AUTORIZADO
12 NOV 2021
000242

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA CENTRO BIOTECNOLOGICO DEL CARIBE

Estudio de mercado VALOR UNITARIO para contratar la construcción de pesebreras del Centro Biotecnológico del Caribe, Sena Regional Cesar, en el marco del proyecto SENA FEDEGAN.

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD SOLICITADA	SUMINISTROS Y CONSTRUCCIONES CI SAS	INSUOBRAS GCS SAS		REINALDO RENE CARTAGENA MONTERO		MIN	MAX	MEDIA ARITMETICA	PRECIO DE REFERENCIA	METRICA
				VR. UNITARIO	AIU	VR. UNITARIO	AIU	VR. UNITARIO					
1	**PRELIMINARES**												
1.1	DESCAPOTE MANUAL Y LIMPIEZA EN TERRENO COMUN INCLUYE RETIRO DE LA CAPA VEGETAL HASTA EXP .15 cm INCLUYE EL CARGUE, TRANSPORTE Y RETIRO DEL MATERIAL SOBRANTE PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES, HASTA EL BOTADERO, MEDIDO EN SITIO	M2	128	4.307		5.384		6.324	4.307	6.324	5.338	4.307,00	MIN
1.2	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO DEL PROYECTO. SE UTILIZARÁ EQUIPO DE PRECISIÓN, PERSONAL EXPERTO, INCLUYE DEMARCACIÓN CON PINTURA, LÍNEA DE TRAZADO, LIBRETAS, PLANOS Y REFERENCIAS.	M2	128	3.277		4.260		5.124	3.277	5.124	4.220	3.277,00	MIN
1.3	EXCAVACIÓN MANUAL, EN MATERIAL COMPACTADO CON PROFUNDIDAD DE 0.0 A 2.0M MAX, MEDIDO EN SITIO.	M3	14,7	35.028		43.084		47.872	35.028	47.872	41.995	35.028,00	MIN
1.4	RELLENOS SELECCIONADO COMPACTADO, INCLUYE: COMPACTACIÓN HASTA UNA DENSIDAD DEL 95% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PRÓCTOR MODIFICADO, MEDIDO EN SITIO.	M3	19,2	90.650		111.500		115.621	90.650	115.621	105.924	90.650,00	MIN
									0	0		-	
2	**ESTRUCTURAS EN CONCRETOS**								0	0		-	
									0	0		-	
2.1	VIGAS DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO F'C=3000 PSI, INCLUYE ENCOFRADO, VIBRADO Y CURADO. SEGÚN DISEÑOS. 30X40CM	M3	5,79	827.162		1.158.027		992.594	827.162	1.158.027	992.594	827.162,00	MIN
3	**MAMPOSTERÍA**								0	0		-	
3.1	SOBRECIMIENTO EN LADRILLO PANELON ESP. 0.22 INCLUYE MORTERO DE PEGA 1.4, PAÑETADO POR 3 CARAS CONMORTERO IMPERMEABILIZADO. 1:4 - ALTURA PROMEDIO .45.	ML	49	58.004		70.185		69.605	58.004	70.185	65.931	58.004,00	MIN
3.2	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO SPLIT GRIS 0.15X0.19X0.39- INCLUYE MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA POR UNA CARA Y RANURADO	M2	117	79.658		86.827		89.217	79.658	89.217	85.234	79.658,00	MIN
3.3	MURO EN CALADOS .20X.20 - ESP. 0.15, INCLUYE MORTERO 1:5 Y TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M2	6	58.578		63.850		68.536	58.578	68.536	63.655	58.578,00	MIN
3.4	COLUMNAS Y VIGAS SOBRE MURO EN CONCRETO REFORZADO f'c=3000 PSI. INCLUYE ENCOFRADO, VIBRADO Y CURADO. SEGÚN DISEÑOS INCLUYE TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M3	3,85	1.104.714		1.546.600		1.546.600	1.104.714	1.546.600	1.399.304	1.104.714,00	MIN
4	**CUBIERTA**								0	0		-	
4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTONICA GALVANIZADA PINTADA CON PINTURA TERMICA CAL. 30 INCLUYE TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	M2	128	37.966		38.346		41.383	37.966	41.383	39.232	37.966,00	MIN
4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE PARA CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTÓNICA TRAPEZOIDAL O SIMILAR CAL 30 INCLUYE TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	ML	17,5	44.521		46.747		44.966	44.521	46.747	45.411	44.521,00	MIN
4.3	SUMINISTRO E INSTALACION CERCHA EN PERFIL PHR-C 220X80 DOBLE CAL. 14-2MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE, INCLUYE SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGUN DISEÑOS	ML	67	141.260		146.910		151.148	141.260	151.148	146.440	141.260,00	MIN
4.4	SUMINISTRO E INSTALACION CORREA EN PERFIL PHR-C 100X50 CAL. 1.2MM-INCL. ANTICORROSIVO Y ACABADO EN ESMALTE INCLUYE SOLDADURA Y TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTO FUNCIOAMIENTO SEGÚN DISEÑOS	ML	208	40.942		43.808		48.312	40.942	48.312	44.354	40.942,00	MIN
5	**PISOS**								0	0		-	
5.1	PLANTILLA DE CONCRETO DE 3000 PSI-EXP. 0,07 MTR, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X 15 DE 5,5MM, INCLUYE CURADO	M2	128	56.590		61.117		67.342	56.590	67.342	61.683	56.590,00	MIN
5.2	CUNETA DE .30 X 10 CM DE ESPESOR EN CONCRETO DE 3000 PSI INCLUYE ENCOFRADO Y CURADO SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS PLANTEADAS EN EL DISEÑO Y TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	ML	35	26.633		29.296		31.960	26.633	31.960	29.296	26.633,00	MIN
5.3	CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS,CICLOVIAS, RAMPA PARA MINUSVALDOS EN CONCRETO DE 3000 PSI ESTRIADO INCLUYE CURADO Y TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTO FUNCIOAMIENTO	M2	7,2	53.413		58.754		64.096	53.413	64.096	58.754	53.413,00	MIN
6	**CARPINTERÍA METÁLICA**								0	0		-	
6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA CON MARCO CAL. 18, INCLUYE. RIEL ,ANTICORROSIVO , ACABADO EN ESMALTE, CERRADURA Y PORTACANDADO Y TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M2	10,8	177.594		177.594		180.191	177.594	180.191	178.460	177.594,00	MIN
7	**ACERO**								0	0		-	
7.1	ACERO DE REFUERZO PDR DE 60.000 PSI FY:420 MPA	KG	500	7.890		8.345		8.560	7.890	8.560	8.265	7.890,00	MIN
7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA 15x15cm	M2	128	14.764		15.987		15.091	14.764	15.987	15.281	14.764,00	MIN
8	**CERCAS**								0	0		-	
8.1	CERRAMIENTO EN ALAMBRE DE PUAS CAL 3. 12.5 - 5 HILOS, POSTE CONCRETO C/2MT DE .10X.10X2.30 DE 3000 PSI INCLUYE TODO LO NECESARIO HASTA SU CORRECTO FUNCIOANAMIENTO	ML	72	44.483		47.875		50.981	44.483	50.981	47.780	44.483,00	MIN
9	**BEBEDEROS Y COMEDEROS**								0	0		-	
9.1	BEBEDERO PORTATIL CON INSTALACIÓN HIDRAULICA, INCLUYE CONEXIÓN HIDRAULICA CON MANGUERA ENTERRADA, BOYA Y LO QUE REQUIERA PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO	UND	2	450.351		450.351		489.052	450.351	489.052	463.251	450.351,00	MIN
9.2	PLACA MACIZA EN MESONES PARA COMEDERO Y SALERO	ML	9	106.986		123.450		128.976	106.986	128.976	119.804	106.986,00	MIN
9.3	BEBEDERO EN CONCRETO 3.000 PSI.0,4 DE ALTO X .60 DE ANCHO Y FONDO	UND	3	280.650		390.123		401.981	280.650	401.981	357.585	280.650,00	MIN
10	**INSTALACIONES ELECTRICAS**								0	0		-	
10.1	ACOMETIDA PRINCIPAL BIFASICA SUBTERRANEA O POR MURO EN TUBERIA PVC CONDUIT 1" y CABLE Cu THHN 2XNo.6 AWG (2F))+ 1xNo. 6 AWG (N)	ML	25	43.707		46.783		50.019	43.707	50.019	46.836	43.707,00	MIN
10.2	SALIDA LAMPARA LED TIPO TORTUGA P26243 EN APLIQUE 10W - NW BULKHEAD MARCA SYLVANIA O SIMILAR - 110V / 240V EN TUBERIA CONDUIT PVC DE 3/4" Y CABLE Cu THHN No 3X12 AWG EXZHELLENT (LIBRE DE HALOGENUROS)	UN	5	76.138		80.198		82.631	76.138	82.631	79.656	76.138,00	MIN
10.3	SALIDA DE INTERRUPTOR SENCILLO A 120V EN TUBERIA PVC CONDUIT DE 3/4" Y CABLE Cu THHN No 2x12 AWG EXZHELLENT (LIBRE DE HALOGENUROS)	UN	3	93.093		109.212		111.091	93.093	111.091	104.465	93.093,00	MIN
10.4	SALIDA DE INTERRUPTOR DOBLE A 120V EN TUBERIA PVC CONDUIT DE 3/4" Y CABLE Cu THHN No 3x12 AWG EXZHELLENT (LIBRE DE HALOGENUROS)	UN	1	113.407		117.800		123.111	113.407	123.111	118.106	113.407,00	MIN
10.5	SALIDA TOMACORRIENTE CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA (GFCI) DOBLE CON POLO A TIERRA– 127V EN CABLE Cu THHN No 3X12 AWG EXZHELLENT (LIBRE DE HALOGENUROS). Y TUBERIA PVC CONDUIT 3/4"	UN	3	100.919		112.983		117.895	100.919	117.895	110.599	100.919,00	MIN
10.6	SALIDA TOMACORRIENTE TRIFASICO 220V CON POLO A TIERRA EN CABLE Cu THHN No 4X12 AWG EXZHELLENT (LIBRE DE HALOGENUROS). Y TUBERIA PVC CONDUIT 3/4"	UN	1	125.957		145.600		154.630	125.957	154.630	142.062	125.957,00	MIN
									0	0		-	
11	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**								0	0		-	
11.1	PUNTO SANITARIO DE 2" EN PVC. INCLUYE TUBERÍA PVC SANITARÍA x 2 Pul, ACCESORIOS, SOLDADURA LIQUIDA PVC, LIMPIADOR REMOVEDOR PARA PVC (760 gr.).	UN	3	61.363		71.234		81.231	61.363	81.231	71.276	61.363,00	MIN
11.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA P.V.C.-S 2", INCLUYE: EXCAVACIÓN Y RELLENO, ACCESORIOS, LIMPIADOR, PEGANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML	20	24.420		21.345		25.632	21.345	25.632	23.799	21.345,00	MIN
11.3	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60x60x60CM, EN CONCRETO DE f'c=3.000PSI IMPERMEABILIZADO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UN	1	318.518		412.309		476.321	318.518	476.321	402.383	318.518,00	MIN
11.4	INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO PVC PRESION DE 1/2", INCLUYE LLAVE DE SALIDA	UN	4	39.034		43.019		44.500	39.034	44.500	42.184	39.034,00	MIN
11.5	RED SUMINISTRO PVC ½"	ML	20	12.544		15.234		17.612	12.544	17.612	15.130	12.544,00	MIN
	SUBTOTAL		**1873,04**	**4.754.521**		**5.904.137**		**5.950.204**	**4.751.446**	**6.118.894**	**5.536.287**	**4.751.446,00**	

AUTORIZADO
12 NOV 2021
000242

ADMINISTRACION		14,5%	**665.633**	**23%**	**1.357.952**	**20%**	**1.190.041**	**665.633**	**1.357.952**	**1.071.208**	**668.960**	
IMPREVISTO		**0%**	**23.773**	**1%**	**59.041**	**3%**	**178.506**	**23.773**	**178.506**	**87.107**	**0**	
UTILIDAD		**6%**	**237.726**	**6%**	**354.248**	**7%**	**416.514**	**237.726**	**416.514**	**336.163**	**285.087**	
IVA SOBRE UTILIDAD		19%	**45.168**	**19%**	**67.307**	**19%**	**79.138**	**45.168**	**79.138**	**63.871**	**54.166**	
		TOTAL	**5.726.821**		**7.742.685**		**7.814.403**	**5.723.746**	**8.151.003**	**7.094.636**	**5.779.659**	

Se procedió a realizar el estudio de mercado, teniendo en cuenta las variables establecidas en el manual de contratación administrativa del SENA versión 05 de 2020 y la circular No 000133 del 2013la circular No. 3-2013-000133 de fecha 04 de octubre de 2013 expedida por el Director Administrativo y Financiero del SENA

El comité técnico estructurador solicitó información a los proveedores por la plataforma SECOP II, evidencias que harán parte integral del presente proceso de contratación.
En este proceso fueron recibida tres (3) cotizaciones de proveedores inscritos en el proceso, las cuales las tres (3) llegaron por la plataforma SECOP II

En conclusión, teniendo en cuenta el mecanismo de solicitud de cotizaciones por la plataforma del SECOP II, se concluyó que el valor arrojado por la fórmula del mínimo es el precio que se toma como referente; dando como resultado un valor total unitario de : **SIETE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CIENTO CUATRO PESOS $7.934.104 INCLUIDO AIU E IVA**

GENRY BOLAÑO VILLAZÓN
Apoyo a Planeación
Estructurador económica

HERIBERTO ALVIS BARRANCO
Estructurador Técnico
Coordinador de Construcciones SENA Cesar

Mildreth Osorio Castro
Estructurador Técnico
Instructor G10

LUIS CARLOS RINCONES
Estructurador Técnico
Líder SENNOVA

Juan Esteban Castrillón
Estructurador Técnico
Instructor G09