Viernes 27 de agosto de 2021

Clima:

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramienta y equipos: Herramienta menor y Pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am.
Se Pintó la estructura después del desmonte de la cubierta, mampostería y Pañete, Se finalizó la jornada laboral a las 5:00pm

Residente de obra

Sabado 28 de agosto de 2021

Clima:

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramienta y equipos: Herramienta menor y pulidora

Se inicia la jornada laboral a las 7:00 am, luego de levantar la caseta se hizo la instalación de la tubería en PVC, se finalizo la jornada a las 12:00 pm.

Residente de obra

Lunes 30 de agosto de 2021

Clima:

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramienta y equipos: Herramienta menor y pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am, Instalación de los filtros, se finaliza la jornada laboral a las 5: Pm

Residente de obra.

Martes 31 de agosto de 2021

Clima: soleado

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramienta y equipos: Herramienta menor y pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 AM se continuó con la instalación de tuberías y filtros en la respectiva planta de tratamiento. Se finalizó la jornada a las 5:00 PM.

Residente de obra.

Miercoles 1 de septiembre

Clima: Soleado

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramienta y equipos: Herramientas menor y Pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am, se continuó con la instalación de tuberías y filtros en las zonas destinadas, finalización de la jornada 5:00pm.

Residente de obra

Jueves 2 de septiembre

Clima: soleado

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramienta y equipos: Herramienta menor y pulidora

Se inicia la jornada laboral a las 7:00 AM, se finalizó la instalación de tubería y filtros en la PTAP

Finalización de la jornada laboral a las 5:00 PM.

Residente de Obra

Viernes 3 de septiembre

Clima:

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramienta y equipos: Herramienta menor y Pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a los 7:00 AM, instalación de los sedimentadores primarios. finalización de la jornada 5:00PM

Residente de obra

Sabado 4 de septiembre de 2021

Clima: Soleado

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramientas y Equipos: Herramienta menor y Pulidora

se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am
Instalación de sedimentadores en la planta. se finalizó la jornada laboral a las 12:00pm

Residente de obra

Lunes 6 de septiembre de 2021

Clima: soleado

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramientas y equipos: Herramientas menor y Pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 AM, se finalizó la instalación de los respectivos Sedimentadores en la planta de tratamiento, se finalizó la jornada laboral a los 5:00 pm.

Residente de Obra

Martes 7 de agosto de 2021

Clima: Soleado

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramienta y Equipos: Herramienta menor y pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am
Impermeabilización de las superficies que tienen contacto constante con el agua. Se finalizó la jornada laboral a las 5:00 pm

Residente de obra

Miercoles 8 de ~~agosto~~ septiembre de 2021

Clima: soleado

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramientas y equipos: Herramienta menor y pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00Am

Se dió inicio a la pintura blanca en las zonas ya establecidas, se finalizó jornada a las 5:00pm

Residente de obra

Jueves 9 de septiembre de 2022

Clima: soleado

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramienta y equipos: Herramienta menor y pulidora.

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am, Se finalizó la pintado con la pintura blanca, se finalizó la jornada laboral a las 5:00 pm.

Residente de obra

Viernes 10 de septiembre de 2021

Clima: Soleado

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante.
Herramientas y equipo: Herramienta menor y pulidora
Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00AM, se inició con la pintura de esmalte negro para los accesorios del tanque de almacenamiento. Se finalizó la jornada laboral a las 5:00pm

Residente de Obra

Sabado 11 de septiembre de 2021

Clima:

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y Ayudante.

Herramienta y Equipos: Herramienta menor y pulidora

se da inicio a la jornada laboral a los 7:00 Am, Continuación pintura esmalte negra para accesorios de los tanques, se finalizó la jornada laboral a los 12:00pm

Residente de obra

Lunes 13 de septiembre de 2021

Clima:

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramientas y equipos: Herramienta menor y pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am, se finalizó la pintada de los accesorios con esmalte negro y se finalizó la jornada laboral a las 5:00 Pm

Residente de obra.

Martes 14 de septiembre de 2021

Clima: Soleado

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramientas y equipos: Herramienta menor y Revidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am
Se Pintaron los tanques con la pintura epóxica y se finalizo la jornada laboral a las 5:00 Pm

Residente de obra.

Miercoles 15 de septiembre de 2021

Clima: Soleado

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramienta y equipos: Herramienta menor y pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am, Se continuaron con los trabajos de pintura epóxica y se finalizó jornada a las 5:00 pm

Residente de obra.

Jueves 16 de septiembre de 2021

Clima: Soleado

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramienta y equipos: Herramienta menor y Pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am finalización de trabajos con pintura epoxica en los tanques de almacenamiento y se finalizo la jornada laboral con exito a las 5:00 Pm.

Residente de obra.

Viernes 17 de septiembre de 2021

Clima: Soleado

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramienta y Equipos: Herramienta menor y Pulidora

se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 AM,

se realiza la instalación de la tubería en pvc en la planta de tratamiento,

se Finaliza la jornada laboral a las 5:00pm.

Residente de obra

Sabado 18 de septiembre de 2021

Clima: Soleado.

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante
Herramienta y equipos: Herramienta menor y Pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a los 7:00 AM
Se realiza la instalacion de la tuberia en tanques,
Se Finaliza la jornada a las 12:00 PM.

Residente de obra

Lunes 20 de septiembre de 2021

Clima: Soleado.

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramienta y equipos: Herramienta menor y Pulidora.

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 AM.
Se finaliza la instalación de la tubería en la planta tratamiento.
Se finaliza la jornada a las 5:00 pm.

Residente de obra.

Martes 21 de septiembre de 2021

Clima: Soleado.

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante.
Herramientas y Equipos: Herramienta menor y Pulidora.

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 AM.
Se realiza la instalación de Filtros en los tanques de tratamiento. Se Finaliza la jornada laboral a las 5:00 PM.

Residente de Obra

Miercoles 22 de septiembre de 2021

Clima: Soleado.

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramientas y equipos: Herramienta menor y pulidora.

Se da inicio a la jornada laboral a los 7:00 Am se realiza las instalación de Filtros a los tanques de tratamiento. Se Finaliza la jornada laboral a las 5:00 pm.

Residente de obra

Jueves 23 de Septiembre de 2021

Clima: Soleado.

Personal en Obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante
Herramientas y equipos: Herramienta menor y pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a los 7:00 AM, se Finalizo la instalación de Filtros en los tanques. Se Finalizo la jornada laboral a las 5:00 PM.

Residente de obra.

Viernes 24 de septiembre de 2021

Clima: Soleado

Personal de obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramientas y equipos: Herramienta menor y Pulidora.

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 AM, realiza la instalación de sedimentadores, Finaliza la jornada a las 5:00 pm.

Residente de obra.

Sabado 25 de septiembre de 2021

Clima: Soleado.

Personal en obra

Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramienta y equipos: Herramienta menor y pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am, Se Finaliza la instalación de sedimentadores y se inicia la instalación del Filtro Francés, se Finaliza la jornada a las 12:00 Pm.

Residente de obra.

Lunes 27 de septiembre de 2021

Clima: Soleado

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramienta y equipos: Herramienta menor y pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am,
Finaliza la instalación del Filtro Francés y
Se hace la revisión de este.
Finaliza la jornada a las 5:00 pm.

Residente de Obra

D M A

Scribe

Martes 1 de Marzo de 2022

Clima: Soleado

Personal en obra:

Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramienta y Equipos: Herramienta menor y Pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a los 7:00 Am,
Instalación de macromedidores en la planta de tratamiento,
Finalización de la jornada laboral a las 5:00 Pm

Residente de obra,

Miercoles 2 de Marzo de 2022

Clima: Soleado.

Personal en obra:
Residente de Obra, Maestro general y ayudante.

Herramientas y equipos: Herramienta menor y pulidora

se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am, instalación de macromedidores en la planta de tratamiento, Finalización de la jornada laboral a las 5:00 pm.

Residente de obra.

Jueves 3 de Marzo de 2022

Clima: Soleado

Personal en obra:

Residente de Obra y maestro general y ayudante.

Herramientas y Equipos: Herramienta menor y pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 Am, Instalación de macromedidores y puntos de muestreo en la planta de tratamiento, Finalización de la jornada a las 5:00 pm.

Residente de Obra.

Viernes 4 de Marzo de 2022

Clima: Soleado

Personal en obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante.

Herramienta y equipos: Herramienta menor y Retroexcavadora.

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 am, Finalización de instalación de macromedidores y continuación con instalación de puntos de muestreo, Finalización de la jornada laboral a las 5:00 pm.

Residente de Obra

Sabado 5 de marzo de 2022

Clima: soleado

Personal de obra:
Residente de obra, maestro general y ayudante

Herramienta y equipos: Herramienta y Pulidora

Se da inicio a la jornada laboral a las 7:00 AM, Finalización de instalación de puntos de muestreo y revisión de los ultimos detalles de la obra. Finalización de jornada laboral a las 12:00 pm.

Residente de obra.

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

INFORME FINAL DE OBRA
CONTRATO DE OBRA No. 090 de 2021

OBJETO: "MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y DEMÁS COMPONENTES DEL SISTEMA DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO DE COLINAS DEL SUR 1 Y 2, EN EL MARCO DEL CONVENIO 2373 DEL 26 DE JUNIO DE 2019 SUSCRITO ENTRE EL IBAL SA ESP OFICIAL Y EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ".

CONTRATISTA:
NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL
MAT. 25202 – 81587 CND

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene el avance y desarrollo de actividades desarrolladas en los relacionadas al objeto contractual, el cual tiene por objeto describir las actividades realizadas por el contratista de obra de carácter técnico, administrativo, jurídico y financiero, al contrato de obra No. 090 del 2021 que tiene por objeto dar a conocer el desarrollo del proceso para el "MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y DEMÁS COMPONENTES DEL SISTEMA DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO DE COLINAS DEL SUR 1 Y 2, EN EL MARCO DEL CONVENIO 2373 DEL 26 DE JUNIO DE 2019 SUSCRITO ENTRE EL IBAL SA ESP OFICIAL Y EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ", contrato celebrado entre La Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL, quien para los efectos del presente contrato de obra se denomina Contratante, por una parte; y por la otra el Ing. Norton Fernando Arenas Prada, con Cedula de ciudadanía N° 93.396.792 expedida en Ibagué Tolima, quien para los efectos del presente contrato de obra pública se denominará el Contratista de obra; y por otra parte el Ing. José Rodrigo Herrera quien hará la vez de Supervisor del contrato de obra.

El presente informe corresponde a la ejecución de las actividades de obra comprendidas desde el 4 de agosto de 2021 al 6 de marzo de 2022, cumpliendo de esta manera con lo estipulado contractualmente.

El informe se dividirá para más claridad y orden en cuatro partes:

1. información general contractual.
2. Informe técnico.
3. Informe Administrativo
4. Informe Financiero y contable.

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRACTUAL.

1.1. INFORMACIÓN DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

CONTRATANTE:	EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.
NIT:	800089809-6
REPRESENTANTE LEGAL:	ERIKA MELISSA PALMA HUERTAS
CARGO:	GERENTE IBAL.
CEDULA DE CIUDADANÍA:	52.905.413
SUPERVISOR DEL CONTRATO:	ING. JOSE RODRIGO HERRERA
CARGO:	DIRECTOR DE PLANEACIÒN

1.2. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA:	090 DE 2021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	18 DE JUNIO DEL 2021
OBJETO:	"MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y DEMÁS COMPONENTES DEL SISTEMA DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO DE COLINAS DEL SUR 1 Y 2, EN EL MARCO DEL CONVENIO 2373 DEL 26 DE JUNIO DE 2019 SUSCRITO ENTRE EL IBAL SA ESP OFICIAL Y EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ".

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

CONTRATISTA:	ING. NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
CEDULA DE CIUDADANIA:	93.396.792 DE IBAGUE
DIRECCION:	CRA 5ª NUMERO 48-58 OFICINA 702
CORREO ELECTRONICO	nortonarenas@hotmail.com
VALOR INICIAL:	CIENTO VEINTISIETE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE. ($127.938.952)
PLAZO:	SESENTA (60) DÍAS
FECHA DE INICIO:	4 DE AGOSTO DE 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN:	28 DE SEPTIEMBRE DE 202
FECHA PRORROGA 01 DE LA SUSPENSIÓN 01:	1 DE NOVIEMBRE DE 2021
FECHA PRORROGA 02 DE LA SUSPENSIÓN 01:	15 DE DICIEMBRE DE 2021
FECHA PRORROGA 03 DE LA SUSPENSIÓN 01:	14 DE ENERO DE 2022
FECHA DE REINICIACIÓN:	1 DE MARZO DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	6 DE MARZO DE 2022

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

2. INFORME TÉCNICO

2.1. OBJETIVO GENERAL

"MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y DEMÁS COMPONENTES DEL SISTEMA DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO DE COLINAS DEL SUR 1 Y 2, EN EL MARCO DEL CONVENIO 2373 DEL 26 DE JUNIO DE 2019 SUSCRITO ENTRE EL IBAL SA ESP OFICIAL Y EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ"

2.2. LOCALIZACIÓN DE LA ZONA A INTERVENIR

LA ZONA A INTERVENIR ES EL BARRIO COLINAS DEL SUR 1 COLINAS DEL SUR 2, EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÈ, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

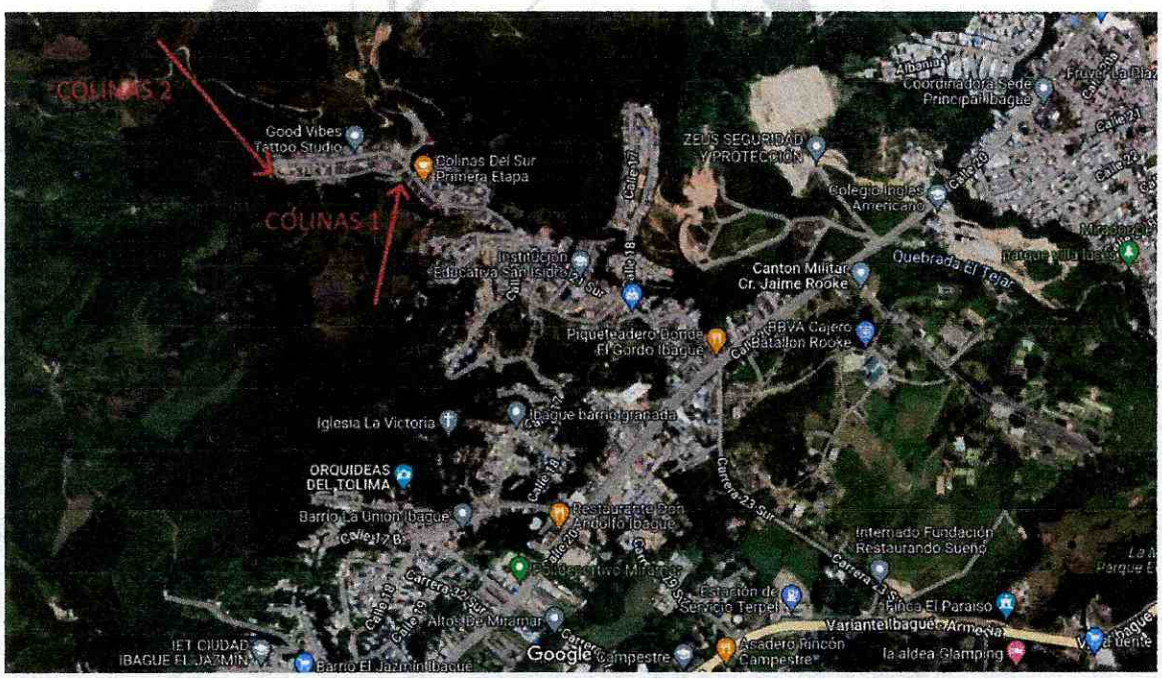

Imagen 1: *PTAP Colinas 1 y PTAP Colinas 2.*

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO

A continuación, se describen las actividades de ejecución de obra para la reposición y optimización de la red de alcantarillado, actividades que van desde el 4 de agosto de 2021 hasta el 6 de marzo de 2022.

MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y DEMÁS COMPONENTES DEL SISTEMA DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO DE COLINAS DEL SUR 1 Y 2, EN EL MARCO DEL CONVENIO 2373 DEL 26 DE JUNIO DE 2019 SUSCRITO ENTRE EL IBAL SA ESP OFICIAL Y EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ

CONTRATO N° 090 DEL AÑO 2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO Y DEMAS COMPONENTES DEL SISTEMA DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO DE COLINAS DEL SUR 1 Y 2, EN EL MARCO DEL CONVENIO 2373 DEL 26 DE JUNIO DE 2019 SUSCRITO ENTRE EL IBAL SA ESP OFICIAL Y EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ

CONTRATISTA: ING. NORTON FERNANDO ARENAS PRADA.

INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR:

ING. JOSE RODRIGO HERRERA

PUESTA EN MARCHA PTAP
ACUEDUCTO COMUNITARIO COLINAS 1

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

	OBRA		
1	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE TODO EL SISTEMA INCLUYE (ACCESORIOS Y EQUIPOS)	UND	1,00
2	INSTALACIÓN E INSTALACIÓN MACROMEDIDOR 3"	UND	1,00
	SUBTOTAL		
	COMPRA ACCESORIOS		
3	BOMBA Y ACCESORIOS RETROLAVADO FILTROS (Q= 30 LPS, H_HIDR = < 6 MCDA) 220-440V. EJEMPLO REFERENCIA IHM GS 150-10MW	UND	1,00
4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MACROMEDIDOR 3"	UND	1,00
5	MATERIAL LECHO FILTRANTE	UND	3,00
6	PUNTO TOMA DE MUESTRA PARA VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE AGUA	UND	0,00
7	LLAVE 2" DOBLE UNION ROSCADA PVC	UND	0,00
8	ADAPTADOR MACHO 2" PVC	UND	10,00
9	UNION LISA 2" PVC	UND	1,00
10	TUBO 2" PVC, 6M LONGITUD	UND	10,42
11	LLAVE 3" DOBLE UNION ROSCADA PVC	UND	0,00
12	CODO 2" PVC	UND	21,00
13	TEE 2" PVC	UND	20,00

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

14	ADAPTADOR MACHO 3" PVC	UND	4,00
15	UNION LISA 3" PVC	UND	2,00
16	SOLDADURA PVC, 1/4 GALON	UND	3,00
17	CINTA TEFLON, 1/2"X10M	UND	3,00
SUBTOTAL COMPRA DE ACCESORIOS			
	ITEMS NO PREVISTOS		
N.P.1	IMPERMEABLIZACIÓN DE MUROS CON BRONCOELASTICO A DOS MANOS	M2	51,04
N.P.2	VINILO TIPO 1 A DOS MANOS	M2	66,04
N.P.3	PINTURA NEGRA EN ESMALTE	M2	47,14
N.P.4	SELLADO DE JUNTA	ML	6,80
N.P.5	PINTURA EPOXICA BLANCA PARA TANQUE	M2	72,50
N.P.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS TIPO COLMENA H= 1,05 CALIBRE 70	M2	1,80
N.P.7	SUMINISTRO E INSTALACÓN DE TUBERIA SANITARIA DE 2"	ML	20,05
N.P.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA SANITARIA DE 3"	ML	16,55
N.P.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNION LISA 4" PVC	UND	1,00
N.P.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCIÓN DE 4" A 3"	UND	1,00
N.P.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCIÓN DE 3" A 2"	UND	5,00
N.P.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO DE 3"	UND	11,00
N.P.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE 3"	UND	7,00
N.P.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE 2" LISA	UND	7,00
N.P.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL DE 2"	UND	9,00

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

N.P.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA 3" PVC	ML	30,92
N.P.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEMICODO 2" PVC	UND	1,00
N.P.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN COLLARIN DE 2" A 1/2"	UND	2,00
N.P.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE 1/2"	ML	2,00
N.P.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE 1/2"	UND	1,00
N.P.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ADAPTADOR MACHO 1-1/2" PVC	UND	3,00
N.P.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO 1-1/2" PVC	UND	2,00
N.P.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE DE 1-1/2" PVC	UND	2,00
N.P.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE 1-1/2"	UND	2,00
N.P.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE 1-1/2" PVC	ML	8,40
N.P.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN DE 2" A 1-1/2" PVC	UND	1,00
N.P.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE 3" PVC	UND	2,00
N.P.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN UNIVERSAL DE 3" PVC	UND	2,00
N.P.29	FILTRO FRANCES (INCLUYE TUBERIA Y GRAVILLA LAVADA)	ML	18,00
N.P.30	EXCAVACIÓN H 0 A 2M	M3	10,58
N.P.31	CANAL AGUAS LLUVIAS PAVCO (INCLUYE APOYO)	ML	4,80
N.P.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTO ELECTRICO (INCLUYE TACO DE 40)	UND	1,00
N.P.33	BARANDA METALICA EN TUBERIA	ML	2,99
N.P.34	SOPORTE TUBERIA PIE AMIGOS	UND	2,00
N.P.35	REPARACIÓN PUERTA	UND	1,00
N.P.36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO SANITARIO DE 2"	UND	9,00

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

N.P.37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE SANITARIO DE 2"	UND	1,00
N.P.38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO SANITARIO DE 3"	UND	10,00
N.P.39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEMICODO SANITARIO DE 3"	UND	1,00
N.P.40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE SANITARIO DE 3"	UND	1,00
SUBTOTAL ITEMS NO PREVISTOS			
ITEMS NO PREVISTOS COMPRA DE EQUIPOS			
N.P.63	PUNTO TOMA DE MUESTRA PARA VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE AGUA	UND	2,00
SUBTOTAL ITEMS NO PREVISTOS			
PUESTA EN MARCHA PTAP ACUEDUCTO COMUNITARIO COLINAS 2			
CAPITULO 1. CONSTRUCCIÓN DE CASETA Y CUBIERTA PARA TANQUES			
ITEM	**ACTIVIDAD**	**UNID**	**CANT.**
	CAPITULO 1. CONSTRUCCIÓN DE CASETA Y CUBIERTA PARA TANQUES		
	VIGAS DE CIMENTACIÓN		
18	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	M2	53,34
19	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN DE 0-2 M (INCLUYE CARGUE Y RETIRO)	M3	1,01
20	CONCRETO DE LIMPIEZA DE 2500 PSI (H=0.05M)	M2	4,59
21	CONCRETO VIGAS DE CIMENTACION (25X25 CM) DE 3000 PSI	ML	18,10

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

22	ACERO DE REFUERZO	KG	112,42
23	RELLENO CON MATERIAL PROCEDENTE DE EXCAVACION CON COMPACTACION MANUAL	M3	0,89
	LOSA DE CONTRAPISO		
24	RELLENO RECEBO COMUN COMPACTADO MANUALMENTE	M3	0,00
25	LOSA DE CONTRAPISO (H=0.05M) DE 3000 PSI	M2	23,80
	COLUMNETAS		
26	CONCRETO COLUMNETAS (20X10 CM) DE 3000 PSI	ML	0,00
27	ACERO DE REFUERZO	KG	0,00
	VIGUETAS DE AMARRE		
28	CONCRETO VIGUETAS DE AMARRE (20X10 CM)	ML	0,00
29	ACERO DE REFUERZO	KG	0,00
	INSTALACIONES ELECTRICAS		
30	ACOMETIDA Y TABLERO DE CIRCUITOS	GLB	0,00
31	PUNTO ELECTRICO 110V (INCLUYE TUBERIA CONDUIT LONG. MENOR A 3 MTS, CABLEADO, INSTALACION DE APARATOS ELECTRICOS)	UND	7,00
32	REGATA ELECTRICA	ML	1,50
	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
33	PUNTO HIDRAULICO PVC 1/2"	UND	4,00
34	REGATA TUBERIA PRESION	ML	0,00
35	SUMINISRO E INSTALACION DE TANQUE SEPTICO 500 LTS	UND	0,00

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

36	PUNTO SANITARIO PVC 2" A 4"	UND	5,00
37	TUB.PVC 2" SANI. (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	4,60
38	TUB.PVC 4" SANI. (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	0,00
39	TUB.PVC 4" SANI. ALL (INCLUYE ACCESORIOS)	ML	0,00
40	REGATA TUBERIA SANI.	ML	0,00
41	TUB. PRESION PVC 1/2" RDE-21	ML	15,00
42	LLAVE DE PASO 1/2" RED WHITE	UND	1,00
43	CAJA DE INSPECCION 50*50*50 MTS INTERNO (TERMINADA)PARA REGISTROS	UND	0,00
44	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN PVC PARA AGUAS LLUVIAS	M	0,00
45	SUMINISTRO E INSTALACION COMBOS SANITARIOS	UND	1,00
	MAMPOSTERIA Y OBRA GRIS (PAÑETES, MESONES Y ENCHAPES)		
46	MAMPOSTERIA EN BLOQUE DE CEMENTO LIMPIO A DOS CARAS (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)	M2	0,00
47	DINTELES DE 10X20 (INCLUYE REFUERZO)	ML	0,00
48	PAÑETE CARTERAS EN MORTERO 1:4	ML	20,40
49	PISO EN CERAMICA	M2	8,93
50	ENCHAPE PARA MESON Y BAÑOS	M2	13,56
51	MESON EN CONCRETO ANCHO 0.6M	ML	3,10
	CARPINTERIA METALICA		
52	PUERTA S/ DISEÑO	UND	0,00
53	PUERTA METALICA S/ DISEÑO	UND	2,00

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

54	VENTANAS S/ DISEÑO	M2	2,60
	ESTRUCTURA DE CUBIERTA		
55	ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA (CASETA)	M2	21,60
56	ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA (TANQUES)	M2	43,50
	CUBIERTA		
57	TEJA STANDING SEAM	M2	65,10
SUB TOTAL OBRA CASETA Y CUBIERTA			
CAPITULO 2. SUMINISTROS			
COMPRA EQUIPOS			
ITEM	**ACTIVIDAD**	**UNID**	**CANT.**
58	SUMINISTRO MACROMEDIDOR 3"	UND	0,00
59	PUNTO TOMA DE MUESTRA PARA VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE AGUA	UND	0,00
60	BOMBA Y ACCESORIOS RETROLAVADO FILTROS (Q= 30 LPS, H_HIDR = < 6 MCDA) 220-440V. EJEMPLO REFERENCIA IHM GS 150-10MW	UND	1,00
SUB TOTAL COMPRA EQUIPOS			
COMPRA ACCESORIOS			
ITEM	**ACTIVIDAD**	**UNID**	**CANT.**
61	LLAVE 2" DOBLE UNION ROSCADA PVC	UND	0,00

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

62	ADAPTADOR MACHO 2" PVC	UND	0,00
63	UNION LISA 2" PVC	UND	0,00
64	TUBO 2" PVC, 6M LONGITUD	UND	0,92
65	LLAVE 3" DOBLE UNION ROSCADA PVC	UND	0,00
66	CODO 2" PVC	UND	0,00
67	TEE 2" PVC	UND	0,00
68	ADAPTADOR MACHO 3" PVC	UND	0,00
69	UNION LISA 3" PVC	UND	2,00
70	SOLDADURA PVC, 1/4 GALON	UND	3,00
71	CINTA TEFLON, 1/2"X10M	UND	3,00
SUBTOTAL COMPRA DE ACCESORIOS			
CAPITULO 3. INSTALACIÓN (MANO DE OBRA)			
72	INSTALACIÓN MACROMEDIDOR 3"	UND	0,00
73	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE TODO EL SISTEMA INCLUYE (ACCESORIOS Y EQUIPOS)	UND	1,00
SUBTOTAL CAPITULO 3			
ITEMS NO PREVISTOS			
N.P.41	COLUMNAS, VIGAS Y DINTELES EN ESTRUCTURA METALICA DE 100X100MM	KG	448,46
N.P.8	SUMINITRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC 3" SANITARIA.	ML	26,40
N.P.42	CAJA DE INSPECCION 80*80 CMS (TERMINADA)PARA REGISTROS	UND	1,00

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

N.P.43	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA PARA AGUAS LLUVIAS	ML	9,85
N.P.44	MAMPOSTERIA EN BLOQUE H4	M2	31,72
N.P.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LLAVE DE 2" LISA	UND	1,00
N.P.45	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR HEMBRA DE 2" PVC	UND	23,00
N.P.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCIÓN DE 3" A 2"	UND	2,00
N.P.46	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON DE 2" PVC	UND	23,00
N.P.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE DE 3" PVC	UND	7,00
N.P.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO DE 3"	UND	23,00
N.P.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE 3"	UND	4,00
N.P.47	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR HEMBRA 3" PVC	UND	6,00
N.P.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REDUCCIÓN DE 4" A 3"	UND	2,00
N.P.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIÓN UNIVERSAL DE 3" PVC	UND	3,00
N.P.48	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON SOLDADO DE 3"	UND	2,00
N.P.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA 3" PVC	ML	28,03
N.P.49	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR HEMBRA 4" PVC	UND	6,00
N.P.50	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR MACHO 4" PVC	UND	1,00
N.P.51	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE 4" PVC	UND	6,00
N.P.52	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEMICODO DE 4" PVC	UND	2,00
N.P.53	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA LISA DE 4"	UND	1,00
N.P.54	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON SOLDADO DE 4"	UND	1,00

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com

NORTON FERNANDO ARENAS PRADA
INGENIERO CIVIL – UNIVERSIDAD CATOLICA
ESP. DISEÑO Y CONSTRUCCION PAVIMENTOS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL

N.P.55	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 4" PVC	ML	5,28
N.P.56	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL LECHO FILTRANTE 1M X 2,4M	UND	3,00
N.P.57	PAÑETE SOBRE MUROS 1:4	M2	61,15
N.P.58	CELOSIA TIPO CALADO MAMAPOSTERIA EN BLOQUE LIMPIO A DOS CARAS (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	4,50
N.P.59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GUARDAESCOBA H= 5CM A 10CM	ML	12,80
N.P.2	VINILO TIPO 1 A DOS MANOS	M2	49,57
N.P.5	PINTURA EPOXICA BLANCA PARA TANQUE	M2	88,24
N.P.3	PINTURA NEGRA EN ESMALTE	M2	11,70
N.P.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS TIPO COLMENA H= 1,05 CALIBRE 70	M2	2,64
N.P.60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DUCHA PARA BAÑO	UND	1,00
N.P.61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAPLATOS	UND	1,00
N.P.62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MACROMEDIDOR 2"	UND	1,00
SUBTOTAL ITEMS NO PREVISTOS			
ITEMS NO PREVISTOS COMPRA DE EQUIPOS			
N.P.63	PUNTO TOMA DE MUESTRA PARA VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DE AGUA	UND	1,00

CARRERA 5°A NÚMERO 48 – 25 APT 702 PIEDRA PINTADA ALTA. IBAGUÉ - TOLIMA
TELEFAX 2758409 – CELULAR 3176378956
nortonarenas@hotmail.com – nortonarenas@gmail.com