

JOHN JAIRO LEDEZMA SOLANO
NIT. 76.327.437 DE POPAYÁN

INGENIERO CIVIL
ESP. ESTRUCTURAS

Popayán, 29 diciembre de 2025

Ingeniero:

Diego Felipe cuervo González
Supervisor contrato Interventoría No 107 -2025
Corporación nasa kiwe

Ref. contrato 108 de 2025– Objeto: ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PREINVERSIÓN PARA PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE ATENCION EN SALUD- UAS, PARA LA LOCALIDAD PEDREGAL Y SECTORES ALEDAÑOS MUNICIPIO DE INZA DEPARTAMENTO DEL CAUCA

Asunto: Revisión diseño hidrosanitario y Aprobación.

Cordial saludo:

Una vez revisado los documentos anexos entregados en formato digital consistente en archivo Zip parte arquitectónica con **13** planos del diseñador **Arq. FERNANDO VIDAL LÓPEZ**, parte hidrosanitaria con **9** planos en planta, detalles , cortes , secciones transversales y memoria de cálculo hidrosanitario con 52 folios; **versión 4.0**, anexo acueducto 10 folios; anexo alcantarillado 4 folios a cargo del ingeniero sanitario **DANNY FELIPE RAMIREZ GARCIA**, se adjunta la siguiente lista de chequeo revisión del proyecto en referencia.

CALLE 2n N° 8n-28 B / EL MODELO
CEL: 3207184102 Correo: jjledezma77@hotmail.com
Popayán – Cauca

JOHN JAIRO LEDEZMA SOLANO
NIT. 76.327.437 DE POPAYÁN

INGENIERO CIVIL

ESP. ESTRUCTURAS

1. Firma y Documentos del Estudio	Chequeo	Observaciones
Las memorias de cálculo y planos están firmados por un Ingeniero Civil facultado para ese fin.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES
Se tienen la disponibilidad de servicios por parte del ente territorial y/o entidad prestadora del servicio.	No Cumple	PENDIENTE ENTREGA
La información y descripción del proyecto está debidamente diligenciado en memoria de cálculo y firmado.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES
2. Definición de Parámetros de Diseño Hidráulico	Chequeo	Observaciones
Se determinan los parámetros y/o criterios de diseño según la Normativa Vigente.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se determinan caudales de diseño según el método de diseño planteado.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se determina las pérdidas del sistema según la Normativa Vigente.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se define el grupo de uso y los valores del coeficiente de importancia para el análisis hidráulico de la edificación según la normativa vigente.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se determinan longitudes y /o tramos de análisis para chequeo de velocidad y presión según la Normativa Vigente	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se determinan longitudes y rutas críticas para validar presión y chequeo de aparato más alejado según la Normativa Vigente	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se ajustan los parámetros y resultados a la norma y/o viabilidades técnicas emitidas según la Normativa Vigente	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se anexan fichas técnicas de aparatos sanitarios.	N.A	NTC 1500 VERSION 6.
Los planos hidráulicos cuentan con la información referente a la localización de la acometida principal, medidor general, tanques subterráneos (si los hay), ductos hidráulicos (sanitarios), entre otros.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
En planos se muestran plantas, isometrías, detalles hidrosanitarios; conexiones y acometidas de la edificación	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
En planos se muestran notas, comentarios, definiciones y aclaraciones del diseño de la red de la edificación	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Coordinación entre planos hidráulicos y planos estructurales con el fin de verificar que la tubería no atraviese elementos estructurales.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.

CALLE 2n N° 8n-28 B / EL MODELO
 CEL: 3207184102 Correo: jjledezma77@hotmail.com
 Popayán – Cauca

JOHN JAIRO LEDEZMA SOLANO
NIT. 76.327.437 DE POPAYÁN

INGENIERO CIVIL
ESP. ESTRUCTURAS

Las especificaciones técnicas de los materiales y diámetros de la tubería a utilizar corresponden al diseño: PVC, Hierro Galvanizado, Cobre, CG, etc.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
3. Definición de Parámetros de Diseño Sanitario	Chequeo	Observaciones
Se determinan los parámetros y/o criterios de diseño según normativa vigente.	Cumple	NTC 1500 VERSION 4 T8.9.1
Determinación de los caudales de desagüe de los aparatos sanitarios y demás de la edificación según normativa vigente.	Cumple	NTC 1500 ; RES 0799 DE 2021 Y RES 0330 DE 2017.
Se define el grupo de uso y los valores del coeficiente de importancia para el análisis hidráulico de la edificación según normativa vigente.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se determinan longitudes y /o tramos de análisis para chequeo de pendientes, fuerza de arrastre y velocidad según normativa vigente.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se ajustan los parámetros y resultados a la norma y/o viabilidades técnicas emitidas.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
En planos se muestran plantas, isometrías, detalles sanitarios conexiones y tipos de acometidas de la edificación	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
En planos se muestran notas, comentarios, definiciones y aclaraciones del diseño de la red de la edificación	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Los planos Sanitarios cuentan con la información referente a la localización tanques subterráneos (si los hay), cajas de inspección, ductos sanitarios, entre otros.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Coordinación entre planos hidráulicos y planos estructurales con el fin de verificar que la tubería no atraviese elementos estructurales.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Las cajas de inspección diseñadas tienen dimensiones definidas y las cotas rasante están indicadas al igual que las cotas claves de las tuberías de entrada y salida.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
4. Definición de Parámetros de Diseño Pluvial	Chequeo	Observaciones
Se determina cálculo de la precipitación con sus respectivos datos de estaciones cercanas de acuerdo al reporte IDEAM.	Cumple	INZA, SAN ANDRES, SANTA TERESA.
Se define el material y tipo de estructura a analizar (cubierta, ducto; canal; bajante; etc.)	Cumple	CUBIERTA, URBANISMO.

JOHN JAIRO LEDEZMA SOLANO
NIT. 76.327.437 DE POPAYÁN

INGENIERO CIVIL
ESP. ESTRUCTURAS

Se define el periodo de retorno para la estructura a analizar (cubierta, ducto; canal; bajante; etc.) según normativa vigente.	Cumple	CUBIERTA Y BAJANTE 5 AÑOS, CUNETAS Y COLECTORES 10 AÑOS.
Se calcula y define área aferente de los elementos a analizar (cubierta, ducto; canal; bajante; etc.) según normativa vigente.	Cumple	CUBIERTA Y URBANISMO.
Se estima método de análisis para cálculo de caudal del elemento a diseñar (cubierta, ducto; canal; bajante; etc.) según normativa vigente.	Cumple	MANUAL DE DRENAJE INVIAS, RES 0330 DE 2017.
Se realiza el chequeo de pendientes, velocidades y fuerza de arrastre mínimas de acuerdo a la norma para tramos de colectores según normativa vigente.	Cumple	NTC 1500 Y RES 0330 DE 2017.
Se realiza el chequeo de velocidades y sección crítica en bajantes de aguas lluvias según normativa vigente.	Cumple	PEREZ CARMONA QUINTA EDICION .
En planos se muestran plantas, isometrías, detalles pluviales; conexiones y tipos de acometidas de la edificación	Cumple/ No Cumple/N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
En planos se muestran notas, comentarios, definiciones y aclaraciones del diseño de la red de la edificación	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Las cajas de inspección diseñadas tienen dimensiones definidas y las cotas rasante están indicadas al igual que las cotas claves de las tuberías de entrada y salida.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Definición de la conexión a red externa para entrega y disposición final de las de aguas lluvias, definición de cotas clave y batea de llegada a red existente.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES
5.Tanques de almacenamiento	Chequeo	Observaciones
Se calcula o estima el número de aparatos a atender para uso del tanque	Cumple	NTC 1500.
Se estima el cálculo del volumen del tanque de acuerdo al tiempo y uso de aparatos estimados según normativa vigente.	Cumple	NTC 1500
Se determina el tipo y clase de material a usar en el tanque de almacenamiento según normativa vigente.	Cumple	NTC 1500
Se realiza el cálculo de abastecimiento y tipo de conexión para llenado del tanque de almacenamiento según normativa vigente.	Cumple	NTC 1500

JOHN JAIRO LEDEZMA SOLANO
NIT. 76.327.437 DE POPAYÁN

INGENIERO CIVIL

ESP. ESTRUCTURAS

El tanque de almacenamiento requiere manual de operación o de funcionamiento.	N.A	VER NOTAS EN PLANO.
El tanque requiere mantenimiento o supervisión por personal calificado según normativa vigente.	Cumple	VER NOTAS EN PLANO
Los aditamentos para el funcionamiento del tanque están referidos en el plano hidráulico suministrado	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
En planos hay detalles de conexión e información gráfica de los tanques de almacenamiento	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
En planos reposa información detallada para equipamiento y funcionamiento de los tanques	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
6.Sistemas de bombeo y/o similares	Chequeo	Observaciones
El proyecto contiene o estima el uso de sistema de bombeo o similar	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se estima el tipo de bomba u aparato a implementar para el funcionamiento del sistema según normativa vigente.	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se determina qué tipo de uso se le dará del aparato o bomba (hidráulico, sanitario, pluvial, impulsión o succión, etc.) según normativa vigente.	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se anexan los respectivos cálculos y parámetros para diseño y puesta en marcha de la bomba y/o similares según normativa vigente.	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se anexa la respectiva ficha técnica de la bomba y/o similares	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se presenta detalles de conexión y funcionamiento en planos hidráulicos	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se presentan notas en planos de detalle aclaratorias o complementarias del sistema de bombeo y/o similares.	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se entrega manual de funcionamiento y operación de la bomba y/o similares	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
7.Sistemas de Red contra incendio	Chequeo	Observaciones
Se determina si la estructura requiere o no sistema de red contra incendio según normativa vigente.	Cumple	NFPA 10, TITULO J NSR 10.
Se determina el tipo de sistema de red contraincendios a implementar en la edificación según normativa vigente.	Cumple	EXTINTOR.

JOHN JAIRO LEDEZMA SOLANO
NIT. 76.327.437 DE POPAYÁN

INGENIERO CIVIL

ESP. ESTRUCTURAS

Se calcula o determina el caudal del sistema de red contraincendios a implementar según normativa vigente.	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se presenta detalles de conexión y funcionamiento en planos hidráulicos.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
En planos se muestran notas, comentarios, definiciones y aclaraciones del diseño de la red de la edificación	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
En planos se muestran plantas, isometrías, detalles conexiones y tipos de acometidas de la edificación	N.A	EXTINTORES.
8. Sistemas alternativos de evacuación de aguas residuales (sistemas sépticos; campos de infiltración; etc.)	Chequeo	Observaciones
Se determina si la estructura requiere o no sistema alternativo de evacuación de aguas residuales según norma y/o disposición de la autoridad competente.	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se determina el caudal y números de aparatos que se llevaran al tratamiento alternativo según norma y/o disposición de la autoridad competente.	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se determina tipo de sistema a emplear (sistema séptico, fafa, campo de infiltración, otro, etc.) según norma y/o disposición de la autoridad competente.	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se presenta memoria de cálculo con chequeo de parámetros según norma y/o disposición de la autoridad competente.	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Presenta planos detalle, conexiones y demás requeridos para uso y posterior construcción del sistema alternativo; notas aclaratorias, especificaciones y normativa	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se entrega manual de funcionamiento, mantenimiento y operación del sistema alternativo de tratamiento de aguas residuales domésticos y/o industriales.	N.A	OK - SIN OBSERVACIONES.
9. Contenido de las especificaciones y recomendaciones de construcción	Chequeo	Observaciones.
Se presentan de manera completa las especificaciones técnicas de los materiales propuestos en el diseño hidráulico, sanitario y pluvial, y se recomiendan aspectos constructivos a tener en cuenta para la ejecución de la estructura en obra.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.
Se presentan de manera completa las especificaciones técnicas de los materiales propuestos en el diseño de sistemas alternativos de evacuación de aguas residuales domésticas (sistemas sépticos; campos de infiltración; etc.),	N.A	CONEXIÓN ALCANTARILLADO, NO HAY RED CONTRA INCENDIO SOLO EXTINTORES

CALLE 2n N° 8n-28 B / EL MODELO
 CEL: 3207184102 Correo: jjledezma77@hotmail.com
 Popayán – Cauca

JOHN JAIRO LEDEZMA SOLANO
NIT. 76.327.437 DE POPAYÁN

INGENIERO CIVIL

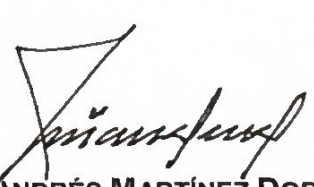
ESP. ESTRUCTURAS

y red contraincendios y se recomiendan aspectos constructivos a tener en cuenta para la ejecución de la estructura en obra.		
Se indican en planos, las especificaciones de protección al fuego. Se clasifica la edificación en una de las categorías que especifica la norma NSR-10 y con base en esta clasificación, se recomienda en notas, y demás requeridos en el uso o zonas proyectadas en la edificación de acuerdo al plano arquitectónico.	Cumple	OK - SIN OBSERVACIONES.

La normativa que aplica en la revisión de los diseños hidráulicos, sanitarios y pluviales corresponden a la Norma Técnica Colombiana (NTC) 1500 Código Colombiano de fontanería, el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR .10 título J y el Reglamento técnico de agua potable y Saneamiento Básico Ras2017.

La normativa que aplica en la revisión de los diseños de redes contraincendios corresponden al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR .10 título J y la normativa internacional NFPA 10, 13, 14,20, 25 y 72.


JOHN JAIRO LEDEZMA SOLANO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA ESTRUCTURAL
C.C. No. 76.327.437
Teléfono. 320 718 41 02
E-MAIL. jjledezma77@hotmail.com


JOSÉ ANDRÉS MARTÍNEZ DORADO
INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA
REVISOR DEL ESTUDIO HIDROSANITARIO
Celular: 311 363 87 87
ing.jamdhq@gmail.com