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 DE INDUSTRIA Y SERVICIOS DEL META		META	36-02-00-050-000000-953224	
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre	Cargo	Correo Electrónico Institucional:		
	GENY ASTRID LEON CURREA	SUBDIRECTORA (E)	leonc@sena.edu.co		
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	Contratar la adecuación del sistema de bombeo de agua potable (superficializar el cuarto de máquinas, motobombas y tablero de controles), de la sede de Puerto Gaitán del Centro de Industria y Servicios del Meta.				
RADICADO No.	50-9-2024-011305	NIS	2024-02-516672	FECHA	8/12/2024
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO		$ 150.000.000,00		RUBRO	C-3699-1300-15-53105B-3699011-02 SEDES ADECUADAS

REQUERIMIENTOS GENERALES					
ADECUACIONES	X	MANTENIMIENTOS		CONSTRUIDAS	

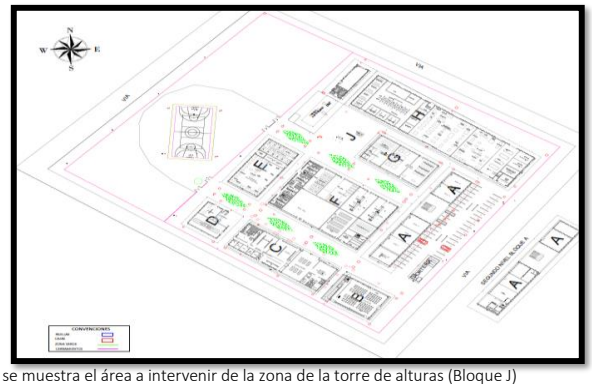
1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

Adecuar el sistema de bombeo de agua potable (superficial el cuarto de máquinas, motobombas y tableros) de la sede de Puerto Gaitan del Centro de Industria y Servicios del Meta se hace necesario hacer las siguientes actividades:

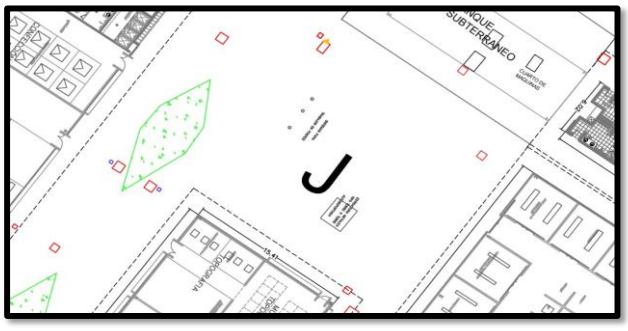
- Localización y replanteo del lugar a adecuar para la casa de máquinas superficial.
- Desmonte de los equipos y tableros de bombeo para agua potable, hidroflox y sumergibles. Incluye desmonte de los tableros de control de las motos bombas de agua potable, control de bombas sumergibles y tablero de control principal de las electrobombas y bombas sumergibles. Tambien el desmonte de tuberías para realizar el traslado a superficial.
- Suministro e instalación de concreto de 3500 psi para muro que sirva para soporte de los tableros de 400x250x20 cm. Incluye acero de 41Ø5/8" cada 10 cm ancladas al concreto de la placa por medio de perforaciones añadiendo pegante para su sujeción y 26Ø3/8" de largo de 4 m cada 10 cm en forma horizontal.
- Estructura metálica para encerramiento en tubo rectangular 100 x 50 x 2mm Cal.14 para encerrar 4x2,50x10 m con una puerta de 1,50 *2,50m en tubo galvanizado de 21/4" x 2,50 mm. Incluye Malla eslabonada galvanizada de Metal 2-1/4 x 2-1/4 2.5mm, puerta de 1,50 m x 2,50 m y pintura anticorrosivo y esmalte blanco
- Suministro e instalación de concreto de 3500 psi para pollos de 20x200x100 cm que sirva para soporte de los equipos de bombeo. Incluye acero de 42Ø1/2" cada 10x10 cm ancladas al concreto de la placa por medio de perforaciones añadiendo pegante para su sujeción y anclajes para las motobombas con pernos metálicos.
- Instalación de 3 equipos de bombeo para agua potable en paralelo. Incluye suministro e instalación de tuberías en la aducción y conducción.
- Mantenimiento correctivo y predictivo del tablero e instalación de cableado en número 6 para las 3 bombas en paralelo alargue. Incluye cambio de arranque suaves, instalación de tablero existente y dejar en correcto funcionamiento.
- Instalación del sistema de hidroflox existente. Incluye dejarlo en correcto funcionamiento.
- Suministro de equipos de electrobombas de 10 hp 4x4"de alta presión, marca Barner para adaptarle a bombas Barner. Incluye un correcto funcionamiento.
- Desmontaje y montaje de la parte eléctrica tableros de control y trasladarlos a la parte superior de la placa en el lugar adecuado. Incluye cables No 4, funda de 2" y demas necesarios para un correcto funcionamiento.
- Desmonte y monte de la acometida principal de las electrobombas y bombas sumergibles. Incluye caja de circuitos para 24 tacos o braker de 60 Amperios y cable No 4 x 4 encauchetado.
- Desmonte y montaje de caja de control de las bombas sumergibles y trasladarlo a la parte superior. Incluye suministro e instalación de cableado No, 6 x4 encauchetado, funda de 1", nivel automatico de agua y hacerle mantenimiento correctivo y preventivo y dejarlo en correcto funcionamiento

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

LOCALIZACION DE LA OBRAS: La obra se realizará en el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, en la Carrera 9 A con calle 25 al lado del Nuevo Terminal de Transportes en Granada (Meta).



LOCALIZACION PUNTOS A INTERVENIR: En la planimetría se muestra el área a intervenir de la zona de la torre de alturas (Bloque J)



REGISTRO FOTOGRÁFICO.

A continuación, se ilustra la condición actual del Sistema de Bombeo.



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

2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	3. AREA A INTERVENIR (M2)	4. VALOR POR (M2) DE INTERVENCIÓN
Tres (3) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio, sin superar el 30 de diciembre del 2025, previa aprobación de garantías.	Área a impactar: 40,00 m^2	$ 3'716.950,96 (TRES MILLONES SETECIENTOS DIECISEIS MIL NOVECIENTOS CINCEUNTA PESOS COLOMBIANOS).

REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS	
5. PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.	SE ADJUNTA
6. ESTUDIO DE MERCADO	SE ADJUNTA
7. CRONOGRAMA ETAPA PRECONTRACTUAL.	SE ADJUNTA
8. TITULARIDAD DEL INMUEBLE: CERTIFICADO DE TRADICIÓN Y LIBERTAD.	SE ADJUNTA
9. PLANOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEBIDAMENTE FIRMADOS, ACOTADOS, Y ROTULADOS. (Si Aplica).	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	SE ADJUNTA
15. CERTIFICACIÓN DE NIVEL DE RIESGO DEL PREDIO EMITIDO POR LA ENTIDAD COMPETENTE, PARA EL CASO DE OBRAS NUEVAS/ AMPLIACIONES. (Si Aplica)	NO APLICA
16. FORMATO GIL-F-055 -MATRIZ DE DOCUMENTOS PARA LA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO Y FINANCIERO PARA OBRAS DE ADECUACIÓN	SE ADJUNTA

ANALISIS DE DOCUMENTOS Y OBSERVACIONES

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

De acuerdo al documento "PUNTO 01" se desarrolla la necesidad de sistema de bombeo de agua potable (superficial el cuarto de máquinas, motobombas y tableros) de la sede de Puerto Gaitan.
El registo fotográfico está poco enriquecedor para ilustrar la necesidad. Se recomienda más registros fotográficos.

5. PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.

Se detalla en el presupuesto lo siguiente:

- El ítem "Localización y replanteo del lugar a adecuar para la casa de máquinas superficial" por valor de $ 1'500.000,00; se tiene que en el departamento del Meta, un replanteo básico con topografía sencilla puede oscilar entre $700.000 y $1'200.000; así que este costo debe reevaluarse.

- El ítem "DESMONTE DE EQUIPOS: Electrobombas, tableros, accesorios de los sistemas de bombeo para agua potable, hidroflow, sumergibles y contraincendios. Incluye desmonte de los tableros de control de las moto bombas de agua potable, control de bombas sumergibles y tablero de control principal y contra incendios. También el desmonte de tuberías para realizar el traslado a superficial" por valor de $ 7'952.400; para estar sujeto a este valor; se considera:

  - Involucre varios sistemas como potable, contra incendio, sumergibles.

  - Aunque no lo dice, considerar el proceso constructivo del desmonte; considerando condiciones como que tan profundo está, que tan humedo, y que tan reducido es el espacio a intervenir.

  - Certificaciones RETIE o técnicos especializados.

  - Incluya transporte interno, etiquetado y almacenamiento temporal.

- El ítem "MURO PARA TABLEROS: Suministro e instalación de concreto de 3500 psi para muro que sirva para soporte de los tableros de 400x250x20 cm. Incluye acero de 41 varillas Ø5/8" cada 10 cm ancladas al concreto de la placa por medio de perforaciones añadiendo pegante para su sujeción y 26varillas de Ø3/8" de largo de 4 m cada 10 cm en forma horizontal" por valor de $ 13'904.200

Concepto	Cantidad aprox.	Precio Unitario (Villavicencio)	Subtotal
Concreto 3500 psi	2 m^3	$500.000 – $600.000	$1.000.000 – $1.200.000
Acero 5/8" (~41 varillas)	~350 kg	$5.000/kg	$1.750.000
Acero 3/8" (~26 varillas de 4m)	~150 kg	$5.000/kg	$750.000
Anclajes químicos / epóxicos	Global	$400.000 – $600.000	$600.000
Encofrado, mano de obra, transporte	Global	—	$2.000.000 – $4.000.000

Teniendo en cuenta el cuadro anterior, en el departamento del Meta, los costos no superan los $ 8'300.000; este ítem debe reevaluarse.

- En el ítem "CASETA DE EQUIPOS: Estructura metálica para encerramiento en tubo rectangular 100 x 50 x 2mm Cal.14 para encerrar 4x2,50x10 m con una puerta de 1,50 *2,50m en tubo galvanizado de 21/4" x 2,50 mm. Incluye Malla eslabonada galvanizada de Metal 2-1/4 x 2-1/4 2.5mm, puerta de 1,50 m x 2,50 m y pintura" por valor de $ 4'602.870; en el mercado se maneja un rango entre $ 4'200.000 y $5'400.000.

- En el ítem "APOYOS PARA ELECTRO BOMBAS: Suministro e instalación de concreto de 3500 psi para dos apoyos de 20x200x100 cm que sirva para soporte de los equipos de bombeo. Incluye acero de 42Ɵ1/2" cada 10x10 cm ancladas al concreto de la placa por medio de perforaciones añadiendo pegante para su sujeción y anclajes para la motobombas con pernos metálicos." por valor de $ 4'562.103

Concepto	Cantidad	Estimado COP
Concreto 3500 psi	2 m^3 por unidad	$1.000.000 – $1.200.000
Acero 1/2" (refuerzo denso)	~200–220 kg por unidad	$1.000.000 – $1.200.000
Anclajes metálicos + pegante	Global	$400.000 – $600.000
Encofrado, vibrado y mano de obra	—	$1.200.000 – $1.500.000

Teniendo en cuenta la tabla anterior, el costo total puede ascender en el departamento del Meta a $ 4'500.000; en comparación al valor que registra el prespuesto, $ 4'562.103; un valor que se encuentra fuera del valor del mercado de la región.

.- En el ítem "SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE: Traslado e Instalación de las tres electrobombas de 10 Hp de bombeo para agua potable en paralelo. Incluye suministro e instalación de tuberías de PVC y HF, niples, collarines, flanches, bridas, codos y uniones de 3", 4" y 6". Se debe realizar todo el montaje para que quede en correcto funcionamiento." por valor de $ 7'880.400; no hay metraje lineal de tubería.

- En el ítem "SISTEMA DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS: Traslado e Instalación de las electrobombas de 100 Hp y de 5.5 Hp del sistema de bombeo contra incendios. Incluye suministro e instalación de tuberías de PVC y HF, niples, collarines, flanches, bridas, codos y uniones de 3", 4" y 6". Se debe realizar todo el montaje para que quede en correcto funcionamiento", por valor de $ 7'950.130; no hay metraje lineal de tubería.

- En el ítem "TABLEROS DE CONTROLES: Traslado e instalación de los tableros de control eléctricos de los 3 sistemas de bombeo debe incluir el suministro del cableado se debe dejar en correcto funcionamiento", por valor de $ 5'890.200; este valor está acorde al mercado del departamento del Meta.

- En el ítem "SISTEMA HIDROFLOW: Traslado e Instalación del sistema de hidroflow existente. Incluye suministro e instalación de todos los accesorios necesarios para su instalación. Incluye dejarlo calibrado y en correcto", por valor $ 6'975.200;

Concepto	Costo aproximado (COP)
Mano de obra (eléctrica e hidráulica)	$1.500.000 – $2.200.000
Accesorios (cables, sensores, adaptadores, soportes)	$1.500.000 – $2.000.000
Calibración y pruebas técnicas	$800.000 – $1.200.000
Transporte y montaje	$500.000 – $800.000

Teniendo en cuenta, la tabla anterior, en el mercado el costo total de este ítem es de $ 6'200.000; en comparación con lo presentado en el presupuesto; debe reevaluarse este valor.

- En el ítem "Suministro de equipos de 3 electrobombas de 10 hp 4x4"de alta presión, de la misma marca y características técnicas de las existentes", por valor de $ 41'115.600

- Se encuentran motobombas autocebantes 4"x4" Diesel 10hp eque van desde $ 3'259.000 hasta $ 5'789.900 cada una.

- Los motores Pedrollo de 10 HP que podrían ser parte de una electrobomba con un valor de $ 9'461.000.

- Una electrobomba Pedrollo Centrífuga 4" Suc 4" Des 10Hp 220/440V 3F, incluyendo la isntalación por un valor de $ 7'795.000.

Con estas referencias al mercado, el valor propuesto en este proyecto, se recomienda revisar este ítem, ya que está fuera del valor que propicia el mercado. Se suigere incluir la instalación.

- En el ítem "Desmontaje y montaje de la parte eléctrica tableros de control y trasladarlos a la parte superior de la placa en el lugar adecuado. Incluye cables No 4, funda de 2" y demás necesarios para un correcto funcionamiento", por valor de $ 6'505.100; se considera lo siguiete:

- Definir la cantidad de tableros de control.

- Definir si los tableros de control son muy grandes o muy pequeños.

- Definir que tipo de tableros son; si son de baja tensión o media tensión.

- Cuando dice "a la parte superior de la placa" definir que tan lejos es, y si tiene dificultades para acceder.

- Cuando dice "Demás necesarios para un correcto funcionamiento", definir si incluye pruebas, certificaciones, planos, materiales adicionales que no estén especificados.

- Definir la cantidad de metros de cable N° 4.

- Definir si el material de la funda de 2 pulgadas será PVC, metálica, flexible y/o rígida; y definir cuantos metros serán.

- Definir tiempo de la mano de obra especializada.

.- En el ítem "ACOMETIDA ELECTRICA PRINCIPAL: Desmonte y monte de la acometida principal de los sistemas de bombeo. Incluye suministro de la caja de circuitos para 24 tacos o braker de 60 Amperios y cable No 4 x 4 encauchetado. Incluye Brakers nuevos", por valor de $ 985.100; este valor está bajo, se debe considerar lo siguiente:

- El costo del cable encauchetado 4x4 AWG superar los $500.000.

- Una caja de circuitos para 24 posiciones y un breaker principal de 60A ya suman una cifra considerable ($ 200.000)

- Varios "breakers nuevos" para los 24 circuitos, cada breaker (taco) puede costar entre $15.000 y $70.000 COP cada uno, lo que sumaría rápidamente.

- A esto hay que añadir el costo de la mano de obra especializada para el desmonte, montaje, conexión, y las posibles pruebas.

- En el ítem "Desmonte y montaje de caja de control de las bombas sumergibles y trasladarlo a la parte superior. Incluye suministro e instalación de cableado No, 6 x4 encauchetado, funda de 1", nivel automático de agua y hacerle mantenimiento correctivo y preventivo y dejarlo en correcto funcionamiento" por valor de $ 6'905.125; está fuera del mercado.

- En el ítem "Perforación de la placa del cuarto de máquinas para la tubería de aducción de los sistemas de bombeo de agua potable y contra incendios. Son 4 perforaciones de 6" (Sistema contra incendios), de 4" (Sistema de agua potable) y de 2" para la bomba auxiliar contra incendios y otro para la parte eléctrica. Incluye resanes y encamisado de los tubos en neopreno", por valor de $ 2'600.000; hay que considerar lo siguiente:

-Las perforaciones son de diferentes tamaños, lo que implica diferentes equipos y tiempos.

- El encamisado con neopreno y los resanes añaden valor al trabajo.

- El trabajo requiere cierta especialización.

- El material y el grosor de la placa.

- Si hay alguna dificultad de acceso o alguna restricción en el cuarto de máquinas.

- El costo estimado de los materiales (resanes y neopreno).

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

6. ESTUDIO DE MERCADO.

Cuenta con cotizaciones como soportes a las actividades establecidas.

7. CRONOGRAMA ETAPA PRECONTRACTUAL.

Cuenta con cronograma y actividades con fechas tentativas.

8. TITULARIDAD DEL INMUEBLE: CERTIFICADO DE TRADICIÓN Y LIBERTAD.

El predio es propio del SENA

14. CONSTANCIA ORDENADOR DEL GASTO NO CONFLICTO CONTRATOS O GARANTÍAS.

Está firmado por la subdirectora.

16. FORMATO GIL-F-055 -MATRIZ DE DOCUMENTOS PARA LA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO Y FINANCIERO PARA OBRAS DE ADECUACIÓN

Esta diligenciado y firmado por el apoyo de infraestructura y subdirectora.

Finalmente, es importante señalar que las actividades se deben registrar de manera clara en el formulario del presupuesto; es decir, si la unidad de medida se define como global, la descripción del ítem debe ser lo más desagregada posible, contemplando los componentes como materiales, referencias, dimensiones, etc. Para este caso como se ha planteado, puede llevar a reclamaciones futuras por parte del contratista adjudicatario.

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.

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

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.

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 50-9-2024-011305, NIS 2024-02-516672 y Fecha 08/12/2024** 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**
JAIRO SEBASTIÁN OLMOS BOHÓRQUEZ INGENIERO CIVIL CONTRATISTA GRUPO DE INFRAESTRUCTURA	J. Sebastián Olmos Bohórquez	**26-mayo-2025**