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 Agroindustrial		Quindio	36-02-00-063-912010
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre	Cargo	Correo Electrónico Institucional:	
	Juan Diego Giraldo Llano	Subdirector (E)	jdgiraldo@sena.edu.co	
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	Contratar la revisión y actualización de los resultados de la consultoría eléctrica, y la ejecución de la modernización eléctrica del Centro Agroindustrial			

RADICADO No.	63-2-2024-002471	NIS	NO NIS, CONTINGENCIA ON BASE	FECHA	15/11/2024
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO		$	3.623.284.465,00	RUBRO	C-3699-1300-15-53105B-3699011-02

REQUERIMIENTOS GENERALES					
ADECUACIONES	X	MANTENIMIENTOS		CONSTRUIDAS	

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

El Centro Agroindustrial del SENA Regional Quindío, se encuentra ubicado en el municipio de Armenia en el departamento del Quindío, en unas instalaciones construidas desde hace más de 70 años. Desde entonces las redes eléctricas se han venido expandiéndose de acuerdo a lasnecesidades del centro, pero sin tener en cuenta la normatividad vigente en cada momento. Cabe resaltar que el Código Eléctrico Colombiano (Norma NTC 2050), se estableció en Colombia a partir del año 1998, y el
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) a partir de mayo de 2005, fechas muy posteriores a la construcción del Centro. Es importante mencionar que, durante los últimos años, han venido sucediendo fallas en las redes eléctricas que han impactado en el bienestar de los equipos especializados que se encuentran ubicados en las diferentes áreas pluritecnológicas, al igual que han dificultado el desarrollo normal de los procesos investigativos y tecnológicos que se ejecutan en las mismas, al mismo tiempo que han generado riesgos a laintegridad de las personas que allí confluyen. De acuerdo a lo anteriormente mencionado, es deber del Centro Agroindustrial garantizar la seguridad y el uso correcto del servicio de energía eléctrica, y el desarrollo de las actividades de las áreas misionales del SENA. Por ello, en el año 2020, el Centro Agroindustrial realizó la contratación de una consultoría eléctrica mediante el contrato número CO1.PCCNTR.2053555 y cuyo objeto fue "CONTRATAR LA CONSULTORÍA EXTERNA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑO DE LA REPOTENCIACIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL QUINDÍO", esperando que con los entregables de ese proceso se pudieran establecer los requisitos técnicos para resolver todas las necesidades energéticas, no solo con el objetivo de generar seguridad en las personas y los equipos, sino también con el objetivo de minimizar el consumo energético en el Centro Agroindustrial, el cual ha venido
creciendo en los últimos años. Pero debido a la reciente actualización del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, expedido en su última versión mediante la Resolución 40117 del 2 de abril de 2024, se hace necesario realizar una revisión y actualización de los resultados de la consultoría eléctrica antes de la ejecución de las obras relacionadas en la misma.
Así las cosas, se constituye la necesidad de realizar el proceso de contratación cuyo objeto sería: "CONTRATAR LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA CONSULTORÍA ELÉCTRICA, Y LA EJECUCIÓN DE LA MODERNIZACIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO
AGROINDUSTRIAL". Mediante este contrato y las actividades propuestas en las especificaciones técnicas, se pretende modernizar las instalaciones eléctricas de este centro de formación, al mismo tiempo que optimizar el consumo energético, ya que debido a la antigüedad de las instalaciones se ven reflejados usos de energía no convertidos en trabajo, lo que se transforma en pérdidas energéticas y por consiguiente, económicas. Así mismo, la responsabilidad social del SENA en realizar proyectos de energía
sustentable, como la generación de energía eléctrica a través de energías renovables y eficiencia energética.
Es imperativo y necesario realizar una renovación de las instalaciones eléctricas, ajustar las mismas a la normatividad actual enmarcada en el RETIE y el RETILAP la cual tiene como uno de los principios aparte de la seguridad en las instalaciones, la optimización del recurso energético y su correcta utilización.





2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	3. AREA A INTERVENIR (M2)	4. VALOR POR (M2) DE INTERVENCIÓN
280 días	42.600 m^2	$88.976,52

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. Elaboró: Se adjunta presupuesto producto de la consultoría del contrato CO1.PCCNTR.2053555 y cuyo objeto fue "CONTRATAR LA CONSULTORÍA EXTERNA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑO DE LA REPOTENCIACIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL QUINDÍO" Valor total del proyecto: $ 2.766.922.081 de costos directos $774.738.183 de A 23% + U 5% (el presupuesto contempla además imprevistos por valor del 2% $ 55.338.442) $ 26.285.760 Iva sobre utilidad 19% **$ 3.623.284.465 costo total del proyecto** Se adjunta en adición especificaciones técnicas del presupuesto, producto de la consultoría del contrato CO1.PCCNTR.2053555 y cuyo objeto fue "CONTRATAR LA CONSULTORÍA EXTERNA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑO DE LA REPOTENCIACIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL QUINDÍO" Observaciones: Revisar conclusiones, recomendaciones y observaciones	**SE ADJUNTA**
6. ESTUDIO DE MERCADO Se adjunta análisis de precios unitarios, producto de la consultoría del contrato CO1.PCCNTR.2053555 y cuyo objeto fue "CONTRATAR LA CONSULTORÍA EXTERNA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑO DE LA REPOTENCIACIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL QUINDÍO"	**SE ADJUNTA**
7. CRONOGRAMA ETAPA PRECONTRACTUAL. El centro anexa cronograma de etapa precontractual, firmado porFabián Serna Álvarez Profesional G1 Se enuncia en este que el proyecto será publicado el día 03/02/2025, y se estima la adjudicación para el día 15/03/2025	**SE ADJUNTA**
8. TITULARIDAD DEL INMUEBLE: CERTIFICADO DE TRADICIÓN Y LIBERTAD. Se relaciona que es propio en formato GIL-F-055. Se adjunta certificado de tradición y libertad.	**SE ADJUNTA**
9. PLANOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEBIDAMENTE FIRMADOS, ACOTADOS, Y ROTULADOS. (Si Aplica). Se adjutan planos producto de la consultoría del contrato CO1.PCCNTR.2053555	**SE ADJUNTA**
10. PLANOS ELÉCTRICOS O HIDROSANITARIOS FIRMADOS POR DISEÑADOR Y/O INTERVENTOR (si aplica)	**SE ADJUNTA**
11. CONCEPTO DE UN INGENIERO CALCULISTA O ESTRUCTURAL, SI SE INTERVIENEN ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y/O MUROS (Si Aplica). **Observaciones: Revisar conclusiones, recomendaciones y observaciones.**	**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**
14. FORMATO GIL-F-055 -MATRIZ DE DOCUMENTOS PARA LA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO Y FINANCIERO PARA OBRAS DE ADECUACIÓN Firmado por: Fabián Alejandro Sánchez Uribe y Paola Andrea Vanegas Loaiza	**SE ADJUNTA**
ANALISIS DE DOCUMENTOS Y OBSERVACIONES	
5. PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO. Se tienen las siguientes observaciones y recomendaciones: - En el objeto del proyecto se enuncia que se realizará la revisión y actualización de los resultados de la consultoría eléctrica, sin embargo, en el presupuesto oficial, no se observan actividades encaminadas hacia dicho propósito. ¿la actualiazción de los resultados no tiene costo?. Se recomienda hacer revisión. - El proyecto contempla el pago por concepto de imprevistos, sin embargo, se recomienda hacer revisión del concepto 26057 de 2017, en el cual el Grupo Conceptos y Producción Normativa se pronuncia al respecto. Esto con el fin de que le centro valide la pertinencia jurídica y financiera, de incluir un pago por concepto de imprevistos en el presupuesto del proyecto. https://sena4-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/hdmenjuren_sena_edu_co/EdzQXMnrdQJMtynKng8ggkEBh9AWoFnsOib-cRcY3bT4WA?e=kHVleS. - El proyecto es resultado de la consultoría contratada mediante el contrato CO1.PCCNTR.2053555 y cuyo objeto fue "CONTRATAR LA CONSULTORÍA EXTERNA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑO DE LA REPOTENCIACIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL QUINDÍO".	
10. PLANOS ELÉCTRICOS O HIDROSANITARIOS FIRMADOS POR DISEÑADOR Y/O INTERVENTOR Considerando el alcance del proyecto y la magnitud del mismo, es de gran relevancia que como parte de los documentos precontractuales, se incluyan los diseños y planos eléctricos resultados de la consultoría del contrato CO1.PCCNTR.2053555 y cuyo objeto fue "CONTRATAR LA CONSULTORÍA EXTERNA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑE LA REPOTENCIACIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL QUINDÍO".	
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES	

SENA - DIRECCIÓN GENERAL

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

GRUPO DE INFRAESTRUCTURA

CONCEPTO VIABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DE ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES

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.

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.

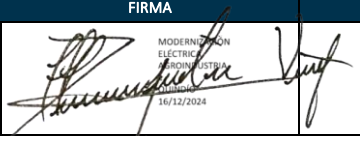
Se debe verificar el estricto cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud ocupacional, así como el pago de aportes parafiscales del contratista a los sistemas de seguridad social integral, Sena, icbf y cajas de compensación (en caso de aplicar para este caso).

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 **63-2-2024-002471 Sin NIS dada contingencia en On Base de fecha 15/11/2024** se procede a emitir concepto técnico **FAVORABLE CON OBSERVACIONES**. Se recuerda a los ordenadores del gasto que, de acuerdo con el procedimiento GIL-P-021, El concepto técnico y financiero favorable, o favorable con observaciones, será insumo para la evaluación de la asignación de recursos, la cual dependerá de las prioridades que sean definidas por la entidad, y de la disponibilidad presupuestal. En ese orden de ideas, el concepto técnico inanciero favorable favorable con observaciones, no obliga a la asignación de recursos, sino que significa que el proyecto cumple con los requisitos y caracteristicas técnicas y financieras mínimas para su ejecución.

CONCEPTO FINAL		
FAVORABILIDAD TECNICA Y FINANCIERA DE LA OBRA		FAVORABLE CON OBSERVACIONES
NOMBRE DEL PROFESIONAL QUE ELABORA EL CONCEPTO	FIRMA	FECHA
HECTOR DANIEL MENJUREN VEGA ING CIVIL ESPECIALISTA EN DESARROLLO Y GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS CONTRATISTA GRUPO DE INFRAESTRUCTURA		16-diciembre-2024