

De: Administracion Documentos <grupoadmondocumentos@sena.edu.co>

Enviado: lunes, 18 de septiembre de 2023 8:57 a. m.

Para: Leonardo Castro Vargas <lecastrov@sena.edu.co>

Cc: James Antonio Ramírez Lopez <jaramirezl@sena.edu.co>; Lucero Anacona Samboni <lanaconas@sena.edu.co>; Contratacion CGDSS <contratacioncgd@sena.edu.co>; Cristian Camilo Villarreal Medina <cvillarreal@sena.edu.co>; Jhon Edwin Montilla Berna <jmontillab@sena.edu.co>; Gabriel Fernando Torres Prieto <gatorresp@sena.edu.co>; Edinson Javier Rincon Rojas <ejrincon@sena.edu.co>; Sindi Lorena Collazos Claros <slcollazos@sena.edu.co>; Eliana Constanza Tello Zambrano <etello@sena.edu.co>; Ana Mercedes Pena Atahualpa <ana.pena@sena.edu.co>

Asunto: CPE No. 41-9-2023-016411 - TRÁMITE DE CONTRATACIÓN, DESIGNACIÓN COMITÉ ESTRUCTURADOR Y LÍDER PROCESO

Apreciado(a) * LEONARDO CASTRO VARGAS

Para su respectivo trámite se ha radicado la siguiente comunicación electrónica:

Radicado	N.I.S.	Fecha
41-9-2023-016411	2023-02-386364	18/09/2023 8:57:01 a. m.

Asunto	Descripción del asunto
DESIGNACIONES	TRÁMITE DE CONTRATACIÓN, DESIGNACIÓN COMITÉ ESTRUCTURADOR Y LÍDER PROCESO

41-9528

Pitalito, 18 de septiembre del 2023.

Para: Leonardo Castro Vargas - Coordinador Grupo Apoyo Administrativo

Copia: Al personal designado.

Asunto: Solicitud de iniciar trámite de contratación, designación del comité estructurador y líder del siguiente proceso:

Objeto: 41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

Con fundamento en el Manual de Contratación de la Entidad, publicado el 30 de noviembre de 2020, se hace necesario realizar designación del comité estructurador del presente proceso contractual, comité encargado de configurar y construir los estudios previos, estudios de mercado y matriz de riesgos, además acompañan el proceso pre-contractual hasta el momento que se aprueben las garantías y se registre presupuestalmente el contrato, incluyendo la respuesta a las observaciones.

Igualmente, el comité estructurador es el responsable de presentar el documento final con sus respectivos soportes, los cuales son el resultado de una correcta planeación, que refleje la necesidad de contratación, la modalidad de contratación y la pertinencia del proceso.

Por lo anterior, se hace necesario la designación y comunicación del comité estructurador del proceso , el cual quedará así:

Ámbito técnico: John Edwin Montilla Bernal, Cristian Camilo Villarreal Medina - Instructores Contratistas

Ámbito Económico: Gabriel Fernando Torres Prieto - Profesional G06 de Presupuesto - Planta

Ámbito Técnico SST: Edinson Javier Rincón Rojas - Profesional HYSI - Contratista

Ámbito Ambiental: Sindi Lorena Collazos Claros - Dinamizadora Ambiental y Energético

Ámbito Jurídico: Eliana Constanza Tello Zambrano - Jurídica Gestión contractual - Contratista

De igual manera se designa como líder del proceso a la Profesional de Infraestructura Ana Mercedes Peña Atahualpa.

Por tanto, se les comunica y quedan notificados de la designación, y se invita para el cumplimiento de sus funciones de conformidad con el Manual de contratación.

Cordial saludo,

James Antonio Ramírez López

Subdirector

Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

SENA - Regional Huila

Autoguardado

PAA 2023 M19 Publicado en SECOP II 2 oct.xlsx - Excel

Pública Clasificada

Buscar

Ana Mercedes Pena Atahualpa

Archivo

Inicio

Insertar

Disposición de página

Fórmulas

Datos

Revisar

Vista

Automatizar

Ayuda

Acrobat

Pegar

Verdana

10

A^

A

Ajustar texto

Texto

Formato condicional

Dar formato como tabla

Estilos de celda

Insertar

Eliminar

Formato

Ordenar y filtrar

Buscar y seleccionar

Análisis

Confidencialidad

Portapapeles

Fuente

Alineación

Número

Estilos

Celdas

Edición

Análisis

Confidencialidad

B2238

41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
2216	80111600	41_9528_304 Prestación de servicios profesionales o de apo	Febrero	Febrero	300	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	38.000.000 COP	38.000.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2217	80111600	41_9528_305 Prestación de servicios profesionales o de apo	Febrero	Febrero	300	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	38.000.000 COP	38.000.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2218	80111600	41_9528_306 Prestación de servicios profesionales o de apo	Febrero	Febrero	300	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	38.000.000 COP	38.000.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2219	10101800;10	41_9528_307 Suministrar materiales de formación para el de	Febrero	Febrero	180	Días	Minima cuantía	Recursos propios	100.000.000 COP	100.000.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2220	10101703;10	41_9528_308 Suministrar materiales de formación para los	Febrero	Febrero	180	Días	Minima cuantía	Recursos propios	110.000.000 COP	110.000.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2221	80111600	41_9528_309 Prestación de servicios profesionales o de apo	Enero	Febrero	315	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	39.900.000 COP	39.900.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2222	80111600	41_9528_310 Prestación de servicios profesionales o de apo	Enero	Febrero	315	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	39.900.000 COP	39.900.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2223	80111600	41_9528_311 Prestación de servicios profesionales o de apo	Enero	Febrero	315	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	39.900.000 COP	39.900.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2224	80111600	41_9528_312 Prestación de servicios profesionales o de apo	Enero	Febrero	315	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	39.900.000 COP	39.900.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2225	80111600	41_9528_313 Prestación de servicios profesionales o de apo	Enero	Febrero	240	Días	Contratación directa.	Recursos propios	39.900.000 COP	39.900.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2226	80111600;80	41_9528_314 Prestar los servicios personales para impleme	Enero	Enero	150	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	12.875.000 COP	12.875.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2227	80111600;80	41_9528_315 Prestar los servicios profesionales de carácter	Febrero	Febrero	210	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	24.500.000 COP	24.500.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2228	80111600	41_9528_316 Prestar los servicios profesionales de carácter	Febrero	Marzo	300	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	40.400.000 COP	40.400.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2229	80111600	41_9528_317 Prestar los servicios profesionales como instru	Febrero	Marzo	240	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	32.300.000 COP	32.300.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2230	72102103;72	41_9528_319 Prestar el servicio de fumigación para el contr	Febrero	Febrero	300	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	12.901.948 COP	12.901.948 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2231	72101517;72	41_9528_320 Prestar el servicio de mantenimiento preventi	Marzo	Abril	60	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	8.000.000 COP	8.000.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2232	80111600	41_9528_321 Prestación de servicios profesionales o de apo	Enero	Febrero	315	Días	Contratación directa.	Recursos propios	39.900.000 COP	39.900.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2233	72121507	41_9528_322 Prestar el servicio del mantenimiento preventi	Abril	Abril	30	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	2.500.000 COP	2.500.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2234	80111600	41_9528_323 Prestación de servicios profesionales o de apo	Enero	Febrero	315	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	39.900.000 COP	39.900.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2235	80111600	41_9528_324 Prestación de servicios profesionales o de apo	Enero	Febrero	315	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	39.900.000 COP	39.900.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2236	80111600	41_9528_325 Prestación de servicios de apoyo a la gestión	Junio	Julio	130	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	15.970.974 COP	15.970.974 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2237	72101500;72	41_9528_327 Realizar las obras de construcción para el cam	Mayo	Julio	90	Días	Licitación pública (Obra púb	Presupuesto de entidad nacio	1.565.709.069 COP	1.565.709.069 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2238	72101500;72	41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la	Septiembre	Octubre	60	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	115.444.441 COP	115.444.441 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2239	72101500;72	41_9528_329 Contratar la elaboración de los estudios, licen	Abril	Mayo	90	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	115.368.373 COP	115.368.373 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2240	72121000;72	41_9528_330 Prestar el servicio de Interventoría Técnica, A	Julio	Agosto	120	Días	Concurso de méritos abier	Presupuesto de entidad nacio	516.462.044 COP	516.462.044 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2241	72121000;72	41_9528_331 Prestar el servicio de Interventoría Técnica, A	Junio	Julio	120	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	115.368.070 COP	115.368.070 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2242	80131502	41_9528_332 Entregar en arrendamiento las instalaciones a	Febrero	Febrero	300	Días	Contratación directa (con o	Presupuesto de entidad nacio	8.330.000 COP	8.330.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2243	44122000;44	41_9528_334 Entregar a titulo de compraventa toner para l	Mayo	Mayo	60	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	23.700.000 COP	23.700.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2244	25172500;25	41_9528_335 Entregar a titulo de compraventa llantas y lubi	Mayo	Mayo	60	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	12.289.000 COP	12.289.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2245	80111600;80	41_9528_336 Prestar los servicios de apoyo a la gestión d	Septiembre	Septiembre	60	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	5.150.000 COP	5.150.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2246	12163000;12	41_9528_338 Entregar a titulo de compraventa materiales d	Febrero	Marzo	30	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	113.000.000 COP	113.000.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2247	46181500;46	41_9528_339 Entregar a titulo de compraventa elementos d	Septiembre	Octubre	30	Días	Selección abreviada menor	Presupuesto de entidad nacio	123.937.637 COP	123.937.637 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2248	76121901;76	41_9528_340 Prestar el servicio de recolección, transporte	Marzo	Marzo	270	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	8.000.000 COP	8.000.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2249	51201607;51	41_9528_340 Prestar el servicio de suministro y aplicación d	Marzo	Marzo	240	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	15.500.000 COP	15.500.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2250	80111600	41_9528_341 Prestación de servicios profesionales de carad	Abril	Abril	240	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	29.713.440 COP	29.713.440 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2251	23211100;23	41_9528_342 Entregar a titulo de compra venta equipos par	Junio	Junio	45	Días	Minima cuantía	Recursos propios	74.371.827 COP	74.371.827 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2252	23211100;23	41_9528_343 Entregar a titulo de compra venta equipos de	Junio	Junio	45	Días	Minima cuantía	Recursos propios	44.148.243 COP	44.148.243 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2253	80111600	41_9528_344 Prestación de servicios profesionales de carad	Marzo	Abril	300	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacio	31.570.530 COP	31.570.530 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2254	41112222;41	41_9528_345 Prestar el servicio de mantenimiento diagnosti	Abril	Junio	45	Días	Minima cuantía	Recursos propios	15.650.270 COP	15.650.270 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2255	72101500;72	41_9528_346 Prestar el servicio para la elaboración de estu	Mayo	Junio	90	Días	Minima cuantía	Presupuesto de entidad nacio	45.500.000 COP	45.500.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	
2256	41111500;41	41_9528_347 Entregar a titulo de compraventa de equipos p	Abril	Junio	45	Días	Minima cuantía	Recursos propios	25.000.000 COP	25.000.000 COP	No	NA	Huila	James Antonio Ramirez López	8366	

Adquisiciones

Se encontraron 426 de 2344 registros

Pública Clasificada\Todos los empleados (Sin Restricción)

Accesibilidad: todo correcto

90%

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL										
El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes “Ítems de afectación de gastos”										
Numero:	3623	Fecha Registro:	2023-02-14	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-041-952810 CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO-HUILA					
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Con Compromiso		Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno	
Valor Inicial:	110.644.138,00	Valor Total Operaciones:	4.800.303,00		Valor Actual.:	115.444.441,00	Saldo x Comprometer:	115.232.381,00	Vr. Bloqueado	0,00
SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL					AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	3623	Fecha Registro:	2023-02-14	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:		
ITEM PARA AFECTACION DE GASTO										
DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
952824 C DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-14-0-3699011-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DEL SENA A NIVEL NACIONAL	Nación	10	CSF						
					2023-09-14	110.644.138,00	4.800.303,00			
					Total:	110.644.138,00	4.800.303,00	115.444.441,00	115.232.381,00	0,00
Objeto:	ADECUACIONES: 41_9528_328 PRESTAR EL SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN A TODO COSTO DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL-CPE No. 41-9-2023-002830									



Firma Responsable
Leonardo Castro Vargas
Coordinador Grupo Apoyo Administrativo



PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	14 de noviembre de 2023
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO
ORDENADOR DEL GASTO:	JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ – subdirector de Centro
OBJETO:	Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación:	<p>El SENA, es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.</p> <p>El Sena como Entidad del Gobierno, asociada a las políticas de Competitividad, Innovación y Desarrollo Tecnológico Productivo, debe orientar sus políticas y programas para propiciar el desarrollo de competencias requeridas por el recurso humano y por ende para el cumplimiento de los resultados esperados.</p>
-----------------------	--



	<p>De acuerdo con la Constitución Política de Colombia, lo dispuesto en los artículos 26 y 29 de la Ley 152 de 1994, y teniendo en cuenta que la entidad atiende las orientaciones dadas por el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), el Plan de Acción 2023 establece las acciones institucionales del SENA para la vigencia 2023, las cuales se encuentran articuladas con la propuesta y bases del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022 - 2026, “Colombia Potencia Mundial de la Vida, Planes institucionales definidos en el Decreto 612 de 2018, y los documentos CONPES en los que tiene compromisos la entidad. Dando cuenta de las principales orientaciones para lograr la articulación entre la estrategia y operación del SENA como Entidad líder de formación para el trabajo. Especialmente en la vigencia 2023 se enfocan las acciones y lineamientos para cumplir las iniciativas del gobierno nacional.</p> <p>Que el Sena, atendiendo a lo señalado en el Plan de acción para la presente vigencia y para efecto de cumplir satisfactoria y eficientemente su misión de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y formación de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, bajo el concepto de Plan de adecuaciones de la infraestructura del SENA, requiere ejecutar intervenciones para la modernización y ampliación de la infraestructura del SENA, en tal sentido el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano deberá garantizar la ejecución de las actividades de adecuaciones y ampliaciones en cada una de las sedes a través de contratos que se suscriban para tal efecto.</p> <p>El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, está encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.</p> <p>De conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.</p> <p>Los Centros de formación del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, como unidades operativas, ejecutan las acciones de formación de acuerdo con la oferta definida en su Plan de Acción como respuesta a los requerimientos del entorno</p>
--	--



	<p>productivo y social; por consiguiente y dado que las metas establecidas para el Centro deben cumplirse atendiendo todos los lineamientos fijados por el Sena, es necesario garantizar unas condiciones de salubridad optimas en su infraestructura, para que los aprendices, empresarios, empleados, contratistas y usuarios en general del Centro cuenten con ambientes en buenas condiciones para la operación adecuada de los procedimientos que hacen parte de los procesos definidos en el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol SIGA.</p> <p>El Decreto 249 de 2004, en su Artículo 27 numeral 28 establece: “Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro”. En tal sentido, es necesario llevar a cabo la construcción de la terminación del cerramiento en la sede Yamboro, para garantizar el buen funcionamiento y óptimas condiciones de seguridad de los funcionarios, contratistas, aprendices y demás usuarios del Centro.</p> <p>El centro de formación cuenta con la sede Yamboro ubicada en el área rural a 7 km vereda Aguadas con una extensión aproximada de 17 has, donde en el año 2021 se inició la construcción del cerramiento perimetral de la sede por parte de la Dirección General mediante un contrato celebrado con el CONSORCIO MG 2021, contando con la licencia de construcción No. 10984 del 29 de octubre del 2021, y donde dicha construcción por falta de disponibilidad de recursos no fue terminado en su totalidad en la vigencia 2022, por tal motivo la Dirección General asignó mediante resolución de apertura presupuestal vigencia 2023 los recursos para llevar a cabo la terminación del mismo.</p>
Análisis de conveniencia	<p>Para el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano es importante culminar en su totalidad la ejecución del proyecto de cerramiento de la sede Yamboro con el fin de brindar seguridad a la sede, al equipamiento y al personal que permanece en las instalaciones del centro de formación. Para el efecto, la mejor forma y la más conveniente es adelantando un proceso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía de acuerdo con el procedimiento señalado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, desarrollado por el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, para lo cual el Centro de Formación, tiene incluida la necesidad contractual dentro del Plan Anual de Adquisiciones y cuenta con la disponibilidad de recursos presupuestales en la presente vigencia.</p>



3. Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad

CÓDIGO UNSPSC (CADA CÓDIGO SEPARADO POR ;)	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL ESTIMADO	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN
81000000 72000000	41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila	115444441	JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ	CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCULOMBIANO

4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC): El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

Código Producto	Nombre Clase	Nombre Familia	Nombre Segmento	Nombre Producto
72000000	Servicios de edificación, Construcción de Instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Servicios de construcción de edificios públicos especializados	Servicios de construcción de edificios de escuelas
81000000	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería Civil y Arquitectura	



5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

6. OBJETO

Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

N/A

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

CAPITULO	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
		CONSTRUCCIÓN DE GARITA		
1		PRELIMINARES		
	1.1	Localización, trazado y replanteo de la portería a construir	M2	64,50
	1.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	13,10
	1.3	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde h: 2,00m. Incluye mano de obra	ML	51,50
2		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
	2.1	Excavación manual para vigas de cimentación y cimientos de la portería. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	5,85
3		ESTRUCTURAS EN CONCRETO PORTERIA		
	3.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	0,41



	3.2	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,30 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	14,50
	3.3	Concreto de 3000PSI, para viga de amarre de 0,15 x 0,25 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	14,50
	3.4	Concreto de 3000PSI, para placa de contrapiso de espesor 0,08m. Incluye mano de obra	M2	28,30
	3.5	Concreto de 3000PSI de 0,45 x 0,45 x 0,60 m, para estructura metálica cilíndrica. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8"	UND	5,00
4		MAMPOSTERIA		
	4.1	Muro en Ladrillo Estructural 24x12x6.8cm. Incluye mortero tipo M f'cp= 17,5 Mpa, acero de refuerzo vertical de 1/2", dos refuerzo y separación de ladrillo intermedio y horizontal máximo cada 0,60 m diámetro 5 mm, mortero de pega 1/4 y mano de obra	M2	47,00
	4.2	Pañete en mortero 1/4. Incluye mano de obra	M2	94,00
	4.3	Muro en eterboard de 8mm, para parte superior de muro estructural. Incluye materiales y accesorios	M2	9,70
	4.4	Muro en eterboard de 8mm, para MAPARA. Incluye materiales y accesorios	M2	37,60
5		ESTRUCTURA METALICA Y GUADUA		
	5.1	Tubería de acero estructural redonda de 6" x 6 mm. Incluye anticorrosivo, esmalte poliuretano color negro brillante y mano de obra	ML	22,50



	5.2	Suministro e instalación de guadua de 12cm de diámetro. Incluye inmunización y lacada y mano de obra	ML	70,60
	5.3	Platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4"	UND	5,00
	5.4	Suministro e instalación de portón de 5,65 x 2,80 m en estructura metálica a dos abas, con marco en tubo de 4" x 1 1/2" calibre 18 y celosías en 2" x 1" calibre 18. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00
6		ACABADOS		
	6.1	Revestimiento de pared interna en estuco plástico blanco. Incluye mano de obra y elementos de seguridad.	M2	81,70
7		MATERAS		
	7.1	Muro en ladrillo farol No. 4 (0,30 x 0,20 x 0,10 m). Incluye mortero de pega y mano de obra	M2	5,39
	7.2	Pañete en mortero 1/4, para exterior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	6,70
	7.3	Pañete impermeabilizado en mortero 1/4 para interior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	5,39
8		CARPINTERÍA EN ALUMINIO		



	8.1	Venta tipo L, a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpos fijo de 1,20 x 2,54 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
	8.2	Venta en aluminio negro 1101 con un cuerpo corredizo y el otro fijo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
	8.3	Venta tipo L, a 130° en aluminio negro con cuerpos fijo de 1,20 x 2,84 m. Incluye vidrio templado de seguridad de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
	8.4	Puerta interna de garita de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio de 4mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
	8.5	Puerta a un abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
9		CIELO RASO		
	9.1	Suministro e instalación de Cielo falso en PVC 7mm, color blanco. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	9,69
	9.2	Suministro e instalación de cielo falso en PVC color madera Douglas Rayado. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	58,80



10		ELECTRICOS		
	10.1	Suministro e instalación de acometida eléctrica bifásica trifilar subterránea, tablero y Suministro e instalación de sistema puesta a tierra (SPT). Incluye excavación, regatas, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00
	10.2	Suministro e instalación de red eléctrica interna. Incluye salidas para iluminación, salidas para tomacorrientes generales 110 - 220v, tubería, cableado, cajillas, totalizador, tablero de distribución, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00
	10.3	Suministro e instalación de luminarias Led de empotrar de 12w, 9w y 3w, según Norma NTC 2050. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
11		CUBIERTA		
	11.1	Cercha Metálica para MAMPARA. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	41,79



	11.2	Cercha Metálica Tipo 1, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	13,97
	11.3	Cercha Metálica Tipo 2, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	6,70
	11.4	Suministro e instalación de Correa en tubo rectangular 100 x 40 x 1.5mm x 6m. Incluye anticorrosivo, pintura y mano de obra	ML	83,40
	12,5	Suministro e instalación de Teja Arquitectónica de 6,00 x 100m calibre 30. Incluye tornillos fijadores y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	56,54
12		DRENAJE PLUVIAL		
	12.1	Canal aguas lluvias en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo 200-250mm. Incluye soporte y/o anclajes, pintura, anticorrosivo y esmalte para intemperie	ML	14,05



	12.2	Suministro e instalación de Bajantes en tubería PVC de Aguas lluvias de 4". Incluye Accesorios y mano de obra	ML	4,60
13		CERRAMIENTO YAMBORO		
	13.1	Localización, trazado y replanteo del cerramiento	ML	42,45
	13.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	3,82
	13.3	Demolición de muro en concreto. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	0,45
14		ESTRUCTURAS EN CONCRETO CERRAMIENTO		
	14.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	35,27
	14.2	Concreto de 3000PSI, para pedestales de 0,25 x 0,25 x 0,50 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	UND	15,00
	14.3	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	35,27
	14.4	Concreto de 3000PSI, para alfajía de 0,15 x 0,07 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 3/8" y transversal de 1/4" y mano de obra	ML	33,50
15		MAMPOSTERIA		
	15.1	Muro en Ladrillo Estructural a la vista 24x12x6.8cm. Incluye mortero de pega 1/4 y mano de obra	ML	14,41
16		MALLA ESLABONADA		



	16.1	Suministro e instalación de malla eslabonada en alambre h.g, c.10 de 2" * 2", de altura h= 2,00m. incluye tubo galvanizado de 2" calibre 16 con tapa en la parte superior, ángulo 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" soldado en la parte inferior, superior, lado izquierdo y derecho, anticorrosivo, pintura gris y mano de obra.	ML	33,50
		COSTO DIRECTO TOTAL		
		ADMINISTRACION		18%
		UTILIDAD		5%
		TOTAL A.U.		
		COSTO DIRECTO + A.U.		
		I.V.A. SOBRE LA UTILIDAD		19%
		COSTO TOTAL DE LA OBRA		

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR

LAS PROPUESTAS DEBEN SER DILIGENCIADAS ESPECIFICANDO TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUERIMIENTOS SEÑALADOS ANTERIORMENTE

- En la ejecución del objeto contractual, el contratista se obliga a entregar los materiales requeridos de buena calidad, de acuerdo con la descripción del elemento, unidad de medida, cantidad, características técnicas exigidas anteriormente.
- La oferta deberá contener todas las especificaciones esenciales requeridas en este numeral, garantizar que los materiales sean de primera calidad, nuevos, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las respectivas normas de calidad en el caso en el que aplique. En caso de presentarse inconsistencias, el contratista deberá reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos que resulten defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad. Si el CONTRATISTA no restituye los elementos defectuosos dentro del tiempo señalado por el SENA, este podrá declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
- El Contratista debe ejecutar los trabajos ofertados en el proceso de contratación.

EQUIPO PROFESIONAL EXIGIDO Y CONDICIONES MÍNIMAS A CUMPLIR



El siguiente es el personal profesional mínimo en la ejecución de la obra, que debe acreditar el CONTRATISTA; sin embargo, éste deberá tener en cuenta el personal adicional de apoyo y demás personal técnico y administrativo a utilizar para el desarrollo de los trabajos:

CANTIDAD	DESCRIPCION	DEDICACION PRESENCIAL MÍNIMA	FORMACIÓN DEL PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
1	DIRECTOR DE OBRA	50%	ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL, CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE Y CERTIFICADO DE LA VIGENCIA DE LA MP.	5 AÑOS EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE MÍNIMO UN (1) AÑO COMO DIRECTOR DE OBRA CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES
1	RESIDENTE DE OBRA	100%	ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL, CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE Y CERTIFICADO DE VIGENCIA DE LA MP.	5 AÑOS EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE MÍNIMO UN (1) AÑO COMO RESIDENTE DE OBRA CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES



1	RESIDENTE SISO	100%	TECNOLOGO O PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL CON LICENCIA O PROFESIONAL CON ESPECIALIZACION EN SALUD OCUPACIONAL CON LICENCIA.	2 AÑOS EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECIFICA DE MINIMO SEIS (6) MESES COMO SISO, CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES, TENER CERTIFICADO DEL CURSO DE 50 HORAS SG-SST Y CURSO DE COORDINADOR DE ALTURAS
1	PROFESIONAL O TECNOLGO ELÉCTRICISTA	25%	INGENIERO Y/O TECNÓLOGO ELÉCTRICO, DEBIDAMENTE MATRICULADO Y CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE	2 AÑOS EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECIFICA MINIMA DE UN (1) AÑO EN PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN DE BAJA TENSIÓN. CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE. VIGENCIA DE LA MATRÍCULA PROFESIONAL Y CERTIFICADO CONTEC
1	MAESTRO DE OBRA	100%	TECNICO Y/O TECNOLGO EN ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN DEBIDAMENTE CERTIFICADO.	3 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA MINIMO DE UN (1) AÑO COMO TECNICO Y/O TEGNOLOGO COMO MAESTRO DE OBRA, CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES



					DE OBRAS CIVILES.
--	--	--	--	--	----------------------

NOTA 1: El proponente deberá presentar los soportes del Director de obra, Residente de obra y Siso que acrediten que el personal mínimo exigido cumple con los requisitos de formación profesional, experiencia general y experiencia específica requerida.

NOTA 2: El adjudicatario deberá acreditar al supervisor del contrato y a la entidad el personal mínimo, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, so pena de incurrir en sanciones.

NOTA 2: El proponente deberá allegar carta de compromiso del resto del personal mínimo a garantizar dentro de su equipo de trabajo el personal mínimo requerido con la idoneidad y experiencia solicitada.

8. ANALISIS DEL SECTOR

Documento anexo 2 del estudio previo.

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma **CIENTO CATORCE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE (\$114.974.725)**, incluido el IVA sobre utilidad y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

Conforme al consolidado final:

Proceso: Gestión Contractual				MARIO EVIA Ing Civil- MP 66202-391360 RIS.	ALEJANDRO ESCALANTE MP 66202-391360 RIS.	LUCERO DEL ALBA GIRÓN SOLARTE Arquitecta. Esp. Admon y Gestion de proyectos civiles.	JUAN CAMILO VARGAS COY Arquitecto	PROMEDIO VALOR TOTAL Y UNITARIO IVA INCLUIDO.			
ITEM	DESCRIPCION	MEDI DA	CAN T	VALOR UNITA RIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITA RIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITA RIO	VALOR TOTAL	PROMEDI O VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	PROMEDI O VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	Localización, trazado y replanteo de la portería a construir	M2	64,50	4.670	301.215	4.550	293.475	4.950	319.275	4.723	304.634
2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	13,10	19.200	251.520	19.800	259.380	20.500	268.550	19.833	259.812



3	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde h: 2,00m. Incluye mano de obra	ML	51,50	9.330	480.495	8.800	453.200	10.157	523.086	9.429	485.594
4	Excavación manual para vigas de cimentación y cimientos de la portería. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	5,85	32.750	191.588	34.000	198.900	35.000	204.750	33.917	198.414
5	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	0,41	40.100	16.441	39.800	16.318	40.550	16.626	40.150	16.462
6	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,30 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	14,50	159.900	2.318.550	145.000	2.102.500	160.198	2.322.871	155.033	2.247.979
7	Concreto de 3000PSI, para viga de amarre de 0,15 x 0,25 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	14,50	133.750	1.939.375	145.000	2.102.500	134.986	1.957.297	137.912	1.999.724
8	Concreto de 3000PSI, para placa de contrapiso de espesor 0,08m. Incluye mano de obra	M2	28,30	101.637	2.876.327	102.000	2.886.600	101.794	2.880.770	101.810	2.881.223
9	Concreto de 3000PSI de 0,45 x 0,45 x 0,60 m, para estructura metálica cilíndrica. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8"	UND	5,00	172.365	861.825	175.000	875.000	172.710	863.550	173.358	866.790
10	Muro en Ladrillo Estructural 24x12x6.8cm. Incluye mortero tipo M f _{cp} =17,5 Mpa, acero de refuerzo vertical de 1/2", dos refuerzo y separación de ladrillo intermedio y horizontal máximo cada 0,60 m diámetro 5 mm, mortero de pega 1/4 y mano de obra	M2	47,00	101.477	4.769.419	98.000	4.606.000	99.000	4.653.000	99.492	4.676.124
11	Pañete en mortero 1/4. Incluye mano de obra	M2	94,00	25.846	2.429.524	24.200	2.274.800	25.871	2.431.874	25.306	2.378.764
12	Muro en eterboard de 8mm, para parte superior de muro estructural. Incluye materiales y accesorios	M2	9,70	112.428	1.090.552	115.302	1.118.429	113.582	1.101.745	113.771	1.103.579



13	Muro en eterboard de 8mm, para MAPARA. Incluye materiales y accesorios	M2	37,60	70.450	2.648.920	75.730	2.847.448	70.000	2.632.000	72.060	2.709.456
14	Tubería de acero estructural redonda de 6" x 6 mm. Incluye anticorrosivo, esmalte poliuretano color negro brillante y mano de obra	ML	22,50	250.675	5.640.188	270.620	6.088.950	255.638	5.751.855	258.978	5.827.005
15	Suministro e instalación de guadua de 12cm de diámetro. Incluye inmunización y lacada y mano de obra	ML	70,60	7.100	501.260	8.300	585.980	7.566	534.160	7.655	540.443
16	Platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4"	UND	5,00	132.150	660.750	125.000	625.000	128.000	640.000	128.383	641.915
17	Suministro e instalación de portón de 5,65 x 2,80 m en estructura metálica a dos abas, con marco en tubo de 4" x 1 1/2" calibre 18 y celosías en 2" x 1" calibre 18. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00	4.764.810	4.764.810	5.200.000	5.200.000	4.950.000	4.950.000	4.971.603	4.971.603
18	Revestimiento de pared interna en estuco plástico blanco. Incluye mano de obra y elementos de seguridad.	M2	81,70	14.680	1.199.356	9.600	784.320	12.000	980.400	12.093	987.998
19	Muro en ladrillo farol No. 4 (0,30 x 0,20 x 0,10 m). Incluye mortero de pega y mano de obra	M2	5,39	57.426	309.526	56.570	304.912	57.426	309.526	57.141	307.990
20	Pañete en mortero 1/4, para exterior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	6,70	25.871	173.336	23.890	160.063	25.871	173.336	25.211	168.914
21	Pañete impermealizado en mortero 1/4 para interior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	5,39	32.548	175.434	34.410	185.470	32.550	175.445	33.169	178.781
22	Venta tipo L, a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpos fijo de 1,20 x 2,54 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	1.034.000	1.034.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.011.333	1.011.333



23	Venta en aluminio negro 1101 con un cuerpo corredizo y el otro fijo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	546.076	546.076	498.000	498.000	556.250	556.250	533.442	533.442
24	Venta tipo L, a 130° en aluminio negro con cuerpos fijo de 1,20 x 2,84 m. Incluye vidrio templado de seguridad de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	1.190.001	1.190.001	1.300.000	1.300.000	1.100.000	1.100.000	1.196.667	1.196.667
25	Puerta interna de garita de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio de 4mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	1.789.901	1.789.901	1.820.000	1.820.000	1.800.000	1.800.000	1.803.300	1.803.300
26	Puerta a un abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	2.269.901	2.269.901	2.400.005	2.400.005	2.300.000	2.300.000	2.323.302	2.323.302
27	Suministro e instalación de Cielo falso en PVC 7mm, color blanco. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	9,69	76.925	745.403	74.500	721.905	79.550	770.840	76.992	746.052
28	Suministro e instalación de cielo falso en PVC color madera Douglas Rayado. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	58,80	97.784	5.749.699	102.000	5.997.600	103.550	6.088.740	101.111	5.945.327
29	Suministro e instalación de acometida eléctrica bifásica trifilar subterránea, tablero y Suministro e instalación de sistema puesta a tierra (SPT). Incluye excavación, regatas, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00	2.902.320	2.902.320	2.251.000	2.251.000	2.900.000	2.900.000	2.684.440	2.684.440



30	Suministro e instalación de red eléctrica interna. Incluye salidas para iluminación, salidas para tomacorrientes generales 110 - 220v, tubería, cableado, cajillas, totalizador, tablero de distribución, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00	3.910.698	3.910.698	4.124.000	4.124.000	3.900.000	3.900.000	3.978.233	3.978.233
31	Suministro e instalación de luminarias Led de empotrar de 12w, 9w y 3w, según Norma NTC 2050. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00	1.031.133	1.031.133	980.550	980.550	1.150.000	1.150.000	1.053.894	1.053.894
32	Cercha Metálica para MAMPARA. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	41,79	153.700	6.423.123	162.479	6.789.997	160.000	6.686.400	158.726	6.633.160
33	Cercha Metálica Tipo 1, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	13,97	174.890	2.443.213	174.890	2.443.213	176.550	2.466.404	175.443	2.450.939



34	Cercha Metálica Tipo 2, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	6,70	167.45 0	1.121.915	185.30 0	1.241.510	175.00 0	1.172.500	175.917	1.178.644
35	Suministro e instalación de Correa en tubo rectangular 100 x 40 x 1.5mm x 6m. Incluye anticorrosivo, pintura y mano de obra	ML	83,40	47.300	3.944.820	45.132	3.764.009	48.250	4.024.050	46.894	3.910.960
36	Suministro e instalación de Teja Arquitectónica de 6,00 x 1,00m calibre 30. Incluye tornillos fijadores y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	56,54	43.567	2.463.278	47.100	2.663.034	45.500	2.572.570	45.389	2.566.294
37	Canal aguas lluvias en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo 200-250mm. Incluye soporte y/o anclajes, pintura, anticorrosivo y esmalte para intemperie	ML	14,05	115.12 4	1.617.492	108.00 0	1.517.400	125.61 5	1.764.891	116.246	1.633.256
38	Suministro e instalación de Bajantes en tubería PVC de Aguas Lluvias de 4". Incluye Accesorios y mano de obra	ML	4,60	124.27 2	571.651	96.486	443.836	125.68 5	578.151	115.481	531.213
39	Localización, trazado y replanteo del cerramiento	ML	42,45	3.539	150.231	4.550	193.148	4.250	180.413	4.113	174.597
40	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	3,82	13.400	51.188	16.000	61.120	15.550	59.401	14.983	57.235
41	Demolición de muro en concreto. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	0,45	13.601	6.120	13.000	5.850	13.700	6.165	13.434	6.045
42	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	35,27	40.368	1.423.779	39.800	1.403.746	41.500	1.463.705	40.556	1.430.410



43	Concreto de 3000PSI, para pedestales de 0,25 x 0,25 x 0,50 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	UND	15,00	117.76 2	1.766.430	130.00 0	1.950.000	120.50 0	1.807.500	122.754	1.841.310
44	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	35,27	133.65 0	4.713.836	145.00 0	5.114.150	135.00 0	4.761.450	137.883	4.863.133
45	Concreto de 3000PSI, para alfajía de 0,15 x 0,07 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 3/8" y transversal de 1/4" y mano de obra	ML	33,50	42.053	1.408.776	40.025	1.340.838	42.053	1.408.776	41.377	1.386.130
46	Muro en Ladrillo Estructural a la vista 24x12x6.8cm. Incluye mortero de pega 1/4 y mano de obra	ML	14,41	94.560	1.362.610	102.38 1	1.475.310	99.000	1.426.590	98.647	1.421.503
47	Suministro e instalación de malla eslabonada en alambre h.g. c.10 de 2" * 2", de altura h= 2,00m. incluye tubo galvanizado de 2" calibre 16 con tapa en la parte superior, ángulo 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" soldado en la parte inferior, superior, lado izquierdo y derecho, anticorrosivo, pintura gris y mano de obra.	ML	33,50	233.72 0	7.829.620	213.05 0	7.137.175	237.85 0	7.967.975	228.207	7.644.935
	TOTAL, COSTO DIRECTO				92.067.624		92.606.641		93.602.883		92.758.95 5
	ADMINISTRACION 18%				16.572.172		16.669.195		16.848.519		16.696.61 2
	UTILIDAD				4.603.381		4.630.332		4.680.144		4.637.948
	TOTAL, COSTO DIRECTO +AU				113.243.177		113.906.168		115.131.546		114.093.5 15
	IVA SOBRE UTILIDAD 19%				874.642		879.763		889.227		881.210
	GRAN TOTAL IVA INCLUIDO:				114.117.819		114.785.931		116.020.774		114.974.7 25

El comité finalmente mediante el acta No. 059 del 24 de octubre de 2023 aprobó como presupuesto para adelantar el presente proceso la suma de CIENTO CATORCE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS MCTE (\$114.974.725).



10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO	Indique con X	RUBRO	VALOR
Inversión	X	C-3699-1300-14-0-3699011-02	115.232.381
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
3623	2023-02-14	2023	952824 CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-14-0-3699011-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DEL SENA A NIVEL NACIONAL	NACION	CIENTO QUINCE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS MCTE	115.232.381

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La selección se hará conforme a lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del decreto 1082 de 2015, que establece el procedimiento para la contratación de mínima cuantía.

Serán aplicables las normas en materia de contratación preceptuadas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, decreto 1082 de 2015, Ley 1474 de 2011 y demás normas vigentes sobre la materia y las normas que las modifiquen o sustituyan, igualmente incluyen las normas ambientales. Para el caso de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía, está regulado su procedimiento en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015.

La presente contratación se soporta en atención a la cuantía del contrato en los términos



de la Ley 1150 de 2007, en su Título I de la Eficiencia y de la Transparencia, artículo 2° de las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección, más específicamente en lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2001, mediante el cual se adicionó el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

Además del Decreto 1082 de 2015 modificado por el decreto 142 del 2023., Subsección 5, de la Mínima cuantía, establece y regula el procedimiento para la efectuación de los procesos de Mínima Cuantía así:

“...Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener lo siguiente:

- 1. La descripción sucinta de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.*
- 2. La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios.*
- 3. Las condiciones técnicas exigidas.*
- 4. El valor estimado del contrato y su justificación.*
- 5. El plazo de ejecución del contrato.*
- 6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación”*

Parágrafo. *Dentro de las condiciones técnicas exigidas se podrán incluir aspectos ambientales y sociales en los términos establecidos en el parágrafo del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del presente decreto”.*

De conformidad con lo estipulado en el numeral 1° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, la capacidad jurídica y las condiciones de exigencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones será adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto y considerando que el presupuesto oficial del contrato es por un valor inferior al 10% de la menor cuantía y teniendo en cuenta las disposiciones de los artículos 274 de la Ley 1450 de 2011 y 94 de la Ley 1474 de 2011, el procedimiento de selección se efectuará conforme a lo dispuesto en dichas normas, y en lo consagrado en el Decreto 1082 de 2015.

De otro lado y en observación a las características propias del presente proceso como lo son el objeto contractual, alcance y obligaciones, se puede evidenciar y establecer que el proceso está encaminado a la adquisición y compra de bienes más no a la prestación de servicios.



Ahora bien, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones" donde para el presente proceso debe darse observancia y cumplimiento, frente al análisis regulatorio se extrae lo siguiente:

ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado.

Previo análisis de oportunidad y conveniencia, la Entidad Estatal incorporará esta obligación en la minuta del contrato del pliego de condiciones o documento equivalente, precisando las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de esta a través de las causales de multa que estime pertinentes.

El supervisor o el interventor, según el caso, realizará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente.

PARÁGRAFO 1. Para los efectos previstos en el presente artículo, los sujetos de especial protección constitucional son aquellas personas que debido a su particular condición física, psicológica o social merecen una acción positiva estatal para efectos de lograr una igualdad real y efectiva. Dentro de esta categoría se encuentran, entre otros, las víctimas del conflicto armado interno, las mujeres cabeza de familia, los adultos mayores, las personas en condición de discapacidad, así como la población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.



Estas circunstancias se acreditarán en las condiciones que disponga la ley o el reglamento, aplicando en lo pertinente lo definido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto.

En ausencia de una condición especial prevista en la normativa vigente, se acreditarán en los términos que defina el pliego de condiciones o documento equivalente.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de los Procesos de Contratación regidos por documentos tipo, con sujeción a la potestad prevista en este artículo, la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente regulará el porcentaje de sujetos de especial protección constitucional que el contratista destinará al cumplimiento de las obligaciones, las condiciones para incorporarlos a la ejecución del contrato y las sanciones pecuniarias producto del incumplimiento injustificado de la obligación. (...)” subrayado y negrilla fuera del texto original.

Soportes para acreditar Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

Provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema:

Para la acreditación de ser parte de población en extrema pobreza se deberá presentar alguno de los siguientes documentos:

1. Certificado del estado de vinculación a la Estrategia Unidos emitido por la Subdirección General para la Superación de la Pobreza, del Departamento Administrativo Para La Prosperidad Social. Link de consulta: <https://www.gov.co/tramites-y-servicios/dps/consulta-estado- vinculacion/T45250>
2. Certificado SISBEN IV, en cual se pueda identificar pertenencia a cualquier de los grupos desde A1 hasta A5. Link de consulta: <https://www.sisben.gov.co/Paginas/consulta-tu-grupo.aspx>
3. Evidencia de estar incluido en alguno de los Listados censales de los pueblos indígenas o cualquier otro certificado que para este efecto determine la ley.

Provisión de bienes o servicios por parte de desplazados por la violencia:

1. Certificado del Registro Único de Víctimas (RUV), en el cual se pueda evidenciar el hecho victimizante de Desplazamiento Forzado. Link de consulta: <https://www.unidadvictimas.gov.co/es/servicio-al-ciudadano/44486> o cualquier otro certificado que para este efecto determine la ley.

Provisión de bienes o servicios por parte de personas en proceso de reintegración o reincorporación:



1. Evidencia de inclusión en la Agencia Nacional para la Reincorporación y la Normalización (ARN) Link de consulta:

<https://sara.reincorporacion.gov.co/es/OtherServices/CertificadoOACP> o cualquier otro certificado que para este efecto determine la ley (debe ser entregado a través de un medio distinto al secop II por tener reserva legal)

Provisión de bienes o servicios por parte de sujetos de especial protección constitucional:

Las víctimas del conflicto armado interno:

1. Certificado del Registro Único de Víctimas (RUV). Link de consulta: <https://www.unidadvictimas.gov.co/es/servicio-al-ciudadano/44486> o cualquier otro certificado que para este efecto determine la ley

Las mujeres cabeza de familia.

1. Declaración juramentada ante notario de la mujer que acredite su condición de cabeza de familia, junto con la copia de los documentos de identidad de la mujer.

Los adultos mayores (que no gozan de pensión).

1. Copia del documento de identificación en la cual se pueda evidenciar que la persona tiene 60 años o más.

Las personas en condición de discapacidad.

1. Certificado de vinculación de trabajadores con discapacidad emitido por el Ministerio del Trabajo, en el cual se pueda identificar número total de trabajadores a cargo y número de trabajadores con discapacidad o cualquier otro certificado que para este efecto determine la ley.

La población de las comunidades indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

Población de comunidades indígenas: Evidencia de estar incluido en alguno de los Listados censales de los pueblos indígenas, de acuerdo con los registros de consulta del Ministerio de Interior, o cualquier otro certificado que para este efecto determine la ley.

Población de las comunidades negra, afrocolombiana, raizal, palanquera: Certificación de autorreconocimiento como miembro de la comunidad Negra, Afrocolombiana, Raizal y Palenquera del Ministerio de interior o cualquier otro certificado que para este efecto determine la ley <https://datos.mininterior.gov.co/VentanillaUnica/Dacnrp/auto-reconocimiento/certificado>

Población de las comunidades Rrom o gitanas: Certificación de Pertenencia de Campaña del Ministerio del Interior o cualquier otro certificado que para este efecto determine la ley.



Cuando se trate de acreditar la provisión de bienes para la ejecución del objeto contractual, se requerirá por parte del contratista presentación de la relación comercial con personas que acrediten ser productores o propietarios de empresas con las condiciones antes dicha; adicional a los soportes que acrediten la relación comercial, deberá allegar la documentación que permita acreditar su pertenencia a cualquiera de los grupos citados.

Demás que apliquen a la naturaleza del objeto contractual del presente proceso.

Una vez realizado el análisis correspondiente por el Centro de Formación, se considera que no es procedente incluir en el presente proceso contractual la referida disposición por las siguientes razones:

- El soporte requerido debe ser prestado por personal especializado y con experiencia específica.

Ahora bien, teniendo en cuenta el objeto contractual, el alcance de las obligaciones contractuales y las especificaciones técnicas requeridas para la ejecución del contrato que se pretende celebrar, no consideramos viable establecer la obligación de vincular personas en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, ya que por la naturaleza del objeto del contrato y el análisis del sector realizado, el contratista deberá contratar personal especializado y de experiencia específica para su correcta ejecución.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima Cuantía

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

OBRA

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

14.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

1. Acatar la Constitución Política, la ley y las demás disposiciones pertinentes.
2. Cumplir las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, las Leyes 828 de 2003, 1122 de 2007 y 1562 de 2012,

27



los Decretos 1703 de 2002 y 510 de 2003, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 1562 de 2012 y las demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.

3. Dar cumplimiento con todas las obligaciones que se desprendan del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) conforme a las normas aplicables, presentando los documentos respectivos que acrediten todo lo anterior.
4. Constituir las garantías pactadas en el contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que se le entregue la copia del contrato y las instrucciones para su legalización.
5. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución de este.
6. Acatar las órdenes que le imparta la Entidad durante el desarrollo del contrato y de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
7. Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.
8. Guardar total reserva de la información que conozca en desarrollo de sus actividades. Esta información es de propiedad del SENA y sólo podrá ser divulgada por expreso requerimiento de autoridad competente, es decir guardar la confidencialidad de toda información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia, o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular, y responder patrimonialmente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que, por sí, o por un tercero, cause a la administración o a un tercero.
9. Atender las observaciones, solicitudes y sugerencias que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar.
10. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
11. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA por el incumplimiento del contrato.
12. Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere.
13. Cumplir con las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato

14.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Realizar un cronograma de ejecución de la obra, previamente aprobado por el supervisor del contrato.



2. El contratista deberá entregar, al supervisor o interventor de contrato, un informe detallado de las actividades ejecutadas, indicando los asuntos asignados y tramitados; así mismo, debe relacionar y entregar los archivos físicos y magnéticos que se hubieren generado durante la ejecución del contrato.
3. Garantizar el equipo mínimo de trabajo establecido en la invitación pública para la ejecución de la obra con los requerimientos de idoneidad y experiencia solicitados por la Entidad.
4. Una vez firmada el acta de inicio, entre las partes (Contratista – Sena) acuerdan fecha, hora y lugar para la realización de la inducción en SST que tiene a cargo la Entidad contratante.
5. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos. Por lo anterior deberá asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y afiliación al Sistema de seguridad social según lo ordenado por la Ley 100/93 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate.
6. Utilizar en la obra materiales nuevos, de óptima calidad y que cumplan con las características solicitadas por la entidad.
7. Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.
8. Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. 33. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).
9. Seguir las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía:
 - a) En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento.
 - b) El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento.
 - c) Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.
 - d) El proveedor deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique.
10. Presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de estos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del



generador, tal como lo especifica el Anexo II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.

11. El proveedor deberá presentar certificación de procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) el cual corresponde al Certificado de comercializador de minerales autorizado – RUCOM.
12. Para el transporte de los materiales de construcción mencionados, se deberán presentar los siguientes documentos:
 - a) Copia del certificado RUCOM del comercializador a quien pertenece el mineral.
 - b) Copia del certificado de origen.
 - c) Copia de la Declaración de Producción del mineral transportado (para el caso de minería de subsistencia).
 - d) El link de consulta de los formatos es: <https://www.anm.gov.co/?q=content/declaraci%C3%B3n-de-producci%C3%B3n-mineros-de-subsistencia>.
13. Presentar Plan de Manejo Ambiental de la obra que incluya actividades para el manejo de residuos de la obra donde se tenga en cuenta: residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, y residuos vegetales. De igual manera actividades para el manejo y control de emisiones que incluya manejo de material particulado, gases de combustión y ruido, señalización, manejo de sustancias químicas según Sistema Globalmente Armonizado, y actividades para el uso eficiente de recursos como el agua y la energía.

NOTA: El proveedor deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique.

12. El proveedor, fabricante o comercializador debe entregar para todas las luminarias su correspondiente certificado de producto RETILAP vigente, el cual debe estar expedido por un organismo acreditado. Dicho certificado deberá entregarse con los correspondientes anexos: Ficha técnica de la luminaria, curva fotométrica de la luminaria, manual de instalación, política de garantía y política posconsumo.
13. El contratista deberá allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo.
14. Entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos.

Nota: En las ciudades en las que aplique contar con permiso para movilizar aceite lubricante usado, se deberá entregar al SENA los permisos de movilizador y los permisos correspondientes exigidos por las autoridades locales.
15. Entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos



16. La luminaria LED utilizada deben cumplir con las características generales de los capítulos 3, 4 y 5 del Anexo general del RETILAP, destacando: ILUMINACIÓN INTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 ALUMBRADO PÚBLICO: deben cumplir requisitos adicionales del numeral 320.3 que son los requisitos particulares de luminarias para alumbrado público. LUMINARIAS EXTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 y adicional 320.3
17. Toda luminaria debe acompañarse de los siguientes documentos:
ILUMINACIÓN INTERIOR: documentos fotométricos
LUMINARIAS EXTERIOR: documentos fotométricos + valor de Flujo Hemisférico Superior (FHS) - nivel de contaminación lumínica.
18. La garantía de fábrica de las luminarias debe ser:
 - a) -Bombillas LED y balas led mínimo de veinticuatro meses (24) meses, a partir de la entrega.
 - b) -Tubos LED mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
 - c) -Luminarias para Iluminación Interior de treinta y seis (36) meses, a partir de la entrega.
 - d) -Luminarias para Iluminación Industrial mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
 - e) -Luminarias para Iluminación Exterior y Alumbrado Público mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.
19. Se prohíbe la adquisición de luminarias compuesto de mercurio.
20. Para el suministro y construcción de instalaciones eléctricas, el proveedor deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el proveedor deberá presentar los certificados de conformidad de producto.
21. Durante la ejecución de la obra y hasta la entrega final, el contratista deberá mantener la zona de trabajo en perfectas condiciones de aseo, higiene, deberá remover y disponer los escombros y residuos generados en la ejecución del contrato.
22. El proveedor se abstendrá de distribuir o suministrar productos elaborados o que contengan asbesto en de cualquier variedad a la Entidad.
23. Si durante el desarrollo de la obra se requiere talar o trasladar especies forestales se deberá obtener el permiso de aprovechamiento forestal aplicable previo a la ejecución de la actividad, incluyendo salvo conducto de movilización en línea
24. Dar cumplimiento a la normatividad técnica, ambiental, sísmica, urbanística, construcción y las demás que reglamenten el objeto a contratar.
25. Disponer y verificar que el sitio de trabajo cuente con la señalización exigida por las normas de seguridad ocupacional, con el fin de evitar accidentes de los transeúntes y trabajadores.
26. Dar estricto cumplimiento a la legislación vigente sobre higiene y seguridad industrial establecida para la industria de la construcción.
27. Tendrá a su cargo el pago de sueldos, prestaciones sociales y demás exigidas por la normatividad laboral y/o civil de sus trabajadores. Así mismo los trabajadores



- deberán estar afiliados a una ARL y deberá estar vigente la afiliación desde el inicio de la obra y hasta el acta de recibo de la obra.
- 28.** Para el desarrollo de actividades en altura, el contratista deberá cumplir con la Resolución 4272 de 2021. Todos los trabajos en alturas deben obedecer a una acción planificada, organizada y ejecutada por trabajadores autorizados que debe verse reflejada en los controles administrativos como el Permiso de trabajo o sus anexos. Siempre que un trabajador ingrese a una zona de peligro, debe contar con la debida autorización y si requiere exponerse al riesgo de caídas, debe contar con un aval a través de un permiso de trabajo en alturas acompañado de una lista de chequeo, más aún en caso de que no haya barandas, sistemas de control de acceso, demarcación o sistemas de barreras físicas que cumplan con las especificaciones descritas en la presente resolución. Constancia de capacitación o certificado de competencia laboral para prevención para caídas en trabajo en alturas. Registro de inspección de los equipos de ascenso a utilizar, registro de inspección de los equipos de protección contra caída, registro de socialización del procedimiento de trabajo seguro en altura.
 - 29.** Cumplir con el GCCON-AN-001Anexo de verificación Criterios de contratación V4 – Hoja de construcciones, Título: (Cumplimiento de requisitos legales SGSST previo a la firma del acta de inicio de la ejecución de los trabajos Obligación Contractual y Cumplimiento de requisitos legales SGSST actividades con permanencia más de 1 mes debe presentar Obligación Contractual.
 - 30.** Cumplir con las especificaciones técnicas del contrato sin generar modificación alguna, previo visto bueno del supervisor del contrato.
 - 31.** El riesgo y propiedad de los materiales, productos o elementos serán asumidos por parte del Contratista.
 - 32.** Durante la ejecución de la obra y hasta la entrega final, el contratista deberá mantener la zona de trabajo debidamente señalizadas y en perfectas condiciones de aseo, higiene, deberá remover y disponer los escombros y residuos generados en la ejecución del contrato.
 - 33.** El transporte, cargue, descargue y entrega de los bienes, productos o elementos requeridos por el SENA, serán asumidos por el contratista.
 - 34.** Reemplazar las obras que resulten defectuosos o de mala calidad, igualmente deberá restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los productos y/o bienes defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos y contratados. Si el proveedor no restituye los productos y/o bienes defectuosos dentro del término señalado por el SENA está podrá declarar el siniestro de incumplimiento y/o solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
 - 35.** La vigilancia de equipos, materiales, herramientas y demás elementos que utilice en la obra contratada estará bajo la responsabilidad del contratista.
 - 36.** Asumir responsabilidad sobre los daños causados a bienes del SENA con ocasión a la ejecución del contrato.
 - 37.** El contratista se obliga a sostener los precios ofertados dentro de la ejecución del contrato.



38. Presentar la factura o cuenta de cobro al momento de terminar la obra, siempre y cuando cumpla con los requisitos legales.
39. Como requisito para pago, el contratista deberá entregar al supervisor del contrato una copia de la bitácora de obra, memoria de todas las obras ejecutadas y los planos récord de construcción debidamente firmados por el contratista.
40. Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por el SENA de forma escrita, previo concepto del supervisor o interventor. Cualquier omisión o cambio en las especificaciones aprobadas por la Entidad, no exime de responsabilidad al contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.
41. El SENA podrá disminuir las cantidades de obra y/o cambiar las especificaciones, para ajustar el alcance del proyecto a las disponibilidades presupuestales que amparan este proceso.
42. El contratista debe planear y estudiar todos los suministros para que los materiales se encuentren en el sitio de las obras en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales y el transporte de estos es del contratista.
43. EL SENA no aceptará ningún reclamo del contratista, por costos, plazos, falta o escasez de materiales o elementos de construcción.
44. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.
45. Deberá realizarse un registro fotográfico en forma secuencial, desde el inicio de las actividades a realizar hasta su término, éste se entregará al supervisor o interventor del contrato en el momento de realizar el acta de liquidación.
46. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.
47. Obtener con la oportunidad debida los permisos y autorizaciones a que haya lugar para el cumplimiento del objeto contractual si a ello hubiere lugar.
48. El transporte, cargue, descargue y entrega de los bienes, productos o elementos requeridos por el SENA, serán asumidos por el contratista.
49. Reemplazar las obras que resulten defectuosos o de mala calidad, igualmente deberá restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los productos y/o bienes defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos y contratados. Si el proveedor no restituye los productos y/o bienes defectuosos dentro del término señalado por el SENA está podrá declarar el siniestro de incumplimiento y/o solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
50. Asumir responsabilidad sobre los daños causados a bienes del SENA con ocasión a la ejecución del contrato.
51. El contratista se obliga a sostener los precios de los precios ofertados dentro de la ejecución del contrato.



- 52.** Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

Además de las obligaciones y estipulaciones señaladas en las Leyes 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, así como las que se deriven del Decreto 1802 de 2015, el SENA se obliga a:

1. Pagar al contratista el valor del contrato, de acuerdo con la forma de pago estipulada en el Contrato.
2. Prestar la mayor colaboración necesaria al contratista para la correcta ejecución del objeto contratado.
3. Poner a disposición del contratista la información requerida y oportuna, cuando se requiera para la ejecución del contrato y hasta la liquidación del mismo.
4. Disponer para la ejecución del contrato el presupuesto pertinente y aprobado para la compra de los equipos y/o materiales que hacen parte del objeto de este proceso contractual.
5. Designar la persona responsable para que ejerza el seguimiento y control del contrato quien certificará la buena ejecución de este como requisito para el pago.
6. Estudiar y aprobar la garantía única en el caso que sea requerida
7. Realizar diligenciamiento del anexo de verificación del cumplimiento de requisitos legales ambientales, de eficiencia energética y de seguridad y salud en el trabajo cuando hubiere lugar.
8. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto contractual y de los fines de este.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

El contratista se compromete a prestar sus servicios según punto 7 y 7.1 del presente estudio.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Hasta treinta (30) días calendario, sin superar la vigencia 2023, contados a partir del cumplimiento de los requisitos para la ejecución del contrato: Registro Presupuestal y aprobación de la garantía única. y el inicio electrónico en la plataforma SECOP II.



16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en la Sede Yamboró - Kilómetro 7 Vereda aguadas del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano SENA Regional Huila.

16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Otra forma de Pago:	<p>EL SENA pagará al CONTRATISTA el valor pactado, en UN SOLO PAGO, sujeto a disponibilidad del PAC a contra entrega, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la cuenta, que incluya las facturas y sus respectivos soportes, previa revisión y liquidación de esta como requisito para la expedición del certificado de supervisión del contrato, en todo caso atendiendo la normatividad, procedimientos y formalidades que rigen la materia. Para proceder con el pago, el contratista deberá hacer previa presentación de: A) Certificación del supervisor del contrato donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual. B) Factura electrónica correspondiente o cuenta de cobro que cumpla con los requisitos fiscales y legales, de acuerdo con lo estipulado en la Circular SENA No.3-2021-000055 de 2021, de la cual, le suministrará copia el supervisor del contrato. C). Acreditación del pago de seguridad social y aportes parafiscales, cuando corresponda. D). Certificación de contratación de aprendices, en cumplimiento de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, cuando corresponda. El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. NOTA 1: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC y el valor mensual al servicio efectivamente prestado, el cual puede variar, sin perjuicio de lo indicado. NOTA 2: El SENA no desembolsará anticipo o pago anticipado en el presente contrato. NOTA 3: La Entidad a través de la supervisión, informará al contratista sobre los requisitos para que realicen el cargue de informes y facturación mediante la plataforma transaccional SECOP II, de conformidad con lo estipulado en las Circulares SENA N°01-3-2020-000054 y N°01-3-2020-000065 de 2020 en donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera:</p>
---------------------	---



	<p>1) GESTION FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.PDF 2) GESTION CONTRACTUAL: GC_NIT_RP_MES_AÑO.PDF 3) FACTURA ELECTRÓNICA: FV No. de Factura_ NIT_RP_MES_AÑO.PDF</p> <p>NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura electrónica teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para las Entidades Estatales en las Circulares No. 016 del 09 de marzo; No. 02.0 del 12 de abril y No. 021 del 19 de abril de 2021 y Circulares SENA No. 3-2012-000055 del 07 de abril y No. 3-2021-000182 del 28 de septiembre 2021.</p>
--	---

16.3 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	SI:	.	NO:	X	
-------------------------	-----	---	-----	---	--

17. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

18. El Contrato requiere interventoría:	SI:	.
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	<p>Empleado público de la entidad de nivel profesional, adscrito a la dependencia requirente del bien o servicio objeto de la presente contratación, que desarrolle actividades de vigilancia, seguimiento y control para el cumplimiento del contrato y se asegure de la correcta ejecución de este.</p> <p>Dicha función es inherente, obligatoria y complementaria a las funciones que debe cumplir el empleado público.</p>
En razón a lo anterior se recomienda al Ordenador del Gasto la designación de la supervisión del contrato a:	



Nombre Supervisor: Yudy Maribel Navarrete Rodríguez	Cargo: Profesional G02
	Correo Electrónico: ymnavarrete@sena.edu.co

Apoyo a la supervisión: Arq. Jefferson Castañeda Cabrera – Profesional apoyo área infraestructura.

Arq. Juan Pablo Carvajal Ríos – Instructor FIC Contratista

Las personas designadas para la supervisión y apoyo a la supervisión, deberán verificar la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y sus obligaciones, conforme a lo establecido en el GCCON-M-002 Manual de Supervisión e Interventoría V5, adoptado mediante Resolución No. 1471 del 17 de noviembre de 2020; las que la modifiquen o remplacen, así como las funciones y deberes para los supervisores contenidos en la Ley 1474 de 2011 por la cual se profirió el Estatuto Anticorrupción y demás normas que regulan este tema.

En caso de ausencia parcial o total del supervisor, la misma será asumida por quien ocupe el cargo, sin necesidad de documento adicional alguno. Si no se da la situación anterior, el subdirector de centro, designará de nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes a través de SECOP II.

19. FORMA DE ADJUDICACIÓN

Se precisa que la adjudicación del contrato se realizará hasta **POR LA TOTALIDAD DEL PRESUPUESTO OFICIAL** asignado.

El SENA podrá adjudicar el proceso contractual hasta por la totalidad del presupuesto oficial asignado, por lo tanto, el oferente que cumple con los requerimientos habilitantes sea el primero en el orden de elegibilidad y sea con quien se contrate, acepta aumentar la cantidad de algunos ítems ofertados, según lo establezca la entidad hasta copar la totalidad del presupuesto oficial del presente proceso contractual. El proponente de obliga a entregar los bienes adicionales de los ítems que sean indicados por el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, bajo las mismas condiciones de precio final y calidad indicadas en el presente proceso contractual

La escogencia del contratista se efectuará a través de la Modalidad de Selección de Mínima Cuantía, de conformidad con la Ley 1150 de 2007, artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, por tratarse de un proceso cuyo presupuesto oficial no excede el 10% de la menor cuantía de la entidad.



La Entidad adjudicará mediante comunicación de aceptación de la oferta al proponente con el precio más bajo siempre y cuando cumpla con las condiciones señaladas en este Proceso de Contratación. La comunicación contendrá los datos de contacto de la Entidad y del supervisor designado, así como las condiciones de modo, tiempo y lugar para la ejecución del contrato, conforme a lo señalado en el artículo **2.2.1.2.1.5.2.** del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021.

Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal requerirá al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, y teniendo en cuenta lo señalado en la *Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Procesos de Contratación* emitida por Colombia Compra Eficiente, el comité evaluador recomendará rechazar la oferta o adjudicar el proceso de selección. Lo anterior, teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con el artículo 28 del Decreto 1510 de 2013.

La selección se hará conforme a lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2. del decreto 1082 de 2015, que establece el procedimiento para la contratación de mínima cuantía de la siguiente manera:

“Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

- 1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.*
- 2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.*
- 3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.*



4. *La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a MiPymes o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a MiPymes.*
5. *La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.*
6. *La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.*
7. *La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.*
8. *En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.*
9. *La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.*

PARÁGRAFO. *De conformidad con el párrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para MiPymes se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a MiPymes se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el*



numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier MiPymes nacional” Este último exigible al 24 de marzo de 2022. (Decreto 1860 de 2021, artículo 2)

PRIMERA FASE	FACTORES DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
	Propuesta económica de menor precio	Cumple /No Cumple

SEGUNDA FASE	FACTORES DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
	Capacidad Jurídica	Habilitado /No habilitado
	Condiciones de Experiencia (Certificaciones)	Habilitado /No habilitado
	Verificación de requisitos Técnicos exigidos	Habilitado /No habilitado

20. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

20.1 REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

- a) Capacidad Jurídica.
- b) Capacidad Financiera.
- c) Capacidad Técnica

20.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

la entidad, en la fecha establecida en el cronograma de actividades y se les otorgará un plazo perentorio para su aclaración.

Será rechazada la oferta del proponente que dentro del término previsto para aclarar o corregir, no responda al requerimiento que le haga la entidad para subsanarla

Los documentos de tipo jurídico que deben allegar los oferentes son los siguientes:



22.1.1.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: Se diligenciará conforme al modelo contenido en el Formato No. 01 "Carta de Presentación de la Propuesta" y será firmada por el proponente o su apoderado debidamente facultado, si hubiere lugar a ello.

Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, en unión temporal o consorcio, deberá venir firmada en original por el representante legal debidamente facultado en los términos de ley. El mencionado formato de Carta de Presentación de la propuesta debe ser diligenciado conforme el modelo anexo a este documento; cualquier anotación, aclaración o condicionamiento al mismo, se tendrá por no escrito.

El (los) proponente (s), debe actuar a través de su representante legal, o apoderado debidamente facultado para obrar en su nombre y representación y para comprometerlo en la presentación de la propuesta, la celebración, ejecución y liquidación del contrato que se derive de este proceso de contratación.

22.1.1.2. PODER (EN LOS CASOS QUE SE ACTÚE POR MEDIO DE UN APODERADO)

Los proponentes podrán presentar propuestas directamente o por intermedio de apoderado, evento en el cual deberán anexar con la propuesta el poder otorgado en legal forma, en el que se confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes en el trámite del presente proceso y en la suscripción del contrato. El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica, pero en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en Colombia, y deberá estar facultado para representar conjuntamente al proponente y a todos los integrantes del proponente plural, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades:

1. Formular Propuesta para el proceso de selección de qué trata el Pliego de condiciones.
2. Dar respuesta a los requerimientos y aclaraciones que solicite el SENA en el curso del presente proceso.
3. Recibir las notificaciones a que haya lugar dentro del proceso, incluyendo la del acto administrativo de Adjudicación.
4. Suscribir en nombre y representación del Adjudicatario el Contrato En caso de que el poder no se encuentre suscrito por quien tenga facultades para ello según los documentos de existencia y representación de la persona jurídica, se realizará el requerimiento correspondiente, para que el proponente, aclare o subsane la situación.

Si el proponente no cumple con las condiciones establecidas en este numeral, genera la no habilitación de la propuesta. Los poderes otorgados deberán cumplir con los requisitos exigidos en el código General del Proceso para la constitución de apoderados (artículo 74), así como con los aspectos referidos a la autenticación, consularización o apostille y traducción, establecidos por la legislación colombiana.



Apoderado de Personas Extranjeras: Las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia, y las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia, deberán constituir un apoderado colombiano domiciliado en nuestro país, debidamente facultado para presentar la oferta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del proceso, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran, así como el contrato, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con la ley y el presente documento, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

La matriz debe ser solidariamente responsable con la sucursal en Colombia, situación que debe quedar expresa en documento adjunto a la propuesta. Las personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal podrán constituir un solo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes, con los requisitos de autenticación, consularización y/o apostille y traducción exigidos en el Código de Comercio de Colombia.

El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del consorcio o unión temporal. **Autenticación de Poder:** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 806 de 2020 y artículo 74 del Código general del proceso, teniendo en cuenta que el trámite que se adelanta es de carácter administrativo y no judicial, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA no requerirá de manera obligatoria la autenticación del poder especial.

En consecuencia, se les aplicara presunción de autenticidad y no requerirán de ninguna presentación personal o reconocimiento, siempre y cuando provengan desde la cuenta del proponente.

22.1.1.3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL PARA PERSONAS JURIDICAS O CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL O CERTIFICADO EJERCICIO DE PROFESIONALES LIBERALES Los proponentes deberán acreditar su existencia y capacidad legal, conforme las siguientes precisiones:

1. Cuando el Proponente sea una persona jurídica (colombiana o extranjera), deberá anexar el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la autoridad competente.
2. Si es persona natural, deberá adjuntar el certificado de matrícula mercantil expedido por la autoridad competente en el evento en que no se encuentre en ejercicio de profesión liberal.
3. Si es persona natural en ejercicio de profesiones liberales, deberá aportar copia de la tarjeta profesional y el certificado de vigencia y antecedentes vigente. En el evento en que el certificado no consigne fecha de validez o vigencia del mismo, se entenderá que la misma corresponde a seis meses desde su expedición.
4. Para el caso de proponentes extranjeros se debe dar aplicación a lo establecido en el presente Estudio previo; así mismo deberá aportar el o los documentos acuerdo su



- denominación de origen respecto de los cuales se pueda realizar la verificación de lo aquí indicado.
5. En el caso de proponente plural, este requisito deberá ser acreditado por cada uno de sus miembros atendiendo su naturaleza. Este certificado debe cumplir con lo siguiente:
- ü Fecha de expedición: Deberá haber sido expedido con fecha no mayor a treinta (30) días previos al cierre del proceso.
 - ü Renovación de la matrícula mercantil: Se verificará que el proponente haya realizado la renovación de la matrícula mercantil para el año 2023. Vigencia: El término de duración de la persona jurídica no debe ser inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del contrato y un (1) año más. En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes que sea persona jurídica deberá cumplir individualmente con estas reglas. En el evento en que se consigne el plazo de duración de la sociedad como indefinido, se entiende que cumple con el plazo aquí referido.

La fecha de expedición del certificado debe ser inferior a 30 días calendarios contados a partir de la fecha del cierre del proceso.

Debe tener fecha de renovación de la vigencia del año 2023.

Objeto social o actividad mercantil: De la persona jurídica y/o natural proponente, y de cada uno de los miembros que conforman el Consorcio o la Unión Temporal, deben permitir ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.

Representante legal y Facultades para contratar: Debe permitir comprometer al participante, en especial por la cuantía a contratar, establecida en el presente pliego de condiciones. En el caso que aparezcan restricciones al representante legal de la persona jurídica proponente (Colombiana o Extranjera), para presentar propuesta, para suscribir el contrato o realizar cualquier otro acto requerido para la presentación de la propuesta, la participación en el proceso de selección y/o para la contratación en caso de resultar adjudicatario; se deberá adjuntar a la propuesta el documento de autorización del órgano social competente, en el cual conste que está debidamente facultado para presentar la propuesta y para firmar el contrato por el valor total de la propuesta. Este documento deberá ser presentado, sin excepción, por todos los proponentes, nacionales y extranjeros, individuales, consorcios o uniones temporales y los integrantes de los mismos, que de acuerdo con sus estatutos lo requieran.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren deberá contar con dicha autorización por el valor total de la propuesta (y no sólo por el monto de su participación).

22.1.1.4. AUTORIZACIÓN DEL ORGANISMO (ACUERDO ESTATUTOS) En el caso de que el representante legal del oferente no disponga de las facultades para la presentación de la oferta y suscripción del futuro contrato en el evento de resultar adjudicatario o disponga de restricciones de carácter estatutario, deberá aportar copia del documento de



autorización del órgano social competente, en el cual conste que está debidamente facultado para presentar la propuesta y para firmar el contrato por el valor total de la propuesta.

Este documento deberá ser presentado, sin excepción, por todos los proponentes, nacionales y extranjeros, individuales, consorcios o uniones temporales y los integrantes de los mismos, que de acuerdo con sus estatutos lo requieran.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren deberá contar con dicha autorización por el valor total de la propuesta (y no sólo por el monto de su participación).

En el caso de que existan disposiciones estatutarias que limiten las facultades de los representantes legales, deberán aportarse los documentos (actas, junta de socios y/o accionistas) referidos en los mismos en cumplimiento de las disposiciones legales del código de comercio, en especial, aportar copia de las actas tomadas directamente del libro de actas de la sociedad.

22.1.1.5. FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD El proponente debe anexar copia de la cedula de ciudadanía y/o copia de la cédula de extranjería expedida por la autoridad competente, del representante legal de la persona jurídica proponente y/o de los miembros del consorcio o unión temporal, y/o de sus representantes legales.

22.1.1.6. CONSORCIOS, UNIONES TEMPORALES Y/U OTRA FORMA DE ASOCIACIÓN El proponente, unido temporalmente o en cualquier otra forma asociativa, deberá presentar documento de conformación (Se deja a disposición formato sugerido por el SENA, respecto del cual se pueden agregar las condiciones que estimen necesarias), donde conste la voluntad de conformar Consorcio **Formato dispuesto por la entidad o Unión Temporal** **Formato dispuesto por la entidad**, para presentar propuesta, donde conste como mínimo: Acuerdo consorcial, Unión Temporal o documento equivalente, donde se evidencie la voluntad de los integrantes, indicando claramente que forma de unión es la seleccionada por el proponente (consorcio, unión temporal u otras).

- Denominación de la forma asociativa (NO utilizar dentro del nombre palabras afines a la Entidad, en especial la sigla SENA).
- Identificación de los integrantes.
- La regulación de su participación, con los requerimientos específicos de la ley y el pliego. El documento deberá ser suscrito por los integrantes o los representantes de los integrantes.
- La identificación del representante y el suplente de dicho consorcio, unión temporal o la forma asociativa seleccionada.



- Los porcentajes de participación de sus integrantes, la cual deberá sumar un total de 100%. Si se trata de Unión Temporal, sus miembros deberán señalar los términos y extensión (actividades) de su participación en la propuesta y en su ejecución.
- Duración de la forma asociativa. Recuerde que no deberá ser inferior al plazo de ejecución, liquidación del contrato y un (1) año más, Una vez presentado la oferta y verificado el cierre del proceso de selección e incluso en la etapa de ejecución del contrato, no se aceptará cambio en los porcentajes de participación del proponente plural o sobre el alcance de las obligaciones, ni menos cambios en su conformación (integrantes sean personas jurídicas o naturales).

Una vez adjudicado el contrato los integrantes del proponente plural no podrán realizar operaciones sobre su porcentaje o sobre el alcance de sus obligaciones, sin previa autorización expresa y escrita del SENA.

No podrá haber cesión entre quienes integran el consorcio o unión temporal, salvo que el SENA lo autorice en los casos que legalmente estén permitidos. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros del consorcio o unión temporal, el representante tendrá la obligación de informarlo por escrito al SENA dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de los hechos que dieron lugar a ella.

El documento en el que se exprese la voluntad de presentar la propuesta en consorcio o unión temporal deberá ir acompañado de los documentos (certificados de existencia y representación legal, actas de junta directiva, poderes, etc.) que acrediten quienes lo suscribieron tenían la representación y capacidad necesarias para adquirir las obligaciones solidarias derivadas de la propuesta y del contrato resultante.

NOTA: El proponente plural deberá tener en cuenta la "Guía rápida para la creación de proponentes plurales en el SECOP II", expedida por ANCCE. El proponente plural debe estar constituido como tal en la plataforma de SECOP II, por tanto, el SENA rechazará la oferta que se presente desde una cuenta individual, desde la cuenta de uno de sus miembros o de un usuario no constituido como persona plural. En el evento de existir discrepancias entre los porcentajes de participación referidos en la plataforma respecto de los porcentajes de participación señalados en el documento de conformación, la garantía de seriedad de la oferta y/o cualquier otro documento en que Certificado de Existencia y Representación Legal o Certificado de Matricula Mercantil o Certificado Ejercicio de profesionales liberales se haga mención a estos porcentajes de participación, prevalecerán en todo caso los dispuestos en la plataforma SECOP II.

Así mismo, en el evento en que se presente oferta desde la cuenta de un proponente plural que no concuerde con el documento de conformación del consorcio, se incurrirá igualmente en causal de rechazo.

Para efectos de facturación, en el documento de conformación del consorcio o unión temporal deberá especificarse:



- a) Si la facturación se hará en representación del consorcio o la unión temporal por parte de uno de sus integrantes, debe informar el número de NIT de quien facturará.
- b) Si la facturación se hará en forma separada por cada uno de los integrantes del consorcio o la unión temporal, deben informar el número de NIT de cada uno y su participación en el valor del contrato, y,
- c) Si la facturación se hará por el consorcio o unión temporal con su propio NIT, debe indicar que en el evento de adjudicación del contrato se diligenciará el NIT y su respectiva cuenta bancaria, para la suscripción correspondiente. Los proponentes plurales en ninguna circunstancia podrán utilizar dentro de su nombre, denominación o razón social, expresiones sinónimas, análogas o similares a la razón social del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, ni sus logos, enseñas, imagen corporativa o marcas comerciales de la misma, que puedan generar confusión frente a terceros.

22.1.1.7. CERTIFICACIÓN APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES Para cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el oferente probará el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), así:

Personas jurídicas: Certificación de pagos de Seguridad Social y Aportes Parafiscales Formato No. 08 Cuando el proponente sea una persona jurídica, deberá diligenciar el formato correspondiente, en original, firmado por el revisor fiscal o por el representante legal de acuerdo con los requerimientos de ley cuando no se requiera revisor fiscal, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, instituto colombiano de bienestar familiar y servicio nacional de aprendizaje, en los términos que trata el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

A efectos de acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, el oferente deberá Adjuntar el recibo de pago, constancia de pago o planilla única de pago vigente. Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar el respectivo formato aquí exigido.

En caso de que el proponente no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social debe, también bajo gravedad de juramento, indicar esta circunstancia en el mencionado formato.

La misma regla se aplica a los extranjeros que no estén obligados a dichos pagos. Se verifica estado de recaudo y cartera SENA.

Personas naturales: Declaración juramentada de pagos correspondientes a los sistemas de seguridad social y aportes parafiscales - Formato No. 09 La persona natural proponente,



deberá diligenciar el formato correspondiente, donde se certifique el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, instituto colombiano de bienestar familiar y servicio nacional de aprendizaje, en los términos que trata el Art. 50 de la Ley 789 de 2002.

En caso de que el proponente no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social por personal, debe, también bajo la gravedad de juramento, indicar esta circunstancia en el mencionado formato. La misma regla se aplica a los extranjeros que no estén obligados a dichos pagos. A efectos de acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, el oferente deberá **Adjuntar el recibo de pago, constancia de pago o planilla única de pago vigente.**

Se verifica estado de recaudo y cartera SENA.

22.1.1.8. VERIFICACIÓN INEXISTENCIA ANTECEDENTES FISCALES, PENALES Y DISCIPLINARIOS Atendiendo lo expresado por Colombia Compra Eficiente en concepto 4201713000005732 de fecha 17-04-2018 “las Entidades Estatales tienen el deber de hacer una selección objetiva del contratista verificando su capacidad para contratar con el Estado y su idoneidad para ejecutar el objeto del contrato. Para esto pueden consultar la información de los registros públicos sobre sanciones que consideren convenientes y según la regulación para cada caso”.

En ese orden, ni el proponente en caso de ser persona natural, ni ninguno de sus integrantes en caso de ser proponente plural, ni el representante legal en caso de ser persona jurídica, podrán estar reportados, en el Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República, ni reportar Antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, y antecedentes judiciales de la Policía Nacional.

El proponente aportará los respectivos certificados con su oferta, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario.

En caso de no aportarlos el evaluador jurídico verificará lo pertinente en las páginas web respectivas.

22.1.1.9. VERIFICACIÓN DEL PAGO DE MULTAS POR INFRACCIONES AL CÓDIGO NACIONAL DE POLICÍA Y CONVIVENCIA Para el momento del cierre del proceso y para la suscripción del contrato, el proponente y sus integrantes, en caso de ser proponente plural, deberán encontrarse al día en el pago de multas por infracciones al Código Nacional de Policía y Convivencia. En caso contrario, no podrá suscribir contrato con el SENA, conforme lo establecido en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016. El proponente aportará el respectivo certificado con su oferta, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario. No obstante, de no aportarlo, el comité jurídico evaluador verificará lo pertinente



en el portal web de servicios de la Policía Nacional.
https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx.

22.1.1.10. VERIFICACIÓN REGISTRO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES CONTRA MENORES DE EDAD (Cuando aplique). Cuando el proponente disponga para el desarrollo del objeto contractual de talento humano que involucre una relación directa o habitual con menores de edad (aprendices o estudiantes en proceso de formación), deberá allegar con su oferta, certificación juramentada y debidamente suscrita por el Representante Legal, donde manifieste que una vez consultada la página web de la Policía Nacional, dicho personal no se encuentra inscrito en el Registro Nacional de Inhabilidades por Delitos Sexuales cometidos contra personas menores de 18 años, así como su compromiso de actualización de dicha verificación, cada cuatro (4) meses después del inicio de la relación contractual. **Adjuntar certificado de verificación.**

Sin perjuicio de lo anterior, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA podrá realizar verificaciones aleatorias respecto del cumplimiento de la manifestación efectuada, de conformidad con lo estipulado en el artículo 4 de la Ley 1918 de 2018.

22.1.1.11. CERTIFICADO DE DECLARACIÓN DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES Los proponentes deberán manifestar el conocimiento, aceptación mediante declaración de no encontrarse incurso en ninguna de las causas de inhabilidad, incompatibilidad y prohibiciones establecidas en la Constitución Política, contenido en el Formato incorporado en los documentos del proceso. Dicha certificación se entenderá surtida con la suscripción del mencionado formato. En caso de proponente plural deberá presentar el formato suscrito por parte del representante legal, y de manera individual por cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal.

22.1.1.12. AUTORIZACIÓN PARA NOTIFICACIÓN ELECTRÓNICA DE ACTOS ADMINISTRATIVOS Los proponentes deberán manifestar el conocimiento, aceptación mediante el diligenciamiento del contenido en el Formato incorporado en los documentos del proceso. Dicha certificación se entenderá surtida con la suscripción del mencionado formato. En caso de proponente plural deberá presentar el formato suscrito por parte del representante legal.

22.1.1.13. CERTIFICACIÓN DE APLICACIÓN DE NORMAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO Los proponentes deberán manifestar el conocimiento, aceptación mediante el diligenciamiento del contenido en el Formato dispuesto por la entidad para tal fin. Dicha certificación se entenderá surtida con la suscripción del mencionado formato. En caso de proponente plural deberá presentar el formato suscrito por parte del representante legal.

21.1.1.14 LIBRETA MILITAR: El representante legal deberá adjuntar al momento de presentar su propuesta, Fotocopia de la Libreta Militar si es hombre menor de 50 años. En



caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida.

21.1.1.15 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN: El compromiso que debe contraer el (los) PROPONENTE (S), deberá hacerse constar en una carta de compromiso y se contraerá bajo la gravedad de juramento, el que se entiende prestado por la sola suscripción del **FORMATO Nro. 2.**

22.1.1.16. ACREDITACION DE LA CALIDAD DE MIPYME. En caso de limitarse la convocatoria a Mipymes, las empresas interesadas deberán presentar con su propuesta la documentación que las acredite como tal, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021, es así como la MiPymes Nacional, acreditara su condición de la siguiente manera:

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen. Es decir que en dicha certificación deberá establecer el rango en el que se encuentra y su clasificación empresarial.

22.1.1.17. PRESENTAR CERTIFICADO REDAM – REGISTRO DE DEUDORES MOROSOS ALIMENTARIOS. El deudor alimentario moroso solo podrá contratar con el Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspira a contratar con el Estado

22.1.1.8. DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO (NO OSTENTAN CALIDAD DE HABILITANTES) Los siguientes documentos son necesarios para la celebración del contrato y no ostentan la calidad de habilitantes. No obstante, se solicita a los proponentes atender la solicitud desde el momento de presentación de la oferta, en el caso de ser viable:

- **Certificación bancaria:** El oferente deberá anexar certificación de la Entidad bancaria respectiva en la cual se indique nombre del titular, número de cuenta, identificación (NIT o Cédula), sucursal y tipo de cuenta (corriente o ahorro), con el fin de estipularla dentro del contrato que se suscriba en desarrollo del presente proceso, para realizar allí las consignaciones resultantes de los pagos del contrato; la cuenta debe encontrarse en estado



ACTIVA. Para el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, este documento debe ser aportado a una vez se le adjudique el contrato, dando aplicación a lo establecido por la Superintendencia Financiera en lo que respecta a la titularidad de cuentas bancarias para estas figuras asociativas. (Superfinanciera – Concepto 2015011812- 002 del 25 de marzo de 2015).

- **Registro Único Tributario-RUT:** Con el fin de conocer el régimen tributario a que pertenece el proponente, deberá presentarse con la propuesta, fotocopia del registro único tributario expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales donde aparezca claramente el NIT del proponente. En caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento. Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia y las personas naturales sin domicilio en Colombia, no deben presentar el Registro Único Tributario (RUT), toda vez que en él se debe inscribir toda persona natural o jurídica que deba cumplir obligaciones administradas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de que el adjudicatario sea una persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia o una persona natural sin domicilio en Colombia, ésta deberá inscribirse en el Registro Único Tributario (RUT). El RUT debe tener fecha de generación inferior a 30 días calendarios contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.

22.1.2. REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

22.1.2.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE: FORMATO - 10 El Proponente deberá anexar mínimo una (1) y máximo tres (3), certificaciones de experiencia o actas de liquidación de contratos celebrados, ejecutados, recibidos a satisfacción, cuyo objeto consistan en la prestación de servicios relacionados directamente con el objeto de la presente contratación con entidades públicas y/o empresas privadas, cuyo valor sumado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en SMLMV a la fecha de su ejecución.

- Con Entidades Estatales de acuerdo con lo estipulado en el artículo 2 ley 80 de 1993.
- Con Empresas Privadas para el cual deberán adjuntar además de la certificación, copia de la minuta respectiva y/o facturas y/o órdenes de servicios y/o órdenes de compra, so pena de no ser tenida en cuenta para el cálculo de la experiencia o en caso de que el proponente no se encuentre obligado a facturar deberá soportar la experiencia con certificación firmada por el Contador Público, en la que se certifique el registro contable del respectivo ingreso.
- Si la experiencia es ejecutada por un Consorcio o Unión Temporal, solo se tendrá en cuenta el porcentaje de participación. El SENA podrá solicitar la información adicional necesaria a fin de constatar la veracidad de la información y el cumplimiento de las exigencias del proceso de selección.

No se aceptarán:



- Certificaciones de contratos en donde se acredite que el servicio se realizó por intermedio de una cooperativa de trabajo asociado.
- Documentos suscritos por supervisores o interventores.
- Experiencia de Subcontratos.

Si el proponente está clasificado como MIPYME, la experiencia que se debe acreditar para participar en el presente proceso de selección será como mínimo de un (1) y máximo cuatro (4) certificaciones de experiencia o actas de liquidación de contratos celebrados, ejecutados, recibidos a satisfacción, cuyo objeto consistan en la prestación de servicios relacionados directamente con el objeto de la presente contratación con entidades públicas y/o empresas privadas, cuyo valor sumado sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial, expresado en SMLMV a la fecha de su ejecución.

Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional artículo 3 del decreto 1860 de 2021.

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, se establece:

"(...) ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.16. Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado. (...)"

Una vez realizado el análisis correspondiente por el Centro de Formación, se considera que no es procedente incluir en el presente proceso contractual la referida disposición por las siguientes razones:



- El soporte requerido debe ser prestado por personal especializado y con experiencia específica

Ahora bien, teniendo en cuenta el objeto contractual, el alcance de las obligaciones contractuales y las especificaciones técnicas requeridas para la ejecución del contrato que se pretende celebrar, no consideramos viable establecer la obligación de vincular personas en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, ya que por la naturaleza del objeto del contrato y el análisis del sector realizado, el contratista deberá contratar personal especializado y de experiencia específica para su correcta ejecución.

22.1.2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: Anexo 3 de la invitación pública. El proponente debe ofertar el servicio requerido, según especificaciones y condiciones técnicas establecidas en los numerales 7, 7.1. del presente Estudio Previo.

Deberá diligenciar y firmar el Anexo 3 sobre el cumplimiento: La oferta debe cumplir con la calidad y cantidad de las especificaciones técnicas de la invitación pública.

Se verificará que el servicio ofertado contenga y cumpla las especificaciones técnicas solicitadas en la invitación pública en cada uno de los ítems allí estipulados, en las calidades y cantidades señaladas y se ajuste a las necesidades de la entidad, al igual debe adjuntar los anexos y documentos que hagan parte de esta, de tal manera que la oferta contenga los requerimientos mínimos señalados.

El proponente deberá presentar los soportes que acrediten que el personal mínimo exigido cumple con los requisitos de formación profesional, experiencia general y experiencia específica de los siguientes cargos:

CANTIDAD	DESCRIPCION	DEDICACION PRESENCIAL MÍNIMA	FORMACIÓN DEL PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1	DIRECTOR DE OBRA	50%	ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL, CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE Y CERTIFICADO DE LA VIGENCIA DE LA MP.	5 AÑOS EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECIFICA DE MÍNIMO UN (1) AÑO COMO DIRECTOR DE OBRA CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES



1	RESIDENTE DE OBRA	100%	ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL, CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE Y CERTIFICADO DE VIGENCIA DE LA MP.	5 AÑOS EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECIFICA DE MÍNIMO UN (1) AÑO COMO RESIDENTE DE OBRA CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES
1	RESIDENTE SISO	100%	TECNOLOGO O PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL CON LICENCIA O PROFESIONAL CON ESPECIALIZACION EN SALUD OCUPACIONAL CON LICENCIA.	2 AÑOS EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECIFICA DE MINIMO SEIS (6) MESES COMO SISO, CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES, TENER CERTIFICADO DEL CURSO DE 50 HORAS SG-SST Y CURSO DE COORDINADOR DE ALTURAS

El proponente deberá anexar certificados de vigencia y antecedentes del personal mínimo requerido que legalmente esté obligado a ellos.

NOTA 1: El proponente deberá presentar los soportes del Director de obra, Residente de obra y Siso que acrediten que el personal mínimo exigido cumple con los requisitos de formación profesional, experiencia general y experiencia específica requerida.

NOTA 2: El proponente deberá allegar carta de compromiso de garantizar dentro de su equipo de trabajo el siguiente personal mínimo requerido con la idoneidad y experiencia solicitada:



CANTIDAD	DESCRIPCION	DEDICACION PRESENCIAL MÍNIMA	FORMACIÓN DEL PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
1	PROFESIONAL O TECNÓLOGO ELÉCTRICISTA	25%	INGENIERO Y/O TECNÓLOGO ELÉCTRICO, DEBIDAMENTE MATRICULADO Y CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE	2 AÑOS EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMA DE UN (1) AÑO EN PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN DE BAJA TENSIÓN. CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE. VIGENCIA DE LA MATRÍCULA PROFESIONAL Y CERTIFICADO CONTEC
1	MAESTRO DE OBRA	100%	TECNICO Y/O TECNÓLOGO EN ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN DEBIDAMENTE CERTIFICADO.	3 AÑOS EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA MÍNIMO DE UN (1) AÑO COMO TECNICO Y/O TECNÓLOGO COMO MAESTRO DE OBRA, CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES.

El personal que integre el equipo de trabajo en la propuesta presentada para participar en el presente proceso de selección deberá coincidir y permanecer en la ejecución real de la obra. En caso contrario se solicitará el cumplimiento inmediato y retiro de las instalaciones del SENA.

22.1.2.3. CUMPLIMIENTO IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) En relación al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo todos los proponentes deberán adjuntar: Certificado de la A.R.L no mayor a un año, donde conste que el contratista tiene documentado la autoevaluación del SG-SST incluidos los estándares mínimos que se reglamenten, de acuerdo con el número de trabajadores y nivel de riesgo; o Registro de la Autoevaluación no mayor a un año firmada por el Represente Legal y Profesional con Licencia en Seguridad



y Salud en Trabajo vigente y curso de 50 horas en SG-SST (adjuntar licencia SST y certificado del curso) y/o su respectiva actualización conforme a lo establecido en el artículo 16 de la Resolución 4927 de 2016, citado en la Circular 063 de 2020; “para mantener vigente la certificación del curso de capacitación virtual las personas deberán realizar una actualización certificada de veinte (20) horas cada tres (3) años, cuyos temarios o módulos serán establecidos por la Dirección de Riesgos Laborales del Ministerio del Trabajo”. Anexar fotocopia de cedula del profesional del SG-SST.

Nota 1: El profesional que realice la autoevaluación del SG-SST, deberá ser acorde al perfil establecido en la Resolución 0312 de 2019. En caso de que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), pero si debe garantizar la cobertura al Sistema General de Riesgos Laborales, de acuerdo al Decreto 1563 de 2016 y Artículo 2.2.4.2.5.11 del Decreto 1072 de 2015:

- Diligenciar el formulario de afiliación a la administradora de riesgos laborales.
- Diligenciar el formato de identificación de peligros de conformidad con las ocupaciones u oficios que va a desarrollar y anexarlo al formulario de afiliación.
- Practicarse un examen preocupación y anexar el certificado respectivo al formulario de afiliación a la administradora de riesgos laborales. El costo de los exámenes preocupaciones será asumido por el trabajador independiente.
- Pagar los aportes al sistema a través de la planilla integrada de liquidación de aportes - PILA.

Por otra parte, el oferente independientemente si es persona natural o jurídica, deberá allegar el Certificado De Implementación Del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud en el Trabajo (Formato GCCON-F-065 de la Entidad SENA, que se anexa a los documentos del proceso), firmado por el representante legal o persona Natural.

22.1.2.4. REQUISITOS HABILITANTES AMBIENTALES

1. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando la procedencia legal de los materiales de construcción (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) que se requieran para el desarrollo de la actividad de construcción y/o adecuación
2. El proponente deberá allegar una declaración juramentada expedida por el Representante Legal en la cual se certifique que durante el mantenimiento NO se utilizarán y/o adquirirán productos elaborados o que contengan asbesto de cualquier variedad.
3. El proponente deberá presentar declaración juramentada expedida por el Representante Legal certificando que, en caso de ser adjudicado, se encargará de efectuar el manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) con gestores



autorizados y suministrará los certificados de disposición de los escombros generados durante la obra a la Entidad.

4. Para la adquisición de guadua y/o bambú se deberá presentar permiso de aprovechamiento de guaduales y/o bambusales.

22.1.3 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS - CAPACIDAD FINANCIERA

En atención a lo consagrado en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 modificado por el decreto 142 de 2023 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, para este proceso de selección no se solicitarán indicadores financieros.

22.1.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

N/A

23. REQUISITOS PONDERABLES

El precio es el factor de selección del proponente. Es decir, la Entidad Estatal debe adjudicar el Proceso de Contratación al oferente que cumpla con todas las condiciones exigidas por la Entidad Estatal en los Documentos del Proceso (estudios previos e invitación a participar), y que ofrezca el menor valor. No hay lugar a puntajes para evaluar las ofertas sobre las características del objeto a contratar, su calidad o condiciones.

La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA (CUMPLE /NO CUMPLE)

Al presentar oferta económica en la Plataforma Secop II se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. El proponente al aportar copia del registro único tributario-RUT expedido por la DIAN actualizado para verificar la responsabilidad frente al IVA y obligación a facturar electrónicamente, debe tener en cuenta el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 “Por el cual se reglamentan los artículos 511,615,616-1,616-2,616-4,617,618, 618-2 y 771-2 del Estatuto Tributario, 26 de la Ley 962 de 2005 y 183 de la Ley 1607 de 2012 y se sustituye el Capítulo 4 del Título 1 de la Parte 6 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016 Único Reglamentario en Materia Tributaria” y la Resolución 000042 del 5 de Mayo de 2020 “Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los



proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación. En caso de consorcio o uniones temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento”.

2. Diligenciar el formulario de la plataforma Secop II (Oferta Económica), para ello tener en cuenta:
 - a) Para determinar el menor precio, la Entidad tendrá en cuenta lo señalado por el Consejo de Estado, Sección Cuarta, sentencia del 24 de octubre de 2002, C.P. Ligia López Díaz, Rad.13.408 concordante con lo señalado en el Concepto-2019-N0006665-20191027 emitido por la Agencia Nacional de Contratación-Colombia Compra Eficiente, el cual establece: “...precio se entienden incluidos todos los costos en que se incurre para vender un bien o prestar un servicio...” “...el IVA hace parte del precio que ofrece cada proponente, y así debe ser ponderado al momento de la evaluación de las ofertas”.
 - b) Su oferta económica se entenderá que ha sido presentada en moneda legal colombiana, discriminando precios unitarios, costos directos e indirectos, valor global de la oferta y no podrá superar el presupuesto oficial, según el régimen al que pertenezca el proponente. Los precios unitarios de la oferta económica no podrán ser superiores a los señalados en el presupuesto oficial establecido en el Estudio Previo, so pena de rechazo.
 - c) Se verificarán los valores contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado.
 - d) La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido, incluido el IVA en cada uno de ellos, si es responsable al Impuesto sobre las Ventas IVA. Toda vez que la plataforma cuando se incorpora el valor unitario o total es IVA incluido, si el proponente no lo tuvo en cuenta este nuevo valor no podrá ser reconocido por el SENA y el PROPONENTE deberá asumir el costo del impuesto, toda vez que la plataforma es automática y cierra directamente por Secop II.
 - e) En el evento en que la propuesta económica tenga centavos, el proponente deberá aproximarla al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 0.50 centavos. NO DEBE SOBREPASAR PRECIOS ESTIMADOS POR LA ENTIDAD.
 - f) En caso de existir errores aritméticos en la oferta económica, el SENA de oficio efectuará la debida corrección; y la oferta será habilitada siempre que el valor total de la oferta económica siga siendo más bajo que las demás propuestas presentadas y éste no supere el presupuesto oficial de la presente contratación.
 - g) Cuando exista error aritmético y la corrección a que haya lugar de la oferta económica, supere el 2% del valor total de la misma, la oferta será rechazada.



3. Deberán ser tramitadas por el proponente, las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho ante la respectiva administración de impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella.
4. Si la entidad considera pertinente verificar el régimen al que pertenece el contratista, lo realizará ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia. Lo anterior, en concordancia con el concepto N° 216130001598 emitido por Colombia Compra Eficiente.
5. Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento, en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

Nota: Solo se pagarán los precios contratados y por tanto no reconocerá suma alguna por impuesto ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada, de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.

24. ANALISIS DE RIESGOS

La Entidad ha realizado el análisis de riesgo respectivo en la forma señalada por Colombia Compra Eficiente, y en cumplimiento con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.3. Del Decreto 1082 de 2015, con el fin de identificar los riesgos en el proceso de contratación, el cual señala que:

Artículo 2.2.1.1.1.6.3. Evaluación del Riesgo. La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

Por dicha razón el Centro de Formación se permite adjuntar la Matriz de Riesgos, el cual hará parte integral del presente documento. Anexo No. 3 – Matriz de Riesgos.

25. GARANTÍAS

Beneficiario Asegurado:	/	SENA / CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO
------------------------------------	----------	---



NIT	899.999.034-1
Dirección	Carrera 8 # 7 – 53
Teléfono	8368747 extensión 83905

El SENA de conformidad con lo establecido en el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y en atención a la naturaleza del objeto del contrato y a la forma de pago, determina la necesidad de exigir al contratista a constituir a su costa y a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015, para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas en el contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación del mismo y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos.

Analizado el alcance del objeto, el valor, la forma de pago, naturaleza y las obligaciones del contratista, se determina que podría afectarse la calidad de los bienes y servicios, objeto del contrato, la satisfacción plena de la necesidad contractual y los recursos económicos invertidos, al generarse posibles incumplimientos parciales o totales de las obligaciones contractuales, por lo cual se deberá expedir las siguientes garantías:

De cumplimiento: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el término de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la aprobación de la garantía, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad.

Estabilidad y calidad de las obras: Por el cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato, por una vigencia de cinco (05) años, contados a partir de la entrega y recibo a satisfacción de la obra.

Pagos de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Equivalente al cinco (5%) del valor del contrato, por el término de ejecución del mismo y tres (3) años más, contados a partir de la aprobación de la garantía.

Póliza de Responsabilidad extracontractual: Por medio de esta Garantía la entidad se precave contra la responsabilidad extracontractual con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones en las que pueda incurrir el Contratista en ejecución del Contrato. La cuantía de la Garantía será de doscientos (200) Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes y su vigencia será por el plazo del contrato.

En todo caso las garantías y sus efectos se registrarán por lo establecido en el Decreto 1082 de 2015. Tal garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato.



En caso de prórroga o adición al contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez ampliar porcentajes y tiempos de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se agoten o disminuyan. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación de porcentajes o tiempos respectivo y entregarlo al SENA la cual deberá ser de forma inmediata a la suscripción de la prórroga o adición.

26. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

El Decreto 1860 reglamenta los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 del 2020 (Ley de Emprendimiento), relacionados con el procedimiento de mínima cuantía, la contratación con MiPymes y grandes almacenes y la definición de criterios diferenciales de calificación para emprendimientos y empresas de mujeres.

Así, se modifica el Decreto 1082 del 2015, único del sector Planeación Nacional, sobre los estudios previos para la contratación de mínima cuantía. Para la contratación con valor que no exceda el 10 % de la menor cuantía en la entidad estatal se deberá señalar en la invitación para participar en el proceso:

La invitación se publicará por un término no inferior a un día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la entidad antes del inicio del plazo para presentar ofertas.

Finalmente, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar solicitudes para limitar la convocatoria a MiPymes colombianas.

27. ACUERDOS COMERCIALES:

N/A

28. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	SI:		NO:	X
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA	SI:		NO:	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	SI:		NO:	X

29. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.



El Sistema de Gestión Ambiental y Eficiencia Energética del SENA, en armonía con la promesa de valor del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol, se compromete con:

- El uso racional y eficiente del agua y la energía, la gestión integral de los residuos y el uso de bienes con material reciclado.
- El apoyo en las actividades de diseño que consideren la mejora del desempeño energético.
- El fomento de una cultura de respeto y protección del medio ambiente.

Los procesos contractuales, no son ajenos a estos compromisos y, considerando que existen actividades especialmente impactantes para el medio ambiente, se establecen requisitos de contratación para garantizar la adecuada gestión de los recursos y los residuos, los cuales se encuentran contemplados en el anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 V4.

Teniendo en cuenta la naturaleza del contrato se debe considerar los impactos por residuos generados donde se tendrá en cuenta: residuos no aprovechables, aprovechables, peligrosos y residuos especiales, según corresponda. Así mismo lo correspondiente a la generación de emisiones donde se considera la generación de material particulado, gases de combustión y ruido, el uso de recursos como el agua y la energía.

Con respecto a la actividad específica propia de la naturaleza de la obra cerramiento sede yamboro, se identifican los aspectos e impactos ambientales puntuales de acuerdo a la matriz de aspectos e impactos del centro de formación:

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CLASIFICACIÓN	MEDIDAS DE CONTROL
Ampliación de la infraestructura	Generación de residuos	Contaminación del recurso suelo	Bajo	Implementación de Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, implementación de los programas ambientales, realizar sensibilización en separación en la fuente, realizar seguimientos y verificaciones ambientales, gestionar adecuadamente la disposición final los residuos peligrosos y conservar los certificados de disposición final de RESPEL, implementar verificaciones de cumplimiento de normatividad para el



				transporte de sustancias peligrosas, reutilización de materiales reciclables, dar cumplimiento al protocolo de uso de EPPs, ubicación de puntos ecológicos específicos para los residuos biosanitarios que se generen por las personas presentes en las actividades. Inclusión dentro de los requisitos contractuales de la gestión y disposición adecuada de residuos especiales como RCD y RAEES.
	Emisión de ruido	Contaminación del recurso aire	Bajo	Encerramiento de las zonas donde se están realizando las obras, realización de obras en jornadas de poca actividad formativa y administrativa.
	Generación de emisiones	Contaminación del recurso aire	Bajo	Encerramiento de las zonas donde se realizan las obras, remojo de zonas a demoler, charlas sobre control de emisiones.
	Consumo de materias primas, elementos e insumos	Agotamiento de los recursos naturales	Bajo	Incentivar la compra de materias primas, elementos e insumos con criterios de sostenibilidad ambiental, reutilización de materiales reciclables.
	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Medio	Sensibilización en uso y ahorro eficiente de energía, reestructuración de circuitos eléctricos, cambio de luminarias por tecnologías LED, implementación de paneles solares, inspecciones ambientales, adquisición de bienes con estándares de sostenibilidad ambiental, inventario de luminarias para cambio de las mismas por tecnología LED.
	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Medio	Implementación de buenas prácticas ambientales para el ahorro y uso eficiente del agua, instalación de baterías sanitarias con sistema ahorrador de caudal, inspecciones ambientales, instalación de macro y micromedidores para seguimiento al consumo de agua, reparación de fuga y averías al sistema hidráulico, análisis y seguimiento a los indicadores de consumo de agua, aprovechamiento de aguas lluvias, implementación de sistema de riego por microaspersión

30. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

N/A.



31. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA Se adelanta trámite de concepto técnico para adelantar la presente contratación.

32. ANEXOS

1. PAA
2. ANALISIS DE SECTOR
3. MATRIZ DE RIESGOS
4. CDP
5. FORMATOS DE LA ENTIDAD
6. ANEXO DE PRESUPUESTO
7. PLANOS
8. CERTIFICADO DE LIBERTAD Y TRADICION

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ

Subdirector Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

Proyecto: Jefferson Castañeda Cabrera -Arquitecto Infraestructura y logística

Revisó aspectos jurídicos: Eliana Constanza Tello Zambrano - Abogada Gestión contractual - Contratista

Revisó aspectos técnicos: John Edwin Montilla Berna – Ing. Civil – Área FIC

Juan Pablo Carvajal Ríos – Arquitecto - Área FIC

Revisó aspecto económico: Gabriel Fernando Torres Prieto – Profesional G06

Revisó aspectos de SST: Édison Javier Rincón Rojas - Profesional HYSI Contratista

Revisó aspectos ambientales: Sindi Lorena Collazos Claros, Dinamizadora Ambiental y Energético

Vo. Bo.: Líder del proceso Ana Mercedes Peña Atahualpa – Profesional G02



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

1. OBJETO:

Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios, así:

Código Producto	Nombre Clase	Nombre Familia	Nombre Segmento	Nombre Producto
72000000	Servicios de edificación, Construcción de Instalaciones y mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Servicios de construcción de edificios públicos especializados	Servicios de construcción de edificios de escuelas
81000000	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería Civil y Arquitectura	

3. ANÁLISIS DEL MERCADO:

3.1. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO: SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

SECTOR ECONÓMICO
Sector Terciario

DESEMPEÑO DEL SECTOR:

Los bienes /servicios que la entidad pretende adquirir se encuentran debidamente identificados a través del clasificador de bienes y servicios y el sector al cual pertenecen, con cada código, en los listados de especificaciones técnicas del estudio previo.

En atención a lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, se procede a establecer el contexto del proceso de contratación desde los ámbitos legal, comercial, financiero, organizacional y técnico, con el fin de identificar algunos de los riesgos y determinar los requisitos habilitantes, para lo



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

cual se plasma el siguiente análisis.

EL MERCADO EN COLOMBIA

Las actividades económicas de Colombia se dividen en varios sectores o actividades que agrupan labores o empresas muy similares: los sectores económicos de Colombia. De esta forma, el **sector primario** del país son actividades que extraen bienes y recursos naturales, el **sector secundario** transforma estos bienes en nuevos productos más complejos, el **sector terciario** ofrece servicios en vez de bienes, el **sector cuaternario** está enfocado en labores intelectuales y el **sector quinario** en la creación, reordenación e interpretación de ideas y proyectos.

De estos 5 sectores económicos, se derivan otros sectores como el sector financiero, sector de la construcción, sector de transporte, sector del entretenimiento, sector agropecuario, etc. Estos son más conocidos pues son términos usados comúnmente por medios de comunicación.

El sector terciario de la economía no produce bienes económicos, aunque muchos de ellos obtienen importantes beneficios económicos. En su mayoría se crearon para satisfacer las necesidades del ser humano, como el transporte, la educación, las comunicaciones, la administración, la sanidad, el ocio, se incluyen también los servicios financieros, comerciales, de información, turismo, y todos aquellos generados por las sociedades modernas.

3.2 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL MERCADO:

3.2.1 Presupuesto:

El Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, a través de la página web de la entidad www.contratacion.sena.edu.co y la plataforma SECOP II mediante Solicitud de Cotización 057-2023 requirió cotizaciones hasta el 4 de octubre de 2023, pero luego de esta fecha se recibieron en total tres 3 cotizaciones aportadas por medio de correo electrónico de contratación así:

EMPRESA COTIZANTE	VALOR DE LA COTIZACION
MARIO ALEJANDRO EVIA ESCALANTE	\$114.116.594
LUCERO DEL ALBA GIRON SOLARTE	\$114.784.696
JUAN CAMILO VARGAS COY	\$116.019.511



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Corrección Ana Mercedes Peña At... x (4) Microsoft Teams classic x PRESUPUESTO POR DEPENDEN... x WhatsApp x Proceso x + -

secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/BuyerWorkArea/Index?docUniquelIdentifier=CO1.BDOS.4996747&prevCibUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%2fCO1...

Colombia GOBIERNO NACIONAL

UTC-5 16:08:17 SENA REGIONAL HUI... En pausa

Procesos Contratos Proveedores Menú Ir a Buscar...

Inicio Menú Procesos de la Entidad Estatal Expediente

Volver Opciones

Proceso : Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de ... (id.CO1.BDOS.4996747) EN ANÁLISIS

Solicitud de información a los Proveedores Solicitud de Cotización 057-2023 [En análisis] Pregios

Unidad de contratación Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Ver Enlace

PROVEEDORES

3906

Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Fecha de presentación de ofertas 4/10/2023 8:00 PM - Fecha de publicación 28/09/2023 5:50 PM

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
28/09/2023	03/10/2023	04/10/2023

Mediante acta No. 59 del 24 de octubre de 2023 el comité de compras al revisar los documentos se identifica que las tres cotizaciones cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad puesto que incluyen todos los ítems requeridos en la solicitud inicial y los valores cotizados no presentan sobrecostos y por consiguiente se tienen en cuenta en el consolidado del estudio de mercado.

Para efectos de determinar el precio unitario de los servicios a contratar, lo cual conduce a definir el presupuesto oficial del presente proceso, se tendrán en cuenta las siguientes medidas de tendencia para el Análisis Estadístico, contempladas en la Guía para la elaboración de Estudios del sector de Colombia Compra Eficiente (G-EES-02):

a. Promedio o Media Aritmética:

Es la medida de tendencia central más frecuentemente usada. Para calcular la media aritmética o promedio de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Esta medida es muy sensible a los datos atípicos pues tan solo uno de los datos puede afectar significativamente el cálculo de esta. Por ejemplo, si la Entidad Estatal cuenta con información del índice de liquidez de 4 proveedores, 1,4; 2,2; 1,9; y 6 respectivamente, el promedio de liquidez de estos 4 proveedores es 2,9. Esto es debido a que existe un proveedor con un alto nivel de liquidez quien en este caso representa un desempeño atípico con respecto a su sector y quien afectará el indicador del promedio. En este caso no basta con estudiar el promedio pues como se puede observar el promedio no representa el comportamiento de la mayoría de los proveedores”.

El consolidado de cotizaciones quedó de la siguiente manera:



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

CONSOLIDACION CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.											
Proceso: Gestión Contractual				MARIO ALEJANDRO EVIA ESCALANTE Ing. Civil- MP 66202-391360 RIS.		LUCERO DEL ALBA GIRÓN SOLARTE Arquitecta. Esp. Admón. y Gestión de proyectos civiles. CC. 1.122.784.289		JUAN CAMILO VARGAS COY Arquitecto		PROMEDIO VALOR TOTAL Y UNITARIO IVA INCLUIDO.	
ITEM	DESCRIPCION	MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PROMEDIO VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	PROMEDIO VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	Localización, trazado y replanteo de la portería a construir	M2	64,50	4.670	301.215	4.550	293.475	4.950	319.275	4.723	304.634
2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	13,10	19.200	251.520	19.800	259.380	20.500	268.550	19.833	259.812
3	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde h: 2,00m. Incluye mano de obra	ML	51,50	9.330	480.495	8.800	453.200	10.157	523.086	9.429	485.594
4	Excavación manual para vigas de cimentación y cimientos de la portería. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	5,85	32.750	191.588	34.000	198.900	35.000	204.750	33.917	198.414
5	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	0,41	40.100	16.277	39.800	16.156	40.550	16.460	40.150	16.298
6	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,30 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	14,50	159.900	2.318.550	145.000	2.102.500	160.198	2.322.871	155.033	2.247.979



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

7	Concreto de 3000PSI, para viga de amarre de 0,15 x 0,25 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	14,50	133.750	1.939.375	145.000	2.102.500	134.986	1.957.297	137.912	1.999.724
8	Concreto de 3000PSI, para placa de contrapiso de espesor 0,08m. Incluye mano de obra	M2	28,30	101.637	2.876.327	102.000	2.886.600	101.794	2.880.770	101.810	2.881.223
9	Concreto de 3000PSI de 0,45 x 0,45 x 0,60 m, para estructura metálica cilíndrica. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8"	UND	5,00	172.365	861.825	175.000	875.000	172.710	863.550	173.358	866.790
10	Muro en Ladrillo Estructural 24x12x6.8cm. Incluye mortero tipo M f'cp= 17,5 Mpa, acero de refuerzo vertical de 1/2", dos refuerzo y separación de ladrillo intermedio y horizontal máximo cada 0,60 m diámetro 5 mm, mortero de pega 1/4 y mano de obra	M2	47,00	101.477	4.769.419	98.000	4.606.000	99.000	4.653.000	99.492	4.676.124
11	Pañete en mortero 1/4. Incluye mano de obra.	M2	94,00	25.846	2.429.524	24.200	2.274.800	25.871	2.431.874	25.306	2.378.764
12	Muro en eterboard de 8mm, para parte superior de muro estructural. Incluye materiales y accesorios	M2	9,70	112.428	1.090.552	115.302	1.118.429	113.582	1.101.745	113.771	1.103.579
13	Muro en eterboard de 8mm, para MAPARA. Incluye materiales y accesorios	M2	37,60	70.450	2.648.920	75.730	2.847.448	70.000	2.632.000	72.060	2.709.456



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

14	Tubería de acero estructural redonda de 6" x 6 mm. Incluye anticorrosivo, esmalte poliuretano color negro brillante y mano de obra	ML	22,50	250.675	5.640.188	270.620	6.088.950	255.638	5.751.855	258.978	5.827.005
15	Suministro e instalación de guadua de 12cm de diámetro. Incluye inmunización y lacada y mano de obra	ML	70,60	7.100	501.260	8.300	585.980	7.566	534.160	7.655	540.443
16	Platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4"	UND	5,00	132.150	660.750	125.000	625.000	128.000	640.000	128.383	641.915
17	Suministro e instalación de portón de 5,65 x 2,80 m en estructura metálica a dos abras, con marco en tubo de 4" x 1 1/2" calibre 18 y celosías en 2" x 1" calibre 18. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00	4.764.810	4.764.810	5.200.000	5.200.000	4.950.000	4.950.000	4.971.603	4.971.603
18	Revestimiento de pared interna en estuco plástico blanco. Incluye mano de obra y elementos de seguridad.	M2	81,70	14.680	1.199.356	9.600	784.320	12.000	980.400	12.093	987.998
19	Muro en ladrillo farol No. 4 (0,30 x 0,20 x 0,10 m). Incluye mortero de pega y mano de obra	M2	5,39	57.426	309.526	56.570	304.912	57.426	309.526	57.141	307.990
20	Pañete en mortero 1/4, para exterior de muros. Incluye filos y dilataciones	M2	6,70	25.871	173.222	23.890	159.958	25.871	173.222	25.211	168.803



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	y mano de obra										
21	Pañete impermealizado en mortero 1/4 para interior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	5,39	32.548	175.434	34.410	185.470	32.550	175.445	33.169	178.781
22	Venta tipo L, a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpos fijo de 1,20 x 2,54 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	1.034.000	1.034.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.011.333	1.011.333
23	Venta en aluminio negro 1101 con un cuerpo corredizo y el otro fijo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	546.076	546.076	498.000	498.000	556.250	556.250	533.442	533.442
24	Venta tipo L, a 130° en aluminio negro con cuerpos fijo de 1,20 x 2,84 m. Incluye vidrio templado de seguridad de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	1.190.001	1.190.001	1.300.000	1.300.000	1.100.000	1.100.000	1.196.667	1.196.667
25	Puerta interna de garita de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio de 4mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	1.789.901	1.789.901	1.820.000	1.820.000	1.800.000	1.800.000	1.803.300	1.803.300



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

26	Puerta a un abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	2.269.901	2.269.901	2.400.005	2.400.005	2.300.000	2.300.000	2.323.302	2.323.302
27	Suministro e instalación de Cielo falso en PVC 7mm, color blanco. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	9,69	76.925	745.049	74.500	721.562	79.550	770.474	76.992	745.698
28	Suministro e instalación de cielo falso en PVC color madera Douglas Rayado. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	58,80	97.784	5.749.699	102.000	5.997.600	103.550	6.088.740	101.111	5.945.327
29	Suministro e instalación de acometida eléctrica bifásica trifilar subterránea, tablero y Suministro e instalación de sistema puesta a tierra (SPT). Incluye excavación, regatas, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00	2.902.320	2.902.320	2.251.000	2.251.000	2.900.000	2.900.000	2.684.440	2.684.440
30	Suministro e instalación de red eléctrica interna. Incluye salidas para iluminación, salidas para tomacorrientes generales 110 - 220v, tubería, cableado, cajillas, totalizador, tablero de distribución,	UND	1,00	3.910.698	3.910.698	4.124.000	4.124.000	3.900.000	3.900.000	3.978.233	3.978.233



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.										
31	Suministro e instalación de luminarias Led de empotrar de 12w, 9w y 3w, según Norma NTC 2050. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	1.031.133	1.031.133	980.550	980.550	1.150.000	1.150.000	1.053.894	1.053.894
32	Cercha Metálica para MAMPARA. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	41,79	153.700	6.423.123	162.479	6.789.997	160.000	6.686.400	158.726	6.633.160
33	Cercha Metálica Tipo 1, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta	ML	13,97	174.890	2.443.213	174.890	2.443.213	176.550	2.466.404	175.443	2.450.939



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	ejecución de los trabajos y su funcionalidad.										
34	Cercha Metálica Tipo 2, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	6,70	167.450	1.121.915	185.300	1.241.510	175.000	1.172.500	175.917	1.178.644
35	Suministro e instalación de Correa en tubo rectangular 100 x 40 x 1.5mm x 6m. Incluye anticorrosivo, pintura y mano de obra	ML	83,40	47.300	3.944.820	45.132	3.764.009	48.250	4.024.050	46.894	3.910.960
36	Suministro e instalación de Teja Arquitectónica de 6,00 x 1,00m calibre 30. Incluye tornillos fijadores y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	56,54	43.567	2.463.387	47.100	2.663.152	45.500	2.572.684	45.389	2.566.408
37	Canal aguas lluvias en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo 200-250mm. Incluye soporte y/o anclajes, pintura, anticorrosivo y esmalte para intemperie	ML	14,05	115.124	1.617.492	108.000	1.517.400	125.615	1.764.891	116.246	1.633.256



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

38	Suministro e instalación de Bajantes en tubería PVC de Aguas lluvias de 4". Incluye Accesorios y mano de obra	ML	4,60	124.272	571.651	96.486	443.836	125.685	578.151	115.481	531.213
39	Localización, trazado y replanteo del cerramiento	ML	42,45	3.539	150.231	4.550	193.148	4.250	180.413	4.113	174.597
40	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	3,82	13.400	51.195	16.000	61.128	15.550	59.409	14.983	57.243
41	Demolición de muro en concreto. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	0,45	13.601	6.120	13.000	5.850	13.700	6.165	13.434	6.045
42	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	35,27	40.368	1.423.779	39.800	1.403.746	41.500	1.463.705	40.556	1.430.410
43	Concreto de 3000PSI, para pedestales de 0,25 x 0,25 x 0,50 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	UND	15,00	117.762	1.766.430	130.000	1.950.000	120.500	1.807.500	122.754	1.841.310
44	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	35,27	133.650	4.713.836	145.000	5.114.150	135.000	4.761.450	137.883	4.863.133
45	Concreto de 3000PSI, para alfajía de 0,15 x 0,07 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de	ML	33,50	42.053	1.408.776	40.025	1.340.838	42.053	1.408.776	41.377	1.386.130



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	3/8" y transversal de 1/4" y mano de obra										
46	Muro en Ladrillo Estructural a la vista 24x12x6.8cm. Incluye mortero de pega 1/4 y mano de obra	ML	14,405	94.560	1.362.137	102.381	1.474.798	99.000	1.426.095	98.647	1.421.010
47	Suministro e instalación de malla eslabonada en alambre h.g, c.10 de 2" * 2", de altura h= 2,00m. incluye tubo galvanizado de 2" calibre 16 con tapa en la parte superior, Angulo 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" soldado en la parte inferior, superior, lado izquierdo y derecho, anticorrosivo, pintura gris y mano de obra.	ML	33,50	233.720	7.829.620	213.050	7.137.175	237.850	7.967.975	228.207	7.644.935
	TOTAL, COSTO DIRECTO				92.066.635		92.605.645		93.601.865		92.758.048
	ADMINISTRACION 18%				16.571.994		16.669.016		16.848.336		16.696.449
	UTILIDAD				4.603.332		4.630.282		\$ 4.680.093		\$ 4.637.902
	TOTAL, COSTO DIRECTO +AU				113.241.961		113.904.943		115.130.293		114.092.399
	IVA SOBRE UTILIDAD 19%				874.633		879.754		889.218		881.201
	GRAN TOTAL IVA INCLUIDO:				114.116.594		114.784.696		116.019.511		114.973.601

De otra parte, se verifica que el Centro cuenta con el CDP No. 3623 del 14 de febrero de 2023 por valor de CIENTO QUINCE MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS MCTE (\$115.232.381) ara contratar la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila; por tanto, con el valor disponible es posible realizar el proceso de contratación para la terminación mencionada, cuyo promedio dio un valor de CIENTO CATORCE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS MCTE (\$114.974.725).



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

3.2.2 ÍNDICES ECONÓMICOS

El Producto Interno Bruto crece 7,5% en el año 2022pr respecto al año 2021p.



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,7% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).

Industrias manufactureras crece 9,8% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 37,9%.

En el cuarto trimestre de 2022^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,9% respecto al mismo periodo de 2021^{pr}. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 40,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Actividades financieras y de seguros crece 8,4% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

Industrias manufactureras crece 2,7% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

3.3 ANÁLISIS INTERNACIONAL DEL MERCADO

3.3.1. Acuerdos Comerciales:

En observancia del numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1., del Decreto 1082 de 2015, establece: "...Las entidades Estatales no deben hacer el análisis de acuerdos comerciales para los procesos de Contratación adelantados por las modalidades de Selección de



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

contratación directa y de mínima cuantía...”.

3.4. ANÁLISIS LEGAL:

Dentro de la normatividad vigente aplicable al objeto del proceso de contratación, encontramos que se debe dar aplicación al marco constitución y legal vigente además de cumplir con los estándares de calidad de cada uno de los elementos en los que aplique el certificado de calidad, adicionalmente toda la normatividad en materia contractual:

- Constitución Colombiana
- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 del 2015
- Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional. (Adicionado por el artículo 3 del Decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021)

3.5. ANÁLISIS TÉCNICO DEL MERCADO

Condiciones técnicas del presente estudio de sector:

CAPITULO	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD
		CONSTRUCCIÓN DE GARITA		
1		PRELIMINARES		
	1.1	Localización, trazado y replanteo de la portería a construir	M2	64,50
	1.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	13,10
	1.3	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde h: 2,00m. Incluye mano de obra	ML	51,50
2		MOVIMIENTO DE TIERRAS		
	2.1	Excavación manual para vigas de cimentación y cimientos de la portería. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	5,85
3		ESTRUCTURAS EN CONCRETO PORTERIA		
	3.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	0,41



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	3.2	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,30 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	14,50
	3.3	Concreto de 3000PSI, para viga de amarre de 0,15 x 0,25 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	14,50
	3.4	Concreto de 3000PSI, para placa de contrapiso de espesor 0,08m. Incluye mano de obra	M2	28,30
	3.5	Concreto de 3000PSI de 0,45 x 0,45 x 0,60 m, para estructura metálica cilíndrica. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8"	UND	5,00
4		MAMPOSTERIA		
	4.1	Muro en Ladrillo Estructural 24x12x6.8cm. Incluye mortero tipo M f'cp= 17,5 Mpa, acero de refuerzo vertical de 1/2", dos refuerzo y separación de ladrillo intermedio y horizontal máximo cada 0,60 m diámetro 5 mm, mortero de pega 1/4 y mano de obra	M2	47,00
	4.2	Pañete en mortero 1/4. Incluye mano de obra	M2	94,00
	4.3	Muro en eterboard de 8mm, para parte superior de muro estructural. Incluye materiales y accesorios	M2	9,70
	4.4	Muro en eterboard de 8mm, para MAPARA. Incluye materiales y accesorios	M2	37,60
5		ESTRUCTURA METALICA Y GUADUA		
	5.1	Tubería de acero estructural redonda de 6" x 6 mm. Incluye anticorrosivo, esmalte poliuretano color negro brillante y mano de obra	ML	22,50
	5.2	Suministro e instalación de guadua de 12cm de diámetro. Incluye inmunización y lacada y mano de obra	ML	70,60
	5.3	Platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4"	UND	5,00



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	5.4	Suministro e instalación de portón de 5,65 x 2,80 m en estructura metálica a dos abras, con marco en tubo de 4" x 1 1/2" calibre 18 y celosías en 2" x 1" calibre 18. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00
6		ACABADOS		
	6.1	Revestimiento de pared interna en estuco plástico blanco. Incluye mano de obra y elementos de seguridad.	M2	81,70
7		MATERAS		
	7.1	Muro en ladrillo farol No. 4 (0,30 x 0,20 x 0,10 m). Incluye mortero de pega y mano de obra	M2	5,39
	7.2	Pañete en mortero 1/4, para exterior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	6,70
	7.3	Pañete impermeabilizado en mortero 1/4 para interior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	5,39
8		CARPINTERÍA EN ALUMINIO		
	8.1	Venta tipo L, a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpos fijo de 1,20 x 2,54 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
	8.2	Venta en aluminio negro 1101 con un cuerpo corredizo y el otro fijo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
	8.3	Venta tipo L, a 130° en aluminio negro con cuerpos fijo de 1,20 x 2,84 m. Incluye vidrio templado de seguridad de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	8.4	Puerta interna de garita de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio de 4mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
	8.5	Puerta a un abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
9		CIELO RASO		
	9.1	Suministro e instalación de Cielo falso en PVC 7mm, color blanco. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	9,69
	9.2	Suministro e instalación de cielo falso en PVC color madera Douglas Rayado. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	58,80
10		ELECTRICOS		
	10.1	Suministro e instalación de acometida eléctrica bifásica trifilar subterránea, tablero y Suministro e instalación de sistema puesta a tierra (SPT). Incluye excavación, regatas, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00
	10.2	Suministro e instalación de red eléctrica interna. Incluye salidas para iluminación, salidas para tomacorrientes generales 110 - 220v, tubería, cableado, cajillas, totalizador, tablero de distribución, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00
	10.3	Suministro e instalación de luminarias Led de empotrar de 12w, 9w y 3w, según Norma NTC 2050. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00
11		CUBIERTA		



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	11.1	Cercha Metálica para MAMPARA. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	41,79
	11.2	Cercha Metálica Tipo 1, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	13,97
	11.3	Cercha Metálica Tipo 2, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	6,70
	11.4	Suministro e instalación de Correa en tubo rectangular 100 x 40 x 1.5mm x 6m. Incluye anticorrosivo, pintura y mano de obra	ML	83,40
	12,5	Suministro e instalación de Teja Arquitectónica de 6,00 x 100m calibre 30. Incluye tornillos fijadores y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	56,54
12		DRENAJE PLUVIAL		
	12.1	Canal aguas lluvias en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo 200-250mm. Incluye soporte y/o anclajes, pintura, anticorrosivo y esmalte para intemperie	ML	14,05



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

	12.2	Suministro e instalación de Bajantes en tubería PVC de Aguas lluvias de 4". Incluye Accesorios y mano de obra	ML	4,60
13		CERRAMIENTO YAMBORO		
	13.1	Localización, trazado y replanteo del cerramiento	ML	42,45
	13.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	3,82
	13.3	Demolición de muro en concreto. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	0,45
14		ESTRUCTURAS EN CONCRETO CERRAMIENTO		
	14.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	35,27
	14.2	Concreto de 3000PSI, para pedestales de 0,25 x 0,25 x 0,50 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	UND	15,00
	14.3	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	35,27
	14.4	Concreto de 3000PSI, para alfajía de 0,15 x 0,07 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 3/8" y transversal de 1/4" y mano de obra	ML	33,50
15		MAMPOSTERIA		
	15.1	Muro en Ladrillo Estructural a la vista 24x12x6.8cm. Incluye mortero de pega 1/4 y mano de obra	ML	14,41
16		MALLA ESLABONADA		
	16.1	Suministro e instalación de malla eslabonada en alambre h.g. c.10 de 2" * 2", de altura h= 2,00m. incluye tubo galvanizado de 2" calibre 16 con tapa en la parte superior, ángulo 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" soldado en la parte inferior, superior, lado izquierdo y derecho, anticorrosivo, pintura gris y mano de obra.	ML	33,50

- En la ejecución del objeto contractual, el contratista se obliga a entregar los elementos requeridos de buena calidad, de acuerdo con la descripción del elemento, unidad de medida, cantidad, características técnicas exigidas anteriormente.



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

- La oferta deberá contener todas las especificaciones esenciales requeridas en este numeral, garantizar que los elementos y materiales sean de primera calidad, nuevos, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las respectivas normas de calidad en el caso en el que aplique. En caso de presentarse inconsistencias, el contratista deberá reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos que resulten defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad. Si el PROVEEDOR no restituye los elementos defectuosos dentro del tiempo señalado por el SENA, este podrá declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
- El proponente debe entregar los mismos productos ofertados en el evento de resultar adjudicatario del contrato.
- El SENA podrá adjudicar el proceso contractual hasta por la totalidad del presupuesto oficial asignado, por lo tanto, el oferente que cumple con los requerimientos habilitantes sea el primero en el orden de elegibilidad y sea con quien se contrate, acepta aumentar la cantidad de algunos ítems ofertados, según lo establezca la entidad hasta copar la totalidad del presupuesto oficial del presente proceso contractual. El proponente de obliga a entregar los bienes adicionales de los ítems que sean indicados por el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, bajo las mismas condiciones de precio final y calidad indicadas en el presente proceso contractual.
- Los artículos deben cumplir con las siguientes 4 principales características:
 - 1) Buen Aspecto: Hace referencia a la apariencia física de los artículos y que es posible captar a través de la visión.
 - 2) Adecuada contextura: Es la textura de disposición de las partes que componen un todo y que son percibidas por el tacto.
 - 3) Marca e identificación reconocida: Signo gráfico que hace referencia a la procedencia del artículo, es el principio de identidad visual del mismo en los casos que aplique.
 - 4) Óptima calidad: Diferenciación de tipo cualitativo y cuantitativo en relación con el atributo requerido, en cuanto a cumplir con las necesidades de uso, duración y garantía relacionados con la entidad. Los productos deberán poseer certificación de importación en caso de requerirse

EQUIPO PROFESIONAL EXIGIDO Y CONDICIONES MÍNIMAS A CUMPLIR

El siguiente es el personal profesional mínimo en la ejecución de las obras, que debe acreditar el CONTRATISTA; sin embargo, éste deberá tener en cuenta el personal adicional de apoyo y demás personal técnico y administrativo a utilizar para el desarrollo de los trabajos:

CANTIDAD	DESCRIPCION	DEDICACION PRESENCIAL MÍNIMA	FORMACIÓN DEL PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL	NUMERO DE PROYECTOS Y CUMPLIMIENTO MÍNIMO
1	DIRECTOR DE OBRA	50%	ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL, CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE Y CERTIFICADO DE LA VIGENCIA DE	5 AÑOS EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	EXPERIENCIA COMO DIRECTOR DE OBRA CON MAXIMO DOS (2) CONTRATOS CUYO OBJETO ESTE



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

			LA MP.		RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES Y QUE EL VALOR DE LAS CERTIFICACIONES SUMADOS SEA IGUAL O SUPERIOR AL PRESPUUESTO OFICIAL
1	RESIDENTE DE OBRA	100%	ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL, CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE Y CERTIFICADO DE VIGENCIA DE LA MP.	5 AÑOS EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	EXPERIENCIA COMO RESIDENTE DE OBRA CON MAXIMO DOS (2) CONTRATOS CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES Y QUE EL VALOR DE LAS CERTIFICACIONES SUMADOS SEA IGUAL O SUPERIOR AL PRESPUUESTO OFICIAL
1	RESIDENTE SISO	100%	TECNOLOGO O PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL CON LICENCIA O PROFESIONAL CON ESPECIALIZACION EN SALUD OCUPACIONAL CON LICENCIA.	MINIMO 2 AÑOS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA COMO SISO CON MÍNIMO UNA (1) CERTIFICACIÓN QUE AVALE LA EXPERIENCIA REQUERIDA, CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES, TENER CERTIFICADO DEL CURSO DE 50 HORAS SG-SST Y CURSO DE



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

					COORDINADOR DE ALTURAS
1	PROFESIONAL O TECNÓLOGO ELÉCTRICISTA	25%	INGENIERO Y/O TECNÓLOGO ELÉCTRICO, DEBIDAMENTE MATRICULADO Y CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE	DEBEN ANEXAR CERTIFICACIONES DE CONTRATOS QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA MAYOR A DOS (2) AÑOS	EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN DE BAJA TENSIÓN CON MÍNIMO DOS (2) CONTRATOS QUE AVALEN LA EXPERIENCIA REQUERIDA. CON TARJETA PROFESIONAL VIGENTE. VIGENCIA DE LA MATRÍCULA PROFESIONAL Y CERTIFICADO CONTEC
1	MAESTRO DE OBRA	100%	TECNICO Y/O TECNÓLOGO EN ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN DEBIDAMENTE CERTIFICADO.	5 AÑOS COMO MAESTRO DE OBRA	EXPERIENCIA COMO TECNICO Y/O TECNÓLOGO COMO MAESTRO DE OBRA CON MÍNIMO (2) CONTRATOS CUYO OBJETO ESTE RELACIONADO DIRECTAMENTE CON LA CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES DE OBRAS CIVILES.

NOTA 1: El proponente deberá presentar los soportes del Director de obra, Residente de obra y Siso que acrediten que el personal mínimo exigido cumple con los requisitos de formación profesional, experiencia general y experiencia específica.

NOTA 2: El adjudicatario deberá acreditar al supervisor del contrato y a la entidad el personal mínimo, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, so pena de incurrir en sanciones.

NOTA 3. El proponente deberá allegar carta de compromiso del resto del personal mínimo a garantizar dentro de su equipo de trabajo el personal mínimo requerido con la idoneidad y experiencia solicitada.



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

4.2 ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS CONDICIONES QUE EN EL PASADO HA ESTABLECIDO LA ENTIDAD PARA CONTRATOS CON OBJETOS SIMILARES

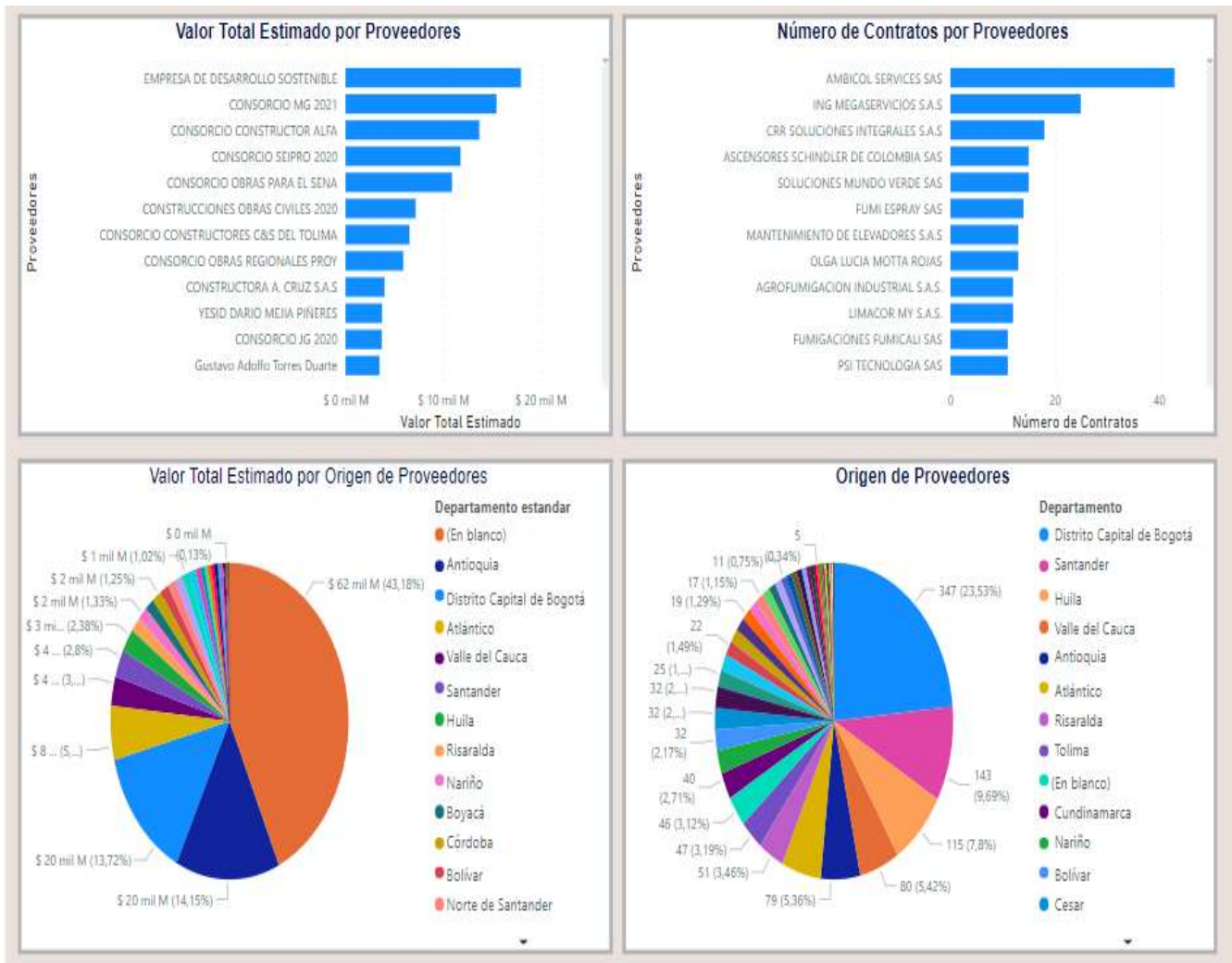
Teniendo en cuenta las condiciones en las cuales se ha adquirido en el pasado el objeto del presente proceso de contratación, el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, realizó el correspondiente análisis, así:

Para realizar el análisis de la demanda, la entidad revisó el comportamiento de procesos contractuales similares desarrollados en la actual vigencia y vigencias anteriores por el SENA en diferentes Regionales, teniendo en cuenta que la adquisición de este servicio objeto de este proceso contractual en atención a la naturaleza y misión especial que desarrolla el SENA como entidad de Formación Integral y en especial este centro de formación y consultado en el SECOP, tal como se observa a continuación:

NUMERO DE PROCESO	MODALIDAD	ENTIDAD	CONTRATISTA	OBJETO	PLAZO	VALOR
EDUH-OC-008-2023	Régimen Especial	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO Y HÁBITAT SOSTENIBLE	ACREAR	CONSTRUCCION DE CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA Y GRADERIAS EN MAMPOSTERIA EN LA PLACA DEPORTIVA ALFONSO LOPEZ ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE URABA, EN CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA NRO. 011 DEL 2023	90 DIAS	264.489.865
CO1.PCCNT R.5156657 - 2023	Régimen Especial	ALCALDIA MUNICIPAL DE PITALITO	JUNTA DE ACCION COMUNAL DE LA LAGUNA	UNAR ESFUERZOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO EN LA I.E.M. LA LAGUNA - SEDE ARRAYANES MUNICIPIO DE PITALITO - HUILA, SEGÚN CODIGO BPIN 2022415510011.	105 DÍAS	119.042.168



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR



Fuente: Colombia compra eficiente

5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

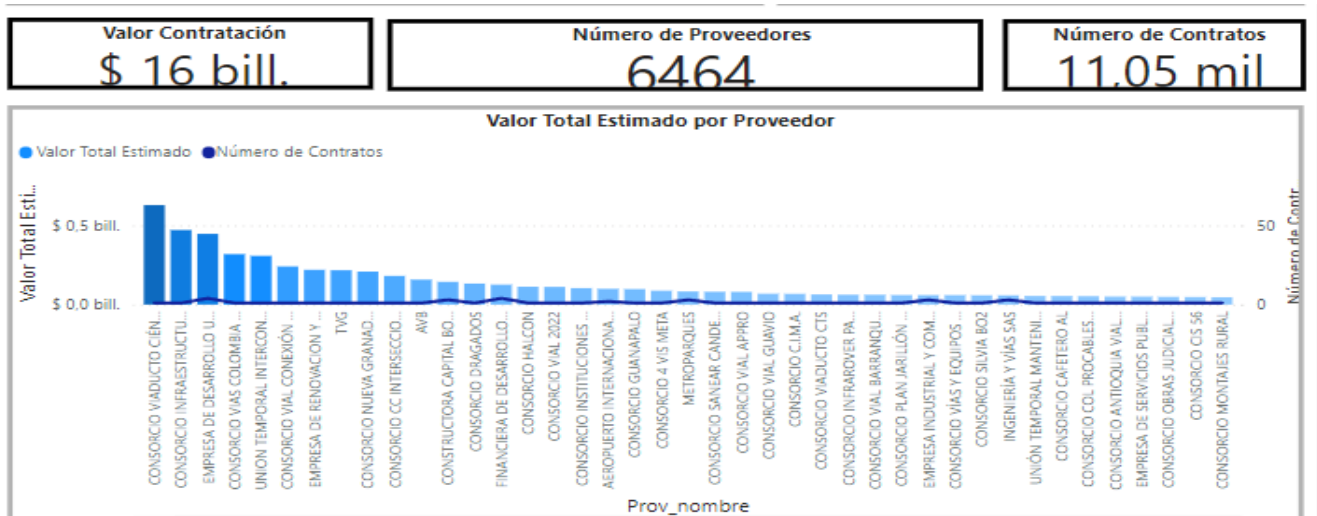
5.1 IDENTIFICACIÓN DE PROVEEDORES EN EL MERCADO NACIONAL DEL BIEN O SERVICIO QUEHAN PARTICIPADO DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN CON EL ESTADO:

El Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, realizó el correspondiente análisis en



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Colombia compra a nivel nacional y departamental de los proveedores:



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC						
Año	2022			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
7214 - Servicios de construcción pesada	2262	\$ 6.131.696.438.213	39,38%	2262	\$ 6.131.696.438.213	39,38%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	5780	\$ 4.874.532.264.186	31,30%	5780	\$ 4.874.532.264.186	31,30%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	544	\$ 2.697.419.527.254	17,32%	544	\$ 2.697.419.527.254	17,32%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	2297	\$ 1.239.523.273.475	7,96%	2297	\$ 1.239.523.273.475	7,96%
7211 - Servicios de construcción de edificaciones residenciales	163	\$ 629.304.296.804	4,04%	163	\$ 629.304.296.804	4,04%
Total	11046	\$ 15.572.475.799.932	100,00%	11046	\$ 15.572.475.799.932	100,00%

Igualmente, para el presente proceso se presentaron cotizaciones de posibles proveedores a nivel local:

- A. Ing Civil - MARIO ALEJANDRO EVIA ESCALANTE
- B. Arq. LUCERO DEL ALBA GIRON SOLARTE
- C. Arq. JUAN CAMILO VARGAS COY

Firmado digitalmente por JAMES
ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ

Subdirector Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

Proyectó: Ana Mercedes Peña Atahualpa - Profesional G02

Revisó Eliana Constanza Tello Zambrano - Abogada Gestión contractual

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES INFORMACION BASICA DE LOS PROYECTOS A DESARROLLAR EN EDIFICACIONES			
---	--	--	--	--

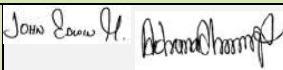
FECHA	26/Oct/2023	COD. PROYECTO	0004	
		<small>(Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)</small>		
CODIGO REGIONAL	041	REGIONAL	HUILA	CODIGO DE CENTRO
		36-02-00-041-952810		
SEDE / MUNICIPIO	PITALITO	NOMBRE CENTRO	CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO	
NOMBRE DEL SOLICITANTE	James Antonio Ramírez Lopéz	CARGO	Subdirector	
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.			

AREAS (Escoger lista desplegable)	CONCEPTO (Escoger de la lista desplegable)	M2	VALOR (Debe coincidir con el presupuesto)
AMBIENTAL	ADECUACION Y/O REMODELACION DE EDIFICIOS		\$114.974.725,00

RELACIÓN DE DOCUMENTACION SOPORTE ADJUNTA	
TIPO DE SOPORTE	NOMBRE DEL ARCHIVO <small>(Diligencie el nombre del archivo que esta adjuntando en la ruta de Share Point)</small>
PRECOTIZACIONES	Se adjunta 3 cotizaciones de cerramiento y porteria sede Yamboró.
ESTUDIO DE MERCADO	Se adjunta estudio de mercado del cerramiento y porteria sede Yamboró.
LOCALIZACIÓN, PLANOS Y/O REGISTRO FOTOGRAFICO	Planos de cerramiento y porteria sede Yamboró.
PRESUPUESTO DE OBRA	Se anexa presupuesto de obra terminación cerramiento
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	
ESPECIFICACIONES TECNICAS CONSTRUCTIVAS	Se anexa Especificaciones técnicas
LICENCIAS, PERMISOS O CONSULTORIAS	No Aplica

CRONOGRAMA <small>(Tiempo estimado de duración del proyecto)</small>					
INICIA	01/nov/2023	TERMINA	31/dic/2023	DURACION EN MESES	2
INVERSION TOTAL DEL PROYECTO:	\$114.974.725,00	TOTAL M2	0,000	VALOR M2	\$0,00

OBSERVACIONES

RESPONSABLES			
PROYECTADO POR: (ARQUITECTO O ING. CIVIL)	JOHN EDWIN MONTILLA BERNAL - ING CIVIL ADRIANA MILENA ALVAREZ - PROFESIONAL INFRAESTRUCTURA REGIONAL HUILA	FIRMA:	
APROBO			
NOMBRE DEL SUBDIRECTOR O DIRECTOR:	JAMES ANTONIO RAMIREZ LOPEZ	FIRMA:	 Firmado digitalmente por JAMES ANTONIO RAMIREZ LOPEZ
Certifico la existencia de la documentacion referenciada y el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de acuerdo con los lineamientos legales.			

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - SUBPRODUCTOS

AYUDANTE Y/O AUXILIAR (Incl. Prestaciones)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	V/r UNITARIO	V/r PARCIAL
AYUDANTE	DÍA	1	60.000,00 \$	60.000,00
PRESTACIONES SOCIALES				
Subsidio de transporte	%	11,72%	60.000,00 \$	7.032,00
Cesantías	%	8,33%	60.000,00 \$	4.998,00
Intereses de cesantías	%	1,00%	60.000,00 \$	600,00
Prima legal	%	8,33%	60.000,00 \$	4.998,00
Vacaciones	%	4,17%	60.000,00 \$	2.502,00
Seguros Sociales	%	35,46%	60.000,00 \$	21.276,00
APORTES PARAFISCALES:				
Caja de compensación familiar	%	4%	60.000,00 \$	2.400,00
Sena	%	2%	60.000,00 \$	1.200,00
FIC	%	1,75%	60.000,00 \$	1.050,00
ICBF	%	3%	60.000,00 \$	1.800,00
DOTACION	%	5,28%	60.000,00 \$	3.168,00
INCREMENTO TOTAL		85,04%		
			[DÍA]	V/r UNITARIO \$ 111.024,00
			[HORA]	\$ 13.878,00

OFICIAL (Incl. Prestaciones)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	V/r UNITARIO	V/r PARCIAL
OFICIAL	DÍA	1	90.000,00 \$	90.000,00
PRESTACIONES SOCIALES				
Subsidio de transporte	%	11,72%	90.000,00 \$	10.548,00
Cesantías	%	8,33%	90.000,00 \$	7.497,00
Intereses de cesantías	%	1,00%	90.000,00 \$	900,00
Prima legal	%	8,33%	90.000,00 \$	7.497,00
Vacaciones	%	4,17%	90.000,00 \$	3.753,00
Seguros Sociales	%	35,46%	90.000,00 \$	31.914,00
APORTES PARAFISCALES:				
Caja de compensación familiar	%	4%	90.000,00 \$	3.600,00
Sena	%	2%	90.000,00 \$	1.800,00
FIC	%	1,75%	90.000,00 \$	1.575,00
ICBF	%	3%	90.000,00 \$	2.700,00
DOTACION	%	5,28%	90.000,00 \$	4.752,00
INCREMENTO TOTAL		85,04%		
			[DÍA]	V/r UNITARIO \$ 166.536,00
			[HORA]	\$ 20.817,00

ELECTRICO (Incl. Prestaciones)

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	V/r UNITARIO	V/r PARCIAL
ELECTRICO	DÍA	1	130.000,00 \$	130.000,00
PRESTACIONES SOCIALES				
Subsidio de transporte	%	11,72%	130.000,00 \$	15.236,00
Cesantías	%	8,33%	130.000,00 \$	10.829,00
Intereses de cesantías	%	1,00%	130.000,00 \$	1.300,00
Prima legal	%	8,33%	130.000,00 \$	10.829,00
Vacaciones	%	4,17%	130.000,00 \$	5.421,00
Seguros Sociales	%	35,46%	130.000,00 \$	46.098,00
APORTES PARAFISCALES:				
Caja de compensación familiar	%	4%	130.000,00 \$	5.200,00
Sena	%	2%	130.000,00 \$	2.600,00
FIC	%	1,75%	130.000,00 \$	2.275,00
ICBF	%	3%	130.000,00 \$	3.900,00
DOTACION	%	5,28%	130.000,00 \$	6.864,00
INCREMENTO TOTAL		85,04%		
			[DÍA]	V/r UNITARIO \$ 240.552,00
			[HORA]	\$ 30.069,00

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - SUBPRODUCTOS				
MANO DE OBRA ELÉCTRICA (1 ELE + 2 AYU)				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	V/r UNITARIO	V/r PARCIAL
ELÉCTRICO	DÍA	1	\$ 240.552,00	\$ 240.552,00
AYUDANTE	DÍA	2	\$ 111.024,00	\$ 222.048,00
[DÍA] CUADRILLA			V/r UNITARIO	\$ 462.600,00
MANO DE OBRA CUADRILLA (1 OF + 2 AYU)				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	V/r UNITARIO	V/r PARCIAL
OFICIAL	DÍA	1	\$ 166.536,00	\$ 166.536,00
AYUDANTE	DÍA	2	\$ 111.024,00	\$ 222.048,00
[DÍA] CUADRILLA			V/r UNITARIO	\$ 388.584,00
MANO DE OBRA CUADRILLA (1 OF + 1 AYU)				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	V/r UNITARIO	V/r PARCIAL
OFICIAL	DÍA	1	\$ 83.268,00	\$ 83.268,00
AYUDANTE	DÍA	1	\$ 64.764,00	\$ 64.764,00
[DÍA] CUADRILLA			V/r UNITARIO	\$ 148.032,00
MANO DE OBRA CUADRILLA (1 OF + 1 AYU + 1 AUX)				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	V/r UNITARIO	V/r PARCIAL
OFICIAL	DÍA	1	\$ 83.268,00	\$ 83.268,00
AYUDANTE	DÍA	1	\$ 64.764,00	\$ 64.764,00
AUXILIAR	DÍA	1	\$ 64.764,00	\$ 64.764,00
[DÍA] CUADRILLA			V/r UNITARIO	\$ 212.796,00

LISTADO DE MATERIALES

ÍTEM	MATERIAL	UNIDAD	VALOR UNITARIO
1	Acero F'y=60.000 PSI	KG	\$ 3.900,00
2	AGUA	LT	\$ 15,00
	ALAMBRE GALVANIZADO	KG	\$ 4.500,00
	ALAMBRE NEGRO No. 8	KG	\$ 5.500,00
	ANGULO DE 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8"	ML	\$ 6.333,33
	ANTICORROSIVO	GALÓN	\$ 53.000,00
	ARENA SIN TRANSPORTE	M3	\$ 55.000,00
	BISAGRAS	UND	\$ 4.000,00
	Cable AWG de cobre aislado No 8 THHN	ML	\$ 7.670,00
	CEMENTO GRIS	KG	\$ 660,00
	CERCO DE MADERA 5x10	ML	\$ 4.833,33
	Chaclas de guadua	UND	\$ 250,00
	Chapa de seguridad para puerta metálica de 30 a 60mm de espesor, backset de 70mm, doble bulón de 3 golpes, accionado con la llave por ambos lados, caja y cantonera en acero, tipo yale ref. 987 o superio	UND	\$ 40.000,00
	COMPACTADOR VIBRATORIO (10 Ton)	HR	\$ 120.000,00
	CONCERTINA GALVANIZADA	ML	\$ 15.650,00
	Curva conduit PVC 1"	UND	\$ 7.300,00
	FORMALETA	UND	\$ 5.000,00
	GUIAS	UND	\$ 15.000,00
	GRAVA SIN TRANSPORTE	M3	\$ 85.000,00
	HOJA METALICA DE DOS HOJAS CON CELOSIA DE 1,2 x 2,70 m	M2	\$ 35.000,00
	IMPERMEABILIZANTE INTEGRALCONCRETO, MORTERO TOXEMENT 1A	KG	\$ 10.895,00
	LADRILLO A LA VISTA 0,12 x 0,245 x 0,06 m SANTAFE O SIMILAR	UND	\$ 1.600,00
	Ladrillo Estructural 24x12x6.8cm	UND	\$ 1.100,00
	Lona verde H: 2,10m	M2	\$ 2.550,00
	MALLA ESLABONADA EN ALAMBRE H.G, c.10 de 2" x 2".	M2	\$ 16.111,11
	MANIJA DOBLE	UND	\$ 70.000,00
	MEZCLADORA DE UN BULTO MOTOR DIESEL	DÍA	\$ 8.125,00
	MINERAL ROJO	KG	\$ 5.200,00
	Parales de guadua	UND	\$ 4.000,00
	PIEDRA MEDIO SONGA	M3	\$ 65.000,00
	PINTURA ELECTROSTATICA	GALÓN	\$ 70.000,00
	PINTURA GRIS	GALÓN	\$ 70.000,00
	PIOLA GRUESA ROLLO 50ml	UND	\$ 15.000,00
	POLIN DE MADERA 5x5	ML	\$ 3.500,00
	PUNTILLA 1 1/2" a 3"	LB	\$ 4.100,00
	RECEBO	M3	\$ 15.000,00
	RIEL	ML	\$ 35.000,00
	RODACHINAS PARA PUERTA DESLIZANTE	UND	\$ 46.000,00
	Concertina Material cuchillas y platina en acero inoxidable 430, cuchillas tipo arpon, longitud de cuchillas 60cm de 4 puntas, espesor de las cuchillas 0,5mm, refuerzo interno en acero 1070 galvanizado, calibre alambre de refuerzo central 2,5mm, galvanización de refuerzo 200 gr/m2, número de vueltas o espirales 56, tipo de concertina DOBLE O CRUZADA, número de grapas 5 por vuelta, rendimiento 10m lineales.	UND	\$ 21.790,00

	SOLDADURA METAL 1/8"	KG	\$	13.000,00
	Tablero bifasico trifilar de 12 circuitos	UND	\$	421.545,00
	TUBO GALVANIZADO DE 1 1/2"	ML	\$	11.333,33
	Tubo Conduit 1 1/4 x 3m	ML	\$	5.156,67
	Varilla Electrolitica Certificada De 2,40 Metros A 250 Micras De Recubrimiento	UND	\$	64.220,00

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES FICHA MODELO - PRESUPUESTO

COD. PROYECTO (Debe coincidir con de la Matriz de Necesidades)	
--	--

CAPITULO	ITEM	DESCRIPCION	UND	VR. UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO						
SEDE YAMBORO						
		CONSTRUCCIÓN DE GARITA				
1		PRELIMINARES				
	1.1	Lozalización, trazado y replanteo de la portria a construir	M2	\$ 4.723,00	64,50	\$ 304.634
	1.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	\$ 19.833,00	13,10	\$ 259.812
	1.3	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde h: 2,00m. Incluye mano de obra	ML	\$ 9.429,00	51,50	\$ 485.594
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.050.039
2		MOVIMIENTO DE TIERRAS				
	2.1	Excavación manual para vigas de cimentación y cimientos de la porteria. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	\$ 33.917,00	5,85	\$ 198.414
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 198.414
3		ESTRUCTURAS EN CONCRETO PORTERIA				
	3.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	\$ 40.150,00	0,41	\$ 16.462
	3.2	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,30 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	\$ 155.033,00	14,50	\$ 2.247.979
	3.3	Concreto de 3000PSI, para viga de amarre de 0,15 x 0,25 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	\$ 137.912,00	14,50	\$ 1.999.724
	3.4	Concreto de 3000PSI, para placa de contrapiso de espesor 0,08m. Incluye mano de obra	M2	\$ 101.810,00	28,30	\$ 2.881.223
	3.5	Concreto de 3000PSI de 0,45 x 0,45 x 0,60 m, para estructura metalica cilindrica. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8"	UND	\$ 173.358,00	5,00	\$ 866.790
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 8.012.177
4		MAMPOSTERIA				
	4.1	Muro en Ladrillo Estructural 24x12x6.8cm. Incluye mortero tipo M f'cp= 17,5 Mpa, acero de refuerzo vertical de 1/2", dos refuerzo y separación de ladrillo intermedio y horizontal maximo cada 0,60 m diametro 5 mm, mortero de pega 1/4 y mano de obra	M2	\$ 99.492,00	47,00	\$ 4.676.124
	4.2	Pañete en mortero 1/4. Incluye mano de obra	M2	\$ 25.306,00	94,00	\$ 2.378.764
	4.3	Muro en eterboard de 8mm, para parte superior de muro estructural. Incluye materiales y accesorios	M2	\$ 113.771,00	9,70	\$ 1.103.579
	4.4	Muro en eterboard de 8mm, para MAPARA. Incluye materiales y accesorios	M2	\$ 72.060,00	37,60	\$ 2.709.456
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 10.867.923
5		ESTRUCTURA METALICA Y GUADUA				
	5.1	Tuberia de acero estructural redonda de 6" x 6 mm. Incluye anticorrosivo, esmalte poliuretano color negro brillante y mano de obra	ML	\$ 258.978,00	22,50	\$ 5.827.005
	5.2	Suministro e instalación de guadua de 12cm de diametro. Incluye inmunización y lacada y mano de obra	ML	\$ 7.655,00	70,60	\$ 540.443
	5.3	Platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4"	UND	\$ 128.383,00	5,00	\$ 641.915
	5.4	Suministro e instalación de portón de 5,65 x 2,80 m en estructura metalica a dos abas, con marco en tubo de 4" x 1 1/2" calibre 18 y celosias en 2" x 1" calibre 18. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	\$ 4.971.603,00	1,00	\$ 4.971.603
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 11.980.966
6		ACABADOS				

	6.1	Revestimiento de pared interna en estuco plastico blanco. Incluye mano de obra y elementos de seguridad.	M2	\$ 12.093,00	81,70	\$ 987.998
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 987.998
7		MATERAS				
	7.1	Muro en ladrillo faról No. 4 (0,30 x 0,20 x 0,10 m). Incluye mortero de pega y mano de obra	M2	\$ 57.141,00	5,39	\$ 307.990
	7.2	Pañete en mortero 1/4, para exterior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	\$ 25.211,00	6,70	\$ 168.914
	7.3	Pañete impermealizado en mortero 1/4 para interior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	\$ 33.169,00	5,39	\$ 178.781
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 655.685
8		CARPINTERÍA EN ALUMINIO				
	8.1	Venta tipo L, a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpos fijo de 1,20 x 2,54 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.011.333,00	1,00	\$ 1.011.333
	8.2	Venta en aluminio negro 1101 con un cuerpo corredizo y el otro fijo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 533.442,00	1,00	\$ 533.442
	8.3	Venta tipo L, a 130° en aluminio negro con cuerpos fijo de 1,20 x 2,84 m. Incluye vidrio templado de seguridad de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.196.667,00	1,00	\$ 1.196.667
	8.4	Puerta interna de garita de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio de 4mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.803.300,00	1,00	\$ 1.803.300
	8.5	Puerta a una abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 2.323.302,00	1,00	\$ 2.323.302
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 6.868.044
9		CIELO RASO				
	9.1	Suministro e instalación de Cielo falso en PVC 7mm, color blanco. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	\$ 76.992,00	9,69	\$ 746.052
	9.2	Suministro e instalación de cielo falso en PVC color madera Douglas Rayado. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	\$ 101.111,00	58,80	\$ 5.945.327
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 6.691.379
10		ELECTRICOS				
	10.1	Suministro e instalación de acometida eléctrica bifásica trifilar subterránea, tablero y Suministro e instalación de sistema puesta a tierra (SPT). Incluye excavación, regatas, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	\$ 2.684.440,00	1,00	\$ 2.684.440
	10.2	Suministro e instalación de red eléctrica interna. Incluye salidas para iluminación, salidas para tomacorrientes generales 110 - 220v, tubería, cableado, cajillas, totalizador, tablero de distribución, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	\$ 3.978.233,00	1,00	\$ 3.978.233
	10.3	Suministro e instalación de luminarias Led de empotrar de 12w, 9w y 3w, según Norma NTC 2050. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.053.894,00	1,00	\$ 1.053.894
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 7.716.567
11		CUBIERTA				
	11.1	Cercha Metálica para MAMPARA. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	\$ 158.726,00	41,79	\$ 6.633.160
	11.2	Cercha Metálica Tipo 1, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	\$ 175.443,00	13,97	\$ 2.450.939
	11.3	Cercha Metálica Tipo 2, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	\$ 175.917,00	6,70	\$ 1.178.644

	11.4	Suministro e instalación de Correa en tubo rectangular 100 x 40 x 1.5mm x 6m. Incluye anticorrosivo, pintura y mano de obra	ML	\$	46.894,00	83,40	\$	3.910.960
	12.5	Suministro e instalación de Teja Arquitectonica de 6,00 x 100m calibre 30. Incluye tornillos fijadores y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	\$	45.389,00	56,54	\$	2.566.294
		SUBTOTAL CAPITULO					\$	16.739.996
12		DRENAJE PLUVIAL						
	12.1	Canal aguas lluvias en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo 200-250mm. Incluye soporte y/o anclajes, pintura, anticorrosivo y esmalte para intemperie	ML	\$	116.246,00	14,05	\$	1.633.256
	12.2	Suministro e instalación de Bajantes en tubería PVC de Aguas lluvias de 4". Incluye Accesorios y mano de obra	ML	\$	115.481,00	4,60	\$	531.213
		SUBTOTAL CAPITULO					\$	2.164.469
		CERRAMIENTO YAMBORO						
13								
	13.1	Localización, trazado y replanteo del cerramiento	ML	\$	4.113,00	42,45	\$	174.597
	13.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	\$	14.983,00	3,82	\$	57.235
	13.3	Demolición de muro en concreto. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	\$	13.434,00	0,45	\$	6.045
		SUBTOTAL CAPITULO					\$	237.877
14		ESTRUCTURAS EN CONCRETO CERRAMIENTO						
	14.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	\$	40.556,00	35,27	\$	1.430.410
	14.2	Concreto de 3000PSI, para pedestales de 0,25 x 0,25 x 0,50 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	UND	\$	122.754,00	15,00	\$	1.841.310
	14.3	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	\$	137.883,00	35,27	\$	4.863.133
	14.4	Concreto de 3000PSI, para alfajía de 0,15 x 0,07 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 3/8" y transversal de 1/4" y mano de obra	ML	\$	41.377,00	33,50	\$	1.386.130
		SUBTOTAL CAPITULO					\$	9.520.983
15		MAMPOSTERIA						
	15.1	Muro en Ladrillo Estructural a la vista 24x12x6.8cm. Incluye mortero de pega 1/4 y mano de obra	ML	\$	98.647,00	14,41	\$	1.421.503
		SUBTOTAL CAPITULO					\$	1.421.503
16		MALLA ESLABONADA						
	16.1	Suministro e instalación de malla eslabonada en alambre h.g, c.10 de 2" x 2", de altura h= 2,00m. incluye tubo galvanizado de 2" calibre 16 con tapa en la parte superior, angulo 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" soldado en la parte inferior, superior, lado izquierdo y derecho, anticorrosivo, pintura gris y mano de obra.	ML	\$	228.207,00	33,50	\$	7.644.935
		SUBTOTAL CAPITULO					\$	7.644.935
		COSTO DIRECTO TOTAL					\$	92.758.955
			ADM		18,0%		\$	16.696.612
		A.U.	U		5,0%		\$	4.637.948
		TOTAL A.U.					\$	21.334.560
		COSTO DIRECTO + A.U.					\$	114.093.515
		I.V.A. DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD			19,0%		\$	881.210
		COSTO TOTAL					\$	114.974.725

John Edwin H.

ELABORO
Ingeniero civil
John Edwin Montilla Berna
Instructor - Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente
por JAMES ANTONIO
RAMÍREZ LOPEZ

Vo.Bo. (Subdirector de Centro)
James Antonio Ramírez López

Adriana Milena Álvarez

REVISADO: Arq. Adriana Milena Álvarez
Profesional de Infraestructura
Sena Regional Huila

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	1.1	Localización, trazado y replanteo de la portería a construir
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2		
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a ubicar y marcar en el terreno o superficie de construcción los ejes principales, paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto, así como los linderos del mismo.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Consultar planos arquitectónicos, se verifica las longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plano. - La primera actividad para el replanteo es establecer un eje principal de referencia. Por lo general esta línea de referencia coincide con la alineación de la fachada - A partir del eje principal se traza los ejes definitivos colocando tabla-estacados o caballetes en el perímetro del terreno y a partir de estas se colocaran hilos de referencia. Marcados los ejes, el replanteo de cualquier elemento estructural será realizado en forma sencilla. - Se establece y conserva los sistemas de referencia planimétrico y altimétrico. - Se utiliza el nivel de manguera para los trabajos de albañilería. - Con la ayuda de una plomada bajo los niveles ya referenciados se marcan con pintura, mineral, tiza o cal. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Los niveles, las longitudes y los ángulos deben mantenerse de acuerdo lo establecido en los planos. - El proyecto deberá quedar enmarcado en la zona de trabajo según lo dispuesto en los planos. 			
7. ENSAYOS A REALIZAR No requiere.			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Puntilla 1 1/2" a 3" Polin de madera 5x5 Cerco de madera 5x10 Pirola gruesa rollo 50ml Mineral Rojo 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Estacas, nivel de manguera. Plomada, cinta métrica, martillo. 			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: No requiere			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			


ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano


 Firmado digitalmente
 por JAMES ANTONIO
 RAMÍREZ LOPEZ
Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramirez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	1.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3		
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a la limpieza de terreno cuyo fin es eliminar la vegetación existente sobre un terreno, es parte importante de su habilitación para el desplante de una estructura y en la realización de una excavación; puede ejecutarse a mano o a máquina; el material sobrante debe llevarse a escombreras autorizadas.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Extraer los troncos, tocones y raíces. - Retirar la vegetación superficial (hierba, maleza o residuos de sembradíos). - Retirar fuera de la obra o terreno del producto de las actividades anteriores. - Determinar el nivel que va a servir de referencia, teniendo como base el andén o sardinel y trasládalo. - Si la nivelación se hace con manguera, utilizar una manguera plástica y transparente; a mayor longitud mejor funciona (no menos de cinco metros de largo). La manguera no debe tener burbujas. - Colocar en ambos extremos un collar de alambre dulce; cuando no se utilice se dobla para que no se salga el agua. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN La Disposición de desechos se debe realizar acatando los procedimientos reglamentados			
7. ENSAYOS A REALIZAR No requiere			
8. MATERIALES No requiere			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> Carretilla, azadon, rastrillo, pala, pica. Nivel de manguera, estacas, pison, equipo de transporte. 			

	
<p>ELEBORÓ John Edwin Montilla Bernal Instructor Contratista Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano</p>	<p>Firmado digitalmente por JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ</p>
<p>Vo.Bo. Subdirector James Antonio Ramirez Lopez</p>	

 <hr/> ELEBORÓ John Edwin Montilla Berna Instructor Contratista Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano	 <hr/> Vo.Bo. Subdirector James Antonio Ramirez Lopez	Firmado digitalmente por JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ
---	---	--

		<h1>SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA</h1> <p>DIRECCIÓN GENERAL</p> <p>DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA</p> <p>GRUPO DE CONSTRUCCIONES</p> <p>REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS</p>	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	2.1	Excavación manual para vigas de cimentación y cimientos de la porteria. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3		

4. DESCRIPCIÓN	
Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados cimentaciones, según planos de proyecto.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
Para determinar el nivel base, se debe tener en cuenta la profundidad de la red pública de desagües, vías, veredas y otros, para que la construcción quede por encima de esos niveles. La excavación de las zanjas se realiza de acuerdo al trazo, respetando los anchos y profundidades indicados en los planos. Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado. El fondo de la zanja es el que soporta todo el peso de la edificación, por lo tanto hay que procurar que quede plano y compacto. Para esto, el fondo de la zanja debe ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos. Luego de haber seleccionado el material útil para rellenos u otros usos dentro de la obra, se realizará la eliminación. Ésta se hará solo en lugares autorizados. Verificación y aceptación por parte de la interventoría.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
- Todo lo especificado en el numeral 5	
7. ENSAYOS A REALIZAR	
No requiere	
8. MATERIALES	
No requiere.	
9. EQUIPO	
Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS	
INCLUIDOS	☒ SI ☐ NO
11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS	☒ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:	
No requiere	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
Se medirá y pagará por (M3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.	
14. NO CONFORMIDAD	
EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.	

John Edwin H.

ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramirez Lopez

Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente
 por JAMES ANTONIO
 RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO		2. REFERENCIA:	
		3.1 Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m, incluye mano de obra	
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML	
4. DESCRIPCIÓN			
Concreto de limpieza que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor mínimo de la capa de concreto de 0,05m O de acuerdo a lo indicado en planos			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
- Consultar estudio de suelos - Consultar Cimentacion en Planos estructurales - Verificar excavaciones - Verificar cotas de cimentacion - Aprobacion del suelo por la interventoria Limpiar fondo de la excavacion Retirar materias organicas Cubrir el fondo de la excavacion con concreto verificar y controlar espesor de la capa de concreto Nivelar superficie Verificar cotas inferiores de cimentacion			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
- Cuidar y preservar lo requerido en estudios de suelos y cimentacion de planos estructurales, todo lo solicitado y requerido por interventoría.			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
Ensayos para concreto (NSR 10)			
8. MATERIALES			
Concreto de 2500 PSI			
9. EQUIPO			
Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS	☒ SI ☐ NO	INCLUIDOS	☒ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:			
Norma NSR 10 Norma NTC y ASTM			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD			

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

John Edwin H.

ELEBORO
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramirez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO		2. REFERENCIA:	
		3.2 Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentacion de 0,30 x 0,30m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8 y mano de obra	
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML	
4. DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere a elaboración de las vigas que enlazan las columnas a nivel de cimentación. En el caso de cimentación en concreto ciclópeo, las vigas se ubican sobre el cimientio y se construyen en concreto y se refuerzan con el hierro indicado en los planos estructurales de cimentación.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Localizar la ubicación, las dimensiones y características de armado de la viga. Medir, figurar y cortar el hierro principal de la viga y de los flejes. Figurar los estribos teniendo en cuenta el recubrimiento del hierro con el hormigón. Armar la canasta colocando las cuatro varillas en un extremo diferente para armar un cuadrado a la distancia indicada en los planos para así colocar lo flejes amarrados a las varillas con alambre. Llevar la canasta sobre el cimientio para realizar los empalmes necesarios según los planos. Armar los pelos de las columnas a la canasta de la viga según las distancias plasmadas en el plano. Armar y colocar el encofrado al cual se le aplica aceite o acpm para que los testeros no se peguen al hormigón. Localizar la formaleta teniendo como guía los ejes de la viga, se colocan a plomo los tableros o testeros en las orillas, y se clavan listones en la parte superior para que el ancho de la viga se mantenga uniforme. Clavar y arristrar el encofrado en las orillas para que resistan el empuje lateral del hormigón durante al vaciarlo. Luego la canasta debe ser levanta sobre unas piedras para que quede separada del fondo y completamente embebida en el hormigón. Se marcan los niveles, estableciendo la altura de la viga y se fijan unos clavos para enrasar la corona del cimientio. Se funde la viga y durante el vaciado se debe chuzar el hormigón con una varilla de 1/2 o 3/8 de pulgada. Vibrar con una maceta de caucho mediante golpes suaves sobre la formaleta o con un vibrador de aguja. Se nivela la corona de la viga colocando uno hilo entre los clavos de nivelación para luego pasar el palustre para emparejar el concreto. Luego de 12 horas de fundida la viga se procede a desencofrar con cuidado para posteriormente hacer el curado del concreto rociando con agua por 7 días consecutivos la viga. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> Tolerancia elementos en concreto Recubrimientos del refuerzo. Contenido mínimo de cemento en la mezcla 			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
Ensayos para concreto (NSR 10)			
8. MATERIALES			
CONCRETO DE 3000PSI Acero de refuerzo f y=60.000 PSI de 1/2" Acero de refuerzo f y=60.000 PSI de 3/8" Formaleta			
9. EQUIPO			
Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS	☒ SI ☐ NO	INCLUIDOS	☒ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:			
NSR 10 NTC			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD			
EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			

John Edwin H.

ELEBORO
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramirez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES	
---	--	---	--

REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS			
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	3.3	Concreto de 3000PSI, para viga de amarre de 0,15 x 0,25 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML	
4. DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere a la construcción de elementos estructurales de remate superior de una edificación, siendo posible localizarla en el último nivel.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none">- Al terminar de vaciarse las columnas de la última planta, se deberá dejar en la parte superior espigas de acero de 20 centímetros de altura, para sujetar la armadura de acero de la viga de amarre.- La sección mínima de la viga de concreto está dada por el espesor del muro por 20 cm de alto- Se coloca la formaleta de la viga que está conformada por dos tabloncillos laterales que servirán para dar forma a la sección de la viga, contarán con espaciadores de madera y pasadores de alambre No. 8. Con estos dos elementos se garantiza que el ancho de las vigas sea el indicado.- Una vez armado el encofrado se debe aplicar ACPM en toda la superficie interior para impermeabilizarlo y para evitar la adherencia del hormigón, lo que además facilita el desencofrado, también debe verificarse que esté perfectamente horizontal. Para eso, contamos con la ayuda de un nivel de mano.- Luego se coloca el armazón de la viga que lleva refuerzo longitudinal 1/2 a lo largo de la luz (espacio comprendido entre las columnas de amarre) y refuerzo transversal de 3/8, espaciados cada 10 cm en los primeros 50 cm de cada extremo de la luz y cada 20 cm en el resto de la luz.- Se debe revisar que las armaduras de fierro no choquen en ningún punto con su formaleta. Esto garantizará que después del vaciado, las piezas de fierro tengan el debido recubrimiento de concreto. Para esto, se deben usar dados de concreto que permitan los siguientes recubrimientos. El recubrimiento deberá tener mínimo 3 cm.- Cuando dos vigas se encuentren en una esquina, deberán hacerse ganchos de doblado horizontales en ambas. La longitud de estos ganchos será de 20 cm.- El concreto se transporta por el operario en baldes limpios y se vacía a lo largo de la viga. El proceso debe ser continuo y el menor tiempo posible de manera que se asegure la uniformidad de la mezcla y se eviten las juntas secas.- Asimismo se requiere de un buen proceso de vibrado de la mezcla con un vibrador tipo aguja. También se debe golpear el encofrado con el martillo para ayudar a eliminar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto- Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado de la viga e inspeccionar su superficie. Se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros y si hubiera alguna, se deberá proceder a repararla inmediatamente.- Finalmente se iniciará el curado, el cual se debería prolongar por lo menos durante 7 días. El proceso de curado consiste en regar con agua la viga manteniéndola húmeda. Esto evitará que se formen grietas y fisuras y ayudará a que el concreto alcance la resistencia especificada.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
<ul style="list-style-type: none">- La viga de coronación deberá estar aplomada y nivelada.- La viga no deberá quedar con vacíos u hormigueros.- El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
Ensayos para concreto (NSR 10)			
8. MATERIALES			
Concreto de 3000PSI Acero de refuerzo f'y=60.000 PSI de 1/2" Acero de refuerzo f'y=60.000 PSI de 3/8" Formaleta			
9. EQUIPO			
Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS	☐ SI ☐ NO	INCLUIDOS	☐ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:			
NSR 10 NTC			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD			
EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			


ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano


Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO
RAMÍREZ LOPEZ
Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramirez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA	
		DIRECCION GENERAL	
		DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
		GRUPO DE CONSTRUCCIONES	
		REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	3.4	Concreto de 3000PSI, para placa de contrapiso de espesor 0,08m. Incluye mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2	
4. DESCRIPCIÓN			
Ejecución de Losa de contrapiso en concreto de 3000 psi e=10cm, según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none">- Consultar Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.- Consultar especificaciones para Concreto Reforzado.- Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas.- Colocar testeros de borde.- Colocar refuerzo de acero- Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos- Realizar pases de instalaciones técnicas.- Vibrar concreto.			

<ul style="list-style-type: none"> - Curar Concreto. - Realizar reparaciones resanes. - Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Tolerancias elementos en concreto. Recubrimientos del refuerzo. Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No C.23-C4.1.1 NSR10. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.	
7. ENSAYOS A REALIZAR Ensayos para concreto (NSR 10)	
8. MATERIALES Concreto de 3000PSI Formaleta	
9. EQUIPO Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Especificaciones para la Construcción de Estructuras en concreto reforzado. Norma NSR 10. Normas NTC y ASTM. Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.	
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.	

John Edwin H.

ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente
 por JAMES ANTONIO
 RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	3.5	Concreto de 3000PSI de 0,45 x 0,45 x 0,60 m, para estructura metalica cilindrica. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8"
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para un concreto de 3000 psi de 0,45 x 0,45 x 0,60m, para estructura metalica cilindrica. Incluye refuerzo longitudinal			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Consultar planos estructurales - Consultar planos arquitectonicos - Consultar NSR 10 - Acomodar formaletas - Colocar acero de refuerzo - Vaciar concreto en una sola etapa - Curado de concreto - Verificación por parte del supervisor 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Recubrimiento del refuerzo - Tolerancias de elementos de concreto 			
7. ENSAYOS A REALIZAR Ensayo para concreto (NSR 10)			
8. MATERIALES concreto de 3000psi acero de refuerzo 1/2" acero de refuerzo 3/8" formaleta			
9. EQUIPO Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Nsr 10 NTC			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD			

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
**JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ**

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS			
1. COD. PROYECTO		#(REFI)	2. REFERENCIA:	4.1	Muro en Ladrillo Estructural 24x12x6.8cm. Incluye mortero tipo M f'cp= 17,5 Mpa, acero de refuerzo vertical de 1/2", dos refuerzo y separación de ladrillo intermedio y horizontal maximo cada 0,60 m diametro 5 mm, mortero de pega 1/4 y mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2			
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para un muro de ladrillo estructural 24x12x6.8cm. Incluye mortero M f'cp= 17,5 Mpa, acero de refuerzo vertical de 1/2", dos refuerzo y separación de ladrillo intermedio y horizontal maximo cada 0,60 m diametro 5 mm, mortero de pega 1/4 y mano de obra					
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar los planos arquitectonicos y verificar localizacion Consultar planos estructurales y verificar refuerzos y anclajes Retirar los vidrios. Replantear los muros Instalar refuerzos según los planos especificados Instalar guías Preparar mortero de pega y humedecer yacimientos Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla Ejecutar juntas de control de construcción y unión de elementos estructurales Verificar niveles, plomo y alineamientos Limpiar superficies de muro Verificación por parte del supervisor					
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Espesores mínimos según la NSR10					
7. ENSAYOS A REALIZAR Para morteros de pega y unidades de mampostería (NSR 10, NTC)					
8. MATERIALES Mortero 1/4 Agua Ladrillo estructural 14x12x6.8 cm					
9. EQUIPO Herramienta menor					
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO			11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Ninguna.					
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.					
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.					

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
**JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ**

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS			
1. COD. PROYECTO		#(REFI)	2. REFERENCIA:	4.2	Pañete en mortero 1/4. Incluye mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2			
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoco o relleno el cual incluye materiales: equipo y retiro de residuos generados de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares.					

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Ubicar el lugar de trabajo. Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería. Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua. En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero. Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre. Espartir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras. Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades. Verificar niveles, plomos y alineamientos. Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido fríasadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6. La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada. Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.	
7. ENSAYOS A REALIZAR Ensayos al mortero	
8. MATERIALES Mortero 1/4	
9. EQUIPO Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS <input type="text"/> X SI <input type="text"/> NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS <input type="text"/> X SI <input type="text"/> NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: NTC	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.	
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.	

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

Vo.Bo. Subirector
James Antonio Ramirez Lopez

		<h2 style="text-align: center;">SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA</h2> <p style="text-align: center;">DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES</p> <p style="text-align: center;">REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS</p>		
1. COD. PROYECTO		2. REFERENCIA:	4.3	Muro en eterboard de 8mm, para parte superior de muro estructural. Incluye materiales y accesorios
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2		
4. DESCRIPCIÓN				
Ejecución de muros en eterboard, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN				
<p>Consultar norma NSR 2010 (D 4.5.10).</p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.</p> <p>Limpiar bases y losas y verificar niveles.</p> <p>Replantear muros interiores.</p> <p>Anclaje: para sujetar el panel se requiere de unas varillas de 3/8" intercaladas cada 230cm, para lo cual se abren huecos con el taladro en donde quedarán posteriormente ancladas la varilla.</p> <p>Cortar: Los paneles deben ser cortados de acuerdo a la medida requerida; la malla con una cizalla y el poliestireno con una hoja de segueta, o toda la estructura con una pulidora.</p> <p>Ensamble: Se instala deslizando las varillas dentro de la malla del panel, en ambas caras, aciéndolas en los orificios de anclaje. Se amarran con alambre negro a las mallas y se derrite el poliestireno para una mejor adherencia del mortero a la varilla.</p> <p>Union: Para la unión de los paneles se instala un grafil calibre 4mm de 60cm, el cual quedara amarrado con alambre negro. En este etapa se debe verificar el plome de los muros.</p> <p>Instalaciones: Se demarcan previamente con el fin de hacer, mediante calor, las regatas para la instalación de las tuberías y accesorios. Donde se realice corte corte de la malla, se debe colocar grafil de union sobre el corte realizado.</p> <p>Apuntalar: Se debe apuntalar el panel con repisas distribuidas en sentido horizontal.</p> <p>Verificar acabados para aceptación.</p>				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN				
Tolerancias señaladas por el fabricante				
7. ENSAYOS A REALIZAR				
Verificación de recomendaciones del fabricante				
8. MATERIALES				
<p>PLACA DE FIBROCEMENTO DE 8mm</p> <p>2,44x1,22m</p> <p>PLACA FIBROCEMENTO 10MM</p> <p>Paral Base perforado 6 2-1/2 x 1-1/4pg 0.38mm 3.05m</p> <p>Canal Base 6 2-1/2 x 1pg 0.38mm 2.44m</p> <p>Cinta malla</p> <p>Masilla eterboard</p> <p>Sikadur o similar - junta rígida epóxica</p>				
9. EQUIPO				
<p>Herramienta menor</p> <p>Andamio tubular certificado de 1,5 X 1,5 m</p>				
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS	☒	SI	☐	NO
INCLUIDOS	☒	SI	☐	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

No requiere

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.

14. NO CONFORMIDAD

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

John Edwin H.

ELEBORÓ

John Edwin Montilla Berna

Instructor Contratista

Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

Vo.Bo. Subdirector

James Antonio Ramírez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	4. REFERENCIA:	4.4	Muro en eterboard de 8mm, para MAPARA. Incluye materiales y accesorios
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2		
4. DESCRIPCIÓN Es una placa de fibrocemento fabricada con la mas avanzada tecnologia,a base de cemento,silice,fibras de celulosa y aditivos,fraguada en auoclave.durante este proceso las placas son sometidas a alta presion y temperatura,obteniendose un producto resistente a la humedad,de gran durabilidad y resistencia mecanica.siendo a la vez tan ductil y facil de trabajar como la madera y tan resistente y durable como el cemento.Corresponde al suministro e instalación de las estructuras metálicas en perfiles DE ACERO FORMADOS EN FRIO			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN - Consultar detalles de planos estructurales - Elaborar planos de taller previa verificación de medidas requeridas para la fabricación y montaje - Supervisar durante la fabricación en planta todos los procesos(corte,cepillado,soldadura,etc) - Terminado el trabajo de planta,aplicar una capa de anticorrosivo del tipo especifico y transportar a la obra - Inspeccionar soldaduras y fijaciones Limpiar,resanar y aplicar la segunda capa de anticorrosivo y la pintura de acabado			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN - Tolerancias señaladas por el fabricante			
7. ENSAYOS A REALIZAR Verificación de recomendaciones del fabricante			
8. MATERIALES Perfileria estructural tipo perfil de lamina de los calibres indicados en los planos del proyecto,anticorrosivo y pintura esmalte del tipo indicado en los planos ,placa de fibrocemento,cinta malla,tornillos soldadura con electrodo E60H			
9. EQUIPO Equipos de soldadura ,andamios y equipos de izado de materiales ,equipo de pintura,taladro y herramienta menor			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Norma NSR Vigente.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD			
EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			

John Edwin H.

ELEBORÓ

John Edwin Montilla Berna

Instructor Contratista

Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

Vo.Bo. Subdirector

James Antonio Ramírez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	5. REFERENCIA:	5.1	Tubería de acero estructural redonda de 6" x 6 mm. Incluye anticorrosivo, esmalte poliuretano color negro brillante y mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML		
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la instalación de Tubería de acero estructural redonda de 6" x 6 mm. Incluye anticorrosión, esmalte poliuretano color negro brillante y mano de obra			

<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consultar planos estructurales y detalles - Ubicar el sitio donde se van a instalar - Verificar niveles de los pedestales donde se anclaran los tubos estructurales - En los pedestales quedaran instaladas las platinas - Cada uno de los perfiles de las columnas tendrá soldados en su parte inferior una plancha. Las columnas se fija a la fundación por medio de los cuatro anclajes, en cada uno de ellos se enroscan cuatro tuercas hasta llegar al torque debido. - Se colocan las columnas en diferentes sentidos, es decir, en un sentido que se vea la parte frontal del alma y en el otro que se vea el ala, esto permitirá absorber el "momento" y disminuir las posibilidades de que la estructura se mueva. - Una vez colocadas la columnas se continua con las vigas de carga <p>Verificar niveles y aceptación por parte de la interventoría</p>	
<p>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todo lo especificado en el numeral 5 	
<p>7. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>Todo lo especificado por el fabricante</p>	
<p>8. MATERIALES</p> <p>Tubo de acero estructural redonda de 6" x 6 mm Anticorrosivo Esmalte sintético</p>	
<p>9. EQUIPO</p> <p>Herramienta Menor</p>	
<p>10. DESPERDICIOS</p> <p>INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO</p>	<p>11. MANO DE OBRA</p> <p>INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO</p>
<p>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p> <p>Norma NSR Vigente.</p>	
<p>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.</p>	
<p>14. NO CONFORMIDAD</p> <p>EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.</p>	

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente
por JAMES ANTONIO
RAMÍREZ LOPEZ

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramirez Lopez

		<p align="center">SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA</p> <p align="center">DIRECCION GENERAL</p> <p align="center">DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA</p> <p align="center">GRUPO DE CONSTRUCCIONES</p> <p align="center">REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS</p>	
<p>1. COD. PROYECTO</p>		<p>5. REFERENCIA: 5.2 Suministro e instalación de guadua de 12cm de diametro. Incluye inmunización y lacada y mano de obra</p>	
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA</p> <p>ML</p>			
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Este item comprende el suministro e instalación de guadua de 12cm de diametro. Incluye inmunización y lacada y mano de obra, de acuerdo a planos arquitectonicos</p>			
<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consultar planos arquitectonicos - Ubicar el sitio donde se van a instalar - Realizar el corte, limpieza, pintura e inmunización de ls guaduas de diametro aproximadamente de 10 a 12 cm - Proceder a instalar las guaduas según planos arquitectonicos - Verificación y aceptación por parte de la interventoría 			
<p>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todo lo especificado en el numeral 5 			
<p>7. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>No aplica</p>			
<p>8. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guadua de 12cm de diametro - Inmunizador por galón - Laca Catalizada Brillante x Galón - Varilla roscada 3/8" - Arandela 3/8" - Tuerca 3/8" - Soldadura 7018 			
<p>9. EQUIPO</p> <p>Equipos de soldadura ,andamios y equipos de izado de materiales ,equipo de pintura,taladro y herramienta menor</p>			
<p>10. DESPERDICIOS</p> <p>INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO</p>	<p>11. MANO DE OBRA</p> <p>INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO</p>		
<p>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:</p> <p>Norma NSR Vigente.</p>			
<p>13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.</p>			
<p>14. NO CONFORMIDAD</p>			

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	4. REFERENCIA:	5.3	Platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4"
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la instalación de platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4", de acuerdo a los planos arquitectónicos			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Consultar planos estructurales y detalles - Ubicar el sitio u elemento donde se va a instalar - Verificar niveles y dimensiones de pedestal donde se va a instalar la platina - Proceder a instalar la platina según especificaciones y medidas solicitadas por la entidad - Verificación y aceptación por parte de la interventoría			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN - Todo lo enunciado en el numeral 5			
7. ENSAYOS A REALIZAR - Verificación de recomendaciones del fabricante			
8. MATERIALES Platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4"			
9. EQUIPO - Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS	☒ SI ☐ NO	INCLUIDOS	☒ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Norma NSR Vigente.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	5,4	Suministro e instalación de portón de 5,65 x 2,80 m en estructura metálica a dos abrazos, con marco en tubo de 4" x 1 1/2" calibre 18 y celosías en 2" x 1" calibre 18. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2	
4. DESCRIPCIÓN			

Ancho: 5,65 metros
 Altura: 2,80 metros
 Estructura Metálica:
 Marco: Tubo de acero de 4" x 1 1/2" calibre 18.
 Celosías: Tubo de acero de 2" x 1" calibre 18.
 El Portón se entregará con un acabado de pintura blanca.
 Proporcionar todos los materiales necesarios para la fabricación del portón de acuerdo con las dimensiones.
 Realizar la instalación del portón en el lugar designado.

- Se procede a retirar los accesorios de fijación
- Se retira la puerta en vidrio templado, se retira el riel y demas accesorios
- Ubicar el sitio donde se va instalar, consultar los planos arquitectonicos
- Se procede a instalar la puerta en vidrio templado, teniendo en cuenta el alineamiento y ubicación
- Se procede a fijar y asegurar la puerta con los respectivos soportes
- Verificación por parte del supervisor

- Todo lo especificado en el numeral 5

- No requiere.

Portón en estructura metálica, con marco en tubo de 4" x 1 1/2" calibre 18 y celosías en 2" x 1" calibre 18. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.

- Herramienta menor

x

15

NO

INCLUIDOS

1

NC

- NTC
- NSR10

Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTEAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

JOHN EDWIN H.

John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

Jan 17

James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ



REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

Revestimiento de pared interna en estuco plastico blanco. Incluye mano de obra y elementos de seguridad.

M2

Suministro, transporte y aplicación de estuco sobre muros, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Aprobación por interventoría de estuco a usar.
- Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.
- Verificar acabados para aceptación.

- Tolerancias señaladas por el fabricante

- Verificación de recomendaciones del fabricante

- Estuco Tradicional o Estuco acrílico
- Lija

- Herramienta menor

X

7 S

NO

INCLUIDOS

→

NC

100

Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.

14. NO CONFORMIDAD

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	6,2	Pintura vinilo tipo 1 a tres manos. Incluye mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2	
4. DESCRIPCIÓN Estos ítems corresponden al acabado de las superficies de muros interiores, mediante la aplicación de pintura acrílica tipo vinilo de alto contenido de pigmentos y ligantes. La aplicación de la pintura puede realizarse por medios mecánicos o manuales, a criterio del contratista.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Consultar planos arquitectónicos y verificar localización de áreas a pintar - Verificar que la superficie de preacabado se encuentre seca y libre de polvo, mugre y grasa. Y cuando sea el caso - Verificar lotes de fabricación de la pintura a aplicar para garantizar tonalidades y colores uniformes. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Adecuado cubrimiento de la superficie 			
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> - Adherencia - Planicidad - Según lo especificado por el fabricante 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> - Pintura vinílica tipo 1 de alto contenido de pigmentos y ligantes - Cinta y elementos de aseo y protección 			
9. EQUIPO Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO		INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: No requiere			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	7.1	Ceramica para piso trafico No. 5 color blanco. Incluye pegacor, separadores de 2mm, boquilla blanca y mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso blanco) sobre el piso y pared previamente realistado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso y pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Ubicar lugar de trabajo. - Verificar que el piso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo. - Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes. - Verificar niveles y pendientes del piso. - Según el área y la forma como se instalara la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible. - Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere. - Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación. 			

10. DESPERDICIOS				11. MANO DE OBRA					
INCLUIDOS	<input type="text" value="x"/>	SI	<input type="text"/>	NO	INCLUIDOS	<input type="text" value="x"/>	SI	<input type="text"/>	NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: - Planos arquitectonicos - NTC
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.


ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano


Firmado digitalmente por JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ
Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramirez Lopez

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS		
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	7.3	Guardaescobas tipo media caña en ceramica color blanco. Incluye pegacor y mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML		
4. DESCRIPCIÓN Este item se refiere al suministro e instalacion de guarda escoba en ceramica lavra,el cual indica y finaliza la terminacion del revestimiento cerámico,puesto que está situado en la intersección del piso con el muro,de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectonicos,en las especificaciones particulares o definidas por la interventoria.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none">- Ubicar el lugar de trabajo- Cortar las piezas de ceramica de 10cm de alto y el largo según las dimensiones de la baldosa instalada en el piso.- Picar la porcion de pared donde se instalara el guarda escoba,esto con el fin de que se adhiera mejor.- Humedecer la porción de pared donde se colocara el guarda escoba- Preparar la pega es decir mejorar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.- Extender la pega sobre la pieza de cerámica con llana metalica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared,esta pega debe tener un grosor de 5mm- colocar sobre la pared la pieza de cerámica dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho,para que esta se adhiera mejor al muro.- Se debe tener cuidado con las juntas,estas deben estar hiladas y con igual espesor de la junta de la baldosa del piso deberán coincidir con las juntas de la cerámica del guarda escoba.- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa,utilizando para ello un elemento no metalic para evitar ralladuras.- Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado- Transcurridas 24horas,la superficie enchapada se lavará con agua,retirandose todo sobrante de mazcla o pegante,debiendose mantener protegida y limpia.- En los remates,intersecciones de muros que indiquen la interventoria,se utilizarán esquinas de aluminio.Los extremos cortados de la piezas deberán pulirse- Verificar niveles,alineamientos y pendiente para aprobación			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">- Los ángulos y empates deben ser cortados debidamente en los esquineros para la colocación del guarda escobas- En las esquinas y en las uniones con los marcos de las puertas,se acodillarán las piezas y se resanaran los empates,cuidando que los empalmes queden estéticamente aceptables,sin que se perciban uniones de mortero.			
7. ENSAYOS A REALIZAR No requiere.			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">- Guardaescoba tipo media caña en ceramica de 8x40cm- Pegacor ceramico gris 25Kg- Boquilla 2Kg			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">- Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: - No requiere			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			


ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano


Firmado digitalmente por JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ
Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramirez Lopez

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS
---	---

1. COD. PROYECTO		2. REFERENCIA:		8.1		Muro en ladrillo faról No. 4 (0,30 x 0,20 x 0,10 m). Incluye mortero de pega y mano de obra	
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2					
4. DESCRIPCIÓN							
El contratista debe suministrar bloques enteros y medios para reudir los desperdicios.Se realizará replanteo de la mamposteria de acuerdo a distribución arquitectónica propuesta.El contratista debe prever la construcción de las columnetas según recomendaciones técnicas aplicables las cuales tendrán pago por separado.							
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN							
<ul style="list-style-type: none"> - Revisar y seleccionar material para garantizar una adecuada apariencia evitando material desportillado,deforme. - Limpiar losas o cimientos,verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas,espesor de la pega,localización de elementos de instalaciones técnicas para incrustar. - Preparar mortero y adelantar la pega controlando espesores de junta,niveles,plomos y alineamiento. - curar la pega de los muros humedeciendo el mortero - proteger los muros de la humedad para evitar la generación de grietas o fisuras por retracción de secado del bloque. - Limpiar,y proteger del deterioro las superficies de muros. 							
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN							
<ul style="list-style-type: none"> - Del material:Dimensional:Longitudinal < 2mm Espesor y altura < 1% - Alineamiento y plomo de acuerdo a normas técnicas de pega de mamposteria 							
7. ENSAYOS A REALIZAR							
<ul style="list-style-type: none"> - Resistencia a la compresión de las unidades de mamposteria - Absorción de las unidades de mamposteria. 							
8. MATERIALES							
<ul style="list-style-type: none"> - Ladrillo Faról No.4 - Mortero 1/4 - Agua 							
9. EQUIPO							
<ul style="list-style-type: none"> - Herramienta menor 							
10. DESPERDICIOS				11. MANO DE OBRA			
INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO				INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO			
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:							
Planos arquitectonicos NTC							
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							
Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.							
14. NO CONFORMIDAD							
EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.							

John Edwin H.

ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

Firmado digitalmente por
 JAMES ANTONIO RAMÍREZ
 LOPEZ

Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramírez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS					
1. COD. PROYECTO		2. REFERENCIA:		8.2		Pañete en mortero 1/4, para exterior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2					
4. DESCRIPCIÓN							
Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mamposteria con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento,llamada mortero,y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas,forros entre otras;dándole así mayor resistencia y estabilidad aa los muros.Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales,equipos y retiro de residuos generados,de acuerdo con los planos arquitectónicos,en las especificaciones particulares o por la interventoría.							
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN							
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicar el lugar de trabajo - Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre,grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mamposteria. - Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento,arena fina y agua - En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2cm,el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados,plomados y reglados. - Humedecer la mamposteria para obtener una buena adherencia con el mortero. - Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras,se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre. - Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras. - Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades. - Verificar niveles,plomos y alineamientos. - Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al dia,durante al menos siete dias. 							
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN							
<ul style="list-style-type: none"> - La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No 6 - La cantidad de agua con la relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada. - Todos los vértices y artistas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomado y reglados por ambas caras. 							
7. ENSAYOS A REALIZAR							
No requiere.							
8. MATERIALES							
<ul style="list-style-type: none"> - Mortero 1/4 							
9. EQUIPO							
<ul style="list-style-type: none"> - Herramienta menor 							
10. DESPERDICIOS				11. MANO DE OBRA			
INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO				INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO			
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:							
<ul style="list-style-type: none"> - No requiere 							
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO							

Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.

14. NO CONFORMIDAD

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
**JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ**

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez López



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

DIRECCION GENERAL
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE CONSTRUCCIONES

REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

1. COD. PROYECTO	8. REFERENCIA:	8.3	Pañete impermealizado en mortero 1/4 para interior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2		
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none">- Ubicar el lugar de trabajo.- Limpiar el mureo de hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos saliente del mortero.- Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua.- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancia máxima de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base- Espaciar el moertero que se ha colocado sobre el muro con regla de madera (Boquilla) que se apoyan sobre guías o fajas maestras- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con la llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente.- Verificar niveles, plomos y alineamientos.- Aplicar agua con manguera para curado las superficies que han sido fríasadas en una frecuencia por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz n°6.- La cantidad de agua con relación al cemento debe uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada- Todos los vertices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muros deberán quedar perfectamente plomados y arreglados.			
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">- No requiere.			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">- Mortero 1/4 impermeabilizado			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">- Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: <ul style="list-style-type: none">- NTC			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
**JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ**

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez López



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

DIRECCION GENERAL
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE CONSTRUCCIONES

REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

1. COD. PROYECTO	9. REFERENCIA:	9.1	Venta tipo L, a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpos fijo de 1,20 x 2,54 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND		
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a los trabajos necesarios Venta tipo L a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpos fijo de 1,20 x 2,54 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento			

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para la venta tipo L a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpo corrido tipo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none">- Confirmar dimensiones de sitios de instalación antes de iniciar la prefabricación- Controlar procesos de ensamble verificado el ajuste de los componentes- Proceder a la instalación de estructuras de marco, verificando niveles, plomo escuadra y demás factores que se puede incidir el funcionamiento- Ubicar el sitio donde se va instalar, consultar los planos arquitectónicos- Verificar el adecuado ajuste de los componentes y que no se presenten filtraciones- Limpiar y proteger para evitar deterioro- Verificación por parte del supervisor	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">- Adecuada instalación y operación de los componentes	
7. ENSAYOS A REALIZAR No requiere.	
8. MATERIALES Venta tipo L a 90° en aluminio negro 1101, incluye vidrio de 4mm y todo lo necesario para su correcta instalación	
9. EQUIPO Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: No requiere	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.	
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.	

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramirez Lopez

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO
RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	9. REFERENCIA:	9.2	Venta en aluminio negro 1101 con un cuerpo corrido y el otro fijo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para Venta en aluminio negro 1101 con un cuerpo corrido y el otro fijo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none">- Confirmar dimensiones de sitios de instalación antes de iniciar la prefabricación- Controlar procesos de ensamble verificado el ajuste de los componentes- Proceder a la instalación de estructuras de marco, verificando niveles, plomo escuadra y demás factores que se puede incidir el funcionamiento- Ubicar el sitio donde se va instalar, consultar los planos arquitectónicos- Verificar el adecuado ajuste de los componentes y que no se presenten filtraciones- Limpiar y proteger para evitar deterioro- Verificación por parte del supervisor			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">- Adecuada instalación y operación de los componentes			
7. ENSAYOS A REALIZAR No requiere.			
8. MATERIALES Venta en aluminio negro 1101, incluye vidrio de 4mm y todo lo necesario para su correcta instalación			
9. EQUIPO Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: No requiere			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD			

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO		9. REFERENCIA:	9.3
		Venta tipo L, a 130" en aluminio negro con cuerpos fijo de 1,20 x 2,84 m. Incluye vidrio templado de seguridad de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND	
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para Venta tipo L, a 130" en aluminio negro con cuerpos fijo de 1,20 x 2,84 m. Incluye vidrio templado de seguridad de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Confirmar dimensiones de sitios de instalacion antes de iniciar la prefabricacion - Controlar procesos de ensamble verificado el ajuste de los componentes - Proceder a la instalacion de estructuras de marco, verificando niveles, plomo escuadra y demas factores que se puede incidir el funcionamiento - Ubicar el sitio donde se va instalar, consultar los planos arquitectonicos - Verificar el adecuado ajuste de los componentes y que no se presenten filtraciones - Limpiar y proteger para evitar deterioro - Verificación por parte del supervisor			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN - Adecuada instalacion y operación de los componentes			
7. ENSAYOS A REALIZAR No requiere.			
8. MATERIALES Venta tipo L a 130" en aluminio negro 1101, incluye vidrio de 4mm y todo lo necesario para su correcta instalación			
9. EQUIPO Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO		INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: No requiere			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO		2. REFERENCIA:	9.4
		Puerta interna de garita de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio de 4mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND	
4. DESCRIPCIÓN Puerta interna de garita de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio de 4mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
Consultar planos Puerta interna de garita con una hoja fija y una hoja corrediza en vidrio de 4 mm de espesor. Dimensiones: 1,97 metros de ancho x 2,38 metros de alto. Tipo de vidrio: Vidrio templado de seguridad de 4 mm de espesor. Manija para la puerta. Cerradura de seguridad con llave.		Verificar medidas	

Accesorios de instalación, incluyendo pernos, tornillos y anclajes.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN Se recomienda un mantenimiento periódico para garantizar un funcionamiento suave de la puerta y la cerradura. Limpiar el vidrio y la manija regularmente para mantener la apariencia estética.	
7. ENSAYOS A REALIZAR No aplica.	
8. MATERIALES Puerta de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio templado de 6mm. Accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	
9. EQUIPO Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Norma NSR-10 Normas NTC 673, NTC 550, ASTM C31 y ASTM C93	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.	
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.	


ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano


Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ
Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	9.5	Puerta a una abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND	
4. DESCRIPCIÓN Puerta a una abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Puerta para una abertura con una hoja de vidrio templado de seguridad de 8 mm de espesor. Dimensiones: 1,25 metros de ancho x 2,38 metros de alto. Tipo de vidrio: Vidrio templado de seguridad de 8 mm de espesor. Manija para la puerta. Cerradura de seguridad con llave. Accesorios de instalación, incluyendo pernos, tornillos y anclajes.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN La puerta debe estar construida con vidrio templado de seguridad para mayor resistencia y seguridad. La cerradura de seguridad debe ofrecer un alto nivel de protección. La manija debe ser ergonómica y fácil de agarrar.			
7. ENSAYOS A REALIZAR No aplica.			
8. MATERIALES Puerta de una abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8 mm Manija Cerradura de seguridad Accesorios para su correcta instalación y funcionamiento			
9. EQUIPO Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Norma NSR-10 Normas NTC 673, NTC 550, ASTM C31 y ASTM C93			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			


ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista


Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO
RAMÍREZ LOPEZ
Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	10.1	Suministro e instalación de Cielo falso en PVC 7mm, color blanco. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2		
4. DESCRIPCIÓN			
Este ítem comprende la provisión, colocación de cielo raso en PVC de 7mm, o similar color blanco suspendido e independizado del techo por una estructura de soporte.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Ubicar el lugar de trabajo - Se seguirán los procedimientos constructivos indicados por el fabricante. <p>Armado de la Suspensión: Antes de instalar los perfiles, se determinará el nivel en el que se instalará el falso cielo raso de PVC, así mismo las paredes de los ambientes deberán estar lisos, libres de rebabas o similares. Se fijarán los perfiles para colgatero respetando las especificaciones del fabricante y el diseño de detalles en los planos correspondientes, dejando los elementos colgantes para fijar el falso cielo raso. A partir de allí se constituirá la estructura, empezando por el perímetro del ambiente, con rieles metálicos galvanizados, luego la estructura de fijación del falso cielo raso con parantes metálicos galvanizados; siguiendo las especificaciones detalladas en los planos correspondientes.</p> <p>Seguidamente se fijará los acabamientos perimetrales de PVC, tipo "U" o "L". c) Se procederá a montar y fijar las planchas de PVC de 200mm x 10mm con tornillos framer de 7x7/16" o similar (esta operación se hará con taladro eléctrico o inalámbrico). d) Terminado del emplanchado total del techo. e) Limpieza final. Sobre el Terminado - Retoques: De ser el caso y en acuerdo anticipado con el cliente: Las juntas u orificios se sellarán con sellador y aplicador asegurándose de no dejar espacios vacíos entre el perfil de PVC y el muro o similar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificación para aceptación 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que la instalación cumpla con las especificaciones del fabricante y las normativas locales aplicables. - Inspeccionar visualmente la instalación en busca de defectos, deformidades o imperfecciones. 			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
No aplica.			
8. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> - LAMINA PVC - ANGU./GALV./CAL.22 - UNION H PVC - VIGUE./GALV.CAL.22 - OMEGA GALV./CAL.22 - Tornillo Gol 1-2 			
9. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> - Herramienta menor - Andamio tubular de 1,5 x 1,5m 			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS	☒ SI ☐ NO	INCLUIDOS	☒ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> - Lo especificado por el fabricante - NTC 			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD			
EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			



ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano



Firmado digitalmente por
**JAMES ANTONIO RAMÍREZ
 LOPEZ**

Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramirez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	10.2	Suministro e instalación de cielo falso en PVC color madera Douglas Rayado. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2		
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de cielo falso en PVC color madera Douglas Rayado. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que la superficie de instalación esté nivelada y limpia. - Identificar la ubicación de los puntos de soporte y fijación. - Colocar los perfiles metálicos en C o la estructura de suspensión en el techo, asegurándose de que estén nivelados y espaciados de acuerdo con las especificaciones del fabricante y el diseño del cielo falso. - Fijar la estructura de soporte al techo de manera segura. - Cortar los paneles de PVC a la medida necesaria para encajar en la estructura de soporte. - Fijar los paneles de PVC a la estructura de soporte utilizando tornillos y anclajes apropiados, siguiendo las recomendaciones del fabricante. - Asegurarse de que los paneles estén correctamente alineados y nivelados. - Aplicar sellador de masilla o silicona en las juntas entre los paneles y entre los paneles y las paredes para garantizar un sellado hermético y estético. - Limpieza final de la instalación, retirando cualquier residuo o suciedad. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar visualmente la instalación en busca de defectos, deformidades o imperfecciones. - Verificar que la instalación cumpla con las especificaciones del fabricante y las normativas locales aplicables. 			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
No aplica.			
8. MATERIALES			

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS			
1. COD. PROYECTO		#(REF)	2. REFERENCIA:	11.2	Suministro e instalación de red eléctrica interna. Incluye salidas para iluminación, salidas para tomacorrientes generales 110 - 220v, tubería, cableado, cajillas, totalizador, tablero de distribución, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND			
4. DESCRIPCIÓN Comprende este ítem en el suministro e instalación de red eléctrica interna. Incluye salidas para iluminación, salidas para tomacorrientes generales 110 - 220v, tubería, cableado, cajillas, totalizador, tablero de distribución y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento de acuerdo a planos eléctricos					
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none">- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante- Replanteo en Obra para definir ruta definida en planos- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos- Instalar de tubería siguiendo las rutas establecidos en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.- Instalar salidas establecidas en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos- Instalar cajillas, totalizador, tablero de circuitos- Instalar cable siguiendo las rutas establecidos en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.- Revisión, pruebas y aceptación.					
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE- Rediseño siguiendo especificaciones (NTC 2050-RETIE)					
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">- Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción.					
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">- Caja electrica 5800 PVC- Caja electrica 2400 PVC- Terminales 1/2" conduit PVC- Tubos 1/2" conduit PVC- Cinta aislante 3M scotch- Toma corriente a 120 v-20amp tipo levington- Toma corriente de incrustar 20amp 250v trifilar- Interruptor doble blanco- Interruptor sencillo blanco- Cable flexible calibre 12 awg negro (Fase)- Cable flexible calibre 12 awg blanco (Neutro)- Cable flexible calibre 12 awg verde (Puesta a Tierra)- Tornillos aglomerado con chasos 1 1/2"- Conectores 3M Bolsa x 100- Caja octagonal 2600					
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">- Herramienta menor					
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA		
INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO			INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: <ul style="list-style-type: none">- Planos Eléctricos.- Retie y Retilap- NTC 2050					
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.					
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.					

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
---	--	---	--

1. COD. PROYECTO		#REF!	2. REFERENCIA:		11.3	Suministro e instalación de luminarias Led de empotrar de 12w, 9w y 3w, según Norma NTC 2050. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND				
4. DESCRIPCIÓN						
Este ítem comprende el suministro e instalación de luminarias Led de empotrar de 12w, 9w y 3w, según Norma NTC 2050. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento, de acuerdo a planos eléctricos						
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN						
<ul style="list-style-type: none">- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante- Replanteo en Obra para definir ruta definida en planos- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos- Instalar de tubería siguiendo las rutas establecidos en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.- Instalar salidas establecidas de tomacorrientes, interruptores en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos- Instalar salidas establecidas de luminarias en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.- Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.- Revisión, pruebas y aceptación.						
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN						
<ul style="list-style-type: none">- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE- Rediseño siguiendo especificaciones (NTC 2050-RETIE)						
7. ENSAYOS A REALIZAR						
Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción.						
8. MATERIALES						
<ul style="list-style-type: none">- Lampara Led de empotrar de 12w- Lampara Led de empotrar de 9w- Lampara Led de empotrar de 3w- Interruptor doble- Cable flexible calibre 12 awg- Cinta aislante 3M scotch						
9. EQUIPO						
Herramienta menor						
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA			
INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO			INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO			
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:						
<ul style="list-style-type: none">- Planos Eléctricos.- Retie y Retilap- NTC 2050						
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO						
Se medirá y pagará por (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.						
14. NO CONFORMIDAD						
EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.						

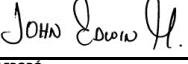

ELEBORO
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano


Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS			
1. COD. PROYECTO		12. REFERENCIA:		12.1	
Cercha Metálica para MAMPARA. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.					
3. UNIDAD DE MEDIDA					
4. DESCRIPCIÓN					
Este ítem comprende la Instalacion Cercha Metálica para MAMPARA. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad, de acuerdo planos estructurales					
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN					
<ul style="list-style-type: none">- Consultar planos arquitectónicos y de detalle- Cortar los tamaños de la cercha según medidas especificadas- Organizar las cerchas en suelo para soldar- Fijar juntas y soldar.- Instalar la armadura- Aplicar anticorrosivo- Aplicar esmalte sintico- Verificación y aceptación por la interventoría.					
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN					
<ul style="list-style-type: none">- Cuidar y preservar las cerchas, y su correcta instalacion					
7. ENSAYOS A REALIZAR					
No requiere					
8. MATERIALES					
<ul style="list-style-type: none">- Tubería cuadrada 50x50cm x 2mm- Tubería cuadrada 50x50cm x 2mm- Tubería cuadrada 40x40cm x 2mm- Soldadura 7018					

- Anticorrosivo - Esmalte sintético - Thiner	
9. EQUIPO - Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: - No requiere	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.	
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.	


ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano


Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	12. REFERENCIA:	12.2	Cercha Metálica Tipo 1, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.
3. UNIDAD DE MEDIDA			
4. DESCRIPCIÓN Este ítem comprende la Instalación Cercha Metálica Tipo 1. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad, de acuerdo a planos estructurales			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Consultar planos arquitectónicos y de detalle - Cortar los tamaños de la cercha según medidas especificadas - Organizar las cerchas en suelo para soldar - Fijar juntas y soldar. - Instalar la armadura - Aplicar anticorrosivo - Aplicar esmalte sintético - Verificación y aceptación por la interventoría. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Cuidar y preservar las cerchas, y su correcta instalación 			
7. ENSAYOS A REALIZAR ☒ No requiere			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> - Tubería cuadrada 50x50cm x 2mm - Tubería cuadrada 50x50cm x 2mm - Tubería cuadrada 40x40cm x 2mm - Soldadura 7018 - Anticorrosivo - Esmalte sintético - Thiner 			
9. EQUIPO - Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: - No requiere			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			


ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista


Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO		12. REFERENCIA:	12.3
		Cercha Metálica Tipo 2, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	
3. UNIDAD DE MEDIDA			
4. DESCRIPCIÓN			
Este ítem comprende la Instalación Cercha Metálica Tipo 2. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad, de acuerdo a planos estructurales			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Consultar planos arquitectónicos y de detalle - Cortar los tamaños de la cercha según medidas especificadas - Organizar las cerchas en suelo para soldar - Fijar juntas y soldar. - Instalar la armadura - Aplicar anticorrosivo - Aplicar esmalte sintético - Verificación y aceptación por la interventoría. 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Cuidar y preservar las cerchas, y su correcta instalación 			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
No requiere			
8. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> - Tubería cuadrada 50x50cm x 2mm - Tubería cuadrada 50x50cm x 2mm - Tubería cuadrada 40x40cm x 2mm - Soldadura 7018 - Anticorrosivo - Esmalte sintético - Thiner 			
9. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none"> - Herramienta menor 			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS	☐ SI ☐ NO	INCLUIDOS	☐ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> - No requiere 			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD			
EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			



ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano



Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO		2. REFERENCIA:	12.4
		Suministro e instalación de Correa Tipo 2P-8-14, PHR Aceso 160x600-2.00mm. Incluye anticorrosivo, pintura y mano de obra	
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML	
4. DESCRIPCIÓN			
Ete ítem comprende el suministro e instalación de Correa Tipo 2P-8-14, PHR Aceso 160x600-2.00mm. Incluye anticorrosivo, pintura y mano de obra, de acuerdo a planos arquitectónicos y de cubierta			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Consultar planos arquitectónicos y de cubierta - Ubicar el sitio de instalación - Verificar lineamientos de cerchas y dimensiones - Determinar distancia de correa a correa - Aplicación de anticorrosivo y pintura a cada correa (perfil metálico) - Se procede a subir e instalar cada correa y se fijan con tornillos - Se verifica y acepta por parte de la interventoría 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Este ítem debe realizarse con los equipos debidamente calibrados para mayor precisión y exactitud. 			
7. ENSAYOS A REALIZAR			

- No requiere	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">- Perlin C sencillo 203,2x63,5mm- Soldadura 7018- Anticorrosivo	
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">- Herramienta menor	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: <ul style="list-style-type: none">- Planos de cubierta- NTC	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por (Ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.</p>	
14. NO CONFORMIDAD <p>EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.</p>	


ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano


Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ
Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramirez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	12.5	Suministro e instalación de Teja Arquitectonica de 6,00 x 100m calibre 30. Incluye tornillos fijadores y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2	
4. DESCRIPCIÓN <p>Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja arquitectónica para el cubrimiento de la parte superior de la casa a la que previamente se le ha realizado un estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.</p>			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none">- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas arquitectónicas.- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.- Si la fijación de la teja se realiza con tornillos de fijación se debe realizar lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbre del techo.- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.- Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.- Introducir el tornillo en orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca.- Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.- Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (El traslape transversal mínimo es de 14 cm).- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.- Fijar nuevamente como la primera teja.- Si la fijación de la teja se realiza con amarre se debe realizar lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbre del techo.- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.- Realizar la perforación con taladro para colocar los tramos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.- Teniendo los orificios abiertos en la teja y en el perfil se procede a introducir sobre el orificio del perfil un tornillo goloso.- Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil.- Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja).- Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (El traslape transversal mínimo es de 14 cm).- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.- Fijar nuevamente como la primera teja.- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">- Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.- En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapes laterales no inferiores a una ondulación y traslapes en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.- La unión entre cubierta debe estar realizada con tornillo fijador de ala autoportante y debe estar colocado a cada 1 m para la máster, a cada 0,90 m para la canaleta y a cada 0,80 m para la cubierta arquitectónica. (Estas instrucciones son indicadas por el fabricante de la teja).			
7. ENSAYOS A REALIZAR Lo especificado por el fabricante			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">- Teja Arquitectonica de 6,00 x 1,00m- Tornillo auto perforante o anclaje o similar			
9. EQUIPO Herramienta menor Andamio tubular certificado de 1,4 de alto			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: No requiere			

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.


ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano


Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS		
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	13.1	Canal aguas lluvias en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo 200-250mm. Incluye soporte y/o anclajes, pintura, anticorrosivo y esmalte para intemperie
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML		
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere al suministro y adecuación de las canaletas colectoras de aguas lluvias para su drenaje debera garantizar una pendiente del 2% para facilidad de drenaje, ser solida, resistente de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y golpes.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Ubicar el lugar de la canaleta y trazar el desnivel que devera llevar para el flujo del agua, para esto utilizar la manguera de nivel y marcar los bordes de la canal. - Anclar los angulos en L que soportan la canaleta con tornillos a la viga de coronación - Unir las canaletas si es necesario para luces muy grande. Estas uniones se haran con remaches y se aplicara un epóxico para evitar la filtracion del agua - Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles - Anclar con remaches la canal a los soportes - Instalar la rejilla y la vajante - Verificación y aprobación por la interventoria 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Todo lo especificado en el ítem 5 			
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> - No requiere. 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> - lamina galvanizada incluye soportes y/o anclajes - Anticorrosivo - Esmalte sintético - Platina soporte 3mm. Soldadura 1/16" - Tniner 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> - Herramienta menor - Andamio tubular de 1,5 * 1,5 			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: <ul style="list-style-type: none"> - No requiere 			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			


ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano


Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS		
1. COD. PROYECTO	#REF!	2. REFERENCIA:	13.2 Suministro e instalación de Bajantes en tubería PVC de Aguas Lluvias de 4". Incluye Accesorios y mano de obra

3. UNIDAD DE MEDIDA		ML	
4. DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere al suministro e instalacion de bajantes en tubería pvc de aguas lluvias los trabajos necesarios para la intalación de bajantes y adecuación, previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none">- Toma de medidas y compra de los materiales- Trazo- Ranurado- Colocacion de la tubería- Fijacion de la tubería- verificacion y arpoación por la interventoría			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
<ul style="list-style-type: none">- Todo lo mencionado en el ítem 5			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">- Noo requiere			
8. MATERIALES		6"	
<ul style="list-style-type: none">- tubería pvc aguas lluvias 62- Union sanitaria 6"- Codo 90° sanitario 6"- Limpiador pvc 1/4- Abrasaderadra		<ul style="list-style-type: none">- soldadura pvc 1/4- Pintura esmalte	
9. EQUIPO			
Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO		INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:			
Ninguna.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD			
EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			

John Edwin H.

ELEBORÓ
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO		2. REFERENCIA: 14.1	
		Localización, trazado y replanteo de la porteria a construir	
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML	
4. DESCRIPCIÓN			
Este ítem se refiere a ubicar y marcar en el terreno o superficie de construcción los ejes principales, paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto, así como los linderos del mismo.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none">- Consultar planos arquitectonicos, se verifica las longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plano.- La primera actividad para el replanteo es establecer un eje principal de referencia. Por lo general esta línea de referencia coincide con la alineación de la fachada- A partir del eje principal se traza los ejes definitivos colocando tabla-estacados o caballetes en el perímetro del terreno y a partir de estas se colocaran hilos de referencia. Marcados los ejes, el replanteo de cualquier elemento estructural será realizado en forma sencilla.- Se establece y conserva los sistemas de referencia planimétrico y altimétrico.- Se utiliza el nivel de manguera para los trabajos de albañilería. <p>Con la ayuda de una plomada bajo los niveles ya referenciados se marcan con pintura, mineral, tiza o cal.</p>			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN			
<ul style="list-style-type: none">- Los niveles, las longitudes y los ángulos deben mantenerse de acuerdo lo establecido en los planos.- El proyecto deberá quedar enmarcado en la zona de trabajo según lo dispuesto en los planos.			
7. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">- No requiere.			
8. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none">- Puntilla 1 1/2" a 3"- Polin de madera 5x5- Cerco de madera 5x10- Piola gruesa rollo 50ml- Mineral Rojo			
9. EQUIPO			
<ul style="list-style-type: none">- Estacas, nivel de manguera.- Plomada, cinta metrica, martillo.			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
INCLUIDOS ☐ SI ☐ NO		INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:			
<ul style="list-style-type: none">- No requiere			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			

Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.

14. NO CONFORMIDAD

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

John Edwin H.

ELEBORÓ

John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Vo.Bo. Subdirector

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

DIRECCION GENERAL
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE CONSTRUCCIONES

REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	14.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3		
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a la limpieza de terreno cuyo fin es eliminar la vegetación existente sobre un terreno, es parte importante de su habilitación para el desplante de una estructura y en la realización de una excavación; puede ejecutarse a mano o a máquina; el material sobrante debe llevarse a escombreras autorizadas.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN - Extraer los troncos, tocones y raíces. - Retirar la vegetación superficial (hierba, maleza o residuos de sembrados). - Retirar fuera de la obra o terreno del producto de las actividades anteriores. - Determinar el nivel que va a servir de referencia, teniendo como base el andén o sardinel y trasladarlo. - Si la nivelación se hace con manguera, utilizar una manguera plástica y transparente; a mayor longitud mejor funciona (no menos de cinco metros de largo). La manguera no debe tener burbujas. - Colocar en ambos extremos un collar de alambre dulce; cuando no se utilice se dobla para que no se salga el agua.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN - La Disposición de desechos se debe realizar acatando los procedimientos reglamentados			
7. ENSAYOS A REALIZAR - No requiere			
8. MATERIALES - No requiere			
9. EQUIPO Carretilla, azadon, rastrillo, pala, pica. Nivel de manguera, estacas, pison, equipo de transporte.			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: - Ninguna.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			

John Edwin H.

ELEBORÓ

John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Vo.Bo. Subdirector

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

DIRECCION GENERAL
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
GRUPO DE CONSTRUCCIONES

REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	14.3	Demolición de muro en concreto. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3		
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a los trabajos de demolición del muro existente que la obra demande, incluyendo el retiro de los escombros generados			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN - Localizar y señalar las áreas a demoler - Consultar y cumplir todas las normas distritales para disposición de escombros. - Estudiar la posibilidad de reutilización de materiales. - Prever daños a construcciones vecinas. - Cortar el suministro de servicios públicos en las áreas a intervenir. Si se requiere - Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.			

<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar materiales reciclables - Retirar sobrantes y escombros. - Transportar material reciclable a los sitios dispuestos. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - La demolición deben ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas - No someter los muros a una presión peligrosa por acumulación excesiva de escombros contra ellos 	
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> - No requiere. 	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> - No requiere. 	
9. EQUIPO <p>Herramienta menor</p>	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: <ul style="list-style-type: none"> - No requiere 	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.	
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.	

John Edwin H.

ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramírez Lopez

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO		2. REFERENCIA: 15.1 Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML	
4. DESCRIPCIÓN Concreto de limpieza que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor mínimo de la capa de concreto de 0,05m de acuerdo a lo indicado en planos			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Consultar estudio de suelos - Consultar Cimentacion en Planos estructurales - Verificar excavaciones - Verificar cotas de cimentacion - Aprobacion del suelo por la interventoría - Limpiar fondo de la excavacion - Retirar materias organicas - Cubrir el fondo de la excavacion con concreto - verificar y controlar espesor de la capa de concreto - Nivelar superficie - Verificar cotas inferiores de cimentacion 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Cuidar y preservar lo requerido en estudios de suelos y cimentacion de planos estructurales, todo lo solicitado y requerido por interventoría. 			
7. ENSAYOS A REALIZAR Ensayos para concreto (NSR 10)			
8. MATERIALES Concreto de 2500 PSI			
9. EQUIPO Herramienta menor			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: <ul style="list-style-type: none"> - Norma NSR 10 - Norma NTC y ASTM 			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			

John Edwin H.

ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna

James Antonio Ramírez López

Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramírez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

		<h1>SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA</h1> <p>DIRECCION GENERAL</p> <p>DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA</p> <p>GRUPO DE CONSTRUCCIONES</p> <p>REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS</p>	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	15.3	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML		
4. DESCRIPCIÓN			
<p>Este ítem se refiere a elaboración de las vigas que enlazan las columnas a nivel de cimentación. En el caso de cimentación en concreto ciclópeo, las vigas se ubican sobre el cimientio y se construyen en concreto y se refuerzan con el hierro indicado en los planos estructurales de cimentación.</p>			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<p>Localizar la ubicación, las dimensiones y características de armado de la viga.</p> <p>Medir, figurar y cortar el hierro principal de la viga y de los flejes.</p> <p>Figurar los estribos teniendo en cuenta el recubrimiento del hierro con el hormigón.</p> <p>Amar la canasta colocando las cuatro varillas en un extremo diferente para armar un cuadrado a la distancia indicada en los planos para así colocar lo flejes amarrados a las varillas con alambre.</p> <p>Llevar la canasta sobre el cimientio para realizar los empalmes necesarios según los planos.</p> <p>Amar los pelos de las columnas a la canasta de la viga según las distancias plasmadas en el plano.</p> <p>Amar y colocar el encofrado al cual se le aplica aceite o acpm para que los testeros no se peguen al hormigón.</p> <p>Localizar la formaleta teniendo como guía los ejes de la viga, se colocan a plomo los tableros o testeros en las orillas, y se clavan listones en la parte superior para que el ancho de la viga se mantenga uniforme.</p> <p>Clavar y arriostrar el encofrado en las orillas para que resistan el empuje lateral del hormigón durante al vaciarlo.</p> <p>Luego la canasta debe ser levanta sobre unas piedras para que quede separada del fondo y completamente embebida en el hormigón.</p> <p>Se marcan los niveles, estableciendo la altura de la viga y se fijan unos clavos para enrasar la corona del cimientio.</p> <p>Se funde la viga v durante el vaciado se debe chuzar el hormigón con una varilla de 1/2 o 3/8 de nuleada.</p>			

<ul style="list-style-type: none"> - Vibrar con una maceta de caucho mediante golpes suaves sobre la formaleta o con un vibrador de aguja. - Se nivela la corona de la viga colocando uno hilo entre los clavos de nivelación para luego pasar el palustre para emparejar el concreto. - Luego de 12 horas de fundida la viga se procede a desencofrar con cuidado para posteriormente hacer el curado del concreto rociando con agua por 7 días consecutivos la viga. 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Tolerancia elementos en concreto - Recubrimientos del refuerzo. - Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> - Ensayos para concreto (NSR 10) 	
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> - CONCRETO DE 3000PSI - Acero de refuerzo f'y=60.000 PSI de 1/2" - Acero de refuerzo f'y=60.000 PSI de 3/8" - Formaleta 	
9. EQUIPO <p>Herramienta menor</p>	
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: <ul style="list-style-type: none"> - NSR 10 - NTC 	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.	
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.	

John Edwin H.

ELEBORÓ
 John Edwin Montilla Berna
 Instructor Contratista
 Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Vo.Bo. Subdirector
 James Antonio Ramírez Lopez

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	2. REFERENCIA:	15.4	Concreto de 3000PSI, para alfaja de 0,15 x 0,07 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 3/8" y transversal de 1/4" y mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML	
4. DESCRIPCIÓN Se refiere esta especificación a la construcción de alfajas en concreto de 3000 psi, de dimensiones 0.15 x 0.07 m, estas alfajas se prefabricarán o fundirán en el sitio de la obra. La formaleta a emplearse de ser de madera. El acabado de las alfajas será liso, a la vista, obtenido con lana metálica. La sección transversal tendrá la forma y dimensión según los planos de detalle. En la cara inferior deberá llevar gotero en toda su longitud. El acabado será para concreto a la vista. No se aceptarán alfajas rotas, defectuosas o mal fundidas a juicio del interventor.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Verificar localización y dimensiones - Colocar y revisar refuerzo de acero. - Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. - Verificar refuerzos y recubrimientos. - Verificar plomos, alineamientos y dimensiones, niveles. - Instalación de formaleta. - Vaciar concreto progresivamente de acuerdo con la secuencia establecida previamente, sin que se generen juntas frías. - Vibrar el concreto por medios manuales. - Curar concreto. - Verificar niveles finales para aceptación 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Contenido mínimo de cemento en la mezcla según Tabla No. C.23-C4.1.1 NSR-10. - Atender las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor del proyecto, y las - Tolerancias de aceptación se llevarán de acuerdo con los requerimientos y especificaciones constructivas para concretos según la NSR 10 			
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> - Ensayos para concreto (NSR-10). 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> - CONCRETO DE 3000PSI - Acero de refuerzo f'y=60.000 PSI de 3/8" - Acero de refuerzo f'y=60.000 PSI de 1/4" - Formaleta 			
9. EQUIPO <p>Herramienta menor</p>			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: <ul style="list-style-type: none"> - NSR 10 - NTC 			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD			

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

John Edwin H.

ELEBORO
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	# REF	2. REFERENCIA:	16.1 Muro en Ladrillo Estructural a la vista 24x12x6.8cm. Incluye mortero de pega 1/4 y mano de obra
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2		
4. DESCRIPCIÓN Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para un muro de ladrillo estructural a la vista 24x12x6.8cm. Incluye mortero de pega 1/4 y mano de obra. De acuerdo a los planos arquitectonicos			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Consultar los planos arquitectonicos y verificar localizacion - Consultar planos estructurales y verificar refuerzos y anclajes - Retirar los vidrios. - Replantear los muros - Instalar refuerzos según los planos especificados - Instalar guías - Preparar mortero de pega y humedecer yacimientos - sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla - Ejecutar juntas de controlde construccion y union de elementos estructurales - Verificar niveles, plomo y alineamientos - Limpiar superficies de muro - Verificación por parte del supervisor 			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Espesores mínimos según la NSR10 			
7. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> - Para morteros de pega y unidades de mamposteria (NSR 10, NTC) 			
8. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> - Mortero 1/4 - Agua - Ladrillo Estructural a la vista de 24x12x6,8cm 			
9. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> - Herramienta menor 			
10. DESPERDICIOS INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO		11. MANO DE OBRA INCLUIDOS ☒ SI ☐ NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: NTC			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.			
14. NO CONFORMIDAD EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.			

John Edwin H.

ELEBORO
John Edwin Montilla Berna
Instructor Contratista
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

James Antonio Ramírez López

Vo.Bo. Subdirector
James Antonio Ramírez López

Firmado digitalmente por
JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ

		SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA DIRECCION GENERAL DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA GRUPO DE CONSTRUCCIONES REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS	
1. COD. PROYECTO	# REF	2. REFERENCIA:	17.1 Suministro e instalación de malla eslabonada en alambre h.g. c.10 de 2" * 2", de altura h= 2,00m. incluye tubo galvanizado de 2" calibre 16 con tapa en la parte superior, angulo 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" soldado en la parte inferior, superior, lado izquierdo y derecho, anticorrosivo, pintura gris y mano de obra.
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2		

4. DESCRIPCIÓN

sta actividad consiste en el suministro e instalacion de cerramiento en malla eslabonada en alambre H.G, cal10, el cual debe estar soldada a tuberia galvanizada de 1 1/2". debe contar con anticorrosivo y pintura. La unidad de medida del cerramiento en malla eslabonada, sera el metro lineal, debera tenerse en cuenta el tipo de cerramiento, clase, ubicacion y dimensiones que definan los diseños, planos, especificaciones particulares o la interventoria, que hayan sido construidas cumpliendo con lo especificado y que hayan sido aprobadas por la interventoria.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y de Detalle.
- Verificar niveles y replantear alineamientos del cerramiento.
- Anclar ó fijar tubos de acero galvanizado de 1 1/2" calibre 16, los que se empotrarán debidamente dentro de la placa de piso y vigas de cimentación de concreto que conforman la cimentación.
- Arristrar los tubos ó párales con angulo 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" soldado en la parte inferior y superior de cerramiento. El angulo inferior deberá quedar a una distancia máxima de 5 centímetros sobre el nivel del terreno existente. El angulo superior
- Verificar plomos y alineamientos.
- Instalar elementos de remate de los tubos como son las correspondientes tapas.
- Soldar la malla a los tubos galvanizados.
- Recubrir los tubos con anticorrosivo y esmalte gris para evitar la corrosión.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Todo lo especificado en el ítem 5

7. ENSAYOS A REALIZAR

- No aplica

8. MATERIALES

- Malla Eslabonada en alambre H.G, c.10 de 2" x 2".
- Tubo Galvanizado de 1 1/2"
- Soldadura 7018
- Angulo de 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8"
- Anticorrosivo
- Pintura color naranja

9. EQUIPO

- Herramienta menor

10. DESPERDICIOS

INCLUIDOS

x

SI

NO

11. MANO DE OBRA

INCLUIDOS

x

SI

NO

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- NTC

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o Supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.

14. NO CONFORMIDAD

EN CASO DE NO CONFORMIDAD CON ESTAS ESPECIFICACIONES, DURANTE SU EJECUCION O SU TERMINACION, DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN SE CONSIDERARAN COMO MAL EJECUTADAS. EN ESTE EVENTO, EL PROVEEDOR DEBERA CAMBIAR A SU COSTO Y SIN QUE IMPLIQUE MODIFICACIONES Y/O ADICIONES EN EL PLAZO Y EN EL VALOR DEL CONTRATO. CUALQUIER DAÑO OCASIONADO A PARTICULARES O SUS BIENES, ZONAS ALEDAÑAS, POR EFECTO DEL MONTAJE E INSTALACIÓN EN REFERENCIA, DEBERA SER ASUMIDO POR CUENTA Y RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y ELLO NO REPORTA OBLIGACION CONTRACTUAL POR PARTE DEL CONTRATANTE.

**ELEBORÓ**

John Edwin Montilla Berna

Instructor Contratista

Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano

**Vo.Bo. Subdirector**

James Antonio Ramirez Lopez

Firmado digitalmente por
**JAMES ANTONIO RAMÍREZ
LOPEZ**



CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL HUILA

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS AVANCE CERRAMIENTO SEDE YAMBORO EN EL 97%

CERRAMIENTO SEDE YAMBORO









La VIGENCIA de la licencia de construcción es de dos (2) años contados a partir de la constancia de la ejecutoria y firmeza del presente acto administrativo; según lo establecido en el Art. 87 Ley 1437/2011.

1.0METROS	
	SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL LICENCIA DE CONSTRUCCION No 10984
TITULAR: DEPARTAMENTO DEL HUILA Y SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA"	
DIRECCION: PREDIO "SAN JUAN"	
USO: CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MALLA ESLABONADA Y MURO BAJO.	
ALTURA: 1 PISO	
DISEÑO: RICARDO RAMON MENDEZ.	
FECHA DE EXPEDICION : 29 OCT. 2021	
SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL	
0.50 METROS	

NOTA:

MATERIAL ———> LAMINA

FONDO BLANCO - LETRAS NEGRAS - ESCUDO COLOR

RV: NOTIFICACION DE LICENCIA DE CONSTRUCCION N 10984 MEDIANTE CORREO ELECTRONICO A EL DEPARTAMENTO DEL HUILA Y SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA"



De James Antonio Ramírez Lopez <jaramirezl@sena.edu.co>
Destinatario ciomarahernandez@alcaldiapitalito.gov.co <ciomarahernandez@alcaldiapitalito.gov.co>
Cc Ana Mercedes Pena Atahualpa <ana.pena@sena.edu.co>, secretario.general@huila.gov.co <secretario.general@huila.gov.co>
Fecha 2021-11-02 21:46
Prioridad La más alta

10984.pdf(~2,1 MB)

41-9528

Pitalito, 2 de noviembre del 2021

Señora
Ciomara Hernandez Lozano
Técnico Administrativo
Secretaria de Planeación
Alcaldía Municipal "La Chapolera"
Pitalito, Huila

En atención al correo que antecede, allego firmada la notificación de licencia de construcción de cerramiento sede yamboró con No. 10984.

Cordial saludo,

James Antonio Ramírez López
Subdirector
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano
SENA - Regional Huila
jaramirezl@sena.edu.co
Tel. 8365636 Ext. 83839
Carrera 8 N° 7 - 53 Pitalito (H)

-----Mensaje original-----

De: ciomarahernandez@alcaldiapitalito.gov.co <ciomarahernandez@alcaldiapitalito.gov.co>
Enviado el: martes, 2 de noviembre de 2021 11:13
Para: James Antonio Ramírez Lopez <jaramirezl@sena.edu.co>; secretario.general@huila.gov.co;

Gloria Esperanza Meneses Bermeo <gmeneses@sena.edu.co>

Asunto: NOTIFICACION DE LICENCIA DE CONSTRUCCION N 10984 MEDIANTE CORREO ELECTRONICO A EL DEPARTAMENTO DEL HUILA Y SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA"

Importancia: Alta

Titulares del predio: DEPARTAMENTO DEL HUILA Y SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA".
Representante legal SENA James Antonio Ramirez Lopez c.c. 11186244 y Secretaria General del Departamento del Huila- jefe unidad 27: Liza Adriana Carvajal Franco c.c.36285720
(Nit.800103913 - 4).

IMPORTANTE

Muy respetosamente la Secretaria de Planeación le informa que, debe usted RESPONDER afirmativamente el recibido de la presente notificación para que quede debidamente notificado.

De mismo modo se le informa que los planos y demás aportes aprobados serán enviados por correo físico personal a la dirección registrada en el formulario único de licencias urbanísticas aportado por ustedes al momento de la radicación.

•Contra el presente acto administrativo procede los recursos de reposición ante esta misma dependencia y el de apelación ante el despacho del señor Alcalde Municipal, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación de acuerdo a los artículos 76 y 77 de la ley 1437 del 2011de CPACA.

La VIGENCIA de licencia de construcción es de dos (2) años contados a partir de la constancia de la ejecutoria y firmeza del presente acto administrativo; según lo establecido en el Art. 87 Ley 1437/2011.

Directriz nacional establecida mediante Decreto 491del 2020 Articulo 4 del Para cumplir con los fines del estado.

“La notificación quedara surtida a partir de la hora y fecha en que el administrado acceda al acto administrativo.... Ley 1437 del 2011”.

Atentamente,

CIOMARA HERNANDEZ LOZANO
Técnico Administrativo
Secretaria de Planeación

	COMUNICACIÓN OFICIAL		
	CÓDIGO: F-GD-01	VERSIÓN: 03	FECHA: 02/01/2019

Pitalito, Noviembre 2 de 2021

RADICADO:
2021CS047304-1
FECHA: 2021-11-02
2021PQR00011694

Señores:

DEPARTAMENTO DEL HUILA Y SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
"SENA"

jaramirezl@sena.edu.co,

secretario.general@huila.gov.co,gmeneses@sena.edu.co

Cra 8 Nro 7-53

Tel: 8368747

Pitalito / Huila

Asunto: Entrega de licencia de construcción N 10984 formato de valla blanca, planos aprobados y oficio de notificación por correo electrónico.

Cordial saludo

Muy respetosamente la Secretaria de Planeación Municipal le informa que la licencia de construcción 10984 a nombre del DEPARTAMENTO DEL HUILA Y SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA", Representante legal del SENA James Antonio Ramírez López c.c. N° 11186244 y Secretaría General del Departamento del Huila- jefe unidad 27: Liza Adriana Carvajal Franco c.c .N° 36285720 (Nit.800103913-4) fue notificada mediante correo jaramirezl@sena.edu.co, secretario.general@huila.gov.co y gmeneses@sena.edu.co satisfactoriamente el día 02 DE noviembre del 2021, lo anterior, teniendo en cuenta la directriz nacional establecida mediante Decreto 491del 2020 Artículo 4 del para cumplir con los fines del estado.

Por otro lado, se hace entrega de 1 planos, licencia de construcción, formato de valla blanca correspondientes a la licencia N 10984 y oficio de notificación por correo electrónico, mediante correo físico personal, es importante leer el contenido de la parte posterior de la licencia de construcción, ya que, indica la vigencia de la licencia, los recursos que proceden y la información sobre la firmeza y ejecutoria.

De igual forma, es necesario instalar la valla blanca en el predio; tomarle una foto y radicarla mediante la página web del Municipio para anexarla al proceso de licencia de construcción.

Atentamente,


CIOMARA HERNANDEZ LOZANO
Técnico Administrativo

Anexo: lo anunciado.

Proyectado por: CIOMARA HERNANDEZ LOZANO, Técnico Administrativo

Revisado por: CIOMARA HERNANDEZ LOZANO,	Aprobado por: CIOMARA HERNANDEZ LOZANO
Cargo:Técnico Administrativo, Técnico Administrativo	Cargo: Técnico Administrativo

29 OCT. 2021



MUNICIPIO DE PITALITO SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

10984

LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN No: **10984** **29 OCT. 2021** **RADICADO** No: **415510210288**

Titular: DEPARTAMENTO DEL HUILA Y SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA" **Fecha Radicado:** 19/05/2021

Dirección: PREDIO "SAN JUAN" **Matricula Inm** 206-1181

Cifra Catastral: 41551000101010089000 **C.C. No.** 11186244

Arquitecto (a): RICARDO RAMON MENDEZ. T.P. A1624201212123133 **NIT:** 89999034-1

Ingeniero Calculista: **No Pisos:** 1 **No Unidades:** 0

Profesional Constructor: JOHN EDWIN MONTILLA BERNA T.P. 70202-289598 **No Estacionamiento:** 0

Revisor Independiente de Diseños Estructurales: (*)Dar cumplimiento al ítem 9

Descripción de la Obra: CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MALLA ESLABONADA Y MURO BAJO.

Barrio: ☐ Urbanización: ☐ Parcelación: ☐ **Uso Suelo:** INSTITUCIONAL **Zona Urbanística:** CGTO. CHILLURCO

Urbano: ☐ **Rural:** ☒ **VIS:** ☐ **VIP:** ☐ **Barrio/Vereda:** VEREDA AGUADAS

Modalidad de Licencia: CERRAMIENTO **Nivel de Estrato:** 3

AREA DEL PROYECTO:

TIPO DE AREA	AMPLIACIÓN	ADECUACIÓN	MODIFICACIÓN	REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL	REVALIDACION	CERRAMIENTO	OBRA NUEVA	RECONOCIMIENTO
LOTE	0	0	0	0	0	5149500	0	0
AREA LIBRE	0	0	0	0	0	0	0	0
PISO 1	0	0	0	0	0	1819	0	0
PISO 2	0	0	0	0	0	0	0	0
PISO 3	0	0	0	0	0	0	0	0
PISO 4	0	0	0	0	0	0	0	0
PISO 5 ó MAS	0	0	0	0	0	0	0	0
SOTANO	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES	0	0	0	0	0	1819	0	0
INDICES	GRAN TOTAL: 1819		CONSTRUCCIÓN: 0,00 %		OCUPACIÓN: 0,00 %			

ÁREAS PARA LIQUIDACIÓN:

Observaciones:

ÁREAS TOTALES	PROYECTO INDIVIDUAL	PROYECTO URBANISTICO	
VIVIENDA	0	0	Cumplir: Norma NTC 1500 (redes acueducto, aguas lluvias y alcantarillado), RETIE reglamento técnico instalaciones eléctricas (técnicas y redes eléctricas) y con la Resolución 0312 de 2019 Estándares mínimos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y Resolución 1409 de 2012. Reglamento de Seguridad de Protección Contra Caídas para Trabajo Seguro en Alturas. Titulares del predio: DEPARTAMENTO DEL HUILA Y SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE "SENA". Representante legal SENA James Antonio Ramirez Lopez c.c. 11186244 y Secretaría General del Departamento del Huila- jefe unidad 27: Liza Adriana Carvajal Franco c.c. 36285720 (Nit. 800103913 - 4). Revisado por Arquitecto Yefri Muñoz Carmona, profesional universitario adscrito a la Secretaría de Planeación y asesoría jurídica Paola Andrea Reina Meza de la Secretaría de Planeación.
COMERCIO	0	0	
INSTITUCIONAL	1819	0	
OTRAS	0	0	
TOTALES:	1819	0	
Planos Aprobados: Arquitectónicos: 1 Estructurales:			

REQUERIMIENTOS DEL DECRETO 1077 DEL 2015, COMPILADO POR DECRETO 1203 DEL 2017, ACUERDO 021 DEL 2000 POT, ACUERDO 018 DE

1. Ejecutar las obras de forma tal que se garanticen la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público. El propietario debe efectuar cerramiento de protección con lonas y de señalización con cinta reflectiva.
2. El propietario deberá mantener en la obra la LICENCIA Y LOS PLANOS APROBADOS, para cuando sean requeridos por el personal de esta oficina encargados del control y vigilancia.
3. El titular de esta licencia esta obligado a instalar una valla que identifique la obra durante el término de ejecución, que se ubicara en un lugar visible de la vía pública más importante sobre la cual tenga frente o acceso.
4. La solicitud de la Prorroga de la licencia deberá formularse dentro de los treinta (30) días calendario anteriores al vencimiento, siempre que el constructor certifique la iniciación de la obra.
5. La LICENCIA es el único documento que autoriza la iniciación de la construcción. Si se inicia sin licencia o se cambia lo establecido en la aprobación, dará lugar a la imposición de multas, suspensión de servicios, sellamiento o demolición, según sea el caso (Ley 810 de 2003).
6. La solicitud de revalidación debe formularse durante los dos meses siguientes a fecha del vencimiento, siempre que el constructor certifique la construcción del 50% de la obra y el área restante.
7. Dar cumplimiento a las normas vigentes de carácter nacional o municipal sobre eliminación de barreras arquitectónicas para personas con movilidad reducida
8. Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las normas Colombianas de diseño y construcción sismo resistente vigente NSR-10 LEY 400 EL 1997.
9. Someter a supervisión técnica independiente la ejecución de la edificación cuando se trate de proyectos que requirieron y fueron objeto de revisión independiente de diseños estructurales. (*)

Expedición: 29 OCT. 2021

Proyectó: _____

SECRETARIO DE PLANEACIÓN

Vo. Bo. PROFESIONAL UNIVERSITARIO GRADO 6

La VIGENCIA de la licencia de construcción es de dos (2) años contados a partir de la constancia de la ejecutoria y firmeza del presente acto administrativo; según lo establecido en el Art. 87 Ley 1437/2011.



Orden de pago Presupuestal de gastos
Comprobante

Usuario Solicitante:

Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:

Fecha y Hora Sistema:

MHlcastrov

36-02-00-041-952810

2023-10-26-4:01 p. m.

LEONARDO CASTRO VARGAS

CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO-HUILA

ORDEN DE PAGO PRESUPUESTAL									
Número:	363684523	Fecha Registro:	2023-10-23	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-041-952810 CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO-HUILA				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Pagada	Nro Obligación:	397423	Comprobante Contable de la Generación:			
Fecha Máxima Pago:	2023-10-25	Código de Referencia:	04500150100363684523		Tipo de Moneda:	COP-Pesos	Tasa de Cambio:	0,00	
Valor Bruto:	212.060,00	Valor Deducciones:	0,00		Valor Neto:	212.060,00	Saldo x Pagar:	0,00	

VALORES PAGADOS									
TRM Pago		Valor Bruto	212.060,00	Valor Deducciones	0,00	Valor Neto	212.060,00	Moneda Base Compra	Valor MBC

REINTEGROS					
Números					No Recaudo:
Bruto Reintegrado Pesos:	0,00	Reintegrado Deducciones Pesos:	0,00	Reintegrado Neto Pesos:	0,00
Bruto Reintegrado Moneda:	0,00	Reintegrado Deducciones Moneda:	0,00	Reintegrado Neto Moneda:	0,00

TERCERO DE LA ORDEN DE PAGO					
Identificación:	891180077	Razón Social:	MUNICIPIO DE PITALITO	Medio de Pago:	Abono en cuenta

CUENTA BANCARIA							
Número:	305029696	Banco:	BANCO DAVIVIENDA S.A.	Tipo:	Corriente	Estado:	Activa
TESORERIA				DOCUMENTO SOPORTE			
13-01-01-DT - DIRECCION TESORO NACION DGCPTN				Número:	41-01332 DE 2023	Tipo:	RESOLUCION
					Fecha:	2023-10-23	

Tipo Beneficiario Pago 01 - Beneficiario final

ITEM PARA AFECTACION DE GASTOS												
DEPENDENCIA / POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	REC	SIT	VALOR		VALOR PAGADO	VALOR REINTEGRADO		USO DE PROYECTOS ESPECIALES			
				PESOS	MONEDA	PESOS	PESOS	MONEDA EXTRANJERA	USO DE PROYECTO	MONEDA	TASA DE CAMBIO	VALOR MONEDA
952824 C DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES / C-3699-1300-14-0-3699011-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DEL SENA A NIVEL NACIONAL												
	Nación	10	CSF	212.060,00	0,00	212.060,00				Pesos	0,00	0,00

LINEAS DE PAGO VINCULADA					
DEPENDENCIA PARA AFECTACION DE PAC	POSICION DEL CATALOGO DE PAC		FECHA	VALOR	ATRIBUTO LINEA DE PAGO
36-02-00-041-952810 - CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO-HUILA	3-8 - CNC - INVERSION ORDINARIA NACIÓN CSF		2023-10-23	212.060,00	05 NINGUNO
					Pagada


FIRMA(S) RESPONSABLE(S)



Juan Camilo Vargas Coy

ARQUITECTO

Asesorías en construcción, remodelaciones, levantamientos arquitectónicos,
diseños de interiores y arquitectónicos.,

Pitalito (H), 20 de octubre de 2023.

Señores:

**Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).
Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano.
Pitalito – Huila.**

Asunto:

Cotización construcción del cerramiento de la sede Yamboró del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, me permito hacer propuesta económica y técnica, para la construcción del cerramiento de la sede Yamboró del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, Regional Huila, en los siguientes términos:

A. ALCANCE DE LA PROPUESTA

Construcción del proyecto denominado: Cerramiento de la sede Yamboró del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano, Regional Huila.

B. ACTIVIDADES A REALIZAR:

Ejecución de informes mensuales de avance de obra, en porcentajes de ejecución de cada ítem y según lo planteado en la programación de obra evaluados mes a mes.

Control administrativo y técnico

- Inspecciones semanales al sitio del proyecto (registro fotográfico e informe).

Seguimiento y ajuste de presupuesto teniendo en cuenta imprevistos y demás obras que se consideren complementarias dando continuidad al objeto del contrato.

- Realización de comités de obra para revisar avances de obras, socialización, según el cronograma o programación de obra, optimización de recursos y demás que se consideren.
- Revisión de cumplimiento de normas de construcción, diseño y urbanísticas contempladas en el proyecto; tales como Norma Sismo resistente Colombiana NSR-10 y Manuales del Instituto Americano de Construcción en Acero (AISC) y manuales del instituto americano del concreto (ACI).
- Revisión de afiliaciones de personal con base a lo que establece la normatividad de liquidación detallada de los aportes.
- Presentación de un informe de auditoría final con verificación de los registros financieros (ingresos, gastos directos, gastos operativos relacionados con el proyecto, etc.) y verificación de hechos.

C. VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA

Valor del contrato de obra (116.019.511) CIENTO DIECISEIS
MILLONES DIECINUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS M/TE

CAPITULO	ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
OBJETO: Terminación del cerramiento de la Sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano						
SEDE YAMBORO						
		CONSTRUCCIÓN DE GARITA				
1		PRELIMINARES				
	1.1	Lozalización, trazado y replanteo de la portria a construir	M2	64,50	\$ 4.950,00	\$ 319.275,00
	1.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	13,10	\$ 20.500,00	\$ 268.550,00
	1.3	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde h: 2,00m. Incluye mano de obra	ML	51,50	\$ 10.157,00	\$ 523.086,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.110.911,00
2		MOVIMIENTO DE TIERRAS				
	2.1	Excavación manual para vigas de cimentación y cimientos de la porteria. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	5,85	\$ 35.000,00	\$ 204.750,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 204.750,00
3		ESTRUCTURAS EN CONCRETO PORTERIA				
	3.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	0,41	\$ 40.550,00	\$ 16.460,00
	3.2	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,30 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	14,50	\$ 160.198,00	\$ 2.322.871,00
	3.3	Concreto de 3000PSI, para viga de amarre de 0,15 x 0,25 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	14,50	\$ 134.986,00	\$ 1.957.297,00
	3.4	Concreto de 3000PSI, para placa de contrapiso de espesor 0,08m. Incluye mano de obra	M2	28,30	\$ 101.794,00	\$ 2.880.770,00
	3.5	Concreto de 3000PSI de 0,45 x 0,45 x 0,60 m, para estructura metalica cilindrica. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8"	UND	5,00	\$ 172.710,00	\$ 863.550,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 8.040.948,00
4		MAMPOSTERIA				

	4.1	Muro en Ladrillo Estructural 24x12x6.8cm. Incluye mortero tipo M f'cp= 17,5 Mpa, acero de refuerzo vertical de 1/2", dos refuerzo y separación de ladrillo intermedio y horizontal maximo cada 0,60 m diametro 5 mm, mortero de pega 1/4 y mano de obra	M2	47,00	\$ 99.000,00	\$ 4.653.000,00
	4.2	Pañete en mortero 1/4. Incluye mano de obra	M2	94,00	\$ 25.871,00	\$ 2.431.874,00
	4.3	Muro en eterboard de 8mm, para parte superior de muro estructural. Incluye materiales y accesorios	M2	9,70	\$ 113.582,00	\$ 1.101.745,00
	4.4	Muro en eterboard de 8mm, para MAPARA. Incluye materiales y accesorios	M2	37,60	\$ 70.000,00	\$ 2.632.000,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 10.818.619,00
5		ESTRUCTURA METALICA Y GUADUA				
	5.1	Tuberia de acero estructural redonda de 6" x 6 mm. Incluye anticorrosivo, esmalte poliuretano color negro brillante y mano de obra	ML	22,50	\$ 255.638,00	\$ 5.751.855,00
	5.2	Suministro e instalación de guadua de 12cm de diametro. Incluye inmunización y lacada y mano de obra	ML	70,60	\$ 7.566,00	\$ 534.160,00
	5.3	Platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4"	UND	5,00	\$ 128.000,00	\$ 640.000,00
	5.4	Suministro e instalación de portón de 5,65 x 2,80 m en estructura metalica a dos abras, con marco en tubo de 4" x 1 1/2" calibre 18 y celosias en 2" x 1" calibre 18. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00	\$ 4.950.000,00	\$ 4.950.000,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 11.876.015,00
6		ACABADOS				
	6.1	Revestimiento de pared interna en estuco plastico blanco. Incluye mano de obra y elementos de seguridad.	M2	81,70	\$ 12.000,00	\$ 980.400,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 980.400,00
7		MATERAS				
	7.1	Muro en ladrillo faról No. 4 (0,30 x 0,20 x 0,10 m). Incluye mortero de pega y mano de obra	M2	5,39	\$ 57.426,00	\$ 309.526,00
	7.2	Pañete en mortero 1/4, para exterior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	6,70	\$ 25.871,00	\$ 173.222,00

	7.3	Pañete impermealizado en mortero 1/4 para interior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	5,39	\$ 32.550,00	\$ 175.445,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 658.193,00
8		CARPINTERÍA EN ALUMINIO				
	8.1	Venta tipo L, a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpos fijo de 1,20 x 2,54 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
	8.2	Venta en aluminio negro 1101 con un cuerpo corredizo y el otro fijo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	\$ 556.250,00	\$ 556.250,00
	8.3	Venta tipo L, a 130° en aluminio negro con cuerpos fijo de 1,20 x 2,84 m. Incluye vidrio templado de seguridad de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	\$ 1.100.000,00	\$ 1.100.000,00
	8.4	Puerta interna de garita de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio de 4mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00
	8.5	Puerta a una abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	\$ 2.300.000,00	\$ 2.300.000,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 6.756.250,00
9		CIELO RASO				
	9.1	Suministro e instalación de Cielo falso en PVC 7mm, color blanco. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	9,69	\$ 79.550,00	\$ 770.473,57
	9.2	Suministro e instalación de cielo falso en PVC color madera Douglas Rayado. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	58,80	\$ 103.550,00	\$ 6.088.740,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 6.859.214,00
10		ELECTRICOS				

	10.1	Suministro e instalación de acometida eléctrica bifásica trifilar subterránea, tablero y Suministro e instalación de sistema puesta a tierra (SPT). Incluye excavación, regatas, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00	\$ 2.900.000,00	\$ 2.900.000,00
	10.2	Suministro e instalación de red eléctrica interna. Incluye salidas para iluminación, salidas para tomacorrientes generales 110 - 220v, tubería, cableado, cajillas, totalizador, tablero de distribución, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	1,00	\$ 3.900.000,00	\$ 3.900.000,00
	10.3	Suministro e instalación de luminarias Led de empotrar de 12w, 9w y 3w, según Norma NTC 2050. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,00	\$ 1.150.000,00	\$ 1.150.000,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 7.950.000,00
11		CUBIERTA				
	11.1	Cercha Metálica para MAMPARA. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	41,79	\$ 160.000,00	\$ 6.686.400,00
	11.2	Cercha Metálica Tipo 1, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	13,97	\$ 176.550,00	\$ 2.466.403,50

	11.3	Cercha Metálica Tipo 2, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	6,70	\$ 175.000,00	\$ 1.172.500,00
	11.4	Suministro e instalación de Correa en tubo rectangular 100 x 40 x 1.5mm x 6m. Incluye anticorrosivo, pintura y mano de obra	ML	83,40	\$ 48.250,00	\$ 4.024.050,00
	11.5	Suministro e instalación de Teja Arquitectonica de 6,00 x 1,00m calibre 30. Incluye tornillos fijadores y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	56,54	\$ 45.500,00	\$ 2.572.683,75
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 16.922.037,00
12		DRENAJE PLUVIAL				
	12.1	Canal aguas lluvias en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo 200-250mm. Incluye soporte y/o anclajes, pintura, anticorrosivo y esmalte para intemperie	ML	14,05	\$ 125.615,00	\$ 1.764.890,75
	12.2	Suministro e instalación de Bajantes en tubería PVC de Aguas Lluvias de 4". Incluye Accesorios y mano de obra	ML	4,60	\$ 125.685,00	\$ 578.151,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 2.343.042,00
CERRAMIENTO YAMBORO						
13						
	13.1	Localización, trazado y replanteo del cerramiento	ML	42,45	\$ 4.250,00	\$ 180.412,50
	13.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	3,82	\$ 15.550,00	\$ 59.408,78
	13.3	Demolición de muro en concreto. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	0,45	\$ 13.700,00	\$ 6.165,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 245.986,00
14		ESTRUCTURAS EN CONCRETO CERRAMIENTO				
	14.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	35,27	\$ 41.500,00	\$ 1.463.705,00
	14.2	Concreto de 3000PSI, para pedestales de 0,25 x 0,25 x 0,50 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	UND	15,00	\$ 120.500,00	\$ 1.807.500,00

	14.3	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	35,27	\$ 135.000,00	\$ 4.761.450,00
	14.4	Concreto de 3000PSI, para alfaja de 0,15 x 0,07 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 3/8" y transversal de 1/4" y mano de obra	ML	33,50	\$ 42.053,00	\$ 1.408.775,50
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 9.441.431,00
15		MAMPOSTERIA				
	15.1	Muro en Ladrillo Estructural a la vista 24x12x6.8cm. Incluye mortero de pega 1/4 y mano de obra	ML	14,41	\$ 99.000,00	\$ 1.426.095,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.426.095,00
16		MALLA ESLABONADA				
	16.1	Suministro e instalación de malla eslabonada en alambre h.g. c.10 de 2" * 2", de altura h= 2,00m. incluye tubo galvanizado de 2" calibre 16 con tapa en la parte superior, angulo 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" soldado en la parte inferior, superior, lado izquierdo y derecho, anticorrosivo, pintura gris y mano de obra.	ML	33,50	\$ 237.850,00	\$ 7.967.975,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 7.967.975,00
		COSTO DIRECTO TOTAL				\$ 93.601.865,00
		A.U.	ADM	18,0%		\$ 16.848.336,00
			U	5,0%		\$ 4.680.093,00
		TOTAL A.U.				\$ 21.528.429,00
		COSTO DIRECTO + A.U.				\$ 115.130.293,00
		I.V.A. DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD		19,0%		\$ 889.218,00
		COSTO TOTAL				\$ 116.019.511,00

D. FORMA DE PAGO

Forma de pago: Según el contrato de obra establecido por la entidad contratante.

Tiempo de ejecución del contrato: El estipulado en contrato de obra.

E. RESPONSABILIDADES

Responsabilidades del consultor.

El consultor se compromete a entregar única y exclusivamente lo relacionado en este documento, por lo que en desarrollo de la construcción se entregara como producto los requerimientos solicitados en el presente formato según los requerimientos planteados por parte de la empresa o entidad contratante con las características encontradas en obra relacionada con la terminación de la construcción de cerramiento de la sede Yamboró del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

Responsabilidades de la empresa contratante.

Garantizar acompañamiento y acceso a las áreas que sean necesarias para el desarrollo de la ejecución de obra.

Suministrar la información solicitada para el trabajo, como accesos, y permisos a que haya lugar para el buen desarrollo de la ejecución de obra.

F. DURACION

La validez de es cotización, tendrá una duración de Treinta (30) días, los cuales se contarán a partir de la legalización de la misma.

G. NOTAS

- Si llegasen a requerir variaciones de actividades y requerimientos extras por parte de la entidad estos tendrán que ser reajustados económicamente en la propuesta.
- Si una vez establecido el proyecto hay variaciones por parte del contratante en cantidades o productos finales, tendrán que ser reajustados en la presente propuesta.

Cordialmente.



JUAN CAMILO VARGAS COY
ARQUITECTO MP A95172021-1083922924

CDGDSS- Centro de gestión y desarrollo sostenible Surcolombiano**ASUNTO:**

Cotización construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboró del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

Envío la cotización de obra en la elaboración del asunto ya mencionado.

VALOR DEL PROYECTO. CIENTO CATORCE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$ 114.784.696)

PRESUPUESTO CERRAMIENTO YAMBORO						
		CONSTRUCCIÓN DE GARITA				
1		PRELIMINARES				
	1.1	Localización, trazado y replanteo de la portería a construir	M2	\$ 4.550,00	64,5	\$ 293.475,00
	1.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	\$ 19.800,00	13,1	\$ 259.380,00
	1.3	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde h: 2,00m. Incluye mano de obra	ML	\$ 8.800,00	51,5	\$ 453.200,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.006.055,00
2		MOVIMIENTO DE TIERRAS				
	2.1	Excavación manual para vigas de cimentación y cimientos de la portería. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	\$ 34.000,00	5,85	\$ 198.900,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 198.900,00
3		ESTRUCTURAS EN CONCRETO PORTERIA				
	3.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	\$ 39.800,00	0,40592	\$ 16.155,62

	3.2	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,30 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	\$ 145.000,00	14,5	\$ 2.102.500,00
	3.3	Concreto de 3000PSI, para viga de amarre de 0,15 x 0,25 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	\$ 145.000,00	14,5	\$ 2.102.500,00
	3.4	Concreto de 3000PSI, para placa de contrapiso de espesor 0,08m. Incluye mano de obra	M2	\$ 102.000,00	28,3	\$ 2.886.600,00
	3.5	Concreto de 3000PSI de 0,45 x 0,45 x 0,60 m, para estructura metálica cilíndrica. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8"	UND	\$ 175.000,00	5	\$ 875.000,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 7.982.755,62
4		MAMPOSTERIA				
	4.1	Muro en Ladrillo Estructural 24x12x6.8cm. Incluye mortero tipo M f'cp= 17,5 Mpa, acero de refuerzo vertical de 1/2", dos refuerzo y separación de ladrillo intermedio y horizontal máximo cada 0,60 m diámetro 5 mm, mortero de pega 1/4 y mano de obra	M2	\$ 98.000,00	47	\$ 4.606.000,00
	4.2	Pañete en mortero 1/4. Incluye mano de obra	M2	\$ 24.200,00	94	\$ 2.274.800,00
	4.3	Muro en eterboard de 8mm, para parte superior de muro estructural. Incluye materiales y accesorios	M2	\$ 115.302,00	9,7	\$ 1.118.429,40
	4.4	Muro en eterboard de 8mm, para MAPARA. Incluye materiales y accesorios	M2	\$ 75.730,00	37,6	\$ 2.847.448,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 10.846.677,40
5		ESTRUCTURA METALICA Y GUADUA				
	5.1	Tubería de acero estructural redonda de 6" x 6 mm. Incluye anticorrosivo, esmalte poliuretano color negro brillante y mano de obra	ML	\$ 270.620,00	22,5	\$ 6.088.950,00
	5.2	Suministro e instalación de guadua de 12cm de diámetro. Incluye inmunización y lacada y mano de obra	ML	\$ 8.300,00	70,6	\$ 585.980,00

	5.3	Platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4"	UND	\$ 125.000,00	5	\$ 625.000,00
	5.4	Suministro e instalación de portón de 5,65 x 2,80 m en estructura metálica a dos abras, con marco en tubo de 4" x 1 1/2" calibre 18 y celosías en 2" x 1" calibre 18. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	\$ 5.200.000,00	1	\$ 5.200.000,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 12.499.930,00
6		ACABADOS				
	6.1	Revestimiento de pared interna en estuco plástico blanco. Incluye mano de obra y elementos de seguridad.	M2	\$ 9.600,00	81,7	\$ 784.320,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 784.320,00
7		MATERAS				
	7.1	Muro en ladrillo farol No. 4 (0,30 x 0,20 x 0,10 m). Incluye mortero de pega y mano de obra	M2	\$ 56.570,00	5,39	\$ 304.912,30
	7.2	Pañete en mortero 1/4, para exterior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	\$ 23.890,00	6,6956	\$ 159.957,88
	7.3	Pañete impermealizado en mortero 1/4 para interior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	\$ 34.410,00	5,39	\$ 185.469,90
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 650.340,08
8		CARPINTERÍA EN ALUMINIO				
	8.1	Venta tipo L, a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpos fijo de 1,20 x 2,54 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.000.000,00	1	\$ 1.000.000,00
	8.2	Venta en aluminio negro 1101 con un cuerpo corredizo y el otro fijo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 498.000,00	1	\$ 498.000,00

	8.3	Venta tipo L, a 130° en aluminio negro con cuerpos fijo de 1,20 x 2,84 m. Incluye vidrio templado de seguridad de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.300.000,00	1	\$ 1.300.000,00
	8.4	Puerta interna de garita de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio de 4mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.820.000,00	1	\$ 1.820.000,00
	8.5	Puerta a una abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 2.400.005,00	1	\$ 2.400.005,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 7.018.005,00
9		CIELO RASO				
	9.1	Suministro e instalación de Cielo falso en PVC 7mm, color blanco. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	\$ 74.500,00	9,6854	\$ 721.562,30
	9.2	Suministro e instalación de cielo falso en PVC color madera Douglas Rayado. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	\$ 102.000,00	58,8	\$ 5.997.600,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 6.719.162,30
10		ELECTRICOS				
	10.1	Suministro e instalación de acometida eléctrica bifásica trifilar subterránea, tablero y Suministro e instalación de sistema puesta a tierra (SPT). Incluye excavación, regatas, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	\$ 2.251.000,00	1	\$ 2.251.000,00
	10.2	Suministro e instalación de red eléctrica interna. Incluye salidas para iluminación, salidas para tomacorrientes generales 110 - 220v, tubería, cableado, cajillas, totalizador, tablero de distribución, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	\$ 4.124.000,00	1	\$ 4.124.000,00

	10.3	Suministro e instalación de luminarias Led de empotrar de 12w, 9w y 3w, según Norma NTC 2050. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 980.550,00	1	\$ 980.550,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 7.355.550,00
1	1	CUBIERTA				
	11.1	Cercha Metálica para MAMPARA. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	\$ 162.479,00	41,79	\$ 6.789.997,41
	11.2	Cercha Metálica Tipo 1, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	\$ 174.890,00	13,97	\$ 2.443.213,30
	11.3	Cercha Metálica Tipo 2, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	\$ 185.300,00	6,7	\$ 1.241.510,00
	11.4	Suministro e instalación de Correa en tubo rectangular 100 x 40 x 1.5mm x 6m. Incluye anticorrosivo, pintura y mano de obra	ML	\$ 45.132,00	83,4	\$ 3.764.008,80

	11. 5	Suministro e instalación de Teja Arquitectonica de 6,00 x 1,00m calibre 30. Incluye tornillos fijadores y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	\$ 47.100,00	56,5425	\$ 2.663.151,75
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 16.901.881,26
1 2		DRENAJE PLUVIAL				
	12. 1	Canal aguas lluvias en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo 200-250mm. Incluye soporte y/o anclajes, pintura, anticorrosivo y esmalte para intemperie	ML	\$ 108.000,00	14,05	\$ 1.517.400,00
	12. 2	Suministro e instalación de Bajantes en tubería PVC de Aguas Lluvias de 4". Incluye Accesorios y mano de obra	ML	\$ 96.486,00	4,6	\$ 443.835,60
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.961.235,60
		CERRAMIENTO YAMBORO				
1 3		PREMILINARES				
	13. 1	Localización, trazado y replanteo del cerramiento	ML	\$ 4.550,00	42,45	\$ 193.147,50
	13. 2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	\$ 16.000,00	3,82	\$ 61.128,00
	13. 3	Demolición de muro en concreto. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	\$ 13.000,00	0,45	\$ 13.700,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 267.975,50
1 4		ESTRUCTURAS EN CONCRETO CERRAMIENTO				
	14. 1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	\$ 39.800,00	35,27	\$ 1.403.746,00
	14. 2	Concreto de 3000PSI, para pedestales de 0,25 x 0,25 x 0,50 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	UND	\$ 130.000,00	15	\$ 1.950.000,00
	14. 3	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	\$ 145.000,00	35,27	\$ 5.114.150,00

	14.4	Concreto de 3000PSI, para alfaja de 0,15 x 0,07 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 3/8" y transversal de 1/4" y mano de obra	ML	\$ 40.025,00	33,5	\$ 1.340.837,50
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 9.808.733,50
15		MAMPOSTERIA				
	15.1	Muro en Ladrillo Estructural a la vista 24x12x6.8cm. Incluye mortero de pega 1/4 y mano de obra	ML	\$ 102.381,00	14,405	\$ 1.474.798,31
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.474.798,31
16		MALLA ESLABONADA				
	16.1	Suministro e instalación de malla eslabonada en alambre h.g, c.10 de 2" * 2", de altura h= 2,00m. incluye tubo galvanizado de 2" calibre 16 con tapa en la parte superior, angulo 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" soldado en la parte inferior, superior, lado izquierdo y derecho, anticorrosivo, pintura gris y mano de obra.	ML	\$ 213.050,00	33,5	\$ 7.137.175,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 7.137.175,00
		COSTO DIRECTO TOTAL				\$ 92.605.645,00
			ADM	18%		\$ 16.669.016,00
		A.U.	U	5%		\$ 4.630.282,00
		TOTAL A.U.				\$ 21.299.298,00
		COSTO DIRECTO + A.U.				\$ 113.904.943,00
		I.V.A. DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD		19%		\$ 879.754,00
		COSTO TOTAL				\$ 114.784.696,00

VALOR DEL PROYECTO. CIENTO CATORCE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$ 114.784.696)

A stylized, handwritten signature in black ink, featuring a large, looping 'S' and 'G' that overlap, with a horizontal line crossing through the middle of the signature.

LUCERO DEL ALBA GIRÓN SOLARTE

Arquitecta. Esp. Admon y Gestion de proyectos civiles.

CC. 1.122.784.289

Firma digital.

Pitalito, 12 de octubre del 2023.

COTIZACIÓN No.0001-0322

Señores:

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA REGIONAL HUILA CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO PITALITO- HUILA L.C

Asunto:

Cotización construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

Reciban un cordial saludo.

Agradeciendo su invitación, presento para su evaluación la propuesta técnica y económica, para la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

“Todas las estipuladas en el formato de solicitud como obligaciones generales y específicas del contratista.”

- Ejecución de informes mensuales de avance de obra, en porcentajes de ejecución de cada ítem y según lo planteado en la programación de obra evaluados mes a mes.
- Control administrativo y técnico:
 - ✓ Inspecciones semanales al sitio del proyecto (registro fotográfico e informe).
 - ✓ Seguimiento y ajuste de presupuesto teniendo en cuenta imprevistos y demás obras que se consideren complementarias dando continuidad al objeto del contrato.
 - ✓ Realización de comités de obra para revisar avances de obras, socialización,

tiempos según el cronograma o programación de obra, optimización de recursos y demás que se consideren.

- ✓ Revisión de cumplimiento de normas de construcción, diseño y urbanísticas contempladas en el proyecto; tales como Norma Sismo resistente Colombiana NSR-10 y Manuales del Instituto Americano de Construcción en Acero (AISC) y manuales del instituto americano del concreto (ACI).
- ✓ Revisión de afiliaciones de personal con base a lo que establece la normatividad de liquidación detallada de los aportes.
- ✓ Presentación de un informe de auditoría final con verificación de los registros financieros (ingresos, gastos directos, gastos operativos relacionados con el proyecto, etc.) y verificación de hechos.

PRESUPUESTO CERRAMIENTO YAMBORO						
		CONSTRUCCIÓN DE GARITA				
1		PRELIMINARES				
	1.1	Localización, trazado y replanteo de la porteria a construir	M2	\$ 4.670,00	64,5	\$ 301.215,00
	1.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	\$ 19.200,00	13,1	\$ 251.520,00
	1.3	Suministro e instalación de cerramiento provisional en lona verde h: 2,00m. Incluye mano de obra	ML	\$ 9.330,00	51,5	\$ 480.495,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.033.230,00
2		MOVIMIENTO DE TIERRAS				
	2.1	Excavación manual para vigas de cimentación y cimientos de la porteria. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	\$ 32.750,00	5,85	\$ 191.587,50
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 191.587,50
3		ESTRUCTURAS EN CONCRETO PORTERIA				
	3.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	\$ 40.100,00	0,40592	\$ 16.277,39
	3.2	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,30 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	\$ 159.900,00	14,5	\$ 2.318.550,00
	3.3	Concreto de 3000PSI, para viga de amarre de 0,15 x 0,25 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	\$ 133.750,00	14,5	\$ 1.939.375,00
	3.4	Concreto de 3000PSI, para placa de contrapiso de espesor 0,08m. Incluye mano de obra	M2	\$ 101.637,00	28,3	\$ 2.876.327,10
	3.5	Concreto de 3000PSI de 0,45 x 0,45 x 0,60 m, para estructura metalica cilindrica. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8"	UND	\$ 172.365,00	5	\$ 861.825,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 8.012.354,49

4		MAMPOSTERIA				
	4.1	Muro en Ladrillo Estructural 24x12x6.8cm. Incluye mortero tipo M f'cp= 17,5 Mpa, acero de refuerzo vertical de 1/2", dos refuerzo y separación de ladrillo intermedio y horizontal maximo cada 0,60 m diametro 5 mm, mortero de pega 1/4 y mano de obra	M2	\$ 101.477,00	47	\$ 4.769.419,00
	4.2	Pañete en mortero 1/4. Incluye mano de obra	M2	\$ 25.846,00	94	\$ 2.429.524,00
	4.3	Muro en eterboard de 8mm, para parte superior de muro estructural. Incluye materiales y accesorios	M2	\$ 112.428,00	9,7	\$ 1.090.551,60
	4.4	Muro en eterboard de 8mm, para MAPARA. Incluye materiales y accesorios	M2	\$ 70.450,00	37,6	\$ 2.648.920,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 10.938.414,60
5		ESTRUCTURA METALICA Y GUADUA				
	5.1	Tuberia de acero estructural redonda de 6" x 6 mm. Incluye anticorrosivo, esmalte poliuretano color negro brillante y mano de obra	ML	\$ 250.675,00	22,5	\$ 5.640.187,50
	5.2	Suministro e instalación de guadua de 12cm de diametro. Incluye inmunización y lacada y mano de obra	ML	\$ 7.100,00	70,6	\$ 501.260,00
	5.3	Platina de Apoyo y Anclaje en Pedestal de 3/8" A=0.36x0.35m, Varilla Roscada de 1/2" L=0.40m incluye tuerca y arandela, Marco Base en Angulo de 4"	UND	\$ 132.150,00	5	\$ 660.750,00
	5.4	Suministro e instalación de portón de 5,65 x 2,80 m en estructura metalica a dos abas, con marco en tubo de 4" x 1 1/2" calibre 18 y celosias en 2" x 1" calibre 18. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	\$ 4.764.810,00	1	\$ 4.764.810,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 11.567.007,50
6		ACABADOS				
	6.1	Revestimiento de pared interna en estuco plastico blanco. Incluye mano de obra y elementos de seguridad.	M2	\$ 14.680,00	81,7	\$ 1.199.356,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.199.356,00
7		MATERAS				
	7.1	Muro en ladrillo faról No. 4 (0,30 x 0,20 x 0,10 m). Incluye mortero de pega y mano de obra	M2	\$ 57.426,00	5,39	\$ 309.526,14
	7.2	Pañete en mortero 1/4, para exterior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	\$ 25.871,00	6,6956	\$ 173.221,87
	7.3	Pañete impermealizado en mortero 1/4 para interior de muros. Incluye filos y dilataciones y mano de obra	M2	\$ 32.548,00	5,39	\$ 175.433,72
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 658.181,73

8		CARPINTERÍA EN ALUMINIO				
	8.1	Venta tipo L, a 90° en aluminio negro 1101 con cuerpos fijo de 1,20 x 2,54 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias, vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.034.000,00	1	\$ 1.034.000,00
	8.2	Venta en aluminio negro 1101 con un cuerpo corredizo y el otro fijo de 1,25 x 1,25 m. Incluye divisiones para vidrio necesarias vidrio de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 546.076,00	1	\$ 546.076,00
	8.3	Venta tipo L, a 130° en aluminio negro con cuerpos fijo de 1,20 x 2,84 m. Incluye vidrio templado de seguridad de 4mm y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.190.001,00	1	\$ 1.190.001,00
	8.4	Puerta interna de garita de 1,97 x 2,38 m con un cuerpo fijo y el otro corredizo en vidrio de 4mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.789.901,00	1	\$ 1.789.901,00
	8.5	Puerta a una abra de 1,25 x 2,38 m en vidrio templado de seguridad de 8mm. Incluye manija, cerradura de seguridad, accesorios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 2.269.901,00	1	\$ 2.269.901,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 6.829.879,00
9		CIELO RASO				
	9.1	Suministro e instalación de Cielo falso en PVC 7mm, color blanco. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	\$ 76.925,00	9,6854	\$ 745.049,40
	9.2	Suministro e instalación de cielo falso en PVC color madera Douglas Rayado. Incluye todos los elementos para su correcta instalación.	M2	\$ 97.784,00	58,8	\$ 5.749.699,20
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 6.494.748,60
10		ELECTRICOS				
	10.1	Suministro e instalación de acometida eléctrica bifasica trifilar subterránea, tablero y Suministro e instalación de sistema puesta a tierra (SPT). Incluye excavación, regatas, accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	\$ 2.902.320,00	1	\$ 2.902.320,00
	10.2	Suministro e instalación de red eléctrica interna. Incluye salidas para iluminación, salidas para tomacorrientes generales 110 - 220v, tubería, cableado, cajillas, totalizador, tablero de distribución, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	\$ 3.910.698,00	1	\$ 3.910.698,00
	10.3	Suministro e instalación de luminarias Led de empotrar de 12w, 9w y 3w, según Norma NTC 2050. Incluye mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento	UND	\$ 1.031.133,00	1	\$ 1.031.133,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 7.844.151,00

11		CUBIERTA				
	11.1	Cercha Metálica para MAMPARA. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, verticales unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	\$ 153.700,00	41,79	\$ 6.423.123,00
	11.2	Cercha Metálica Tipo 1, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	\$ 174.890,00	13,97	\$ 2.443.213,30
	11.3	Cercha Metálica Tipo 2, para estructura de cubierta. Incluye: Cordón superior tubería cuadrada 50x50cm x 2mm, Cordón inferior en tubería cuadrada 50x50cm x 2mm y tubería cuadrada 40x40cm x 2mm, unidos en Celosía (Calidad Aceros ASTM A 569), Soldadura 7018, pintado con Anticorrosivo y todo aquello que permita la perfecta ejecución de los trabajos y su funcionalidad.	ML	\$ 167.450,00	6,7	\$ 1.121.915,00
	11.4	Suministro e instalación de Correa en tubo rectangular 100 x 40 x 1.5mm x 6m. Incluye anticorrosivo, pintura y mano de obra	ML	\$ 47.300,00	83,4	\$ 3.944.820,00
	11.5	Suministro e instalación de Teja Arquitectonica de 6,00 x 1,00m calibre 30. Incluye tornillos fijadores y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	M2	\$ 43.567,00	56,5425	\$ 2.463.387,10
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 16.396.458,40
12		DRENAJE PLUVIAL				
	12.1	Canal aguas lluvias en lámina galvanizada Cal. 20, desarrollo 200-250mm. Incluye soporte y/o anclajes, pintura, anticorrosivo y esmalte para intemperie	ML	\$ 115.124,00	14,05	\$ 1.617.492,20
	12.2	Suministro e instalación de Bajantes en tubería PVC de Aguas Lluvias de 4". Incluye Accesorios y mano de obra	ML	\$ 124.272,00	4,6	\$ 571.651,20
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 2.189.143,40
		CERRAMIENTO YAMBORO				
13		PREMILINARES				
	13.1	Localización, trazado y replanteo del cerramiento	ML	\$ 3.539,00	42,45	\$ 150.230,55
	13.2	Descapote y limpieza de terreno hasta 0,20m de profundidad	M3	\$ 13.400,00	3,8205	\$ 51.194,70
	13.3	Demolición de muro en concreto. Incluye retiro y disposición final en sitio autorizado (Distancia de transporte 36Km)	M3	\$ 13.601,00	0,45	\$ 6.120,45
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 207.545,70

14		ESTRUCTURAS EN CONCRETO CERRAMIENTO				
	14.1	Concreto de 2500PSI, para solado de limpieza e=0,05m. Incluye mano de obra	ML	\$ 40.368,00	35,27	\$ 1.423.779,36
	14.2	Concreto de 3000PSI, para pedestales de 0,25 x 0,25 x 0,50 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	UND	\$ 117.762,00	15	\$ 1.766.430,00
	14.3	Concreto de 3000PSI, para vigas de cimentación de 0,30 x 0,20 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 1/2" y transversal de 3/8" y mano de obra	ML	\$ 133.650,00	35,27	\$ 4.713.835,50
	14.4	Concreto de 3000PSI, para alfajia de 0,15 x 0,07 m. Incluye acero de refuerzo longitudinal de 3/8" y transversal de 1/4" y mano de obra	ML	\$ 42.053,00	33,5	\$ 1.408.775,50
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 9.312.820,36
15		MAMPOSTERIA				
	15.1	Muro en Ladrillo Estructural a la vista 24x12x6.8cm. Incluye mortero de pega 1/4 y mano de obra	ML	\$ 94.560,00	14,405	\$ 1.362.136,80
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 1.362.136,80
16		MALLA ESLABONADA				
	16.1	Suministro e instalación de malla eslabonada en alambre h.g. c.10 de 2" * 2", de altura h= 2,00m. incluye tubo galvanizado de 2" calibre 16 con tapa en la parte superior, angulo 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8" soldado en la parte inferior, superior, lado izquierdo y derecho, anticorrosivo, pintura gris y mano de obra.	ML	\$ 233.720,00	33,5	\$ 7.829.620,00
		SUBTOTAL CAPITULO				\$ 7.829.620,00
		COSTO DIRECTO TOTAL				\$ 92.066.635,00
			ADM	18%		\$ 16.571.994,30
		A.U.	U	5%		\$ 4.603.331,75
		TOTAL A.U.				\$ 21.175.326,00
		COSTO DIRECTO + A.U.				\$ 113.241.961,00
		I.V.A. DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD		19%		\$ 874.633,03
		COSTO TOTAL				\$ 114.116.594,00

RESPONSABILIDADES

Responsabilidades del consultor

El consultor se compromete a entregar única y exclusivamente lo relacionado en este documento, por lo que en desarrollo de la construcción se entregara como producto los requerimientos solicitados en el presente formato según los requerimientos planteados por parte de la empresa o entidad contratante con las características encontradas en obra relacionada con la terminación de la construcción de cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

Responsabilidades de la empresa contratante

Garantizar acompañamiento y acceso a las áreas que sean necesarias para el desarrollo de la ejecución de obra.

Suministrar la información solicitada para el trabajo, como accesos, y permisos a que haya lugar para el buen desarrollo de la ejecución de obra.

DURACIÓN

La validez de es cotización, tendrá una duración de Treinta (30) días, los cuales se contarán a partir de la legalización de la misma.

ALEJANDRO EVIA ESCALANTE
INGENIERIA CIVIL & GEOTECNIA

COSTOS Y FORMA DE PAGO

Valor del contrato de obra (\$ 114.116.594 CIENTO CATORCE MILLONES CIENTO DIECISEIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS M/TE)

Forma de pago: Según el contrato de obra establecido por la entidad contratante.
Tiempo de ejecución del contrato: El estipulado en el contrato de obra.

NOTAS.

- Si llegasen a requerir variaciones de actividades y requerimientos extras por parte de la entidad estos tendrán que ser reajustados económicamente en la propuesta.
- Si una vez establecido el proyecto hay variaciones por parte del contratante en cantidades o productos finales, tendrán que ser reajustados en la presente propuesta.

Cordialmente,



MARIO ALEJANDRO EVIA ESCALANTE
INGENIERO CIVIL- MP 66202-391360 RIS.

SENA - DIRECCION GENERAL						 Mas Trabajo																																																																																																																																																																																																																																																																																	
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA																																																																																																																																																																																																																																																																																							
GRUPO DE CONSTRUCCIONES																																																																																																																																																																																																																																																																																							
CONCEPTO VIABILIDAD TECNICA DE OBRAS																																																																																																																																																																																																																																																																																							
INFORMACION DEL SOLICITANTE																																																																																																																																																																																																																																																																																							
SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia			Regional	ID Sede/depedencia																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO			HUILA	9528																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre		Cargo	Correo Electrónico Institucional:																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ		SUBDIRECTOR	jaramirezl@sena.edu.co																																																																																																																																																																																																																																																																																			
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR A TODO COSTO LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL HUILA																																																																																																																																																																																																																																																																																						
RADICADO No.	41-9-2023-019299	NIS	2023-02-461308	FECHA	30/10/2023 12:39:51 p. m.																																																																																																																																																																																																																																																																																		
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO		\$ 114.974.725,00		RUBRO	C-3605-1300-2-0-3605007-02																																																																																																																																																																																																																																																																																		
OBSERVACIONES						CUMPLE / NO CUMPLE																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>1. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES PARA LA VIGENCIA 2023</p> <p>Código: 72101500; 72102900; 72103300; 72121100; 72141500; 72151100; 72151500; 72151900; 72152000; 72152100; 72152200; 72152400; 72152500; 72152600; 72152700; 72152900; 72153200; 72153600; 72153900; 72154000</p> <p>Descripción: 41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila</p> <p>Adquisiciones planeadas:</p> <table><thead><tr><th>Código UN/ASC</th><th>Descripción</th><th>Fecha estimada de inicio de proceso de selección</th><th>Fecha estimada de presentación de ofertas</th><th>Duración del contrato</th><th>Modalidad de selección</th><th>Fuente de los recursos</th><th>Valor total estimado</th><th>Valor estimado en la vigencia actual</th><th>Se requieren diligencias futuras</th><th>Estado de solicitud de vigencias futuras</th><th>Unidad de contratación</th><th>Ubicación</th></tr></thead><tbody><tr><td>72101500</td><td>41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila</td><td>Septiembre</td><td>Octubre</td><td>90 (Días)</td><td>Mínima cuantía</td><td>Presupuesto de entidad nacional</td><td>115.444.441 COP</td><td>115.444.441 COP</td><td>No</td><td>NA</td><td>-</td><td>Huila</td></tr><tr><td>72102900</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72103300</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72121100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72141500</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72151100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72151500</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72151900</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152400</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152500</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152600</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152700</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152900</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72153200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72153600</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72153900</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72154000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>						Código UN/ASC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren diligencias futuras	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación	Ubicación	72101500	41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila	Septiembre	Octubre	90 (Días)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	115.444.441 COP	115.444.441 COP	No	NA	-	Huila	72102900													72103300													72121100													72141500													72151100													72151500													72151900													72152000													72152100													72152200													72152400													72152500													72152600													72152700													72152900													72153200													72153600													72153900													72154000													CUMPLE
Código UN/ASC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren diligencias futuras	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación	Ubicación																																																																																																																																																																																																																																																																											
72101500	41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila	Septiembre	Octubre	90 (Días)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	115.444.441 COP	115.444.441 COP	No	NA	-	Huila																																																																																																																																																																																																																																																																											
72102900																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72103300																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72121100																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72141500																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72151100																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72151500																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72151900																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152000																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152100																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152200																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152400																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152500																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152600																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152700																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152900																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72153200																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72153600																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72153900																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72154000																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<p>2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</p> <p>Numero: 3623</p> <p>Fecha Registro: 2023-10-25-3:35 p. m</p> <p>Unidad/Subunidad Ejecutora: 36-02-00-041-952810 CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO-HUILA</p> <p>Posición del gasto: C-3699-1300-14-0-3699011-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DEL SENA A NIVEL NACIONAL</p> <p>Objeto: ADECUACIONES: 41_9528_328 PRESTAR EL SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN A TODO COSTO DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL-CPE No. 41-9-2023-002830</p> <p>Saldo por comprometer: \$115.232.381,00</p> <p>Firmado por: LES RECOMENDAMOS COLOCAR BAJO LA FIRMA DEL CDP EL NOMBRE DE QUIEN FIRMA</p>						CUMPLE CON OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>3. ESTUDIO PREVIO</p> <p>Firmado por:</p> <p>Ordenador del gasto: JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ Subdirector Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano</p> <p>Proyecto: Jefferson Castañeda Cabrera -Arquitecto Infraestructura y logística</p> <p>Revisó aspectos jurídicos: Eliana Constanza Tello Zambrano - Abogada Gestión contractual - Contratista</p> <p>Revisó aspectos técnicos: John Edwin Montilla Berna – Ing. Civil – Área FIC</p> <p>Juan Pablo Carvajal Ríos – Arquitecto - Área FIC</p> <p>Reviso aspecto económico: Gabriel Fernando Torres Prieto – Profesional G06</p> <p>Revisó aspectos de SST: Édison Javier Rincón Rojas - Profesional HYSI Contratista</p> <p>Revisó aspectos ambientales: Sindi Lorena Collazos Claros, Dinamizadora Ambiental y Energético</p> <p>Vo. Bo.: líder del proceso Ana Mercedes Peña Atahualpa – Profesional G02</p> <p>EN EL LITERAL 16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO, EVALUAR SEGUN LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO MODIFICAR LA FORMA DE PAGO.</p>						CUMPLE CON OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>4. ANALISIS DEL SECTOR</p> <p>Ordenador del gasto: JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ Subdirector Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano</p> <p>Proyectó: Ana Mercedes Peña Atahualpa - Profesional G02</p> <p>Revisó Eliana Constanza Tello Zambrano - Abogada Gestión contractual</p>						CUMPLE																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>5. ESTUDIO DE MERCADO</p> <p>Firmado por:</p> <p>Elaboró: Adriana Muñoz Molina--Apoyo administrativo</p> <p>Revisado por: Gabriel Fernando Torres Prieto - Profesional G06</p> <p>Adjunta tres cotizaciones para elaboración de estudio de mercado: MARIO ALEJANDRO EVIA ESCALANTE; LUCERO DEL ALBA GIRÓN SOLARTE, JUAN CAMILO VARGAS COY = \$114.974.724,91</p>						CUMPLE																																																																																																																																																																																																																																																																																	

SENA - DIRECCION GENERAL					 Mas Trabajo	
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA						
GRUPO DE CONSTRUCCIONES						
CONCEPTO VIABILIDAD TECNICA DE OBRAS						
INFORMACION DEL SOLICITANTE						
SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia			Regional	ID Sede/dependencia	
	CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO			HUILA	9528	
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre		Cargo	Correo Electrónico Institucional:		
	JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ		SUBDIRECTOR	jaramirezl@sena.edu.co		
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR A TODO COSTO LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL HUILA					
RADICADO No.	41-9-2023-019299	NIS	2023-02-461308	FECHA	30/10/2023 12:39:51 p. m.	
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO	\$ 114.974.725,00			RUBRO	C-3605-1300-2-0-3605007-02	
7. DESCRIPCIÓN DE PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS					CUMPLE	
ADJUNTA ESPECIFICACIONES TECNICAS , APUS Y REGISTRO FOTOGRAFICO VALOR TOTAL SUMINISTRO + ADECUACIÓN: \$ 114.974.725,00 FIRMA: Elaboro: John Edwin Montilla Berna, Instructor Contratista, Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Revisión Técnica: Adriana Milena Alvarez Rivera Apoyo Infraestructura Regional Huila Vo. Bo.: JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ Subdirector Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano						
8. SITUACION DE TENENCIA DEL INMUEBLE					CUMPLE	
Propiedad del SENA						
9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					CUMPLE	
El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA atraves del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano del SENA Regional Huila busca fortalecer las instalaciones mediante adecuaciones a la infraestructura del cerramiento con el fin de garantizar la seguridad y protección de los aprendices, instructores y personal administrativo, así como salvaguardar los bienes y recursos del establecimiento educativo. La finalidad de esta contratación es asegurar un entorno seguro y propicio para el desarrollo de las actividades educativas, tanto las relacionadas con la actividad misional como aquellas de apoyo a la gestión de la entidad.						
10. AREA A INTERVENIR					CUMPLE	
Área a intervenir 51,50 ML DE CERRAMIENTO Y 64,50 M2 DE PORTERIA						
11. VALOR POR M2 O ML DE LA OBRA					CUMPLE	
ML \$453.086 Y M2 \$1.420.787						
12. MATRIZ DE DOCUMENTOS PARA LA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO Y FINANCIERO PARA OBRAS DE ADECUACIÓN					CUMPLE CON OBSERVACIONES	
Adjunta requerimientos necesarios para la ejecución de la adecuación, NO REGISTRA EL AREA A INTERVENIR, NI VALOR Firmado por: Ordenador del gasto: JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ Subdirector Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano FALTA LA FIRMA JOHN EDWIN MONTILLA BERNÁ - ING. CIVIL Revisión Técnica: Adriana Milena Alvarez Rivera Apoyo Infraestructura Regional Huila						
13. VERIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN CARGADA EN EL BANCO DE PROYECTOS BPS					CUMPLE CON OBSERVACIONES	
EL PROYECTO NO SE ENCUENTRA ACTUALIZADO EN EL BPS, SE DEBERA REALIZAR ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO ANTES DE INICIAR CON EL PROCESOS PRECONTRACTUAL.						
						
INFORMACION DEL PROYECTO						
TIPO INTERVENCION	Adecuaciones locativas		AREA MEJORADA (m2)	51,50ML DE CERRAMIENTO Y 64,50M2 DE PORTERIA		
ANALISIS DE DOCUMENTOS			OBSERVACIONES			
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES						
Desde el Grupo de Construcciones recomendamos que las cantidades y valores unitarios seas ajustados a un maximo dos decimales, de esta forma NO se dejan decimales ocultos, que lleven a una mala interpretacion del presupuesto, asi garantizando la transparencia y plurarildad del proceso precontractual, De igual manera en la etapa contractual facilita la supervision. Adicionalmente el presupuesto que sea aprobado es inmodificable y se recomienda que se publique y ejecute de acuerdo al documento anexo.						
Es responsabilidad del ordenador del gasto revisar los detalles y por menores del presupuesto del proceso como se evidencia en la circular. El Plazo de ejecución del contrato NO podrá exceder en ningún caso el treinta y uno (31) de diciembre de 2023 ni generar reservas presupuestales. El ordenador del gasto es responsable de posibles afectaciones estructurales o espaciales arquitectónicas que puedan generar un detrimento a la edificación. Es responsabilidad del ordenador del gasto tramitar las licencias o permisos necesarios ante las autoridades competentes con anterioridad al inicio a las obras de adecuación.						
La elaboración del presupuesto, es responsabilidad del ordenador del gasto y su equipo de apoyo. La revisión que realiza el Grupo de Construcciones es de caracter 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.						
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.						

SENA - DIRECCION GENERAL					 Mas Trabajo	
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA						
GRUPO DE CONSTRUCCIONES						
CONCEPTO VIABILIDAD TECNICA DE OBRAS						
INFORMACION DEL SOLICITANTE						
SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia			Regional	ID Sede/dependencia	
	CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO			HUILA	9528	
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre		Cargo	Correo Electrónico Institucional:		
	JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ		SUBDIRECTOR	jaramirezl@sena.edu.co		
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR A TODO COSTO LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL HUILA					
RADICADO No.	41-9-2023-019299	NIS	2023-02-461308	FECHA	30/10/2023 12:39:51 p. m.	
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO	\$ 114.974.725,00			RUBRO	C-3605-1300-2-0-3605007-02	
<p>Las actividades de adecuacion deben realizarse respetando el principio de anualidad presupuestal, esto significa que la obra debe contratarse, ejecutarse y ser cancelada durante la vigencia 2023 antes del 31 de diciembre del año en curso.</p> <p>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 a desarrollar en esos espacios.</p> <p>Para la selección del contratista y ejecución del contrato se debe tener en cuenta los limeamientos del Manual de Contratacion Administrativa GCON-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 seleccion.</p> <p>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.</p> <p>Una vez terminada la adecuacion se debe verificar que las actividades realizadas se reciban a satisfacción, como es estipulado contractualmente.</p> <p>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).</p> <p>Se deben cumplir todas las normas aplicables a la adecuación 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución 2400/79 Pág.9. (Art.155-156): Contaminación Ambiental - Ley 9/79 (Art.110): De los Valores Límites en lugares de trabajo - Decreto 614/84 Pág.2, Art.24: Responsabilidades de los Empleadores y Art. 28: Programas de Salud Ocupacional en las Empresas. - Decreto 1295/94 Pág.6 (Art.56-57): Prevención y Promoción de Riesgos Profesionales - Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS de la empresa, donde se evidencia la gestión interna y externa de los residuos que puedan generarse durante la ejecución del contrato. - 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. <p>Es muy importante que el ordenador del gasto estudie si las obras a desarrollar requieren licencia de construcción u otras normas y será responsabilidad de éste dar estricto cumplimiento.</p> <p>Las actividades de adecuacion deben garantizar la calidad final de las obras. Los materiales a utilizar para la obra deben responder adecuadamente a las condiciones ambientales del sitio y de durabilidad propia. Se deben implementar materiales y equipos de fácil mantenimiento.</p> <p>Las actividades de adecuacion 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.</p> <p>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 sobre el concepto favorable, y una vez revisada la documentación adjunta mediante el radicado 41-9-2023-019299 NIS: 2023-02-461308 Fecha: 30/10/2023 12:39:51 p. m. y el radicado 41-9-2023-019527 NIS: 2023-02-466735 y Fecha: 1/11/2023 10:54:55 a. m., se procede a emitir concepto técnico FAVORABLE CON OBSERVACIONES, en el cual se solicita y recomienda el envío de esta documentación referida a la descripción del proyecto para otorgar la favorabilidad en el concepto solicitado; no obstante según consta en el mismo procedimiento, y según las circulares 153 y 154 de 2014, los conceptos FAVORABLE y FAVORABLES CON OBSERVACIONES dan aval para continuar con el proceso de contratación.</p>						
CONCEPTO FINAL						
FAVORABILIDAD TECNICA Y FINANCIERA DE LA OBRA			FAVORABLE CON OBSERVACIONES			
NOMBRE DEL PROFESIONAL QUE ELABORA EL CONCEPTO			FECHA			
ING. ESTEFANIA ROBAYO NUÑEZ					01-noviembre-2023	

SENA - DIRECCION GENERAL						 Mas Trabajo																																																																																																																																																																																																																																																																																	
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA																																																																																																																																																																																																																																																																																							
GRUPO DE CONSTRUCCIONES																																																																																																																																																																																																																																																																																							
CONCEPTO VIABILIDAD TECNICA DE OBRAS																																																																																																																																																																																																																																																																																							
INFORMACION DEL SOLICITANTE																																																																																																																																																																																																																																																																																							
SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia			Regional	ID Sede/depedencia																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO			HUILA	9528																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre		Cargo	Correo Electrónico Institucional:																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ		SUBDIRECTOR	jaramirezl@sena.edu.co																																																																																																																																																																																																																																																																																			
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR A TODO COSTO LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL HUILA																																																																																																																																																																																																																																																																																						
RADICADO No.	41-9-2023-019299	NIS	2023-02-461308	FECHA	30/10/2023 12:39:51 p. m.																																																																																																																																																																																																																																																																																		
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO		\$ 114.974.725,00		RUBRO	C-3605-1300-2-0-3605007-02																																																																																																																																																																																																																																																																																		
OBSERVACIONES						CUMPLE / NO CUMPLE																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>1. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES PARA LA VIGENCIA 2023</p> <p>Código: 72101500; 72102900; 72103300; 72121100; 72141500; 72151100; 72151500; 72151900; 72152000; 72152100; 72152200; 72152400; 72152500; 72152600; 72152700; 72152900; 72153200; 72153600; 72153900; 72154000</p> <p>Descripción: 41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila</p> <p>Adquisiciones planeadas:</p> <table><thead><tr><th>Código UN/ASC</th><th>Descripción</th><th>Fecha estimada de inicio de proceso de selección</th><th>Fecha estimada de presentación de ofertas</th><th>Duración del contrato</th><th>Modalidad de selección</th><th>Fuente de los recursos</th><th>Valor total estimado</th><th>Valor estimado en la vigencia actual</th><th>Se requieren diligencias futuras</th><th>Estado de solicitud de vigencias futuras</th><th>Unidad de contratación</th><th>Ubicación</th></tr></thead><tbody><tr><td>72101500</td><td>41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila</td><td>Septiembre</td><td>Octubre</td><td>90 (Días)</td><td>Mínima cuantía</td><td>Presupuesto de entidad nacional</td><td>115.444.441 COP</td><td>115.444.441 COP</td><td>No</td><td>NA</td><td>-</td><td>Huila</td></tr><tr><td>72102900</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72103300</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72121100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72141500</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72151100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72151500</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72151900</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152400</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152500</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152600</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152700</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72152900</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72153200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72153600</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72153900</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72154000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>						Código UN/ASC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren diligencias futuras	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación	Ubicación	72101500	41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila	Septiembre	Octubre	90 (Días)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	115.444.441 COP	115.444.441 COP	No	NA	-	Huila	72102900													72103300													72121100													72141500													72151100													72151500													72151900													72152000													72152100													72152200													72152400													72152500													72152600													72152700													72152900													72153200													72153600													72153900													72154000													CUMPLE
Código UN/ASC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren diligencias futuras	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación	Ubicación																																																																																																																																																																																																																																																																											
72101500	41_9528_328 Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila	Septiembre	Octubre	90 (Días)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	115.444.441 COP	115.444.441 COP	No	NA	-	Huila																																																																																																																																																																																																																																																																											
72102900																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72103300																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72121100																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72141500																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72151100																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72151500																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72151900																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152000																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152100																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152200																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152400																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152500																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152600																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152700																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72152900																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72153200																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72153600																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72153900																																																																																																																																																																																																																																																																																							
72154000																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<p>2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</p> <p>Numero: 3623</p> <p>Fecha Registro: 2023-10-25-3:35 p. m</p> <p>Unidad/Subunidad Ejecutora: 36-02-00-041-952810 CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO-HUILA</p> <p>Posición del gasto: C-3699-1300-14-0-3699011-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DEL SENA A NIVEL NACIONAL</p> <p>Objeto: ADECUACIONES: 41_9528_328 PRESTAR EL SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN A TODO COSTO DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL-CPE No. 41-9-2023-002830</p> <p>Saldo por comprometer: \$115.232.381,00</p> <p>Firmado por: LES RECOMENDAMOS COLOCAR BAJO LA FIRMA DEL CDP EL NOMBRE DE QUIEN FIRMA</p>						CUMPLE CON OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>3. ESTUDIO PREVIO</p> <p>Firmado por:</p> <p>Ordenador del gasto: JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ Subdirector Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano</p> <p>Proyecto: Jefferson Castañeda Cabrera -Arquitecto Infraestructura y logística</p> <p>Revisó aspectos jurídicos: Eliana Constanza Tello Zambrano - Abogada Gestión contractual - Contratista</p> <p>Revisó aspectos técnicos: John Edwin Montilla Berna – Ing. Civil – Área FIC</p> <p>Juan Pablo Carvajal Ríos – Arquitecto - Área FIC</p> <p>Reviso aspecto económico: Gabriel Fernando Torres Prieto – Profesional G06</p> <p>Revisó aspectos de SST: Édison Javier Rincón Rojas - Profesional HYSI Contratista</p> <p>Revisó aspectos ambientales: Sindi Lorena Collazos Claros, Dinamizadora Ambiental y Energético</p> <p>Vo. Bo.: líder del proceso Ana Mercedes Peña Atahualpa – Profesional G02</p> <p>EN EL LITERAL 16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO, EVALUAR SEGUN LA COMPLEJIDAD DEL PROYECTO MODIFICAR LA FORMA DE PAGO.</p>						CUMPLE CON OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>4. ANALISIS DEL SECTOR</p> <p>Ordenador del gasto: JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ Subdirector Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano</p> <p>Proyectó: Ana Mercedes Peña Atahualpa - Profesional G02</p> <p>Revisó Eliana Constanza Tello Zambrano - Abogada Gestión contractual</p>						CUMPLE																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p>5. ESTUDIO DE MERCADO</p> <p>Firmado por:</p> <p>Elaboró: Adriana Muñoz Molina--Apoyo administrativo</p> <p>Revisado por: Gabriel Fernando Torres Prieto - Profesional G06</p> <p>Adjunta tres cotizaciones para elaboración de estudio de mercado: MARIO ALEJANDRO EVIA ESCALANTE; LUCERO DEL ALBA GIRÓN SOLARTE, JUAN CAMILO VARGAS COY = \$114.974.724,91</p>						CUMPLE																																																																																																																																																																																																																																																																																	

SENA - DIRECCION GENERAL					 Mas Trabajo	
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA						
GRUPO DE CONSTRUCCIONES						
CONCEPTO VIABILIDAD TECNICA DE OBRAS						
INFORMACION DEL SOLICITANTE						
SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia			Regional	ID Sede/dependencia	
	CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO			HUILA	9528	
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre		Cargo	Correo Electrónico Institucional:		
	JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ		SUBDIRECTOR	jaramirezl@sena.edu.co		
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR A TODO COSTO LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL HUILA					
RADICADO No.	41-9-2023-019299	NIS	2023-02-461308	FECHA	30/10/2023 12:39:51 p. m.	
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO	\$ 114.974.725,00			RUBRO	C-3605-1300-2-0-3605007-02	
7. DESCRIPCIÓN DE PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS					CUMPLE	
ADJUNTA ESPECIFICACIONES TECNICAS , APUS Y REGISTRO FOTOGRAFICO VALOR TOTAL SUMINISTRO + ADECUACIÓN: \$ 114.974.725,00 FIRMA: Elaboro: John Edwin Montilla Berna, Instructor Contratista, Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Revisión Técnica: Adriana Milena Alvarez Rivera Apoyo Infraestructura Regional Huila Vo. Bo.: JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ Subdirector Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano						
8. SITUACION DE TENENCIA DEL INMUEBLE					CUMPLE	
Propiedad del SENA						
9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO					CUMPLE	
El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA atraves del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano del SENA Regional Huila busca fortalecer las instalaciones mediante adecuaciones a la infraestructura del cerramiento con el fin de garantizar la seguridad y protección de los aprendices, instructores y personal administrativo, así como salvaguardar los bienes y recursos del establecimiento educativo. La finalidad de esta contratación es asegurar un entorno seguro y propicio para el desarrollo de las actividades educativas, tanto las relacionadas con la actividad misional como aquellas de apoyo a la gestión de la entidad.						
10. AREA A INTERVENIR					CUMPLE	
Área a intervenir 51,50 ML DE CERRAMIENTO Y 64,50 M2 DE PORTERIA						
11. VALOR POR M2 O ML DE LA OBRA					CUMPLE	
ML \$453.086 Y M2 \$1.420.787						
12. MATRIZ DE DOCUMENTOS PARA LA EMISIÓN DE CONCEPTO TÉCNICO Y FINANCIERO PARA OBRAS DE ADECUACIÓN					CUMPLE CON OBSERVACIONES	
Adjunta requerimientos necesarios para la ejecución de la adecuación, NO REGISTRA EL AREA A INTERVENIR, NI VALOR Firmado por: Ordenador del gasto: JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ Subdirector Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano FALTA LA FIRMA JOHN EDWIN MONTILLA BERNÁ - ING. CIVIL Revisión Técnica: Adriana Milena Alvarez Rivera Apoyo Infraestructura Regional Huila						
13. VERIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN CARGADA EN EL BANCO DE PROYECTOS BPS					CUMPLE CON OBSERVACIONES	
EL PROYECTO NO SE ENCUENTRA ACTUALIZADO EN EL BPS, SE DEBERA REALIZAR ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO ANTES DE INICIAR CON EL PROCESOS PRECONTRACTUAL.						
						
INFORMACION DEL PROYECTO						
TIPO INTERVENCION	Adecuaciones locativas		AREA MEJORADA (m2)	51,50ML DE CERRAMIENTO Y 64,50M2 DE PORTERIA		
ANALISIS DE DOCUMENTOS			OBSERVACIONES			
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES						
Desde el Grupo de Construcciones recomendamos que las cantidades y valores unitarios seas ajustados a un maximo dos decimales, de esta forma NO se dejan decimales ocultos, que lleven a una mala interpretacion del presupuesto, asi garantizando la transparencia y plurarildad del proceso precontractual, De igual manera en la etapa contractual facilita la supervision. Adicionalmente el presupuesto que sea aprobado es inmodificable y se recomienda que se publique y ejecute de acuerdo al documento anexo.						
Es responsabilidad del ordenador del gasto revisar los detalles y por menores del presupuesto del proceso como se evidencia en la circular. El Plazo de ejecución del contrato NO podrá exceder en ningún caso el treinta y uno (31) de diciembre de 2023 ni generar reservas presupuestales. El ordenador del gasto es responsable de posibles afectaciones estructurales o espaciales arquitectónicas que puedan generar un detrimento a la edificación. Es responsabilidad del ordenador del gasto tramitar las licencias o permisos necesarios ante las autoridades competentes con anterioridad al inicio a las obras de adecuación.						
La elaboración del presupuesto, es responsabilidad del ordenador del gasto y su equipo de apoyo. La revisión que realiza el Grupo de Construcciones es de caracter 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.						
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.						

SENA - DIRECCION GENERAL					 Mas Trabajo
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA					
GRUPO DE CONSTRUCCIONES					
CONCEPTO VIABILIDAD TECNICA DE OBRAS					
INFORMACION DEL SOLICITANTE					
SEDE/DEPENDENCIA QUE SOLICITA EL CONCEPTO	Centro/Dependencia CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO			Regional HUILA	ID Sede/depedencia 9528
CONTACTO QUE REALIZA LA SOLICITUD	Nombre JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ	Cargo SUBDIRECTOR	Correo Electrónico Institucional: jaramirezl@sena.edu.co		
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN	CONTRATAR A TODO COSTO LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL HUILA				
RADICADO No.	41-9-2023-019299	NIS	2023-02-461308	FECHA	30/10/2023 12:39:51 p. m.
VALOR FINAL DEL PROYECTO SEGÚN PRESUPUESTO ADJUNTO	\$ 114.974.725,00			RUBRO	C-3605-1300-2-0-3605007-02
Las actividades de adecuacion deben realizarse respetando el principio de anualidad presupuestal, esto significa que la obra debe contratarse, ejecutarse y ser cancelada durante la vigencia 2023 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 a desarrollar en esos espacios.					
Para la selección del contratista y ejecución del contrato se debe tener en cuenta los limeamientos del Manual de Contratacion 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 seleccion.					
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.					
Una vez terminada la adecuacion se debe verificar que las actividades realizadas se reciban 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).					
<p>Se deben cumplir todas las normas aplicables a la adecuación 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución 2400/79 Pág.9. (Art.155-156): Contaminación Ambiental - Ley 9/79 (Art.110): De los Valores Límites en lugares de trabajo - Decreto 614/84 Pág.2, Art.24: Responsabilidades de los Empleadores y Art. 28: Programas de Salud Ocupacional en las Empresas. - Decreto 1295/94 Pág.6 (Art.56-57): Prevención y Promoción de Riesgos Profesionales - Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS de la empresa, donde se evidencia la gestión interna y externa de los residuos que puedan generarse durante la ejecución del contrato. - 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. <p>Es muy importante que el ordenador del gasto estudie si las obras a desarrollar requieren licencia de construcción u otras normas y será responsabilidad de éste dar estricto cumplimiento.</p>					
Las actividades de adecuacion deben garantizar la calidad final de las obras. Los materiales a utilizar para la obra deben responder adecuadamente a las condiciones ambientales del sitio y de durabilidad propia. Se deben implementar materiales y equipos de fácil mantenimiento.					
Las actividades de adecuacion 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 sobre el concepto favorable, y una vez revisada la documentación adjunta mediante el radicado 41-9-2023-019299 NIS: 2023-02-461308 Fecha: 30/10/2023 12:39:51 p. m., se procede a emitir concepto técnico FAVORABLE CON OBSERVACIONES, en el cual se solicita y recomienda el envío de esta documentación referida a la descripción del proyecto para otorgar la favorabilidad en el concepto solicitado; no obstante según consta en el mismo procedimiento, y según las circulares 153 y 154 de 2014, los conceptos FAVORABLE y FAVORABLES CON OBSERVACIONES dan aval para continuar con el proceso de contratación.					
CONCEPTO FINAL					
FAVORABILIDAD TECNICA Y FINANCIERA DE LA OBRA			FAVORABLE CON OBSERVACIONES		
NOMBRE DEL PROFESIONAL QUE ELABORA EL CONCEPTO			FECHA		
ING. ESTEFANIA ROBAYO NUÑEZ			01-noviembre-2023		

RV: Respuesta Ciudadana 01-9-2023-068119 No. 9-2023-019299

Ana Mercedes Pena Atahualpa <ana.pena@sena.edu.co>

Mar 7/11/2023 3:57 PM

Para:Eliana Constanza Tello Zambrano <etello@sena.edu.co>

 2 archivos adjuntos (876 KB)

R.E.(FRM) - 01-9-2023-068119-(1)-419528 + JAMES ANTONIO RAMIREZ LOPEZ SOLICI.tif; CONCEPTO TECNICO CERRAMIENTO Y PORTERIA.PDF 01-MAIL-Anexos Respuestas Internas - No. - NIS 2023-02-.pdf;

PSC

De: Servicio al Ciudadano <servicioalciudadano@sena.edu.co>

Enviado el: martes, 7 de noviembre de 2023 3:42 p. m.

Para: James Antonio Ramírez Lopez <jaramirezl@sena.edu.co>

CC: Laura Cecilia Camargo Vargas <lcamargov@sena.edu.co>; Adriana Maria Rativa Gomez <arativa@sena.edu.co>; Estefania Robayo Nuñez <erobayon@sena.edu.co>; Andrés David Díaz Umbacía <addiaz@sena.edu.co>

Asunto: Respuesta Ciudadana 01-9-2023-068119 No. 9-2023-019299

Apreciado

Se ha emitido respuesta al radicado 9-2023-019299

Radicado Respuesta	01-9-2023-068119
N.I.S.	2023-02-461308

1-4048

Bogotá D.C

Doctor
JAMES ANTONIO RAMÍREZ LÓPEZ
Subdirector de Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano
jaramirezl@sena.edu.co
Regional Huila
Pitalito

ASUNTO: RESPUESTA AL RADICADO 41-9-2023-019527 – N.I.S. 2023-02-466735 “CONCEPTOS - ALCANCE RAD. 41-9-2023-019299 NIS 2023-02-461308 - SOLICITUD DE CONCEPTO TÉCNICO”

Cordial saludo.

Atendiendo a su solicitud para emisión de concepto técnico, con el fin de dar inicio al trámite de contratación

del proyecto del CENTRO DE FORMACIÓN AGROINDUSTRIAL REGIONAL HUILA que tiene por objeto "CONTRATAR A TODO COSTO LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL HUILA", por valor de \$ 114.974.725,00. informamos que, una vez revisada la documentación adjunta al radicado en referencia y en el radicado 41-9-2023-019299, damos respuesta a su petición, y conforme al marco de nuestra competencia comunicamos que desde la Dirección Administrativa y Financiera – Grupo de Construcciones emitimos concepto técnico FAVORABLE CON OBSERVACIONES.

Es de gran importancia que antes de iniciar el proceso precontractual se hayan atendido las observaciones y recomendaciones registradas en el formato de Concepto técnico adjunto, de igual forma, se debe dar cumplimiento al compromiso adquirido para la ejecución de estos recursos en vigencia 2023. Adicionalmente, les recordamos que este proyecto deberá estar registrado en el Banco de Proyectos, con los correspondientes soportes actualizados.

Agradecemos la atención prestada y quedamos atentos a cualquier solicitud.

Cordialmente,

LAURA CECILIA CAMARGO VARGAS
Coordinadora Grupo de Construcciones
Dirección General
Calle 57 No. 8-69, Torre Sur, Piso 8
Tel.: +57(1) 5461500 IP 12241
lcamargov@sena.edu.co
Bogotá D.C., Colombia

Anexo: Concepto Técnico Cerramiento Y PORTERIA.pdf

Proyectó: Estefania Robayo erobayon@sena.edu.co
Revisó: Andres Diaz addiaz@sena.edu.co

Atentamente,



Grupo Administración de Documentos
Dirección General
servicioalciudadano@sena.edu.co
PBX: 5461500
Calle 57 · 8 - 69 Bogotá Colombia



@SENAcomunica

www.sena.edu.co



James Antonio Ramírez Lopez

Centro De Gestión Y Desarrollo Sostenible Surcolombiano
- Subdirector De Centro G02
jaramirezl@sena.edu.co
PBX:5461500 Ext:83839
Carrera 8 No. 7-53, Pitalito



www.sena.edu.co

@SENAcomunica



Ana Mercedes Pena Atahualpa

Centro De Gestión Y Desarrollo Sostenible Surcolombiano
- Profesional G02
ana.pena@sena.edu.co
PBX:5461500 Ext:83905
Carrera 8 No. 7-53, Pitalito



www.sena.edu.co

@SENAcomunica

**SENA**

Dirección de planeación y direccionamiento corporativo

Banco de proyectos del SENA

Página 1

Ficha: BPS

Grupo de planeación operativa

Identificación proyecto

Regional 41 REGIONAL HUILA
Dependencia 9528 CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO
Proyecto: 1
Nombre Proyecto: Complemento Cerramiento en Parquederos de la sede Yamboró

Descripción Proyecto:

Fortalecimiento de la infraestructura mediante la terminación del cerramiento en la zona de Parquederos de la sede Yamboró del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Regional Huila.

Fecha inicial formulación :	12/19/2022	Fecha final formulación :	12/19/2022
Fecha inicial aprobación :	01/01/2023	Fecha final aprobación :	12/31/2023
Fecha inicial ejecución :	11/15/2023	Fecha final ejecución :	11/15/2023

Complemento proyecto

Formulador 473 James Antonio Ramirez López
Asesor operativa 94 Rosana Villanueva Diaz

Tipo identificación	1 SENA	Prioridad	0 Alta
Red conocimiento	1 Sin definir		
Destinación	2 Apoyo a la formación		
Región	6 Central		
Valor aprobado	0.00	Presentación	2
Convocatoria			

Financiación

Valor Proyecto	114,974,725.00	Valor aportes otras entidades públicas nacionales	0.00
Valor aportes SENA	114,974,725.00	Valor aportes empresas privadas nacionales	0.00
Valor aportes internacionales	0.00	Valor total aportes externos	0.00
Valor a financiar vigencia actual	114,974,725.00	Valor a financiar otras vigencia	0.00
Número de otras vigencia	0	Valor total financiar por fases o vigencias	114,974,725.00

Políticas nacionales e institucionales**Relación políticas institucionales**

Relación	Objetivo estratégico	Políticas desarrollo
----------	----------------------	----------------------



Problema

Inseguridad en las zonas de parqueadero de la sede Yamboró del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano.

Causas	Descripción
	1 Zona expuesta a particulares y colindante con vía pública.

Efectos	Descripción
	1 Pérdida y daño de bienes

Objetivo general

Lograr la culminación del cerramiento en la sede Yamboró del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano.

Fines	Descripción
	1 Mejoramiento de la infraestructura del centro de formación para garantizar las condiciones de calidad y pertinencia para el desarrollo de la misión institucional.

Objetivos específicos e indicadores

Objetivo específico	Descripción
---------------------	-------------

Objetivo:	1 Garantizar la seguridad del personal y salvaguardar los bienes de la sede Yamboró del CGDSS
-----------	---

Indicador:	1 Descripción Cantidad de metros cuadrados de terminación de cerramiento ejecutado.
------------	---

Meta:	116.00 Metro cuadrado
-------	-----------------------



SENA

Dirección de planeación y direccionamiento corporativo

Banco de proyectos del SENA

Página 3

Ficha: BPS

Grupo de planeación operativa

Beneficiarios y localización de población objeto

Orden	Cantidad	Descripción población
1	900	Aprendices, Instructores, persona administrativo y visitantes.

<u>Localización</u>	1	<u>Región</u>	Central
<u>Departamento</u>	HUILA	<u>Ciudad</u>	PITALITO
<u>Corregimiento</u>	Sin centro poblado		
<u>Centro poblado</u>			
<u>Resguardo</u>	Sin resguardo		

Requisitos ambientales

Descripción:

Observación:

<u>Requiere licencia ambiental:</u>	No	<u>Requiere permisos ambientales:</u>	No
<u>Requiere diagnóstico ambiental:</u>	No	<u>Requiere plan manejo ambiental::</u>	No

Alternativas solución

Alternativa Descripción

Actividades

Objetivo específico 1 Garantizar la seguridad del personal y salvaguardar los bienes de la sede Yamboró del CGDSS

Indicador 1 Cantidad de metros cuadrados de terminación de cerramiento ejecutado.

Clasificación 3 Adecuación

Actividad : 1 Realizar la terminación del cerramiento de la zona de parqueaderos de la sede Yamboró del CGDSS

<u>Cantidad:</u>	116,974,725.00	<u>Valor::</u>	114,974,725.00	<u>No valor:</u>	2. Valor total
<u>Unidad medida</u>	Metro cuadrado				
<u>Valor actividad:</u>	114,974,725.00	<u>Meses actividad:</u>	1	<u>Valor control</u>	0.00
<u>Rubro presupuestal:</u>	0 SIN RUBRO				
<u>Red conocimiento:</u>	1 Sin definir				
<u>Observación:</u>					

<u>Aporte sena</u>	114,974,725.00	<u>Aporte públicos nacionales</u>	0.00
<u>Aporte internacionales</u>	0.00	<u>Aporte privado nacionales</u>	0.00

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DEL SENA A NIVEL NACIONAL

24 CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES

ADECUACIONES Y CONSTRUCCIONES

Análisis costos



SENA

Dirección de planeación y direccionamiento corporativo

Banco de proyectos del SENA

Página

4

Ficha: BPS

Grupo de planeación operativa

Objetivo específico... Garantizar la seguridad del personal y salvaguardar los bienes de la sede Yamboró del CGDSS

Valor 116,019,511.00

Indicador.....: Cantidad de metros cuadrados de terminación de cerramiento ejecutado.

Cotización 3 Empresa S/N Juan Camilo Vargas Coy

Descripción Cotización construcción del cerramiento de la sede Yamboró del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

Observación

Anexo 8. Cotización Juan Camilo Vargas Coy

Objetivo específico... Garantizar la seguridad del personal y salvaguardar los bienes de la sede Yamboró del CGDSS

Valor 114,784,696.00

Indicador.....: Cantidad de metros cuadrados de terminación de cerramiento ejecutado.

Cotización 4 Empresa S/N LUCERO DEL ALBA GIRÓN SOLARTE

Descripción Cotización construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboró del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

Observación

Anexo 8.1. Cotización Lucero del Alba Giron

Objetivo específico... Garantizar la seguridad del personal y salvaguardar los bienes de la sede Yamboró del CGDSS

Valor 114,116,594.00

Indicador.....: Cantidad de metros cuadrados de terminación de cerramiento ejecutado.

Cotización 5 Empresa 0001-0322 MARIO ALEJANDRO EVIA ESCALANTE

Descripción Cotización construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila.

Observación

Anexo 8.2. Cotización Mario Alejandro Evia

Objetivo específico... Garantizar la seguridad del personal y salvaguardar los bienes de la sede Yamboró del CGDSS

Valor 10,511,193.00

Indicador.....: Cantidad de metros cuadrados de terminación de cerramiento ejecutado.

Cotización 1 Empresa Consultor León Ingeniería Civil

Descripción PROPUESTA ECONÓMICA PARA PRESTAR EL SERVICIO DE "ACUERDO SINDICAL - INTERVENTORÍA COMPLEMENTO CERRAMIENTO EN PARQUEADEROS. - OFICIO 323" PARA LA SEDE DE YAMBORÓ DEL CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE REGIONAL HUILA.

Observación

Anexo 01 - COTIZACIÓN INTERVENTORÍA CERRAMIENTO YAMBORÓ



SENA

Dirección de planeación y direccionamiento corporativo

Banco de proyectos del SENA

Página

5

Ficha: BPS

Grupo de planeación operativa

Objetivo específico... Garantizar la seguridad del personal y salvaguardar los bienes de la sede Yamboró del CGDSS

Valor 11,670,000.00

Indicador.....: Cantidad de metros cuadrados de terminación de cerramiento ejecutado.

Cotización 2 Empresa Arquitectura e ingeniería del Huila

Descripción Cotización Acuerdo sindical - Interventoría complemento cerramiento en parqueaderos. - Oficio 323.

Observación

Anexo 02 - COTIZACIÓN INTERVENTORIA

Archivos adjuntos

16-12-2022-CERRAMIENTOYAMBORO-PLANO 1 DE 2.pdf

8. Cotización Juan Camilo Vargas Coy.pdf

8.1. Cotizacion Lucero del Alba Giron.pdf

8.2. Cotización Mario Alejandro Evia.pdf

8.3. ESTUDIO DE MERCADO 2023 Cerramiento.xlsx

5PRESU~1.PDF

Plantilla_MDA_v11 proyecto terminación cerramiento-Ajustada.xlsm

DE-F-0~1.DOC



REGIONAL HUILA

LA DIRECTORA ENCARGADA DEL SENA REGIONAL HUILA

Que la Subdirección del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano del SENA Regional - Huila, solicita autorización para contratar el *siguiente objeto*: “Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila”, en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 17 del artículo 15 del Decreto 249 de 2004, las Resoluciones Nos. 2800, 751 y 069 de 2014.

Que teniendo en cuenta la justificación expuesta en los estudios y demás documentos previos elaborados por el Centro de Formación, las especiales características y necesidades técnicas de la contratación a realizar y el presupuesto determinado bajo responsabilidad del ordenador del gasto del proceso teniendo en cuenta la asignación presupuestal otorgada, resulta procedente otorgar la autorización solicitada.

En consecuencia, esta Dirección Regional

AUTORIZA:

A la Subdirección del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano del SENA Regional - Huila a contratar en la vigencia 2023, los servicios correspondientes a:

OBJETO: Contratar a todo costo la construcción de la terminación del cerramiento de la sede Yamboro del Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano Regional Huila

PLAZO DE EJECUCIÓN: Hasta cuarenta y cinco (45) días, sin superar la vigencia 2023, contados a partir del cumplimiento de los requisitos para la ejecución del contrato: Registro Presupuestal y aprobación de la garantía única. y el inicio electrónico en la plataforma SECOP II.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: El presupuesto total del contrato será de **CIENTO CATORCE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE (\$114.974.725)**, incluido el IVA sobre utilidad y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

RECURSOS: El presupuesto oficial asignado por la Entidad para la presente contratación está amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 3623 de 2023.

No obstante, para suscribir el correspondiente contrato estatal, el subdirector de Centro debe adelantar el correspondiente proceso contractual establecido en la normativa sobre la materia.

AUTORIZACIÓN Nro. 546

Para constancia se firma en Neiva, 16 de noviembre 2023


Firmado digitalmente
por ADRIANA MILENA
GASCA CARDOSO
ADRIANA MILENA GASCA CARDOSO
Directora Regional (E)

Elaboró: Eliana Constanza Tello Zambrano– Abogada Contratista - Gestión Contractual CGDSS 

Revisó: Jesús Mosquera Titimbo, Abogado Contratista Dirección Regional 

INFORMACION DEL SOLICITANTE			
REGIONAL		HUILA	
CENTRO O DEPENDENCIA		CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO REGIONAL HUILA	
SEDE / MUNICIPIO		PITALITO	
NOMBRE DEL SOLICITANTE		JAMES ANTONIO RAMIREZ LOPEZ	
CARGO		SUBDIRECTOR DE CENTRO	
FECHA		25/10/2023	
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN		CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL CERRAMIENTO DE LA SEDE YAMBORO DEL CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO	

TIPO DE INTERVENCIÓN			
AMPLIACIÓN			

ES EL INCREMENTO DEL ÁREA CONSTRUIDA DE UNA EDIFICACIÓN EXISTENTE, ENTENDIÉNDOSE COMO ÁREA CONSTRUIDA LA PARTE EDIFICADA QUE CORRESPONDE A LA SUMA DE LAS SUPERFICIES DE LOS PISOS, EXCLUYENDO AZOTEAS Y ÁREAS SIN CUBRIR Y TECHAR

CERTIFICACION DEL RESPONSABLE DEL GASTO			
DESCRIPCIÓN	VALIDACIÓN	OBSERVACIONES	
Aparte del Plan de Adquisiciones donde conste el proyecto de ampliación.	SI	Se adjunta pantallazo del PAA	
Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP.	SI	Se adjunta CDP No. 3623 del 2023	
Estudio previo, estudio del sector, descripción detallada del presupuesto (entregado en formato Excel firmado por el Arquitecto o Ingeniero de la Regional) y especificaciones técnicas para cada ítem.	SI	Se adjunta estudio previo con la descripción del presupuesto en excel y las especificaciones técnicas	
Situación de tenencia del inmueble	PROPIO	SI	Se adjunta certificado de libertad y tradición del predio
Descripción del proyecto y registro fotográfico del estado actual del área a intervenir.	SI	Se adjunta descripción con registro fotográfico	
Área a generar en m2	SI	Son 51,50 ML de cerramiento y 64,50 M2 de portería	
Valor promedio por m2	SI	ML a \$453.086 y M2 \$1.420.787	
Levantamiento arquitectónico y la propuesta arquitectónica debidamente acotada.		Se adjunta planos de la obra a terminar	
Diagnóstico de patología y vulnerabilidad de la edificación, para el caso de ampliaciones adosadas a una estructura existente, aumento de pisos y mezanines.	N/A		
Estudio de suelos, cálculo estructural.	SI	Se cuenta con estudio de suelos y cálculo estructural realizado en contrato nacional ya que esta obra es para terminar la obra iniciada en el año 2021	
Diseños eléctricos	N/A		
Diseños hidrosanitarios	N/A		
Licencia de construcción	SI	Se cuenta con licencia de construcción y actualmente se adelanta el trámite de ampliación de la misma ante la Secretaría de Planeación Municipal	
Permisos necesarios para intervenir inmuebles declarados como patrimonios arquitectónicos	N/A		
Análisis y aplicación de normas de orden nacional y local para el proyecto (ver anexo 2 Circular No.3-2014-000154).	SI	Con Licencia de construcción emitida por la Secretaría de Planeación Mpal	
Disponibilidad de servicios públicos emitida por las empresas prestadoras del servicio, en caso de incrementarse el consumo por los nuevos requerimientos.	N/A		
En caso de la instalación de nuevos equipos que funcionen con energía eléctrica, se requiere concepto de disponibilidad de carga, emitido por un Ingeniero eléctrico.	N/A		
Cumplimiento de normas de accesibilidad (ver anexo 2 Circular No.3-2014-000154).	SI	Se cumple con la normatividad legal vigente	
Cumplimiento de normas ambientales. (Ver Anexo de Verificación de Criterios de Contratación publicado en la Plataforma CompromISO/Módulo Documentos/Proceso Gestión Contractual/Formatos)	SI	Registrados en el Estudio Previo	
Elementos de sostenibilidad ambiental. (Ver Anexo de Verificación de Criterios de Contratación publicado en la Plataforma CompromISO/Módulo Documentos/Proceso Gestión Contractual/Formatos)	SI	Registrados en el Estudio Previo	

NOMBRE Y FIRMA DEL ARQUITECTO O INGENIERO DE LA REGIONAL	 JOHN EDWIN MONTILLA BERNÁ - ING. CIVIL  ADRIANA MILENA ALVAREZ - PROFESIONAL INFRAESTRUCTURA REGIONAL HUILA
NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR REGIONAL O SUBDIRECTOR DE CENTRO	 JAMES ANTONIO RAMIREZ LOPEZ

Certifico la existencia de la documentacion referenciada y el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de acuerdo con los lineamientos legales.