SENA - DIRECCIÓN GENERAL
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE INFRAESTRUCTURA
CONCEPTO VIABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES

INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE				
SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia		Regional	ID Sede/dependencia
	Centro Tecnológico de la Amazonia		Caquetá	36-02-00-018-951610
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre	Cargo	Correo Electrónico Institucional:	
	Luis Ángel Lozada Olaya	Director regional con funciones de Subdirector (E)	llozadao@sena.edu.co	
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR LA ADECUACIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL CENTRO TECNOLÓGICO DE LA AMAZONÍA			
RADICADO No.	18-9-2024-005634	NIS 2024-02-499147	FECHA	27/11/2024
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO	$ 109,999,957.00		RUBRO	C-3699-1300-15-53105B-3699011-02

REQUERIMIENTOS GENERALES					
ADECUACIONES	X	MANTENIMIENTOS		CONSTRUIDAS	

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

El Centro Tecnológico de la Amazonia sede Florencia cuenta con una extensión es de 41 HAS 750 metros cuadrados, compuesta en su mayoría por zonas boscosas, la cual esta salvaguardada por un cerramiento perimetral, construido en parales en tubo metálico cuadrado, con correas en perfil metálico de 3"x1 ½, pedestales en perfil metálico 4x1 ½", soportados por una vigueta de cimentación y un mejoramiento en concreto ciclópeo, con una altura de 3 metros, la cual se encuentra deteriorada por el paso del tiempo, por lo cual uno de los principales problemas es que, no se está garantizando ni resguardando plenamente el predio de posibles accesos de personal no autorizado a las instalaciones.







2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	3. AREA A INTERVENIR (M2)	4. VALOR POR (M2) DE INTERVENCIÓN
dos (2) meses (información tomada del documento denominado "1. Descripción técnica de la adecuación")	236.1 m2 (información tomada del documento denominado "1. Descripción técnica de la adecuación")	$465.903,20 (información tomada del documento denominado "1. Descripción técnica de la adecuación")

SENA - DIRECCIÓN GENERAL	
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
GRUPO DE INFRAESTRUCTURA	
CONCEPTO VIABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES	
REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS	
5. PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO. Edilberto Osorio Santofimio Grupo de apoyo Administrativo Mixto Valor total del proyecto: $ 87.336.210,00 de costos directos $ 17.467.242,00 de A 18% $ 4.366.811,00 de U 5% $ 829.694,00 de Iva sobre utilidad 19% **$ 109.999.957,00 costo total del proyecto** Observaciones: Revisar conclusiones, recomendaciones y observaciones	**SE ADJUNTA**
6. ESTUDIO DE MERCADO **Se adjuntan cotizaciones, así:** - CSPROYECTOS SAS NIT: por valor de $ 109.409.735,00 (Hoja 2 a 3 del estudio de mercado + AU e IVA) - ALEX ALBERTO CALVACHE MENA CC: 76.309.094 de Popayán por valor de $ 112.691.125,00 (Hoja 4 a 5 del estudio de mecado + AU e IVA) - INGENIERÍA ROCA SAS NIT. 900.618.529 por valor de $ 107.900.043,00 (Hoja 6 a 7 del estudio de mecado + AU e IVA) Promedio de $109.999.957,00 **Estudio de mercado firmado por EDILBERTO OSORIO SANTOFIMIO GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO:** con valor promedio $109.999.957,00. Observaciones: Revisar conclusiones, recomendaciones y observaciones.	**SE ADJUNTA**
7. CRONOGRAMA ETAPA PRECONTRACTUAL. El centro anexa cronograma de etapa precontractual, firmado por EDILBERTO OSORIO SANTOFIMIO GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO MIXTO Se enuncia en este que el proyecto será publicado el día 01 de marzo, y se estima plazo maximo de adjudicación para el día 30 de abril de 2025	**SE ADJUNTA**
8. TITULARIDAD DEL INMUEBLE: CERTIFICADO DE TRADICIÓN Y LIBERTAD. Se relaciona que es propio en formato GIL-F-055 firmado por Luis Ángel Lozada Olaya Director Regional con funciones de Subdirector de Centro (E). Se adjunta certificado de tradición y libertad, además de escritura pública No. 697 del 04/05/1979.	**SE ADJUNTA**
9. PLANOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEBIDAMENTE FIRMADOS, ACOTADOS, Y ROTULADOS. (Si Aplica). Se adjunta plano de UBICACIÓN DE CERRAMIENTO; VISTA FRONTAL, CORTE, DETALLE CERRAMIENTO ADEMÁS DE REFUERZO DE COLUMNAS Y DETALLE DE REFUERZO DE VIGA DE CIMENTACIÓN Observaciones: Revisar conclusiones, recomendaciones y observaciones.	**SE ADJUNTA**
10. PLANOS ELÉCTRICOS O HIDROSANITARIOS FIRMADOS POR DISEÑADOR Y/O INTERVENTOR (si aplica)	**NO APLICA**
11. CONCEPTO DE UN INGENIERO CALCULISTA O ESTRUCTURAL, SI SE INTERVIENEN ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y/O MUROS (Si Aplica).	**NO APLICA**
12. LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN (Si Aplica).	**NO APLICA**
13. CONCEPTO DE DISPONIBILIDAD DE CARGA EMITIDO POR UN INGENIERO ELECTRICISTA. (Si Aplica)	**NO APLICA**
14. CONSTANCIA ORDENADOR DEL GASTO NO CONFLICTO CONTRATOS O GARANTÍAS	**NO APLICA**
15. CERTIFICACIÓN DE NIVEL DE RIESGO DEL PREDIO EMITIDO POR LA ENTIDAD COMPETENTE, PARA EL CASO DE OBRAS NUEVAS/ AMPLIACIONES. (Si Aplica) Se adjunta documento "12. CERTIFICADO ZONA DE RIESGO Y USO DE SUELO" emitido por la Alcaldía de Florencia con radicado 4200-06.101-2024-063 donde se define como SIN RIESGO APARENTE"	**SE ADJUNTA**
16. FORMATO GIL-F-055 -MATRIZ DE DOCUMENTOS PARA LA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO Y FINANCIERO PARA OBRAS DE ADECUACIÓN Firmado por: Luis Ángel Lozada Olaya Director Regional con funciones de Subdirector de Centro (E), y Edilberto Osorio Santofimio, profesional de infraestructura de la Regional	**SE ADJUNTA**

SENA - DIRECCIÓN GENERAL

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

GRUPO DE INFRAESTRUCTURA

CONCEPTO VIABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES

ANALISIS DE DOCUMENTOS Y OBSERVACIONES

5. PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO. Se tienen las siguientes observaciones y recomendaciones:

- En los items 1, 2 y 3 se encuentra una discrepancia con lo adjuntado en el documento "6. PLANO UBICACIÓN CERRAMIENTO" ya que en este, se nos muestra con una linea de color rojo el tramo de cerramiento en mal estado y las anotaciones continuas a esta linea, indica una distancia de 99.54 metros de cerramiento en mal estado. Aunado a lo anterior, se tiene que la cantidad proyectada para el item 1 cerramiento provisional, se encuentra muy justa respecto a las demás actividades, ya que, este cerramiento debe funcionar como aislante de las actividades a desarrollar.

- Los items 7 y 8 detallan una cantidad de metros lineales a ejecutar de 75.45 metros, a la vez que en el documento "6. PLANO UBICACIÓN CERRAMIENTO" se presentan 99.54 metros de cerramiento en mal estado. Teniendo en cuenta lo anterior, no solo vemos una diferencia con la cantidad de cerramiento a reemplazar sino también con los items 1, 2 y 3. Se recomienda revisar.

- El item 11, relacionado con la construcción de las zapatas, se recomienda aclarar de mejor manera la ubicación de las 13 zapatas descritas, ya que en "VISTA FRONTAL CERRAMIENTO SOBRE ALINEAMIENTO INCLINADO" no se observa la aplicación de estas zapatas ni tampoco de las columnas descritas en el item 13.

- En el item 12, se presenta la compra de acero de refuerzo para las zapatas a construir, teniendo en cuenta el documento "6. PLANO UBICACIÓN CERRAMIENTO; DETALLES ZAPATA Y COLUMNA" nos indica el uso de 5 varillas de Número 4 (Media pulgada (1/2") de diametro) con un espaciado de 15 centimétros y 7 centimétros de recubrimiento; además de que se planea el uso de 10 unidades de varilla para cada zapata, con el fin de generar la respectiva parrilla; se puede calcular el total de acero a utilizar por zapata, de manera que: La longitud de cada varilla a usar se redondea a 0.65 metros, teniendo 10 varillas, esto nos genera que se requeriran 6.5 metros de varillas de refuerzo por cada zapata; teniendo en cuenta el peso nominal de la varilla ajustado a 0.994 kg/m, al realizar la respectiva multiplicación obtenemos que para los 6.5 metros de refuerzo necesarios para cada zapata, correspondería a un peso nominal de 6.461 kilogramos. Por ultimo, si multiplicamos esto por la cantidad de zapatas reportadas a construir, que son 13, nos genera un peso total de acero de refuerzo para las zapatas de 90 kilogramos. La cantidad reportada en el presupuesto asciende a 640.48 kilogramos, por lo que se puede incurrir en un posible sobrecosto.

- El Item 13 proyecta la cantidad en metros lineales, teniendo en cuenta que cada columna cuenta con 3.4 metros de longitud y corresponde una columna a cada zapata, se identifica que la cantidad en metros lineales a usar de columnas se establece en 44.2 metros lineales. Por lo anterior, observamos un deficit de 0.91 metros lineales que no se han tenido en cuenta. Se recomienda que, en los items relacionados, como en este caso, utilizar la misma unidad de medida.

6. ESTUDIO DE MERCADO. Se tienen las siguientes observaciones y recomendaciones.

- Al comparar el Item 6 se observa un posible sobrecosto, la comparar el precio unitario con los precios ICCU (https://www.iccu.gov.co/wcm/connect/ICCU/8455ae14-62a2-4597-842a-57d66960e5df/LISTA+DE+PRECIOS+ICCU+2025.pdf?MOD=AJPERES&CVID=piU1ELe), ya que el estudio de mercado arrojo un valor promedio de $685.750,00/m3, mientras que el item citado en la Gobernación de Cundinamarca cuenta con un costo de $535.882,00/m3 para Chocontá. Se recomienda su revisión y ajuste para dicha actividad.

- El item 12, presenta un valor promedio por cada kilogramo de acero de refuerzo en $8.475,00. Teniendo en cuenta lo mencionado en el apartado técnico, con la cantidad cálculada mediante los planos adjuntos, se tiene un requerimiento total de acero de refuerzo para este item de 90 kilogramos. Por lo anterior, el valor total de este item ascenderia a $762.750,00, en el cual se pueden presentar posibles sobrecostos.

Se recomienda validar los posibles sobrecostos anteriormente enunciados, previo a la viabilidad técnica y financiera del proyecto.

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES

1. Es responsabilidad del ordenador del gasto revisar los detalles y por menores del presupuesto del proceso como se evidencia en la resolución 01-02773 de 2024.
2. El Plazo de ejecución del contrato NO podrá exceder en ningún caso el treinta y uno (31) de diciembre de 2025 ni inducir a RESERVAS PRESUPUESTALES.
3. El ordenador del gasto es responsable de posibles afectaciones estructurales o espaciales arquitectónicas que puedan generar un detrimento a la edificación.
4. Es responsabilidad del Ordenador del Gasto y del Profesional de Infraestructura tramitar las licencias o permisos necesarios ante las autoridades competentes con anterioridad al inicio a las obras de adecuación. Esto también aplica para aquellos inmuebles declarados como patrimonios arquitectónicos.
5. Es responsabilidad del Ordenador del Gasto, certificar que las actividades a contratar no presentan conflicto con contratos ejecutados o en ejecución y sus respectivas garantías, es decir que no se presentará un detrimento patrimonial.
6. Es responsabilidad del ordenador del gasto asegurar que los estudios y documentos previos para iniciar el proceso de selección se ajusten estrictamente a lo reglamentado en las normas de contratación estatal vigentes, así como a la normatividad interna del SENA.

Es responsabilidad del ordenador del gasto la formulación de los documentos precontractuales y contractuales, es decir, estudios previos, anexos técnicos, análisis del sector, etc. Sin embargo, se recomienda incluir obligaciones del contratista de obra o la interventoría, que obedecen a requisitos de caracter técnico como son:
- Entrega de cronograma de obra.
- Entrega de garantías según tiempos y condiciones requeridas para el proyecto, de acuerdo con documentos precontractuales.
- Entrega de informes de ejecución para pagos, e informes finales, definiendo el contenido mínimo de los mismos.
- Entregables del proyecto como planos record, diseños, memorias de cálculo, licencias, manuales de mantenimiento, certificaciones (RETIE, RETILAP, etc.), bitácoras de obra, planes de manejo ambiental, planes de seguridad y salud en el trabajo, certificados de calidad, fichas técnicas, certificados de pruebas de laboratorios, etc.
- Realización de comités de obra, definiendo su periodicidad y alcance.

Estos requisitos deberán tenerse en cuenta de acuerdo con el tipo de proyecto, el alcance del mismo, y la complejidad de este.

La elaboración del presupuesto, es responsabilidad del ordenador del gasto y su equipo. La revisión que realiza el Grupo de Infraestructura es de carácter general y por lo tanto no exime de responsabilidad al mencionado ordenador en caso de que los precios contenidos en un proceso difieran sustancialmente de lo que indica el mercado.

Se hace claridad que desde la Dirección Administrativa y Financiera se emite CONCEPTO referente a lo TÉCNICO, y que los documentos de competencia jurídica deberán estar respaldados por los Grupos de Apoyo Mixtos de las Regionales; adicionalmente se hace claridad que el Concepto emitido no es una certificación de aprobación para inicio de publicación del proceso en Secop, dicho Certificación deberá estar a cargo de la Dirección Regional.

SENA - DIRECCIÓN GENERAL
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE INFRAESTRUCTURA
CONCEPTO VIABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES

Desde el Grupo de Infraestructura recomendamos que las cantidades y valores unitarios seas ajustados a un máximo dos decimales, de esta forma NO se dejan decimales ocultos, que lleven a una mala interpretación del presupuesto, así garantizando la transparencia y pluralidad del proceso precontractual, de igual manera en la etapa contractual facilita la supervisión. Adicionalmente el presupuesto que sea aprobado es inmodificable y se deberá publicar y ejecute de acuerdo al documento anexo.
Para incluir Ítems no previstos es muy importante allegar a la supervisión mas de una cotización con el fin de tener una evaluación idónea para fijación de precios.

El valor estimado del contrato debe incluir el pago de todos los impuestos de ley aplicables por parte del contratista y además en el valor del presupuesto oficial se debe tener en cuenta la previsión del 4 x 1000.

Las actividades de adecuación deben realizarse respetando el principio de anualidad presupuestal, esto significa que la obra debe contratarse, ejecutarse y ser cancelada durante la vigencia 2025 antes del 31 de diciembre del año en curso.

Es necesario que el centro verifique y asegure que el tipo de intervención se ajusta a las necesidades del centro y particularmente a las actividades que se proyectan desarrollar en esos espacios.

Para la selección del contratista y ejecución del contrato se debe tener en cuenta los lineamientos del Manual de Contratación Administrativa GCCON-M-001, en Colombia compra eficiente y de igual manera toda la normativa aplicable en términos de contratación estatal. Con el fin de garantizar la transparencia y pluralidad del proceso de selección.

Una vez terminada la adecuación se debe verificar que las actividades realizadas queden ser recibidas a satisfacción, como es estipulado contractualmente.

Se debe verificar el estricto cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud ocupacional, así como el pago de aportes parafiscales del contratista a los sistemas de seguridad social integral, Sena, icbf y cajas de compensación (en caso de aplicar para este caso).

Se deben cumplir todas las normas aplicables a construcción y/o adecuación y/ o mantenimiento de infraestructura. Normativa nacional referida a Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales, deben establecer programas de evaluación de las condiciones de higiene en sus instalaciones y la realización de actividades de promoción y prevención en función de la salud de los aprendices expuestos .
Este soporte legal comprende fundamentalmente lo siguiente:
- Resolución 2400/79 Cáp.9. (Art.155-156): Contaminación Ambiental
- Ley 9 de 1979: Protección del medio ambiente.(Art.110): De los Valores Límites en lugares de trabajo
- Decreto 614/84 Cáp.2, Art.24: Responsabilidades de los Empleadores y Art. 28: Programas de Salud Ocupacional en las Empresas.
- Decreto 1295/94 Cáp.6 (Art.56-57): Prevención y Promoción de Riesgos Profesionales
- La Ley 80 de 1993 “por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”.
- Manuales y guías de Colombia Compra Eficiente. Identificación y cobertura de riesgos, requisitos mínimos habilitantes, codificación de bienes, obras y servicios, acuerdos comerciales, manejo de anticipos, documentos tipo para obras civiles – pliego de condiciones y contratos, etc.

Las actividades de adecuación deben garantizar la calidad final de las obras. Los materiales y/o equipos a utilizar para la obra deben responder adecuadamente a las condiciones ambientales del sitio y de durabilidad propia. Se deben implementar materiales y/o equipos de fácil mantenimiento.

Las actividades de adecuación deberán tener en cuenta la satisfacción de las necesidades de confort térmico, lumínico, auditivo y visual para asegurar el óptimo desarrollo de las actividades que motivaron la intervención.

De acuerdo con el Procedimiento de Solicitud de Concepto Técnico y Financiero de Obras Civiles (Código: GIL-P-021), numeral 5 del diagrama de flujo, y una vez revisados los documentos enviados para revisión, adjuntos, mediante el radicado **19-9-2024-005634 NIS 2024-02-499147 de fecha 11/27/2024 04:31:24 PM** se procede a emitir concepto técnico **FAVORABLE CON OBSERVACIONES.**

CONCEPTO FINAL		
FAVORABILIDAD TECNICA Y FINANCIERA DE LA OBRA		FAVORABLE CON OBSERVACIONES
NOMBRE DEL PROFESIONAL QUE ELABORA EL CONCEPTO	FIRMA	FECHA
CRISTIAN DAVID ISAQUITA PACHECO ING CIVIL ESPECIALISTA EN DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE VÍAS CONTRATISTA GRUPO DE INFRAESTRUCTURA		26-febrero-2025