PROYECTO

CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS.

DISEÑO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

MANIZALES, ABRIL DE 2024.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Diseño de un sistema de tratamiento de aguas residuales para atender las aguas servidas provenientes de cada unidad habitacional del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS". Para el proyecto se empleará un sistema de tratamiento anaerobio conformado por tanque séptico y filtro anaerobio;
las aguas a tratar corresponden a las aguas servidas de los baños, cocina y zona de ropas, por consiguiente, se catalogan como aguas residuales domésticas.

1.1. LOCALIZACIÓN:

El proyecto se localizará en la zona rural de los municipios de Anserma, Chinchiná, Filadelfia, Neira, Salamina, Samaná, Supía y Belalcázar.

Municipio	Cantidad de Viviendas
Anserma	6
Chinchiná	4
Filadelfia	5
Neira	4
Salamina	3
Samaná	8
Supía	6
Belalcázar	5
Total	**41**

Clasificación del suelo: Rural Disperso.

2. CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE LOS DISEÑOS

2.1. NORMAS DE DISEÑO.

Para el diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas se consideraron las siguientes normas:

- Decreto 3930 de 2010. "Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones"

- Resolución 631 de 2015. "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones".

- Resolución 0330 de 2017. "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009".

2.2. MATERIALES DE DISEÑO.

Unidades del sistema de tratamiento: Módulos prefabricados en Polietileno de alta resistencia al impacto, resistente a disolventes, agentes químicos y Rayos UV. Tubería de conexión entre unidades: Tubería PVC Sanitaria.
Cajas de inspección: Concreto reforzado.

3. DISEÑO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

El sistema de tratamiento corresponde a un sistema anaerobio conformado por una línea de tanque séptico y filtro anaerobio; el objetivo del pozo es quitar los sólidos sedimentables y flotantes del agua residual y remover parcialmente la DBO. El filtro anaerobio será de flujo ascendente (FAFA), el cual es un reactor diseñado para llevar a cabo un tratamiento anaerobio empleando un crecimiento de biomasa (poblaciones microbiológicas) por adherencia a un medio de soporte o lecho que puede ser de grava o relleno sintético (para el presente proyecto el medio de soporte es sintético "rosetones"). Es llamado de flujo ascendente porque la entrada del agua residual al sistema se hace por el punto más bajo y el sentido del flujo dentro del filtro asciende a través del medio de soporte hasta llegar a la salida. Este sistema se construye con el objetivo de tratar las aguas provenientes del tanque séptico. De acuerdo con la bibliografía, son sistemas eficaces que pueden alcanzar remociones de hasta el 90% en DBO y 75% en SST, que complementado con las remociones que ocurren en el sistema primario (Tanque Séptico) cumplirá con la norma de vertimientos.

CALCULO DEL CAUDAL PARA EL SISTEMA DE TRATAMEITNO DE AGUAS SERVIDAS

Parámetros de diseño

Número de viviendas=	1	un
Densidad Poblacional=	3,5	hab/casa
Población=	3,5	Hab.

Dotación=	130	l/hab-día
R=	0,85	

Caudal Aguas residuales doméstico

Qd=	386,75	l/día
Qd=	0,38675	m3/día
Qd=	0,0045	l/s

Caudal de Infiltración

Área posible infiltración=	0,005	ha
Aporte INF=	0,10	l/s-ha
Q Infiltración=	0,001	l/s

Caudal Conexiones erradas

Área vivienda=	0,005	ha
Aporte conexiones erradas=	0,10	l/s-ha
Q conexiones erradas=	0,001	l/s

Caudal de diseño sistema de Tratamiento	0,0055	l/s

Contribución diaria de aguas servidas total proyecto	473	l/día
Contribución diaria de aguas servidas por habitante	135,2	l/hab-día

CALCULO DEL SISTEMA DE TRATAMEITNO ANAEROBIO

Parámetros de diseño

Temperatura Promedio=	22	°C
Carga Orgánica afluente Li=	250	mg/l
k20 const. Cinetica E.7.22	0,175	$día^{-1}$
teta	1,056	
Kt= K20 · 1.07^(T-20) E4.30	0,20	

TANQUE SÉPTICO

$$V_u = 1000 + N_c(CT + KL_f)$$

Volumen Útil=

Vu=	Volumen útil en litros
Nc=	Número de beneficiados
C=	Valor de contribución de agua
T=	Tiempo de retención
K=	Tasa de acumulación de Lodos digeridos
Nc=	3,5 habitantes
C=	135,2 l/hab-día
Vu=	1.474 Litros

T= Se obtiene de la tabla

PROYECTO

CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS.

DISEÑO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

MANIZALES, ABRIL DE 2024.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Diseño de un sistema de tratamiento de aguas residuales para atender las aguas servidas provenientes de cada unidad habitacional del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS". Para el proyecto se empleará un sistema de tratamiento anaerobio conformado por tanque séptico y filtro anaerobio;
las aguas a tratar corresponden a las aguas servidas de los baños, cocina y zona de ropas, por consiguiente, se catalogan como aguas residuales domésticas.

1.1. LOCALIZACIÓN:

El proyecto se localizará en la zona rural de los municipios de Anserma, Chinchiná, Filadelfia, Neira, Salamina, Samaná, Supía y Belalcázar.

Municipio	Cantidad de Viviendas
Anserma	6
Chinchiná	4
Filadelfia	5
Neira	4
Salamina	3
Samaná	8
Supía	6
Belalcázar	5
Total	**41**

Clasificación del suelo: Rural Disperso.

2. CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DE LOS DISEÑOS

2.1. NORMAS DE DISEÑO.

Para el diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas se consideraron las siguientes normas:

- Decreto 3930 de 2010. "Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones"

- Resolución 631 de 2015. "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones".

- Resolución 0330 de 2017. "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009".

2.2. MATERIALES DE DISEÑO.

Unidades del sistema de tratamiento: Módulos prefabricados en Polietileno de alta resistencia al impacto, resistente a disolventes, agentes químicos y Rayos UV. Tubería de conexión entre unidades: Tubería PVC Sanitaria.
Cajas de inspección: Concreto reforzado.

3. DISEÑO SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

El sistema de tratamiento corresponde a un sistema anaerobio conformado por una línea de tanque séptico y filtro anaerobio; el objetivo del pozo es quitar los sólidos sedimentables y flotantes del agua residual y remover parcialmente la DBO. El filtro anaerobio será de flujo ascendente (FAFA), el cual es un reactor diseñado para llevar a cabo un tratamiento anaerobio empleando un crecimiento de biomasa (poblaciones microbiológicas) por adherencia a un medio de soporte o lecho que puede ser de grava o relleno sintético (para el presente proyecto el medio de soporte es sintético "rosetones"). Es llamado de flujo ascendente porque la entrada del agua residual al sistema se hace por el punto más bajo y el sentido del flujo dentro del filtro asciende a través del medio de soporte hasta llegar a la salida. Este sistema se construye con el objetivo de tratar las aguas provenientes del tanque séptico. De acuerdo con la bibliografía, son sistemas eficaces que pueden alcanzar remociones de hasta el 90% en DBO y 75% en SST, que complementado con las remociones que ocurren en el sistema primario (Tanque Séptico) cumplirá con la norma de vertimientos.

CALCULO DEL CAUDAL PARA EL SISTEMA DE TRATAMEITNO DE AGUAS SERVIDAS

Parámetros de diseño

Número de viviendas=	1	un
Densidad Poblacional=	3,5	hab/casa
Población=	3,5	Hab.

Dotación=	130	l/hab-día
R=	0,85	

Caudal Aguas residuales doméstico

Qd=	386,75	l/día
Qd=	0,38675	m3/día
Qd=	0,0045	l/s

Caudal de Infiltración

Área posible infiltración=	0,005	ha
Aporte INF=	0,10	l/s-ha
Q Infiltración=	0,001	l/s

Caudal Conexiones erradas

Área vivienda=	0,005	ha
Aporte conexiones erradas=	0,10	l/s-ha
Q conexiones erradas=	0,001	l/s

Caudal de diseño sistema de Tratamiento	0,0055	l/s

Contribución diaria de aguas servidas total proyecto	473	l/día
Contribución diaria de aguas servidas por habitante	135,2	l/hab-día

CALCULO DEL SISTEMA DE TRATAMEITNO ANAEROBIO

Parámetros de diseño

Temperatura Promedio=	22	°C
Carga Orgánica afluente Li=	250	mg/l
k20 const. Cinetica E.7.22	0,175	$día^{-1}$
teta	1,056	
Kt= K20 · 1.07^(T-20) E4.30	0,20	

TANQUE SÉPTICO

$$V_u = 1000 + N_c(CT + KL_f)$$

Volumen Útil=

Vu=	Volumen útil en litros
Nc=	Número de beneficiados
C=	Valor de contribución de agua
T=	Tiempo de retención
K=	Tasa de acumulación de Lodos digeridos

Nc=	3,5	habitantes
C=	135,2	l/hab-día
Vu=	1.474	Litros

T= Se obtiene de la tabla

Tiempos de retención

Contribución diaria (L)	Tiempo de retención (T)	
	Días	Horas
Hasta 1.500	1,00	24
De 1.501 a 3.000	0,92	22
De 3.000 a 4.500	0,83	20
4.501 a 6.000	0,75	18
6.001 a 7.500	0,67	16
7.501 a 9.000	0,58	14
más de 9.000	0,50	12

Fuente: TABLA E.7.2 Titulo E RAS 2000

T= 0,58 días

K= ***se obtiene de tabla***

Valores de tasa de acumulación de lodos digeridos

Intervalo de limpieza (años)	Valores de K por intervalo temperatura ambiente (t) en °C		
	t ≤ 10	10 ≤ t ≤20	t ≥ 20
1	94	65	57
2	134	105	97
3	174	145	137
4	214	185	177
5	254	225	217

Fuente: TABLA E.7.3 Titulo E RAS 2000

K= 57 días

REMOSIÓN

Contribución diaria de aguas servidas total proyecto (gasto)	0,47	m3/día
Volumen sistema séptico	1	M3
	2,11	días
TRH	50,72	horas
E=	34%	
Lu=	165,51	mg/l

FILTRO ANAEROBIO

Volumen= $$V = \frac{Q * So}{COV}$$ Chernicharo de lemos (2007)

V=	Volumen del filtro
Q=	Gasto en m3/día
So=	Concentración total de DBO en el afluente, en el afluente,en mg/l
COV=	Carga orgánica volumétrica, en kg de DBO/(m3d) o kg de DBO/(m3d)

Q= ***Se obtiene de cálculo***

Contribución diaria de aguas servidas total proyecto (gasto)	473	l/día
	0,47	m3/día

So= ***valor del efluente del sistema séptico***

So= 165,51 mg/l

COV= ***asumido. Según literatura varía entre 0.15 a 0.5 kg DBO/m3d***

COV= 0,33 kg DBO/m3d

V= 237 litros

REMOSIÓN

Van Hanndel y lettinga (1984)

$$E = 100(1 - 0.87\,TRH^{-0.5})$$

E= Eficiencia filtro anaerobio en %

TRH= tiempo de retención hidráulica en horas

TRH= ***se obtiene de cálculo***

Contribución diaria de aguas servidas total proyecto (gasto)	0,47	m3/día
Volumen Filtro	0,5	M3
TRH	1,06	días
	25,36	horas

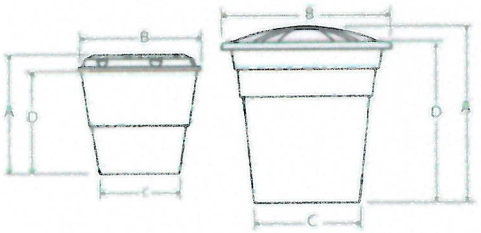
E=	83%	
Lu=	28,59	mg/l

Resumen

Volumen calculado del Pozo séptico	1.474	litros
Volumen real del Pozo séptico	**1.000**	**litros**
Volumen calculado del Filtro anaerobio	237	litros
Volumen real del Filtro anaerobio	**500**	**litros**
Carga Orgánica efluente Lu=	28,59	mg/l

3.1. CARACTERÍSTICAS SISTEMA PREFABRICADO. (SISTEMA SÉPTICO INTEGRADO)

Material: Polietileno.
Capacidad total: 1.500 litros.
Capacidad tanque séptico: 1.000 litros
Capacidad filtro anaerobio: 500 litros.
Trampa de grasas: 250 litros.



Tanque de 500Lts y 1000 Lts Tanque de 2000 Lts

Capacidad (Lts. medidas nominales)	Medida cms. A	B	C	D
500	98	106	70	86
1.000	145	131	94	107
2.000	175	157	116	157

Filtro Anaerobio
Tanque Séptico

Medidas Aproximadas cm.

4. ARRANQUE, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO

Proceso para el arranque del sistema:

El proceso de puesta en marcha del sistema instalado es muy sencillo, básicamente consiste en que una vez construida la vivienda e instalado el sistema séptico para el arranque del mismo, se debe seguir el siguiente proceso:

1- Poner en funcionamiento la red sanitaria de la vivienda haciendo uso normal de la misma.

2- Aplicar bacterias anaerobias al sistema de acuerdo al siguiente modo de empleo y dosificación según el tipo de bacterias a emplear.

PRESENTACIÓN	MODO DE EMPLEO	DOSIFICACIÓN
Bacterias en Polvo (septitrim o similar):	Disolver el contenido de la bolsita en un litro de agua y verter la solución por el lavaplatos, lavadero y sanitario.	Primera vez, en la noche, una bolsita (20 g) diaria, durante 4 días consecutivos. Segundo mes en adelante, una bolsita (20 g) mensual.
Pastas Efervescentes (ENZYTABS o Similar)	Remuever la tableta de la envoltura y disuélvala en un litro de agua, y verter la solución por el lavaplatos, lavadero y sanitario.	Para el primer mes utilizar una tableta y del segundo mes en adelante una tableta cada seis semanas.
Liquida (Biodyne o Similar)	Disolver el contenido de un frasco de 350 ml en un litro de agua, y verter la solución por el lavaplatos, lavadero y sanitario.	Primer mes, aplicar todo el contenido de la mezcla Segundo mes en adelante, una tercera parte de la mezcla.

3- No arrojar a la red sanitaria insumos químicos como: límpidos o cloro, veterina, Diablo Rojo, soda cáustica y productos similares.
De igual forma no se debe introducir al sanitario, toallas higiénicas ni basuras.
No se deben conectar al sistema séptico aguas lluvias, aguas del beneficio del café, aguas de cocheras, ni ninguna distinta al del uso normal del sistema sanitario.

Proceso para operación y mantenimiento del sistema:

Los lodos y las espumas acumuladas deben ser removidos en promedio cada ocho meses, a excepción de la trampa de grasas que debe realizarse cada mes. La remoción debe ser realizada por personal con la capacitación adecuada y que disponga de equipo necesario para garantizar que no haya contacto entre la sustancia removida y las personas.

Antes de cualquier operación en el interior de los tanques, la tapa debe mantenerse abierta

durante un tiempo mayor a 15 min para la remoción de gases tóxicos.

Los lodos deben disponerse acorde a las indicaciones que se dan a continuación, bajo ningún motivo pueden arrojarse a cuerpos de agua.

Los lodos secos pueden disponerse en rellenos sanitarios o en campos agrícolas, cuando estos últimos no estén dedicados al cultivo de hortalizas, frutas o legumbres que se consumen crudas.

En términos generales el proceso de mantenimiento es el siguiente:

IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN: Tapabocas, Guantes largos, botas de caucho, delantal plástico.

TRAMPA DE GRASAS

Se deben retirar las natas cada 30 días, con un balde o una pala, depositándolas en un hueco en tierra, al que se recomienda cubrirle las paredes y el fondo con cal dolomita o agrícola.

TANQUE SÉPTICO:

Con una vara envuelta en tela blanca mida el nivel de los lodos. Si supera los 50 cm., retire el lodo con un balde o pala, dejando una capa de 10cm en el fondo del tanque. Este procedimiento se debe realizar en promedio cada 8 meses.

Enterrar los lodos en un hueco al que se ha hecho previamente, el hueco debe tener las paredes y fondo cubierto con cal dolomita o agrícola. Posteriormente se debe tapar el hueco con suficiente tierra. Llenar de nuevo el tanque séptico con agua, y taparlo.

FILTRO ANAEROBIO

Para realizar mantenimiento al filtro anaerobio, se necesitan los siguientes elementos:

- Una manguera mínimo de 3 m de largo de pulgada o pulgada y media. También sirve de menor diámetro.
- Una manguera de jardín conectada a una llave de agua.
- Se requieren como mínimo dos personas.
- Cal o ceniza

Pasos a seguir para realizar un buen mantenimiento del filtro anaerobio:

• Llenar con agua la manguera de pulgada o pulgada y media, teniendo en cuenta que no debe quedar con aire.
• La Persona 1 se ubica al lado del tanque, y La Persona 2 un poco más abajo tapando el extremo inferior de la manguera.
• La Persona 1 introduce la manguera por el tubo que va hasta el fondo del filtro anaerobio.
• La Persona 2 destapa el extremo de la manguera, dejando que el agua fluya. Este procedimiento tiene como fin desocupar el agua del tanque, al tiempo se puede ir agregando agua para hacer una mejor remoción.
• Diluir en agua 10 kg de cal, verterlos sobre la piedra del filtro y dejarla en reposo durante 24 horas, llenando el tanque de nuevo.
• Al cabo de las 24 horas, vaciar el tanque, llenarlo nuevamente con agua limpia y taparlo adecuadamente.

Se anexa Cartilla de instrucción y mantenimiento.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales para las viviendas a construir en los municipios del proyecto se debe cumplir de manera óptima a la hora de ejecutar la obra, lo anterior garantiza en cierta medida la mitigación de contaminantes a los suelos.

Se debe hacer la respectiva supervisión por parte de personal capacitado para la instalación de sistema séptico y de esa manera evitar mal funcionamiento del mismo.

El presente documento se formula teniendo en cuenta todos los reglamentos y normas técnicas que se rigen a nivel regional y nacional en cuanto al manejo de las aguas residuales.

De acuerdo a los cálculos mostrados anteriormente se demuestra y garantiza que el sistema de tratamiento a instalar va a tener un excelente funcionamiento.

Se recomiendan hacer pruebas de calidad del sistema de tratamiento posterior a su instalación y puesta en funcionamiento.

Responsabilidad técnica:



ING. ALEXANDER TAMAYO QUINTERO
M.P.17202-260385 CLD

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

Solicitud Indicadores financieros y Viabilidad económica y financiera proyecto Vivienda Rural Marmato Supia.

1 mensaje

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 9 de abril de 2024, 5:57
Para: Mauricio Parra Cespedes <mparrac@caldas.gov.co>
Cc: CARLOS ANDERSON GARCIA GUERRERO <cgarciag@caldas.gov.co>, Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

Dr. Mauricio Cordial saludo.

De manera atenta solicito indicadores financieros y viabilidad financiera y económica para los siguientes procesos:

LICITACIÓN PÚBLICA:
OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS PRIORITARIO, VIVIENDA SOCIAL PARA EL CAMPO. EN LOS MUNICIPIOS DE MARMATO Y SUPÍA, EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS
Valor: $2.686.302.040 COP
PLAZO: 8 meses.
OBSERVACIÓN: El proyecto será financiado con recursos del SGR por lo anterior no aplica Compatibilidad del gasto sino decreto de aprobación del proyecto.

CONCURSO DE MÉRITOS:
OBJETO: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE OBRA DEL PROYECTO, CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS PRIORITARIO, VIVIENDA SOCIAL PARA EL CAMPO. EN LOS MUNICIPIOS DE MARMATO Y SUPÍA, EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS".

VALOR: $294.501.200
PLAZO: 9 meses.

OBSERVACIÓN: El proyecto será financiado con recursos del SGR por lo anterior no aplica Compatibilidad del gasto sino decreto de aprobación del proyecto.

15 adjuntos

- **35-43921 MARMATO - SUPÍA OBRA.pdf** 502K
- **2. ESTUDIO PREVIO INTERVENTORIA MARMATO SUPIA.docx** 135K
- **35-43922 MARMATO - SUPÍA INTERVENTORÍA.pdf** 514K
- **35-43923 MARMATO - SUPÍA APOYO SUPERVISIÓN.pdf** 509K
- **2.1 PLIEGOS DEFINITIVOS INTERVENTORIA MARMATO SUPIA.docx** 238K
- **1124 MARMATO - SUPÍA OBRA.pdf** 577K
- **1. ESTUDIO PREVIO VIVIENDA PREFABRICADA MARMATO SUPIA.docx** 173K
- **1224 MARMATO - SUPÍA INTERVENTORÍA.pdf** 568K
- **ESTUDIO MERCADO INTERVENTORÍA..docx** 775K
- **ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DEL MERCADO CONTRUCCIÓN DE VIVIENDA MARMATO- SUPIA.docx** 1040K

1324 MARMATO - SUPÍA APOYO SUPERVISIÓN.pdf
562K

1.1 PREPLIEGO DE CONDICIONES MARMATO SUPIA.docx
307K

PRESUPUESTO MARMATO Y SUPIA.pdf
4647K

DECRETO 689 - 30-11-2023 - SEC VIVIENDA REGALIAS - PROYECTO MARMATO SUPIA (1).pdf
356K

DEC 0636 14 NOVIEMBRE 2023 SE PRIORIZA Y APRUEBA PROYECTO DE INVERSIÒN FINANCIADO O COFINANCIADO CON RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÌAS (1) (1).pdf
529K

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

docuemntos para modificatorio CD-SV-1335-2021

3 mensajes

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 11 de abril de 2024, 12:05
Para: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

Adjunto información para modificatorio convenio manizales

4 adjuntos

- **Solicitud modificatorio.pdf** 1674K
- **Respuesta Alcaldía Municipal.pdf** 594K
- **FO-CA-108-SOLICITUD DE MODIFICATORIO 3 CONVENIOS MANIZALES.doc** 109K
- **10. FO-GD-02-062 INFORME PARCIAL DE SUPERVISIÓN abril 2024.doc** 191K

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 11 de abril de 2024, 12:07
Para: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

[El texto citado está oculto]

- **10. FO-GD-02-062 INFORME PARCIAL DE SUPERVISIÓN abril 2024.doc** 191K

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 11 de abril de 2024, 14:57
Para: Luz Eugenia Araque Mena <learaquemc@gobernaciondecaldas.gov.co>

[El texto citado está oculto]

4 adjuntos

- **Solicitud modificatorio.pdf** 1674K
- **Respuesta Alcaldía Municipal.pdf** 594K
- **FO-CA-108-SOLICITUD DE MODIFICATORIO 3 CONVENIOS MANIZALES.doc** 109K
- **10. FO-GD-02-062 INFORME PARCIAL DE SUPERVISIÓN abril 2024.doc** 191K

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

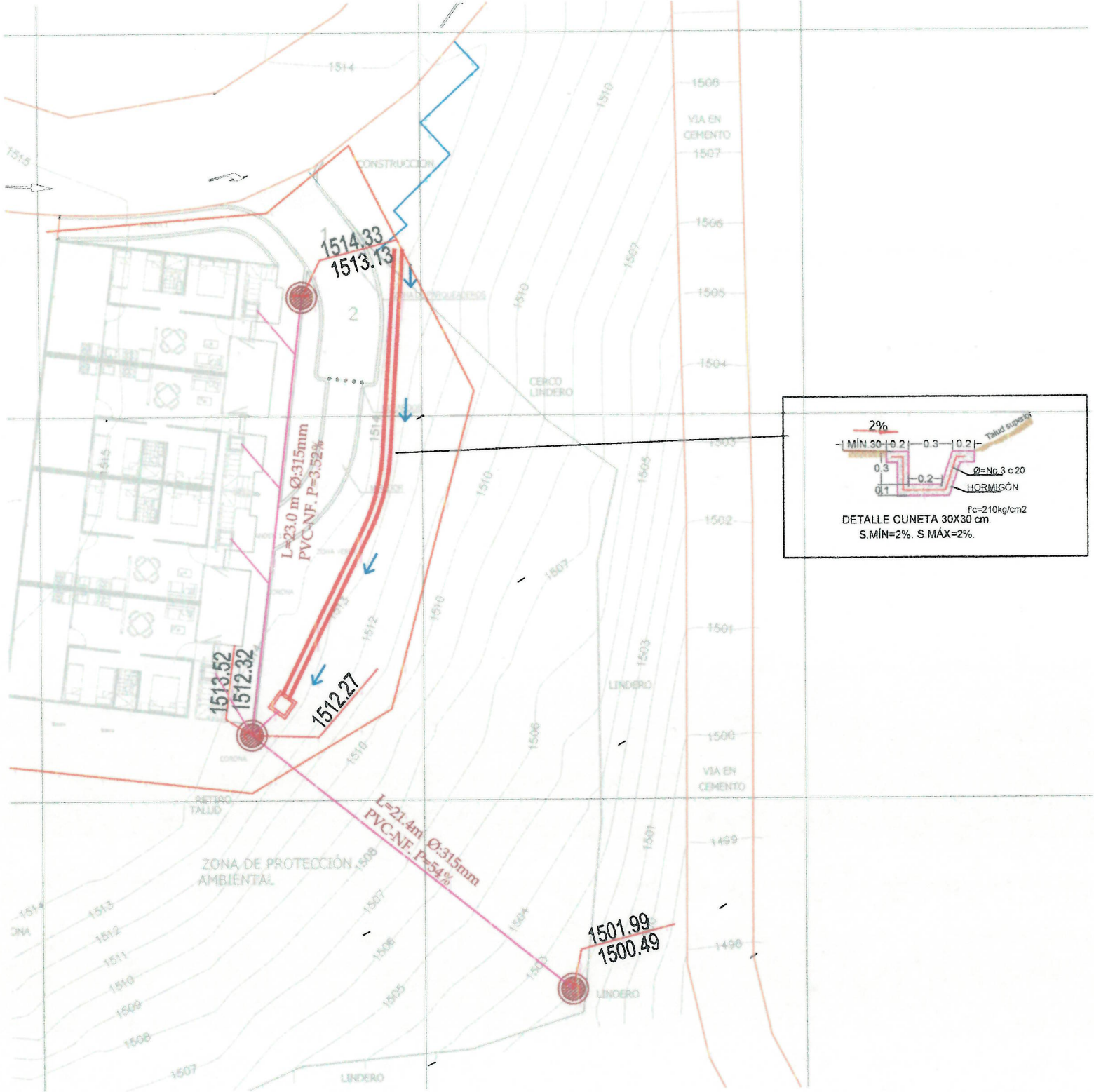
concepto previo favorable para traslado presupuestal

1 mensaje

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 11 de abril de 2024, 13:53
Para: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

Cordial saludo.
Envío para su revisión y visto bueno

S.V.536. Solicitud concepto previo favorable para traslado presupuestal.docx
266K


1514.33
1513.13
L=23.0 m Ø:315mm
PVC-NF. P=3.52%
1513.52
1512.32
1512.27
L=21.4m Ø:315mm
PVC-NF. P=54%
1501.99
1500.49
CONSTRUCCION
VIA EN CEMENTO
CERCO LINDERO
LINDERO
RETIRO TALUD
ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
2%
MÍN.30
0.2
0.3
0.2
0.3
0.2
0.1
Ø=No.3 c 20
HORMIGÓN
f'c=210kg/cm2
DETALLE CUNETA 30X30 cm.
S.MÍN=2%. S.MÁX=2%.

Gobierno de CALDAS

Manizales mayo de 2024.

Ingeniero:
WILLIAM CASTRILLÓN GARCÍA.
Supervisor

Referencia: Proyecto "Construcción de viviendas para la reactivación económica y el mejoramiento de la calidad de vida municipios de Norcasia y La Merced del departamento Caldas"

Asunto: Recomendación cuentas de drenaje de aguas lluvias

Cordial saludo.

En atención a su solicitud, se realizó revisión de los diseños hidráulicos de las cuentas de aguas lluvias del proyecto, con el propósito de recomendar una nueva sección de cuneta (cuneta triangular) con el fin de mejorar la capacidad de arrastre de sedimentos, lo anterior considerando que las vías del proyecto se entregarán sin pavimentar, lo que favorecerá el arrastre de material ante eventos de lluvias.

En este orden de ideas me permito presentar nuevo diseño geométrico de las cuentas para los mismos caudales de diseño determinados en el documento "DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PROYECTO URBANÍSTICO" de marzo de 2023.

Caudales de diseño: Los caudales de diseño corresponden a los mismos calculados en la tabla 14 de las memorias de diseño de las redes de alcantarillado proyecto.

Estructura	Coef de Escorrentía Pond	Intensidad	Área	Caudal Q
		mm/h	km²	m³/seg
CUNETA No.1	0.75	148.77	0.0015	0.05
CUNETA No.2	0.75	148.77	0.0023	0.071
CUNETA No.3	0.75	148.77	0.001	0.031
CUNETA No.4	0.75	148.77	0.0011	0.034
CANAL ENROCADO 1	0.75	148.77	0.0038	0.118
CANAL ENROCADO 2	0.75	148.77	0.0021	0.065

Tabla 14. Caudales obtenidos con el método racional.

Para el cálculo de la nueva geometría de la cuenta, el caudal de diseño será el más alto de la tabla anterior, mismo que corresponde a 0,071 m3/s; en cuanto al canal enrocado no se cambiará su sección.

Pendiente: Se recomienda que la pendiente mínima de las cuentas sea el 2%, de igual forma la pendiente máxima debe ser el 10% para evitar desgaste acelerado de las mismas.

Sección Cuneta proyectada: Para el proyecto se recomienda una cuneta triangular de B= 0,8m y H=0,25 m, con esta sección se garantizará la capacidad hidráulica para evacuar el caudal de diseño y una mayor velocidad de arrastre de sedimentos.

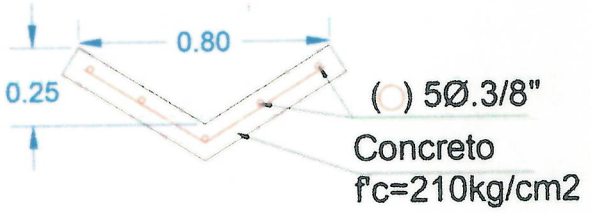


Figura: sección recomendada para cunetas de aguas lluvias.

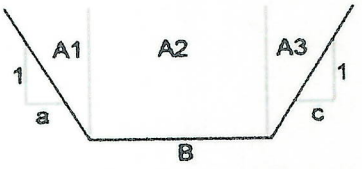
Calculo hidráulico:

PARAMETROS DISEÑO

Q dis.=	0,07	m3/s
a	1,6	
c	1,6	
n	0,013	
so	2	%
Z	0	
g	9,81	m/s2

0,02 m/m

Vel max concreto= 5,0 m/s



H	B	A	P	T	Rh	Dh	V	Q	Q	V2/2g	NF	Tipo de flujo	q/Q
m	m	m2	m	m	m	m	m/s	m3/s	l/s	m			
0,05	0	0,004	0,189	0,160	0,021	0,025	0,83	0,0	3,3	0,035	1,68	supercritico	21,30
0,10	0	0,016	0,377	0,320	0,042	0,050	1,32	0,0	21,2	0,089	1,89	supercritico	3,35
0,15	0	0,036	0,566	0,480	0,064	0,075	1,73	0,1	62,4	0,153	2,02	supercritico	1,14
0,16	**0**	**0,040**	**0,594**	**0,503**	**0,067**	**0,079**	**1,79**	**0,1**	**70,8**	**0,163**	**2,04**	**supercritico**	**1,00**
0,20	0	0,064	0,755	0,640	0,085	0,100	2,10	0,1	134,4	0,225	2,12	supercritico	0,53
0,25	0	0,100	0,943	0,800	0,106	0,125	2,44	0,2	243,7	0,303	2,20	supercritico	0,29

H lámina agua

Con la cuenta proyectada la altura de la lámina de agua para el caudal de diseño es de 0,16m, obteniéndose un borde libre de 0,11m. A sección llena se obtiene un q/Q de 0,29, con lo anterior se garantiza que la cuenta proyectada cuenta con la capacidad hidráulica para atender el caudal de diseño.

Alexander Tamayo Quintero
Ingeniero civil
Especialista en ingeniería hidráulica y ambiental

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

Solicitud Transporte

1 mensaje

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 5 de mayo de 2024, 7:34
Para: Luis Alejandro Alzate Gomez <laalzategc@gobernaciondecaldas.gov.co>

Cordial saludo.
De manera amable solicitó transporte para hacer recorrido a las viviendas del proyecto "Construcción de vivienda rural en el Municipio de Manizales, Departamento de Caldas", así:
Día del recorrido: lunes 6 de mayo de 2024.
Hora de salida: 6:40 am.
Lugar de salida: Gobernación de Caldas.
Recorrido: Manizales zona rural.
Personas que viajan: Juan Jose Mainguez, Alexander Tamayo.

Muchas gracias.

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

Reiteración presunto incumplimiento Contrato de interventoría CM-SV-005-2023

5 mensajes

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 10 de abril de 2024, 17:22
Para: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>
Cc: ltsuarez.go@caldas.gov.co

Cordial saludo.

Dando cumplimiento a mis obligaciones contractuales de apoyo a la supervisión, en marco del contrato de prestación de servicios No 06022024-0149, me permito remitir reiteración de un presunto incumplimiento del contrato de interventoría CM-SV-005-2023.

Alexander Tamayo Quintero.

S.V.530. Reiteración presunto incumplimiento..pdf
201K

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 15 de abril de 2024, 9:56
Para: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>
Cc: ltsuarez.go@caldas.gov.co

Cordial saludo.
Por error involuntario me quedó errónea la fecha del oficio S.V. 530, siendo la fecha correcta el 10 de abril de 2024.

Alexander Tamayo Q.
[El texto citado está oculto]

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 15 de abril de 2024, 10:09
Para: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

Cordial saludo.
me permito remitir segunda reiteración de un presunto incumplimiento del contrato de interventoría CM-SV-005-2023.

Alexander Tamayo Quintero.
[El texto citado está oculto]

S.V.552. Segunda reiteración presunto incumplimiento..pdf
201K

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 15 de abril de 2024, 16:40
Para: ltsuarez.go@caldas.gov.co

PSI
[El texto citado está oculto]

S.V.552. Segunda reiteración presunto incumplimiento..pdf
201K

JESUS E. VARGAS R. Interventoría <ibelalcazaryviterbo@gmail.com> 16 de abril de 2024, 17:19
Para: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>, atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co

Atento saludo;

En atención al anterior correo se adjunta el siguiente oficio. Atento a sus comentarios.

Cordialmente,
JESUS ENRIQUE VARGAS RODRIGUEZ
Contratista de Interventoría.

El lun, 15 abr 2024 a las 10:26, Esteban Díaz Osorio (<ediazo@caldas.gov.co>) escribió:

> Esteban Díaz Osorio
> Profesional Especializado Grado 06
> Unidad Técnica de Vivienda
> Secretaría de Vivienda y Territorio
>
> ---
>
> **De:** Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>
> **Enviado:** Monday, April 15, 2024 10:09:03 AM
> **Para:** Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>
> **Asunto:** Re: Reiteración presunto incumplimiento Contrato de interventoría CM-SV-005-2023
>
> [El texto citado está oculto]

Respuesta oficio presunto Incumplimiento.pdf
329K

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

Prórroga contratos de Vivienda Rural de Manizales

1 mensaje

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 11 de abril de 2024, 18:39
Para: ltsuarez.go@caldas.gov.co

Cordial saludo.
De manera amable solicitó apoyo para la prórroga de los contratos de Vivienda Rural de Manizales que relaciono a continuación:

Contrato de obra No. LP-SV-009-2023 GRUPO 1

Contrato de obra No. LP-SV-009-2023 GRUPO 2

Contrato de obra No. LP-SV-009-2023 GRUPO 3

Adjunto información correspondiente.

Alexander Tamayo Q.

3 adjuntos

- **Grupo 1.7z** 821K
- **Grupo 2.7z** 991K
- **Grupo 3.7z** 730K

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

Prórroga Contrato de obra No. LP-SV-015-2023, Contrato de interventoría No. CM-SV-014-2023

1 mensaje

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 11 de abril de 2024, 17:40
Para: ltsuarez.go@caldas.gov.co

Cordial saludo.
De manera amable solicitó apoyo para la prórroga de los siguientes contratos:

Contrato de obra No. LP-SV-015-2023 "Construcción de viviendas en la zona rural del Municipio de Aránzazu, Departamento de Caldas"

Contrato de interventoría No. CM-SV-014-2023 "Interventoría técnica, administrativa, jurídica y financiera al contrato de obra del proyecto, Construcción de viviendas en la zona rural del municipio de Aránzazu, departamento de Caldas"

Alexander Tamayo Q.

6 adjuntos

- **FO-CA-108-PRÓRROGA No1 CONTRATO DE INTERVENTORÍA.docx**
  43K
- **FO-CA-108-PRÓRROGA No1 CONTRATO DE OBRA.docx**
  43K
- **anexos.7z**
  8125K
- **Oficio Respuesta Prorroga Aranzazu Interventoria.pdf**
  292K
- **S.V. 537. visto bueno prórroga Aranzazu.pdf**
  129K
- **20240403 OFICIO SOLICITUD PRORROGA ARANZAZU.pdf**
  292K

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

Oficio de concepto previo favorable de incorporación de recursos Manizales

2 mensajes

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 2 de mayo de 2024, 4:49
Para: nmmarin@caldas.gov.co
Cc: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

Don Nestor buenas noches.
Adjunto oficio de concepto previo favorable de incorporación de recursos para el proyecto "CONSTRUCCION DE VIVIENDAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES – DEPARTAMENTO DE CALDAS", para su respectiva revisión.

Muchas gracias.

S.V. 682 CONCEPTO PREVIO FAVORABLE INCORPORACIÓN DE RECURSOS PROYECTO MANIZALES.docx
110K

Nestor Mauricio Marin Arias <nmmarin@caldas.gov.co> 2 de mayo de 2024, 8:30
Para: Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

Buenos días.

Adjunto envío documento con el cuadro de presupuesto ajustado a su requerimiento.

Atentamente,

NÉSTOR MAURICIO MARÍN ARIAS
Técnico Operativo
Secretaria de Vivienda
Unidad Técnica

Tel: 88982444 **ext.** 1643
E - mail: nmmarin@caldas.gov.co



De: Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>
Enviado: jueves, 2 de mayo de 2024 4:49
Para: Nestor Mauricio Marin Arias <nmmarin@caldas.gov.co>
Cc: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>
Asunto: Oficio de concepto previo favorable de incorporación de recursos Manizales

[El texto citado está oculto]

S.V. 682 CONCEPTO PREVIO FAVORABLE INCORPORACIÓN DE RECURSOS PROYECTO MANIZALES.docx
108K

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

docuemntos para modificatorio CD-SV-1335-2021

3 mensajes

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 11 de abril de 2024, 12:05
Para: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

Adjunto información para modificatorio convenio manizales

4 adjuntos

- **Solicitud modificatorio.pdf** 1674K
- **Respuesta Alcaldía Municipal.pdf** 594K
- **FO-CA-108-SOLICITUD DE MODIFICATORIO 3 CONVENIOS MANIZALES.doc** 109K
- **10. FO-GD-02-062 INFORME PARCIAL DE SUPERVISIÓN abril 2024.doc** 191K

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 11 de abril de 2024, 12:07
Para: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

[El texto citado está oculto]

- **10. FO-GD-02-062 INFORME PARCIAL DE SUPERVISIÓN abril 2024.doc** 191K

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 11 de abril de 2024, 14:57
Para: Luz Eugenia Araque Mena <learaquemc@gobernaciondecaldas.gov.co>

[El texto citado está oculto]

4 adjuntos

- **Solicitud modificatorio.pdf** 1674K
- **Respuesta Alcaldía Municipal.pdf** 594K
- **FO-CA-108-SOLICITUD DE MODIFICATORIO 3 CONVENIOS MANIZALES.doc** 109K
- **10. FO-GD-02-062 INFORME PARCIAL DE SUPERVISIÓN abril 2024.doc** 191K

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

contrato de obra LP-SV-019-2022

3 mensajes

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 15 de abril de 2024, 8:00
Para: Johan Sebastián Valencia Vargas <jsvalenciavc@gobernaciondecaldas.gov.co>, Sebastian Peralta Lopez <speraltalc@gobernaciondecaldas.gov.co>, Katya Paola García Hoyos <kpgarciahc@gobernaciondecaldas.gov.co>
Cc: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

Señores:
Apoyos a la supervisión del contrato de obra LP-SV-019-2022

Cordial saludo.
Mediante acta del 19/03/2024 se suspendió el contrato de obra No LP-SV-019-2022, mismo que tenía fecha de vencimiento el 20/03/2024, considerando que la suspensión obedece a que estaban pendiente la adecuación de 3 lotes para la construcción de igual número de viviendas, amablemente solicitó ir proyectando todos los documentos para la prórroga de dicho contrato, misma que debe realizarse el mismo día del reinicio de obra.

Alexander Tamayo.

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 7 de mayo de 2024, 20:45
Para: Johan Sebastián Valencia Vargas <jsvalenciavc@gobernaciondecaldas.gov.co>, Sebastian Peralta Lopez <speraltalc@gobernaciondecaldas.gov.co>, Katya Paola García Hoyos <kpgarciahc@gobernaciondecaldas.gov.co>
Cc: Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

Buenas noches.

Teniendo en cuenta las directrices de tiempos de la secretaría Jurídica, a hoy ya se debió haber radicado el trámite para la prórroga del contrato o ampliación de la suspensión de ser el caso. Por favor indicarme en qué estado está el proceso y si no se ha realizado a la fecha ninguna actuación, la misma debe de realizarse a más tardar el día de mañana.

Alexander Tamayo.

[El texto citado está oculto]

postmaster <postmaster@gobernaciondecaldas.gov.co> 7 de mayo de 2024, 20:45
Para: atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co

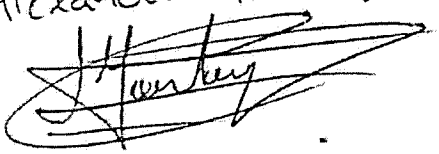
The original message was received at Tue, 7 May 2024 20:45:46 -0500
from:
<atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

----- The following addresses had permanent fatal errors -----
<speraltalc@gobernaciondecaldas.gov.co>
(reason: 550-5.2.1 The email account that you tried to reach is inactive. For more 550-5.2.1 information, go
...upport.google.com/mail/?p=DisabledUser lq15-20020a0568708dcf00b0023c6d564ee2si4757713oab.256 - gsmtp)

----- Transcript of session follows -----
... while talking to gobernaciondecaldas.gov.co.:
>>> DATA
<<< 550-5.2.1 The email account that you tried to reach is inactive. For more
<<< 550-5.2.1 information, go to
<<< 550 5.2.1 https://support.google.com/mail/?p=DisabledUser lq15-20020a0568708dcf00b0023c6d564e
e2si4757713oab.256 - gsmtp
550 5.2.1 The email account that you tried to reach is inactive. For more 550-5.2.1 information, go to 550 5.2.1
https://support.google.com/mail/?p=DisabledUser lq15-20020a0568708dcf00b0023c6d564ee2si4757713oab.256 - gsmtp
<<< 503-5.5.1 RCPT first. A mail transaction protocol command was issued out of
<<< 503-5.5.1 sequence. For more information, go to

Bitacora de seguimiento
Proyectos de Vivienda Rural

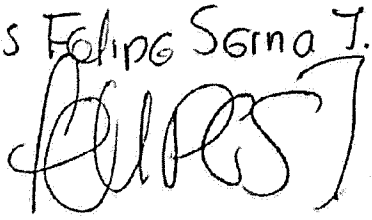
Alexander Tamayo



Sebastián Peralta López



Luis Felipe Serna J.



Johan Sebastian Valencia

Marco Jose Bernal C.

Powered by CamScanner

LP. SV-015. 2023.

Construcción de viviendas en la zona Rural del Municipio de Aranzazu, Departamento de Caldas

14/03/2024. A la fecha no hay situaciones pendientes por solucionar.

Maria José B.

18/03/2024.

se realiza reunión virtual con el equipo del contratista, donde manifiesta las siguientes dificultades

1. Beneficiario German Rivera: aun no termina de Adecuar el lote.

El ing. Hamer Alexander Tamayo llama al beneficiario y se compromete a tener el lote listo para el 25/03/2024.

2. Beneficiario Bertha cecilia Gonzalez: aun no termina de adecuar el lote, requiere

INDUCONTABLES

Powered by CamScanner

de una retroexcavadora

- El Ingeniero Alexander Tamayo llama a la Secretaria de Infraestructura del municipio y se compromete a tener facilitar la retroexcavadora la semana entrante.

3. Beneficiaria María Marleny Ocampo: la beneficiaria aun no termina de adecuar el lote

- El ing. Tamayo llama a la beneficiaria pero la misma no contesta, se programara llamada horas mas tarde

4. Beneficiaria Martha ines Diaz: la beneficiaria aun no termina de adecuar el lote.

- El ing Tamayo llama a la beneficiaria y esta se compromete a terminar de adecuar el lote para el dia 22/03/2024

5. Beneficiario Juan Carlos vereda campo Alegre: el beneficiario no termina de adecuar el lote

- El ing. Tamayo llama al beneficiario y esta

Powered by CamScanner

Se compromete en tenerlo adecuado para el 25/03/2024

6. Beneficiario Luis Felipe perez: aun no terminan de adecuar el lote.
. El ing. Tamayo se comunica con el señor y este manifiesta que necesita retroexcavadora para terminar de adecuar el lote. por parte de la entidad se realizaran las gestiones pertinentes con la alcaldia

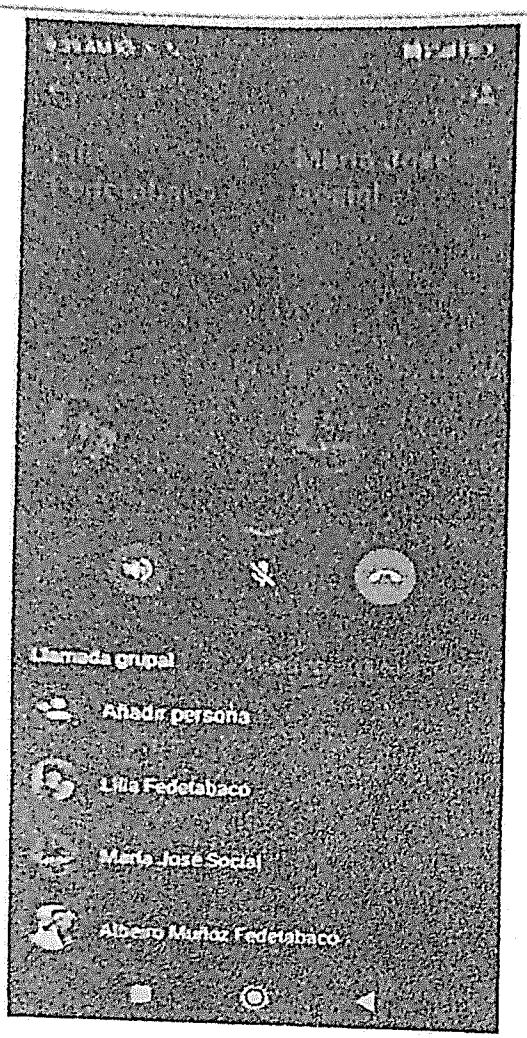
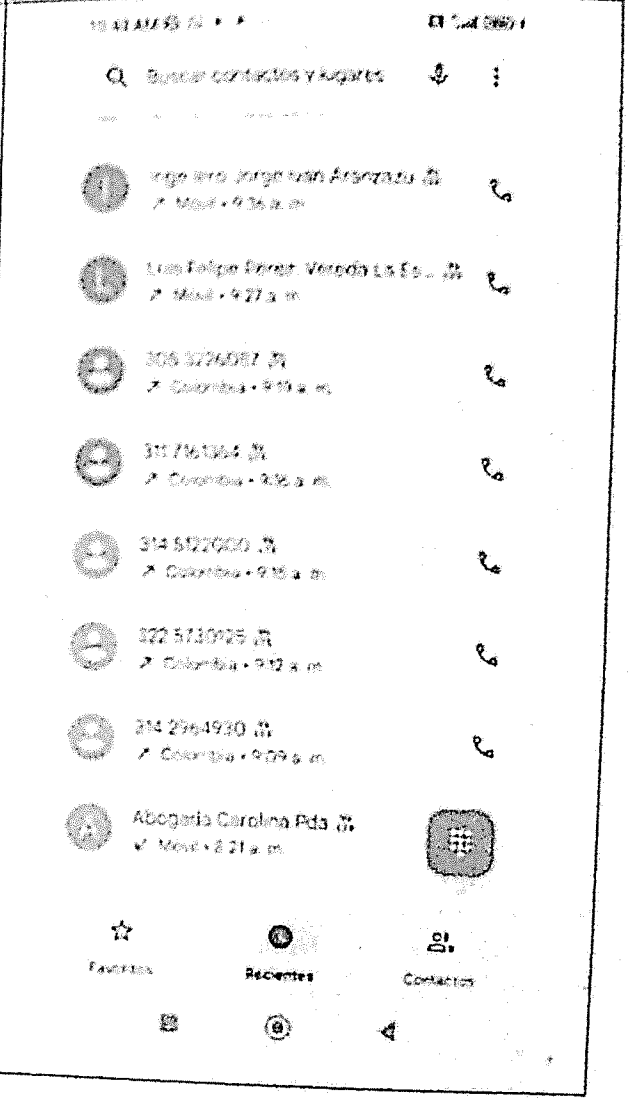
7. Beneficiario Ramon Maria Gonzales: En proceso de ingreso de material, se ha dificultado por el espacio para el acopio del mismo

8. Manuel Salvador Agudelo: El lote de este beneficiario presenta un proceso de reclamación de propiedad. Este tema está en estudio Juridico.

9. Maria Doly Cano: Pendiente adecuar el lote: Se le solicita a la interventoria presentar balance del contrato

INDUCONTABLES

Powered by CamScanner

Soporte reunión virtual:	Soporte llamadas a beneficiarios y alcaldía Aránzazu.
	

Alexander Tamayo

María José B.

18/03/2024:

Para el trámite de la cuenta del proyecto se

Powered by CamScanner

debe realizar el siguiente procedimiento:
- oficio para anular cuenta Nit en sistema SAP
- Enviar oficio solicitando la Anulación de la cuenta.

Esta actividad ya fue realizada por Maria Jose

María José B

fdlp651

1/04/2024. Se le solicita al equipo de Apoyo a la supervisión cargar el expediente en el SECOP II que aún no ha sido subido.

María José fdlp651

11/04/2024.

Se notifica un caso de violencia intrafamiliar en una de las familias beneficiarias del proyecto, como soporte se cuenta con la denuncia en la fiscalia y en la comisaria de familia

INDUCONTABLES

Powered by CamScanner

ante esta situación se presenta un incumplimiento de requisitos y se hace necesario realizar una eventual sustitución.

María José. -Fabpost

11/04/2024

Se radican documentos para prórroga del contrato de obra e interventoría.

María José -Fabpost.

15/04/2024.

Se postula nuevo potencial beneficiario para realizar sustitución: Araminta Chacon 41622483 de la vereda la Esperanza.

→ Se realiza la visita de verificación de requisitos en campo, obteniendo concepto -favorable para su inclusión en el proyecto.

María José B. -Fabpost

Powered by CamScanner

25/04/2024.

Se realiza seguimiento a la ejecución del proyecto, evidenciando un avance de 80 %.

Teniendo a la fecha.

Viviendas Terminadas: 20.

Mampostería: 1.

Estructura metálica: 2

Placa: 4

Acabados: 2

María José

3/05/2024.

Se coordina reunión de socialización del avance del proyecto, misma a realizar el 8/05/2024. Se hace gestión con la Alcaldía Municipal y se llaman a los beneficiarios

INDUCONTABL

Powered by CamScanner

Vivienda En Guadua.

"Construcción de vivienda cultural cafetera"

14/03/2024.

El proyecto está en formulación, los beneficiarios seleccionados en el año 2022 a hoy presentan las siguientes novedades:

Beneficiarios que no cumplen con el Sisben = 4:
Beneficiarios que ya construyeron : 3
Cruces con propiedades urbanas : 4
Beneficiarios que no se han localizado : 2.

15/03/2024.

Se requiere hacer documento de Justificación del traslado presupuestal.

1/04/2024. Se envia documento de Justificación de traslado presupuestal

FG
HI
JK
LM
NC
PQ
R
S
T
UV
M
WX
YZ

INDUCONTABLES

Powered by CamScanner

15/04/2024

Se realiza codfis. para el traslado presupuestal.

17/05/2024

Se realiza voluntariado para adecuar

Powered by CamScanner

contrato de obra LP-SV-019-2022

14/03/2024.

el contrato de obra LP-SV-019-2022 tiene por alcance la construcción de 70 viviendas en comunidades indigenas, a la fecha se han construido 67 viviendas y estan pendientes 3 viviendas en el resguardo la soledad, mismas que no se han podido iniciar por dificultad en la logistica de ingreso de Materiales; se esta adelantando una suspensión por 2 meses

15/04/2024

Se envia correo electronico a los profesionales de apoyo a la supervisión con el fin de que se vayan adelantando las gestiones que den lugar considerando que la suspensión del

INDUCONTABLES

Powered by CamScanner

contrato de obra e interventoria

vencen el 14/05/2024.

7/05/2024.

Se envia nuevamente correo a los profesionales de apoyo a la supervisión para radicar prórroga a (=) contrato de obra e interventoria

Powered by CamScanner

Contrato de obra SAMC-SV-024-2023

Construcción de vivienda en la zona Rural de "Viterbo - Belalcazar"

14/03/2024.

Se presenta dificultades con los siguientes Beneficiarios:

1. Municipio de Viterbo, beneficiario Luis Eduardo Salinas, vereda Santa Helena
El lote del beneficiario presenta problemas de estabilidad, se recomienda visita por parte de un Geotecnista. El lote es propiedad de la esposa, misma que falleció en el mes de octubre de 2023. Se necesita verificación social.

2. Municipio de Belalcázar, Beneficiaria Sandra Milena Osorio, vereda buena vista Baja, hubo un proceso de separación y la propiedad fue vendida.

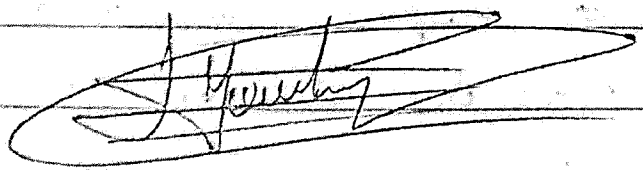
3. Municipio de Belalcázar, Beneficiario Ramon

INDUCONTABLES

Powered by CamScanner

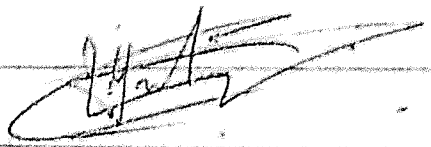
Elias Castaño, vereda La Cabaña, el Beneficiario falleció en Noviembre, en el nucleo familiar quedo unicamente la esposa, misma que presenta condición de discapacidad, se debe revisar social y Juridicamente el caso

4. Municipio de Belalcázar, Beneficiario Angel Maria Ramirez, Vereda la Habana Se recibe comunicación verbal que el beneficiario posee otra propiedad, se realizará verificación



María José B.

5 21 de Mayo 2024
Se le dio solución al numeral 1, 3, 4.



María José B.

Powered by CamScanner

10 de Abril de 2024

Se hace reiteración al contratista de interventoría de los informes que a la fecha no ha presentado, se envía oficio S.V. 530.

María José B.

24 de Abril 2024:

Se hace revisión del informe semanal No. 25 del contrato de obra, informe aportado por la interventoría; se detalla un atraso del del 9,18%, ante esta situación se hace requerimiento a la interventoría para que indique las razones del atraso y las medidas que se han tomado.

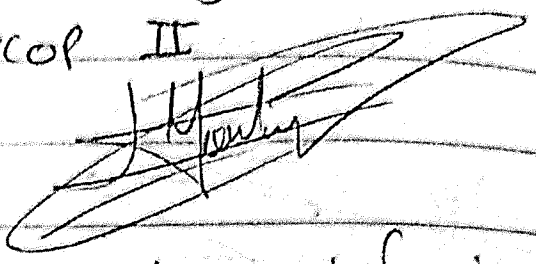
María José B.

INDUCONTABLES

Powered by CamScanner

25/04/2024

La supervisión autoriza y solicita al apoyo a la supervisión de cargar los informes de inventario al Secop II



#Esta misma acción

Se presentan los siguientes dificultades

Municipio de Viterbo

Beneficiario Luis Eduardo Salinas: se requiere construir una obra de Estabilidad. Se realizó balance de obra para toma de decisiones.

Beneficiario Claudia Sucre Nieva: la alcaldía Solicitó visita porque el lote no tiene ni luz ni agua.

Municipio de Belalcazar

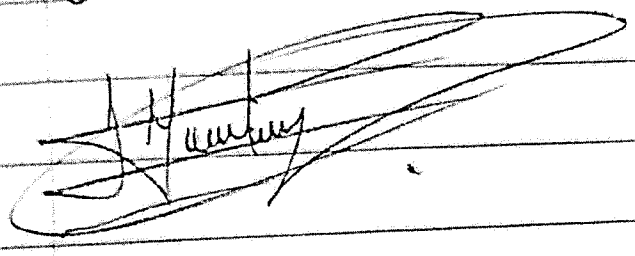
Beneficiario Ramon Elias: Aun no ha adecuado el lote, se realizará la gestión de un voluntariado para ayudarle al beneficiario

Powered by CamScanner

1/05/2024

Se realiza Voluntariado para adecuar el lote del beneficiario Ramon Elias en el municipio de Belalcazar.

Al voluntariado asisten integrantes de la administración municipal y el equipo de Vivienda Rural de la Gobernación de Caldas.



INDUCONTABLES

Powered by CamScanner

MEMORIAS REDES INTERNAS HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS

MANIZALES, ABRIL DE 2024.

1. INTRODUCCIÓN.

La Secretaría de Vivienda de la Gobernación de Caldas pretende desarrollar el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS" proyecto donde se construirán 41 viviendas de interés prioritario VIP en la zona rural de los municipios Anserma, Chinchiná, Filadelfia, Neira, Salamina, Samaná, Supía y Belalcázar.

En las presentes memorias se presentan los diseños de las redes hidráulicas y sanitarias internas de las viviendas proyectadas.

2. GENERALIDADES

1.1. PROYECTO

Diseño de las redes hidráulicas y sanitarias de las viviendas pertenecientes al proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS"

1.2. LOCALIZACIÓN

El proyecto se localizará en la zona rural de los municipios de Anserma, Chinchiná, Filadelfia, Neira, Salamina, Samaná, Supía y Belalcázar.

Municipio	Cantidad de Viviendas
Anserma	6
Chinchiná	4
Filadelfia	5
Neira	4
Salamina	3
Samaná	8
Supía	6
Belalcázar	5
Total	**41**

3. CONSIDERACIONES INICIALES PARA EL DESARROLLO DE LOS DISEÑOS

a. NORMAS DE DISEÑO

Para el diseño de las instalaciones hidráulicas y sanitarias se consideraron las siguientes normas técnicas:

Agua Potable: Icontec 1500 Titulo II

Aguas residuales domésticas y aguas lluvias: Icontec 1500 Titulo IV

Redes generales: Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, Resolución 0330 de 2017.

b. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Para el caso de las instalaciones hidráulicas interiores se utilizará tubería PVC presión para aguas fría de mínimo RDE 13.5, tubería, tubería PVC Sanitaria para aguas residuales y lluvias.

4. DISEÑO DE LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS

3.1. CÁLCULO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE.

La alimentación de agua potable a las viviendas se realizará de manera directa desde la red pública de acueducto, para lo cual se proyecta una acometida en tubería de PVC presión de diámetro 1/2".

El diseño proyectado se hace con la concepción de poder garantizar el adecuado suministro del servicio en las condiciones más críticas, con la cantidad, calidad, continuidad y presiones adecuadas.

3.1.1. Cálculo del caudal máximo probable:

Acorde al criterio del diseñador, la determinación de la demanda hidráulica en el sistema (caudal máximo probable), se hace basado en el método de Hunter-Modificado. Para esto se hace un conteo de los aparatos sanitarios y a partir de la tabla de unidades de consumo se asignan las unidades correspondientes a cada aparato sanitario.

UNIDADES DE CONSUMO POR APARATO SANITARIO

APARATO SANITARIO	U.D.C
Lavamanos	1
WC. CON TANQUE	3
Lavaplatos	2
Lavadero	3
Llave de jardín	2
Lavadora	3
Ducha	2

CONTEO DE APARATOS SANITARIOS

Descripción	**Inodoros**	**Lavamanos de llave**	**Duchas**	**Lavaplatos**	**Lavadora**	**Lavadero**
Tramo General	1	1	1	1	1	1

DEMANDA TOTAL

APARATO	**Unidades de consumo (TABLA 8 NTC)**	**Cantidad aparatos**	Sub- Total
Inodoros tanque	3	1	3
Lavamanos de llave	1	1	1
Duchas	2	1	2
Lavaplatos	2	1	2
Lavadora	2	1	2
Lavadero	2	1	2
Total			12
Caudal probable			**0.44**

El caudal de diseño del proyecto corresponde a 0.44 l/s.

3.1.2. Cálculo de la acometida

Se calcula la acometida para el caudal máximo posible de la edificación, y se determina el diámetro de la tubería para la cual la velocidad del flujo sea menor a 2,0 m/s.

Caudal	0.44	l/s
Caudal	1.59	m^3/h
Medidor de	1/2"	"
A=	0.0003	m_2
V=	1.76	m/s. OK

Para el presente diseño el diámetro de la acometida debe ser D=1/2".

3.3.1. Dimensionamiento de la red hidráulica:

La red hidráulica del proyecto se dimensiona de tal manera que, para el caudal probable de cada tramo de la red, la velocidad de flujo sea menor a 2 m/s. El caudal probable se determina con la metodología de Hunter-Modificado basado en las unidades de consumo de cada aparato sanitario. En la tabla a continuación se presenta las unidades de consumo máximo que pueden ser atendidas por diferentes diámetros de tubería.

Diámetros máximos según UDC					
DESCRIPCIÓN	unidades de consumo	Caudal probable	Veloc	diámetro	
	Total	l/s	m/s	"	mm
tubería 1/2"	14	0.49	2.0	1/2	0.018
tubería 3/4"	30	0.82	2.0	3/4	0.023
tubería 1"	64	1.38	2.0	1	0.030
tubería 1 1/2"	190	2.91	2.0	1 1/2	0.043

Los diámetros de tubería especificados en los planos de diseño están ajustados acorde a las unidades de consumo especificadas en la tabla anterior.

3.3.2. Pérdidas del sistema y presión requerida

La distribución y cálculo se realizó buscando la ruta más directa y con el menor número de accesorios posibles. La cabeza mínima requerida en la red pública de acueducto (en el punto de la acometida) debe ser de 12 PSI.

El cálculo de las pérdidas y presión requerida del sistema se calcula a continuación para el punto más crítico del sistema (lavadero).

	Ruta critica										Pérdidas		
	Aparatos	Cant	Unidades de consumo	Caudal instantáneo	Caudal probable	Veloc	Long equiv	diam		Coef	Unitarias	Totales	Acumuladas
			Total	l/s	l/s	m/s	m	"	mm	c	m/m	m	m
TRAMO 1	Tubería	1	12	4,0	0,44	1,76	7,65	1/2	0,018	150	0,20	1,51	1,51
	Valvula de paso	1	12	4,0	0,44	1,76	0,20	1/2	0,018	150	0,20	0,04	1,55
	Codo 90°	1	12	4,0	0,44	1,76	0,60	1/2	0,018	150	0,20	0,12	1,67
	Tee bilateral	1	12	4,0	0,44	1,76	0,20	1/2	0,018	150	0,20	0,04	1,71
TRAMO 2	Tubería	1	4	1,3	0,21	0,83	7,33	1/2	0,018	150	0,05	0,36	2,07
	Codo de 90°	1	4	1,3	0,21	0,83	0,60	1/2	0,018	150	0,05	0,03	2,10
	Tee de 90°	0	4	1,3	0,21	0,83	0,60	1/2	0,018	150	0,05	0,00	2,10
	Tee bilateral	1	4	1,3	0,21	0,83	0,20	1/2	0,018	150	0,05	0,01	2,11
TRAMO3	Tubería	1	2	0,7	0,13	0,52	3,30	1/2	0,018	150	0,02	0,07	2,17
	Tee bilateral	1	2	0,7	0,13	0,52	0,60	1/2	0,018	150	0,02	0,01	2,19
	Codo de 90°	3	2	0,7	0,13	0,52	0,20	1/2	0,018	150	0,02	0,01	2,20

Perdidas en el sistema	2,2	m
Nivel acometida	0	m
Nivel de ultimo aparato (lavadero)	1	m
Presión mínima aparato crítico	5	m
Presión mínima requerida en la red	8,2	m
	11,6	PSI

La presión mínima requerida en el punto de conexión de la acometida debe ser de 12 PSI.

4. SISTEMA DE REDES SANITARIAS

Debido a que las viviendas son rurales, las aguas residuales se entregaran a un sistema séptico proyectado para el tratamiento de las aguas previo a su entrega final.

El sistema de drenaje de aguas residuales se ha previsto evitando afectar la estructura del edificio con tuberías horizontales o embebidas en ella. Se dispuso de un sistema de cajas de inspección hasta conducir las aguas residuales hasta el sistema séptico proyectado.

Los cálculos hidráulicos del sistema de desagüe se muestran a continuación para cada uno de los tramos del sistema.

4.1.1. Cálculo tramos horizontales:

TRAMO	UNIDADES DE DESCARGA	Q. MAXIMO PROBABLE	pendiente (s)	DIÁMETRO comercial	DIÁMETRO comercial	VELOCIDAD A TUBO LLENO	Yc (para flujo critico)	Yn (para flujo normal)	Y mayor	0,75*D comercial	Ymayor /D (debe ser menor al 75%)
		(lps)	%	(inch)	(m)	(m/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	
Batería sanitaria	6.00	0.275	2.0	4	0.102	1.22	0.011	0.015	0.015	0.076	15%
Cocina y zona de ropas	8.00	0.334	2.0	4	0.102	1.22	0.012	0.017	0.017	0.076	16%
Demanda Total	26.00	0.748	1.0	4	0.102	0.86	0.017	0.024	0.024	0.076	24%

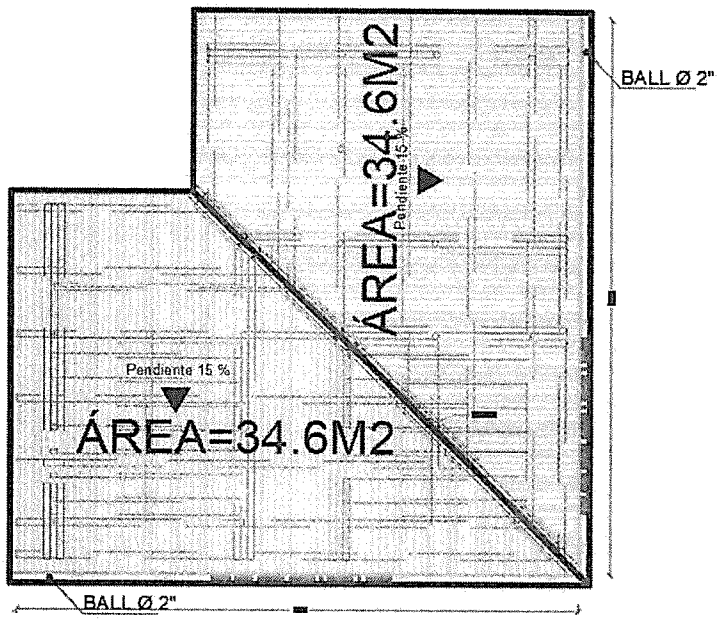
TRAMO	CAUDAL			QLLENO	VLLENO	HIDRÁULICA			T. NORMAL	T. CRITICA	N°	CLASE DE
	diseño	ϕ	PENTE.			q/Q	Rh	V.REAL	Yn	Yc	FROUDE	RÉGIMEN
	l/s	pulg	%	lps	m/s			m - seg	m	m		
Batería sanitaria	0.275	4.00	2.0	9.91	1.22	0.03	0.01	0.46	0.02	0.01	1.43	SUPERCRITICO
Cocina y zona de ropas	0.334	2.00	1.0	1.10	0.54	0.30	0.01	0.40	0.02	0.02	1.01	SUPERCRITICO
Demanda Total	0.748	4.00	1.0	7.01	0.86	0.11	0.01	0.47	0.02	0.02	1.16	SUPERCRITICO

5. SISTEMA DE REDES DE AGUAS LLUVIAS

Los drenajes de aguas lluvias y aguas servidas se diseñaron por redes separadas, evitando su mezcla hasta entregar a los emisarios respectivos. Las redes se han dotado de los sistemas de inspección y limpieza suficientes.

Debido a que el proyecto se desarrolla a lo largo de toda la zona rural de los municipios de Anserma, Chinchiná, Filadelfia, Neira, Salamina, Samaná, Supía y Belalcázar, para la intensidad de diseño, se tomó un valor suficientemente conservador, de tal manera que la intensidad real en cualquier sitio de cualquier municipio no sobrepase a la intensidad de diseño asumida para los presentes diseños y que corresponde a 200 mm/h.

Para la cubierta se plantearon 2 bajantes de aguas lluvias de 2"



Determinación Caudales de diseño.

DETERMINACIÓN DEL CAUDAL (l/s) BALL 2"			
MÉTODO RACIONAL	C	0,95	
	i	200	mm/h
	i	556	l/s-ha
	A=	34,6	
	Q=	1,83	l/s

Cálculo de bajantes de aguas lluvias.

BALL 2"

Q(lps)= 1.754* D^8/3*r^5/3

Despejando el Diámetro tenemos:

D Q/(1.754* r^5/3)

D (Pulgadas)= 2,0

Diámetro Comercial en tubería de PVC: 2"

Determinación de la canaleta de recolección.

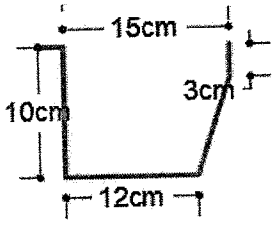
H (m)	B (m)	Área (m2)	Perímetro (m)	Rh	n	S (%)	Q (L/s)	V (m/s)
0,045	0,12	0,0054	0,21	0,026	0,012	0,2%	1,8	0,325

SE ELIGE DISEÑAR UNA CANALETA RECTANGULAR DE 10 CM DE ALTO POR 12 CM DE ANCHO.

Se verifica la capacidad de la canaleta que debe estar entre el 35% y el 50% de LA ALTURA

Yn/Hcanaleta (%) =	0,5

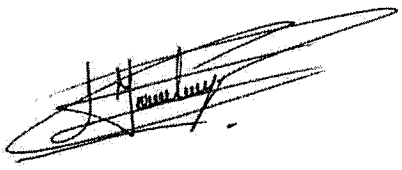
SECCIÓN TIPO CANAL PVC.



Las bajantes de aguas lluvias entregarán las aguas lluvias en descarga libre.

PRUEBAS

Todos los sistemas deben ser probados, de acuerdo con lo estipulado en la norma, antes de ser cubiertos por obras u ocultos por muros.



Alexander Tamayo Quintero
Ingeniero Consultor.
MP. 17202-260385 CLD

CONCEPTO TÉCNICO PARA JUSTIFICACIÓN DE VIGENCIA DE GARANTÍA DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA POR UN TÉRMINO INFERIOR A CINCO AÑOS

PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA

CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS PRIORITARIO, "VIVIENDA SOCIAL PARA EL CAMPO, EN LOS MUNICIPIOS DE MARMATO Y SUPÍA, EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS."

SECRETARÍA DE VIVIENDA Y TERRITORIO

GOBERNACIÓN DE CALDAS

ABRIL DE 2024

MANIZALES - CALDAS

1. **Contexto.**

Al considerar el en el Decreto 1082 de 2015 y más específicamente en ***el Artículo 2.2.1.2.3.1.14. Suficiencia de la garantía de estabilidad y calidad de la obra. (Modificado por el artículo 3 del Decreto 399 del 13 de abril de 2021)***. "*Esta garantía debe estar vigente por un término no inferior a cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la Entidad Estatal recibe a satisfacción la obra. La Entidad Estatal debe determinar el valor asegurado de esta garantía en los documentos del proceso, de acuerdo con el objeto, la cuantía, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato a celebrar.*

La Entidad Estatal puede aceptar que esta garantía tenga una vigencia inferior a cinco (5) años previa justificación técnica de un experto en la materia objeto del contrato, lo cual se debe reflejar en los documentos del proceso. Como consecuencia del análisis anterior y según la complejidad técnica del contrato a celebrar, esta garantía podrá tener una vigencia inferior a cinco (5) años y en todo caso de mínimo un (1) año.

Para establecer la complejidad técnica del proyecto, y por ende la vigencia de la garantía de estabilidad y calidad de la obra por un término inferior a los cinco (5) años, la justificación técnica del experto en la materia objeto del contrato tendrá en consideración variables como las siguientes: el tipo de actividades que serán realizadas, la experticia técnica requerida, el alcance físico de las obras, entre otros, pero sin limitarse únicamente a la cuantía del proceso. "(Subrayado fuera de texto)

Al verificar las continuas observaciones de los oferentes frente a la imposibilidad de lograr la expedición de la Garantía por una Compañía Aseguradora de la Póliza de Estabilidad y Calidad de Obra por un tiempo de cinco (5) años; la Secretaría de Vivienda y Territorio de la Gobernación de Caldas solicitó concepto a la Federación de Aseguradores Colombianos -Fasecolda- mediante oficio cuyo asunto era la Solicitud de Concepto Suficiencia de garantía de estabilidad para verificar y obtener una respuesta más clara a lo descrito por los oferentes y a su vez tener un sustento más concreto, se recibió respuesta mediante comunicación del 9 de febrero de 2023 dirigida a la Gobernación de Caldas, indicando :

"Tras consultar a una muestra representativa de estas aseguradoras, en relación con la vigencia máxima por la cual actualmente están ofreciendo el amparo de estabilidad de la obra para proyectos de vivienda de interés social, FASECOLDA ha podido constatar que el mercado asegurador suele ofrecer la vigencia del amparo de estabilidad y calidad, para este tipo de proyectos, por un periodo de dos (2) años.".

Dicho lo anterior se evidencia que las aseguradoras no emiten pólizas de estabilidad y calidad de obras por un término superior a dos (2) años, y por lo cual se hace necesario un concepto técnico que acompañe este hecho en particular.

2. Premisas de Diseño de las Viviendas

Al revisar los diseños de las casas del proceso de contratación "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS PRIORITARIO, "VIVIENDA SOCIAL PARA EL CAMPO, EN LOS MUNICIPIOS DE MARMATO Y SUPÍA, EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS", al igual que sus especificaciones técnicas donde se describen las obras a ejecutar y el alcance de las mismas podemos indicar que se tratan de Viviendas de un área de 50 m2 aproximadamente, con una distribución arquitectónica de tres alcobas, cocina, baño, corredor, cubierta a dos aguas en teja de fibrocemento con correas con perfiles PHRC con atiesador 100x50x15 mm de 1.5 mm de espesor.

El sistema estructural son pórticos resistentes a momentos con capacidad mínima especial de disipación de energía (DES) de acero con perfiles de lámina doblada en frío y perfiles tubulares estructurales PTE que no cumplen los requisitos de F.2.2.2 para perfiles no esbeltos, pero permitidos hasta una altura de 12 m en edificios de un piso (naves industriales o similares como lo son estas viviendas) que no sean del grupo de uso IV, lo cual lo faculta para cumplir en zonas de amenaza sísmica alta, Intermedia y baja, con una disipación sísmica de Ro:1.5. El grado de desempeño de los elementos no estructurales es alto, y se cumple con los Titulos A, B y F de la Norma Sismo Resistente.

El sistema de pórticos resistentes a momento se complementa con muros de arcilla (mampostería) de 10cm de espesor, fijados a la estructura mediante barras de acero.

La cimentación está compuesta por vigas corridas de 0.20 x 0.25 m de concreto de 3000 psi y acero de refuerzo de Fy de 60.000 psi, con una losa de contrapiso de 8 cm de espesor y malla electrosoldada de diámetro de 4 m de espesor.

Lo anterior indica el cumplimiento del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR -10 y se puede indicar que los diseños pretenden que la vivienda cumpla con los requisitos técnicos de diseño arquitectónico, estructural, de especificaciones y calidad de los materiales, para lograr una mayor vida útil, muy superior a dos (2) años

3. Experiencia Técnica Requerida.

En los pliegos de condiciones, dentro de los requisitos habilitantes se ha querido garantizar la experticia del futuro contratista, para minimizar riesgos en una ejecución deficiente y de mala calidad, que asegure la permanencia de la obra en el tiempo aumentando su vida útil. Por lo cual en la experiencia mínima requerida se les ha solicitado a los contratistas soportar la construcción de vivienda y/o edificaciones, con lo cual se determina la idoneidad del futuro contratista para desarrollar el proyecto.

De igual forma y de acuerdo a los pliegos de condiciones se solicitan los siguientes perfiles para la ejecución del contrato, lo cual garantiza que la construcción de las viviendas se realice por personal debidamente entrenado para tal fin y bajo la dirección de un profesional según lo prescrito por la Ley 400 de 1997, la Ley 1229 de 2008 y sus decretos reglamentarios. Esto de manera implícita redunda en la calidad y estabilidad de la obra lo cual aumentará su vida útil.

Rol	Cantidad	Dedicación	Profesión	Experiencia
Director de obra.	1	50%	Ingeniero civil o arquitecto o arquitecto constructor.	Mínimo 8 años de experiencia general y por lo menos 3 contratos como director de obra en proyectos de construcción vivienda y/o edificaciones.
Residente de obra.	1	100%	Ingeniero civil o arquitecto o arquitecto constructor.	Mínimo 3 años de experiencia general y por lo menos 2 contratos como residente de obra en proyectos de construcción vivienda y/o edificaciones.
Residente social.	1	100%	Profesional en el área social.	Mínimo 1 años de experiencia general y por lo menos 1 contrato como residente social en proyectos de construcción vivienda y/o edificaciones.
Residente salud ocupacional.	1	100%	Profesional o Técnico en seguridad industrial y salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo.	Mínimo 1 años de experiencia general y por lo menos 1 contrato como residente de salud ocupacional en proyectos de construcción vivienda y/o edificaciones.

De los cuales en la parte técnica son solicitados profesionales con los fundamentos técnicos requeridos como Director de Obra y Residente con experiencias en el ejercicio profesional que garantizar una adecuada ejecución y vigilancia a las actividades a ejecutar, cumpliendo con los estándares mínimos solicitados por la ley y normas aplicables.

4. Alcance Físico de las Obras

En el siguiente cuadro se evidencia las diferentes actividades a ejecutar dentro de la ejecución del contrato, donde se aprecia cada ítem, su cantidad.

ITEM	ACTIVIDADES	UN	CANT.
1	REALIZAR OBRAS PRELIMINARES		
1.1.	REALIZAR LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	3390.40
2	REALIZAR MOVIMIENTOS DE TIERRA		
2.1.	HACER LA EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN DE 0-2m	M3	428.00
2.2.	EJECUTAR EL LLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE SITIO (CANGURO)	M3	84.00
2.3.	REALIZAR LA NIVELACIÓN DE TERRENO CON MATERIAL DE SITIO	M2	3390.40
3	REALIZAR SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE AFIRMADO		
3.1.	IMPLEMENTAR EL SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN AFIRMADO COMPACTADO	M3	227.20
4	REALIZAR CIMENTACIONES		
4.1.	HACER EL SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VIGA DE CIMENTACIÓN DE 0,25 X 0,20 M EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE, FORMALETA Y REFUERZO	M	2045.20
5	REALIZAR LA ESTRUCTURA EN CONCRETO		
5.1.	REALIZAR EL SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN LOSA DE CONTRAPISO DE 3000 PSI e=8cm, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE Y MALLA 4mm 15X15cm	M2	2878.80
6	CONSTRUIR ESTRUCTURA		
6.1.	INSTALAR LA ESTRUCTURA METÁLICA PARA PORTICO MÉTALICO Y CORREAS MÉTALICAS PARA CUBIERTA	KG	19350.40
7	CONSTRUIR CERRAMIENTO DE MUROS		
7.1.	EJECUTAR LA INSTALACION DEL MURO A LA VISTA EN LADRILLO EN ARCILLA 30X20cm. JUNTAS PERFECTAMENTE LISAS NCLUYE: DOVELAS DE REFUERZO VERTICAL CON RELLENO EN MORTERO 1:3 Y ACERO 3/8" SEPARACIÓN SEGÚN PLANOS; PERFORACIÓN Y ANCLAJE INFERIOR A VIGA DE CIMENTACIÓN L=0,12M CON EPOXICO DE FIJACIÓN; ANCLAJE SUPERIOR CON PLATINA DE 2"X1/4" SOLDADA A ESTRUCTURA METÁLICA; SELLADOR ACRILICO.	M2	4134.00
8	INSTALAR CUBIERTA		
8.1.	REALIZAR EL SUMINISTROTRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO COLOR ROJO COLONIAL (INCLUYE CABALLETE)	M2	2312.00
9	INSTALAR VENTANAS Y PUERTAS		
9.1	HACER EL SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN VENTANA METALICA cal 20 1.0X1.0M CON UN CUERPO CORREDIZO, INCLUYE VIDRIOS 4MM Y SEGURO.	UN	200.00
9.2	REALIZAR EL SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUERTA Y MARCO METÁLICO (0.8MX2.1M), INCLUYE CERRADURA Y PASADOR	UN	200.00
9.3	LLEVAR A CABO EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO 0,30X0,20m	UN	40.00
9.4	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN VENTANA CELOCIA METÁLICA CON MALLA ANTIMOSQUITO ANCHO DE 0,70m - 0,8m Y ALTURA VARIABLES. INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA.	M2	132.00

ITEM	ACTIVIDADES	UN	CANT.
10	REALIZAR LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y ELECTRICAS		
10.1	EJECUTAR EL SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRAULICO DE 1/2", INCLUYE ADAPTADORES, CODOS, TEES, UNIONES CON UN MAXIMO DE 2 M DE TUBERÍA DE 1/2"	UN	200.00
10.2	REALIZAR EL SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN 1/2" RDE 13.5.	M	240.00
10.3	EFECTUAR EL SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN REGISTRO DE CORTE 1/2".	UN	40.00
10.4	LLEVAR A CABO EL SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUNTO SANITARIO 2", INCLUYE HASTA 2M DE TUBERÍA, CODOS, TEES Y UNIONES	UN	160.00
10.5	REALIZAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN PUNTO SANITARIO 4", INCLUYE HASTA 2M DE TUBERÍA, CODOS, TEES Y UNIONES	UN	40.00
10.6	HACER EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN BAJANTE AGUAS LLUVIAS 2"	M	328.00
10.7	EJECUTAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA 4"	M	244.00
10.8	REALIZAR LA CAJA DE INSPECCIÓN DE AGUAS SERVIDAS 0.4MX0.4M EN CONCRETO DE 3000 PSI, incluye tapa en concreto reforzado	UN	40.00
10.9	HACER EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SISTEMA SÉPTICO INTEGRADO. (tanque séptico 1000 litros; filtro anaerobio 500 litros; incluye tubería accesorios y excavación)	UN	40.00
10.10	LLEVAR A CABO EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TOMACORRIENTE 110 V (incluye tubería, Conductor, cajas, terminales)	UN	400.00
10.11	EJECUTAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TOMACORRIENTE GFCI (incluye tubería, Conductor, cajas, terminales)	UN	80.00
10.12	SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR LUMINARIAS (incluye tubería, Conductor, cajas, terminales)	UN	320.00
10.13	HACER EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	UN	40.00
10.14	LLEVAR A CABO EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DEL MEDIDOR Y ACOMETIDA	UN	40.00
10.15	EFECTUAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE FILTRO FRANCÉS DE 0,3M X 0,3M, EN PIEDRA DE 3/4" A 4", INCLUYE EXCAVACIÓN Y NIVELACIÓN.	M	1848.00
11	REALIZAR ACABADOS		
11.1	REALIZAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE COMBO SANITARIO (INODORO, LAVAMANOS E INCRUSTACIONES) INCLUYE GRIFERÍA	UN	40.00
11.2	HACER EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DUCHA SENCILLA, (REGADERA Y GRIFERÍA)	UN	40.00
11.3	EJECUTAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CHARQUERO EN CONCRETO DE 2500PSI. 0.1X0.04m.	M	48.00
11.4	LLEVAR A CABO EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN LAVADERO PREFABRICADO EN GRANITO PULIDO 90X60cm	UN	40.00
11.5	EFECTUAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ENCHAPE EN CERAMICA BLANCA, PARA PISO, PARED Y/O MESON. INCLUYE ALISTADO DE PISO	M2	373.60

ITEM	ACTIVIDADES	UN	CANT.
11.6	HACER EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE COCINA. MESON L= 1,6x0,6m EN CONCRETO REFORZADO e=0,07m MUROS EN MAMPOSTERIA REVOCADA Y ESTUCADA, LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE. INCLUYE POCETA Y GRIFERÍA.	UN	40.00
11.7	REALIZAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN BARANDA METÁLICA EN TUBERÍA PRINCIPAL HIERRO GALVANIZADO (HORIZONTAL) DE 1 1/4" e=1,5m O SIMILAR Y TUBERÍA SECUNDARÍA (VERTICAL) C/15cm EN 1/2" e=1,5mm O SIMILAR.	M	320.00
11.8	EJECUTAR EL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL .20 D/ 0.60 M. (SUMINISTRO E INSTALACIÓN CON WASH PRIMER + ESMALTE + ANCLAJE A MURO + SILICONA) INCLUYE MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.	M	792.00
11.9	EJECUTAR LA PINTURA PARA EXTERIORES PRIMERA CALIDAD, COLOR SEGÚN DISEÑO	M2	4134.00
12	PROPORCIONAR EL TRANSPORTE		
12.1	LLEVAR A CABO EL TRASPORTE DE MATERIAL POR VIVIENDA HASTA EL SITIO DE OBRA (acarreo libre 50m)	Hm	34.40

5. Mantenimiento

Es importante indicar que como se trata de viviendas con pórticos metálicos y estructura de muros en acero galvanizado se hace necesario un mantenimiento por parte del propietario o poseedor del inmueble para garantizar la permanencia en el tiempo logrando un alargue significativo la vida útil de la vivienda y superando lo estimado en el tiempo por la póliza de seguros.

Aquí es importante mencionar que en los pliegos de condiciones dentro de las Obligaciones del Futuro Contratista se indica en el numeral 44: *"Remitir planos récord en formato físico y digital de las labores finalmente construidas de acuerdo con la rigurosidad técnica definida por la interventoría y/o supervisión del contrato al finalizar las labores y previa autorización de estas. De igual manera remitir la Bitacorá de Obra, el registro fotográfico final, manual de mantenimiento y las garantías de los materiales, indicando las actividades de mantenimiento y periodicidad de las mismas a ser aplicadas en la vivienda construida."* (comillas y subrayado fuera de texto)

6. Conclusiones.

Analizado lo anterior como son los diseños, las especificaciones, la experiencia solicitada al futuro contratista; podemos indicar que las viviendas a construir cumplen con la Normativa aplicable por la Legislación Colombiana, así como las especificaciones de los materiales exigibles y que aunado a un buen mantenimiento de la misma por parte de su poseedor, permitirá que la estructura pueda resistir durante su vida útil fenómenos que puedan presentarse, salvo sucesos fortuitos o de fuerza mayor, y que su Estabilidad y la calidad no se verán disminuidas radicalmente por un espacio inferior a cinco (5) años.

Por la situación actual de aseguramiento para la construcción de viviendas de interés social, la cual IMPIDE al futuro Contratista la obtención de garantías de estabilidad y calidad de la obra por un tiempo de cinco (5) años a partir de la suscripción del acta de recibo definitivo de las obras; **se considera viable la expedición de estás garantías por un tiempo inferior que podrá ser de dos (2) años**. Este "CONCEPTO TÉCNICO" se aplicará para la construcción de las viviendas del objeto del proceso de contratación de la Gobernación de Caldas, dejando claro que los diseños y las especificaciones de los materiales, con un buen mantenimiento de su poseedor permitirá que la vivienda construida aumente su vida útil, salvo casos de fuerza mayor o caso fortuito establecidos por la ley.

Lo anterior en concordancia con el Decreto 1082 de 2015 y más específicamente en ***el Artículo 2.2.1.2.3.1.14. Suficiencia de la garantía de estabilidad y calidad de la obra. (Modificado por el artículo 3 del Decreto 399 del 13 de abril de 2021)*** y más específicamente en uno de sus apartes, que citamos: "*La Entidad Estatal puede aceptar que esta garantía tenga una vigencia inferior a cinco (5) años previa justificación técnica de un experto en la materia objeto del contrato, lo cual se debe reflejar en los documentos del proceso. Como consecuencia del análisis anterior y según la complejidad técnica del contrato a celebrar, esta garantía podrá tener una vigencia inferior a cinco (5) años y en todo caso de mínimo un (1) año.*"

Alexander Tamayo Quintero
Matricula: 17202-260385CLD
Ingeniero Civil, Especialista en ingeniería Hidráulica y ambiental
Universidad Nacional
Contratista Secretaría de Vivienda y Territorio

GOBIERNO DE CALDAS

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co>

Solicitud Modificatorio Nro. 03 al CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nro. CD-SV-1335-2021 / 12112021-1475

1 mensaje

Alexander Tamayo Quintero <atamayo.vi.c@gobernaciondecaldas.gov.co> 28 de febrero de 2024, 13:06
Para: jorge.robledo@manizales.gov.co, Esteban Díaz Osorio <ediazo@caldas.gov.co>

Cordial saludo.
Me permito enviar oficio de asunto.

Alexander Tamayo Quintero.
Secretaría de Vivienda y Territorio

2 adjuntos

Informe Obras Complentarias Proyecto Manizales..pdf
1448K

S.V. 238 SOLICITUD MODIFICATORIO CONVENIO.pdf
172K

S.V. 253

Manizales, febrero 28 de 2024

Doctor:
JORGE ANDRÉS ROBLEDO POSADA
Jefe unidad de Vivienda
Alcaldía de Manziales.

Asunto: Solicitud Modificatorio Nro. 03 al CONVENIO INTERADMINISTRATIVO Nro. CD-SV-1335-2021 / 12112021-1475, radicado interno Alcaldía de Manizales 2111121048

Respetado Dr. Jorge Andrés.

La Secretaría de Vivienda y Territorio suscribió con la Alcaldía de Manizales el Convenio Interadministrativo CD-SV-1335-2021 / 12112021-1475, cuyo objeto "Aunar Esfuerzos Para El Desarrollo De Un Proyecto De Viviendas De Interés Prioritario, Denominado "CONSTRUCCION DE VIVIENDAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES – DEPARTAMENTO DE CALDAS" convenio que cuenta con acta de inicio del doce (12) de noviembre de 2021 y plazo de ejecución (acorde a prórroga del mismo) hasta el 14 de julio de 2024. El alcance del convenio corresponde a la construcción de 90 viviendas en el sector rural del municipio de Manizales; de los recursos de cofinanciación del municipio de Manizales a la fecha se han incorporado $1.447.500.000 COP (decreto 0163 del 28 de marzo de 2023) y acorde a certificado de la tesorería de la Gobernación de Caldas, con corte al 31 de diciembre de 2023 se tiene un saldo sin incorporar de $ 114.075.759 COP, de los cuales $ 55.882.025 COP corresponden a rendimientos financieros.

El saldo de $ 114.075.759 correspondiente a los recursos de cofinanciación del municipio se Manizales requieren ser incorporados para dar cumplimiento al alcance del convenio acorde a los siguientes argumentos:

1. Para dar cumplimiento al convenio, la Secretaría de vivienda y Territorio de la Gobernación de Caldas realizó un proceso de contratación por licitación pública (proceso LP-SV-009 -2023) por lotes o grupos (Grupo1, Grupo 2 y Grupo 3) donde se seleccionaron 3 contratistas de obra para la ejecución de 30 viviendas por grupo para un total de 90 viviendas.
2. El proyecto corresponde a la construcción de 90 viviendas rurales en sitio propio, donde las familias son las encargadas de entregar los lotes explanados para la construcción de las viviendas.

3. Por procedimientos indebidos en la adecuación de algunos de los lotes por parte de los beneficiarios, se han generado procesos menores de inestabilidad o afectación que requieren ser intervenidos. Se anexa informe de profesional en geotecnia.
4. La intervención de estos procesos menores de inestabilidad o afectación debe hacerse mediante la construcción de obras de mitigación o estabilidad, obras no contempladas dentro el contrato de obra LP-SV-009 -2023, toda vez que obedecen a situaciones sobrevinientes y no predecibles desde la planeación del proyecto.

En este sentido se requiere la incorporación de $ 114.075.759 para la construcción de las obras indicadas en el numeral 4. Sin embargo, debido a que existen $ 55.882.025 COP corresponden a rendimientos financiero, es necesario realizar un modificatorio al convenio, que permita reinvertir los rendimientos financieros en el proyecto con el fin de dar alcance al mismo. Por lo anterior se pone en consideración de la Alcaldía de Manizales el modificatorio al convenio.

Atentamente,

Esteban Díaz Osorio

ESTEBAN DÍAZ OSORIO
Supervisor.

Proyectó: Alexander Tamayo Quintero, Juan José Mainguez.

GOBIERNO DE CALDAS	ACTA DE MECANISMOS DE INTEGRACIÓN SIGC	Código: FO-GD-02-033 Versión: 06 Fecha modificación: 29/01/2020

Mecanismo de Integración / Proceso:			Acta Nº:
Objetivo: Protocolización subsidios del proyecto VSC Manzanillo y Supía			
Objeto Contractual (Si Aplica):			
Fecha (dd/mm/aa): 14-04-2024	Lugar: Gobernación de Caldas		Hora de Inicio 2:00 pm Hora de Terminación 6:00 pm
Tipo:	Informativo:	Consultivo:	Decisivo: X

Nombres y Apellidos	Rol				Cargo	Dependencia / Entidad
	Integrante	Invitado	Asist.	Ausent.		
María José Bernal	X				Trabajadora Social	Gobernación
Lut Eugenia Araque	X				Abogada	Gobernación
Alexander Tamayo	X				Ingeniero Civil	Gobernación

Agenda:

* Acompañamiento a la protocolización proyecto de Vivienda rural.

Desarrollo de la Agenda:

Se reunen el día 14 de Abril del 2024 en la Secretaria de Vivienda y territorio de la Gobernación de Caldas, la trabajadora Social María José Bernal y la Abogada Lut Eugenia Araque, contratistas responsables del proceso de construcción y revisión de los expedientes soportes para los comités de Asignación de subsidios y posterior protocolización del subsidio; la reunión estuvo acompañada del Gerente del proyecto de vivienda rural Alexander Tamayo.

Powered by CamScanner

GOBIERNO DE CALDAS	ACTA DE MECANISMOS DE INTEGRACIÓN	Código: FO-GD-02-033 Versión: 06 Fecha modificación: 29/01/2020

El proyecto verificado fue Vivienda Social para el campeo en los Municipios de Marmato y Supía, para posterior llevar la documentación y expedientes al comité para la asignación del subsidio.

La cantidad de subsidios verificados fueron:

* Marmato: 20 potenciales beneficiarios.
* Supía: 20 potenciales beneficiarios.

La documentación soporte queda lista y subsanada para iniciar el proceso de protocolización.

Compromisos / Tareas	Fecha (dd/mm/aa)	Responsable
n/a	n/a	n/a
n/a	n/a	n/a

	Lugar	Fecha	Hora
Próxima Reunión	n/a	n/a	n/a
Tomó nota de ésta acta	María Inge Bernal. Trabajadora Social - Gobernación.		

Firmas:

Nombre: Alexander Tamayo Q. Cargo:	Nombre: Luz Eugenia Arango Mena Cargo: Abogada Contratista

Powered by CamScanner

Plan de actividades Contrato de prestación de servicios CD-SV-160-2024 "Prestación de servicios profesionales como ingeniero civil especialista para la formulación y seguimiento de los proyectos de la Unidad Técnica de la Secretaría de Vivienda y Territorio del Departamento de Caldas". Contratista Alexander Tamayo Quintero.

	ACTIVIDAD A REALIZAR		
OLIGACIÓN	MES 1	MES 2	MES 3
Obligación especifica 1: Elaborar los presupuestos para los diferentes proyectos que realice la Unidad Técnica de la Secretaría de Vivienda y Territorio y según sean asignados	Participación en la elaboración del presupuesto de los proyectos: "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS" Obras complementarias para adecuación de lotes del proyecto, "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MANIZALES, DEPARTAMENTO DE CALDAS"	Participación en la elaboración del presupuesto del proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS PRIORITARIO, "VIVIENDA SOCIAL PARA EL CAMPO, EN LOS MUNICIPIOS DE MARMATO Y SUPÍA, EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS."	Participación en la elaboración de la actualización de presupuesto de los municipios que hacen parte del Grupo 1 del programa Mil viviendas.
Obligación especifica 2: Coordinar los equipos técnicos asignados a los proyectos de La Secretaría de Vivienda y Territorio que lidere.	coordinación del equipo de vivienda rural	coordinación del equipo de vivienda rural	coordinación del equipo de vivienda rural
Obligación especifica 3: Apoyar la supervisión técnica, administrativa, financiera y contractual de los proyectos de la unidad técnica de vivienda de la Secretaría de Vivienda y Territorio.	Apoyo a la supervisión de los siguientes contratos: Contrato de obra LP-SV-009-2023 Grupo 1, Grupo 2 y Grupo 3 Contrato de obra SAMC-SV-024-2023	Apoyo a la supervisión de los siguientes contratos: Contrato de obra LP-SV-009-2023 Grupo 1, Grupo 2 y Grupo 3 Contrato de obra SAMC-SV-024-2023	Apoyo a la supervisión de los siguientes contratos: Contrato de obra LP-SV-009-2023 Grupo 1, Grupo 2 y Grupo 3 Contrato de obra SAMC-SV-024-2023
Obligación especifica 4: Coordinar y realizar las visitas de campo a los diferentes proyectos en los que apoyará la supervisión técnica, administrativa, financiera y contractual.	coordinación de las visitas del equipo de vivienda rural	coordinación de las visitas del equipo de vivienda rural	coordinación de las visitas del equipo de vivienda rural
Obligación especifica 5: Elaborar informes periódicos que den cuenta del apoyo a la supervisión de los proyectos asignados.	Elaboración informe mes 1	Elaboración informe mes 2	Elaboración informe mes 3
Obligación especifica 6: Revisar y validar los planos y diseños de los diferentes proyectos de la Secretaría de Vivienda y Territorio.	Revisión y validación del los diseños del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA Y EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA, MUNICIPIOS DE NORCASIA Y LA MERCED DEPARTAMENTO DE CALDAS"	Revisión y validación del los diseños del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA Y EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA, MUNICIPIOS DE NORCASIA Y LA MERCED DEPARTAMENTO DE CALDAS"	Revisión y validación del los diseños del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA Y EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA, MUNICIPIOS DE NORCASIA Y LA MERCED DEPARTAMENTO DE CALDAS"
Obligación especifica 7: Brindar asesoría en la Gestión, formulación, elaboración y seguimiento de proyectos de la Unidad Técnica de la Secretaría de Vivienda y Territorio.	Asesoría a la formulación del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS"	Asesoría a la formulación del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS"	Asesoría a la formulación del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA CULTURAL CAFETERA PARA EL DEPARTAMENTO DE CALDAS"
Obligación especifica 8: Realizar la proyección de pliegos, estudios previos y demás soportes de los procesos precontractuales y contractuales, y hacer parte de los comités de evaluación en el componente técnico, de la Secretaría de Vivienda según le sean asignados.	elaboración de estudio previos, prepliegos e información técnica del proceso "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS PRIORITARIO, VIVIENDA SOCIAL PARA EL CAMPO, EN LOS MUNICIPIOS DE MARMATO Y SUPÍA, EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS."	Realización estudio de mercado del proceso "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS PRIORITARIO, VIVIENDA SOCIAL PARA EL CAMPO, EN LOS MUNICIPIOS DE MARMATO Y SUPÍA, EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS."	Elaboración docuemntos complementarios para el proceso "CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS PRIORITARIO, VIVIENDA SOCIAL PARA EL CAMPO, EN LOS MUNICIPIOS DE MARMATO Y SUPÍA, EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS."
Obligación especifica 9: Brindar la información y documentación requerida para obtener la protocolización de subsidios de los proyectos que tenga a su cargo.	N.A	N.A	Verificación, elaboración y recolección de información necesaria para la protocolización de subsidios de los proyectos de la Secretaría