Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
1.0.0	**PRELIMINARES**													
1.1.0	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO**													
1.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	día	2,00	$ 678.538,00	$ 1.357.076,00	2,00	1.357.076	-	-	-	-	2,00	1.357.076	
1.2.0	**INSTALACIONES PROVISIONALES**													
1.2.1	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela naranja con una altura de 2,1 m, y estructura en larguero común, concreto de 17.5 Mpa para fijación de estructura en madera común. Incluye suministro, transporte, instalación y desmonte de la tela, excavación manual en cualquier material, cargue, transporte y botada de material y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	44,00	$ 27.843,00	$ 1.225.092,00	26,10	726.702	-	-	-	-	26,10	726.702	
2.0.0	**RETIROS Y DEMOLICIONES**													
2.1.0	**RETIROS**													
2.1.1	RETIRO DE APARATOS SANITARIOS, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	10,00	$ 34.768,00	$ 347.680,00	7,00	243.376	-	-	-	-	7,00	243.376	
2.1.2	RETIRO DE PUERTAS (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0,60 a 1,20 m.	un	7,00	$ 30.822,00	$ 215.754,00	7,00	215.754	4,00	123.288	-	-	11,00	339.042	Se hace necesario incrementar la cantidad por encontrarse un mayor número de puertas en el sótano
2.1.3	RETIRO DE PANELES DIVISORIOS MODULARES Incluye el retiro, cargue, transporte, y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Alto variable de 1,20 m. a 2m	m2	32,00	$ 32.336,00	$ 1.034.752,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
2.1.4	RETIRO DE VENTANAS con vidrio, metálicas, en aluminio, en madera o ventana reja. Incluye botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Dimensión variable.	un	7,00	$ 27.256,00	$ 190.792,00	15,00	408.840	-	-	-	-	15,00	408.840	
2.1.5	RETIRO DE AVISOS. Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	10,00	$ 6.390,00	$ 63.900,00	6,00	38.340	-	-	-	-	6,00	38.340	
2.1.6	RETIRO DE LUMINARIAS FLUORESCENTES. Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	15,00	$ 8.765,00	$ 131.475,00	15,00	131.475	-	-	-	-	15,00	131.475	
2.1.7	RETIRO DE MURO EN SUPERBOARD, en cualquier material, madera, drywall. Incluye lámina, perfiles, estructura de madera, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	m2	12,60	$ 23.610,00	$ 297.486,00	12,60	297.486	26,10	616.221	-	-	38,70	913.707	Se hace necesario incrementar la cantidad para poder realizar el desmonte de lámina provisional para cerramiento
2.2.0	**DEMOLICIONES**													
2.2.1	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA (canchas) para instalaciones eléctricas y/o hidrosanitarias DESARROLLO 0.10m, cargue, transporte y botada de escombros. Incluye botada del material proveniente de estas canchas en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	65,00	$ 4.530,00	$ 294.450,00	13,40	60.702	-	-	-	-	13,40	60.702	
2.2.2	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 10-15 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	85,90	$ 29.624,00	$ 2.544.702,00	66,62	1.973.551	22,33	661.504	-	-	88,95	2.635.055	Se debe incrementar la cantidad para poder adecuar los acceso al CVS en terraza y mamposteria de acceso al CVS
2.2.3	DEMOLICIÓN PISO EN CONCRETO de cualquier resistencia con espesor hasta de 12 cm, manual o mecánicamente. Incluye cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	115,00	$ 20.626,00	$ 2.371.990,00	4,18	86.175	21,03	433.759	-	-	25,21	519.934	Se debe incrementar la cantidad porque se requiere realizar mayor demolición de enchape para instalación de redes y baldosas en mal estado
2.2.4	DEMOLICIÓN PISO EN BALDOSA sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	142,70	$ 14.771,00	$ 2.107.822,00	4,18	61.713	21,03	310.630	-	-	25,21	372.343	Se debe incrementar la cantidad porque se requiere realizar mayor demolición de enchape para instalación de redes y baldosas en mal estado
2.2.5	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE, espesores entre 0.03 y 0.05 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	22,44	$ 16.404,00	$ 368.106,00	21,18	347.437	-	-	-	-	21,18	347.437	
3.0.0	**CONCRETOS**													
3.1.0	**ESTRUCTURA**													
3.1.1	**LOSAS**													
3.1.1.1	Construcción de LOSA SOBRE STEELDECK o equivalente, en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE 0,12 m. medida desde la canal profunda del steeldeck, Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización integral con Plastocrete DM o equivalente, acabado rayado tipo Metro, steeldeck o equivalente cal 22 de 2", malla electrosoldada D-50, formaleta en súper "T" de 19 mm. para tapas laterales, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	4,00	$ 292.383,00	$ 1.169.532,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
3.2.0	**CONCRETOS VARIOS**													
3.2.1	**SILLARES**													
3.2..1.1	Construcción de SILLAR DE 0,10/0,15 x 0,06 m. en concreto de 21 Mpa., vaciado en el sitio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biseles, cortagoteras y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo.	m	16,97	$ 36.764,00	$ 623.885,00	16,97	623.885	-	-	- 16,97	- 623.885	-	-	Actividad no requerida porque las ventanas están cubiertas por la fachada metálica
3.2.2	**DINTELES**													
3.2.2.1	Construcción de DINTELES DE 0.15 X 0.20 m. en concreto 21 Mpa. Este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye refuerzo.	m	25,60	$ 64.184,00	$ 1.643.110,00	7,00	449.288	-	-	-	-	7,00	449.288	
3.2.3	**OTROS CONCRETOS**													
3.2.3.1	Construcción de VIGA TALÓN (apoyo de mampostería) en concreto de 21 Mpa., DE 0.17 M DE ALTO x 0.10 M DE ANCHO. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" o su equivalente para acabado a la vista las dos caras, nivelación, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según medidas y especificaciones dadas en los planos y diseños.	m3	1,20	$ 1.742.661,00	$ 2.091.193,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
3.2.3.2	Construcción de ANCLAJE EPÓXICO sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 1/2", incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 5/8" mas del diámetro de la barra de acero a anclar y una profundidad mínima de 12 cm, fijación de la barra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento según recomendaciones del proveedor del epóxico. El acero del anclaje se pagará en su respectivo ítem.	un	23,00	$ 15.416,00	$ 354.568,00	34,00	524.144	20,00	308.320	-	-	54,00	832.464	Se debe aumentar la cantidad por contrucción en muro de zonas exteriores

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
3.2.3.4	Construcción de LOSA BANCA en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0,40m. y una ALTURA DE 0,10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección y curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. No incluye refuerzo.	m	1,70	$ 66.413,00	$ 112.902,00	6,26	415.878	0,40	26.565	-	-	6,66	442.443	Se debe incrementar la unidad de medida por mayor cantidad de losa en zona de esparcimiento
3.2.3.5	Construcción de logo en concreto de 21 Mpa. espesor 3 cm, vaciado en el sitio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biseles, cortagoteras y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo.	un	1,00	$ 464.296,00	$ 464.296,00	1,00	464.296	-	-	-	-	1,00	464.296	
4.0.0	**ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA**													
4.1.0	**ACERO DE REFUERZO**													
4.1.1	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	356,00	$ 5.670,00	$ 2.018.520,00	166,25	942.638	35,95	203.837	-	-	202,20	1.146.474	Se debe aumentar la cantidad por contrucción en muro de zonas exteriores
4.2.0	**ESTRUCTURA**													
4.2.1	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	kg	300,00	$ 13.985,00	$ 4.195.500,00	300,00	4.195.500	-	-	- 138,03	- 1.930.378	161,97	2.265.122	Disminuye cantidad debido a que no se requiere realizar bodega debajo de las escaleras ya que se mojoró el cerramiento existente
4.3.0	**MALLA ELECTROSOLDADA**													
4.3.2	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	185,00	$ 15.235,00	$ 2.818.475,00	169,65	2.584.542	-	-	-	-	169,65	2.584.542	
5.0.0	**MAMPOSTERÍA**													
5.1.0	**MURO EN BLOQUE**													
5.1.1	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO DE 20x20x40 cm. ESPESOR DE 20. resistencia 10 Mpa. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1.5 espesor max=0.01 m, trabas, remates de enrases. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	34,40	$ 94.794,00	$ 3.260.914,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
5.1.2	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO R-8 Mpa no estructural DE 10x20x40 cm. ESPESOR DE 10. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1.5 espesor max=0.01 m, trabas, remates de enrases. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	20,40	$ 75.936,00	$ 1.549.094,00	66,92	5.081.257	-	-	-	-	66,92	5.081.257	
5.1.3	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO PARA CALADOS EN CATALÁN AL 80%, espesor 0.15 m, con bloque en concreto tipo catalán de 10x15x30 cm., color blanco, textura lisa con agregados cerámicos, calidad Indural o equivalente, que cumpla norma NTC 4026 y 4076. Incluye concreto de 17.5 Mpa para grouting (cada bloque intermedio y se llenan los dos huecos), mortero de pega 0,25:1:4 (cal:cemento:arena) espesor max=0.01 m, para ranurado o revite de ambas caras, (diseño y aprobación de mezcla para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas) según color indicado por el diseñador, retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de ácido), cortes a máquina (norma Icontec 451,296 y Astm C-652 y C-34), trabas, machones, cuchillas, enrases, terminales y aristas de fabrica y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega del bloque sea limpio y una instalación modulada, según diseño con pegas horizontales y verticales con un espesor de 1 cm. El acero de refuerzo, las dilataciones contra estructura y el hidrófugo antigrafiti, se pagará en su ítem respectivo.	m2	3,60	$ 132.597,00	$ 477.349,00	3,78	501.217	-	-	- 3,78	- 501.217	-	-	Actividad no requerida ya que para proteger el cuarto eléctrico es necesario mantener el muro existente en la palzoleta
6.0.0	REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA													
6.1.0	**REVOQUE INTERIOR**													
6.1.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	150,00	$ 22.274,00	$ 3.341.100,00	249,81	5.564.268	140,82	3.136.625	-	-	390,63	8.700.893	Se debe incrementar la cantidad para poder realizar del revoque de muro externo del CVS
6.1.2	Colocación de FAJAS DE REVOQUE DE 0.05 a 0.50 m con mortero 1:4. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	129,00	$ 11.137,00	$ 1.436.673,00	70,68	787.163	106,64	1.187.650	-	-	177,32	1.974.813	Se debe incrementar la cantidad porque verificado el espacio físico se observó incremento de flos de muros y ventanas
6.1.3	Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, SOBRE MUROS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	150,00	$ 10.519,00	$ 1.577.850,00	219,32	2.307.069	36,22	380.956	-	-	255,54	2.688.025	Se debe incrementar la cantidad para poder realizar estuco en zona inferior
6.1.4	Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, SOBRE CIELOS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sea necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	18,00	$ 13.122,00	$ 236.196,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
6.2.0	**ENCHAPES**													
6.2.1	Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm, COLOR NEGRO, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El entresuelo y la placa de contrapiso se pagará en su ítem respectivo.	m2	11,00	$ 107.007,00	$ 1.177.077,00	11,61	1.242.351	-	-	-	-	11,61	1.242.351	
6.2.2	Colocación de ENCHAPE CERÁMICO PAREDEnchape munich gris claro CD, formato 30x45cm. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor o equivalente, lechada preparada (boquilla) tipo concolor de sumicol o equivalente del mismo color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	24,30	$ 70.497,00	$ 1.713.077,00	51,88	3.657.102	-	-	-	-	51,88	3.657.102	
6.3.0	**PINTURA INTERIOR**													

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
6.3.1	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN CIELOS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre cielos revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea, incluye resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o similar diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	173,25	$ 14.645,00	$ 2.537.246,00	141,37	2.070.364	-	-	-	-	141,37	2.070.364	
6.3.2	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	150,00	$ 13.822,00	$ 2.073.300,00	219,32	3.031.496	-	-	- 5,77	- 79.808	213,55	2.951.688	Disminuye cantidad , ya que la pintura del Nivel -1 se encuentra en un ítem independiente
6.3.3	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN MUROS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, de primera calidad, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	40,00	$ 18.855,00	$ 754.200,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
6.3.4	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN CIELOS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	14,77	$ 22.083,00	$ 326.166,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
6.3.5	Aplicación de PINTURA PLASTICA EN FRIO EN PISOS, LLANA TIPO PINTUTRAFICO O SIMILAR, COLOR CYAN y franja de color según diseño arquitectonico o equivalente, sobre concreto pulido de 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría.	m2	45,30	$ 59.084,00	$ 2.676.505,00	45,30	2.676.505	-	-	- 45,30	- 2.676.505	-	-	Disminuye cantidad ya que según el diseño sólo se debe pintar la placa de llegada de las escaleras y algunas zonas de la plazoleta
6.3.6	Kit Pintura para Tableros Marcador Borrable, RUST OLEUM o equivalente en pared coworking, laboratorios y aula multipropósito, sobre estuco plástico, 2 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría,	m2	52,00	$ 77.688,00	$ 4.039.776,00	52,00	4.039.776	-	-	- 52,00	- 4.039.776	-	-	Actividad no requerida para la ejecución del contrato porque este ítem fue entregado a través del contrato 4600099126 - suministro de mobiliario
7.0.0	**PISOS**													
7.1.0	**PISOS EN CONCRETO**													
7.1.1	**PISOS EN CONCRETO VACIADO**													
7.1.1.1	Construcción de PISO EN CONCRETO PULIDO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 8cm, modulado 1,0m x 1,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaletas, acabado con helicóptero, marcación de dilataciones con cortadora y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. El refuerzo y entresuelo serán pagados en el ítem correspondiente.	m2	175,74	$ 77.187,00	$ 13.564.843,00	4,18	322.487	21,03	1.623.219	-	-	25,21	1.945.707	Se debe incrementar la cantidad debido a la necesidad de realizar demolición de redes electricas en el edificio
7.1.1.2	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21 Mpa.Lavado y pendiente2% con dilatación tipo bordillo cada metro color blanco ancho 10cm con un ESPESOR DE 0.10 m., vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.0 x 1.0 m). Incluye formaleta para junta fria en pino cepillado de 2"x4", vibrado, curado, pulida, protección hasta la entrega final de la obra y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y dimensiones establecidas en planos.	m2	117,83	$ 98.113,00	$ 11.560.655,00	168,67	16.548.720	-	-	-	-	168,67	16.548.720	
7.1.1.3	Construcción de ZÓCALO MEDIACAÑA EN CONCRETO A LA VISTA DE 21 Mpa., con COLOR SEGÚN DISEÑO e impermeabilización integral, con un DESARROLLO DE 0,30 m. y una ALTURA DE 0,20 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, pigmentos blanco de Nuvola o equivalente calidad al 8% del peso del cemento para garantizar color parejo y uniforme, impermeabilización integral tipo Sika o equivalente, plastocrete DM o equivalente, dilataciones y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	105,78	$ 42.487,00	$ 4.494.275,00	79,17	3.363.696	-	-	- 45,85	- 1.948.029	33,32	1.415.667	Zócalos para baños, disminuye cantidad por medidas en obra
7.2.0	**PISOS VARIOS**													
7.2.1	Suministro, transporte e instalación de grama sintetica monofilamento con geotextil + sistema aislante de polietileno de celula cerrada tipo shock pad sobre losa de concreto con pendiente del 2%, drenaje segun diseño hidrosanitario, Incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	14,60	$ 184.359,00	$ 2.691.641,00	8,08	1.489.621	-	-	- 5,15	- 949.449	2,93	540.172	Es necesario suprimir la cantidad de la zona de terraza donde esta la condensadora ya que se requeire que la condensadora este libre de optrucciones para la salida de agua.
7.2.2	Colocación de PISO EN CAUCHO RECICLADO tipo Ecosurfases Ref. 708 o su equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	3,45	$ 196.372,00	$ 677.483,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
7.2.4	Colocación de PISO EN caucho reciclado(EPDM) vulcanizado Ø:1.5cm + estireno butadieno (SBR) negro Ø:5.5cm, sobre losa de concreto, colores segun la paleta. Naranja - Morado - Cyan. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Colores Naranja, Rojo, Amarillo y Verde, según diseño.	m2	14,00	$ 634.347,00	$ 8.880.858,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
7.3.0	**JUNTAS DE DILATACIÓN**													
7.3.1	Construcción de JUNTA DE DILATACIÓN PARA PISO, Incluye sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm y relleno en su parte inferior con Sikarod o equivalente, corte de piso a maquina de disco a una profundidad de 50 mm y 5 mm de espesor, limpieza de la junta, colocación de cintas de enmascarar, instalación de sikaflex 1CSL y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según recomendaciones del proveedor.	m	525,00	$ 10.278,00	$ 5.395.950,00	334,45	3.437.452	0,00	25	-	-	334,45	3.437.477	Se debe incrementa la cantidad por revisión en obra de las dilatacones y por incrementar el numero de separaciones de dilatación en la plazoleta
8.0.0	**APARATOS/GRIFERIA/MUEBLES/MESONES**													
8.1.0	**APARATOS SANITARIOS**													

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
8.1.1	Instalación de SANITARIO INTEGRAL (línea power one o equivalente) color BLANCO, bajo consumo 3,8lt, diseño de dos piezas, taza redonda, incluye el suministro y transporte del sanitario, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible, brida de fijación, tapón roscado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 803.700,00	$ 1.607.400,00	2,00	1.607.400	-	-	-	-	2,00	1.607.400	
8.1.2	Suministro, transporte y colocación de sanitarios discapacitados (línea Acuajet ref. 02640 de Corona o equivalente), color blanco, bajo consumo 6lt., diseño de dos piezas, taza redonda, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible y acabado cromado, brida de fijación con tapón roscado, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 669.230,00	$ 669.230,00	1,00	669.230	-	-	-	-	1,00	669.230	
8.2.0	**LAVAMANOS**													
8.2.1	Suministro, transporte y colocación de lavamanos para discapacitados (línea Acuajet de Corona o su equivalente) color blanco, de colgar. Incluye grifería metálica con acabado cromado, tipo Marruecos o su equivalente, abasto metálico acabado cromado, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 603.822,00	$ 603.822,00	1,00	603.822	-	-	-	-	1,00	603.822	
8.2.2	Suministro, transporte e instalación de lavamanos corrido prefabricado en QUASAR segun diseño, de 0.50x0,44 m de profundidad. Incluye sifón, rejilla, abastos metálicos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, segun especificaciones arquitectonicas.	m	2,00	$ 1.921.470,00	$ 3.842.940,00	1,00	1.921.470	0,60	1.152.882	-	-	1,60	3.074.352	Se debe incrementar la cantidad para el lavamos del nivel - 1
8.3.0	**MESONES**													
8.3.1	Suministro, transporte y colocación de lavaescobas prefabricado en concreto forrado en granito de 42 x 60 x 25 cm. fondo gris. Incluye mortero 1:4, llave bocamanguera, sifón y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 240.878,00	$ 240.878,00	2,00	481.756	-	-	- 2,00	- 481.756	-	-	Por distribución arquitectónica no fue posible instalar el lavatrapero
8.4.0	**INCRUSTACIONES/ACCESORIOS**													
8.4.1	Suministro, transporte y colocación de dispensador de papel higiénico en rollo ref 210799 SOCODA o equivalente en acero inoxidable 304 con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 201.565,00	$ 604.695,00	3,00	604.695	-	-	-	-	3,00	604.695	
8.4.2	Suministro, transporte y colocación de dispensador de Jabón líquido ref 217601 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 205.306,00	$ 615.918,00	2,00	410.612	-	-	-	-	2,00	410.612	
8.4.3	Suministro, transporte y colocación de dispensador de Toallas en rollo tipo SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 219.336,00	$ 438.672,00	2,00	438.672	-	-	-	-	2,00	438.672	
8.4.4	Suministro, transporte y colocación de Basurera Cantilever de Pared ref. 770702123023 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 219.336,00	$ 658.008,00	3,00	658.008	-	-	-	-	3,00	658.008	
8.4.5	Suministro, transporte y colocación de barra de seguridad para discapacitados, con una longitud de 60 cm. y un diámetro de 1½" en acero inoxidable. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.	un	2,00	$ 191.701,00	$ 383.402,00	2,00	383.402	-	-	-	-	2,00	383.402	
8.5.0	**ESPEJOS**													
8.5.1	Suministro, transporte y colocación de espejo en cristal de 4mm. de 1.20x0.80, bordes pulidos y brillados, perfiles de aluminio ocultos posteriores de 1 1/2 " X 1 1/2" y demas elementos que garanticen su buen funcionamiento	un	1,00	$ 622.122,00	$ 622.122,00	1,00	622.122	-	-	-	-	1,00	622.122	
8.5.2	espejo PMR: Espejo 0,50 X 1,80m con instalación y bastidor metálico 1/2" interior con un ángulo de 10º de inclinación para facilitar su uso por personas con movilidad reducida o de talla baja.	un	1,00	$ 730.981,00	$ 730.981,00	1,00	730.981	-	-	-	-	1,00	730.981	
8.6.0	**GRIFERIAS**													
8.6.1	Suministro, transporte e instalación de llave para lava escobas. Incluye escudo y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 40.217,00	$ 80.434,00	4,00	160.868	-	-	-	-	4,00	160.868	
8.6.2	Suministro, transporte e instalación de GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL CASCADE MEDIA MATE BLACK Antimicrobiano, corona o equivalente incluye escudos, sellos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	un	8,00	$ 291.701,00	$ 2.333.608,00	1,00	291.701	-	-	-	-	1,00	291.701	
9.0.0	**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS**													
9.1.0	**MARCOS Y PUERTAS METÁLICAS**													
9.1.1	P-01 BODEGA NIVEL 1 (2.10X0,6): Suministro e intalación de Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18 troquelada según diseño, entamborada, batiente+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + líneas troqueladas según diseño + infografía en pintura poliuretano color y diseño por definir + rejilla metálica acabado en pintura poliuretano colbr negro + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satín niquelada de primera caldad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado + celosías en lámina calibre 18.	un	1,00	$ 1.326.227,00	$ 1.326.227,00	1,00	1.326.227	-	-	- 1,00	- 1.326.227	-	-	Actividad no requerida puesto que se suspendio la construcción de la bodega ya que no se requiere porque se cuenta con cerramiento debejo de las escalas
9.1.2	P-01 BAÑOS NIVEL 1 (2.10X0,95): Suministro e intalación de Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18 troquelada según diseño, entamborada, batiente+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + líneas troqueladas según diseño + infografía en pintura poliuretano color y diseño por definir + rejilla metálica acabado en pintura poliuretano colbr negro + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satín niquelada de primera caldad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado + celosías en lámina calibre 18.	un	2,00	$ 1.748.361,00	$ 3.496.722,00	2,00	3.496.722	-	-	-	-	2,00	3.496.722	

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
9.1.3	P-02 COWORKING NIVEL 1 (2,15X1,00) Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18, entamborada, corrediza+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + lineas troqueladas según diseño + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satin niquelada de primera calidad + Riel en la parte superior con sistema corredizo Ducloset simple (o similar) en acero templado con pista exterior de acero revestida en nylon + tope en el sistema corredizo para evitar el traslape de la puerta.	un	1,00	$ 2.263.006,00	$ 2.263.006,00	2,00	4.526.012	-	-	-	-	2,00	4.526.012	
9.1.4	P-02 CUARTO DE ASEO NIVEL 1 (2,15X0,50) Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18, entamborada, corrediza+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + lineas troqueladas según diseño + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satin niquelada de primera calidad + Riel en la parte superior con sistema corredizo Ducloset simple (o similar) en acero templado con pista exterior de acero revestida en nylon + tope en el sistema corredizo para evitar el traslape de la puerta.	un	1,00	$ 1.326.227,00	$ 1.326.227,00	1,00	1.326.227	-	-	-	-	1,00	1.326.227	
9.1.5	P-03 ACCESO (3,82X3,00): Puerta (marco y dos alas) en lamina calibre 18 troquelada según diseño, hermetica con apertura manual facil, de cierre automatico y con resistencia al fuego, con cerradura antipanico, aislante termo-acustico, brazos hidraulicos + pintura electrostatica.	un	1,00	$ 2.456.231,00	$ 2.456.231,00	1,00	2.456.231	-	-	-	-	1,00	2.456.231	
9.2.0	**PASAMANOS**													
9.1.1	Mantenimiento de pasamanos existente, incluye repinte en pintura negra (según diseño) y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	ml	39,00	$ 63.735,00	$ 2.485.665,00	59,59	3.797.969	36,49	2.325.690	-	-	96,08	6.123.659	Se debe incrementar la cantidad para poder realizar el mantenimiento completo del pasamanos
9.3.0	**MUROS Y CIELOS EN DRYWALL/FIBROCEMENTO**													
9.3.1	**CIELOS**													
9.3.1.1	Suministro, Transporte e Instalación de MEDIACAÑA para cielo. Incluye perfil en pvc plástico de 6 cm, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	15,50	$ 29.626,00	$ 459.203,00	21,90	648.809	-	-	-	-	21,90	648.809	
9.3.1.2	Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos, perfilería de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	11,31	$ 62.174,00	$ 703.188,00	12,42	772.201	-	-	-	-	12,42	772.201	
9.3.1.3	Suministro, transporte e instalación de Cielo falso en malla expandible con marco color amarillo según disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	m2	60,86	$ 463.727,00	$ 28.222.425,00	65,17	30.221.089	-	-	- 1,30	- 600.526	63,88	29.620.562	Se disminuye cantidad por medición en obra
9.3.1.4	Cielo falso en rectangular en drywall con pintura epoxipoliamida blanco para el acabado con altura de 15cm. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos tipo 1, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	8,00	$ 115.304,00	$ 922.432,00	8,00	922.432	-	-	- 4,00	- 461.216	4,00	461.216	Disminuye cantidad por redistribución de cielos e indusión de lamparas
9.3.1.5	Cielo falso en rectangular en drywall con pintura epoxipoliamida gris claro para el acabado con altura de 10cm. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos tipo 1, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	15,00	$ 169.705,00	$ 2.545.575,00	15,00	2.545.575	-	-	-	-	15,00	2.545.575	
9.3.1.6	Cielo falso en rectangular en drywall con pintura epoxipoliamida gris oscuro para el acabado con altura de 5cm. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos tipo 1, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 212.799,00	$ 851.196,00	3,00	638.397	-	-	-	-	3,00	638.397	
9.3.2	**MUROS**													
9.3.2.1	Suministro, transporte y colocación de placa en fibrocemento o equivalente de e=12 mm 2 caras, estrcutura en perfiles de acero galvanizado cal 20 con separacion entre perales de 40,6 cm con refuerzo en el área vertical cada 3,66 m de altura, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de 1/2" y 1", junta perdia con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todo los demas elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura acrilica para exteriores, se pagará en su item respectivo. Según detalle y diseño	m2	2,00	$ 221.299,00	$ 442.598,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
9.4.0	**VENTANERIA EN ALUMINIO/PVC**													
9.4.1	V-01 COCINETA (1,45X0,88) Suministro, transporte y colocación de ventana corrediza compuesta de 2 cuerpos según diseño, en alumino anodizado natural + vidrio crudo laminado claro de 3 + 4mm. Incluye alfajas, manijas y cerradura. Juntas selladas con silicona estructural. película sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO) + película de Bloqueo UV: 99% -Rechazo IRR: 83% +perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado para correcta evacuación de aguas.	un	3,00	$ 1.355.917,00	$ 4.067.751,00	3,00	4.067.751	-	-	-	-	3,00	4.067.751	
9.4.2	V-01 LABORATORIO DE PROTOTIPADO Y COCINETA NIVEL 1 (1,57X1,65) Suministro, transporte y colocación de ventana corrediza compuesta de 2 cuerpos según diseño, en alumino anodizado natural + vidrio crudo laminado claro de 3 + 4mm. Incluye alfajas, manijas y cerradura. Juntas selladas con silicona estructural.(película sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO) + película de Bloqueo UV: 99% -Rechazo IRR: 83% +perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado para correcta evacuación de aguas. .	un	2,00	$ 2.064.158,00	$ 4.128.316,00	3,00	6.192.474	-	-	-	-	3,00	6.192.474	

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
9.4.3	PV-01 ACCESO de 3,00x 3,82 m: Suministro, transporte e instalación de Puerta vidriera de cuatro cuerpos: dos cuerpos laterales en ventanería fija en sistema monumental color negro con cortes a 45º + sillar inclinado para correcta evacuación de aguas. y dos cuerpos de puerta vidriera corrediza en sistema monumental con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de la puerta. + cerradura con manija de apertura interior color negro de oscilo paralela automática con llave, para condena de apertura - fijación oculta, con tornillería de inoxidable , (se deben tomar medidas en sitio previo a su intalación) todos los cuerpos con vidrio templado de 4 +4 mm+ pelicula sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO) +película de Bloqueo UV: 99% -Rechazo IRR: 83%	un	1,00	$ 11.830.432,00	$ 11.830.432,00	1,00	11.830.432		-		-	1,00	11.830.432	
9.4.4	PV-02 TERRAZA (2,10x1,60) Suministro, transporte e instalación de Puerta vidriera de un cuerpo tipo corrediza + perfiles verticales y horizontales de 4 cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de la puerta. + cerradura con manija de apertura interior color negro de oscilo paralela automática con llave, para condena de apertura - fijación oculta, con tornillería de inoxidable desde la parte frontal y trasera , (se deben tomar medidas en sitio previo a su intalación) todos los cuerpos con vidrio templado de 4 +4 mm+ pelicula sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO)	un	1,00	$ 3.461.522,00	$ 3.461.522,00	0,00	-		-		-	-	-	
9.4.5	PV-03 LABORATORIO DE PROTOTIPADO (3,65 x 3,0m): Suministro, transporte e instalación de puerta vidriera de 2 cuerpos un cuerpo tipo corredizo+ perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de la puerta+ sillar inclinado para correcta evacuacion de las aguas+ cerradura con manija color negro de oscilo paralela automática con llave, para condena de apertura - fijación oculta, con tornillería de inoxidable , desde la parte frontal y trasera -dimensiones de la pala 20x5 mm. - recorrido de la pala 50 mm. (se deben tomar medidas en sitio previo a su intalación) todos los cuerpos con vidrio templado de 4 +4 mm+película sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO)	un	2,00	$ 8.980.610,00	$ 17.961.220,00	2,00	17.961.220		-		-	2,00	17.961.220	
9.4.6	PV-04 ZONA DE ESPARCIMIENTO (3,75 x 3,00m): Suministro, transporte e instalación de Puerta vidriera de tres cuerpos: un cuerpos laterales en ventanería fija con perfiles en aluminio de 4cm de espesor color negro con cortes a 45º + sillar inclinado para correcta evacuación de aguas. y dos cuerpos de puerta vidriera corrediza +perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de la puerta. + cerradura con manija color negro de oscilo paralela automática con llave, para condena de apertura - fijación oculta, con tornillería de inoxidable , (se deben tomar medidas en sitio previo a su intalación) todos los cuerpos con vidrio templado de 4 +4 mm+ película sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO) +película de Bloqueo UV: 99% -Rechazo IRR: 83%	un	1,00	$ 9.207.522,00	$ 9.207.522,00	1,00	9.207.522		-		-	1,00	9.207.522	
9.5.0	**VARIOS CARPINTERIA METÁLICA**													
9.5.1	Suministro, transporte e instalación de Letrero metálico de una sola cara en plancha galvanizada calibre 22 con pintura electroestática, fondo color blanco. • Letras e iconos según archivo pendiente por envío • Medida: 400*110 cm	un	1,00	$ 7.831.650,00	$ 7.831.650,00	1,00	7.831.650		-		-	1,00	7.831.650	
9.5.2	Suministro, transporte e instalación de Diseño de letras corpóreas "CVS" TERRAZA H: 1,20mt, en lamina metálica calibre 16 autoportante con pintura anticorrosiva color rojo segun paleta de colores, soporte central o el recomendado por el proveedor. Estructura anclada al piso para mayor soporte. SEGÚN DISEÑO EDU- Incluye suministro instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Según diseñoU	un	1,00	$ 14.946.229,00	$ 14.946.229,00	1,00	14.946.229		-		-	1,00	14.946.229	
9.6.0	**FACHADA METÁLICA**													
9.6.1	Listones de fachada machihembrada según especificaciones, calibre 0.6 mm. , tipo Hunter Duglas o equivalente, con perforaciones N, instalado en forma vertical, acabado en pintura de poliéster horneable, color por definir segun diseño. Incluye tornillos autoperforantes.	m2	101,08	$ 555.087,00	$ 56.107.084,00	0,00	-		-		-	-	-	
9.7.0	**DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLES**													
9.7.1	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.255-0.304 m. x 1.80 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados de e= 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zocalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., e=0,9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1,00	$ 459.026,00	$ 459.026,00	1,00	459.026		-		-	1,00	459.026	
9.7.2	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.504-0.754 m. x 1.80 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados de e= 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., e=0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1,00	$ 911.945,00	$ 911.945,00	1,00	911.945		-		-	1,00	911.945	
9.7.3	Suministro, transporte e instalación de tabique Liso de 1.2-1.4 x 1.60 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., con un espesor de 0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1,00	$ 906.382,00	$ 906.382,00	1,00	906.382		-		-	1,00	906.382	
9.7.4	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.50-0.60 x 1.60 m, en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o su equivalente. Incluye icopor en su interior, zocalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada de 25 mm. en lámina galvanizada con un espesor de 0.9mm., bisagras pivotantes en acero inoxidable, con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Para baños públicos.	un	2,00	$ 621.587,00	$ 1.243.174,00	2,00	1.243.174		-		-	2,00	1.243.174	
10.0.0	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**													
10.1.0	**REPLANTEO**													
10.1.1	RETIRO DE CANOAS, RUANAS, BAJANTES y TUBERÍAS. Incluye el cargue, transporte, botada escombros en botaderos oficiales, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m	5,00	$ 3.573,00	$ 17.865,00	10,00	35.730		-	-	10,00	- 35.730	-	-	Se disminuye la cantidad toda vez que la actividad para ser garantizada requeria de mayores inversiones, como la colocación de manto en la totalidad de la canoa o reemplazo total de la existente. Es una actividad que debe ser asumida por todas las dependencias que prestan servicios en la edificación
10.1.2	RETIRO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES y/o LLUVIAS colgadas, enterradas o expuestas. Incluye el cargue y transporte de los materiales aprovechables hasta la bodega o donde lo indique la interventoría, el cargue transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	m	20,00	$ 3.851,00	$ 77.020,00	10,00	38.510	9,00	34.659		-	19,00	73.169	Se debe incrementar la cantidad por retiro de tubería en placas de escaleras y de zona externa
10.2.0	**DEMOLICIONES**													

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
10.2.1	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	5	$ 37.586,00	$ 187.930,00	98,52	3.702.973	-	-	- 7,42	- 278.888	91,10	3.424.085	Disminuye cantidad por mediciones de obra
10.2.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	2	$ 217.230,00	$ 434.460,00	2	434.460	-	-	- 0,70	- 152.061	1,30	282.399	Disminuye cantidad por mediciones de obra
10.2.3	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO DE 10 a 15 cm DE ESPESOR, incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría; se debe de utilizar cortadora para garantizar que los filetes de la demolición queden ortogonales.	m2	2,5	$ 20.096,00	$ 50.240,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2.4	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA (canchas) para instalaciones eléctricas y/o hidrosanitarias DESARROLLO 0.10m. cargue, transporte y botada de escombros. Incluye botada del material proveniente de estas canchas en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	7	$ 4.530,00	$ 31.710,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2.5	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 10-15 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	1	$ 29.624,00	$ 29.624,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2.6	DEMOLICIÓN PISO EN BALDOSA. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	6	$ 14.772,00	$ 88.632,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2.7	DEMOLICIÓN PISO EN CONCRETO de cualquier resistencia con espesor hasta de 12 cm, manual o mecánicamente. Incluye cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	2,7	$ 20.626,00	$ 55.690,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2.8	DEMOLICIÓN CÁRCAMOS y CUNETAS en concreto, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, desarrollo máximo de 0.70m. Incluye compresor neumático con martillo, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m	15	$ 18.271,00	$ 274.065,00	7,55	137.946	-	-	-	-	7,55	137.946	
10.2.9	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE, espesores entre 0.03 y 0.05 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	7,5	$ 16.406,00	$ 123.045,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.3.0	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**													
10.3.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0,35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	36	$ 79.998,00	$ 2.879.928,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.4.0	**LLENOS**													
10.4.1	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	36	$ 80.974,00	$ 2.915.064,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.4.2	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	3,50	$ 42.560,00	$ 148.960,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.5.0	**CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL**													
10.5.1	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	2	$ 39.169,00	$ 78.338,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.6.0	**CARCAMOS/CUNETAS**													
10.6.1	Construcción de CÁRCAMO SEMICIRCULAR en concreto de 21 Mpa.vaciado monolítico con un ESPESOR DE PAREDES Y LOSA DE 10 cm, ancho 30cm y altura hasta 25 cm. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno, tapa en concreto de 21 Mpa o polipropileno, conexiones a red existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye entresuelo en piedra, ni acero de refuerzo. Según diseño.	m	20,8	$ 193.979,00	$ 4.034.763,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.6.2	Construcción de CÁRCAMO SEMICIRCULAR en concreto de 21 Mpa.vaciado monolítico. con un ESPESOR DE PAREDES Y LOSA DE 10 cm, ancho 15cm y altura hasta 15 cm. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno, rejilla metálica segun diseño, conexiones a red existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye entresuelo en piedra, ni acero de refuerzo. Según diseño..	m	12,15	$ 193.979,00	$ 2.356.845,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.6.3	Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.30 m., ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	m	1,00	$ 39.747,00	$ 39.747,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.6.4	Construcción de CUNETA SEMICIRCULAR en concreto de 17,5 Mpa. DESARROLLO 15 cm de ancho, ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, canal longitudinal central semicircular de 0,20m de ancho. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización con plastocrete DM, formaleta en madera, protección y curado del concreto, según diseño.La excavación, llenos y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m	17,30	$ 61.495,00	$ 1.063.864,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.7.0	**OTROS CONCRETOS**													
10.7.1	Colocación de GÁRGOLAS PREFABRICADAS en concreto a la vista de 21 Mpa. con un LONGITUD DE 0,30 m. Incluye suministro y el transporte de los materiales, adecuación del área de instalación, botada de los escombros generados, resanes generales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 49.594,00	$ 99.188,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
10.8.0	**INST. HIDRÁULICAS/SANITARIAS/ GAS**													
10.8.1	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS**													

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
10.8.1.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	47,26	$ 9.010,00	$ 425.813,00	30,00	270.300	-	-	- 16,10	- 145.061	13,90	125.239	Disminuye cantidad por distribucónde las redes de agua potable. Se disminuye cantidad teniendo en cuenta que cada punto contempla 5m de tubería
10.8.1.2	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 11, 400 PSI, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	49,30	$ 11.823,00	$ 582.874,00	0,00	-	18,00	212.814	-	-	18,00	212.814	Se requiere mayor cantidad para poder realizar la actividad relacionada con el desagüe de aires acondicionados
10.8.1.3	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13.5, 315 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	2,00	$ 13.760,00	$ 27.520,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.8.1.4	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	11,00	$ 36.152,00	$ 397.672,00	0,00	-	10,00	361.520	-	-	10,00	361.520	Se requiere mayor cantidad para poder realizar la actividad relacionada con el desagüe de aires acondicionados
10.8.1.5	Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	9,00	$ 37.252,00	$ 335.268,00	7,00	260.764	-	-	- 7,00	- 260.764	-	-	Actividad no requerida para la ejecución del contrato porque no es necesario incluir cámara de aire
10.8.1.6	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 1/2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 52.567,00	$ 262.835,00	8,00	420.536	-	-	- 8,00	- 420.536	-	-	Se requirió menor cantidad de obra debido a la instalación de valvulas en PVC
10.8.1.7	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 3/4" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento	un	6,00	$ 63.291,00	$ 379.746,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.8.1.8	Suministro, transporte e instalación de salidas de abasto en DIÁMETRO DE 1/2"con tubería RDE 9, 500 PSI, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	11,00	$ 34.805,00	$ 382.855,00	10,00	348.050	-	-	- 1,00	- 34.805	9,00	313.245	Disminuye cantidad por mediciones de obra
10.9.0	**INSTALACIONES SANITARIAS/LLUVIAS**													
10.9.1.	**INTERNAS**													
10.9.1.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 1 1/2", para aguas residuales empotrada en muro. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador. y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	13,00	$ 24.392,00	$ 317.096,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	71,98	$ 28.141,00	$ 2.025.589,00	15,00	422.115	-	-	- 8,50	- 239.199	6,50	182.917	Disminuye cantidad por mediciones de obra
10.9.1.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	34,86	$ 42.225,00	$ 1.471.964,00	4,40	185.790	-	-	- 4,40	- 185.790	-	-	Disminuye cantidad por mediciones de obra
10.9.1.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	49,54	$ 54.954,00	$ 2.722.421,00	5,00	274.770	-	-	- 5,00	- 274.770	-	-	Disminuye cantidad por mediciones de obra
10.9.1.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 6", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	7,08	$ 146.499,00	$ 1.037.213,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.6	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" para REVENTILACIONES verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	2,00	$ 24.218,00	$ 48.436,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.7	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	7,00	$ 91.378,00	$ 639.646,00	6,00	548.268	-	-	-	-	6,00	548.268	
10.9.1.8	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2" para desague de losa de piso en caucho. Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	gl	1,00	$ 725.848,00	$ 725.848,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
10.9.1.9	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	1,00	$ 119.430,00	$ 119.430,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.10	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	3,00	$ 158.322,00	$ 474.966,00	3,00	474.966	-	-	-	-	3,00	474.966	
10.9.1.11	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTE con un DIÁMETRO DE 3" , de aguas residuales. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	2,50	$ 44.733,00	$ 111.833,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.12	Suministro, transporte e instalación de tragante 3", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	8,00	$ 72.409,00	$ 579.272,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.13	Suministro, transporte e instalación de tragante 4", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	5,00	$ 105.118,00	$ 525.590,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.14	Suministro, transporte e instalación de tragante 6", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	1,00	$ 132.791,00	$ 132.791,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.15	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 3x2" para desagüe de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	4,00	$ 33.678,00	$ 134.712,00	3,00	101.034	-	-	-	-	3,00	101.034	
10.9.1.16	Construcción de Embocadillada de rejillas tipo cupula metalica diametro de 3" a 6" , según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución.	un	8,00	$ 52.707,00	$ 421.656,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.17	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 160 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	10,00	$ 55.957,00	$ 559.570,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.18	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 200 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	4,00	$ 78.295,00	$ 313.180,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.9.1.19	Anulación de puntos hidráulicos y sanitarios en cualquier diámetro	un	16,00	$ 50.575,00	$ 809.200,00	8,00	404.600	-	-	-	-	8,00	404.600	
10.10.0	**RED CONTRA INCENDIO**													
10.10.1	Suministro, transporte e instalación de GABINETE PARA RED CONTRA INCENDIO DE 0,77x0,77x0,22 con canastilla para soporte de manquera de incendio. Incluye válvula 1 1/2" diámetro 38mm, hacha pico 4 1/2 lb con cabo de madera, extintor multipropósito, llave Spaner boca fija de 1 1/2" diámetro 38mm, manguera de 1 1/2" diámetro 38mm L=30mn tapa en vidrio esmerlado y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 561.899,00	$ 561.899,00	1,00	561.899	-	-	-	-	1,00	561.899	
10.10.2	Suministro, transporte e instalación de SIAMESA EN BRONCE EN "Y" DE DIÁMETRO DE 4" con salidas de 2 1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 3.451.978,00	$ 3.451.978,00	1,00	3.451.978	-	-	-	-	1,00	3.451.978	
10.10.3	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA COMPUERTA marca RW 2 1/2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado.	un	1,00	$ 354.964,00	$ 354.964,00	1,00	354.964	-	-	-	-	1,00	354.964	
10.10.4	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA DE RETENCIÓN (Cheque) 2 1/2". Incluye universal hembra para liberaría. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado.	un	1,00	$ 554.678,00	$ 554.678,00	1,00	554.678	-	-	-	-	1,00	554.678	
10.10.5	Suministro, transporte e instalación de tubería ASTM A53 con costura sch 40 diámetro 2 1/2", incluye todos los accesorios con certificación UL/FM ranurados que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente ranurados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además los soportes de la tubería sobre concreto o cercha, incluye la pintura anticorrosiva y esmaltada para señalización. Incluye las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Está se instalará para la red contra incendios que se encuentre expuesta.	m	17,81	$ 171.259,00	$ 3.050.123,00	18,00	3.082.662	-	-	-	-	18,00	3.082.662	

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
10.10.6	Suministro, transporte e instalación de tubería ASTM A53 con costura sch 40 diámetro 4", incluye todos los accesorios con certificación UL/FM ranurados que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente ranurados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además los soportes de la tubería sobre concreto o cercha, incluye la pintura anticorrosiva y esmaltada para señalización. Incluye las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Está se instalará para la red contra incendios que se encuentre expuesta.	m	2,00	$ 270.136,00	$ 540.272,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.10.7	Suministro, transporte e instalación de TOMA PARA BOMBEROS DE DIÁMETRO 2 1/2". incluye la válvula de 2 1/2" con tapón en bronce deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 400.025,00	$ 400.025,00	1,00	400.025	-	-	-	-	1,00	400.025	
10.11.0	**VÁLVULAS/LLAVES/CAJAS/REJILLAS**													
10.11.1	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ½". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 79.246,00	$ 316.984,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.11.2	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ¾". Incluye suministro y transporte de los materiales, todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 92.158,00	$ 184.316,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.11.3	Tapa rejilla corriente plastica de 20x20. Incluye cnacha en muro de mampostería, resane, y todo lo que se requiera para su correcta instalación	m	6,00	$ 18.381,00	$ 110.286,00	0,00	-	11,00	202.191		-	11,00	202.191	Se debe aumentar la cantidad para garantizar la seguridad de los registros expuestos
10.12.0	**POZOS/CAJAS/SUMIDEROS**													
10.12.1	Construcción de cajas de registro de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	2,00	$ 732.934,00	$ 1.465.868,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.13.0	**INSPECCIÓN DE REDES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**													
10.13.1	Inspección y diagnóstico de estado de la red de aguas lluvias o residuales. Incluye tinte trazador, caneca, agua y todo lo que se requiere para realizar la actividad. Se debe presentar informe de la actividad realizada con registro fotográfico.	hora	3,00	$ 133.589,00	$ 400.767,00	3,00	400.767	-	-	-	-	3,00	400.767	
10.13.2	Detección de fugas por medio de geófono de alta tecnología. Aplicación de tinta especial tres veces mas delgada que el agua, compatible con la cámara. Revisión especial de la tinta compatible con la cámara de infrarrojo, grabaciones con cámara para visión de fuga. Incluye equipo para detección de fugas y técnico especialista. El valor se da para la detección de fugas, independientemente del tiempo que tome detectarla.	un	2,00	$ 271.906,00	$ 543.812,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.13.3	Limpieza y desobstrucción mediante equipo de alta presión para diámetros desde 2" hasta 10" de redes de aguas lluvias y residuales para su correcto funcionamiento	hora	3,00	$ 600.426,00	$ 1.801.278,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.13.4	Limpieza de cámaras de inspección, limpieza de la tubería de alcantarillado residual, lluvia o combinada que se construyó. Se contrata mínimo dos horas	hora	3,00	$ 382.901,00	$ 1.148.703,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.14.0	**DETECCIÓN Y ALARMA**													
10.14.1	Suministro, transporte e instalación de Detector de Humo Fotoeléctrico Direccionable D-7050 con base de 6", 2H ID7050 B 6 I BOSCH o marca similar	un	6,00	$ 266.068,00	$ 1.596.408,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.14.2	Suministro, transporte e instalación de 12V/24V Sirena con luz Estrobo, 2W, 8 Cd, Pared, Rojo HSR BOSCH o marca similar	un	1,00	$ 322.694,00	$ 322.694,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.14.3	Suministro, transporte e instalación de Avisador Manual direccionable, Acción Doble, Rojo FMM -7045D BOSCH o marca similar	un	1,00	$ 301.232,00	$ 301.232,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.15.0	**CANOAS/RUANAS**													
10.15.1	Suministro, transporte y colocación de canoa en "U" en lamina galvanizada calibre 20, desarrollo 1.0m. con soldadura autógena. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo epóxico por ambas caras, acabado con esmalte en la cara inferior a la vista y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.	m	2,00	$ 87.973,00	$ 175.946,00	3,90	343.095	0,93	81.815	-	-	4,83	424.910	Actividad no requerida para el CVS, corresponde a una intervención mayor que hace parte de la edificación, por ende, debe ser asumida por todas las dependencias que prestan sus servicios
10.16.1	**FILTROS**													
10.16.2	Colocación de MATERIAL GRANULAR limpio de 1" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	1,30	$ 142.992,00	$ 185.890,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
10.16.3	Instalación de GEOTEXTIL NT 1600 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	12,00	$ 7.634,00	$ 91.608,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
11.0.0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**													
11.1.0	**REDES ELÉCTRICAS**													
11.1.1	Retiro de redes eléctricas, voz y datos existentes, según reestructuración del inmueble. Incluye el reintegro a donde la interventoría lo indique, dentro del área metropolitana.	día	2,00	$ 322.529,00	$ 645.058,00	4,00	1.290.116	1,00	322.529	-	-	5,00	1.612.645	Se debe incrementar la cantidad para poder realizar el desmonte de redes eléctricas del ascensor
11.1.2	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	219,00	$ 11.949,00	$ 2.616.831,00	0,00	-	185,50	2.216.540	-	-	185,50	2.216.540	Se requiere incrementar la cantidad para poder instalar las luminarias de plazoleta
11.1.3	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 4no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	M	23,00	$ 14.669,00	$ 337.387,00	0,00	-	3,39	49.728	-	-	3,39	49.728	Se requiere incrementar la actividad para realizar la instalación de interruptor, incluye una fase de retorno
11.1.4	Suministro, transporte e instalación de acometida monofásica en cables 2No10(F)+1No10(N)+1No10(T) AWG cobre THHN/THWN-90°C. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	6,00	$ 22.623,00	$ 135.738,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
11.1.6	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	22,00	$ 26.600,00	$ 585.200,00	23,00	611.800	-	-	- 1,00	- 26.600	22,00	585.200	Se requiere aumentar la cantidad para poder el realizar el circuito electrico para conexión de extractor y para sistema de control remoto de aires acondicionados
11.1.7	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar enchufable de 20-50A, 240V, 10KA	un	4,00	$ 46.381,00	$ 185.524,00	5,00	231.905	-	-	-	-	5,00	231.905	
11.1.8	Suministro, transporte e instalación de tablero de 12 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-412-TSQ 5H, 225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	1,00	$ 405.075,00	$ 405.075,00	0,00	-	1,00	405.075	-	-	1,00	405.075	Se requiere aumenta la cantidad por redistribución de tablero existente en muro de acceso principal
11.1.9	Suministro, transporte e instalación de tablero de 36 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-436-TSQ 5H, 225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	1,00	$ 677.581,00	$ 677.581,00	1,00	677.581	-	-	-	-	1,00	677.581	

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
11.1.10	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar tipo caja moldeada industrial(Breaker) no regulable tipo EZC100N, ICC=25 KA a 240Voltios, no reparable, sellado y contramarcado de 15A - 60A. Incluye accesorios de conexión.	un	2,00	$ 190.445,00	$ 380.890,00	0,00	-	1,00	190.445	-	-	1,00	190.445	Se requiere aumenta la cantidad por redistribución de tablero existente en muro de acceso principal
11.1.11	Suministro, transporte e instalación de aviso de salida de emergencia, autonomía 90 minutos, 1,6W, con tecnologia LED de alta luminosidad, cuerpo plástico inyectado en material ignífugo Sylvania o similar, certificada de conformidad RETILAP, 1 año de Garantía. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones de RETILAP y RETIE.	un	2,00	$ 117.593,00	$ 235.186,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
11.1.12	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye batería de plomo-calcio, cargador de batería, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, suiche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	un	5,00	$ 150.701,00	$ 753.505,00	6,00	904.206	-	-	- 2,00	- 301.402	4,00	602.804	Disminuye cantidad por mediciones de obra
11.1.13	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Leviton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	49,00	$ 178.854,00	$ 8.763.846,00	36,00	6.438.744	-	-	- 4,00	- 715.416	32,00	5.723.328	Disminuye cantidad por luminaria de bodega y caja de paso.
11.1.14	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) para luminarias y salidas de emergencia, expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Levinton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU- LSHF, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	5,00	$ 178.854,00	$ 894.270,00	6,00	1.073.124	-	-	- 2,00	- 357.708	4,00	715.416	Disminuye cantidad por mediciones de obra
11.1.15	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 162.564,00	$ 325.128,00	2,00	325.128	-	-	- 1,00	- 162.564	1,00	162.564	Disminuye cantidad por mediciones de obra
11.1.16	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor doble (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,00	$ 188.591,00	$ 942.955,00	5,00	942.955	-	-	-	-	5,00	942.955	
11.1.17	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor triple (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 209.445,00	$ 209.445,00	1,00	209.445	-	-	-	-	1,00	209.445	
11.1.18	Suministro, transporte e instalación de salida de sensor de movimiento (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4". Incluye sensor de movimiento para techo 360°, alcance 6 m, caja 4"x4", ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4,00	$ 226.345,00	$ 905.380,00	2,00	452.690	-	-	-	-	2,00	452.690	
11.1.19	Suministro, transporte e instalación de toma doble polo a tierra lev 5320, 15 A, 125V NEMA 5-15R para instalar en CANALETA. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	12,00	$ 11.575,00	$ 138.900,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
11.1.20	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para tomasuiche en tubería EMT. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Salida promedio 4 m).	un	2,00	$ 188.584,00	$ 377.168,00	2,00	377.168	-	-	- 2,00	- 377.168	-	-	Disminuye cantidad toda vez que no se realizará instalación en la bodega del nivel 1
11.1.21	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble regulado (5m) expuesto, con polo a tierra 15A, 125V, ref Lev 5262-IG naranja, certificación RETIE. Incluye marcación, tubería EMT de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	7,00	$ 172.917,00	$ 1.210.419,00	15,00	2.593.755	-	-	-	-	15,00	2.593.755	
11.1.22	Suministro, transporte e instalación de toma doble tierra aislada Tipo Lev, referencia 5262-IG, 15 A, 125V NEMA 5-15R para instalar en CANALETA. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	12,00	$ 23.223,00	$ 278.676,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
11.1.23	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra GFCI (5m), expuesta, -15 A - 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE, reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto EMT de 3/4", caja 12x5cm con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, conductores de cobre 3No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10,00	$ 206.979,00	$ 2.069.790,00	10,00	2.069.790	-	-	-	-	10,00	2.069.790	
11.1.24	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) expuesto con tubería EMT 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería EMT de 3/4". Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	27,00	$ 166.978,00	$ 4.508.406,00	32,00	5.343.296	5,00	834.890	-	-	37,00	6.178.186	Se debe incrementar la cantidad del toma corriente para poder realizar la conexión de pantalla de control de aires y por puntos en piso que se instalarán en tubería expuesta de 3/4" EMT
11.1.25	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para tomacorriente PATA TRABADA, 20A, 240V. Incluye: aparato, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica 12x5cm de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (Salida promedio 4 m).*	un	7,00	$ 125.861,00	$ 881.027,00	0,00	-	2,00	251.722	-	-	2,00	251.722	Se debe incrementa cantidad por puntos pata trabada en sitio
11.1.26	Suministro, transporte e instalación de canaleta metálica con división continua de 12x5 centímetros, calibre 18 USG en lamina cold- rolled, pintura electrostática color negro. Incluye tapa atornillada de forma que los tornillos queden fuera de la canaleta para evitar lastimar los cables, elementos de anclaje, accesorios prefabricados para cambios de dirección y uniones, masilla y pintura para cortes, puente en cable de cobre #6 para garantizar continuidad de puesta a tierra y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Debe tener certificación RETIE.	m	15,00	$ 62.066,00	$ 930.990,00	16,80	1.042.709	-	-	- 0,69	- 42.826	16,11	999.883	Disminuye cantidad por mediciones de obra
11.1.27	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida de TV. Incluye TOMA TV COAXIAL S3B14680, caja 4x4 con tapa suplemento, tornillos y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 109.089,00	$ 327.267,00	3,00	327.267	-	-	- 1,00	- 109.089	2,00	218.178	Disminuye cantidad por mediciones de obra
11.1.28	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida de video beam. Incluye tubería EMT de 1 1/4 ", caja 12x12, tornillos y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación. (promedio 6 m)	un	4,00	$ 206.322,00	$ 825.288,00	4,00	825.288	-	-	- 2,00	- 412.644	2,00	412.644	Disminuye cantidad por mediciones de obra
11.1.29	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 1-1/4" por piso. Incluye obra civil con botada de material, excavación y/o demolición, lleno, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	30,00	$ 22.079,00	$ 662.370,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
11.1.30	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 3/4" por piso. Incluye obra civil con botada de material, excavación y/o demolición, lleno, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	195,00	$ 13.922,00	$ 2.714.790,00	48,70	678.001	-	-	- 2,89	- 40.235	45,81	637.767	Disminuye por redistribución de circuitos de luminarias de plazoleta
11.1.31	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1-1/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	14,00	$ 35.022,00	$ 490.308,00	51,97	1.820.093	-	-	- 51,97	- 1.820.093	-	-	
11.1.32	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	94,00	$ 14.173,00	$ 1.332.262,00	204,00	2.891.292	-	-	- 6,62	- 93.825	197,38	2.797.467	Disminuye cantidad por mediciones de obra

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
11.1.33	Suministro, transporte e instalación de caja de distribución con puerta para TV tipo metálico con lamina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática de 40x40x20 centímetros. Incluye chapa, llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 163.905,00	$ 163.905,00	1,00	163.905	-	-	-	-	1,00	163.905	
11.1.34	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold rold, pintura epóxica con tapa lisa y/o toma doble y/o toma datos, para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	12,00	$ 19.142,00	$ 229.704,00	6,00	114.852	12,00	229.704	-	-	18,00	344.556	Se debe incrementar la cantidad por requerimiento de cajas para distribución de los circuitos
11.1.35	Suministro, transporte e Instalación de tapa intemperie para toma doble polo a tierra	un	4,00	$ 84.508,00	$ 338.032,00	5,00	422.540	-	-	- 1,00	- 84.508	4,00	338.032	Disminuye cantidad por distribución de circuitos
11.1.36	Suministro, transporte e instalación de UPS de 6 KW, True online, monofásica. Incluye: factor de potencia de 1, IGBT's en rectificador e inversor, bypass de estado sólido automático con recuperación automática en condiciones normales de retorno y llave de bypass manual para usos de emergencia, garantía de 1 año. Incluye: Base metálica. Incluye instalación y accesorios para la misma	un	1,00	$ 11.342.156,00	$ 11.342.156,00	1,00	11.342.156	-	-	-	-	1,00	11.342.156	
11.1.37	Planos record o planos de obra terminada Eléctricos actualizados elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoria, Incluye copia fisica y copia magnetica.	un	1,00	$ 1.677.379,00	$ 1.677.379,00	1,00	1.677.379	-	-	-	-	1,00	1.677.379	
11.2.0	**ILUMINACIÓN**													
11.2.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria lineal GRYTTEN LED 57W. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	3,00	$ 547.234,00	$ 1.641.702,00	3,00	1.641.702	-	-	- 3,00	- 1.641.702	-	-	Disminuye cantidad por redistribución de luminarias
11.2.2	Suministro, transporte e instalación de ojo de buey REINE recesado LED 30W, cuerpo en Aluminio. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	8,00	$ 234.104,00	$ 1.872.832,00	5,00	1.170.520	1,00	234.104	-	-	6,00	1.404.624	Disminuye cantidad ya que no se ejecutara la de la bodega
11.2.3	Suministro, transporte e instalación de luminaria ARENDAL aplique de pared LED 10W,. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	4,00	$ 383.025,00	$ 1.532.100,00	4,00	1.532.100	-	-	-	-	4,00	1.532.100	
11.2.4	Suministro, transporte e instalación de luminaria TROMSO LED 195W . Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	9,00	$ 2.526.873,00	$ 22.741.857,00	9,00	22.741.857	-	-	- 3,00	- 7.580.619	6,00	15.161.238	Disminuye cantidad por redistribución de luminarias
11.2.5	Suministro, transporte e instalación de luminaria lineal LS550 Hexagono LED 114W . Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	1,00	$ 2.785.693,00	$ 2.785.693,00	1,00	2.785.693	-	-	-	-	1,00	2.785.693	
11.2.6	Suministro, transporte e instalación de luminaria para Phoneboot - tipo EASY ATUS - led 15 W . Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	13,00	$ 611.948,00	$ 7.955.324,00	19,00	11.627.012	-	-	-	-	19,00	11.627.012	
11.2.7	Suministro, transporte e instalación de luminaria BAERUM tipo sendero redondo 10W/IP65 . Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	6,00	$ 512.689,00	$ 3.076.134,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
11.2.8	Suministro, transporte e instalación de luminaria tipo sendero EIDE 80 Retangular 10W/IP65 . Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	4,00	$ 450.389,00	$ 1.801.556,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
11.2.9	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye bateria de plomo-calcio, cargador de bateria, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, suiche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	un	5,00	$ 147.746,00	$ 738.730,00	6,00	886.476	-	-	- 6,00	- 886.476	-	-	Actividad no requerida toda vez que esta repetida en el item 11.1.12

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
11.2.10	Suministro, transporte e instalación de aviso de salida de emergencia, autonomía 90 minutos, 1,6W, con tecnología LED de alta luminosidad, cuerpo plástico inyectado en material ignífugo Sylvania o similar, certificada de conformidad RETILAP, 1 año de Garantía. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones de RETILAP y RETIE.	un	2,00	$ 124.145,00	$ 248.290,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
11.3.0	**VOZ Y DATOS**													
11.3.1	Suministro, transporte e instalación de Rack cerrado de piso 210x60x100cm en lámina cold rolled calibre 16 y 18 MSG (perfilería y tapa respectivamente). Incluye: puerta frontal y posterior bisagrada con chapa, manija con llave y vidrio templado de seguridad, tapas laterales y superiores desmontables e intercambiables, ruedas con frenos y tornillos de nivelación, cooler de aire frio, 3 bandejas portaequipos, 3 organizadores de cable, 2 regletas rackeables de 1800W y 8 salidas con protección, 1 llave bypass de 32A con caja, 2 extractores de 4" en la parte superior con cable encauchetado, puesta a tierra según norma ANSI/TIA/EIA - 607 y otros elementos necesarios para su correcta instalación. debe cumplir con las normas IEC 297, IEC 297-2 EIA RS310-D (Racks, panel and associated equipment).	un	1,00	$ 4.174.662,00	$ 4.174.662,00	1,00	4.174.662	-	-	-	-	1,00	4.174.662	
11.3.2	Suministro, transporte e instalación de Patch panel con 24 posiciones independientes categoría 6A, 19x1U. incluye los 24 jacks blindados cat 6A, elementos de fijación en Rack y marcación de los puertos.	un	2,00	$ 1.765.297,00	$ 3.530.594,00	2,00	3.530.594	-	-	-	-	2,00	3.530.594	
11.3.3	Suministro, transporte e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares, chaqueta LSZH Marca Panduit, AMP o equivalente, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye plug RJ-45 blindado, certificación y resultados en medio impreso y magnético, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Se debe aprobar certificación de canal completo por al menos 25 años.	m	241,00	$ 6.839,00	$ 1.648.199,00	305,00	2.085.895	139,20	951.989	-	-	444,20	3.037.884	Disminuye cantidad según mediciones de obra
11.3.4	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos(5m) expuesta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, caja 12x12x5cm de sobreponer, faceplates, módulos, cable UTP cat 6A, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT 3/4", curvas, adaptadores terminal, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 181.633,00	$ 363.266,00	4,00	726.532	9,00	1.634.697	-	-	13,00	2.361.229	Se debe incrementar la cantidad por puntos de datos para camara y acces point
11.3.5	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos (5m) en canaleta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, faceplates, cable utp cat 6A módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	12,00	$ 123.722,00	$ 1.484.664,00	13,00	1.608.386	-	-	-	-	13,00	1.608.386	
11.3.6	Suministro, transporte e instalación de salida DOBLE de voz y datos(5m) expuesta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz y datos, caja 12x12x5cm de sobreponer, faceplates, módulos, cable UTP cat 6A, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT 3/4", curvas, adaptadores terminal, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 208.258,00	$ 208.258,00	1,00	208.258	-	-	- 1,00	- 208.258	-	-	Disminuye cantidad según mediciones de obra
11.3.7	Suministro, transporte e instalación de organizador horizontal de cables 40x40cm para instalar en Rack. Incluye todos los elementos necesaros para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3,00	$ 74.440,00	$ 223.320,00	3,00	223.320	-	-	- 1,00	- 74.440	2,00	148.880	Disminuye cantidad según mediciones de obra
11.3.8	Certificación de puntos de voz y datos	un	16,00	$ 32.629,00	$ 522.064,00	30,00	978.870	-	-	- 4,00	- 130.516	26,00	848.354	Disminuye cantidad según mediciones de obra
12.0	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CON FLUJO VARIABLE DE REFRIGERANTE**													
12.1	**SISTEMA VRF #1 - PRIMER y SEGUNDO PISO**													
12.1.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDADES INTERIORES**													
12.1.1.1	C4V #1: Laboratorio de Prototipado. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 16.3 MBH, Capacidad Sensible: 11.5 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 73.6°F/61.1°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 50.4°F/49.4°F.	un	1,00	$ 5.440.939,00	$ 5.440.939,00	1,00	5.440.939	-	-	-	-	1,00	5.440.939	
12.1.1.2	C4V #2: Laboratorio de Creación. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 20.4 MBH, Capacidad Sensible: 16.6 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 72.0°F/59.1°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 50.6°F/49.4°F.	un	1,00	$ 6.877.388,00	$ 6.877.388,00	1,00	6.877.388	-	-	-	-	1,00	6.877.388	
12.1.1.3	C4V #3: Coworking. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 16.4 MBH, Capacidad Sensible: 10.8 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 74.5°F/62.6°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 49.9°F/48.9°F.	un	1,00	$ 5.440.939,00	$ 5.440.939,00	1,00	5.440.939	-	-	-	-	1,00	5.440.939	
12.1.1.4	C4V #4: Aula Multiproposito. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 23.5 MBH, Capacidad Sensible: 14.5 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 74.7°F/63.1°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 50.0°F/49.1°F.	un	1,00	$ 6.877.388,00	$ 6.877.388,00	1,00	6.877.388	-	-	-	-	1,00	6.877.388	
12.1.1.5	Control Remoto para Unidades Interiores	un	4,00	$ 496.294,00	$ 1.985.176,00	4,00	1.985.176	-	-	-	-	4,00	1.985.176	
12.1.1.6	Soporte en varilla roscada para anclaje de las unidades interiores	Global	4,00	$ 99.990,00	$ 399.960,00	4,00	399.960	-	-	-	-	4,00	399.960	
12.1.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR**													

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
12.1.2.1	UC-VRF #1: CVS Santa Cruz. Esta unidad deberá venir lista desde fábrica y construida especialmente para trabajar con el concepto de Flujo Variable de Refrigerante, VRF. La unidad vendrá con múltiples compresores, siendo uno de ellos el que tendrá la tecnología necesaria para controlar el volumen de refrigerante según la carga térmica solicitada. El sistema vendrá con todos los controles y protecciones conocidas y diseñadas por la fábrica. La descarga del aire caliente de la condensación será en forma vertical y operaran automáticamente con todas las condiciones de aire exterior, máximas y mínimas, que se presentan en el medio ambiente en que estarán instaladas. Capacidad Total: 76.3 MBH, temperatura del aire exterior 87°F.	un	1,00	$ 37.520.782,00	$ 37.520.782,00	1,00	37.520.782	-	-	-	-	1,00	37.520.782	
12.2	**RED DE LINEAS DE REFRIGERACION DEL SISTEMA VRF**													
12.2.1	**Tubería en cobre Tipo L**													
12.2.1.1	7/8" diámetro	mt	11,00	$ 175.105,00	$ 1.926.155,00	11,00	1.926.155	-	-	- 11,00	- 1.926.155	-	-	Actividad no requerida por toda vez que los equipos instalados no requieren tuberia de este diametro
12.2.1.2	3/4" diámetro	mt	4,00	$ 150.229,00	$ 600.916,00	4,00	600.916	14,90	2.238.412	-	-	18,90	2.839.328	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.1.3	5/8" diámetro	mt	17,00	$ 123.695,00	$ 2.102.815,00	17,00	2.102.815	-	-	- 0,40	- 49.478	16,60	2.053.337	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.1.4	1/2" diámetro	mt	3,00	$ 99.063,00	$ 297.189,00	3,00	297.189	6,90	683.535	-	-	9,90	980.724	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.1.5	3/8" diámetro	mt	32,00	$ 81.406,00	$ 2.604.992,00	32,00	2.604.992	3,50	284.921	-	-	35,50	2.889.913	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.1.6	1/4" diámetro	mt	3,00	$ 59.701,00	$ 179.103,00	3,00	179.103	6,90	411.937	-	-	9,90	591.040	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.2	**Codos en cobre**													
12.2.2.1	7/8" diámetro	un	7,00	$ 68.286,00	$ 478.002,00	7,00	478.002	-	-	- 7,00	- 478.002	-	-	Actividad no requerida por toda vez que los equipos instalados no requieren tuberia de este diametro
12.2.2.2	5/8" diámetro	un	8,00	$ 46.824,00	$ 374.592,00	8,00	374.592	-	-	- 8,00	- 374.592	-	-	Actividad no requerida por toda vez que los equipos instalados no requieren tuberia de este diametro
12.2.2.3	1/2" diámetro	un	4,00	$ 36.582,00	$ 146.328,00	4,00	146.328	-	-	- 2,00	- 73.164	2,00	73.164	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.2.4	3/8" diámetro	un	15,00	$ 32.680,00	$ 490.200,00	15,00	490.200	-	-	- 11,00	- 359.480	4,00	130.720	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.2.5	1/4" diámetro	un	4,00	$ 29.266,00	$ 117.064,00	4,00	117.064	-	-	- 2,00	- 58.532	2,00	58.532	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.3	**Branch en cobre**													
12.2.3.1	Branch Sistema #1	Global	1,00	$ 2.053.460,00	$ 2.053.460,00	1,00	2.053.460	-	-	-	-	1,00	2.053.460	
12.2.3.2	Aislamiento térmico elastomérico de 7/8" diámetro x 1/2" de espesor	mt	11,00	$ 44.507,00	$ 489.577,00	11,00	489.577	-	-	- 11,00	- 489.577	-	-	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.3.3	Aislamiento térmico elastomérico de 3/4" diámetro x 1/2" de espesor	mt	4,00	$ 43.045,00	$ 172.180,00	4,00	172.180	14,90	641.371	-	-	18,90	813.551	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.3.4	Aislamiento térmico elastomérico de 5/8" diámetro x 1/2" de espesor	mt	17,00	$ 43.045,00	$ 731.765,00	17,00	731.765	-	-	- 0,40	- 17.218	16,60	714.547	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.3.5	Aislamiento térmico elastomérico de 1/2" diámetro x 1/2" de espesor	mt	3,00	$ 41.336,00	$ 124.008,00	3,00	124.008	6,90	285.218	-	-	9,90	409.226	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.3.6	Aislamiento térmico elastomérico de 3/8" diámetro x 1/2" de espesor	mt	32,00	$ 41.336,00	$ 1.322.752,00	32,00	1.322.752	3,50	144.676	-	-	35,50	1.467.428	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.2.3.7	Aislamiento térmico elastomérico de 1/4" diámetro x 1/2" de espesor	mt	3,00	$ 40.361,00	$ 121.083,00	3,00	121.083	6,90	278.491	-	-	9,90	399.574	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.3	**SISTEMA DE CONTROL REMOTO TIPO CONSOLA CENTRAL**													
12.3.1	Sistema de control digital remoto con pantalla táctil	un	1,00	$ 12.284.184,00	$ 12.284.184,00	1,00	12.284.184	-	-	-	-	1,00	12.284.184	
12.3.2	Cableado blindado y apantallado para control de 3 hilos #16	mt	40,00	$ 46.214,00	$ 1.848.560,00	40,00	1.848.560	32,00	1.478.848	-	-	72,00	3.327.408	Modificación en cantidades por cambios en el trazado de la tuberia de los aires y condensadora
12.4	**CONDUCTOS PARA LAS INYECCIONES DE AIRE**													
12.4.1	Conductos Flexibles Sin Aislamiento - diámetro 8"	mt	10,00	$ 125.354,00	$ 1.253.540,00	10,00	1.253.540	-	-	- 5,20	- 651.841	4,80	601.699	Modificación de cantidades por medidas reales en obra
12.4.2	Conductos Flexibles Sin Aislamiento - diámetro 6"	mt	10,00	$ 106.575,00	$ 1.065.750,00	10,00	1.065.750	-	-	- 5,30	- 564.848	4,70	500.903	Modificación de cantidades por medidas reales en obra
12.5	**REJILLAS DE TOMA DE AIRE EXTERIOR**													
12.5.1	**Rejillas de Toma de Aire Exterior con Porta Filtro, Filtro y Damper**													
12.5.2	RTAEAFPFFCD.8"x6"	un	2,00	$ 469.466,00	$ 938.932,00	2,00	938.932	-	-	-	-	2,00	938.932	
12.5.3	RTAEAFPFFCD.6"x6"	un	2,00	$ 428.007,00	$ 856.014,00	2,00	856.014	-	-	-	-	2,00	856.014	
12.6	**PRUEBAS Y BALANCEOS DEL SISTEMA VRF**													
12.6.1	Arranque, Carga y Balanceo del sistema de refrigeracion VRF	un	1,00	$ 3.633.796,00	$ 3.633.796,00	1,00	3.633.796	-	-	-	-	1,00	3.633.796	
12.6.2	Adición de Refrigerante R410A	lb	4,00	$ 122.914,00	$ 491.656,00	4,00	491.656	-	-	-	-	4,00	491.656	
12.7	**SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS**													
12.7.1	Señalización de Equipos y Sistemas	Global	1,00	$ 467.515,00	$ 467.515,00	1,00	467.515	-	-	-	-	1,00	467.515	
12.8	**SISTEMAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA**													
12.8.1	**EQUIPOS DE VENTILACIÓN**													
12.8.1.1	**VENTILADORES HELICOCENTRÍFUGOS EN LÍNEA PARA EXTRACCIÓN**													
12.8.1.1.1	VHCL-E #1: Baños - Extracción de Aire. Fabricado en polipropileno, pintado y tratado para este tipo de aplicación con pintura epóxica. Estará provisto con todos los elementos de fijación requeridos para su instalación y anclaje. El ventilador será de construcción rígida, garantizando una máxima resistencia, como también un perfecto alineamiento y simetría. El ventilador será del tipo helicoidal fabricado en ABS, balanceado estática y dinámicamente. El motor estará acoplado directamente al rotor helicocentrífugo y será del tipo sellado, de inducción asíncrono para trabajo monofásico. Con Caudal de Aire: 200 CFM @ 4.650 FT sobre el nivel del mar. Presión estática exterior a vencer: 0.09 pulg. c. a. Voltaje a utilizar: 110v/1ph/60c.	un	1,00	$ 4.616.628,00	$ 4.616.628,00	1,00	4.616.628	-	-	-	-	1,00	4.616.628	
12.8.1.1.2	Soporte en varilla roscada para anclaje del ventilador	Global	2,00	$ 99.990,00	$ 199.980,00	2,00	199.980	-	-	-	-	2,00	199.980	
12.8.2	**CONDUCTOS PARA EXTRACCIÓN DE AIRE**													
12.8.2.1	Lámina Galvanizada; calibres, espesores y diámetros, incluyendo el tipo de fabricación, estará de acuerdo a las normas vigentes de la Sheet Metal and Air Conditioning National Association, SMACNA de los Estados Unidos, en su sección para conductos de baja presión en la tabla de 2" c. a. Los soportes y colgantes para los conductos, horizontales o verticales, serán en "U" metálicas galvanizadas calibre 18, platina de 1" x 1/4" o en ángulo de 1" x 1" x 1/4" y varilla roscada de 3/8" protegidos con pintura anticorrosivo, según el tamaño del conducto.	Kg	40,00	$ 64.262,00	$ 2.570.480,00	40,00	2.570.480	5,29	339.946	-	-	45,29	2.910.426	se requiere adicionar para completar ductos faltantes
12.8.3	**REJILLAS DE EXTRACCIÓN**													
12.8.3.2	REAFCD.6"x6"	un	3,00	$ 176.811,00	$ 530.433,00	3,00	530.433	-	-	-	-	3,00	530.433	
12.8.4	**REJILLAS DE SUMINISTRO**													
12.8.4.2	RSDACD.10"x10"	un	1,00	$ 281.680,00	$ 281.680,00	1,00	281.680	-	-	-	-	1,00	281.680	
12.8.5	**CONTROLES DE ARRANQUE DE LOS SISTEMAS DE VENTILACIÓN**													
12.8.5.1	Tablero de Control y Potencia TP#1: Ventilador VHCL-E #1. El arranque y parada de la unidad deberá hacerse desde un tablero eléctrico independiente y estos deben estar enclavados con la iluminación de los baños para que este ventilador de extracción empiece a operar y luego de la señal de apagado mantenga su funcionamiento por cinco minutos adicionales (off delay). Localmente se debe contar con una señalización luminosa que registre la operación del equipo.	un	1,00	$ 3.359.433,00	$ 3.359.433,00	1,00	3.359.433	-	-	-	-	1,00	3.359.433	
12.8.6	**PRUEBAS Y BALANCEOS**													
12.8.6.1	Arranque y Balanceo de los diferentes sistemas de ventilación	Global	1,00	$ 780.411,00	$ 780.411,00	1,00	780.411	-	-	-	-	1,00	780.411	

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
12.8.7	**SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS**													
12.8.7.1	Señalización de Equipos y Sistemas	Global	1,00	$ 289.971,00	$ 289.971,00	1,00	289.971	-	-	-	-	1,00	289.971	
13.0	**CUBIERTA**													
13,1.0	**CUBIERTA TIPO TERMOACUSTICA**													
13,1,1	Suministro, transporte e instalación de cubierta en teja policarbonato alveolar de 1cm opacidad 40% anclado a estructura metalica. 8mm de espesor incluye ruana y elementos de fijación, instalación, transporte y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. La estructura met m málica se pagará en su respectivo item.	m2	3,20	$ 105.903,00	$ 338.890,00	9,35	990.193	-	-	-	-	9,35	990.193	
14.0.0	**ASEOS Y REMATES**													
14.1.0	**LAVADO/HIDROFUGO DE MUROS**													
14.1.1	Suministro, transporte y aplicación de ácido nitrico e hidrosolve proporción 1:1:5 para lavada de muros exteriores, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	386,00	$ 8.797,00	$ 3.395.642,00	646,71	5.689.086	-	-	-	-	646,71	5.689.086	
14.1.2	Suministro, transporte y aplicación de hidrófugo impermeabilizante del tipo siliconite (Sika transparente o equivalente) o equivalente para mampostería de fachadas, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	386,00	$ 15.547,00	$ 6.001.142,00	574,24	8.927.742	-	-	- 1,57	- 24.336	572,68	8.903.406	Disminuye cantidad según mediciones de obra
15.0.0	**DEMARCACIÓN EXTERIOR**													
15.1.0	**PINTURA EPOXICA EXTERIOR**													
15.1.1.	Suministro y aplicación de recubrimiento y demarcación demarcacion en pintura epoxica de interperie de color Morado Rojo -Amarillo. distribucion segun diseño.	m2	15,24	$ 66.026,00	$ 1.006.236,00	69,62	4.596.730	-	-	- 69,62	- 4.596.730	-	-	Actividad no requerida toda vez que se deja la placa terminada y no requiere pintura.
16.0.0	**EQUIPOS ESPECIALES**													
16.1.0	**ASCENSORES**													
16.1.1	Suministro, transporte, instalación, y puesta en marcha de equipo completo de un (1) ASCENSOR, para minusválidos capacidad 535kg 7 personas, velocidad 1,0 m/s, 4 paradas, sin cuarto de maquinas, dimensiones de foso 1913mmx1731mm o similar no incluye obras civiles ni eléctricas	Und		$ 159.493.511,00		1,00	159.493.511			-		1,00	159.493.511	
16.1.2	DESMONTE Y RETIRO DE ASCENSOR EXISTENTE . Incluye recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría o cliente, cargue, transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	1	$ 34.260.188,00	$ 34.260.188,00	1,00	34.260.188	-	-	-	-	1,00	34.260.188	
17.1.0	**MURO VERDE**													
17.1.1	Suministro e instalación de Muro verde de 2,70 x 3,2 metros. Módulos elaborados con PTS de 50 x 30 x 1.5 mm,platinas de anclaje E: 1/8" y anclaje con perno mecánico de 3/8" x 3. Estructura protegida con recubrimiento epoxico. Con bolsillos confeccionados en geotextil, los cuales incluyen unacapa de membrana impermeable que impide el paso de la humedad hacia a la estructura de soporte. . Incluye sistema de riego automático. Cuenta con programador de riego, electroválvulas, filtro de anillos, tubería de PVC,manguera de 16 mm, goteros autocompensados y accesorios de riego. Se instala dos goteros de 2 lth por bolsillo.	un	1,00	$ 8.285.975,00	$ 8.285.975,00	1,00	8.285.975	-	-	- 1,00	- 8.285.975	-	-	No se requiere la actividad toda vez que se tiene contemplada la instalación de un letrero en la zona del muro, por lo cual se da prioridad al letrero.
17.1.2	Suministro, transporte e impermeabilización de losa con acabado final (balcones), con sistema manto monocapa 3 polester (sistema manto asfalto modificado refuerzo polester 3mm)+ Hardtop No 14 marca TOXEMENT o equivalente. Incluye preparación de la superfice y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación. La aplicación técnica se debe hacer siguiendo todas las instrucciones y recomendaciones del fabricante. El personal que realice la aplicación del recubrimiento debe estar certificado por el Fabricante.	m2	168,50	$ 206.105,00	$ 34.728.693,00	69,62	14.349.030	-	-	-	-	69,62	14.349.030	
17.1.3	Suministro, transporte e impermeabilización de muros de contención con revoque y con impermeabilización integral tipo Sika 1 o equivalente más igol denso o equivalente más plástico negro grueso (polietileno de baja densidad). Incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	68,20	$ 74.682,00	$ 5.093.312,00	8,10	604.924	7,48	558.621	-	-	15,58	1.163.546	Se debe aumentar la cantidad para poder realizar el revoque de muros exteriores
18.0.0	**NIVEL -1**													
18.1.0	**RETIROS Y DEMOLICIONES**													
18.1.1	RETIRO DE APARATOS SANITARIOS, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	3,00	$ 34.768,00	$ 104.304,00	2,00	69.536	-	-	-	-	2,00	69.536	
18.1.2	RETIRO DE PUERTAS (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0,60 a 1,20 m.	un	4,00	$ 30.822,00	$ 123.288,00	3,00	92.466	-	-	-	-	3,00	92.466	
18.1.5	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 10-15 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	2,00	$ 29.624,00	$ 59.248,00	14,46	428.363	-	-	-	-	14,46	428.363	
18.1.7	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE, espesores entre 0,03 y 0,05 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	4,00	$ 16.404,00	$ 65.616,00	4,13	67.749	-	-	-	-	4,13	67.749	
18.2.0	**CONCRETOS VARIOS**													
18.2.2	Construcción de DINTELES DE 0.15 X 0.20 m. en concreto 21 Mpa. Este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye refuerzo.	m	1,90	$ 64.184,00	$ 121.950,00	3,50	224.644	-	-	-	-	3,50	224.644	
18.3.0	**ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA**													
18.3.1	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	80,00	$ 5.670,00	$ 453.600,00	77,27	438.121	-	-	-	-	77,27	438.121	
18.4.0	**MAMPOSTERÍA**													

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
18.4.1	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLBLOQUE CONCRETO R-8Mpa 3P NO ESTRUCTURAL 10 x 20 x 40. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1:5 espesor max=0.01 m, trabas, remates de enrases. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	35,20	$ 75.936,00	$ 2.672.947,00	34,86	2.647.129	-	-	-	-	34,86	2.647.129	
18.5.0	**REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA**													
18.5.1	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN CIELOS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre cielos revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea, incluye resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o similar diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	74,50	$ 14.645,00	$ 1.091.053,00	51,55	754.950	-	-	-	-	51,55	754.950	
18.5.2	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	105,31	$ 13.822,00	$ 1.455.595,00	66,65	921.236	-	-	-	-	66,65	921.236	
18.5.3	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN CIELOS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	9,23	$ 22.083,00	$ 203.826,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
18.6.0	**PISOS Y ENCHAPES**													
18.6.1	Colocación de ENCHAPE CERÁMICO PAREDEnchape munich gris claro CD, formato 30w45cm. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor o equivalente, lechada preparada (boquilla) tipo concolor de sumicol o equivalente del mismo color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	18,56	$ 70.497,00	$ 1.308.424,00	36,71	2.588.051	-	-	-	-	36,71	2.588.051	
18.6.2	Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm, COLOR NEGRO, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El entresuelo y la placa de contrapiso se pagará en su ítem respectivo.	m2	10,50	$ 107.007,00	$ 1.123.574,00	6,64	710.259	-	-	-	-	6,64	710.259	
18.7.0	**APARATOS/GRIFERIA/MUEBLES/MESONES**													
18.7.1	Instalación de SANITARIO INTEGRAL (línea power one o equivalente) color BLANCO, bajo consumo 6lt, diseño de dos piezas, taza redonda, incluye el suministro y transporte del sanitario, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible, brida de fijación, tapón roscado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 803.700,00	$ 803.700,00	1,00	803.700	-	-	-	-	1,00	803.700	
18.7.2	Suministro, transporte y colocación de sanitarios discapacitados (línea Acuajet ref. 02640 de Corona o equivalente), color blanco, bajo consumo 6lt., diseño de dos piezas, taza redonda, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible y acabado cromado, brida de fijación con tapón roscado, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 669.230,00	$ 669.230,00	1,00	669.230	-	-	-	-	1,00	669.230	
18.7.3	Suministro, transporte y colocación de orinal mediano Santa Fé ref 10402, línea institucional de corona o equivalente, color blanco con grifería automatica de push antivandalica ref 71300. Incluye grifería, abasto metálico y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 664.796,00	$ 664.796,00	1,00	664.796	-	-	-	-	1,00	664.796	
18.7.4	Suministro, transporte y colocación de lavamanos para discapacitados (línea Acuajet de Corona o su equivalente) color blanco, de colgar. Incluye grifería metálica con acabado cromado, tipo Marruecos o su equivalente, abasto metálico acabado cromado, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 603.822,00	$ 603.822,00	2,00	1.207.644	-	-	- 1,00	- 603.822	1,00	603.822	Disminuye cantidad por mediciones de obra
18.7.5	Suministro, transporte e instalación de lavamanos corrido prefabricado en QUASAR gris oscuro en Talleres, de 1.2X0,50x0,14 m. Incluye sifón, rejilla, abastos metálicos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, segun especificaciones arquitectonicas.	m	1,22	$ 1.337.779,00	$ 1.632.090,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
18.7.6	Suministro, transporte y colocación de dispensador de papel higiénico ref 210799 SOCODA o equivalente en acero inoxidable 304 con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 201.565,00	$ 403.130,00	2,00	403.130	-	-	-	-	2,00	403.130	
18.7.7	Suministro, transporte y colocación de dispensador de Jabón líquido ref 217601 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 205.306,00	$ 615.918,00	2,00	410.612	-	-	-	-	2,00	410.612	
18.7.8	Suministro, transporte y colocación de dispensador de Toallas ref 210805 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 219.336,00	$ 438.672,00	2,00	438.672	-	-	-	-	2,00	438.672	
18.7.9	Suministro, transporte y colocación de Basurera Cantilever de Pared ref. 770702123023 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 219.336,00	$ 438.672,00	2,00	438.672	-	-	-	-	2,00	438.672	
18.7.10	Suministro, transporte y colocación de barra de seguridad para discapacitados, con una longitud de 60 cm. y un diámetro de 1¼" en acero inoxidable. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.	un	2,00	$ 191.701,00	$ 383.402,00	2,00	383.402	-	-	-	-	2,00	383.402	
18.7.11	Suministro, transporte y colocación de espejo en cristal de 4mm. de 1.20x0.80, bordes pulidos y brillados, perfiles de aluminio ocultos posteriores de 1 1/2 " X 1 1/2" y demas elementos que garantizen su buen funcionamiento	un	1,00	$ 730.981,00	$ 730.981,00	1,00	730.981	-	-	-	-	1,00	730.981	
18.7.12	espejo PMR: Espejo 0,50 X 1,80m con instalación y bastidor metálico 1/2" interior con un ángulo de 10º de inclinación para facilitar su uso por personas con movilidad reducida o de talla baja.	un	1,00	$ 730.981,00	$ 730.981,00	1,00	730.981	-	-	-	-	1,00	730.981	
18.7.13	Suministro, transporte e instalación de GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL CASCADE MEDIA MATE BLACK Antimicrobiano, corona o equivalente incluye escudos, sellos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	un	2,00	$ 291.701,00	$ 583.402,00	0,00	-	2,00	583.402	-	-	2,00	583.402	Se debe aumentar la cantidad para poder conectar griferias de lavamanos de baño de discapactados
18.8.0	**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS**													
18.8.1	P-01 BAÑOS NIVEL 1 Y BAÑOS NIVEL -1 (2,10X0,95): Suministro e instalación de Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18, troquelada segun diseño, entamborada, batiente+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + faleba satin niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado+celosias en lamina calibre 18.	un	2,00	$ 1.066.092,00	$ 2.132.184,00	2,00	2.132.184	-	-	-	-	2,00	2.132.184	

01

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
18.8.2	P-04 ACESO NIVEL -1 (2.04 x 0.95): Suministro, transporte e instalación de Puerta en marco de aluminio anodizado natural, montante en aluminio anodizado natural, bisagras tipo omega, manija multiusos; incluye todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento, según diseño.	un	1,00	$ 1.066.092,00	$ 1.066.092,00	1,00	1.066.092	-	-	-	-	1,00	1.066.092	
18.9.0	**CIELOS**													
18.9.1	Suministro, Transporte e Instalación de MEDIACAÑA para cielo. Incluye perfil en pvc plástico de 6 cm, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	15,18	$ 29.626,00	$ 449.723,00	19,06	564.672	-	-	-	-	19,06	564.672	
18.9.2	Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos, perfilería de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	9,41	$ 62.174,00	$ 585.057,00	6,64	412.680	1,33	82.412	-	-	7,96	495.092	Se debe aumenta cantidad por cielo según mediciónes de obra
19.1.0	**VENTANERIA EN ALUMINIO/PVC**													
19.1.1	Retiro, mantenimiento e instalación de ventanas y puerta vidireras existentes, incluye desmonte, limpieza, suministro de sello perimetral, pintura y reemplazo de vidrios quebrados, y todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	m2	4,75	$ 343.627,00	$ 1.632.228,00	20,94	7.195.549	-	-	- 2,86	- 982.773	18,08	6.212.776	Disminuye cantidad por encontrarse ventanales diferentes a los inicialmente contemplados
19.2.0	**DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLES**													
19.2.1	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.255-0.304 m. x 1.80 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados de e= 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., e=0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110°, elementos de anclaje a 90° y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1,00	$ 459.026,00	$ 459.026,00	1,00	459.026	-	-	-	-	1,00	459.026	
19.2.2	Suministro, transporte e instalación de tabique Liso de 1.2-1.4 x 1.60 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., con un espesor de 0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110°, elementos de anclaje a 90° y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1,00	$ 906.382,00	$ 906.382,00	1,00	906.382	-	-	-	-	1,00	906.382	
19.2.3	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.50-0.60 x 1.60 m, en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o su equivalente. Incluye icopor en su interior, zocalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada de 25 mm. en lámina galvanizada con un espesor de 0.9mm., bisagras pivotantes en acero inoxidable, con apertura de 110°, elementos de anclaje a 90° y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Para baños públicos.	un	1,00	$ 621.587,00	$ 621.587,00	1,00	621.587	-	-	-	-	1,00	621.587	
19.3.0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**													
19.3.1	**REDES ELÉCTRICAS**													
19.3.1.1	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3 no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	28,00	$ 11.949,00	$ 334.572,00	28,00	334.572	-	-	- 28,00	- 334.572	-	-	Se debe corregir la cantidad por redistribución de circuitos y nuevos puntos
19.3.1.2	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	1,00	$ 26.600,00	$ 26.600,00	2,00	53.200	1,00	26.600	-	-	3,00	79.800	Se debe aumentar cantidad por el breaker del sistema regulado
19.3.1.5	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Leviton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 178.854,00	$ 536.562,00	9,00	1.609.686	1,00	178.854	-	-	10,00	1.788.540	Se debe incrementar la cantidad por luminaria adicional requerida
19.3.1.6	Suministro, transporte e instalación de salida de sensor de movimiento (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4". Incluye sensor de movimiento para techo 360°, alcance 6 m, caja 4"x4" , ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 226.345,00	$ 452.690,00	2,00	452.690	-	-	-	-	2,00	452.690	
19.3.1.9	Suministro, transporte e instalación de salida de sensor de movimiento (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4". Incluye sensor de movimiento para techo 360°, alcance 6 m, caja 4"x4" , ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 226.345,00	$ 452.690,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
19.3.1.10	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra GFCI (5m), expuesta, -15 A - 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE, reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto EMT de 3/4", caja 12x5cm con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, conductores de cobre 3No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,00	$ 206.979,00	$ 413.958,00	2,00	413.958	-	-	-	-	2,00	413.958	
19.3.1.15	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 3/4" por piso. Incluye obra civil con botada de material, excavación y/o demolición, lleno, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	15,00	$ 13.922,00	$ 208.830,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
19.3.1.17	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	8,00	$ 14.173,00	$ 113.384,00	8,00	113.384	-	-	- 8,00	- 113.384	-	-	Disminuye cantidad por redistribución de las redes
19.3.1.18	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold rold, pintura epóxica con tapa lisa y/o toma doble y/o toma datos, para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	3,00	$ 19.142,00	$ 57.426,00	3,00	57.426	-	-	- 2,00	- 38.284	1,00	19.142	Disminuye cantidad por redistribución de las redes
11.1.14	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) para luminarias y salidas de emergencia, expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Levinton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU- LSHF, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	0,00	$ 178.854,00	$ -	0,00	-	2,00	357.708	-	-	2,00	357.708	Se incluye actividad para poder adecuar el sótano

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
11.1.15	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	0,00	$ 162.564,00	$ -	0,00	-	1,00	162.564	-	-	1,00	162.564	Se incluye actividad para poder adecuar el sótano
11.1.20	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para tomasuiche en tubería EMT. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Salida promedio 4 m).	un	0,00	$ 188.584,00	$ -	0,00	-	1,00	188.584	-	-	1,00	188.584	Se incluye actividad para poder adecuar el sótano
11.1.21	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble regulado (5m) expuesto, con polo a tierra 15A, 125V, ref Lev 5262-IG naranja, certificación RETIE. Incluye marcación, tubería EMT de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	0,00	$ 172.917,00	$ -	0,00	-	2,00	345.834	-	-	2,00	345.834	Se incluye actividad para poder adecuar el sótano
11.1.24	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) expuesto con tubería EMT 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería EMT de 3/4". Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80°C, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	0,00	$ 166.978,00	$ -	0,00	-	6,00	1.001.868	-	-	6,00	1.001.868	Se incluye actividad para poder adecuar el sótano
11.1.27	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida de TV. Incluye TOMA TV COAXIAL S3B14680, caja 4x4 con tapa suplemento, tornillos y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación.	un	0,00	$ 109.089,00	$ -	0,00	-	1,00	109.089	-	-	1,00	109.089	Se incluye actividad para poder adecuar el sótano
11.1.28	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida de video beam. Incluye tubería EMT de 1 1/4 ", caja 12x12, tornillos y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación. (promedio 6 m)	un	0,00	$ 206.322,00	$ -	0,00	-	2,00	412.644	-	-	2,00	412.644	Se incluye actividad para poder adecuar el sótano
19.3.2	**ILUMINACIÓN**													
19.3.2.1	Suministro, transporte e instalación de ojo de buey LED 63 W. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	3,00	$ 234.104,00	$ 702.312,00	3,00	702.312	-	-	- 3,00	- 702.312	-	-	Disminuye cantidad por que las contempladas exceden la capacidad el espacio.
11.1.12	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye batería de plomo-calcio, cargador de batería, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, suiche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	un	0,00	$ 150.701,00	$ -	0,00	-	2,00	301.402	-	-	2,00	301.402	Se incluye actividad para poder adecuar el sótano
11.2.2	Suministro, transporte e instalación de ojo de buey REINE recesado LED 30W, cuerpo en Aluminio. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	0,00	$ 234.104,00	$ -	0,00	-	3,00	702.312	-	-	3,00	702.312	Se incluye actividad para poder adecuar el sótano
11.2.3	Suministro, transporte e instalación de luminaria ARENDAL aplique de pared LED 10W,. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	0,00	$ 383.025,00	$ -	0,00	-	1,00	383.025	-	-	1,00	383.025	Se incluye actividad para poder adecuar el sótano
20.0	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**													
20.1	**RETIROS Y DEMOLICIONES**													
20.1.2	RETIRO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES y/o LLUVIAS colgadas, enterradas o expuestas. Incluye el cargue y transporte de los materiales aprovechables hasta la bodega o donde lo indique la interventoría, el cargue transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	m	15,00	$ 3.851,00	$ 57.765,00	11,00	42.361	-	-	-	-	11,00	42.361	
20.2.0	**DEMOLICIONES**													
20.2.1	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	5,00	$ 37.586,00	$ 187.930,00	67,52	2.537.807	3,33	125.161	-	-	70,85	2.662.968	
20.2.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	1,00	$ 217.230,00	$ 217.230,00	1,00	217.230	-	-	-	-	1,00	217.230	
20.2.3	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA (canchas) para instalaciones eléctricas y/o hidrosanitarias DESARROLLO 0.10m. cargue, transporte y botada de escombros. Incluye botada del material proveniente de estas canchas en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	5,00	$ 4.530,00	$ 22.650,00	6,00	27.180	-	-	-	-	6,00	27.180	
20.2.4	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 10-15 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	2,00	$ 29.624,00	$ 59.248,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.3.0	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**													

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
20.3.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0,35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	9,50	$ 79.998,00	$ 759.981,00	3,66	292.793	-	-	-	-	3,66	292.793	
20.4.0	**LLENOS**													
20.4.1	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	9,50	$ 80.974,00	$ 769.253,00	1,50	121.461	-	-	-	-	1,50	121.461	
20.4.2	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	1,00	$ 42.560,00	$ 42.560,00	2,16	91.930	-	-	-	-	2,16	91.930	
20.5.0	**CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL**													
20.5.1	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	2,00	$ 39.169,00	$ 78.338,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.8.0	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS**													
20.8.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	11,66	$ 9.010,00	$ 105.057,00	13,00	117.130	-	-	- 5,40	- 48.654	7,60	68.476	Se realiza redistribución de redes y no se requiere la instalación de tubería
20.8.2	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 11, 400 PSI, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	13,50	$ 11.823,00	$ 159.611,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.8.3	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13,5, 315 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	2,00	$ 13.760,00	$ 27.520,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.8.4	Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	6,00	$ 37.252,00	$ 223.512,00	6,00	223.512	-	-	- 6,00	- 223.512	-	-	No se realiza instalación de registro RW, se modifican por registros en PVC
20.8.5	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 1/2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 52.567,00	$ 52.567,00	2,00	105.134	-	-	- 2,00	- 105.134	-	-	Disminuye cantidad toda vez que se isntalan valvulas en PVC
20.8.6	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 3/4" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento	un	1,00	$ 63.291,00	$ 63.291,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.8.7	Suministro, transporte e instalación de salidas de abasto en DIÁMETRO DE 1/2"con tubería RDE 9, 500 PSI, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	6,00	$ 34.805,00	$ 208.830,00	6,00	208.830	-	-	-	-	6,00	208.830	
20.9.0	**INSTALACIONES SANITARIAS/LLUVIAS**													
20.9.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 1 1/2", para aguas residuales empotrada en muro. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	2,00	$ 24.392,00	$ 48.784,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.9.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	18,35	$ 28.141,00	$ 516.387,00	12,00	337.692	-	-	-	-	12,00	337.692	
20.9.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	2,00	$ 42.225,00	$ 84.450,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.9.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	13,15	$ 54.954,00	$ 722.645,00	13,00	714.402	-	-	-	-	13,00	714.402	
20.9.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 6", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	2,65	$ 146.499,00	$ 388.222,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.9.7	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	6,00	$ 91.378,00	$ 548.268,00	8,00	731.024	-	-	- 4,00	- 365.512	4,00	365.512	No se evidencian tuberias de 2" en sitio y los requerimientos nuevos se manejan con el menor diametro cumpliendo la norma

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
20.9.8	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	1,00	$ 119.430,00	$ 119.430,00	0,00	-	2,00	238.860		-	2,00	238.860	No se evidencian tuberias de 3" en sitio y los requerimientos nuevos se manejan con el menor diametro cumpliendo la norma
20.9.9	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	2,00	$ 158.322,00	$ 316.644,00	2,00	316.644	-	-	-	-	2,00	316.644	
20.9.13	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 3x2" para desagüe de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	$ 33.678,00	$ 67.356,00	3,00	101.034	-	-	-	-	3,00	101.034	
20.9.14	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 4x3" para desagüe de 3". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1,00	$ 44.554,00	$ 44.554,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.9.16	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 160 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	1,00	$ 55.957,00	$ 55.957,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.9.18	Anulación de puntos hidráulicos y sanitarios en cualquier diámetro	un	16,00	$ 50.575,00	$ 809.200,00	7,00	354.025	-	-	-	-	7,00	354.025	
20.11.0	**VÁLVULAS/LLAVES/CAJAS/REJILLAS**													
20.11.1	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ½". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 79.246,00	$ 79.246,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.11.2	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ¾". Incluye suministro y transporte de los materiales, todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,00	$ 92.158,00	$ 92.158,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20.11.3	Tapa rejilla corriente plastica de 20x20. Incluye cnacha en muro de mamposteria, resane, y todo lo que se requiera para su correcta instalación	m	2,00	$ 18.381,00	$ 36.762,00	2,00	36.762	-	-	- 2,00	- 36.762	-	-	Disminuye cantidad por mediciones de obra
20.12.0	**POZOS/CAJAS/SUMIDEROS**													
2.12.1	Construcción de cajas de registro de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	1,00	$ 731.431,00	$ 731.431,00	1,00	731.431	-	-	- 1,00	- 731.431	-	-	Disminuye cantidad por mediciones de obra
20.13.0	**INSPECCIÓN DE REDES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**													
20,13,1	Inspección y diagnóstico de estado de la red de aguas lluvias o residuales. Incluye tinte trazador, caneca, agua y todo lo que se requiere para realizar la actividad. Se debe presentar informe de la actividad realizada con registro fotográfico.	hora	2,00	$ 133.589,00	$ 267.178,00	4,00	534.356	-	-	-	-	4,00	534.356	
20,13,2	Detección de fugas por medio de geófono de alta tecnología. Aplicación de tinta especial tres veces mas delgada que el agua, compatible con la cámara. Revisión especial de la tinta compatible con la cámara de infrarrojo, grabaciones con cámara para visión de fuga. Incluye equipo para detección de fugas y técnico especialista. El valor se da para la detección de fugas, independientemente del tiempo que tome detectarla.	un	2,00	$ 271.906,00	$ 543.812,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20,13,3	Limpieza y desobstrucción mediante equipo de alta presión para diámetros desde 2" hasta 10" de redes de aguas lluvias y residuales para su correcto funcionamiento	hora	2,00	$ 382.901,00	$ 765.802,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
20,13,4	Limpieza de cámaras de inspección, limpieza de la tubería de alcantarillado residual, lluvia o combinada que se construyó. Se contrata mínimo dos horas	hora	2,00	$ 382.901,00	$ 765.802,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	
21	**PAISAJISMO Y SILVICULTURA**													
21.1	**ESPECIES ARBÓREAS**													
21.1.1	Mantenimiento de árboles y palmas juveniles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, aplicación de chipiado, disposición adecuada de residuos vegetales, riego con infiltración de 50 cm de profundidad y transporte.	un	10,00	$ 12.372,00	$ 123.720,00	10,00	123.720	-	-	- 10,00	- 123.720	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.2	Mantenimiento de árboles y palmas adultos, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, podas manuales, aplicación de chipiado, disposición adecuada de residuos vegetales, riego con infiltración de 50 cm de profundidad y transporte.	un	12,00	$ 16.974,00	$ 203.688,00	12,00	203.688	-	-	- 12,00	- 203.688	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.3	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Aglonema verde, con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajistico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), terra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	13,00	$ 26.033,00	$ 338.429,00	13,00	338.429	-	-	- 13,00	- 338.429	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.4	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro limón con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajistico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), terra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	9,00	$ 26.033,00	$ 234.297,00	9,00	234.297	-	-	- 9,00	- 234.297	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.5	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro red esmerald con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajistico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), terra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	4,00	$ 26.033,00	$ 104.132,00	4,00	104.132	-	-	- 4,00	- 104.132	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.6	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO XII. Lluvia de estrellas con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajistico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), terra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	3,00	$ 70.919,00	$ 212.757,00	3,00	212.757	-	-	- 3,00	- 212.757	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.7	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO XII. Guayabo jaboticaba con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajistico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), terra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	3,00	$ 70.919,00	$ 212.757,00	3,00	212.757	-	-	- 3,00	- 212.757	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
21.1.8	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VI. Bergenia con altura mínima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	24,00	$ 9.245,00	$ 221.880,00	24,00	221.880	-	-	- 24,00	- 221.880	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.9	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO III. Siete cuero rastrero con altura mínima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	36,00	$ 3.662,00	$ 131.832,00	36,00	131.832	-	-	- 36,00	- 131.832	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.10	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO III. Cupea, con altura mínima entre 0,10 y 0,15 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	24,00	$ 3.759,00	$ 90.216,00	24,00	90.216	-	-	- 24,00	- 90.216	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.11	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO IX. Sheflera sensación con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	4,00	$ 19.782,00	$ 79.128,00	4,00	79.128	-	-	- 4,00	- 79.128	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.12	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO IX. Helecho nido, con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	5,00	$ 20.213,00	$ 101.065,00	5,00	101.065	-	-	- 5,00	- 101.065	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.13	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VII. Filodendro Xantal, con altura mínima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	50,00	$ 11.030,00	$ 551.500,00	50,00	551.500	-	-	- 50,00	- 551.500	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.14	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VI. Curculigo con altura mínima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	200,00	$ 9.245,00	$ 1.849.000,00	200,00	1.849.000	-	-	- 200,00	- 1.849.000	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.15	Mantenimiento y reposición de jardines sembrados con fertilización. Incluye chipiado, insumos, mano de obra, plateo, herramientas, disposición adecuada de residuos vegetales, control fitosanitario, riego con infiltración de 20 cm y transporte.	m2	208,33	$ 6.784,00	$ 1.413.333,00	208,33	1.413.333	-	-	- 208,33	- 1.413.333	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.16	Instalación de GEOTEXTIL NT 1600 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	8,00	$ 7.612,00	$ 60.896,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo
21.1.17	Tierra o sustrato para la siembra y el mantenimiento de jardines, coberturas y árboles, está conformada por una parte de suelo mineral de horizonte A ó B libre de terrones, una parte de arena de pega proveniente de beta de montaña, una parte de cisco o cascarilla de arroz o café libre de patógenos y de calidad certificada, una parte de abono orgánico de origen vegetal o animal libre de patógenos y calidad certificada, enriquecida con 12 kilos de enmienda orgánico mineral de composición garantizada y micorriza de calidad certificada. Incluye la mezcla homogénea en forma manual, el acarreo y el transporte, así como la instalación en el sitio en la capa del grosor que indique la interventoría, segun la siembra o mantenimiento a realizar.	m3	15,70	$ 120.963,00	$ 1.899.119,00	15,70	1.899.119	-	-	- 15,70	- 1.899.119	-	-	No se requiere realizar esta actividad por modificación en el paisajismo externo

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
22,00	**Adecuaciones instalación ascensor**													
1.2.1	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela naranja con una altura de 2,1 m, y estructura en larguero común, concreto de 17,5 Mpa para fijación de estructura en madera común. Incluye suministro, transporte, instalación y desmonte de la tela, excavación manual en cualquier material, cargue, transporte y botada de material y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m		$ 27.843,00	$ -	0,00	-	31,48	876.386	-	-	31,48	876.386	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
2.1.3	RETIRO DE PANELES DIVISORIOS MODULARES Incluye el retiro, cargue, transporte, y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Alto variable de 1,20 m. a 2m	m2		$ 32.336,00	$ -	0,00	-	31,48	1.017.808	-	-	31,48	1.017.808	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
2.2.3	DEMOLICIÓN PISO EN CONCRETO de cualquier resistencia con espesor hasta de 12 cm, manual o mecánicamente. Incluye cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2		$ 20.626,00	$ -	0,00	-	5,06	104.388	-	-	5,06	104.388	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
4.1.1	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg		$ 5.670,00	$ -	0,00	-	13,31	75.468	-	-	13,31	75.468	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
4.2.1	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	kg		$ 13.985,00	$ -	0,00	-	80,56	1.126.653	-	-	80,56	1.126.653	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
4.3.2	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2		$ 15.235,00	$ -	0,00	-	4,87	74.225	-	-	4,87	74.225	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
7.1.1.1	Construcción de PISO EN CONCRETO PULIDO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 8cm, modulado 1,0m x 1,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaletas, acabado con helicóptero, marcación de dilataciones con cortadora y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. El refuerzo y entresuelo serán pagados en el ítem correspondiente.	m2		$ 77.187,00	$ -	0,00	-	4,89	377.622	-	-	4,89	377.622	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
10.2.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3		$ 217.230,00	$ -	0,00	-	0,29	63.605	-	-	0,29	63.605	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.1	Retiro de redes eléctricas, voz y datos existentes, según reestructuración del inmueble. Incluye el reintegro a donde la interventoría lo indique, dentro del área metropolitana.	dia		$ 322.529,00	$ -		-	1,00	322.529	-	-	1,00	322.529	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
11.1.2	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m		$ 11.949,00	$ -		-	40,00	477.960	-	-	40,00	477.960	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.4	Suministro, transporte e instalación de acometida monofásica en cables 2No10(F)+1No10(N)+1No10(T) AWG cobre THHN/THWN-90ºC. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m		$ 22.623,00	$ -		-	30,00	678.690	-	-	30,00	678.690	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.6	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA 120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un		$ 26.600,00	$ -		-	2,00	53.200	-	-	2,00	53.200	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.10	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar tipo caja moldeada industrial(Breaker) no regulable tipo EZC100N, ICC=25 KA a 240Voltios, no reparable, sellado y contramarcado de 15A - 60A. Incluye accesorios de conexión.	un		$ 190.445,00	$ -		-	2,00	380.890	-	-	2,00	380.890	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.11	Suministro, transporte e instalación de aviso de salida de emergencia, autonomía 90 minutos, 1.6W, con tecnología LED de alta luminosidad, cuerpo plástico inyectado en material ignífugo Sylvania o similar, certificada de conformidad RETILAP, 1 año de Garantía. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones de RETILAP y RETIE.	un		$ 117.593,00	$ -		-	1,00	117.593	-	-	1,00	117.593	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.12	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye batería de plomo-calcio, cargador de batería, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, suiche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	un		$ 150.701,00	$ -		-	2,00	301.402	-	-	2,00	301.402	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.13	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Leviton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un		$ 178.854,00	$ -		-	2,00	357.708	-	-	2,00	357.708	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.14	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) para luminarias y salidas de emergencia, expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Levinton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU- LSHF, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un		$ 178.854,00	$ -		-	2,00	357.708	-	-	2,00	357.708	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.15	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Ilncluye interruptor, la tapa, caja 4*x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un		$ 162.564,00	$ -		-	2,00	325.128	-	-	2,00	325.128	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.23	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra GFCI (5m), expuesta, -15 A - 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE, reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto EMT de 3/4", caja 12x5cm con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, conductores de cobre 3No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un		$ 206.979,00	$ -		-	2,00	413.958	-	-	2,00	413.958	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.31	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1-1/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m		$ 35.022,00	$ -		-	20,00	700.440	-	-	20,00	700.440	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.1.32	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m		$ 14.173,00	$ -		-	40,00	566.920	-	-	40,00	566.920	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.3.3	Suministro, transporte e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares, chaqueta LSZH Marca Panduit, AMP o equivalente, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye plug RJ-45 blindado, certificación y resultados en medio impreso y magnético, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Se debe aprobar certificación de canal completo por al menos 25 años.	m		$ 6.839,00	$ -		-	20,00	136.780	-	-	20,00	136.780	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.3.4	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos(5m) expuesta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. Incluye el toma de voz o datos, caja 12x12x5cm de sobreponer, faceplates, módulos, cable UTP cat 6A, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT 3/4", curvas, adaptadores terminal, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un		$ 181.633,00	$ -		-	2,00	363.266	-	-	2,00	363.266	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
11.3.8	Certificación de puntos de voz y datos	un		$ 32.629,00	$ -		-	2,00	65.258	-	-	2,00	65.258	Actividad requerida para adecuación del foso del ascensor
					$ 704.993.628,00		728.140.128		42.587.470		- 62.715.397		708.012.202	
Administración y Utilidad			**33,80%**		$ 238.287.846,26				14.394.565		- 21.197.804			
Polizas - Gasto estimado comprobable -			Inmodificable		$ 1.277.211,00									
Inversión Ambiental - Social - Implementación PMT - Bioseguridad - Valor estimado demostrable -			Inmodificable		$ 48.724.629,00									
Costo Total					$ 993.283.314,26				56.982.035		- 83.913.201			

TOTAL OBRAS MAYORES INCLUIDO AU	56.982.035	TOTAL OBRAS MENORES INCLUIDO AU	- 83.913.201

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION

OBRAS EXTRAS

ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
OE	NO PREVISTOS - OBRAS EXTRAS MODIFICATORIO No. 1													
	ITEM NP PREVISTOS													
OE 1	Suministro e instalación de baldosa de granito similar a la existente para ajustes y resanes varios.	m2		$ 140.758,58	$ -	15,00	2.111.379	10,21	1.436.821	-	-	25,21	3.548.200	se requiere aumentar para resanes por canalizacion electrica
OE 2	Pulida y brillada de baldosa en grano de mármol	m2		$ 70.396,00	$ -	200,00	14.079.200	-	-	- 7,08	- 498.404	192,92	13.580.796	Modificación de cantidades según mediciones y requerimientos de obra
OE 3	Suministro, transporte e instalación de Codo Ranurado de 2-1/2" x 90°	Und		$ 39.137,12	$ -	3,00	117.411	-	-	-	-	3,00	117.411	
OE 4	Suministro, transporte e instalación de tee Ranurado de 2-1/2"	Und		$ 57.918,24	$ -	1,00	57.918	-	-	-	-	1,00	57.918	
OE 5	Suministro, transporte e instalación de Unión y/o Acople Rígido de 2-1/2"	Und		$ 37.642,13	$ -	10,00	376.421	-	-	-	-	10,00	376.421	
OE 6	Suministro, transporte e instalación de Reducción Copa ranurado de 2-1/2" x 1-1/2"	Und		$ 43.639,10	$ -	1,00	43.639	-	-	-	-	1,00	43.639	
OE 7	Suministro e instalación de detector de humo inteligente con alarma	Und		$ 644.700,00	$ -	6,00	3.868.200	-	-	-	-	6,00	3.868.200	
OE 8	Listones de fachada machihembrada según especificaciones, calibre 18, tipo Hunter Duglas o equivalente, con perforaciones N, instalado en forma vertical, acabado en pintura de poliéster horneable, color por definir según diseño. Incluye tornillos autoperforantes.	m2		$ 750.000,00	$ -	85,45	64.087.500	22,44	16.830.000	-	-	107,89	80.917.500	cantidad requerida ´para terminar fachada
OE 9	Desmonte y retiro de rejas de fachada en alturas.	m2		$ 70.000,00	$ -	72,47	5.072.578	1,57	109.571	-	-	74,03	5.182.149	cantidad requerida ´para terminar fachada
OE 10	Mantenimiento de tablero de distribución existente, arreglos afectaciones en el barraje del neutro y sistema de puesta a tierra y conexiones.	Und		$ 500.000,00	$ -	1,00	500.000	-	-	-	-	1,00	500.000	
OE 11	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3 no. 8 de cobre 12AWG LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	ml		$ 64.511,00	$ -	15,00	967.665	-	-	- 15,00	- 967.665	-	-	Modificación de cantidades según mediciones y requerimientos de obra
OE 12	Suministro e instalación de medidor de energía trifásico 5 (60)a-120/240 V 4h o 5h energía activa ; incluye caja y elementos de fijación	Und		$ 1.200.000,00	$ -	1,00	1.200.000	-	-	-	-	1,00	1.200.000	
OE 13	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3 no. 4 + 1 no.6 + 1 no. 8 CU,THWN, AWG.	m		$ 97.015,40	$ -	18,00	1.746.277	-	-	- 7,00	- 679.108	11,00	1.067.169	Modificación de cantidades según mediciones y requerimientos de obra
OE 14	Suministro e instalación de tubería de 1 1/2" EMT	m		$ 71.670,17	$ -	9,00	645.032	-	-	- 3,90	- 279.514	5,10	365.518	Modificación de cantidades según mediciones y requerimientos de obra
OE 15	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3 no.10 de cobre 12AWG LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m		$ 130.691,00	$ -	22,50	2.940.548	24,15	3.156.188	-	-	46,65	6.096.735	requerido para instalacion en sotano
OE 16	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3 no.6 de cobre + 1 No. 8 AWG LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m		$ 130.691,00	$ -	33,03	4.317.041	-	-	- 33,03	- 4.317.041	-	-	Modificación de cantidades según mediciones y requerimientos de obra
OE 17	Suministro, transporte e instalación de salida trifásica para condensadora (5m) expuesta en tubería EMT de 1 1/4"	Und		$ 130.691,00	$ -	1,00	130.691	-	-	- 1,00	- 130.691	-	-	Modificación de cantidades según mediciones y requerimientos de obra
OE 18	Tablero bifásico de 12 circuitos	Und		$ 405.075,00	$ -	2,00	810.150	-	-	- 1,00	- 405.075	1,00	405.075	Modificación de cantidades según mediciones y requerimientos de obra
OE 19	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para tomacorriente PATA TRABADA, 20A, 240V. Incluye: aparato, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 10 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica 12x5cm de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (Salida promedio 4 m)."	Und		$ 125.861,00	$ -	6,00	755.166	-	-	- 6,00	- 755.166	-	-	Modificación de cantidades según mediciones y requerimientos de obra
OE 20	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar tipo caja moldeada industrial(Breaker) no regulable tipo EZC100N, ICC=25 KA a 240Voltios, no reparable, sellado y contramarcado de 15A - 80A. Incluye accesorios de conexión.	Und		$ 190.445,00	$ -	2,00	380.890	-	-	-	-	2,00	380.890	
OE 21	Suministro e instalación de luminaria para Nivel -1. Led de 120x06	Und		$ 611.948,00	$ -	6,00	3.671.688	-	-	-	-	6,00	3.671.688	
OE 22	Suministro transporte e instalación de luminaria IP65 de 10W.	Und		$ 450.000,00	$ -	10,00	4.500.000	-	-	-	-	10,00	4.500.000	
OE 23	Suministro, transporte e instalación de puesta a tierra con varilla cooper well de 2,40m incluye conexión a tablero principal, soldadura exotérmica o conector certificado e inspección.	Und		$ 1.500.000,00	$ -	1,00	1.500.000	-	-	-	-	1,00	1.500.000	
OE 24	Suministro e instalación de patch cord de 1 metro categoría 6A	Und		$ 43.285,60	$ -	24,00	1.038.855	2,00	86.571	-	-	26,00	1.125.426	se requiere para completar circuitos de datos
OE 25	Suministro e instalación de patch cord de 3 metros categoría 6A	Und		$ 59.523,37	$ -	21,27	1.266.301	-	-	- 4,27	- 254.404	17,00	1.011.897	Modificación de cantidades según mediciones y requerimientos de obra
					$ -		116.184.549		21.619.151		- 8.287.066		129.516.634	
Administración y Utilidad			33,80%		$ -		39.270.378		7.307.273		- 2.801.028		43.776.622	
	Costo Total				$ -		155.454.926		28.926.424		- 11.088.095		173.293.256	

TOTAL OBRAS MAYORES INCLUIDO AU OBRAS EXTRAS REDISTRIBUCIÓN No. 1	28.926.424	TOTAL OBRAS MENORES INCLUIDO AU OBRAS EXTRAS REDISTRIBUCIÓN No. 1	- 11.088.095

Alcaldía de Medellín

Secretaría Suministros y Servicios
Modalidad: Contrato de obra Pública
Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los centros del valle del software.

ACTA DE AJUSTE DE CANTIDADES No 2

CONDICIONES CONTRACTUALES						ACTA REDISTRIBUCIÓN No. 1		Obras Mayores (+)		Obras Menores (-)		ACTA AJUSTES DE CANTIDADES No. 2		
ITEM	DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
OE	NO PREVISTOS - OBRAS EXTRAS MODIFICATORIO No. 2													
	ITEM NP PREVISTOS													
	Codos en cobre													
OE 26	Suministro e instalación de Codo en cobre de 3/4" de diámetro	un	0,00	$ 66.254,05	$ -	0,00	-	4,00	265.016	-	-	4,00	265.016	se requiere este accesorio para completar tuberia de AA
OE 27	Suministro transporte en instalación de bandeja portacable, ducto galvanizado de 30x5x2.4 mts. Incluye puente en cable de cobre # 10 para garantizar continuidad de puesta a tierra y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	0,00	$ 143.302,29	$ -	0,00	-	6,85	981.621	-	-	6,85	981.621	Actividad requerida para instalación de redes, esta bandeja se instalara para optimizar el espacio de instlaación de redes
OE 28	Identificación de circuitos para instalación de tablero de 12 circuitos, incluye empalme de cableado, tubería EMT, tubería PVC una distancia de 5m.	Glb	0,00	$ 1.558.009,83	$ -	0,00	-	1,00	1.558.010	-	-	1,00	1.558.010	Item requerido para el traslado de los circuitos existentes en muro de portería. Incluye redistribución de circuitos, instalación de tubería, instalación de cableado, empalmes y conexión al nuevo tablero.
OE 29	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	0,00	$ 34.259,45	$ -	0,00	-	32,40	1.110.006	-	-	32,40	1.110.006	Se requiere la actividad por incremento en diametro del calibre de las acometidas de los aires
OE 30	Suministro, transporte e instalacion de coraza de 3/4" Liquid Tight, incluye los accesorios para su correcta instalación.	ml	0,00	$ 18.804,53	$ -	0,00	-	9,40	176.763	-	-	9,40	176.763	Actividad requerida para recubrimiento de tuberia de aires
OE 31	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar enchufable de 20-50A, 240V, 10KA	un	0,00	$ 197.208,00	$ -	0,00	-	1,00	197.208	-	-	1,00	197.208	Actividad requerida para instalación de redes del segundo y tercer piso
OE 32	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 4 no. 8 de cobre 12AWG LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	ml	0,00	$ 38.205,18	$ -	0,00	-	22,10	844.334	-	-	22,10	844.334	Actividad requerida para isntlaación de acometida de aires acondicionados
OE 33	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) en tubería PVC de 3/4", Incluye ducto PVC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, conectores de conexión y/o empalme, incluye regata en muro,	Und	0,00	$ 120.522,12	$ -	0,00	-	4,00	482.088	-	-	4,00	482.088	Actividad requerida para instalación de punto de alumbrado en patio
OE 34	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta PVC de 1/2".	Und	0,00	$ 45.575,25	$ -	0,00	-	10,00	455.753	-	-	10,00	455.753	Actividad requerida para registros de redes de distribución
OE 35	Suministro, transporte e instalación de luminaria tipo tortuga, incluye fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	Und	0,00	$ 236.953,24	$ -		-	2,00	473.906	-	-	2,00	473.906	Actividad requerida para iluminación de fosodel ascensor
OE 36	Suministro, transporte e instalación de abtero metalico doble fondo para interuptor de trifasico tipo industrial hasta 100 A.	Und	0,00	$ 251.136,58	$ -		-	1,00	251.137	-	-	1,00	251.137	Actividad requerida para instalación de transformador en la parte alta del ascensor
					$ -		-		6.795.842		-		6.795.842	
Administración y Utilidad			33,80%		$ -		-		2.296.995		-		2.296.995	
Costo Total					$ -		-		9.092.837		-		9.092.837	

TOTAL OBRAS MAYORES INCLUIDO AU OBRAS EXTRAS REDISTRIBUCIÓN No. 2	9.092.837	TOTAL OBRAS MENORES INCLUIDO AU OBRAS EXTRAS REDISTRIBUCIÓN No. 2	-

Costo Directo		844.324.677
Administración y Utilidad	0,34	285.381.741
Pólizas - Gasto estimado comprobable -	Inmodificable	1.277.211
Inversión Ambiental - Social - Implementación PMT - Bioseguridad - Valor estimado demostrable -	Inmodificable	48.724.629
Costo Total		1.179.708.258

Valor Inicial del Contrato incluido AU	$ 993.283.314
Valor Obras Mayores incluido AU Redistribución No 1	$ 56.982.035
Valor Obras Menores incluido AU Redistribución No 1	-$ 83.913.201
Valor Obras Extras Mayores incluido AU de la Redistribución No. 1	$ 28.926.424
Valor Obras Extras Menores incluido AU del Redistribución No. 1	-$ 11.088.094
Valor Obras Extra incluido AU Acta ajuste cantidades No 2	$ 9.092.836
Adición No. 1	$ 45.800.000
Valor acta ajustes de cantidades No 2	$ 85.908.459
Valor final del contrato incluido AU	$ 1.039.083.314

CARLOS EDUARDO PULIDO GÓMEZ
REPRESENTANTE LEGAL UNIÓN TEMPORAL OBRAS 2023
CONTRATISTA

CLAUDIA DEL PILAR SUAREZ ANGARITA
REPRESENTANTE LEGAL INGENIERIA MASTER
INTERVENTORÍA