FORMATO		
ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-184	Ejecución de Obras	3

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 **DE RECIBO FINAL DE OBRA**

1. DATOS GENERALES

CONTRATO No 971 DE 2020 (Número de Contrato)

LICITACIÓN PÚBLICA
SELECCIÓN ABREVIADA IDU-CD-DTC-215-2020 (Indique en este espacio la identificación del proceso de selección efectuado)

OBJETO DEL CONTRATO

"CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE ESTACIONES DEL SISTEMA TRANSMILENIO EN TRONCALES FASE I Y FASE II, POR EMERGENCIA EN BOGOTÁ, D.C. - GRUPO 1"

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

CONTRATISTA HB ESTRUCTURAS METALICAS SAS (Escriba el nombre o razón social del Contratista de Obra.) NIT 860.006.282-8 (Escriba el NIT del Contratista)

CONTRATO DE INTERVENTORIA ASOCIADO 974 de 2020 (Indique en este espacio el número del contrato Asociado.)

INTERVENTOR BATEMAN INGENIERÍA S.A.S. -BIL S.A.S. (Escriba el nombre o razón social del Interventor) NIT 800.061.409-1 (Escriba el NIT del Interventor)

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA DENICE BIBIANA ACERO VARGAS (Escriba el nombre del profesional del supervisor delegado para el contrato de Interventoría)

APOYO TÉCNICO DE LA SUPERVISION CONTRATO DE INTERVENTORIA SAÚL ALBERTO FLÓREZ RUBIO (Escriba el nombre del profesional de apoyo técnico a la Supervisión IDU delegado para el contratode interventoría.)

PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO NUEVE (09) MESES (Indique en este espacio el plazo inicial en días o de meses del contrato)

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO ONCE (Día) **DE** JUNIO (Mes) **DE** 2020 (Año)

VALOR INICIAL DEL CONTRATO **$ 14,889,960,950.00** (Indique en este espacio el valor Inicial del contrato en números)

2. ANTECEDENTES

PRÓRROGAS:

PRORROGA No.	1	**DE FECHA**	10/3/2021	**PLAZO**	SIETE (7) MESES
PRORROGA No.	2	**DE FECHA**	6/10/2021	**PLAZO**	UN (01) MES
PRORROGA No.	3	**DE FECHA**	4/11/2021	**PLAZO**	UN (01) MES
PRORROGA No.	4	**DE FECHA**	7/12/2021	**PLAZO**	VEINTE (20) DIAS
TOTAL PLAZO DE PRÓRROGAS				**PLAZO**	9 MESES Y 20 DIAS

PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO 18 MESES Y 20 DIAS (Indique en este espacio el plazo Total en días o de meses para ejecutar el contrato)

SUSPENSIONES:

ACTA DE SUSPENSIÓN	N.A	**DE FECHA**	N.A	**N°. DÍAS**	N.A
ACTA DE AMPLIACION DE SUSPENSIÓN	N.A	**DE FECHA**	N.A	**N°. DÍAS**	N.A
ACTA DE REINICIO	N.A	**DE FECHA**	N.A	**N°. DÍAS**	N.A
TOTAL				**N°. DÍAS**	N.A

FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATO 30 (Día) **DE** DICIEMBRE (Mes) **DE** 2021 (Año)

MODIFICACIONES CONTRACTUALES:

OTROSÍ No.	1	**DE FECHA**	13/7/2020	**CONCEPTO**	Modificación CLAUSULÁ 5 - PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Modificación NUMERAL 9.1 Modificación NUMERALES 3 Y 4 DE LA CLÁUSULA 14 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Eliminación NUMERAL 10 DE LA CLÁUSULA 14.2.1 OBLIGACIONES COMPONENTE TÉCNICO Modificación NUMERAL 14.2.2 OBLIGACIONES RELATIVAS A LA REVISION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA CLÁUSULA 14 Modificación ANEXO DE PRESUPUESTO DEL CONTRATO Modificación ANEXO TÉCNICO, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Modificación ANEXO REQUERIMIENTOS DE PERSONAL MÍNIMO Y EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO Modificación de MATRIZ DE RIESGOS.
OTROSÍ No.	2	**DE FECHA**	26/11/2020	**CONCEPTO**	Modificación ANEXO DE PRESUPUESTO denominado "Presupuesto Grupo II" publicado en el proceso IDU-CD-DTC-216- 2020 correspondiente al contrato IDU-971-2020, únicamente en lo referente a INCLUIR EL DESGLOSE DEL PRESUPUESTO. Modificación CLÁUSULA 7 Valor del contrato:Adicionar el valor total del Contrato IDU-971-2020, en la suma de SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA MIL NOVECIENTOS VEINTI DOS PESOS M/CTE (644.240.922,00) incluido AIU e IVA. Modificación CLÁUSULA 4 Alcance delObjeto Contractual. Modificación CLÁUSULA 5 Plazo deEjecución del Contrato. Modificación NUMERAL 14.2.2 Obligacionesrelativas a la Revisión de los Estudios y Diseños de la CLÁUSULA 14 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. Modificación NUMERAL 9.2. FASE DEEJECUCIÓN de la Cláusula 9 Forma de Pago, a fin de incluir el numeral 9.2.7 Complementación y Actualización a los Estudios y Diseños Incluir el LITERAL F. CALIDAD DELSERVICIO en la CLÁUSULA 23 GARANTÍAS CONTRACTUALES Y EXTRACONTRACTUALES. Incluir en el ANEXO - REQUERIMIENTOSDE PERSONAL MÍNIMO Y EQUIPO MÍNIMO DEL PROYECTO. Modificación en su totalidad del Apéndice HDiálogo Ciudadano y Comunicación Estratégica. Modificación Apéndice B EspecificacionesTécnicas Generales de Materiales y Construcción, en su totalidad la Especificación Técnica EPO3, conforme a lo remitido por la Dirección Técnica de Proyectos de la Especificación Técnica EP03, "ACERO ESTRUCTURAL PARA ESTACIÓN TIPO TRANSMILENIO. Modificación CLÁUSULA 23 - GARANTÍAS CONTRACTUALES Y EXTRACONTRACTUALES.
OTROSÍ No.	3	**DE FECHA**	2/8/2021	**CONCEPTO**	Incorporación de precios no previstos correspondientes a los NPS. 1 al 92.
OTROSÍ No.	4	**DE FECHA**	28/9/2021	**CONCEPTO**	Incorporación de precios no previstos correspondientes a los NPS. Del 93 al 122

ADICIONES:

ADICIÓN No.	1	**DE FECHA**	26/11/2020	**VALOR**	$ 644,240,922.00
VALOR				**VALOR**	**$ 644,240,922.00**

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 **DE RECIBO FINAL DE OBRA**

MAYORES CANTIDADES:

MAYOR CANTIDAD No.	N.A	**DE FECHA**	N.A	**VALOR**	N.A
MAYOR CANTIDAD No.	N.A	**DE FECHA**	N.A	**VALOR**	N.A
VALOR				**VALOR**	N.A

RECONOCIMIENTOS:

RECONOCIMIENTO No.	N.A	**DE FECHA**	N.A	**VALOR**	N.A
RECONOCIMIENTO No.	N.A	**DE FECHA**	N.A	**VALOR**	N.A
VALOR				**VALOR**	N.A

VALOR FINAL DEL CONTRATO	$	15,534,201,872.00
VALOR FACTURADO A LA FECHA	$	13,982,337,535.00

3. OBRA EJECUTADA

PARTE A (OBRA EJECUTADA)

ESTACIÓN CONSUELO (OBRA EJECUTADA)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	**PRELIMINARES**				**$ 2,641,441**
1,001	REPLANTEO GENERAL	M2	172.80	$ 583.00	$ 100,742.0
1,003	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)	M3	42.00	$ 44,347.00	$ 1,862,574.0
1,005	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (incluye cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	14.73	$ 46,037.00	$ 678,125.0
2	**RELLENOS**				**$ 1,277,600**
2,002	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (Suministro, Extendido Manual, Humedecimiento y Compactación)	M3	10.02	$ 127,505.00	$ 1,277,600.0
3	**ARQUITECTURA**				**$ 441,072,184**
	ARQUITECTURA ESTACIONES				
3,002	CIELO RASO EN BANDEJA TILE DE 610 mm x 610mm EN ALUZINC PERFORADO PERFIL CLP INCLUYE PERFILES DE FIJACIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y ESPACIO PARA LAMPARAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	167.02	$ 209,841.00	$ 35,047,644.0
3,003	PUERTA SENCILLA TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILES DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. INCLUYE TAMBIÉN SISTEMA ANTIVANDÁLICO DE APERTURA.	UN	4.00	$ 18,802,000.00	$ 75,208,000.0
3,004	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)	UN	6.00	$ 40,553,336.00	$ 243,320,016.0
3,005	VENTANAS EN ALUMINIO TIPO LENHER DE 1,20m x 0,30m CON ALFAJÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO LAMINADO DE 3+3 (6 mm). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	36.00	$ 279,194.00	$ 10,050,984.0
3,015	FACHADA EN PANELES DE VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD EN 3 MÓDULOS VERTICALES CON BORDE PERIMETRAL EN NEOPRENO+ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR TRAPEZOIDAL, FIJACIÓN A ESTRUCTURA CON BUJES. ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR Y PERIMETRAL (Suministro e instalación)	M2	44.09	$ 654,930.00	$ 28,875,864.0
3,021	CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK, SUM E INST, EN ALUZINC CAL 26 PINTADA AL HORNO POR LAS DOS CARAS COLOR A ELEGIR CON AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FIBRA DE VIDRIO DE 30 mm. CON SUS CLIPS DE FIJACIÓN INCL REMATES DE CUBIERTA	M2	87.05	$ 185,779.00	$ 16,172,062.0
3,022	LUCERNARIO EN POLICARBONATO MACIZO DE 3 MM DE ESPESOR COLOR CRISTAL CON SOPORTES EN PERFIL TUBULAR DE 0,25m x 0,25m CADA 1,20m POR ENCIMA Y POR DEBAJO Y CON CONECTOR TIPO OMEGA O EQUIVALENTE CADA 2,05m INCLUYE FLANCHES LATERALES INTERNOS DE POLICARBONATO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	47.34	$ 533,705.00	$ 25,265,595.0
3,028	DESMONTE Y TRASLADO DE ESTRUCTURAS METALICAS	KG	5571.89	$ 1,280.00	$ 7,132,019.0
4	**ESTRUCTURAS**				**$ 252,037,007**
	INFRAESTRUCTURA				
	CIMENTACIÓN PLATAFORMA VAGÓN				
4,001	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijación)	KG	1004.27	$ 3,272.00	$ 3,285,971.0
4,003	CONCRETO DE NIVELACIÓN 2000 PSI GRAVA COMÚN (140 Kg/Cm2) (Premezclado. Incluye suministro, fundida y nivelación y colocación. No incluye refuerzo, curado) PARA MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO.	M3	2.69	$ 463,360.00	$ 1,246,438.0
	PLACA CONTRAPISO VAGÓN				
4,004	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15x0.15m, D=6mm, 6mm (Incluye Suministro, Fijación e Instalación)	KG	285.53	$ 3,854.00	$ 1,100,433.0
4,005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	21.40	$ 512,198.00	$ 10,961,037.0
	SUPERESTRUCTURA				
	AMPLIACIÓN PLATAFORMA VAGÓN Y COLUMNAS				
4,010	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.	KG	22496.04	$ 10,196.00	$ 229,369,624.0
4,012	NEOPRENO REFORZADO 0.50 x 0.50 x 2" DOBLE REFUERZO. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON CHORRO DE AIRE A PRESIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y COMPRESOR).	UN	8.00	$ 759,188.00	$ 6,073,504.0
5	**PAVIMENTOS**				**$ 2,031,793**
5,011	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	116.81	$ 4,166.00	$ 486,630.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

5,018	MASILLA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE PARA SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN. SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS (HERRAMIENTA MENOR), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA. INCLUYE SEPARADORES QUE GARANTICEN EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO ESPECIFICADO.	ML	116.81	$ 13,228.00	$	1,545,163.0
6	**REDES HÚMEDAS**				**$**	**544,345**
	ALCANTARILLADO PLUVIAL					
	EXCAVACIONES					
6,001	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0m - 2m (Incluye Cargue)	M3	19.38	$ 28,088.00	$	544,345.0
7	**REDES SECAS**				**$**	**37,052,143**
	CODENSA - ETB					
7,002	SALIDA PARA TOMA MONOFASICA DOBLE (Toma de servicio vagones) ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	1.00	$ 83,962.00	$	83,962.0
7,003	SALIDA PARA TOMA TRIFASICA DE SEGURIDAD 1" EMT ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON (CORRESPONDIENTE A LA ACOMETIDA DE TOMA DE SERV) HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	1.00	$ 221,213.00	$	221,213.0
7,004	SALIDA PARA MOTORES PUERTAS EMT 3/4" ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL TECHO DEL VAGON, HASTA LA SALIDA EN EL COSTADO DEL VAGON. INCLUYE TUBERIA PARA EL CIRCUITO DIGITAL DE MANDO.	UN	12.00	$ 70,953.00	$	851,436.0
7,007	1 DUCTO DE 3/4" EMT (PARA SALIDAS DE PUBLICIDAD) CON ESTA TUBERIA SE ALIMENTAN LAS SALIDAS DE PUBLIMILENIO EN CADA VAGON, SALIENDO DE LOS ARMARIOS.	ML	35.35	$ 7,496.00	$	264,984.0
7,008	1 DUCTO DE 1" EMT CON ESTA TUBERIA SE INTERCONECTAN LAS PARCIALES DE VAGONES NORTE Y SUR Y LA ACOMETIDA DE LAS LAMPARAS EN LAS TRANSICIONES POR DEBAJO DEL PISO DE LOS VAGONES.	ML	65.87	$ 14,391.00	$	947,935.0
7,009	2 DUCTOS D= 3" PVC SE INSTALA EN EL PISO AL LADO DE LOS VAGONES PARA EL SISTEMA DE ENERGIA Y/O COMUNICACIONES. INCLUYE APERTURA DE ZANJA, COMPACTACION Y RETIRO DE ESCOMBROS	ML	5.10	$ 33,173.00	$	169,182.0
7,010	SALIDA PARA AVISO PUBLICITARIO. SUMINISTRO E INSTALACION. (Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	8.00	$ 9,835.00	$	78,680.0
7,011	SALIDA PARA INFORMADORES. SUMINISTRO E INSTALACION. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	2.00	$ 9,835.00	$	19,670.0
7,012	SALIDA PARA TOMA REGULADA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	4.00	$ 20,014.00	$	80,056.0
7,013	SALIDA PARA SONIDO EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO DEL VAGON, EN LA MITAD Y EN LOS EXTREMOS DEL MISMO	UN	4.00	$ 427,965.00	$	1,711,860.0
7,016	SALIDA PARA CCTV EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO EN LOS EXTREMOS DE CADA VAGON.	UN	2.00	$ 746,280.00	$	1,492,560.0
7,017	VARILLA COOPER WELD 5/8" x 2.44m. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	UN	3.52	$ 420,993.00	$	1,481,895.0
7,018	TABLERO TRIFASICO 18 CIRCUITOS, ESPACIO TOTALIZADORES. SUM. E INSTAL. INCL. 10 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES 1x15A, 1 BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR 2x15A, 1 DE 1x20A. INCL 1 TOTALIZADOR INDUSTRIAL DE 30A PARA PROTECCION.	UN	1.00	$ 753,964.00	$	753,964.0
7,019	TABLERO MONOFASICO CON ESPACIO PARA 6 CIRCUITOS. SUM. E INSTAL. INCL. 3 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES DE 1x15A PARA TOMAS DE AVISOS PUBLICITARIOS Y MUPI.	UN	2.00	$ 158,525.00	$	317,050.0
7,022	LUMINARIA LED EATON, SERIE FMLED 11WR40R 14W, 120 V c.a. TEMP COLOR 4000 K, FLUJO LUMINOSO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN E INSTALACIÓN. No incluye tubería ni cableado.	UN	32.00	$ 109,468.00	$	3,502,976.0
7,026	BANDEJA METÁLICA TIPO ESCALERA DE 10X8 (2.40M)	UN	56.00	$ 67,554.00	$	3,783,024.0
7,031	CABLE MONOPOLAR DE COBRE HFFR PARA 600V C.A CALIBRE NO. 12 AWG. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	ML	1603.30	$ 4,351.00	$	6,975,958.0
7,032	SALIDA PARA ILUMINACIÓN (Suministro e instalación)	UN	21.00	$ 28,878.00	$	606,438.0
7,033	CABLE HFFR No.10 EN COBRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. Incluye accesorios de instalación.	ML	343.82	$ 9,975.00	$	3,429,605.0
7,034	TUBERÍA SEMIPESADA IMC, DE 2" DE DIÁMETRO, EXPUESTA, CON SUS ACCESORIOS DE MONTAJE. (Incluye suministro e instalación)	ML	122.42	$ 47,312.00	$	5,791,935.0
7,035	CABLE MONOPOLAR DE COBRE HFFR PARA 600V C.A CALIBRE NO. 6 AWG. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	ML	640.00	$ 3,816.00	$	2,442,240.0
7,036	CABLE MONOPOLAR DE COBRE, HF FR PARA 600V C.A. CALIBRE No. 8 AWG. (Incluye suministro e instalación)	ML	240.00	$ 8,523.00	$	2,045,520.0
8	**SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION**				**$**	**13,601,600**
8,006	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE a=15cm PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	1467.50	$ 8,884.00	$	13,037,270.0
8,018	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (Incluye suministro e instalación).	UN	65.00	$ 8,682.00	$	564,330.0
9	**NO PREVISTOS**				**$**	**195,289,869**
NP 1	RETIRO DE TACHONES, HITOS O RESALTOS PORTÁTILES CON SU RESPECTIVO ANCLAJE. INCLUYE REPARACIÓN DEL SITIO. (Incluye entrega en patio de la SDM)	UN	8.00	$ 806.00	$	6,448.0
NP 9	SEÑAL TIPO DE FRECUENCIA EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	4.00	$ 76,635.00	$	306,540.0
NP 10	SEÑAL TIPO VAGÓN EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2.00	$ 80,714.00	$	161,428.0
NP 11	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	53.22	$ 11,012.00	$	586,059.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

NP 12	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15cm. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	1442.50	$ 2,825.00	$	4,075,063.0
NP 14	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (Incluye Cargue manual). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	5.25	$ 154,808.00	$	812,742.0
NP 19	NEOPRENO PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS EN VAGONES. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE EQUIPO MENOR, TALADRO, PULIDORA, PLANTA ELÉCTRICA, PEGANTE PEGACAUCHO, TORNILLOS AUTOPERFORANTES	ML	49.19	$ 95,190.00	$	4,682,396.0
NP 20	PISO PRETENSADO e= 50 mm PARA ESTACIONES Y PUENTES TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	70.37	$ 333,499.00	$	23,468,325.0
NP 21	BARANDAS EN ACERO INOXIDABLE VAGÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (BARANDAS INTERNAS EN ACERO INOXIDABLE H= 0.80m L= 4.0 m).	ML	21.44	$ 506,001.00	$	10,848,661.0
NP 22	MAMPOSTERIA EN BLOQUE 5 e= 0.12m (Incluye suministro, insumos y construcción)	M2	1.24	$ 40,366.00	$	50,054.0
NP 23	REMATE DE CUBIERTA Y CORTAGOTERA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.15M (No incluye andamio). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	45.60	$ 21,392.00	$	975,475.0
NP 24	FLANCHE LATERAL, REMATE DE CUBIERTA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (No incluye andamio)	ML	46.00	$ 29,395.00	$	1,352,170.0
NP 25	RETIRO DE PISO EN ALUMINIO EN PUENTE PEATONAL TIPO TRANSMILENIO PARA TABLERO Y ESCALERA	ML	22.50	$ 31,691.00	$	713,048.0
NP 26	LOGO DE LA ALCALDÍA O TRANSMILENIO EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO SAND BLASTING FROSTED CRYSTAL. ALTO: 50cm LARGO: 50cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	16.00	$ 94,320.00	$	1,509,120.0
NP 27	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA VALLAS TRANSVERSALES (2.38m x 0,30m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2.00	$ 1,630,175.00	$	3,260,350.0
NP 28	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA ENTRADA PRINCIPAL DE VAGÓN SALIDA DE VAGÓN (4,05m x 0,316m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	10.00	$ 2,332,521.00	$	23,325,210.0
NP 29	PIEZA DE REMATE BORDE CUBIERTA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE 304 Cal. 18 DESARROLLO DE 2.52m. (Incluye estructura de soporte en ángulo metálico. Suministro e instalación)	ML	4.00	$ 318,143.00	$	1,272,572.0
NP 30	SEÑAL DISCAPACITADOS EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO FUNDIDO. ALTO: 20cm LARGO: 20cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	8.00	$ 58,289.00	$	466,312.0
NP 31	LETREROS PUERTA PREFERENCIAL NIÑOS, DISCAPACITADOS, ANCIANOS, EMBARAZADAS EN ADHESIVO VINILICO CON ADHESIVOS EN VINILO FUNDIDO, COLOR, DOS TAMAÑOS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	8.00	$ 72,436.00	$	579,488.0
NP 32	FRANJA EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO ALTO 6cm, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR SEGUN COLOR. SUMINISTRO E INSTALACION. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	58.00	$ 9,593.00	$	556,394.0
NP 33	FRANJA EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO STAND BLASTED FROSTED CRYSTAL, SUMINISTRO E INSTALACION, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	58.00	$ 99,496.00	$	5,770,768.0
NP 37	TUBERIA PVC E.L. D= 1/2`` RDE 13.5 - 315 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	ML	24.00	$ 5,246.00	$	125,904.0
NP 38	CAJA DE INSPECCION AP-280. SUMINISTRO E INSTALACION. SE CONSTRUYEN EN EL PISO AL LADO DE LOS VAGONES PARA EL SISTEMA DE ENERGIA Y/O COMUNICACIONES.	UN	4.00	$ 480,203.00	$	1,920,812.0
NP 39	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 AWG EXPUESTO (Incluye suministro e instalación)	ML	10.00	$ 27,408.00	$	274,080.0
NP 40	CAJA METÁLICA DE PASO 30cmX30cmX10cm (Incluye Suministro e instalación)	UN	4.00	$ 59,705.00	$	238,820.0
NP 50	TACHÓN METÁLICO TIPO 1 DE 40cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	4.00	$ 340,899.00	$	1,363,596.0
NP 51	TACHÓN METÁLICO TIPO 2 DE 40cm X 13cm X 15cm (Suministro e instalación)	UN	16.00	$ 394,640.00	$	6,314,240.0
NP 52	TACHÓN METÁLICO AMIGABLE DE 30cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	8.00	$ 270,846.00	$	2,166,768.0
NP 53	LÁMINA DE ACRILICO COLOR CRISTAL, CALIBRE 2mm, TIPO PUNTA DIAMANTE ANCHO: 15cm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	90.40	$ 16,747.00	$	1,513,929.0
NP 54	LUMINARIA DE EMERGENCIA TRI PROOF 20W (Incluye suministro e instalación)	UN	4.00	$ 290,648.00	$	1,162,592.0
NP 55	TABLERO TIPO CAJA EN POLIPROPILENO 28X28X12 INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE: Minicontador 20amp AC1 Bobina 110 vac, Temporizado seminario 8 memorias para montar en rill tipo din, batetería de litio de respaldo, Borna 4mmpara montar en riel tipo din, Barraje aislado para neutro montaje en riel tipo din, Interruptor bipolar 16 amp para montar en riel tipo din, canaleta, rieles, cable y terminales.	UN	1.00	$ 1,124,520.00	$	1,124,520.0
NP 56	PAÑETE LISO O RÚSTICO 1:4 IMPERMEABILIZADO. (Incluye suministro e instalación hecho en obra)	M2	1.24	$ 32,348.00	$	40,112.0
NP 57	DESMONTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA	KG	408.52	$ 2,813.00	$	1,149,167.0
NP 62	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA SENCILLA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	4.00	$ 101,284.00	$	405,136.0
NP 63	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA TELESCÓPICA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	6.00	$ 117,040.00	$	702,240.0
NP 64	GROUTING DE ALTA RESISTENCIA SIN RETRACCIÓN PARA RELLENO DE ZONA DE ANCLAJE PARA REEMPLAZO DE JUNTA EXISTENTE H=0.05m. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (Incluye imprimante de alta adherencia y curador).	M2	0.98	$ 415,071.00	$	406,770.0
NP 65	PUNTO HIDRÁULICO AGUA FRÍA PVCP Ø 1/2" LLAVE MANGUERA. Incluye suministro e instalación, incluye accesorios, tubería, soldadura y cinta teflón.	UN	1.00	$ 14,732.00	$	14,732.0
NP 66	LLAVE MANGUERA 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1.00	$ 46,734.00	$	46,734.0
NP 67	PISO EN LAMINA ALFAJOR CAL. 3MM ANCHO 31CM PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS VAGONES. INCLUYE ANGULO 1/8" X 1", IMPRIMANTE EPOXICO, PINTURA EPOXICA PARA BARRERAS Y SOLDADURA. SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	29.00	$ 162,191.00	$	4,703,539.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

NP 68	PINTURA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA. INCLUYE LIMPIEZA SSPC-SP3, BARRERA EPOXICA e=3mils, ACABADO URETANO e=3mils	KG	18433.16	$ 1,565.00	$	28,847,895.0
NP 69	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	M2	41.56	$ 84,899.00	$	3,528,402.0
NP 70	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	734.96	$ 5,447.00	$	4,003,327.0
NP 71	RETIRO DE LUMINARIA (INCLUYE TRASLADO A SITIO DE ACOPIO)	UN	24.00	$ 14,447.00	$	346,728.0
NP 75	PISO EN LOSAS PREFABRICADAS EN GRC e= 38 mm PARA ESTACIONES TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	71.32	$ 565,226.00	$	40,311,918.0
NP 77	CABLE UTP CATEGORIA 6A. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION).	ML	160.00	$ 6,800.00	$	1,088,000.0
NP 78	CABLE PARA SONIDO 2 X 18 AW6 OXIGENADO (Suministro e instalación)	ML	60.00	$ 2,533.00	$	151,980.0
NP 83	DESMONTE Y TRASLADO DE CIELO RASO (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	124.80	$ 8,379.00	$	1,045,699.0
NP 84	DESMONTE Y TRASLADO DE CUBIERTA (INCLUYE CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK Y LUCERNARIO)(Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	59.99	$ 11,172.00	$	670,208.0
NP 85	DESMONTE Y TRASLADO DE VIDRIOS (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	44.46	$ 16,377.00	$	728,121.0
NP 86	DESMONTE Y TRASLADO DE VENTANAS (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	UN	12.00	$ 16,738.00	$	200,856.0
NP 87	DESMONTE Y TRASLADO DE PUERTAS POR HOJA (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	UN	32.00	$ 33,471.00	$	1,071,072.0
NP 88	DESMONTE Y TRASLADO DE TUBERÌA ELECTRICA (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	ML	368.00	$ 2,224.00	$	818,432.0
NP 89	GABINETE EN LÁMINA GALVANIZADA DE 2m DE ALTO X 1m DE ANCHO X 0,4m DE FONDO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA RAL 1016 DOBLE PUERTA CON CHAPA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1.00	$ 4,024,917.00	$	4,024,917.0
				SUBTOTAL	$	945,547,982
				30.29% AIU	$	286,406,484
				COSTO OBRA EJECUTADA	$	1,231,954,466

ESTACIÓN QUIROGA (OBRA EJECUTADA)						
Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**		**Valor Total**
1	**PRELIMINARES**				**$**	**7,957,826**
1,001	REPLANTEO GENERAL	M2	172.80	$ 583.00	$	100,742.0
1,002	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (Incluye Cargue)	M3	33.74	$ 4,508.00	$	152,100.0
1,003	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)	M3	165.76	$ 44,347.00	$	7,350,959.0
1,005	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (incluye cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	7.69	$ 46,037.00	$	354,025.0
2	**RELLENOS**				**$**	**7,638,173**
2,002	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (Suministro, Extendido Manual, Humedecimiento y Compactación)	M3	33.42	$ 127,505.00	$	4,261,217.0
2,003	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrocompactador)	M3	26.27	$ 128,548.00	$	3,376,956.0
3	**ARQUITECTURA**				**$**	**432,679,971**
	ARQUITECTURA ESTACIONES				**$**	**-**
3,001	CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN ESTACIONES DE TRANSMILENIO DE 0.45m x 0.45m (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	5.61	$ 709,110.00	$	3,978,107.0
3,002	CIELO RASO EN BANDEJA TILE DE 610 mm x 610mm EN ALUZINC PERFORADO PERFIL CLP INCLUYE PERFILES DE FIJACIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y ESPACIO PARA LAMPARAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	142.64	$ 209,841.00	$	29,931,720.0
3,003	PUERTA SENCILLA TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILES DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. INCLUYE TAMBIÉN SISTEMA ANTIVANDÁLICO DE APERTURA.	UN	4.00	$ 18,802,000.00	$	75,208,000.0
3,004	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)	UN	6.00	$ 40,553,336.00	$	243,320,016.0
3,005	VENTANAS EN ALUMINIO TIPO LENHER DE 1,20m x 0,30m CON ALFAJÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO LAMINADO DE 3+3 (6 mm). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	24.00	$ 279,194.00	$	6,700,656.0
3,015	FACHADA EN PANELES DE VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD EN 3 MÓDULOS VERTICALES CON BORDE PERIMETRAL EN NEOPRENO+ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR TRAPEZOIDAL, FIJACIÓN A ESTRUCTURA CON BUJES. ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR Y PERIMETRAL (Suministro e instalación)	M2	44.14	$ 654,930.00	$	28,908,610.0
3,021	CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK, SUM E INST, EN ALUZINC CAL 26 PINTADA AL HORNO POR LAS DOS CARAS COLOR A ELEGIR CON AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FIBRA DE VIDRIO DE 30 mm. CON SUS CLIPS DE FIJACIÓN INCL REMATES DE CUBIERTA	M2	58.20	$ 185,779.00	$	10,812,338.0
3,022	LUCERNARIO EN POLICARBONATO MACIZO DE 3 MM DE ESPESOR COLOR CRISTAL CON SOPORTES EN PERFIL TUBULAR DE 0,25m x 0,25m CADA 1,20m POR ENCIMA Y POR DEBAJO Y CON CONECTOR TIPO OMEGA O EQUIVALENTE CADA 2,05m INCLUYE FLANCHES LATERALES INTERNOS DE POLICARBONATO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	39.94	$ 533,705.00	$	21,316,178.0
3,028	DESMONTE Y TRASLADO DE ESTRUCTURAS METALICAS	KG	9769.02	$ 1,280.00	$	12,504,346.0
4	**ESTRUCTURAS**				**$**	**180,034,443**
	INFRAESTRUCTURA					

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

	CIMENTACIÓN PLATAFORMA VAGÓN				
4,001	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijación)	KG	906.78	$ 3,272.00	$ 2,966,984.0
4,003	CONCRETO DE NIVELACIÓN 2000 PSI GRAVA COMÚN (140 Kg/Cm2) (Premezclado. Incluye suministro, fundida y nivelación y colocación. No incluye refuerzo, curado) PARA MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO.	M3	1.21	$ 463,360.00	$ 560,666.0
	PLACA CONTRAPISO VAGÓN				
4,004	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15x0.15m, D=6mm, 6mm (Incluye Suministro, Fijación e Instalación)	KG	168.64	$ 3,854.00	$ 649,939.0
4,005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	9.68	$ 512,198.00	$ 4,958,077.0
	SUPERESTRUCTURA				
	AMPLIACIÓN PLATAFORMA VAGÓN Y COLUMNAS				
4,010	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.	KG	16165.68	$ 10,196.00	$ 164,825,273.0
4,012	NEOPRENO REFORZADO 0.50 x 0.50 x 2" DOBLE REFUERZO. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON CHORRO DE AIRE A PRESIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y COMPRESOR).	UN	8.00	$ 759,188.00	$ 6,073,504.0
5	**PAVIMENTOS**				**$ 20,261,238**
5,003	LOSA DE CONCRETO MR45 (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas)	M3	25.02	$ 493,816.00	$ 12,355,276.0
5,004	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 80-100 (Suministro, Extendido y Nivelación Manual y Compactación con vibrocompactador benitín de 1 tonelada y compactador de llantas incluyen operario y combustible.	M3	6.69	$ 890,519.00	$ 5,957,572.0
5,010	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (Suministro y Aplicación)	M2	110.12	$ 1,516.00	$ 166,942.0
5,011	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	101.08	$ 4,166.00	$ 421,099.0
5,015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e Instalación)	M2	51.00	$ 8,699.00	$ 443,649.0
5,018	MASILLA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE PARA SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN. SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	ML	69.30	$ 13,228.00	$ 916,700.0
6	**REDES HÚMEDAS**				**$ 10,444,735**
	ALCANTARILLADO PLUVIAL				
	EXCAVACIONES				
6,001	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0m - 2m (Incluye Cargue)	M3	44.04	$ 28,088.00	$ 1,236,996.0
	RELLENOS				
6,007	RELLENO PARA REDES EN GRAVILLA 1/2" (Suministro, disposición y Extendido manual)	M3	14.42	$ 108,817.00	$ 1,569,141.0
	POZOS INSPECCIÓN				
6,015	PLACA FONDO D=1.70m POZO INSPEC. (Prefabricada. Incl. Sumin, Inst.)	UN	3.00	$ 820,891.00	$ 2,462,673.0
6,016	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA e=0.25m (Inc. Sumin. y Const, Acero para Escaleras, Geotextil y Pañete Impermeab.)	ML	1.52	$ 445,010.00	$ 676,415.0
6,017	PLACA CUBIERTA D=1.70m POZO INSPEC. (Prefabricada. Incluye Suministro e Instalación. Incluye Tapa)	UN	2.00	$ 1,117,956.00	$ 2,235,912.0
6,018	NIVELACIÓN DE POZO (Hasta rasante en Concreto 3000 PSI Hecho en Obra, h=0.15m. Incluye Suministro y Construcción)	UN	1.00	$ 93,388.00	$ 93,388.0
6,019	ESCALERA ACCESO POZO 2.00 < H < = 3.00 (Incluye suministro e instalación)	UN	3.00	$ 562,803.00	$ 1,688,409.0
	ALCANTARILLADO SANITARIO				
	ALCANTARILLADO PLUVIAL SIN ZANJA (RAMMING)				
	INSTALACION TUBERIA SIN ZANJA				
6,023	CARCAMO TIPO PLACA DE PROTECCIÓN PARA TUBERÍA Ø 12" NORMA EAAB NS-090 . 3v.2. INCLUYE: DESPERDICIOS, COMPACTACIÓN Y DESPUNTES.	ML	2.80	$ 122,271.00	$ 342,359.0
	POZOS INSPECCIÓN				
6,029	LIMPIEZA DE POZOS (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Sobrantes)	UN	2.00	$ 69,721.00	$ 139,442.0
7	**REDES SECAS**				**$ 36,262,136**
	CODENSA - ETB				
7,001	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 276 (Anden. Incluye Base, Muros, Pañete, Marco y Tapas). Medidas Externas: 1.79 x 1.49m. Medidas Internas: 1.49 x 1.19m. Altura: 1.22m.	UN	1.00	$ 993,219.00	$ 993,219.0
7,002	SALIDA PARA TOMA MONOFASICA DOBLE (Toma de servicio vagones) ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	1.00	$ 83,962.00	$ 83,962.0
7,003	SALIDA PARA TOMA TRIFASICA DE SEGURIDAD 1" EMT ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON (CORRESPONDIENTE A LA ACOMETIDA DE TOMA DE SERV) HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	1.00	$ 221,213.00	$ 221,213.0
7,004	SALIDA PARA MOTORES PUERTAS EMT 3/4" ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL TECHO DEL VAGON, HASTA LA SALIDA EN EL COSTADO DEL VAGON. INCLUYE TUBERIA PARA EL CIRCUITO DIGITAL DE MANDO.	UN	12.00	$ 70,953.00	$ 851,436.0
7,007	1 DUCTO DE 3/4" EMT (PARA SALIDAS DE PUBLICIDAD) CON ESTA TUBERIA SE ALIMENTAN LAS SALIDAS DE PUBLIMILENIO EN CADA VAGON, SALIENDO DE LOS ARMARIOS.	ML	45.00	$ 7,496.00	$ 337,320.0
7,008	1 DUCTO DE 1" EMT CON ESTA TUBERIA SE INTERCONECTAN LAS PARCIALES DE VAGONES NORTE Y SUR Y LA ACOMETIDA DE LAS LAMPARAS EN LAS TRANSICIONES POR DEBAJO DEL PISO DE LOS VAGONES.	ML	87.00	$ 14,391.00	$ 1,252,017.0
7,009	2 DUCTOS D= 3" PVC SE INSTALA EN EL PISO AL LADO DE LOS VAGONES PARA EL SISTEMA DE ENERGIA Y/O COMUNICACIONES. INCLUYE APERTURA DE ZANJA, COMPACTACION Y RETIRO DE ESCOMBROS	ML	4.29	$ 33,173.00	$ 142,312.0
7,010	SALIDA PARA AVISO PUBLICITARIO. SUMINISTRO E INSTALACION. (Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	8.00	$ 9,835.00	$ 78,680.0

7,011	SALIDA PARA INFORMADORES. SUMINISTRO E INSTALACION. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	2.00	$ 9,835.00	$	19,670.0
7,012	SALIDA PARA TOMA REGULADA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	2.00	$ 20,014.00	$	40,028.0
7,013	SALIDA PARA SONIDO EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO DEL VAGON, EN LA MITAD Y EN LOS EXTREMOS DEL MISMO	UN	4.00	$ 427,965.00	$	1,711,860.0
7,016	SALIDA PARA CCTV EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO EN LOS EXTREMOS DE CADA VAGON.	UN	2.00	$ 746,280.00	$	1,492,560.0
7,017	VARILLA COOPER WELD 5/8" x 2.44m. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	UN	3.52	$ 420,993.00	$	1,481,895.0
7,018	TABLERO TRIFASICO 18 CIRCUITOS, ESPACIO TOTALIZADORES. SUM. E INSTAL. INCL. 10 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES 1x15A, 1 BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR 2x15A, 1 DE 1x20A. INCL 1 TOTALIZADOR INDUSTRIAL DE 30A PARA PROTECCION.	UN	1.00	$ 753,964.00	$	753,964.0
7,019	TABLERO MONOFASICO CON ESPACIO PARA 6 CIRCUITOS. SUM. E INSTAL. INCL. 3 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES DE 1x15A PARA TOMAS DE AVISOS PUBLICITARIOS Y MUPI.	UN	2.00	$ 158,525.00	$	317,050.0
7,020	DEMOLICIÓN MANUAL DE CAJA DOBLE CS 276 (INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA PISO, TAPA, MUROS Y CAÑUELAS Y CARGUE).	UN	1.00	$ 99,988.00	$	99,988.0
7,022	LUMINARIA LED EATON, SERIE FMLED 11WR40R 14W, 120 V c.a. TEMP COLOR 4000 K, FLUJO LUMINOSO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN E INSTALACIÓN. No incluye tubería ni cableado.	UN	24.00	$ 109,468.00	$	2,627,232.0
7,026	BANDEJA METÁLICA TIPO ESCALERA DE 10X8 (2.40M)	UN	80.00	$ 67,554.00	$	5,404,320.0
7,031	CABLE MONOPOLAR DE COBRE HFFR PARA 600V C.A CALIBRE NO. 12 AWG. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	ML	968.00	$ 4,351.00	$	4,211,768.0
7,032	SALIDA PARA ILUMINACIÓN (Suministro e instalación)	UN	16.00	$ 28,878.00	$	462,048.0
7,033	CABLE HFFR No.10 EN COBRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. Incluye accesorios de instalación.	ML	414.02	$ 9,975.00	$	4,129,850.0
7,034	TUBERÍA SEMIPESADA IMC, DE 2" DE DIÁMETRO, EXPUESTA, CON SUS ACCESORIOS DE MONTAJE. (Incluye suministro e instalación)	ML	147.00	$ 47,312.00	$	6,954,864.0
7,035	CABLE MONOPOLAR DE COBRE HFFR PARA 600V C.A CALIBRE NO. 6 AWG. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	ML	680.00	$ 3,816.00	$	2,594,880.0
8	**SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION**				**$**	**2,027,016**
8,015	TACHA REFLECTIVA UNIDIRECCIONAL BLANCA/ROJA (Incluye Suministro e Instalación)	UN	140.00	$ 11,502.00	$	1,610,280.0
8,018	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (Incluye suministro e instalación).	UN	48.00	$ 8,682.00	$	416,736.0
9	**NO PREVISTOS**				**$**	**193,207,715**
NP 8	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE a=12cm PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	1106.80	$ 8,863.00	$	9,809,568.0
NP 9	SEÑAL TIPO DE FRECUENCIA EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	6.00	$ 76,635.00	$	459,810.0
NP 10	SEÑAL TIPO VAGÓN EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2.00	$ 80,714.00	$	161,428.0
NP 11	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	80.99	$ 11,012.00	$	891,862.0
NP 12	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15cm. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	1136.80	$ 2,825.00	$	3,211,460.0
NP 14	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (Incluye Cargue manual). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	47.38	$ 154,808.00	$	7,334,803.0
NP 19	NEOPRENO PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS EN VAGONES. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE EQUIPO MENOR, TALADRO, PULIDORA, PLANTA ELÉCTRICA, PEGANTE PEGACAUCHO, TORNILLOS AUTOPERFORANTES	ML	49.38	$ 95,190.00	$	4,700,482.0
NP 20	PISO PRETENSADO e= 50 mm PARA ESTACIONES Y PUENTES TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	43.90	$ 333,499.00	$	14,640,606.0
NP 21	BARANDAS EN ACERO INOXIDABLE VAGÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (BARANDAS INTERNAS EN ACERO INOXIDABLE H= 0.80m L= 4.0 m).	ML	21.52	$ 506,001.00	$	10,889,142.0
NP 23	REMATE DE CUBIERTA Y CORTAGOTERA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.15M (No incluye andamio). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	31.20	$ 21,392.00	$	667,430.0
NP 24	FLANCHE LATERAL, REMATE DE CUBIERTA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (No incluye andamio)	ML	34.80	$ 29,395.00	$	1,022,946.0
NP 26	LOGO DE LA ALCALDÍA O TRANSMILENIO EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO SAND BLASTING FROSTED CRYSTAL. ALTO: 50cm LARGO: 50cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	14.00	$ 94,320.00	$	1,320,480.0
NP 27	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA VALLAS TRANSVERSALES (2.38m x 0,30m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2.00	$ 1,630,175.00	$	3,260,350.0
NP 28	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA ENTRADA PRINCIPAL DE VAGÓN SALIDA DE VAGÓN (4,05m x 0,316m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	9.00	$ 2,332,521.00	$	20,992,689.0
NP 29	PIEZA DE REMATE BORDE CUBIERTA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE 304 Cal. 18 DESARROLLO DE 2.52m. (Incluye estructura de soporte en ángulo metálico. Suministro e instalación)	ML	3.90	$ 318,143.00	$	1,240,758.0
NP 30	SEÑAL DISCAPACITADOS EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO FUNDIDO. ALTO: 20cm LARGO: 20cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	8.00	$ 58,289.00	$	466,312.0
NP 31	LETREROS PUERTA PREFERENCIAL NIÑOS, DISCAPACITADOS, ANCIANOS, EMBARAZADAS EN ADHESIVO VINILICO CON ADHESIVOS EN VINILO FUNDIDO, COLOR, DOS TAMAÑOS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	8.00	$ 72,436.00	$	579,488.0

NP 32	FRANJA EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO ALTO 6cm, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR SEGUN COLOR. SUMINISTRO E INSTALACION. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	56.00	$ 9,593.00	$	537,208.0
NP 33	FRANJA EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO STAND BLASTED FROSTED CRYSTAL, SUMINISTRO E INSTALACION, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	56.00	$ 99,496.00	$	5,571,776.0
NP 38	CAJA DE INSPECCION AP-280. SUMINISTRO E INSTALACION. SE CONSTRUYEN EN EL PISO AL LADO DE LOS VAGONES PARA EL SISTEMA DE ENERGIA Y/O COMUNICACIONES.	UN	4.00	$ 480,203.00	$	1,920,812.0
NP 39	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 AWG EXPUESTO (Incluye suministro e instalación)	ML	5.50	$ 27,408.00	$	150,744.0
NP 40	CAJA METÁLICA DE PASO 30cmX30cmX10cm (Incluye Suministro e instalación)	UN	4.00	$ 59,705.00	$	238,820.0
NP 44	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (Incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	3.91	$ 29,823.00	$	116,608.0
NP 45	RETIRO DE PISOS EN PANELES PREFABRICADOS EN CONCRETO REFORZADO PARA ESTACIONES TRANSMILENIO	ML	4.80	$ 28,004.00	$	134,419.0
NP 50	TACHÓN METÁLICO TIPO 1 DE 40cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	4.00	$ 340,899.00	$	1,363,596.0
NP 51	TACHÓN METÁLICO TIPO 2 DE 40cm X 13cm X 15cm (Suministro e instalación)	UN	16.00	$ 394,640.00	$	6,314,240.0
NP 52	TACHÓN METÁLICO AMIGABLE DE 30cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	8.00	$ 270,846.00	$	2,166,768.0
NP 53	LÁMINA DE ACRILICO COLOR CRISTAL, CALIBRE 2mm, TIPO PUNTA DIAMANTE ANCHO: 15cm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	76.80	$ 16,747.00	$	1,286,170.0
NP 54	LUMINARIA DE EMERGENCIA TRI PROOF 20W (Incluye suministro e instalación)	UN	4.00	$ 290,648.00	$	1,162,592.0
NP 55	TABLERO TIPO CAJA EN POLIPROPILENO 28X28X12 INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE: Minicontador 20amp AC1 Bobina 110 vac, Temporizado seminario 8 memorias para montar en rill tipo din, batetería de litio de respaldo, Borna 4mmpara montar en riel tipo din, Barraje aislado para neutro montaje en riel tipo din, Interruptor bipolar 16 amp para montar en riel tipo din, canaleta, rieles, cable y terminales.	UN	1.00	$ 1,124,520.00	$	1,124,520.0
NP 56	PAÑETE LISO O RÚSTICO 1:4 IMPERMEABILIZADO. (Incluye suministro e instalación hecho en obra)	M2	1.58	$ 32,348.00	$	51,110.0
NP 57	DESMONTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA	KG	691.48	$ 2,813.00	$	1,945,133.0
NP 62	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA SENCILLA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	4.00	$ 101,284.00	$	405,136.0
NP 63	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA TELESCÓPICA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	6.00	$ 117,040.00	$	702,240.0
NP 64	GROUTING DE ALTA RESISTENCIA SIN RETRACCIÓN PARA RELLENO DE ZONA DE ANCLAJE PARA REEMPLAZO DE JUNTA EXISTENTE H=0.05m. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (Incluye imprimante de alta adherencia y curador).	M2	0.82	$ 415,071.00	$	340,358.0
NP 65	PUNTO HIDRÁULICO AGUA FRÍA PVCP Ø 1/2" LLAVE MANGUERA. Incluye suministro e instalación, incluye accesorios, tubería, soldadura y cinta teflón.	UN	1.00	$ 14,732.00	$	14,732.0
NP 66	LLAVE MANGUERA 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1.00	$ 46,734.00	$	46,734.0
NP 67	PISO EN LAMINA ALFAJOR CAL. 3MM ANCHO 31CM PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS VAGONES. INCLUYE ANGULO 1/8" X 1", IMPRIMANTE EPOXICO, PINTURA EPOXICA PARA BARRERAS Y SOLDADURA. SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	19.40	$ 162,191.00	$	3,146,505.0
NP 68	PINTURA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA. INCLUYE LIMPIEZA SSPC-SP3, BARRERA EPOXICA e=3mils, ACABADO URETANO e=3mils	KG	13914.15	$ 1,565.00	$	21,775,645.0
NP 69	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	M2	53.81	$ 84,899.00	$	4,568,415.0
NP 70	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	662.64	$ 5,447.00	$	3,609,400.0
NP 71	RETIRO DE LUMINARIA (INCLUYE TRASLADO A SITIO DE ACOPIO)	UN	26.00	$ 14,447.00	$	375,622.0
NP 72	LAVADO Y SONDEO DE REDES DE ALCANTARILLADO ENTRE 16" Y 36" DE DIÁMETRO Y CON GRADO DE COLMATACIÓN MENOR DEL 30%. INCLUYE MANO DE OBRA IDÓNEA, SEÑALIZACIÓN BÁSICA, SUMIN DE COMBUSTIBLE Y AGUA. INCL IVA	ML	216.10	$ 17,112.00	$	3,697,903.0
NP 73	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMAS CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" A 36"	ML	216.10	$ 11,408.00	$	2,465,269.0
NP 78	CABLE PARA SONIDO 2 X 18 AW6 OXIGENADO (Suministro e instalación)	ML	50.00	$ 2,533.00	$	126,650.0
NP 81	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS. INCLUYE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS NO PELIGROSOS PROVENIENTES DE ALCANTARILLADO.	HR	70.00	$ 292,427.00	$	20,469,890.0
NP 83	DESMONTE Y TRASLADO DE CIELO RASO (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	115.44	$ 8,379.00	$	967,272.0
NP 84	DESMONTE Y TRASLADO DE CUBIERTA (INCLUYE CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK Y LUCERNARIO)(Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	33.60	$ 11,172.00	$	375,379.0
NP 85	DESMONTE Y TRASLADO DE VIDRIOS (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	44.68	$ 16,377.00	$	731,724.0
NP 86	DESMONTE Y TRASLADO DE VENTANAS (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	UN	12.00	$ 16,738.00	$	200,856.0
NP 87	DESMONTE Y TRASLADO DE PUERTAS POR HOJA (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	UN	32.00	$ 33,471.00	$	1,071,072.0
NP 88	DESMONTE Y TRASLADO DE TUBERÌA ELECTRICA (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	ML	282.50	$ 2,224.00	$	628,280.0
NP 89	GABINETE EN LÁMINA GALVANIZADA DE 2m DE ALTO X 1m DE ANCHO X 0,4m DE FONDO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA RAL 1016 DOBLE PUERTA CON CHAPA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1.00	$ 4,024,917.00	$	4,024,917.0
NP 113	CILINDRO POZO INSPECCION PREFABRICADO D=1.2M, H=0.5M, E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INC. ARO DE AJUSTE)	UN	2.00	$ 430,512.00	$	861,024.0
NP 116	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	62.03	$ 271,942.00	$	16,868,562.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 **DE RECIBO FINAL DE OBRA**

SUBTOTAL	$	890,513,253
30.29% AIU	$	269,736,464
COSTO OBRA EJECUTADA	$	1,160,249,717

ESTACIÓN FUCHA (OBRA EJECUTADA)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	**PRELIMINARES**				**$ 5,298,160**
1,001	REPLANTEO GENERAL	M2	313.20	$ 583.00	$ 182,596.0
1,003	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)	M3	112.00	$ 44,347.00	$ 4,966,864.0
1,005	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (incluye cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	3.23	$ 46,037.00	$ 148,700.0
2	**RELLENOS**				**$ 3,891,453**
2,002	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (Suministro, Extendido Manual, Humedecimiento y Compactación)	M3	30.52	$ 127,505.00	$ 3,891,453.0
3	**ARQUITECTURA**				**$ 687,227,950**
	ARQUITECTURA ESTACIONES				$ -
3,001	CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN ESTACIONES DE TRANSMILENIO DE 0.45m x 0.45m (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	1.72	$ 709,110.00	$ 1,219,669.0
3,002	CIELO RASO EN BANDEJA TILE DE 610 mm x 610mm EN ALUZINC PERFORADO PERFIL CLP INCLUYE PERFILES DE FIJACIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y ESPACIO PARA LAMPARAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	305.53	$ 209,841.00	$ 64,112,721.0
3,003	PUERTA SENCILLA TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILES DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. INCLUYE TAMBIÉN SISTEMA ANTIVANDÁLICO DE APERTURA.	UN	8.00	$ 18,802,000.00	$ 150,416,000.0
3,004	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)	UN	8.00	$ 40,553,336.00	$ 324,426,688.0
3,005	VENTANAS EN ALUMINIO TIPO LENHER DE 1,20m x 0,30m CON ALFAJÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO LAMINADO DE 3+3 (6 mm). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	44.00	$ 279,194.00	$ 12,284,536.0
3,015	FACHADA EN PANELES DE VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD EN 3 MÓDULOS VERTICALES CON BORDE PERIMETRAL EN NEOPRENO+ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR TRAPEZOIDAL, FIJACIÓN A ESTRUCTURA CON BUJES. ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR Y PERIMETRAL (Suministro e instalación)	M2	85.19	$ 654,930.00	$ 55,793,487.0
3,021	CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK, SUM E INST, EN ALUZINC CAL 26 PINTADA AL HORNO POR LAS DOS CARAS COLOR A ELEGIR CON AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FIBRA DE VIDRIO DE 30 mm. CON SUS CLIPS DE FIJACIÓN INCL REMATES DE CUBIERTA	M2	107.84	$ 185,779.00	$ 20,034,407.0
3,022	LUCERNARIO EN POLICARBONATO MACIZO DE 3 MM DE ESPESOR COLOR CRISTAL CON SOPORTES EN PERFIL TUBULAR DE 0,25m x 0,25m CADA 1,20m POR ENCIMA Y POR DEBAJO Y CON CONECTOR TIPO OMEGA O EQUIVALENTE CADA 2,05m INCLUYE FLANCHES LATERALES INTERNOS DE POLICARBONATO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	84.24	$ 533,705.00	$ 44,959,309.0
3,028	DESMONTE Y TRASLADO DE ESTRUCTURAS METALICAS	KG	10922.76	$ 1,280.00	$ 13,981,133.0
4	**ESTRUCTURAS**				**$ 365,595,272**
	INFRAESTRUCTURA				
	CIMENTACIÓN PLATAFORMA VAGÓN				
4,001	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijación)	KG	1658.90	$ 3,272.00	$ 5,427,921.0
4,003	CONCRETO DE NIVELACIÓN 2000 PSI GRAVA COMÚN (140 Kg/Cm2) (Premezclado. Incluye suministro, fundida y nivelación y colocación. No incluye refuerzo, curado) PARA MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO.	M3	2.12	$ 463,360.00	$ 982,323.0
	PLACA CONTRAPISO VAGÓN				
4,004	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15x0.15m, D=6mm, 6mm (Incluye Suministro, Fijación e Instalación)	KG	367.71	$ 3,854.00	$ 1,417,154.0
4,005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	33.29	$ 512,198.00	$ 17,051,071.0
	SUPERESTRUCTURA				
	AMPLIACIÓN PLATAFORMA VAGÓN Y COLUMNAS				
4,010	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.	KG	32523.20	$ 10,196.00	$ 331,606,547.0
4,012	NEOPRENO REFORZADO 0.50 x 0.50 x 2" DOBLE REFUERZO. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON CHORRO DE AIRE A PRESIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y COMPRESOR).	UN	12.00	$ 759,188.00	$ 9,110,256.0
5	**PAVIMENTOS**				**$ 2,495,170**
5,011	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	143.45	$ 4,166.00	$ 597,613.0
5,018	MASILLA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE PARA SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN. SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	ML	143.45	$ 13,228.00	$ 1,897,557.0
6	**REDES HÚMEDAS**				**$ 992,068**
	ALCANTARILLADO PLUVIAL				
	EXCAVACIONES				
6,001	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0m - 2m (Incluye Cargue)	M3	35.32	$ 28,088.00	$ 992,068.0
7	**REDES SECAS**				**$ 56,141,770**
	CODENSA - ETB				

7,001	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 276 (Anden. Incluye Base, Muros, Pañete, Marco y Tapas). Medidas Externas: 1.79 x 1.49m. Medidas Internas: 1.49 x 1.19m. Altura: 1.22m.	UN	0.50	$ 993,219.00	$	496,610.0
7,002	SALIDA PARA TOMA MONOFASICA DOBLE (Toma de servicio vagones) ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	2.00	$ 83,962.00	$	167,924.0
7,003	SALIDA PARA TOMA TRIFASICA DE SEGURIDAD 1" EMT ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON (CORRESPONDIENTE A LA ACOMETIDA DE TOMA DE SERV) HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	2.00	$ 221,213.00	$	442,426.0
7,004	SALIDA PARA MOTORES PUERTAS EMT 3/4" ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL TECHO DEL VAGON, HASTA LA SALIDA EN EL COSTADO DEL VAGON. INCLUYE TUBERIA PARA EL CIRCUITO DIGITAL DE MANDO.	UN	20.00	$ 70,953.00	$	1,419,060.0
7,006	BALA CON BOMBILLOS AHORRADORES 2x20 W 120V INSTALADOS EN EL TECHO DE LAS TAQUILLAS. SUMINISTRO E INSTALACION. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR Y APERTURA DE HUECO EN CIELO RASO FALSO PARA FIJACION.	UN	3.00	$ 101,602.00	$	304,806.0
7,007	1 DUCTO DE 3/4" EMT (PARA SALIDAS DE PUBLICIDAD) CON ESTA TUBERIA SE ALIMENTAN LAS SALIDAS DE PUBLIMILENIO EN CADA VAGON, SALIENDO DE LOS ARMARIOS.	ML	39.10	$ 7,496.00	$	293,094.0
7,008	1 DUCTO DE 1" EMT CON ESTA TUBERIA SE INTERCONECTAN LAS PARCIALES DE VAGONES NORTE Y SUR Y LA ACOMETIDA DE LAS LAMPARAS EN LAS TRANSICIONES POR DEBAJO DEL PISO DE LOS VAGONES.	ML	60.00	$ 14,391.00	$	863,460.0
7,009	2 DUCTOS D= 3" PVC SE INSTALA EN EL PISO AL LADO DE LOS VAGONES PARA EL SISTEMA DE ENERGIA Y/O COMUNICACIONES. INCLUYE APERTURA DE ZANJA, COMPACTACION Y RETIRO DE ESCOMBROS	ML	9.00	$ 33,173.00	$	298,557.0
7,010	SALIDA PARA AVISO PUBLICITARIO. SUMINISTRO E INSTALACION. (Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	12.00	$ 9,835.00	$	118,020.0
7,011	SALIDA PARA INFORMADORES. SUMINISTRO E INSTALACION. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	4.00	$ 9,835.00	$	39,340.0
7,012	SALIDA PARA TOMA REGULADA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	17.00	$ 20,014.00	$	340,238.0
7,013	SALIDA PARA SONIDO EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO DEL VAGON, EN LA MITAD Y EN LOS EXTREMOS DEL MISMO	UN	6.00	$ 427,965.00	$	2,567,790.0
7,016	SALIDA PARA CCTV EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO EN LOS EXTREMOS DE CADA VAGON.	UN	4.00	$ 746,280.00	$	2,985,120.0
7,017	VARILLA COOPER WELD 5/8" x 2.44m. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	UN	3.52	$ 420,993.00	$	1,481,895.0
7,018	TABLERO TRIFASICO 18 CIRCUITOS, ESPACIO TOTALIZADORES. SUM. E INSTAL. INCL. 10 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES 1x15A, 1 BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR 2x15A, 1 DE 1x20A. INCL 1 TOTALIZADOR INDUSTRIAL DE 30A PARA PROTECCION.	UN	1.00	$ 753,964.00	$	753,964.0
7,019	TABLERO MONOFASICO CON ESPACIO PARA 6 CIRCUITOS. SUM. E INSTAL. INCL. 3 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES DE 1x15A PARA TOMAS DE AVISOS PUBLICITARIOS Y MUPI.	UN	3.00	$ 158,525.00	$	475,575.0
7,022	LUMINARIA LED EATON, SERIE FMLED 11WR40R 14W, 120 V c.a. TEMP COLOR 4000 K, FLUJO LUMINOSO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN E INSTALACIÓN. No incluye tubería ni cableado.	UN	58.00	$ 109,468.00	$	6,349,144.0
7,026	BANDEJA METÁLICA TIPO ESCALERA DE 10X8 (2.40M)	UN	96.00	$ 67,554.00	$	6,485,184.0
7,027	MEDIDOR DE ENERGIA MONOFASICO. SUMINISTRO E INSTALACION. PARA LAS CUENTA DE PUBLICIDAD Y REGULADA. SE UBICA EN EL CUARTO ELECTRICO DE TAQUILLAS. SE ENERGIZARA CUANDO LA CUENTA SEA LEGALIZADA ANTE CODENSA.	UN	2.00	$ 118,038.00	$	236,076.0
7,030	MEDIDOR ELECTRONICO TENSION 3X120/208 V CORRIENTE 10(100) A CLASE 1, NORMA AP 650. (Incluye suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento)	UN	1.00	$ 486,015.00	$	486,015.0
7,031	CABLE MONOPOLAR DE COBRE HFFR PARA 600V C.A CALIBRE NO. 12 AWG. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	ML	3192.95	$ 4,351.00	$	13,892,525.0
7,032	SALIDA PARA ILUMINACIÓN (Suministro e instalación)	UN	43.00	$ 28,878.00	$	1,241,754.0
7,033	CABLE HFFR No.10 EN COBRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. Incluye accesorios de instalación.	ML	359.10	$ 9,975.00	$	3,582,023.0
7,034	TUBERÍA SEMIPESADA IMC, DE 2" DE DIÁMETRO, EXPUESTA, CON SUS ACCESORIOS DE MONTAJE. (Incluye suministro e instalación)	ML	120.00	$ 47,312.00	$	5,677,440.0
7,035	CABLE MONOPOLAR DE COBRE HFFR PARA 600V C.A CALIBRE NO. 6 AWG. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	ML	811.90	$ 3,816.00	$	3,098,210.0
7,036	CABLE MONOPOLAR DE COBRE, HF FR PARA 600V C.A. CALIBRE No. 8 AWG. (Incluye suministro e instalación)	ML	240.00	$ 8,523.00	$	2,045,520.0
8	**SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION**				**$**	**3,675,066**
8,015	TACHA REFLECTIVA UNIDIRECCIONAL BLANCA/ROJA (Incluye Suministro e Instalación)	UN	278.00	$ 11,502.00	$	3,197,556.0
8,018	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (Incluye suministro e instalación).	UN	55.00	$ 8,682.00	$	477,510.0
9	**NO PREVISTOS**				**$**	**334,417,125**
NP 1	RETIRO DE TACHONES, HITOS O RESALTOS PORTÁTILES CON SU RESPECTIVO ANCLAJE. INCLUYE REPARACIÓN DEL SITIO. (Incluye entrega en patio de la SDM)	UN	4.00	$ 806.00	$	3,224.0
NP 8	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE a=12cm PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	1149.80	$ 8,863.00	$	10,190,677.0
NP 9	SEÑAL TIPO DE FRECUENCIA EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	8.00	$ 76,635.00	$	613,080.0
NP 10	SEÑAL TIPO VAGÓN EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	4.00	$ 80,714.00	$	322,856.0
NP 11	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	141.82	$ 11,012.00	$	1,561,722.0
NP 13	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=20cm. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	1335.80	$ 3,815.00	$	5,096,077.0
NP 14	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (Incluye Cargue manual). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	16.61	$ 154,808.00	$	2,571,361.0

NP 18	PASAMANOS EXTERIOR EN PLATINAS VERTICALES 2" X 5/8" + TOPE, PIE EN LONGITUDINAL, EN TUBULAR DE ACERO D=2" SOLDADO A PLATINAS (Suministro e instalación)	ML	15.00	$ 349,401.00	$	5,241,015.0
NP 19	NEOPRENO PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS EN VAGONES. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE EQUIPO MENOR, TALADRO, PULIDORA, PLANTA ELÉCTRICA, PEGANTE PEGACAUCHO, TORNILLOS AUTOPERFORANTES	ML	79.14	$ 95,190.00	$	7,533,337.0
NP 20	PISO PRETENSADO e= 50 mm PARA ESTACIONES Y PUENTES TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	97.56	$ 333,499.00	$	32,536,162.0
NP 21	BARANDAS EN ACERO INOXIDABLE VAGÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (BARANDAS INTERNAS EN ACERO INOXIDABLE H= 0.80m L= 4.0 m).	ML	36.10	$ 506,001.00	$	18,266,636.0
NP 22	MAMPOSTERIA EN BLOQUE 5 e= 0.12m (Incluye suministro, insumos y construcción)	M2	1.24	$ 40,366.00	$	50,054.0
NP 23	REMATE DE CUBIERTA Y CORTAGOTERA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.15M (No incluye andamio). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	58.00	$ 21,392.00	$	1,240,736.0
NP 24	FLANCHE LATERAL, REMATE DE CUBIERTA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (No incluye andamio)	ML	58.00	$ 29,395.00	$	1,704,910.0
NP 26	LOGO DE LA ALCALDÍA O TRANSMILENIO EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO SAND BLASTING FROSTED CRYSTAL. ALTO: 50cm LARGO: 50cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	24.00	$ 94,320.00	$	2,263,680.0
NP 27	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA VALLAS TRANSVERSALES (2.38m x 0,30m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	5.00	$ 1,630,175.00	$	8,150,875.0
NP 28	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA ENTRADA PRINCIPAL DE VAGÓN SALIDA DE VAGÓN (4,05m x 0,316m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	20.00	$ 2,332,521.00	$	46,650,420.0
NP 29	PIEZA DE REMATE BORDE CUBIERTA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE 304 Cal. 18 DESARROLLO DE 2.52m. (Incluye estructura de soporte en ángulo metálico. Suministro e instalación)	ML	8.00	$ 318,143.00	$	2,545,144.0
NP 30	SEÑAL DISCAPACITADOS EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO FUNDIDO. ALTO: 20cm LARGO: 20cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	12.00	$ 58,289.00	$	699,468.0
NP 31	LETREROS PUERTA PREFERENCIAL NIÑOS, DISCAPACITADOS, ANCIANOS, EMBARAZADAS EN ADHESIVO VINILICO CON ADHESIVOS EN VINILO FUNDIDO, COLOR, DOS TAMAÑOS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	12.00	$ 72,436.00	$	869,232.0
NP 32	FRANJA EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO ALTO 6cm, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR SEGUN COLOR. SUMINISTRO E INSTALACION. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	70.12	$ 9,593.00	$	672,661.0
NP 33	FRANJA EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO STAND BLASTED FROSTED CRYSTAL, SUMINISTRO E INSTALACION, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	70.12	$ 99,496.00	$	6,976,660.0
NP 34	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 5/8" 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	320.00	$ 1,719.00	$	550,080.0
NP 38	CAJA DE INSPECCION AP-280. SUMINISTRO E INSTALACION. SE CONSTRUYEN EN EL PISO AL LADO DE LOS VAGONES PARA EL SISTEMA DE ENERGIA Y/O COMUNICACIONES.	UN	4.00	$ 480,203.00	$	1,920,812.0
NP 39	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 AWG EXPUESTO (Incluye suministro e instalación)	ML	10.00	$ 27,408.00	$	274,080.0
NP 40	CAJA METÁLICA DE PASO 30cmX30cmX10cm (Incluye Suministro e instalación)	UN	4.00	$ 59,705.00	$	238,820.0
NP 42	INTERRUPTOR SENCILLO PARA CONTROL DE ALUMBRADO INTERIOR. Incluye accesorios de instalación.	UN	1.00	$ 10,482.00	$	10,482.0
NP 43	CANALETA METÁLICA DE 12 cm x 5 cm CON TAPA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TROQUE EN TAQUILLAS PARA ALOJAR LOS CONDUCTORES DE VOZ, DATOS Y ENERGÍA ENTRE LOS PUESTOS DE LAS TAQUILLAS.	ML	16.80	$ 26,934.00	$	452,491.0
NP 45	RETIRO DE PISOS EN PANELES PREFABRICADOS EN CONCRETO REFORZADO PARA ESTACIONES TRANSMILENIO	ML	6.72	$ 28,004.00	$	188,187.0
NP 49	CAJA DE INSPECCIÓN. Medidas internas de 0.3mx0.3m medidas externas 0.50m x 0.50m (H=0.50m). Incluye Suministro y Construcción. Incluye Marco y Tapa. No Inc. Base y Cañuela)	UN	7.00	$ 217,401.00	$	1,521,807.0
NP 50	TACHÓN METÁLICO TIPO 1 DE 40cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	4.00	$ 340,899.00	$	1,363,596.0
NP 51	TACHÒN METÁLICO TIPO 2 DE 40cm X 13cm X 15cm (Suministro e instalación)	UN	16.00	$ 394,640.00	$	6,314,240.0
NP 52	TACHÓN METÁLICO AMIGABLE DE 30cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	8.00	$ 270,846.00	$	2,166,768.0
NP 53	LÁMINA DE ACRILICO COLOR CRISTAL, CALIBRE 2mm, TIPO PUNTA DIAMANTE ANCHO: 15cm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	165.60	$ 16,747.00	$	2,773,303.0
NP 54	LUMINARIA DE EMERGENCIA TRI PROOF 20W (Incluye suministro e instalación)	UN	8.00	$ 290,648.00	$	2,325,184.0
NP 55	TABLERO TIPO CAJA EN POLIPROPILENO 28X28X12 INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE: Minicontador 20amp AC1 Bobina 110 vac, Temporizado seminario 8 memorias para montar en rill tipo din, batetería de litio de respaldo, Borna 4mmpara montar en riel tipo din, Barraje aislado para neutro montaje en riel tipo din, Interruptor bipolar 16 amp para montar en riel tipo din, canaleta, rieles, cable y terminales.	UN	2.00	$ 1,124,520.00	$	2,249,040.0
NP 56	PAÑETE LISO O RÚSTICO 1:4 IMPERMEABILIZADO. (Incluye suministro e instalación hecho en obra)	M2	1.24	$ 32,348.00	$	40,112.0
NP 57	DESMONTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA	KG	1451.74	$ 2,813.00	$	4,083,745.0
NP 58	PUERTA METÁLICA ENRROLLABLE, EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, CON MARCO METALICO. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA Y CON SISTEMA ELECTROMECANICO DE FUNCIONAMIENTO (Incluye suministro e instalación).	M2	6.81	$ 482,981.00	$	3,289,101.0
NP 62	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA SENCILLA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	8.00	$ 101,284.00	$	810,272.0
NP 63	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA TELESCÓPICA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	8.00	$ 117,040.00	$	936,320.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

NP 64	GROUTING DE ALTA RESISTENCIA SIN RETRACCIÓN PARA RELLENO DE ZONA DE ANCLAJE PARA REEMPLAZO DE JUNTA EXISTENTE H=0.05m. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (Incluye imprimante de alta adherencia y curador).	M2	1.47	$ 415,071.00	$	610,154.0
NP 65	PUNTO HIDRÁULICO AGUA FRÍA PVCP Ø 1/2" LLAVE MANGUERA. Incluye suministro e instalación, incluye accesorios, tubería, soldadura y cinta teflón.	UN	2.00	$ 14,732.00	$	29,464.0
NP 66	LLAVE MANGUERA 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2.00	$ 46,734.00	$	93,468.0
NP 67	PISO EN LAMINA ALFAJOR CAL. 3MM ANCHO 31CM PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS VAGONES. INCLUYE ANGULO 1/8" X 1", IMPRIMANTE EPOXICO, PINTURA EPOXICA PARA BARRERAS Y SOLDADURA. SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	19.39	$ 162,191.00	$	3,144,883.0
NP 68	PINTURA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA. INCLUYE LIMPIEZA SSPC-SP3, BARRERA EPOXICA e=3mils, ACABADO URETANO e=3mils	KG	37006.82	$ 1,565.00	$	57,915,673.0
NP 69	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	M2	122.04	$ 84,899.00	$	10,361,074.0
NP 70	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	1386.87	$ 5,447.00	$	7,554,281.0
NP 71	RETIRO DE LUMINARIA (INCLUYE TRASLADO A SITIO DE ACOPIO)	UN	56.00	$ 14,447.00	$	809,032.0
NP 74	Suministro y fabricacion de Cabina de pago para estaciones de transmilenio, comprende paneles en lamina cal 18 cuatro puertas tipo panel, pasamonedas en acero inox, meson fabricado en acero inox, estructura en tuberia de 2" x 1" cal 18, ventanal en vidrio laminado 3+3 ,terminacion y acabados en pintura electrostatica	UN	1.00	$ 19,244,773.00	$	19,244,773.0
NP 75	PISO EN LOSAS PREFABRICADAS EN GRC e= 38 mm PARA ESTACIONES TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	45.35	$ 565,226.00	$	25,632,999.0
NP 76	Suministro e Instalación Tablero de Consolidaciòn, 1 transferencia por contactores 30A, barraje Cu 160 A, veinticinco 25 interruptores monopolar 10-30 A, tablero metálico, tarjeteros y marcaciones. Barraje Neutro y Tierra 165 A. Incluye todos los elementos y accesorios para su correcto funcionamiento e instalación.	UN	1.00	$ 5,207,146.00	$	5,207,146.0
NP 77	CABLE UTP CATEGORIA 6A. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION).	ML	444.00	$ 6,800.00	$	3,019,200.0
NP 78	CABLE PARA SONIDO 2 X 18 AW6 OXIGENADO (Suministro e instalación)	ML	106.00	$ 2,533.00	$	268,498.0
NP 80	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED R2 2.4 W UNV P24255, 120 V C.A. 180 LM. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TUBERÍA NI CABLEADO.	UN	1.00	$ 73,022.00	$	73,022.0
NP 83	DESMONTE Y TRASLADO DE CIELO RASO (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	272.00	$ 8,379.00	$	2,279,088.0
NP 84	DESMONTE Y TRASLADO DE CUBIERTA (INCLUYE CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK Y LUCERNARIO)(Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	71.28	$ 11,172.00	$	796,340.0
NP 85	DESMONTE Y TRASLADO DE VIDRIOS (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	75.66	$ 16,377.00	$	1,239,084.0
NP 86	DESMONTE Y TRASLADO DE VENTANAS (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	UN	16.00	$ 16,738.00	$	267,808.0
NP 87	DESMONTE Y TRASLADO DE PUERTAS POR HOJA (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	UN	64.00	$ 33,471.00	$	2,142,144.0
NP 88	DESMONTE Y TRASLADO DE TUBERÍA ELECTRICA (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	ML	368.00	$ 2,224.00	$	818,432.0
NP 89	GABINETE EN LÁMINA GALVANIZADA DE 2m DE ALTO X 1m DE ANCHO X 0,4m DE FONDO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA RAL 1016 DOBLE PUERTA CON CHAPA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1.00	$ 4,024,917.00	$	4,024,917.0
NP 92	Suministro e Instalación caja para Totalizador general acometica principal de alimentación Estación. Incluye Totalizador 2x100 y barrajes de Neutro y Tierra.	UN	1.00	$ 1,617,218.00	$	1,617,218.0
				SUBTOTAL	$	1,459,734,034
				30.29% AIU	$	442,153,439
				COSTO OBRA EJECUTADA	$	1,901,887,473

ESTACIÓN SAN MARTIN (OBRA EJECUTADA)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario		Valor Total
1	**PRELIMINARES**				**$**	**3,104,211**
1,001	REPLANTEO GENERAL	M2	192.00	$ 583.00	$	111,936.0
1,003	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)	M3	66.00	$ 44,347.00	$	2,926,902.0
1,005	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (incluye cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	1.42	$ 46,037.00	$	65,373.0
2	**RELLENOS**				**$**	**394,176**
2,001	CONCRETO DE NIVELACIÓN 2000 PSI GRAVA COMÚN (140 Kg/Cm2) (Premezclado. Incluye suministro, fundida y nivelación y colocación. No incluye refuerzo, curado) PARA MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO.	M3	0.16	$ 463,360.00	$	74,138.0
2,002	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (Suministro, Extendido Manual, Humedecimiento y Compactación)	M3	2.51	$ 127,505.00	$	320,038.0
3	**ARQUITECTURA**				**$**	**439,973,521**
	ARQUITECTURA ESTACIONES					
3,002	CIELO RASO EN BANDEJA TILE DE 610 mm x 610mm EN ALUZINC PERFORADO PERFIL CLP INCLUYE PERFILES DE FIJACIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y ESPACIO PARA LAMPARAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	179.10	$ 209,841.00	$	37,582,523.0
3,003	PUERTA SENCILLA TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILES DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. INCLUYE TAMBIÉN SISTEMA ANTIVANDÁLICO DE APERTURA.	UN	4.00	$ 18,802,000.00	$	75,208,000.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

3,004	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)	UN	6.00	$ 40,553,336.00	$	243,320,016.0
3,005	VENTANAS EN ALUMINIO TIPO LENHER DE 1,20m x 0,30m CON ALFAJÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO LAMINADO DE 3+3 (6 mm). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	16.00	$ 279,194.00	$	4,467,104.0
3,014	TOTEM H=12m, DESMONTE.INCLUYE TRASLADO Y MONTAJE EN SITIO SELECCIONADO TRANSPORTE DE ESTRUCTURA DE TOTEM SEGUN PLANOS DE DISEÑO, INCLUYE TODOS LOS ACABADOS, LOGOS Y MAPA, SIN RELOJ PARA EXTERIORES DE DOBLE CARA.	UN	1.00	$ 24,553,999.00	$	24,553,999.0
3,015	FACHADA EN PANELES DE VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD EN 3 MÓDULOS VERTICALES CON BORDE PERIMETRAL EN NEOPRENO+ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR TRAPEZOIDAL, FIJACIÓN A ESTRUCTURA CON BUJES. ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR Y PERIMETRAL (Suministro e instalación)	M2	54.35	$ 654,930.00	$	35,595,446.0
3,021	CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK, SUM E INST, EN ALUZINC CAL 26 PINTADA AL HORNO POR LAS DOS CARAS COLOR A ELEGIR CON AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FIBRA DE VIDRIO DE 30 mm. CON SUS CLIPS DE FIJACIÓN INCL REMATES DE CUBIERTA	M2	41.83	$ 185,779.00	$	7,771,136.0
3,022	LUCERNARIO EN POLICARBONATO MACIZO DE 3 MM DE ESPESOR COLOR CRISTAL CON SOPORTES EN PERFIL TUBULAR DE 0,25m x 0,25m CADA 1,20m POR ENCIMA Y POR DEBAJO Y CON CONECTOR TIPO OMEGA O EQUIVALENTE CADA 2,05m INCLUYE FLANCHES LATERALES INTERNOS DE POLICARBONATO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	9.01	$ 533,705.00	$	4,808,682.0
3,027	ADOQUIN DE ARCILLA COLOR ROJO O SIMILAR (26x6x6cm) (Incluye arena de peña para sello, Base 5cm en mortero de 2000 PSI) Transporte petreos 28 Km. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	1.50	$ 49,436.00	$	74,154.0
3,028	DESMONTE Y TRASLADO DE ESTRUCTURAS METALICAS	KG	5150.36	$ 1,280.00	$	6,592,461.0
4	**ESTRUCTURAS**				**$**	**160,387,021**
	INFRAESTRUCTURA					
	CIMENTACIÓN PLATAFORMA VAGÓN					
4,001	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijación)	KG	1022.22	$ 3,272.00	$	3,344,704.0
4,002	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	3.30	$ 512,198.00	$	1,690,253.0
4,003	CONCRETO DE NIVELACIÓN 2000 PSI GRAVA COMÚN (140 Kg/Cm2) (Premezclado. Incluye suministro, fundida y nivelación y colocación. No incluye refuerzo, curado) PARA MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO.	M3	0.74	$ 463,360.00	$	342,886.0
	PLACA CONTRAPISO VAGÓN					
4,004	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15x0.15m, D=6mm, 6mm (Incluye Suministro, Fijación e Instalación)	KG	200.27	$ 3,854.00	$	771,841.0
4,005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	13.10	$ 512,198.00	$	6,709,794.0
	SUPERESTRUCTURA					
	AMPLIACIÓN PLATAFORMA VAGÓN Y COLUMNAS					
4,010	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.	KG	14320.24	$ 10,196.00	$	146,009,167.0
4,012	NEOPRENO REFORZADO 0.50 x 0.50 x 2" DOBLE REFUERZO. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON CHORRO DE AIRE A PRESIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y COMPRESOR).	UN	2.00	$ 759,188.00	$	1,518,376.0
5	**PAVIMENTOS**				**$**	**740,320**
5,011	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	24.31	$ 4,166.00	$	101,275.0
5,018	MASILLA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE PARA SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN. SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	ML	48.31	$ 13,228.00	$	639,045.0
6	**REDES HÚMEDAS**				**$**	**868,827**
	ALCANTARILLADO PLUVIAL					
	EXCAVACIONES					
6,001	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0m - 2m (Incluye Cargue)	M3	23.75	$ 28,088.00	$	667,090.0
	RELLENOS					
6,004	RELLENO EN RECEBO COMUN (Suministro e instalación Extendido manual, Humedecimiento y Compactación. No incluye transporte)	M3	8.46	$ 23,846.00	$	201,737.0
7	**REDES SECAS**				**$**	**42,792,461**
	CODENSA - ETB					
7,002	SALIDA PARA TOMA MONOFASICA DOBLE (Toma de servicio vagones) ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	1.00	$ 83,962.00	$	83,962.0
7,003	SALIDA PARA TOMA TRIFASICA DE SEGURIDAD 1" EMT ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON (CORRESPONDIENTE A LA ACOMETIDA DE TOMA DE SERV) HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	1.00	$ 221,213.00	$	221,213.0
7,004	SALIDA PARA MOTORES PUERTAS EMT 3/4" ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL TECHO DEL VAGON, HASTA LA SALIDA EN EL COSTADO DEL VAGON. INCLUYE TUBERIA PARA EL CIRCUITO DIGITAL DE MANDO.	UN	12.00	$ 70,953.00	$	851,436.0
7,005	SALIDA PARA TOTEMS NORTE Y SUR EN TUBERIA EMT DE 1" Y CONDUCTOR 2x10 CU. INCLUYE SUMINISTRO DE SOPORTARIA, ANDAMIO Y PERSONAL PARA TRABAJO EN ALTURA. SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	2.67	$ 38,441.00	$	102,637.0
7,006	BALA CON BOMBILLOS AHORRADORES 2x20 W 120V INSTALADOS EN EL TECHO DE LAS TAQUILLAS. SUMINISTRO E INSTALACION. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR Y APERTURA DE HUECO EN CIELO RASO FALSO PARA FIJACION.	UN	3.00	$ 101,602.00	$	304,806.0

7,007	1 DUCTO DE 3/4" EMT (PARA SALIDAS DE PUBLICIDAD) CON ESTA TUBERIA SE ALIMENTAN LAS SALIDAS DE PUBLIMILENIO EN CADA VAGON, SALIENDO DE LOS ARMARIOS.	ML	32.05	$ 7,496.00	$	240,247.0
7,008	1 DUCTO DE 1" EMT CON ESTA TUBERIA SE INTERCONECTAN LAS PARCIALES DE VAGONES NORTE Y SUR Y LA ACOMETIDA DE LAS LAMPARAS EN LAS TRANSICIONES POR DEBAJO DEL PISO DE LOS VAGONES.	ML	76.05	$ 14,391.00	$	1,094,436.0
7,010	SALIDA PARA AVISO PUBLICITARIO. SUMINISTRO E INSTALACION. (Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	8.00	$ 9,835.00	$	78,680.0
7,011	SALIDA PARA INFORMADORES. SUMINISTRO E INSTALACION. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	2.00	$ 9,835.00	$	19,670.0
7,012	SALIDA PARA TOMA REGULADA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	14.00	$ 20,014.00	$	280,196.0
7,013	SALIDA PARA SONIDO EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO DEL VAGON, EN LA MITAD Y EN LOS EXTREMOS DEL MISMO	UN	4.00	$ 427,965.00	$	1,711,860.0
7,016	SALIDA PARA CCTV EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO EN LOS EXTREMOS DE CADA VAGON.	UN	3.00	$ 746,280.00	$	2,238,840.0
7,017	VARILLA COOPER WELD 5/8" x 2.44m. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	UN	5.00	$ 420,993.00	$	2,104,965.0
7,018	TABLERO TRIFASICO 18 CIRCUITOS, ESPACIO TOTALIZADORES. SUM. E INSTAL. INCL. 10 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES 1x15A, 1 BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR 2x15A, 1 DE 1x20A. INCL 1 TOTALIZADOR INDUSTRIAL DE 30A PARA PROTECCION.	UN	1.00	$ 753,964.00	$	753,964.0
7,019	TABLERO MONOFASICO CON ESPACIO PARA 6 CIRCUITOS. SUM. E INSTAL. INCL. 3 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES DE 1x15A PARA TOMAS DE AVISOS PUBLICITARIOS Y MUPI.	UN	1.00	$ 158,525.00	$	158,525.0
7,022	LUMINARIA LED EATON, SERIE FMLED 11WR40R 14W, 120 V c.a. TEMP COLOR 4000 K, FLUJO LUMINOSO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN E INSTALACIÓN. No incluye tubería ni cableado.	UN	32.00	$ 109,468.00	$	3,502,976.0
7,026	BANDEJA METÁLICA TIPO ESCALERA DE 10X8 (2.40M)	UN	40.00	$ 67,554.00	$	2,702,160.0
7,027	MEDIDOR DE ENERGIA MONOFASICO. SUMINISTRO E INSTALACION. PARA LAS CUENTA DE PUBLICIDAD Y REGULADA. SE UBICA EN EL CUARTO ELECTRICO DE TAQUILLAS. SE ENERGIZARA CUANDO LA CUENTA SEA LEGALIZADA ANTE CODENSA.	UN	2.00	$ 118,038.00	$	236,076.0
7,030	MEDIDOR ELECTRONICO TENSION 3X120/208 V CORRIENTE 10(100) A CLASE 1, NORMA AP 650. (Incluye suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento)	UN	1.00	$ 486,015.00	$	486,015.0
7,031	CABLE MONOPOLAR DE COBRE HFFR PARA 600V C.A CALIBRE NO. 12 AWG. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	ML	2095.60	$ 4,351.00	$	9,117,956.0
7,032	SALIDA PARA ILUMINACIÓN (Suministro e instalación)	UN	34.00	$ 28,878.00	$	981,852.0
7,033	CABLE HFFR No.10 EN COBRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. Incluye accesorios de instalación.	ML	636.30	$ 9,975.00	$	6,347,093.0
7,034	TUBERÍA SEMIPESADA IMC, DE 2" DE DIÁMETRO, EXPUESTA, CON SUS ACCESORIOS DE MONTAJE. (Incluye suministro e instalación)	ML	93.00	$ 47,312.00	$	4,400,016.0
7,036	CABLE MONOPOLAR DE COBRE, HF FR PARA 600V C.A. CALIBRE No. 8 AWG. (Incluye suministro e instalación)	ML	560.00	$ 8,523.00	$	4,772,880.0
8	**SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION**				**$**	**1,251,408**
8,015	TACHA REFLECTIVA UNIDIRECCIONAL BLANCA/ROJA (Incluye Suministro e Instalación)	UN	62.00	$ 11,502.00	$	713,124.0
8,018	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (Incluye suministro e instalación).	UN	62.00	$ 8,682.00	$	538,284.0
9	**NO PREVISTOS**				**$**	**258,417,371**
NP 1	RETIRO DE TACHONES, HITOS O RESALTOS PORTÁTILES CON SU RESPECTIVO ANCLAJE. INCLUYE REPARACIÓN DEL SITIO. (Incluye entrega en patio de la SDM)	UN	26.00	$ 806.00	$	20,956.0
NP 8	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE a=12cm PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	337.80	$ 8,863.00	$	2,993,921.0
NP 9	SEÑAL TIPO DE FRECUENCIA EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	4.00	$ 76,635.00	$	306,540.0
NP 10	SEÑAL TIPO VAGÓN EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2.00	$ 80,714.00	$	161,428.0
NP 11	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	71.62	$ 11,012.00	$	788,679.0
NP 12	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15cm. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	236.40	$ 2,825.00	$	667,830.0
NP 13	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=20cm. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	225.40	$ 3,815.00	$	859,901.0
NP 14	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (Incluye Cargue manual). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	2.28	$ 154,808.00	$	352,962.0
NP 18	PASAMANOS EXTERIOR EN PLATINAS VERTICALES 2" X 5/8" + TOPE, PIE EN LONGITUDINAL, EN TUBULAR DE ACERO D=2" SOLDADO A PLATINAS (Suministro e instalación)	ML	15.55	$ 349,401.00	$	5,433,186.0
NP 19	NEOPRENO PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS EN VAGONES. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE EQUIPO MENOR, TALADRO, PULIDORA, PLANTA ELÉCTRICA, PEGANTE PEGACAUCHO, TORNILLOS AUTOPERFORANTES	ML	49.20	$ 95,190.00	$	4,683,348.0
NP 20	PISO PRETENSADO e= 50 mm PARA ESTACIONES Y PUENTES TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	40.97	$ 333,499.00	$	13,663,454.0
NP 21	BARANDAS EN ACERO INOXIDABLE VAGÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (BARANDAS INTERNAS EN ACERO INOXIDABLE H= 0.80m L= 4.0 m).	ML	21.48	$ 506,001.00	$	10,868,901.0
NP 22	MAMPOSTERIA EN BLOQUE 5 e= 0.12m (Incluye suministro, insumos y construcción)	M2	1.24	$ 40,366.00	$	50,054.0
NP 23	REMATE DE CUBIERTA Y CORTAGOTERA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.15M (No incluye andamio). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	22.10	$ 21,392.00	$	472,763.0
NP 24	FLANCHE LATERAL, REMATE DE CUBIERTA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (No incluye andamio)	ML	22.10	$ 29,395.00	$	649,630.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

NP 25	RETIRO DE PISO EN ALUMINIO EN PUENTE PEATONAL TIPO TRANSMILENIO PARA TABLERO Y ESCALERA	ML	31.20	$ 31,691.00	$	988,759.0
NP 26	LOGO DE LA ALCALDÍA O TRANSMILENIO EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO SAND BLASTING FROSTED CRYSTAL. ALTO: 50cm LARGO: 50cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	16.00	$ 94,320.00	$	1,509,120.0
NP 27	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA VALLAS TRANSVERSALES (2.38m x 0,30m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1.00	$ 1,630,175.00	$	1,630,175.0
NP 28	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA ENTRADA PRINCIPAL DE VAGÓN SALIDA DE VAGÓN (4,05m x 0,316m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	14.00	$ 2,332,521.00	$	32,655,294.0
NP 29	PIEZA DE REMATE BORDE CUBIERTA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE 304 Cal. 18 DESARROLLO DE 2.52m. (Incluye estructura de soporte en ángulo metálico. Suministro e instalación)	ML	8.00	$ 318,143.00	$	2,545,144.0
NP 30	SEÑAL DISCAPACITADOS EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO FUNDIDO. ALTO: 20cm LARGO: 20cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	4.00	$ 58,289.00	$	233,156.0
NP 31	LETREROS PUERTA PREFERENCIAL NIÑOS, DISCAPACITADOS, ANCIANOS, EMBARAZADAS EN ADHESIVO VINILICO CON ADHESIVOS EN VINILO FUNDIDO, COLOR, DOS TAMAÑOS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	4.00	$ 72,436.00	$	289,744.0
NP 32	FRANJA EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO ALTO 6cm, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR SEGUN COLOR. SUMINISTRO E INSTALACION. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	56.00	$ 9,593.00	$	537,208.0
NP 33	FRANJA EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO STAND BLASTED FROSTED CRYSTAL, SUMINISTRO E INSTALACION, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	56.00	$ 99,496.00	$	5,571,776.0
NP 38	CAJA DE INSPECCION AP-280. SUMINISTRO E INSTALACION. SE CONSTRUYEN EN EL PISO AL LADO DE LOS VAGONES PARA EL SISTEMA DE ENERGIA Y/O COMUNICACIONES.	UN	2.00	$ 480,203.00	$	960,406.0
NP 39	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 AWG EXPUESTO (Incluye suministro e instalación)	ML	12.00	$ 27,408.00	$	328,896.0
NP 40	CAJA METÁLICA DE PASO 30cmX30cmX10cm (Incluye Suministro e instalación)	UN	8.00	$ 59,705.00	$	477,640.0
NP 41	CAJA PARA TRANSFERENCIA MANUAL DE 25X25X15 CM, EN LÁMINA COLD ROLLED. INCLUYE TRANSFERENCIA MANUAL DE TRES POSICIONES 30X30 A Y BREAKER DE 30X40 A, INCLUYE RIELES Y TODOS LOS ACCESORIOS.	UN	1.00	$ 592,889.00	$	592,889.0
NP 42	INTERRUPTOR SENCILLO PARA CONTROL DE ALUMBRADO INTERIOR. Incluye accesorios de instalación.	UN	1.00	$ 10,482.00	$	10,482.0
NP 43	CANALETA METÁLICA DE 12 cm x 5 cm CON TAPA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TROQUE EN TAQUILLAS PARA ALOJAR LOS CONDUCTORES DE VOZ, DATOS Y ENERGÍA ENTRE LOS PUESTOS DE LAS TAQUILLAS.	ML	16.80	$ 26,934.00	$	452,491.0
NP 45	RETIRO DE PISOS EN PANELES PREFABRICADOS EN CONCRETO REFORZADO PARA ESTACIONES TRANSMILENIO	ML	13.10	$ 28,004.00	$	366,852.0
NP 46	CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO NORMA CODENSA CS 274 (ZVerde. Incluye Base, Muros, Pañete, Marco y Tapa). Medidas Externas: 0.90 x 0.90m. Medidas Internas: 0.60 x 0.60m. Altura: 0.93m.	UN	1.00	$ 408,685.00	$	408,685.0
NP 48	CAJA DE PASO SENCILLA ANDEN CONCRETO ETB (Incluye Base, Muros, Pañete, Bordillo Perimetral, Marco y Tapa). Medidas Externas: 0.90 x 0.79m. Medidas Internas 0.60x0.50m. Altura: 0.96m.	UN	1.00	$ 439,779.00	$	439,779.0
NP 49	CAJA DE INSPECCIÓN. Medidas internas de 0.3mx0.3m medidas externas 0.50m x 0.50m (H=0.50m). Incluye Suministro y Construcción. Incluye Marco y Tapa. No Inc. Base y Cañuela)	UN	2.00	$ 217,401.00	$	434,802.0
NP 50	TACHÓN METÁLICO TIPO 1 DE 40cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	4.00	$ 340,899.00	$	1,363,596.0
NP 51	TACHÓN METÁLICO TIPO 2 DE 40cm X 13cm X 15cm (Suministro e instalación)	UN	16.00	$ 394,640.00	$	6,314,240.0
NP 52	TACHÓN METÁLICO AMIGABLE DE 30cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	8.00	$ 270,846.00	$	2,166,768.0
NP 53	LÁMINA DE ACRILICO COLOR CRISTAL, CALIBRE 2mm, TIPO PUNTA DIAMANTE ANCHO: 15cm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	91.20	$ 16,747.00	$	1,527,326.0
NP 54	LUMINARIA DE EMERGENCIA TRI PROOF 20W (Incluye suministro e instalación)	UN	4.00	$ 290,648.00	$	1,162,592.0
NP 55	TABLERO TIPO CAJA EN POLIPROPILENO 28X28X12 INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE: Minicontador 20amp AC1 Bobina 110 vac, Temporizado seminario 8 memorias para montar en rill tipo din, batetería de litio de respaldo, Borna 4mmpara montar en riel tipo din, Barraje aislado para neutro montaje en riel tipo din, Interruptor bipolar 16 amp para montar en riel tipo din, canaleta, rieles, cable y terminales.	UN	2.00	$ 1,124,520.00	$	2,249,040.0
NP 56	PAÑETE LISO O RÚSTICO 1:4 IMPERMEABILIZADO. (Incluye suministro e instalación hecho en obra)	M2	1.24	$ 32,348.00	$	40,112.0
NP 57	DESMONTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA	KG	1451.74	$ 2,813.00	$	4,083,745.0
NP 58	PUERTA METÁLICA ENRROLLABLE, EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 18, CON MARCO METALICO. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA Y CON SISTEMA ELECTROMECANICO DE FUNCIONAMIENTO (Incluye suministro e instalación).	M2	7.09	$ 482,981.00	$	3,424,335.0
NP 62	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA SENCILLA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	4.00	$ 101,284.00	$	405,136.0
NP 63	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA TELESCÓPICA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	6.00	$ 117,040.00	$	702,240.0
NP 64	GROUTING DE ALTA RESISTENCIA SIN RETRACCIÓN PARA RELLENO DE ZONA DE ANCLAJE PARA REEMPLAZO DE JUNTA EXISTENTE H=0.05m. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (Incluye imprimante de alta adherencia y curador).	M2	0.49	$ 415,071.00	$	203,385.0
NP 65	PUNTO HIDRÁULICO AGUA FRÍA PVCP Ø 1/2" LLAVE MANGUERA. Incluye suministro e instalación, incluye accesorios, tubería, soldadura y cinta teflón.	UN	1.00	$ 14,732.00	$	14,732.0
NP 66	LLAVE MANGUERA 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1.00	$ 46,734.00	$	46,734.0
NP 67	PISO EN LAMINA ALFAJOR CAL. 3MM ANCHO 31CM PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS VAGONES. INCLUYE ANGULO 1/8" X 1", IMPRIMANTE EPOXICO, PINTURA EPOXICA PARA BARRERAS Y SOLDADURA. SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	49.20	$ 162,191.00	$	7,979,797.0
NP 68	PINTURA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA. INCLUYE LIMPIEZA SSPC-SP3, BARRERA EPOXICA e=3mils, ACABADO URETANO e=3mils	KG	26854.25	$ 1,565.00	$	42,026,901.0

NP 70	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	1108.42	$ 5,447.00	$	6,037,564.0
NP 71	RETIRO DE LUMINARIA (INCLUYE TRASLADO A SITIO DE ACOPIO)	UN	32.00	$ 14,447.00	$	462,304.0
NP 74	Suministro y fabricacion de Cabina de pago para estaciones de transmilenio, comprende paneles en lamina cal 18 cuatro puertas tipo panel, pasamonedas en acero inox, meson fabricado en acero inox, estructura en tuberia de 2" x 1" cal 18, ventanal en vidrio laminado 3+3 ,terminacion y acabados en pintura electrostatica	UN	1.00	$ 19,244,773.00	$	19,244,773.0
NP 77	CABLE UTP CATEGORIA 6A. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION).	ML	160.00	$ 6,800.00	$	1,088,000.0
NP 78	CABLE PARA SONIDO 2 X 18 AW6 OXIGENADO (Suministro e instalación)	ML	80.00	$ 2,533.00	$	202,640.0
NP 80	LUMINARIA DE EMERGENCIA LED R2 2.4 W UNV P24255, 120 V C.A. 180 LM. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TUBERÍA NI CABLEADO.	UN	1.00	$ 73,022.00	$	73,022.0
NP 82	PISO EN LOSAS PREFABRICADAS EN GRC e= 25 mm PARA ESTACIONES TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	124.18	$ 457,818.00	$	56,851,839.0
NP 83	DESMONTE Y TRASLADO DE CIELO RASO (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	131.76	$ 8,379.00	$	1,104,017.0
NP 84	DESMONTE Y TRASLADO DE CUBIERTA (INCLUYE CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK Y LUCERNARIO)(Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	18.80	$ 11,172.00	$	210,034.0
NP 85	DESMONTE Y TRASLADO DE VIDRIOS (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	10.35	$ 16,377.00	$	169,502.0
NP 86	DESMONTE Y TRASLADO DE VENTANAS (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	UN	4.00	$ 16,738.00	$	66,952.0
NP 87	DESMONTE Y TRASLADO DE PUERTAS POR HOJA (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	UN	16.00	$ 33,471.00	$	535,536.0
NP 88	DESMONTE Y TRASLADO DE TUBERÍA ELECTRICA (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	ML	480.00	$ 2,224.00	$	1,067,520.0
NP 90	LUMINARIA SP 55W. DRIVER ELECTRONICO 120-277VAC. 4.000K. VIDA UTIL = 100.000 HORAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, NO INCLUYE CABLEADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1.00	$ 682,955.00	$	682,955.0
NP 91	Suministro e Instalación Gabinete de Protección , 1.0x0.8x0.40 lámina cold rolled, certificado RETIE, puerta y chapa seguridad.	UN	1.00	$ 2,885,965.00	$	2,885,965.0
NP 92	Suministro e Instalación caja para Totalizador general acometica principal de alimentación Estación. Incluye Totalizador 2x100 y barrajes de Neutro y Tierra.	UN	1.00	$ 1,617,218.00	$	1,617,218.0
				SUBTOTAL	$	907,929,316
				30.29% AIU	$	275,011,790
				COSTO OBRA EJECUTADA	$	1,182,941,106

ESTACIÓN HUMEDAL CORDOBA (OBRA EJECUTADA)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	**PRELIMINARES**				**$ 5,441,525**
1,001	REPLANTEO GENERAL	M2	188.00	$ 583.00	$ 109,604.0
1,002	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (Incluye Cargue)	M3	38.08	$ 4,508.00	$ 171,665.0
1,003	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)	M3	112.00	$ 44,347.00	$ 4,966,864.0
1,004	DEMOLICIÓN MANUAL SARDINEL EXISTENTE (Incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	ML	48.00	$ 4,029.00	$ 193,392.0
2	**RELLENOS**				**$ 74,138**
2,001	CONCRETO DE NIVELACIÓN 2000 PSI GRAVA COMÚN (140 Kg/Cm2) (Premezclado. Incluye suministro, fundida y nivelación y colocación. No incluye refuerzo, curado) PARA MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO.	M3	0.16	$ 463,360.00	$ 74,138.0
3	**ARQUITECTURA**				**$ 405,614,890**
	ARQUITECTURA ESTACIONES				
3,001	CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN ESTACIONES DE TRANSMILENIO DE 0.45m x 0.45m (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	2.24	$ 709,110.00	$ 1,588,406.0
3,002	CIELO RASO EN BANDEJA TILE DE 610 mm x 610mm EN ALUZINC PERFORADO PERFIL CLP INCLUYE PERFILES DE FIJACIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y ESPACIO PARA LAMPARAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	151.28	$ 209,841.00	$ 31,744,746.0
3,003	PUERTA SENCILLA TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILES DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. INCLUYE TAMBIÉN SISTEMA ANTIVANDÁLICO DE APERTURA.	UN	4.00	$ 18,802,000.00	$ 75,208,000.0
3,004	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)	UN	6.00	$ 40,553,336.00	$ 243,320,016.0
3,005	VENTANAS EN ALUMINIO TIPO LENHER DE 1,20m x 0,30m CON ALFAJÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO LAMINADO DE 3+3 (6 mm). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	16.00	$ 279,194.00	$ 4,467,104.0
3,015	FACHADA EN PANELES DE VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD EN 3 MÓDULOS VERTICALES CON BORDE PERIMETRAL EN NEOPRENO+ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR TRAPEZOIDAL, FIJACIÓN A ESTRUCTURA CON BUJES. ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR Y PERIMETRAL (Suministro e instalación)	M2	45.71	$ 654,930.00	$ 29,936,850.0
3,017	PERSIANA METALICA CON CELOSIA EN ALUMINIO CONFORMADA POR PERFILES TUBULARES EN ALUMINIO ANODIZADO MATE NATURAL DE 12X3 CM. (Incluye Suministro e instalación).	M2	18.49	$ 182,394.00	$ 3,372,465.0
3,021	CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK, SUM E INST, EN ALUZINC CAL 26 PINTADA AL HORNO POR LAS DOS CARAS COLOR A ELEGIR CON AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FIBRA DE VIDRIO DE 30 mm. CON SUS CLIPS DE FIJACIÓN INCL REMATES DE CUBIERTA	M2	42.91	$ 185,779.00	$ 7,971,777.0

3,022	LUCERNARIO EN POLICARBONATO MACIZO DE 3 MM DE ESPESOR COLOR CRISTAL CON SOPORTES EN PERFIL TUBULAR DE 0,25m x 0,25m CADA 1,20m POR ENCIMA Y POR DEBAJO Y CON CONECTOR TIPO OMEGA O EQUIVALENTE CADA 2,05m INCLUYE FLANCHES LATERALES INTERNOS DE POLICARBONATO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	9.60	$ 533,705.00	$	5,123,568.0
3,028	DESMONTE Y TRASLADO DE ESTRUCTURAS METALICAS	KG	2251.53	$ 1,280.00	$	2,881,958.0
4	**ESTRUCTURAS**				**$**	**129,662,388**
	INFRAESTRUCTURA					
	CIMENTACIÓN PLATAFORMA VAGÓN					
4,001	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijación)	KG	483.20	$ 3,272.00	$	1,581,030.0
4,003	CONCRETO DE NIVELACIÓN 2000 PSI GRAVA COMÚN (140 Kg/Cm2) (Premezclado. Incluye suministro, fundida y nivelación y colocación. No incluye refuerzo, curado) PARA MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO.	M3	0.71	$ 463,360.00	$	328,986.0
	PLACA CONTRAPISO VAGÓN					
4,004	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15x0.15m, D=6mm, 6mm (Incluye Suministro, Fijación e Instalación)	KG	96.81	$ 3,854.00	$	373,106.0
4,005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	9.20	$ 512,198.00	$	4,712,222.0
	SUPERESTRUCTURA					
	AMPLIACIÓN PLATAFORMA VAGÓN Y COLUMNAS					
4,010	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.	KG	11881.98	$ 10,196.00	$	121,148,668.0
4,012	NEOPRENO REFORZADO 0.50 x 0.50 x 2" DOBLE REFUERZO. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON CHORRO DE AIRE A PRESIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y COMPRESOR).	UN	2.00	$ 759,188.00	$	1,518,376.0
5	**PAVIMENTOS**				**$**	**15,034,458**
5,003	LOSA DE CONCRETO MR45 (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas)	M3	8.98	$ 493,816.00	$	4,434,468.0
5,004	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 80-100 (Suministro, Extendido y Nivelación Manual y Compactación con vibrocompactador benitín de 1 tonelada y compactador de llantas incluyen operario y combustible.	M3	1.90	$ 890,519.00	$	1,691,986.0
5,007	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con compactador neumático)	M3	16.32	$ 124,748.00	$	2,035,887.0
5,008	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO)	M3	8.16	$ 99,371.00	$	810,867.0
5,010	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (Suministro y Aplicación)	M2	27.20	$ 1,516.00	$	41,235.0
5,011	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	83.92	$ 4,166.00	$	349,611.0
5,012	ACERO DE REFUERZO DE FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. ACERO SEGÚN ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS (HERRAMIENTA MENOR), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA. INCLUYE SEPARADORES QUE GARANTICEN EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO ESPECIFICADO.	KG	620.43	$ 3,463.00	$	2,148,549.0
5,015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e Instalación)	M2	33.60	$ 8,699.00	$	292,286.0
5,018	MASILLA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE PARA SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN. SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	ML	83.92	$ 13,228.00	$	1,110,094.0
5,019	CANASTILLA PASAJUNTAS (Incluye suministro y fijación)	KG	469.95	$ 4,510.00	$	2,119,475.0
6	**REDES HÚMEDAS**				**$**	**777,518**
	ALCANTARILLADO PLUVIAL					
	EXCAVACIONES					
6,001	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0m - 2m (Incluye Cargue)	M3	21.45	$ 28,088.00	$	602,488.0
	RELLENOS					
6,004	RELLENO EN RECEBO COMUN (Suministro e instalación Extendido manual, Humedecimiento y Compactación. No incluye transporte)	M3	7.34	$ 23,846.00	$	175,030.0
7	**REDES SECAS**				**$**	**35,178,248**
	CODENSA - ETB					
7,002	SALIDA PARA TOMA MONOFASICA DOBLE (Toma de servicio vagones) ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	1.00	$ 83,962.00	$	83,962.0
7,003	SALIDA PARA TOMA TRIFASICA DE SEGURIDAD 1" EMT ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON (CORRESPONDIENTE A LA ACOMETIDA DE TOMA DE SERV) HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	1.00	$ 221,213.00	$	221,213.0
7,004	SALIDA PARA MOTORES PUERTAS EMT 3/4" ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL TECHO DEL VAGON, HASTA LA SALIDA EN EL COSTADO DEL VAGON. INCLUYE TUBERIA PARA EL CIRCUITO DIGITAL DE MANDO.	UN	10.00	$ 70,953.00	$	709,530.0
7,007	1 DUCTO DE 3/4" EMT (PARA SALIDAS DE PUBLICIDAD) CON ESTA TUBERIA SE ALIMENTAN LAS SALIDAS DE PUBLIMILENIO EN CADA VAGON, SALIENDO DE LOS ARMARIOS.	ML	29.95	$ 7,496.00	$	224,505.0
7,008	1 DUCTO DE 1" EMT CON ESTA TUBERIA SE INTERCONECTAN LAS PARCIALES DE VAGONES NORTE Y SUR Y LA ACOMETIDA DE LAS LAMPARAS EN LAS TRANSICIONES POR DEBAJO DEL PISO DE LOS VAGONES.	ML	67.90	$ 14,391.00	$	977,149.0
7,010	SALIDA PARA AVISO PUBLICITARIO. SUMINISTRO E INSTALACION. (Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	8.00	$ 9,835.00	$	78,680.0
7,011	SALIDA PARA INFORMADORES. SUMINISTRO E INSTALACION. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	2.00	$ 9,835.00	$	19,670.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

7,012	SALIDA PARA TOMA REGULADA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	4.00	$ 20,014.00	$	80,056.0
7,013	SALIDA PARA SONIDO EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO DEL VAGON, EN LA MITAD Y EN LOS EXTREMOS DEL MISMO	UN	4.00	$ 427,965.00	$	1,711,860.0
7,016	SALIDA PARA CCTV EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO EN LOS EXTREMOS DE CADA VAGON.	UN	2.00	$ 746,280.00	$	1,492,560.0
7,017	VARILLA COOPER WELD 5/8" x 2.44m. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	UN	2.00	$ 420,993.00	$	841,986.0
7,018	TABLERO TRIFASICO 18 CIRCUITOS, ESPACIO TOTALIZADORES. SUM. E INSTAL. INCL. 10 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES 1x15A, 1 BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR 2x15A, 1 DE 1x20A. INCL 1 TOTALIZADOR INDUSTRIAL DE 30A PARA PROTECCION.	UN	1.00	$ 753,964.00	$	753,964.0
7,019	TABLERO MONOFASICO CON ESPACIO PARA 6 CIRCUITOS. SUM. E INSTAL. INCL. 3 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES DE 1x15A PARA TOMAS DE AVISOS PUBLICITARIOS Y MUPI.	UN	2.00	$ 158,525.00	$	317,050.0
7,020	DEMOLICIÓN MANUAL DE CAJA DOBLE CS 276 (INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA PISO, TAPA, MUROS Y CAÑUELAS Y CARGUE).	UN	1.00	$ 99,988.00	$	99,988.0
7,022	LUMINARIA LED EATON, SERIE FMLED 11WR40R 14W, 120 V c.a. TEMP COLOR 4000 K, FLUJO LUMINOSO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN E INSTALACIÓN. No incluye tubería ni cableado.	UN	24.00	$ 109,468.00	$	2,627,232.0
7,026	BANDEJA METÁLICA TIPO ESCALERA DE 10X8 (2.40M)	UN	33.00	$ 67,554.00	$	2,229,282.0
7,031	CABLE MONOPOLAR DE COBRE HFFR PARA 600V C.A CALIBRE NO. 12 AWG. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	ML	1260.95	$ 4,351.00	$	5,486,393.0
7,032	SALIDA PARA ILUMINACIÓN (Suministro e instalación)	UN	18.00	$ 28,878.00	$	519,804.0
7,033	CABLE HFFR No.10 EN COBRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. Incluye accesorios de instalación.	ML	501.60	$ 9,975.00	$	5,003,460.0
7,034	TUBERÍA SEMIPESADA IMC, DE 2" DE DIÁMETRO, EXPUESTA, CON SUS ACCESORIOS DE MONTAJE. (Incluye suministro e instalación)	ML	132.00	$ 47,312.00	$	6,245,184.0
7,036	CABLE MONOPOLAR DE COBRE, HF FR PARA 600V C.A. CALIBRE No. 8 AWG. (Incluye suministro e instalación)	ML	640.00	$ 8,523.00	$	5,454,720.0
8	**SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION**				**$**	**437,076**
8,015	TACHA REFLECTIVA UNIDIRECCIONAL BLANCA/ROJA (Incluye Suministro e Instalación)	UN	38.00	$ 11,502.00	$	437,076.0
9	**NO PREVISTOS**				**$**	**145,701,122**
NP 1	RETIRO DE TACHONES, HITOS O RESALTOS PORTÁTILES CON SU RESPECTIVO ANCLAJE. INCLUYE REPARACIÓN DEL SITIO. (Incluye entrega en patio de la SDM)	UN	14.00	$ 806.00	$	11,284.0
NP 8	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE a=12cm PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	1030.99	$ 8,863.00	$	9,137,664.0
NP 9	SEÑAL TIPO DE FRECUENCIA EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	4.00	$ 76,635.00	$	306,540.0
NP 10	SEÑAL TIPO VAGÓN EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2.00	$ 80,714.00	$	161,428.0
NP 12	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15cm. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	1030.99	$ 2,825.00	$	2,912,547.0
NP 19	NEOPRENO PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS EN VAGONES. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE EQUIPO MENOR, TALADRO, PULIDORA, PLANTA ELÉCTRICA, PEGANTE PEGACAUCHO, TORNILLOS AUTOPERFORANTES	ML	49.32	$ 95,190.00	$	4,694,771.0
NP 20	PISO PRETENSADO e= 50 mm PARA ESTACIONES Y PUENTES TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	28.66	$ 333,499.00	$	9,558,081.0
NP 21	BARANDAS EN ACERO INOXIDABLE VAGÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (BARANDAS INTERNAS EN ACERO INOXIDABLE H= 0.80m L= 4.0 m).	ML	18.96	$ 506,001.00	$	9,593,779.0
NP 22	MAMPOSTERIA EN BLOQUE 5 e= 0.12m (Incluye suministro, insumos y construcción)	M2	1.24	$ 40,366.00	$	50,054.0
NP 23	REMATE DE CUBIERTA Y CORTAGOTERA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.15M (No incluye andamio). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	22.10	$ 21,392.00	$	472,763.0
NP 24	FLANCHE LATERAL, REMATE DE CUBIERTA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (No incluye andamio)	ML	22.10	$ 29,395.00	$	649,630.0
NP 25	RETIRO DE PISO EN ALUMINIO EN PUENTE PEATONAL TIPO TRANSMILENIO PARA TABLERO Y ESCALERA	ML	4.80	$ 31,691.00	$	152,117.0
NP 26	LOGO DE LA ALCALDÍA O TRANSMILENIO EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO SAND BLASTING FROSTED CRYSTAL. ALTO: 50cm LARGO: 50cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	16.00	$ 94,320.00	$	1,509,120.0
NP 27	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA VALLAS TRANSVERSALES (2.38m x 0,30m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2.00	$ 1,630,175.00	$	3,260,350.0
NP 28	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA ENTRADA PRINCIPAL DE VAGÓN SALIDA DE VAGÓN (4,05m x 0,316m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	8.00	$ 2,332,521.00	$	18,660,168.0
NP 29	PIEZA DE REMATE BORDE CUBIERTA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE 304 Cal. 18 DESARROLLO DE 2.52m. (Incluye estructura de soporte en ángulo metálico. Suministro e instalación)	ML	4.00	$ 318,143.00	$	1,272,572.0
NP 30	SEÑAL DISCAPACITADOS EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO FUNDIDO. ALTO: 20cm LARGO: 20cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	4.00	$ 58,289.00	$	233,156.0
NP 31	LETREROS PUERTA PREFERENCIAL NIÑOS, DISCAPACITADOS, ANCIANOS, EMBARAZADAS EN ADHESIVO VINILICO CON ADHESIVOS EN VINILO FUNDIDO, COLOR, DOS TAMAÑOS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	4.00	$ 72,436.00	$	289,744.0
NP 32	FRANJA EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO ALTO 6cm, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR SEGUN COLOR. SUMINISTRO E INSTALACION. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	58.00	$ 9,593.00	$	556,394.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

NP 33	FRANJA EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO STAND BLASTED FROSTED CRYSTAL, SUMINISTRO E INSTALACION, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	58.00	$ 99,496.00	$	5,770,768.0
NP 34	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 5/8" 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	2650.00	$ 1,719.00	$	4,555,350.0
NP 35	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-0 (Suministro, Barrido Superficie y Riego mecánico)	M2	33.60	$ 2,016.00	$	67,738.0
NP 37	TUBERIA PVC E.L. D= 1/2`` RDE 13.5 - 315 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	ML	32.00	$ 5,246.00	$	167,872.0
NP 38	CAJA DE INSPECCION AP-280. SUMINISTRO E INSTALACION. SE CONSTRUYEN EN EL PISO AL LADO DE LOS VAGONES PARA EL SISTEMA DE ENERGIA Y/O COMUNICACIONES.	UN	3.00	$ 480,203.00	$	1,440,609.0
NP 39	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 AWG EXPUESTO (Incluye suministro e instalación)	ML	5.00	$ 27,408.00	$	137,040.0
NP 40	CAJA METÁLICA DE PASO 30cmX30cmX10cm (Incluye Suministro e instalación)	UN	4.00	$ 59,705.00	$	238,820.0
NP 47	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 275 (Anden. Incluye Base, Muros, Pañete, Marco y Tapa). Medidas Externas: 1.49 x 0.99m. Medidas Internas: 1.19 x 0.69m. Altura: 1.37m.	UN	1.00	$ 713,721.00	$	713,721.0
NP 50	TACHÓN METÁLICO TIPO 1 DE 40cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	4.00	$ 340,899.00	$	1,363,596.0
NP 51	TACHÒN METÁLICO TIPO 2 DE 40cm X 13cm X 15cm (Suministro e instalación)	UN	16.00	$ 394,640.00	$	6,314,240.0
NP 52	TACHÓN METÁLICO AMIGABLE DE 30cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	8.00	$ 270,846.00	$	2,166,768.0
NP 53	LÁMINA DE ACRILICO COLOR CRISTAL, CALIBRE 2mm, TIPO PUNTA DIAMANTE ANCHO: 15cm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	76.80	$ 16,747.00	$	1,286,170.0
NP 54	LUMINARIA DE EMERGENCIA TRI PROOF 20W (Incluye suministro e instalación)	UN	4.00	$ 290,648.00	$	1,162,592.0
NP 55	TABLERO TIPO CAJA EN POLIPROPILENO 28X28X12 INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE: Minicontador 20amp AC1 Bobina 110 vac, Temporizado seminario 8 memorias para montar en rill tipo din, batetería de litio de respaldo, Borna 4mmpara montar en riel tipo din, Barraje aislado para neutro montaje en riel tipo din, Interruptor bipolar 16 amp para montar en riel tipo din, canaleta, rieles, cable y terminales.	UN	1.00	$ 1,124,520.00	$	1,124,520.0
NP 56	PAÑETE LISO O RÚSTICO 1:4 IMPERMEABILIZADO. (Incluye suministro e instalación hecho en obra)	M2	1.24	$ 32,348.00	$	40,112.0
NP 57	DESMONTE Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA	KG	408.52	$ 2,813.00	$	1,149,167.0
NP 62	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA SENCILLA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	4.00	$ 101,284.00	$	405,136.0
NP 63	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA TELESCÓPICA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	6.00	$ 117,040.00	$	702,240.0
NP 64	GROUTING DE ALTA RESISTENCIA SIN RETRACCIÓN PARA RELLENO DE ZONA DE ANCLAJE PARA REEMPLAZO DE JUNTA EXISTENTE H=0.05m. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (Incluye imprimante de alta adherencia y curador).	M2	0.49	$ 415,071.00	$	203,385.0
NP 65	PUNTO HIDRÁULICO AGUA FRÍA PVCP Ø 1/2" LLAVE MANGUERA. Incluye suministro e instalación, incluye accesorios, tubería, soldadura y cinta teflón.	UN	1.00	$ 14,732.00	$	14,732.0
NP 66	LLAVE MANGUERA 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	1.00	$ 46,734.00	$	46,734.0
NP 67	PISO EN LAMINA ALFAJOR CAL. 3MM ANCHO 31CM PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS VAGONES. INCLUYE ANGULO 1/8" X 1", IMPRIMANTE EPOXICO, PINTURA EPOXICA PARA BARRERAS Y SOLDADURA. SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	9.46	$ 162,191.00	$	1,534,327.0
NP 68	PINTURA SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA. INCLUYE LIMPIEZA SSPC-SP3, BARRERA EPOXICA e=3mils, ACABADO URETANO e=3mils	KG	18780.84	$ 1,565.00	$	29,392,015.0
NP 70	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	951.67	$ 5,447.00	$	5,183,746.0
NP 71	RETIRO DE LUMINARIA (INCLUYE TRASLADO A SITIO DE ACOPIO)	UN	26.00	$ 14,447.00	$	375,622.0
NP 78	CABLE PARA SONIDO 2 X 18 AW6 OXIGENADO (Suministro e instalación)	ML	36.00	$ 2,533.00	$	91,188.0
NP 82	PISO EN LOSAS PREFABRICADAS EN GRC e= 25 mm PARA ESTACIONES TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	19.10	$ 457,818.00	$	8,744,324.0
NP 83	DESMONTE Y TRASLADO DE CIELO RASO (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	125.28	$ 8,379.00	$	1,049,721.0
NP 84	DESMONTE Y TRASLADO DE CUBIERTA (INCLUYE CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK Y LUCERNARIO)(Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	18.80	$ 11,172.00	$	210,034.0
NP 85	DESMONTE Y TRASLADO DE VIDRIOS (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	M2	53.23	$ 16,377.00	$	871,748.0
NP 86	DESMONTE Y TRASLADO DE VENTANAS (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	UN	4.00	$ 16,738.00	$	66,952.0
NP 87	DESMONTE Y TRASLADO DE PUERTAS POR HOJA (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	UN	16.00	$ 33,471.00	$	535,536.0
NP 88	DESMONTE Y TRASLADO DE TUBERÌA ELECTRICA (Traslado de elementos a sitio de acopio y luego a sitio final establecido por el IDU)	ML	480.00	$ 2,224.00	$	1,067,520.0
NP 89	GABINETE EN LÁMINA GALVANIZADA DE 2m DE ALTO X 1m DE ANCHO X 0,4m DE FONDO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA RAL 1016 DOBLE PUERTA CON CHAPA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1.00	$ 4,024,917.00	$	4,024,917.0
				SUBTOTAL	$	737,921,363
				30.29% AIU	$	223,516,381
				COSTO OBRA EJECUTADA	$	961,437,744

ESTACION SUBA TRANSVERSAL 91 (OBRA EJECUTADA)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	**PRELIMINARES**				**$ 259,673,293**

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

1,001	REPLANTEO GENERAL	M2	2743.58	$ 583.00	$	1,599,507.0
1,002	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (Incluye Cargue)	M3	3350.65	$ 4,508.00	$	15,104,730.0
1,003	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (distancia de transporte 28 Km)	M3	5476.00	$ 44,347.00	$	242,844,172.0
1,004	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (Incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	ML	11.00	$ 4,029.00	$	44,319.0
1,005	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (incluye cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	1.75	$ 46,037.00	$	80,565.0
2	**RELLENOS**				**$**	**159,447,814**
2,003	SUBBASE GRANULAR CLASE C (SBG_C) (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con vibrocompactador)	M3	1235.88	$ 128,548.00	$	158,869,902.0
2,004	RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN).	M3	10.79	$ 53,560.00	$	577,912.0
3	**ARQUITECTURA**				**$**	**707,721,003**
	ARQUITECTURA ESTACIONES					
3,001	CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN ESTACIONES DE TRANSMILENIO DE 0.45m x 0.45m (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	1.79	$ 709,110.00	$	1,269,307.0
3,002	CIELO RASO EN BANDEJA TILE DE 610 mm x 610mm EN ALUZINC PERFORADO PERFIL CLP INCLUYE PERFILES DE FIJACIÓN SISTEMA DE SUSPENSIÓN Y ESPACIO PARA LAMPARAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	310.80	$ 209,841.00	$	65,218,583.0
3,003	PUERTA SENCILLA TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON TODOS SUS COMPONENTES Y ACCESORIOS. INCLUYE MARCOS PERIMETRALES DE 0.965m x 2.065m EN TUBULAR CUADRADO COLD ROLLED SECCIÓN 5cm Cal.16 GALVANIZADO Y ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA: PISAVIDRIO EN PERFILES DE ALUMINIO, PARA VIDRIOS EXISTENTES DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DE 0.85m x 1.94m. INCLUYE TAMBIÉN SISTEMA ANTIVANDÁLICO DE APERTURA.	UN	4.00	$ 18,802,000.00	$	75,208,000.0
3,004	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)	UN	6.00	$ 40,553,336.00	$	243,320,016.0
3,005	VENTANAS EN ALUMINIO TIPO LENHER DE 1,20m x 0,30m CON ALFAJÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO LAMINADO DE 3+3 (6 mm). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	134.00	$ 279,194.00	$	37,411,996.0
3,012	BARANDA EN VIDRIO TEMPLADO OPALIZADO DE 10mm H=1.00m Y PASAMANOS CILINDRICO EN ACERO INOXIDABLE MATE DE D=1 1/2" EDIFICIO ACCESO (ESCALERAS, RAMPAS, TERRAZAS, TORNIQUETES) (Suministro e instalación).	ML	229.88	$ 503,407.00	$	115,723,201.0
3,014	TOTEM H=12m, DESMONTE.INCLUYE TRASLADO Y MONTAJE EN SITIO SELECCIONADO TRANSPORTE DE ESTRUCTURA DE TOTEM SEGUN PLANOS DE DISEÑO, INCLUYE TODOS LOS ACABADOS, LOGOS Y MAPA, SIN RELOJ PARA EXTERIORES DE DOBLE CARA.	UN	1.00	$ 24,553,999.00	$	24,553,999.0
3,015	FACHADA EN PANELES DE VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD EN 3 MÓDULOS VERTICALES CON BORDE PERIMETRAL EN NEOPRENO+ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR TRAPEZOIDAL, FIJACIÓN A ESTRUCTURA CON BUJES. ESTRUCTURA METÁLICA EXTERIOR Y PERIMETRAL (Suministro e instalación)	M2	53.13	$ 654,930.00	$	34,796,431.0
3,020	BOLARDO EN HIERRO TIPO M62 (Suministro e Instalación. Incluye base en Concreto 1500 PSI, Hecho en Obra)	UN	10.00	$ 142,054.00	$	1,420,540.0
3,021	CUBIERTA LISA TIPO SÁNDWICH DECK, SUM E INST, EN ALUZINC CAL 26 PINTADA AL HORNO POR LAS DOS CARAS COLOR A ELEGIR CON AISLAMIENTO ACÚSTICO EN FIBRA DE VIDRIO DE 30 mm. CON SUS CLIPS DE FIJACIÓN INCL REMATES DE CUBIERTA	M2	318.48	$ 185,779.00	$	59,166,896.0
3,022	LUCERNARIO EN POLICARBONATO MACIZO DE 3 MM DE ESPESOR COLOR CRISTAL CON SOPORTES EN PERFIL TUBULAR DE 0,25m x 0,25m CADA 1,20m POR ENCIMA Y POR DEBAJO Y CON CONECTOR TIPO OMEGA O EQUIVALENTE CADA 2,05m INCLUYE FLANCHES LATERALES INTERNOS DE POLICARBONATO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	88.32	$ 533,705.00	$	47,136,826.0
3,023	CENEFA LINEAL EN LOSETA PREFABRICADA TÁCTIL ALERTA Y GUÍA A55 / A56 ANCHO 0.40m (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN ARENA DE NIVELACIÓN e= 4 cm Y ARENA DE SELLO).	ML	100.60	$ 22,415.00	$	2,254,949.0
3,027	ADOQUIN DE ARCILLA COLOR ROJO O SIMILAR (26x6x6cm) (Incluye arena de peña para sello, Base 5cm en mortero de 2000 PSI) Transporte petreos 28 Km. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	4.86	$ 49,436.00	$	240,259.0
3,028	DESMONTE Y TRASLADO DE ESTRUCTURAS METALICAS	KG	0.00	$ 1,280.00	$	-
4	**ESTRUCTURAS**				**$**	**1,293,978,950**
	INFRAESTRUCTURA					
	CIMENTACIÓN PLATAFORMA VAGÓN					
4,001	ACERO DE REFUERZO (Incluye Suministro, Figurado y Fijación)	KG	13924.28	$ 3,272.00	$	45,560,244.0
4,002	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	82.25	$ 512,198.00	$	42,128,286.0
4,003	CONCRETO DE NIVELACIÓN 2000 PSI GRAVA COMÚN (140 Kg/Cm2) (Premezclado. Incluye suministro, fundida y nivelación y colocación. No incluye refuerzo, curado) PARA MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO.	M3	34.50	$ 463,360.00	$	15,985,920.0
	PLACA CONTRAPISO VAGÓN					
4,004	MALLA ELECTROSOLDADA 0.15x0.15m, D=6mm, 6mm (Incluye Suministro, Fijación e Instalación)	KG	3335.87	$ 3,854.00	$	12,856,443.0
4,005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN (Premezclado. Incluye Sumin., Formaleteo y Colocación. No incl. Refuerzo, Curado).	M3	146.09	$ 512,198.00	$	74,827,006.0
	SUPERESTRUCTURA					
	AMPLIACIÓN PLATAFORMA VAGÓN Y COLUMNAS					

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

4,010	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.	KG	105908.73	$ 10,196.00	$	1,079,845,411.0
4,012	NEOPRENO REFORZADO 0.50 x 0.50 x 2" DOBLE REFUERZO. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON CHORRO DE AIRE A PRESIÓN, HERRAMIENTA MENOR Y COMPRESOR).	UN	30.00	$ 759,188.00	$	22,775,640.0
5	**PAVIMENTOS**				**$**	**431,595,663**
5,003	LOSA DE CONCRETO MR45 (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No Incluye Acero, Curado, Juntas)	M3	369.91	$ 493,816.00	$	182,667,477.0
5,004	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD20 ASFALTO CONVENCIONAL 80-100 (Suministro, Extendido y Nivelación Manual y Compactación con vibrocompactador benitín de 1 tonelada y compactador de llantas incluyen operario y combustible.	M3	78.47	$ 890,519.00	$	69,879,026.0
5,007	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación con compactador neumático)	M3	336.34	$ 124,748.00	$	41,957,742.0
5,008	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO)	M3	348.68	$ 99,371.00	$	34,648,680.0
5,010	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (Suministro y Aplicación)	M2	1120.95	$ 1,516.00	$	1,699,360.0
5,011	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	839.20	$ 4,166.00	$	3,496,107.0
5,012	ACERO DE REFUERZO DE FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. ACERO SEGÚN ESPECIFICACIONES PARTICULARES Y DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS (HERRAMIENTA MENOR), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA. INCLUYE SEPARADORES QUE GARANTICEN EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO ESPECIFICADO.	KG	14852.56	$ 3,463.00	$	51,434,415.0
5,015	GEOTEXTIL NT 4000 PARA SEPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e Instalación)	M2	1182.02	$ 8,699.00	$	10,282,392.0
5,018	MASILLA DE POLIURETANO MONOCOMPONENTE PARA SELLADO DE JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN. SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	ML	817.30	$ 13,228.00	$	10,811,244.0
5,019	CANASTILLA PASAJUNTAS (Incluye suministro y fijación)	KG	5480.98	$ 4,510.00	$	24,719,220.0
6	**REDES HÚMEDAS**				**$**	**34,111,474**
	ALCANTARILLADO PLUVIAL					
	EXCAVACIONES					
6,001	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0m - 2m (Incluye Cargue)	M3	256.89	$ 28,088.00	$	7,215,526.0
	RELLENOS					
6,007	RELLENO PARA REDES EN GRAVILLA 1/2" (Suministro, disposición y Extendido manual)	M3	187.70	$ 108,817.00	$	20,424,951.0
6,018	NIVELACIÓN DE POZO (Hasta rasante en Concreto 3000 PSI Hecho en Obra, h=0.15m. Incluye Suministro y Construcción)	UN	3.00	$ 93,388.00	$	280,164.0
6,019	ESCALERA ACCESO POZO 2.00 < H < = 3.00 (Incluye suministro e instalación)	UN	11.00	$ 562,803.00	$	6,190,833.0
7	**REDES SECAS**				**$**	**298,757,319**
	CODENSA - ETB					
7,002	SALIDA PARA TOMA MONOFASICA DOBLE (Toma de servicio vagones) ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	4.00	$ 83,962.00	$	335,848.0
7,003	SALIDA PARA TOMA TRIFASICA DE SEGURIDAD 1" EMT ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL PISO DEL VAGON (CORRESPONDIENTE A LA ACOMETIDA DE TOMA DE SERV) HASTA LA TOMA EN LA COLUMNA INTERIOR DEL VAGON.	UN	4.00	$ 221,213.00	$	884,852.0
7,004	SALIDA PARA MOTORES PUERTAS EMT 3/4" ES LA SALIDA DESDE LA CAJA METALICA MAS CERCANA EN EL TECHO DEL VAGON, HASTA LA SALIDA EN EL COSTADO DEL VAGON. INCLUYE TUBERIA PARA EL CIRCUITO DIGITAL DE MANDO.	UN	23.00	$ 70,953.00	$	1,631,919.0
7,006	BALA CON BOMBILLOS AHORRADORES 2x20 W 120V INSTALADOS EN EL TECHO DE LAS TAQUILLAS. SUMINISTRO E INSTALACION. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR Y APERTURA DE HUECO EN CIELO RASO FALSO PARA FIJACION.	UN	3.00	$ 101,602.00	$	304,806.0
7,007	1 DUCTO DE 3/4" EMT (PARA SALIDAS DE PUBLICIDAD) CON ESTA TUBERIA SE ALIMENTAN LAS SALIDAS DE PUBLIMILENIO EN CADA VAGON, SALIENDO DE LOS ARMARIOS.	ML	215.00	$ 7,496.00	$	1,611,640.0
7,008	1 DUCTO DE 1" EMT CON ESTA TUBERIA SE INTERCONECTAN LAS PARCIALES DE VAGONES NORTE Y SUR Y LA ACOMETIDA DE LAS LAMPARAS EN LAS TRANSICIONES POR DEBAJO DEL PISO DE LOS VAGONES.	ML	548.40	$ 14,391.00	$	7,892,024.0
7,009	2 DUCTOS D= 3" PVC SE INSTALA EN EL PISO AL LADO DE LOS VAGONES PARA EL SISTEMA DE ENERGIA Y/O COMUNICACIONES. INCLUYE APERTURA DE ZANJA, COMPACTACION Y RETIRO DE ESCOMBROS	ML	207.35	$ 33,173.00	$	6,878,422.0
7,010	SALIDA PARA AVISO PUBLICITARIO. SUMINISTRO E INSTALACION. (Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	35.00	$ 9,835.00	$	344,225.0
7,011	SALIDA PARA INFORMADORES. SUMINISTRO E INSTALACION. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	6.00	$ 9,835.00	$	59,010.0
7,012	SALIDA PARA TOMA REGULADA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. SALIDA EN PISO DE LA TAQUILLA O TORNIQUETE O CCTV.(Incluye accesorios de instalacion y fijacion. No incluye tuberia ni cableado).	UN	22.00	$ 20,014.00	$	440,308.0
7,013	SALIDA PARA SONIDO EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO DEL VAGON, EN LA MITAD Y EN LOS EXTREMOS DEL MISMO	UN	17.00	$ 427,965.00	$	7,275,405.0
7,014	CONDUCTOR RED DE BAJA TENSION 31/0 + 12 600V CU CONDUCTORES DE LA PARCIAL ENTRE LOS VAGONES NORTE Y SUR. SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	1550.00	$ 90,451.00	$	140,199,050.0

7,016	SALIDA PARA CCTV EMT 3/4" (POR EL TECHO DEL VAGON) DESDE EL ARMARIO DE COMUNICACIONES HASTA EL SITIO DE LA SALIDA EN EL TECHO EN LOS EXTREMOS DE CADA VAGON.	UN	14.00	$ 746,280.00	$	10,447,920.0
7,017	VARILLA COOPER WELD 5/8" x 2.44m. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	UN	39.00	$ 420,993.00	$	16,418,727.0
7,018	TABLERO TRIFASICO 18 CIRCUITOS, ESPACIO TOTALIZADORES. SUM. E INSTAL. INCL. 10 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES 1x15A, 1 BREAKER ENCHUFABLE BIPOLAR 2x15A, 1 DE 1x20A. INCL 1 TOTALIZADOR INDUSTRIAL DE 30A PARA PROTECCION.	UN	3.00	$ 753,964.00	$	2,261,892.0
7,019	TABLERO MONOFASICO CON ESPACIO PARA 6 CIRCUITOS. SUM. E INSTAL. INCL. 3 BREAKERS ENCHUFABLES MONOPOLARES DE 1x15A PARA TOMAS DE AVISOS PUBLICITARIOS Y MUPI.	UN	5.00	$ 158,525.00	$	792,625.0
7,022	LUMINARIA LED EATON, SERIE FMLED 11WR40R 14W, 120 V c.a. TEMP COLOR 4000 K, FLUJO LUMINOSO, ACCESORIOS DE FIJACIÓN E INSTALACIÓN. No incluye tubería ni cableado.	UN	116.00	$ 109,468.00	$	12,698,288.0
7,023	POSTE METALICO AP, H=6m TIPO M130 SENCILLO (Inc. Sumin., Izaje, Aplomado, Inst., Base según Norma AP330 y Luminaria 70W)	UN	7.00	$ 1,305,123.00	$	9,135,861.0
7,026	BANDEJA METÁLICA TIPO ESCALERA DE 10X8 (2.40M)	UN	177.00	$ 67,554.00	$	11,957,058.0
7,031	CABLE MONOPOLAR DE COBRE HFFR PARA 600V C.A CALIBRE NO. 12 AWG. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	ML	2961.70	$ 4,351.00	$	12,886,357.0
7,032	SALIDA PARA ILUMINACIÓN (Suministro e instalación)	UN	34.00	$ 28,878.00	$	981,852.0
7,033	CABLE HFFR No.10 EN COBRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. Incluye accesorios de instalación.	ML	1412.40	$ 9,975.00	$	14,088,690.0
7,034	TUBERÍA SEMIPESADA IMC, DE 2" DE DIÁMETRO, EXPUESTA, CON SUS ACCESORIOS DE MONTAJE. (Incluye suministro e instalación)	ML	595.00	$ 47,312.00	$	28,150,640.0
7,036	CABLE MONOPOLAR DE COBRE, HF FR PARA 600V C.A. CALIBRE No. 8 AWG. (Incluye suministro e instalación)	ML	1300.00	$ 8,523.00	$	11,079,900.0
8	**SEÑALIZACION, DEMARCACION Y SEMAFORIZACION**				**$**	**52,861,810**
8,017	DEMARCACION PASO PEATONAL-CEBRA (e=2.3mm,Termoplástica. Inc. Suministro y Aplicación con Equipo. Inc Microesferas)	M2	154.00	$ 111,499.00	$	17,170,846.0
8,018	TACHA REFLECTIVA BIDIRECCIONAL (Incluye suministro e instalación).	UN	542.00	$ 8,682.00	$	4,705,644.0
8,019	PICTOGRAMA PEATONAL AMARILLO/NEGRO. (Incluye suministro e instalación)	UN	2.00	$ 469,828.00	$	939,656.0
8,020	SEMAFORO VEHICULAR DE POLICARBONATO (3x200) LENTES DE POLICARBONATO DE 8" TRES LUCES, SISTEMA DE ILUMINACIÓN A LEDS, TIPO MENSULA. INCLUYE ELEMENTOS DE FIJACION.	UN	8.00	$ 3,755,708.00	$	30,045,664.0
9	**NO PREVISTOS**				**$**	**1,098,246,632**
NP 2	SEÑAL VERTICAL DE TRÁNSITO TIPO SR CON LÁMINA REFLECTIVA PARA CICLORUTA D=0.45M. INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	6.00	$ 395,500.00	$	2,373,000.0
NP 7	BORDILLO NO TRASPASABLE (Separador de Carril no rebasable) EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SIN PLOMO DE COLOR AMARILLO, SECCIONADO EN DOS UNIDADES, ALTURA MÍNIMA 15 cm, ANCHO 20 cm y LARGO 100 cm, CON LENTE SUPERIOR OMNIDIRECCIONAL DE 360°, INCLUYE ANCLAJE EN CHAZO PLÁSTICO Y 4 TORNILLOS TIRAFONDO DE 1/2" x 4 1/2" (Incluye suministro e instalación).	UN	30.00	$ 183,884.00	$	5,516,520.0
NP 8	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE a=12cm PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	4095.93	$ 8,863.00	$	36,302,228.0
NP 9	SEÑAL TIPO DE FRECUENCIA EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	12.00	$ 76,635.00	$	919,620.0
NP 10	SEÑAL TIPO VAGÓN EN LÁMINA, RECUBRIMIENTO POR AMBAS CARAS EN PELÍCULA REFLECTORA GRADO INGENIERÍA AZUL PARA EL FONDO Y BLANCO PARA NÚMERO O LETRA. SEGÚN MANUAL DE IMAGEN TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	8.00	$ 80,714.00	$	645,712.0
NP 11	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	302.99	$ 11,012.00	$	3,336,526.0
NP 12	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15cm. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	4196.14	$ 2,825.00	$	11,854,096.0
NP 14	DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (Incluye Cargue manual). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	1.71	$ 154,808.00	$	264,722.0
NP 15	BLOQUEO Y TRANSPLANTE DE ARBOLES 5 - 10 mt (Incluye transporte, recolección).	UN	2.00	$1,486,140.0	$	2,972,280.0
NP 16	TALA DE ARBOLES CLASE II (5m < H < 10m. Incluye Desenraíce, Retiro y Disposición Final)	UN	16.00	$236,179.0	$	3,778,864.0
NP 17	TALA DE ARBOLES CLASE III (10m < H < 20 m. Incluye Desenraíce, Retiro y Disposición Final)	UN	12	$245,068.0	$	2,940,816.0
NP 18	PASAMANOS EXTERIOR EN PLATINAS VERTICALES 2" X 5/8" + TOPE, PIE EN LONGITUDINAL, EN TUBULAR DE ACERO D=2" SOLDADO A PLATINAS (Suministro e instalación)	ML	298.80	$ 349,401.00	$	104,401,019.0
NP 19	NEOPRENO PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS EN VAGONES. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE EQUIPO MENOR, TALADRO, PULIDORA, PLANTA ELÉCTRICA, PEGANTE PEGACAUCHO, TORNILLOS	ML	50.04	$ 95,190.00	$	4,763,308.0
NP 20	PISO PRETENSADO e= 50 mm PARA ESTACIONES Y PUENTES TIPO TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	623.22	$ 333,499.00	$	207,843,247.0
NP 21	BARANDAS EN ACERO INOXIDABLE VAGÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (BARANDAS INTERNAS EN ACERO INOXIDABLE H= 0.80m L= 4.0 m).	ML	21.95	$ 506,001.00	$	11,106,722.0
NP 23	REMATE DE CUBIERTA Y CORTAGOTERA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.15M (No incluye andamio). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	168.00	$ 21,392.00	$	3,593,856.0
NP 24	FLANCHE LATERAL, REMATE DE CUBIERTA EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 16 Y PINTADA. DESARROLLO 0.30M. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (No incluye andamio)	ML	168.00	$ 29,395.00	$	4,938,360.0
NP 26	LOGO DE LA ALCALDÍA O TRANSMILENIO EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO SAND BLASTING FROSTED CRYSTAL. ALTO: 50cm LARGO: 50cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	112.00	$ 94,320.00	$	10,563,840.0
NP 28	VINILO ADHESIVO FABRICADA EN LAMINA DE ALUMINIO PARA ENTRADA PRINCIPAL DE VAGÓN SALIDA DE VAGÓN (4,05m x 0,316m) SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	26.00	$ 2,332,521.00	$	60,645,546.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

NP 29	PIEZA DE REMATE BORDE CUBIERTA EN LÁMINA ACERO INOXIDABLE 304 Cal. 18 DESARROLLO DE 2.52m. (Incluye estructura de soporte en ángulo metálico. Suministro e instalación)	ML	16.00	$ 318,143.00	$	5,090,288.0
NP 30	SEÑAL DISCAPACITADOS EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO FUNDIDO. ALTO: 20cm LARGO: 20cm. SUMINISTRO E INSTALACIÓN GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	4.00	$ 58,289.00	$	233,156.0
NP 31	LETREROS PUERTA PREFERENCIAL NIÑOS, DISCAPACITADOS, ANCIANOS, EMBARAZADAS EN ADHESIVO VINILICO CON ADHESIVOS EN VINILO FUNDIDO, COLOR, DOS TAMAÑOS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. GARANTÍA 5 AÑOS AL EXTERIOR, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO	UN	4.00	$ 72,436.00	$	289,744.0
NP 32	FRANJA EN VINILO CON ADHESIVO EN VINILO ALTO 6cm, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR SEGUN COLOR. SUMINISTRO E INSTALACION. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	72.00	$ 9,593.00	$	690,696.0
NP 33	FRANJA EN ADHESIVO VINILICO ESMERILADO EFECTO STAND BLASTED FROSTED CRYSTAL, SUMINISTRO E INSTALACION, GARANTIA DE 5 AÑOS AL EXTERIOR. SEGUN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO S.A.	UN	72.00	$ 99,496.00	$	7,163,712.0
NP 34	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 5/8" 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	25780.00	$ 1,719.00	$	44,315,820.0
NP 35	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-0 (Suministro, Barrido Superficie y Riego mecánico)	M2	1120.95	$ 2,016.00	$	2,259,835.0
NP 36	TUBERIA CONCRETO D=30" CL. IV REFORZADO (Incluye Suministro e Instalación)	ML	224.83	$ 844,353.00	$	189,835,885.0
NP 37	TUBERIA PVC E.L. D= 1/2`` RDE 13.5 - 315 PSI (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA).	ML	192.00	$ 5,246.00	$	1,007,232.0
NP 38	CAJA DE INSPECCION AP-280. SUMINISTRO E INSTALACION. SE CONSTRUYEN EN EL PISO AL LADO DE LOS VAGONES PARA EL SISTEMA DE ENERGIA Y/O COMUNICACIONES.	UN	16.00	$ 480,203.00	$	7,683,248.0
NP 39	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 2/0 AWG EXPUESTO (Incluye suministro e instalación)	ML	35.60	$ 27,408.00	$	975,725.0
NP 40	CAJA METÁLICA DE PASO 30cmX30cmX10cm (Incluye Suministro e instalación)	UN	24.00	$ 59,705.00	$	1,432,920.0
NP 41	CAJA PARA TRANSFERENCIA MANUAL DE 25X25X15 CM, EN LÁMINA COLD ROLLED. INCLUYE TRANSFERENCIA MANUAL DE TRES POSICIONES 30X30 A Y BREAKER DE 30X40 A, INCLUYE RIELES Y TODOS LOS ACCESORIOS.	UN	1.00	$ 592,889.00	$	592,889.0
NP 42	INTERRUPTOR SENCILLO PARA CONTROL DE ALUMBRADO INTERIOR. Incluye accesorios de instalación.	UN	1.00	$ 10,482.00	$	10,482.0
NP43	CANALETA METÁLICA DE 12 cm x 5 cm CON TAPA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE TROQUE EN TAQUILLAS PARA ALOJAR LOS CONDUCTORES DE VOZ, DATOS Y ENERGÍA ENTRE LOS PUESTOS DE LAS TAQUILLAS.	ML	16.00	$ 26,934.00	$	430,944.0
NP 44	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (Incluye Cargue). No incluye transporte y disposición final de sobrantes.	M3	3.06	$ 29,823.00	$	91,258.0
NP 47	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 275 (Anden. Incluye Base, Muros, Pañete, Marco y Tapa). Medidas Externas: 1.49 x 0.99m. Medidas Internas: 1.19 x 0.69m. Altura: 1.37m.	UN	1.00	$ 713,721.00	$	713,721.0
NP 50	TACHÓN METÁLICO TIPO 1 DE 40cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	6.00	$ 340,899.00	$	2,045,394.0
NP 51	TACHÒN METÁLICO TIPO 2 DE 40cm X 13cm X 15cm (Suministro e instalación)	UN	24.00	$ 394,640.00	$	9,471,360.0
NP 52	TACHÓN METÁLICO AMIGABLE DE 30cm X 13cm X 12cm (Suministro e instalación)	UN	12.00	$ 270,846.00	$	3,250,152.0
NP 53	LÁMINA DE ACRILICO COLOR CRISTAL, CALIBRE 2mm, TIPO PUNTA DIAMANTE ANCHO: 15cm (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	168.00	$ 16,747.00	$	2,813,496.0
NP 54	LUMINARIA DE EMERGENCIA TRI PROOF 20W (Incluye suministro e instalación)	UN	9.00	$ 290,648.00	$	2,615,832.0
NP 55	TABLERO TIPO CAJA EN POLIPROPILENO 28X28X12 INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE: Minicontador 20amp AC1 Bobina 110 vac, Temporizado seminario 8 memorias para montar en rill tipo din, batetería de litio de respaldo, Borna 4mmpara montar en riel tipo din, Barraje aislado para neutro montaje en riel tipo din, Interruptor bipolar 16 amp para montar en riel tipo din, canaleta, rieles, cable y terminales.	UN	3.00	$ 1,124,520.00	$	3,373,560.0
NP 62	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA SENCILLA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	4.00	$ 101,284.00	$	405,136.0
NP 63	PINTURA DE TRÁFICO ESPESOR SECO 4mils PARA SEÑALIZACIÓN DE PISO EN PUERTA CORREDIZA TELESCÓPICA, SEGÚN MANUAL DE IMAGEN DE TRANSMILENIO - Incluye suministro y aplicación	UN	6.00	$ 117,040.00	$	702,240.0
NP 64	GROUTING DE ALTA RESISTENCIA SIN RETRACCIÓN PARA RELLENO DE ZONA DE ANCLAJE PARA REEMPLAZO DE JUNTA EXISTENTE H=0.05m. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (Incluye imprimante de alta adherencia y curador).	M2	7.50	$ 415,071.00	$	3,113,033.0
NP 65	PUNTO HIDRÁULICO AGUA FRÍA PVCP Ø 1/2" LLAVE MANGUERA. Incluye suministro e instalación, incluye accesorios, tubería, soldadura y cinta teflón.	UN	2.00	$ 14,732.00	$	29,464.0
NP 66	LLAVE MANGUERA 1/2". SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2.00	$ 46,734.00	$	93,468.0
NP 67	PISO EN LAMINA ALFAJOR CAL. 3MM ANCHO 31CM PARA PLATAFORMA DE DESCENSO PASAJEROS VAGONES. INCLUYE ANGULO 1/8" X 1", IMPRIMANTE EPOXICO, PINTURA EPOXICA PARA BARRERAS Y SOLDADURA. SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	48.04	$ 162,191.00	$	7,791,656.0
NP 69	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	M2	68.74	$ 84,899.00	$	5,835,957.0
NP 72	LAVADO Y SONDEO DE REDES DE ALCANTARILLADO ENTRE 16" Y 36" DE DIÁMETRO Y CON GRADO DE COLMATACIÓN MENOR DEL 30%. INCLUYE MANO DE OBRA IDÓNEA, SEÑALIZACIÓN BÁSICA, SUMIN DE	ML	621.80	$ 17,112.00	$	10,640,242.0
NP 73	INSPECCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO CON SISTEMAS CCTV PARA DIÁMETROS ENTRE 6" A 36"	ML	621.80	$ 11,408.00	$	7,093,494.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

NP 74	Suministro y fabricacion de Cabina de pago para estaciones de transmilenio, comprende paneles en lamina cal 18 cuatro puertas tipo panel, pasamonedas en acero inox, meson fabricado en acero inox, estructura en tuberia de 2" x 1" cal 18, ventanal en vidrio laminado 3+3 ,terminacion y acabados en pintura electrostatica	UN	1.00	$ 19,244,773.00	$	19,244,773.0
NP 78	CABLE PARA SONIDO 2 X 18 AW6 OXIGENADO (Suministro e instalación)	ML	219.00	$ 2,533.00	$	554,727.0
NP 81	EQUIPO VACTOR - SONDEO - LIMPIEZA - RECOLECCIÓN DE LODOS NO PELIGROSOS. INCLUYE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS NO PELIGROSOS PROVENIENTES DE ALCANTARILLADO.	HR	13.00	$ 292,427.00	$	3,801,551.0
NP 89	GABINETE EN LÁMINA GALVANIZADA DE 2m DE ALTO X 1m DE ANCHO X 0,4m DE FONDO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA RAL 1016 DOBLE PUERTA CON CHAPA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1.00	$ 4,024,917.00	$	4,024,917.0
NP 90	LUMINARIA SP 55W. DRIVER ELECTRONICO 120-277VAC. 4.000K. VIDA UTIL = 100.000 HORAS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN, NO INCLUYE CABLEADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	7.00	$ 682,955.00	$	4,780,685.0
NP 93	Suministro e Instalación Gabinete de Protección , 1.0x0.8x0.40 lámina cold rolled, certificado RETIE, puerta y chapa seguridad.	UN	4.00	$ 1,379,115.00	$	5,516,460.0
NP 94	Suministro e Instalación caja para Totalizador general acometica principal de alimentación Estación. Incluye Totalizador 2x100 y barrajes de Neutro y Tierra.	UN	4.00	$ 3,260,188.00	$	13,040,752.0
NP 95	SUMIDERO ALCANTARILLADO PLUVIAL EN VIA NS-047-1V4 EAAB	UN	4.00	$ 3,137,406.00	$	12,549,624.0
NP 96	PERFORACIÓN HORIZONTAL PARA DUCTO DE POLIETILENO D=10", INCLUYE TUBERÍA (Incluye movilización y desmovilización de equipo, suministro e instalación de tubería, transporte y disposición final de sobrantes).	ML	4.00	$ 4,417,252.00	$	17,669,008.0
NP 97	CONO POZO INSPECCIÓN PREFABRICADO D= 1.20M X 0.60M E=0.10M H= 0.75M (INC. SUMINISTRO E INST. NO INC. ARO DE AJUSTE, ARO-TAPA Y TAPA)	UN	1.00	$ 1,078,412.00	$	1,078,412.0
NP 98	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 10" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	125.00	$ 6,742.00	$	842,750.0
NP 99	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	112.00	$ 5,721.00	$	640,752.0
NP 100	TUBERIA CONCRETO D= 16" CL. V EXTRARREFORZADA PARA INSTALACIÓN SUPERFICIAL (SUMINISTRO E INSTALACIÓN). INCLUYE MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA.	ML	56.00	$ 15,108.00	$	846,048.0
NP 101	BAJANTE GALVANIZADA TIPO PESADO CONDUIT L=6M, Ø=2". (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1.00	$ 221,299.00	$	221,299.0
NP 102	BASE DE CONCRETO PARA POSTE TIPO T1 O T2 (0.80M X 0.80M X 0.80M). CONSTRUCCIÓN. INCLUYE EXCAVACIÓN, CONCRETO 3000 PSI HECHO EN OBRA, FUNDIDA, ARMADURA Y CURVA 90° PVC D= 2". HASTA MÉNSULA DE 8.5M.	UN	5.00	$ 354,835.00	$	1,774,175.0
NP 103	ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	72.00	$ 7,719.00	$	555,768.0
NP 104	PERFORACIÓN HORIZONTAL PARA DUCTO DE POLIETILENO D=4" (INCLUYE TUBERÍA).SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	71.00	$ 273,454.00	$	19,415,234.0
NP 105	CAJA DE PASO SENCILLA PARA SEMAFORIZACIÓN PARA ANDÉN, MEDIDAS INTERNAS (60 CM X 50 CM), MEDIDAS EXTERNAS (75 CM X 85 CM) , ALTURA: 70 CM. INCLUYE BASE, FILTRO, MUROS EN LADRILLO PRECOCIDO, PAÑETE, BORDILLO PERIMETRAL, MARCO Y TAPA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE LA SDM.	UN	14.00	$ 419,319.00	$	5,870,466.0
NP 106	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	535.81	$ 40,856.00	$	21,891,053.0
NP 107	PISO EN ADOQUIN DE CONCRETO A25 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 3CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	77.59	$ 54,582.00	$	4,235,017.0
NP 108	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	24.03	$ 36,708.00	$	882,093.0
NP 109	1 DUCTO D= 2" PVC PESADO DB (NO INCLUYE RELLENOS). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	368.70	$ 7,997.00	$	2,948,494.0
NP 110	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 1500 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	4.00	$ 132,624.00	$	530,496.0
NP 111	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 20X10X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 3CM ARENA NIVELACION Y ARENA DE SELLO)	M2	329.98	$ 45,215.00	$	14,920,046.0
NP 114	SUMIDERO ALCANTARILLADO PLUVIAL EN ANDEN NS-047-1V4 EAAB	UN	10.00	$ 3,431,265.00	$	34,312,650.0
NP 115	TUBERÍA FLEXIBLE DE ALTA DENSIDAD NEGRA. TUBO Ø12", TUBERÍA PEAD, PE100, SDR17, DN50, PE. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	7.88	$ 325,329.00	$	2,563,593.0
NP 116	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	74.06	$ 271,942.00	$	20,140,025.0
NP 117	TUBERIA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA D= 20" (INCLUYE MORTERO DE INSTALACION). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	26.20	$ 612,075.00	$	16,036,365.0
NP 118	POZO DE INSPECCIÓN EN CONCRETO REFORZADO DE 4000 PSI D=1.2m TIPO A PARA CALZADA DE TRANSMILENIO, 1.6<H<1.8, E=0.2m. INCLUYE CONCRETO, ATRAQUE DE TUBERÍA, ACERO DE REFUERZO, TAPA EN POLIPROPILENO. NO INCLUYE ESCALERA NI PLACA FONDO.	UN	3.00	$ 3,344,135.00	$	10,032,405.0
NP 119	POZO DE INSPECCIÓN EN CONCRETO REFORZADO DE 4000 PSI D=1.2m TIPO B PARA CALZADA DE TRANSMILENIO, 2.0<H<2.2, E=0.2m. INCLUYE CONCRETO, ATRAQUE DE TUBERÍA, ACERO DE REFUERZO, TAPA EN POLIPROPILENO. NO INCLUYE ESCALERA NI PLACA FONDO.	UN	6.00	$ 4,811,575.00	$	28,869,450.0
NP 120	POZO DE INSPECCIÓN EN CONCRETO REFORZADO DE 4000 PSI D=1.2m TIPO C PARA CALZADA DE TRANSMILENIO, 1.6<H<1.8, E=0.2m. INCLUYE CONCRETO, ATRAQUE DE TUBERÍA, ACERO DE REFUERZO, PLACA SUPERIOR Y TAPA EN POLIPROPILENO. NO INCLUYE ESCALERA NI PLACA FONDO.	UN	3.00	$ 5,410,860.00	$	16,232,580.0
NP 121	TUBERÍA HDPE 14" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	7.75	$ 159,025.00	$	1,232,444.0

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 DE RECIBO FINAL DE OBRA

NP 122	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA FLEXIBLE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADA NEGRA ACOPLE ESPIGO CAMPANA HERMÉTICO. TUBO Ø30", TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO.	ML	8.26	$ 1,227,627.00	$	10,140,199.0

SUBTOTAL	$	4,336,393,958
30.29% AIU	$	1,313,493,730
COSTO OBRA EJECUTADA	$	5,649,887,688

SUBTOTAL	$	9,278,039,906
30.29% AIU	$	2,810,318,288
COSTO OBRA EJECUTADA	$	12,088,358,194
COSTO AJUSTES CAUSADOS	$	290,415,383
COSTO TOTAL OBRA EJECUTADA MAS AJUSTES	$	12,378,773,577
COSTO TOTAL DE AJUSTES Y/O COMPLEMENTACION Y/O ESTUDIOS Y DISEÑOS INCLUIDO IVA	$	163,998,376
COSTO TOTAL ETAPA PRELIMINARES	$	41,853,732
COSTO TOTAL ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST	$	695,739,298
COSTO ACTIVIDADES DIÁLOGO CIUDADANO Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA	$	144,087,607
COSTO TOTAL COSTO PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	$	395,942,024
COSTO TOTAL IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS BIOSEGURIDAD	$	143,614,055
COSTO PARA PAGO DE COMPENSACIONES Y SEGUIMIENTO SDA	$	18,328,866
COSTO PARA ENSAYOS DE LABORATORIO	$	-
A. COSTO TOTAL OBRAS EJECUTADAS	**$**	**13,982,337,535**
B. MAYOR VALOR PARA AJUSTES CAUSADOS EN OBRA QUE EL INTERVENTOR RECOMIENDA PAGAR CONTRA LOS SALDOS DEL CONTRATO EN LA LIQUIDACIÓN DE CONFORMIDAD CON LO EXPUESTO EN COMUNICACIÓN BIL-G1-2003-1012 RADICADO IDU 20225260116102 DEL 24/01/2022 (*)	$	167,276,276
C. MAYOR VALOR PARA COMPONENTE BIOSEGURIDAD CAUSADOS EN OBRA QUE EL INTERVENTOR RECOMIENDA PAGAR CONTRA LOS SALDOS DEL CONTRATO EN LA LIQUIDACIÓN DE CONFORMIDAD CON LO EXPUESTO EN COMUNICACIÓN BIL-G1-2003-1012 RADICADO IDU 20225260116102 DEL 24/01/2022 (**)	$	16,372,428
SUMATORIA A+B+C	**$**	**14,165,986,239**
VALOR RETEGARANTIA	$	1,111,295,539

(*) La interventoría certifica que el valor total de los ajustes causados durante la ejecución de la obra corresponde a la suma de $ 290.415.383, de los cuales se recomienda cruzar contra los saldos a favor de la Entidad $ 167.276.276 por concepto de mayores ajustes causados, una vez se defina por parte del IDU la procedencia del pago de este valor.
(**) La interventoría certifica que el valor total de costos causados por implementación de las medidas de bioseguridad durante la ejecución de la obra corresponde a la suma de $ 143.614.055, de los cuales se recomienda cruzar contra los saldos a favor de la Entidad $ 16.372.428 por concepto de mayores valores causados para el componente de bioseguridad, una vez se defina por parte del IDU la procedencia del pago de este valor.
(***) El Instituto de Desarrollo Urbano deja constancia que el valor total de obra ejecutado (A.), a la firma de la presente acta, corresponde a la suma de $ 13.982.337.535. Respecto de los valores correspondientes a: **B. MAYOR VALOR PARA AJUSTES** y **C. MAYOR VALOR PARA COMPONENTE BIOSEGURIDAD**, descritos deberá surtir el respectivo trámite de análisis particular, en las instancias internas o externas respectivas, bajo los procedimientos aplicables y de conformidad con las pruebas pertinentes, conducentes e idóneas que se requieran con el fin de acreditar dicha situación. Por lo cual a la fecha de la presente acta, dichos valores no se entienden incorporados al contrato y, de ser procedente su reconocimiento, serán objeto del debido cruce de cuentas en el acta de liquidación.

SOLICITUD DEL CONTRATISTA

Según análisis y resumen de los valores cobrados por el componente de bioseguridad, el cual se anexa a la presente acta, se concluye que hace falta pagar al contratista la suma de $16.372.428 debido a que la bolsa presupuestal destinada para tal actividad llegó a su límite, sin embargo, las cantidades para cumplir con el protocolo de Bioseguridad fueron ejecutadas y aprobadas por interventoría y de conocimiento del IDU, de acuerdo al Apéndice de bioseguridad y según los valores establecidos en el Precios Unitario de Referencia del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU.

Por otro lado, segun el análisis y resumen de los valores causados por el componente de ajustes, el cual se anexa a la presente acta, se concluye que hace falta pagar al contratista la suma de $167.276.276 debido a que la bolsa presupuestal destinada para tal actividad llegó a su límite, sin embargo, la obra no había terminado y se requiere aplicar el respectivo ajuste a dichas cantidades que fueron ejecutadas y aprobadas por interventoría y de conocimiento del IDU.

PRONUNCIAMIENTO DE LA INTERVENTORÍA SOBRE LA SOLICITUD

Mediante comunicado BIL-G1-2003-1012 (Radicado IDU 20225260116102) con alcance BIL-G1-2003-1122 (Radicado IDU 20225260931222) la Interventoría indicó que, luego de la verificación de los costos asignados en la "Cláusula 7 VALOR DEL CONTRATO COSTOS TOTAL ESTIMADO IMPLEMENTACION MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD" se evidencia que efectivamente se agotaron los recursos de la bolsa establecida para el componente de Bioseguridad, toda vez que se encuentra un valor pendiente por cobrar de DIECISÉIS MILLONES TRECIENTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE ($ 16,372,428.00). Además, se evidencia que efectivamente se agotaron los recursos de la bolsa establecida para el de cobro "AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS-AIU-PMA-PMT-DC y CE". En tal sentido, se tiene que se tiene n recursos pendientes por cobrar por valor de CIENTO SESENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA SEIS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($ 167,276,276.00).

Así las cosas, el valor total pendiente por cobrar para las bolsas de "IMPLEMENTACION MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD" y "AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA OBRAS" de acuerdo con los establecido en la Cláusula 7 – VALOR DEL CONTRATO, es de CIENTO OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUATRO PESOS M/CTE ($ 183,648,704.00), valor que será incorporado en el Acta de Recibo Final de Obra del Contrato de la referencia y que se recomienda cruzar contra los saldos a favor de la Entidad, resultantes del proceso de ajuste y complementación de los estudios y diseños que derivó en menores costos de ejecución del contrato de la referencia o en su defecto, razón por la cual no resulta necesario adicionar recursos al Contrato de Obra IDU 971-2020.

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 **DE RECIBO FINAL DE OBRA**

PRONUNCIAMIENTO DEL INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO SOBRE LA SOLICITUD

El IDU en su oficio STEST 20223460451191 manifestó que:*"... teniendo en cuenta que el Contrato IDU-971-2020 finalizó su plazo contractual el treinta (30) de diciembre del 2021 conforme la suscripción del Acta No. 48, por tal razón su solicitud de recomposición de bolsas, que significa la modificación del contrato, no es procedente toda vez que, tal y como se indica en el Manual de Interventoría Versión 8, en su numeral 8.1.1 Trámite modificaciones contractuales, "(...) La adición, prórroga, modificación, aclaración y cesión, según sea el caso, solo podrá solicitarse antes del vencimiento del plazo contractual(...)".*

Es pertinente recordar a la Interventoría que la Liquidación del Contrato, significa hacer el ajuste formal de una cuenta; saldar, pagar enteramente una cuenta, se produce con el objeto de que las partes contratantes establezcan, con fundamento en el desarrollo del contrato, las acreencias pendientes a favor o en contra de cada uno.

Ahora bien, entendiendo que la Liquidación es la etapa final del proceso de gestión contractual, en la que las partes hacen una revisión y balance de las obligaciones, técnicas, jurídicas y financieras, pactadas y ejecutadas y de la calidad de los bienes, productos, obras o servicios entregados por el contratista y recibidos por parte del IDU, es el momento oportuno para efectuar el cruce de cuentas, y es allí donde se determinarán los pagos que se adeuden y que estén incorporados al contrato.."

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA SOBRE EL ACABADO A LAS OBRAS EJECUTADAS

Con la firma de la presente Acta de Recibo Final de Obra la interventoría deja constancia del cumplimiento del 100% de la meta física planteada del contrato establecida por el IDU y el 100% del avance de la obra y el programa de obra ejecutado (PDT) y se encuentran atendidas todas las observaciones a acabados y detalles faltantes descritas en el Acta 48 de Terminación del contrato IDU-971-2020, tal como se evidenció en el recorrido de verificación efectuado el 5 de agosto de 2022, cuyo registro fotográfico se relaciona en el comunicado BIL-G1-2003-1163 (Radicado IDU 20225261493702)

Nota: Previo al recibo de las obras, la interventoría obligatoriamente deberá realizar un recorrido para verificar el acabado de las obras.

ACTAS DE RECIBO PARCIAL DE OBRA Y DE AJUSTES

La interventoría presentó y fueron tramitadas un total de DIECINUEVE (19) (Número de actas en letras y números) actas de recibo parcial de obra y de ajustes correspondientes a la ejecución entre los meses JUNIO (Mes en que inició la ejecución de la obra) de 2020 (Año) de DICIEMBRE (Mes en que terminó la ejecución de la obra) de 2021 (Año) por un valor total de $ 13,691,922,152 (Suma del Valor total de las actas de recibo parcial suscritas en número) por obra ejecutada y $ 290,415,383 (Suma del valor total de los ajustes suscritas en números) por ajustes.

METAS FISICAS FINALES DEL CONTRATO

DESCRIPCIÓN META FISICA		UNIDAD	TOTAL PROYECTO
Construcción de la ampliación de estaciones del sistema de Transmilenio (Sistema BRT) en la ciudad de Bogotá D.C distribuidos y ejecutados de manera simultánea así:		UN	6
Ampliación, suministro y montaje de estructura metálica de vagones y pasarelas (Estación Suba Tv 91). Incluye las obras de cimentación requeridas por esta ampliación y la limpieza y pintura de la estructura de los vagones existentes.		KG	203,295.87
Actualización de acabados de vegones incluyendo el desmonte de los acabados existentes y el suministro e instalación de los acabados de los vagones ampliados.	Puertas Sencillas	UN	28.00
	Puertas Preferenciales	UN	38.00
	Fachada de vidrio	M2	326.61
	Cubierta tipo sándwich deck	M2	656.31
	Lucernario en policarbonato	M2	278.45
	Pisos en concreto GRC=38 mm	M2	116.67
	Pisos en concreto GRC=50 mm	M2	904.68
	Barandas interiores.	ML	141.45
	Cielo raso	M2	1256.37
Construcción de pozos de inspección para la conexión de sumideros		UN	14.00
Instalación de tubería en concreto de alta resistencia D=12" para conexión de sumideros.		ML	136.09
Traslado de red pluvial según diseño hidrosanitario en tubería de 30", 20", 14", 12"		ML	274.92
Adecución vías de acceso para vagones de estaciones del sistema de Transmilenio (Sistema BRT)		M2	1266,62
Instalación de cabina de pago (Estaciones Fucha, San Martín y Suba Tv 91)		UN	3
Desmonte y traslado de Tótem existente. (Estación San Martín)		UN	1
Instalación de Tótem (Estación Suba Tv 91)		UN	1
Instalación del sistema eléctrico requerido para el funcionamiento de todos los sistemas de los vagones. Iluminación actualizada a led. Sistema de iluminación, alimentación motores puertas, CCTV, megafonía, PIP, sistemas de recaudo para todos los vagones de las estaciones.		VAGÓN	8
Señalización interior del vagón y señalización horizontal en la vía BRT intervenida por los trabajos. Se instaló nueva señalética, de acuerdo con actualización de Transmilenio.		VAGÓN	8
Red de semaforización. Incluye instalación de postes, cableado, módulos semafóricos, bases e instalación de pedestal y equipo de control UPS		UN	1

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE** EJECUCION DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE

ACTA No. 53 **DE RECIBO FINAL DE OBRA**

4. POLIZA DE ESTABILIDAD

El contratista deberá presentar el correspondiente certificado de modificación del amparo de estabilidad de las obras ejecutadas con la firma de la presente acta, a continuación se relaciona el estado actual de las vigencias de los amparos.

Compañía	Riesgo	Póliza o Cert. Modificat. No.	Valor Asegurado	Vigencia	
				Desde	Hasta
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento del contrato	SGPL-10146097-1 Certificado 13	$ 4,660,260,561.60	11/6/2020	30/12/2022
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo		$ 2,977,992,190.00	11/6/2020	30/12/2022
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones		$ 1,553,420,187.20	11/6/2020	30/12/2024
	Estabilidad y calidad de las obras		$ 4,660,260,561.60	30/12/2021	30/12/2026
	Calidad del Servicio		$ 119,309,206.95	11/6/2020	30/12/2024
	Responsabilidad Civil	LBCO-10146178-1 Certificado 11	$ 776,710,093.60	28/5/2020	31/12/2021

5. ESTADO GENERAL DE LAS OBRAS

Una vez realizada la inspección total de la obra, por parte del contratista de obra y del interventor, se constató que el contratista de obra atendió las no conformidades encontradas en el plazo de ejecución del contrato. Por lo tanto el Interventor certifica que los trabajos terminados se encuentran ejecutados a entera satisfacción de acuerdo con lo establecido en el contrato. En consecuencia, el Contratista de obra hace entrega real y efectiva de la obra ejecutada a la interventoría y esta la recibe de acuerdo a las cantidades de obra indicadas en la presente acta de recibo final de obra. Adicionalmente se deja contancia que previamente se realizó entrega de las estaciones Consuelo, Fucha, Quiroga (Troncal Caracas), San Martín, Humedal Córdoba y Suba Tv 91 (Troncal Avenida Suba) a Transmilenio según consta en las Actas que se relacionan a continuación y que hacen parte integral de la presente acta.

- ACTA No. 13 PROVISIONAL DE RECIBO FINAL DE OBRA - ESTACIÓN CONSUELO (29 de enero de 2021)
- ACTA No. 20 PROVISIONAL DE RECIBO FINAL DE OBRA - ESTACIÓN SAN MARTÍN (24 de febrero de 2021)
- ACTA No. 21 PROVISIONAL DE RECIBO FINAL DE OBRA - ESTACIÓN FUCHA (9 de marzo de 2021)
- ACTA No. 22 PROVISIONAL DE RECIBO FINAL DE OBRA - ESTACIÓN HUMEDAL CÓRDOBA (15 de marzo de 2021)
- ACTA No. 45 PROVISIONAL DE RECIBO FINAL DE OBRA - ESTACIÓN QUIROGA (23 de octubre de 2021)
- ACTA No. 52 PROVISIONAL DE RECIBO FINAL DE OBRA - ESTACIÓN SUBA TV 91 (5 de agosto de 2022)

El recibo de los trabajos terminados, no releva al Contratista ni al interventor de sus responsabilidades y obligaciones establecidas en el contrato y las normas legales vigentes, Así mismo la calidad de las mismas, son de absoluta responsabilidad del contratista e interventor.

El contratista se compromete a mantener vigentes las garantías presentadas de conformidad con lo establecido en el contrato y en la ley

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el Manual de Interventoría, en Bogotá, D.C., a los

VEINTIDOS (Dia en letras) (22) (números) días del mes de SEPTIEMBRE (Mes en que se firma el acta) de 2022 (Año de firma del acta)

(Firma)

JESUS DAVID CASTELLANOS MERTINEZ
Representante Legal del Contratista de obra
HB ESTRUCTURAS METALICAS SAS

(Firma)

JAIME D. BATEMAN
Representante Legal del Interventor
BATEMAN INGENIERÍA S.A.S. -BIL S.A.S.

(Vo.Bo)

SAUL ALBERTO FLOREZ RUBIO
Apoyo Técnico a la Supervisión IDU STEST
Instituto de Desarrollo Urbano

(Vo.Bo)

DENICE BIBIANA ACERO VARGAS
Subdirectora Técnica de Ejecución de Subsistema de Transporte
/ Supervisora Contrato de Interventoría
Instituto de Desarrollo Urbano