Medellín todos por la vida — Alcaldía de Medellín

UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA

CONTRATO No : 4600057244 de 2014	CONTRATISTA:		ACTA DE OBRA
OBJETO : ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA FISICA DE UN JARDÍN INFANTIL Y DOS CENTROS INFANTILES BUEN COMIENZO.	U.T. DISEÑOS 0020003126		Pago acta N° 4
VALOR INICIAL: $ 344.763.600,00	INTERVENTORIA:		FECHA: 18 de Agosto 2015
VALOR ADICION: $ 172.381.800,00			
VALOR TOTAL CONTRATO: $ 517.145.400,00			
PLAZO INICIAL: SEIS (6) MESES	CARLOS ENRIQUE JARAMILLO SERNA		
FECHA DE INICIO: 4 DE DICIEMBRE DE 2014			
FECHA DE TERMINACION: 3 DE JUNIO DE 2015	SECRETARIA DE EDUCACION		
PLAZO ADICIONAL: 5 MESES			
FECHA DE TERMINACION 3: 3 DE NOVIEMBRE 2015			

ITEM	ACTIVIDAD	CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO				MODIFICACIONES CONTRATO ADICIONAL		CONDICIONES FINALES		OBRA EJECUTADA ACTA N° 1		ACTA N° 2		ACTA N° 3		ACTA N° 4		ACUMULADA	
		Unidad	Cant	Precio Unitario	Valor Parcial	Cant	Valor Parcial	Cantidad Modificada	Valor Total modificado	cant	Valor	cant	Valor	cant	Valor	cant	Valor	Cantidad	Valor
1	LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS				18.400.000														
	Comprende el Levantamiento Vertical y Horizontal del Predio del Proyecto de conformidad con la normatividad vigente de Planeación Metropolitana . Incluye: Planos Topográficos, Amarre Horizontal y Vertical, Elementos complementarios, arborización, elementos de espacio publico, Perfiles del Terreno, Carteras, Alineamiento y Vías Obligadas (cartera de hilos) Información del lote y los trabajos, ubicación de Elementos fijos y destacables dentro del terreno, paramentos y vías existentes.	m2	4.600	$ 4.000	18.400.000					4.600,00	18.400.000	0	0	0	0	0	0	4.600,00	18.400.000
ADICIONAL	Levantamiento Adicional Vertical y Horizontal de los Predios de Santa Elena y San Antonio de Prado de conformidad con la normatividad vigente de Planeación Metropolitana	m2				21.791	$ 892	21.791	19.437.572	21.791	19.437.572	0	0					21.791,00	19.437.572
2	AMARRE GEODÉSICO				5.000.000														
	Comprende el visto bueno del Departamento Administrativo de Planeación, del amarre geodésico.	gl.	1	$ 5.000.000	5.000.000				0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
3	REALIZACION DE ESTUDIO GEOTECNICO SEGUN NORMA SISMO RESISTENTE NSR -10.				26.500.000														
	Determinar la capacidad portante del suelo y las recomendaciones geotécnicas indicadas para el diseño de la cimentación, capacidad de soporte, factor sísmico del suelo y en general todos los parámetros necesarios para el dimensionamiento de la estructura. Se debe entregar un informe que incluya los gráficos, tablas de perfiles, planos, localización exacta de los perforaciones, fotografías y en general toda la información que el contratista estime conveniente para respaldar sus conclusiones y recomendaciones. Se debera contar con la delimitación y análisis detallado de la Unidad Morfológica Independiente UMI y su incidencia en el proyecto en estudio								0		0							0,00	0
3,1	Perforaciones en suelos con ensayo SPT, que incluyen toma de muestras remoldeadas cada metro y transporte.	ml	80	$ 50.000	4.000.000					0,00	0	41	2.050.000	0	0,00	0	0,00	41,00	2.050.000
3,2	Perforación (diámetro Tubería NQ) con Broca de diamante en roca o bolas de roca, incluye transporte y celaduría.	ml	80	$ 50.000	4.000.000						0	0	0	0	0	0	0	0,00	0
3,3	Ensayos de laboratorio								0	0,00	0							0,00	0
3,4	Granulometria por tamizado	un	50	$ 50.000	2.500.000				0	0,00	0	17	850.000	0	0	0	0	17,00	850.000
3,5	Limites de Consistencia	un	50	$ 50.000	2.500.000					0,00	0	17	850.000	0	0	0	0	17,00	850.000
3,6	Humedades	un	80	$ 50.000	4.000.000				0	0,00	0	32	1.600.000	0	0	0	0	32,00	1.600.000
3,7	Corte directo CD	un	20	$ 50.000	1.000.000				0	0,00	0		0	0	0	0	0	0,00	0
3,8	Consolidación	un	12	$ 50.000	600.000				0	0,00	0		0	0	0	0	0	0,00	0
3,9	Profesionales			$ 50.000					0	0,00	0		0					0,00	0
3,1	Ingenero Geotecnista	horas	80	$ 50.300	4.000.000				0	0,00	0	20	1.000.000	0	0	0	0	20,00	1.000.000
3,1	Ingeniero Auxiliar	horas	40	$ 50.000	2.000.000				0	0,00	0	10	500.000	0	0	0	0	10,00	500.000
3,1	Geologo	horas	40	$ 50.000	2.000.000						0	10	500.000	0	0	0	0	10,00	500.000
4	ESTUDIOS ESPECÍFICOS				75.000.000														
	Elaboración de estudios geológicos, geomorfológicos, hidráulicos, hidrológicos y geotécnicos tendientes a mejorar la calidad de las intervenciones en la ladera adyacente a el proyecto J.I. Buen Comienzo Loreto, ubicado en la comuna 9 del Municipio de Medellín, del Cerro Uferil Buen Comienzo																		
	Elaboración de informe de microzonificación geológico-geotécnica, de suelos, e hidrogeológicos, y análisis de estabilidad de laderas, para la UVA Independencias. El estudio incluye:	gl.	1	75.000.000								30%	22.500.000	30%	22.500.000	40%	30.000.000	1,00	75.000.000
	• Recomendaciones geotécnicas, estructurales y constructivas para la estabilización y mitigación de riesgo en las zonas objeto del estudio. Se debe incluir en el informe las recomendaciones de obras necesarias para estabilización de taludes, especificando																		

5	DISEÑO ARQUITECTÓNICO				50.000.000														
5,1	Se deben diseñar Arquitectónicamente los espacios para: 1- El Jardín Infantil Buen Comienzo Loreto: Zona de Atención para niños y niñas de 3 meses - 1 año y de 1 a 2 años, con los siguientes espacios: 1 Sala cuna, 2 Salas de Gateadores y caminadores, 1 cuarto para cambio de pañales y bañeras, 1	m2	2.350	21.277	50.000.000	1.188	25.276.596	3.538	75.276.596	1.000,00	21.276.596	1.000	21.276.596	350	7.446.809	788	16.765.957	3.338,00	66.765.957
5,2	Se debe presentar como mínimo 4 imágenes vistas desde el exterior y 3 imágenes vistas desde el interior del proyecto en 3D renderizadas y emblentadas; presentadas en medio magnético (archivo original y JPG "ull resolución) e impresas a color en																		
5,3	El diseño debe incluir: un estudio bioclimático del proyecto identificando parámetros de confort térmico, control y radiación solar, ventilación natural, iluminación natural y artificial. Revisar y																		
6	DISEÑO URBANÍSTICO, PAISAJÍSTICO, DE ÁREAS LIBRES Y DE ESPACIO PUBLICO				15.360.000														
	Realizar el diseño urbanístico, paisajístico, de áreas libres y espacio publico del predio, teniendo encuentra el aprovechamiento optimo del lote, la integración con los equipamientos cercanos, la integración con las edificaciones existentes en el inmueble, definir nuevos espacios y potencialidades para el desarrollo de futuros proyectos urbanos, arquitectónicos e inmobiliarbs, debe tener en cuenta las condicionantes topográficas y geotécnicas de lote, la zonificación de usos y su relación con el exterior, la ubicación exacta de las	m2	1.920	$ 8.000	15.360.000	86	688.000	2.006	16.048.000	0	$ 0	1.000	$ 8.000.000	920	$ 7.360.000	86	$ 688.000	2.006	$ 16.048.000
7	DISEÑO ESTRUCTURAL				28.400.000														
7,1	Comprende el análisis y diseño de todos los elementos que componen la estructura, bajo el amparo de las Normas Colombianas de Diseño y construcciones sismo resistentes vigentes en el momento de perfeccionar el contrato (NSR 2010), igualmente el diseño de elementos no estructurales. El diseño de fundaciones deberá tener en cuenta los resultados, conclusiones	m2	2.350	$ 8.000	18.800.000	1.188	9.504.000	3.538	28.304.000	0,00	-	1.000	8.000.000	1.350	10.800.000	988	7.904.000	3.338	$ 26.704.000
7,2	Comprende el análisis y diseño de todos los elementos que componen la estructura, bajo el amparo de las Normas Colombianas de Diseño y construcciones sismo resistentes vigentes en el momento de perfeccionar el contrato (NSR 2010), igualmente el diseño de elementos no estructurales. El diseño de fundaciones deberá tener en cuenta los resultados, conclusiones y recomendaciones del estudio de suelos y la iteración suelo-	m2	1.920	$ 5.000	9.600.000	86	430.000	2.006	10.030.000	0,00	-	1.000	5.000.000	920	4.600.000	86	430.000	2.006,00	10.030.000
8	DISEÑO HIDROSANITARIO Y RED DE GAS				33.100.000														
8,1	Comprende diseños de abastos para agua potable, red contra incendios, red de lluvias, red de aguas negras y ventilación, acometida de gas y red de distribución. Se deberá señalar especificando tipo de tubería, normas y las recomendaciones necesarias para cumplir esta. Los diseños deben partir de los planos arquitectónicos. Ninguno de los elementos de la red hidrosanitaria debe atravesar elementos estructurales, si por	m2	2.350	$ 5.000	11.750.000	1.188	5.940.000	3.538	17.690.000			0	0	2.000	10.000.000	1.338	6.690.000	3.338,00	16.690.000
8,2	Comprende diseños de abastos para agua potable, red contra incendios, red de lluvias, red de aguas negras y ventilación, acometida de gas y red de distribución. Se deberá señalar especificando tipo de tubería, normas y las recomendaciones necesarias para cumplir esta. Los diseños deben partir de los planos arquitectónicos. Ninguno de los elementos de la red hidrosanitaria debe atravesar elementos estructurales, si por	m2	1.920	$ 5.000	9.600.000	86	430.000	2.006	10.030.000			0	0	1.000	5.000.000	1.006	5.030.000	2.006,00	10.030.000
8,3	Diseño del Plan Maestro de protecciones contra incendio para el proyecto. Debe cumplir con las normas de la National Fire Protection Association (NFPA) y Factory Mutual Research Corporation (FM), el reglamento de construcciones sismoresistentes NSR 10 Título J (Requisitos de Red Contra Incendio). Incluye el diseño de dispositivos para la detección temprana de incendios.E l particular deberá cumplir ademas con	m2	2.350	$ 5.000	11.750.000	1.188	5.940.000	3.538	17.690.000			0	0	2.000	10.000.000	1.338	6.690.000	3.338,00	16.690.000
9	DISEÑO ELÉCTRICO, SONIDO TELEFÓNICA Y RED DE DATOS				21.350.000														
9,1	Se deberá tener en cuenta las últimas disposiciones de la norma técnica Colombiana NTC-2050, las normas de redes de energía y telecomunicaciones de Empresas Públicas de Medellín y las especificaciones particulares por el Municipio de Medellín. Comprende el diseño de instalaciones eléctricas, telefónicas y las rutas para las salas de computo que se vayan a instalar, incluye revisión y rediseño de las redes existentes. El contratista deberá entregar la siguiente información: Verificación y tramite	m2	2.350	5.000	11.750.000	1.188	5.940.000	3.538	17.690.000			0	0	2.000	10.000.000	1.338	6.690.000	3.338,00	16.690.000
9,2	Se deberá tener en cuenta las últimas disposiciones de la norma técnica Colombiana NTC-2050, las normas de redes de energía y telecomunicaciones de Empresas Públicas de Medellín y las especificaciones particulares por el Municipio de Medellín. Comprende el diseño de instalaciones eléctricas, telefónicas y las rutas para las salas de computo que se vayan a instalar, incluye revisión y rediseño de las redes existentes. El contratista deberá entregar la siguiente información: Verificación y tramite de legalización con Empresas Públicas, planos eléctricos	m2	1.920	5.000	9.600.000	86	430.000	2.006	10.030.000					1.000	5.000.000	1.006	5.030.000	2.006,00	10.030.000

10	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL				5.000.000														
10.1	Definición del área de influencia directa e indirecta del proyecto, obra o actividad, descripción del proyecto: localización, etapas, dimensiones, costos estimados, cronograma de ejecución, procesos, identificación y estimación de insumos, productos, residuos, emisiones, vertimientos y riesgos inherentes a la tecnología a utilizar, sus fuentes y sistemas de control, compatibilidad del proyecto con los usos del suelo del POT, información de recursos naturales renovables que se pretenden	gl		1	5.000.000	5.000.000							0	0	0	0	1	5.000.000	1,00	5.000.000
11	PRESUPUESTO DE OBRA Y CRONOGRAMA DE OBRA				12.000.000														
1.9.1	Comprende la realización del presupuesto para los tres (3) proyectos: Jardín Infantil Buen Comienzo Lorelo, Centro Infantil Buen Comienzo Santa Elena y Centro Infantil Buen Comienzo San Antonio de Prado, con análisis de precios unitarios (APU) y cuadro de cantidades de obra con sus respectivas memorias, para cada una de las actividades y componentes que se hagan parte de la ejecución del proyecto; debe entregar un cronograma detallado del desarrollo de la obra donde se incluyen tiempos de ejecución y se muestre la ruta crítica del proceso de la obra.	gl		3	$ 4.000.000	12.000.000							0,00	$ 0	0,00	0,00	1,00	4.000.000,00	1,00	4.000.000
12	LEGALIZACIÓN Y TRAMITOLOGIA				7.000.000					0									
1.10.1	Comprende todos los tramites correspondientes para la legalización del proyecto, se deberá radicar ante la Curaduría Urbana de Medellín que por reparto la sea asignado, anexando le toda la documentación exigida para la radicación y legalización; incluye tramitar los conceptos de Departamento Administrativo de Planeación Municipal tales como viabilización del proyecto, alineamientos y vías obligadas, retiros de quebradas, además los tramites con el Área Metropolitana y la Secretaría de Medio Amb ente para adquirir la licencia ambiental, vertimientos, ocupación de cauce, aprovechamiento forestal	gl		1	$ 7.000.000	7.000.000									0	0	0	0	0,00	0
	NOTA: Se deben entregar los planos completos dos copias en papel bond firmados por el profesional competente y en medio digital utilizando un software de uso comercial y no educativo, 1 portafolio de memorias de los estudios y diseños, especificaciones, cantidades de obra y presupuesto, cronograma de obra, y el contratista debe entregar el original de los planos sellados, vistos buenos o licencias según la entidad competente.									0									
	VALOR ESTUDIOS Y DISEÑOS				297.210.000			0	0		59.114.168		72.126.596		92.706.809		94.917.957		223.947.572
	IVA(16%) INLUIDO				47.553.600						9.458.267		11.540.255		14.833.089		15.186.873		35.831.612
	VALOR TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS				344.763.600						68.572.435		83.666.851		107.539.898		110.104.831		369.884.014

VALOR TOTAL ADICION #1 (IVA INCLUIDO)				172.381.800	
VALOR TOTAL FINAL CONTRATO				517.145.400	
	VALOR TOTAL ACTA No. 4				110.104.831

VALOR PRESENTE ACTA	$ 110.104.831
SALDO A PAGAR =	$ 147.261.386

NOTA:

Aunque los ítems han sido revisados por la Interventoría y su calidad parece ser buena, esto no significa que han sido aceptados en forma definitiva y por lo tanto serán objeto de revisión permanente no solo durante la ejecución de la obra, sino en el periodo que cubre la póliza de estabilidad.

Para constancia Firman:

CARLOS ENRIQUE JARAMILLO SERNA
Líder de Proyecto
Equipo de Infraestructura
Secretaría de Educación

JUAN CARLOS JARAMILLO RUEDA
Contratista