

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

FECHA: Bogotá D.C., Septiembre 14 de 2023

PARA: **GIAN CARLO SUESCÚN SANABRIA**
Director Técnico de Gestión Contractual (e)

DE: Subdirectora General de Infraestructura

REFERENCIA: CONTRATO 1646-2020 - SOLICITUD MODIFICACIÓN 10. CONSTRUCCION PARA LA ADECUACION AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA TRONCAL AVENIDA CIUDAD DE CALI TRAMO 1 - ENTRE LA AVENIDA CIRCUNVALAR DEL SUR Y LA AVENIDA MANUEL CEPEDA VARGAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C.. GRUPO 1 - ENTRE LA AVENIDA CIRCUNVALAR DEL SUR Y LA AVENIDA BOSA Y OBRAS ESPECIALES.

Respetado Doctor Suescun,

Por medio del presente escrito, atentamente me permito solicitar se sirva ordenar a quien corresponda, elaborar la **Modificación No. 10** al Contrato de obra IDU 1646-2020 del Proyecto Troncal Avenida Ciudad de Cali. Grupo 1, que incluya

1.	Modificar el numeral 4.2.4 del Apéndice A, dada la necesidad de incorporar los ajustes arquitectónicos requeridos en las estaciones de Transmilenio (Tibanica – Primavera, Los Laureles e Islandia).
2.	Modificar el numeral 11.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO en el sentido de adicionar el valor resultante de la incorporación de actividades nuevas, al componente “REMUNERACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN”, trasladando dicho valor, DEL FONDO DE COMPENSACIONES.
3.	Otorgar anticipo correspondiente al (40%) sobre el valor a adicionar al componente “REMUNERACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN”.
4.	Modificar el numeral 14.1 REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, REGLAS APLICABLES AL PAGO DE LOS HITOS, en el aparte correspondiente a ESTACIONES, en el sentido de segmentar los hitos de pago.
5.	Modificar el Anexo No. 2 del Contrato 1646 de 2020, denominado “TABLA DE HITOS DEL APÉNDICE G-LINEAMIENTOS DE LA PROGRAMACIÓN, PARA LA ELABORACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN”

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

A continuación, se describen los antecedentes más relevantes del contrato objeto de Modificación, 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.

1. Como resultado de la Convocatoria Pública, realizada mediante el Proceso de Selección IDU-LP-SGI-004-2020, el 26 de enero de 2020, el IDU y el CONSORCIO CONEXIÓN 20 suscribieron el Contrato de Obra IDU-1646-2020, cuyo objeto es la *"CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA TRONCAL AVENIDA CIUDAD DE CALI TRAMO 1 - ENTRE LA AVENIDA CIRCUNVALAR DEL SUR Y LA AVENIDA MANUEL CEPEDA VARGAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C." GRUPO 1 "ENTRE LA AVENIDA CIRCUNVALAR DEL SUR Y LA AVENIDA BOSA Y OBRAS ESPECIALES"*

2. De conformidad con la modificación No 3 y lo dispuesto en la **CLÁUSULA 4. PLAZO ESTIMADO** del Contrato de Obra, se pactó un plazo total de **ochenta y siete (87) meses y veinticinco (25) días**, contados a partir del 25 de enero del 2021, fecha en la cual se suscribió el Acta de Inicio. La ejecución del Contrato se dividió en las siguientes etapas:

ETAPA	DURACIÓN DE ETAPA	PLAZO TOTAL
PRECONSTRUCCIÓN	7 meses y 8 días	87 meses y 25 días.
CONSTRUCCIÓN	20 meses y 17 días	
MANTENIMIENTO	60 meses	

3. De conformidad con la modificación No 9 y lo dispuesto en la **CLÁUSULA 4. PLAZO ESTIMADO** del Contrato de Obra, se pactó un plazo total de **noventa y siete (97) meses y veinticinco (25) días**, contados a partir del 25 de enero del 2021, fecha en la cual se suscribió el Acta de Inicio. La ejecución del Contrato se dividió en las siguientes etapas:

ETAPA	DURACIÓN DE ETAPA	PLAZO TOTAL
PRECONSTRUCCIÓN	7 meses y 8 días	97 meses y 25 días.
CONSTRUCCIÓN	30 meses y 17 días	
MANTENIMIENTO	60 meses	

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

- De acuerdo con la **CLÁUSULA ONCE**, el valor del Contrato de Obra IDU 1646 de 2020 es CIENTO CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE **(\$141.226.481.736,00)** equivalentes a 160.886SMLMV para el año 2020.
- La Etapa de Construcción del Contrato IDU-1646-2020 cuenta con las siguientes garantías:

EVENTO CONTRACTUAL	N° DE POLIZA	FECHA DE EXPEDICIÓN	AMPARO	VIGENCIAS		VALOR ASEGURADO
				DESDE	HASTA	
PÓLIZA MODIFICATORIO No 9 19-05-23	400033587-7 (ANEXO 11) EXPEDIDO POR NACIONAL DE SEGUROS S.A.	26/05/2023	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	19/05/2023	19/03/2024	\$ 37.726.641.258.60
			PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	19/05/2023	19/03/2027	\$ 12.575.547.086.20
			BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	19/05/2023	19/09/2024	\$ 18.221.967.727.90
			ESTABILIDAD DE LA OBRA	20/03/2024	20/05/2028	\$ 37.726.641.258.60
Responsabilidad Civil Extracontractual Etapa de Pre Construcción y Etapa de Construcción:	400031327-9 (ANEXO 13) EXPEDIDO POR NACIONAL DE SEGUROS S.A.	26/05/2023	PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES - PLO	19/05/2023	19/03/2024	\$ 7.061.324.086,80
			CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS			\$ 7.061.324.086,80
			GASTOS MEDICOS			\$ 955.978.372,00
			RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL			\$ 7.061.324.086,80
			RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA			\$ 7.061.324.086,80
			VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS			\$ 7.061.324.086,80

- Modificatorios suscritos en la ejecución del Contrato de Obra IDU-1646-2020.

EVENTO CONTRACTUAL	OBJETO DE LA MODIFICACIÓN AL CONTRATO IDU- 1646- 2020	FECHA										
Modificación No.1	PRIMERA – Modificar el numeral 5.1 ETAPA PRECONSTRUCCIÓN de la Cláusula 5: ALCANCE Y DESARROLLO DEL OBJETO, en lo referente a la duración estimada de la Etapa, la cual se prorroga por Un (1) mes y Ocho (8) días, contado a partir del 26 de julio de 2021 y hasta el 02 de septiembre de 2021, el cual quedará así la cual quedará así: <table border="1"> <thead> <tr> <th>FASE</th><th>DURACIÓN DE FASES</th><th>PLAZO TOTAL</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fase de Preconstrucción</td><td>Siete (7) Meses y Ocho (8) días</td><td rowspan="3">Ochenta y cuatro (84) meses</td></tr> <tr> <td>Fase de Construcción</td><td>Dieciséis (16) Meses y Veintidós (22) días</td></tr> <tr> <td>Fase de Mantenimiento</td><td>Sesenta (60) Meses</td></tr> </tbody> </table> TERCERA – PLANTILLA MÍNIMA DE PERSONAL: Modificar el numeral 2.1 del ANEXO REQUERIMIENTOS DE PERSONAL MÍNIMO Y EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO.	FASE	DURACIÓN DE FASES	PLAZO TOTAL	Fase de Preconstrucción	Siete (7) Meses y Ocho (8) días	Ochenta y cuatro (84) meses	Fase de Construcción	Dieciséis (16) Meses y Veintidós (22) días	Fase de Mantenimiento	Sesenta (60) Meses	26/07/21
FASE	DURACIÓN DE FASES	PLAZO TOTAL										
Fase de Preconstrucción	Siete (7) Meses y Ocho (8) días	Ochenta y cuatro (84) meses										
Fase de Construcción	Dieciséis (16) Meses y Veintidós (22) días											
Fase de Mantenimiento	Sesenta (60) Meses											

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

Modificación No.2	PRIMERA. Modificar el primer inciso de la Sección 5.1. "Etapas de Preconstrucción" así como incluir un segundo inciso del Contrato IDU-1646- 2020, la cual quedará así: "(...) 5.1. ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN Esta etapa iniciará a partir del Día siguiente a la Fecha de Iniciación de la Ejecución del Contrato o Fecha de Iniciación y terminará cuando se verifique el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos que se establecen en los numerales 5.1.1, 5.1.2, 5.1.5, 5.1.6, 5.1.10 y 5.1.11 de este mismo numeral. SEGUNDA. Modificar el primer inciso de la Sección 5.2. "ETAPA DE CONSTRUCCIÓN" del Contrato IDU-1646-2020, la cual quedará así: "(...) 5.2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN. "Una vez cumplidos todos y cada uno de los requisitos señalados en los numerales 5.1.1, 5.1.2, 5.1.5, 5.1.6, 5.1.10 y 5.1.11 del presente Contrato se firmará el Acta de Iniciación de la Etapa de Construcción, etapa que tendrá una duración estimada de DIECISÉIS (16) meses y VEINTIDOS (22) días calendario. Sin embargo, la duración efectiva de la Etapa de Construcción corresponderá al término que corra entre la fecha de firma del Acta de Iniciación de la Etapa de Construcción y la fecha en que se suscriba el Acta de Finalización de la Etapa de Construcción. Lo anterior sin perjuicio de las responsabilidades del Contratista por eventuales retardos en la terminación a satisfacción del Interventor y del IDU de las Obras de Construcción y de las Obras para Redes. (...) " TERCERA. Incluir en el Anexo de REQUERIMIENTOS DE PERSONAL MÍNIMO Y EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO, la siguiente nota: "(...) NOTA: En los tres (3) primeros meses de la etapa de construcción el Contratista ejecutará sus labores con la plantilla de personal aprobada por la interventoría y el IDU conforme al PDT aprobado, para que durante este tiempo cumpla con las obligaciones a las que se dieron traslado de la Etapa de Preconstrucción a la Etapa de Construcción y cumpla con las actividades propias de la Etapa de Construcción y que no dependen expresamente del cumplimiento de los requisitos señalados en los numerales 5.1.3, 5.1.4, 5.1.7, 5.1.8 y 5.1.9.	04/09/21
Modificación No. 3	PRIMERA. - Modificar el Anexo 2 - TABLA DE HITOS DEL APENDICE G – LINEAMIENTOS DE LA PROGRAMACION, PARA LA ELABORACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN, del Contrato de Conformidad con los Hitos previstos en la cláusula 14.1. SEGUNDA. - Modificar el primer párrafo y la tabla contenidos en la Cláusula 4. PLAZO ESTIMADO, de la siguiente manera: "CLÁUSULA 4. PLAZO ESTIMADO El Plazo Total Estimado del Contrato es de OCHENTA Y SIETE (87) MESES y VEINTICINCO (25) días contados a partir de la Fecha de Iniciación. La ejecución del Contrato estará dividida en tres Etapas, tal y como se describe en la CLÁUSULA 5 de este Contrato, así:	14/03/22

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

GRUPO	ETAPA	DURACION DE ETAPA	PLAZO TOTAL
	PRECONSTRUCCIÓN	7 meses y 8 días	87 meses y 25 días
	CONSTRUCCIÓN	20 meses y 17 días	
	MANTENIMIENTO	60 meses	

	TERCERA. - Modificar la sección 14.4. de la Cláusula 14. Forma de Pago, la cual quedará así: <i>"(...) 14.4 Retención aplicable a la remuneración para obras de construcción, remuneración para las obras de adecuación de desvíos, remuneración de las obras para redes y remuneración para obras especiales.</i> CUARTA. Modificar la sección 14.2. de la Cláusula 14. Forma de Pago. QUINTA. MODIFICACIÓN: Modificar el Parágrafo Tercero del numeral 5.1.5 ANTICIPO de la CLÁUSULA 5 del Contrato IDU 1646 de 2020. SÉPTIMA. - Complementación Anexo de REQUERIMIENTOS DE PERSONAL MÍNIMO Y EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO.	
Modificación No. 4	PRIMERA: Incluir a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU- 1646-2020, Veintinueve (29) Ítems No Previstos, conforme lo establecido en la NUMERAL 15, SUB NUMERAL 15.1.4. Ítems de Obra no previstos SEGUNDA. - Las partes manifiestan que la presente modificación no genera adición al valor previsto en la Cláusula 11.1 – Valor Estimado del Contrato, no implica un cambio en la estructura de riesgos prevista en el Contrato, ni afecta la ecuación económica del Contrato. TERCERA. - FONDO DE COMPENSACIÓN: Los costos a los que se refieren la consideración 18 y el parágrafo de la cláusula Primera, asociados a los veintinueve (29) ítems no previstos, según lo acordado en el Acta de Fijación de Precios y el Cuadro de Reversión de Precios, serán imputados al Fondo de Compensaciones, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 12 y 15.1.4. del Contrato de Obra IDU-1646-2020.	23/06/22

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

Modificación No. 5	PRIMERA: Incorporar al Contrato lo establecido en la Circular No. 6 de 2022 con radicado IDU 20221050000064, en lo referente a los Lineamientos Generales para la Transición de los Índices ICCP, ICOCIV y reconocimiento del precio del insumo acero debido a la volatilidad del mercado siderúrgico por la Pandemia COVID – 19. SEGUNDA. - Como consecuencia de lo anterior, cualquier referencia que se haga en el Contrato al ICCP deberá entenderse que hace referencia al ICOCIV. Estas referencias se encuentran en las siguientes Secciones del Contrato: a) Cláusula 9 “Riesgos que asume el Contratista” literales a), b) y d). b) Cláusula 10 “Riesgos que asume el IDU” literales a) y f). c) Cláusula 12 “Fondo de Compensaciones” d) Cláusula 15 “Pagos Asociados al Fondo de Compensaciones” numeral 15.1.6. “Ajustes por variaciones en el precio del insumo asfalto emitido por ECOPEPETROL y en el ICCP” TERCERA. - MANIFESTACIONES: Las Partes expresamente señalan que nada de lo acordado en el presente Modificadorio limita o perjudica la reserva del Contratista en esta materia, quedando a salvo el derecho a reclamo del Contratista y los hechos o causas acontecidos con anterioridad a la suscripción del modificadorio y los efectos futuros que le sean adversos por su celebración. CUARTA. - Retirar de la CLÁUSULA 54. DOCUMENTOS ANEXOS DEL CONTRATO, literal c, el apéndice de Bioseguridad Covid-19. QUINTA. - COSTOS. La suscripción de la presente modificación no implica ningún cambio en la estructura de riesgos establecida en el contrato, no genera apropiación presupuestal a cargo del IDU, ni genera la obligación de realizar erogación presupuestal alguna a cargo del IDU. SEXTA. – DOCUMENTOS: Para todos los efectos, son documentos de la presente modificación No. 5 al Contrato de Obra IDU-1646-2020, los enunciados en la parte considerativa y que forman parte integral del presente documento. SEPTIMA. – 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 OCTAVA (8) del contrato denominada - GARANTÍAS, y allegarlos a la Dirección Técnica de Gestión Contractual dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma de este documento.	03/10/22
Modificación No. 6	PRIMERA. - MODIFICACIÓN: Modificar el Anexo 2 - TABLA DE HITOS DEL APENDICE G – LINEAMIENTOS DE LA PROGRAMACION, PARA LA ELABORACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN, del del Contrato de Obra IDU-1646-2020, de conformidad con los Hitos previstos en la Cláusula 14. Forma de pago. Numeral 14.1 remuneración para las obras de construcción, conforme con el allegado mediante el Memorando STEST 20223460393773 del 21 de noviembre de 2022. SEGUNDA. - ACLARACIÓN: Aclarar el numeral 14.5.2. Etapa de construcción, de la Cláusula 14.5 REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST, del Contrato de Obra IDU-1646-2020. TERCERA. - ACLARACIÓN: Aclarar el numeral 14.6.2 Etapa De construcción, de la Cláusula 14.6. REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA, del Contrato de Obra IDU-1646-2020.	25/11/2022

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

	CUARTA. - ACLARACIÓN: Aclarar el numeral 14.7.2 de la Cláusula 14.7 REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS del Contrato de Obra IDU-1646- 2020.	
Modificación No. 7	PRIMERA. - MODIFICACIÓN: Incluir a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1646- 2020, Cuarenta y cuatro (44) ítems de obra No Previstos NP 30 al NP 73, conforme lo establecido en la CLÁUSULA 15, NUMERAL 15.1.4. Ítems de Obra no previstos. PARÁGRAFO SEGUNDO: Los costos generados por la inclusión de los cuarenta y cuatro (44) ítems de Obra No Previstos señalados anteriormente, corresponden a un valor total de SETECIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS (\$766.277.550,00) MCTE, INCLUIDO A.I.U., según lo acordado en el Acta de Fijación de Precios y el Cuadro de Reversión de Precios, serán imputados de la siguiente manera: - CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS VENTIDOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS (\$152.822.836,00) MCTE, INCLUIDO A.I.U., se pagarán del rubro denominado "VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LAS OBRAS PARA REDES". - SEISCIENTOS TRECE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS CATORCE PESOS (\$613.454.714,00) MCTE, INCLUIDO A.I.U., serán pagados del rubro denominado "VALOR PARA PAGOS ASOCIADOS AL FONDO DE COMPENSACIONES", de conformidad con lo señalado en la Cláusula 15. "Pagos Asociados al Fondo de Compensaciones". del Contrato IDU-1646-2020.	16/12/2022
Modificación No. 8	PRIMERA. MODIFICACIÓN: Modifíquese la CLÁUSULA 13. APROPIACIONES PRESUPUESTALES, del Contrato de obra IDU- 1646-2020, la cual quedará así: "CLÁUSULA 13. APROPIACIONES PRESUPUESTALES. <i>Para atender los pagos derivados de este Contrato, TRANSMILENIO cuenta con disponibilidad presupuestal en la vigencia del año 2020 como consta en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal Vigencias Futuras No. 3107 y 3108 del 31 de diciembre de 2020.y 7600 del 19 de diciembre de 2022.</i> <i>Toda vez que el plazo estimado del presente Contrato excede la actual vigencia fiscal, existe autorización para comprometer vigencias futuras según Certificado de Disponibilidad Presupuestal Vigencias Futuras No. 3107 y 3108 del 31 de diciembre de 2020.y 7600 del 19 de diciembre de 2022</i>	24/12/22

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

	<table><tr><th>CDP</th><th>AÑO</th><th>VALOR</th></tr><tr><td>3107</td><td>2020</td><td>\$ 22.471.405.928</td></tr><tr><td>3107</td><td>2021</td><td>\$ 7.876.693.833</td></tr><tr><td>3107</td><td>2022</td><td>\$ 13.253.010.452</td></tr><tr><td>7600</td><td>2023</td><td>\$ 60.027.014.309</td></tr><tr><td>7600</td><td>2024</td><td>\$ 26.012.265.677</td></tr><tr><td>3108</td><td>2024</td><td>\$ 1.977.611.423</td></tr><tr><td>3108</td><td>2025</td><td>\$ 468.614.292</td></tr><tr><td>3108</td><td>2026</td><td>\$ 976.330.657</td></tr><tr><td>3108</td><td>2027</td><td>\$ 4.232.576.143</td></tr><tr><td>3108</td><td>2028</td><td>\$ 3.930.959.022</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>\$ 141.226.481.736</td></tr></table>	CDP	AÑO	VALOR	3107	2020	\$ 22.471.405.928	3107	2021	\$ 7.876.693.833	3107	2022	\$ 13.253.010.452	7600	2023	\$ 60.027.014.309	7600	2024	\$ 26.012.265.677	3108	2024	\$ 1.977.611.423	3108	2025	\$ 468.614.292	3108	2026	\$ 976.330.657	3108	2027	\$ 4.232.576.143	3108	2028	\$ 3.930.959.022	TOTAL		\$ 141.226.481.736	
CDP	AÑO	VALOR																																				
3107	2020	\$ 22.471.405.928																																				
3107	2021	\$ 7.876.693.833																																				
3107	2022	\$ 13.253.010.452																																				
7600	2023	\$ 60.027.014.309																																				
7600	2024	\$ 26.012.265.677																																				
3108	2024	\$ 1.977.611.423																																				
3108	2025	\$ 468.614.292																																				
3108	2026	\$ 976.330.657																																				
3108	2027	\$ 4.232.576.143																																				
3108	2028	\$ 3.930.959.022																																				
TOTAL		\$ 141.226.481.736																																				
Modificación No. 9	CLÁUSULA PRIMERA.- MODIFICACIÓN: Incluir a la lista de precios unitarios del Contrato de Obra IDU-1646- 2020, diecinueve (19) Ítems de obra No Previstos NP 074 al NP 092, conforme lo establecido en la CLÁUSULA 15, NUMERAL 15.1.4. Ítems de Obra no previstos. CLÁUSULA SEGUNDA.- PRÓRROGA: Modificar la cláusula 4. PLAZO ESTIMADO del Contrato IDU-1646-2020, la cual quedará así: “CLÁUSULA 4. PLAZO ESTIMADO El Plazo Total Estimado del Contrato es de NOVENTA Y SIETE (97) MESES Y VEINTICINCO (25) DÍAS contados a partir de la Fecha de Iniciación. La ejecución del Contrato estará dividida en tres Etapas, tal y como se describe en la CLÁUSULA 5 de este Contrato, así: <table><tr><th>ETAPA</th><th>DURACIÓN DE ETAPA</th><th>PLAZO TOTAL</th></tr><tr><td>PRECONSTRUCCIÓN</td><td>7 meses y 8 días</td><td rowspan="3">97 meses y 25 días</td></tr><tr><td>CONSTRUCCIÓN</td><td>30 meses y 17 días</td></tr><tr><td>MANTENIMIENTO</td><td>60 meses</td></tr></table> CLÁUSULA TERCERA - MODIFICACIÓN: Modificar el numeral 5.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, en lo referente a la duración estimada de la Etapa, la cual se prorroga por DIEZ (10) meses, contados a partir del 21 de mayo de 2023 y hasta el 19 de marzo de 2024, CLÁUSULA CUARTA – COSTOS DE LA PRÓRROGA: Los costos generados con ocasión de esta prórroga corresponden a la remuneración Ambiental y SST, Labores de Diálogo Ciudadano y Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos, por valor de CUATRO MIL SETECIENTOS NUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS M/CTE (\$4.709.284.570)	ETAPA	DURACIÓN DE ETAPA	PLAZO TOTAL	PRECONSTRUCCIÓN	7 meses y 8 días	97 meses y 25 días	CONSTRUCCIÓN	30 meses y 17 días	MANTENIMIENTO	60 meses	19/05/2023																										
ETAPA	DURACIÓN DE ETAPA	PLAZO TOTAL																																				
PRECONSTRUCCIÓN	7 meses y 8 días	97 meses y 25 días																																				
CONSTRUCCIÓN	30 meses y 17 días																																					
MANTENIMIENTO	60 meses																																					

- El 4 de septiembre de 2021, se suscribió el Acta de cambio de Etapa, e inicio de la Etapa de Construcción, por lo que el Contrato a la fecha se encuentra en Etapa de Construcción.

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

8. La Entidad actualmente NO adelanta procesos administrativos sancionatorios en contra del Contratista de Obra.

II. SOLICITUD DEL CONTRATISTA DE OBRA.

Mediante comunicado SAL-00002695 del 25 de agosto de 2023 y alcance comunicado SAL-00002725 del 5 de septiembre de 2023, el CONSORCIO CONEXIÓN 20, remitió al CONSORCIO INTER AVENIDAS, la solicitud de modificación al contrato de obra IDU 1646-2020 de los siguientes aspectos: i). Incorporación de ítems no previstos asociados a ajustes arquitectónicos de las estaciones de TRANSMILENIO S.A. (Tibanica – Primavera, Los Laureles e Islandia) por nuevos lineamientos de diseño requeridos por TRANSMILENIO con el fin de reforzar las condiciones antivandálicas y de seguridad en las Estaciones nuevas del sistema. ii). Otorgar anticipo correspondiente al (40%) del valor “delta” que resulte de la incorporación de los ítems no previstos relacionados con las modificaciones señaladas. iii). Aprobación de subdivisión de hitos: *Entrepisos, *Fachadas, *Barandas y *Puertas y sistema electromecánico, las cuales fueron puestas en conocimiento a la Entidad por parte de la Interventoría, mediante comunicación CIA_IDU_CMA009_2020_3400 con radicado IDU No 202352601583432 del 07 de septiembre de 2023, comunicación CIA_IDU_CMA009_2020_3406 con radicado IDU No 202352601592012 del 08 de septiembre de 2023 y alcance comunicación CIA_IDU_CMA009_2020_3423 con radicado IDU No 202352601626642 del 13 de septiembre de 2023

“(…)

I. FUNDAMENTOS TECNICOS:

Teniendo en cuenta las solicitudes realizadas por parte del Instituto de Desarrollo Urbano y Transmilenio relacionadas con los acabados y definiciones arquitectónicas de las estaciones, taquillas y ciclo estaciones relacionadas en las siguientes comunicaciones:

- CIA_IDU_CMA009_2020_2866 del 15/03/2023 en donde se dio traslado al comunicado STEST 20233460339051 – “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””.

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

- *CIA_IDU_CMA009_2020_3051 del 16/05/2023 en donde se dio traslado al comunicado STEST 20233460708121 – “Definición de lineamientos de estaciones Contratos IDU No. 1646-2020, 1647-2020 y 1653-2020.”*
- *CIA_IDU_CMA009_2020_3219 del 07/07/2023 en donde se dio traslado al comunicado STEST 202334601138281 – “Alcance Oficio radicado IDU 20233460339051 de 13 de marzo con el cual se dio traslado del radicado TM 2023-EE-00587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con asunto “Puertas, fachadas y torniquetes en estaciones troncales Av. Ciudad de Cali y Av. Carrera 68y Extensión Caracas”*

Así como las diferentes reuniones llevadas a cabo entre las partes en las siguientes fechas:

- *2 de mayo de 2023 en las instalaciones del IDU, citada por la Arquitecta Yolanda Oviedo para conocer el avance del requerimiento realizado por el IDU de acuerdo a las solicitudes expresadas por Transmilenio mediante los oficios con Radicados TMSA2022-ER-65369 y 2023-ER-05679- respecto a los cambios de las “Puertas, fachadas y torniquetes en estaciones troncales Av.68, Av. Ciudad de Cali y Extensión Caracas” con el fin de adelantar la respectiva evaluación desde los aspectos técnicos, económicos y contractuales, de los ajustes solicitados en la construcción de las estaciones.*
- *4 de mayo de 2023 en las instalaciones del IDU, citada por la Arquitecta Yolanda Oviedo para tratar temas de posaderos y pasamanos en estaciones de la Troncal Cali.*
- *16 de mayo de 2023 en el sector de obra Tibanica-Primavera para la revisión de detalles en campo, con presencia de Transmilenio e IDU*
- *14 de junio de 2023 en el sector de obra Tibanica-Primavera, citada por la Interventoría para la asistencia del IDU y Transmilenio a la Validación Modelo Puertas Automáticas para retroalimentación y asegurar que estas cumplan con lo requerido por el sistema.*
- *14 de junio 2023 en las instalaciones del IDU, para informar la necesidad de legalizar los ajustes a los lineamientos de las estaciones de acuerdo con la programación vigente*
- *6 de julio de 2023 en el sector de obra Tibanica-Primavera, visita del Director IDU, Gerente Transmilenio y Alcaldía donde se comunica a todas las partes interesadas que se implementaran las puertas automáticas, ajustes de fachadas y barandas, por lo cual, se requiere adelantar los trámites pendientes que permitan generar un*

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

modificatorio y poner a marchar la contratación de los acabados pendientes, se solicita establecer una hoja de ruta para este fin.

- 10, 13 y 18 de julio de 2023 reuniones virtuales con IDU e Interventoría para presentación de evaluación económica y balance del contrato para inclusión de modificaciones solicitadas por Transmilenio.
- 24 de julio de 2023 en el sector de obra Tibanica-Primavera, visita con participación del IDU, Interventoría, equipo SAUC y TICS para verificación en campo de señalética y localización de PIP
- 18 y 23 de agosto de 2023 reuniones presenciales en el IDU para revisión de cantidades, NP's, pendientes para cálculo del delta del modificatorio y dar trámite al modificatorio contractual en relación a los lineamientos para estaciones solicitados por IDU y Transmilenio

El Consorcio Conexión 20 a continuación presenta los aspectos técnicos a tener en cuenta con el fin de implementar las nuevas solicitudes para las puertas, fachadas y barandas, y zona de torniquetes, bajo los requerimientos descritos en dichos documentos y reuniones.

1. PUERTAS DE ABORDAJE A ESTACIONES

Dentro de los diseños apropiados en el contrato de la referencia, las puertas a instalar contienen las siguientes características técnicas:

DESCRIPCIÓN	CANT.
PUERTA PREFERENCIAL PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO (4.752m X 2.382m) EN VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD. INCLUYE PERFIL PERIMETRAL EN ALUMINIO, PINTURA ELECTROSTÁTICA. (Suministro e instalación) (P-01)	48
PUERTA SENCILLA PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO (2.443X2.382) EN VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD. INCLUYE PERFIL PERIMETRAL EN ALUMINIO, PINTURA ELECTROSTÁTICA (Suministro e instalación) (P-02)	32
TOTAL (Unidades)	80

De acuerdo a la solicitud de Transmilenio trasladada por el IDU el Consorcio Conexión 20 informa que acorde al estado actual de las estaciones, es viable la inclusión de la modificación de las puertas automáticas; ahora bien, teniendo en cuenta lo relacionado con el oficio emitido de parte de Transmilenio con consecutivo 2023-EE-13351 con asunto "Puertas para uso de

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

Contingencia Tipología T2 y T4" del 29 de mayo de 2023, y en el oficio IDU STEST 202334601138281 numeral 1.1 (Inclusión del suministro e instalación de las puertas automáticas en los contratos de las troncales en ejecución) (Ver Ilustración 1), 1.5 (Inclusión del suministro e instalación de puertas abatibles para contingencia).

(...)

Las cantidades actuales de las puertas son las siguientes:

PUERTAS AUTOMÁTICAS		
ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	CANT.
TIBANICA PRIMAVERA	Puertas P01	12
	Puertas P02	8
LOS LAURELES	Puertas P01	12
	Puertas P02	8
ISLANDIA	Puertas P01	12
	Puertas P02	8
SUBTOTAL (unidades)		60

PUERTAS ABATIBLES PARA CONTINGENCIA		
ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	CANT.
TIBANICA PRIMAVERA	Puertas P01	12
	Puertas P02	8
SUBTOTAL (unidades)		20

Se realizó por parte del Consorcio Conexión 20, la evaluación desde el área arquitectónica, eléctrica y redes de voz y datos, con las siguientes conclusiones particulares para el contrato.

(...)

Arquitectura

...mediante el oficio STEST 202334601314531 se solicitó mantener el riel inferior de las puertas automáticas como embebido a nivel del piso de la estación, lo cual actualmente no se puede atender considerando que como es de conocimiento de las partes el mismo limita la fundida de los pisos y su fabricación corresponde a una pieza extruida que se debe desarrollar en un tiempo aproximado de 4 meses, (...)"

Así mismo, de acuerdo a lo indicado en el numeral 1.3 del oficio en relación, las puertas automáticas conservarán la altura estándar de las estaciones del sistema de 2.05m, para lo

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

cual se debe implementar un elemento superior de sujeción y complemento a la fachada, teniendo en cuenta que el vano actual de las estaciones es de 2.40m (Ver Ilustración 2), esta condición aplica igualmente para las puertas abatibles para contingencia teniendo en cuenta la información suministrada por Transmilenio que indica que se deben generar las condiciones para el traslado futuro de puertas de nueva tecnología (Ver Ilustración 3).

(...)

En referencia al numeral 1.6 del oficio STEST 202334601138281, se acoge la solicitud del cambio en las puertas de ingreso peatonal a las estaciones y entre vagones con el objetivo de armonizar el diseño de las fachadas con las puertas de ingreso con la instalación de puertas pivotadas de dos hojas en celosía metálica horizontal.

(...)

2. FACHADAS Y BARANDAS

Dentro de los diseños apropiados en el contrato de la referencia, las fachadas a instalar contienen las siguientes características técnicas:

Fachada fija en paneles de vidrio laminado de seguridad en tres módulos verticales con borde perimetral en neopreno + estructura metálica exterior de perfil trapezoidal. Fijación a estructura con bujes

(...)

Las nuevas fachadas corresponden a un planteamiento completamente diferente al diseño apropiado y socializado a la comunidad; sin embargo, corresponde a las necesidades de visibilidad, seguridad y ventilación, las cuales ya habían sido analizadas por el Consorcio y expuestas en el oficio SAL-00001527 del 25 de julio de 2022 donde se informaron las ventajas y desventajas de implementar este tipo de fachada como se indica a continuación:

Ventajas

“Se cumple con el requerimiento “INFRAESTRUCTURA EN ESTACIONES - 2.1 Aspectos Generales: Las estaciones deben ser muy transparentes, de tal manera que los peatones desde afuera puedan ver al interior de la estación y viceversa, aumentando así la seguridad dentro del “área paga”- Oficio IDU STEST- 20213460913681 del 20 de junio de 2021” - Garantiza la seguridad interior, no permite el paso de las personas a través de la fachada Permite la ventilación de la estación.

Tiene concordancia con el pasamanos exterior y baranda de pasarela propuesta y aprobada” Se presentarán dos dimensiones para las fachadas en rejilla tipo celosía horizontal. Para las

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

zonas donde no se contemplen puertas de abordaje se tendrá una altura de 2.40m, mientras que para las zonas intermedias con puertas automáticas y abatibles se tendrá una altura de 2.05m

(...)

El Consorcio Conexión 20 se acoge a la solicitud de dar respuesta al cambio de manera integral de todos los elementos que componen las fachadas del numeral 2 párrafo 2 del oficio STEST 202334601138281 (Ver Ilustración 12) que incluyen las barandas de las rampas de acceso peatonal de las estaciones y también las barandas de las zonas de transición o zonas de galerías de pasarela, pasando de elementos compuestos por estructura metálica y paneles de vidrio a elementos compuestos por estructura metálica con celosía y lámina perforada... (...)

(...)

En referencia al numeral 2.2 (Cerramiento de la franja sobre las vigas longitudinales de soporte de la estructura de la placa de piso de las estaciones) del oficio STEST 202334601138281, y teniendo en cuenta las propuestas presentadas por el Consorcio en el oficio SAL-00002430 del 08 de junio de 2023, se procederá a la instalación de un ángulo de 4 x ½" soldado a la estructura metálica entre la viga IPE y la zona inferior del piso en metaldeck, (Ver Ilustración 16), el cual se requiere dado que este es un punto vulnerable que permitiría el acceso bajo vagón y hurto de las redes "(...)

(...)

3. ZONA DE TORNIQUETES

Dentro de los diseños apropiados en el contrato de la referencia, los torniquetes a instalar por parte del operador de Transmilenio, contienen las siguientes características técnicas.

Las estaciones diseñadas para el Tramo 1 – Grupo 1 de la troncal de Transmilenio actualmente cuentan con cinco (5) torniquetes tipo trípode (Barreras de Control de Acceso – BCA –para el ingreso y validación de los usuarios, con un acceso y una salida para usuarios PMR (personas movilidad reducida), los cuáles fueron diseñados de acuerdo a los requerimientos técnicos y contractuales

(...)

De acuerdo a la solicitud de Transmilenio, STEST 20233460339051 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 para la implantación de las puertas automáticas, para la implantación de las barreras anti-evasión piso techo, se realizó por parte del Consorcio Conexión 20, la evaluación desde el áreas estructural

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

y redes secas (Se aclara que en el oficio STEST 202334601138281 del 2 de julio de 2023 se incluyen las plantillas de ductos Módulo BCA Piso a techo sencillo y doble para la ubicación de los torniquetes), frente a lo cual el Consorcio Conexión 20 emite las siguientes conclusiones:

Estructural

Teniendo en cuenta la variación de peso del torniquete del diseño es de aproximadamente 100Kg, mientras que las barreras piso techo cuenta con un peso aproximado de 404 Kg (sencillo), 620 kg (doble) y 650 Kg (pasillo), no se presentan incrementos de las cargas reales en los apoyos del vagón, por tanto no se requiere modificar el diseño de los elementos estructurales de cimentación, sin embargo deberá instalarse un refuerzo entre las vigas IPE, donde se ubique el eje del torniquete que se propone en un perfil IPE 200, similares a las vigas existentes para el anclajes de las barreras si el mismo no queda sobre una de estas.

Redes secas

Considerando que la ubicación definitiva de las barreras piso techo para las estaciones fue remitida el 12 de diciembre de 2022, el Consorcio Conexión 20 atendió las observaciones mediante oficio SAL-00002025 del 4 de febrero de 2023 " Implantación de torniquetes PISO-TECHO de acuerdo a la plantilla compartida por el IDU. " donde se presentó la versión definitiva a la ubicación de la zona de validación teniendo en cuenta la propuesta realizada por Transmilenio. Para esta fecha las cajas de redes secas ya se habían localizado bajo la cimentación, por lo tanto, fue necesario re direccionar los ductos por cada tipo de red (Eléctricas, telemáticas, voz y datos), adicionalmente, reubicar la caja de recaudo, los gabinetes eléctricos y de voz y datos, ajustar la apertura de las puertas de acceso, ajustar la ubicación del manhole de acceso (Ver Ilustración 18). La reubicación de los gabinetes y re direccionamiento de ductos generar la necesidad de un elemento de protección a la tubería que queda expuesta, para lo cual, el Consorcio presentó los correspondientes detalles de un muro en concreto (Ver ilustración 19)

(...)

II. FUNDAMENTOS FINANCIEROS

1. EVALUACIÓN FINANCIERA

Evaluados los ajustes técnicos requeridos para la implementación de las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes en las estaciones, Anexo a la presente comunicación se incluye el cuadro comparativo en el que se detalla el presupuesto inicial para puertas, fachadas, barandas y entepiso; así como el presupuesto actualizado a las nuevas condiciones, con el cual se obtienen las diferencias de recursos a solicitar.

Este ejercicio financiero resulta de desagregar del valor global del contrato los elementos que se excluyen del mismo y los que se incluyen con las nuevas especificaciones solicitadas por el

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

IDU y Transmilenio a costos actuales, estos valores incluido el AIU, se reversan a la fecha de la licitación del contrato (septiembre 2020); lo cual, arroja un mayor valor del global de construcción por TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 3.511.275.448 M/CTE)

A continuación, se relacionan los cuadros resumen para cada actividad:

RUBROS A INCORPORAR EN SUBHITOS LEGALIZADOS EN MODIFICATORIO No 6	
ENTREPISO	\$ 254,463,648
FACHADAS	\$ 508,557,878
BARANDAS	\$ 624,315,321
PUERTAS	\$ 2,123,938,601
TOTAL DELTA	\$ 3,511,275,448

Considerando que el valor del "DELTA" supera el valor del componente global de las obras de construcción, se hace necesario trasladar los recursos por valor de TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 3.511.275.448 M/CTE.); para cubrir los costos que genera la implementación de los cambios solicitados por el Instituto y Transmilenio con relación a las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes de las estaciones; valores que pueden ser cubiertos con los recursos que actualmente cuenta el contrato, en el fondo de compensaciones, de tal manera el contrato mantiene su equilibrio económico. (...)"

2. ANTICIPO SOBRE LA ADICIÓN DEL VALOR PARA REMUNERACIÓN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

Resulta necesario para la ejecución del contrato autorizar otorgar al contratista a título de anticipo el giro del CUARENTA por ciento (40%) de los recursos correspondientes a la adición del valor para remuneración para obras de construcción, previa actualización de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo del contrato, del cumplimiento de los requisitos señalados para la entrega del mismo y de la presentación del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, debidamente aprobado por la interventoría.

El valor total del anticipo, será el correspondiente al **CUARENTA POR CIENTO (40%)** sobre los siguientes valores:

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% ANTICIPO SOLICITADO	VR ANTICIPO
DELTA GLOBAL DE	\$ 3.511.275.448	40%	\$ 1.404.510.179

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONES			
----------------------------	--	--	--

El Consorcio Conexión 20 acude a la Interventoría y a la entidad para que sea otorgado el anticipo solicitado, el cual es necesario para la puesta en marcha de las actividades relacionadas con la construcción de los acabados arquitectónicos de las estaciones, en cuanto a las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes de las estaciones, los cuales por sus especificaciones técnicas requieren con antelación a la fabricación, la adquisición, separación e importación de insumos como tubería, ángulos, perfiles, láminas metálicas, pintura, soldadura, componentes electromecánicos, etc; con el fin de garantizar oportunamente los suministros para la fabricación en taller, instalación y puesta en funcionamiento de manera continua por parte del Consorcio dentro de los tiempos establecidos en el cronograma de obra. De ahí la necesidad de que se autoricen las condiciones económicas del contrato solicitadas por el Consorcio, con relación a la ejecución de estas actividades pues como se ha expuesto en las diferentes comunicaciones y reuniones con la Interventoría, el IDU y TRANSMILENIO las modificaciones en los diseños de los acabados de las estaciones obedecen a hechos sobrevinientes ajenos a la responsabilidad del Consorcio, razón por la cual la modificación del anticipo es necesaria para garantizar la ejecución de los bienes, servicios u obras que el Instituto y TRANSMILENIO han encargado al Consorcio con ocasión de la adición del componente de las obras de construcción del contrato. Convirtiéndose este pago en un factor económico determinante para impulsar la ejecución de las actividades descritas.

La aprobación de este anticipo, mantiene lo establecido en el contrato No. 1646 de 2020, en la medida que con el anticipo se estaría garantizando la ejecución adecuada del objeto contrato, en cuanto a la proporcionalidad respecto a las condiciones del mismo; ajustando las condiciones de amortización de acuerdo a la cláusula 5.1.5 – ANTICIPO; así mismo, sin exceder el cincuenta por ciento (50%) del valor del Contrato, de acuerdo con el artículo 40 de la ley 80 de 1993.”

3. NECESIDAD DE SEGMENTACIÓN DE HITOS:

“(…)

A la fecha se encuentran ejecutadas las actividades de cimentación, instalación de estructura metálica, cubierta y cielo raso que dieron lugar a la segmentación de hitos del modificadorio No. 6. Teniendo en cuenta que las estaciones de Transmilenio diseñadas para el proyecto requieren ajustes de los acabados arquitectónicos y puertas por seguridad, mantenimiento y operación del sistema y que se han generado los lineamientos por parte del IDU y Transmilenio para la definición del diseño arquitectónico final, con lo cual, se han adelantado los procesos de valoración y evaluación de costos asociados a estos cambios, los cuales se formalizarán mediante un modificadorio al contrato, su implementación física en las estaciones se realizará

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

de forma gradual, cuyo proceso dará inicio con la fundida de los entrepisos, posteriormente se instalarán las fachadas, continuando con puertas de abordaje y finalmente la instalación de barandas.

En razón a que los tiempos de ejecución de actividades arquitectónicas como el entrepiso, fachadas, barandas y las puertas son considerablemente extensas por cuenta de la complejidad, cantidad y minuciosidad de los acabados, se hace necesario solicitar la segmentación de dichas actividades en concordancia con los avances y entregas parciales que se vayan realizando en los meses subsiguientes.

La propuesta del Consorcio es que el pago de los hitos de Entrepiso, Barandas, Fachadas, Puertas y sistema electromecánico en cada una de las estaciones se haga de manera fraccionada agrupando actividades representativas y visibles que puedan ser remuneradas, manteniendo la naturaleza del contrato.

CONDICIÓN ACTUAL MODIFICATORIO 6	%	CONDICIÓN ACTUALIZADA	%	OBSERVACIÓN
ENTREPISO	100%	ENTREPISO (ZONAS DE VALIDACIÓN)	16 %	Ejecución a destiempo del resto de la estación por temas de definición por parte de la entidad contratante
		ENTREPISO (VAGON SUR)	42 %	Comprende desde el fin de la zona de validación hasta la mitad de la pasarela de la estación
		ENTREPISO (VAGON NORTE)	42 %	
FACHADA	100%	FACHADA (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA)	25 %	Comprende suministro, fabricación y transporte a sitio de los elementos para cada estación
		FACHADA (MONTAJE)	75 %	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
BARANDAS	100%	BARANDAS (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA)	25 %	Comprende suministro, fabricación y transporte a sitio de los elementos para cada estación
		BARANDAS (MONTAJE)	75 %	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
PUERTAS Y SISTEMA ELECTROMECAÁNICO	100%	PUERTAS (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA)	24 %	Comprende suministro, fabricación y transporte a sitio de los elementos para cada estación
		PUERTAS (MONTAJE INC. MOTORES)	71 %	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
		SISTEMA ELECTROMECAÁNICO (INSTALACIÓN)	5%	Comprende la instalación y puesta en funcionamiento de las puertas con operación eléctrica

I. FUNDAMENTO JURÍDICO

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

De acuerdo con los artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, por regla general los contratos estatales pueden ser modificados o adicionados cuando sea necesario, para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado. Así, la ley faculta a las Entidades Estatales para modificar los contratos de común acuerdo, para evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo, y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación.

Asimismo, el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011 autoriza a las entidades estatales a adoptar medidas tendientes a garantizar la ejecución de los contratos, de tal forma que se proteja el interés general inmerso por definición en los contratos estatales y los recursos públicos que se están invirtiendo en su ejecución.

De igual manera, el artículo 5 de la Ley 1682 de 2013, relativo a las acciones de planificación, ejecución, mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de los proyectos y obras de infraestructura del transporte, es un instrumento a partir del cual se materializa el interés general definido en el artículo primero (1°) de la Constitución Política de Colombia de 1991, según el cual las entidades estatales contratantes ejercen una función pública, la cual puede ejercerse directamente o con la participación de los particulares.

Con relación al análisis Jurídico para realizar ajustes en la arquitectura de las Estaciones en puertas, fachadas y torniquetes, solicitadas por el Instituto y Transmilenio para el contrato IDU-1646-2020, las cuales obedecen a decisiones administrativas adoptadas con posterioridad a la celebración del contrato y no son imputables al Consorcio, pero necesarias para la culminación del objeto contractual, el Consejo de Estado señala:

*“(…) 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 (...)”¹(Resaltado y subrayado fuera texto)

Ahora bien, ante la necesidad de ejecutar obras adicionales distintas a las inicialmente previstas en el contrato a precio global, constituiría una causa de alteración o de ruptura de su equilibrio económico, en razón a que la ejecución de estas actividades generaría un exceso sobre el marco obligacional contraído por las partes, en este caso para el Contratista, siendo

¹ Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto del 17 de marzo de 2016. Radicación interna: 2263.

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

necesaria la suscripción de la correspondiente modificación contractual, como lo ha establecido la Jurisprudencia del Consejo de Estado, al señalar:

“Ahora, para esta Corporación, la referencia a *las adiciones al contrato supone una modificación, en la que son agregados al objeto, elementos o metas físicas no previstas inicialmente por las partes, y que resultan indispensables para la consecución de los intereses inmersos en el negocio, sin que ello pueda derivar en la mutación del tipo de contrato*”.

“... en contratos pactados bajo la modalidad de precio global o alzado, el incremento del precio del contrato siempre supondrá la modificación del objeto contractual y, por lo tanto, adición, toda vez que en este escenario la estimación inicial del costo de la obra en su totalidad es vinculante a lo largo del acuerdo de voluntades como el precio determinado que el contratista percibirá como contraprestación por su labor”.² (Resaltado y subrayado fuera texto)

Además de lo expuesto, se considera oportuno señalar que el IDU, mediante oficio SGJ 20224050386333 del 11 de noviembre de 2022, consideró:

“1. ¿Es viable jurídicamente modificar el Apéndice A de los contratos de las Troncales Av. Ciudad de Cali y Av. Carrera 68, para proceder a efectuar los ajustes al diseño de las estaciones?”

Rta: En cuanto hace al proyecto de la Troncal de la Avenida Ciudad de Cali, en nuestro criterio si sería posible incorporar ajustes y/o modificaciones a los diseños de las estaciones, siempre que se encuentre técnica y financieramente sustentada la necesidad de efectuar tales cambios a los diseños.

(....)

Basados entonces en el criterio expresado en la aclaración de voto, estimamos que efectivamente, tal y como lo puntualizó la sentencia C-300 de 2012, el objeto de los contratos estatales puede ser complementado **siempre que se trate de la adición de actividades necesarias para la adecuada realización de dicho objeto.**

Ahora bien, como criterios para dilucidar si en un determinado caso una determinada actividad que se quiere incluir a un objeto contractual se enmarcaría en el concepto jurídico de adición de actividades necesarias para la adecuada realización de dicho

² Consejo de Estado. Sección III. Subsección C. MP Jaime Enrique Rodríguez Navas. Radicación: 25000233600020130021101. Radicación interna: 54714. Demandante: Consorcio CILOYD. Demandado: Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) Naturaleza: Controversias contractuales. Fecha: 19/09/2022

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

objeto, basados en diferentes pronunciamientos jurisprudenciales y consultivos, concluimos que los requisitos que han de verificarse para la celebración válida de una adición contractual son³:
(...)

2. ¿Es viable jurídicamente excluir del alcance de los contratos el suministro e instalación de las puertas automáticas de las estaciones y trasladar los recursos previstos en el contrato para esas puertas para retribuir el mayor valor que genera el cambio de los materiales de las fachadas de las estaciones?

Rta: Sí sería jurídicamente viable mediante la suscripción del correspondiente otrosí y en la medida en que la decisión se soporte adecuadamente desde el punto de vista técnico y en todo caso, obviamente, manteniendo el equilibrio económico del contrato. Tal y como decíamos en la respuesta anterior, sería muy conveniente que se evidenciara que los motivos que llevan a esa modificación contractual y de recursos fueron sobrevinientes a la celebración de los contratos y que en todo caso obedecen a las instrucciones dadas por Transmilenio en el contexto del convenio o convenios suscritos entre ésta y el IDU.

3. Una vez suscrita la figura negocial que disponga las modificaciones referidas, ¿se requiere que la entidad adelante un proceso de selección del contratista que deba realizar el ajuste a los diseños de las estaciones (para adecuar las estaciones a la instalación de los nuevos torniquetes “piso a techo” y para modificar las fachadas) a fin de solicitar profesionales con el perfil profesional y experiencia requerido para la elaboración de diseños arquitectónicos de estaciones?

Rta: Sí sería jurídicamente viable jurídicamente con base en el análisis y alternativas que planteamos en la respuesta a la pregunta No. 1.

4. En la medida en la que se adopte distinta posición jurídica de la enunciada anteriormente ¿sería jurídicamente viable y procedente suscribir adición con alguno de los contratos de obra de las troncales Av. Carrera 68 y Av. Ciudad de Cali, para realizar estos ajustes a diseños arquitectónicos de las estaciones?

Rta: En relación con el proyecto de la Troncal Avenida Ciudad de Cali, tal y como lo explicamos en la respuesta a la pregunta No. 1, esta alternativa sólo sería viable jurídicamente siempre y cuando se adicionara el contrato de cada contratista de obra para que éste efectuara el ajuste y/o modificación de los diseños de las estaciones que hacen parte del objeto de su respectivo contrato de obra. En ese sentido, por lo ya explicado, celebrar sólo esa adición con “alguno” para que genere un rediseño

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

aplicable a todos, excedería el objeto del contrato del escogido, mutando su naturaleza a uno de consultoría y por tanto violando los parámetros legales de la adición.

5. ¿Es viable acceder a estos requerimientos de modificaciones de estaciones de Transmilenio, teniendo en cuenta que para el caso de la Troncal Av. Ciudad de Cali, la entrega de las estaciones se tiene prevista para diciembre de 2022 y el primer trimestre del año 2023?

Rta: En cuanto hace al proyecto de la Troncal Avenida Ciudad de Cali al respecto consideramos que el IDU debe verificar el estado de ejecución de la construcción e instalación de las estaciones y determinar si el avance en que ellas se encuentren técnicamente aún permite o no la inclusión de las modificaciones a los diseños que ha planteado Transmilenio. Lo anterior de cara no solo a la aplicación del principio de planeación que debe observarse también para la suscripción de modificaciones contractuales, sino también a los principios de la gestión fiscal para precaver además posibles cuestionamientos de los entes de control en el evento en que los contratistas hayan comprado insumos o instalado elementos que después, en el evento de hacerse efectivo el cambio de diseños, no se usaran o se tuvieran que remover, generando posiblemente un detrimento patrimonial. Lo anterior le permitirá ponderar si, en aras de la protección del interés público, sería indispensable incurrir en los costos respectivos, en cuyo caso la motivación de las decisiones deberá dar cuenta detallada de ello.

6. ¿Es posible proceder con las modificaciones solicitadas por Transmilenio teniendo en cuenta que implican abrir el valor global pactado en los contratos de obra de las troncales implicadas, teniendo en cuenta que finalmente para acordar estos precios, se debe contar con la aprobación por parte de los contratistas de los 11 contratos de obra?

Rta: En lo que hace al proyecto de la Troncal Avenida Ciudad de Cali, sí sería jurídicamente posible pero naturalmente tal modificación debería estar precedida de un ejercicio técnico y financiero que permitiera desagregar del valor global los componentes que se excluirían del mismo o que se recalcularían, así como los que se incluirían. Idealmente, ello debiera llevar entonces a un reajuste del valor global, de manera que el contrato quede “equilibrado”. Obviamente, como la pregunta lo indica, ello supondría hacerlo en cada caso de común acuerdo con los contratistas de obra de los grupos 1, 2 y 3 y ante la imposibilidad de ello, si se cumplieran los supuestos contemplados en el artículo 16 de la Ley 80 de 1993, haciendo uso de la potestad exorbitante de modificación unilateral. En todo caso, en cualquier escenario, el

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

ejercicio financiero que se haga supondrá el mantenimiento del equilibrio económico del contrato.

7. Dado el impacto que estas modificaciones tendrían en la ejecución de los contratos de obra, más allá de los costos y el mecanismo que se recomienda para contratar la elaboración de los ajustes al diseño de las estaciones elaborado con el contrato 1073 de 2016, es preciso evaluar el impacto que este cambio puede conllevar en la ejecución de los contratos de obra, acorde con los plazos estimados, el alcance previsto para las estaciones, la forma de pago por hitos, de los cuales hacen parte de las estaciones, etc., y desde una posición jurídica que esté en desacuerdo con lo solicitado por TM ¿Es procedente y mediante qué figura jurídica la entidad puede presentar objeciones para proceder a las modificaciones de diseños, por tener reparos frente a las implicaciones que pueden tener las nuevas especificaciones técnicas de las instalaciones para los usuarios?

Rta: Basados entonces en lo contemplado en dicho acuerdo consideramos que el mecanismo idóneo para discutir la conducencia, pertinencia y oportunidad de introducir en este momento los cambios a los diseños de las estaciones que Transmilenio ha solicitado, es someterlo a discusión del Comité Coordinador del Convenio, poniéndole de presente los análisis técnicos, financieros y jurídicos que sustenten la posición del IDU al respecto.

*Frente a la solicitud de un anticipo adicional, resulta importante señalar que el anticipo es una cláusula accidental de los contratos, por lo tanto, su incorporación depende únicamente de la voluntad de las partes que suscriben el contrato, siempre y cuando no se superen los límites previstos en el régimen general de la contratación pública, como se establece artículo 40 en la ley 80 de 1993 que en cita “(...) **PARÁGRAFO. En Los contratos que celebren las entidades estatales se podrá pactar el pago anticipado y la entrega de anticipos, pero su monto no podrá exceder del cincuenta por ciento (50%) del valor del respectivo contrato.***

De acuerdo con lo mencionado y ante la existencia de un claro nexo causal entre el objeto del contrato y lo que se pretende adicionar al componente de obras de construcción y el pago de componentes transversales, es posible adicionar el valor del anticipo inicialmente pactado, con sustento en que: (i) No existe prohibición alguna para las partes acordar una modificación al contrato en tal sentido; (ii) la estipulación sobre el anticipo no es contraria a la Constitución, a la ley, al orden público y a los principios y finalidades de la Ley 80 de 1993 y a los de la buena administración; (iii) el anticipo para el contrato en cuestión debe ser, si y solo sí, necesario y conveniente a los intereses del IDU, al interés general y a los fines perseguidos con el contrato de acuerdo con el contenido del artículo 3, de la Ley 80 de 1993.

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

Con relación a la prórroga necesaria de la etapa de construcción vale la pena referir la consulta a la Subdirección General Jurídica mediante comunicación 20223460432123 del 20 de diciembre de 2022, en la cual la Subdirección General de Infraestructura, que, entre otras, formulo la siguiente pregunta:

“(…) A partir de la pertinencia, desde el punto de vista técnico, de realizar una prórroga de 14 meses para la etapa de construcción tanto del contrato de obra IDU-1647-2020, como del contrato de interventoría IDU-1667-2020, el análisis de imputabilidad realizado por la interventoría, el cual fue aceptado por las partes y ante la restricción presupuestal en cuanto a la disponibilidad de los recursos en el Fondo de Cubrimiento del contrato de interventoría IDU-1667-2020, en el que se cuenta únicamente con los recursos para la financiación de la prórroga de dicho contrato por un plazo de tres (3) meses, se consulta lo siguiente: ¿Es posible presentar el Plan Detallado de Trabajo con la meta física pendiente por ejecutar, en un plazo de 14 meses, de acuerdo con la necesidad total del proyecto, y realizar la prórroga de ambos contratos por fases, una inicial con un plazo de tres (3) meses? Lo anterior, controlando las actividades constructivas identificadas en dicho plazo, en tanto se gestionan ante Transmilenio en la vigencia 2023, los recursos adicionales requeridos para realizar la segunda fase correspondiente a una nueva prórroga de los once (11) meses restantes.

Atendiendo a los principios rectores de la contratación pública y de la gestión administrativa, en particular el de planeación¹, así como en las normas presupuestales aplicables a la contratación pública, en la medida en que, según se nos ha informado, únicamente se cuenta con disponibilidad de recursos para la adición y prórroga del contrato de interventoría por un plazo de tres (3) meses y que las prórrogas a los contratos de obra deben necesariamente traducirse en las correlativas prórrogas de sus contratos accesorios de interventoría, y que la celebración de todo contrato y de toda adición requiere la existencia previa de la disponibilidad presupuestal correspondiente, con los recursos que hasta ahora se tienen resulta jurídicamente posible la suscripción de la prórroga tanto del contrato de obra, como del de interventoría, únicamente por dicho plazo de tres (3) meses.

Ahora bien, siendo claro para las partes que para la ejecución total y a satisfacción de la obra contratada se requiere su prórroga por un total de catorce (14) meses, lo cual supone también la adición de ambos contratos, las partes están en la obligación legal de evidenciar esta situación como fundamento de la prórroga y adición que inicialmente van a suscribir de tal suerte que sea claras y expresas las razones por las cuales habiéndose establecido una necesidad de prórroga por un plazo mayor, en ese momento se suscribe con un plazo menor, dentro del cual se ejecutarán determinadas actividades, sometidas a un Plan Detallado de Trabajo y seguramente a unos hitos de pago, y por supuesto, se señale que la prórroga y adición por el tiempo adicional que se requiere, esto es, once (11) meses, queda sujeta a que se obtenga la disponibilidad presupuestal correspondiente para el contrato de interventoría, la cual el IDU se

24

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

compromete a tramitar ante Transmilenio. Dicho en otras palabras, aun cuando la necesidad de prórroga y adición se ha establecido en catorce (14) meses, obviamente para ambos contratos, en este momento no resultaría jurídicamente posible suscribirlas por la totalidad del plazo requerido, atendiendo a la disponibilidad de recursos con que se cuenta para el contrato de interventoría; en todo caso, las prórrogas y adiciones iniciales por tres (3) meses de ambos contratos deben evidenciar tal necesidad, de tal suerte que sea claro que hacen parte de las medidas contractuales que las partes han determinado como necesarias para llevar a feliz término la ejecución total y a completa satisfacción de la obra contratada. No tendría sustento suscribir la prórroga y adición de ambos contratos por tres (3) meses, o bien estableciendo una programación imposible de cumplir en dicho plazo o haciendo referencia únicamente a las actividades susceptibles de ser ejecutadas dentro de ese plazo, sin mencionar las demás que se requiere necesariamente ejecutar en un plazo adicional de once (11) meses. (...)” (Subarayado fuera de texto)

Así las cosas, es viable jurídicamente plantear en la modificación contractual que se está tramitando, la necesidad de prorrogar el plazo de la etapa de construcción por 1.5 meses, el cual se formalizará una vez la entidad cuente con la disponibilidad presupuestal correspondiente para el contrato de interventoría, la cual el IDU se compromete a tramitar ante Transmilenio, así como el traslado de recursos del contrato de obra para sufragar los componentes transversales.

En el anterior marco, queda claro que es viable jurídicamente la modificación contractual relacionada con la adición de recursos al Valor global para la remuneración para obras de construcción necesarios para cubrir los costos que genere la implementación de las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes en las estaciones (hito de Entrepiso), solicitadas por el Instituto y Transmilenio mediante las comunicaciones (CIA_IDU_CMA009_2020_2866 del 15/03/2023 en donde se dio traslado al comunicado STEST 20233460339051 – “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””. CIA_IDU_CMA009_2020_3051 del 16/05/2023 en donde se dio traslado al comunicado STEST 20233460708121 – “Definición de lineamientos de estaciones Contratos IDU No. 1646-2020, 1647-2020 y 1653-2020”. CIA_IDU_CMA009_2020_3219 del 07/07/2023 en donde se dio traslado al comunicado STEST 202334601138281 – “Alcance Oficio radicado IDU 20233460339051 de 13 de marzo con el cual se dio traslado del radicado TM 2023-EE-00587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con asunto “Puertas, fachadas y torniquetes en estaciones troncales Av. Ciudad de Cali y Av. Carrera 68y Extensión Caracas”), y la modificación de la remuneración para obras de construcción, teniendo en cuenta que la misma se encuentra encaminada a proteger el interés general y los recursos públicos que han sido dispuestos por el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU y Transmilenio,

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

adoptando las medidas que se consideran necesarias para garantizar la correcta ejecución del Contrato; así como el equilibrio entre los derechos y obligaciones de las partes.

II. SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL:

De acuerdo con los fundamentos señalados en la presente, el Consorcio por intermedio de la Interventoría, solicita adelantar el trámite ante el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, de lo siguiente:

- *Modificar el contrato No. 1646 de 2020 en el sentido de adicionar la suma de TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$ 3.511.275.448 M/CTE.) al valor global de las obras de construcción, el cual quedará por un valor total de SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS (\$ 71.360.389.663 M/CTE.).*
- 1. *En tal sentido se solicita modificar la tabla de los componentes relacionada en la cláusula 11.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO en el componente denominado “VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)”.*
(...)
- 2. *En consecuencia, de lo anterior, modificar el contrato en el sentido de trasladar del Fondo de Compensación señalado en la cláusula 12 del contrato No. 1646 de 2020, la suma total de TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$ 3.511.275.448 M/CTE.) con el objeto de cubrir los costos que genera la implementación de las puertas, fachadas, barandas y torniquetes en las estaciones, solicitadas por el Instituto y Transmilenio, con lo cual, el fondo de compensaciones pasará a tener un valor total de VEINTISÉIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS (\$ 26.976.087.246 M/CTE), manteniendo el valor total del contrato correspondiente a CIENTO CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS (\$ 141.226.481.736 M/CTE).*
- 3. *Modificación del Numeral 14.1 REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN*
(...)
- 4. *Modificar la cláusula 4. PLAZO ESTIMADO del Contrato IDU-1646-2020, la cual quedará así:*
“CLÁUSULA 4. PLAZO ESTIMADO” El Plazo Total Estimado del Contrato es de NOVENTA Y SIETE (97) MESES Y VEINTICINCO (25) DÍAS contados a partir de la Fecha de Iniciación. La ejecución del Contrato estará dividida en tres Etapas, tal y como se describe en la CLÁUSULA 5 de este Contrato, así:

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

ETAPA	DURACION DE ETAPA	PLAZO TOTAL
PRECONSTRUCCIÓN	7 meses y 8 días	97 meses y 25 días
CONSTRUCCIÓN	30 meses y 17 días	
MANTENIMIENTO	60 meses	

PARÁGRAFO PRIMERO: El Plan Detallado de Trabajo (PDT) V8 que soporta la presente modificación, considera el plazo total de la prórroga requerida para la etapa de construcción, esto es mes y medio (1.5) meses, con base en la cual se realizará el seguimiento integral del contrato de obra y una vez la entidad cuente con los recursos para adicionar el contrato de Interventoría se suscribirá el correspondiente modificatorio incluyendo el traslado de los recursos necesarios para los componentes transversales del contrato de obra.

- Modificar la cláusula **5.1.5. ANTICIPO** en el sentido de incluir el siguiente párrafo y la cual quedará así:

“PARÁGRAFO - ANTICIPO SOBRE LA ADICIÓN DEL COMPONENTE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y COMPONENTES TRANSVERSALES DEL MODIFICATORIO No. 9: Las partes acuerdan que, el IDU, previa actualización de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo por parte del CONTRATISTA, del cumplimiento de los requisitos señalados para la entrega del mismo y de la presentación del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, debidamente aprobado por la interventoría, hará entrega, a título de anticipo de una suma equivalente al 40% del valor LA ADICIÓN DEL VALOR PARA REMUNERACIÓN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y SOBRE EL VALOR DE LA PRORROGA CORRESPONDIENTE A LA REMUNERACIÓN DE LOS COMPONENTES TRANSVERSALES SUSCRITO EN EL MODIFICATORIO No. 9 (...).”

III. ANÁLISIS DE LA INTERVENTORÍA.

El CONSORCIO INTER AVENIDAS, mediante comunicación CIA_IDU_CMA009_2020_3400 con radicado IDU No 202352601583432 del 07 de septiembre de 2023, comunicación CIA_IDU_CMA009_2020_3406 con radicado IDU No 202352601592012 del 08 de septiembre de 2023, y alcance comunicación CIA_IDU_CMA009_2020_3423 con radicado IDU No 202352601626642 del 13 de septiembre de 2023, realizó el correspondiente análisis a la solicitud de modificación del contrato de obra IDU 1646-2020 de los siguientes aspectos: i). Incorporación de ítems no previstos asociados a ajustes arquitectónicos de las estaciones de TRANSMILENIO S.A. (Tibanica – Primavera, Los Laureles e Islandia) por nuevos lineamientos de diseño requeridos por TRANSMILENIO con el fin de reforzar las

27

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

condiciones antivandálicas y de seguridad en las Estaciones nuevas del sistema. ii). Otorgar anticipo correspondiente al (40%) del valor “delta” que resulte de la incorporación de los ítems no previstos relacionados con las modificaciones señaladas. iii). Aprobación de subdivisión de hitos: *Entrepisos, *Fachadas, *Barandas y *Puertas y sistema electromecánico, indicando lo siguiente:

“En atención de los comunicados mencionados en el asunto, mediante la cual el Consorcio Conexión 20 indica:

(...)...por intermedio de la Interventoría, solicita adelantar el trámite ante el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, de lo siguiente:

- Modificar el contrato No. 1646 de 2020 en el sentido de adicionar la suma de TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$ 3.511.275.448 M/CTE.) al valor global de las obras de construcción, el cual quedara por un valor total de SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS (\$ 71.360.389.663 M/CTE.).

En concordancia con lo anterior el contratista solicita:

1. Modificar la tabla de los componentes relacionada en la cláusula 11.1. **VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO** en el componente denominado “**VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)**”.

Tabla 1. Valor estimado del contrato condición contractual.

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:		
\$ 141.226.481.736,00	CIENTO CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/C	
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 67.849.114.215	SESENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO CATORCE MIL DOSCIENTOS QUINCE PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LAS OBRAS PARA REDES (INCLUYE A.I.U)		

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

<i>Es la suma de</i>	\$ 10.517.492.650	DIEZ MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES	\$ 2.604.903.480	DOS MIL SEISCIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA LAS OBRAS DE ADECUACIÓN DE DESVÍOS (INCLUYE A.I.U)		
<i>Es la suma de</i>	\$ 2.590.082.210	DOS MIL QUINIENTOS NOVENTA MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS	\$ 641.494.545	SEISCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS ESPECIALES (INCLUYE A.I.U)		
<i>Es la suma de</i>	\$ 833.554.458	OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	\$ 206.449.292	DOSCIENTOS SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/C
VALOR PARA REEMBOLSO DE COMPENSACIONES Y ENSAYOS DE LABORATORIO		
<i>Es la suma de</i>	\$ 424.975.508	CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHO PESOS M/C
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO (INCLUYE AJUSTES E IVA)	\$ 383.611.543	TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

COSTOS ESTIMADOS PARA COMPENSACIONES SDA (INCLUYE AJUSTES)	\$ 41.363.965	CUARENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST		
Es la suma de	\$ 5.038.120.219	CINCO MIL TREINTA Y OCHO MILLONES CIENTO VEINTE MIL DOSCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 131.027.643	CIENTO TREINTA Y UN MILLONES VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 4.337.092.843	CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MILLONES NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 569.999.733	QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA		
Es la suma de	\$ 2.448.984.016	DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL DIECISEIS PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 336.681.611	TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 885.200.724	OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y	\$ 1.227.101.681	MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE MILLONES CIENTO UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/C

30

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO		
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS		
<i>Es la suma de</i>	\$ 4.044.003.936	CUATRO MIL CUARENTA Y CUATRO MILLONES TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 232.903.444	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 3.254.418.666	TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 556.681.826	QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/C
VALOR PARA PAGOS ASOCIADOS AL FONDO DE COMPENSACIONES		
<i>Es la suma de</i>	\$ 35.488.515.096	TREINTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS QUINCE MIL NOVENTA Y SEIS PESOS M/C
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD		
<i>Es la suma de</i>	\$ 405.547.891	CUATROCIENTOS CINCO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR OBRAS Y LABORES DE MANTENIMIENTO		
<i>Es la suma de</i>	\$ 11.586.091.537	ONCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/C

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

Tabla 2. Valor estimado del contrato condición actualizada

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:		
\$ 141.226.481.736,00	CIENTO CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/C	
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 71.360.389.663	SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LAS OBRAS PARA REDES (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 10.517.492.650	DIEZ MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES	\$ 2.604.903.480	DOS MIL SEISCIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA LAS OBRAS DE ADECUACIÓN DE DESVÍOS (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 2.590.082.210	DOS MIL QUINIENTOS NOVENTA MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS	\$ 641.494.545	SEISCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS ESPECIALES (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 1.125.422.290	MIL CIENTO VEINTICINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIDÓS MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS M/C

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:		
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	\$ 278.737.199	DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE PESOS M/C
VALOR PARA REEMBOLSO DE COMPENSACIONES Y ENSAYOS DE LABORATORIO		
Es la suma de	\$ 424.975.508	CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHO PESOS M/C
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO (INCLUYE AJUSTES E IVA)	\$ 383.611.543	TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C
COSTOS ESTIMADOS PARA COMPENSACIONES SDA (INCLUYE AJUSTES)	\$ 41.363.965	CUARENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST		
Es la suma de	\$ 7.447.616.239	SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS DIECISÉIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 131.027.643	CIENTO TREINTA Y UN MILLONES VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 6.746.588.863	SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	569.999.733,00	QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA		
Es la suma de	\$ 2.940.762.196	DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y DOS MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA	\$ 336.681.611	TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES

33

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:		
REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN		SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 1.376.978.904	MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CUATRO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 1.227.101.681	MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE MILLONES CIENTO UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS		
Es la suma de	\$ 5.852.014.306	CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES CATORCE MIL TRESCIENTOS SEIS PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 232.903.444	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 5.062.429.036	CINCO MIL SESENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL TREINTA Y SEIS PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 556.681.826	QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/C
VALOR PARA PAGOS ASOCIADOS AL FONDO DE COMPENSACIONES		
Es la suma de	\$ 26.976.087.246	VEINTISÉIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/C
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD		

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:		
Es la suma de	\$ 405.547.891	CUATROCIENTOS CINCO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR OBRAS Y LABORES DE MANTENIMIENTO		
Es la suma de	\$ 11.586.091.537	ONCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/C

2. De acuerdo con lo indicado en los cuadros anteriores, el contratista solicita modificar el contrato No. 1646 de 2020, para que se traslade del Fondo de Compensación señalado en la cláusula 12 del contrato No. 1646 de 2020, la suma de **TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$3.511.275.448 M/CTE.)**, para cubrir los costos que genere la implementación de las puertas, fachadas y torniquetes en las estaciones, solicitadas por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU y Transmilenio, con lo cual, el fondo de compensaciones pasará a tener un valor total de **VEINTISÉIS MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS (\$26.976.087.246 M/CTE.)**, manteniendo el valor total del contrato correspondiente a **CIENTO CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS (\$141.226.481.736 M/CTE.)**.

3. Modificación del Numeral **14.1 REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

A continuación, se relacionan las condiciones actuales y la actualizada

Tabla 3. Remuneración para obras de construcción condición contractual.

CONDICION ACTUAL		
OBRAS GRUPO 1	% sobre el global ofertado	VR
CORREDOR MIXTO ORIENTAL	14,50%	\$ 9.838.121.561,00
AV. CIRCUNVALAR SUR - AV. BOSA (NO INCLUYE INTERSECCIÓN AV. BOSA) (MIXTO)	10,00%	\$ 6.784.911.421,00
ESPACIO PÚBLICO (INCLUYE MUROS VIALES)	4,00%	\$ 2.713.964.569,00
ZONAS VERDES	0,50%	\$ 339.245.571,00
CORREDOR MIXTO OCCIDENTAL	14,50%	\$ 9.838.121.561,00

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

CONDICION ACTUAL		
OBRAS GRUPO 1	% sobre el global ofertado	VR
AV. CIRCUNVALAR SUR - AV. BOSA (NO INCLUYE INTERSECCIÓN AV. BOSA) (MIXTO)	9,00%	\$ 6.106.420.279,00
ESPACIO PÚBLICO (INCLUYE MUROS VIALES)	5,00%	\$ 3.392.455.711,00
ZONAS VERDES	0,50%	\$ 339.245.571,00
CORREDOR BRT	24,50%	\$ 16.623.032.982,00
AV. CIRCUNVALAR SUR - AV. BOSA (NO INCLUYE INTERSECCIÓN AV. BOSA) (BRT)	21,50%	\$ 14.587.559.556,00
ESPACIO PÚBLICO (INCLUYE MUROS VIALES)	1,50%	\$ 1.017.736.713,00
ZONAS VERDES	1,50%	\$ 1.017.736.713,00
CICLORRUTA	1,00%	\$ 678.491.142,00
CICLORRUTA (K0+000 - K0+300)	0,43%	\$ 290.781.918,00
CICLORRUTA (K0+300 - K0+700)	0,57%	\$ 387.709.224,00
ESTACIÓN TERREROS	10,50%	\$ 7.124.156.994,00
CIMENTACIÓN (50%)	0,53%	\$ 356.207.850,00
CIMENTACIÓN (50%)	0,53%	\$ 356.207.850,00
INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	2,10%	\$ 1.424.831.399,00
INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	2,10%	\$ 1.424.831.399,00
ARQUITECTURA (CONTRAPISO Y CUBIERTA)	0,63%	\$ 427.449.419,00
ARQUITECTURA (ADQUISICIÓN CIELO RASO)	0,16%	\$ 106.862.355,00
ARQUITECTURA (INSTALACIÓN CIELO RASO)	0,47%	\$ 320.587.065,00
ARQUITECTURA (RAMPAS DE ACCESO)	0,21%	\$ 142.483.140,00
ARQUITECTURA (ENTREPISO)	0,32%	\$ 213.724.710,00
ARQUITECTURA (FACHADA)	1,05%	\$ 712.415.698,00
ARQUITECTURA (BARANDAS)	0,53%	\$ 356.207.850,00
ARQUITECTURA (ACABADO FINAL)	0,32%	\$ 213.724.710,00
PUERTAS Y SISTEMA ELECTROMECAÁNICO	1,58%	\$ 1.068.623.549,00
ESTACIÓN SAN BERNARDINO	16,00%	\$ 10.855.858.274,00
CIMENTACIÓN (50%)	0,80%	\$ 542.792.913,00
CIMENTACIÓN (35%)	0,56%	\$ 379.955.040,00
CIMENTACIÓN (15%)	0,24%	\$ 162.837.874,00
INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	3,20%	\$ 2.171.171.655,00
ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (10%)	0,64%	\$ 434.234.331,00
FABRICACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (10%)	0,64%	\$ 434.234.331,00
MONTAJE ESTRUCTURA METÁLICA (30%)	1,92%	\$ 1.302.702.993,00
ARQUITECTURA (CONTRAPISO Y CUBIERTA)	0,96%	\$ 651.351.496,00
ARQUITECTURA (ADQUISICIÓN CIELO RASO)	0,24%	\$ 162.837.875,00

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

CONDICION ACTUAL		
OBRAS GRUPO 1	% sobre el global ofertado	VR
ARQUITECTURA (INSTALACIÓN CIELO RASO)	0,72%	\$ 488.513.622,00
ARQUITECTURA (RAMPAS DE ACCESO)	0,32%	\$ 217.117.166,00
ARQUITECTURA (ENTREPISO)	0,48%	\$ 325.675.748,00
ARQUITECTURA (FACHADA)	1,60%	\$ 1.085.585.827,00
ARQUITECTURA (BARANDAS)	0,80%	\$ 542.792.914,00
ARQUITECTURA (ACABADO FINAL)	0,48%	\$ 325.675.748,00
PUERTAS Y SISTEMA ELECTROMECAÁNICO	2,40%	\$ 1.628.378.741,00
ESTACIÓN CALLE 70 SUR	13,00%	\$ 8.820.384.848,00
CIMENTACIÓN (50%)	0,65%	\$ 441.019.242,00
CIMENTACIÓN (50%)	0,65%	\$ 441.019.242,00
INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	2,60%	\$ 1.764.076.970,00
INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	2,60%	\$ 1.764.076.970,00
ARQUITECTURA (CONTRAPISO Y CUBIERTA)	0,78%	\$ 529.223.091,00
ARQUITECTURA (ADQUISICIÓN CIELO RASO)	0,20%	\$ 132.305.774,00
ARQUITECTURA (INSTALACIÓN CIELO RASO)	0,59%	\$ 396.917.318,00
ARQUITECTURA (RAMPAS DE ACCESO)	0,26%	\$ 176.407.697,00
ARQUITECTURA (ENTREPISO)	0,39%	\$ 264.611.545,00
ARQUITECTURA (FACHADA)	1,30%	\$ 882.038.485,00
ARQUITECTURA (BARANDAS)	0,65%	\$ 441.019.242,00
ARQUITECTURA (ACABADO FINAL)	0,39%	\$ 264.611.545,00
PUERTAS Y SISTEMA ELECTROMECAÁNICO	1,95%	\$ 1.323.057.727,00
TAQUILLAS (12)	5,00%	\$ 3.392.455.711,00
TAQUILLAS TIPO 1 ESTACIÓN TERREROS		
1A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,06%	\$ 42.405.697,00
1A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,19%	\$ 127.217.089,00
1B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,06%	\$ 42.405.696,00
1B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,19%	\$ 127.217.089,00
TAQUILLAS TIPO 2 ESTACIÓN TERREROS		
2A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,14%	\$ 97.533.102,00
2A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,43%	\$ 292.599.305,00
2B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,14%	\$ 97.533.102,00
2B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,43%	\$ 292.599.305,00
TAQUILLAS TIPO 1 ESTACIÓN SAN BERNARDINO		
1A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,06%	\$ 42.405.697,00
1A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,19%	\$ 127.217.089,00
1B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,06%	\$ 42.405.696,00

37

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

CONDICION ACTUAL		
OBRAS GRUPO 1	% sobre el global ofertado	VR
1B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,19%	\$ 127.217.089,00
TAQUILLAS TIPO 2 ESTACIÓN SAN BERNARDINO		
2A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,14%	\$ 97.533.102,00
2A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,43%	\$ 292.599.305,00
2B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,14%	\$ 97.533.102,00
2B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,43%	\$ 292.599.305,00
TAQUILLAS TIPO 1 ESTACIÓN CALLE 70		
1A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,06%	\$ 42.405.697,00
1A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,19%	\$ 127.217.089,00
1B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,06%	\$ 42.405.696,00
1B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,19%	\$ 127.217.089,00
TAQUILLAS TIPO 2 ESTACIÓN CALLE 70		
2A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,15%	\$ 101.773.671,00
2A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,45%	\$ 305.321.014,00
2B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,15%	\$ 101.773.671,00
2B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,45%	\$ 305.321.014,00
CICLOESTACIONES (3)	1,00%	\$ 678.491.142,00
CICLOESTACIÓN TERREROS TIPO 2		
ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METÁLICA	0,13%	\$ 84.811.394,00
CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,38%	\$ 254.434.178,00
CICLOESTACIÓN SAN BERNARDINO TIPO 1		
ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METÁLICA	0,06%	\$ 42.405.696,00
CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,19%	\$ 127.217.089,00
CICLOESTACIÓN CALLE 70 SUR TIPO 1		
ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METÁLICA	0,06%	\$ 42.405.696,00
CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,19%	\$ 127.217.089,00
TOTAL GLOBAL DE CONSTRUCCIÓN	100,00%	\$ 67.849.114.215,00
OTROS RUBROS CONTRACTUALES		\$ 73.377.367.521,00
VALOR TOTAL REMUNERACIÓN PARA REDES INCLUIDO AIU:		\$ 10.517.492.650,00
VALOR TOTAL REMUNERACIÓN PARA LAS OBRAS DE ADECUACIÓN DE DESVÍOS INCLUIDO AIU:		\$ 2.590.082.210,00
VALOR TOTAL REMUNERACION DEL COMPONENTE DE OBRAS ESPECIALES INCLUIDO AIU:		\$ 833.554.458,00
VALOR TOTAL AL FONDO DE COMPENSACIONES		\$ 35.488.515.096,00

38

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

CONDICION ACTUAL		
OBRAS GRUPO 1	% sobre el global ofertado	VR
INCLUIDO AIU:		
REEMBOLSO DE COMPENSACIONES SDA		\$ 41.363.965,00
VALOR ENSAYOS DE LABORATORIO INCLUIDO IVA		\$ 383.611.543,00
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE PRECONSTRUCCION		\$ 131.027.643,00
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE CONSTRUCCION		\$ 4.337.092.843,00
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE MANTENIMIENTO		\$ 569.999.733,00
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE PRECONSTRUCCION		\$ 336.681.611,00
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE CONSTRUCCION		\$ 885.200.724,00
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE MANTENIMIENTO		\$ 1.227.101.681,00
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE PRECONSTRUCCION		\$ 232.903.444,00
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE CONSTRUCCION		\$ 3.254.418.666,00
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE MANTENIMIENTO		\$ 556.681.826,00
PAGOS ASOCIADOS A LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD		\$ 405.547.891,00
VALOR ESTIMADO PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO		\$ 11.586.091.537,00
VALOR TOTAL CONTRATO		\$ 141.226.481.736,00

Tabla 4. Remuneración obras de construcción condición actualizada.

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

CONDICION ACTUALIZADA

OBRAS GRUPO 1	% sobre el global ofertado	VR
CORREDOR MIXTO ORIENTAL	13,7865%	\$ 9.838.121.561,00
AV. CIRCUNVALAR SUR - AV. BOSA (NO INCLUYE INTERSECCIÓN AV. BOSA) (MIXTO)	9,5080%	\$ 6.784.911.421,00
ESPACIO PÚBLICO (INCLUYE MUROS VIALES)	3,8032%	\$ 2.713.964.569,00
ZONAS VERDES	0,4754%	\$ 339.245.571,00
CORREDOR MIXTO OCCIDENTAL	13,7865%	\$ 9.838.121.561,00
AV. CIRCUNVALAR SUR - AV. BOSA (NO INCLUYE INTERSECCIÓN AV. BOSA) (MIXTO)	8,5572%	\$ 6.106.420.279,00
ESPACIO PÚBLICO (INCLUYE MUROS VIALES)	4,7540%	\$ 3.392.455.711,00
ZONAS VERDES	0,4754%	\$ 339.245.571,00
CORREDOR BRT	23,2945%	\$ 16.623.032.982,00
AV. CIRCUNVALAR SUR - AV. BOSA (NO INCLUYE INTERSECCIÓN AV. BOSA) (BRT)	20,4421%	\$ 14.587.559.556,00
ESPACIO PÚBLICO (INCLUYE MUROS VIALES)	1,4262%	\$ 1.017.736.713,00
ZONAS VERDES	1,4262%	\$ 1.017.736.713,00
CICLORRUTA	0,9508%	\$ 678.491.142,00
CICLORRUTA (K0+000 - K0+300)	0,4075%	\$ 290.781.918,00
CICLORRUTA (K0+300 - K0+700)	0,5433%	\$ 387.709.224,00
ESTACIÓN TIBANICA PRIMAVERA	11,2913%	\$ 8.057.534.012,00
CIMENTACIÓN (50%)	0,4992%	\$ 356.207.850,00
CIMENTACIÓN (50%)	0,4992%	\$ 356.207.850,00
INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	1,9967%	\$ 1.424.831.399,00
INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	1,9967%	\$ 1.424.831.399,00
CONTRAPISO Y CUBIERTA	0,5990%	\$ 427.449.419,00
ADQUISICIÓN CIELO RASO	0,1498%	\$ 106.862.355,00
INSTALACIÓN CIELO RASO	0,4493%	\$ 320.587.065,00
RAMPAS DE ACCESO	0,1997%	\$ 142.483.140,00
ENTREPISO (ZONAS DE VALIDACIÓN 16%)	0,0631%	\$ 45.018.712,00
ENTREPISO VAGON SUR (42%)	0,1656%	\$ 118.174.117,00
ENTREPISO VAGON NORTE (42%)	0,1656%	\$ 118.174.117,00
FACHADA (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA 25%)	0,2969%	\$ 211.900.492,00
FACHADA (MONTAJE 75%)	0,8908%	\$ 635.701.477,00
BARANDAS (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA 25%)	0,1829%	\$ 130.541.272,00
BARANDAS (MONTAJE 75%)	0,5488%	\$ 391.623.815,00
ACABADO FINAL	0,2995%	\$ 213.724.710,00
PUERTAS (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA 24%)	0,5493%	\$ 391.971.558,00
PUERTAS (MONTAJE INC. MOTORES 71%)	1,6250%	\$ 1.159.582.524,00
SISTEMA ELECTROMECAÁNICO (INSTALACIÓN 5%)	0,1144%	\$ 81.660.741,00

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

CONDICION ACTUALIZADA

OBRAS GRUPO 1	% sobre el global ofertado	VR
ESTACIÓN LOS LAURELES	17,2058%	\$ 12.278.147.063,00
CIMENTACIÓN (50%)	0,7606%	\$ 542.792.913,00
CIMENTACIÓN (35%)	0,5324%	\$ 379.955.040,00
CIMENTACIÓN (15%)	0,2282%	\$ 162.837.874,00
INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	3,0425%	\$ 2.171.171.655,00
ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	0,6085%	\$ 434.234.331,00
FABRICACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	0,6085%	\$ 434.234.331,00
MONTAJE ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	1,8255%	\$ 1.302.702.993,00
CONTRAPISO Y CUBIERTA	0,9128%	\$ 651.351.496,00
ADQUISICIÓN CIELO RASO	0,2282%	\$ 162.837.875,00
INSTALACIÓN CIELO RASO	0,6846%	\$ 488.513.622,00
RAMPAS DE ACCESO	0,3043%	\$ 217.117.166,00
ENTREPISO (ZONAS DE VALIDACIÓN 16%)	0,0961%	\$ 68.599.940,00
ENTREPISO VAGON SUR (42%)	0,2523%	\$ 180.074.845,00
ENTREPISO VAGON NORTE (42%)	0,2523%	\$ 180.074.845,00
FACHADA (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA 25%)	0,4525%	\$ 322.895.989,00
FACHADA (MONTAJE 75%)	1,3575%	\$ 968.687.966,00
BARANDAS (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA 25%)	0,2788%	\$ 198.920.033,00
BARANDAS (MONTAJE 75%)	0,8363%	\$ 596.760.100,00
ACABADO FINAL	0,4564%	\$ 325.675.748,00
PUERTAS (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA 24%)	0,8370%	\$ 597.289.992,00
PUERTAS (MONTAJE INC. MOTORES 71%)	2,4761%	\$ 1.766.982.894,00
SISTEMA ELECTROMECÁNICO (INSTALACIÓN 5%)	0,1744%	\$ 124.435.415,00
ESTACIÓN ISLANDIA	13,9797%	\$ 9.975.994.489,00
CIMENTACIÓN (50%)	0,6180%	\$ 441.019.242,00
CIMENTACIÓN (50%)	0,6180%	\$ 441.019.242,00
INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	2,4721%	\$ 1.764.076.970,00
INSTALACIÓN ESTRUCTURA METÁLICA (50%)	2,4721%	\$ 1.764.076.970,00
CONTRAPISO Y CUBIERTA	0,7416%	\$ 529.223.091,00
ADQUISICIÓN CIELO RASO	0,1854%	\$ 132.305.774,00
INSTALACIÓN CIELO RASO	0,5562%	\$ 396.917.318,00
RAMPAS DE ACCESO	0,2472%	\$ 176.407.697,00
ENTREPISO (ZONAS DE VALIDACIÓN 16%)	0,0781%	\$ 55.737.451,00
ENTREPISO VAGON SUR (42%)	0,2050%	\$ 146.310.812,00
ENTREPISO VAGON NORTE (42%)	0,2050%	\$ 146.310.812,00
FACHADA (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA 25%)	0,3676%	\$ 262.352.991,00
FACHADA (MONTAJE 75%)	1,1029%	\$ 787.058.973,00
BARANDAS (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN	0,2265%	\$ 161.622.527,00

41

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

CONDICION ACTUALIZADA

OBRAS GRUPO 1	% sobre el global ofertado	VR
OBRA 25%)		
BARANDAS (MONTAJE 75%)	0,6795%	\$ 484.867.580,00
ACABADO FINAL	0,3708%	\$ 264.611.545,00
PUERTAS (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA 24%)	0,6801%	\$ 485.298.119,00
PUERTAS (MONTAJE INC. MOTORES 71%)	2,0119%	\$ 1.435.673.600,00
SISTEMA ELECTROMECÁNICO (INSTALACIÓN 5%)	0,1417%	\$ 101.103.775,00
TAQUILLAS (12)	4,7540%	\$ 3.392.455.711,00
TAQUILLAS TIPO 1 ESTACIÓN TIBANICA PRIMAVERA		
1A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,0594%	\$ 42.405.697,00
1A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,1783%	\$ 127.217.089,00
1B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,0594%	\$ 42.405.696,00
1B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,1783%	\$ 127.217.089,00
TAQUILLAS TIPO 2 ESTACIÓN TIBANICA PRIMAVERA		
2A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,1367%	\$ 97.533.102,00
2A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,4100%	\$ 292.599.305,00
2B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,1367%	\$ 97.533.102,00
2B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,4100%	\$ 292.599.305,00
TAQUILLAS TIPO 1 ESTACIÓN LOS LAURELES		
1A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,0594%	\$ 42.405.697,00
1A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,1783%	\$ 127.217.089,00
1B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,0594%	\$ 42.405.696,00
1B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,1783%	\$ 127.217.089,00
TAQUILLAS TIPO 2 ESTACIÓN LOS LAURELES		
2A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,1367%	\$ 97.533.102,00
2A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,4100%	\$ 292.599.305,00
2B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,1367%	\$ 97.533.102,00
2B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,4100%	\$ 292.599.305,00
TAQUILLAS TIPO 1 ESTACIÓN ISLANDIA		
1A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,0594%	\$ 42.405.697,00
1A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,1783%	\$ 127.217.089,00
1B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,0594%	\$ 42.405.696,00
1B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,1783%	\$ 127.217.089,00
TAQUILLAS TIPO 2 ESTACIÓN ISLANDIA		
2A - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,1426%	\$ 101.773.671,00
2A - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,4279%	\$ 305.321.014,00
2B - ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METALICA	0,1426%	\$ 101.773.671,00
2B - CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,4279%	\$ 305.321.014,00
CICLOESTACIONES (3)	0,9508%	\$ 678.491.142,00

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

CONDICION ACTUALIZADA

OBRAS GRUPO 1	% sobre el global ofertado	VR
CICLOESTACIÓN TIBANICA PRIMAVERA TIPO 2		
ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METÁLICA	0,1188%	\$ 84.811.394,00
CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,3565%	\$ 254.434.178,00
CICLOESTACIÓN LOS LAURELES TIPO 1		
ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METÁLICA	0,0594%	\$ 42.405.696,00
CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,1783%	\$ 127.217.089,00
CICLOESTACIÓN ISLANDIA TIPO 1		
ADQUISICIÓN ESTRUCTURA METÁLICA	0,0594%	\$ 42.405.696,00
CIMENTACIÓN, REDES, MONTAJE Y ACABADOS	0,1783%	\$ 127.217.089,00
TOTAL GLOBAL DE CONSTRUCCIÓN	100,0000%	\$ 71.360.389.663,00

OTROS RUBROS CONTRACTUALES		\$ 69.866.092.073,00
VALOR TOTAL REMUNERACIÓN PARA REDES INCLUIDO AIU:		\$ 10.517.492.650,00
VALOR TOTAL REMUNERACIÓN PARA LAS OBRAS DE ADECUACIÓN DE DESVÍOS INCLUIDO AIU:		\$ 2.590.082.210,00
VALOR TOTAL REMUNERACION DEL COMPONENTE DE OBRAS ESPECIALES INCLUIDO AIU: (INCLUYE MAYORES CANTIDADES Y NO PREVISTOS)		\$ 1.125.422.290,00
VALOR TOTAL AL FONDO DE COMPENSACIONES INCLUIDO AIU:		\$ 26.976.087.246,00
REEMBOLSO DE COMPENSACIONES SDA		\$ 41.363.965,00
VALOR ENSAYOS DE LABORATORIO INCLUIDO IVA		\$ 383.611.543,00
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE PRECONSTRUCCION		\$ 131.027.643,00
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE CONSTRUCCION		\$ 6.746.588.863,00
REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST ETAPA DE MANTENIMIENTO		\$ 569.999.733,00
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE PRECONSTRUCCION		\$ 336.681.611,00
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE CONSTRUCCION		\$ 1.376.978.904,00
REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA ETAPA DE MANTENIMIENTO		\$ 1.227.101.681,00
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO,		\$ 232.903.444,00

43

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

CONDICION ACTUALIZADA		
OBRAS GRUPO 1	% sobre el global ofertado	VR
SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE PRECONSTRUCCION		
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE CONSTRUCCION		\$ 5.062.429.036,00
REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS ETAPA DE MANTENIMIENTO		\$ 556.681.826,00
PAGOS ASOCIADOS A LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD		\$ 405.547.891,00
VALOR ESTIMADO PARA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO		\$ 11.586.091.537,00
VALOR TOTAL CONTRATO		\$ 141.226.481.736,00

4. PRÓRROGA: Modificar la cláusula 4. **PLAZO ESTIMADO** del Contrato IDU-1646-2020, la cual quedará así:

“CLÁUSULA 4. PLAZO ESTIMADO

El Plazo Total Estimado del Contrato es de NOVENTA Y SIETE (97) MESES Y VEINTICINCO (25) DÍAS Calendarios, contados a partir de la Fecha de Iniciación. La ejecución del Contrato estará dividida en tres Etapas, tal y como se describe en la CLÁUSULA 5 de este Contrato, así:

ETAPA	DURACION DE ETAPA	PLAZO TOTAL
PRECONSTRUCCIÓN	7 meses y 8 días	97 meses y 25 días
CONSTRUCCIÓN	30 meses y 17 días	
MANTENIMIENTO	60 meses	

PARÁGRAFO PRIMERO: El Plan Detallado de Trabajo (PDT) V8 que soporta la presente modificación, considera el plazo total de la prórroga requerida para la etapa de construcción, esto es mes y medio (1.5) meses, con base en la cual se realizará el seguimiento integral del contrato de obra y una vez la entidad cuente con los recursos para adicionar el contrato de Interventoría se suscribirá el correspondiente modificatorio incluyendo el traslado de los recursos necesarios para los componentes transversales del contrato de obra.

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

5. Modificar la cláusula 5.1.5. **ANTICIPO** en el sentido de incluir el siguiente párrafo el cual quedará así

“PARÁGRAFO - ANTICIPO SOBRE LA ADICIÓN DEL COMPONENTE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y COMPONENTES TRANSVERSALES DEL MODIFICATORIO No. 9: Las partes acuerdan que, el IDU, previa actualización de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo por parte del CONTRATISTA, del cumplimiento de los requisitos señalados para la entrega del mismo y de la presentación del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, debidamente aprobado por la interventoría, hará entrega, a título de anticipo de una suma equivalente al 40% del valor de LA ADICIÓN DEL VALOR PARA REMUNERACIÓN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN”

De acuerdo con lo anterior, procedemos a dar respuesta puntual, de cada uno de los capítulos mencionados, en el mismo orden.

1 FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Sobre lo indicado por el contratista respecto a las diferentes solicitudes realizadas por parte del Instituto de Desarrollo Urbano y Transmilenio, sobre los acabados y definiciones arquitectónicas de las estaciones, taquillas y ciclo estaciones, esta interventoría conceptúa que el contratista hace una descripción amplia de los diferentes comunicado y reuniones realizadas para tratar los aspectos técnicos a tener en cuenta con el fin de implementar las nuevas solicitudes relacionadas con:

1.1 PUERTAS DE ABORDAJE A ESTACIONES

NECESIDAD

Mediante el oficio IDU STEST 20233460339051 de fecha del 10 de marzo de 2023, el IDU da Traslado de la Comunicación con radicado TM 2023-EE-00587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con la que TRANSMILENIO S.A. solicita un ajuste a diferentes elementos arquitectónicos justificados (puertas, fachadas y torniquetes), 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 tickets 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 AV. CALI y AV. CALLE 68), Transmilenio en el citado comunicado menciona lo siguiente:

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

“(…)2. DEFINICIÓN DE LOS AJUSTES QUE SE REQUIEREN EN LAS ESTACIONES”, en el que se incluyen las directrices de los siguientes aspectos: i) el cambio de los acabados de las fachadas de las estaciones reemplazando los paneles de vidrio por paneles de celosías metálicas, ii) el cambio de la tipología de barreras de control de acceso prevista inicialmente en los diseños por barreras tipo piso a techo y iii) el cambio de las puertas automáticas de las estaciones y anexando para cada uno de ellos los respectivos documentos técnicos de especificaciones o anexos técnicos (…)”.

Se debe tener en cuenta que la especificación inicial para las puertas de abordaje presenta una condición de vulnerabilidad a posibles actos vandálicos y su deterioro es inmediato, a continuación, se expone la especificación con sus respectivas cantidades para las tres (3) estaciones correspondientes a este contrato de obra:

DESCRIPCIÓN	CANT.
PUERTA PREFERENCIAL PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO (4.752m X 2.382m) EN VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD. INCLUYE PERFIL PERIMETRAL EN ALUMINIO, PINTURA ELCTROSTÁTICA. (Suministro e instalación) (P-01)	48
PUERTA SENCILLA PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO (2.443X2.382) EN VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD. INCLUYE PERFIL PERIMETRAL EN ALUMINIO, PINTURA ELCTROSTÁTICA (Suministro e instalación) (P-02)	32
TOTAL (Unidades)	80

DESARROLLO:

De acuerdo a lo anterior el IDU y Transmilenio anexa a su comunicación de solicitud de ajustes a las especificaciones técnicas Arquitectónicas de los detalles correspondientes a las puertas automatizadas con la siguiente descripción: “SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES DE DOS Y CUATRO HOJAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C” las cuales son emitidas por el Consorcio Nautilos encontrando los siguientes aspectos :

- COMPONENTES DE LAS PUERTAS FICHAS TECNICAS Y DATOS
- Componentes estructurales y mecánicos.
- Componentes electrónicos y tecnología.
- PLANOS COMPONENTES ESTRUCTURALES Y MECANICOS
- PLANOS Y DIAGRAMAS ELECTRICOS
- METODOLOGIA DE INSTALACION Y MODELOS DE ENTREGA
- PROCESO INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ITS, VOZ Y DATOS
- BASE DE DATOS INICIAL PUERTAS (BDIP)
- CONTACTOS EN FÁBRICA PARA MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE PARTES
- CERTIFICADO DE GARANTÍA DE LOS COMPONENTES.

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

Teniendo en cuenta las especificaciones recibidas por Transmilenio las puertas requieren un software que se compone 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 ubicada por vagón estructural y permite el funcionamiento individual de las puertas y su control con la red de mando.

Esta Interventoría a través del comunicado CIA_IDU_CMA009_2020_2866 del 15 de marzo de 2023, remite la información al CONSORCIO CONEXIÓN 20 solicitando su revisión y estudio para identificar las condiciones técnicas que requieren estos elementos al momento de incorporarlos al actual diseño, se debe tener en cuenta que IDU y TRANSMILENIO convocaron varias salidas a las estaciones de la AV. TRONCAL caracas donde se encontraban estos elementos en funcionamiento (1 de julio y 20 de septiembre de 2022 estación calle 34 y estación calle 40 sur) , al igual que a taller de fabricación un proveedor (12 de agosto de 2022). El IDU mediante el oficio STEST 202334601138281 del 2 de julio de 2023 realiza un alcance a la información remitida en el mes de marzo de 2023 donde precisa y define algunos aspectos a tener en cuenta como la altura de las puertas la cual debe ser de 2,05m y el perfil inferior de desplazamiento de las hojas el cual debe ser embebido, como se describe a continuación:

... (“) 1.3 Altura estándar de las puertas automáticas:

De la misma manera posteriormente mediante comunicación con radicado TMSA 2023-EE-12655 e IDU 20235260864182 del 29/05/2023, en respuesta a inquietudes y consultas formuladas por diferentes contratistas e interventorías e IDU, respecto a la necesidad o no de estandarizar la dimensión de altura de las puertas automáticas a instalar en las estaciones a construir como parte de las troncales en ejecución, teniendo en cuenta que la altura de estas estaciones y de los vanos correspondientes a las puertas automáticas, es mayor que la de las estaciones existentes de las troncales en operación; informo Transmilenio S.A. lo siguiente: sobre este particular es preciso aclarar y reiterar, que las puertas deberán conservar la altura estándar de las estaciones del Sistema a fin de que en caso de ser requerido, estas se puedan intercambiar entre las estaciones existentes y las de las nuevas troncales”..(“)..

En esta misma comunicación se solicita por parte de Transmilenio S.A., reemplazar 4 módulos de puertas automatizadas por puertas abatibles, para contingencia al interior de las estaciones (Puertas P01=12 y P02=8 para un total de 20), para las estaciones T2 bidireccionales, en este caso aplicaría a la estación Tibanica-primavera como se menciona a continuación:

... (“) Así mismo se informa que posteriormente Transmilenio S.A. mediante comunicación con radicado TMSA 2023-EE -13351 y radicado IDU 20235260864222 de 29/05/202, informó al IDU sobre la necesidad de prever para las estaciones tipo T2, que tienen

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

paradas desplazadas, el reemplazo de instalación de algunas puertas automáticas por "Puertas abatibles" para contingencia al interior de las estaciones, con el fin de mejorar la capacidad de la estación durante la operación, en reemplazo de las puertas automáticas que se tenían previstas en estos vanos...(")

Así mismo, de acuerdo a lo indicado en el numeral 1.3 del oficio en relación, las puertas automáticas y abatibles de contingencia al conservar la altura estándar de las estaciones del sistema de 2.05 m, se les debe implementar un elemento superior de sujeción y complemento a la fachada, teniendo en cuenta que el vano actual de las estaciones es de 2.40 m, esta condición se deberá tener en cuenta con el objetivo de generar condiciones de uniformidad entre las diferentes estaciones del sistema Transmilenio.

(...)

Se establecen las siguientes cantidades teniendo en cuenta todo lo anterior:

PUERTAS AUTOMÁTICAS		
ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	CANT.
TIBANICA PRIMAVERA	Puertas P01	12
	Puertas P02	8
LOS LAURELES	Puertas P01	12
	Puertas P02	8
ISLANDIA	Puertas P01	12
	Puertas P02	8
SUBTOTAL (unidades)		60

PUERTAS ABATIBLES PARA CONTINGENCIA		
ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	CANT.
TIBANICA PRIMAVERA	Puertas P01	12
	Puertas P02	8
SUBTOTAL (unidades)		20

(...)

CONCLUSIÓN DE LA INTERVENTORÍA PARA PUERTAS (AUTOMATIZADAS Y CONTENCIÓN):

- De acuerdo a la solicitud de IDU y Transmilenio a través de los comunicados mencionados y la respectiva socialización y desarrollo del tema a cargo del CONSORCIO CONEXIÓN 20, durante las diferentes reuniones llevadas a cabo con la participación del IDU y TRANSMILENIO, esta Interventoría ve viable la inclusión de la modificación de las puertas automáticas para las estaciones del objeto contractual y la implementación de las puertas abatibles de contingencia específicamente para las estaciones T2 Bidireccionales, es importante mencionar que se han realizado los diferentes análisis técnicos que han dado

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

lugar a temas como lo son sujeciones y estructura, software, Redes eléctricas, acabados arquitectónicos y operación dentro del sistema Transmilenio.

- *Se debe tener en cuenta que para la implementación de las puertas automatizadas se requiere una infraestructura adicional (tablero de voz y datos específico) que intercomunican la estación con el control de mando de Transmilenio el cual será el encargado de monitorear la operación diaria de las puertas de esta manera se deberá revisar la carga eléctrica que requieren estos elementos para ajustar el diseño eléctrico inicial en caso que lo necesite.*
- *Se debe tener en cuenta que las puertas automatizadas requieren un software de soporte para su funcionamiento el cual permite la intercomunicación entre los buses, las estaciones y el control de mando de Transmilenio, estos se encuentran como actividades adicionales a la construcción física de las puertas, su especificación y valor se encuentra en el Visor IDU del 15 de agosto de 2023.*
- *El tiempo de dispuesto para el montaje de estas puertas automatizadas para las estaciones Tibanica-primavera y Laureles será de 2,5 y para Islandia será de 2,0 meses iniciando el 16 de diciembre de 2023 y terminando el 20 de abril de 2024, con respecto a la estación Islandia se determina menor tiempo teniendo en cuenta la curva de aprendizaje y rendimiento de una actividad ya en ejecución.*

1.2 FACHADAS Y PUERTAS ABATIBLES DE CONTINGENCIA (material)

NECESIDAD FACHADAS:

Mediante el oficio IDU STEST 20233460339051 de fecha del 10 de marzo de 2023, el IDU da Traslado de la Comunicación con radicado TM 2023-EE-00587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023, con la que TRANSMILENIO S.A. solicita un ajuste a diferentes elementos arquitectónicos justificados (puertas, fachadas y torniquetes), 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 tickets 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 AV. CALI y AV. CALLE 68), menciona lo siguiente:

*“(…)2. DEFINICIÓN DE LOS AJUSTES QUE SE REQUIEREN EN LAS ESTACIONES”, en el que se incluyen las directrices de los siguientes aspectos: i) **el cambio de los acabados de las fachadas de las estaciones reemplazando los paneles de vidrio por paneles de celosías metálicas**, ii) el cambio de la tipología de barreras de control de acceso prevista inicialmente en los diseños por barreras tipo piso a techo y iii) el cambio de las puertas*

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

automáticas de las estaciones y anexando para cada uno de ellos los respectivos documentos técnicos de especificaciones o anexos técnicos (...).

Lo anterior se reitera en el comunicado STEST 202334601138281 del 2 de julio de 2023 donde el IDU menciona lo siguiente:

... (“) 2. Fachadas. Reemplazo materiales y especificaciones:

Ante la solicitud de Transmilenio S.A., de reemplazar los materiales y especificaciones de las fachadas de las estaciones, definidos según los nuevos diseños arquitectónicos de las estaciones a construir como parte del alcance de las troncales de las Avenidas Ciudad de Cali y Carrera 68, es decir el reemplazo de los cerramientos de vidrio laminado de seguridad y rejas metálicas exteriores con diseño tipo “voronoi”, por rejas tipo celosía metálica; como parte de las estrategias de antivandalismo, aplicables a la infraestructura del sistema, acorde a lo informado en la comunicación de la referencia, es preciso reiterar que la recomendación del IDU es que el reemplazo de los materiales de las fachadas se dé teniendo en cuenta la rejilla tipo celosía metálica horizontal, acorde a lo definido en las estaciones existentes, con el fin de mantener la imagen urbana y transparencia del sistema.

A su vez identificado durante los análisis de fachadas que contractualmente, el diseño de la estación concibe un vano longitudinal a lo largo de la estación, localizado entre la viga superior y la cubierta de 0,45 m de altura, que tiene el objetivo de ventilar e iluminar el vagón aprovechando la altura de diseño, ante esto IDU y TRANSMILENIO S.A., solicitan con el comunicado STEST 202334601138281 del 2 de julio de 2023 lo siguiente:

“(...) ...En la zona de cubierta, en específico entre el cielo raso y la viga de cubierta, se evidenció un espacio libre considerado como un área vulnerable y por la cual se podría ingresar a la estación, adicional a que por este mismo punto se tendría llegada fácil a la bandeja de cableado y luminarias, es así como, se deberá implementar las medidas físicas para proteger la citada área...(.)”

NECESIDAD DE PUERTAS ABATIBLES CONTINGENCIA (MATERIAL):

Estas puertas no llevan ningún tipo de tecnología, simplemente son elementos de apertura manual, deben tener la tipología de fachada predominante del vagón, teniendo en cuenta lo anterior, el IDU a través del comunicado STEST 202334601138281 del 2 de julio de 2023 menciona lo siguiente:

“... (...) “Puertas abatibles” para contingencia al interior de las estaciones, con el fin de mejorar la capacidad de la estación durante la operación, en reemplazo de las puertas automáticas que se tenían previstas en estos vanos. Adicionalmente en dicha comunicación, se indicó que el material de acabado de estas puertas abatibles, es el mismo que se propone para las fachadas de las estaciones, (celosía horizontal metálica) y también se identificaron

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

las estaciones Tipo 2, por cada uno de los Grupos o contratos de las Troncales Av. Ciudad de Cali y Carrera 68... (...)"

(...)

DESARROLLO FACHADAS:

De acuerdo a lo anterior el IDU y Transmilenio S.A. anexa a su comunicación de solicitud de ajustes a las especificaciones técnicas Arquitectónicas, los detalles correspondientes a los paneles en acero para fachadas de las estaciones, en el plano 129ETCTPL20 "Rejillas y Puertas de Cerramiento" correspondiente a estaciones sencillas", se evidencia las dimensiones de los paneles descripción de cada uno de los elementos que lo componen y tipo de material (acero galvanizado), esta información es remitida al CONSORCIO CONEXIÓN 20 mediante el comunicado CIA_IDU_CMA009_2020_2866 del 15 de marzo de 2023, solicitando su revisión y estudio para identificar las condiciones técnicas que requieren estos elementos, al momento de incorporarlos al actual diseño, frente a esto el contratista realiza la instalación del panel tipo muestra en la estación Tibanica Primavera, con el fin de evaluar el acople del panel, teniendo en cuenta la diferencia de alturas ya que para este diseño es de 2,40 m.

(...)

Para la parte del vano superior localizado entre la viga superior y la cubierta, se debe tener en cuenta que su configuración será a manera de fachada flotante tal como lo menciona el IDU en su comunicado STEST 202334601138281 del 2 de julio de 2023 que indica lo siguiente: "...(...)" Al respecto este Instituto considera necesario que se prevea este cerramiento con un elemento que se proyecte desde el mismo plano vertical de la fachada, pero que no haga contacto directo con la cubierta, con el fin de mantener el concepto que se tiene de la cubierta flotante dilatada de la fachada, para lograr este efecto..(...)"

(...)

El CONSORCIO CONEXIÓN 20 propone una rejilla tipo celosía de 0,32 m dejando un espacio libre (dilatación) de 0,05m, esto con el fin de darle profundidad a la fachada (flotante) y mantener la idea original del diseño de ventilación. La concepción de este elemento requirió un diseño estructural de sujeción a la estructura metálica (zona superior a la IP), el cual garantiza la rigidez de este teniendo en cuenta el espacio de ventilación superior.

DESARROLLO PUERTAS ABATIBLES CONTINGENCIA (MATERIAL):

Las puertas abatibles de contingencia serán en rejilla tipo celosía y tendrán la misma altura de las puertas automatizadas la cual es de 2,05 m, esto con el fin de mantener una uniformidad y modulación y el material de los paneles de fachada manteniendo el lenguaje y la tipología uniforme para las estaciones.

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

(...)

Elementos Estructurales complementarios a las fachadas:

Teniendo en cuenta el cambio de altura para puertas automatizadas y puertas abatibles de contingencia a 2,05m se requiere un elemento superior estructural que delimita y enmarca las hojas a manera de dintel proporcionando un referente de escala y diferenciación entre en la altura total de 2,40m a 2,05m, esto utilizando un perfil soldado a la estructura de 4 x ½" en acero a manera de dintel este elemento se detallara en el punto "Estructura de seguridad"

(...)

Es importante tener en cuenta que las luces entre columnas presentan variaciones mayores a 2,40 (4,80m y 7,20m) por esta razón se proponen perfiles verticales adicionales con el fin de garantizar la seguridad y estabilidad de la fachada en celosía.

(...)

CONCLUSIÓN DE LA INTERVENTORÍA SOBRE FACHADAS (MATERIAL):

- De acuerdo a la solicitud de IDU y Transmilenio a través de los comunicados mencionados y la respectiva socialización y desarrollo del tema a cargo del CONSORCIO CONEXIÓN 20 durante las diferentes reuniones llevadas a cabo con IDU y TRANSMILENIO, esta Interventoría ve viable la inclusión de la modificación e implementación de paneles en celosía y elementos que no eran contractuales a las fachadas de las estaciones siempre teniendo en cuenta los requerimientos de las entidades involucradas fundamentadas en las experiencias a lo largo de operación del sistema Transmilenio, es importante mencionar que se han realizado los diferentes análisis técnicos estructurales de los paneles y su acople con la estructura metálica, todo con el objetivo de garantizar la estabilidad de la obra e integridad de los usuarios.
- La especificación para esta actividad se encuentra en el visor IDU agosto de 2023 donde se establece la especificación a esta actividad teniendo en cuenta el proyecto la Av. 68 y Av. Cali, donde se implementarán este tipo de fachadas y puertas de contingencia.
- Se realiza una propuesta de mejorar el comportamiento estructural de los elementos que conforman las fachadas (paneles y franja superior) teniendo en cuenta las diferentes luces que entre columnas que llevan los vagones.
- Con respecto a la programación de obra para esta actividad el Consorcio Conexión 20 establece un tiempo de tramites internos con proveedores y suministro de materiales de 30 días, posterior a esto propone una dinámica de suministro de instalación por estación que inicia el 30 de octubre de 2023 con la estación Tibanica Primavera la cual finaliza el 15 de

52

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

enero de 2024, antes de la finalización de esta para el día 16 de diciembre de 2023 se empalma el inicio de montaje de la estación Laureles e Islandia finalizando el día 20 de abril de 2024, es importante mencionar que esta actividad se realizara en parte simultáneamente con la instalación configurando la fachada de manera integral.

1.3 ARQUITECTURA (Barandas internas y apoyo Isquiático, Baranda rampa acceso y pasarela):

NECESIDAD (BARANDAS INTERNAS Y APOYO ISQUIÁTICO)

Teniendo en cuenta la reunión realizada el día 9 de diciembre de 2022 y 4 de mayo de 2023 con presencia de los especialistas de IDU, TRANSMILENIO S.A., Contratista e Interventoría; se determinó que la función de un apoyo isquiático es proporcionar descanso a la zona lumbar o parte baja de la espalda por un tiempo determinado, a personas que presentan algún tipo de patología al respecto, Transmilenio S.A. manifestó que a la fecha no se encuentran apoyos isquiáticos en las estaciones y que la baranda interna no es un "Apoyo Isquiático", esta es simplemente una protección que lleva la fachada a nivel interno en las estaciones y que se aprovecha por usuarios para descansar en los tiempos de espera de los buses, por esta razón se solicitó por parte de la entidad a través del comunicado STEST 20233460708121 del 10 de mayo de 2023 donde se realiza traslado a la comunicación de Transmilenio 2023-EE-09866 "Definición de lineamientos de estaciones Contratos IDU No. 1646-2020, 1647-2020 y 1653-2020." del 21 de abril de 2023 donde se menciona lo siguiente:

... (..) Apoyos isquiáticos

Los apoyos isquiáticos deberán ajustarse a las especificaciones propias de dicho elemento, esto es, la altura del primer punto de apoyo para la cadera y el segundo punto de apoyo para la zona lumbar, este último con una deflexión con relación a la proyección vertical del primero, los apoyos deben considerar dos alturas, para que también puedan ser usados por personas con talla baja. El anclaje a la losa de piso o fijación del elemento corresponderá a los definidos por el IDU en los diseños, aplicando el mismo criterio de fijación definido para las barandas en la zona contigua a la zona de acceso y descenso de usuarios. Con relación a los apoyos isquiáticos, es preciso recordar que se viene trabajando con el IDU, en específico con el Grupo 1 de la troncal Av. Ciudad de Cali, en la revisión de la propuesta de diseño para los mencionados elementos y su localización a lo largo de los vagones, en el entendido que el diseño del proyecto que se ejecutó a través del IDU y fue apropiado por los contratistas de la troncal Av. Ciudad de Cali, tiene bajo su responsabilidad la definición de los detalles como el que nos ocupa. En tal sentido, la información suministrada corresponde a la generalidad y estará a cargo del proyecto la determinación del elemento. ("")...

Es importante mencionar lo informado por parte del IDU en reunión del día 9 de diciembre de 2022 donde se sugiere revisar lo establecido la Cartilla de mobiliario urbano pág. 86 el cual viene dispuesto para personas de talla alta y talla baja.

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

DESARROLLO (BARANDAS INTERNAS Y APOYO ISQUIÁTICO):

El CONSORCIO CONEXIÓN 20 a través del oficio SAL-00001996 “PROPUESTA LOCALIZACIÓN Y AJUSTES POSADEROS (APOYO ISQUIÁTICO) del 27 de enero de 2023 presenta oficialmente como se configuraría este elemento isquiático basado en la página 86 del manual de mobiliario urbano donde se conciben dos tubos longitudinales a 0,70m y 0,90 m para personas de talla alta y la otra configuración para personas de talla baja a 0,70m y 0,50m con respecto al piso de la estación en este caso y un ángulo espaldar a 30 grados de inclinación.

(...)

A partir de dicha comunicación se inicia por parte del Contratista a desarrollar el modelo para apoyo isquiático y el empalme con la baranda interna, planteando varias muestras para evaluación por parte de IDU Y TRANSMILENIO, donde se actualizo la especificación de los materiales como el diámetro de los tubos el cual vario de 2” a 1 ½”, teniendo en cuenta el manual de mobiliario pagina 86, a su vez se tuvieron en cuenta las sugerencias realizadas en las visitas de los días 16 y 30 de mayo de 2023 a la estación Tibanica-primavera, sobre las sujeciones de las platinas a la estructura (columnas), ángulo espaldar a 30 grados de inclinación. Se establece por parte de Transmilenio la ubicación de estos elementos dentro de la estación de la siguiente manera: estación T2 (4 apoyos por vagón para un total de 8 apoyos por estación) estación T3U (2 apoyos por vagón para un total de 4 apoyos por estación)

(...)

Las barandas internas llevaran la misma especificación de materiales que el apoyo isquiático siendo la única diferencia la disposición de los tubos con respecto a la altura del piso de la estación. (apoyo isquiático tubo inferior a 0,70m y 0,50m y baranda interna tubo inferior a 0,15m del piso).

(...)

CONCLUSIÓN DE LA INTERVENTORÍA (APOYOS ISQUIÁTICOS Y BARANDAS INTERNAS):

- De acuerdo a la solicitud de IDU y Transmilenio a través de los comunicados mencionados y la respectiva socialización y desarrollo del tema a cargo del CONSORCIO CONEXIÓN 20 durante las diferentes reuniones llevadas a cabo con IDU y TRANSMILENIO, esta Interventoría ve viable la inclusión del elemento apoyo isquiático teniendo en cuenta la configuración dada y la actualización de los materiales con respecto al diseño inicial, es

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

importante la implementación correcta desde el punto de visto ergonómico ya que a la fecha no se encuentran este tipo de elementos en las estaciones.

- *Para las barandas internas de las estaciones, se dará una coherencia en el proceso constructivo y de modulación del elemento teniendo en cuenta la ubicación de los apoyos isquiáticos (altura y alineamiento) dentro del vagón establecido por Transmilenio manteniendo la especificación de los materiales, percibiendo la misma tipología de acabado al interior de la estación.*
- *El Sistema de sujeción y apoyo para estos elementos son de estudio y diseño por parte del Contratista como parte de garantizar la rigidez del elemento y a los esfuerzos, para esto se tendrá en cuenta independizar los esfuerzos de los apoyos con elementos en concreto a manera de “cimentación” que fijen las platinas de manera independiente a la placa de contrapiso del vagón evitando la fisuración de esta.*
- *El proceso de adquisición y fabricación inicia el 1 de octubre de 2023, para el día 16 de diciembre se inicia la instalación en la estación Tibanica Primavera empalmando al 1 de febrero de 2024 con las estaciones Laureles e Islandia las cuales terminaría el 20 de abril de 2024.*

NECESIDAD (BARANDAS ACCESO Y PASARELA):

De acuerdo al comunicado IDU STEST 20233460339051 enviado a esta Interventoría con fecha del 10 de marzo de 2023 donde se hace un traslado por parte de TRANSMILENIO S.A solicitando un ajuste a diferentes elementos arquitectónicos justificados (puertas, fachadas y torniquetes) en el vandalismo al que se expondrán las estaciones en los diferentes sectores donde habrá cobertura del sistema, (troncal AV. CALI y AV. CALLE 68) Transmilenio a través del comunicado TM 2023-EE-00587 del 8 de marzo de 2023 y el comunicado STEST 20233460708121 del 10 de mayo de 2023 donde se realiza traslado a la comunicación de Transmilenio 2023-EE-09866 “Definición de lineamientos de estaciones Contratos IDU No. 1646-2020, 1647-2020 y 1653-2020.” del 21 de abril de 2023 se menciona lo siguiente:

... (..) Barandas zona de transición y acceso:

Se encuentra relacionada y definida en el oficio 2023-ER-05587; al igual que con el tema de las puertas de acceso a la estación, se plantea conservar las celosías según se manifestó por parte de TRANSMILENIO S.A. – TMSA S.A. en los siguientes términos: “...A su vez, respecto al módulo de transición entre los vagones de las estaciones, se considera apropiado utilizar el diseño propuesto en el ejercicio realizado por el contratista del Grupo 1 de la Troncal Avenida Ciudad de Cali Tramo 1...”

De igual manera el IDU a través del comunicado STEST 202334601138281 del 2 de julio de 2023 reitera lo siguiente:

55

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

... (...) 2. Fachadas. Reemplazo materiales y especificaciones:

Ante la solicitud de Transmilenio S.A., de reemplazar los materiales y especificaciones de las fachadas de las estaciones, definidos según los nuevos diseños arquitectónicos de las estaciones a construir como parte del alcance de las troncales de las Avenidas Ciudad de Cali y Carrera 68, es decir el reemplazo de los cerramientos de vidrio laminado de seguridad y rejas metálicas exteriores con diseño tipo “voronoi”, por rejas tipo celosía metálica; como parte de las estrategias de antivandalismo, aplicables a la infraestructura del sistema, acorde a lo informado en la comunicación de la referencia, es preciso reiterar que la recomendación del IDU es que el reemplazo de los materiales de las fachadas se dé teniendo en cuenta la rejilla tipo celosía metálica horizontal, acorde a lo definido en las estaciones existentes, con el fin de mantener la imagen urbana y transparencia del sistema.

Así mismo y teniendo claro que el objetivo de este cambio es buscar que la infraestructura de las estaciones, este más adecuada para enfrentar situaciones de vandalismo, de ahí la importancia de reiterar la necesidad que planteo Transmilenio en la comunicación de la referencia, de aplicar este cambio de manera integral a todos los elementos que componen la fachada; incluyendo las barandas de las rampas de acceso peatonal a las estaciones y también las barandas de las zonas de transición o zonas de galerías de pasarela entre vagones, así como también las puertas de acceso al vagón ubicadas en las fachadas de ingreso peatonal y en las salidas de los vagones hacia las zonas de transición o galería de pasarela..(..)...

Teniendo en cuenta lo anterior mencionado por las entidades involucradas y lo encontrado en la especificación contractual al diseño de estos elementos la cual involucra vidrio como se evidencia a continuación; “PANELES EN VIDRIO LAMINADO Y DE SEGURIDAD PARA PASAMANOS EXTERIOR, FIJACIÓN CON BUJES. (Suministro e instalación)” el CONSORCIO CONEXIÓN 20 desarrolla propuesta arquitectónica basada en conjugar algunos materiales correspondientes a las puertas automatizadas y las nuevas fachadas con el objetivo de lograr una identidad en el lenguaje de la fachada.

DESARROLLO (BARANDAS ACCESO Y PASARELA):

El CONSORCIO CONEXIÓN 20 a través del comunicado SAL-00002197 del 31 de marzo de 2023 propone la alternativa de combinar materiales como la celosía a utilizar como material predominante en las fachadas y la malla perforada la cual se encuentra como parte del lenguaje arquitectónico que llevan las puertas automatizadas, siendo esta fusión de materiales los elementos que reemplazarían el vidrio y darían una tipología a las estaciones.

Posterior a esta propuesta el CONSORCIO CONEXIÓN 20 expone propuesta en sitio para baranda de pasarela donde se mantiene la altura de 1,70m mejorando las condiciones de seguridad y evasión del pasaje al interior del vagón.

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

Para las barandas de la rampa de acceso a las estaciones se recurrió a la misma solución tenida en cuenta para la baranda de pasarela como lo fue la fusión entre la celosía en reemplazo del vidrio, la altura se mantuvo a 0,90m y el tipo de sujeción fue propuesto por el CONSORCIO CONEXIÓN 20 tanto para pasarela como para acceso a rampa a través de correo electrónico el día 31 de mayo de 2023.

CONCLUSIÓN DE LA INTERVENTORÍA (BARANDAS ACCESO Y PASARELA):

- De acuerdo a la solicitud de IDU y Transmilenio a través de los comunicados mencionados y la respectiva socialización y desarrollo del tema a cargo del CONSORCIO CONEXIÓN 20 durante las diferentes reuniones llevadas a cabo con IDU y TRANSMILENIO, esta Interventoría ve viable la inclusión del cambio de especificación a los materiales para la baranda de acceso a las estaciones y la baranda para pasarela teniendo en cuenta la importancia que conllevan estos cambios para la estabilidad y seguridad del sistema.
- Este cambio de especificación no genera condiciones que desfavorezcan al usuario en cuanto a accesibilidad al momento que ingresa o salir de la estación.
- El lenguaje Arquitectónico de estos elementos se complementa con el resto de la fachada.
- El proceso de adquisición y fabricación inicia el 1 de octubre de 2023, para el día 16 de diciembre se inicia la instalación en la estación Tibanica Primavera empalmando al 1 de febrero de 2024 con las estaciones Laureles e Islandia las cuales terminaría el 20 de abril de 2024.

1.4 CONTRAPISO (Estructura de Seguridad y Zona de Validación BCA):

NECESIDAD (ESTRUCTURA DE SEGURIDAD):

De acuerdo con el comunicado IDU STEST 202334601138281, enviado a esta Interventoría con fecha del 2 de julio de 2023, donde se hace traslado y alcance al oficio TM 2023-EE-00587 e IDU 20235260375342 del 8 de marzo de 2023; se establece incluir un elemento de protección, que tenga la función de Cerramiento de la franja que se genera sobre las vigas longitudinales de soporte de la estructura de la placa de piso de las estaciones, la cual puede ser vulnerada para el ingreso de personas que atenten contra la infraestructura del sistema, en el oficio se menciona lo siguiente:

...(…) 2.2 Cerramiento de la franja sobre las vigas longitudinales de soporte de la estructura de la placa de piso de las Estaciones:

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

Así mismo Transmilenio mediante comunicación TMSA2023-EE-11138, con radicado IDU 2023526071582 del 8 de mayo de 2023, informa lo siguiente respecto a las consultas que hizo la interventoría del contrato de 1653 de 2020 Grupo 3 de la Troncal Cali, respecto a requerimientos solicitados por Recaudo Bogotá y Transmilenio en recorridos y Comités y que el IDU traslado a Transmilenio, respecto a lo siguiente: En desarrollo de la visita realizada, se evidenció una luz libre de 20 cm aprox, entre la lámina colaborante y la parte inferior de la viga metálica siendo este un punto vulnerable que permitiría el acceso bajo vagón y hurto de las redes. En tal sentido, es indispensable que desde el proyecto se implementen las medidas físicas a fin de imposibilitar el acceso por la zona mencionada." Al respecto de esta solicitud, el IDU solicita revisar las alternativas que se pueden considerar desde el punto de vista técnico para evitar el acceso de personas a esta zona y por ende prever situaciones que puedan poner en riesgo de hurto las redes o cableados de las zonas bajas de la infraestructura o la integridad de los usuarios del sistema y de la misma manera prever el impacto que puede conllevar para el contrato, con el respectivo análisis y una vez que este sea revisado y aprobado por la interventoría, por favor proceder a remitir el respectivo concepto y recomendación a la entidad.. (...).

Es importante mencionar que en la reunión que se realizó el día 16 de mayo de 2023 en la estación Tibanica Primavera con Presencia de IDU, Transmilenio y Recaudo se reiteró esta solicitud teniendo en cuenta los motivos expuestos anteriormente y se sugirió por parte de los funcionarios de RECAUDO proteger la zona inferior entre la viga IP y la placa de contrapiso donde se ubican los gabinetes eléctricos (Condensa y Recaudo) y Voz y Datos con una barrera que bloquee en los dos sentidos (lateral y frontal) este posible acceso de personas que atenten contra la infraestructura de la estación.

DESARROLLO (ESTRUCTURA DE SEGURIDAD):

Teniendo en cuenta lo anterior el CONSORCIO CONEXIÓN 20 procede a realizar propuesta a través de su comunicado SAL-00002430 del 8 de junio de 2023 donde se propone las siguientes actividades:

ACERO ESTRUCTURAL PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA CON EL SIGUIENTE ESQUEMA DE PROTECCIÓN Y PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1). PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1) GALVANIZADO EN CALIENTE (DE ACUERDO GUÍA Y CARTILLA). BARRERA: BARRERA EPÓXICA CON POLIAMIDA DE 1.5 A 2.0 MILS DE PELÍCULA SECA. ACABADO: RECUBRIMIENTO URETANO BRILLANTE TIPO ALIFÁTICO RAL 7045 (GRIS) DE 1.5 A 2.0 MILS". Es importante mencionar que este elemento será utilizado en el ajuste a la altura de las puertas automatizadas y de contingencia, se analiza y destaca sus ventajas garantizando su funcionalidad como se menciona a continuación:

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

... (...) El riesgo de vandalismo es mínimo debido a que el ángulo es estable y rígido, por lo cual se requiere de equipos de corte para soltar, es una alternativa rápida de Instalar, lo que permite avanzar con rapidez la ejecución e instalación de losa de piso (Steel-Deck) y sus actividades predecesoras.... (...)

El contratista analiza aspectos económicos y de tiempo en la ejecución de esta actividad, esta interventoría revisa dicha propuesta avalándola tras un proceso de ajuste en conjunto a través del oficio CIA_IDU_CMA009_2020_3237 del día 4 de julio de 2023.

(...)

Para la protección zona de validación se propone la siguiente actividad:

... (...) MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO 3000 PSI GRAVA FINA. ZONA DE VALIDACIÓN (Incluye suministro, formateo, colocación y curado. No incl. Refuerzo).

A su vez se analiza y destaca sus ventajas garantizando su funcionabilidad como se menciona a continuación: "El riesgo de vandalismo es mínimo se requiere de equipos de corte y demolición para acceder."

Es importante mencionar la importancia de este muro en concreto reforzado ya que protegerá la proyección inferior de los gabinetes eléctricos, voz y datos por tanto tendrá una altura promedio de 0,60m y un ancho de 0,20m teniendo en cuenta la ductería proveniente desde las cajas de inspección que se encuentran a nivel de placa de cimentación. El contratista analiza aspectos económicos y de tiempo en la ejecución de esta actividad, esta interventoría revisa dicha propuesta avalándola tras un proceso de ajuste en conjunto a través del oficio CIA_IDU_CMA009_2020_3237 del día 4 de julio de 2023.

(...)

CONCLUSIÓN DE LA INTERVENTORÍA (ESTRUCTURA DE SEGURIDAD):

- De acuerdo a la solicitud de IDU y Transmilenio a través de los comunicados mencionados, visitas a las estaciones y desarrollo del tema a cargo del CONSORCIO CONEXIÓN 20, esta Interventoría ve viable la implementación de este elemento como cerramiento y barrera de protección inferior a la estructura de las estaciones con el fin de preservar la seguridad y estabilidad a la infraestructura de sistema Transmilenio.
- De acuerdo a la solicitud de IDU y Transmilenio a través de los comunicados mencionados, visitas a las estaciones y desarrollo del tema a cargo del CONSORCIO CONEXIÓN 20, esta Interventoría ve viable la construcción de muro en concreto reforzado bajo la zona de gabinetes eléctricos, voz y datos en la zona de validación como cerramiento y barrera de

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

protección el fin de preservar la seguridad y estabilidad a la infraestructura de sistema Transmilenio.

- Es recomendable realizar esta actividad antes de iniciar con cualquier tema de acabados dentro de la estación teniendo en cuenta su ubicación y la dificultad que tendría al realizarse posterior a otras actividades (bajo estructura) y la protección que ofrece a toda la infraestructura.

NECESIDAD (ZONA DE VALIDACIÓN BCA):

De acuerdo al comunicado IDU STEST 20233460339051 enviado a esta Interventoría con fecha del 10 de marzo de 2023 donde se hace un traslado por parte de TRANSMILENIO S.A solicitando un ajuste a diferentes elementos arquitectónicos justificados (puertas, fachadas y torniquetes) en el vandalismo al que se expondrán las estaciones en los diferentes sectores donde habrá cobertura del sistema, (troncal AV. CALI y AV. CALLE 68) Transmilenio a través del comunicado TM 2023-EE-00587 del 8 de marzo de 2023 menciona lo siguiente;

“(…)2. DEFINICIÓN DE LOS AJUSTES QUE SE REQUIEREN EN LAS ESTACIONES”, en el que se incluyen las directrices de los siguientes aspectos: i) el cambio de los acabados de las fachadas de las estaciones reemplazando los paneles de vidrio por paneles de celosías metálicas, ii) el cambio de la tipología de barreras de control de acceso prevista inicialmente en los diseños por barreras tipo piso a techo y iii) ...”

Se debe aclarar que las BCA propuestas para este contrato corresponden a el sistema tradicional que se encuentra en la mayoría de las estaciones en Bogotá donde la problemática de la evasión se incrementa día a día , es por tal razón que al implementar las BCA piso a techo las condiciones de acceso se convierten más restringidas y seguras teniendo en cuenta las dimensiones y áreas que requieren para cumplir su objetivo, es por eso que las dimensiones de la zona de validación apropiada (14m x3,46m) fueron concebidas para la operación de las BCA tradicionales de la siguiente manera:

cinco (5) torniquetes tipo trípode (Barreras de Control de Acceso – BCA –para el ingreso y validación de los usuarios, con un acceso y una salida para usuarios PMR (personas movilidad reducida).

(…)

Teniendo en cuenta lo anterior se procede a realizar el ajuste a la zona de validación teniendo en cuenta las dimensiones de las BCA piso a techo, PMR, ubicación de los gabinetes eléctricos, voz y datos.

(…)

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

DESARROLLO (ZONA DE VALIDACIÓN BCA):

Teniendo en cuenta la información compartida y emitida a esta Interventoría por el IDU, mediante correo electrónico el día 09 de mayo de 2022, en el cual se informó lo siguiente:

“ Acorde con el compromiso establecido en la mesa de trabajo que se llevó a cabo el pasado 11 de marzo, según acta remitida por correo electrónico, el pasado 8 de abril, anexo se remite al archivo en formato Autocad y pdf de la plantilla base de localización de las barreras de control de acceso o torniquetes tipo "Piso a Techo" y el pasillo motorizado, acorde con las especificaciones y fichas técnicas que se les ha enviado previamente, especialmente en el último correo; todo lo cual con el fin que los contratistas puedan hacer los ejercicios de implantación de los mismos en las estaciones sencillas y acorde con ello verifiquen lo que deben hacer para reforzar la placa del piso del módulo de ingreso y validación de las estaciones, y de la misma manera revisen que se cuente con las exigencias de los puntos de conexión eléctrica (Incluida la carga eléctrica) y de datos, que se requiere para el óptimo funcionamiento de estos módulos”.

Se solicita al CONSORCIO CONEXIÓN 20 mediante el comunicado CIA_IDU_CMA009_2020_1870 del 18 de mayo de 2022 se adelanten las diferentes alternativas de implantación de estas BCA, para el día 2 de junio de 2023 se realizó reunión en la estación Islandia con presencia de IDU, Transmilenio y Contratistas e interventorías de los grupos No.2 y 3 de la troncal Av. Ciudad de Cali, esto con el fin de revisar el proceso de ajustes a los lineamientos Arquitectónicos de las estaciones en ese momento, se informó que las plantillas de localización constructiva dentro de la zona de validación para estas BCA serian suministradas por Transmilenio e IDU con traslado posterior a los diferentes contratistas para su debida implementación, el Contratista presenta propuesta formal de implantación para zona de validación, teniendo en cuenta el sistema de redes eléctricas, voz y datos a través de comunicado SAL-00001454 del 25 de junio de 2022.

A partir de esta fecha se inicia un proceso de trabajo en conjunto con IDU, Transmilenio Contratista e interventoría donde se realizaron varias propuestas teniendo en cuenta los anchos de la circulación, pasillo motorizado, localización de gabinetes con respecto a las cajas de inspección la cuales ya estaban construidas por lo tanto, fue necesario re direccionar los ductos por cada tipo de red (Eléctricas, telemáticas, voz y datos), adicionalmente, reubicar la caja de recaudo, los gabinetes eléctricos y de voz y datos, ajustar la apertura de las puertas de acceso, ajustar la ubicación del manhole de acceso, todo lo anterior genero la propuesta definitiva por parte del CONSORCIO CONEXIÓN 20 remitida a esta interventoría a través del comunicado oficio SAL-00002025 del 4 de febrero de 2023 la cual fue retroalimentada y avalada por IDU y Transmilenio a través del comunicado TM 2023-EE-00587 del 8 de marzo de 2023 menciona lo siguiente;

... (“) 2. EN CUANTO A LAS BARRERAS DE CONTROL DE ACCESO-BCA:

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

Respecto a “si estos son los mismos que utilizaron en los esquemas de implantación de torniquetes remitidos al IDU” se informa que así es, dentro de las repuesta emitidas, así como, en mesas de trabajo se le ha informado al IDU que el sistema realizará la instalación de este tipo de equipamiento en los nuevos corredores del sistema Transmilenio. En cuanto a “las especificaciones técnicas de los equipos de barreras de control de acceso a implantar, para que se tengan en cuenta en los ajustes a los diseños para implantarlos en las nuevas estaciones”. se adjunta archivo .xls con especificaciones técnicas de equipos BCA PAT PM, Plantillas para BCA-PAT (Doble y sencilla) y PM. – (DWG y PDF), Especificaciones técnicas de ductos y cableado.

El día 4 y 17 de mayo de 2023 en reuniones presenciales con asistencia del área de accesibilidad de Transmilenio se da aval al ancho de pasillo motorizado ubicación de BCA, PMR, apertura de puertas, ubicación de gabinetes, proyecciones de tableta podotactil.

(...)

Posterior a esto el IDU a través del comunicado STEST 202334601314531 del 1 de agosto de 2023 donde se realiza un alcance al oficio 202334601138281 de Julio 02 de 2023, complementando la información con respecto a las BCA mencionando lo siguiente:

...(...) Mediante esta comunicación se complementan algunos aspectos relacionados con la instalación de las barreras de control de acceso y la fundida de la losa del piso de la zona de ingreso y validación de las estaciones donde se localizan los torniquetes y se anexan las plantillas en formato autocad de las barreras de control de acceso (barreras tipo “piso a techo” módulos sencillos dobles y pasillos motorizados para personas con movilidad reducida) a implementar en las estaciones de las troncales en ejecución, con el fin que les sirvan como insumo para precisar la ubicación de las redes de conexión de estos equipos en la zona de ingreso y validación y también la revisión de los demás aspectos que se considere necesario revisar y/o ajustar para proceder en consecuencia con el análisis y evaluación requerido... (...).

Con respecto a lo anterior la construcción del piso (placa Steel deck) de la estación se concibió realizar por parte del CONSORCIO CONEXIÓN 20 en dos etapas teniendo en cuenta la zonificación del vagón; (1) zona de validación; (2) zona de abordaje, para realizar esta actividad específicamente en la zona (1) Validación se debe tener completamente ejecutado la afloramiento de las redes eléctricas y telemáticas lo cual requiere realizar unas obras complementarias teniendo que las cajas de inspección ya estaban construidas por lo tanto, fue necesario re direccionar los ductos por cada tipo de red (Eléctricas, telemáticas, voz y datos), adicionalmente, reubicar la caja de recaudo, los gabinetes eléctricos y de voz y datos,” para esto en reunión presencial del día 20 de abril de 2023 con presencia de IDU, Transmilenio, recaudo y mediante el comunicado STEST 202334601138281 del 2 de julio de 2023 se define lo siguiente:

... (...) GABINETES:

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

En desarrollo de la visita se sugirieron alternativas con relación al ingreso de las redes del concesionario de recaudo al vagón y taquillas externas, entre ellas, evitar ángulos de 90° y minimizar las curvas, esto debido a que en especial, la fibra (datos) es de tipo “armada” lo cual impide que la misma pase a través de ductos con curvas consecutivas y cerradas. Así mismo, es viable que la ductería se instale adosada a la viga inferior hasta llegar al gabinete y la posible instalación de un cárcamo, las anteriores como alternativas sugeridas, siendo responsabilidad del proyecto garantizar el ingreso de las redes entre taquilla externa y vagón central y viceversa..(…).

(…)

La anterior actividad requiere las siguientes actividades complementarias:

- *DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE).NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.*
- *PLACA DE CONCRETO LAVADO FUNDIDA EN SITIO DE 3000 PSI (21MPA), ESPESOR DE PLACA:10 cm (INCLUYE CURADO Y MALLA ELECTRO SOLDADA DE 6mm 15x15cm)*

Las cuales fueron aprobadas por esta interventoría mediante el comunicado CIA_IDU_CMA009_2020_3237 del 12 de julio de 2023, A la fecha el contratista está a la espera de ejecutar las obras de seguridad estructural (legalización de actividad) para poder proceder a configurar la zona de validación.

CONCLUSIÓN DE LA INTERVENTORÍA (ZONA DE VALIDACIÓN BCA):

- *De acuerdo a la solicitud de IDU y Transmilenio a través de los comunicados mencionados, visitas a las estaciones y desarrollo del tema a cargo del CONSORCIO CONEXIÓN 20, esta Interventoría ve viable la implementación de toda la infraestructura estructural de seguridad que se ubicara por debajo de la placa de contrapiso para zona de validación, abordaje y pasarela.*
- *Las BCA y el PMR serán suministrados instalados por el operador del sistema (Recaudo Bogotá) por lo tanto de parte del contrato se dejará las alimentado a las barreras incluyendo su respectiva ductería, gabinetes, cajas acordes al diseño y las recomendaciones realizadas a lo largo de todo el proceso de ajuste mencionado al tema.*
- *Antes de realizar algún tipo de acabado como lo es la fundición de los pisos de zonas de validación se deberá dar aval a las plantillas definitivas por parte del operador Recaudo Bogotá y a su vez por Transmilenio con el fin de no generar reprocesos constructivos al momento que instalen las barreras BCA Y PMR.*

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

- El proceso de configuración para zona de validación teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se establecerá desde el 15 de enero de 2023 al 15 de febrero 2024 posterior a esta fecha podrá entrar Recaudo Bogotá a realizar su actividad de instalación.

1.5 IMPLICACIONES EN EL CRONOGRAMA

El contratista en el comunicado del asunto SA-00002725, relaciona las actividades y plazos a tener en cuenta para adelantar los ajustes solicitados por la entidad y Transmilenio, en las estaciones para las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes, una vez sean definidas, acordadas y aprobadas las definiciones, para esto se requiere adelantar el proceso de negociación, gestiones de importación y nacionalización, procesamiento del material, gestiones que implican tiempos que al ser incluidos en el programa que afectan el plazo contractual en mes y medio (1,5 meses), no imputable al contratista.

Para esto el contratista presenta la proyección del cronograma particular para las actividades anteriormente descritas en la Tabla 5, la cual se encuentra incorporada al PDT V8.

De acuerdo a lo anterior, esta interventoría revisa la información presentada e incorporada al PDT V8, el cual se adjunta al presente comunicado, encontrando que los tiempos presentados están de acuerdo con la dinámica del mercado y el desarrollo de manera secuencial de las actividades, así mismo se concuerda con el contratista en el sentido que el inicio del proceso de verificación y compras se deberá iniciar una vez se cuenta legalizado la modificación actual, en cumplimiento de las condiciones contractuales, el cual debe quedar en firme antes de 15 de septiembre de 2023.

(...)

Referente a la propuesta por el contratista de obra sobre modificar el plazo contractual en 1,5 meses, y que este quede incluido en el texto de modificación una mención relacionada con la necesidad de formalización de la ampliación de la etapa de construcción, la cual se realizará una vez el Instituto gestione los recursos adicionales requeridos por el contrato de Interventoría (IDU No. 1666-2020), junto con el respectivo traslado de recursos del contrato IDU No. 1646-2020 para sufragar los costos de los componentes transversales durante el periodo a prorrogar; la Interventoría considera pertinente incluir en la modificación una nota en los siguientes términos: De acuerdo con el PDT v8, presentado por el contratista, avalado por la interventoría, anexo al presente documento; la totalidad de las actividades constructivas se culminan en mes y medio (1,5 meses), posterior a la fecha de terminación actual esto es para el 4 de mayo de 2024.

Adicionalmente a lo anterior, esta interventoría recomienda que una vez se formalice la prórroga de mes y medio (1,5) meses que requiere el CONSORCIO CONEXIÓN 20 y se gestionen los recursos adicionales para el contrato de Interventoría No. 1666 de 2020, sea modificada la Cláusula 5.2 y 26 del contrato de obra No. 1646 de 2020, sobre el término, condiciones para verificación de las obras de construcción y de las obras para redes y 26.1 proceso de verificación.

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

2 FUNDAMENTOS FINANCIEROS

2.1 EVALUACIÓN FINANCIERA

IMPLICACIONES ECONÓMICAS AJUSTES TÉCNICOS

Revisada la información presentada por el contratista, sobre las implicaciones económicas por los ajustes técnicos requeridos para la implementación de las puertas de abordaje, fachadas, barandas y obras complementarias de la zona de torniquetes en las estaciones, la Interventoría realizó la evaluación teniendo en cuenta la metodología de cálculo que se describe a continuación:

- El contratista realizó la desagregación del valor global del contrato de aquellos elementos incluidos en el contrato y que fueron ajustado técnicamente de acuerdo con las nuevas especificaciones solicitadas por el IDU y Transmilenio.
- Para el cálculo se tuvo en cuenta los precios actualizados del visor IDU de fecha 25 de agosto de 2023.
- Estos valores incluido el AIU, se reversan a la fecha de la licitación del contrato (septiembre 2020), de acuerdo con lo establecido en el contrato de obra No. 1646 de 2020 en el capítulo 15.1.4, cuadro de reversión de precios y comunicado IDU 20223460392831 del 1-03-2022, relacionado con los lineamientos de la transición de los índices ICCP e ICOCIV de acuerdo con la circular 006 de 2022.

(...)

Lo que arroja como resultado la relación que se muestra en la Tabla 6, y que coincide con la relación de los costos iniciales de cada ítem y la diferencia de precio que solicita el Consorcio Conexión 20, el detalle de esta información se encuentra relacionada en el comunicado SAL-00002695, en el numeral II. FUNDAMENTOS FINANCIEROS, 1. Evaluación financiera.

Tabla 6. Diferencia de precio por ajustes técnicos de puertas de abordaje, fachadas, barandas y zona de torniquetes en las estaciones – SAL-00002725.

ÍTEM	VALOR OFERTADO A ORIGEN DEL CONTRATO CD+AIU	VALOR ACTUAL REVERSADO A SEPTIEMBRE DE 2020 CD+AIU	DIFERENCIA PRECIO REVERSIÓN A SEP DE 2020 CD+AIU
ENTREPISOS	\$0	\$ 254.463.648	\$ 254.463.648

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

ÍTEM	VALOR OFERTADO A ORIGEN DEL CONTRATO CD+AIU	VALOR ACTUAL REVERSADO A SEPTIEMBRE DE 2020 CD+AIU	DIFERENCIA PRECIO REVERSIÓN A SEP DE 2020 CD+AIU
PUERTAS	\$ 3.260.423.377	\$ 5.384.361.978	\$ 2.123.938.601
FACHADAS	\$ 2.147.620.960	\$ 2.656.178.838	\$ 508.557.878
BARANDAS Esto se debe verificar con los precios de IDU publicados para agosto	\$ 257.635.476	\$ 881.950.797	\$ 624.315.321
TOTAL RUBROS ADICIONALES A INCORPORAR EN LOS SUBHITOS DEL GLOBAL			\$ 3.511.275.448

Una vez realizado el ejercicio da como resultado un mayor valor del global de construcción por TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 3.511.275.448 M/CTE).

IMPLICACIONES ECONÓMICAS POR LOS AJUSTES SOLICITADOS EN ESTACIONES

Respecto a las actividades y plazos que el contratista debe adelantar, debido a los ajustes solicitados en las estaciones relacionados con puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes en estaciones, y una vez estén definidas, acordadas y aprobadas estas definiciones por la entidad mediante el modificadorio, el contratista requiere adelantar el proceso de negociación, gestiones de importación y nacionalización, procesamiento del material, gestiones que implican tiempos no contemplados que solamente se podrán incluir en el programa una vez se confirmen los lineamientos arquitectónicos.

Revisado el balance financiero del contrato No. 1646 de 2020, presentado por el contratista, se observa que el valor del "DELTA", supera el valor del componente global de las obras de construcción, por lo que se requiere trasladar recursos por valor de TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 3.511.275.448 M/CTE.); para cubrir los costos que genera la implementación de los cambios solicitados por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU y Transmilenio, con relación a las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes de las estaciones.

De acuerdo al delta identificado y revisado, y luego de realizado la evaluación financiera de los rubros comprometidos a través de Modificación No 7 y 9 para No Previstos y de los rubros previstos para ajustes de la etapa de preconstrucción, construcción y mantenimiento, esta interventoría considera viable realizar la redistribución de rubros trasladando del Fondo de

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

Compensación \$ 3.511.275.448 al Fondo Valor para Remuneración Para Obras de Construcción (Incluye A.I.U), de acuerdo a ello el nuevo valor de estos sería así: valor para remuneración para obras de construcción (incluye AIU) SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/C (\$ 71.360.389.663) y para el fondo de compensaciones: VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETENTA Y OCHO PESOS M/C (\$ 27.267.955.078)

Tabla 7. Balance presupuestal, valor actualizado del fondo de compensaciones

DESCRIPCIÓN	COMPROMETIDO	OBSERVACIÓN
VALOR CONTRACTUAL FONDO DE COMPENSACIONES MODIFICACION No 9	\$ 30.779.230.526	
DELTA GLOBAL DE CONSTRUCCION DE ESTACIONES	\$ 3.511.275.448	A suscribirse Mod 10
VALOR ACTUALIZADO FONDO DE COMPENSACIONES MODIFICACION No 10	\$ 27.267.955.078	

Tabla 8. Valor Actualizado Valores Comprometidos y Causados Fondo de Compensación

DESCRIPCIÓN	SALDO (Tabla 7)	VALOR CAUSADO	VALOR COMPROMETIDO	SALDO
SALDO FONDO DE COMPENSACIONES (Tabla 7)	\$ 27.267.955.078			
VALOR CAUSADO				

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

VALOR CAUSADO ACTA 158 DE RPO 30, del 26/JUN/2023 al 25/JUL/2023 Ajustes pre construcción, ajustes construcción y primer mes prorrogas componentes transversales MOD9		\$ 7.319.219.274		
VALOR CAUSADO CAPITULO 14 MAYORES CANTIDADES Y NP MODIFICATORIO No. 7 y 9		\$ 76.334.731		
TOTAL VALOR CAUSADO		\$ 7.395.554.005		
VALOR COMPROMETIDO				
VALOR COMPROMETIDO MAYORES CANTIDADES CAP 14 OBRAS ESPECIALES ACTA No. 74 (MODIFICATORIO No. 7 y 9 CAP 14)			\$ 215.533.101	
TOTAL VALOR COMPROMETIDO			\$ 215.533.101,00	
TOTAL	\$ 27.267.955.078	\$ 7.395.554.005	\$ 215.533.101	\$ 19.656.867.972

Tabla 9. Valor Estimado Contrato de Obra Condición actualizada

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:		
\$ 141.226.481.736,00	CIENTO CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/C	
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 71.360.389.663	SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LAS OBRAS PARA REDES (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 10.517.492.650	DIEZ MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES	\$ 2.604.903.480	DOS MIL SEISCIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS M/C

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:		
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA LAS OBRAS DE ADECUACIÓN DE DESVÍOS (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 2.590.082.210	DOS MIL QUINIENTOS NOVENTA MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS	\$ 641.494.545	SEISCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS ESPECIALES (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 833.554.458	OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	\$ 206.449.292	DOSCIENTOS SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/C
VALOR PARA REEMBOLSO DE COMPENSACIONES Y ENSAYOS DE LABORATORIO		
Es la suma de	\$ 424.975.508	CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHO PESOS M/C
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO (INCLUYE AJUSTES E IVA)	\$ 383.611.543	TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C
COSTOS ESTIMADOS PARA COMPENSACIONES SDA (INCLUYE AJUSTES)	\$ 41.363.965	CUARENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST		
Es la suma de	\$ 7.447.616.239	SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS DIECISÉIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/C

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:		
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 131.027.643	CIENTO TREINTA Y UN MILLONES VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 6.746.588.863	SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	569.999.733,00	QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA		
Es la suma de	\$ 2.940.762.196	DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y DOS MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 336.681.611	TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	\$ 1.376.978.904	MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CUATRO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIALOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 1.227.101.681	MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE MILLONES CIENTO UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS		
Es la suma de	\$ 5.852.014.306	CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES CATORCE MIL TRESCIENTOS SEIS PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 232.903.444	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y	\$ 5.062.429.036	CINCO MIL SESENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL TREINTA Y SEIS PESOS M/C

70

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:		
DESVÍOS PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 556.681.826	QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/C
VALOR PARA PAGOS ASOCIADOS AL FONDO DE COMPENSACIONES		
Es la suma de	\$ 27.267.955.078	VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETENTA Y OCHO PESOS M/C
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD		
Es la suma de	\$ 405.547.891	CUATROCIENTOS CINCO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR OBRAS Y LABORES DE MANTENIMIENTO		
Es la suma de	\$ 11.586.091.537	ONCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/C

2.2 OTORGAMIENTO DE ANTICIPO POR EL INCREMENTO DEL VALOR PARA LA REMUNERACIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

El CONSORCIO CONEXIÓN 20 solicita que se le otorgue a título de anticipo el “..(…) CUARENTA por ciento (40%) de los recursos correspondientes a la adición del valor para remuneración para obras de construcción, así como el 40% del valor de la prórroga correspondiente a la remuneración de los componentes Transversales suscrito en el modificatorio No. 9, previa actualización de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo del contrato, del cumplimiento de los requisitos señalados para la entrega del mismo y de la presentación del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, debidamente aprobado por la interventoría”... (…).

Respecto a lo anterior y una vez realizado el análisis sobre la solicitud del contratista, para que se le otorgue a título de anticipo el 40% del valor de la prórroga para la puesta en marcha de las actividades relacionadas con la construcción de las acabados arquitectónicos de las estaciones, para las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes de las

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

estaciones, los cuales por sus especificaciones técnicas requieren con anticipación a la fabricación, la adquisición, separación e importación de insumos como tubería, ángulos, perfiles, láminas metálicas, pintura, soldadura, componentes electromecánicos, entre otros, con el fin de garantizar de manera oportuna los suministros para la fabricación en taller, instalación y puesta en funcionamiento de manera continua por parte del Consorcio, dentro de los tiempos establecidos en el cronograma de obra. Esta Interventoría considera oportuno otorgar el anticipo al contrato de obra, lo anterior teniendo en cuenta que el contratista invirtió la totalidad de los recursos entregados inicialmente en actividades que no son objeto de la modificación, así mismo las modificaciones objeto de la presente solicitud nacen de la necesidad de Transmilenio S.A. ajenos al proyecto, así mismo en equilibrio con las condiciones contractuales se considera pertinente otorgar el anticipo sobre el monto asignado en la modificación No 9 a los componentes Transversales.

Esta Interventoría hace claridad que, la ejecución de las obras y cumplimiento de la programación (compra insumos, fabricación, instalación, etc.), no se encuentra supedita al desembolso de estos rubros; así mismo es pertinente resaltar que la destinación de los rubros a desembolsar será solo a actividades relacionadas con el objeto de la presente modificación.

Con la aprobación de este anticipo, la cláusula quedaría en los siguientes términos:

5.1.5. ANTICIPO. **TRANSMILENIO, con la solicitud que en tal sentido efectúe el IDU** previa constitución de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo, del cumplimiento de los requisitos señalados para la entrega del mismo y de la presentación del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, debidamente aprobado por la interventoría, hará entrega, a título de anticipo de una suma equivalente al **CUARENTA (40) POR CIENTO del monto incorporado al Valor para Remuneración para Obras de Construcción. Los cuáles serán destinados exclusivamente a las actividades de obra objeto de la presente modificación.** Los demás términos de esta cláusula permanecen sin modificación.

Tabla 10. Valor del anticipo a otorgar en este modificadorio.

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% ANTICIPO SOLICITADO	VR ANTICIPO
DELTA GLOBAL DE CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONES	\$ 3.511.275.448	40%	\$ 1.404.510.179

2.3 NECESIDAD DE SEGMENTACIÓN DE HITOS

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

Respecto a lo indicado por el contratista en su comunicado, sobre la necesidad de la segmentación de hitos, por situaciones ajenas a la responsabilidad y control del contratista, que han alterado la ejecución de actividades y que han causado que la entrega de los hitos no se haya podido realizar en la manera pactada, siendo por ende necesario ajustarla de tal suerte que se minimicen los efectos adversos que esta situación tiene en la Caja del Contratista, esta interventoría considera viable realizar la segmentación de hitos, toda vez que esta no desvirtúa el fin del contrato de asegurar la entrega de las obras en los términos establecidos, y si propende por atender las necesidades del proyecto en términos de oportunidad.

Referente a las principales situaciones que han afectado la realización del programa de inversiones en la forma establecida inicialmente contenidos en el oficio del Consorcio SAL-00001702 del 26-09-2022, la Interventoría tiene los siguientes comentarios y conceptos:

Si bien en el documento el contratista inicia mencionado que estos corresponden a antecedentes de la Modificación No 6, se considera por esta interventoría pertinente dar claridad en los siguientes términos:

a. Sobre la entrega de los predios por parte del IDU:

Esta situación no hace parte de la justificación para la modificación de la segmentación de los hitos, toda vez que el montaje de las estructuras metálicas concluyó el día 26 de junio de 2023; actualmente se encuentra pendiente la entrega de los predios RT 52465 (Galías), RT 52464 (Galías), los cuales están exclusivamente relacionados con la construcción de taquillas, Cicloestación de la estación Islandia y redes secas y la conexión de las redes hidrosanitarias, algunas de las cuales forman parte de la ruta crítica del proyecto, actividades que se podrá realizar una vez la entidad realice la respectiva entrega; lo que permite concluir que la entrega de los predios no son actividades predecesoras que estén relacionados con las actividades objeto de la presente modificación.

b. Sobre los planes de manejo de tráfico:

Esta situación no hace parte de la justificación para la modificación de la segmentación de los hitos, puesto que la debida diligencia para las elaboraciones y presentación de los PMT's ante la Interventoría y la SDM, son responsabilidad del contratista y están bajo su riesgo; así mismo las actividades relacionadas con la ejecución de estaciones se encuentran vigentes y corresponden a los COI 019 (Tibanica Primavera), COI 018 (Los Laureles) y COI 04 (Islandia).

c. Sobre el aplazamiento en la definición de lineamientos arquitectónicos:

Efectivamente el aplazamiento en las definiciones de lineamiento arquitectónicos y la formalización de estos, ha venido afectando la ejecución de actividades como es la construcción de entresijos en zona de validación y vagones y pasarela, instalación de

73

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

baranda externa e interna de las estaciones, fachadas, puertas de ascenso y descenso de estaciones (puertas y sistemas electromecánico) y acabado final, algunas que se encuentran dentro de la ruta crítica y otras que sin estarlo ya están afectando el PDT v7 y la entrega de las estaciones funcionales.

d. Sobre la seguridad física de la infraestructura:

Esta situación no justifica la modificación de la segmentación de los hitos, puesto que como lo ha manifestado la Interventoría en el comunicado, CIA_IDU_CMA009_2020_2699 del 16-01-2023 (RAD IDU 20235260143122):

“Vigilancia: Al respecto, esta Interventoría recuerda lo ya conceptuado e informado al Contratista, pues las condiciones de la zona en “RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES FORMULADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES”, emitido por la entidad en el año 2020), son de conocimiento del Contratista desde el proceso licitatorio. De igual forma, los frentes de obra que ha intervenido el Contratista durante la etapa de construcción, se han abierto en función del Plan Detallado de Trabajo (PDT) elaborado por el Consorcio Conexión 20 y aprobado para las obras, por lo que de esta manera al Contratista le ha correspondido programar e implementar el servicio de vigilancia (seguridad física) necesario para custodiar equipos, maquinaria, herramientas, insumos dispuestos en cada uno de sus frentes, conforme a las condiciones establecidas en el contrato 1646 de 2020.”

Y comunicado CIA_IDU_CMA009_2020_2796 del 22-02-2023 (RAD IDU 20235260290372):

“el servicio de vigilancia expuesto, es una obligación y riesgo asumido por el Contratista, obligación y riesgo que claramente puede deducir de la lectura del Contrato y sus anexos.

De igual forma, los frentes de obra que ha intervenido el Contratista durante la etapa de construcción, se han abierto en función del Plan Detallado de Trabajo (PDT), elaborado por el Consorcio Conexión 20 y aprobado para las obras, por lo que de esta manera al Contratista le ha correspondido programar e implementar el servicio de vigilancia (seguridad física) necesario para custodiar sus equipos, maquinaria, herramientas, insumos dispuestos en cada uno de sus frentes, conforme a las condiciones establecidas en el Contrato N° 1646 de 2020.

En suma a lo anterior, una vez más debe recordarse al Contratista, las disposiciones contractuales, mismas sobre las que esta Interventoría ha insistido, máxime frente a la manifestación realizada respecto de “En otras palabras, de haberse ejecutado la obra de acuerdo con el programa de trabajo inicial, el desplazamiento ordenado y secuencial de los frentes de obra, hubiera permitido un mayor control sobre las zonas en intervención, que sin duda alguna se hubiese visto reflejado en un menor gasto en

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

vigilancia. Es innegable que en ese caso las longitudes de intervención, y su continuidad, permitirían mitigar los efectos de la delincuencia con un esfuerzo significativamente menor”, pues claramente no está alineado con las condiciones del contrato de obra.

“19.1. PUESTA A DISPOSICIÓN DE LOS PREDIOS CON POSTERIORIDAD A LAS FECHAS ESTIMADAS Si los predios a los que se refiere esta cláusula fueran puestos a disposición del Contratista con posterioridad a las fechas estimadas inicialmente, éste tendrá la obligación de ejecutar las Obras de Construcción, las Obras para Redes y Obras Especiales correspondientes a tales predios.”

Finalmente, frente a la solicitud y propuesta de pago del CONSORCIO CONEXIÓN 20, sobre la segmentación de los hitos de Entrepiso, Barandas, Fachadas, Puertas y sistema electromecánico en cada una de las estaciones, esta Interventoría avala la subdivisión de hitos propuesto, en los términos señalados en el primer párrafo del presente numeral.

A continuación, se presenta la actual subdivisión de hitos propuesta por el Contratista para entrespisos, barandas, fachadas y puertas y sistemas electromecánicos, revisada por la Interventoría

Tabla 11. Propuesta del CONSORCIO CONEXIÓN 20 para la subdivisión de hitos para entrespisos, barandas, fachadas y puertas y sistemas electromecánicos

CONDICIÓN ACTUAL	%	CONDICIÓN ACTUALIZADA	%	OBSERVACIÓN
ENTREPISO	100%	ENTREPISO (ZONAS DE VALIDACIÓN)	16%	Ejecución a destiempo del resto de la estación por temas de definición por parte de la entidad contratante
		ENTREPISO VAGON SUR)	42%	Comprende desde el fin de la zona de validación hasta la mitad de la pasarela de la estación
		ENTREPISO VAGON NORTE)	42%	
FACHADA	100%	FACHADA (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA)	25%	Comprende suministro, fabricación y transporte a sitio de los elementos para cada estación
		FACHADA (MONTAJE)	75%	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
BARANDAS	100%	BARANDAS (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA)	25%	Comprende suministro, fabricación y transporte a sitio de los elementos para cada estación
		BARANDAS (MONTAJE)	75%	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
PUERTAS Y SISTEMA ELECTROMECAÁNICO	100%	PUERTAS (ELEMENTO FABRICADO Y PUESTO EN OBRA)	24%	Comprende suministro, fabricación y transporte a sitio de los elementos para cada estación

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

		PUERTAS (MONTAJE INC. MOTORES)	71%	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
		SISTEMA ELECTROMECAÁNICO (INSTALACIÓN)	5%	Comprende la instalación y puesta en funcionamiento de las puertas con operación eléctrica

Tal como se observa, en el cuadro anterior se presenta el comparativo de la condición actual de división de hitos para el proyecto, establecida en el Modificadorio No. 6 del contrato 1646/2020, versus la condición resultante de la presente propuesta de subdivisión de hitos, revisada por la Interventoría.

3 FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Expresa el Contratista en su comunicación respecto de la justificación y fundamentos jurídicos que soporten la presente solicitud, que:

“De acuerdo con los artículos 14 y 16 de la Ley 80 de 1993, por regla general los contratos estatales pueden ser modificados o adicionados cuando sea necesario, para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado. Así, la ley faculta a las Entidades Estatales para modificar los contratos de común acuerdo, para evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo, y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación.

Asimismo, el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011 autoriza a las entidades estatales a adoptar medidas tendientes a garantizar la ejecución de los contratos, de tal forma que se proteja el interés general inmerso por definición en los contratos estatales y los recursos públicos que se están invirtiendo en su ejecución.

El artículo 5 de la Ley 1682 de 2013, relativo a las acciones de planificación, ejecución, mantenimiento, mejoramiento y rehabilitación de los proyectos y obras de infraestructura del transporte, es un instrumento a partir del cual se materializa el interés general definido en el artículo primero (1°) de la Constitución Política de Colombia de 1991, según el cual las entidades estatales contratantes ejercen una función pública, la cual puede ejercerse directamente o con la participación de los particulares.

Que con relación a las modificaciones contractuales la Jurisprudencia del Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Consejero Ponente: Enrique José Arboleda Perdomo, radicación No. 1952 de fecha 13 de agosto de 2009, señala:

*(...) el mutuo acuerdo es una forma de modificación del contrato estatal, la más usada en la práctica y preferida por la legislación vigente; advirtiendo, y esta es la segunda idea, **que toda modificación debe tener una causa real y cierta, contemplada en la***

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

ley, diferente de la mera voluntad de los contratantes. (...)” (Subrayado y resaltado nuestro)

Ahora bien frente el reconocimiento de los ajustes técnicos de puertas de abordaje, fachadas, barandas y zona de torniquetes en las estaciones solicitadas por el Instituto y Transmilenio y el valor correspondiente a los componentes ambiental, SST, labores de diálogo ciudadano y comunicación estratégica, manejo de tránsito, señalización y desvíos, que estaban previstos para el plazo inicial y que resulta necesario mantenerlos durante y hasta la finalización de la etapa de construcción incluida la prórroga solicitada mediante la presente, vale la pena indicar que esta modificación busca mantener el equilibrio económico del contrato a favor del Consorcio”

En suma a lo anterior, la Corte Constitucional, mediante sentencia C-416 de 2012, expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales:

“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.

(...)

Ahora bien, el que la mutabilidad de los contratos estatales sea posible no significa que pueda llevarse a cabo por la mera voluntad de las partes o de la entidad contratante; por el contrario, la modificación del contrato debe ser excepcional en virtud de los principios de planeación y seguridad jurídica. Por ello la Corte concuerda con la Sala de Consulta y Servicio Civil en que la modificación debe obedecer a una causa real y cierta autorizada en la ley, sustentada y probada, y acorde con los fines estatales a los que sirve la contratación estatal.”

Razones y soportes que ésta Interventoría, encuentra ajustadas, toda vez que la presente solicitud de prórroga y adición de recursos al valor global para la remuneración para obras de construcción necesarios para cubrir los costos que genere la implementación de las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes en las estaciones (hito de Entrepiso), solicitadas por el Instituto y Transmilenio y de los componentes ambiental, SST, labores de diálogo ciudadano y comunicación estratégica, manejo de tránsito, señalización y desvíos, son con causa real, cierta y necesaria, conforme los fundamentos técnicos y financieros aquí expuestos, asegurando a la vez el equilibrio económico del contrato 1646 de 2020 bajo los lineamientos establecidos contractualmente; así mismo y como fin principal de todo contrato público, permite dar continuidad al proyecto y lograr así alcanzar el fin mayor del mismo.

4 SOLICITUD DE MODIFICACIÓN CONTRACTUAL

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

Esta Interventoría, en línea con lo planteado en el punto anterior, sugiere a la Entidad la revisión de los siguientes ítems, teniendo que los mismos, hacen parte de las necesidades contractuales para la implementación de los cambios solicitados por el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU y Transmilenio, y que como se describe, a continuación:

- A. La remuneración de: i) las puertas de abordaje, ii) fachadas, iii) barandas y iv) zonas de torniquetes de las estaciones, que suman **TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$3.511.275.448 M/CTE.)**, al valor global de las obras de construcción.

En caso de considerarse esta adición, la misma lleva implícita, la prórroga solicitada por UN (1) mes y QUINCE (15) días y la respectiva Modificación contractual del contrato 1646 de 2020, para lo cual se propone los siguientes términos, como lo expreso el Consorcio Conexión 20:

1. Modificar el contrato No. 1646 de 2020 en el sentido de adicionar la suma de TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$3.511.275.448 M/CTE.), al valor global de las obras de construcción, el cual quedara por un valor total de SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/C (\$ 71,360,389,663 M/CTE.), modificando la cláusula 11.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO en el componente denominado “VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)” y NUMERAL 14.1 REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
2. Actualizar en la Modificación No 9, la Cláusula Cuarta, Parágrafo Primero, en los siguientes términos:

CLÁUSULA CUARTA – COSTOS DE LA PRÓRROGA: PARÁGRAFO PRIMERO: Los costos de la presente prórroga serán con cargo al Fondo de Compensaciones del Contrato, por la suma de CUATRO MIL SETECIENTOS NUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS M/CTE (\$4.709.284.570). La forma de pago de estos componentes, es la misma establecida en la CLÁUSULA 14. FORMA DE PAGO, numerales 14.5.2 REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST, 14.6.2 REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA Y 14.7.2 REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS.

Por lo tanto el Fondo de Compensación después de trasladar el valor de la modificación contractual No 9, es de **TREINTA MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA MIL QUINIENTOS VEINTISÉIS PESOS M/CTE (\$30.779.230.526.00).**

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

3. En consecuencia, de lo anterior, modificar el contrato en el sentido de trasladar del Fondo de Compensación señalado en la CLÁUSULA 12 del contrato No. 1646 de 2020, la suma de **TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$ 3.511.275.448 M/CTE.)**, para cubrir los costos que genere la implementación de los ajustes a puertas, fachadas, barandas y zona de validación en las estaciones, solicitadas por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU y Transmilenio, con lo cual, el fondo de compensaciones pasará a tener un valor total de **VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETENTA Y OCHO PESOS M/C (\$ 27.267.955.078 M/CTE)**, manteniendo el valor total del contrato correspondiente a **CIENTO CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS (\$ 141.226.481.736 M/CTE)**. Negrilla fuera de texto.
4. Modificar el contrato 1646 de 2020, cláusula 5.1.5. ANTICIPO, ... TRANSMILENIO, con la solicitud que en tal sentido efectúe el IDU previa constitución de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo, del cumplimiento de los requisitos señalados para la entrega del mismo y de la presentación del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, debidamente aprobado por la interventoría, hará entrega, a título de anticipo de una suma equivalente al CUARENTA (40%) POR CIENTO del monto incorporado al Valor para Remuneración para Obras de Construcción, esto es, los ajustes arquitectónicos de las estaciones de Transmilenio (Tibanica – Primavera, Los Laureles e Islandia. Los cuáles serán destinados exclusivamente a las actividades de obra objeto de la presente modificación. Los demás términos permanecen sin modificación.
5. Modificar el Anexo No. 2 del Contrato 1646 de 2020, denominado “TABLA DE HITOS DEL APENDICE G-LINEAMIENTOS DE LA PROGRAMACION, PARA LA ELABORACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN”; con el propósito de ajustar el pago de los hitos definidos en el numeral 14.1 del citado contrato (porcentajes de avance por Subhitos), dando claridad que la subdivisión aquí propuesta se ajusta a las condiciones de ejecución del proyecto, así mismo en su esencia general no se altera la concepción del reconocimiento por obras terminadas, ni se varía los porcentajes o montos asignados por la entidad a cada uno de los hitos a precio global; dicha propuesta se enmarca dentro de los lineamientos contractuales y permitiría, ante las condiciones propias del proyecto, garantizar el desarrollo del mismo. Forma parte de la actual modificación cuadro denominado Programa Pago de Hitos V8 incorporado en el Anexo 3.
6. Desarrollar dentro del documento de modificación una nota en los siguientes términos: De acuerdo con el PDT v8, presentado por el contratista, avalado por la interventoría, anexo al presente documento; la totalidad de las actividades constructivas se culminan en mes y medio (1,5 meses), posterior a la fecha de terminación actual esto es para el 4 de mayo de 2024.

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

Por último y referente a lo expresado por el contratista de obra en su comunicado SAL-00002695:

“(..). Por último, el Consorcio Conexión 20 manifiesta que con esta prórroga sumada a la prórroga otorgada en el Modificadorio No 9, se causan costos por mayor permanencia cuyo reconocimiento no fue aceptado por la Interventoría y el IDU por razones expuestas en diversos escenarios y las cuales el Consorcio no comparte, razón por la cual el Consorcio en calidad de contratista ha optado por la continuidad de la obra a pesar de los sacrificios que ello supone, dejando los demás costos solicitados en las diferentes comunicaciones presentada por el Consorcio, para que sobre los mismos decida el mecanismo de solución de controversias del contrato, por lo cual se reserva expresamente el derecho de acudir ante el amigable composición, con el objeto de que este último se pronuncie sobre el derecho del Consorcio al pago íntegro de la mayor permanencia causada, debido a que no ha tenido ningún tipo de injerencia o responsabilidad en los hechos que impidieron la terminación oportuna de las obras contratadas..(..).

Se reitera que esta Interventoría ha conceptualizado con anterioridad al presente oficio de manera amplia y suficiente, por lo que considera que de acuerdo con lo establecido en el contrato el Consorcio Conexión 20 cuenta con las herramientas legales que permitan resolver sus pretensiones.

IV. ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES EN CALIDAD DE SUPERVISORA DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA IDU-1666 DE 2020 CON EL APOYO DE LA SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE.

4.1. Cambio de especificaciones técnicas de los diseños de las estaciones (Fachadas, torniquetes, Puertas), objeto del contrato de obra acorde a lo solicitado por TRANSMILENIO S.A., como parte de la estrategia de sostenibilidad y seguridad de las estaciones. y 4.2 Modificar el numeral 11.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO en el sentido de adicionar el valor resultante del cambio de las especificaciones técnicas asociadas a Estaciones, al componente “REMUNERACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN”, trasladando dicho valor, DEL FONDO DE COMPENSACIONES.

El proyecto tiene como objeto “CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA TRONCAL AVENIDA CIUDAD DE CALI TRAMO 1 - ENTRE LA AVENIDA CIRCUNVALAR DEL SUR Y LA AVENIDA MANUEL CEPEDA VARGAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C.”

80

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

Dentro de las obras a valor global, se tiene contemplada la construcción de estaciones, taquillas y cicloestaciones, 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 a lo manifestado por Transmilenio S.A., en su comunicación con radicado TMSA 2023-EE-005587 y radicado IDU 20235260375342 de marzo 3 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 entresijos, 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.

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

Vale la pena aclarar que los contratos de obra de los Grupos 1, 2 y 3 de la troncal Av Ciudad de Cali, tienen previsto como parte de su objeto la construcción de estaciones del sistema de transporte público tipo troncal en los separadores centrales de la vía y actualmente específicamente para para el Grupo 1, Contrato 1646 de 2020, se encuentran en la fase de ejecución de obra realizando actividades de infraestructura de redes de servicios públicos y de infraestructura vial y espacio público, así como también la construcción del equipamiento complementario relacionado con las estaciones, taquillas externas y cicloestaciones, de las cuales se tiene construida la totalidad de la estructura metálica y el siguiente avance 60,12 % ejecutado de la etapa de construcción; acorde con los planes detallados de trabajo vigentes:

2. AVANCES DEL PROYECTO					
PROGRAMADO			EJECUTADO		
TOTAL CONTRATO	SEMANAL	ACUMULADO		SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	1,10%	67,01%	Trabajo Ejecutado	0,18%	60,85%
Valor del Trabajo Programado	\$ 1.120.509.864	\$ 68.838.943.275	Valor del Trabajo Ejecutado	\$ 185.028.988	\$ 62.512.051.387
ETAPA/FASE PRECONSTRUCCIÓN	SEMANAL	ACUMULADO		SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado		100,00%	Trabajo Ejecutado		100,00%
Valor del Trabajo Programado		\$ 746.625.698	Valor del Trabajo Ejecutado		\$ 746.625.698
ETAPA/FASE CONSTRUCCIÓN	SEMANAL	ACUMULADO		SEMANAL	ACUMULADO
Trabajo Programado	1,10%	68,67%	Trabajo Ejecutado	0,18%	60,12%
Valor del Trabajo Programado	\$ 1.120.509.864	\$ 62.593.519.479	Valor del Trabajo Ejecutado	\$ 185.028.988	\$ 54.792.828.935

En la cláusula 5 del Contrato Alcance y Desarrollo del Objeto, se incluye lo siguiente:

“(...) El Contratista deberá cumplir con la ejecución completa y en los plazos previstos de 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 del presente proceso contrato.”

Es así que en el documento del Apéndice A de Especificaciones Particulares de construcción del contrato, en su numeral 4.2.4 establece lo siguiente:

“(...) 4.2.4 Arquitectura.

Dentro de elementos arquitectónicos para desarrollar en el proyecto, se encuentran las estaciones del sistema de Transmilenio, las taquillas externas y las cicloestaciones, las cuales presentan criterios determinados por

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

Transmilenio S.A. y deben cumplir los parámetros operacionales del sistema y la normatividad vigente, cuya morfología corresponde a la Cartilla Transmilenio de la Troncal Carrera 7

Las estaciones, taquillas y cicloestaciones deberán seguir los lineamientos arquitectónicos establecidos en los planos arquitectónicos anexos al presente capítulo.

ESTACIONES

El contratista debe desarrollar las estaciones conforme a los Parámetros Operacionales establecidos por Transmilenio”.

Las estaciones que hacen parte del objeto del contrato de obra 1646 de 2020, son tres con sus respectivas taquillas externas y 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 de consultoría de la Cartilla de Estaciones de la Troncal Carrera 7, que contiene los diseños de las estaciones como parte de los productos del contrato de consultoría 1073-2016, cuyo objeto era la “Actualización, complementación de los diseños existentes, y/o elaboración de los estudios y diseños para la adecuación al sistema Transmilenio de la Carrera 7 desde la Calle 32 hasta la Calle 200, ramal de la calle 72 entre carrera 7 y Av. Caracas, Patio Portal, conexiones calle 26, calle 100, calle 170 y demás obras complementarias, en Bogotá D.C.”. y que además fueron incorporados como parte de los diseños de consultoría del contrato de la Troncal Av. Ciudad de Cali, que fueron el insumo base para la ejecución de la adecuación de la infraestructura vial en el marco del contrato de consultoría IDU 1352 de 2017 cuyo objeto es “Factibilidad y actualización, complementación, ajustes de los estudios y diseños para la ampliación de la Avenida Ciudad de Kaki al sistema Transmilenio entre la Avenida Circunvalar del Sur y la Avenida Calle 170 y de los equipamientos urbanos 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

83

MEMORANDO

**STEST****202334600293303**

Información Pública

Al responder cite este número

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 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 y atendiendo los lineamientos que para tal fin

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

emite la Subdirección General Jurídica en el concepto respecto a la viabilidad de esta modificación dirigido a la ordenación del gasto, mediante memorando con radicado IDU 20224050386333 del 11 de noviembre de 2022.

Acorde a estos ajustes que requieren cambio de acabados y ajustes menores de detalles de fijación, se evidenció la necesidad de incorporar un ajuste a la redacción del Apéndice A del numeral 4.2.4 a fin de incluir un párrafo que determine lo siguiente:

“Las estaciones, taquillas y cicloestaciones deberán seguir los lineamientos arquitectónicos establecidos en los planos arquitectónicos anexos al presente capítulo. No obstante en el caso que Transmilenio S.A. solicite ajustes a esta infraestructura, debidamente justificada en situaciones sobrevinientes e imprevisibles desde la etapa de diseños del proyecto, y que se definan las implicaciones 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 cuente con la voluntad de las partes y se suscriba el respectivo modificatorio para dejar establecido los cambios de las especificaciones y los demás aspectos legales o financieros que esta modificación conlleve.”

Respecto a la estimación del valor establecido por el contratista para incluir los cambios de las especificaciones de la arquitectura de las estaciones solicitados, el cual fue aprobado por la interventoría, la Entidad verificó que se analizaron únicamente los ítems de las estaciones que se impactan (fachadas y puertas), y se incluye también la estimación del valor de los ítems o actividades requeridos para generar la adecuación de las zonas de ingreso y validación de las estaciones, requerida por el cambio de los torniquetes o barreras de control de acceso y también por la inclusión de los elementos de cerramiento entre las vigas de las zonas bajas del nivel de servicio de las estaciones y en la franja abierta de la parte superior de las fachadas, con base en precios que se tienen en el contrato.

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 siguiente cuadro en el que se identifican los precios que se tomaron como referencia para la estimación del valor “delta” que implica los ajustes solicitados:

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

PROPUESTA						
COD IDU / NP	DESCRIPCIÓN		UN	CANT	VR UNIT (C.D. +AIU) REVERSADO SEP/2020	TOTAL
CAMBIOS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS DE LAS ESTACIONES						
10036	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSIÓN CARACAS -PUERTA TELESCÓPICA (CUATRO HOJAS DE APERTURA CENTRAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN 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 ELECTROSTÁTICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDÁLICO DE APERTURA.BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.	PUERTA TELESCÓPICA NUEVA TECNOLOGÍA	UN	36,00	\$ 95.528.970	\$ 3.439.042.920
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.	PUERTA SENCILLA NUEVA TECNOLOGÍA	UN	24,00	\$ 61.459.197	\$ 1.475.020.728
10039	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSIÓN CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECEPTOR INTELIGENTE "DSSAdvanced" PARA UNA PARADA DE BUS EN ESTACIÓN ' - INCLUYE LECTORA UHF - DRIVER RFID - MÓDULOS TESTIGOS	RECEPTOR	UN	12,00	\$ 4.409.029	\$ 52.908.348
10040	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTER LOGGER - LAN "DSSAdvanced" PARA UN VAGÓN ESTRUCTURAL	MASTER LOGGER	UN	10,00	\$ 14.095.156	\$ 140.951.560
10038	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSIÓN	POWER SUPPLY	UN	22,00	\$ 2.137.711	\$ 47.029.642

86

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

	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.					
6435	ACERO ESTRUCTURAL PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA CON EL SIGUIENTE ESQUEMA DE PROTECCIÓN Y PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1).PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1)GALVANIZADO EN CALIENTE (DE ACUERDO GUÍA Y CARTILLA).BARRERA: BARRERA EPÓXICA CON POLIAMIDA DE 1.5 A 2.0 MILS DE PELÍCULA SECA.ACABADO: RECUBRIMIENTO URETANO BRILLANTE TIPO ALIFÁTICO RAL 7045 (GRIS) DE 1.5 A 2.0 MILS.	PERFIL PARA DINTEL PUERTAS	KG	12.624,30	\$ 18.172	\$ 229.408.780
DIFERENCIA (PUERTAS)						\$ 2.123.938.601
CAMBIOS ESPECIFICACIONES DE LAS FACHADAS DE LAS ESTACIONES (Reemplazo vidrios en paneles de fachadas barandas de rampa de acceso a vagones y barandas de pasarelas de conexión de vagones)						
10052	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSIÓN 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.	INCLUYE FIJOS, VENTANA SUPERIOR Y FCHADAS CONTINUAS (INC PUERTAS ABATIBLES DE CONTINGENCIA EST. TIBANICA)	M2	2.685,60	\$ 945.777	\$ 2.539.978.711
6435	ACERO ESTRUCTURAL PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA CON EL SIGUIENTE ESQUEMA DE PROTECCIÓN Y PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1).PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1) GALVANIZADO EN CALIENTE (DE ACUERDO GUÍA Y CARTILLA).BARRERA: BARRERA EPÓXICA CON POLIAMIDA DE 1.5 A 2.0 MILS DE PELÍCULA SECA.ACABADO: RECUBRIMIENTO URETANO BRILLANTE TIPO ALIFÁTICO RAL 7045 (GRIS) DE 1.5 A 2.0 MILS.	APOYOS ADICIONALES MODIFICACIÓN FACHADAS	KG	6.394,46	\$ 18.172	\$ 116.200.127
DIFERENCIA (FACHADAS)						\$ 508.557.878

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

10069	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSIÓN CARACAS -SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA INTERNA QUE CONSTA DE LO SIGUIENTE: PARALES DE APOYO Y PLATINAS DE SUJECCIÓN EN COLUMNAS DE LA ESTACIÓN EN PLATINA DE 3/8" PINTADOS EN TRATAMIENTO EPÓXICO Y ESMALTE URETANO COLOR SEGÚN RAL REQUERIDO. DOBLE TUBO EN ACERO INOXIDABLE 304 DE 1 1/2" CALIBRE 16. INCLUYE ANCLAJE DE FIJACIÓN.	BARANDA INTERNA	ML	137,60	\$ 708.942	\$ 97.550.419
10067	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSIÓN CARACAS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN APOYOS ISQUIÁTICOS QUE CONSTA DE LOS SIGUIENTE: PARAL DE APOYO Y PLATINAS DE SUJECCIÓN EN COLUMNAS DE LA ESTACIÓN EN PLATINA DE 3/8" PINTADOS EN TRATAMIENTO EPÓXICA Y ESMALTE URETANO COLOR SEGÚN RAL REQUERIDO. DOBLE TUBO EN ACERO INOXIDABLE 304 DE 1 1/2" CALIBRE 16 EN DOS ALTURAS VARIABLES. INCLUYE ANCLAJE DE FIJACIÓN.	APOYO ISQUIATICO	ML	35,20	\$ 946.491	\$ 33.316.483
DIFERENCIA (BARANDAS EN VAGONES)						\$ 108.966.543
CAMBIOS EN LAS ESPECIFICACIONES DE LAS BARRERAS DE CONTROL DE ACCESO A SER INSTALADAS POR EL OPERADOR DE RECAUDO QUE DEFINA TM (Tienen incidencias en ajustes a las redes de conexión eléctrica, disposición de gabinetes de tableros eléctricos, y rack de datos y dilatación de placas de entrepisos y ajustes de temas de seguridad de las zonas bajas de las estaciones)						
6435	ACERO ESTRUCTURAL PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA CON EL SIGUIENTE ESQUEMA DE PROTECCIÓN Y PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1).PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1) GALVANIZADO EN CALIENTE (DE ACUERDO GUÍA Y CARTILLA).BARRERA: BARRERA EPÓXICA CON POLIAMIDA DE 1.5 A 2.0 MILS DE PELÍCULA SECA.ACABADO: RECUBRIMIENTO URETANO BRILLANTE TIPO ALIFÁTICO RAL 7045 (GRIS) DE 1.5 A 2.0 MILS.	CERRAMIENTO DE LA FRANJA SOBRE LAS VIGAS LONGITUDINALE S DE SOPORTE DE LA ESTRUCTURA DE LA PLACA DE PISO DE LAS ESTACIONES	KG	13.339,49	\$ 18.172	\$ 242.405.212
10070	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - MURO EN CONCRETO 3.000 PSI GRAVA FINA PARA PROTECCIÓN ZONA DE VALIDACIÓN (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETA, COLOCACIÓN Y CURADO, NO INCLUYE REFUERZO).	ACTIVIDADES PARA MODIFICACIONES EN ZONAS DE VALIDACIÓN POR IMPLEMENTACIÓN DE TORNQUETES	M3	5,36	\$ 805.553	\$ 4.317.764
3012	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO		M2	15,91	\$ 7.611	\$ 121.091

89

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

	(ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBANTES.					
10071	TRONCALES AV. CIUDAD DE CALI, AV. CARRERA 68 Y AV. EXTENSION CARACAS - PLACA DE CONCRETO LAVADO FUNDIDA EN SITIO DE 3000 PSI (21MPA), ESPESOR DE PLACA: 12cm (INCLUYE CURADO Y MALLA ELECTROSOLDADA DE 6mm 15x15cm).	M2	15,91	\$ 115.472		\$ 1.837.160
NP-031	CORTE DE PAVIMENTO -INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	106,00	\$ 2.278		\$ 241.496
8,005	EXCAVACIÓN MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0m - 2m (Incluye Cargue)	M3	4,77	\$ 35.402		\$ 168.868
8,007	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	8,68	\$ 55.893		\$ 485.319
NP-021	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE LA DETECCIÓN DE REFUERZO PARA PERFORACIÓN, LA PERFORACIÓN, LIMPIEZA DE LA PERFORACIÓN CON CHORRO DE AIRE, SUMINISTRO DE MATERIALES (RELLENO EPÓXICO ET O EQUIVALENTE, BROCAS), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO,ALMACENAMIENTO, MANEJO DE DESPERDICIOS, MANO DE OBRA	CM/ PER	1.740,00	\$ 1.700		\$ 2.958.104
10,043	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO Y FIJACIÓN)	KG	467,60	\$ 4.125		\$ 1.928.634
SUBTOTAL						\$ 254.463.648
DIFERENCIA (ENTREPISO)						\$ 254.463.648

TOTAL MODIFICACIÓN		\$ 3.511.275.448
---------------------------	--	-------------------------

De conformidad con lo anterior, el valor correspondiente a los ítems de obra no previstos resultantes de los nuevos lineamientos de diseño para la implementación de las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes en las estaciones, asciende a la suma de **TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES**

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 3.511.275.448 M/CTE), incluido AIU.

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-004-2020, que dio origen al contrato de obra IDU-1646 de 2020 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.

A continuación, se relaciona los valores DELTA, para cada actividad:

ENTREPISO	\$ 254,463,648
FACHADAS	\$ 508,557,878
BARANDAS	\$ 624,315,321
PUERTAS	\$ 2,123,938,601
TOTAL DELTA	\$ 3,511,275,448

El contratista motiva su solicitud indicando que requiere contar con los recursos requeridos por valor de \$3.511.275.448, puesto que "(...) es necesario para la puesta en marcha de las actividades relacionadas con la construcción de los acabados arquitectónicos de las estaciones, en cuanto a las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes de las estaciones, los cuales por sus especificaciones técnicas requieren con antelación a la fabricación, la adquisición, separación e importación de insumos como tubería, ángulos, perfiles, láminas metálicas, pintura, soldadura, componentes electromecánicos, etc; con el fin de garantizar oportunamente los suministros para la fabricación en taller, instalación y puesta en funcionamiento de manera continua por parte del Consorcio dentro de los tiempos establecidos en el cronograma de obra.

De ahí la necesidad de que se autoricen las condiciones económicas del contrato solicitadas por el Consorcio, con relación a la ejecución de estas actividades pues como se ha expuesto en las diferentes comunicaciones y reuniones con la Interventoría, el IDU y TRANSMILENIO las modificaciones en los diseños de los acabados de las estaciones obedecen a hechos sobrevinientes ajenos a la responsabilidad del Consorcio (...)"

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

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 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.

Los cambios de especificaciones que se incluyen en la solicitud aprobada por la Interventoría, fueron verificados como necesarios para el cumplimiento del objeto. Priorizar este cambio y respaldarlo presupuestalmente, permite la continuidad en la ejecución de las obras en curso. Desde el punto de vista financiero, todas las actividades asociadas a cambio de especificaciones están soportadas y descritas en el visor de precios IDU. (en referencia a los ítems citados).

Es deber de la administración realizar una optimización de los recursos, así como realizar los ajustes que se consideren pertinentes, para que las obras cumplan su misión en el tiempo establecido, con calidad y funcionalidad.

Por lo anterior, en revisión de los componentes que conforman el valor del contrato, se evidenció que el Fondo de Compensaciones presenta el siguiente estado de saldos a la fecha:

DESCRIPCIÓN	VALOR FONDO DE COMPENSACIÓN	VALOR CAUSADO	VALOR COMPROMETIDO	SALDO
VALOR CONTRACTUAL	\$ 35.488.515.096			
(-) MODIFICACION No 9	\$ 4.709.284.570			
VALOR ACTUAL	\$ 30.779.230.526			
VALOR CAUSADO				
VALOR CAUSADO ACTA 158 DE RPO 30, del 26/JUN/2023 al 25/JUL/2023 Ajustes pre construcción, ajustes construcción y primer mes prorrogas componentes transversales MOD9		\$ 7.319.219.274		
VALOR CAUSADO CAPITULO 14 MAYORES CANTIDADES Y NP MODIFICATRIO No. 7 y 9		\$ 76.334.731		
TOTAL VALOR CAUSADO		\$ 7.395.554.005		
VALOR COMPROMETIDO				
VALOR COMPROMETIDO MAYORES CANTIDADES CAP 14 OBRAS ESPECIALES ACTA No. 74			\$ 215.533.101	

92

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

(MODIFICATORIO No. 7 y 9 CAP 14)				
TOTAL VALOR COMPROMETIDO			\$ 215.533.101	
TOTAL	\$ 30.779.230.526	\$ 7.395.554.005	\$ 215.533.101	\$ 23.168.143.420

Dicho saldo permite, la recomposición de rubros con el traslado de recursos del componente “FONDO DE COMPENSACIÓN” al componente “REMUNERACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN”, manteniendo de esta forma, el valor estimado del contrato previsto en el numeral 11.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

Por lo anterior, se recomienda a la ordenación de Gasto la recomposición de rubros del contrato descritos en el numeral 11.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO en el sentido de adicionar el valor de **TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$3.511.275.448)** correspondientes al DELTA requerido para efectuar los ajustes a las estaciones, según lo solicitado por Transmilenio S.A., al componente “REMUNERACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN” que quedaría con un valor de \$ 71.360.389.663, trasladando dicho valor del rubro del Fondo de compensaciones, el cual quedaría con un valor de **VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE \$ 27.267.955.078**, así:

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:		
\$ 141.226.481.736,00	CIENTO CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/C	
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 71.360.389.663	SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA MILLONES, TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LAS OBRAS PARA REDES (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 10.517.492.650	DIEZ MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIÚN POR CIENTO

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES	\$ 2.604.903.480	DOS MIL SEISCIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA LAS OBRAS DE ADECUACIÓN DE DESVÍOS (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 2.590.082.210	DOS MIL QUINIENTOS NOVENTA MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS	\$ 641.494.545	SEISCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS ESPECIALES (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 833.554.458	OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	\$ 206.449.292	DOSCIENTOS SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/C
VALOR PARA REEMBOLSO DE COMPENSACIONES Y ENSAYOS DE LABORATORIO		
Es la suma de	\$ 424.975.508	CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHO PESOS M/C
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO (INCLUYE AJUSTES E IVA)	\$ 383.611.543	TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C
COSTOS ESTIMADOS PARA COMPENSACIONES SDA (INCLUYE AJUSTES)	\$ 41.363.965	CUARENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST (*)		

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

Es la suma de	\$ 5.279.069.821	CINCO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 131.027.643	CIENTO TREINTA Y UN MILLONES VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (*)	\$ 4.578.042.445	CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 569.999.733	QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA (*)		
Es la suma de	\$ 2.498.161.834	DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 336.681.611	TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (*)	\$ 934.378.542	NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 1.227.101.681	MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE MILLONES CIENTO UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS (*)		
Es la suma de	\$ 4.224.804.973	CUATRO MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO	\$ 232.903.444	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS

95

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN		CUARENTA Y CUATRO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (*)	\$ 3.435.219.703	TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL SETECIENTOS TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 556.681.826	QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/C
VALOR PARA PAGOS ASOCIADOS AL FONDO DE COMPENSACIONES		
Es la suma de	\$ 27.267.955.078	VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD		
Es la suma de	\$ 405.547.891	CUATROCIENTOS CINCO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR OBRAS Y LABORES DE MANTENIMIENTO		
Es la suma de	\$ 11.586.091.537	ONCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/C

(*) valores resultantes de la modificación No 9.

ANÁLISIS JURÍDICO.

Con relación a los ajustes de los diseños de las estaciones solicitados por TRANSMILENIO S.A., la Subdirección General de Infraestructura mediante memorando SGI 2022460360833, solicitó concepto jurídico a la Subdirección General Jurídica frente a la viabilidad de realizar el presente Modificatorio, frente a lo cual emitió concepto favorable mediante memorando IDU SGJ 20224050386333 de fecha once (11) de noviembre de 2022, así:

"(...)

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

1. ¿Es viable jurídicamente modificar el Apéndice A de los contratos de las Troncales Av. Ciudad de Cali y Av. Carrera 68, para proceder a efectuar los ajustes al diseño de las estaciones?

Rta: En cuanto hace al proyecto de la Troncal de la Avenida Ciudad de Cali, en nuestro criterio si sería posible incorporar ajustes y/o modificaciones a los diseños de las estaciones, siempre que se encuentre técnica y financieramente sustentada la necesidad de efectuar tales cambios a los diseños.

(...)

4. En la medida en la que se adopte distinta posición jurídica de la enunciada anteriormente ¿sería jurídicamente viable y procedente suscribir adición con alguno de los contratos de obra de las troncales Av. Carrera 68 y Av. Ciudad de Cali, para realizar estos ajustes a diseños arquitectónicos de las estaciones?

Rta: En relación con el proyecto de la Troncal Avenida Ciudad de Cali, tal y como lo explicamos en la respuesta a la pregunta No. 1, esta alternativa sólo sería viable jurídicamente siempre y cuando se adicionara el contrato de cada contratista de obra para que éste efectuara el ajuste y/o modificación de los diseños de las estaciones que hacen parte del objeto de su respectivo contrato de obra. En ese sentido, por lo ya explicado, celebrar sólo esa adición con “alguno” para que genere un rediseño aplicable a todos, excedería el objeto del contrato del escogido, mutando su naturaleza a uno de consultoría y por tanto violando los parámetros legales de la adición. (...)

6. ¿Es posible proceder con las modificaciones solicitadas por Transmilenio teniendo en cuenta que implican abrir el valor global pactado en los contratos de obra de las troncales implicadas, teniendo en cuenta que finalmente para acordar estos precios, se debe contar con la aprobación por parte de los contratistas de los 11 contratos de obra?

Rta: En lo que hace al proyecto de la Troncal Avenida Ciudad de Cali, sí sería jurídicamente posible pero naturalmente tal modificación debería estar precedida de un ejercicio técnico y financiero que permitiera desagregar del valor global los componentes que se excluirían del mismo o que se recalcularían, así como los que se incluirían. Idealmente, ello debiera llevar entonces a un reajuste del valor global, de manera que el contrato quede “equilibrado”. Obviamente, como la pregunta lo indica, ello supondría hacerlo en cada caso de común acuerdo con los contratistas de obra de los grupos 1, 2 y 3 y ante la imposibilidad de ello, si se cumplieran los supuestos contemplados en el artículo 16 de la Ley 80 de 1993, haciendo uso de la

97

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

potestad exorbitante de modificación unilateral. En todo caso, en cualquier escenario, el ejercicio financiero que se haga supondrá el mantenimiento del equilibrio económico del contrato. (...)"

En consecuencia, de lo explicado anteriormente por la Subdirección General Jurídica, consideramos que la presente modificación es viable desde el punto de vista jurídico, técnico y financiero, resaltado que el contrato de obra IDU-1646-2020 conserva su modalidad de contrato a precio global.

4.3. Otorgar anticipo correspondiente al (40%) sobre el valor a adicionar al componente “REMUNERACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN”.

El contrato IDU 1646 de 2020, en su CLÁUSULA 5. ALCANCE Y DESARROLLO DEL OBJETO, numeral 5.1.5. ANTICIPO, indica entre otros, lo siguiente:

“Los dineros del anticipo tienen la condición de recursos públicos hasta el momento que sean amortizados en su totalidad; en consecuencia, se deben utilizar exclusivamente con destino a la ejecución de los ítems aprobados en el plan de inversión del anticipo. Se considera mal manejo la inversión en conceptos diferentes a los establecidos en el plan de inversión, la falta de soportes que respalden la inversión, la apropiación indebida de recursos que generen faltante en la conciliación realizada por el INTERVENTOR, eventos que darán lugar a las responsabilidades penales, administrativas, disciplinarias y fiscales correspondientes.

TRANSMILENIO, con la solicitud que en tal sentido efectúe el IDU previa constitución de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo, del cumplimiento de los requisitos señalados para la entrega del mismo y de la presentación del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, debidamente aprobado por la interventoría, hará entrega, a título de anticipo de una suma equivalente al VEINTE (20) POR CIENTO del valor estimado del Contrato, excluyendo el Fondo De Compensaciones, el Valor para la Etapa de Mantenimiento y el valor del componente Ambiental, SST, labores de diálogo ciudadano y comunicación estratégica, tránsito, señalización y desvíos para la etapa de Preconstrucción y Mantenimiento.

El Contratista deberá amortizar el anticipo, en un porcentaje no menor al VEINTE POR CIENTO del valor de cada acta de recibo parcial de obra, en la etapa de construcción, excluido el Fondo De Compensación, hasta completar el 100% del valor entregado a título de anticipo, debiendo quedar amortizado en su totalidad, máximo al momento en que se facture el noventa por ciento (90%) de dichas obras. (...)" Subrayado fuera de texto.

Señala el contratista en su solicitud “De ahí la necesidad de que se autoricen las condiciones económicas del contrato solicitadas por el Consorcio, con relación a la ejecución de estas actividades pues como se ha expuesto en las diferentes comunicaciones y reuniones

98

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

con la Interventoría, el IDU y TRANSMILENIO las modificaciones en los diseños de los acabados de las estaciones obedecen a hechos sobrevinientes ajenos a la responsabilidad del Consorcio, **razón por la cual la modificación del anticipo es necesaria para garantizar la ejecución de los bienes, servicios u obras que el Instituto y TRANSMILENIO han encargado al Consorcio con ocasión de la adición del componente de las obras de construcción del contrato. Convirtiéndose este pago en un factor económico determinante para impulsar la ejecución de las actividades descritas. (...)** negrilla fuera de texto.

La Interventoría por su parte, indica “El CONSORCIO CONEXIÓN 20 solicita que se le otorgue a título de anticipo el “..(...) CUARENTA por ciento (40%), de los recursos correspondientes a la adición del valor para remuneración para obras de construcción, así como el 40% del valor de la prórroga correspondiente a la remuneración de los componentes Transversales suscrito en el modificadorio No. 9, previa actualización de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo del contrato, del cumplimiento de los requisitos señalados para la entrega del mismo y de la presentación del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, debidamente aprobado por la interventoría”...(...)”

Respecto a lo anterior y una vez realizado el análisis sobre la solicitud del contratista, para que se le otorgue a título de anticipo el 40% del valor de la prórroga para la puesta en marcha de las actividades relacionadas con la construcción de las acabados arquitectónicos de las estaciones, para las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes de las estaciones, los cuales por sus especificaciones técnicas requieren con anticipación a la fabricación, la adquisición, separación e importación de insumos como tubería, ángulos, perfiles, láminas metálicas, pintura, soldadura, componentes electromecánicos, entre otros, con el fin de garantizar de manera oportuna los suministros para la fabricación en taller, instalación y puesta en funcionamiento de manera continua por parte del Consorcio, dentro de los tiempos establecidos en el cronograma de obra. Esta Interventoría considera oportuno otorgar el anticipo al contrato de obra, tendiente a mantener las condiciones contractuales establecidas en el Numeral 5.1.5 ANTICIPO, teniendo en cuenta que el contratista invirtió la totalidad de los recursos entregados inicialmente en actividades que no han sido objeto de modificación, situación que difiere de la actual, en la cual se genera una modificación del contrato para la implementación de los cambios solicitados por el Instituto y Transmilenio con relación a las puertas de abordaje, fachadas, barandas y zonas de torniquetes de las estaciones, ajenos a la responsabilidad del consorcio.

Esta Interventoría hace claridad que, la ejecución de las obras y cumplimiento de la programación (compra insumos, fabricación, instalación, etc.), no se encuentra supedita al desembolso de estos rubros; así mismo es pertinente resaltar que la destinación de los rubros a desembolsar será solo a actividades relacionadas con el objeto de la presente modificación.”

Situación similar en otro proyecto IDU, fue conceptuada por la firma LUIS GUILLERMO DÁVILA VINUEZA ABOGADOS el 21 de septiembre de 2021, para el

99

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

contrato 1539/2018 (Remitido a la Subdirección General de Infraestructura mediante memorando SGJ 20214050301723 del 22 de septiembre de 2021, suscrito por la Subdirección General Jurídica) y posteriormente fue llevada a consideración del Comité de Seguimiento Ejecución Contractual del 16/11/2021, con el fin de determinar la viabilidad y pertinencia de pactar nuevamente un anticipo frente a los recursos de la adición en trámite.

El concepto emitido por la firma LUIS GUILLERMO DÁVILA VINUEZA ABOGADOS, refiere lo siguiente: *“Bajo el entendido de que la adición que se pretende cumple con las exigencias legales y jurisprudenciales para su configuración y pacto, iniciando por la existencia de un claro nexo causal entre el objeto del contrato y lo que se intenta agregar, y estudiada y documentado por el IDU que el anticipo bajo estudio, engendra beneficios para la entidad, en el marco de la autonomía de la voluntad, no encuentro razones para no convenir en el acuerdo de adición, un anticipo por el 20% de las obras a añadir. Esta afirmación la apoyó en que: (i) No existe prohibición alguna para un pacto tal; (ii) la estipulación sobre el anticipo no es contraria a la Constitución, a la ley, al orden público y a los principios y finalidades de la Ley 80 de 1993 y a los de la buena administración (artículo 40, Ibidem); (iii) el anticipo para el contrato en cuestión debe ser, si y solo sí, necesario y conveniente a los intereses del IDU y a los fines perseguidos con el contrato (artículo 3, Ibidem).”*

En desarrollo del comité, se obtuvo la siguiente conclusión: *“Respecto al segundo tema, relacionado con el anticipo a la adición que actualmente se encuentra gestionando el área supervisora, por unanimidad los miembros del comité recomiendan su trámite en el entendido que no existe prohibición legal de acuerdo al concepto emitido por el Dr. Luis Guillermo Dávila, no obstante se advierte que previo a la radicación de la solicitud, el área ejecutora debe verificar: 1. El anticipo de la adición debe versar sobre las obras y/o actividades que se deban ejecutar en un corto plazo, lo anterior para no desvirtuar la finalidad de la aprobación del anticipo. Así mismo la justificación de la solicitud debe contener el impacto y la necesidad desde el punto de vista técnico. 2. Se insta al área técnica y a la interventoría del contrato a establecer mayores controles sobre la ejecución y/o desembolso del anticipo de la adición al momento que se llegue a surtir.”*

En sentido similar, mediante comunicación con radicado SGJ 202340500287993 del 08 de septiembre de 2023 con referencia *“Concepto porcentaje de anticipo a la adición”* la Subdirección General Jurídica se pronunció en el siguiente sentido: *“(…)¿es jurídicamente viable pactar un porcentaje de anticipo a la adición diferente a aquel porcentaje pactado en el contrato de obra inicialmente celebrado entre las partes?*

(...)

Rta: En nuestro criterio sí, en la medida en que la adición contractual a realizar tenga como objeto la inclusión de elementos no previstos en el contrato de obra originalmente celebrado, pero que por circunstancias sobrevinientes, resulta indispensable incluir

100

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

para atender la necesidad que se pretende satisfacer con el contrato. En ese sentido, el estudio previo del otrosí respectivo deberá evidenciar esa conexidad que preserve la vigencia del principio de planeación.

En punto de la posibilidad de pactar el anticipo correspondiente a la adición en un porcentaje diferente al pactado para el anticipo inicial del contrato, consideramos que en tanto y en cuanto el nuevo porcentaje se mantenga dentro del máximo legalmente permitido, esto es, el 50% del valor total del contrato en salarios mínimos legales mensuales del momento de su celebración, dicha modificación del porcentaje resultaría jurídicamente viable.

(...)

Con base en lo anterior se tiene que la adición del contrato implica agregar elementos al contenido prestacional del contrato, bien sea ampliando algunos que ya estaban contenidos en el mismo o incluyendo unos nuevos no previstos inicialmente pero que están ligados al objeto contractual y que resultan necesarios para satisfacer adecuadamente las necesidades que la entidad estatal requiere suplir. A esto habría que agregar que, en uno y otro caso, ambas clases de adiciones pueden o no ir acompañadas de extensión en el plazo pero que en todo caso implican un aumento de los recursos del contrato, el cual, por disposición imperativa de la Ley, no puede exceder el 50% del valor inicialmente pactado del contrato.

Ahora bien, el anticipo en los contratos estatales es definido en la jurisprudencia, de la siguiente manera:

*“... el anticipo es el recurso o suma correspondiente a un porcentaje del valor total del contrato, pactado como contraprestación, que la entidad pública le entrega al contratista para que sea invertida específicamente en la ejecución del contrato y sea manejada generalmente en cuenta separada, con imposición de obligaciones relacionadas con legalización y amortización de la inversión, de suerte que el monto entregado **debe ser debidamente amortizado en el plazo y la forma pactada por las partes.** El monto del anticipo no tiene una causación inmediata, es decir, si bien el contratista tiene derecho al pago convenido del mismo, aquel **se entiende causado gradualmente en la medida en que el contratista ejecute el contrato.**”*

*“El anticipo es un préstamo entregado al contratista, **utilizado para financiar el inicio de la ejecución de un contrato y debe ser invertido de acuerdo con un plan de inversión y posteriormente amortizado,** pues es dinero público.” (Los resaltados de ambas citas fuera de texto).*

Así las cosas, en nuestra opinión, siempre que la adición legalmente proceda, nada se opone a que, en ejercicio de la autonomía de la voluntad, las partes pacten la entrega de un anticipo, modificando el originalmente previsto en el contrato. Ello no vulnera el principio de planeación, en tanto la adición en sí misma respeta los límites legales cuantitativos y cualitativos, toda vez que la planeación original del anticipo y de su

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

amortización no podía haber tenido en cuenta las circunstancias sobrevinientes que justifiquen la adición.

En todo caso, por supuesto, deberá estarse al límite del 50% del valor original del contrato, tomando como referencia el expresado en salarios mínimos legales mensuales. No sobra además anotar que el contratista estará obligado, como en todo otrosí, a actualizar la correspondiente garantía única de cumplimiento, lo cual en este caso supondrá amparar el buen manejo y correcta inversión del anticipo pactado para la adición".

Teniendo en cuenta que los anticipos tienen como finalidad cubrir costos iniciales de los proyectos, y que, en este caso, aunque el contrato no está en su inicio, un anticipo sobre la presente adición, proveería recursos cruciales para la adecuada ejecución.

Ahora bien, frente al porcentaje de anticipo propuesto sobre el valor de la presente adición de recursos al componente "REMUNERACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN", el área técnica lo considera viable, teniendo en cuenta que las actividades a adicionar requieren una inversión de recursos de manera casi inmediata para efectuar la totalidad de la compra de insumos que requieren un tiempo considerable para el suministro y puesta en funcionamiento.

En conclusión, recomienda esta área técnica la aprobación del desembolso de un anticipo del 40%, **únicamente**, sobre el valor de la presente adición.

No se acoge la solicitud del contratista y recomendación de la interventoría, de aplicar el mismo porcentaje sobre el valor adicionado en la Modificación N° 9, por estar está enmarcada, fuera de las consideraciones analizadas para aceptar el otorgamiento de un anticipo sobre el valor (delta) que representan los ítems a incorporar, y que si están relacionados directamente con obras o actividades a ejecutar.

De conformidad con lo anterior, el valor total del anticipo a otorgar correspondiente al **CUARENTA POR CIENTO (40%)** de los recursos a **incorporar** por efecto de la **modificación** de la arquitectura de las estaciones solicitada por Transmilenio S.A., es de **MIL CUATROCIENTOS CUATRO MILLONES QUINIENTOS DIEZ MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE PESOS M/CTE \$ 1.404.510.179**, como se indica en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% ANTICIPO A OTORGAR	TOTAL VR ANTICIPO
DELTA GLOBAL DE CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONES	\$ 3.511.275.448	40%	\$ 1.404.510.179

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

Ahora bien, con relación al pronunciamiento de la supuesta mayor permanencia solicitada por el contratista, el IDU reitera lo manifestado en el Modificadorio No. 9, en el sentido de no aceptar una reclamación anticipada por este concepto, si existiere afectación de la ecuación económica del contrato, previa solicitud del contratista, debidamente soportada y probada y conforme con el análisis que se realice por parte de la Entidad, eventualmente tendrá derecho a que se le restablezca el equilibrio de la misma a un punto de no pérdida, siempre y cuando se cumplan los criterios definidos por la normatividad y la jurisprudencia vigentes, así como lo previsto en los manuales y los mecanismos definidos en el Contrato de Obra IDU-1646-2020.

4.4. Modificar el numeral 14.1 REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, REGLAS APLICABLES AL PAGO DE LOS HITOS, en el aparte correspondiente a ESTACIONES, en el sentido de segmentar los hitos de pago.

El proyecto “CONSTRUCCIÓN PARA LA ADECUACIÓN AL SISTEMA TRANSMILENIO DE LA TRONCAL AVENIDA CIUDAD DE CALI TRAMO 1 - ENTRE LA AVENIDA CIRCUNVALAR DEL SUR Y LA AVENIDA MANUEL CEPEDA VARGAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN BOGOTÁ D.C.”, contempla la ejecución de obras a valor global y su respectivo pago de la siguiente manera, de conformidad con lo contenido en la CLÁUSULA 14. FORMA DE PAGO, numeral 14.1. REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

“(...) El IDU pagará al Contratista el valor de las Obras de Construcción a precio global, a través de pagos mensuales contra el cumplimiento de Hitos, entendidos estos como un porcentaje de meta física pactada en el mes, de acuerdo con el PDT presentado por el Contratista.

La sumatoria de los Hitos compone las Obras Tramo, que equivalen a un porcentaje del 100% del valor total ofertado para las Obras de Construcción por el Contratista.

Los pagos se realizarán según la Tabla de Hitos presentada por el Contratista, aprobada por la Interventoría, a falta de esta, la establecida en el Apéndice G.

La tabla de Hitos presentada por el Contratista, en ningún caso podrá establecer porcentajes de avance inferiores a los mínimos establecidos en los Anexos del Apéndice G, ni superar los tiempos máximos establecidos para cada Hito, contenidos en la tabla de Hitos del Apéndice G; así como tampoco podrá modificar la relación Hito – Meta Física de la Tabla de Hitos publicada en el proceso. (...)”

(...)

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

ESTACIONES. Las estaciones se pagarán según avance físico, el cual será determinado por los siguientes porcentajes de pago sobre obra:

AVANCE	% DE PAGO SOBRE OBRA	OBSERVACIÓN
Cimentación	10%	
Instalación estructura metálica 50%	20%	
Instalación estructura metálica 50%	20%	
Arquitectura	35%	Incluye estructuras no metálicas y acabados
Puertas y sistema electromecánico	15%	Instalación del 100% de las puertas, en correcto funcionamiento

Se aclara que solo se podrá facturar avance completamente terminado o parcial según porcentaje definido en el anterior cuadro. Para el pago del Hito de la instalación de la estructura metálica, el interventor deberá verificar que el porcentaje de hito de la estructura se encuentre instalada en la obra. El Hito final será sujeto a la recepción de la estructura completamente terminada incluyendo obras que el Contratista y la Interventoría consideren deben ejecutarse para el correcto funcionamiento de la misma. (...)"

Para la validación de la presente solicitud de modificación se adelantó la revisión de las anteriores modificaciones en las que se han efectuado cambios similares, de la cual se encontró lo siguiente:

En el e MODIFICATORIO N°3 del 14/03/2022, quedó pactado en relación con el pago de hitos correspondiente a estaciones, lo siguiente:

Estación Terreros.

Condición contractual

AVANCE	% DE PAGO SOBRE OBRA	OBSERVACIÓN
Cimentación	10%	

Condición actualizada

AVANCE	% DE PAGO SOBRE OBRA	OBSERVACIÓN
Cimentación 50%	5%	Hasta pedestales de apoyo de vigas metálicas vagón 1 y pasarela de la estación
Cimentación 50%	5%	Hasta pedestales de apoyo de vigas metálicas vagón 2 y pasarela de la estación

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

Estación San Bernardino:

Condición contractual

AVANCE	% DE PAGO SOBRE OBRA	OBSERVACIÓN
Cimentación	10%	

Condición actualizada

AVANCE	% DE PAGO SOBRE OBRA	OBSERVACIÓN
Cimentación 50%	5%	Hasta vigas de apoyo de vigas metálicas vagón Norte y pasarela de la estación
Cimentación 35%	3.5%	Hasta vigas de apoyo de vigas metálicas vagón Sur (exceptuando ejes 4 al 7) y pasarela de la estación
Cimentación 15%	1.5%	Hasta vigas de apoyo de vigas metálicas vagón Sur de los ejes 4 al 7.

Estación Calle 70 sur.

Condición contractual

AVANCE	% DE PAGO SOBRE OBRA	OBSERVACIÓN
Cimentación	10%	

Condición actualizada

AVANCE	% DE PAGO SOBRE OBRA	OBSERVACIÓN
Cimentación 50%	5%	Hasta pedestales de apoyo de vigas metálicas vagón Sur y pasarela de la estación
Cimentación 50%	5%	Hasta pedestales de apoyo de vigas metálicas vagón Norte y pasarela de la estación

Posteriormente, mediante MODIFICATORIO No 6 del 25/11/2022, quedó pactado en relación con el pago de hitos correspondiente a estaciones, lo siguiente:

Estación Terreros.

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

CONDICIÓN ACTUAL		CONDICIÓN ACTUALIZADA		
SUBHITO	% DE PAGO SOBRE LA OBRA	SUBHITO	% DE PAGO SOBRE LA OBRA	ALCANCE
Arquitectura	35.00%	Contrapiso y Cubierta (X2 Vagones)	6.00%	Fundida de contrapiso bajo estación y suministro e instalación de cubierta en cada vagón
		Adquisición Cielo raso (X2 Vagones)	1.50%	Previa verificación de la adquisición del material
		Instalación de Cielo raso (X2 Vagones)	4.50%	Transporte e instalación del cielo raso en cada vagón
		Entrepiso (X2 vagones)	3.00%	Suministro e instalación de la placa de entrepiso en cada vagón
		Rampas de acceso (X2)	2.00%	Suministro de materiales y construcción de rampas de acceso a estación, por cada costado
		Fachada	10.00%	Suministro e instalación de fachadas de estación acordadas
		Barandas	5.00%	Suministro e instalación de barandas de estación acordadas
		Acabado final (Incluye demarcación podotáctil)	3.00%	Suministro e instalación de acabados finales para entrega de estación, incluye demarcación podotáctil

Estación San Bernardino:

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

ESTACIÓN SAN BERNARDINO.				
CONDICIÓN ACTUAL		CONDICIÓN ACTUALIZADA		
SUBHITO	% DE PAGO SOBRE LA OBRA	SUBHITO	% DE PAGO SOBRE LA OBRA	ALCANCE
50% Estructura metálica	20.00%	50% Est. metálica (Adquisición 20%)	4.00%	Previa verificación del material en taller
		50% Est. metálica (Fabricación 20%)	4.00%	Previa verificación del avance en taller
		50% Est. metálica (Montaje 60%)	12.00%	Transporte y montaje de estructura metálica en vagón
50% Estructura metálica	20.00%	50% Est. metálica (Adquisición 20%)	4.00%	Previa verificación del material en taller
		50% Est. metálica (Fabricación 20%)	4.00%	Previa verificación del avance en taller
		50% Est. metálica (Montaje 60%)	12.00%	Transporte y montaje de estructura metálica en vagón
Arquitectura	35.00%	Contrapiso y Cubierta (X2 Vagones)	6.00%	Fundida de contrapiso bajo estación y suministro e instalación de cubierta en cada vagón
		Adquisición Cielo raso (X2 Vagones)	1.50%	Previa verificación de la adquisición del material
		Instalación de Cielo raso (X2 Vagones)	4.50%	Transporte e instalación del cielo raso en cada vagón
		Entrepiso (X2 vagones)	3.00%	Suministro e instalación de la placa de entrepiso en cada vagón
		Rampas de acceso (X2)	2.00%	Suministro de materiales y construcción de rampas de acceso a estación, por cada costado
		Fachada	10.00%	Suministro e instalación de fachadas de estación acordadas
		Barandas	5.00%	Suministro e instalación de barandas de estación acordadas
		Acabado final (Incluye demarcación podotáctil)	3.00%	Suministro e instalación de acabados finales para entrega de estación, incluye demarcación podotáctil

Estación Calle 70 Sur:

107

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

CONDICIÓN ACTUAL		CONDICIÓN ACTUALIZADA		
SUBHITO	% DE PAGO SOBRE LA OBRA	SUBHITO	% DE PAGO SOBRE LA OBRA	ALCANCE
Arquitectura	35.00%	Contrapiso y Cubierta (X2 Vagones)	6.00%	Fundida de contrapiso bajo estación y suministro e instalación de cubierta en cada vagón
		Adquisición Cielo raso (X2 Vagones)	1.50%	Previa verificación de la adquisición del material
		Instalación de Cielo raso (X2 Vagones)	4.50%	Transporte e instalación del cielo raso en cada vagón
		Entrepiso (X2 vagones)	3.00%	Suministro e instalación de la placa de entrepiso en cada vagón
		Rampas de acceso (X2)	2.00%	Suministro de materiales y construcción de rampas de acceso a estación, por cada costado
		Fachada	10.00%	Suministro e instalación de fachadas de estación acordadas
		Barandas	5.00%	Suministro e instalación de barandas de estación acordadas
		Acabado final (Incluye demarcación podotáctil)	3.00%	Suministro e instalación de acabados finales para entrega de estación, incluye demarcación podotáctil

A la fecha, se tienen los componentes de la cimentación y estructura de las estaciones totalmente terminados, quedando por terminar la Arquitectura y las Puertas y componente electromecánico, dos componentes en los que tienen incidencia directa las modificaciones de especificaciones técnicas que ha solicitado TRANSMILENIO S.A. y acorde a lo manifestado por esa Empresa se tiene la necesidad de poner al servicio las estaciones en el menor tiempo posible, garantizando que la infraestructura cumpla con las condiciones de antivandalismo y control de evasión del pago de viajes en el sistema, así como con las condiciones de seguridad, el contratista ha evaluado los ajustes que requiere el proceso constructivo por las nuevas actividades solicitando se autorice la viabilidad en la segmentación de hitos para el pago de las estaciones, solicitud que ha sido avalada por la interventoría y que en concepto del área técnica, al agrupar actividades representativas y tangibles, es posible su remuneración, toda vez que la propuesta va en línea con la naturaleza del contrato, quedando de la siguiente manera la subdivisión o segmentación de hitos para cada una de las 3 estaciones:

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

Subdivisión Hito Estaciones Condición Actual Modificadorio 6			Subdivisión Hito Estaciones Condición Ajustada - Presente Modificación			
HITO ESTACIONES /Subhitos	Elementos Componentes	%	Elemento s Compone ntes	% solicitado	% equivalente al hito general	Observación
ARQUITECTURA 35% De los cuales se van a subdividir el 18% en la presente modificación.	Adquisición de cielorrasos(X2 vagones)	1,50	N/A	N/A	N/A	Se mantiene condición del modificadorio 6.
	Instalación de cielorrasos (X2 vagones)	4,50	N/A	N/A	N/A	Se mantiene condición del modificadorio 6.
	Contrapiso y cubierta (X2 vagones)	6	N/A	N/A	N/A	Se mantiene condición del modificadorio 6.
	Entrepiso (X2 vagones)	3	Placa entrepiso zona de ingreso y validación	16 %	0.48 %	Corresponde desde la rampa de acceso hasta el inicio de la placa de entrepiso del vagón.
			Placa entrepiso vagón sur	42 %	1.26%	Comprende desde el fin de la zona de validación hasta la mitad de la pasarela de la estación.
			Placa entrepiso vagón norte	42 %	1.26 %	
	Rampas de Acceso (X2)	2	N/A	N/A	N/A	Se mantiene condición del modificadorio 6.
	Fachada	10	Fachadas elemento fabricado y puesto en obra	25 %	2.5%	Comprende suministro, fabricación, transporte a sitio de los elementos para cada estación
			Fachada montaje	75 %	7.5%	Comprende el montaje de los elementos para

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

						cada estación
	Barandas	5	Barandas (Elemento fabricado y puesto en obra)	25 %	1.25%	Comprende suministro, fabricación, transporte a sitio de los elementos para cada estación
			Barandas- montaje	75 %	3.75%	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
	Acabado final (incluye demarcación podo táctil)	3	N/A	N/A	N/A	Se mantiene condición del modificadorio 6.
PUERTAS Y SISTEMA ELECTROMECHANICO 15%	Instalación del 100% de las puertas en Correcto Funcionamiento	15	Puertas (Elemento fabricado y puesto en obra)	24 %	3.6%	Comprende suministro, fabricación, transporte a sitio de los elementos para cada estación
			Puertas (Montaje incluido motores)	71 %	10.65%	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
			Sistema electromec ánico (Instalació n y puesta en Operación)	5 %	0.75 %	Comprende la instalación y puesta en funcionamiento de las puertas con operación eléctrica

La propuesta de Subdividir o Segmentar los Hitos asociados a Estaciones, no constituye variación de los porcentajes para pago asignados por la entidad, a otros hitos a precio global; dicha propuesta se enmarca dentro de los lineamientos contractuales.

Los pagos de los hitos de las tres estaciones objeto del contrato, tendrán los mismo porcentajes, acorde a lo establecido en la tabla anterior y se ven reflejados en los valores a los que corresponden estos porcentajes según la propuesta de la nueva

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

tabla de hitos que remitió aprobada el interventor mediante comunicación con oficio No. 202352601626642 de fecha 13 de septiembre de 2023, la cual hace parte integral de la presente modificación.

Respecto a la modificación del plazo solicitada por el contratista y avalada por la interventoría, no se emite pronunciamiento favorable por parte del área técnica, toda vez que de conformidad con la mesa adelantada en la Alcaldía Mayor el día 1 de Septiembre de 2023, la solicitud en curso está enmarcada prioritariamente en incorporar actividades asociadas a arquitectura de las estaciones, redistribuir los valores correspondientes a los componentes del contrato, adicionando al componente VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U), viabilizar el otorgamiento de un anticipo y permitir el fraccionamiento o subdivisión de hitos asociados a Estaciones.

Suscrita la modificación objeto del presente memorando, se evaluará el impacto real de las obras a incorporar, en el plazo del contrato y, la necesidad de una consecuente prórroga.

ARTICULADO PROPUESTO:

CLÁUSULA 1: Modificar el Apéndice A del Contrato en el numeral 4.2.4, el cual quedará así:

“Las estaciones, taquillas y cicloestaciones deberán seguir los lineamientos arquitectónicos establecidos en los planos arquitectónicos anexos al presente capítulo. No obstante, en el caso que Transmilenio S.A. solicite ajustes a esta infraestructura, debidamente justificada en situaciones sobrevinientes e imprevisibles desde la etapa de diseños del proyecto, y que se definan las implicaciones 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 cuente con la voluntad de las partes y se suscriba el respectivo modificatorio para dejar establecido los cambios de las especificaciones y los demás aspectos legales o financieros que esta modificación conlleve.”

CLÁUSULA 2. Aprobar el cambio de las especificaciones particulares de construcción de las estaciones que hacen parte del objeto del contrato de obra 1646 de 2020, aplicables a las fachadas y las puertas de las estaciones, así como de las actividades a ejecutar como consecuencia del cambio de las barreras de control de acceso que se instalarán en las estaciones, según los ajustes solicitados por Transmilenio S.A, y como parte de la estrategia de sostenibilidad y seguridad de la infraestructura de

111

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

sistema de transporte masivo., acorde al concepto emitido por la interventoría en su comunicación de solicitud de modificación. Las especificaciones de las puertas y fachadas son las siguientes:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTES DE ESTACIONES	ELEMENTOS	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE NUEVA ESPECIFICACION	COD VISO IDU
PUERTAS AUTOMÁTICAS DE LAS ESTACIONES (Se incluyen las nuevas especificaciones técnicas de Puertas Automáticas que esta instalando TM en estaciones existentes.	PUERTA TELESCÓPICA A NUEVA TECNOLOGÍA	PUERTA TELESCÓPICA (CUATRO HOJAS DE APERTURA CENTRAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN 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 ELECTROESTÁTICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA.BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.	10036
	PUERTA SENCILLA A NUEVA TECNOLOGÍA	PUERTA SENCILLA (DOS HOJAS DE APERTURA CENTRAL O LATERAL) TRANSMILENIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN 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 ELECTROSTÁTICA. 0.85m x 1.94m. INCLUYE SISTEMA ANTIVANDALICO DE APERTURA. BLOQUEO DE HOJAS EN APERTURA Y EN CIERRE.	10037
	RECEPTOR	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECEPTOR INTELIGENTE 'DSSAdvanced' PARA UNA PARADA DE BUS EN ESTACIÓN ' - INCLUYE LECTORA UHF - DRIVER RFID - MODULOS TESTIGOS	10039
	MASTER LOGGER	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MASTER LOGGER - LAN "DSSAdvanced" PARA UN VAGON ESTRUCTURAL	10040
	POWER SUPPLY	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.	10038
	PERFIL PARA DINTEL PUERTAS	ACERO ESTRUCTURAL PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA CON EL SIGUIENTE ESQUEMA DE PROTECCIÓN Y PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA	6435

112

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

		6.7.1).PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1)GALVANIZADO EN CALIENTE (DE ACUERDO GUÍA Y CARTILLA).BARRERA: BARRERA EPÓXICA CON POLIAMIDA DE 1.5 A 2.0 MILS DE PELÍCULA SECA.ACABADO: RECUBRIMIENTO URETANO BRILLANTE TIPO ALIFÁTICO RAL 7045 (GRIS) DE 1.5 A 2.0 MILS.	
FACHADAS DE LAS ESTACIONES (Reemplazo vidrios en paneles de fachadas barandas de rampa de acceso a vagones y de barandas pasarelas de conexión vagones)	INCLUYE FIJOS, VENTANA SUPERIOR Y FCHADAS CONTINUAS (INC PUERTAS ABATIBLES DE CONTINGEN CIA EST. TIBANICA)	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.	10052
	APOYOS ADICIONALES MODIFICACION FACHADAS	ACERO ESTRUCTURAL PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO, FABRICACIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA CON EL SIGUIENTE ESQUEMA DE PROTECCIÓN Y PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1).PINTURA: SISTEMA DE PROTECCIÓN BÁSICA: (GUÍA 6.7.1) GALVANIZADO EN CALIENTE (DE ACUERDO GUÍA Y CARTILLA).BARRERA: BARRERA EPÓXICA CON POLIAMIDA DE 1.5 A 2.0 MILS DE PELÍCULA SECA.ACABADO: RECUBRIMIENTO URETANO BRILLANTE TIPO ALIFÁTICO RAL 7045 (GRIS) DE 1.5 A 2.0 MILS.	6435
	BARANDA PASARELA	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA DE TRANSICIÓN ENTRE VAGONES QUE CONSTA DE LO IGUIENTE: PAALES VERTICALES DE 0.70M X 1.70M FABRICADOS EN PLATINA DE 1/2". CELOSÍA METÁLICA DE 0.30 M DE ALTO FABRICADA EN TUBO RECTANGULAR DE 2 X 2 1/2" CALIBRE 18 CON SEPARACIÓN ENTRE LOS MISMOES DE 5 CMS. ICNLUYE VARILLA LISA DE 1/2" COMO SOPORTE EN EL CENTRO DE LA REJA. LÁMINA HR (HOT ROLLED) CALIBRE 3 MM CON PERFORACIONES DE 6 MM Y DISTANCIA ENTRE CENTROS DE 7.5 MM. LO CUAL GARANTIZA UNA TRANSLUCIDEZ DEL 58%, ACABADOS EN PINTURA EPÓXICO Y ESMALTE URETANO COLOR SEGÚN RAL REQUERIDO. TUBO SUPERIOR EN ACERO 304 INOXIDABLE DE 2" SOLDADO A PLATINAS. DOBLE TUBO PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE 304 CALIBRE 16 DE 1 1/2" SOLDADO A PLATINAS DE 1/2" - INCLUYE ANCLAJE DE FIJACIÓN.	10068
	BARANDA RAMPA DE	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA DE ACCESO A VAGÓN DE 0.90m DE ALTO QUE CONSTA DE LOS	10066

113

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

	ACCESO	SIGUIENTE: PARALES FABRICADOS EN PLATINA DE 2" x ½". REJA TIPO CELOSÍA METÁLICA DE 0.65m DE ALTO EN TUBO RECTANGULAR DE 2" x ½" COMO RELLENO DE ESTRUCTURA Y MARCO EN TUBO DE 2" x 1", ANCLADA CON PERNOS A LOS PARALES. VARILLA LISA DE ½" COMO SOPORTE DE CELOSÍA. PASAMANOS SUPERIOR EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE 304 CALIBRE 16 DE 2". TODA LA ESTRUCTURA SE ENTREGA COMPLETAMENTE PINTADA EN TRATAMIENTO EPÓXICO Y ESMALTE URETANO RAL 7045.	
	BARANDA INTERNA	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA INTERNA QUE CONSTA DE LO SIGUIENTE: PARALES DE APOYO Y PLATINAS DE SUJECCIÓN EN COLUMNAS DE LA ESTACIÓN EN PLATINA DE 3/8" PINTADOS EN TRATAMIENTO EPÓXICO Y ESMALTE URETANO COLOR SEGÚN RAL REQUERIDO. DOBLE TUBO EN ACERO INOXIDABLE 304 DE 1 1/2" CALIBRE 16. INCLUYE ANCLAJE DE FIJACIÓN.	10069
	APOYO ISQUIATICO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN APOYOS ISQUIÁTICOS QUE CONSTA DE LOS SIGUIENTE: PARAL DE APOYO Y PLATINAS DE SUJECCIÓN EN COLUMNAS DE LA ESTACIÓN EN PLATINA DE 3/8" PINTADOS EN TRATAMIENTO EPÓXICO Y ESMALTE URETANO COLOR SEGÚN RAL REQUERIDO. DOBLE TUBO EN ACERO INOXIDABLE 304 DE 1 1/2" CALIBRE 16 EN DOS ALTURAS VARIABLES. INCLUYE ANCLAJE DE FIJACIÓN.	10067

PARÁGRAFO: El ajuste requerido a los detalles constructivos de los sistemas de fijación, anclaje y/o instalación de las puertas y fachadas, será realizado por el contratista y contará con la respectiva aprobación de la interventoría. Los costos asociados a los ajustes a los planos de diseño y planos record se entienden remunerados dentro del valor adicionado al "VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)" en la presente modificación.

CLÁUSULA 3: Modificar la tabla contenida en la cláusula **11.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO** en el componente denominado "VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)" en el sentido de adicionar la suma de **TRES MIL QUINIENTOS ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS MICTE (\$3.511.275.448)**, y descontar el mismo valor, del componente "VALOR FONDO DE COMPENSACIÓN", tabla que quedará de la siguiente manera:

EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO ES:

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

\$ 141.226.481.736,00	CIENTO CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/C	
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 71.360.389.663	SETENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SESENTA MILLONES, TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LAS OBRAS PARA REDES (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 10.517.492.650	DIEZ MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIÚN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA REDES	\$ 2.604.903.480	DOS MIL SEISCIENTOS CUATRO MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA LAS OBRAS DE ADECUACIÓN DE DESVÍOS (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 2.590.082.210	DOS MIL QUINIENTOS NOVENTA MILLONES OCHENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIUN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS PARA ADECUACIÓN DE DESVÍOS	\$ 641.494.545	SEISCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN PARA OBRAS ESPECIALES (INCLUYE A.I.U)		
Es la suma de	\$ 833.554.458	OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/C
PORCENTAJE OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	32,921%	TREINTA Y DOS PUNTO NOVECIENTOS VEINTIÚN POR CIENTO
VALOR OFICIAL DEL A.I.U. DE OBRAS ESPECIALES	\$ 206.449.292	DOSCIENTOS SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/C

115

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

VALOR PARA REEMBOLSO DE COMPENSACIONES Y ENSAYOS DE LABORATORIO		
Es la suma de	\$ 424.975.508	CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS OCHO PESOS M/C
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO (INCLUYE AJUSTES E IVA)	\$ 383.611.543	TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C
COSTOS ESTIMADOS PARA COMPENSACIONES SDA (INCLUYE AJUSTES)	\$ 41.363.965	CUARENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN AMBIENTAL Y SST (*)		
Es la suma de	\$ 5.279.069.821	CINCO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 131.027.643	CIENTO TREINTA Y UN MILLONES VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (*)	\$ 4.578.042.445	CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES CUARENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN AMBIENTAL PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 569.999.733	QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN DE LABORES DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA (*)		
Es la suma de	\$ 2.498.161.834	DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 336.681.611	TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN	\$ 934.378.542	NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS

116

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (*)		M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN DE DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 1.227.101.681	MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE MILLONES CIENTO UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS (*)		
Es la suma de	\$ 4.224.804.973	CUATRO MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES OCHOCIENTOS CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN	\$ 232.903.444	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (*)	\$ 3.435.219.703	TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL SETECIENTOS TRES PESOS M/C
VALOR OFICIAL DE LA REMUNERACIÓN POR MANEJO DE TRÁFICO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS PARA ETAPA DE MANTENIMIENTO	\$ 556.681.826	QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/C
VALOR PARA PAGOS ASOCIADOS AL FONDO DE COMPENSACIONES		
Es la suma de	\$ 27.267.955.078	VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD		
Es la suma de	\$ 405.547.891	CUATROCIENTOS CINCO MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/C
VALOR PARA REMUNERACIÓN POR OBRAS Y LABORES DE MANTENIMIENTO		
Es la suma de	\$ 11.586.091.537	ONCE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/C

(*) valores resultantes de la modificación No 9.

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

CLÁUSULA 4: ANTICIPO POR EL VALOR INCORPORADO AL COMPONENTE “REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN”. El IDU previa constitución de la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo, del cumplimiento de los requisitos señalados para la entrega del mismo y de la presentación del Plan Detallado de Inversión del Anticipo, debidamente aprobado por la interventoría, hará entrega, a título de anticipo de una suma equivalente al **CUARENTA (40%) POR CIENTO** del monto incorporado al componente “Remuneración para Obras de Construcción”, correspondiente a los ajustes arquitectónicos de las estaciones de Transmilenio (Tibanica – Primavera, Los Laureles e Islandia).

El Contratista deberá amortizar el anticipo, en un porcentaje no menor al VEINTE POR CIENTO del valor de cada acta de recibo parcial de obra, en la etapa de construcción, excluido el Fondo De Compensación, hasta completar el 100% del valor entregado a título de anticipo, debiendo quedar amortizado en su totalidad, máximo al momento en que se facture el noventa por ciento (90%) de dichas obras.

PARÁGRAFO PRIMERO: EL CONTRATISTA debe constituir una fiducia de administración y pagos, para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato. Deberá hacer parte integral del contrato de fiducia, el plan detallado de inversión del anticipo, aprobado por la Interventoría. TRANSMILENIO girará el valor del anticipo a la cuenta bancaria exclusiva de la fiducia que se contrate luego de haberse suscrito el presente Modificadorio y dentro del término establecido por la Entidad. El giro de este valor no constituye condición previa para la iniciación de las actividades de este Modificadorio.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Aspectos generales de la fiducia: El manejo de los dineros deberá darse de manera conjunta entre el **CONTRATISTA y el INTERVENTOR**. En el Contrato de **Fiducia** se deberá establecer que, en relación con el Régimen de inversión de los recursos del anticipo, se acatará lo dispuesto en el Decreto 1525 de 2008. Así mismo, deberá establecerse en dicho contrato, que los rendimientos de la Fiducia serán de propiedad de **TRANSMILENIO**, los cuales deberán ser reintegrados mensualmente, dentro de los primeros quince (15) días calendario del mes siguiente, en el cual se hayan generado los mismos, por la Entidad Fiduciaria a la cuenta que para tal propósito informe la Entidad. Debe establecerse en el contrato de Fiducia que, en caso de declaratoria de siniestro del amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo del **Contrato**, la **Fiducia** hará devolución a **TRANSMILENIO** de los valores disponibles en la cuenta exclusiva, con la solicitud que en tal sentido efectúe el

MEMORANDO



STEST
202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

IDU. Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad del CONTRATISTA de reintegrar el valor bruto establecido en esta cláusula por concepto de anticipo.

PARÁGRAFO TERCERO: Los recursos que se entregan a título de anticipo a la fiduciaria deberán invertirse únicamente en los fondos de inversión colectivos administrados por la Fiduciaria que cumplan con las condiciones del artículo 49 del Decreto 1525 de 2008.

PARÁGRAFO CUARTO: Los impuestos, tributos, contribuciones y las retenciones que se hagan sobre las sumas correspondientes al valor del anticipo serán a cargo y por cuenta del CONTRATISTA, quien deberá hacer devolución y amortizar la totalidad del valor del anticipo de acuerdo con lo establecido en la presente cláusula.

PARÁGRAFO QUINTO: Todos los costos de operación, administración, manejo financiero serán asumidos por el CONTRATISTA, sin importar la fecha en que se produzca efectivamente el giro del anticipo.

PARÁGRAFO SEXTO: La entrega o no del anticipo, no condiciona de manera alguna el inicio de las actividades que motivan el monto incorporado al componente “Remuneración para Obras de Construcción”, correspondiente a los ajustes arquitectónicos de las estaciones de Transmilenio (Tibanica – Primavera, Los Laureles e Islandia), ni la ejecución de las demás obligaciones que le sean exigidas al Contratista.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: El CONTRATISTA, deberá constituir la garantía de buen manejo y correcta inversión del anticipo por el 100% del valor del anticipo, desde la fecha de suscripción del presente Modificadorio hasta la amortización del anticipo.

CLÁUSULA 5: Modificar el numeral 14.1 REMUNERACIÓN PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, REGLAS APLICABLES AL PAGO DE LOS HITOS, en el aparte correspondiente a ESTACIONES, en el sentido de segmentar el pago de los subhitos ENTREPISO, FACHADA, BARANDAS Y PUERTAS Y SISTEMA ELECTROMECAÁNICO, de la siguiente manera:

Subdivisión Hito Estaciones Condición Actual Modificadorio 6			Subdivisión Hito Estaciones Condición Ajustada - Presente Modificación			
HITO ESTACIONES / Subhitos	Elementos Componentes	%	Elemento s Compone ntes	% solicitado	% equivalente al hito general	Observación

MEMORANDO



STEST
202334600293303
 Información Pública
 Al responder cite este número

ARQUITECTURA 35% De los cuales se van a subdividir el 18% en la presente modificación.	Adquisición de cielorrasos(X2 vagones)	1,50	N/A	N/A	N/A	Se mantiene condición del modificadorio 6.
	Instalación de cielorrasos (X2 vagones)	4,50	N/A	N/A	N/A	Se mantiene condición del modificadorio 6.
	Contrapiso y cubierta (X2 vagones)	6	N/A	N/A	N/A	Se mantiene condición del modificadorio 6.
	Entrepiso (X2 vagones)	3	Placa entrepiso zona de ingreso y validación	16 %	0.48 %	Corresponde desde la rampa de acceso hasta el inicio de la placa de entrepiso del vagón.
			Placa entrepiso vagón sur	42 %	1.26%	Comprende desde el fin de la zona de validación hasta la mitad de la pasarela de la estación.
			Placa entrepiso vagón norte	42 %	1.26 %	
	Rampas de Acceso (X2)	2	N/A	N/A	N/A	Se mantiene condición del modificadorio 6.
	Fachada	10	Fachadas elemento fabricado y puesto en obra	25 %	2.5%	Comprende suministro, fabricación, transporte a sitio de los elementos para cada estación
			Fachada montaje	75 %	7.5%	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
	Barandas	5	Barandas (Elemento fabricado y puesto en obra)	25 %	1.25%	Comprende suministro, fabricación, transporte a sitio de los elementos

120

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

						para cada estación
			Barandas-montaje	75 %	3.75%	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
	Acabado final (incluye demarcación podo táctil)	3	N/A	N/A	N/A	Se mantiene condición del modificadorio 6.
PUERTAS Y SISTEMA ELECTROMECHANICO 15%	Instalación del 100% de las puertas en Correcto Funcionamiento	15	Puertas (Elemento fabricado y puesto en obra)	24 %	3.6%	Comprende suministro, fabricación, transporte a sitio de los elementos para cada estación
			Puertas (Montaje incluido motores)	71 %	10.65%	Comprende el montaje de los elementos para cada estación
			Sistema electromecánico (Instalación y puesta en Operación)	5 %	0.75 %	Comprende la instalación y puesta en funcionamiento de las puertas con operación eléctrica

CLÁUSULA 6. Modificar el Anexo No. 2 del Contrato 1646 de 2020, denominado “TABLA DE HITOS DEL APENDICE G–LINEAMIENTOS DE LA PROGRAMACIÓN, PARA LA ELABORACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN”

V. ANÁLISIS JURÍDICO DEL ÁREA.

La modificación solicitada por el Contratista no representa ninguna vulneración a los principios de contratación pública, toda vez que tal modificación 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 limitantes

121

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

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 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 limitantes 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 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.

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-1646-2020, 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,

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

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 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”.

A su vez, la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, expresa que:

“La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución. Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración. A manera de ejemplo, se citan las siguientes tomadas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: mantener las condiciones técnicas, económicas y financieras, (artículo 4.8), no sobrevenga mayor onerosidad, (artículo 4.9), acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar ... diferencias, (ibídem), evitar la paralización y la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, (artículo 14); etc. Nótese que, sin embargo, en ellas van inmersas las ideas de una causa cierta y unos fines públicos que hay que salvaguardar.”³

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.

³ 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.

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

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".⁴

"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 2001⁵, 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 estatal⁶. 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:

"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."⁷

"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

⁴ 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.

⁵ M.P. Clara Inés Vargas Hernández.

⁶ 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 8° de la ley 1° de 1991).

⁷ 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?"

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública
Al responder cite este número

tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo.⁸ 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.

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 **alta 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."*⁹
(Resaltado fuera del texto).

8

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.

9

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

125

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

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”*¹⁰ y que dicha modificación sea *“en virtud de los principios de planeación y seguridad jurídica”*¹¹.

Igualmente, en el mismo concepto de la Sala de Consulta y Servicio Civil previamente citado, se establece que:

“La ley permite una cierta discrecionalidad en la toma de las decisiones de modificar los contratos, pues es muy difícil regular detalladamente el tema, en especial ante la infinidad de situaciones que pueden presentarse durante la ejecución. Por esto utiliza locuciones relativamente amplias, a las que debe someterse la administración. A manera de ejemplo, se citan las siguientes tomadas del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública: mantener las condiciones técnicas, económicas y financieras, (artículo 4.8), no sobrevenga mayor onerosidad, (artículo 4.9), acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar ... diferencias, (ibídem), evitar la paralización y la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación, (artículo 14); etc. Nótese que, sin embargo, en ellas van inmersas las ideas de una causa cierta y unos fines públicos que hay que salvaguardar.”¹²(Subraya fuera de texto)

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:

¹⁰ 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.

¹¹ CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-300 del 25 de abril de 2012. Referencia: expediente D-8699. Magistrado Ponente Jorge Ignacio Pretelt Chaljub.

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 Jose Arboleda Perdomo.

MEMORANDO



STEST

202334600293303

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.”¹³

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 conceptualizado:

“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 adjudicárselo a cierta persona, a sabiendas de que se cambiarán las obligaciones, una vez celebrado.”¹⁴

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 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.

En virtud de lo expuesto, se concluye que legal y jurisprudencialmente es viable que las partes del contrato estatal, de manera bilateral, procedan a modificar el contrato ante la existencia de una causa cierta y debidamente justificada, con el

¹³ CONSEJO DE ESTADO. Sala de Consulta y Servicio Civil. Concepto del 17 de marzo de 2016. Concepto No. 2263. Consejero Ponente Édgar Gonzáles López.

¹⁴ 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.

MEMORANDO



STEST

202334600293303

Información Pública

Al responder cite este número

fin de salvaguardar los fines públicos que orientan la actividad contractual de la Administración.

VI. SOLICITUD DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA.

Con fundamento en la solicitud presentada por parte de la Interventoría y el análisis del Área Supervisora, 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. 10 al Contrato de Obra IDU-1646 de 2020, en los términos presentados en el presente documento y, en virtud de los conceptos emitidos por la Subdirección General Jurídica mediante memorandos SGJ 20224050386333 de fecha once (11) de noviembre de 2022, SGJ 20214050301723 de fecha veintidós (22) de septiembre de 2021 y SGJ 202340500287993 de fecha ocho (8) de septiembre de 2023.

VII. ANEXOS DE LA SOLICITUD.

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

1. Concepto de la Interventoría mediante el radicado IDU 202352601583432 del 07 de septiembre de 2023, radicado 202352601592012 del 08 de septiembre de 2023, y alcance radicado 202352601626642 del 13 de septiembre de 2023 el cual incluye la solicitud del Contratista de Obra mediante comunicación SAL-00002725 del 05 de septiembre de 2023 y alcance SAL-00002742 del 07 de septiembre de 2023.
2. Concepto jurídico de la Subdirección General Jurídica mediante memorando IDU SGJ 20224050384653 de fecha 09 de noviembre de 2022.
3. Concepto jurídico de la Subdirección General Jurídica mediante memorandos SGJ 202340500287993 de fecha 8 de septiembre de 2023.
4. Certificado de existencia y representación legal reciente o poder que acredite quien suscribirá el documento.
5. Copia de la cédula del mismo.
6. Consulta de antecedentes ante Policía, Contraloría, Procuraduría, Personería y RNMC del Representante Legal.
7. Consulta RUES -multas y sanciones- del contratista y/o sus integrantes.

128

MEMORANDO



STEST
202334600293303
Información Pública
Al responder cite este número

8. Anexo No. 2 del Contrato 1646 de 2020, denominado “TABLA DE HITOS DEL APÉNDICE G – LINEAMIENTOS DE LA PROGRAMACIÓN, PARA LA ELABORACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN”

Cordialmente,



CLAUDIA TATIANA RAMOS BERMUDEZ
Subdirectora General de Infraestructura

Firma mecánica generada el 14-09-2023 10:52:45 AM autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Anexos: 393 Folios

Aprobó: EDWIN OSWALDO SANTISTEBAN BALAGUERA-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema de Transporte
Aprobó: MELIZA MARULANDA-Dirección Técnica de Construcciones
Revisó: DIANA CONSTANZA BERMEO PINILLA - Subdirección General de Infraestructura.
Revisó: JENNIFFER ANDREA CALLEJAS REUTO - Subdirección General de Infraestructura.
Revisó: LUISA FERNANDA DÍAZ - Dirección Técnica de Construcciones.
Revisó: YOLANDA OVIEDO ROJAS. - Dirección Técnica de Construcciones.
Revisó: DIANA PATRICIA LOPEZ JIMENEZ - Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema de Transporte.
Revisó: CLAUDIA PATRICIA LORENZO - Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema de Transporte.
Elaboró: VISMAR GUSTAVO ADAME CUSBA-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema de Transporte