



ALCALDÍA
MUNICIPAL
DE CHÍA

CONTRATO DE OBRA No. 002) - 2021

CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA-EMSERCHIA E.S.P., y UNIÓN TEMPORAL HAG 2021.

| | |
|-----------------------------|--|
| OBJETO: | CONSTRUCCIÓN DE LA RED PARALELA (MANIJA) EN TUBERIA DE 30" HD ANCLADA A LA VIGA CABEZAL DEL MURO DE CONTENCIÓN VIAL PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHÍA CUNDINAMARCA. |
| CONTRATANTE: | EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA – EMSERCHÍA E.S.P. |
| IDENTIFICACIÓN: | NIT. 899999714-1 |
| CONTRATISTA: | UNIÓN TEMPORAL HAG 2021 |
| IDENTIFICACIÓN: | NIT. 901476770-4 |
| REPRESENTANTE LEGAL: | JOSE GUILLERMO MORA PINILLA |
| IDENTIFICACIÓN: | C.C. No. 79.572.134 expedida en Bogotá D.C. |
| DIRECCIÓN: | CARRERA 31 A No. 11 – 64 DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. |
| VALOR: | MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUAREBNTA Y DOS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$1.845.644.842) M/CTE., INCLUIDO IMPUESTOS QUE LE SEAN APLICABLES. |
| PLAZO DE EJECUCIÓN: | EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO QUE SE SUSCRIBA COMO RESULTADO DE LA PRESENTE INVITACIÓN, SERÁ DE SEIS (6) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y ACTA DE INICIO. |
| FORMA DE PAGO: | SE REALIZARA EN ACTAS PARCIALES MENSUALES HASTA COMPLETAR EL 100% DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, APLICANDO UNA RETENCIÓN EN GARANTÍA CORRESPONDIENTE AL 10% DE CADA PAGO, EL CUAL SE DESEMBOLSARÁ CONTRA LA SUSCRIPCIÓN Y LEGALIZACIÓN DE LA RESPECTIVA ACTA DE LIQUIDACIÓN DE LA OBRA; PARA CADA PAGO SE DEBE PRESENTAR EL ACTA PARCIAL ACOMPAÑADA DE SU RESPECTIVO INFORME REVISADO Y RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR EL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR DEL CONTRATO ACOMPAÑADA DE LA FACTURA CON COPIA DE LOS PAGOS DE PARAFISCALES DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 9 DE LA LEY 828 DE 2003, Y EL ARTÍCULO 23 DE LA LEY 1150 DE 2007. PARAGRAFO 1. EL PRESENTE CONTRATO ESTÁ SUJETO A REGISTRO PRESUPUESTAL Y EL PAGO DE SU VALOR A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES. LOS PAGOS SE REALIZARÁN DENTRO DE LOS TREINTA (30) DÍAS SIGUIENTES A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DEL CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO FIRMADO POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO. PARÁGRAFO 2. EN TODO CASO, CADA PAGO DEBE ESTAR SOPORTADO CON LA RESPECTIVA CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO A SATISFACCIÓN EXPEDIDA POR EL SUPERVISOR Y VERIFICACIÓN POR PARTE DE AQUEL DE LOS PAGOS QUE EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y ANEXAR COPIA DEL PAGO EFECTUADO DEL PERIODO RESPECTIVO. |
| DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL | CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: 2021000091 DE FECHA 12 DE FEBRERO DE 2021, CON CARGO AL PRESUPUESTO 2021. CUENTAS: 2320101001030802, DENOMINADA: SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE ACUEDUCTO Y OTROS CONDUCTOS DE SUMINISTRO DE AGUA, EXCEPTO |

Calle 11 #17-00 PBX: 8630248 -- 8707594 Ext. 304

cliente@emserchia.gov.co

www.emserchia.gov.co

Emserchia ESP @emserchia Empresa Emserchia Esp



Certificado No. SG 2018000795

GASODUCTOS – CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 648/
GASTOS AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO – ACUEDUCTO
SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTO Y
OTROS GASTOS AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO –
ACUEDUCTO.

Entre la Ingeniera **ANDREA MILENA CASTILLO GALEANO**, identificada con la cédula de ciudadanía número 20.455.653 Expedida en Cota, en su calidad de Gerente de la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA "EMSERCHÍA E.S.P."**, identificada con NIT. 899.999.714-1, como Empresa Industrial y Comercial del Estado, nombrada mediante Decreto No. 376 del 19 de noviembre del 2020, y quien en adelante se denominará **EMSERCHÍA E.S.P.**, y el señor **JOSE GUILLERMO MORA PINILLA** identificado con cedula de ciudadanía No. 79.572.134 expedida en Bogotá D.C., representante legal de la **UNIÓN TEMPORAL HAG 2021**, identificada con Nit. 901476770-4, conformada por las sociedades **HIDROCONSULTING S.A.S.** identificada con Nit. 900130297-2, representada legalmente por la señora **CLAUDIA MILENA ROMAN HENAO** identificada con cedula de ciudadanía No. 29.873.876 expedida en Tuluá, con participación de porcentaje del 45%, **ACIPETROL S.A.S.**, identificada con Nit. 800212849-8, representada legalmente por el señor **GERMAN PEDROZA RANGEL** identificado con cédula de ciudadanía No. 19.435.843 expedida en Bogotá D.C., con participación de porcentaje del 45%, y **COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL GERENCIA PROYECTOS INTERNACIONALES S.A.**, identificada con Nit. 900247508-5, representada legalmente por la señora **LYDA MARINA LONDOÑO RAMIREZ** identificada con cedula de ciudadanía No. 42.886.659 expedida en Envigado, con porcentaje de participación de 10%, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente **CONTRATO DE OBRA**, previa observancia y aplicación de lo previsto en el Acuerdo No. 011 del año 2017, Ley 142 de 1994 y los principios de la función pública contenidos en el artículo 209 de la Constitución Política y con base en las siguientes **CONSIDERACIONES**: señalados en el estudio previo: **1. "La Empresa de Servicios Públicos de Chía - EMSERCHÍA E.S.P., tiene como misión servir a nuestros usuarios de manera oportuna, eficiente, y con un alto grado de calidad en los Servicios Públicos que prestamos; a unos costos razonables, aplicando en cada uno de sus procesos una gestión enmarcada bajo los principios legales y constitucionales determinados para el sector público, con una política de mejoramiento continuo, calidad del servicios, celeridad, economía y responsabilidad, que oriente la Empresa hacia un permanente crecimiento y competitividad, a través de la preparación, evaluación, estructuración, promoción y ejecución de proyectos para el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por la empresa en virtud del objeto social que desarrolla. La Empresa EMSERCHÍA E.S.P., vuelve nuevamente a ser el operador de los servicios de acueducto y alcantarillado, en cumplimiento de la Sentencia que en Segunda Instancia profirió el Tribunal Administrativo de Cundinamarca, del expediente N° 25000-23-15-000-2003-01371-02, el cual declaró la nulidad de la Escritura Pública No. 3629 de 2003, documento mediante el cual se constituyó la sociedad HYDROSCHÍA S. en CA. ESP., anterior operador de los servicios de acueducto y alcantarillado en el Municipio de Chía, situación que se cristaliza desde el 23 de abril de 2013. Que la Ley 142 de 1994, que en su artículo 2 establece las condiciones de intervención del Estado en la prestación de los servicios públicos. Que es importante resaltar la prestación de servicios públicos esenciales: En cuanto a la finalidad social del Estado correlativa a los servicios públicos, el artículo 365 superior indica que es deber del Estado asegurar la prestación del servicio de manera eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, para tal fin, sin importar el tipo de administración que se tenga el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de los servicios públicos. En el mismo sentido, el artículo 366 dispone: "El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación". En concordancia con lo anterior es importante resaltar lo siguiente: La Ley 142 de 1994 que tiene por objeto la aplicación de la misma a los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, aseo, entre otros, categorizándolos como servicios públicos esenciales, en su artículo 2 establece las condiciones de intervención del Estado en la prestación de los servicios públicos, enunciando entre otras las siguientes: Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios. Atención prioritaria de las necesidades básicas en materia de agua potable y saneamiento básico. Prestación continua e ininterrumpida, sin excepción alguna, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito o de orden técnico o económico que así lo exijan. Mediante Decreto 417 de 17 de marzo de 2020, el presidente de la**



ALCALDÍA
MUNICIPAL
DE CHÍA

republica declaró el Estado de Emergencia, Social y Ecológica en todo el territorio nacional, con el fin de hacer frente a las circunstancias imprevistas y detonantes en lo relacionado a la salud pública y la crisis económica y social generada por la pandemia del nuevo coronavirus COVID-19. Mediante la **Resolución CRA 911 de 2020** del 17 de marzo de 2020 el **Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio** y la **Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico** establecen medidas regulatorias transitorias en el sector de agua potable y saneamiento básico, derivadas de la emergencia declarada por el Gobierno Nacional a causa del COVID-19 en consideración de los siguientes aspectos: Que el artículo 49 de la Constitución Política de 1991 determina que la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado y que el mismo garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Que el artículo 365 ibídem prevé que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber del mismo asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Que el numeral 11.7 del artículo 11 de la Ley 142 de 1994, establece que, para cumplir con la función social de la propiedad, pública o privada, las entidades que presten servicios públicos, tienen, entre otras, la siguiente obligación "(...) 11.7 Colaborar con las autoridades en casos de emergencia o de calamidad pública, para impedir perjuicios graves a los usuarios de servicios públicos". Que la Organización Mundial de la Salud OMS, declaró el 11 de marzo de 2020 que el brote de COVID-19 es una pandemia. Que el Ministerio de Salud y Protección Social expidió la Resolución 385 de 12 de marzo de 2020 "Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus. Que la medida más efectiva para prevenir el COVID-19 es lavarse las manos correctamente, con agua y jabón de manera frecuente, lo cual contribuye a la reducción del riesgo de contraer coronavirus en hasta un 50%, de ahí la importancia de generar herramientas que permitan que los habitantes del territorio nacional dispongan de acceso al agua potable en sus domicilios. Que, de igual forma, para incrementar la eficacia de las medidas sanitarias y de aislamiento social, no pueden presentarse hogares sin acceso al agua potable y al saneamiento básico mientras dura la emergencia sanitaria. Que en virtud del artículo 1 de la Resolución **CRA 475 de 2009**, cuando se presenten graves situaciones de orden público, económico o social, o se produzcan fenómenos naturales, que tengan la capacidad de afectar de manera grave la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo y sea necesaria la intervención urgente de la Comisión no se requerirá el procedimiento de participación ciudadana. Teniendo en cuenta los conceptos de la importancia de la continuidad y calidad en la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y aseo, se hace necesario ejecutar acciones que permitan a la empresa prestadora de servicios asegurar la continuidad de la prestación de servicios como objeto misional y teniendo en cuenta los últimos daños presentados de la red se hace necesario reducir los índices de vulnerabilidad del sistema. Como soporte del concepto de vulnerabilidad del sistema se presenta la trazabilidad de daños presentados en los últimos 4 meses atribuidos a la inestabilidad geotécnica del terreno, de los cuales se deriva la NECESIDAD que motiva la presente contratación: **DESCRIPCIÓN DE LA CONDICIÓN:** La Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P., como prestadora de los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en el municipio de Chía Cundinamarca, debido a que se han presentado daños en la red matriz, la cual se encarga de suministrar el agua en bloque a los habitantes del Municipio de Chía, y que se encuentra ubicada en la intersección del puente peatonal de la Universidad de la Sabana frente a la puerta principal del Centro Comercial Centro Chía, perjudicando de esta manera sustancialmente la continua prestación del servicio de Acueducto y a los habitantes del municipio de Chía. Dadas estas condiciones de vulnerabilidad del sistema de la red de Acueducto, se presenta la trazabilidad de daños presentados en los últimos meses atribuidos a la inestabilidad geotécnica del terreno, de los cuales se deriva la necesidad. Se presenta a continuación la descripción de daños exteriorizados en los últimos 4 meses atribuidos a la inestabilidad geotécnica del terreno, como soporte del concepto de vulnerabilidad del sistema: **Primer Daño (28/03/2020)** El 28 de marzo de este año, a causa del movimiento telúrico ocurrido en la madrugada del sábado en el centro del país con una magnitud de 5.1, se ocasionó la ruptura de un tubo de la red matriz de 30" pulgadas y reducción en 24" en el sector de La Caro, el cual abastece el suministro de agua potable para la población del Municipio. Fueron detectadas tres fisuras en el tubo madre, las cuales han requerido el establecimiento de protocolos especiales, trabajados sin interrupción por un equipo articulado entre funcionarios de EMSERCHIA, Secretaría de Obras Públicas, organismos departamentales y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá implementando todas las acciones para resolver la situación.

Calle 11 #17-00 PBX: 8630248 – 8707594 Ext. 104
cliente@emserchia.gov.co
www.emserchia.gov.co

Emserchia ESP @emserchia Empresa Emserchia Esp



Certificado No. SG 2018000795



Figura 1. Reparaciones Efectuadas el 28-30 de Marzo del 2020

Segundo Daño (23/04/2020) El 23 de abril, la Empresa de Servicios Públicos, EMSECHÍA E.S.P. conforme con las obras realizadas presenta informe de obra en el punto de despate (PUNTO 4 K0-10) sucedido en la tubería de la red matriz de CCP (Tubería fabricada en Cilindro de acero reforzada helicoidalmente con varilla de acero al carbón con recubrimiento interno y externo con mortero de cemento) Norma AWWA C303, con un diámetro de 30", durante la emergencia el día 23 de abril de 2020, la cual transporta el suministro de agua desde la caro al Municipio, mediante la observación directa en el sitio se puede establecer que la causa del daño es por la filtración y socavación generada por el agua en este punto por el Rio Bogotá (según la valoraciones realizadas por especialistas en suelos y geotecnia) y la cual se evidencia a lo largo de aproximadamente 150 m desde PUNTO 4 hasta la válvula de purga de la tubería.

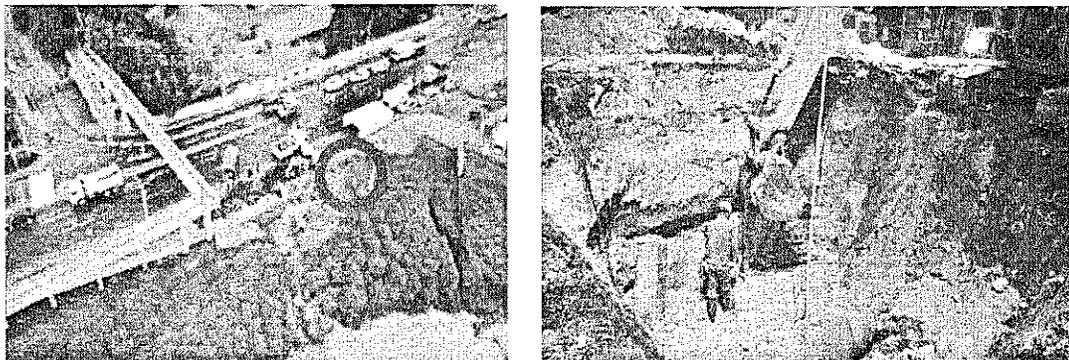


Figura 2. Reparaciones Efectuadas el 23 de Abril de 2020

Tercer Daño (04/06/2020) El día 4 de junio de 2020, cerca de las doce (12:00) del medio día se identificó una fisura preexistente en la tubería de 30" de Asbesto-Cemento, dicha fisura se presentó a la altura del denominado Puente del Común a causa de una perforación puntual que se había ocasionado ya previamente al concreto y que por condiciones de infiltración de aguas de escorrentía en el terreno terminó finalmente por generar corrosión en la capa de asbesto existente en dicha tubería hasta perforarla.



Descapote del terreno hasta el nivel de batea de la línea matriz afectada.

Revisión del daño afectado, concreto fisurado y varillas de refuerzo corroídas.

El trabajo en el lugar del daño, requirió de realizar procesos de excavación del terreno en el lugar hasta el nivel de la tubería, posteriormente se realizó una remoción de concreto y adecuación de la fisura para la reparación, corte y separación de las varillas de hierro que recubrían la tubería, esto con el fin de poder adherir al lomo de la tubería una lámina rectangular que permitiera obstruir el paso del agua, luego de realizar la instalación, pulido de la lámina y aplicación de pintura anticorrosiva; posteriormente se procedió a realizar el proceso de soldadura de las varillas que habían sido previamente separadas para posibilitar la reparación. Finalmente, se realizaron

pruebas de estanqueidad y pruebas de verificación de presión con el fin de corroborar que la reparación haya sido óptima y se finalizó con el cubrimiento en cemento y adecuación del terreno para la posterior compactación de tierra y césped sobre la tubería de la red reparada. La reparación anteriormente descrita se tomó un tiempo de aproximadamente 2 horas y un corte de la prestación del servicio de 4 horas y media. (4:30 p.m. a 9:00 p.m.)

Nota: Es importante aclarar que el tercer daño presentado no se debe a fallas geotécnicas de la zona como los anteriormente descritos sino a un agente externo que en su momento pudo causar una perforación puntual sobre la capa de concreto de la tubería que finalmente terminó por generar corrosión en la capa de asbesto existente en dicha tubería hasta perforarla. **Cuarto Daño (02/07/2020)** El día jueves 02 de Julio alrededor de las 11:30 pm se identificó un cuarto evento de daño estructural en la tubería matriz de suministro en 24" en Acero-Concreto ocasionado por un evento de remoción en masa del terreno lo cual generó un desplazamiento de la red existente en el sector frente al Centro Comercial Centro Chía. Este daño implicó el desplazamiento y desempate de dos tramos de tubería de AC de 10 m de longitud cada uno, lo cual requeriría trabajos de realineamiento y reestructuración localizada de la red.

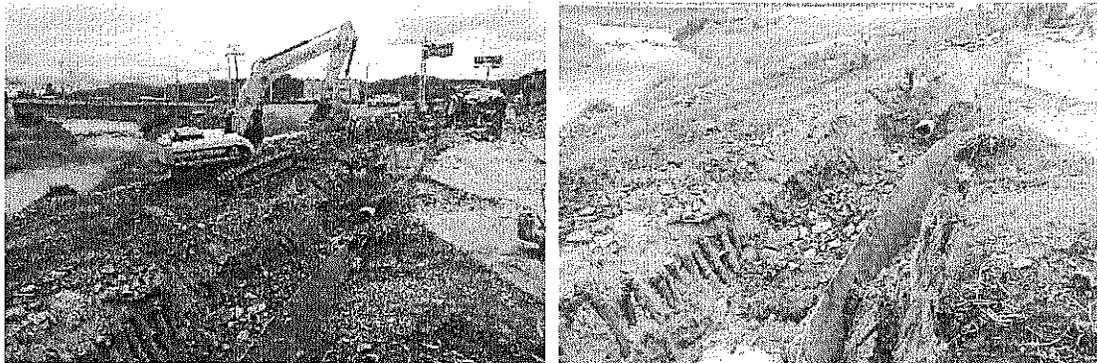


Figura 3. Excavación y entibado

El daño presentado implicó el desplazamiento del talud del terreno localizado frente a la entrada 1 del Centro comercial Centro Chía en donde no solo se desplazó el terreno sino se desplazó la tubería en 24" de Acero-Concreto lo cual generó 3 desempates puntuales y la separación por completo de dos tramos de 10m de la red actual impidiendo el suministro de abastecimiento del municipio. **Quinto Daño (17/07/2020)** El día viernes 17 de Julio alrededor de las 10:00 am se identificó un quinto evento de daño estructural en la tubería matriz de suministro en 24" en Acero-Concreto ocasionado por un nuevo desempate en un lugar que no había presentado intervención previa en daños registrados anteriormente. Este daño corresponde a una deflexión generada en el trazado de la tubería posiblemente causado por los desplazamientos de la misma presentado en daños anteriores.

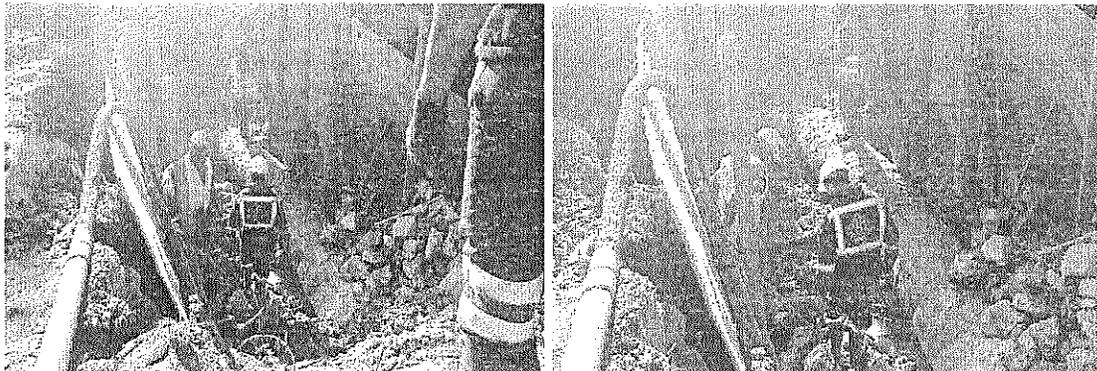


Figura 4. Daño presentado 17 de julio de 2020

Este daño implicó nuevamente la excavación de la zona en el sector periférico a la cimentación del puente peatonal que se encuentra en proceso de demolición, situación que dificultó una rápida intervención debido a las condiciones de riesgo que dicha estructura representaba, el desempate presentado entre dos tramos de 10 m c/u fue identificado, descubierto y posteriormente soldado con anillos de reparación soldados directamente a la estructura.

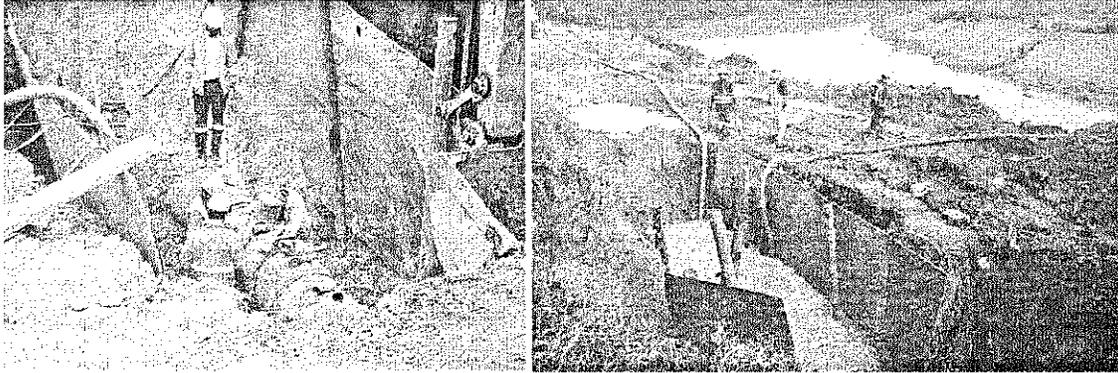


Figura 5. Daño presentado 18 de julio de 2020

Una vez reparado el daño se inició con el proceso de restablecimiento del suministro el día 18 de julio del año en curso, procedimiento en el cual evidenció un nuevo daño a una distancia aproximada de 10 m sobre la misma red de 24" en Asbesto-Cemento correspondiente a un desempate de un anillo de reparación instalado en daños de años anteriores, lo anterior causado por los desplazamientos que se han presentado en la zona en fechas posteriores al 23 de marzo. (Fecha del primer daño). La reparación de este último daño identificado requirió de una nueva excavación en la zona para la identificación del punto a reparar lo que conllevó a la instalación de un nuevo anillo de reparación en 24" para subsanar el desempate presentado. **CONTRATO DE CONSULTORIA REALIZADO:** Buscando lograr optimizar las condiciones de saneamiento básico y reducir el índice de vulnerabilidad del sistema de Acueducto del municipio de Chía, la Empresa de Servicios Públicos de Chía Emserchía ESP en aras de superar la calamidad pública elevada mediante el Decreto Municipal No 266 de 2020, celebro el día 29 de julio de 2020 el **Contrato de Consultoría No 001 de 2020** cuyo objeto contractual fue "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MANIJA PARA LA ESTABILIZACION DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHÍA-CUNDINAMARCA" el cual se desarrolló en un término total de 27 días a partir de la firma de acta de inicio con fecha de terminación final el 07 de septiembre del año 2020 y liquidación del 27 de septiembre de 2020. Los entregables relacionados del contrato contienen el desarrollo de diagnóstico de la situación, análisis y selección de alternativa y desarrollo del diseño a nivel de detalle de la obra a contratar con el presente estudio previo. **CONVENIO COLABORATIVO:** Teniendo en cuenta los resultados obtenidos por el **Contrato de Consultora 01 de 2020** se ve la necesidad del **Contrato Interadministrativo 648 de 2020** que tiene por objeto "AUNAR ESFUERZOS TECNICOS Y FINANCIEROS ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CHIA , EMSERCHIA ESP Y EL MUNICIPIO DE CHIA PARA LA ATENCION DE LA CALAMIDAD PUBLICA DECLARADA MEDIANTE EL DECRETO 266 DE 2020" el cual se derivó de los sucesos reiterativos (daños de la red matriz) que han acontecido a causa de condiciones naturales y otras, que ponen en peligro o en estado de vulnerabilidad los bienes jurídicos de las personas, bienes jurídicos económicos y la continuidad de la prestación del servicio de agua potable. Mediante este contrato Interadministrativo el municipio para dar cumplimiento al objeto del convenio, se obliga a destinar dentro del presupuesto municipal recursos con valor de **MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 1.966.000.000)** provenientes del rubro presupuestal: Manejo de desastres del Proyecto Fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres y emergencias en el municipio de Chía de los Gastos de inversión de la secretaria de Gobierno, de conformidad con lo dispuesto en el Acta No 007 del Consejo Municipal de Gestión de Riesgo y de Desastres, de fecha 23 de Octubre de 2020 y a vigilar el cumplimiento del convenio de referencia. Adicionalmente, la Empresa de Servicios Públicos de Chía Emserchía ESP se obliga a ejecutar las sumas establecidas antes mencionadas de acuerdo con las destinaciones y procedimientos pactados. El proceso de selección de contratistas de bienes o servicios a proveer se adelantará por Emserchía ESP de conformidad con las normas establecidas por el derecho privado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 32 de la ley 142 de 1994, con las excepciones contenidas en la ley. Concluyendo que, en desarrollo del principio de solidaridad y de los postulados de respeto al otro, se deberá adoptar una cultura de prevención vital y minimización del riesgo, obligando ello a una reacción inmediata, que requiere respuesta de las instituciones Estatales. Así las cosas, y debido a la problemática expuesta, se hace necesario dar prioridad y realizar la contratación de la "**CONSTRUCCIÓN DE LA RED PARALELA (MANIJA) EN TUBERIA DE 30" HD ANCLADA A LA VIGA CABEZAL DEL MURO DE CONTENCIÓN VIAL PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHIA CUNDINAMARCA.**". **CONCEPTUALIZACIÓN GENERAL DE LA OBRA A CONTRATAR:** La construcción de una manija de estabilización de la red matriz de

acueducto del municipio haciendo uso de la estructura de contención dispuesta para protección estructural de la infraestructura vial que se encuentra construida por la Agencia Nacional de infraestructura ANI. La manija de estabilización se deberá construir en un diámetro de 30" en material Hierro Dúctil y deberá contar con todos los diseños de estabilización de anclajes y cimentación definidos por el contrato del diseño de la misma. Para el desarrollo del contrato, la propuesta deberá ser suscrita por el oferente cuando sea persona natural o por el representante legal si es persona jurídica o si se presenta bajo una figura asociativa por el representante legal o apoderado indicandó su nombre y documento de identidad. **2.** Que el día diecisiete (17) de febrero de 2021, la Empresa de Servicios Públicos de Chía-EMSERCHÍA E.S.P., identificada con Nit: 899.999.714-1, publicó la Convocatoria en la página Web de la empresa, al proceso de Invitación Publica No. 001 de 2021, el cual tiene por objeto: **"CONSTRUCCIÓN DE LA RED PARALELA (MANIJA) EN TUBERIA DE 30" HD ANCLADA A LA VIGA CABEZAL DEL MURO DE CONTENCIÓN VIAL PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHIA CUNDINAMARCA."** **3.** Que el día veintitrés (23) de marzo de 2021, la Empresa de Servicios Públicos de Chía-EMSERCHÍA E.S.P., identificada con Nit: 899.999.714-1, dio apertura en la página Web de la empresa, para que los posibles proponentes presenten propuesta dentro de Invitación Pública No. 001-2021 de conformidad con lo establecido en el capítulo IV del Acuerdo No. 011-2017. Que dentro del término señalado en el cronograma del proceso, el día cinco (05) de marzo de 2021, se presentó observaciones a la Invitación Pública No. 001 de 2021, de las cuales se procedió a dar respuesta el día nueve (09) de marzo del año 2021, lo cual se publicó en la página Web www.emserchia.gov.co. **4.** Que el proceso de INVITACIÓN PÚBLICA No. 001 de 2021, fue objeto de dos (2) Adendas, las cuales fueron publicadas así: Adenda No. 01, publicada el día nueve (09) de marzo de 2021, Adenda No. 002 de fecha veinticinco (25) de marzo de 2021. **5.** Que el día quince (15) de marzo de 2021 a las 4:00 p.m., tuvo lugar el acto de cierre y entrega de propuestas del Proceso de Invitación Pública No. 001 de 2021, acta que hace parte integral de la presente resolución. **6.** Que en la hora y fecha señaladas para el cierre de la Invitación Pública No.001 de 2021, la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHÍA E.S.P., recibió una (1) oferta presentada por la **UNIÓN TEMPORAL HAG 2021**, conformada por las sociedades **HIDROCONSULTING S.A.S.** identificada con Nit. 900130297-2, representada legalmente por la señora CLAUDIA MILENA ROMAN HENAO identificada con cedula de ciudadanía No. 29.873.876 expedida en Tuluá, con participación de porcentaje del 45%, **ACIPETROL S.A.S.**, identificada con Nit. 800212849-8, representada legalmente por el señor GERMAN PEDROZA RANGEL identificado con cédula de ciudadanía No. 19.435.843 expedida en Bogotá D.C., con participación de porcentaje del 45%, y **COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL GERENCIA PROYECTOS INTERNACIONALES S.A.**, identificada con Nit. 900247508-5, representada legamente por la señora LYDA MARINA LONDOÑO RAMIREZ identificada con cedula de ciudadanía No. 42.886.659 expedida en Envigado, con porcentaje de participación de 10%, Unión temporal Representado Legalmente por el señor **JOSE GUILLERMO MORA PINILLA** identificado con cédula de ciudadanía No. 79.572.134 expedida en Bogotá D.C. **7.** Que el Comité Evaluador dentro del término señalado en el cronograma del proceso efectuó la verificación de los requisitos habilitantes de la propuesta el día diecinueve (19) de marzo de 2021, en el que tuvo lugar a observaciones de carácter jurídico y técnico, evaluación que fue publicada en la página Web www.emserchia.gov.co, el día diecinueve (19) de marzo de 2021. **8.** Que de conformidad con el cronograma de la Invitación Publica No. 001 de 2021, se publicó en la página Web www.emserchia.gov.co, el día veintiséis (26) de marzo de 2021, el resultado de la evaluación definitiva de la propuesta de acuerdo con las condiciones establecidas en los términos de referencia, y de conformidad con las subsanaciones realizadas por el proponente. **9.** Que conforme a lo anterior el comité evaluador recomendó a la Gerente de la Empresa adjudicar el contrato a la **UNIÓN TEMPORAL HAG 2021**, conformada por las sociedades **HIDROCONSULTING S.A.S.** identificada con Nit. 900130297-2, representada legalmente por la señora CLAUDIA MILENA ROMAN HENAO identificada con cedula de ciudadanía No. 29.873.876 expedida en Tuluá, con participación de porcentaje del 45%, **ACIPETROL S.A.S.**, identificada con Nit. 800212849-8, representada legalmente por el señor GERMAN PEDROZA RANGEL identificado con cédula de ciudadanía No. 19.435.843 expedida en Bogotá D.C., con participación de porcentaje del 45%, y **COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL GERENCIA PROYECTOS INTERNACIONALES S.A.**, identificada con Nit. 900247508-5, representada legamente por la señora LYDA MARINA LONDOÑO RAMIREZ identificada con cedula de ciudadanía No. 42.886.659 expedida en Envigado, con porcentaje de participación de 10%, Unión temporal Representado Legalmente por el señor **JOSE GUILLERMO MORA PINILLA** identificado con cédula de ciudadanía No. 79.572.134 expedida en Bogotá D.C. **10.** Que teniendo en cuenta las consideraciones precedentes, la Gerente de la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P., mediante

Resolución No. 159 de fecha 30 de marzo de 2021, adjudica el contrato a la **UNIÓN TEMPORAL HAG 2021**, conformada por las sociedades **HIDROCONSULTING S.A.S.** identificada con Nit. 900130297-2, representada legalmente por la señora **CLAUDIA MILENA ROMAN HENAO** identificada con cedula de ciudadanía No. 29.873.876 expedida en Tuluá, con participación de porcentaje del 45%, **ACIPETROL S.A.S.**, identificada con Nit. 800212849-8, representada legalmente por el señor **GERMAN PEDROZA RANGEL** identificado con cédula de ciudadanía No. 19.435.843 expedida en Bogotá D.C., con participación de porcentaje del 45%, y **COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL GERENCIA PROYECTOS INTERNACIONALES S.A.**, identificada con Nit. 900247508-5, representada legalmente por la señora **LYDA MARINA LONDOÑO RAMIREZ** identificada con cedula de ciudadanía No. 42.886.659 expedida en Envigado, con porcentaje de participación de 10%, Unión temporal Representado Legalmente por el señor **JOSE GUILLERMO MORA PINILLA** identificado con cédula de ciudadanía No. 79.572.134 expedida en Bogotá D.C. **11.** Que con base en las anteriores consideraciones, las partes acuerdan celebrar un contrato de Obra, que se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA OBJETO. CONSTRUCCIÓN DE LA RED PARALELA (MANIJA) EN TUBERIA DE 30" HD ANCLADA A LA VIGA CABEZAL DEL MURO DE CONTENCIÓN VIAL PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHIA CUNDINAMARCA. CLÁUSULA SEGUNDA – OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA. A. OBLIGACIONES ESPECIFICAS:** El contratista en desarrollo del objeto contractual se compromete a realizar la totalidad de las siguientes obligaciones: **1.** Durante la primera etapa de ejecución del Contrato de Consultoría No. 001 de 2020 cuyo Objeto es: **"ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MANIJA PARA LA ESTABILIZACION DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHIA – CUNDINAMARCA"**, se analizó la información entregada por **EMSERCHIA ESP**, de donde se extrajeron los requerimientos técnicos que tendrá la red matriz a diseñar; se dedujeron unos planteamientos teóricos de operación con los cuales se puede llegar a alcanzar la finalidad, los cuales son: Periodo de Diseño hasta el año 2044; según la actualización del PMAA del año 2018, Población futura a abastecer es la definida en el PMAA del 2018, la cual es 350.420 [Hab] (Incluida Población Flotante), que representa un caudal medio diario de 648.93 [Lps], De las tres condiciones de abastecimiento presentadas en el PMAA del 2018, se seleccionó la de menor cabeza hidráulica, esta es Tanque Bajo Tibitoc, Con la Curva de Consumo, se identificó las 11:00 am como la hora del día con mayor consumo diario, El Caudal a distribuir para la hora de mayor consumo, siendo atendido el servicio desde el Tanque Alto. Así pues, el nuevo trazado consiste en realizar un levantamiento de la red existente a la altura de la salida peatonal de la Universidad de la Sabana, para que sea anclada al muro pantalla, se acopla el material existente CCP 30" al nuevo material HD 30" mediante juntas bridadas. Una vez se supera el obstáculo geotécnico se realiza un descenso a la tubería para empalmar con la red existente CCP 24". El Contratista se debe comprometer a realizar las siguientes actividades consultoría y obra para la **"CONSTRUCCIÓN DE LA RED PARALELA (MANIJA) EN TUBERIA DE 30" HD ANCLADA A LA VIGA CABEZAL DEL MURO DE CONTENCIÓN VIAL PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHIA CUNDINAMARCA."** incluyendo las siguientes especificaciones técnicas: **ALCANCE:** Con el fin de lograr un estricto cumplimiento del objeto del contrato se deberán ejecutar los siguientes ítems y cantidades.

| CONSTRUCCION DE LA MANIJA PARA LA ESTABILIZACION DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHIA – CUNDINAMARCA | | | | | |
|---|--|-------|--------|-----------------|------------------|
| PRESUPUESTO DE OBRA CIVIL | | | | | |
| No. | DESCRIPCIÓN | UNID. | CANT. | PRECIO UNITARIO | VALOR |
| 1,0 | PRELIMINARES | | | | |
| 1,1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE TUBERIAS | M | 130,37 | \$ 32.274 | \$ 4.207.561,00 |
| 1,2 | CAMPAMENTO 9 M2 | Und | 1,00 | \$ 9.900.000 | \$ 9.900.000,00 |
| | SUBTOTAL PRELIMINARES | | | | \$ 14.107.561,00 |
| 2,0 | EXCAVACION | | | | |
| 2,1 | EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) | M3 | 210,33 | \$ 34.650 | \$ 7.287.935,00 |

| | | | | | |
|----------------------------|--|-------|----------|----------------|----------------------|
| 2,2 | DEMOLICIÓN PLACA PISO 0.10 M | M2 | 30,33 | \$ 16.224 | \$ 492.078,00 |
| 2,3 | DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM) | M3 | 1,74 | \$ 56.667 | \$ 98.600,00 |
| 2,4 | ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES) | M2 | 299,79 | \$ 26.873 | \$ 8.056.125,00 |
| 2,5 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBRECARREROS Y DERRUMBES | M3-KM | 1.247,60 | \$ 3.465 | \$ 4.322.934,00 |
| SUBTOTAL EXCAVACION | | | | | \$ 20.257.672 |
| 3,0 | RELLENOS | | | | |
| 3,1 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 (ESTABILIZACIÓN. FILTRO Y SEPARACIÓN) | M2 | 145,1 | \$ 9.405 | \$ 1.364.477,00 |
| 3,2 | RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE | M3 | 210,3 | \$ 81.000 | \$ 17.036.692,00 |
| 3,3 | SUBBASE GRANULAR (NORMA INVIAS 320) | M3 | 74,7 | \$ 107.645 | \$ 8.044.287,00 |
| 3,4 | BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 330) | M3 | 74,7 | \$ 112.798 | \$ 8.429.367,00 |
| 3,5 | RIEGO DE IMPRIMACIÓN | M2 | 373,6 | \$ 4.455 | \$ 1.664.522,00 |
| 3,6 | MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-25 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO) | M3 | 44,8 | \$ 623.700 | \$ 27.966.708,00 |
| SUBTOTAL RELLENOS | | | | | \$ 64.506.053 |
| 4,0 | TUBERIA Y ACCESORIOS | | | | |
| 4,1 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDA PARA TUBERIA CCP Ø = 762 mm (Incluye Empaque, Pernos y Tuercas) | Und | 1,00 | \$ 9.564.439 | \$ 9.564.439,00 |
| 4,2 | SUMINISTRO E INSTALACION DE PASAMURO BxB HD L= 0,75 m Ø = 738 mm (Incluye Empaque, Pernos y Tuercas) | Und | 4,00 | \$ 20.327.434 | \$ 81.309.738,00 |
| 4,3 | SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA SB VASTAGO NO ASCENDENTE HD Ø = 30" BxB | Und | 2,00 | \$ 118.586.588 | \$ 237.173.175,00 |
| 4,4 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO BxB HD 7.5424° Ø = 738 mm | Und | 1,00 | \$ 11.895.786 | \$ 11.895.786,00 |
| 4,5 | SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLA BxB HD L= 0,50M Ø = 738 mm | Und | 1,00 | \$ 13.905.793 | \$ 13.905.793,00 |
| 4,6 | SUMINISTRO E INSTALACION CODO BxB HD 45° Ø = 738 mm | Und | 5,00 | \$ 11.955.364 | \$ 59.776.819,00 |
| 4,7 | SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLA BxB HD L= 2,17M Ø = 738 mm | Und | 2,00 | \$ 17.284.147 | \$ 34.568.293,00 |
| 4,8 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE 30" X 30" X 3" BxB HD | Und | 3,00 | \$ 36.923.339 | \$ 110.770.017,00 |
| 4,9 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA VENTOSA 3" TRIPLE PROPOSITO | Und | 3,00 | \$ 2.772.000 | \$ 8.316.000,00 |
| 4,10 | SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLA BxE HD L= 2,21M Ø = 738 mm | Und | 1,00 | \$ 11.421.209 | \$ 11.421.209,00 |
| 4,11 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HD ExC L=5,5 Ø = 738 mm | Und | 10,00 | \$ 12.449.250 | \$ 124.492.500,00 |
| 4,12 | SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLA ExC HD L= 1,98M Ø = 738 mm | Und | 2,00 | \$ 9.943.113 | \$ 19.886.225,00 |
| 4,13 | SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE COMPUERTA 3" ExC | Und | 1,00 | \$ 2.128.335 | \$ 2.128.335,00 |

| | | | | | |
|---|---|-------|-----------|---------------|------------------------|
| 4,14 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO BxB HD 18.529° Ø = 738 mm | Und | 1,00 | \$ 11.895.786 | \$ 11.895.786,00 |
| 4,15 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HD ExB L=5,5 Ø = 738 mm | Und | 2,00 | \$ 18.955.515 | \$ 37.911.030,00 |
| 4,16 | SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE BxB HD L= 2,78M Ø = 738 mm | Und | 2,00 | \$ 18.455.585 | \$ 36.911.170,00 |
| 4,17 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO BxB HD 12,8757° Ø = 738 mm | Und | 1,00 | \$ 11.895.786 | \$ 11.895.786,00 |
| 4,18 | SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE CxB HD L= 3,26M Ø = 738 mm | Und | 1,00 | \$ 14.556.010 | \$ 14.556.010,00 |
| 4,19 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO BxB HD 51.4418° Ø = 738 mm | Und | 1,00 | \$ 12.368.329 | \$ 12.368.329,00 |
| 4,20 | SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE BxB HD L= 0,795M Ø = 738 mm | Und | 1,00 | \$ 14.548.785 | \$ 14.548.785,00 |
| 4,21 | SUMINISTRO E INSTALACION DE CONO DE REDUCCION HD BxB 738 mm x 609 mm | Und | 1,00 | \$ 10.613.069 | \$ 10.613.069,00 |
| 4,22 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDA PARA TUBERIA CCP Ø = 609 mm (Incluye Empaque, Pernos y Tuercas) | Und | 1,00 | \$ 8.370.702 | \$ 8.370.702,00 |
| SUBTOTAL TUBERIA Y ACCESORIOS | | | | | \$ 884.278.996 |
| 5,0 | OBRAS DE ARTE Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | |
| 5,1 | EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) | M3 | 621,98 | \$ 29.700 | \$ 18.472.806,00 |
| 5,2 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBRECARREROS Y DERRUMBES | M3-KM | 3.607,48 | \$ 3.465 | \$ 12.499.918,00 |
| 5,3 | CONCRETO 4000 PSI | M3 | 117,66 | \$ 614.709 | \$ 72.326.710,00 |
| 5,4 | SUMINISTRO, FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI | Kg | 15.235,03 | \$ 4.585 | \$ 69.847.890,00 |
| 5,5 | ESCALERA DE GATO EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO DE 1" (INCLUYE ANTICORROSIVO) | M | 16,12 | \$ 202.243 | \$ 3.260.159,00 |
| 5,6 | CONCRETO 3000 PSI | M3 | 15,43 | \$ 536.659 | \$ 8.280.642,00 |
| 5,7 | ESTRUCTURA METALICA DE APOYO TIPO 1 | Und | 30,00 | \$ 3.326.100 | \$ 99.783.011,00 |
| 5,8 | ESTRUCTURA METALICA DE APOYO TIPO 2 | Und | 7,00 | \$ 4.522.444 | \$ 31.657.105,00 |
| 5,9 | MARCO TAPA DE INSPECCIÓN | Und | 4,00 | \$ 144.887 | \$ 579.546,00 |
| SUBTOTAL OBRAS DE ARTE Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO | | | | | \$ 316.707.787 |
| 6,0 | ESPACIO PUBLICO | | | | |
| 6,1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE ESPACIO PUBLICO | M2 | 39,65 | \$ 4.455 | \$ 176.641,00 |
| 6,2 | EXCAVACION MANUAL ZANJA EN TIERRA H= 1,0 M | m3 | 15,55 | \$ 28.817 | \$ 448.103,00 |
| 6,3 | BASE GRANULAR (NORMA INVIAS 330) | M3 | 10,04 | \$ 112.798 | \$ 1.132.488,00 |
| 6,4 | ANDEN CONCRETO 3000 PSI EN SITIO E= 0,10M | M2 | 33,46 | \$ 61.111 | \$ 2.044.765,00 |
| 6,5 | BORDILLO PREFABRICADO A-80 | M | 30,98 | \$ 68.760 | \$ 2.130.199,00 |
| SUBTOTAL ESPACIO PUBLICO | | | | | \$ 5.932.196,00 |
| 7,0 | INTERFERENCIAS CON REDES | | | | |
| 7,1 | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE TUBERIAS | M | 26,23 | \$ 3.465 | \$ 90.887,00 |
| 7,2 | EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO | M3 | 147,58 | \$ 34.650 | \$ 5.113.647,00 |

| | | | | | |
|---------------------------------|--|-------|----------|------------|----------------------|
| | DE SOBRESANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) | | | | |
| 7,3 | CONCRETO 3000 PSI | M3 | 4,23 | \$ 536.659 | \$ 2.270.066,00 |
| 7,4 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO Ø=36" CLASE I, INCLUYE EMBOQUILLADA | M | 20,35 | \$ 650.872 | \$ 13.245.236,00 |
| 7,5 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 2000 (ESTABILIZACIÓN. FILTRO Y SEPARACIÓN) | M2 | 40,70 | \$ 8.613 | \$ 350.549,00 |
| 7,6 | RELLENO EN RECEBO COMUN COMPACTADO MECANICAMENTE | M3 | 97,71 | \$ 81.000 | \$ 7.914.492,00 |
| 7,7 | TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBRECARREROS Y DERRUMBES | M3-KM | 1.010,94 | \$ 3.465 | \$ 3.502.907,00 |
| 7,8 | PLACA DE FONDO POZO D=1,96M, E=0,25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO) | UND | 3,00 | \$ 815.879 | \$ 2.447.636,00 |
| 7,9 | CILINDRO DE POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1,20M E=0,38M (INC. PAÑETE INTERNO E = 1,5 CM Y CAÑUELA) | ML | 9,98 | \$ 932.051 | \$ 9.301.872,00 |
| 7,10 | CUBIERTA POZO D=1,96M E=0,20M CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF) | UND | 3,00 | \$ 847.683 | \$ 2.543.048,00 |
| 7,11 | ESCALERA DE GATO EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO DE 1" (INCLUYE ANTICORROSIVO) | M | 7,58 | \$ 202.243 | \$ 1.533.003,00 |
| 7,12 | DEMOLICION ADOQUIN SOBRE ARENA H=0,15M | M2 | 45,80 | \$ 9.868 | \$ 451.969,00 |
| 7,13 | ADOQUIN GRES PEATONAL | M2 | 45,80 | \$ 75.979 | \$ 3.479.817,00 |
| 7,14 | RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA" | M3 | 9,16 | \$ 94.050 | \$ 861.498,00 |
| 7,15 | DEMOLICION CIMIENTO ENTERRADO | M2 | 22,14 | \$ 225.237 | \$ 4.986.745,00 |
| SUBTOTAL ESPACIO PUBLICO | | | | | \$ 58.093.372 |

| | | | |
|---------------------------------|---------|------|----------------------------|
| TOTAL COSTOS DIRECTOS | | | \$ 1.363.883.637,00 |
| ADMINISTRACIÓN | 24,900% | | \$ 339.607.026,00 |
| UTILIDAD | 5% | | \$ 68.194.182,00 |
| IMPREVISTOS | 0,10% | | \$ 1.363.884,00 |
| PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO | GL | 1,00 | \$ 28.102.228,00 |
| PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | GL | 1,00 | \$ 44.493.885,00 |
| COSTO TOTAL DEL PROYECTO | | | \$ 1.845.644.842,00 |

2. DESCRIPCIÓN O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR: Implementación de la solución constructiva proyectada para la atención de la situación de Calamidad Pública ocasionada por los cinco escenarios de desampate de la tubería matriz debido a la inestabilidad del talud del terreno en las periferias de la red concesionada en el espacio existente entre la Vía de referencia y el Río Bogotá. Los trabajos para realizar consisten en la construcción de una estructura de adoso para el soporte de la red matriz de acueducto (30" HD), la cual se encarga de abastecer la totalidad del suministro de agua potable del municipio Chía. El proyecto describe la solución constructiva definida para la atención de la situación de Calamidad Pública ocasionada por los cinco escenarios de desampate de la tubería matriz (en los últimos 5 meses) debido a la inestabilidad del talud del terreno en las periferias de la red concesionada en el espacio existente entre la Vía de referencia y el Río Bogotá. Los trabajos a realizar consisten en la construcción de una estructura de adoso para el soporte de la red matriz de acueducto (30" HD), la cual se encarga de abastecer la totalidad del suministro de agua potable del municipio Chía (Población de 140.000 habitantes). La intervención de manera general proyecta el uso de la

estructura de contención que actualmente se encuentra en construcción por parte de la concesionaria Accenorte para contener la caja de cimentación vial, para el cual se requeriría el uso en especial de la viga cabezal para la instalación de los anclajes embebidos en esta para la estabilización de la nueva manija de la red matriz. Durante la primera etapa de ejecución del Contrato de Consultoría No. 001 de 2020 cuyo Objeto es: “ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MANIJA PARA LA ESTABILIZACION DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHIA – CUNDINAMARCA”, se analizó la información existente, de donde se extrajeron los requerimientos técnicos que tendrá la red matriz a diseñar; se dedujeron unos planteamientos teóricos de operación con los cuales se puede llegar a alcanzar la finalidad objeto del contrato. La alternativa de solución seleccionada contempla la instalación de una red paralela al trazado existente haciendo uso anclando de está a la Pantalla con pilotes y micropilotes en construcción por Accenorte, red que será instalada en 30" en Hierro de Fundición Dúctil K9 HD y acoplado a la red existente.

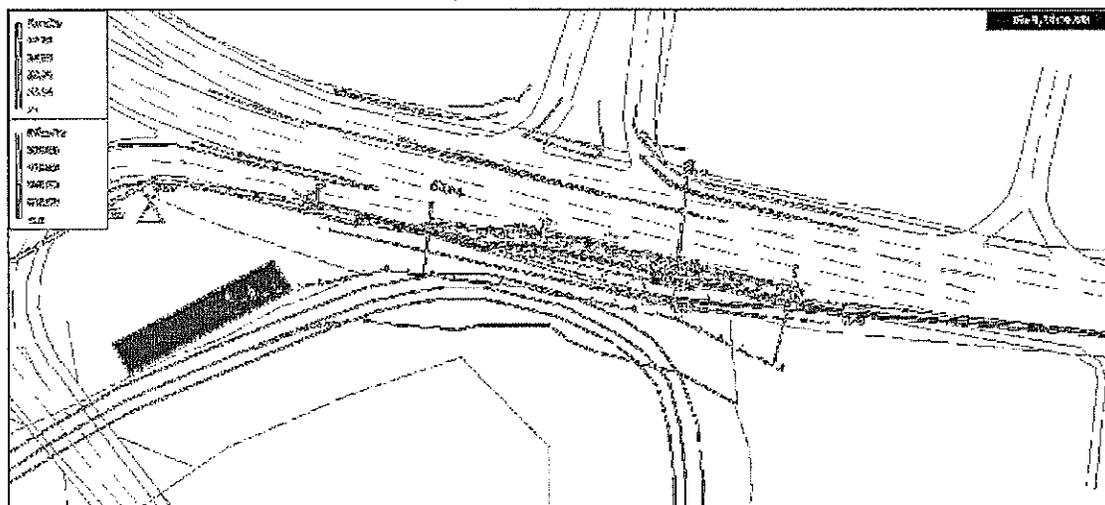


Figura 6. Diámetros en el modelo matemático para la hora de mayor consumo diario / Alternativa
Fuente: Contratista Awua SAS.

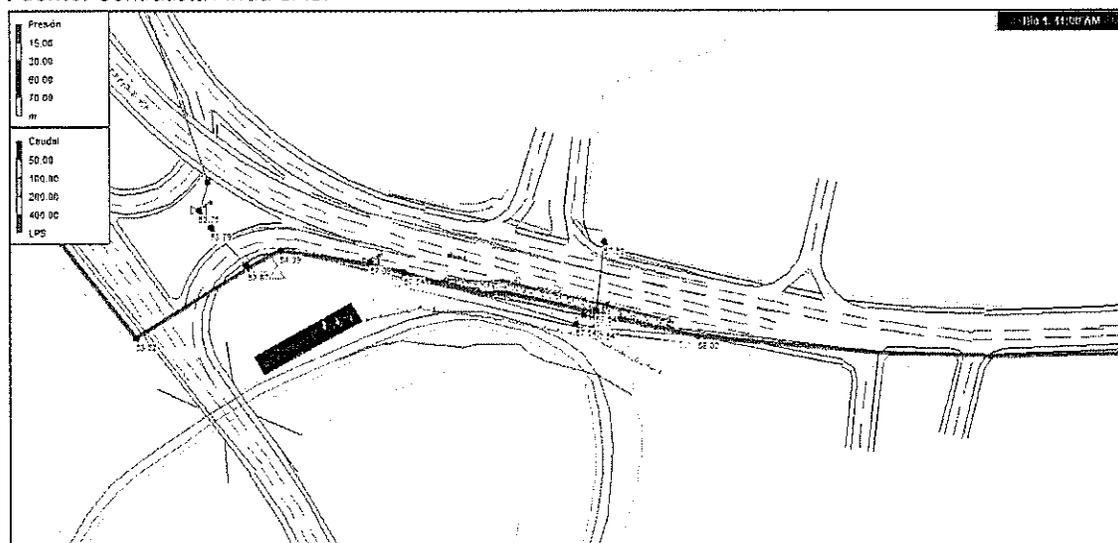


Figura 7. Caudales en el modelo matemático para la hora de mayor consumo diario / Alternativa No. 2,
Fuente: Contratista Awua SAS .

Así pues, el nuevo trazado consiste en realizar un levantamiento de la red existente a la altura de la salida peatonal de la Universidad de la Sabana, para que sea anclada al muro pantalla, se acopla el material existente CCP 30" al nuevo material HD 30" mediante juntas bridadas. Una vez se supera el obstáculo geotécnico se realiza un descenso a la tubería para empalmar con la red existente CCP 24".

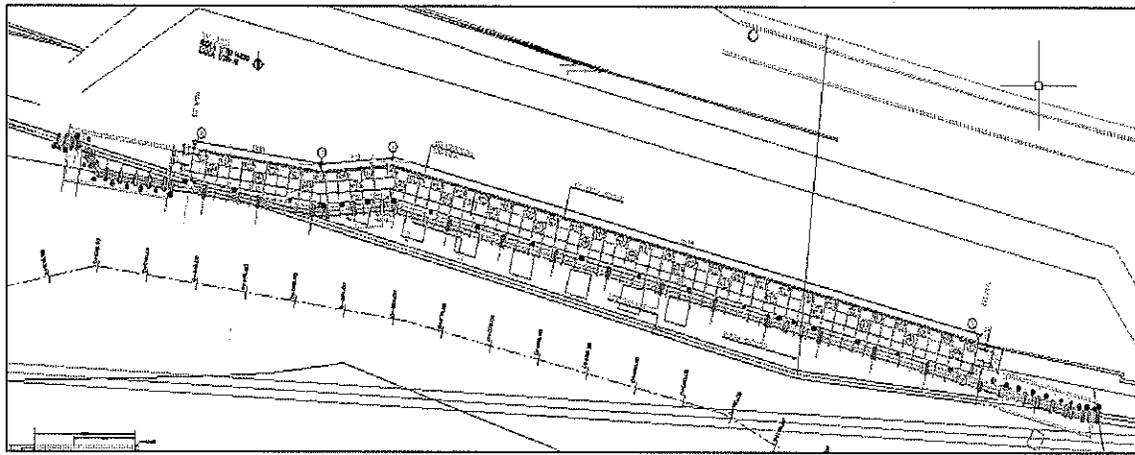


Figura 8. Alineamiento de la nueva Red

Fuente: Contratista Awua SAS

El diseño contempla la instalación de un sistema de válvulas al interior de unas cajas de concreto reforzado al inicio y fin del tramo, con las cuales se pueda maniobrar el sistema, cerrar la válvula e impedir el flujo y pérdida del líquido en caso de presentarse una fuga o avería en la red.

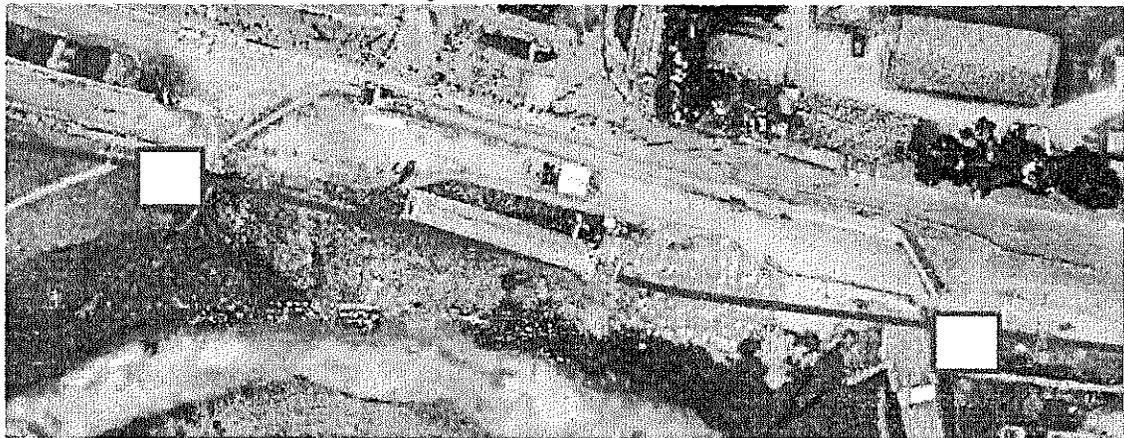


Figura 9. Propuesta de ubicación de cajas en concreto reforzado para la ubicación de válvulas y Manifold,

Fuente: Contratista Awua SAS

El sistema se definió de acuerdo a las características de la infraestructura a construir por ACCENORTE, como una tubería que se instalará anclada a la Viga Cabezal del Muro Pantalla, y paralela a esta. Por lo tanto, constará de una caja al inicio y otro al final en las cuales se instalarán las válvulas de corte y demás accesorios necesarios. **Caja de Válvulas y accesorios K0+000** En esta caja se realiza el empalme con la tubería existente de 30" en CCP en la portería de salida peatonal de la Universidad de la Sabana tal como se detalla en el siguiente gráfico:

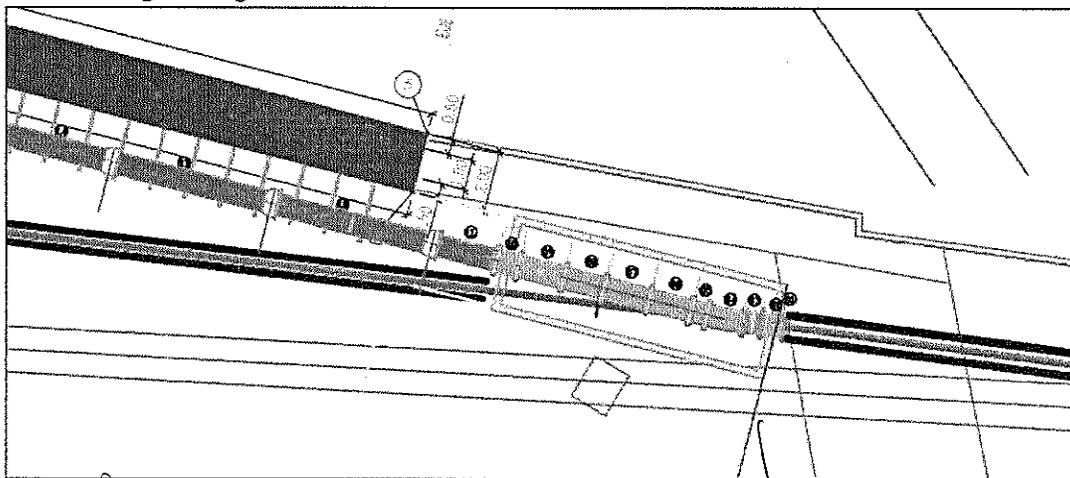


Figura 10. Ubicación de Caja de Válvulas K0+000

Fuente: Contratista Awua SAS

En esta caja se instalarán los siguientes accesorios:

| ITEM | ABSCISA MEDIA | DESCRIPCION | LONG MEDIA | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | MATERIAL |
|------|---------------|--|------------|-----------------|---------------|----------|
| 1 | -K0+000,38 | Brida TUBERIA CCP F= 762 mm | | -K0+000,38 | | CCP |
| 2 | K0+000,00 | Pasa muro bridado HD L= 0,75 m Φ = 700 mm | 0,375 | -K0+000,38 | K0+000,38 | HD |
| 3 | K0+000,68 | Válvula compuerta SB vástago no ascendente 30° | 0,306 | K0+000,38 | K0+000,99 | HD |
| 4 | K0+001,61 | Codo bridado HD 7,5424° Φ = 700 mm | 0,619 | K0+000,99 | K0+002,23 | HD |
| 5 | K0+002,49 | Niple bridado HD L= 0,50 m F = 700 mm | 0,250 | K0+002,24 | K0+002,74 | HD |
| 6 | K0+003,55 | Codo bridado HD 45° Φ = 738 mm | 0,806 | K0+002,74 | K0+004,36 | HD |
| 7 | K0+005,45 | Niple bridado HD L = 2,171 m F = 738 mm | 1,086 | K0+004,37 | K0+006,54 | HD |
| 8 | K0+007,32 | Codo bridado HD 45° F = 738 mm | 0,800 | K0+006,52 | K0+008,12 | HD |
| 9 | K0+008,89 | Tee 30° x 3" HD Bridada | 0,767 | K0+008,12 | K0+009,66 | HD |
| 9 | K0+008,89 | Válvula ventosa triple proposito 3" | | | | |
| 10 | K0+010,03 | Pasa muro bridado HD L= 0,75 m F = 738 mm | 0,375 | K0+009,66 | K0+010,41 | HD |

Tabla 1. Tabla de Accesorios Caja de Válvula K0+000.

Fuente: Contratista Awua SAS.

A continuación, se presenta el detalle de instalación de dicha caja de válvulas:

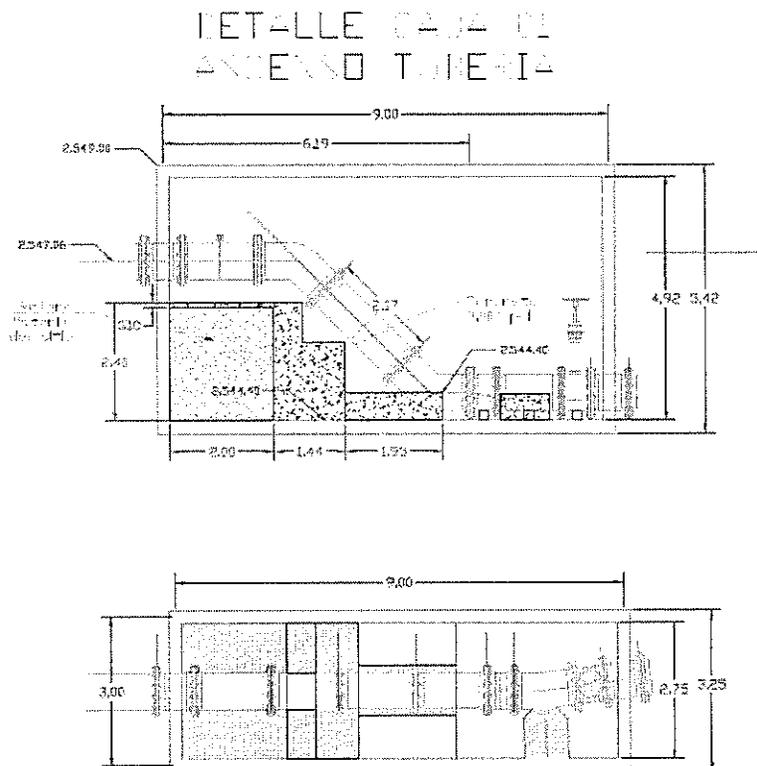


Figura 11. Detalles Gráficos de Accesorios Caja de Válvula K0+000

Fuente: Contratista Awua SAS

Donde se plantea la construcción de la Caja de Válvula K0+000 se presenta una interferencia con una tubería de Aguas Lluvias que viene de Centro Chía, por lo tanto, se hace necesario desviar esta y a continuación se presenta el detalle:



Figura 12. Detalle Interferencia Red de Aguas Lluvias

Fuente: Contratista Awua SAS

La condición actual, se encuentra una tubería en concreto reforzado de diámetro 36" que evacua agua en dirección río Bogotá desde centro Chía, esta tubería conecta con un pozo de inspección el cual servirá de conexión para la tubería nueva que impedirá la interferencia. **Caja de Válvulas y accesorios K0+100** En esta caja se realiza el empalme con la tubería existente de 24" en CCP justo antes de la Válvula de Purga existente una vez se pasa la entrada No. 1 de Centro Chía, tal como se detalla en el siguiente gráfico:

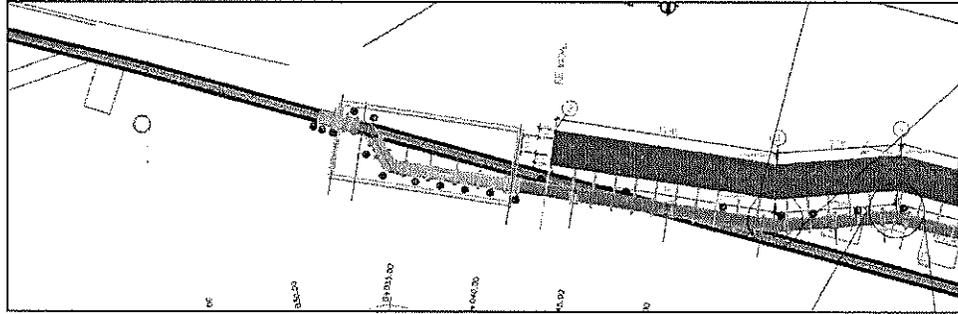


Figura 13. Ubicación de Caja de Válvulas K0+100

Fuente: Contratista Awua SAS

En esta caja se instalarán los siguientes accesorios:

| ITEM | ABSCISA MEDIA | DESCRIPCION | LONG MEDIA | ABSCISA INICIAL | ABSCISA FINAL | MATERIAL |
|------|---------------|--|------------|-----------------|---------------|----------|
| 30 | K0+096,19 | Pasa muro bridado HD L= 0,75 m F= 738 mm | 0,375 | K0+095,82 | K0+096,57 | HD |
| 31 | K0+097,34 | Tee 30" x 3" HD Bridada | 0,776 | K0+096,57 | K0+098,12 | HD |
| 31 | K0+097,34 | Válvula ventosa triple proposito 3" | | | | |
| 32 | K0+098,93 | Codo bridado HD 45° F= 738 mm | 0,806 | K0+098,12 | K0+099,73 | HD |
| 33 | K0+100,81 | Niple bridado HD L= 2,171 m F= 738 mm | 1,086 | K0+099,72 | K0+101,90 | HD |
| 34 | K0+102,69 | Codo bridado HD 45° F= 738 mm | 0,799 | K0+101,90 | K0+103,49 | HD |
| 35 | K0+104,36 | Codo bridado HD 51,4418° F= 738 mm | 0,862 | K0+103,50 | K0+105,22 | HD |
| 36 | K0+105,60 | Niple bridado HD L= 0,795 m F= 738 mm | 0,398 | K0+105,20 | K0+105,99 | HD |
| 37 | K0+106,79 | Codo bridado HD 45° F= 738 mm | 0,806 | K0+105,99 | K0+107,60 | HD |
| 38 | K0+107,91 | Válvula compuerta SB vástago no ascendente 30" | 0,306 | K0+107,60 | K0+108,21 | HD |
| 39 | K0+108,59 | Pasa muro bridado HD L= 0,75 m F= 738 mm | 0,375 | K0+108,21 | K0+108,96 | HD |
| 40 | K0+109,32 | Cono de Reducción HD Bridado 738 mm x 609 mm | 0,329 | K0+108,99 | K0+109,65 | HD |
| 41 | K0+109,65 | Brida TUBERIA CCP F= 609 mm | | K0+109,65 | K0+109,65 | CCP |

Tabla 2. Tabla de Accesorios Caja de Válvula K0+100.

Fuente: Contratista Awua SAS

A continuación, se presenta el detalle de instalación de dicha caja de válvulas:

DETALLE CAJA DE DESCENSO TUBERIA

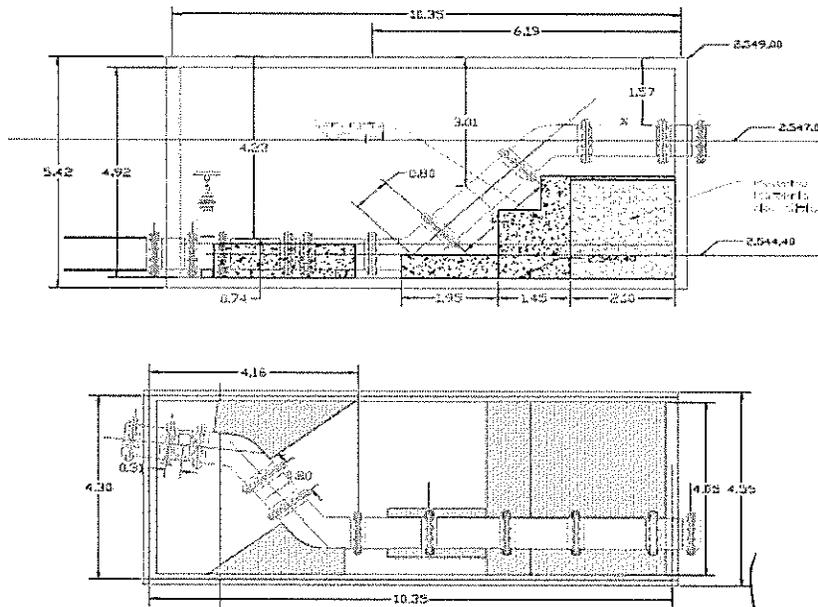


Figura 14. Detalles Gráficos de Accesorios Caja de Válvula K0+100

Fuente: Contratista Awua SAS

El perfil longitudinal de la Red que incluye las dos cajas de válvulas y los sistemas de anclaje de la Tubería a la Viga Cabezal del Muro Pantalla que se construye por parte de ACCENORTE.

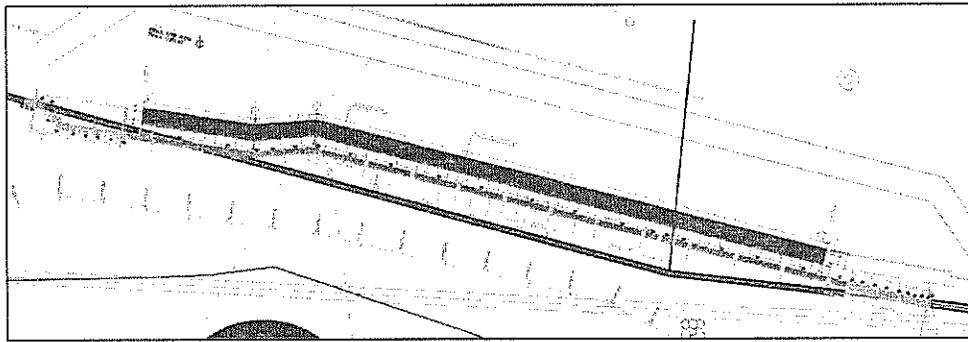


Figura 15. Trazado de la Red Paralela en Planta

Fuente: Contratista Awua SAS

El alcance del contrato comprende los ajustes de los diseños de anclajes teniendo en cuenta las adquisiciones, figurado, amarre y embebido en concreto de las estructuras de pernos necesarios para la instalación de los 37 anclajes para la estabilización de la red matriz de acueducto del Municipio de Chía- Cundinamarca. La localización de los anclajes embebidos deberá realizarse en la estructura de contención vial de la ruta 45ª04 entre los PR 7+300 AL PR 7+400. La tubería será soportada por unos elementos metálicos constituidos por perfiles tipo HEA 180 que anclarán mediante pernos de 1 ¼" que deberán quedar embebidos al momento de fundir la viga cabezal. En la siguiente imagen se puede apreciar un modelo 3D del anclaje.

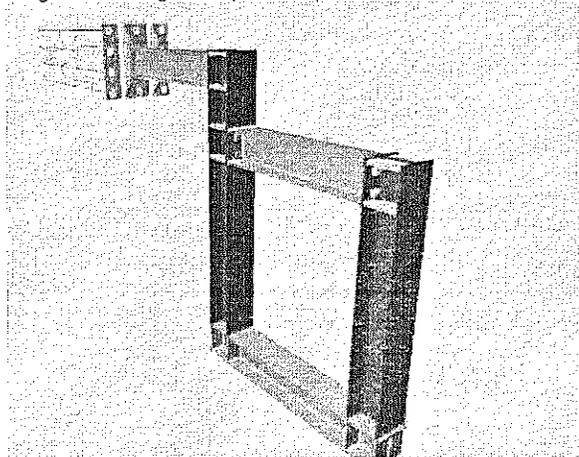


Figura 16. Imagen 3D de los anclajes y soportes de la nueva red.

Fuente: Contratista Awua SAS

Para realizar los anclajes de la red al muro pantalla se definieron dos tipos de anclajes dependientes de la ubicación donde deba realizarse este; así pues, el Anclaje Tipo 1 se presenta en la Imagen Figura 18 y será utilizado para los anclajes de la tubería en tramos rectos. El Anclaje Tipo 2 se presenta en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y será utilizado en los cambios de dirección de la tubería al ir paralelo al muro pantalla.

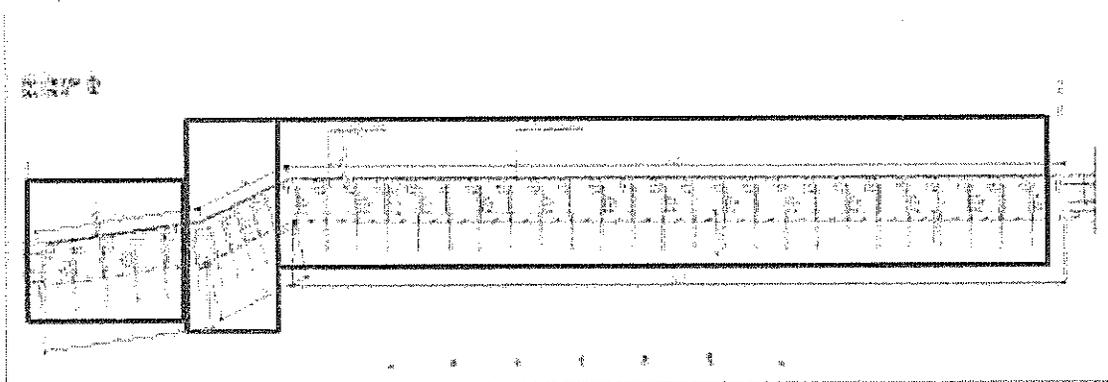


Figura 17. Imagen 3D de los anclajes y soportes de la nueva red.

Fuente: Contratista Awua SAS

Las zonas que se encuentran demarcadas por los rectángulos de color rojo, son las zonas donde se ubicaran los Anclajes Tipo 1; el rectángulo de color azul enmarca la zona donde se ubicaran los Anclajes Tipo 2, puesto que se presenta cambio de dirección.

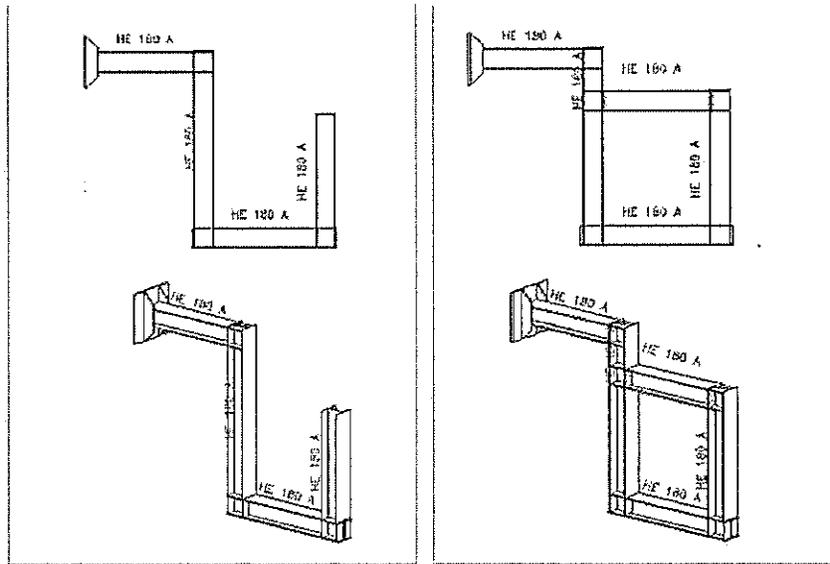


Figura 18. Imagen 3D del Anclaje Tipo 1 y Tipo 2.

Fuente: Contratista Awua SAS

Así las cosas, la tubería se verá soportada en los tramos rectos así:

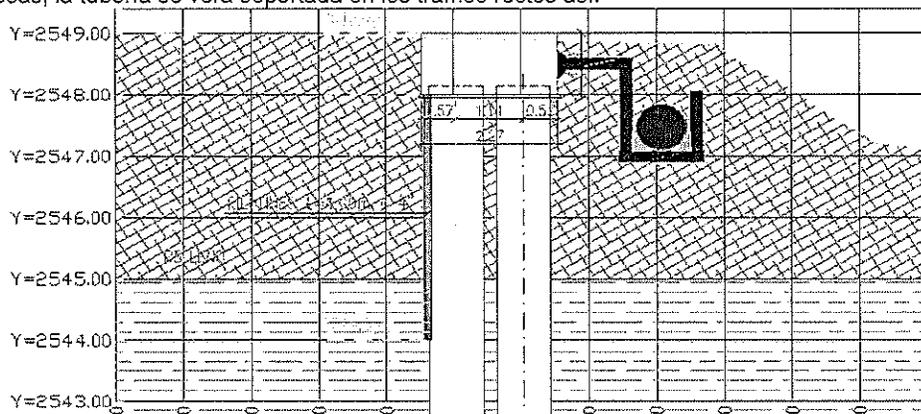


Figura 19. Corte Transversal del Conjunto Muro Pantalla y Soporte de Tubería en tramos rectos.

Fuente: Contratista Awua SAS

Por otro lado, la tubería en los tramos curvos se verá así:

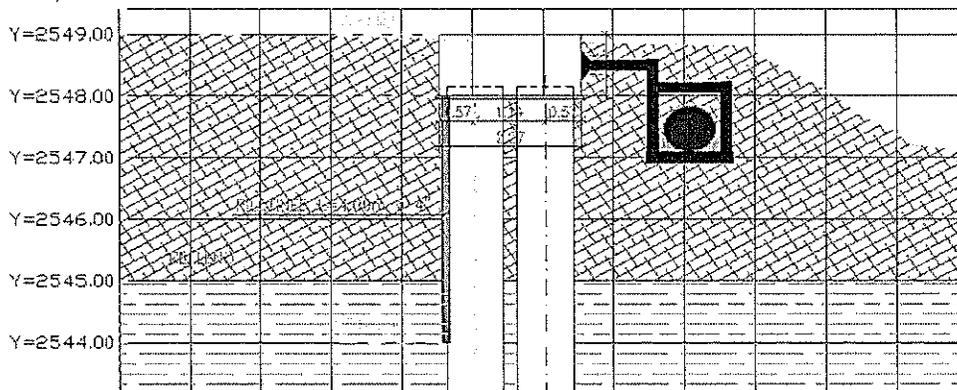


Figura 20. Corte Transversal del Conjunto Muro Pantalla y Soporte de Tubería en tramos donde se presenta cambio de dirección.

Fuente: Contratista Awua SAS

En la Figura 21, se puede apreciar un corte longitudinal del conjunto Muro Pantalla y soporte de tubería donde se detalla la separación entre apoyos que es de 2.40 [m].

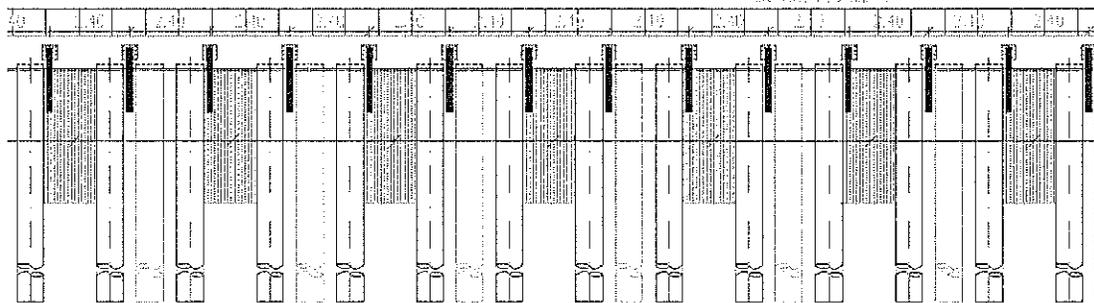


Figura 21. Corte Transversal del Conjunto Muro Pantalla y Soporte de Tubería en tramos donde se presenta cambio de dirección.
Fuente: Contratista Awua SAS

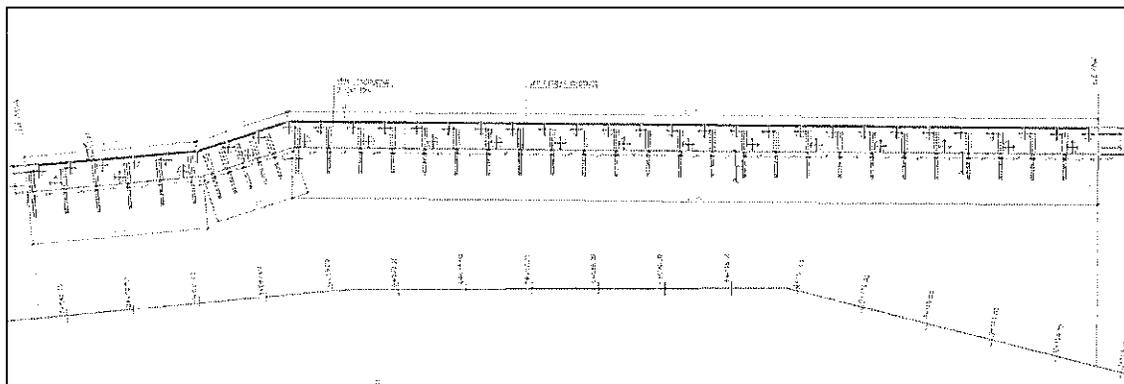


Figura. Zona de intervención para la instalación de los anclajes
Fuente: Contratista Awua SAS

Los detalles complementarios constructivos podrán consultarse en los productos entregables del contrato de consultoría 001 de 2020.

3. PREVIAS A LA INICIACIÓN DE LA OBRA: Presentar y cumplir con el cronograma general de la obra, que se organizará por capítulos, utilizando una aplicación Software tipo Project o similar en un diagrama de barras, discriminado en semanas, con el plazo máximo de ejecución establecido y dentro de los parámetros propuestos. Este programa se entregará a la **EMSERCHIA** dentro de los cinco (5) días calendario siguiente a la suscripción del contrato. Deberá incluir: La secuencia y duración de cada una de las actividades, indicadas en las especificaciones técnicas, la ruta crítica, la programación de los trabajos que incluya todas las actividades (capítulos, subcapítulos y los ítems en su totalidad). La modificación del programa deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita previa de la **INTERVENTORIA** de la **EMSERCHIA ESP**. En caso que el constructor no cumpla con el programa, el interventor y el supervisor le podrán exigir por escrito el aumento del número de turnos, la jornada de trabajo y/o el equipo, y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa de trabajo, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para **EMSERCHIA ESP**. La renuencia del constructor a adoptar las medidas exigidas se considera como incumplimiento de conformidad con lo establecido en el contrato. El **CONTRATISTA** deberá presentar el cronograma de obra como requisito para firmar el acta de iniciación.

4. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD EN LA OBRA: El **CONTRATISTA** deberá elaborar el correspondiente protocolo de bioseguridad en el marco de la Resolución 680 del 24 de abril de 2020 "Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del Coronavirus COVID-19 en el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico", el cual deberá estar aprobado por la entidad correspondiente de la administración municipal de Chía.

5. GESTIÓN SOCIAL DE LA OBRA: El **CONTRATISTA** se obliga a establecer un Plan de Gestión Social del proyecto de obra como instrumento de planificación que busca: garantizar la participación activa para la apropiación ciudadana y la sostenibilidad social de la obra y establecer medidas de manejo para prevenir, mitigar y/o compensar los impactos negativos y potenciar los positivos de la obra, el cual debe contemplar como mínimo: Implementar una estrategia de acercamiento a la comunidad previo al inicio de la obra, Manejo de la comunicación al inicio de la obra: deberá informar a la comunidad, organizaciones, sitios de comercio y demás, sobre el inicio y alcance de la obra, establecer y determinar conjuntamente con la comunidad afectada, las acciones a implementar para mitigar los posibles impactos por accesos a predios, etc., indicar los beneficios de la obra y recomendaciones generales relacionadas con el desarrollo de la misma, Realizará un inventario de los establecimientos de comercio (si

aplica) ubicados paralelamente al corredor de la tubería a instalar, y realizara las respectivas actas de vecindad en donde se identifique con registro fotográfico el estado inicial de viviendas, infraestructura de espacio público, andenes, vía, ubicada en dicho corredor con el fin de evitar posibles imputaciones y reclamaciones de tercero por el desarrollo de la obra, en todo caso la EMPRESA esta exonerada de cualquier tipo de afectación derivada de la ejecución y será responsabilidad del **CONTRATISTA** de suceder cualquier situación sobre el particular.

6. El **CONTRATISTA** desarrollará piezas de comunicación previo al inicio de la obra, las cuales distribuirá con mínimo 15 días de anticipación. Que las mismas deberán identificarse con la imagen corporativa de **EMSERCHIA**.

7. El **CONTRATISTA** deberá priorizar contratar mano de obra del sector cuya selección y manejo será bajo su responsabilidad.

8. El **CONTRATISTA** habilitará en el campamento u oficina de obra, el espacio para la atención de PQRS dadas por la comunidad por situaciones derivadas de la ejecución de la obra, y llevará la trazabilidad de las mismas, lo cual hará parte del informe mensual de obra en el componente social.

9. Que estas actividades no generan costo alguno adicional para la EMPRESA y se entienden incluidos en la propuesta.

10. El **CONTRATISTA** deberá apoyar el trámite de las licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras ante las entidades competentes.

11. El **CONTRATISTA** deberá disponer del equipo necesario para iniciar los trabajos y del personal contratado para las labores, el cual deberá cumplir con los requisitos exigidos por **EMSERCHIA**.

12. Desarrollo y ejecución de las obras de acuerdo al cronograma contemplado dentro del contrato de obra y deberá tener en cuenta como mínimo tres frentes (cuadrillas) de trabajo para el desarrollo de los tiempos definidos. Los detalles del cronograma, personal y tiempo de desarrollo de la obra se encuentran contenidos en los documentos entregados en el desarrollo del contrato de Consultoría 01 de 2020 ejecutado por el contratista Awua SAS y la empresa prestadora de servicios Emserchia ESP.

13. El **CONTRATISTA** deberá definir los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros a ser utilizados en el desarrollo del contrato.

14. Lista del equipo exigido. A dicha lista se adjuntarán los documentos que acrediten y garanticen la disponibilidad del equipo indicado en el mismo Anexo.

15. Durante la ejecución del contrato, el contratista se obliga a mantener la totalidad del equipo necesario al servicio de la obra, por el tiempo requerido para su uso y deberá estar ubicado y disponible en los sitios de los trabajos, por lo menos durante la ejecución de las actividades correspondientes, de conformidad con el programa de obra aprobado por **EMSERCHIA**.

16. Si la maquinaria, equipos y herramientas puestas al servicio de la obra resultaren subutilizados, insuficientes o sobrenen, o se llegare a requerir equipo diferente, **EMSERCHIA** no reconocerá costo alguno por este concepto.

17. CONTROL DE EQUIPOS Y PROCESOS DE CAMPO. El **CONTRATISTA** deberá definir los métodos para realizar las labores de operación y mantenimiento de los equipos de transporte, inspección, medición, ensayo y demás que se utilizarán en la ejecución del contrato. Los equipos deben cumplir con el certificado(s) de calibración respectivo(s) para controles establecidos. Así mismo, deberá definir los mecanismos de control y ejecución para el desarrollo de inspecciones, investigaciones, toma de muestras, entre otros, con el propósito de asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y detectar atrasos en la ejecución.

18. Actualización y ajuste de las condiciones de diseño estructural definidas por el desarrollo del Contrato de consultoría 01 de 2020 que tiene por objeto "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA MANIJA PARA LA ESTABILIZACION DE LA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE CHÍA-CUNDINAMARCA". Lo cual no generara costo adicional a la entidad contratante.

19. Instalación de los anclajes de acuerdo a las distancias recomendadas en el ajuste al diseño estructural suministrado con la recomendación de instalación de ganchos o pernos No olvidar dejar sobreexposados entre 5-10 cm del perno (adicional a las distancias que deben quedar embebidas) para la adecuación de morteros de ser necesario y la instalación y soldadura de la placa de soporte.

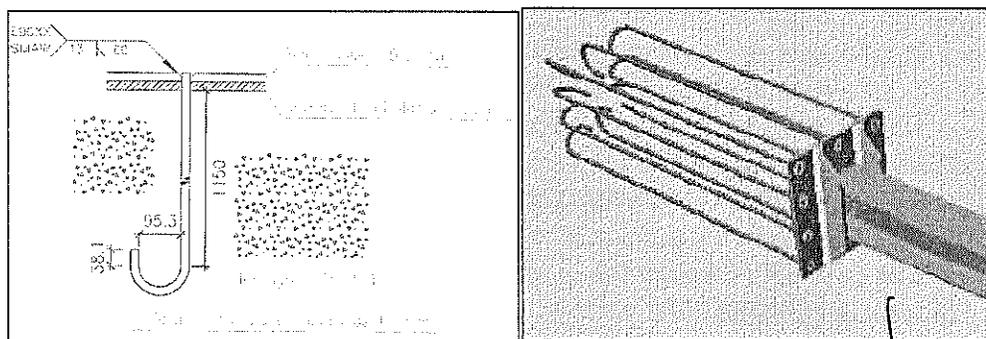


Figura 22. Instalación recomendada de los pernos (vista individual/agrupada)

Fuente: Contratista Awua SAS

20. REVISION Y VALIDACIÓN DE DISEÑOS: El contratista tendrá que hacer la revisión detallada de los diseños existentes y validar las condiciones constructivas propuestas para la posterior ejecución de las mismas. Lo anterior se hace requerimiento indispensable para el inicio de la obra civil con identificar posibles factores que puedan representar atrasos en los tiempos de intervención de la obra. **21. ADMINISTRATIVAS – Bitácora** Se contará con una bitácora, en donde el **CONTRATISTA** y la **INTERVENTORIA**, deberán dejar anotado todo lo que sucede en la misma cada día (resumen de obra con observaciones). En esta bitácora se dejarán consignadas todas las órdenes, instrucciones y acuerdos entre el **CONTRATISTA** y la **INTERVENTORIA**. **22.** La Bitácora es el conducto formal y regular para registrar las observaciones y recomendaciones impartidas. Su uso es obligatorio y solo tendrán derecho a usarla el representante del **CONTRATISTA**, el **INTERVENTOR**, y **EMSERCHIA**. Una vez terminada la obra, esta bitácora deberá ser entregada a la **EMSERCHIA** para su custodia al suscribirse el Acta de Recibo Final de Obra. **23.** El libro deberá tener sus páginas numeradas, todo contenido redactado o dibujado en él, deberá estar fechado y firmado por el o los responsables. Cualquier cambio, corrección o anulación o edición de textos, esquemas descriptivos o cualquier contenido incluido en este libro deberá indicarse claramente, sin borrar o eliminar contenido del libro, mucho menos extraer hojas; este contenido podrá ser resaltado, tachado o encerrado para indicar expresamente la parte que se elimina o se modifica; cualquier cambio, corrección, anulación o edición deberá ir firmada por la persona que corrige y fechada. **24.** En ningún caso se acepta contenido dispuesto sobre correctores líquidos, cinta o cualquier elemento que oculte alguna parte del contenido original. Tampoco se permitan adiciones de texto que no estén dentro de los renglones de las hojas o por fuera de sus márgenes. **25.** Este libro es responsabilidad del **CONTRATISTA** y queda a cargo de la persona que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y deber ser entregada a la **INTERVENTORIA** y/o **SUPERVISIÓN** en cualquier momento que lo requieran, en las visitas de inspección y seguimiento a las obras. **26. PRESENCIA EN OBRA:** El **CONTRATISTA** deberá controlar la permanencia en los frentes de obra, del director de obra, los ingenieros residentes e inspectores y auxiliares de ingeniería y de todo el personal requerido incluyendo las trabajadoras sociales. La presencia del maestro general no reemplaza a ninguno de los anteriores. Si por algún motivo se programan trabajos en horas nocturnas, feriados, domingos o en horas no laborables, deberá contarse con la presencia de los ingenieros residentes y auxiliares de ingeniería. **27. REUNIONES Y ACTAS DE OBRA:** Con la periodicidad, en el sitio y hora previamente establecidos, y dados a conocer por **EMSERCHIA**, se harán reuniones donde se acordarán y detallarán los trabajos correspondientes. A estas reuniones deberán asistir representantes del **CONTRATISTA** y la **INTERVENTORIA**. De cada reunión, se levantará un acta y será firmada por los que intervinieron en ella. **28.** Se verificará estrictamente que las obras a facturarse cumplan con lo establecido en los Términos del contrato. El **CONTRATISTA** deberá cumplir con estos requisitos, y en cualquier momento deberá poder demostrar el cumplimiento de los mismos. **29.** No se cancelará obra ejecutada por el **CONTRATISTA** que se haya iniciado y ejecutado sin la autorización expresa por parte de la **INTERVENTORÍA**. Esta autorización deberá estar consignada en la bitácora correspondiente. **30. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL:** El **CONTRATISTA** deberá cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad industrial y salud ocupacional hayan emitido las autoridades competentes. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de los trabajadores y de la comunidad directa e indirectamente afectada y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la **INTERVENTORÍA** establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del **CONTRATISTA** informará, en primera instancia a **EMSERCHIA** para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento. **31.** En operaciones de excavación se deben tener en cuenta los siguientes factores de riesgo: manejo de equipo y herramienta, riesgos locativos (zanjas), apuntalamientos y entibados, exposición a ruido, vibración, temperaturas extrema y humedad, riesgos ergonómicos, radiaciones no ionizantes, polvos y humos de combustión, riesgos ergonómicos, disposición de materiales de excavación. **32.** Por tanto el **CONTRATISTA** deberá proveer a los trabajadores los mínimos EPP, equipos y herramientas para la adecuada ejecución de las actividades, así como implementar todas las acciones necesarias de capacitación y entrenamiento a los trabajadores para su correcto manejo. **33. ASPECTOS DE SEGURIDAD:** El **CONTRATISTA** es el responsable de la seguridad de la obra, por lo que deberá contratar la vigilancia de la misma, y su costo deberá estar incluido dentro de los costos administrativos del contrato. **34.** La custodia y seguridad de equipos, materiales y bienes de la obra, serán de responsabilidad única y exclusiva del **CONTRATISTA**, por tanto, deberá proveer su propia vigilancia. **35.** El **CONTRATISTA** tendrá la obligación de apoyar a los Interventores y supervisor de **EMSERCHIA** con el suministro oportuno de información, en los formatos adecuados, en medio magnético e impreso, de toda la información relacionada

con el avance físico de las obras, planos de avance de obra construida, el avance financiero, elaboración y presentación oportuna de las actas de obra, cuentas de cobro, de ajuste y demás que se requieran y en general de todo lo requerido para que **EMSERCHIA** disponga de información completa y actualizada sobre las obras del contrato. **36.** El **CONTRATISTA** deberá radicar las facturas de cobro por trabajos ejecutados y efectuar los ajustes requeridos por la **INTERVENTORÍA** dentro de los plazos oportunos para su adecuado trámite. **37.** El **CONTRATISTA** deberá presentar un informe a la **INTERVENTORÍA** sobre el manejo e inversión del anticipo. (si lo hay). **38.** El **CONTRATISTA** deberá presentar a la **INTERVENTORÍA** los soportes de las facturas para su aprobación. **39.** El **CONTRATISTA** deberá pagar los impuestos a que haya lugar. **40.** El **CONTRATISTA** deberá cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato. **41. TÉCNICAS - Servicios preliminares y complementarios:** Las labores de replanteo de la obra, investigación de interferencias, exploraciones de campo y ensayos de laboratorio de suelos y elaboración de planos de obra construida, se registrarán por la norma vigente y avalados por **EMSERCHIA**, estarán a cargo del **CONTRATISTA**, no tendrán ítem de pago por separado y sus costos deberán estar incluidos en los precios unitarios de los ítems correspondientes o en los gastos administrativos del contrato. **42. CERTIFICACIÓN DE MATERIALES Y SUMINISTROS:** Los suministros que realice el **CONTRATISTA** serán permanentemente controlados por la **INTERVENTORÍA**. El **CONTRATISTA** deberá velar por su calidad, oportuna disposición en la obra y por el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas correspondientes. **43.** Todos y cada uno de los suministros utilizados por el **CONTRATISTA** en la obra deberán cumplir con las normas técnicas u otras normas nacionales o internacionales aprobadas por **EMSERCHIA**, deberán contar con los certificados de conformidad expedidos por una entidad acreditada y deberán ser verificados con las pruebas correspondientes. El **CONTRATISTA** deberá demostrar su procedencia mediante la presentación de facturas que demuestren su compra, si así lo exige la **INTERVENTORÍA**. De lo contrario pueden ser rechazados cuando no cumplan con los requisitos de calidad aprobados por **EMSERCHIA**. *La aprobación de los materiales, no exonera de responsabilidad al CONTRATISTA por la calidad de la obra.* El certificado de conformidad no tendrá ítem de pago por separado. **44.** Si por alguna causa los materiales no cumplen con los requisitos de calidad exigidos, la **INTERVENTORÍA** exigirá el retiro y/o demolición de la parte de la obra que se haya trabajado con este tipo de materiales, lo cual no tendrá medida no pago por separado, y suspenderá la obra hasta que el **CONTRATISTA** reemplace los materiales por otros que cumplan con los requisitos exigidos por la **EMSERCHIA** y entregue el certificado de conformidad. **45. CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETOS Y MATERIALES PÉTREOS:** El **CONTRATISTA** será responsable por el control de calidad de los concretos y materiales pétreos que requiera la obra y por los procesos constructivos utilizados de acuerdo con las Normas y Especificaciones Técnicas Vigentes en la materia. También será responsable por los ensayos requeridos para verificar la calidad de estos materiales, definida en la correspondiente norma establecida, que de no existir será la definida por la **INTERVENTORÍA** del proyecto. Dichas pruebas se realizarán en los laboratorios que éste defina. Los costos en que incurra el **CONTRATISTA** por este concepto deberán estar incluidos dentro de los gastos administrativos del contrato y no tendrán ítems separados de pago. **46. COMPROMISOS AMBIENTALES DEL CONTRATISTA:** El **CONTRATISTA** deberá cumplir los aspectos ambientales dentro del Ordenamiento Jurídico y contractual vigente. **47.** El **CONTRATISTA** será responsable por cualquier incumplimiento de las normas referidas al tema social y ambiental. **48. RETIRO DE SOBANTES Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES:** El **CONTRATISTA** velará que no permanezcan al lado de las excavaciones, materiales sobrantes de las mismas o de las labores de limpieza y descapote; por lo tanto el transporte de estos deberá hacerse en forma inmediata y directa desde la excavación y áreas despejadas hasta el equipo de acarreo. Dichos materiales deberán ser transportados a las zonas de desechos propuestas por el **CONTRATISTA** y aprobados por la autoridad ambiental competente. La **INTERVENTORÍA** verificará que la disposición de los escombros sea legal y que se haga de forma adecuada. En caso de que el material de excavación sea aceptado como relleno, se procederá como lo establecen los términos de condiciones de la obra. **49.** El **CONTRATISTA** debe mantener los comprobantes originales de disposición de entrega de RCD generados en la obra, a sitios de tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final, y presentarlos como anexos en el informe mensual de actividades a la **INTERVENTORÍA**, y será a su vez el soporte del pago del ítem del acta correspondiente. **50.** Previamente entregara al **INTERVENTOR:** La resolución y/o certificación de funcionamiento del sitio de tratamiento del volumen de RCD entregados. **51.** La resolución y/o certificación de funcionamiento del sitio donde se realizó la disposición final de RCD. **52.** La certificación del volumen de RCD dispuestos en el mes considerado, lo cual debe coincidir con los volúmenes de los vales que soportan el acta. **53.** El **CONTRATISTA** generar el

consolidado de los volúmenes de RCD generados en el mes considerado, el consolidado de los volúmenes de RCD aprovechados dentro de la obra, los entregados a sitios de tratamiento y/o aprovechamiento y los volúmenes de material dispuesto en escombreras. **54.** En general se seguirán todas las disposiciones establecidas por la Secretaría Distrital de Ambiente del Municipio de Chía en cuanto al manejo de RCD. **55. ROTURA Y CONSTRUCCIÓN DE VÍAS, ANDENES Y SARDINELES:** Para el desarrollo de esta actividad, el **CONTRATISTA** deberá tener en cuenta las *Especificaciones Técnicas para la recuperación de zonas de uso público que adopte la Secretaría de Obras Públicas de Chía* en el Municipio y definidas y aprobadas previamente por la **SUPERVISIÓN e INTERVENTORIA**. **56. CONSIDERACIONES PREDIALES:** En caso que en el desarrollo del proyecto se requiera intervenir predios de los que no se tenga información, será responsabilidad del **CONTRATISTA** efectuar una investigación predial. El **CONTRATISTA** deberá entregar el resultado de ésta investigación **EMSERCHIA** quien realizará los trámites correspondientes para dar viabilidad al proyecto. **57. IMPACTO URBANO:** El **CONTRATISTA** deberá adoptar los controles y medidas para preservar el entorno urbano y la seguridad de la población y el personal vinculado en la obra, así como para conservar la circulación vehicular y peatonal y los demás servicios públicos. Incluye igualmente la implementación de mecanismos para minimizar las dificultades que resultan de la necesidad de efectuar desvíos de tránsito y de la reconstrucción o relocalización de los servicios públicos que se vean afectados por las obras. Lo cual debe incluir en los programas de Señalización, Circulación peatonal desvió de tráfico y Operación de Maquinaria, Equipos y Vehículos. **58.** Es responsabilidad del **CONTRATISTA** la identificación de sitios o puntos críticos tales como cruces viales, accesos a edificaciones públicas o privadas, de emergencias u hospitalarias (de carácter urbano) y demás intervenciones críticas que por su condición exigen consideraciones especiales, lo cual debe informar a la **INTERVENTORIA** para definir las acciones sobre el particular. El **CONTRATISTA** acepta su responsabilidad de realizar todas las acciones necesarias y suficientes que garanticen la ejecución y entrega de las obras dentro del plazo exigido y con la calidad pactada. **59. PUESTA EN MARCHA Y OPTIMIZACION DE LAS REDES.** En contratista deberá una vez terminada la etapa constructiva, proyectar los tiempos de puesta en marcha del sistema de tal forma que los tiempos previstos para la misma aseguren el funcionamiento y operación de la infraestructura nueva. **60.** Entrega del informe constructivo para liquidación. **61.** Adquirir por su cuenta y riesgo y emplear materiales y elementos para la prestación del servicio, nuevos, de primera calidad. **62.** Ejecutar el objeto del contrato y desarrollar la totalidad de los ítems y actividades en las especificaciones técnicas, los estudios previos, el pliego de condiciones y la oferta aceptada por Emserchía E.S.P. **63.** Garantizar la infraestructura necesaria para la correcta ejecución del objeto del contrato, se debe contar con el equipo de protección necesario para efectuar las labores contratadas. **64.** Cumplir con la normatividad vigente en materia ambiental, obteniendo para el efecto los permisos, licencias o autorizaciones a que haya lugar. **65.** Mantener organizado los materiales a utilizar y reparar por su cuenta y riesgo los espacios aledaños al lugar de ejecución de la prestación del servicio que hayan sido afectados por la misma. **66.** Avisar oportunamente a la empresa de las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato. **67.** Adoptar las medidas de seguridad, señalización y prevención en las áreas de intervención y procedimientos adecuados de señalización, construcción y de protección para prevenir daños o deterioros que puedan afectar la calidad, estabilidad o acabados de los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones de redes de servicios superficiales o subterráneos existentes dentro del área de trabajo o adyacente a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes. **68.** Hacer la correcta disposición de los residuos de todo tipo generados en la etapa constructiva y entregar los certificados correspondientes. **69.** El contratista se obliga a entregar los planos récord de obra dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de entrega y recibo final de obra, cumpliendo con las Normas y Especificaciones Técnicas suministradas por la Empresa, con la revisión y aprobación por parte de la Interventoría y supervisión del contrato. **70. INFORMES:** El **CONTRATISTA** realizará y entregará a la **INTERVENTORIA** para su aprobación, informes en los que se relacionen los aspectos de avance de obra respecto el cronograma establecido, y demás aspectos relevantes, para ello se establecerá entre las partes el correspondiente formato de informe. El **CONTRATISTA** deberá presentar a la **INTERVENTORÍA: INFORME SEMANAL:** El **CONTRATISTA** presentará semanalmente un informe en donde se consigne el trabajo ejecutado en esa semana, el cual refleje adecuadamente la cantidad de obra ejecutada y su estado de avance respecto a lo programado. Además incluirá lo programado para la semana siguiente, con las observaciones necesarias, especialmente aquellas que se relacionan con daños a terceros, a otras redes de servicio o a las redes de **EMSERCHIA**. También deberá incluir fotografías y las pruebas de calidad hechas a los materiales utilizados,

los cuales deben corresponder con los programados en la planificación del control de calidad de la obra.

INFORME MENSUAL: El **CONTRATISTA** presentará mensualmente los informes de avances Técnicos, Administrativos y Financieros, acompañados por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre el estado de los trabajos y del Contrato, en todos sus aspectos. Estos informes incluirán una evaluación permanente de las cantidades de obra ejecutada e índices de gestión mensual. Se incluirá un registro de las notas que sean cruzadas entre el **INTERVENTOR**, el **CONTRATISTA** y **EMSERCHIA**. Los costos en que se incurra para la preparación y presentación de los informes, correrán por cuenta del **CONTRATISTA** y deberán estar incluidos en los gastos administrativos del contrato.

INFORME FINAL: El **CONTRATISTA** entregará a la **INTERVENTORÍA** al terminar los trabajos, un informe final, cuyo contenido será como mínimo, el siguiente: Aspectos contractuales, Breve descripción de los trabajos, Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo), Balance económico del Contrato (costos, sobrecostos sí los hay, ajustes de pagos, reclamaciones sí se presentan, trabajos extras o adicionales sí se causan), Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos, Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas, Registro fotográfico, Bitácora.

71. Cumplir con todos los protocolos de Bioseguridad para mitigar controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID - 19, de conformidad con la Resolución No. 666 del 24 abril de 2020.

B. OBLIGACIONES GENERALES:

1. Contar con el personal idóneo para este tipo de labores como también suministrar los respectivos elementos de seguridad industrial.
2. Realizar la señalización preventiva tanto de vehículos como peatones.
3. Cumplir con las instrucciones impartidas por el funcionario encargado del control y vigilancia del contrato y las demás que sean inherentes al objeto de la presente contratación.
4. El contratista deberá presentar los comprobantes de pago de las obligaciones parafiscales, de conformidad con el artículo 9 de la Ley 828 de 2003, y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
5. Defender en todas sus actuaciones los intereses de la empresa de servicios públicos con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales.
6. Informar oportunamente de cualquier petición, amenaza de quien actuando por fuera de la ley pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses de la Empresa de Servicios Públicos de Chía "EMSERCHIA E.S.P.", del Municipio de Chía o de algunas sus dependencias.
7. Guardar absoluta reserva sobre todos los documentos, procesos y proyectos a los cuales tenga acceso, ya sean proyectos por parte de la empresa, del Municipio de Chía, un urbanizador o un constructor.
8. Cumplir con los plazos establecidos en este contrato y en particular con las demás inherentes.
9. Adelantar los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato dentro de los plazos establecidos.
10. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

CLÁUSULA TERCERA: OBLIGACIONES DE EMSERCHIA E.S.P. En cumplimiento del presente Contrato de Prestación de Servicios Profesionales EMSERCHIA E.S.P., se compromete a:

- 1). Designar un funcionario de la Empresa para que ejerza las funciones de supervisión del mencionado contrato; para que vele por los trabajos que se realicen en desarrollo de este contrato sean de la mejor calidad y cumplimiento con las especificaciones técnicas propias de la actividad contratada;
- 2). Elaborar el acta de inicio cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución;
- 3). Brindar la información de que disponga y que sea necesaria para el cumplimiento del objeto;
- 4). Pagar el valor del contrato en los términos pactados,
- 5) Obrar de buena fe en el desarrollo del contrato de Prestación de Servicios Profesionales,
- 6). Asumir los riesgos que le correspondan, de conformidad con lo establecido en el cuadro de asignación de riesgos y contenido en los estudios previos y que forman parte integral del presente contrato,
- 7). Verificar si el contratista se encuentra afiliado y al día con el último pago al sistema de seguridad social integral y parafiscales cuando a ello haya lugar,
- 8). Cumplir con las demás obligaciones que se deriven de la esencia o naturaleza del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: VALOR DEL CONTRATO. Para los efectos fiscales y legales el valor del presente contrato de Obra corresponde a la suma de **MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUAREBNTA Y DOS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$1.845.644.842) M/CTE., INCLUIDO IMPUESTOS QUE LE SEAN APLICABLES.**

QUINTA. FORMA DE PAGO. Se realizará en actas parciales mensuales hasta completar el 100% de la ejecución del proyecto, aplicando una retención en garantía correspondiente al 10% de cada pago, el cual se desembolsará contra la suscripción y legalización de la respectiva acta de liquidación de la obra; para cada pago se debe presentar el acta parcial acompañada de su respectivo informe

revisado y recibido a satisfacción por el supervisor y/o interventor del contrato acompañada de la factura con copia de los pagos de parafiscales de conformidad con el artículo 9 de la ley 828 de 2003, y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007. **PARAGRAFO 1.** El presente contrato está sujeto a registro presupuestal y el pago de su valor a las apropiaciones presupuestales. Los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de presentación del certificado de cumplimiento firmado por el supervisor del contrato. **PARÁGRAFO 2.** En todo caso, cada pago debe estar soportado con la respectiva certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor y verificación por parte de aquel de los pagos que el contratista debe realizar al sistema general de seguridad social integral y anexar copia del pago efectuado del periodo respectivo. **CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DE EJECUCIÓN.** El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como resultado de la presente invitación, será de **SEIS (6) MESES**, contados a partir de la fecha de cumplimiento de los requisitos de ejecución y acta de inicio. **CLÁUSULA SÉPTIMA: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** Para los efectos de los artículo 8º y 9º de la Ley 80 de 1993, EL CONTRATISTA teniendo conocimiento de las inhabilidades e incompatibilidades para contratar de que tratan las disposiciones legales citadas y de las responsabilidades legales de que tratan los artículo 26, numeral 7º, 44 y 52 de la misma norma, declarar por el presente documento, bajo la gravedad de juramento no encontrarse incurso en ninguna de tales inhabilidades e incompatibilidades, el que se entiende surtido con la suscripción del presente contrato. **CLÁUSULA OCTAVA: SUPERVISIÓN:** LA EMPRESA, designa a la Dirección Técnico Operativo de Acueducto, Alcantarillado y Aseo o, a quien este designe, **PARÁGRAFO I.-** En desarrollo de su función el supervisor cumplirá en especial lo siguiente: 1. Propender por el logro de los objetivos contractuales pactados, participando de manera activa en el equipo que se conforme con el contratista y EMSERCHIA E.S.P., a fin de resolver conjuntamente dificultades de orden administrativo, técnico, presupuestal, ambiental, legal y social. 2. Responder por los resultados de su gestión y por las decisiones técnicas, administrativas y presupuestales, tomadas durante el plazo de ejecución del contrato. 3. Verificar el cumplimiento de las condiciones administrativas, técnicas, presupuestales, ambientales, legales y sociales. 4. Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente por parte del Contratista en la ejecución del contrato y su liquidación. 5. Asegurar que el contratista en la ejecución del contrato se ciña a los plazos, términos, especificaciones técnicas y demás condiciones pactadas. 6. Conservar el ámbito de su competencia, procurando abstenerse de atribuirse facultades modificatorias del alcance del contrato o propias del contratista y de la entidad. 7. Mantener permanente comunicación con el Contratista y con EMSERCHIA E.S.P. 8. Evitar que se generen conflictos entre las partes y adoptar medidas tendientes a solucionar eventuales controversias. 9. Velar porque la ejecución del contrato no se interrumpa injustificadamente. 10. Certificar el cumplimiento o no de las obligaciones del Contratista acorde con la realidad de la ejecución contractual. 11. Allegar oportunamente los registros y documentos a EMSERCHIA E.S.P., con el fin de que éste pueda realizar el control correspondiente antes de cualquier actuación, verificar que el contratista cumpla con todos los requisitos previstos en la Ley para la ejecución del contrato, al igual que revisar el contenido del contrato. 12. Verificar periódicamente, al inicio, durante y al finalizar el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud el trabajo por parte de los proveedores y contratistas. 13. Las contenidas en el Acuerdo No. 011 de 2017. **PARÁGRAFO II.-** EL CONTRATISTA se compromete a permitir que el supervisor ejerza las atribuciones que se desprenden de esta cláusula. **CLÁUSULA NOVENA: GARANTÍAS:** El contratista deberá constituir a favor de LA EMPRESA dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del Contrato una póliza ante una compañía de seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia a fin de que se respalde el cumplimiento de las obligaciones que surjan de la celebración, ejecución, terminación y liquidación del presente Contrato con las coberturas en las cuantías y términos que se determinan a continuación: **a). CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** se deberá sujetar al Acuerdo No. 011 de 2017, en cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, con vigencia igual al mismo y seis (6) meses más, contados a partir del perfeccionamiento del contrato. **b). CALIDAD DE BIENES O**

SERVICIOS: se deberá sujetar al Acuerdo No. 011 de 2017, en cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, con vigencia por un término igual al contrato y 1 año más. c). **ESTABILIDAD DE OBRA:** se deberá sujetar al Acuerdo No. 011 de 2017, en cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, con vigencia de cinco (05) años, contados a partir del acta de recibo final. d). **PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES** se deberá sujetar al Acuerdo No. 011 de 2017, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al mismo y tres (3) años más, contados a partir del perfeccionamiento del contrato. e). **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** se deberá sujetar al Acuerdo No. 011 de 2017, en cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato y por el término de ejecución del contrato. f). **CALIDAD DE LOS MATERIALES DE OBRA PÚBLICA:** se deberá sujetar al Acuerdo No. 011 de 2017, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al mismo y un (01) año más, contados a partir del perfeccionamiento del contrato. **PARÁGRAFO I.- EL CONTRATISTA** se compromete a mantener las garantías en plena vigencia y validez de acuerdo con los términos de esta cláusula. Además, el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, será de cargo exclusivo del contratista. **PARÁGRAFO II.-** En todo caso, siempre que exista debida justificación, EMSERCHÍA E.S.P. podrá solicitar la ampliación de los plazos y el valor de la cobertura, en el evento de identificar la existencia de un mayor riesgo. **CLÁUSULA DÉCIMA: AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL** El presente contrato será ejecutado por EL CONTRATISTA con absoluta autonomía e independencia y, en desarrollo del mismo, no se generará vínculo laboral alguno entre EMSERCHÍA E.S.P. y EL CONTRATISTA y/o sus dependientes si los hubiere. **PARÁGRAFO I.-** El contratista manifiesta que se encuentra afiliado al Sistema de Riesgos Profesionales. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: SANCIONES: I. MULTAS:** En caso de que el contratista se constituya en mora o incumpla injustificada y parcialmente las obligaciones que asume en virtud del presente contrato, la Empresa de Servicios Públicos EMSERCHIA E.S.P., podrá imponerle, mediante resolución, multas sucesivas y diarias por el uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada día de incumplimiento sin exceder el 10% del valor del mismo y sin perjuicio de hacer efectiva la sanción pecuniaria prevista en el numeral 2 de esta cláusula. **2. PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento injustificado definitivo o parcial por parte del contratista del objeto del presente contrato o de cualquiera de las obligaciones contraídas, el contratista conviene en pagar a EMSERCHIA E.S.P., a título de pena, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, suma que EMSERCHIA E.S.P. hará efectiva mediante el cobro de la garantía única de cumplimiento o, a su elección, del descuento de los saldos que adeude al contratista, si los hubiere, para lo cual se entiende expresamente autorizado con la suscripción del contrato. Si esto no fuere posible, se cobrará por vía judicial. La aplicación de la cláusula penal no excluye la indemnización de perjuicios causados y no cubiertos en su totalidad por el monto establecido como tasación anticipada de los mismos. Igualmente, la aplicación de la cláusula penal no exime al contratista del cumplimiento de la obligación principal **PARÁGRAFO: APLICACIÓN DEL VALOR DE MULTAS Y DE LA PENA:** EMSERCHIA E.S.P., podrá descontar de forma directa de las sumas a favor del contratista el valor de las multas o de la cláusula penal, exigir las al garante o cobrarlas por vía judicial. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN:** EL CONTRATISTA, no podrá ceder el presente contrato ni subcontratar la ejecución del mismo, a ninguna persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin la autorización expresa y escrita de LA EMPRESA pudiendo ésta reservarse las razones para negar la autorización de la cesión o subcontrato. El contratista es el único responsable por la celebración de subcontratos. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: SUSPENSIÓN:** Las partes de común acuerdo podrán suspender temporalmente la ejecución del contrato, mediante acta debidamente justificada y soportada, la cual será suscrita por el supervisor y/o interventor y el contratista, previa aprobación por parte del Ordenador del Gasto o quien haga sus veces. **PARÁGRAFO I:** El término de suspensión no



ALCALDÍA
MUNICIPAL
DE CHÍA

será computable para efecto del plazo de ejecución del contrato, ni dará derecho a exigir indemnización, sobrecostos o reajustes, ni a reclamar gastos diferentes a los pactados en el contrato. **PARÁGRAFO II:** En caso de operar la suspensión del contrato, EL CONTRATISTA se compromete a presentar certificado de modificación de la garantía única, ampliando su vigencia por el término que dure la suspensión. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Las partes podrán solucionar en forma ágil y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual, mediante la conciliación, transacción o los mecanismos que las partes acuerden según los procedimientos establecidos en la ley. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: INDEMNIDAD:** El contratista mantendrá indemne y defenderá a su propio costo a LA EMPRESA de cualquier pleito, queja o demanda y responsabilidad de cualquier naturaleza incluyendo los costos y gastos provenientes de actos y omisiones del contratista en el desarrollo del presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: IMPUESTOS:** El contratista pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la celebración, ejecución y liquidación del contrato de conformidad con la ley colombiana, a que hubiere lugar. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: GASTOS:** Los gastos que se deriven del cumplimiento de los requisitos de ejecución y legalización del presente contrato serán asumidos por EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: MÉRITO EJECUTIVO:** El presente documento, una vez sea suscrito por las partes, contiene obligaciones claras, expresas y exigibles a cargo de las partes y por consiguiente presta mérito ejecutivo. **PARÁGRAFO:** EL CONTRATISTA renuncia a los requerimientos legales o privados para ser constituidas en mora. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: PROTECCION DE DATOS PERSONALES:** De acuerdo con lo expresado en la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos de Carácter Personal y las normas que la modifiquen, complementen o sustituyan, no será considerado comunicación ni cesión de datos el acceso de **EMSERCHIA E.S.P.** a los datos de carácter personal del Contratista, ya que dicho acceso, y el correspondiente tratamiento, es necesario para llevar a cabo el cumplimiento del objeto contratado. Es por ello que, para todos los efectos de normativa de protección de datos, **EMSERCHIA E.S.P.** será considerada como "encargada del tratamiento" de los datos del Contratista y, de acuerdo con ello, se establece expresamente que **EMSERCHIA E.S.P.** no los aplicará o utilizará con fin distinto al que figura en lo pactado entre las partes, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas. **CLAUSULA VIGESIMA: CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD:** EL CONTRATISTA se compromete de manera expresa, tanto durante la vigencia del contrato, como después de su terminación, a no difundir, transmitir, y/o revelar a terceras personas cualquier información de LA EMPRESA, a la que tenga acceso como consecuencia de la ejecución del presente contrato, ni a utilizar tal información en interés propio o de terceros. En consecuencia, será mantenida en estricta confidencialidad. **PARÁGRAFO 1:** Se entiende como información confidencial, toda aquella información que con ocasión de la ejecución del contrato se ha puesto a disposición del CONTRATISTA, ya sea técnica, financiera, comercial, estratégica, y/o cualquier información relacionada con las operaciones de negocios presentes y futuros de LA EMPRESA, bien sea información escrita, verbal, visual, magnética, incluyendo bases de datos empresariales que se entreguen al CONTRATISTA. Adicionalmente, cualquier información suministrada, previo a la celebración del contrato, mediante el proceso de selección y/o proceso de contratación. **PARÁGRAFO 2:** En el supuesto de incumplimiento del compromiso asumido y con independencia de la terminación del contrato, LA EMPRESA se reserva el derecho de reclamar el resarcimiento de los daños y perjuicios que le pudieran causar como consecuencia de la vulneración del deber de confidencialidad pactado en la presente cláusula. **CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA: SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO – SG-SST. –** El contratista se obliga a conocer y cumplir las normas de Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo – SG-SST y los riesgos a los que están expuestos con ocasión del desarrollo de sus obligaciones contractuales. **PARAGRAFO:** El CONTRATISTA persona natural, garantiza el cumplimiento de las normas reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y

Calle 11 #17-00 PBX: 8630248 – 8707594 Ext. 104

acliente@emserchia.gov.co

www.emserchia.gov.co

Emserchia ESP emserchia Empresa Emserchia Esp



Certificado No. SG 2018000795



ALCALDÍA
MUNICIPAL
DE CHÍA

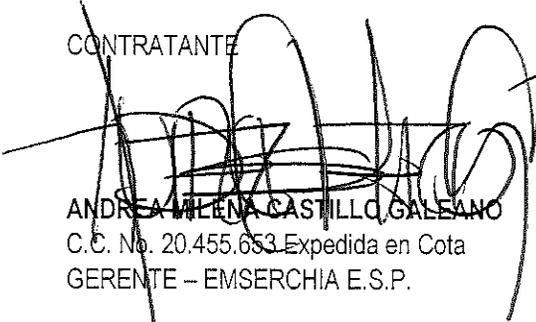
Salud en el Trabajo SG-SST, internas de LA EMPRESA. **CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA: DOMICILIO CONTRACTUAL Y NOTIFICACIONES:** Para todos los efectos legales, las partes declaran como domicilio contractual, el Municipio de Chía, Cundinamarca. No obstante, disponen las siguientes direcciones de notificación: el señor **JOSE GUILLERMO MORA PINILLA** identificado con cedula de ciudadanía No. 79.572.134 expedida en Bogotá D.C., representante legal de la **UNIÓN TEMPORAL HAG 2021**, identificada con Nit. 901476770-4, conformada por las sociedades **HIDROCONSULTING S.A.S.** identificada con Nit. 900130297-2, representada legalmente por la señora **CLAUDIA MILENA ROMAN HENAO** identificada con cedula de ciudadanía No. 29.873.876 expedida en Tuluá, con participación de porcentaje del 45%, **ACIPETROL S.A.S.**, identificada con Nit. 800212849-8, representada legalmente por el señor **GERMAN PEDROZA RANGEL** identificado con cédula de ciudadanía No. 19.435.843 expedida en Bogotá D.C., con participación de porcentaje del 45%, y **COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL GERENCIA PROYECTOS INTERNACIONALES S.A.**, identificada con Nit. 900247508-5, representada legamente por la señora **LYDA MARINA LONDOÑO RAMIREZ** identificada con cedula de ciudadanía No. 42.886.659 expedida en Envigado, con porcentaje de participación de 10%, en la dirección **CARRERA 31 A No. 11 – 64 DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.**, teléfono 4050031/3142961197/3503357950/3114755267, Email: ut.hag2021@gmail.com y **EMSERCHIA E.S.P.**, ubicada en la Calle 11 No 17 -00 del municipio de Chía.

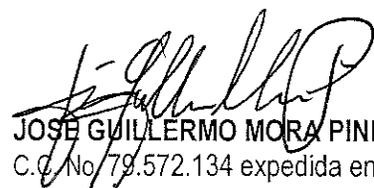
Dada en la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P., del municipio de Chía, a los

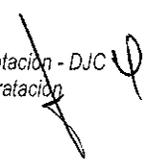
20 ABR 2021

CONTRATANTE

CONTRATISTA


ANDREA MILENA CASTILLO GALEANO
C.C. No. 20.455.653 Expedida en Cota
GERENTE – EMSERCHIA E.S.P.


JOSE GUILLERMO MORA PINILLA
C.C. No. 79.572.134 expedida en Bogotá D.C.
R.L. UNIÓN TEMPORAL HAG 2021
NIT. 901476770-4

Proyectó: María Cristina Parra Espinosa / Profesional Universitaria Contratación - DJC
Revisó: Leonidas Antonio Guevara Rodríguez/Director Jurídico y de Contratación 

Calle 11 #17-00 PBX: 8630248 – 8707594 Ext. 104
cliente@emserchia.gov.co
www.emserchia.gov.co

 Emserchia ESP  @emserchia  Empresa Emserchia esp



Certificado No. SG 2018000795

