



**EL REPRESENTANTE LEGAL
DE AL PROYECTOS S.A.S
NIT: 900.392.346-9**

CERTIFICA:

Que el señor; **GIOVANNI ANDRES CORTES TOVAR** identificado con cedula de ciudadanía No 80.218.698 de Bogotá, presto sus servicios a nuestra compañía desde el primero (01) de agosto de 2013 al treinta (30) de agosto de 2014, con una dedicación de tiempo completo de lunes a viernes en un horario 7:00 am a 5:00 pm, y con contrato a término indefinido, en el cargo de Ingeniero Residente de obra y Construcción en el contrato:

CONTRATO N°: ECTK-BGYC-021-13.

CONTRATANTE: INVERSIONES BOSQUES DE GRANADA & CAYUNDA S.A.

NIT: 900.232.006-4

GERENCIA Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO: AL CONSTRUCCIONES Y PROYECTOS SAS

NIT: 900.392.346-9

FUNCIONES: Supervisar, controlar y coordinar la construcción de estructuras de obra civil e instalación de las redes hidrosanitarias según diseños hidráulicos del proyecto, asistir a comités técnicos, visitas de campo, elaborar bitácora de actividades ejecutadas diariamente, programación de actividades, elaborar informes técnicos, cortes de obra.

ACTIVIDADES EJECUTADAS

Trabajos de construcción de obra civil e instalación con sus respectivas pruebas hidráulicas de presión y estanqueidad de:

- Construcción sistema de tratamiento de agua residual – humedal artificial.
- Construcción de tanques de almacenamiento de agua potable en concreto.
- Construcción de estructuras hidráulicas.
- Instalación de planta de tratamiento de agua potable.
- Sistemas de acueducto.
- Sistema de alcantarillado de aguas lluvias.
- Sistema de reusó o de incendios.
- Sistema de alcantarillado sanitario SBS® incluye sistemas de recolección, tratamiento, distribución y reutilización de agua potable y aguas lluvias por medio del sistema Clearford One™ permitiendo la reutilización y la reducción del consumo de agua.

- Incorporación del tanque digestor inteligente ClearDigest™ y sistema de recolección SBS® ClearConvey con una solución modular (humedal) de tratamiento de aguas residuales.
- Sistema de bombeo de agua potable.
- Sistema de bombeo de agua reusó.
- Pruebas hidráulicas de presión y estanqueidad para tuberías de polietileno.
- Pruebas de hermeticidad en redes de alcantarillado.

TUBERIAS, ACCESORIOS INSTALADOS Y OBRAS CONSTRUIDAS EN EL PROYECTO

RED REUSO - AGUA RIEGO Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO DISTRIBUCION E INYECCION			RED DE DISTRIBUCIÓN E INYECCION DE AGUA POTABLE		
TUBERÍAS Y VALVULAS	Unid	Cant.	TUBERÍAS Y VALVULAS	Unid	Cant.
Tubería polietileno 90 mm PN 20	ml	500	Acometidas domiciliarias (incluye 15 m de tubería 16mm)	un	47
Tubería polietileno 90 mm PN 16	ml	911	Tubería polietileno 50 mm PN 20	ml	228
Tubería polietileno 63 mm PN 16	ml	1,238	Tubería polietileno 50 mm PN 16	ml	591
Tubería polietileno 50 mm PN 16	ml	675	Tubería polietileno 50 mm PN 10	ml	270
Tubería polietileno 40 mm PN 16	ml	98	Tubería polietileno 63 mm PN 16	ml	1,883
Tubería polietileno 90 mm PN 12,5	ml	380	Tubería polietileno 63 mm PN 12,5	ml	751
Tubería polietileno 32 mm PN 12,5	ml	549	Tubería polietileno 63 mm PN 10	ml	878

Tubería polietileno 63 mm PN 12,5	ml	383
Tubería polietileno 90 mm PN 10	ml	1,927
Tubería polietileno 110 mm PN 10	ml	268
Codo 90 - 90 mm PN16	un	13
Codo 45 - 90 mm PN16	un	19
Codo 90 - 63 mm PN 16	un	3
Codo 45 - 63 mm PN 16	un	3
TEE 63 mm PN 16	un	11
TEE 90 mm PN 16	un	6
Reducciones de 90 mm a 63 mm PN 16	un	12
Tapones 63 mm PN 16	un	2
Válvula reguladora presión	un	7
Válvula cierre	un	18

TUBERIA CORRUGADA - AGUAS LLUVIAS		
TUBERIAS PVC NOVAFORT RIGIDAS Y POZOS DE INSPECCION		
Suministro/Instalación de Tubería Pvc Corrugada de 200 mm	ml	566
Suministro/Instalación de Tubería Pvc Corrugada de 250 mm	ml	599
Suministro/Instalación de Tubería Pvc Corrugada de 315 mm	ml	214
Suministro/Instalación de Tubería Pvc Corrugada de 500 mm	ml	155
Suministro/Instalación de Tubería Pvc Corrugada de 600 mm	ml	674

Tubería polietileno 90 mm PN 16	ml	774
Tubería polietileno 90 mm PN 12,5	ml	192
Tubería polietileno 90 mm PN 10	ml	1,027
Tubería polietileno 32 mm PN 12,5	ml	613
Tubería polietileno 40 mm PN 16	ml	98
Instalación de Tee 3" hf	un	9
Instalación de Tee 2" hf	un	10
Válvula de compuerta elástica 3"	un	17
Válvula ventosa 2"	un	1
Válvula de purga 2"	un	1
Válvula 2"	un	1
Codo 90 - 90 mm PN16	un	8
Codo 45 - 90 mm PN16	un	18
Codo 90 - 63 mm PN 16	un	10
Codo 45 - 63 mm PN 16	un	5
TEE 63 mm PN 16	un	10
TEE 90 mm PN 16	un	4
Reducciones de 90 mm a 63 mm PN 16	un	6
Tapones 63 mm PN 16	un	2
Válvula reguladora de presión 2"	un	3
Válvula de cierre presión 2"	un	25

Suministro/Instalación de Tubería Pvc Corrugada de 400 mm	ml	136
Suministro/Instalación de Tubería Pvc Corrugada de 450 mm	ml	46
Suministro/Instalación de Tubería Pvc Corrugada de 100 mm	ml	214
Caja de 1.0 x 1.0 m en mampostería, con pañete e impermeabilizado	un	78
Caja para cámara 1,0mx 1,0m de inspección en mampostería sencilla más tizón Doble, con pañete e impermeabilizado	un	31
Cuerpo pozo de Inspección diámetro 1.20 m	un	12
Canal en tierra 1.0 x 1.0 m	un	206
Canal en tierra 1.5 x 1.2 m	un	360
Canales de agua lluvia (0.3 X 0.3 m)	un	452
Cabezotes para descarga y descoles aguas lluvias	un	23
PLANTA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Volumen efectivo : 15.90 Mts³, Capacidad de la planta : 3,0 l/s	un	1

ESTACIONES DE BOMBEO Y REGULADORAS		
Sistema de Bombeo de agua potable	un	1
Sistema de Bombeo de agua reuso	un	1
Estación reguladora de presión red agua potable y red agua reuso 90 mmy 63mm	un	2
Caseta de bombas	un	2
TANQUES DE ALMACENAMIENTO PREFABRICADOS		
Tanque de almacenamiento de agua de potable (11x4 prof=4) m concreto reforzado e impermeabilizado con sika mortero 101 gris-blanco reforzado con manto.	un	1
Tanque de almacenamiento de agua de potable (4x4 prof=3) m concreto reforzado e impermeabilizado con sika mortero 101 grls-blanco reforzado con manto.	un	1

HUMEDAL ARTIFICIAL (TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)	m2	20
---	----	----

Tubería HDPE Sistema SBS para colectores principales		
Suministro e instalación de alcantarillado por gravedad polietileno PN 10 D=90 mm - Colectores principales	ml	1850

Tanques digestores SBS		
Instalación de tanque digestor Infiltrator de 4.000 L	un	71



Suministro e instalación de alcantarillado por gravedad polietileno PN 10 D=110 mm - Colectores principales	ml	120
---	----	-----

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado a los cinco (05) días del mes de septiembre de 2014.

ALEJANDRO VALENCIA OSORIO
REPRESENTANTE LEGAL
AL PROYECTOS S.A.S.
NIT: 900.392.346-9
CELULAR: 315 5633642

A.L. PROYECTOS S.A.S.
NIT. 900.392.346-9