INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES

CONTRATO N° 033-DRNR-2023

ADECUACIONES LOCATIVAS SEDE SECCIONAL VALLEDUPAR DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES.

CONTRATISATA: DBN INGENIERIA SAS.	VALOR INICIAL: $ 23.038.089,97	FECHA TERMINACION INICIAL: 20 DICIEMBRE 2023
NIT: 901.386.625-8	FECHA DE INICIO: 21 NOVIEMBRE 2023	

BALANCE MODIFICATORIO N° 1

CONDICIONES CONTRACTUALES						MAYORES CANTIDADES		MENORES CANTIDADES		OBRA NO CONTEMPLADAS		CANTIDAD TOTAL		
ÍTEM	ACTIVIDADES	UND	CANTD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTD	VALOR	CANTD	VALOR	CANTD	VALOR	CANTD	VALOR	
1.	**ADECUACIONES SISTEMA DE TRATAMIENTO PRIMARIO Y DE REDES DE SESAGUES.**				**11.367.450,00**		**1.454.390,00**		**6.066.700,00**		**0,00**		**6.755.140,00**	**JUSTIFICACION**
1,1	Inspección y diagnóstico del sistema del tratamiento primario de aguas residuales de sala de necropsias, incluye desinfección, vaciado de las cavidades (retiro de grasas, lodos y material filtrante), lavado de muros, placas y tabiques; inspección de muros y placas para detección de fisuras, grietas y/o perforaciones; pruebas de estanqueidad para análisis de perdida de caudal.	UND	1,00	700.000,00	700.000,00		0,00		0,00		0,00	1,00	700.000,00	
1,2	Inspección de red sanitaria de PVC (desde caja N° 3 hasta sistema de tratamiento) para detectar rupturas, flexiones o retención de aguas, incluye lavado, desinfección, inspección con boroscopio, pruebas de estanqueidad por 24 hs y diagnóstico.	ML	15,00	30.000,00	450.000,00		0,00	4,89	146.700,00		0,00	10,11	303.300,00	Cantidad disminuida por mediciones en sitio.
1,3	Excavación manual (zanjas, cajas de inspección). Incluye retiro de material vegetal, retiro de tubería de red existente, disposición y compactación de material excavado en el lote.	M3	31,41	45.000,00	1.413.450,00	5,07	228.150,00		0,00		0,00	36,48	1.641.600,00	Cantidad aumentada de acuerdo con las profundidades de las cajas de inspección y al aumento de cantidades de redes sanitarias.
1,4	Reparación de tubería de red sanitaria de 4", incluye cambio de tubería dañada (tubo PCV de 4", accesorios, limpiador y soldadura), disposición y apisonamiento de material excavado y conexión de puntos sanitarios, al sistema de tratamiento o cajas de inspección.	ML	5,00	48.000,00	240.000,00	13,88	666.240,00		0,00		0,00	18,88	906.240,00	Cantidad aumentada por construcción de red alterna y reparación de redes identificadas con daño.
1,5	Relleno en material B200, incluye suministro, disposición y compactación	M3	6,24	100.000,00	624.000,00	5,44	544.000,00		0,00		0,00	11,68	1.168.000,00	Cantidad aumentada por construcción de red alterna y reparación de redes identificadas con daño.
1,6	Suministro e instalación de tanque séptico de dos cámaras y un filtro anaerobio de flujo ascendente (tratamiento de aguas residuales para uso industrial e institucional), tanques cilíndricos horizontales con refuerzos internos, de alta resistencia al impacto, con divisiones internas, incluye material filtrante, conexiones de entrada y salida, apisonamiento de material granular.	UND	1,00	4.900.000,00	4.900.000,00		0,00	1,00	4.900.000,00		0,00	0,00	0,00	De acuerdo con la prueba de estanqueidad se determinó que el sistema de tratamiento no presentaba daños en su estructura y no era necesario instalar el pozo séptico.
1,7	Limpieza y destapado de red sanitaria de 4" desde sistema de tratamiento primario hasta pozo colector ubicado dentro del predio del instituto, limpieza de la red (tubería y cajas de inspección), retiro de sedimentos, arena o cualquier material de obstrucción, cargue y retiro de material extraído a botadero autorizado,	ML	30,00	16.000,00	480.000,00	1,00	16.000,00		0,00		0,00	31,00	496.000,00	Cantidad aumentada de acuerdo con mediciones en sitio.
1,8	Limpieza y destapado de red sanitaria con vactor, aprox/ 15 ml, desde pozo colector del Instituto hasta pozo colector ubicado en vía pública, incluye limpieza del pozos (colector interno y externo), retiro de sedimentos, arena o cualquier material de obstrucción y disposición final residuos.	UND	1,00	1.200.000,00	1.200.000,00		0,00		0,00		0,00	1,00	1.200.000,00	
1,9	Tapa en lámina alfajor (pozo de bombeo) de 1/8" doblada en "C" de 65 x 65 cm aprox/ manija retráctil, anticorrosivo y dos manos de pintura esmalte, incluye bisagras de pistón de 5/8" de apertura a 180°	UND	4,00	340.000,00	1.360.000,00		0,00	3,00	1.020.000,00		0,00	1,00	340.000,00	Por las condiciones del lugar se determinó que solo se dejará en tapa metálica liviana, la caja de toma de muestras. Las demás cajas serán en concreto fundido.
2	**ADECUACION RED AGUAS RESIDUALES EN 8 PULGADAS**				**7.900.000,00**		**0,00**		**6.545.600,00**		**0,00**		**1.354.400,00**	

CONDICIONES CONTRACTUALES						MAYORES CANTIDADES		MENORES CANTIDADES		OBRA NO CONTEMPLADAS		CANTIDAD TOTAL		
ÍTEM	ACTIVIDADES	UND	CANTD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTD	VALOR	CANTD	VALOR	CANTD	VALOR	CANTD	VALOR	
2,1	Caja de inspección (0,60 0,60) medidas internas, en ladrillo tolete cocido, en sitio de unión de la red en cemento y la nueva red en PVC, incluye placa de contrapiso E=10 cm en concreto de 3000 psi con refuerzo en malla electro soldada 4, pañete impermeabilizado 1:3 con mediacañas en todos sus vértices y cañuelas de piso, conexiones de tubería de entrada y salida, tapa en concreto E= 8 cm con refuerzo en varillas corrugada de 1/2 pulgada cada 15 cm en ambos sentidos, contramarco marco en el mismo material de mampostería, marco de tapa en Angulo de 2" *1/8" y dos manijas retractiles en varilla de 3/4"	UND	3,00	460.000,00	1.380.000,00		0,00	2,00	920.000,00		0,00	1,00	460.000,00	Cantidad disminuida por cuantificaciones en sitio
2,2	Red sanitaria en tubería PVC de 8 pulgadas de diámetro, incluye accesorios de PVC, limpiador y soldadura, conexiones a cajas de inspección y pozo colector, pendientado y pruebas de estanqueidad.	ML	40,00	130.000,00	5.200.000,00		0,00	40,00	5.200.000,00		0,00	0,00	0,00	Cantidad anulada de acuerdo con el diámetro del tubo encontrado en la excavación.
2,3	Poda de pasto y especies menores con guadañadora, incluye recolección de material podado, cargue y retiro a botadero autorizado.	M2	120,00	3.000,00	360.000,00		0,00		0,00		0,00	120,00	360.000,00	
2,4	Placa de protección para tubería E=8 CM, incluye muretes en ladrillo tolete cocido, placa en concreto de 3,000 psi con refuerzo en malla electro soldada M84 con traslapos de 0,20m mínimo.	M2	24,00	40.000,00	960.000,00		0,00	10,64	425.600,00		0,00	13,36	534.400,00	Cantidad disminuida de acuerdo con mediciones en sitio.
ACTIVIDADES NO PREVISTAS					**0,00**		**0,00**		**0,00**		**15.941.796,00**		**15.941.796,00**	
NP 1	Demolición de placas de contrapiso en concreto hasta 12 cm de espesor, incluye demolición de piso en cualquier material, cargue y retiro de escombros a botadero autorizado y aseo del área intervenida	M2		40.000,00	0,00		0,00		0,00	23,16	926.400,00	23,16	926.400,00	Obra adicional de acuerdo con lo encontrado en las excavaciones.
NP2	Demolición de cimentación antigua, pedestales, y elementos de concreto, incluye cargue y retiro a botadero a autorizado y aseo del área intervenida	M3		220.000,00	0,00		0,00		0,00	4,10	902.000,00	4,10	902.000,00	Obra adicional de acuerdo con lo encontrado en las excavaciones
NP3	Manejo de aguas de tubería averiada para excavación e instalación de nueva red, incluye taponamiento	UND		320.000,00	0,00		0,00		0,00	1,00	320.000,00	1,00	320.000,00	Obra necesaria para acometer las excavaciones toda vez que el tubo de cemento conduce aguas de origen desconocido.
NP 4	Conexiones a caja de toma de muestras (entrada y salida), incluye tubería, accesorios, limpiador, soldadura y niples de conexión	UN		48.000,00	0,00		0,00		0,00	2,00	96.000,00	2,00	96.000,00	Obra necesaria para conectar la caja nueva de toma de nuestra a construir sobre red existente.
NP 5	Suministro e instalación de Tubería PVC novafort 12", incluye instalación, conexiones a cajas de inspección.	ML		240.000,00	0,00		0,00		0,00	18,50	4.440.000,00	18,50	4.440.000,00	Obra necesaria para conducir las aguas provenientes del hospital hasta el pozo profundo ubicado en predio del instituto.
NP 6	Instalación de Tubería PVC novafort 12" (Existente) incluye instalación, conexiones a cajas de inspección.	ML		49.000,00	0,00		0,00		0,00	21,00	1.029.000,00	21,00	1.029.000,00	Obra necesaria para acometer los trabajos de instalación de tubería existente.
NP 7	Relleno en material de excavación, incluye disposición del material, apisonamiento y compactación por capas de 10 cm,	M3		40.000,00	0,00		0,00		0,00	11,20	448.000,00	11,20	448.000,00	Actividad necesaria para complementar la instalación de la tubería de las nuevas redes.
NP 8	Caja de inspección con profundidades superiores a 090 m, en ladrillo tolete cocido, en sitio de unión de la red en cemento y la nueva red en PVC, incluye placa de contrapiso E=10 cm en concreto de 3000 psi con refuerzo en malla electro soldada, pañete impermeabilizado 1:3 con mediacañas en todos sus vértices y cañuelas de piso, conexiones de tubería de entrada y salida, tapa en concreto E= 8 cm con refuerzo en varillas corrugada de 1/2 pulgada cada 15 cm en ambos sentidos, contramarco marco en el mismo material de mampostería, marco de tapa en Angulo de 2" *1/8" y dos manijas retractiles en varilla de 3/4"	UN		805.000,00	0,00		0,00		0,00	4,00	3.220.000,00	4,00	3.220.000,00	Actividad necesaria de acuerdo a la profundidad de las excavaciones por porcentaje de inclinación de las redes
NP 9	Conexiones de puntos sanitarios de cuaaaaaaartos de desechos en 3" a caja de inspección, incluye tubería, accesorios, limpiador, soldadura y niples de conexión	UN		43.000,00	0,00		0,00		0,00	2,00	86.000,00	2,00	86.000,00	Actividad necesaria para conectar puntos existentes de cuartos de desechos a nueva caja construida.
NP 10	Instalación de flanche metálico existente, incluye adecuación del espacio donde se va a instalar, retiro de material adherido al muro, instalación de chazos plásticos de 3/8", anclaje de flanche a muro mediante tornillos y cordón de sikaflex entre la lámina del flanche y el muro, sellado de borde superior del flanche con sikaflex, retiro de escombros y sobrantes a botadero autorizado.	ML		31.028,00	0,00		0,00		0,00	32,00	992.896,00	32,00	992.896,00	Actividad necesaria para sujetar elemento suelto que presentaba riesgo de accidente en parqueadero.

CONDICIONES CONTRACTUALES						MAYORES CANTIDADES		MENORES CANTIDADES		OBRA NO CONTEMPLADAS		CANTIDAD TOTAL		
ÍTEM	ACTIVIDADES	UND	CANTD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANTD	VALOR	CANTD	VALOR	CANTD	VALOR	CANTD	VALOR	
NP 12	Reparación de trampa de grasas, incluye limpieza de muros, pañete impermeabilizado 1:3, afinado de piso con mortero impermeabilizado 1:3, enchape de muros por 4 caras de altura competa, enchape de pisos, material de pega tipo piscina, reparación y aumento de altura de tabique.	UN		1.850.000,00	0,00		0,00		0,00	1,00	1.850.000,00	1,00	1.850.000,00	Actividad necesaria para reparación del sistema de tratamiento ya que presentaba deterioro en sus muros y tabique y piso.
NP 13	Suministro e instalación material filtrante para cavidad de la trampa de grasas, incluye el suministro de piedra, instalación en el sitio hasta una altura de 10 cm.	M3		183.000,00	0,00		0,00		0,00	0,50	91.500,00	0,50	91.500,00	Actividad necesaria para reemplazar el material filtrante ubicado en la segunda cavidad del sistema de tratamiento.
NP 14	Red de aguas lluvias para conectar a red existente, incluye demolición de piso y placa de contrapiso, excavación en tierra o cualquier material, tubería, accesorios, sifón, rejilla tipo granada, conexiones a red existente, reconstrucción de cárcamo en concreto (terminado esmalte), llenado y apisonamiento del material excavado y placa de resane, pruebas de estanqueidad, cargue y retiro de escombros y sobrantes a botadero autorizado.	UND		580.000,00	0,00		0,00		0,00	1,00	580.000,00	1,00	580.000,00	Actividad necesaria para descongestionar cuneta perimetral de la sede que presenta solo una salida de aguas lluvias.
NP 15	Adecuacion de red sanitaria de 4" de sala de necropsias, incluye demolición de piso en tablón vibro prensado, cortes con pulidora, demolición de placa de contrapiso, excavación para instalación de puntos sanitarios de piso, elaboracion de carcamo de piso de 0,20*0,25 m con rejilla metálica, punto sanitario de 4" con rejilla tipo granada (tubería, accesorios, sifón, conexiones a red existente), placa de fondo y muros de confinamiento en concreto de 3000 psi (4 caras) de 10 cm de espesor, coneccion de puntos sanitarios existentes, remates de piso en concreto sin sobresaltos de rugosidades, incluye cargue y retiro de escombros y sobrantes a botadero autorizado y aseo del área intervenida.	UND		960.000,00	0,00		0,00		0,00	1,00	960.000,00	1,00	960.000,00	Dada la entrada y estanqueidad de agua lluvia a los distintos salones, se realizará evacuación alterna mediante sifones de piso.
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**19.267.450,00**		**1.454.390,00**		**12.612.300,00**		**15.941.796,00**		**24.051.336,00**	
	ADMINISTRACIÓN			15,0%	2.890.117,50	15,0%	218.158,50	15,0%	1.891.845,00	15,0%	2.391.269,40	15,0%	3.607.700,40	
	IMPREVISTOS			1,0%	192.674,50	1,0%	14.543,90	1,0%	126.123,00	1,0%	159.417,96	1,0%	240.513,36	
	UTILIDAD			3,0%	578.023,50	3,0%	43.631,70	3,0%	378.369,00	3,0%	478.253,88	3,0%	721.540,08	
	IVA SOBRE UTILIDAD			19,0%	109.824,47	19,0%	8.290,02	19,0%	71.890,11	19,0%	90.868,24	19,0%	137.092,62	
COSTOS INDIRECTOSDIRECTOS					**3.770.639,97**		**284.624,12**		**2.468.227,11**		**3.119.809,48**		**4.706.846,46**	
VALOR TOTAL					**23.038.089,97**		**1.739.014,12**		**15.080.527,11**		**19.061.605,48**		**28.758.182,46**	

VALOR CONTRACTUAL	**23.038.089,97**
MAYORES CANTIDADES	1.739.014,12
MENORES CANTIDADES	15.080.527,11
OBRA NO CONTEMPLADA	19.061.605,48
VALOR ADICION	**5.720.092,49**
NUEVO VALOR	**28.758.182,46**

Dra. LOLY LUZ LINAN FUENTES
Directora seccional Cesar/Valledupar
Control y Vigilancia.

Ing. JULY ALEXANDRA DAZA RODRIGUEZ
Coordinadora GNGEI
Control y vigilancia

Arq, ALMEIRO BARBOSA ROMERO
Profesional especializado GNGEI
Control y Vigilancia

Ing. DIEGO FABIAN BAYONA NAVARRO
Representante legal-contratista
DBN INGENIERIA SAS