CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER "CAS"	
SUBDIRECCION U OFICINA SOLICITANTE	Subdirección de Planeación y Ordenamiento Territorial
RESPONSABLE	Guillermo José Pilonieta Díaz
FECHA DE ELABORACION	Julio de 2021
RESPONSABLE TECNICO, (apoyara a contratación en las evaluaciones y definiciones técnicas en el proceso precontractual).	EDWIN GERANA
NOMBRE Y CARGO SUPERVISOR DEL FUTURO CONTRATO (puede ser el mismo responsable técnico).	GUILLERMO PILONIETA

DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

En el Municipio de Contratación, ubicado en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, la existencia de viviendas rurales dispersas con estructuras artesanales, rudimentarias u obsoletas que no cuentan en su gran mayoría con sistemas de tratamiento para las aguas residuales que allí se generan, además de no contar con unidades sanitarias básicas que ofrezcan a los allí habitantes condiciones básicas habitacionales han venido generando alteraciones en el entorno y salud de los habitantes de nuestro territorio, y contaminación del recurso suelo e hídrico de manera aislada pero generando gran impacto, siendo necesario la implementación de sistemas de tratamiento y conducción de aguas residuales que mitiguen la emisión de gases contaminantes al ambiente, eviten problemas de salubridad pública a los habitantes de las municipalidades y den complimiento de la normatividad ambiental legal vigente en términos de carga contaminante (Resolución 631 de 2015) para los vertimientos de aguas residuales a las fuentes hídricas.

Algunas familias del área rural del municipio Contratación, de escasos recursos económicos no cuentan con un sistema útil para la disposición y tratamiento de aguas residuales domésticas, lo cual ha generado contaminación ambiental, deterioro a la salubridad pública y atraso en las comunidades.

La ausencia de este servicio básico domiciliario genera graves problemas de contaminación del suelo y del agua superficial y subterránea, puesto que los habitantes se ven obligados a verter las aguas residuales sin ninguna clase de tratamiento a cuerpos de agua más cercanos o al suelo, generando malos olores, y proliferación de vectores (ratas, zancudos, mosquitos, moscas) y generando afectación en las quebradas con bacterias como escherchia coli, presente en la materia fecal y causante de enfermedades diarreicas.

Para aliviar la presión sobre la jurisdicción de la CAS, es necesario y pertinente apoyar la Implementación de acciones para la protección, conservación, uso sostenible y de atención inmediata que promuevan el uso y aprovechamiento del recurso Hídrico, mejorando su condición ambiental.

La construcción de las unidades sanitarias con su respetivo pozo séptico por hogar o núcleo familiar busca disminuir los porcentajes de contaminación del agua potable por lixiviados de aguas negras y grises, que podrían contaminar de forma directa o por escorrentía a fuentes hídricas de importancia ecológica con potencial para proveer agua para consumo humano.

Con el fin de conservar y preservar los recursos naturales de la jurisdicción CAS y disminuir la carga contaminante de aguas residuales y tecnificar su disposición final, es necesaria la implementación de unidades sanitarias con pozos sépticos en zonas rurales y contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de este Municipio

La importancia de tratar las aguas servidas, mediante sistemas de tratamiento se verá reflejada en:

- Fuentes de agua destinada al consumo humano sin peligro de contaminación.

- Se mejorará la capacidad en las aguas receptoras para favorecer la supervivencia de las diferentes especies.
- Disminuir la contaminación de aguas localizadas o que atraviesen núcleos de poblaciones o de aquellas que sean utilizadas para fines agropecuarios.
- No producción de olores desagradables, ni presencia de insectos y otros inconvenientes.
- Evita la contaminación del suelo, capaz de afectar directa o indirectamente personas y animales.

Es por esto que la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS en el marco de su Plan de acción, CAS 4.0 Mejor Conectados Ambientalmente, Prioriza la inversión de recursos en la cofinanciación para proyectos como La Construcción de unidades sanitarias con sistemas de tratamiento para viviendas rurales dispersas en el Municipio de Contratación

VENTAJAS Y JUSTIFICACION DE LA CONTRATACIÓN	La ejecución de este tipo de proyectos permite contribuir a mejorar la calidad de vida de la población y realizar la protección de los recursos naturales en el sector rural del Municipio de Contratación, generando entre otras las siguientes ventajas: **1. Ambientales:** 1.1. Disminución del vertimiento de las aguas residuales generadas en las viviendas rurales hasta un 100% y la

	consecuente reducción de la contaminación del recurso suelo y recurso agua. 2. **Sociales**: 2.1. **Mejoramiento de las condiciones de Salud**: A través de la reducción del vertimiento y contaminaciones de las fuentes hídricas, el cual es el causante de enfermedades pulmonares. 2.2. Generación de empleo mano de obra calificada y no calificada. 3. **Económicos**: 3.1. Disminución de costos en fuentes de energía para cocción de alimentos 3.2. Aumento de ingresos por generación de empleo 3.3. Identificación de proyectos prioritario para la conservación de los recursos naturales renovables.
CONTRIBUCIÓN A LAS METAS DEL PLAN DE ACCION	PROGRAMA 1.1. Manejo del recurso hídrico, proyecto 1.1.1 Recurso hídrico, actividad 1.1.1.11. Cofinanciación para estudios, diseños, construcción u optimización de Sistemas de tratamiento y conducción de aguas residuales del área Urbana, rural y sectores productivos

DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR

NATURALEZA DEL OBJETO	BIENES	SERVICIO	OBRA PUBLICA	CONVENIOS	OTRA
				X	

OBJETO A CONTRATAR: haga una clara descripción del objeto a contratar.

AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS PARA REALIZAR LA CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS CON SISTEMA DE TRATAMIENTO EN VIVIENDA RURAL DISPERSA EN EL MUNICIPIO DE CONTRATACION

DESCRIPCION DE LAS ESPECIFICACIONES Y/O OBLIGACIONES TECNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ALCANCE:

Entre La Corporación Autónoma Regional de Santander y El Municipio de Contratación se proyecta realizar la construcción de 25 unidades sanitarias con su respectivo sistema de tratamiento en vivienda rural dispersa en el Municipio de Contratación.

El municipio de Contratación como entidad ejecutora del proyecto será la encargada de realizar la caracterización de las viviendas beneficiarias del proyecto, realizando para ello una selección objetiva enmarcada en el cumplimiento de los objetivos del proyecto, esto es reducir carga contaminante al suelo y recurso hídrico y mejorar la calidad de vida de los habitantes de bajos recursos económicos del municipio.

El municipio ha realizado la respectiva caracterización de los predios atendiendo los criterios de los proyectos tipo para Construcción de Unidades Sanitarias para Vivienda Rural Dispersa, debiéndose por parte de la entidad territorial realizar el proceso de selección para individualizar e identificar las familias beneficiarias.

La obra civil a ejecutar consiste en la construcción de unidades sanitarias individuales para la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas de comunidades rurales dispersas. Las unidades sanitarias conforman soluciones individuales en saneamiento básico con nivel bajo de complejidad constructiva.

Las unidades sanitarias están conformadas por:

1). Caseta de la unidad sanitaria que incluye: cimentaciones, mampostería, enchapes, pisos, cubierta en teja de zinc, sanitario, ducha, lavamanos, lavadero-lavaplatos, tanque 500Lts sobre columna, conexiones hidrosanitarias y eléctricas. (según planos anexos)

2). Sistema de tratamiento en concreto reforzado que incluye: trampa de grasas, tanque séptico, filtro anaeróbico y un campo de infiltración o pozo de absorción (según planos anexos)



A continuación, se hace una descripción de las actividades y cantidades de obra a ejecutar por cada unidad sanitaria a construir:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD x UNIDAD
1	**REALIZAR OBRAS PRELIMINARES CASETA DE BAÑO**		
1.1	Trazado sobre terreno	m2	6,24

2	CONSTRUIR CASETA DE BAÑO		
2,1	**EXCAVACIONES**		
2.1.1	Excavaciones a mano en material común para cimentación incluye retiro	m3	2,64
2,2	**CIMENTACIÓN**		
2.2.1	Concreto de 3000 psi (210 kg/cm²) para viga y zapata de Cimentación	m3	0,78
2.2.2	Concreto ciclópeo de 0.30x0.20 de 3000 psi. (210kg/cm²) para viga	m3	0,63
2.2.3	Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano. Incluye refuerzo malla electrosoldada, según planos	m2	5,44
2.2.4	Relleno con material seleccionado compactado con rana	m3	1,09
2.2.5	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	kg	92,30
2,3	**MAMPOSTERIA**		
2.3.1	Mampostería en ladrillo H10	m2	13,83
2.3.2	Mampostería para caseta en calados de rejilla o persiana	m2	0,13
2,4	**ESTRUCTURA**		
2.4.1	viga de amarre superior para caseta (0,10x0,20), concreto 3000psi(210kg/cm3). Reforzada con 4 varillas de 3/8", estribos de 1/4" según plano.	ml	7,93
2.4.2	Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado	m3	0,33
2.4.3	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	kg	59,88
2.4.4	Placa maciza de e=0.10m concreto 3000 psi (210kg/cm²). Soporte tanque elevado	m2	0,67
2,5	**CUBIERTA**		
2.5.1	Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil en C PHR C 100x50x15 (1.2mm), pintura de protección	m2	6,20
2.5.2	Viga culata 10X10cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), con refuerzo según planos	ml	7,74
3	**INSTALAR REDES CASETA DE BAÑO**		
3,1	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
3.1.1	Suministro e instalación de combo sanitario económico, incluye inodoro, lavamanos jabonera, toallero,ducha	und	1,00
3.1.2	Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 4"	ml	3,90
3.1.3	Punto sanitario de 4" para Sanitario	und	1,00
3.1.4	Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 2"	ml	3,00
3.1.5	Punto sanitario de 2" Lavamanos, Ducha y Lavadero	und	3,00

3.1.6	Suministro e instalacion de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con cerámica	und	1,00
3,2	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**		
3.2.1	Suministro e instalacion de Red de suministro PVC 1/2"	ml	8,00
3.2.2	Punto hidráulico sanitario, ducha y lavamanos	und	3,00
3,3	**SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS**		
3.3.1	Suministro e instalacion de Canal en pvc con accesorios	ml	1,64
3.3.2	Suministro e instalacion de Bajante aguas lluvias en pvc 3" con accesorios	ml	2,10
3.3.3	Tanque PVC o plástico, 500 litros (normalizado) incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento	un	1,00
3,4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
3.4.1	Salida lámpara de muro	und	2,00
3.4.2	Punto eléctrico interruptor doble	und	1,00
3.4.3	Conexión circuito eléctrico existente en la vivienda	ml	10,00
4	**REALIZAR ACABADOS CASETA DE BAÑO**		
4,1	**ACABADOS**		
4.1.1	friso sobre muros 1:4 e=0.025m	m2	26,44
4.1.2	Pintura en vinilo para muros (3 manos)	m2	18,34
4.1.3	Enchape cerámica 20x20 Incluye mortero	m2	10,84
4,2	**CARPINTERIA METALICA**		
4.2.1	Suministro e Instalación de Puerta Metálica en lámina galvanizada Cold Rolled calibre 22 de 0.8x2.0m. Incluye marco, pintura en aceite, bisagras, pasador	und	1,00
5	**CONSTRUCCIÓN DE TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO**		
5,1	**REALIZAR OBRAS PRELIMINARES TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO**		
5.1.1	Trazado sobre terreno	m2	3,96
5.1.2	Excavación a mano en terreno común	m3	7,91
5,2	**CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS**		
5.2.1	Construcción trampa de grasas de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00
5,3	**CONSTRUCCION TANQUE SEPTICO Y FILTRO ANAEROBIO FAFA**		
5.3.1	Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00

5.3.2	Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00
5.3.3	Lecho Filtrante. Medio Sintético Plastico Filtrante (Rosetón) Polipropileno. Superficie específica >= 100 m2/m3. Liviano peso <=40kg/M3.	m3	0,95
5.3.4	Membrana PVC con apertura de 2x2mm	m2	1,00
5,4	**CONSTRUCCION CAMPO DE INFILTRACION**		
5.4.1	Campo de infiltración, tubería de drenajes PVC 3" y 2", incluye excavación y relleno material gravas o piedras limpias, según especificaciones	und	1,00

Se anexa a este requerimiento el Anexo 1 que contiene las especificaciones técnicas de las obras a construir, así como los planos de detalles.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

A) COMPROMISOS GENERALES DE LOS CONVINIENTES:

1. Cumplir oportunamente y con eficiencia todas las obligaciones asumidas con la celebración del convenio. 2. Realizar conjuntamente entre las partes el seguimiento a la ejecución del convenio. 3. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir con los requisitos para el perfeccionamiento y ejecución del convenio. 4. Proveer el apoyo logístico necesario y organizar las actividades que tengan que ver con el convenio. 5. Aportar su capacidad técnica y operativa para desarrollar las actividades objeto del convenio. 6. Ejercer la coordinación necesaria para asegurar el éxito del convenio. 7. Programar y realizar las reuniones que fueren necesarias para la coordinación, la ejecución y el seguimiento del convenio. 8. Verificar el cumplimiento al plan de trabajo y el cronograma de actividades propuesto para el desarrollo del convenio. 9. Aportar documentos e información necesaria para el desarrollo del Convenio. 10. Suscribir las actas que se originen en virtud de la ejecución del Convenio. 11. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del convenio. 12. Suscribir las actas necesarias durante la ejecución del convenio. 13. Suscribir conjuntamente a la finalización del convenio las actas de terminación y liquidación, en la cual se detalle el desarrollo del proyecto y la inversión de los respectivos aportes, todo lo cual deberá encontrarse debidamente soportado. 14. Velar por que los trabajos y actividades que se realicen en desarrollo de este convenio sean de calidad, cumpliendo con los requerimientos técnicos establecidos. 15. Coordinar el respectivo plan de manejo de tráfico en la zona durante los

días de intervención de los tramos viales, socializar el objeto del presente convenio con la comunidad. 16. Las demás que tiendan al cumplimiento del objeto del convenio, las consagradas en la ley y en los documentos que forman parte integral del mismo.

B. COMPROMISOS DE LA CORPORACIÓN:

1.) Aportar el dinero estipulado en el presente convenio. 2.) Verificar a través de la Subdirección de Planeación y Ordenamiento Ambiental, el cumplimiento del presente convenio. 3.) Utilizar instrumentos financieros que aseguren el manejo transparente de los recursos y su destinación exclusiva al convenio. 4.) Analizar y evaluar los informes que se presenten de acuerdo al desarrollo del convenio. 5.) Vigilar mediante la supervisión, el cumplimiento del plan de trabajo y el cronograma de actividades, obligaciones y ejecución presupuestal, con el fin que se ejecute el objeto del convenio. 6.) Vigilar la inversión de los recursos aportados al convenio. 7.) Disponer del personal técnico idóneo para realizar el seguimiento de la construcción y tomar las decisiones que haya lugar. 8.) Impartir directrices sobre el desarrollo del convenio. 9.) Las demás que tiendan al cumplimiento del convenio, las consagradas en la ley y en los documentos que forman parte integral del mismo.

C. COMPROMISOS DEL MUNICIPIO:

1). Actuar como ejecutor del proyecto, realizando la respectiva contratación, de conformidad con la Constitución Política de Colombia, los principios, reglas, normas y procedimientos del Estatuto General de la Contratación Estatal y sus normas complementarias, para desarrollar las actividades determinadas técnicamente en el proyecto objeto del presente convenio interadministrativo. 2). Destinar rigurosamente los dineros aportados por LA CORPORACIÓN para los fines previstos en el objeto del convenio. 3.) Prestar toda la colaboración necesaria para el desarrollo del objeto del convenio. 4.) Rendir informes trimestrales a LA CORPORACIÓN sobre el desarrollo del convenio y la ejecución de los aportes. 5.) Cumplir cabalmente con las demás obligaciones y trámite que surgen de las distintas cláusulas de este convenio. 6.) Aceptar la supervisión por parte de LA CORPORACIÓN. 7.) Abrir una cuenta especial a nombre del objeto del convenio, en una entidad financiera reconocida por la Superintendencia Bancaria, para el manejo exclusivo de los recursos que LA CORPORACIÓN aporta, enviando antes del primer desembolso la certificación de apertura de la cuenta, con las especificaciones coincidentes con la de la partida presupuestal. 8) Adicionar los dineros que se aportan para cofinanciar, al presupuesto de EL MUNICIPIO 9.) Enviar durante los primeros quince (15) días de cada mes, copia de los extractos bancarios de la cuenta del proyecto, del libro de bancos y de los comprobantes de pago generados durante el respectivo periodo. 10.) Llevar una contabilidad separada de todos los recursos entregados para la ejecución del presente

proyecto, manteniendo sus libros a entera disposición de los funcionarios investigadores y de LA CORPORACIÓN, cuando lo requieran. 11.) Utilizar los recursos a que se refiere el presente convenio, solo hasta tanto se cuente con la autorización escrita del Supervisor. 12.) En caso de no cumplimiento del objeto del convenio, EL MUNICIPIO se obliga a restituir los fondos. 13.) Nombrar una veeduría, para vigilar el cumplimiento del convenio.14). Aceptar el Convenio Interadministrativo en el SECOP II 15.) Diseñar y poner en marcha las diferentes etapas en la ejecución del proyecto enunciado en la cláusula denominada objeto. 16.) Cumplir con las normas de seguridad y señalización preventivas si a ello hubiere lugar. 17.) Darle los respectivos créditos a LA CORPORACIÓN. 18.) Hacer un archivo del proyecto, mantenerlo actualizado y a disposición de LA CORPORACIÓN. 19.) De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de ley 789 de 2002, y la ley 828 de 2003, debe cumplir con el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, durante los últimos seis (6) meses anteriores a la celebración del presente convenio, mediante certificación expedida por el representante legal, según el caso. 20) Viabilizar en lo de su competencia, la ejecución de las actividades objeto del convenio. 21) Gestionar en lo de su competencia, el proceso de obtención de permisos, gestión predial, licencias y en general los trámites necesarios para viabilizar la ejecución de las actividades objeto del convenio, en cabeza de las entidades del nivel municipal y regional. 22) Realizar la caracterización de las viviendas beneficiarias del proyecto, realizando para ello una selección objetiva enmarcada en el cumplimiento de los objetivos del proyecto, esto es reducir carga contaminante al suelo y recurso hídrico y mejorar la calidad de vida de los habitantes de bajos recursos económicos del municipio. 23. Verificar que las viviendas beneficiarias seleccionadas, cumplan con los requisitos para la implantación del proyecto.

PERSONAL MINIMO REQUERIDO

El Municipio de Contratación deberá tener en cuenta exigir un personal mínimo requerido para el desarrollo del proyecto así:

PERFIL PROFESIONAL	CANTIDAD	CARGO
Ingeniero Civil o Ambiental	1	Director

	Ingeniero Civil	1	Residente de obra	

LUGAR DE EJECUCION DEL OBJETO CONTRACTUAL:

El lugar de ejecución corresponde a la zona rural de Contratación en las 25 unidades de vivienda que sean seleccionas para el proyecto.

PLAZO ESTIMADO DE LA FUTURA CONTRATACION:

El plazo de ejecución del Convenio Interadministrativo de cooperación es de siete (7) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previa expedición del registro presupuestal. Este proyecto cuenta con vigencias futuras aprobadas mediante Acuerdo No. 021 emitido por el Consejo Directivo de la CAS el 6 de Agosto de 2021.

PLAZO TOTAL SIETE (7) MESES.

Para la ejecución del convenio se tiene el siguiente cronograma:

AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS PARA REALIZAR LA CONSTRUCCION DE UNIDADES SANITARIAS CON SISTEMA DE TRATAMIENTO EN VIVIENDA RURAL DISPERSA EN EL MUNICIPIO DE CONTRATACION							
ACTIVIDADES	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**	**MES 6**	**MES 7**
ETAPA PRE Y CONTRACTUAL POR PARTE DEL MUNICIPIO							
EJECUCION DEL PROYECTO							
LIQUIDACION DEL CONVENIO							

PRESUPUESTO ESTIMADO:

Las cantidades de obra fueron calculadas con base en los diseños del DNP y para establecer los valores unitarios se tuvo en cuenta el proyecto tipo unidades sanitarias del Departamento Nacional de Planeación DNP, pero se realizaron APU considerando para cada ítem según cantidad, rendimiento , etc; los costos de remuneración del personal necesario (personal de obreros , oficial , maestros, etc) de la circular 001/2020 se ajustaron según el incremento para el año 2021 establecido por el Gobierno Nacional.

CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES SANITARIAS CON SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA EN EL MUNICIPIO DE CONTRATACION

PRESUPUESTO POR UNIDAD SANITARIA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD x UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL X UNIDAD
1	**REALIZAR OBRAS PRELIMINARES CASETA DE BAÑO**				**$ 19.556,00**
1.1	Trazado sobre terreno	m2	6,24	$ 3.134,00	$ 19.556,00
2	**CONSTRUIR CASETA DE BAÑO**				**$ 4.220.226,00**
2,1	**EXCAVACIONES**				
2.1.1	Excavaciones a mano en material comun para cimientación incluye retiro	m3	2,64	$ 56.157,00	$ 148.254,00
2,2	**CIMENTACIÓN**				
2.2.1	Concreto de 3000 psi (210 kg/cm²) paraviga y zapata de Cimentación	m3	0,78	$ 509.720,00	$ 397.582,00
2.2.2	Concreto ciclópeo de 0.30x0.20 de 3000 psi. (210kg/cm²) para viga	m3	0,63	$ 398.409,00	$ 250.998,00
2.2.3	Placa contrapiso de 0.08 m concreto 3000 psi (210kg/cm²) según plano. Incluye refuerzo malla electrosoldada, según planos	m2	5,44	$ 58.223,00	$ 316.733,00
2.2.4	Relleno con material seleccionado compactado con rana	m3	1,09	$ 103.029,00	$ 112.302,00
2.2.5	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	kg	92,30	$ 6.866,00	$ 633.721,00
2,3	**MAMPOSTERIA**				
2.3.1	Mamposteria en ladrillo H10	m2	13,83	$ 44.814,00	$ 619.778,00
2.3.2	Mamposteria para caseta en calados de rejilla o persiana	m2	0,13	$ 91.029,65	$ 11.379,00
2,4	**ESTRUCTURA**				
2.4.1	viga de amarre superior para caseta (0,10x0,20), concreto 3000psi(210kg/cm3). Reforzada con 4 varillas de 3/8", estribos de 1/4" según plano.	ml	7,93	$ 27.878,00	$ 221.073,00

2.4.2	Concreto de 3000 psi (210kg/cm²) para Columnetas de confinamiento y columna Tanque elevado	m3	0,33	$ 848.418,00	$ 277.814,00
2.4.3	Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm²)	kg	59,88	$ 6.866,00	$ 411.153,00
2.4.4	Placa maciza de e=0.10m concreto 3000 psi (210kg/cm²). Soporte tanque elevado	m2	0,67	$ 119.960,00	$ 79.953,00
2,5	**CUBIERTA**				
2.5.1	Cubierta en lamina de zinc, incluye perfil en C PHR C 100x50x15 (1.2mm), pintura de protección	m2	6,20	$ 78.500,00	$ 486.543,00
2.5.2	Viga culata 10X10cm en concreto de 3000PSI(210kg/cm²), con refuerzo según planos	ml	7,74	$ 32.680,00	$ 252.943,00
3	**INSTALAR REDES CASETA DE BAÑO**				**$ 2.401.142,00**
3,1	**INSTALACIONES SANITARIAS**				
3.1.1	Suministro e instalacion de combo sanitario económico, incluye inodoro, lavamanos jabonera, toallero,ducha	und	1,00	$ 398.601	$ 398.601,00
3.1.2	Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 4"	ml	3,90	$ 36.391	$ 141.925,00
3.1.3	Punto sanitario de 4" para Sanitario	und	1,00	$ 95.939	$ 95.939,00
3.1.4	Suministro e instalacion de Tuberia sanitaria de 2"	ml	3,00	$ 19.507	$ 58.521,00
3.1.5	Punto sanitario de 2" Lavamanos, Ducha y Lavadero	und	3,00	$ 110.281	$ 330.843,00
3.1.6	Suministro e instalacion de Lavadero prefabricado 60x90 en concreto, acabado con ceramica	und	1,00	$ 226.700	$ 226.700,00
3,2	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**				
3.2.1	Suministro e instalacion de Red de suministro PVC 1/2"	ml	8,00	$ 11.900	$ 95.200,00
3.2.2	Punto hidráulico sanitario, ducha y lavamanos	und	3,00	$ 38.620	$ 115.860,00
3,3	**SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS**				
3.3.1	Suministro e instalacion de Canal en pvc con accesorios	ml	1,64	$ 44.040	$ 72.226,00

3.3.2	Suministro e instalacion de Bajante aguas lluvias en pvc 3" con accesorios	ml	2,10	$ 46.431	$ 97.505,00
3.3.3	Tanque PVC o plástico, 500 litros (normalizado) incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento	un	1,00	$ 289.728	$ 289.728,00
3,4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
3.4.1	Salida lampara de muro	und	2,00	$ 76.981	$ 153.962,00
3.4.2	Punto eléctrico interruptor doble	und	1,00	$ 94.032	$ 94.032,00
3.4.3	Conexión circuito electrico existente en la vivienda	ml	10,00	$ 23.010	$ 230.100,00
4	**REALIZAR ACABADOS CASETA DE BAÑO**				**$ 1.862.729,00**
4,1	**ACABADOS**				
4.1.1	friso sobre muros 1:4 e=0.025m	m2	26,44	$ 22.745	$ 601.423,00
4.1.2	Pintura en vinilo para muros (3 manos)	m2	18,34	$ 14.226	$ 260.933,00
4.1.3	Enchape cerámica 20x20 Incluye mortero	m2	10,84	$ 58.378	$ 632.818,00
4,2	**CARPINTERIA METALICA**				
4.2.1	Suministro e Instalación de Puerta Metálica en lamina galvanizada Cold Rolled calibre 22 de 0.8x2.0m. Incluye marco, pintura en aceite, bisagras, pasador	und	1,00	$ 367.555	$ 367.555,00
5	**CONSTRUCCIÓN DE TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO**				**$ 5.083.099,17**
5,1	**REALIZAR OBRAS PRELIMINARES TANQUE SEPTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO**				
5.1.1	Trazado sobre terreno	m2	3,96	$ 3.134,00	$ 12.411,00
5.1.2	Excavación a mano en terreno común	m3	7,91	$ 56.157,00	$ 444.202,00
5,2	**CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS**				
5.2.1	Construcción trampa de grasas de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00	$ 388.913,00	$ 388.913,00

5,3	**CONSTRUCCION TANQUE SEPTICO Y FILTRO ANAEROBIO FAFA**				
5.3.1	Construcción tanque séptico de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00	$ 2.382.219,00	$ 2.382.219,00
5.3.2	Construcción filtro anaerobio FAFA de conformidad con planos, cantidades y especificaciones	und	1,00	$ 1.048.768,00	$ 1.048.768,00
5.3.3	Lecho Filtrante. Medio Sintético Plastico Filtrante (Rosetón) Polipropileno. Superficie específica >= 100 m2/m3. Liviano peso <=40kg/M3.	m3	0,95	$ 294.408,00	$ 279.688,00
5.3.4	Membrana PVC con apertura de 2x2mm	m2	1,00	$ 48.908,00	$ 48.908,00
5,4	**CONSTRUCCION CAMPO DE INFILTRACION**				
5.4.1	Campo de infiltración, tubería de drenajes PVC 3" y 2", incluye excavación y relleno material gravas o piedras limpias, según especificaciones	und	1,00	$ 477.990,17	$ 477.990,17

COSTO DIRECTO	**$ 13.586.752,17**

Administración	**29%**	$ 3.940.158,13
Imprevistos	**1%**	$ 135.867,52
Utilidad	**5%**	$ 679.337,61
SUBTOTAL AIU	**35%**	**$ 4.755.363,26**

TOTAL OBRA CIVIL SOLUCIÓN INDIVIDUAL	**$ 18.342.115,43**

	INTERVENTORÍA	**7%**	**$ 1.283.948,08**
	TOTAL POR UNIDAD SANITARIA + INTERVENTORÍA		**19.626.063,51**

PRESUPUESTO UNIDADES SANITARIAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**UNIDADES SANITARIAS**				
1,1	CONSTRUCCION DE UNIDAD SANITARIA CON SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA VIVIENDA RURAL DISPERSA EN EL MUNICIPIO DE CONTRATACION	UNIDAD	25,00	13.586.752,17	339.668.804,25
	TOTAL COSTO DIRECTO				**$339.668.804,25**
	Administración	**29%**			$ 98.503.953,23
	Imprevistos	**1%**			$ 3.396.688,04
	Utilidad	**5%**			$ 16.983.440,21
	SUBTOTAL AIU				**$ 118.884.081,49**
	COSTOS TOTAL OBRA				**$458.552.885,74**
	COSTO DE INTERVENTORIA				**$32.098.702,00**
	TOTAL COSTO OBRA CIVIL E INTERVENTORIA				**$490.651.587,74**

El valor total del convenio es de **CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA Y CUATRO CENTAVOS ($490.651.587,74) MCTE**. Dichos recursos serán aportados por la CAS del presupuesto anual general vigencia 2021 y El Municipio de Contratación.

APORTANTES	VALOR TOTAL	PORCENTJE
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER	**$372.355.587,74**	**75,89%**
MUNICIPIO DE CONTRATACIÓN	**$118.296.000,00**	**24,11%**

RUBRO PRESUPUESTAL A AFECTAR:
El valor total del convenio será por la suma de **CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS CON SETENTA Y CUATRO CENTAVOS ($490.651.587,74)**. Los recursos de la C.A.S. son del presupuesto anual general vigencia 2021. R.AP.E. INV.N. 1.1.1.11. Cofinanciación para estudios, diseños, construcción u optimización de Sistemas de tratamiento y conducción de aguas residuales del área Urbana, rural y sectores productivos, por un valor de **$372.355.587,74 TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS CON VEINTISIETE CENTAVOS,** y los recursos aportados por el Municipio de Contratación por un valor de **($$118.296.000,00u) CIENTO SESENTA Y TRES MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SIETE MIL NOVENTA Y OCHO PESOS MONEDA CORRIENTE .**



Firma
Nombre: EDWIN EFREN GERENA



Firma
Nombre: **Ing. GUILLERMO JOSE PILONIETA DIAZ**

Jefe de Dependencia y/o Oficina Gestora

Observaciones

- ✓ El requerimiento formulado deberá ser entregado en medio físico y en magnético al correo contratacion@cas.gov.co .
- ✓ Que el requerimiento que es entregado en físico sea igual al enviado magnéticamente al correo.
- ✓ Que los presupuestos sean detallados según el tipo de contratación.