COINGENSA S.A.S.
un mundo de soluciones

Construcción-Ingeniería-Suministros-Servicios-Asesorías
NIT: 900896967-6
Carrera 8 No 10-80 Móvil: 3144430723 / 3107905932
Correo: vivis-3107@hotmail.com
Málaga Santander

Málaga, 28 de diciembre de 2020

Señores:
CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DE LOS ANDES
SENA Regional Santander - Málaga
Atte: Ing. Jhon Edison Jiménez Martínez
Supervisor del Contrato de Obra

Asunto: Solicitud de Otrosí Modificatorio por adición al Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.1942742, cuyo objeto es "CONTRATAR LA AMPLIACION Y ADECUACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION DE ABONO A BASE DE ESTIERCOL DE OVEJO Y CABRO INCORPORANDO ACTIVADORES BIOLÓGICOS PARA LA SEDE GRANJA LOS ANDES DEL CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DE LOS ANDES DEL SENA REGIONAL".

Cordial saludo.

Respetado ingeniero, de acuerdo con sus observaciones y una vez realizado el ajuste al presupuesto adicional, el cual presentaba un error involuntario al aplicar una fórmula para calcular el subtotal de uno de los capítulos, nos permitimos enviar nuevamente la solicitud de adición al contrato de obra, teniendo en cuenta que:

- Por el tipo de suelo encontrado durante las excavaciones, que en el costado oriental fue un suelo humífero y en el resto varió entre suelo arcilloso y limoso, y por la afectación sufrida por el terreno debido a las fuertes lluvias mencionadas anteriormente, para la construcción de la cimentación fue necesario profundizar en las excavaciones, con el fin de buscar mejores condiciones del terreno y posteriormente se hizo un mejoramiento del suelo en concreto ciclópeo, hasta el nivel establecido para la construcción de las 10 zapatas.

- Por la intensidad de las lluvias ocurridas durante toda la noche de los días 13, 14, 15, 16 y 17 de noviembre, se presentaron derrumbes en el corte y perfilado realizado por la retroexcavadora en el costado occidental del terreno, situación que aunada al hecho de que el sector donde se construye el proyecto, está en la parte baja del talud cuyas aguas de escorrentía y las que vierten 5 tubos de desagüe de las instalaciones de la granja Los Andes, llegan a este sector del talud en mención, es necesario en aras de garantizar la estabilidad del mismo y la estabilidad de la obra en temporada de lluvias, implementar obras adicionales que permitan controlar y manejar dichas aguas, de tal manera que a futuro no afecten el proyecto construido.

- En el diseño inicial del proyecto se contempló la construcción del acceso a la compostera paralelo al eje 5; sin embargo, debido a la fuerte pendiente con que quedaría dicho acceso por la diferencia de cotas de nivel entre la vía veredal y el terreno donde se ejecuta la construcción, de común acuerdo con la Supervisión del contrato, se estableció construir dicho acceso iniciando aproximadamente a 20 metros de distancia del punto señalado originalmente, hacia la parte sur del sector en construcción.

COINGENSA S.A.S.
un mundo de soluciones

Construcción-Ingeniería-Suministros-Servicios-Asesorías
NIT: 900896967-6
Carrera 8 No 10-80 Móvil: 3144430723 / 3107905932
Correo: vivis-3107@hotmail.com
Málaga Santander

Con base en lo anteriormente expuesto, respetuosamente se solicita la suscripción de un Otrosí al Contrato de Obra No. CO1.PCCNTR.1942742, mediante el cual se adicione el valor del contrato de acuerdo con el presupuesto que se adjunta a la presente solicitud, establecido de acuerdo con las obras requeridas que son:

- Construcción de un muro de contención de pata, que servirá para contener o estabilizar el talud y evitar futuros deslizamientos sobre el patio de extendido construido y que incluye un filtro dren francés (se anexa diseño del muro).
- Construcción de una cuneta de coronación que se construirá en la parte media del talud, con el fin de colectar las aguas que bajan por la pendiente natural del mismo y conducirlas hacia el área de descarga más próxima a la cuneta de la vía veredal, evitando de este modo la erosión del terreno, teniendo en cuenta la pendiente pronunciada de dicho talud (se anexa diseño de la sección de la cuneta).
- Construcción de más losas de concreto para la adecuación del acceso al sistema, teniendo en cuenta la modificación establecida con la supervisión, para disminuir la pendiente de dicho acceso, con respecto a la establecida en el diseño original.
- Mejoramiento de la capacidad portante del suelo, mediante la aplicación de concreto ciclópeo antes de la construcción de las zapatas de la compostera.
- Aumentar el volumen establecido para las excavaciones a máquina, dada la construcción del muro de contención y la modificación realizada al acceso al sistema.

Atentamente,

RUBIELA SANCHEZ CACERES
Representante Legal COINGENSA S.A.S

RUBEN DARIO MORENO MENDEZ
Director de Obra – COINGENSA S.A.S

ANEXOS

COINGENSA S.A.S.
un mundo de soluciones

Construcción-Ingeniería-Suministros-Servicios-Asesorías
NIT: 900896967-6
Carrera 8 No 10-80 Móvil: 3144430723 / 3107905932
Correo: vivis-3107@hotmail.com
Málaga Santander

PRESUPUESTO ADICIONAL

PRESUPUESTO ADICIONAL

CONTRATAR LA AMPLIACION Y ADECUACION DEL SISTEMA DE PRODUCCION DE ABONO A BASE DE ESTIERCOL DE OVEJO Y CABRO INCORPORANDO ACTIVADORES BIOLÓGICOS PARA LA SEDE GRANJA LOS ANDES DEL CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DE LOS ANDES DEL SENA REGIONAL

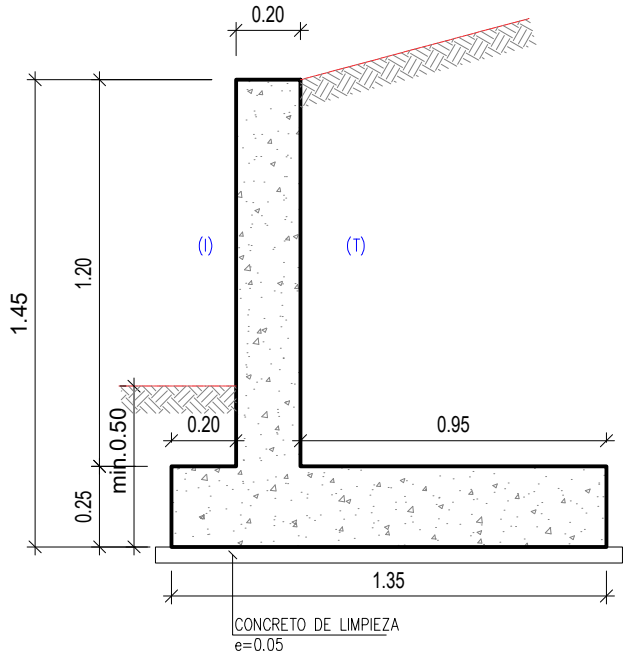
ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**				
1.1	Localización y replanteo topográfico	M2	107,30	$ 3.600	$ 386.280
1.2	Excavación en conglomerado a máquina incluye retiro	M3	161,56	$ 20.500	$ 3.311.980
	SUBTOTAL CAPITULO =				**$ 3.698.260**
2	**ADECUACION ACCESO Y PATIO DE EXTENDIDO**				
2.1	Excavación manual en conglomerado	M3	28,95	$ 39.500	$ 1.143.525
2.3	Suministro e instalación de sub base granular	M3	23,65	$ 105.900	$ 2.504.535
2.5	Suministro e instalación concreto de 3500 psi, patio de extendido	M3	4,87	$ 675.500	$ 3.289.685
	SUBTOTAL CAPITULO =				**$ 6.937.745**
	CONSTRUCCION SISTEMA DE PRODUCCION DE ABONO				
12	**MURO DE CONTENCION**				
12.1	Excavación manual en conglomerado	M3	8,91	$ 39.500	$ 351.945
12.2	Suministro e instalación concreto de 2000 psi para solados	M3	1,48	$ 450.800	$ 667.184
12.3	Suministro e instalación acero de refuerzo 60000 psi	KG	1.039,86	$ 5.000	$ 5.199.300
12.4	Suministro e instalación concreto de 3000 psi para zarpa	M3	7,43	$ 625.800	$ 4.649.694
12.5	Suministro e instalación concreto de 3000 psi para elevación	M3	5,28	$ 665.800	$ 3.515.424
12.6	Suministro e instalación de filtro dren francés	ML	22,00	$ 115.500	$ 2.541.000
	SUBTOTAL CAPITULO =				**$ 16.924.547**
13	**CUNETA - CORONA TALUD**				
13.1	Excavación manual en conglomerado	M3	7,20	$ 39.500	$ 284.400
13.2	Suministro e instalación acero de refuerzo 60000 psi	KG	200,32	$ 5.000	$ 1.001.600
13.3	Suministro e instalación concreto de 3000 psi para cuneta	M3	3,63	$ 625.800	$ 2.271.654
	SUBTOTAL CAPITULO =				**$ 3.557.654**
14	**MEJORAMIENTO SUELO CIMENTACION**				
14.1	Concreto ciclópeo (2.000 psi)	M3	4,34	$ 420.500	$ 1.824.970
	SUBTOTAL CAPITULO =				**$ 1.824.970**
				VALOR TOTAL =	**$ 32.943.176**

COINGENSA S.A.S.
un mundo de soluciones

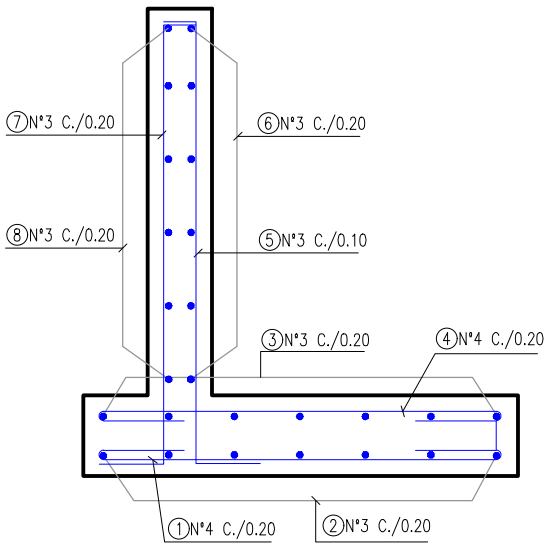
Construcción-Ingeniería-Suministros-Servicios-Asesorías
NIT: 900896967-6
Carrera 8 No 10-80 Móvil: 3144430723 / 3107905932
Correo: vivis-3107@hotmail.com
Málaga Santander

DISEÑO MURO DE CONTENCION DE PATA

GEOMETRIA MURO TIPO 1
h=1.45m
ESCALA: 1/10 PLIEGO
ESCALA: 1/25 A3



ARMADO MURO TIPO 1
h=1.45m
ESCALA: 1/10 PLIEGO
ESCALA: 1/25 A3



Concreto 3000 PSI para Muro de Contención					
DESCRIPCIÓN	**ANCHO**	**ALTO**	**AREA**	**LONGITUD**	**VOLUMEN**
ELEVACIÓN	0,2	1,2	0,24	22	5,28
ZARPA	1,35	0,25	0,34	22	7,43
				V.TOTAL	12,71

DESPIECE MURO TIPO 1 h=1.45m PARA L=22.0m

POSI C.	Varilla No.	Nº PIEZAS	LONGITUD (m) PARCIAL	FORMA L=(m)	FRECUENCIA	LONGITUD TOTAL (m)	PESO kg/m	PESO kg	TOTAL
1	4	110	1.75	.25 1.25 .25	1	192.50	1.00	192.50	1039.8600
2	3	7	6.00	6.00	3.90	163.80	0.56	91.73	
3	3	7	6.00	6.00	3.90	163.80	0.56	91.73	
4	4	110	1.75	.25 1.25 .25	1	192.50	1.00	192.50	
5	3	220	1.70	.20 1.40 .10	1	374.00	0.56	209.44	
6	3	6	6.00	6.00	3.90	140.40	0.56	78.62	
7	3	110	1.70	.20 .10 1.40	1	187.00	0.56	104.72	
8	3	6	6.00	6.00	3.90	140.40	0.56	78.62	

COINGENSA S.A.S.
un mundo de soluciones

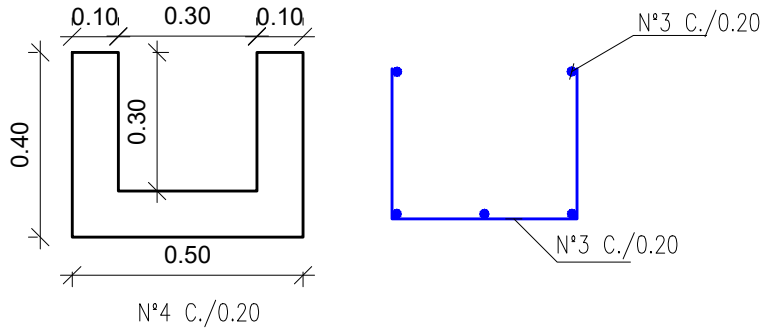
Construcción-Ingeniería-Suministros-Servicios-Asesorías
NIT: 900896967-6
Carrera 8 No 10-80 Móvil: 3144430723 / 3107905932
Correo: vivis-3107@hotmail.com
Málaga Santander

DISEÑO SECCION CUNETA DE CORONACION

SECCIÓN CUNETA–CORONA TALUD
L=33.00m

ESCALA: 1/10 PLIEGO

ESCALA: 1/25 A3



Concreto 3000 PSI para Muro de Contención					
DESCRIPCIÓN	**ANCHO**	**ALTO**	**AREA**	**LONGITUD**	**VOLUMEN**
BASE	0,5	0,10	0,05	33	1,65
PAREDES (2)	0,10	0,30	0,03	33	1,98
				V.TOTAL	3,63

DESPIECE CUNETA–CORONA TALUD PARA L=33.0m

POSI C.	Varilla No.	Nº PIEZAS	LONGITUD (m) PARCIAL	FORMA L=(m)	FRECUENCIA	LONGITUD TOTAL (m)	PESO kg/m	PESO kg	TOTAL
1	3	169	1.05	.325 .325 .40	1	177.45	0.56	99.37	200,3200
2	3	5	6	6.00	6.017	180.27	0.56	100.95	