El futuro es de todos · Mininterior	PROCESO OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FORMATO DISEÑOS	CORPORACIÓN NASA KIWE	CÓDIGO F17-OI-400 VERSIÓN 01 FECHA DE ACTUALIZACIÓN JUNIO 18 DE 2010

TIPO DE CONTRATO:	CONSULTORÍA					
CONTRATO No.:	106 del 06 de Julio de 2021					
OBJETO:	Estudios y diseños para promover la construcción de: 1. Sistema acueducto de Mesa de Caloto y Chachucué, resguardo de Huila; 2. Sistema de alcantarillado y PTAR para la localidad de Mesa de Caloto, resguardo Huila; 3. Sistema de alcantarillado y PTAR para la localidad de Itaibe; Municipio de Páez, Departamento del Cauca.					
CONTRATISTA:	JHON EMILIO ÁLVAREZ SANCHEZ					
INTERVENTOR:	<Nombre o razón social del Interventor >					
SUPERVISOR:	ING. DIEGO FELIPE CUERVO GONZALEZ					
PERÍODO A PAGAR:	DESDE EL		AL			

ACUEDUCTO MESA DE CALOTO

Visita técnica hasta el sitio de ejecución del proyecto, investigación y recolección de información. Incluye obtención de censo actualizado y toma de muestras en la fuente.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (2)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Asistencia a la localidad de Mesa de Caloto - Municipio de Páez	Recolección de información necesaria para la elaboracion de los estudios y diseños del Acueducto de la Mesa de Caloto	En proceso, de momento cumple	Pendiente de resultados de laboratorio y demas información consolidada en documento final.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Levantamiento Topográfico con equipo de precisión de línea de aducción, conducción y domiciliarias aisladas asociadas. Incluye carteras de campo, planos planta Georreferenciados según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone y perfil, en medio físico completamente abscisado y/o acotado, con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Adjuntar certificados de calibración de equipos utilizados.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Equipo de precisión, Georreferenciación según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone vigente	Levantamiento topografico para linea de aducción incluye carteras y planos en medio fisico y copia en digital	En proceso, cumple de momento	Actividad en proceso, se evalua la posibilidad de reutilizar las conducciones o ramales principales existentes para las veredas de Huila y San Miguel, para esto se proyecta una visita de inspección al sitio por parte de la corporacion, para determinar el estado, las condiciones y la localizacion exacta de estas para la proxima semana. Pendiente entrega de carteras y planos en medio fisico y copia en digital, certificado de calibración de equipos de precisión.
	Levantamiento topografico para linea de conducción incluye carteras y planos en medio fisico y copia en digital	En proceso, cumple de momento	
	Levantamiento topografico para domiciliarias aisladas incluye carteras y planos en medio fisico y copia en digital	En proceso, cumple de momento	

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Levantamiento topográfico con equipo de precisión del sitio proyectado para estructuras (Bocatoma, Desarenador y Tanque). Curvas de nivel cada 0.50m. Incluye carteras y planos en medio físico y copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluir georreferenciación de acuerdo a MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Equipo de precisión, Georreferenciación según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone vigente	Levantamiento topografico para bocatoma incluye carteras y planos en medio fisico y copia en digital	En proceso, cumple de momento	Actividad en proceso, se observa la necesidad probable de recurrir a la inclusion de tanques de almacenamiento adicionales y la reutilizacion de algunos existentes para garantizar el buen funcionamiento del sistema. Está pendiente entrega de certificado de calibración de equipos de precisión.
	Levantamiento topografico para desarenador incluye carteras y planos en medio fisico y copia en digital	En proceso, cumple de momento	
	Levantamiento topografico para tanque de almacenamiento incluye carteras y planos en medio fisico y copia en digital	En proceso, cumple de momento	

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Levantamiento Topográfico con equipo de precisión de línea de la malla interna del poblado. Incluye carteras de campo, planos planta Georreferenciados según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone y perfil, en medio físico completamente abscisado y/o acotado, con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Adjuntar certificados de calibración de equipos utilizados.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
	Levantamiento topografico para		Está pendiente entrega de carteras y planos

Equipo de precisión, Georreferenciación según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone vigente	malla interna del poblado incluye carteras y planos en medio fisico y copia en digital	En proceso, cumple de momento	Esta pendiente entrega de carteras y planos en medio fisico y copia en digital y certificado de calibración de equipos de precisión.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Estudio de suelos en el sitio proyectado para la Planta de tratamiento. Incluye mínimo 3 sondeos (perforación manual, compresión inconfinada, consolidación, peso específico de sólidos, humedad natural, límites de Atterberg, transporte de personal, equipos, muestras, honorarios profesionales, visita al sitio y concepto).

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Equipos necesarios para toma de muestras de suelos en sitio y para ensayo de muestras en laboratorio.	Estudio de suelos en el sitio para planta de Tratamiento	En proceso	Se realizaron sondeos en campo y toma de muestras, se está a la espera del informe detallado de laboratorio y certificado de calibración de equipos.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Análisis bacteriológico y fisico-quimico del agua. Incluye aforo mecánico de la quebrada.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Equipo mecanico de aforo en la fuente.	Analisis bacteriologico y fisico - quimico del agua.	En proceso	Se realiza medicion de aforos y toma de muestras de agua, se esta pendiente de entrega de resultados de laboratorio y certificado de calibracion de equipos.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Diseño hidráulico de las líneas de aducción y conducción según RAS. Incluye ubicación de posibles cámaras de quiebre, válvulas ventosas y/o purga. Entregar memorias de cálculo, planos planta general y perfiles, en medio físico; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Realizacion de diseño hidraulico a partir de clalculos y chequeos en programas de computador de diseño y modelación cumpliendo con la normatividad vigente RAS 2000	Diseño hidraulico de linea de aduccion	En proceso, cumple de momento	Se proyecta la inclusion de 2 camaras de reparto para Mesa de Caloto - Llano Buco y Huila - Chachucue, una camara de quiebre para Llano Buco y algunas válvulas en la conducción.
	Diseño hidraulico de linea de conduccion	En proceso, cumple de momento	

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Diseño hidráulico de domiciliarias aisladas en la conducción según RAS. Entregar memorias de cálculo, planos planta general y perfiles, en medio físico; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Realizacion de diseño hidraulico a partir de clalculos y chequeos en programas de computador de diseño y modelación cumpliendo con la normatividad vigente RAS 2000	Diseño hidraulico de domiciliarias aisladas en la conduccion	En proceso, de momento cumple	Se contempla incluir algunas válvulas de regulacion de presion para algunas viviendas y concentraciones de viviendas entre el trayecto de Mesa de Caloto - Huila - Chachucue, las cuales no es posible tomar desde los respectivos tanques de almacenamiento debido a las grandes distancias a las que se encuentran de estos, de manera que se decide tomarlas desde el ramal principal que abarca estas localidades, asi como tambien una vivienda ubicada a 600 m aproximadamente de la planta de tratamiento en una hondonada. Pendiente

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Elaboración de mapa de riesgo y autorización sanitaria expedida por la Secretaría de Salud departamental, para la obtención del permiso de concesión de aguas superficiales. Incluye el Programa de uso eficiente y ahorro del agua PUEAA.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Programa del uso eficiente y ahorro del agua	Elaboración de mapa de riesgo y autorización sanitaria expedida por la Secretaría de Salud departamental	En proceso	Se encuentran a la espera de del permiso de concesion de aguas superficiales. Pendiente entrega del PUEAA.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

ALCANTARILLADO MESA DE CALOTO

Visita técnica hasta el sitio de ejecución del proyecto, investigación y recolección de información. Incluye obtención de censo actualizado y toma de muestras en la fuente.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (2)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)

Asistencia a la localidad de Mesa de Caloto - Municipio de Páez	Recolección de información necesaria para la elaboracion de los estudios y diseños del alcantarillado de la Mesa de Caloto	En proceso, de momento cumple	Recolección de información completa, censo realizado. Pendiente resultados de laboratorio de la fuente.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Levantamiento Topográfico con equipo de precisión para colectores de alcantarillado (con curvas de nivel cada 5 metros) y domiciliarias asociadas. Incluye carteras de campo, planos planta Georreferenciados según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone y perfil, en medio físico completamente abscisado y/o acotado, con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Adjuntar certificados de calibración de equipos utilizados.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Equipo de precisión, Georreferenciación según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone vigente	Levantamiento topográfico para colectores de alcantarillado incluye carteras y planos en medio físico y copia en digital	En proceso, de momento cumple	Se revisa la posibilidad de mover la conducción proyectada hacia la PTAR por otro trayecto que mejoraria el funcionamiento hidraulico, tema en analisis. Está pendiente entrega de certificado de calibración de equipos de precisión.
	Levantamiento topográfico para domiciliarias incluye carteras y planos en medio físico y copia en digital	En proceso, de momento cumple	

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Estudio de suelos, mínimo 3 sondeos para evaluación de permeabilidad (perforación manual, compresión inconfinada, consolidación, peso específico de sólidos, humedad natural, límites de Atterberg, transporte de personal, equipos, muestras, honorarios profesionales, visita al sitio y concepto), en sitios de las vías.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Equipos necesarios para toma de muestras de suelos en sitio y para ensayo de muestras en laboratorio.	Estudio de suelos en el sitio para sitios de las vias	En proceso	Se realizaron sondeos en campo y toma de muestras, se está a la espera del informe detallado de laboratorio y certificado de calibración de equipos.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Diseño hidráulico de colectores de alcantarillado combinado según RAS. Incluye investigación hidrológica, ubicación de cámaras de inspección y sumideros. Entregar memorias de cálculo, planos planta general y perfiles, en medio físico; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Realizacion de diseño hidraulico a partir de clalculos y chequeos en programas de computador de diseño y modelación cumpliendo con la normatividad vigente RAS 2000	Diseño hidraulico de colectores de alcantarillado combinado según RAS	En proceso	Se encuentran determinando la posicion de las camaras de inspeccion y sumideros debido a que la poblacion tiene algunas calles construidas en placa huella recientemente la cual se está procurando proteger al maximo de una posible demolición. Pendiente entrega de memorias de calculo, planos planta general y perfiles en medio fisico y copia en medio digital y memorial de responsabilidad del diseñador.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

ALCANTARILLADO ITAIBE

Visita técnica hasta el sitio de ejecución del proyecto, investigación y recolección de información. Incluye obtención de censo actualizado y toma de muestras en la fuente.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (2)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Asistencia a la localidad de Itaibe - Municipio de Páez	Recolección de información necesaria para la elaboracion de los estudios y diseños del alcantarillado de Itaibe	En proceso, de momento cumple	Recolección de información completa, censo realizado. Pendiente resultados de laboratorio de la fuente.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Levantamiento Topográfico con equipo de precisión para colectores de alcantarillado (con curvas de nivel cada 5 metros) y domiciliarias asociadas. Incluye carteras de campo, planos planta Georreferenciados según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone y perfil, en medio físico completamente abscisado y/o acotado, con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Adjuntar certificados de calibración de equipos utilizados.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Equipo de precisión, Georreferenciación según	Levantamiento topográfico para colectores de alcantarillado incluye carteras y planos en medio físico y copia en digital	En proceso, de momento cumple	Está pendiente entrega de certificado de

MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone vigente	Levantamiento topografico para domiciliarias incluye carteras y planos en medio fisico y copia en digital	En proceso, de momento cumple	calibración de equipos de precisión.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Levantamiento topográfico con equipo de precisión del sitio proyectado para la planta de tratamiento de aguas residuales (Tanque séptico, FAFA, Lechos). Curvas de nivel cada 0.50m. Incluye carteras y planos en medio fisico y copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluir georreferenciación de acuerdo a MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Equipo de precisión, Georreferenciación según MAGNA-SIRGAS Colombia West Zone vigente	Levantamiento topografico para planta de tratamiento de aguas residuales (Tanque septico, FAFA, Lechos). Incluye carteras y planos en medio fisico y copia en medio digital - Georreferenciacion según Magna Sirgas Colombia West Zone	En proceso, de momento cumple	Está pendiente entrega de certificado de calibración de equipos de precisión y demas archivos solicitados.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Estudio de suelos, mínimo 3 sondeos para evaluación de permeabilidad (perforación manual, compresión inconfinada, consolidación, peso específico de sólidos, humedad natural, límites de Atterberg, transporte de personal, equipos, muestras, honorarios profesionales, visita al sitio y concepto), en sitios de las vías.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Equipos necesarios para toma de muestras de suelos en sitio y para ensayo de muestras en laboratorio.	Estudio de suelos en el sitio para sitios de las vias	En proceso	Se realizaron sondeos en campo y toma de muestras, se está a la espera del informe detallado de laboratorio y certificado de calibración de equipos.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Estudio de suelos en el sitio proyectado para la Planta de tratamiento. Incluye mínimo 3 sondeos (perforación manual, compresión inconfinada, consolidación, peso específico de sólidos, humedad natural, límites de Atterberg, transporte de personal, equipos, muestras, honorarios profesionales, visita al sitio y concepto).

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Equipos necesarios para toma de muestras de suelos en sitio y para ensayo de muestras en laboratorio.	Estudio de suelos en el sitio para la planta de Tratamiento de aguas residuales	En proceso	Se realizaron sondeos en campo y toma de muestras, se está a la espera del informe detallado de laboratorio y certificado de calibración de equipos.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

Diseño hidráulico de colectores de alcantarillado combinado según RAS. Incluye investigación hidrológica, ubicación de cámaras de inspección y sumideros. Entregar memorias de cálculo, planos planta general y perfiles, en medio físico; con copia en medio digital (formato .dwg, de acuerdo a procedimiento de elaboración de planos). Incluye memorial de responsabilidad del diseñador.

REQUERIMIENTOS (2)	PRODUCTOS (3)	VERIFICACIÓN (4)	OBSERVACIONES (5)
Realizacion de diseño hidraulico a partir de clalculos y chequeos en programas de computador de diseño y modelación cumpliendo con la normatividad vigente RAS 2000	Diseño hidraulico de colectores de alcantarillado combinado según RAS	En proceso	Se encuentran determinando la posicion de las camaras de inspeccion y sumideros, para inspección de posible uso de algunas o realizacion de diseño total para su optimo funcionamiento. Pendiente entrega de memorias de calculo, planos planta general y perfiles en medio fisico y copia en medio digital y memorial de responsabilidad del diseñador.

Vo. Bo. Profesional Encargado (6)

OCTUBRE 25 DE 2021	SEPTIEMBRE 28 DE 2021	NOVIEMBRE 08 DE 2021
Fecha de verificación	Fecha de verificación anterior	Fecha estimada de próxima verificación

FIRMA
Nombre: Diego F. Cano G
INTERVENTOR

FIRMA
Nombre: Jhon Eduardo Alvarez
Vo.Bo. CONTRATISTA*

**Se requiere el Vo.Bo. del contratista para certificar que se encuentra enterado de las observaciones y posibles ajustes a tener en cuenta para la entrega del siguiente producto.*

NOTAS:

(1) Producto objeto de la revisión, de acuerdo a la clasificación establecida en el Contrato, pliego de condiciones o bases del concurso: Levantamiento Topografico y Altimétrico, Anteproyecto o proyecto arquitectónico; Estudio técnico estructural, hidrosanitario, de gas, electrico, de voz y datos, prseupuestal, social. ambiental,etc.

(2) Requisitos y caracteristicas a revisar del producto establecidos en los pliegos de condiciones, bases del concurso y sus anexos, contrato, norma vigente,etc. Requisitos identificados y verificables establecidos durante la ejecución del contrato a través de actas u oficios. Es necesario indicar de que documento se extraen los requisitos a ser verificados.

(3): Componente específico del producto revisado, es decir: No. y tipo de planos, memorias de cálculo, lista de actividades, esquemas, informes, documentos radicados, oficios, medios magnéticos, etc.

(4) Verificación realizada por la Interventoría, emitir concepto del cumplimiento del producto: Cumple / No Cumple

(5) Reporte de oficios o informes mediante los cuales se comunicó al contratista las observaciones consignadas en el formato, fechas de entrega de productos y fechas de nuevas entregas de acuerdo a las observaciones. Anexar al presente formato los oficios, informes, planos y/o estudios que evidencien la revisión realizada.

(6) Vo. Bo. Del profesional encargado por parte de la Interventoría de la revisión de cada estudio.