IT-CM-24-04

ANEXO 1- ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA Y NÁUTICA PARA EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

Teniendo en cuenta como principal variable para la implantación del proyecto, la topografía del terreno y la conexión a la zona de la marina, se generaron diferentes espacios a nivel urbano, entre ellos dos plazoletas principales. La principal de ellas donde se desarrollarán las edificaciones y la otra será el punto de conexión entre la plazoleta principal y el inicio de la pasarela hacia el embarcadero. Asimismo, se propone una vía de conexión interna entre estas plazoletas y el acceso al embarcadero. Otro de los elementos resultantes e importantes son las pasarelas a los miradores que buscan recorrer el proyecto y a su vez tener una vista importante hacia el embalse. Y finalmente, como otra zona importante del proyecto, se encuentra el área de parqueaderos que se configuró, al igual que los demás componentes del proyecto urbanístico y paisajístico, teniendo en cuenta la topografía del terreno.

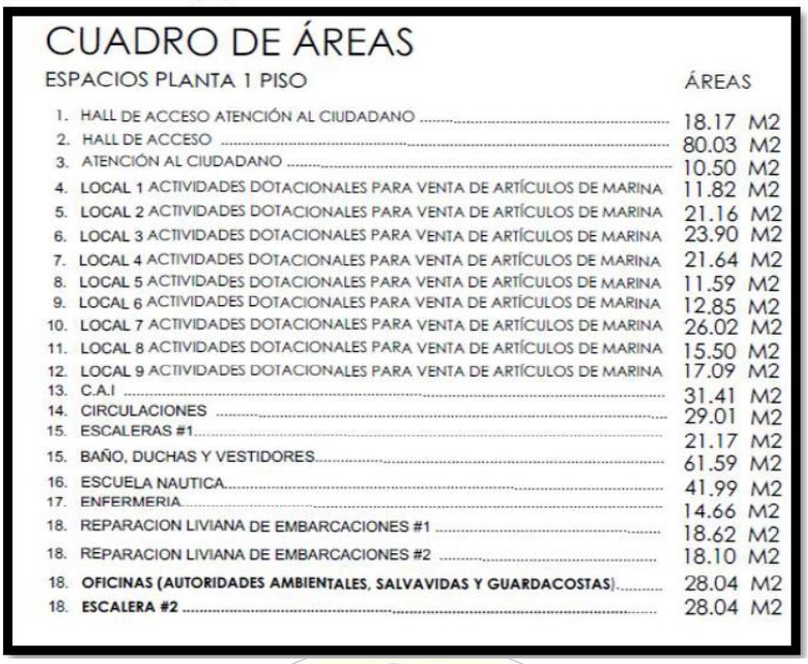
En cuanto a las edificaciones, teniendo en cuenta el planteamiento urbano y la ubicación y configuración de los volúmenes, se logró como resultante la permeabilidad de los mismos a través de los recorridos transversales que allí se logran. La particularidad de los volúmenes genera diferentes tipos de plantas basados inicialmente en volúmenes básicos como los rectángulos.

En la planta del primer piso de las edificaciones encontramos un total de 9 locales con un uso establecido para la venta de artículos e insumos. Así como una oficina para el CAI, con un área total de 31.41 m², Hall de acceso y circulación. Un baño con duchas y vestidores, un espacio de 41.99 m² contemplado para la posterior conformación de una escuela náutica. Un espacio contemplado para enfermería. Un espacio de 36.72 m² cuyo uso es la reparación liviana de embarcaciones y oficinas para el uso de las diferentes autoridades ambientales salvavidas y guardacostas. El segundo piso se plantea como un área de uso institucional y acceso a las pasarelas, donde se encontrará una empresa de turismo cuya área estipuladas son 83,74 m², una oficina para presencia de la alcaldía, así como oficina para la Gobernación, Oficina para la Inspección Fluvial y la Administración del puerto. Dichas oficinas contarán con baños y un centro de reuniones. Finalmente, el tercer piso está contemplado como una zona de esparcimiento donde ser podrá encontrar una terraza para disfrute de la vista panorámica, Plaza de restaurante–Bar, cocina y baños. Se proyecta la ejecución de una pasarela suspendida a una altura media del terreno de1,50 metros que contará con 5 miradores, todos habilitados para acceso a minusválidos.

La pasarela tendrá ancho mínimo de 2,20 m, contando los miradores con un mínimo de3,50m.

Se trata de una estructura metálica revestida de madera. Los tramos de rampas y escaleras se adaptan a la normatividad de accesibilidad actual. Finalmente, el proyecto contempla un muelle para embarcadero fluvial, el cual se compone de una pasarela de acceso estará formada por módulos de estructura en aluminio con “pavimento” de madera que contarán con flotadores de poliestireno. La dimensión en planta de los módulos es de 11.90 x 2,3 m., se unirán mediante juntas elastómeras reforzadas, y quedarán con una separación entre módulos de 0,10m. Se instalarán 27 módulos, contando la pasarela de unos 321 m de longitud total y 318,05 m en el plano horizontal, con baranda lateral. Se trata de un mueble formado por pantalanes flotantes, compuesta de módulos de aluminio, con pavimento deck de madera. Esta estructura de aluminio incorpora los flotadores para una adecuada estabilidad y flotabilidad. Este muelle busca a través de tu estructura ordenar la demanda de embarcaciones acuáticas, de transporte, deportes náuticos entre otros, y dar dinamismo a potenciar la región como destino turístico, ecológico a través del incentivo náutico.





CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS PLANTA 1 PISO	ÁREAS
1. HALL DE ACCESO ATENCIÓN AL CIUDADANO	18.17 M2
2. HALL DE ACCESO	80.03 M2
3. ATENCIÓN AL CIUDADANO	10.50 M2
4. LOCAL 1 ACTIVIDADES DOTACIONALES PARA VENTA DE ARTÍCULOS DE MARINA	11.82 M2
5. LOCAL 2 ACTIVIDADES DOTACIONALES PARA VENTA DE ARTÍCULOS DE MARINA	21.16 M2
6. LOCAL 3 ACTIVIDADES DOTACIONALES PARA VENTA DE ARTÍCULOS DE MARINA	23.90 M2
7. LOCAL 4 ACTIVIDADES DOTACIONALES PARA VENTA DE ARTÍCULOS DE MARINA	21.64 M2
8. LOCAL 5 ACTIVIDADES DOTACIONALES PARA VENTA DE ARTÍCULOS DE MARINA	11.59 M2
9. LOCAL 6 ACTIVIDADES DOTACIONALES PARA VENTA DE ARTÍCULOS DE MARINA	12.85 M2
10. LOCAL 7 ACTIVIDADES DOTACIONALES PARA VENTA DE ARTÍCULOS DE MARINA	26.02 M2
11. LOCAL 8 ACTIVIDADES DOTACIONALES PARA VENTA DE ARTÍCULOS DE MARINA	15.50 M2
12. LOCAL 9 ACTIVIDADES DOTACIONALES PARA VENTA DE ARTÍCULOS DE MARINA	17.09 M2
13. C.A.I	31.41 M2
14. CIRCULACIONES	29.01 M2
15. ESCALERAS #1	21.17 M2
15. BAÑO, DUCHAS Y VESTIDORES	61.59 M2
16. ESCUELA NAUTICA	41.99 M2
17. ENFERMERIA	14.66 M2
18. REPARACION LIVIANA DE EMBARCACIONES #1	18.62 M2
18. REPARACION LIVIANA DE EMBARCACIONES #2	18.10 M2
18. **OFICINAS (AUTORIDADES AMBIENTALES, SALVAVIDAS Y GUARDACOSTAS)**	28.04 M2
18. **ESCALERA #2**	28.04 M2



CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS PLANTA 2 PISO	ÁREAS
1. HALL 2 PISO	88.94 M2
2. EMPRESA DE TURISMO	83.74 M2
3. OFICINA ALCALDÍA	12.04 M2
4. OFICINA GOBERNACIÓN	18.70 M2
5. BAÑOS	40.14 M2
6. OFICINA INSPECCIÓN FLUVIAL	9.66 M2
7. OFICINA ADMINISTRACIÓN DEL PUERTO	14.53 M2
8. PUENTE	23.63 M2
9. DEPOSITO Y MANTENIMIENTO	13.50 M2
10. CONTROL DE SONIDO	12.82 M2
11. CENTRO DE REUNIONES	103.56 M2
12. ESCALERA #1	27.91 M2
13. ESCALERA #2	13.50 M2
14. CIRCULACIONES	172.13 M2



CUADRO DE ÁREAS

ESPACIOS PLANTA 3 PISO	ÁREAS
1. HALL 3 PISO	51.65 M2
2. TERRAZA	163.30 M2
3. PLAZA RESTAURANTE - COMEDOR / BARRA	103.30 M2
4. COCINA	47.13 M2
5. BAÑOS	35.09 M2
12. ESCALERA	20.94 M2

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

El proceso de contratación de se encuentra publicado en la plataforma de SECOP II, identificado con el numero IT-LP-24-02 bajo el objeto CONSTRUCCIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA Y NÁUTICA PARA EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER", que podrá consultarse en el siguiente enlace: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.33855803&isFromPublicArea=True&isModal=False. Este proyecto contará con las siguientes características

2.1 Alcance

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

COMPONENTE : INFRAESTRUCTURA ZONA EDIFICIOS	
CAPITULO	**DESCRIPCIÓN**
1	PRELIMINARES DE OBRA
2	EXCAVACIONES Y RELLENOS
3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO
4	ESTRUCTURA METALICA
5	REDES E INSTALACIONES HIDRÁULICAS
6	REDES E INSTALACIONES SANITARIAS
7	RED DE AGUAS LLUVIAS
8	RED CONTRAINCENDIOS
9	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (P.T.A.P.)
10	PLANTA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (P.T.A.R.)
11	RED DE RIEGO
12	URBANISMO
13	INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS
14	CARPINTERÍA METALICA PUERTAS
15	CARPINTERÍA METALICA
16	MUROS Y ACABADOS
17	PISOS Y GUARDAESCOBAS
18	INSTALACIONES ELECTRICAS
19	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN ZONA DE URBANISMO Y VIA INTERNA
20	CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO RIGIDO (Vía interna y parqueadero)
21	SUMINISTRO DE EQUIPOS
COMPONENTE: MARINA FLOTANTE	
CAPITULO	**DESCRIPCIÓN**
1	PASARELA DE ACCESO DESDE TIERRA
2	ADECUACION DEL LECHO DEL LAGO PARA EVENTUAL REPOSO DE PASARELA DE ACCESO A LA MARINA
3	PANTALAN PERIMETRAL
4	PANTALAN CENTRAL
5	PLATAFORMA ESTANCIA
6	ISLAS DE RETORNO PARA CARROS DE GOLF
7	ILUMINACION
8	FIJACION DE LA MARINA Y DE LA PASARELA DE ACCESO
9	TRANSPORTE, MONTAJE, ENSAMBLE Y FIJACION EN SITIO
BATIMETRIA Y TOPOGRAFÍA DE LINEAS DE COSTA CON ECOSONDA MULTIHAZ, ANTES Y DURANTE MONTAJE	
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL "P.M.A"	
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO "P.M.T"	
ESTUDIO ARQUEOLÓGICO	
CERTIFICACIONES	**RETIE**
	RETILAP

El proponente adjudicatario deberá realizar las siguientes actividades, las cuales serán ejecutadas de acuerdo con el cronogramade actividades presentado por el contratista de conformidad con el cronograma definido en los anexos del proceso, el cual será revisado y aprobado por el Interventor y Supervisor del Departamento y se encuentran descriptas en a continuación en ítems de pago

CONSTRUCCION DE UNA INFRAESTRUCTURA TURISTICA Y NAUTICA PARA EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER			
PRESUPUESTO DE INFRAESTRUCTURA ZONA EDIFICIOS			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**
1	**PRELIMINARES DE OBRA**		
1,01	Localización y Replanteo (Incluye equipo de topografía)	m2	15433,96
1,02	Desmonte y limpieza de zonas boscosas	ha	1,54
1,03	Cerramiento en lona verde y señalización	m	743,88
2	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**		
2,01	Explanación del terreno a maquina	m2	3548,50
2,02	Excavación material común estructuras (No incluye retiro)	m3	4411,32
2,03	Excavaciones en roca (No incluye retiro)	m3	444,85
2,04	Excavación con maquinaria (No incluye retiro)	m3	4876,95
2,05	Excavación varias en material heterogéneo para pilotes (No incluye retiro)	m3	202,72
2,06	Relleno con material común	m3	6859,62

2,07	Relleno con material seleccionado	m3	986,86
2,08	Suministro, transporte, instalación y compactación de base granular e=30 cm	m3	273,53
2,09	Transporte de material proveniente de la excavación	m3	9981,14
3	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**		
3,01	Suministro e instalación de acero de refuerzo de 60000 PSI	kg	121295,85
3,02	Suministro e instalación de concreto ciclópeo de 2000 PSI 60/40	m3	27,73
3,03	Suministro e instalación de concreto de 2000 PSI para solado de limpieza (0,05m)	m2	130,55
3,04	Construcción de pilotes en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m3	202,72
3,05	Construcción de zapatas en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m3	128,57
3,06	Construcción de vigas de cimentación en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m3	48,38
3,07	Construcción de losa de contrapiso en concreto de 4000 PSI e=0,10m (No incluye refuerzo)	m2	617,29
3,08	Construcción de columnas 0,4x0,4m en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m	180,60
3,09	Construcción de columnas 0,45x0,45m en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m	206,40
3,10	Construcción de columna en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m3	3,76
3,11	Construcción de vigas de 0,3x0,45m en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m	7,99
3,12	Construcción de vigas de 0,35x0,45m en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m	164,20
3,13	Construcción de vigas de 0,40x0,45m en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m	252,28
3,14	Construcción de vigas de 0,40x0,50m en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m	38,56
3,15	Construcción de vigas de 0,45x0,45m en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m	179,52
3,16	Construcción de vigas de borde 0,15x0,45m en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m	28,10
3,17	Construcción de viguetas 0,10x0,45m en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m	1189,50
3,18	Construcción de riostras 0,15x,45m en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m	103,72
3,19	Construcción de placa de pasarela (e=0,12m) en concreto de 4000 PSI (No incluye refuerzo)	m2	48,54
3,20	Construcción de torta superior de placa (e=0,05m) de entrepiso en concreto de 4000 PSI (Incluye casetón) (No Incluye refuerzo)	m2	1230,51
3,21	Construcción de torta inferior de placa (e=0,02m) de entrepiso en concreto de 4000 PSI (No Incluye refuerzo)	m2	1230,29
4	**ESTRUCTURA METALICA**		
4,01	Suministro, transporte, instalación y montaje estructura metálica en tubería de acero estructural (Incluye acabado en pintura esmalte).	kg	12332,18
4,02	Suministro e instalación de cubierta arquitectónica	m2	201,00
4,03	Suministro e Instalación Placa Base 13mm A572 Gr.50 LAM. (Incluye pernos y placas rigidizadores de 13mm)	Und	15,00
4,04	Suministro e instalación de lamina metales	m2	33,00
5	**REDES E INSTALACIONES HIDRÁULICAS**		
5,01	Tubería 1/2" PVC RDE 13.5 (incluye accesorios)	m	27,27
5,02	Tubería 3/4" PVC RDE 21 (incluye accesorios)	m	31,87
5,03	Tubería 1" PVC RDE 21 (incluye accesorios)	m	34,59
5,04	Tubería 1 1/4" PVC RDE 21 (incluye accesorios)	m	34,59
5,05	Tubería 1 1/2" PVC RDE 21 (incluye accesorios)	m	35,13
5,06	Tubería 2" PVC RDE 21 (incluye accesorios)	m	2,56
5,07	Tubería 2 1/2" PVC RDE 21 (incluye accesorios)	m	9,81
5,08	Tubería PEAD 4" (incluye accesorios)	m	67,24
5,09	Caja de inspección 75x75x125	Und	1,00
5,10	Tapa de concreto armado prefabricada, 96x96x5 cm.	Und	1,00
6	**REDES E INSTALACIONES SANITARIAS**		
6,01	Red de evacuación PVC diám 2"	m	96,83
6,02	Red de evacuación PVC diám 4"	m	80,44
6,03	Colector enterrado PVC diám 6"	m	53,32
6,04	Caja de paso registrable 60x60	Und	7,00
6,05	Caja de inspección sifónica interior 50x50	Und	5,00
6,06	Arqueta saneamiento 200 x 200 mm	Und	12,00
6,07	Suministro e instalación de ADAPT LIMPIEZA SAN 4"	Und	3,00
6,08	Suministro e instalación de CODO SAN 45 2" CXC	Und	26,00
6,09	Suministro e instalación de CODO SAN 45 4" CXC	Und	14,00
6,10	Suministro e instalación de CODO SAN 90 2" CXC	Und	30,00
6,11	Suministro e instalación de CODO SAN 90 4" CXC	Und	18,00
6,12	Suministro e instalación de SIFON SAN 180 2"	Und	17,00
6,13	Suministro e instalación de YEE DOBLE RED SAN 4X2"	Und	1,00
6,14	Suministro e instalación de YEE DOBLE SAN 2"	Und	1,00
6,15	Suministro e instalación de YEE RED SAN 4X2"	Und	12,00
6,16	Suministro e instalación de YEE SAN 2"	Und	21,00
6,17	Suministro e instalación de YEE SAN 4"	Und	16,00
6,18	Suministro e instalación de BUJE SAN 4X2" SOLD	Und	1,00
6,19	Suministro e instalación de CODO SAN 45 2" CXE	Und	3,00
6,20	Suministro e instalación de CODO SAN 45 4" CXE	Und	6,00
6,21	Suministro e instalación de CODO SAN 90 2" CXE	Und	17,00
7	**RED DE AGUAS LLUVIAS**		
7,01	Canal de drenaje	m	92,42
7,02	Colector enterrado PVC diám 10"	m	80,23
7,03	Colector enterrado PVC diám 12"	m	342,70
7,04	Colector enterrado PVC diám 14"	Und	44,46
7,05	Caja de paso registrable 60x60	Und	34,00
7,06	Tapa de pozo de inspección	Und	17,00
7,07	Red de evacuación PVC diám 4"	m	164,23
7,08	Colector enterrado PVC diám 8"	m	63,69
7,09	Colector enterrado PVC diám 18"	m	17,40

7,10	UnionesDeTuberia_SanitariaCodo_8"	Und	43,00
7,11	UnionesDeTuberia_SanitariaYee_4"	Und	9,00
7,12	UnionesDeTuberia_SanitariaYeeDoble_4"	Und	1,00
7,13	UnionesDeTuberia_SanitariaYee_8"	Und	1,00
7,14	Rejilla en superficie	Und	25,00
8	**RED CONTRAINCENDIOS**		
8,01	Tubería de acero galvanizado diámetro 6"	m	27,47
8,02	Tubería de acero galvanizado diámetro 4"	m	48,99
8,03	Tubería de acero galvanizado diámetro 2"	m	31,85
8,04	Tubería de acero galvanizado diámetro 1 ½ "	m	430,15
8,05	TAPON SOLDADO 1 1/2" CPVC BM	Und	12,00
8,06	TAPON SOLDADO 2 1/2" CPVC BM	Und	1,00
8,07	UNION SOLDADA 2 1/2" CPVC BM	Und	1,00
8,08	UNION 3 " CPCV BM	Und	2,00
8,09	BUJE 2 1/2 X 2" CPVC BM	Und	15,00
8,10	BUJE 2 X 1 1/2" CPVC BM	Und	37,00
8,11	BUJE 3 X 2 1/2" CPVC BM	Und	2,00
8,12	CODO 45 2 1/2" CPVC BM	Und	3,00
8,13	CODO 45 3" CPVC BM	Und	1,00
8,14	CODO 90 1 1/2" CPVC BM	Und	13,00
8,15	CODO 90 2" CPVC BM	Und	13,00
8,16	CODO 90 2 1/2" CPVC BM	Und	14,00
8,17	CODO 90 3" CPVC BM	Und	9,00
8,18	TEE 1 1/2" CPVC BM	Und	1,00
8,19	TEE 2" CPVC BM	Und	1,00
8,20	TEE 2 1/2" CPVC BM	Und	12,00
8,21	TEE 3 " CPVC BM	Und	1,00
8,22	TEE REDUCIDA 2 1/2 X 2" CPVC BM	Und	9,00
8,23	TEE REDUCIDA 2 X1 1/2" CPVC BM	Und	4,00
8,24	TEE REDUCIDA 3 X 2 1/2" CPVC BM	Und	3,00
8,25	TEE REDUCIDA 1 1/2 X 1/2" CPVC BM	Und	85,00
8,26	UNION 1 1/2" CPVC BM	Und	19,00
9	**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (P.T.A.P.)**		
	COAGULACIÓN Y DOSIFICACIÓN DE QUÍMICOS		
9,01	Caja de entrada y mezcla rápida fabricada en PRFV (fibra de vidrio reforzada). Incluye pantalla deflectora con 3 orificios de Ø 1 ", vertedero a 90° y regleta de aforo en material acrílico. Dimensiones: Largo: 0.60 mts x ancho: 0.40 mts x H: 0.40 mts.	Und	1,00
	SISTEMA FLOCU-SEDIMENTADOR		
9,02	Flocusedimentador compacto fabricado en PRFV (fibra de vidrio reforzada) E: 6 mm. Incluye floculador con 8 cámaras, válvulas chapaletas en acero inox, sedimentador con flautas distribuidoras y recolectoras en PVC-P recubiertas con PRFV, módulos de sedimentación en ABS cal 40 flujo cruzado H: 0.52 mts, desagües roscados en PRFV. DIMENSIONES: Ø superior: 2,00 mts x Ø inferior: 1,00 H TOTAL: 2,60 MTS. Terminado yelco gelcoat azul.	Und	1,00
	SISTEMA DE FILTRACIÓN		
9,03	Filtro auto lavable fabricado en PRFV (fibra de vidrio reforzada). Incluye tanque de carga, tanque de retro lavado automático, caja de lavado, flautas recolectoras de agua filtrada en PVC-P, manjoles de inspección, desagües roscados en PRFV, salidas y entradas bridas o roscadas según preferencia del cliente. Terminado yelco gelcoat azul. DIMENSIONES: Ø 1.10 MTS X H: 3.00 MTS, DIMENSION CAJA DE LAVADO: 0,60 MTS X 0,60 MTS X 0,60 MTS.	Und	1,00
	LECHOS FILTRANTES		
9,04	Lecho filtrante arena (12-20) (20-30).	kg	500,00
9,05	Lecho filtrante grava 3/4 1/2 1/8.	kg	300,00
9,06	Lecho filtrante antracita.	kg	150,00
	SISTEMA DE DOSIFICACION		
9,07	Bomba dosificadora marca SEKO peristáltica análoga con regulación de caudal digital caudal 1,0-500 L/H, máxima contrapresión hasta 20 Bar, fuente de alimentación 100/240 VAC – 50/60 Hz, análoga para dosificación de producto químico (sulfatosoda-hipoclorito)	Und	3,00
9,08	Tanque para dosificación en polietileno capacidad 200 lts.	Und	3,00
9,09	Tablero de protección y control de bombas dosificadoras. Incluye contactor, breakers, temporizador y protecciones térmicas todo en caja metálica	Und	1,00
	TANQUE DE CONTACTO CLORO		
9,10	Tanque de contacto cloro fabricado en PRFV (Poliéster Reforzado en fibra de vidrio) E: 5 mm Capacidad 0,75 LPS, incluye tapa, cámaras de mezcla - entrada y salidas roscadas, con pantallas deflectoras (5 unidades). DIMENSIONES: L: 1,35 mts Ancho: 0,80 mts H: 0.50 mts.	Und	1,00
	PASARELA		
9,11	Pasarela metálica para mantenimiento y control de operaciones, fabricada en Angulo HR y barandas en tubo aguas negras, incluye pisos plásticos, tornillería. Terminado color negro. Escalera de gato.	Und	1,00
	BOMBA		
9,12	Suministro bomba sumergible 5 HP conducción agua represa a PTAP.	Und	1,00
	ACCESORIOS PARA INSTALACIÓN DE PTAP		
9,13	Suministro de accesorios y válvulas para drenajes y interconexión de PTAP en material de PVC y válvulas tipo mariposa para regulación y control de lavados, registros PVC distancia máxima 5 mts antes de cámara de llegada y 5 mts después salida agua filtrada	Und	1,00
	INSTALACIÓN PTAP		
9,14	Instalación de suministro incluye capacitación y manual de operación y mantenimiento PTAP.	Und	1,00
	TRANSPORTE		
9,15	Transporte hasta Embalse Topocoro. San Vicente De Chucurí, El Tablazo, Girón, Santander	und	1,00
10	**PLANTA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (P.T.A.R.)**		
	AFORO DE ENTRADA, TRAMPA GRASA		

10,01	Suministro einstalación tanque desarenador, cribas de gruesos y finos trampa grasa, aforo en material de PRFV fibra de vidrio incluye vertedero triangular y reglilla.	und	1,00
	REACTOR AEROBIO		
10,02	Tanque aireador en PRFV poliéster reforzado con fibra de vidrio. Diámetro 2,60mt X largo 4,30mt. Capacidad de 22 M3	und	1,00
10,03	Percoladores (fijadores de bacterias)	m3	6,00
	SEDIMENTADOR		
10,04	Tanque sedimentador en PRFV poliéster reforzado con fibra de vidrio con refuerzo interno en acero al carbón Angulo 11/2"x3/16" Largo 2,60mt X ancho 1,50mt X altura 2,90mt. Capacidad de 11 M3 Incluyen tanque pulmón y módulos de sedimentación tipo colmena	und	1,00
	SISTEMA DE AIREACIÓN		
10,05	Sistema de aireación a baja precio tipo regenerativo 2 HP	und	2,00
10,06	Accesorios de conexión sistema de aireación tubería galvanizada codo tee tubería, difusores deburbuja fina	und	1,00
10,07	Bomba sumergible de alimentación y recirculación de lodos de 1,5 HP 3x 230 Vols	und	4,00
10,08	Tablero eléctrico en lamina cold- rolled, maniobra y protección de equipos.	und	1,00
	SISTEMA DE FILTRACIÓN		
10,09	Filtro en fibra de vidrio de 16" mt de diámetro , altura 1.00 mt, manholl, difusores en PVC.	und	2,00
10,10	Lechos Filtrantes grava y arena	kg	300,00
10,11	Lecho filtrante de carbono activado	kg	50,00
	LECHOS DE SECADO		
10,12	Lechos Filtrantes grava y arena	kg	4000,00
	TANQUE DE CONTACTO		
10,13	Tanque contacto cloro THR7, 8 minutos volumen 500m3 con 5 pantalla deflectoras para contacto dimensiones de cámara: altura 0,65 mts longitud 1,30 mts ancho 0,60 mts Incluye tapa	und	1,00
	SISTEMA DE DOSIFICACIÓN POR BOMBEO		
10,14	Bomba dosificadora analógica de caudal constante para productos químicos Voltaje 110Vac incluye recipiente para preparación	und	2,00
	ACCESORIOS DE CONEXIÓN		
10,15	Accesorios de conexión PVC hidráulica de planta entrada salida conexión entre tanques (Válvulas tipo mariposa)	glb	1,00
	PLATAFORMA METÁLICA		
10,16	Plataforma metálica sobre PTAR	und	1,00
	TRANSPORTE E INSTALACIÓN		
10,17	Instalación PTAR 1,00 LPS incluye manual de operación y mantenimiento y capacitación	und	1,00
10,18	Transporte PTAR 1,00 LPS hasta Santander.	glb	1,00
	PUESTA EN MARCHA		
10,19	Puesta en marcha y operación de PTAR incluye manual de operación y mantenimiento dos unidades en físico y digital	glb	1,00
11	**RED DE RIEGO**		
11,01	Preinstalación de medidor de riego	und	1,00
11,02	Tubería de abastecimiento tubo de polietileno PE 40	m	397,08
11,03	Tubería de riego por goteo tubo de polietileno 12 mm, con goteros integrados	m	82,60
11,04	Boca de riego de fundición, con racor de salida roscado macho de 1 1/2"	und	17,00
11,05	Electroválvula para riego, PVC y polipropileno, conexiones roscadas 1 1/2"	und	5,00
11,06	Sensor de lluvia ajustable entre 3 y 25 mm, soporte de montaje de aluminio.	und	1,00
11,07	Programador electrónico para riego automático, para 6 estaciones, con 3 programas y 4 arranques diarios/programa	und	1,00
12	**URBANISMO**		
12,01	Loseta toperol 40x40 cm	m	94,70
12,02	Loseta lisa 40x40 cm	m2	543,11
12,03	Concreto resistencia 14mpa (g) (ciclopeo)	m3	17,98
12,04	Mortero 1:3 de nivelación	m3	129,76
12,05	Loseta guia 40x40 cm	m	129,58
12,06	Adoquín en concreto 20x10 color ocre	m2	22,51
12,07	Adoquín en concreto	m2	516,57
12,08	Espejo de agua	m2	56,86
12,09	Alcorque	und	1,00
12,10	Suministro tierra negra abonada	m3	42,88
12,11	Bordillo tope carros	und	52,00
12,12	Muro verde	m2	219,02
12,13	Caseta o Kiosco/Punto de información	und	1,00
13	**INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS**		
13,01	Sanitario Baltico de entrada posterior	und	12,00
13,02	Lavamanos en acero inoxidable	und	16,00
13,03	Lavamanos para discapacitados	und	4,00
13,04	Orinales gotta de entrada posterior	und	5,00
13,05	Mesones en concreto y granito pulido	m	10,95
13,06	Divisiones metálicas y puertas en acero inoxidable	m2	127,00
13,07	Barandas para discapacitados esquinera	m	7,60
13,08	Griferia para lavamanos	und	20,00
13,09	Sumidero sifónico	und	73,00
13,10	Percha/Perchero para baños	und	10,00
13,11	Ducha monocontrol	und	6,00
13,12	Puertas internas de ducha en vidrio (0.9x1.8m)	und	6,00
13,13	Bancas para baño	m	6,00
13,14	Puertas de entrada de baños	und	6,00
14	**CARPINTERÍA METALICA PUERTAS**		
14,01	P1.Puerta, marco y rejilla de cold rolled, vidrio laminado 4+4mm	m2	21,78
14,02	P2.Puerta enrollable microperforada galvanizada	m2	7,50

14,03	P3.Puerta centro de salud	m2	2,64
14,04	P4.Puerta interior centro de salud	m2	2,64
14,05	P5.Puerta en aluminio doble batiente, vidrio laminado 4+4mm	m2	3,30
14,06	P6.Puerta en aluminio puerta batiente doble hoja	m2	5,28
14,07	P7.Puerta en aluminio doble batiente, vidrio laminado 4+4mm	m2	2,20
14,08	P8.Puerta en aluminio, doble batiente, vidrio laminado 4+4mm	m2	9,18
14,09	P9.Puerta en aluminio, vidrio laminado 4+4mm	m2	2,20
14,10	P10.Puerta en aluminio, vidrio laminado 4+4mm	m2	44,00
14,11	P11yP12.Acceso principal, Automatica corrediza	m2	16,56
14,12	P13.Acceso principal, puerta doble batiente	m2	6,30
14,13	Puerta metalica para centro de acopio	m2	2,20
14,14	Puerta anti-incendios	m2	17,52
14,15	Puerta de acceso a marina	und	4,00
14,16	Ventana con marco en aluminio, cristal fijo, vidrio templado 4+4	m2	57,11
14,17	Ventana con carpinteria aluminio fijas y rejilla de ventilación	m2	19,46
14,18	Ventana con marco en aluminio, crista fijo vidrio 4+4 y rejilla	m2	6,64
14,19	Ventana en acero balistico, vidrio 28mm, laminas vitaminado	m2	4,00
14,20	Celosia metálica para ventilación h=0,5m	m	34,72
14,21	Baranda en aluminio ventaneria de cristal, pasamanos en madera	m	39,79
14,22	Pasamanos h=1m. para escaleras	m	58,95
14,23	Lamina metalica envolvente (fachada)	m2	187,36
15	**CARPINTERÍA METALICA**		
15,01	Puertas de entrada de baños	und	18,00
15,02	Baranda de protección	m	463,00
15,03	Pérgola	und	1,00
16	**MUROS Y ACABADOS**		
16,01	Muros en mamposteria	m2	1475,93
16,02	Divisiones en drywall	m2	557,63
16,03	Muros en vidrio	m2	201,91
16,04	Pañete en mortero 1:3 e=0,02	m2	3357,70
16,05	Estuco	m2	4084,10
16,06	Pintura 3 manos	m2	4084,10
16,07	Cielo raso en Drywall	m2	512,72
16,08	Pintura para cielo raso 3 manos	m2	605,02
16,09	Cielo raso en fibrocemento para baños	m2	92,30
16,10	Pañete en mortero impermeabilizado 1:3 e=0,02m	m2	680,97
16,11	Estuco exterior	m2	680,97
16,12	Pintura koraza 3 manos	m2	680,97
16,13	Listones en concreto fachada 10x20cm	m2	439,60
16,14	Placas de vidrio laminado 3+3, sobre los listones de concreto	m2	174,44
16,15	Enchape (Piso Pared blanco 20.5x20.5)	m2	388,86
16,16	Cenefa listello para baño olivar hojitas (10x30	m2	108,47
16,17	Meson (0,7m de ancho)	m	8,91
17	**PISOS Y GUARDAESCOBAS**		
17,01	Piso galena beige 45.8 x 45.8	m2	134,42
17,02	Baldosa de grano de mármol 30x30	m2	64,83
17,03	Piso deck wpc color wngue	m2	315,72
17,04	Porcelanato brillante sellado beige 60x60	m2	263,19
17,05	Porcelanato brillante plano sal soluble 60x60	m2	428,21
17,06	Piso en vinilo rollo linóleo en stock color gris	m2	94,10
17,07	Piso con baldosin de granito 33x33	m2	34,76
17,08	Piso en epóxico Centro de acopio	m2	11,47
17,09	Acabado de escalera	m2	21,03
17,10	Guarda escoba de grano de marmol	m	12,43
17,11	Guarda escoba en baldosin de granito	m	24,41
17,12	Guarda escoba en MDF pintado para piso vinilo	m	54,64
17,13	Mediacaña para piso galeano beige	m	135,31
17,14	Guarda escoba para piso mikonos ard blanco	m	39,14
17,15	Guarda escoba para porcelanato brillante sal soluble	m	154,33
17,16	Guarda escoba para porcelanato brillante sellado beige	m	216,54
17,17	Piso en vinilo rollo heterogéneo en stock timberline	m2	118,60
17,18	Concreto esmaltado con endurecedor y sellado	m2	37,19
17,19	Piso PVC en rollo conductivo grey	m2	15,90
17,20	Piso en vinilico rollo heterogéneo translations	m2	43,19
17,21	Media caña en concreto esmaltado	m	33,02
17,22	Guarda escoba en MDF pintado para piso translations	m	24,70
17,23	Guarda escoba en MDF pintado para piso timberline	m	59,00
17,24	Guarda escoba en MDF pintado para piso pvc conductivo	m	13,96
17,25	Piso mikonos ard blanco 33,8x 33,8	m2	46,78
18	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
	RED MEDIA TENSION		
18,001	Suministro, instalación y montaje de estructura de derivación 13200 voltios con cortacircuitos, RA2-033	UND	1,00
18,002	Suministro e instalacion de cable tipo ecológico de 3 capas tipo XLPE 3 #1/0 15KV Aislamiento	ML	503,00
18,003	Suministro e instalacion de soportes tipo suspensión para la red en cable tipo ecológico de 15KV Aislamiento. NC RA2 702.	UND	3,00

18,004	Suministro e instalacion de soportes tipo retensión para la red en cable tipo ecológico de 15KV Aislamiento. NC RA2 706	UND	4,00
18,005	Suministro e instalacion de poste de concreto de 12 metros 750Kgf	UND	8,00
18,006	Suministro y construcción de estructura para templetes a tierra RA6-001	UND	28,00
18,007	Suministro y construcción de puesta a tierra para DPS y cable de Guarda, incluye la varilla de puesta a tierra	UND	6,00
18,008	Suministro, montaje e instalación de soportes tipo retención final con seccionador y DPS para la estructura final RA2-026	UND	1,00
18,009	Suministro e instalacion de soportes tipo suspensión para la red en cable tipo ecológico de 15KV Aislamiento, en el cable de Guarda.	UND	71,00
18,010	Suministro, montaje, de cable XLPE 3 #1/0 15KV Aislamiento 133% aislamiento bajante a transformador	ML	30,00
18,011	Suministro, montaje, de accesorios para conexionado de cable XLPE 3 #1/0 15KV Aislamiento 133% aislamiento bajante a transformador	UND	1,00
18,012	Suministro e instalación de canalización en 2 tubos IMC de 4" con capacete para el bajante del cable XLPE hacia el transformador	UNIDAD	1,00
18,013	Suministro e instalación de canalización en 3 tubos PVC DB de 4" PARA RED MEDIA TENSION.	ML	10,00
18,014	Suministro e instalación de accesorios para canalización en 3 tubos PVC DB de 4" PARA RED MEDIA TENSION.	UNIDAD	1,00
18,015	Construcción de caja en concreto 1,2mx1,2mx1,2m con marco metálico, con tapa en concreto reforzado	ML	2,00
	SUBESTACION ELECTRICA		
18,016	Suministro e instalación de transformador seco de 400KVA 13200/220-127 voltios, incluye Celda para transformador.	UND	1,00
18,017	Suministro e instalación de celda para seccionador Media Tension, incluye Celda de Remonte.	UND	1,00
18,018	Suministro e instalación de malla de puesta a tierra en cable 2/0 de Cobre, varillas de cobre copperweld de 5/8x2,4m y soldadura	UND	1,00
18,019	Suministro e instalación de tablero para medida con Medidor de energía electronico multitarifa, bloque de pruebas, transformador	UND	1,00
18,020	Diligencias de Presentación, Aprobación del proyecto, incluye maniobras de conexión con el Operador de Red para la energizacion	UND	1,00
18,021	Suministro e instalación de tablero TDP autosoportado para distribucion principal, según diagrama unifilar, con DPS, analizador	UND	1,00
18,022	Desde transformador 400KVA hasta Transferencia Automatica, desde Planta hasta transferencia Automatica, y desde Transferencia Automatica hasta tablero TDP en cable aislamiento tipo LS HF 3F(8 X 250MCM)+1NEUTRO (8 X 250MCM)+ 4/0 T AWG	ML	40,00
18,023	CELDA PARA BANCO DE CONDENSADORES AUTOMATICO, INCLUYE BANCO DE CONDENSADORES AUTOMATICO A 220V , PARA COMPENSAR 20 KVAR	UNIDAD	1,00
	REDES DE BAJA TENSION ESCAVACIONES Y CAJAS DE INSPECCION.		
18,024	Suministro e instalación de canalización en 1 TUBO 4"+ 4 tubos PVC DB de 3" + 1 tubos PVC de 2" corte B-B	ML	54,00
18,025	Suministro e instalación de canalización en1 TUBO 4"+ 3 tubos PVC DB de 3" + 1 tubos PVC de 2" + 2 TUBO PVC 1" corte C-C	ML	41,00
18,026	Suministro e instalación de canalización en 1 Tubo PVC de 4"+ 4 tubos PVC DB de 3"" + 1 TUBO DE 2"+ 2 tubo PVC de 1-1/2" + 11 tubo PVC de 1"" corte D-D	ML	11,00
18,027	Suministro e instalación de canalización en 1 TUBO DE 4"+ 3 tubos PVC DB de 3"" + 5 tubo PVC de 1-1/2" + 1 7tubo PVC de 1"" corte E-E	ML	18,00
18,028	Suministro e instalación de canalización en 1 tubo PVC DB de 3"" + 1 tubo PVC de 2" corte F-F	ML	58,00
18,029	Suministro e instalación de canalización en 1 tubo PVC DB 3"" corte G-G	ML	18,00
18,030	Suministro e instalación de canalización en tuberia PVC 1 Ø 1""CORTE HH-	ML	220,00
18,031	Suministro de complementos para tuberias canalizaciones BB-CC-DD-EE-FF-GG-	UNIDAD	1,00
18,032	Construcción de caja de paso 100x100x100cm libres internos en ladrillo tolete/concreto, con tapa en concreto para derivacion de a	UND	10,00
18,033	Construcción de caja de paso 40x40x60cm libres internos en ladrillo tolete/concreto, con tapa en concreto para derivacion de alu	UND	37,00
18,034	Construcción de caja de paso 60x60x60cm libres internos en ladrillo tolete/concreto, con tapa en concreto para derivacion de acometidas en Baja Tension.	UND	1,00
	ALUMBRADO PUBLICO		
18,035	Suministro e instalacion de Salida alumbrado para las balas led hermeticas de la fuente de agua	UND	100,00
18,036	Suministro e instalacion de bala LED piso redonda hermética color blanco o SIMILAR 5W-120V apta para operar inmersa en fuentes d	UND	100,00
18,037	Suministro e instalacion de poste metalico de 9m altura en 2 modulos con malacate con 1 brazo de 1-1/2" x 2m para luminaria, inc, incluye canastilla de anclaje.	UND	82,00
18,038	Suministro e instalacion de poste metalico de 12m altura en 2 modulos con malacate, con2 brazos de 1-1/2" para luminarias, inclu, incluye canastilla de anclaje.	UND	4,00
18,039	Suministro e instalacion de luminaria P25441-LED 40.0 W 4800 lm 120.0 lm/W SOLAR INTEGRADA S40 6K con autonomia de 3 a 7 dias lluviosos. Potencia 40 w flujo luminoso 4800 lumenes, para la Marina.	unidad	70,00
18,040	Suministro e instalacion de poste metalico de 6.5 M altura para luminarias, inclu, incluye base con anclaje.	unidad	70,00
18,041	Suministro e instalacion de luminaria P25441-LED 40.0 W 4800 lm 120.0 lm/W SOLAR INTEGRADA S40 6K con autonomia de 3 a 7 dias lluviosos. Potencia 40 w flujo luminoso 4800 lumenes, para Vias, Parqueaderos, plazoletas, mirador y caminos del proyecto.	unidad	86,00
	TABLEROS Y ACOMETIDAS PARA TABLEROS EN BAJA TENSION.		
18,042	Suministro e instalación de tablero TM1 autosoportado, para distribucion principal en el Módulo No 1 según diagrama unifilar, co	UND	1,00

18,043	Desde tablero TDP hasta tablero TM1 en cable aislamiento tipo LS HF 3F 4 x 4/0+1N 4 x 4/0+1T 1x4/0 AWG	m	150,00
18,044	Suministro e instalación de tablero TM2 autosoportado, para distribucion principal en el Módulo No 2 según diagrama unifilar, co	UND	1,00
18,045	Desde tablero TDP hasta tablero TM2 en cable aislamiento tipo LS HF 3F 3 x 4/0+1N 3 x 4/0+1T 1x4/0 AWG	m	150,00
18,046	Suministro e instalacion de tablero para Distribucion de alumbrado y tomas monofasico trifilar 4H-600vac- de 12 circuitos de 4 h	UND	20,00
18,047	Protecciones para Tableros monofasico trifilar 4H-600vac- de 12 circuitos de 5h Y Tableros trifasicos de Distribucion en Edificios.	UNIDAD	1,00
18,048	Suministro e instalacion de tablero trifasico 5H-600vac de 24 circuitos con espacio para totalizador y breaker parciales del tip	UND	3,00
18,049	Suministro e instalacion de tablero trifasico 5H-600 vac de 30 circuitos con espacio para totalizador y breaker parciales del ti	UND	1,00
18,050	Suministro e instalacion de tablero trifasico 5H-600 vac de 18 circuitos con espacio para totalizador y breaker parciales del ti	UND	1,00
18,051	Suministro e instalacion de tablero trifasico 5h-600vac- de 12 circuitos	UND	2,00
18,052	Suministro e instalacion de tablero para control de Alumbrado Publico T-ALP	UND	1,00
18,053	Tablero para Totalizador 3X30 amperios para Ascensor.	UNIDAD	1,00
18,054	Acometida en cable monopolar aislamiento tipo LS HF 2F #8+ 1N #8 + 1T #8 AWG	ML	1150,00
18,055	Acometida en cable monopolar aislamiento tipo LS HF 3F #4+ 1N #4 + 1T #4 AWG	ML	98,00
18,056	Acometida en cable monopolar aislamiento tipo LS HF 3F #8+ 1N #8 + 1T #8 AWG	ML	20,00
18,057	Acometida en cable monopolar aislamiento tipo LS HF 3F #6+ 1N #6+ 1T #6 AWG	ML	46,18
18,058	Acometida en cable monopolar aislamiento tipo LS HF 3F #2+ 1N #2 + 1T #2 AWG	ML	30,00
18,059	CANALIZACION EN MURO, TECHO O PISO EN EDIFICIO DE TUBERIA PVC 1"	ML	780,00
18,060	CANALIZACION EN MURO, TECHO O PISO EN EDIFICIO DE TUBERIA PVC 1-1/2"	ML	250,00
18,061	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA TABLEROS BAJA TENSION Y UPS	UNIDAD	1,00
18,062	EQUIPOTENCIALIZACION DE PUESTAS A TIERRA DE SUBESTACION, APANTALLAMIENTO Y TABLEROSBAJA TENSION.	UNIDAD	1,00
18,063	Tablero bifasico de 8 puestos para caseta celador	unidad	1,00
	INSTALACIONES INTERNAS EDIFICACIONES P1 Y P2.		
18,064	Suministro e instalacion de circuito alimentador para lamparas y toma corrientes de los Ediificios 1 y 2 1#12 f+1# 12 N+ 1T #12 T AWG, CONDUCTOR LIBRE DE HALOGENOS	ML	8770,00
18,065	Suministro transporte e instalacion de alimentador para toma corrientes THHN AWG 2F #10+1T #10 AWG. conductor libre de Halogeno	ML	1750,00
18,066	Suministro transporte e instalacion de alimentador para toma corrientes THHN AWG 2F #8+ 1T #8 AWG. conductor libre de Halogeno	ML	152,71
18,067	suministro e instalacion Tubo PVC DE 1/2"	ML	2200,00
18,068	suministro e instalacion Tubo PVC DE 3/4"	ML	750,00
18,069	Suministro e instalacion de Salida para lampara led referencia Rana de 64 vatios lumenes 6050.	UND	301,00
18,070	Suministro e instalacion de salidas para tomacorrientes 15A-120v, INCLUYE TOMA CORRIENTE DOBLE 15 AMP	UND	293,00
18,071	Suministro e instalacion de salidas para tomacorrientes 20A-120v, INCLUYE TOMACORRIENTE DOBLE DE 20 AMP	UND	5,00
18,072	Suministro e instalación de Lámpara LED Sylvania 64w-120V	UND	336,00
18,073	Suministro e instalacion de lampara de emergencia autonomia 90 minutos, INCLUYE LAMPARA DE EMERGENCIA	UND	55,00
18,074	Suministro e instalacion de lampara tipo Wall Pack 70w-220v, INCLUYE LUMINARIA WALL PACK	UND	14,00
18,075	Suministro e instalacion de Salida interruptor sencillo, incluye interruptor sencillo	UND	60,00
18,076	Suministro e instalacion de Salida Interruptor conmutable tres vias, incluye interruptor conmutable	UND	8,00
18,077	Suministro e instalacion de tomacorriente doble 1F 15A-120v polo a tierra GFCI	UND	14,00
18,078	Suministro e instalacion de tomacorriente doble 1F 15A-120v con polo a tierra, incrustado, incluye la toma, y la tapa a prueba d	UND	13,00
18,079	Suministro e instalacion de tomacorriente 220v 3H	UND	33,00
18,080	Suministro e instalacion de tomacorriente regulado, incluye la toma,	UND	56,00
18,081	SALIDA E INSTALACION DE TOMA CORRIENTE DE 30 AMP PARA AIRES ACONDICIONADOS	UNIDAD	4,00
	INSTALACIONES ELECTRICAS PISO 3 EDIFICIO 1. TERRAZA.		
18,082	INSTALACION DE TUBO EMT 3/4" PARA ALUMBRADO . EN MURO	METRO	25,00
18,083	INSTALACION DE TUBO EMT 3/4" PARA ALUMBRADO . EN TECHO	UNIDAD	200,00
18,084	INSTALACION DE TUBO PVC CONDUIT 3/4" . TERRAZA	UNIDAD	276,00
18,085	Suministro e instalación de salida para Lámpara LED 64 W 120 VOLTIOS.EN LA SOTEA, incluye Lámpara LED 64 W 6050 LUMENES 120 VOLTIOS	UNIDAD	35,00
18,086	Suministro e instalacion de Salida interruptor sencillo, incluye interruptor sencillo. SOTEA, incluye interruptor sencillo.	UNIDAD	12,00
18,087	Suministro e instalacion de Salida interruptor doble, incluye interruptor doble. SOTEA, incluye interruptor doble.	UNIDAD	1,00
18,088	Suministro e instalacion de tomacorriente doble 1F 15A-120v con polo a tierra, incrustado, incluye la toma, y la tapa a prueba d. EN LA SOTEA	UNIDAD	10,00
18,089	Suministro e instalación de salida para LUZ DE EMERGENCIA,INCLUYE LUZ DE EMERGENCIA.	UNIDAD	5,00
	ACOMETIDA ELECTRICA ASCENSOR.		
18,090	Suministro Transprote e instalacion de cable aislamiento tipo LS HF, 3 Fases en calibre 6 Cu AWG +1N 6 cu AWG+1T 6 cu AWG Desde tablero TDP hasta tablero Ascensor	METRO	46,00
	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO		
18,091	Suministro e instalacion de puntas franklin 60cm aluminio, incluye base de fijacion y sistema de fijacion a cubierta	UNIDAD	27,00

18,092	Suministro e instalacion de alambron calibre 1/0 en aluminio, incluye conectores bimetalicos de union a cable de cobre y conecto	METRO	270,00
18,093	Suministro e instalacion de varillas coppeerweld 5/8x2,4m	UNIDAD	8,00
18,094	Suministro e instalacion de tuberia EMT 1" para el bajante del apantallamiento	METRO	80,00
18,095	Suministro e instalacion de cable de cobre desnudo 1/0 AWG para interconexion del sistema de apantallamiento con la malla de pue	METRO	200,00
18,096	Suministro e instalacion de soldaduras exotermicas de 90 gramos	UNIDAD	8,00
	PLANTA ELECTRICA		
18,097	Suministro de grupo electrógeno trifasico de 300KW-220v, con transferencia automatica, en camara insonorizada, tanque de combust	UNIDAD	1,00
	ACOMETIDA ELECTRICA PTAP		
18,098	Desde tablero TDP hasta tablero T-PTAP en cable aislamiento tipo LS HF 3F 2 x(4/0+1N 2 x 4/0+1T 1 x 4/0) AWG	METRO	210,00
18,099	TABLERO PTAP	METRO	1,00
	ACOMETIDA ELECTRICA PTAR		
18,100	Desde tablero TDP hasta tablero T-PTAR en cable aislamiento tipo LS HF 3F #2/0+ 1N#2/0+ 1T #2/0 AWG LSHF - 1 Ø 2"	METRO	190,00
18,101	TABLERO PETAR	UNIDAD	1,00
	ACOMETIDA TABLERO DE AP		
18,102	Acometida a Alumbrado publico. Desde tablero TM1 hasta tablero alumbrado público T-ALP en cable aislamiento tipo LS HF	METRO	20,00
	SISTEMA REGULADO		
18,103	UPS DE 20 KVA	UNIDAD	1,00
18,104	TABLERO UPS	UNIDAD	1,00
18,105	TABLERO TRIFASICO REGULADO DE 24 CIRCUITOS	UNIDAD	1,00
18,106	TABLERO TRIFASICO REGULADO DE 12 CIRCUITOS	UNIDAD	4,00
18,107	ACOMETIDA PARA UPS DE 20 KVA	UNIDAD	35,00
18,108	SISTEMA DEPUESTA ATIERRA PARA TABLEROS BT Y PARA UPS	UNIDAD	1,00
18,109	ACOMETIDA DESDE UPS A TABLEROS REGULADOS	metro	100,00
	VOZ Y DATOS EDIFICIO N°1 Y EDIFICIO 2		
18,110	BATERÍA DE ENCHUFES PARA RACK 19"	UNIDAD	3,00
18,111	ARMARIO METÁLICO DE 19" Y 30 U DE ALTURA, DE 80 CM. DE ANCHURA	UNIDAD	1,00
18,112	ARMARIO METÁLICO DE 19" Y DE 21 U DE ALTURA, DE 60 CM. DE ANCHURA	UNIDAD	1,00
18,113	ARMARIO METÁLICO DE 19" Y DE 6 U DE ALTURA, DE 60 CM. DE ANCHURA	UNIDAD	1,00
18,114	CABLE LSZH DE 4 PARES TRENZADOS UTP PARA 250 MHZ,	METRO	1240,00
18,115	TOMA RJ-45 DE ALTA DENSIDAD CAT. 6A, CON TAPA ANTIPOLVO	UNIDAD	68,00
18,116	CANALIZACIÓN FORMADA POR BANDEJA PVC DE DIMENSIONES 100X600MM	METRO	15,00
18,117	CANALIZACIÓN FORMADA POR BANDEJA PVC DE DIMENSIONES 100X400 MM	METRO	30,00
18,118	CANALIZACIÓN FORMADA POR BANDEJA PVC DE DIMENSIONES 100X200 MM	METRO	80,00
18,119	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN RTV	UNIDAD	1,00
18,120	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CABECERA	UNIDAD	1,00
18,121	Suministro e instalación de sistema de distribución de la señal	UNIDAD	1,00
18,122	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE TOMA DE TV EN CAJA DE EMPOTRAR	UNIDAD	15,00
	VOZ Y DATOS EDIFICIO N°2.		
18,123	CABLE LSZH DE 4 PARES TRENZADOS UTP PARA 250 MHZ,	METRO	3224,00
18,124	TOMA RJ-45 DE ALTA DENSIDAD CAT. 6A, CON TAPA ANTIPOLVO	UNIDAD	80,00
18,125	CANALIZACIÓN FORMADA POR BANDEJA PVC DE DIMENSIONES 100X400 MM	METRO	50,00
18,126	CANALIZACIÓN FORMADA POR BANDEJA PVC DE DIMENSIONES 100X200 MM	METRO	10,00
18,127	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE TOMA DE TV EN CAJA DE EMPOTRAR	UNIDAD	11,00
19	**CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN ZONA DE URBANISMO Y VIA INTERNA**		
19,01	Excavaciones en roca (No incluye retiro)	m3	1353,22
19,02	Excavación material común estructuras (No incluye retiro)	m3	12178,95
19,03	Excavación varias en material heterogéneo para pilotes (No incluye retiro)	ml	806,00
19,04	Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo de 60000 PSI	kg	282630,63
19,05	Suministro e instalación de concreto de 2000 PSI incluye equipos y manos de obra para la instalación (No incluye refuerzo)	m3	1730,84
19,06	Suministro e instalación de concreto de 3000 PSI incluye mano equipos y mano de obra la instalación (No incluye refuerzo)	m3	57,45
19,07	Suministro e instalación de concreto de 4000 PSI incluye mano equipos y mano de obra la instalación (No incluye refuerzo)	m3	2305,32
19,08	Suministro e instalación de geotextil tipo NT-2500 o similar no tejido	m2	7156,70
19,09	Relleno con material filtrante	m3	1825,00
19,10	Suministro e instalación de dren en tubería perforada de 4"	m	503,00
19,11	Relleno con material seleccionado	m3	2343,75
19,12	Relleno con material común	m3	5468,75
19,13	Junta con cinta PVC flexible de 15cm	m	383,00
19,14	Lloraderos en tubo de 3"	und	2248,00
19,15	Transporte de material proveniente de la excavación	m3	4527,37
20	**CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO RIGIDO (Vía interna y parqueadero)**		
20,01	Suministro e instalación de Base Granular	m3	435,04
20,02	Suministro e instalación de acero liso para transferencia de losas (No Incluye canastilla)	kg	8973,59
20,03	Suministro e instalación de acero corrugado para anclaje de losas	kg	691,97
20,04	Construcción de losas en concreto MR40 e=0,25m (Suministro, Formaleteado, Colocación y Acabado. No incluye acero)	m3	616,80
20,05	Corte para dilatación en losas de concreto	m	3255,97
20,06	Sellado de juntas en el pavimento (Incluye limpieza, suministro e instalación de fondo sellante)	m	3255,97
20,07	Suministro e instalación de bordillo prefabricado en concreto	m	293,94
20,08	Construcción de anden en concreto de 3000PSI e=0,08m	m2	146,97

20,09	Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo de 60000 PSI	kg	450,40
20,10	Construcción de viga dentellón en concreto de 3000PSI (No incluye acero)	m3	2,70
21	**SUMINISTRO DE EQUIPOS**		
21,01	Suministro e instalación de ascensor	und	1,00
21,02	Suministro e instalacion de Aire acondicionado	und	35,00

PRESUPUESTO DEL MUELLE MARINA			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**
1	**PASARELA DE ACCESO DESDE TIERRA**		
	Pontones Flotantes		
1,01	Pontón Flotante de 11,9 x 2,3 m (Incluye: Chasis en perfilería de aluminio marino de 11,9 X 2,3 m, Cubierta en madera cumaru y 12 flotadores rotomoldeados gris, con estructura de proteccion para eventual reposo en el fondo)	und	27,00
	Accesorios		
1,02	Escala de hombre al agua en perfileria de aluminio	und	3,00
1,03	Torreta de Emergencia (Extintor y Anillo Salvavidas)	und	3,00
	Sistema de Union Pontones Flotantes		
1,04	Clipaje AFP en Perfileria de Alumino para Union Ponton - Ponton para Formacion en T	und	1,00
1,05	Pasarela de acceso basculante y pivotante en arranque de tierra 6 m x 1,5 m con baranda lateral	und	1,00
	Barandas laterales en pasarela de acceso a la marina		
1,06	Baranda lateral en Aluminio Marina sujeta con tornillos autoblocantes.	und	642,00
2	**ADECUACION DEL LECHO DEL LAGO PARA EVENTUAL REPOSO DE PASARELA DE ACCESO A LA MARINA**		
2,01	Adecuacion del terreno (fondo del lago, area de la plataforma de acceso) con buzos	und	1,00
3	**PANTALAN PERIMETRAL**		
	Pontones Flotantes		
3,01	Pontón Flotante de 11,9 x 2,3 m (Incluye:Chasis en perfilería de aluminio marino de 11,9 X 2,3 m, Cubierta en madera cumaru, 12 flotadores rotomoldeados gris Con estructura de proteccion para eventual reposo en el fondo)	und	24,00
	Fingers Flotantes		
3,02	Finger Flotante de 8,1 X 1 m. (Incluye: Cubierta en madera cumarú de 19 mm, 3 flotadores de polietileno rotomoldeado de una sola pieza de color gris, Defensa lateral en caucho)	und	20,00
	Accesorios		
3,03	Cornamusa en Aluminio estructural inoxidable 5 T (Incluye Tornilleria acero inoxidable Cabeza de Martillo, Tuercas y Arandelas)	und	176,00
3,04	Escala de hombre al agua en perfileria de aluminio.	und	3,00
3,05	Torreta de Emergencia (extinguidor y Anillo salvavidas)	und	3,00
3,06	Delta para apoyo de ponton	und	4,00
3,07	Torreta de Servicios	und	6,00
	Sistema de Union Pontones Flotantes		
3,08	Clipaje AFP en Perfileria de Alumino para Union Ponton - Ponton para Formacion en T	und	4,00
4	**PANTALAN CENTRAL**		
	Pontones Flotantes con plastico rotomoldeado		
4,01	Pontón Flotante de 11.9 X 2.3 m (Incluye: Chasis en perfilería de aluminio marino de 11,9 X 2,5 m, Cubierta en madra cumaru, 12 flotadores de polietileno rotomoldeado de una sola pieza)	und	8,00
4,02	Finger Flotante de 8,1 X 1 m.(Incluye: Cubierta en madera cumarú de 19 mm, 3 flotadores de polietileno rotomoldeado de una sola pieza de color gris, Defensa lateral en caucho)	und	18,00
	Accesorios		
4,03	Cornamusa en Aluminio estructural inoxidable 5 T (Incluye Tornilleria acero inoxidable Cabeza de Martillo, Tuercas y Arandelas)	und	164,00
4,04	Torreta de Emergencia- Extintor y Anillo salvavidas	und	1,00
4,05	Torreta de servicios 2 tomas de agua y energia electrica 110 V	und	3,00
	Sistema de Union Pontones Flotantes		
4,06	Delta en pelfileria de aluminio para union con Muelle B	und	4,00
4,07	Clipaje AFP en Perfileria de Alumino para Union Ponton - Ponton para Formacion en T	und	2,00
5	**PLATAFORMA ESTANCIA**		
	Pontones Flotantes		
5,01	Pontón Flotante de 11.9 X 2.3 m (Incluye: Chasis en perfilería de aluminio marino de 11,9 X 2,3 m, Cubierta en madera cumaru, 12 flotadores de polietileno rotomoldeado de una sola pieza, Defensa lateral en caucho)	und	13,00
	Accesorios		
5,02	Cornamusa en Aluminio estructural inoxidable 5 T (Incluye Tornilleria acero inoxidable Cabeza de Martillo, Tuercas y Arandelas)	und	24,00
5,03	Escala de hombre al agua en perfileria de aluminio.	und	2,00
5,04	Torreta de Emergencia (Extintor y Aro salvavidas)	und	2,00
5,05	Torreta de Servicios (agua y energia electrica para dos embarcaciones. No incluye acometida)	und	2,00
5,06	Delta para apoyo de ponton	und	2,00
	Sistema de Union Pontones Flotantes		
5,07	Clipaje AFP en Perfileria de Alumino para Union Ponton - Ponton para Formacion en T	und	2,00
5,08	Pergola - quiosco en perfileria de aluminio especial de 4,5 x 8 metros	und	2,00
6	**ISLAS DE RETORNO PARA CARROS DE GOLF**		
6,01	Islas de retorno para carros de golf en aluminio y madera cumaru (Llaves de volteo) 5,8*2,3	und	7,00

7	**ILUMINACION**		
7,01	Postes de luz con luminaria Flotovoltaica de 40 w	und	35,00
8	**FIJACION DE LA MARINA Y DE LA PASARELA DE ACCESO**		
8,01	ARRAIGOS de fijacion de muelles en pontones	und	118,00
8,02	Sistema Elastico de fijacion especial pasarela de acceso (27 pontones de 11,9 x 2,5)	und	54,00
8,03	Sistema Elastico de fijacion muelle perimetral y central (32 pontones de 11,9 x 2,5)	und	64,00
8,04	Tornillos cola de cerdo - Para fijacion en lecho de la represa	und	118,00
8,05	Grilletes de union Tornillos cola de cerdo - cadena - sistema elastico de fijacion - Al ponton	und	472,00
8,06	Fijacion de la marina en el fondo de la represa (Tornillos cola de cerdo, grilletes, cadenas y elasticos calibrados.	und	118,00
9	**TRANSPORTE, MONTAJE, ENSAMBLE Y FIJACION EN SITIO**		
9,01	Transporte, Montaje y Ensamble General(transporte, gruas , lanchas). Debe incluirse todos los equipos, personal de apoyo y consumibles neceesarios para efectuar el trabajo.	und	1,00

2.2 Localización

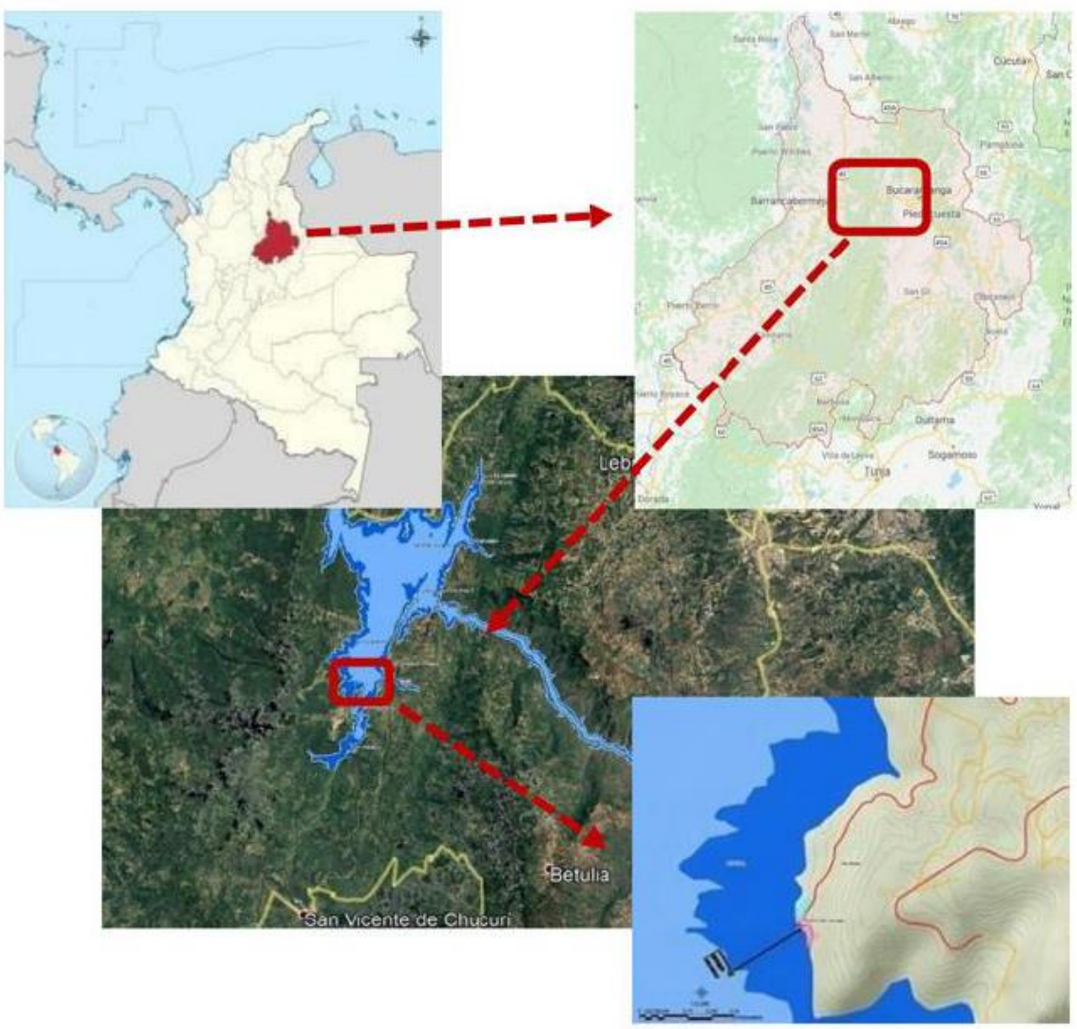


Figura 1.1. Localización del proyecto

El objeto del contrato, se ejecutará en Embalse de Topocoro del Departamento de Santander, en el área del Embalse Topocoro propiedad del Departamento de Santander como ora en Certificados de tradición y libertad matricula inmobiliaria 326-10992 y 326-10994. Ambos obran en el anexo del proyecto.

2.3 DOCUMENTOS DEL PROYECTO

1. Especificaciones técnicas
2. Memoria constructiva
3. Diseño arquitectónico

4. Diseño estructural
5. Diseño hidrosanitario
6. Diseño bioclimático
7. Fases de construcción
8. Diseño marina
9. Plan de manejo ambiental
10. Permisos y licencias
11. Diseño en detalles del sistema constructivo
12. Diseño eléctrico
13. Diseño red contra incendios
14. Diseño urbanismo y paisajismo
15. Geología y geotecnia
16. Levantamiento topográfico
17. Otros documentos.

Además se cuenta:

I. Concepto de favorabilidad sectorial
II. Viabilidad del MINCIT
III. Certificado uso de suelos de la Alcaldía de Betulia
IV. Certificado de socialización con la comunidad
V. Certificado ICA Betulia
VI. Certificación NTC.
VII. Certificado de sostenibilidad
VIII. Certificado de tradición y libertad matricula inmobiliaria 326-10992 y 326-10994, acreditando donación del predio a favor del Departamento de Santander, incluyendo escrituras publicas y oficio de entrega de predio por ISAGEN.
IX. Licencia ambiental RESOLUCIÓN DGL No. 000800 del 26 de octubre de 2022
X. Entre otros.

3 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las actividades que deberá cumplir el interventor para el proyecto de infraestructura son las siguientes entre otras:

3.1. Actividades Generales

3.1.1. Conocer y entender los términos y condiciones del contrato.
3.1.2. Advertir oportunamente los Riesgos que puedan afectar la eficacia del contrato y tomar las medidas necesarias para mitigarlos de acuerdo con el ejercicio de la etapa de planeación de identificación de riesgos y el manejo dado a ellos en los documentos del proceso.
3.1.3. Hacer seguimiento del cumplimiento del plazo del contrato y de los cronogramas previstos en el contrato.
3.1.4. Identificar las necesidades de cambio o ajuste.
3.1.5. Manejar la relación con el proveedor o contratista.
3.1.6. Administrar e intentar solucionar las controversias entre las partes.
3.1.7. Organizar y administrar el recibo de bienes, obras o servicios, su cantidad, calidad, especificaciones y demás atributos establecidos en los documentos del proceso.
3.1.8. Revisar si la ejecución del contrato cumple con los términos del mismo y las necesidades de la Entidad Estatal y actuar en consecuencia de acuerdo con lo establecido en el contrato.
3.1.9. Revisar los estudios y diseños que conforman el proyecto objeto del contrato de obra.
3.1.10. Aprobar o rechazar oportuna y de forma justificada el recibo de bienes y servicio de acuerdo con lo establecido en los documentos del proceso.
3.1.11. Informar a la Entidad Estatal de posibles incumplimientos del proveedor o contratista, elaborar y presentar los soportes correspondientes.
3.1.12. Solicitar los informes necesarios y convocar a las reuniones requeridas para cumplir con su función.
3.1.13. Informar y denunciar a las autoridades competentes cualquier acto u omisión que afecte la moralidad pública con los soportes correspondientes.
3.1.14. Suscribir las actas generadas durante la ejecución del contrato para documentar las reuniones, acuerdos y controversias entre las partes, así como las actas parciales de avance, actas parciales de recibo y actas de recibo final
3.1.15. Suscribir recibo final de la obra y participar en la preparación de la liquidación del contrato de obra.

3.2. Seguimiento Técnico

3.2.1. Verificar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
3.2.2. Revisar que las personas que conforman el equipo del contratista cumpla las condiciones ofrecidas de acuerdo con lo previsto en el contrato y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuere necesario. Deberá aprobar el equipo que sea puesto a disposición para la ejecución de las obras.
3.2.3. Revisar que el equipo o maquinaria ofrecida por el contratista cumpla las condiciones pactadas de acuerdo con lo previsto en el contrato y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuere necesario.

3.2.4. Revisar que cumpla con el factor de calidad según lo requerido en el contrato o pliego de condiciones o cualquier otro documento del proceso contractual.
3.2.5. Identificar las necesidades de cambio o ajuste y revisar el curso de acción con las partes.
3.2.6. Estudiar las solicitudes y requerimientos técnicos del contratista y dar recomendaciones a la entidad estatal sobre el particular.
3.2.7. Elaborar la documentación y el soporte necesario frente a la necesidad de hacer efectivas las garantías del contrato.
3.2.8. Realizar los ensayos de laboratorios requeridos según la obra a ejecutar.

3.3. Seguimiento Financiero

3.3.1. Hacer seguimiento de la gestión financiera del contrato por parte de la Entidad Estatal, incluyendo el registro presupuestal, la planeación de los pagos previstos y la disponibilidad de caja.
3.3.2. Revisar los documentos necesarios para efectuar los pagos al contratista, incluyendo el recibo a satisfacción de los bienes o servicios objeto del contrato.
3.3.3. Documentar los pagos y ajustes que se hagan al contrato y controlar el balance presupuestal del contrato para efecto de pagos y de liquidación del mismo.
3.3.4. Verificar la entrega de los anticipos pactados al contratista, la adecuada inversión y amortización del mismo, en los términos de la ley y del contrato, cuando se contemple en el contrato de obra.
3.3.5. Verificar que las actividades adicionales que impliquen aumento del valor o modificación del objeto del contrato cuenten con autorización y se encuentren justificados técnica, presupuestal y jurídicamente.
3.3.6. Coordinar las instancias necesarias para adelantar los trámites para la liquidación del contrato y entregar los documentos soporte que le correspondan para efectuarla.

3.4. Seguimiento al Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

3.4.1. Hacer control y seguimiento en el cumplimiento al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSSGT), durante la ejecución del contrato de obra.

3.5. OBJETIVOS GENERALES:

De la anterior definición se deducen lógicamente los propósitos generales de la función del contratista de la interventoría, siempre como parte integrante del control del Departamento: Controlar, Solicitar, Exigir, Colaborar, Absolver, Prevenir y Verificar.

CONTROLAR: Este objetivo se lograr por medio de una labor de inspección, consistente en un seguimiento planeado en tal forma que se ejecute de manera permanente sobre todas y cada una de las etapas en las cuales se desarrolla el cumplimiento de la respectiva relación contractual, con el fin de establecer si dicha ejecución se ajusta a lo acordado, vale decir a lo ofrecido por las partes.

SOLICITAR: Esta facultad se materializa cuando el interventor, pide al contratista oportunamente que subsane de manera inmediata, algún vicio de forma o de fondo, que no afecta la validez del contrato o la ejecución del mismo. Esta facultad la ejerce cuando se solicita la imposición o la improcedencia de una sanción por las razones que considere pertinente, o emite su concepto fundamentado sobre la viabilidad de prórroga, modificación o adición contractual.

EXIGIR: En la medida en que la función de supervisión y/o interventoría encuentre que el desarrollo de la relación contractual no se está cumpliendo estrictamente con las cláusulas pactadas, adquiere la obligación, no la facultad, de exigir a la parte morosa la exacta satisfacción de lo prometido, utilizando el contenido del acuerdo de voluntades y las garantías ofrecidas para respaldar el cumplimiento.

COLABORAR: Es necesario erradicar el criterio consistente en que la relación contractual entre la administración y los particulares automáticamente genera intereses opuestos y, por ende, una especie de enemistad. Si bien el propósito específico del particular es diferente de la administración el objetivo común no puede ser desestimado pues en esencia los contratos de esta clase siempre versaran sobre la ejecución de las actividades o la prestación de servicios, que benefician a toda la comunidad, incluyendo a los contratistas. Por esta razón, la INTERVENTORÍA debe hacer entender a los contratistas que su propósito es el de prestar toda la colaboración que sea necesaria para el éxito de la entidad, colaboración que no puede ser confundida con permisividad, colaborar es trabajar con los demás para lograr el fin común.

ABSOLVER: Muchas relaciones contractuales se desvían de los objetivos propuestos por la falta de comunicación entre las partes. El contratista, con un equivocado concepto de independencia, o la administración desentendida del desarrollo del servicio, generan con estas actitudes perjuicios incalculables que difícilmente pueden ser remediados. Una INTERVENTORÍA que aplique el principio de inmediación, obligatoriamente se convierte en un factor de consulta y en un elemento que absuelva las dudas y dificultades que planea la ejecución de todo contrato.

PREVENIR: En forma equivocada se ha entendido que el control está destinado exclusivamente a sancionar las faltas cometidas, desconociendo que es más fácil evitar que esas ocurran. Esta interventoría no es una función pasiva, limitada a observar la ejecución de un contrato, y a informar los errores cometidos por la "contraparte". Si se acepta el concepto consistente en que el fin es común, en beneficio de la sociedad, se entenderá que el mayor aporte de esta función, es la corrección de conceptos erróneos, impidiendo así que su aplicación se traduzca en desviaciones del objeto del contrato, o el incumplimiento de las obligaciones adquiridas. La interventoría debe extender su función de prevención hacia ambas partes porque de lo contrario, estaría atentando contra los principios rectores de la función pública y de la contratación estatal.

VERIFICAR: Los objetivos que hemos enunciado quedarían convertidos en simples teorías si la interventoría no verifica su realización. El control depende de la verificación, del examen de la ejecución del contrato para establecer su realidad. El conocimiento de esta verdad implica la aplicación de correctivos, la exigencia del cumplimiento de lo pactado, la solución de los problemas y la absolución de las dudas, todo esto con un criterio de colaboración que a la postre habrá de traducirse en el éxito de la entidad a la cual se ha comprometido la administración y los particulares.

Cada una de las definiciones anteriores deberá ser aplicada a los diferentes componentes de naturaleza técnica y económica, de naturaleza administrativa y de naturaleza financiera del contrato de interventoría

Sin limitarse a lo anterior, el interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de la Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011 y el manual de supervisión e interventoría de la Gobernación de Santander.

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el "Anexo 5 – Minuta del Contrato de Interventoría".

El plazo estipulado por la entidad para la ejecución del contrato es de DIECINUEVE (19) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio. Dieciocho (18) meses corresponderán al plazo de la obra a vigilar, y el mes restante corresponderá al plazo para la verificación de la ejecución y organización de los informes previa entrega a satisfacción y liquidación de la obra. En todo caso no podrá terminar el contrato de interventoría antes de la terminación y liquidación del contrato de obra.

PARÁGRAFO PRIMERO El acta de inicio es un documento mediante el cual se formaliza el inicio del contrato, y que incorporará aspectos esenciales del proceso tales como objeto, fecha de suscripción, fecha de inicio, plazo, fecha de finalización, valor, información de la aprobación de las garantías (Si hay lugar a ello), supervisor, entre otros que se consideren necesarios.

5 FORMA DE PAGO

El pago será conforme a la discriminación de componentes unitarios del presupuesto definido por la entidad

El Departamento, cancelará el valor del contrato mediante actas parciales mensuales de acuerdo con los informes de avance presentados, previa presentación de los documentos que acrediten la ejecución correspondiente, así como certificaciones de cumplimiento de labores suscritas por el supervisor del contrato y acreditación que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al sistema de seguridad social integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, cajas de compensación familiar, etc.), cuando corresponda.

NOTA 1: VALOR: En el valor del contrato de consultoría se encuentran incluidos tanto los costos directos como los indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

NOTA 2: DOCUMENTOS SOPORTE: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, ARL, y demás documentos señalados para legalización de la cuenta de cobro.
NOTA 3: En todo caso deberá tenerse en cuenta lo previsto en la Ley 2024 de 2020 y el Decreto 1733 de 2020.
NOTA 4: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato

6 DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de los estudios y diseños previa suscripción del acta de inicio, si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume la

responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra, para consideración de la Entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitadas por este último para aprobación de la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Interventoría.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor.

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR

Para analizar la información del personal del Interventor se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad al momento de suscribir el contrato y previa suscripción del acta de inicio

b) Si el Interventor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser proporcionado para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o certificado profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.

d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales serán aplicables las equivalencias detalladas en la “Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal” y los lineamientos contenidos en esta.

f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la “Matriz 4 – Lineamientos de requisitos del personal” para verificar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia mínima exigida al equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable), de acuerdo con los perfiles requeridos en este Anexo. En todo caso, la Entidad podrá aplicar estas equivalencias a los demás profesionales requeridos en el proyecto de interventoría que no hayan sido objeto de puntuación.

g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.

h) El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.

i) El Interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

El personal relacionado será contratado por el Interventor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el “Formulario 1 – Propuesta Económica del

contrato". Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1. Personal Clave Evaluable

El Personal Clave Evaluable es el definido en el Pliego de Condiciones, el cual es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dicho documento, y al que le serán aplicables las condiciones de verificación de experiencia definidas en este documento.

- Un (1) Director de Interventoría
- Dos (2) Residente de Interventoría

UN (01) ING CIVIL-ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS

7.2. Personal Mínimo Requerido Adicional al Clave Evaluable

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Interventoría, y adicional al Clave Evaluable indicado en el Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	1	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	Ingeniero civil o arquitecto	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: gerencia de proyectos o Gerencia e Interventoría de Obras Civiles	10 año	7 años
2	**2**	RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	Ingeniero civil o arquitecto	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: gerencia de proyectos o Gerencia e Interventoría de Obras Civiles.	**8 años**	**6 años**
3	**2**	PROFESIONAL SISO - HSSQ	Profesional en salud ocupacional o a fines; o profesional en cualquier área,	Para el caso de ser profesional en salud ocupacional o a fines, no requiere posgrado Para el caso de ser profesional en cualquier área, deberá contar con Posgrado en Salud ocupacional y riesgos laborales, o a fines	2 años	1 año
4	1	INGENIERO ESTRUCTURAL	Ingeniero civil	Posgrado en estructuras	6 años	4 años
5	1	ARQUITECTO PROFESIONAL	Arquitectura	N/A	2 años	0 años
6	1	INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	Ingeniero eléctrico y/o electricista	N/A	6 años	4 años
7	1	INGENIERO ELECTROMECANICO	Ingeniero Electromecánico	N/A	2 años	0 años
8	1	INGENIERO AMBIENTAL	Ingeniero ambiental	N/A	8 años	6 años
9	1	ABOGADO	Abogado	N/A	6 años	4 años
10	1	ING CIVIL-ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	Ingeniero civil	Posgrado en geotecnia	2 años	1 año
11	1	ING CIVIL-ESPECIALISTA EN VÍAS	Ingeniero civil	Posgrado en vías o vías y transporte	2 años	1 año
8	1	ING CIVIL-ESPECIALISTA EN REDES HIDROSANITARIAS	Ingeniero civil	Posgrado en hidráulica o sistemas hídricos	8 años	6 años

NOTA DE LA ENTIDAD: El soporte de este análisis se encuentra en los estudios previos.

[La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizaron durante los veinticuatro (24) meses anteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica hecha antes de la terminación

de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.]

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información exigida.

7.3. Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del Interventor [En caso de aplicar]

El Interventor deberá verificar que el Contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en niveles óptimos y cumpliendo con lo requerido por la Entidad.

El equipo mínimo requerido al contratista de obra y objeto de verificación es el siguiente:

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Aspersor manual
2. Bomba de concreto
3. Bongo o planchón flotante
4. Bulldozer
5. Camión 35 ton
6. Cargador
7. Carrotanque de agua
8. Cizalla manual de banco de 90cm
9. Compactador manual (saltarín)
10. Compresor con martillo
11. Equipo de soldadura
12. Grúa (capacidad 1 ton y 3 ton)
13. Lancha
14. Mezcladora de concreto (1 bulto)
15. Montacarga 5 Ton
16. Motoniveladora
17. Motosoldador
18. Piloteadora
19. Pulidora 9 Pulgadas
20. Regla vibratoria de concreto, de longitud de 3 a 5 m, potencia de 6 a 9 Hp
21. Retroexcavadora
22. Retroexcavadora sobre oruga
23. Torre Andamio multidireccional de carga certificado
24. Torre grúa
25. Vibrador de concreto
26. Volqueta

Por otro lado, deberá acreditar el interventor para la ejecución de sus actividades:

1- Equipo de topografía.
2- Camioneta.

8 EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de Interventoría de la obra. Asimismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de Interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el que debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del Contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales

en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del Interventor.

De igual forma, por parte de la Entidad se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

Es necesario tener en cuenta que el objeto del contrato, se ejecutará en Embalse de Topocoro del Departamento de Santander, en el área del Embalse Topocoro propiedad del Departamento de Santander como ora en Certificados de tradición y libertad matricula inmobiliaria 326-10992 y 326-10994.

9 SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES

El Interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga la Entidad.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista, la Construcción, Mejoramiento y Conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como Vías provisionales, Vías de acceso y Vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el Contratista a través de las autorizaciones temporales; y todas aquellas que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos y, en general, toda obra provisional relacionada con los trabajos. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del Interventor.

En caso de que sea necesario, el Contratista de obra dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. El Interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del Contratista de obra los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las Vías públicas usadas por él o en las Vías de acceso cuyo uso comparta con otros Contratistas, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el Interventor.

El Contratista de obra deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el Interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el Contratista de obra deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Asimismo, será responsable de desocupar en su totalidad las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes. Sobre el particular, el Interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Interventor.

10 SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, según los Estudios Previos, están a cargo del Contratista de obra todos los costos requeridos para instalar y mantener la Señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

11 SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

I. Concepto de favorabilidad sectorial
II. Viabilidad del MINCIT
III. Certificado uso de suelos de la Alcaldía de Betulia
IV. Certificado de socialización con la comunidad
V. Certificado ICA Betulia

VI. Certificación NTC.
VII. Certificado de sostenibilidad
VIII. Certificado de tradición y libertad matricula inmobiliaria 326-10992 y 326-10994, acreditando donación del predio a favor del Departamento de Santander, incluyendo escrituras publicas y oficio de entrega de predio por ISAGEN.
IX. Licencia ambiental RESOLUCION DGL No. 000800 del 26 de octubre de 2022
X. Además de todos los Permisos para disposición final de materiales sobrantes y demás que sean necesarios para el desarrollo de la obra. De advertir la necesidad de un permiso o licencia adicional deberá informar al Departamento.

12 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

[La Entidad debe verificar si aplican directrices técnicas particulares. Por ejemplo: Especificaciones Generales de Construcción del INVÍAS vigentes, manuales de diseño, Normas Técnicas Colombianas, o algún manual internacional exigible a la materia en caso de no estar normalizado en Colombia.]
Se tendrán en cuenta los lineamientos establecidos en la guía transitoria de ORIENTACIONES TRANSITORIAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN numerales 7.13 Transporte – 7.13.1 y 7.13.2 Proyectos de construcción, mantenimiento, adecuación, mejoramiento o rehabilitación de la infraestructura de transporte por carretera, guía INVIAS Colombia Rural, Manual de diseño de pavimentos en concreto para vías con bajo, medio y altos volúmenes de tráfico, Decreto 926 de 2010 – NSR10 y Normas INVIAS como son la CCP 14 norma colombiana de diseño de puentes y demás normas técnicas colombianas establecidas para este tipo de proyecto.

13 SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

En caso de que la Entidad cuente con un manual de supervisión y/o Interventoría se tendrán en cuenta las obligaciones definidas en este, como las incluidas a continuación:

El Interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del Contrato de Obra.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, cumplimiento de los requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Interventoría y de la Entidad.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría.
6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.
7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno).
8. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.
3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.
5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.

6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Interventoría y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de transporte que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
11. Presentar el avance físico por grupo de Vías, tramos, segmentos, o elementos que hagan parte del proyecto de infraestructura de transporte según sea el caso del proyecto.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el período, expedido por el representante legal de la Interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.
16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y desvíos empleados por el Contratista de obra, de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.
17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la Interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
18. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, se deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.
20. Reporte de producto no conforme, en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformes en el período anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.
23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte.

4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de la Interventoría y verificación del plan de gestión social del Contratista. Debe incluir copia de los Anexos referentes a la gestión del Contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la Interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando conforme al Plan de Gestión Social del

Contratista aprobado por la Interventoría. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista.
3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y SST de Interventoría a la etapa de obra (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos para cada uno de los programas desarrollados en el PIPMA.
2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el Contratista donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el Contratista de obra y aprobado por la Interventoría.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. Resumen de las actividades realizadas por la Interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período tanto del Contratista de obra como del Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la Interventoría donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el Contratista de obra para el respectivo informe.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y del Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

14 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El proponente deberá consultar los anexos, documentos, guías, apéndices, y/o documentos similares publicados con el proceso de selección de obra pública y el presente Concurso de Méritos Abierto, como parte de la información a tener en cuenta para la estructuración y presentación de su oferta.

En constancia, se firma en Bucaramanga, a los 8 días del mes de OCTUBRE de 2024

JESICA JULIANA MENDOZA RAMÍREZ
Secretaria de Infraestructura Departamental

Apoyó en Asp. Técnicos: Néstor Meneses – CPS Ingeniero Secretaría de Infraestructura Departamental

Apoyó en información del proyecto: Lyda Xiomara Peña – Directora de proyectos de infraestructura.