



**“NUESTRA CABEZA ES
REDONDA PARA PERMITIRLE
AL PENSAMIENTO CAMBIAR
DE DIRECCION”**

FANSIS DE LAVIA



**CONTRATO DE OBRA CELEBRADO ENTRE EL
MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI –
SECRETARIA DE SALUD PUBLICA MUNICIPAL
Y CONSORCIO LA LUISA 2013**

**CONTRATO
No. 4145.0.26.1.417-2013**



CONSORCIO LA LUISA 2013

- **CONTRATANTE:** MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI – SECRETARIA DE SALUD PUBLICA MUNICIPAL.
- **CONTRATISTA:** CONSORCIO LA LUISA 2013 – REPRESENTANTE LEGAL: ING. JAIME PUERTA A. TEL: 8811170
- **INTERVENTOR:** CONSORCIO ACUARURAL – REP. LEGAL ING. ALEJANDRO ESTRADA. TEL: 4875677
- **ING. RESIDENTES:** AMANDA RESTREPO – LUZ PIEDAD JARAMILLO TEL: 5245565
- **PSICOLOGA:** VERONICA QUIÑONES
- **PLAZO:** 5 MESES.





PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE Y MICROMEDICION VEREDA LA LUISA

CONSORCIO LA LUISA 2013



- **COSTO TOTAL VEREDA LA LUISA** **\$ 440,924,657**

- **PLANTA DE TRATAMIENTO**
- **PRELIMINARES**
- **FILTRO DINAMICO**
- **FILTRO GRUESO**
- **FILTRO LENTO**
- **CAMARA DE ALMACENAMIENTO DE ARENA**
- **TUBERIA DE DESAGÜES**
- **TUBERIA DE INTERCONEXION**





CONSORCIO LA LUISA 2013 PLANTA TRATAMIENTO AGUA POTABLE Y MICROMEDICION VEREDA LA LUISA.

- **CERRAMIENTO**
- **CASETA DEL OPERADOR**
- **SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.**
- **CONEXIÓN C. DE INSPECCIÓN – TANQUE SÉPTICO.**
- **TANQUE SEPTICO – 1000 LITROS**
- **CONEXIÓN TANQUE SÉPTICO – FILTRO ANAEROBIO**





CONSORCIO LA LUISA 2013 PLANTA TRATAMIENTO AGUA POTABLE Y MICROMEDICION VEREDA LA LUISA

- FILTRO ANAEROBIO – 1000 LITROS**
- CAMARA DE LAVADO DE ARENA**
- RED DOMICILIAR**
- MICROMEDIDOR D 1/2"**
- SUMIN, TRANSP. INSTAL RED DOMICILIAR COMPLETA PVC.**





ACTIVIDADES EJECUTADAS

- Agosto 2 del 2013, Socialización
- Agosto 15, recibo del predio donde se construirá la PTAP por parte de la Secretaria de Salud Pública.
- Agosto 22, solicitud aprovechamiento Forestal.
- Septiembre 11, se recibe respuesta de la C.V.C solicitando información para continuar con tramite.





- Octubre 4 el consorcio entrega documentos solicitados por la C.V.C
- Octubre 22 la CVC hace nuevos requerimientos.
- Octubre 25 el consorcio aporta documentos según requerimientos de la C.V.C.
- Octubre 30, reunión con el director de la C.V.C para agilizar permiso.
- Noviembre 5, la C.V.C envía oficio del auto de iniciación del trámite o derecho ambiental, a la fecha continuamos en espera de este permiso para poder ejecutar la obra física.





VEREDA LA LUISA





LOTE PREDIO DONDE SE CONSTRUIRA LA PTAP LA LUISA

Se observa terreno con abundante vegetación y arbustos de gran tamaño, permiso de compensación forestal en tramite.





LOTE PREDIO DONDE SE CONSTRUIRA LA PTAP LA LUISA

Se observa terreno con abundante vegetación y arbustos de gran tamaño, permiso de compensación forestal en tramite.





LOTE PREDIO DONDE SE CONSTRUIRA LA PTAP LA LUISA

Se observa terreno con abundante vegetación y arbustos de gran tamaño, permiso de compensación forestal en tramite.





LOTE PREDIO DONDE SE CONSTRUIRA LA PTAP LA LUISA

Se observa terreno con abundante vegetación y arbustos de gran tamaño, permiso de compensación forestal en tramite.





LOTE PREDIO DONDE SE CONSTRUIRA LA PTAP LA LUISA

Se observa terreno con abundante vegetación y arbustos de gran tamaño, permiso de compensación forestal en tramite.





CONSORCIO LA LUISA 2013

INSTALACIÓN MICROMEDICIÓN ACUEDUCTO PICHINDE



CONSORCIO LA LUISA 2013

INSTALACIÓN MICRO MEDICIÓN ACUEDUCTO PICHINDÉ

COSTO TOTAL PICHINDE \$111,930,085

ACUEDUCTO

RED DOMICILIAR

MICROMEDIDOR D 1/2"

PRELIMINARES

**SUMIN, TRANSP, INSTAL, RED DOMICILIAR
COMPLETA PVC.**



Actividades ejecutadas

- Agosto 4 del 2013, socialización
- Agosto 12 al 15 de septiembre, Construcción de muretes en concreto
- Septiembre 4, visita y recorrido a la obra con el fontanero Edwin Octavio Cerón con el objetivo de identificar las válvulas existentes y a cambiar (válvulas reguladoras y sostenedoras de presión), se identifican algunos problemas de la red y acometidas existentes. Se elabora informe dirigido a la interventoría sobre estas inconsistencias y la necesidad de realizar adecuaciones que influyen de manera directa sobre el presupuesto o costo del proyecto de micromedición.





- Septiembre 12, comité técnico operativos, el contratista solicita un recorrido de obra con el contratista de salud pública, para definir temas puntuales que presentan dificultad, para la instalación de muretes de acuerdo al oficio o informe presentado a la interventoría y secretaria. El comité acuerda dar inicio a las obras en Pichindé una vez se tenga oficio de la comunidad dando inicio a la realización de las obras.
- 18, visita técnica al acueducto Pichindé para identificación de medidores al sistema de abasto e identificación de válvulas a reponer, se hace recorrido por el sector centro y predios del sector la florida.
- Octubre 24, visita técnica para continuación de identificación de predios en sectores la cajita, predios de la leonera, plan de vivienda blarikun



- Octubre 29 se realiza visita al corregimiento en la búsqueda del posible sitio de alojamiento personal y almacenamiento de materiales, para ello nos comunicamos con el sr Ramiro Ramírez miembro de la junta administrativa Aguapichinde quien solicita tiempo para reunirse con la secretaria y solicitar adecuaciones de sus redes. El consorcio se encuentra en la espera de confirmación para dar inicio de obra física.





MICROMEDICIÓN PICHINDÉ



PANORÁMICA DE LA REGIÓN





MICROMEDICIÓN PICHINDÉ



CÁMARA EXISTENTE CON VÁLVULAS Y BAYPASS D: 2"





RECORRIDO SECTOR LA FLORIDA

Recorrido por el sector la florida se observa predios por donde baja



Fontanero agua Pichindé muestra la trayectoria de la red existente







VISITA SECTOR LA FLORIDA





RECORRIDO SECTOR LA FLORIDA

Se observa red que baja por predio de los holguines

Potreros arborizados por donde pasa la red de acueducto y de la cual se desprenden las domiciliarias a las cuales se les instalara el medidor.





RECORRIDO SECTOR LA FLORIDA

Sitio correspondiente al lindero sur de viviendas a las cuales se



El medidor quedaría dentro del predio del vecino





RECORRIDO SECTOR LA FLORIDA

PREDIOS DISTANTES DE LA RED EXISTENTE





CASA EN LA PARTE ALTA, MEDIDOR A INSTALAR EN LA LADERA.





RECORRIDO SECTOR LA FLORIDA

Red que pasa por predio de los holguines y de donde se desprenden las domiciliarias en pvc para los predios de Rubiel Hurtado, Eric Consuelo Posada e Ignacio Concha

Red y domiciliaria en sitio de abundante vegetación y difícil acceso.





RECORRIDO SECTOR LA FLORIDA

Predio cuya domiciliar se empata a la red en predio de los holguines

Recorrido de la red de donde se desprenden 4 domiciliare





RECORRIDO SECTOR LA FLORIDA



Recorrido de la red existente de la que se desprenden 4 predios

Red existente en tubería p.v.c presión





RECORRIDO SECTOR LA FLORIDA

Continuidad de la trayectoria de la red por predio de los Holguines

Sitio donde se instalaría provisionalmente medidor





VIVIENDA DEL SEÑOR ERICK, DONDE LA RED PASA POR PREDIO DE LOS HOLGUINES.





RECORRIDO SECTOR LA FLORIDA

Continuidad de la red existente





Domiciliar existente



Válvula de bola de domiciliar





RECORRIDO SECTOR LA CAJITA



Recorrido sector la ye, se encuentran 7 predios para regular presión y garantizar caudal.





RECORRIDO SECTOR LA CAJITA





RECORRIDO SECTOR LA CAJITA

Medidor del predio se ubicará junto al cerco.





RECORRIDO POR EL SECTOR LA CAJITA

Inicio recorrido





SECTOR MONTERREY

Predio a orilla de la vía, el murete por protección debe quedar al interior entre la vivienda y el cerco en púas.





RECORRIDO SECTOR LA ROCA

Se observa red en tubería pvc destapada.





RECORRIDO POR EL SECTOR LA ROCA

Predios en la parte baja la red y derivación para acometida se encuentran en la parte alta sobre el camino

Sitio de ubicación de medidor





RECORRIDO SECTOR LA ROCA

Predios que colindas con la leonera, la tubería se encuentra destapada.





RECORRIDO SECTOR LA ROCA





Se ubica medidor en medio de la vegetación, predio en la parte alta de la ladera.





SECTOR LA CAJITA



Trayectoria de la red existente Parte baja de la ladera







Travesía por predios de la leonera en búsqueda de domiciliarias. Se observa cantidad de obstáculos en el recorrido



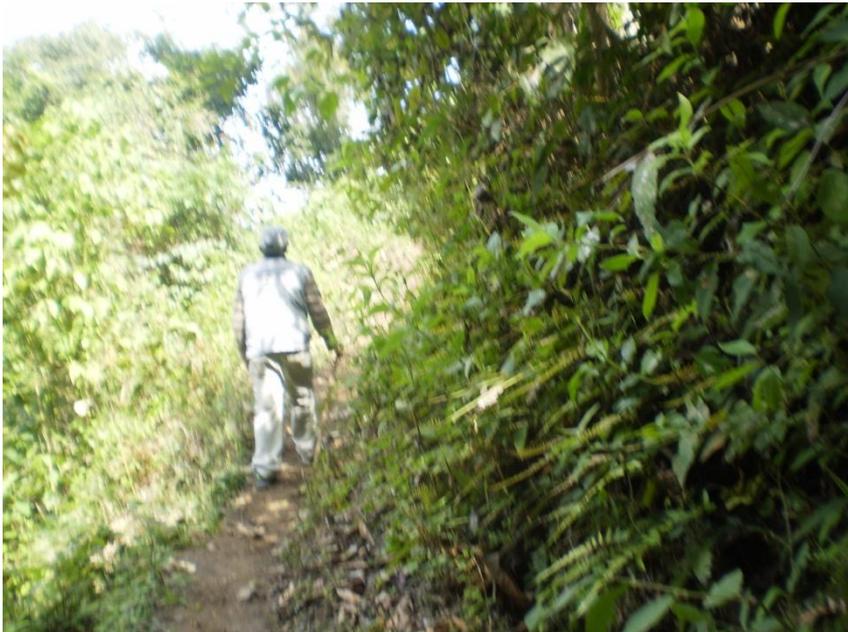


Ubicación de medidor en medio de vegetación





Ascenso en busca de carreteable





RECORRIDO SECTOR LA CAJITA Y PREDIOS DE LA LEONERA





RECORRIDO POR EL PLAN DE VIVIENDA BLARIQUN

Existencia de callejones peatonales por donde debería estar la red pero por el contrario esta los atraviesa y pasa por los predios

Fontanero muestra el recorrido de la red al interior de los lotes





RECORRIDO PLAN DE VIVIENDA BLARIQUN

La red de acueducto atraviesa los patios y corredores de los predios

La red existente se encuentra a lo largo de este jardín





RECORRIDO PLAN DE VIVIENDA BLARIQUN

Se observa acometida existente a lo largo del muro para luego pasar por el muro al interior del predio

Red y acometida rodeando casa al interior del predio





RECORRIDO PLAN DE VIVIENDA BLARIQUN

Red y acometida en el aire





PREDIOS LOS HOLGUINES POR DONDE BAJA LA RED





PREDIOS DONDE LA ACOMETIDA QUEDARÍA EN LA PARTE DE ATRÁS, SOBRE EL LINDERO DEL VECINO.





**SE OBSERVA VIVIENDA AL FONDO, EL MEDIDOR SE
INSTALARÁ JUNTO AL CERCO.**





CONSORCIO LA LUISA 2013 VEREDA LA SIRENA



- **COSTO TOTAL \$ 112,274,576**
- **REPOSICIÓN RED DE ALCANTARILLADO**
- **PRELIMINARES**
- **MOVIMIENTOS DE TIERRA**
- **SUMINISTRO-TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PVC.**
- **TUBERÍA DE 8 PULGADAS PVC APROX 264ML**
- **TUBERÍA DE 6 PULGADAS PVC PARA DOMICILIARIAS 196ML.**
- **CÁMARAS DE INSPECCIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**
- **RECONSTRUCCIÓN ANDENES Y CALZADA.**
- **CAJAS DOMICILIARIAS**





ALCANTARILLADO LA SIRENA



- Esta obra comprende la instalación de un tramo nuevo en tubería pvc novafort, diámetro de 8" en el sector denominado Edén Bajo.
- El objetivo es interceptar las aguas negras que son vertidas directamente al río cañaveralejo y direccionarlas al alcantarillado existente.
- Un segundo tramo de reposición denominado ele manzana A. (sobre una vía pavimentada en muy mal estado).
- Se da inicio a la obra con la instalación del alcantarillado Sector Edén Bajo.





ALCANTARILLADO LA SIRENA

- Al realizar la excavación se encuentra con un suelo pedregoso con piedras de río de gran tamaño cuya extracción requiere de la intervención de maquinaria y mano de obra, al realizar esta actividad se incurre en sobre anchos de la zanja para instalación de la tubería y por ende mayor volumen de movimiento de tierra.





ALCANTARILLADO LA SIRENA



- En las bocacalle o callejones los tramo existentes y a interceptar se encuentran construidos inadecuadamente ya que de la parte alta vienen en tubería de concreto simple diámetro de 10" y a través de cajas ciegas pasan a tubería pvc sanitaria de 6" y 4" y a muy poca profundidad ver fotografías donde estas se observan (atravesando la zanja).
- Las perpendiculares del callejón No, 1 y 2 fueron ejecutadas, conectándonos de la cámara existente a la cámara nueva en tubería pvc novafort de 8"





ALCANTARILLADO LA SIRENA



- En este tramo Sector Edén Bajo longitud de tubería de colector instalada fue de aproximadamente 152 ml incluidas las perpendiculares de los callejones.
- Las catorce domiciliarias instaladas en sector fueron en tuberías pvc novafort diámetro de 6" y se conectaron al colector con accesorios kit silla yee 8"*6".
- Todas las tuberías instaladas fueron colocadas sobre lecho en grava, posterior relleno a mitad de tubo con grava y relleno compactado con material seleccionado del sitio.





ALCANTARILLADO LA SIRENA



- El material extraído piedras de gran tamaño fueron retiradas del sitio al igual que el material sobrante de la excavación encontrándose en pocas cantidades a la orilla de la vía que da contra la margen del rio, el cual se terminara de retirar manualmente durante la limpieza final de la obra.
- Se realizo la fundición de cámaras tipo B y cajas de inspección, . Terminada la fundición de estas se paso a completar los rellenos con roca muerta a su alrededor





ALCANTARILLADO LA SIRENA



- El día 24 de Sep. se inicio con la excavación del tramo ele manzana A de Long. aproximada 90 ml., En este tramo no se encontraron las cámaras como se planteaban en los planos y la búsqueda condujo a que una de ellas no era realmente una cámara sino una caja domiciliar, esta se encontraba literalmente guardada y con llave , lo que llevo a realizar un nuevo trazado para la instalación de la red de alcantarillado, tratando en lo posible de intersectar las domiciliarias existentes .





- El pasado viernes 27 de Septiembre hacia las 5:00 p.m cae fuerte aguacero que ocasiono la desinstalación de la tubería instalada en los dos últimos tramos entre cámaras No. 93-92 y tramo 92-91 ya que lavo todo el material de relleno y cimentación (grava $\frac{3}{4}$ "") convirtiéndolo en lodo material, arrasado y depositado en la en la parte baja puente y parada del sistema masivo MIO. Al día siguiente desde las 6: 30 de la mañana se procede a recoger y retirar en volquetas hasta dejar limpia la zona, igualmente se procede a limpiar y extraer la tubería desinstalada.





ALCANTARILLADO LA SIRENA



- No quedando material apto para los rellenos se procede a rellenar con material importado (roca muerta) y retirar el material existente previa autorización del representante legal de la interventoría.
- Para la construcción de las domiciliarias se realizó la instalación de accesorios para derivación (yee red de 8" y 6" codos novafort de diámetro 6"*45°.





ALCANTARILLADO LA SIRENA



- Para dar un manejo a las aguas residuales, garantizar los rellenos y aminorar los olores con la captación de las aguas negras a través de tubería sanitaria pvc 4" utilizando accesorios como codos de 4"*45° para llevarlas provisionalmente al colector instalado en tubería pvc novafort d: 8". Mientras se realiza la excavación y es instalada la tubería pvc novafort d: 6" la cual es llevada a la futura caja domiciliar.
- Al igual que en el sector Edén Bajo la tubería pvc Novafort de 8" se colocó sobre lecho en grava, posterior relleno con grava a mitad del diámetro de tubería, y rellenos compactados





ALCANTARILLADO LA SIRENA



- Se ejecuto la construcción de las cámaras tipo B y el encofrado y la fundición de cajas de inspección domiciliaria
- Se realizo la reposición de los paños de pavimento en concreto rígido que se encontraban en buen estado y correspondían a la intersección de las vias que conducen a ambos sectores
- Para la mano de obra se vinculo personal del sector en la medida que surgió la necesidad así mismo conforme avanzo la obra y se reducían las actividades este personal fue retirado de la misma.





ALCANTARILLADO LA SIRENA



- La comunidad en general fue de gran ayuda y colaboración durante la ejecución de la obra manifestando su interés y participación activa presentando las observaciones y sugerencias de forma respetuosa y siendo pacientes ante las incomodidades que ocasiona una obra como esta.





INSTALACIÓN VALLA DE LA OBRA





EXCAVACIÓN TRAMO INICIAL CM 94 EXISTENTE AL PRIMER TRAMO SE ENCUENTRA PIEDRAS DE GRAN TAMAÑO





SE PUEDE OBSERVAR EL ESTRATO O CAPA DE PIEDRA





PIEDRA DE GRAN TAMAÑO JUNTO A LA PARED DE LA CAMARA DE INICO No. 94





Extracción manual de piedra al inicio del tramo sector edén bajo . cámara 94





Piedra de gran tamaño recostada a la pared de la cámara de inicio tramo sector edén bajo



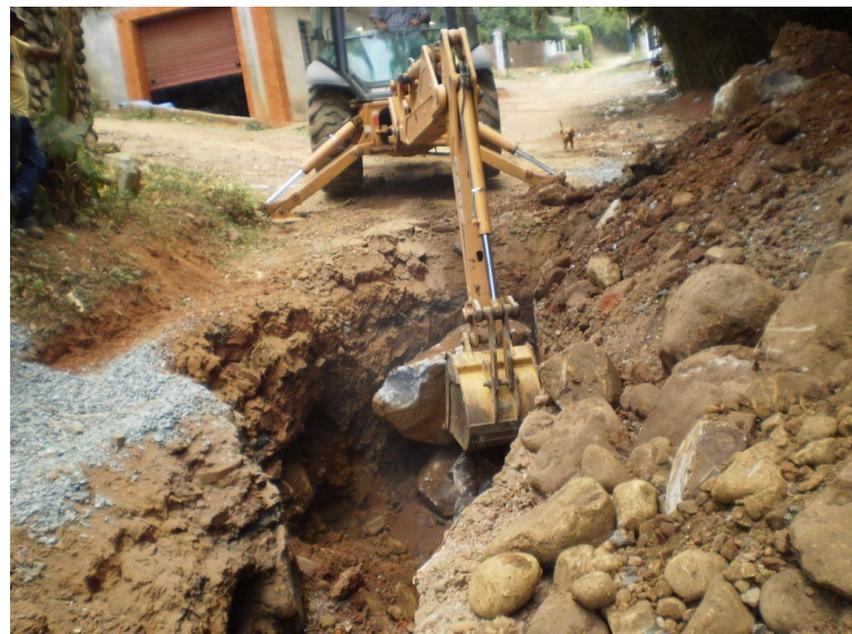


SE OBSERVA GRAN CANTIDAD DE PIEDRAS DEPOSITADAS A LA ORILLA DE LA ZANJA





Extracción de piedra con la retroexcavadora





Excavación manual, extracción de piedras, se observa red de alcantarillado en tubería pvc sanitaria de 4"





Callejón no, 1 y 2 intervenido





Excavación tramo de reposición ele manzana a





INSTALACIÓN TUBERIA PVC NOVAFOR D: 8"





In saltación accesorio para domiciliar yee red 8"*6"





EXCAVACION PARA DOMICILIARIA





Encofrado y fundición cilindro cámara de inspección tipo B





Cajas de inspección de 60*60 en concreto con su respectiva cañuela





Cajas de inspección de 60*60 cm con su tapa en ferroconcreto





Cajas de inspección en concreto de 60*60 cm con su respectiva tapa





Retiro de escombros sector ele manzana A





Retiro de sobrantes de la excavación en volqueta; sector edén bajo





Recubrimiento en concreto de tubería pvc novafort d:18" pase de bajo la vía que va al sector edén bajo





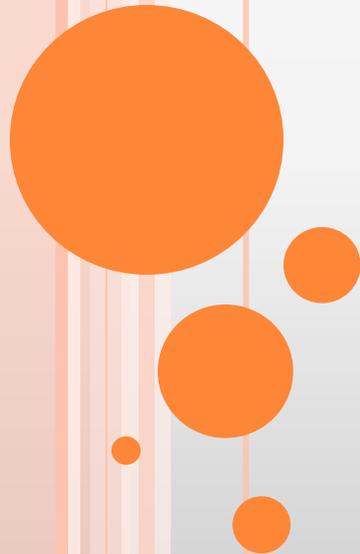
Excavación cajero para reposición estructura pavimento en el arranque del alcantarillado para ambos sectores





CONSORCIO LA LUISA 2013

CONSTRUCCIÓN PTARD Y MITIGACIÓN DE OLORES VEREDA CAMPO ALEGRE





CONSORCIO LA LUISA 2013

CONSTRUCCIÓN PTARD Y MITIGACIÓN DE OLORES

VEREDA CAMPO ALEGRE

- PRELIMINARES
- ESTRUCTURA DE REPARTO DE FLUJO
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS EN PVC SANITARIA.
- TANQUES SÉPTICOS
- FILTRO ANAERÓBICO
- FILTRO FITOPEDOLÓGICO
- LECHO DE SECADO





CONSORCIO LA LUISA 2013 CONSTRUCCIÓN PTARD Y MITIGACIÓN DE OLORES VEREDA CAMPO ALEGRE

○ COSTO TOTAL CAMPO ALEGRE

\$ 4,058,739,703

- INSTALACIONES INTERNAS DE LA PLANTA**
- CERRAMIENTO EN MALLA**
- OBRAS COMPLEMENTARIAS**
- SISTEMA DE MITIGACIÓN DE OLORES**
- ALCANTARILLADO**





CONSORCIO LA LUISA 2013



RESUMEN ECONOMICO DE LA OFERTA

FRENTE

DESCRIPCION

VALOR TOTAL

1	CONSTRUCCION ALCANTARILLADO Y PTARD CAMPO ALEGRE	\$ 4.058.739.703
2	CONSTRUCCION PLANTA TRATAMIENTO AGUA POTABLE Y ACUEDUCTO VEREDA LA LUISA	\$ 440.924.657
3	INSTALACION MICROMEDICION ACUEDUCTO PICHINDE	\$ 111.930.085
4	REPARACION ALCANTARILLADO VEREDA LA SIRENA	\$ 112.274.576

VALOR TOTAL DE LA OFERTA

\$ 4.723.869.021

CONSORCIO LA LUISA 2013

Ing. JAIME PUERTA ATEHORTUA

Representante Legal



ACTIVIDADES EJECUTADAS PTARD



- Agosto 5 del 2013, Socialización.
- Agosto 6-12, Limpieza y descapote del lote.
- Agosto 9, Visita del Ingeniero Forestal para elaboración del plan aprovechamiento Forestal.
- Agosto 15, Entrega formal del lote por la Secretaria de Salud Pública Municipal.
- Agosto 15-27, Elaboración Plan de Compensación Forestal.
- Agosto 27, Radicación del Plan Forestal en C.V.C.
- Agosto 30, Solicitud permiso de Vertimientos PTARD Campoalegre



ACTIVIDADES EJECUTADAS



- Septiembre 3, Radicación de la Solicitud Permiso de Vertimientos, una vez se obtengan los documentos que requiere la entidad C.V.C, los cuales fueron suministrados por la Secretaria de Salud Municipal.
- Septiembre 11, La C.V.C solicita documentos para continuar con el tramite.
- Septiembre 20, El consorcio entrega documentos que son suministrados por Salud Publica, correspondientes al predio la PTARD.
- Octubre 4, El Consorcio entrega documentos correspondientes al predio la PTAP de la luisa.



ACTIVIDADES EJECUTADAS



- Octubre 22, nuevamente la C.V.C hace requerimientos de nuevos documentos.
- Octubre 25, el consorcio anexa documentos según requerimientos de la C.V.C.
- Noviembre 8, el representante legal del consorcio se notifica ante la C.V.C.
- Nov 12, se realiza para de los permisos de la C.V.C y se inicia el proceso.
- Noviembre 13, se radican recibos de pago, en la C.V.C.





ALCANTARILLADO CAMPOALEGRE



Mientras se esperaba la aprobación del plan de Manejo de Trafico por parte de la secretaria de Transito Municipal se dio inicio a la construcción del Alcantarillado en el sector de Viento Rico el día 23 de Septiembre de 2013 con las actividades de excavación, instalación lecho en grava, tubería pvc novafort D: 8", posterior relleno en grava de $\frac{3}{4}$ " a mitad de tubo y rellenos con material seleccionado de las excavaciones.

Se realizo la instalación de accesorios yee red 8"*6" para domiciliarias, excavaciones manuales, instalación de lecho en grava y tubería pvc novafort D: 6" aun hay pendiente 3 domiciliarias en cuya excavación apareció piedra y fue necesario el uso de explosivos.





ALCANTARILLADO CAMPOALEGRE



También se instaló colector en el sector calle caliente desde la propiedad de la señora Aura María Arenas

Se realizan las actividades de excavación, Instalación de tubería pvc Novafort D: 8", sobre lecho en grava, posterior relleno en grava a 1/2" diámetro de tubería y relleno compactado con material seleccionado de la excavación.

Se realiza encofrado y fundición de cilindros y losas de dos cámara tipo B.

Se avanza con las excavaciones manuales para algunas domiciliarias, instalación de lecho en grava y tubería pvc novafort de 6" y relleno compactado .





ALCANTARILLADO CAMPOALEGRE



Igualmente se realiza el colector del sector Antigua Cancha y sector Fundadores con la excavación, instalación de lecho en grava, tubería pvc Novafort de 8", sobre lecho en grava, posterior relleno en grava a mitad de tubo y rellenos compactados. Se realiza encofrado y fundición de cámaras tipo B

Durante las excavaciones se presentan diferentes obstáculos por la diversidad del suelo que va desde roca muerta a piedra azul y la presencia de las redes de acueducto y alcantarillado existente que no han tenido ninguna planeación al instalarse encontrándose a lo largo y ancho de las excavaciones.





ALCANTARILLADO CAMPOALEGRE



Algunas domiciliarias de estos sectores aunque sean empalmadas al colector no entran en funcionamiento ya que tienen un trazado atípico.

Se espera terminar las domiciliarias para continuar con la limpieza y retiro de material.

Una vez aprobado el PMT y recibiendo la aprobación de su implementación se inicia con el alcantarillado por la vía principal Cali- Montebello con la excavación instalación de lecho en grava, tubería pvc Novafort D: 10", y rellenos compactados en grava y material seleccionado de la excavación.





ALCANTARILLADO CAMPOALEGRE



Para las excavaciones en rocamuerta y piedra ha sido necesario la utilización de maquinaria (retroexcavadora , compresor) y personal con experiencia en el manejo de explosivos cuya permanencia en obra ha sido continua.

Una vez instalada la tubería se procede a rellenar con grava y material seleccionado de la excavacion.la construcción de cámaras tipo B.

Igualmente se acomete el sector la 1ª entrada cuyo trazado se ha implementado por la cuneta con el objeto de no intervenir completamente la vía, las excavaciones se vienen realizado manualmente, de forma interrumpida debido a los obstaculos encontrados como suelo en piedra y roca, además de las redes de alcantarillado y acueducto que se encuentran a lo largo del trazado y superficialmente lo que implica desconectar estas redes mientras se realizan las excavaciones , se instala la tubería del colector y se realizan rellenos para restituir las nuevamente.





ALCANTARILLADO CAMPOALEGRE



VÍA PRINCIPAL CALI - MONTEBELLO





IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO DEL TRAFICO

Señalización sobre la vía para garantizar la movilidad, seguridad del sector intervenido.





IMPLEMENTACIÓN DEL P.M.T CON REGULADORES DE TRANSITO UNIFORMADOS , CON EQUIPOS DE COMUNICACIÓN, PALETAS DE PARE Y SIGA.





IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO DEL TRAFICO

UBICACIÓN DE PASO PEATONAL PARA
SEGURIDAD DE LOS TRANSEÚNTES.





EXCAVACIÓN VÍA PRINCIPAL, SE HALLA ROCA AZUL DE GRAN TAMAÑO, UTILIZACIÓN DE COMPRESOR.





SE DINAMITA TRAMO DESDE LA 280-273 DEBIDO HA QUE SE ENCONTRÓ PIEDRA AZUL, QUE COMPLICLA EL RENDIMIENTO DE LA OBRA Y POR TANTO REQUIERE DE LA UTILIZACIÓN DE EXPLOSIVOS.



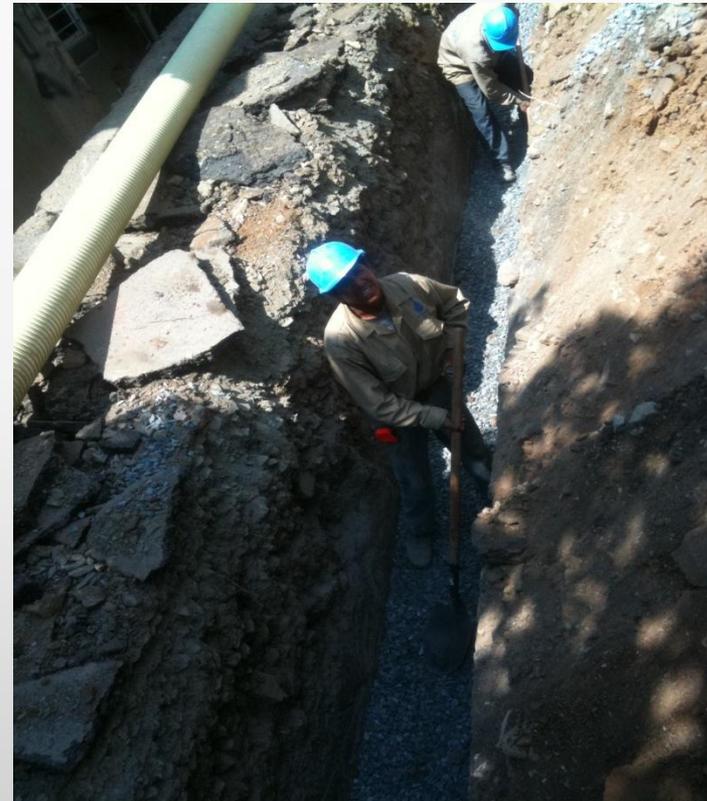


EXCAVACIÓN VÍA PRINCIPAL, HALLAZGO DE PIEDRA AZUL.





INSTALACIÓN LECHO EN GRAVA PARA CIMENTACIÓN TUBERÍA





INSTALACIÓN TUBERÍA COLECTOR EN PVC NOVAFORT D: 10"





RELLENO CON GRAVA Y RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DEL SITIO.





FUNDICIÓN CILINDRO Y ENCOFRADO DE LOSA CÁMARA TIPO B





DEMOLICIÓN EN ROCA CON COMPRESOR Y DINAMITA





DEMOLICIÓN CON COMPRESOR TRAMO PRIMERA ENTRADA CAMPOALEGRE, INICIA EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA.





INSTALACIÓN LECHO EN GRAVA TUBERÍA PVC NOVAFORT EN EL SECTOR PRIMERA ENTRADA CAMPOALEGRE.





DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO, CONTINUACIÓN DE EXCAVACIÓN MANUAL SECTOR PRIMERA ENTRADA, TRAMO ENTRE CÁMARAS 229-227.





Alcantarillado primera entrada





Sector la escuela o la pared se realiza excavación manual para instalación de lecho en grava , ubicación de tubería P.V.C novafort 8"





SECTOR LA PARED, INSTALACION DE LECHO Y RELLENO, SE DEJAN INSTALADOS ACEECORIOS YEE





Se realiza rellenos compactados con materia del sitio, hasta nivel de rasante, se realiza encofrado y fundición, complemento cilindro cámaras tipo B



SECTOR VIENTO RICO EXCAVACIÓN MANUAL PARA CÁMARAS, FUNDICIÓN DE CILINDRO Y ENCOFRADO E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO LOSA SUPERIOR CÁMARA TIPO B.





VIENTO RICO FUNDICIÓN DE ANILLOS PARA LAS TAPAS, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRES.





ANTIGUA CANCHA ANTES DE EXCAVACIÓN Y DURANTE ACOMETIDA DE TUBERÍA.



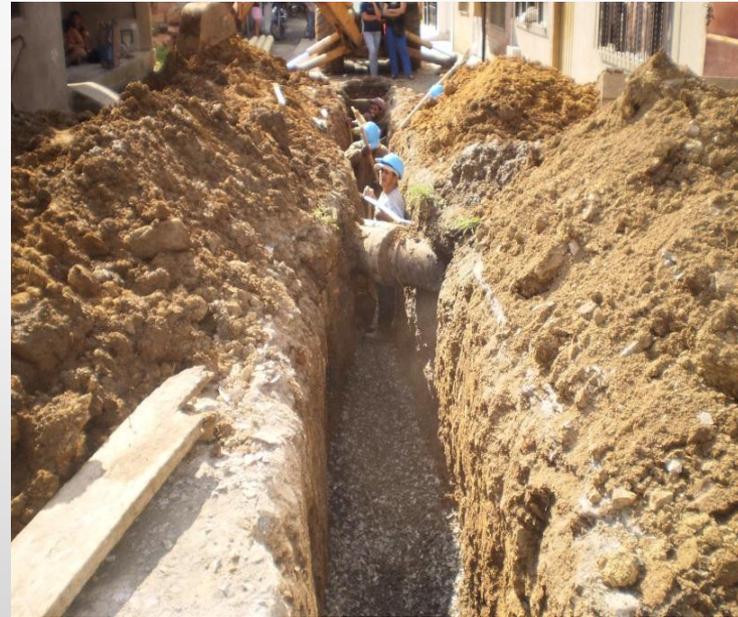


SECTOR LA ANTIGUA CANCHA





SECTOR ANTIGUA CANCHA, SE ENCUENTRA RED DE ACUEDUCTO, DE ALCANTARILLADO ATRAVESANDO LA ZANJA.





SECTOR LA ANTIGUA CANCHA CON PRESENCIA DE GRAN CANTIDAD DE ROCA Y REDES.



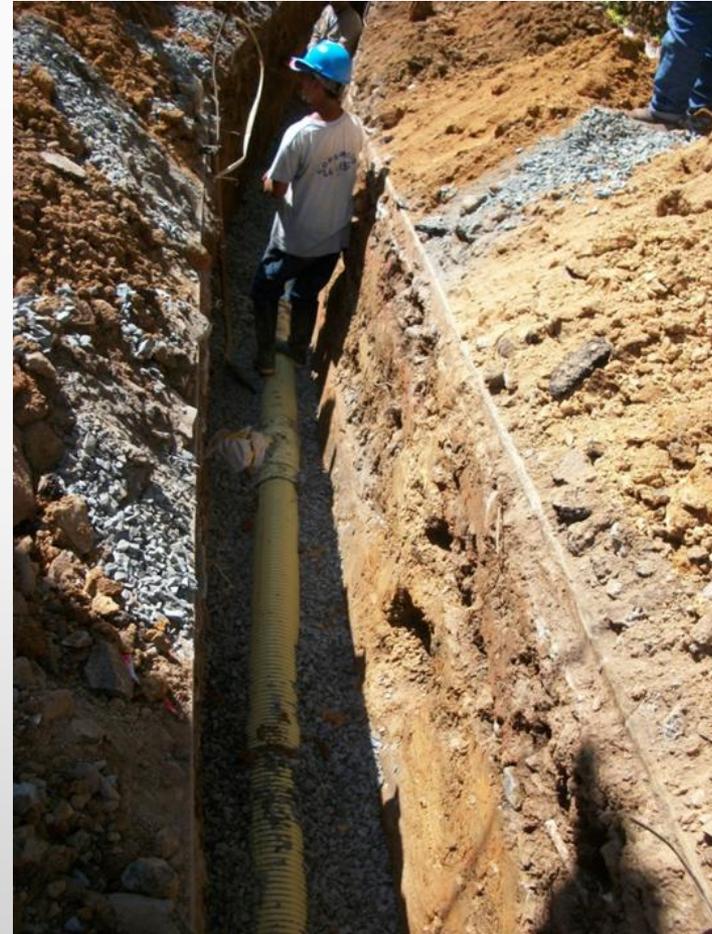


SECTOR LA ANTIGUA CANCHA SE CONTINUA CON EXCAVACIÓN MANUAL DE DOMICILIARIAS, SE COMPLEMENTA EXCAVACIÓN DE CÁMARAS.





SECTOR FUNDADORES





INSTALACIÓN DE LECHO EN GRAVA E INSTALACION DE TUBERIA, TRAMOS ENTRE CÁMARAS 244-245.





SE REALIZA RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN .







CONTINUACIÓN DE LECHO EN GRAVA E INSTALACIÓN DE TUBERÍA NOVAFORT





SE REALIZA RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN .





SECTOR LA ANTIGUA CANCHA, SE CONTINUA CON EXCAVACION, SE ENCUENTRA ROCA DE GRAN TAMAÑO, ES NECESARIO IMPLEMENTAR COMPRESOR Y EXPLOSIVOS.





SE REALIZA RECORRIDO CON INGENIEROS SECRETARIA DE SALUD, CONSORCIO, AUDITORES VISIBLES PARA DEFINIR TRAZADO Y AUTORIZACIÓN DE SERVIDUMBRE SR ALEXANDER MONTOYA.

