Tunja, 04 de marzo de 2025

OFC 010-2599-2025

Señores,

DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE SINCELEJO
Atn. Fernanda Lorena Hernández Arrieta
Supervisora Contrato de Consultoría MC-09-2024
Atn. Ing. Lizeth Rocío Berrio Caraballo
Contratista del área de contratación
Sincelejo, Sucre

Atn. Arq. LUIS FERNANDO CAICEDO TORRES
Interventoría Contrato de Consultoría MC-09-2024
Bogotá D.C

Asunto: Respuesta al informe de inquietudes y observaciones con fecha del 03 de marzo de 2025 firmado por Lizeth Rocío Berrio Caraballo como Contratista del área de contratación de la seccional de administración judicial de Sucre.

Referencia: CONTRATO DE CONSULTORÍA MC 09 DE 2024, cuyo objeto es *"CONSULTORÍA PARA LA EVALUACION DEL ESTADO ESTRUCTURAL ACTUAL DEL PALACIO DE JUSTICIA DEL MUNICIPIO DE COLOSÓ, MEJORAMIENTO DE FACHADA Y TODAS LAS ADECUACIONES, REPARACIONES REQUERIDAS O REDISEÑO ESTRUCTURAL; ANALISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA, ESTUDIOS DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL, GEOTECNICOS, DISEÑO DE LAS INTERVENCIONES DE REFORZAMIENTO Y REHABILITACION ESTRUCTURAL, INCLUYENDO EL TRAMITE DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCION Y DEMÁS PERMISOS."*

Cordial saludo,

En atención a las observaciones realizadas al contrato de consultoría relacionado con la evaluación estructural del Palacio de Justicia de Colosó, me permito presentar un resumen de los cambios implementados en cada componente, indicando los ajustes realizados y los documentos actualizados que responden a dichas observaciones.

VÍNCULO ENTREGABLES ACTUALIZADOS:

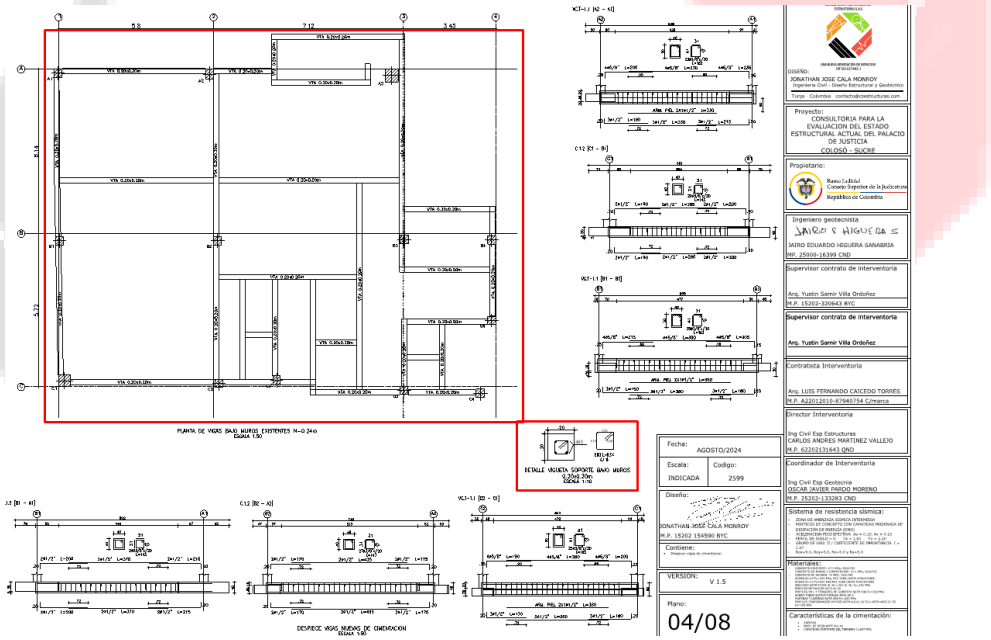
https://drive.google.com/drive/folders/1SgHY6UBlipcfFuQ9XjnFxeL1EtMVqLRv?usp=drive_link

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

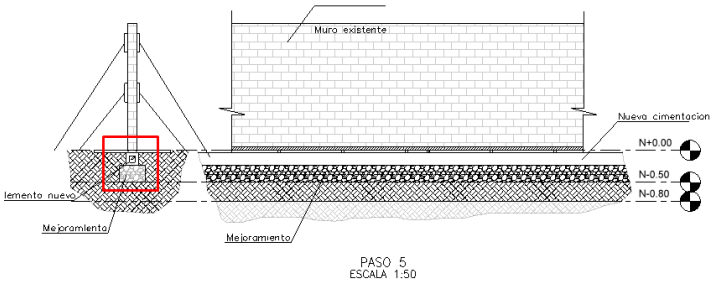
1. *"El consultor manifiesta en su plano de levantamiento estructural que no existen vigas de cimentación y para ello se propone construir una serie de vigas de cimentación, sin embargo, no todos los muros coinciden con estas vigas propuestas por el consultor, por lo que planteo la siguiente inquietud: ¿Cuál es el mecanismo de soporte que se propone para los muros que no coinciden con las vigas de cimentación propuestas por el consultor?"*

RTA//: Se hace una actualización de los planos estructurales puesto que las vigas necesarias para el sostenimiento de los muros no pueden estar a nivel de cimentación ya que la profundidad de desplante no lo permite, por lo que se anexa una nueva planta estructural que implanta las vigas de soporte bajo los muros al nivel N-0.24m para poder garantizar un apoyo adecuado a todos los elementos, asimismo se agrega el detalle de la viga acorde con el título E para una dimensión de 200x200mm y además se añade un mejoramiento bajo estas vigas considerando las características del terreno. Los cambios se pueden detallar en los pliegos N°4 y N°5.

E.2.1.5 — CONFIGURACIÓN EN PLANTA — Si uno de los anillos del sistema de cimentación tiene una relación largo sobre ancho mayor que dos, o si sus dimensiones interiores son mayores de 4,0 m, debe construirse una viga intermedia de cimentación, así no sirva de apoyo a ningún muro, en cuyo caso sus dimensiones mínimas pueden reducirse a 200 mm por 200 mm. La intersección de los elementos de cimentación debe ser monolítica y los refuerzos deben anclarse con ganchos estándar de 90° en la cara exterior del elemento transversal Terminal, como se muestra en la figura E.2.1-2.



ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



PASO 5
ESCALA 1:50

PROCESO CONSTRUCTIVO INTERVENCIÓN BAJO MUROS

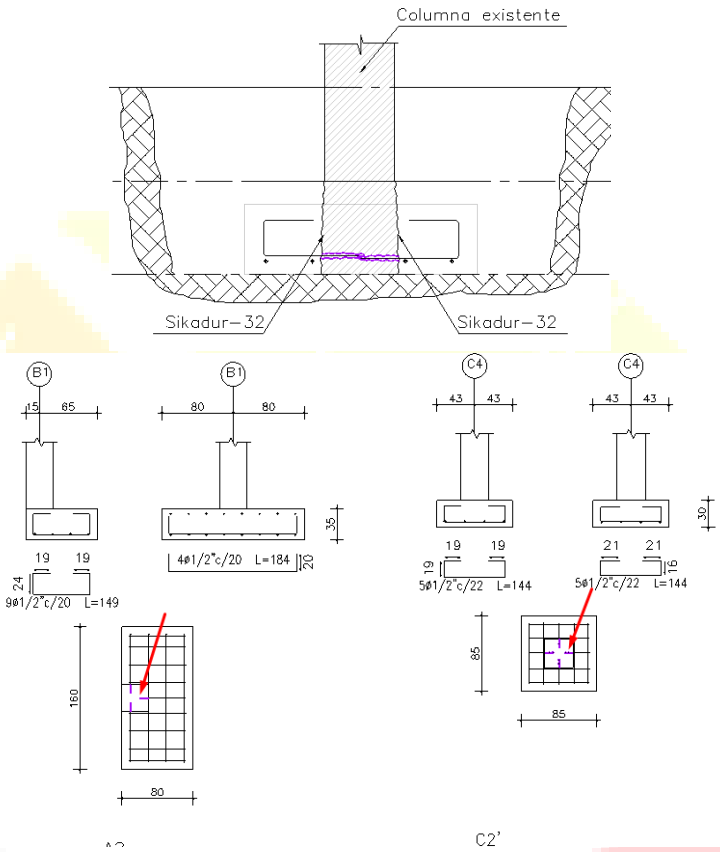
1. Instalar porales de apuntalamiento en los muros dispuestos a una distancia no mayor de 2.0m apoy
2. Se instalan dos ángulos de 1/8"X2" bajo los mu apoyo, estos ángulos serán apoyados sobre tubos F distancia no mayor a 1.0m. esto con el fin de darle
3. Realizar excavación bajo el muro a intervenir. E para facilitar la operación dentro de la excavación.
4. Construcción de los nuevos elementos, zapatas, de los elementos tipo viga se debe hacen por tram permitir los elementos de apoyo vertical . Los elem el nivel N-0.24 por lo que se requiere un relleno en de cimentación de N-0.50.
El relleno corresponde en casos donde los muros no zapatas al nivel de desplante, por lo cual se debe
5. Relleno de las excavaciones con las recomendac
6. Retiro de los elementos de apoyo lateral de los

2. *"De acuerdo con los detalles indicados en los planos de reforzamiento estructural de la consultoría, se están proponiendo unas nuevas secciones para las zapatas y estas se estarían situando directamente encima de la zapata existente, siendo esta ultima bordeada por material en concreto ciclópeo de acuerdo con lo indicado en los detalles tipo, la inquietud planteada es ¿las zapatas existentes cuentan con la capacidad de soporte para recibir la carga de las nuevas zapatas sabiendo que indudablemente la cimentación de la edificación tiene problemas de asentamientos diferenciales? Debido a los detalles indicados en los planos estructurales de reforzamiento mostrados se esta suministrando refuerzo nuevo e independiente de la estructura existente"*

   RTA/ Existía un error de interpretación a los detalles presentados en los planos de reforzamiento puesto que la propuesta no era construir una zapata sobre la existente para que dicha zapata soporte nuevo peso, sino que en realidad correspondía a un "recalce" de la cimentación. Sin embargo, considerando que la propuesta no es muy clara, genera problemas al comparar las dimensiones de las zapatas existentes respecto al recrecimiento propuesto y además, las zapatas del eje 1 según el levantamiento estructural se encuentran a un nivel de desplante de 0.75m se toma la decisión de hacer un cambio siendo la opción más viable tanto constructiva como técnicamente demoler las zapatas existentes y construir unas nuevas (siendo las mismas calculadas desde un inicio) con su acero y dimensiones que garantizaran el amarre de adecuado entre elementos a una profundidad de desplante de 80 cm.

   Para esto se modifican los detalles de reforzamiento presentados actualizando el proceso constructivo y además se actualizan las cantidades del presupuesto. Los cambios se pueden observar en el pliego N°3.

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



3. *"Los planos estructurales de reforzamiento dan detalles precisos de la manera como se debe construir las vigas de cimentación que se encuentran debajo de muros, siendo necesaria la construcción de los elementos tipo viga se debe hacer por tramos no superiores a 1 m lineal. Esto con el fin de permitir los elementos de apoyo vertical ¿ustedes han analizado el alto riesgo que se corre con este procedimiento de que el muro a reforzar pudiera sufrir daños considerables o incluso el colapso? Excavar, armar aceros de refuerzo y fundir tramos de 1 m aumentan considerablemente ese riesgo debido a dificultad de su ejecución. ¿pudiera plantearse otro mecanismo de estabilización de los muros con una alternativa menos invasiva y riesgosa?"*

   RTA/ A pesar de que la propuesta de intervención de las vigas de cimentación bajo los muros de mampostería existentes es intrusiva y es la razón por la que se definieron tramos de 1 metro debido a los daños que podrían sufrir los muros, sin embargo, es imprescindible esta propuesta ya que, así como se menciona en la observación N°1, estos elementos no tienen soporte en la base y es necesario que existan vigas de cimentación bajo los elementos no estructurales.

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

Evaluar otro mecanismo de estabilización no es posible ya que otra opción distinta y menos "riesgosa" seria demoler los muros de mampostería existentes, construir la cimentación propuesta y construir nuevos muros de mampostería que se anclen adecuadamente.

4. *"Existen varios ítems del presupuesto cuyos valores están muy elevados en comparación con precios de referencia de la zona donde se esta realizando el proyecto. Se solicita revisar los precios unitarios de todos y cada uno de los ítems, de manera especial del ítem que a continuación listo por tener precios unitarios elevados y otros por posiblemente no tener relación con el objeto contractual de la consultoría"*

RTA/ Se presenta a continuación la respuesta o comentarios a las actividades presentadas en el oficio de observaciones que requieren de una revisión y/o posibles cambios:

- Valor unitario de los preliminares: Se rectifica costo de los materiales respecto a las cotizaciones anteriormente realizadas para cada una de las actividades.

1,01	LOCALIZACION Y REPLANTEO			M2	1,00
				TOTAL COSTO DIRECTO: $	20.523,30

I. EQUIPO

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA	D	$ 159.133,81	150,00	1.060,89
				SUBTOTAL $	$ 1.060,89

II. MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0,50	$ 4.950,00	$ 2.475,00
	HILO ROJO	ML	4,00	$ 229,23	$ 916,92
	ESTACA DE MADERA	UN	4,00	$ 3.075,00	$ 12.300,00
	MOJÓN EN CONCRETO	UN	0,05	$ 15.665,38	$ 783,27

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

1,02	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN POLIPROPILENO VERDE H=2.1 M	ML	1,00
		TOTAL COSTO DIRECTO: $	13.388,55

. EQUIPO

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR	%	$ 2.464,03	0,02	49,28
				SUBTOTAL $	$ 49,28

I. MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
	Tela yute verde	ML	2,00	$ 2.938,62	$ 5.877,24
	Taco de guadua	UND	0,30	$ 6.543,60	$ 1.963,08
	Alambre de amarre	KG	0,20	$ 8.360,60	$ 1.672,12

- Valor unitario de los ítems 2.01, 2.02 y 2.03: Se revisan los precios de equipo, transporte y mano de obra y no se encuentra inconsistencia en sus valores unitarios por lo cual no se realiza ningún cambio.

- Valor unitario del capítulo 3 de excavaciones y rellenos:

APU 3.02: Se realiza corrección del costo del geotextil NT-1800 teniendo en cuenta las cotizaciones anteriormente realizadas.

3,02	MEJORAMIENTO CON GEOTEXTIL NT-1800	M2	1,00
		TOTAL COSTO DIRECTO: $	16.036,65

I. EQUIPO

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 637,78	1,00	637,78
				SUBTOTAL $	$ 637,78

II. MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
	GEOTEXTIL NT-1800	M2	1,00	$ 8.257,14	$ 8.257,14

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

APU 3,04: Se verifica precio unitario del material y se hace corrección a este.

3,04	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO	M3	1,00

TOTAL COSTO DIRECTO: $	30.520,35

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	$ 10.841,72	5,00	542,09
VIBROCOMPACTADOR A GASOLINA (RANA)	DIA	$ 78.710,75	0,13	10.232,40
			SUBTOTAL $	$ 10.774,48

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
AGUA	LT	10,00	$ 121,99	$ 1.219,90

Los demás APUS de este capítulo se revisan y no se encuentra ninguna inconsistencia por lo cual no se realiza ningún otro cambio

- Valor unitario del capítulo 4 de estructuras en concreto:

APU 4,01: Se realiza corrección de valor del material “PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2”

4,01	ZAPATAS 3000 PSI (21 MPA)	M3	1,00

TOTAL COSTO DIRECTO: $	1.003.712,85

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 291.506,47	15,00	19.433,76
VIBRADOR DE CONCRETO	DD	$ 94.721,88	10,000	9.472,19
			SUBTOTAL $	$ 28.905,95

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
TABLA 1X05X300 OTOBO	UND	4,00	$ 19.630,80	$ 78.523,20
CONCRETO CLASE D 21 Mpa (3000 PSI)	M3	1,05	$ 627.095,00	$ 658.449,75
~~CUARTON 2" x 4" x 300~~	~~M~~	~~1,04~~	~~$ 11.309,38~~	~~$ 11.761,76~~
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	LB	1,00	$ 6.075,00	$ 6.075,00

APU 4,02 Y APU 4,03: Se realiza corrección de valor del material “PUNTILLA CON CABEZA 2”

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

4,02	VIGAS CIMENTACION 3000 PSI (21 MPA)	M3	1,00

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 1.257.368,70

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 291.506,47	10,00	29.150,65
VIBRADOR DE CONCRETO	DD	$ 94.721,88	10,000	9.472,19
			SUBTOTAL $	$ 38.622,84

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CONCRETO CLASE D 3000PSI	M3	1,05	$ 627.095,00	$ 658.449,75
TABLA BURRA 0.3X3.00X2.5CM	UND	5,60	$ 25.629,10	$ 143.522,96
REPISA EN MADERA 300X8X4	UND	1,40	$ 20.765,02	$ 29.071,03
PUNTILLA 2" CON CABEZA	LB	1,00	$ 4.950,00	$ 4.950,00

- Valor unitario del capítulo 5 de estructuras en acero:

APU 5,01; APU 5,02; APU 5,05: Se actualiza el valor del alambre negro.

5,01	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI (420Mpa)	KG	1,00

TOTAL COSTO DIRECTO: $ 12.448,80

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	GL	$ 102,50	1,00	102,50
			SUBTOTAL $	$ 102,50

II. MATERIALES

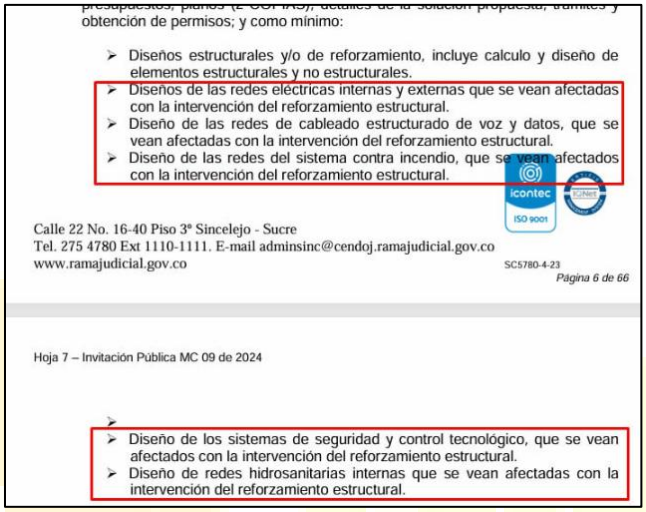
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
ACERO REFUERZO 60000 PSI	KG	1,05	$ 7.743,26	$ 8.130,42
ALAMBRE NEGRO No. 18	KG	0,06	$ 7.098,75	$ 425,93
SEGUETA	UND	0,06	$ 19.121,68	$ 1.147,30

En los demás APUS no se encontraron inconsistencias respecto a valores unitarios de equipo, materiales y mano de obra.

- Valor unitario del capítulo 7 de instalaciones hidrosanitarias y la necesidad de todas las actividades allí descritas de acuerdo con el alcance del objeto contractual de la consultoría:

RTA: En el pliego del contrato de la consultoría se especifica el diseño de las redes eléctricas e hidrosanitarias por lo que no se entiende la observación ya que en el presupuesto se presenta de manera desglosada las actividades a realizar en estos capítulos.

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN



obtención de permisos; y como mínimo:

- Diseños estructurales y/o de reforzamiento, incluye calculo y diseño de elementos estructurales y no estructurales.
- Diseños de las redes eléctricas internas y externas que se vean afectadas con la intervención del reforzamiento estructural.
- Diseño de las redes de cableado estructurado de voz y datos, que se vean afectadas con la intervención del reforzamiento estructural.
- Diseño de las redes del sistema contra incendio, que se vean afectados con la intervención del reforzamiento estructural.

Calle 22 No. 16-40 Piso 3ª Sincelejo - Sucre
Tel. 275 4780 Ext 1110-1111. E-mail adminsinc@cendoj.ramajudicial.gov.co
www.ramajudicial.gov.co
SC5780-4-23
Página 6 de 66

Hoja 7 – Invitación Pública MC 09 de 2024

- Diseño de los sistemas de seguridad y control tecnológico, que se vean afectados con la intervención del reforzamiento estructural.
- Diseño de redes hidrosanitarias internas que se vean afectadas con la intervención del reforzamiento estructural.

Se realiza actualización de costos de materiales para las actividades comprendidas en el capítulo “Instalaciones Hidrosanitarias”.

7,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRIA 1/2" PVC -P Incluye tubería (Promedio 1,10m), cámara de aire PVC-P y accesorios	UND	1,00

	TOTAL COSTO DIRECTO:	$ 32.425,05

I. EQUIPO

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	Herramienta menor	%	$ 10.245,61	0,20	2.049,12
				SUBTOTAL $	$ 2.049,12

II. MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
	LIMPIADOR REM PVC 760 grms. (1/4) PAVCO	und	0,02	$ 42.751	$ 855,01
	SOLDADURA PVC LIQUIDA 1/4 gl	und	0,01	$ 94.902	$ 949,02
	Accesorios PVC-P 1/2" (Codo, unión, tapón, tee, adapatador macho) abrazadera doble ala con chazos y tornillos para lavamanos, lavaplatos, sanitario, lavadero y lavadora	und	1,00	$ 4.744	$ 4.744,44
	TUBO PRESION RDE 9 PVC 500 psi - 1/2"	m	1,20	$ 3.081	$ 3.697,13

- De manera especial se solicita aclarar la pertinencia y valor unitario del ítem 7.22 el cual está por un valor de $82.702.595 y se denomina “Suministro e instalación puntos de gas ½’’ tubería AG. Estufa u horno. Incluye tubería, accesorios, cortes y roscado”:

RTA: Es pertinente esta actividad ya que es necesario el gas para el uso de la estufa u horno acorde con los planos presentados.

Respecto al precio unitario del ítem 7.22 sí existía un error sustancial en las cantidades consideradas en el A.P.U., por lo cual se actualiza el APU y el valor unitario en el presupuesto obteniendo un valor más coherente.

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

Asimismo, se ajustaron los demás ítems del capítulo de GAS, ya que había un error general en el cálculo del costo de la herramienta menor.

7,22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTOS DE GAS 1/2" Tubería AG. Estufa u Horno. Incluye tubería (Promedio 1.10m), accesorios, cortes y roscado	UND	1,00
		TOTAL COSTO DIRECTO: $	98.289,45

I. EQUIPO

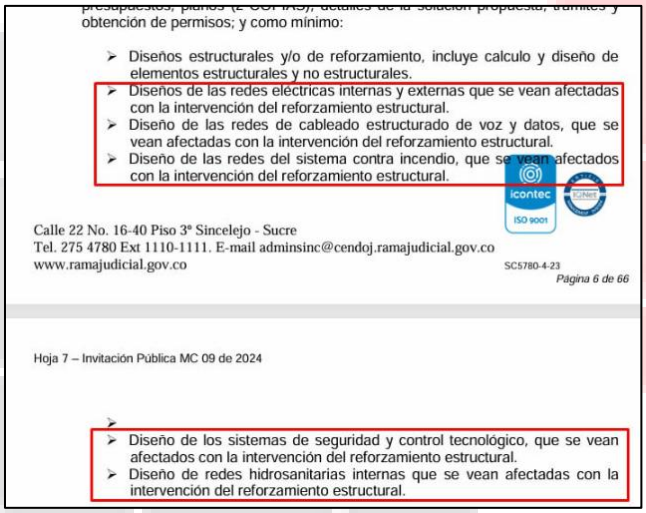
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA/DÍA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
	Herramienta menor	%	$ 35.861,11	0,20	7.172,22
				SUBTOTAL $	$ 7.172,22

II. MATERIALES

	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
	Accesorios Cobre AG (Codos, unión y tees, bushing y adaptadores)	und	0,33	$ 7.009	$ 2.313,06
	Tubo AG	ml	1,15	$ 24.205	$ 27.835,49
	Codo 90° AG	und	2,00	$ 8.098	$ 16.195,41
	Sellante fuerza alta 10 gramos	und	0,20	$ 11.606	$ 2.321,23

- Valor unitario del capítulo 8 y pertinencia de acuerdo con el objeto contractual de la consultoría:

RTA: En el pliego del contrato de la consultoría se especifica el diseño de las redes eléctricas e hidrosanitarias por lo que no se entiende la observación ya que en el presupuesto se presenta de manera desglosada las actividades a realizar en estos capítulos.



obtención de permisos; y como mínimo:

- Diseños estructurales y/o de reforzamiento, incluye calculo y diseño de elementos estructurales y no estructurales.
- Diseños de las redes eléctricas internas y externas que se vean afectadas con la intervención del reforzamiento estructural.
- Diseño de las redes de cableado estructurado de voz y datos, que se vean afectadas con la intervención del reforzamiento estructural.
- Diseño de las redes del sistema contra incendio, que se vean afectados con la intervención del reforzamiento estructural.

Calle 22 No. 16-40 Piso 3° Sincelejo - Sucre
Tel. 275 4780 Ext 1110-1111. E-mail adminsinc@cendoj.ramajudicial.gov.co
www.ramajudicial.gov.co
SC5780-4-23
Página 6 de 66

Hoja 7 – Invitación Pública MC 09 de 2024

- Diseño de los sistemas de seguridad y control tecnológico, que se vean afectados con la intervención del reforzamiento estructural.
- Diseño de redes hidrosanitarias internas que se vean afectadas con la intervención del reforzamiento estructural.

Se revisaron los valores unitarios de las “instalaciones eléctricas, Voz y datos”, no se encuentran inconsistencia en precios ya que están justificadas con cotizaciones anteriormente realizadas.

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

- El ítem 10.02 habla de “pintura en vinilo sobre pañete 3 manos”, se solicita aclarar la razón por la cual no se contempla estuco:

RTA: No se tuvo en cuenta ya que se tomó como guía los APUS de listados de gobernación y en este listado no se toma en cuenta el estuco.

- Se solicita aclarar ¿Por qué el ítem 12.01 habla de “reparación de cielorraso en drywall” siendo que el ítem 2.04 contemplo la demolición?, aquí se debería revisar la pertinencia de la palabra “reparación”:

RTA: Se hace corrección en el nombre de la actividad cambiando “reparación” por “instalación”.

- Valor unitario del ítem 12.01:

RTA: Se revisa valores unitarios de equipo, materiales y mano de obra, no se encuentra inconsistencia ya que los precios se encuentran justificados por cotizaciones anteriormente realizadas.

5. *“¿Cómo se puede garantizar que la capacidad del suelo siendo que la profundidad de las zapatas existentes es apenas de 80 cm y dentro del estudio geotécnico de la consultoría se indica que el terreno es una arcilla inorgánica de alta plasticidad color pardo?”*

RTA/ Tal como lo indica la observación, el esquema del perfil del suelo suministrado en el estudio geotécnico de la consultoría resalta la presencia de Arcilla inorgánica de alta plasticidad de color pardo hasta **3 metros** de profundidad, esto es claro considerando que la cimentación está a 80 cm. Sin embargo, esto no constituye un problema de “capacidad del suelo” puesto que acorde con lo mencionado en el estudio geotécnico, el cálculo de la capacidad portante se hizo para las propiedades de la arcilla inorgánica recordando que durante las actividades de exploración no se llegó a profundidades mayores por el rechazo que generó.

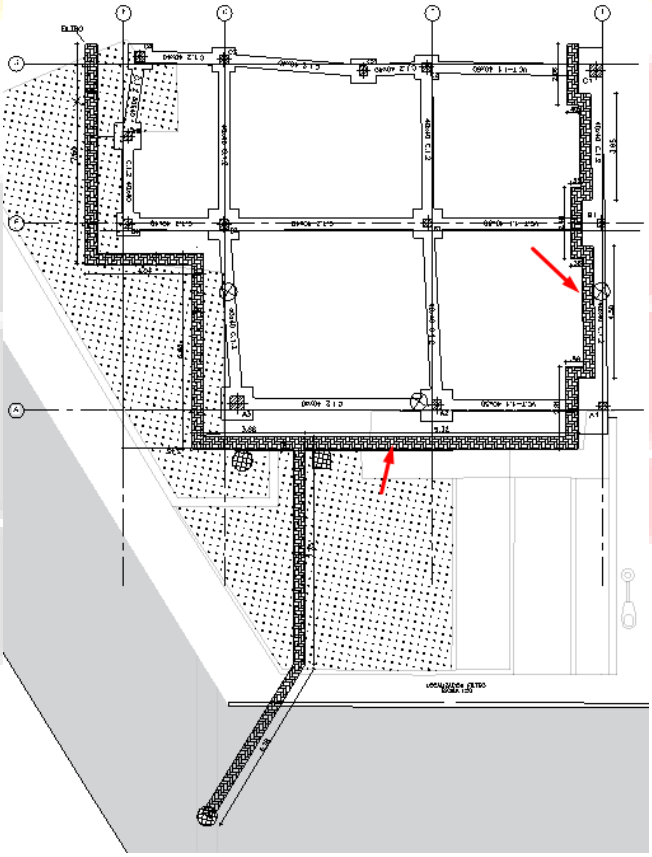
El cálculo de la capacidad portante está definido para la arcilla y en las verificaciones de la propuesta de reforzamiento donde las zapatas cuentan con dimensiones acordes a su capacidad, se estaría cumpliendo sin ningún problema la carga generada por la estructura respecto a la soportada por el terreno en el que está cimentada. Asimismo, a pesar de que el tipo de material es una arcilla de alta plasticidad, en el documento del estudio geotécnico contiene un análisis de expansibilidad encontrando que el

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

material ya realizó la expansión suficiente lo que no generaría problemas en la estabilidad de la estructura, sin embargo, por cuestiones preventivas se habían recomendado los filtros que se encuentran mencionados en los planos de reforzamiento estructural.

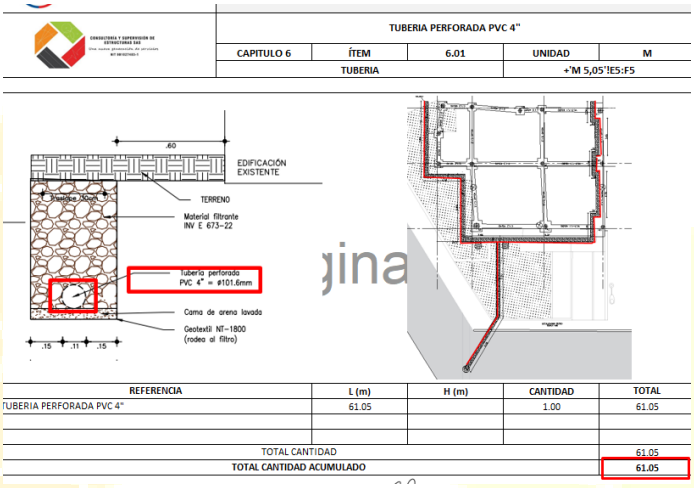
6. *"El consultor plantea la construcción de un filtro en la parte mas de baja del lote hacia la jardinera de la sede judicial, ¿Cómo se puede estabilizar los cambios volumétricos de expansión y contracción de la arcilla que conforma el suelo de soporte de la sede judicial toda vez que dado que el agua dentro del terreno llegaría al filtro luego de haber recorrido por gravedad gran parte del lote?"*

RTA/ Acorde con lo tratado en la reunión y teniendo en cuenta la observación recibida respecto a los cambios volumétricos de expansión y contracción de la arcilla que conforma el suelo, se procede a proponer un filtro adicional en el resto del perímetro de la estructura, teniendo que ubicar el filtro junto a las zapatas del eje 1 teniendo en cuenta que tiene estructuras colindantes en ese sentido. Los cambios se pueden identificar en el pliego N°8.



ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

Asimismo, se actualizan las cantidades y el presupuesto general teniendo en cuenta los metros adicionales de filtro, por lo que cambian los ítems 3.02, 3.04, 3.05, 3.06, 6.01.



TUBERIA PERFORADA PVC 4"				
CAPITULO 6	ÍTEM	6.01	UNIDAD	M
TUBERIA			+'M 5,05'!E5:F5	

REFERENCIA	L (m)	H (m)	CANTIDAD	TOTAL
TUBERIA PERFORADA PVC 4"	61.05		1.00	61.05
TOTAL CANTIDAD				61.05
TOTAL CANTIDAD ACUMULADO				61.05

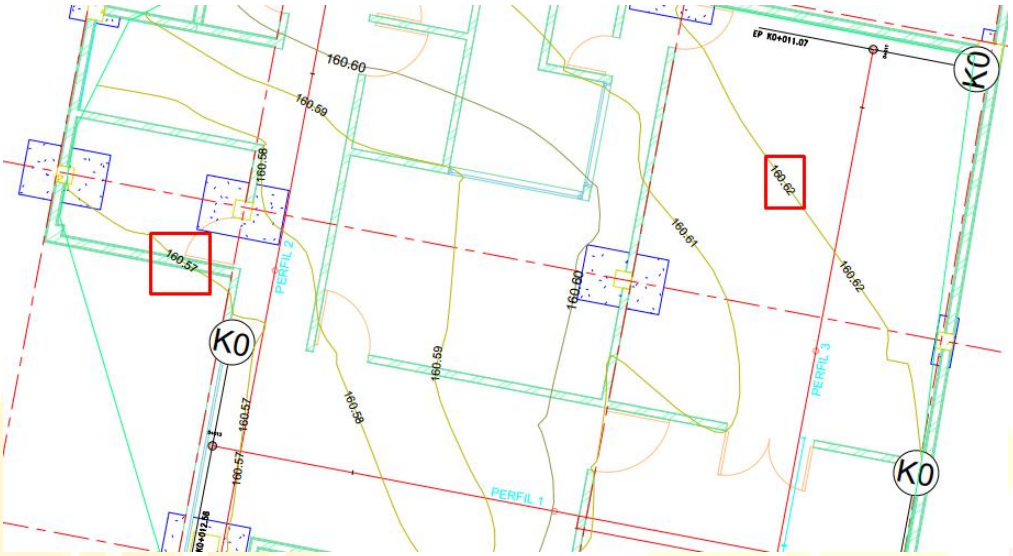
7. *"Dado que en los planos estructurales de levantamiento indican que en términos generales las zapatas se encuentran a una profundidad de 80 cm medido desde la plantilla de piso, 'las zapatas del eje 4 (ver imagen 5) también se encuentran a 80 cm de profundidad? De ser así, estas zapatas que se encuentran en el borde de la edificación y en la parte mas baja de la topografía ¿estarían prácticamente con una profundidad correspondiente al espesor de la zapata medido desde el nivel de terreno en ese punto? Y si fuera ese el caso, ¿la consultoría evalúo la capacidad de soporte de esa zapata en ese punto del terreno y a esa profundidad tan superficial? ¿se tuvo en cuenta esas variantes en el análisis de la vulnerabilidad y sísmica y en el diseño de reforzamiento? ¿se tuvo en cuenta esa posible diferencia de profundidad de desplante en las cantidades de obra?"*

- RTA/ Respecto a la consulta de si las zapatas del eje 4 están a 80 cm de profundidad está a 80cm exactamente debido a que esa zona se verificó al momento de hacer la exploración geotécnica encontrando dicho nivel de desplante y esto está aclarado en los planos de levantamiento estructural (Pliego N°2).

- Es importante recordar que acorde con los planos de levantamiento topográfico, la diferencia de nivel entre una zona y otra es de 0.05 m, por lo que no es claro la observación afirmando como si existieran

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

cambios significativos en la profundidad de las zapatas lo cual no es así.



- Tal como se indica en todos los documentos de la consultoría, la cimentación se encuentra a una profundidad de desplante de 80 cm, esto implica que las zapatas están a esa misma profundidad, donde se mide esta profundidad a partir del nivel 0.00 por lo que no hay diferencias en los niveles de desplante y no habría por que tener consideraciones distintas a las que ya se tuvieron en cuenta en el análisis de vulnerabilidad y reforzamiento.
- Considerando que las zapatas se encuentran a la misma profundidad de desplante de 80 cm es la razón por la cual se proponen unas vigas de amarre entre elementos tal como se presenta en los planos de reforzamiento estructural.
- La capacidad portante se calculó para las propiedades de la arcilla de alta plasticidad a una profundidad de desplante de 80 cm teniendo en cuenta además las dimensiones generales de las zapatas, por lo que no es claro por qué habría cambios.

8. *"Dado que gran parte de las intervenciones corresponden a índole geotécnica, sugiero sea incluido tanto en el personal para el equipo constructor como para el de interventoría contar con un profesional especialista en geotecnia"*

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

RTA/ Acogiéndose a la solicitud se procede a modificar dentro del A.I.U el personal incluyendo un profesional especialista en geotecnia aumentando el presupuesto.

DATOS PROYECTO								
Objeto:	PALACIO DE JUSTICIA COLOSÓ - SUCRE							
Código:	2599							
Localización:	MUNICIPIO DE COLOSO - SUCRE							
						COSTO DIRECTO OBRA	$	270.151.969,00
DESGLOSE A.I.U.								
1	ADMINISTRACIÓN							
#	DESCRIPCIÓN	A SUELDO MES BÁSICO	B CANTIDAD	C % DE DEDICACIÓN	D F.P.	E VALOR (A*B*C*D)	F N° DE MESES	G TOTAL PARCIAL (E*F)
1,1	PERSONAL							
1.1.1	DIRECTOR DE OBRA	$ 3.500.000,00	1	40%	1,64	$ 2.289.840,00	4,0	$ 9.159.360,00
1.1.2	RESIDENTE DE OBRA	$ 3.000.000,00	1	100%	1,64	$ 4.906.800,00	4,0	$ 19.627.200,00
1.1.3	ASESOR ESTRUCTURAL	$ 2.800.000,00	1	15%	1,64	$ 686.952,00	4,0	$ 2.747.808,00
1.1.4	ASESOR EN GEOTECNIA	$ 2.800.000,00	1	50%	1,64	$ 2.289.840,00	4,0	$ 9.159.360,00
1.1.5	PROFESIONAL EN RIESGOS PROFESIONALES	$ 1.850.000,00	1	20%	1,64	$ 605.172,00	4,0	$ 2.420.688,00
1.1.6	ASESOR ELECTRICO	$ 2.800.000,00	1	10%	1,64	$ 457.968,00	4,0	$ 1.831.872,00
1.1.7	ASESOR HIDROSANITARIO	$ 2.800.000,00	1	15%	1,64	$ 686.952,00	4,0	$ 2.747.808,00
						TOTAL PERSONAL DE OBRA	$	47.694.096,00
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL			
1.2	COSTOS DE SERVICIOS PÚBLICOS							

Página 1

NOTA: Se agregan las siguientes actividades:" DEMOLICIÓN DE OBRAS EN CONCRETO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES)" enumerado con ITEM:2,07;y " CONCRETO CICLÓPEO 17.5MPa (2500 PSI) RELACIÓN 60C/40P" con el ÍTEM 3,07 debido a los cambios del componente estructural los cuales están descritos en la parte inicial del oficio.

5	APU	2,03	ESCARIFICACION	M2
6	APU	2,04	DEMOLICION DE CIELORRASO	M2
7	APU	2,05	CAJAS PERFORADORAS 10X10 PARA MUROS	M2
8	APU	2,06	DEMOLICION DE PAÑETE DE MURO	M2
9	APU	2,07	DEMOLICION DE OBRAS EN CONCRETO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES)	M3
SUB-TOTAL CAPITULO 2				
III	CAPITULO 3		EXCAVACIONES Y RELLENOS	
10	APU	3,01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3
11	APU	3,02	MEJORAMIENTO CON GEOTEXTIL NT-1800	M2
12	APU	3,03	RELLENO PARA ESTRUCTURAS (TIPO 610)	M3
13	APU	3,04	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO	M3
14	APU	3,05	RELLENO CON ARENA LAVADA	M3
15	APU	3,06	RELLENO CON MATERIAL FILTRANTE INV E 673-22	M3
16	APU	3,07	CONCRETO CICLOPEO 17.5MPa (2500 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3
SUB-TOTAL CAPITULO 3				

Atentamente,

JONATHAN JOSÉ CALA MONROY
R/L CONSULTORÍA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS CSE S.A.S.
C.C. 7.188.384 DE TUNJA

ESTE DOCUMENTO E SPROPIEDAD DE CONSULTORIA Y SUPERVISIÓN DE ESTRUCTURAS SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN