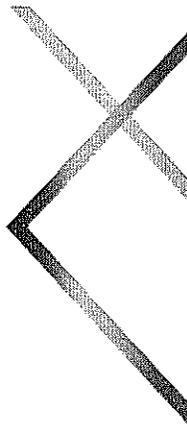


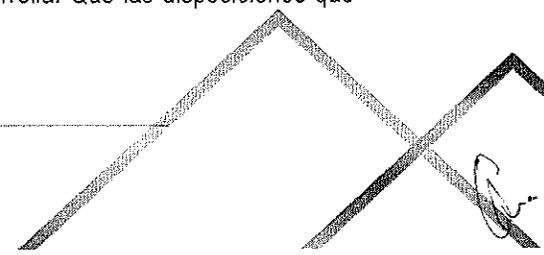
**CONTRATO DE OBRA No. 003 - 2021**  
**CELEBRADO ENTRE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA-EMSERCHIA E.S.P., y**  
**CONSORCIO REPOSICION CHIA.**

OBJETO:	EXPANSIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE ASBESTO CEMENTO A POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHÍA, OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE PUNTO DE CONEXIÓN RED DE SERVICIO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE MACROMEDICIÓN DEL SECTOR HIDRÁULICO 5 (FUSCA Y YERBABUENA) DEL MUNICIPIO DE CHÍA.
CONTRATANTE:	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHÍA – EMSERCHÍA E.S.P.
IDENTIFICACIÓN:	NIT. 899999714-1
CONTRATISTA:	CONSORCIO REPOSICION CHIA
IDENTIFICACIÓN:	NIT. 901511500-2
REPRESENTANTE LEGAL:	OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO
IDENTIFICACIÓN:	C.C. No. 79610840 expedida en Bogotá D.C.
DIRECCIÓN:	CARRERA 16 A No. 48 – 40 OFICINA 501 DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
VALOR:	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES CIENTO VEINTITRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$1.252.123.967) 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 CINCO (5) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y ACTA DE INICIO.
FORMA DE PAGO:	LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DE CHÍA EMSERCHIA E.S.P., PAGARÁ AL CONTRATISTA EL VALOR DEL CONTRATO CONTRA EL AVANCE MENSUAL DE OBRA EJECUTADA, QUE RESULTE DE MULTIPLICAR LAS CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS POR LOS PRECIOS UNITARIOS PACTADOS, PREVIA PRESENTACIÓN DE LAS ACTAS PARCIALES APROBADAS POR EL INTERVENTOR Y AVALADAS POR LA SUPERVISIÓN. <b>PARAGRAFO PRIMERO:</b> LAS ACTAS PARCIALES SE PAGARÁN A PARTIR DEL 10% DE EJECUCIÓN MÍNIMA DEL CONTRATO DE OBRA, Y POSTERIORMENTE DE ACUERDO AL AVANCE OBRA HASTA COMPLETAR EL 90% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO. <b>PARAGRAFO SEGUNDO:</b> EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR LA RESPECTIVA CUENTA DE COBRO O FACTURA, ADJUNTANDO A ELLA EL SOPORTE DE COTIZACIÓN MENSUAL O CERTIFICACIÓN EXPEDIDA POR EL REVISOR FISCAL O EL CONTADOR EN DONDE SE EVIDENCIE ENCONTRARSE AL DÍA PARA CON EL SISTEMA DE GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCAL DE TODO EL PERSONAL VINCULADO A LA OBRA DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 9 DE LA LEY 828 DE 2003, Y EL ARTÍCULO 23 DE LA LEY 1150 DE 2007 Y EL INFORME CORRESPONDIENTE A ACTIVIDADES PROPIAS DEL CONTRATO. PARA REALIZAR EL RESPECTIVO PAGO, EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBERÁ CERTIFICAR Y EMITIR EL ACTA DE CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO O RECIBO A SATISFACCIÓN RESPECTO AL OBJETO CONTRATADO, PREVIAMENTE AVALADAS POR LA INTERVENTORIA. <b>PARRAGRAFO TERCERO:</b> UN ÚLTIMO PAGO



	<p>CORRESPONDIENTE AL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO DE CONFORMIDAD CON EL AVANCE DE OBRA, PARA REALIZAR EL RESPECTIVO PAGO, EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBERÁ CERTIFICAR Y EMITIR EL ACTA DE CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO O RECIBO A SATISFACCIÓN RESPECTO EL OBJETO AQUÍ CONTRATADO, PREVIAMENTE AVALADAS POR LA INTERVENTORIA. <b>PARAGRAFO CUARTO:</b> LOS PAGOS DE QUE TRATA ESTA ESTIPULACIÓN SE EFECTUARÁN MEDIANTE CONSIGNACIÓN EN UNA CUENTA CORRIENTE O DE AHORROS DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS QUE ACUERDE EL CONTRATISTA CON EMSERCHÍA E.S.P. <b>PARAGRAFO QUINTO:</b> EMSERCHÍA E.S.P. CANCELARÁ LOS VALORES CORRESPONDIENTES A LOS IMPREVISTOS, PREVIA PRESENTACIÓN DE SOPORTES POR PARTE DEL CONTRATISTA Y APROBADOS POR LA INTERVENTORIA Y SUPERVISIÓN, QUE ACREDITEN LA OCURRENCIA DE LOS MISMOS. <b>PARAGRAFO SEXTO.</b> 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.</p>
<p>DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</p>	<p>CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: 2021000351 DE FECHA 02 DE JULIO DE 2021, CON CARGO AL PRESUPUESTO 2021. CUENTAS: 2.3.2.01.01.001.03.16.01 denominada SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCION DE ALCANTARILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA, GASTOS AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO ALCANTARILLADO, SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE AGUA, GASTOS AGUA POTABLE Y SANEMIENTO BASICO ALCANTARILLADO.</p>

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 **OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO** identificado con cedula de ciudadanía No. 79610840 expedida en Bogotá D.C., representante legal del **CONSORCIO REPOSICIÓN CHIA**, conformado por la sociedad **INMOBILIARIO Y CONSTRUCCIONES S.A.S.**, identificada con Nit. 900356636-7, representado legalmente por el señor **MIGUEL ANTONIO SUAREZ CORTES** identificado con cedula de ciudadanía No. 79287953 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 5% y la sociedad **INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SIGLO XXI S.A.S.** identificado con Nit. 901392348-7, representado legalmente por el señor **OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 79610840 expedida en Bogotá D.C., y con porcentaje de participación del 95%, 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. Que las disposiciones que



regulan la prestación de los servicios públicos domiciliarios se encuentran regulado en las Leyes 142 de 1994, 143 de 1994 y 689 de 2001, sus desarrollos reglamentarios, las condiciones especiales que se pacten con los usuarios y las condiciones uniformes dadas a conocer previamente siguiendo los medios de publicidad reconocidos en el ordenamiento jurídico. 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". La Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSEERCHIA E.S.P., a través del concurso de méritos N° 006-2018 adelanto el proceso licitatorio para la "ACTUALIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LOS PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE CHÍA, proceso mediante el cual se suscribió contrato de consultoría N° 001-2018 con la UNIÓN TEMPORAL PMAA CHÍA 2018, cuya finalidad contemplo la actualización de los planes maestros realizados en el año 2015, a través de una serie de Productos que dieran cuenta a partir de un diagnóstico general, entre otros, contar con información técnica en cuanto al sistema de acueducto y alcantarillado del Municipio de Chía, con la infraestructura de redes existentes en el caso particular de agua potable, y a partir de esta línea base analizar, evaluar, proyectar y diseñar aquella necesaria para mejorar las condiciones actuales del servicio de acueducto y alcantarillado que presta la empresa a sus usuarios con un horizonte de diseño de 25 años de acuerdo a la Resolución 0330 mediante la cual se adopta el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico, pero teniendo en cuenta las condiciones de desarrollo actual y futuro que se viene presentando en el Municipio de Chía. Como uno de los resultados de ese Producto de "Diagnostico", se categorizaron y catastraron las redes de acueducto con que cuenta la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSEERCHIA E.S.P., para la prestación del servicio de acueducto en su perímetro de servicio, con lo cual se determinaron longitudes, materiales y diámetros, las cuales se muestran en las siguientes tablas.

**Tabla N° 1. Longitud de Tubería Actual de Acuerdo al Diámetro**

DIÁMETRO (")	LONGITUD (m)	PORCENTAJE (%)
1	3247,8	1,2%
1,5	298,92	0,1%
2	64957,53	23,4%
3	77394,9	27,9%
4	46053,36	16,6%
6	39133,88	14,1%
8	10980,52	4,0%
10	7784,05	2,8%
12	17617,71	6,4%
14	4922,79	1,8%
16	1738,42	0,6%
20	1505,76	0,5%
24	445,31	0,2%
30	946,58	0,3%
Total	277027,53	100,0%

**Fuente: Unión Temporal PMAA Chía 2018**

Como se puede ver, se cuenta con una longitud de redes de aproximadamente 277 Km en diferentes diámetros desde 1" hasta 30", siendo los más representativos de 2", 3" y 4", en cuanto a materiales el más representativo es el PVC con un 87,77%, sin embargo aún se cuenta con algunos tramos existentes en Asbesto Cemento, CCP y Hierro Dúctil que alcanzan un 2,59 %, sin embargo aunque se han adelantado acciones e inversiones en cuanto a reposición de redes con este tipo de material, de 2015 al 2018 se reemplazaron aproximadamente unos 4.666 ml, quedan por reponer unos 1.138 m de asbesto cemento.

**Tabla N° 1. Clasificación de la tubería Actual según el tipo de material**

MATERIAL	LONGITUD (m)	PORCENTAJE (%)
AC	1137,98	0,4%
PVC	268639,64	96,6%

MATERIAL	LONGITUD (m)	PORCENTAJE (%)
CCP	5035,95	1,8%
polietileno	3195,7	1,1%
Total	278009,27	100%

Fuente: Unión Temporal PMAA Chía 2018.

En este sentido y teniendo en cuenta la conclusión y recomendación de la Consultoría que realizó la Actualización del Plan Maestro, **“El actual sistema de acueducto cuenta con tuberías de material Asbesto Cemento (AC) que deben ser reemplazados por materiales que cumplan con la normatividad pertinente, por otro lado se evidencia el adelanto de actividades de reacondicionamiento de tuberías para garantizar presiones sobre todo en los sectores de las veredas de Fatua, Tíquiza, Fonquetá, Cerca de Piedra y a lo largo del municipio de Chía”**, la expedición de la Ley N° 1968 del 11 de julio de 2019 “Por la cual se prohíbe el uso de asbesto en el territorio nacional y se establecen garantías de protección a la salud de los colombianos”, se hace imperiosa la necesidad de realizar la reposición de dichos tramos existentes en asbesto cemento a PVC, tal como los establece la mencionada ley en su Artículo 3° POLITICA PÚBLICA PARA SUSTITUCIÓN DE ASBESTO INSTALADO. El Gobierno Nacional, contará con un periodo de cinco (5) años contados a partir de la promulgación de la presente Ley, para formular una política pública de sustitución del asbesto instalado. Adicionalmente el Municipio de Chía, al igual que muchos municipios de Sabana Centro presenta problemáticas relacionadas con la demanda de agua, siendo una de las principales el crecimiento progresivo de soluciones de vivienda así como el incremento de su tasa poblacional, fenómeno que principalmente es posible haya sido provocado por políticas adoptadas en la ciudad capital respecto al desarrollo de soluciones habitacionales, al costo alcanzado por el m2 de vivienda en Bogotá y a la oferta que se ha desarrollado en Chía, provocando la migración de habitantes hacia el municipio desde regiones circunvecinas, adicionalmente a que este se cataloga como un núcleo o cabecera de servicios a nivel regional, al contar con equipamientos y en general servicios que lo hacen atractivo para inversión en vivienda. De manera paralela al incrementarse los valores de demanda de agua, se producen y aumentan los porcentajes de pedidas de agua no contabilizada en el sistema de acueducto, índice que alcanza aproximadamente entre el 35% y 37% del volumen total facturado por la EAAB E.S.P., las cuales están directamente relacionadas con diferentes factores, como las Comerciales, debido a la inexactitud de la medición, medidores que han perdido su vida útil, errores en el manejo de datos, las relacionadas con ilegalidad y consumo no autorizado, pero también aquellas perdidas reales o Técnicas, relacionadas con reboses ocasionales de tanques de almacenamiento, fugas en acometidas de agua fugas, fugas en las redes de distribución por vida útil y tipos de material. En este sentido la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P., ha venido estructurando e implementando acciones a través del desarrollo de proyectos que permitan optimizar y mejorar las condiciones en la prestación del servicio de acueducto en cuanto presiones y caudales se refiere, y a su vez permitir la reducción del IANC (Índice de Agua No Contabilizada), con lo cual se garantice el servicio en cuanto a continuidad y cantidad, pero a su vez impacte y optimice de manera positiva el aspecto financiero de la Empresa, al recuperar de manera gradual los volúmenes de agua NO CONTABILIZADOS vs LOS FACTURADOS, de esta manera garantizar mayor disponibilidad de recursos para la inversión en infraestructura que benefician a los usuarios y comunidad en general. Como acciones relevantes orientadas al mejoramiento y optimización en la prestación del servicio y por ende en la “Reducción de Pérdidas”, se han venido desarrollando y se pretenden implementar: Cambios de medidores por vida útil. Instalación y/o mantenimiento de válvulas, elementos y accesorios que componen la infraestructura. Identificación Sistemática de Fugas Visibles y No Visibles. Identificación y Gestión de Conexiones Ilegales y/o Clandestinos. Apertura de Procesos por Defraudación de Fluidos. Impermeabilización de Tanques de Almacenamiento. Implementación de la Sectorización. Renovación de Redes. Como acciones que permitan iniciar la Implementación de la Sectorización obtenida dentro de la ACTUALIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LOS PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE CHÍA, se pretende la materialización de los Sistemas de Macro medición para el Sector Hidráulico 5 (Fusca y Yerbabuena), con los cuales se inicie el seguimiento y control de consumos de dicho Sector, el cual se encuentra definido en la margen derecha de la Autopista Norte, limita al Sur al límite con Bogotá D.C. Siguiendo al Norte se avanza por el costado izquierdo del río Bogotá hasta el punto más Norte en los límites

con el Municipio de Cajicá. En sentido oriente continúa por el límite del perímetro sanitario atravesando entre otras el colegio Las Cumbres sedes Preescolar, Primaria y Bachillerato las Urbanizaciones Encenillos de Sindamanoy, Sindamanoy II, Sindamanoy I, Altos de Yerbabuena. De igual manera realizar la reposición de redes existentes de Asbesto Cemento a Polietileno de Alta Densidad, que a la fecha se tiene un estimado de aproximadamente 1.138 m de tubería, identificada en los siguientes tramos: Calle 16 entre Carrera 11 y Carrera 12. Diagonal 17 desde El Puente Peatonal a Calle 1. Sector Frente a Cementerio. Sector La Virginia. Carrera 7 entre Calle 10 y Calle 11. Por todo lo precedente, la Empresa De Acueducto Alcantarillado y Aseo De Chía EMSERCHÍA E.S.P. EAAAZ E.S.P. enfocada en la ley y en el cumplimiento de la misma desea suscribir contrato de obra con una persona natural y/o jurídica que realice la **EXPANSIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE ASBESTO CEMENTO A POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIA, OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE PUNTO DE CONEXIÓN RED DE SERVICIO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE MACROMEDICIÓN DEL SECTOR HIDRÁULICO 5 (FUSCA Y YERBABUENA) DEL MUNICIPIO DE CHÍA.** 2. Que el día nueve (09) de julio 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 Pública No. 003 de 2021, el cual tiene por objeto: **"EXPANSIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE ASBESTO CEMENTO A POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIA, OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE PUNTO DE CONEXIÓN RED DE SERVICIO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE MACROMEDICIÓN DEL SECTOR HIDRÁULICO 5 (FUSCA Y YERBABUENA) DEL MUNICIPIO DE CHÍA."** 3. Que el día quince (15) de julio 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. 003-2021 de conformidad con lo establecido en el capítulo IV del Acuerdo No. 011-2017. 3. Que, dentro del término señalado en el cronograma del proceso, se presentó observaciones a la Invitación Pública No. 003 de 2021, de las cuales se procedió a dar respuesta el día veintiuno (21) de julio del año 2021, y el día veintitrés (23) de julio del año 2021, los cuales se publicaron en la página Web [www.emserchia.gov.co](http://www.emserchia.gov.co) 4. Que el proceso de INVITACIÓN PÚBLICA No. 003 de 2021, fue objeto de una (1) Adenda, la cual fue publicada así: Adenda No. 01, publicada el día veintiuno (21) de julio de 2021. 5. Que el día veintiocho (28) de julio de 2021 a las 4:00 p.m., tuvo lugar el acto de cierre y entrega de propuestas del Proceso de Invitación Pública No. 003 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.003 de 2021, la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHÍA E.S.P., recibió una (1) oferta presentada por el **CONSORCIO REPOSICIÓN CHIA** representada legalmente por el señor **OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 79610840 expedida en Bogotá D.C., y conformado por la sociedad **INMOBILIARIO Y CONSTRUCCIONES S.A.S.**, identificada con Nit. 900356636-7, representado legalmente por el señor MIGUEL ANTONIO SUAREZ CORTES identificado con cedula de ciudadanía No. 79287953 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 5% y la sociedad **INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SIGLO XXI S.A.S.** identificado con Nit. 901392348-7, representado legalmente por el señor **OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 79610840 expedida en Bogotá D.C., y con porcentaje de participación del 95%. 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 dos (02) de agosto de 2021, en el que tuvo lugar a observaciones de carácter jurídico, evaluación que fue publicada en la página Web [www.emserchia.gov.co](http://www.emserchia.gov.co). 8. Que de conformidad con el cronograma de la Invitación Pública No. 003 de 2021, se publicó en la página Web [www.emserchia.gov.co](http://www.emserchia.gov.co), el día nueve (09) de agosto 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 al **CONSORCIO REPOSICIÓN CHIA** representada legalmente por el señor **OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 79610840 expedida en Bogotá D.C., y conformado por la sociedad **INMOBILIARIO Y CONSTRUCCIONES S.A.S.**, identificada con Nit. 900356636-7, representado legalmente por el señor MIGUEL ANTONIO SUAREZ

CORTES identificado con cedula de ciudadanía No. 79287953 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 5% y la sociedad **INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SIGLO XXI S.A.S.** identificado con Nit. 901392348-7, representado legalmente por el señor **OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 79610840 expedida en Bogotá D.C., y con porcentaje de participación del 95%. **10.** Que teniendo en cuenta las consideraciones precedentes, la Gerente de la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSEERCHIA E.S.P., mediante Resolución No. 407 de fecha 12 de agosto de 2021, adjudica el contrato al **CONSORCIO REPOSICIÓN CHIA** representada legalmente por el señor **OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 79610840 expedida en Bogotá D.C., y conformado por la sociedad **INMOBILIARIO Y CONSTRUCCIONES S.A.S.**, identificada con Nit. 900356636-7, representado legalmente por el señor MIGUEL ANTONIO SUAREZ CORTES identificado con cedula de ciudadanía No. 79287953 expedida en Bogotá D.C. y con porcentaje de participación del 5% y la sociedad **INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SIGLO XXI S.A.S.** identificado con Nit. 901392348-7, representado legalmente por el señor **OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 79610840 expedida en Bogotá D.C., y con porcentaje de participación del 95%. **11.** Que, con base en las anteriores consideraciones, las partes acuerdan celebrar un contrato de Obra, que se registrará por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA OBJETO. "EXPANSIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO DE ASBESTO CEMENTO A POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CHIA, OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE PUNTO DE CONEXIÓN RED DE SERVICIO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE MACROMEDICIÓN DEL SECTOR HIDRÁULICO 5 (FUSCA Y YERBABUENA) DEL MUNICIPIO DE CHÍA."** **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.** Con el fin de mejorar y optimizar la prestación del servicio de acueducto en algunos sectores específicos del casco urbano del Municipio de Chía, se pretende realizar la reposición de redes existentes en Asbesto Cemento a Polietileno de Alta Densidad, ya que este tipo de tuberías ya han perdido sus propiedades hidráulicas y su vida útil en general, debido a su largo tiempo de servicio se han generado sobre estos diferentes factores que provocan daños y alteraciones en sus propiedades como: Fisuras que provocan fugas y grandes pérdidas volumétricas de agua. Disminución de su área efectiva y de capacidad para el transporte del flujo de agua, debido a las incrustaciones que se generan en su interior. Contaminación y pérdida de los parámetros de calidad del agua suministrada. Por lo anterior se pretende la reposición de estos tramos de redes en un material que presente mejores condiciones y propiedades para la distribución de agua potable, el Polietileno de Alta Densidad se ha posicionado como uno de los principales materiales que ofrece menores condiciones operativas para sistemas de distribución de agua potable, por las ventajas que ofrece:

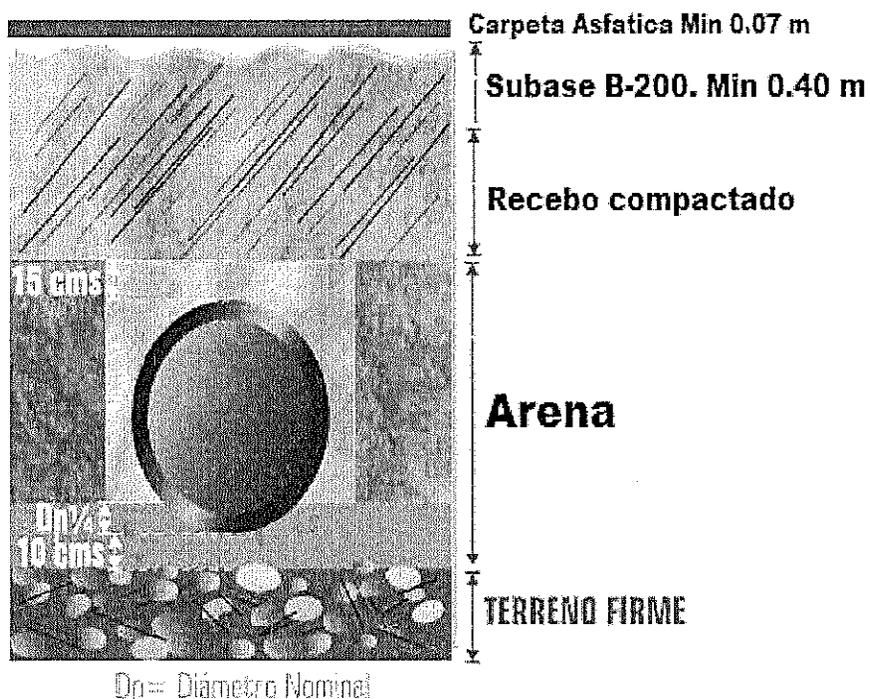
**Resistencia a Agentes Agresivos Externos:** Poseen una alta resistencia química frente a sustancias puras o diluidas, debida al amplio rango de PH que puede soportar: entre 1,25 y 14. Por lo tanto no tienen ningún efecto adverso sobre ellas la presencia de gases condensados, los agentes orgánicos odorizantes, los lixiviados de rellenos sanitarios, las aguas residuales u otras sustancias químicas. **Alta Capacidad de Elongación:** El PE ofrece una ventaja cuando se somete a esfuerzos de tensión; una vez superado el punto de cedencia; se elonga hasta un 600% de su estado inicial. Esta propiedad se manifiesta en terreno cuando se presentan sismos o terremotos o deslizamientos de terrenos. **Impermeabilidad:** Las tuberías de PE tienen una tasa de permeabilidad de 113 cm<sup>3</sup>/día, \* 100 pulg<sup>2</sup> \* mm de espesor a presión atmosférica diferencial, lo cual se considera insignificante. **Flexibilidad – Aplastamiento:** Permite adaptarse a cualquier terreno sin necesidad de accesorios, proporcionándole una gran facilidad y rapidez de instalación, lo cual se traduce en un ahorro de costo de instalación hasta del 20%. **Pedida de Carga por Fricción:** Un tubo fabricado con polietileno de media densidad o alta densidad presenta un acabado interior liso, disminuyendo sustancialmente las pérdidas por fricción. **Atóxicas, Inodoras, Insípidas:** Las tuberías de polietileno son inodoras, insípidas y atóxicas, conservando intactas las cualidades del agua. **2. INSTALACIÓN DE LA TUBERIA UNIÓN POR ELECTROFUSIÓN:** Este tipo de unión de tuberías de polietileno (PE) se efectúa por medio de accesorios que, en su superficie interna, llevan incorporadas una o varias resistencias. Al pasar por

ellas la corriente eléctrica, produce calor suficiente para que el PE del accesorio en contacto con ellas y el de la superficie externa del tubo funda y permitan la soldadura. La dilatación de la masa fundida y las tensiones de contracción producen la presión de soldadura necesaria que garantiza una soldadura óptima. El procedimiento se caracteriza por la pequeña tensión de seguridad, así como por el alto grado de automatización. **3. INSTALACIÓN BAJO TIERRA DE TUBERIA DE POLIETILENO A PRESIÓN - FONDO DE LA ZANJA:** El fondo de la zanja debe ser continuo, relativamente liso, libre de piedras y capaz de proveer apoyo uniforme. Donde se encuentre lecho de rocas o piedras de  $Diam \geq 2"$  en suelo endurecido, es aconsejable rellenar el fondo de la zanja con arena o con suelos finos compactados. **ANCHO DE LA ZANJA -** El ancho de la zanja en cualquier punto debe ser del ancho necesario para proveer el espacio adecuado para: Colocar el tubo, Llenar y compactar los lados del tubo dentro de la zanja.

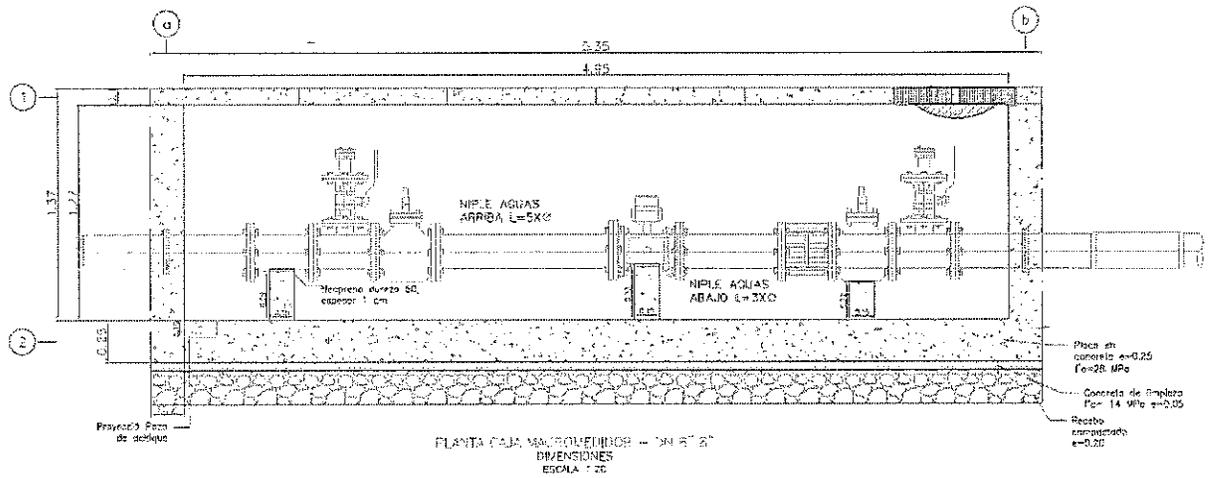
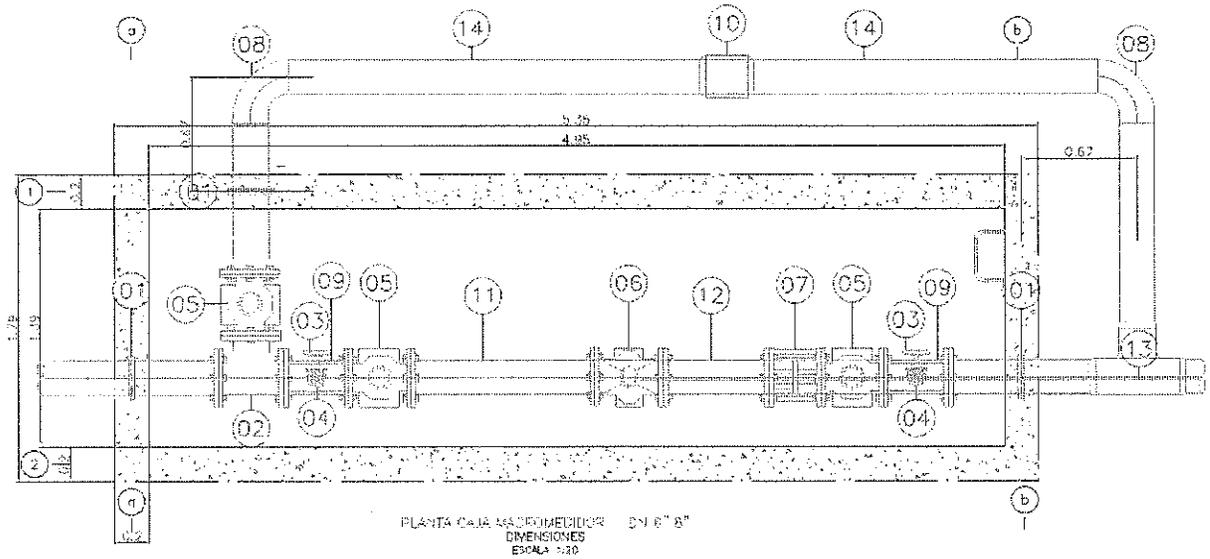
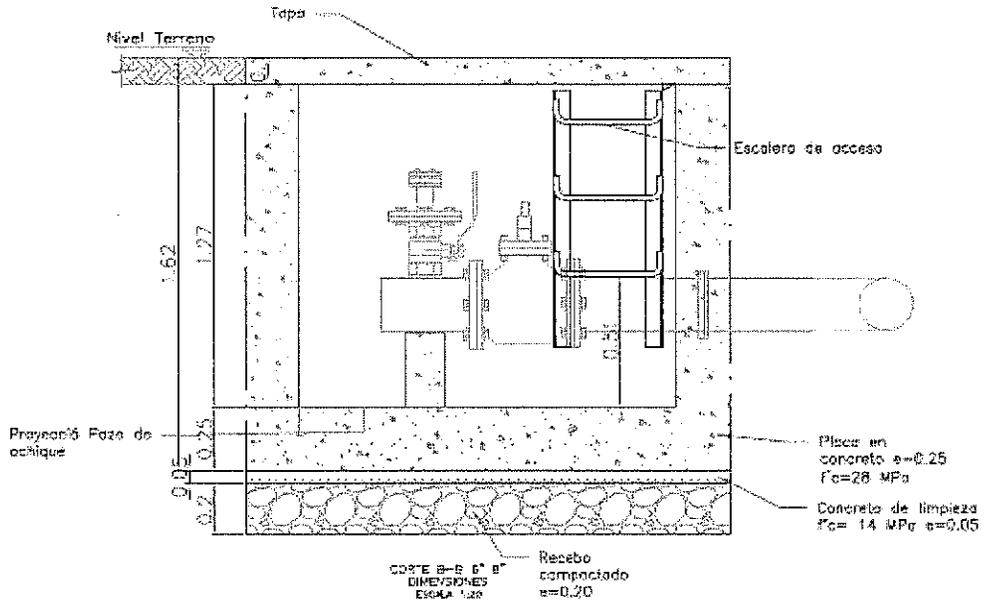
#### Ancho de Zanja por Diámetro a Ejecutar.

DIAMETRO DE LA TUBERIA mm	ANCHO DE LA ZANJA cm
63	30
90	35
110	40
160	40
200	50
250	50
315	60

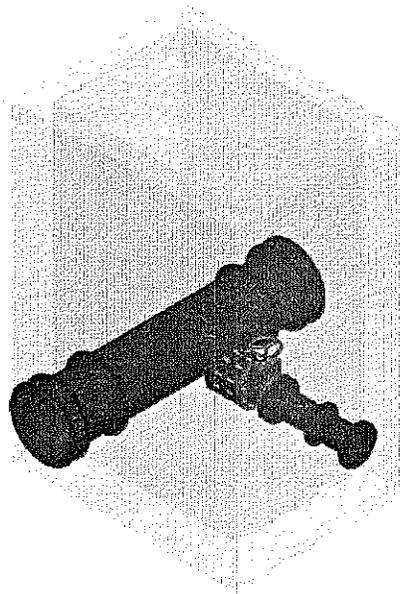
**PROFUNDIDAD DE LA ZANJA Y ESTRUCTURA DE RELLENO -** Para que la tubería soporte esfuerzos ocasionados, se debe utilizar una cubierta mínima de 60 cm., para tráfico liviano o peatonal y 90 cm para tráfico mayor. Teniendo en cuenta que las vías a intervenir son de tipo urbano las cuales están expuestas a altas cargas por la movilidad vehicular, se define la siguiente estructura de relleno para la tubería a instalar.



PLANTA TÍPICA CAJA E INSTALACIONES INTERNAS SISTEMA DE MACROMEDICIÓN 6" Y 8"



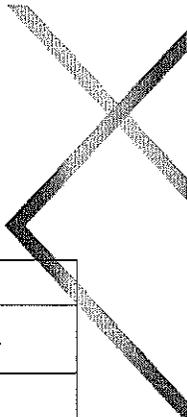




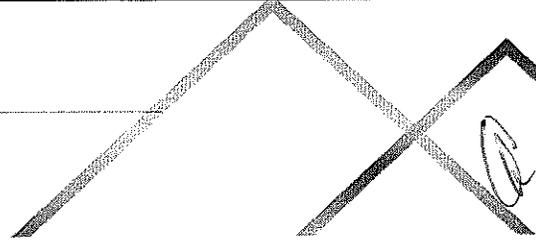
4. **ALCANCE:** Con el fin de lograr un estricto cumplimiento del objeto del contrato se deberán ejecutar los siguientes ítems y cantidades: **DESCRIPCIÓN O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>CALLE 16 ENTRE CARRERA 11 Y CARRERA 12</b>					
<b>101</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
101-001	Localización y replanteo lineal	ML	170,36	\$ 5.894	1.004.102
101-002	Señalización de Obra	ML	170,36	\$ 17.731	3.020.653
101-103	Campamento 9m <sup>2</sup>	UN	1,00	\$ 1.251.574	1.251.574
<b>102</b>	<b>EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y RETIROS</b>				
102-001	Excavación manual en material común H: 0-2,0 m, (Incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3	194,38	\$ 49.326	9.588.047
102-002	Demolición en Adoquín sobre arena, H0,15m	M2	80,04	\$ 10.092	807.764
102-003	Demolición de Baldosa de Piso, H:0,04	M2	1,76	\$ 10.172	17.852
102-004	Demolición de pavimento rígido E=0,15 m	M2	21,45	\$ 25.465	546.224
102-005	Demolición de pavimento flexible	M3	30,00	\$ 15.278	458.340
102-006	Retiro de sobrantes distancia mayor de 5km	m <sup>3</sup> /km	3.296	\$ 2.026	6.676.847
102-007	Corte de pavimento	ML	143,00	\$ 8.792	1.257.256
<b>103</b>	<b>RELLENOS Y ACABADOS</b>				
103-001	Relleno Tipo 7 "Arena de Peña"	M3	74,04	\$ 94.544	7.000.038
103-002	Relleno Tipo 4 Subbase B-200	M3	50,21	\$ 73.149	3.672.811
103-003	Relleno Tipo 2 Recebo	M3	22,18	\$ 67.309	1.492.914
103-004	Andén en Concreto 2500 PSI en Sitio E:0,1m	M2	21,45	\$ 58.331	1.251.200
103-005	Adoquín gres peatonal	M2	80,04	\$ 77.772	6.224.871
103-006	Tableta gres 25 x 25	M2	13,50	\$ 53.596	723.546
103-007	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-10	M3	4,00	\$ 719.974	2.879.896

	(Incluye cemento asfáltico)				
<b>104</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS, HIDRANTES Y VÁLVULAS.</b>				
104-001	Suministro e Instalación Tubería polietileno de alta densidad PEAD RDE 11 PN 16 75 mm	M	170,36	\$ 60.737	10.347.155
104-001-014	Suministro e Instalación de Unión Garra de Tigre (PEAD X PVC) 4" (110mm)	UN	4,00	\$ 235.869	943.476
104-001-015	Suministro e Instalación de Unión Garra de Tigre (PEAD X PVC) 3" (90mm)	UN	4,00	\$ 203.594	814.376
104-001-016	Suministro e Instalación de Unión Garra de Tigre (PEAD X PVC) 2" (63mm)	UN	2,00	\$ 170.891	341.782
104-001-017	Suministro e Instalación Tee extremo Bridado (100*80 mm) (4"x 3") (ANSI/ISO)	UN	2,00	\$ 514.278	1.028.556
104-001-018	Suministro e Instalación Tee extremo Bridado (80*80 mm) (3"x 3") (ANSI/ISO)	UN	2,00	\$ 349.772	699.544
104-001-019	Suministro e Instalación Tee extremo Bridado (80*50 mm) (3"x 2") (ANSI/ISO)	UN	2,00	\$ 298.240	596.480
104-001-020	Suministro e Instalación de Válvula compuerta Elástica 3" (Garra de Tigre-Universal)	UN	1,00	\$ 637.101	637.101
104-001-021	Suministro e Instalación de Válvula compuerta Elástica 2" (Garra de Tigre-Universal)	UN	2,00	\$ 548.902	1.097.804
104-003	Acometida de Acueducto 1/2" a todo costo	UN	20,00	\$ 229.962	4.599.240
104-001-028	Caja para válvula compuerta elástica, incluye tapa tipo chorote 2" - 4"	UN	3,00	\$ 206.041	618.123
	<b>TOTAL, COSTO DIRECTO</b>				<b>\$69.597.572</b>
<b>DIAGONAL 17 DESDE EL PUENTE PEATONAL A CALLE 1</b>					
<b>101</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
101-001	Localización y replanteo lineal	ML	352,40	\$ 5.894	2.077.046
101-002	Señalización de Obra	ML	352,40	\$ 17.731	6.248.404
101-003	Campamento 9m2	UN	1,00	\$ 1.251.574	1.251.574
<b>102</b>	<b>EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y RETIROS</b>				
102-001	Excavación manual en material común H: 0-2,0 m, (Incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3	350,10	\$ 49.326	17.268.885
102-002	Demolición en Adoquín sobre arena, H:0,15m	M2	94,05	\$ 10.092	949.153
102-003	Demolición de Baldosa de Piso, H:0,04	M2	11,00	\$ 10.172	111.892
102-005	Demolición de pavimento flexible	M2	19,48	\$ 15.278	297.623
102-006	Retiro de sobrantes distancia mayor de 5km	m3/km	5.474	\$ 2.026	11.090.147
102-007	Corte de pavimento	ML	571,40	\$ 8.792	5.023.749
<b>103</b>	<b>RELLENOS Y ACABADOS</b>				
103-001	Relleno Tipo 7" Arena de Peña"	M3	216,96	\$ 94.544	20.512.266
103-002	Relleno Tipo 4 Subbase B-200	M3	139,36	\$ 73.149	10.194.045
103-003	Relleno Tipo 2 Recebo	M3	15,00	\$ 67.309	1.009.635
103-004	Andén en Concreto 2500 PSI en Sitio E:0,1m	M2	55,74	\$ 58.331	3.251.370



103-005	Adoquin Gres Peatonal	M2	95,93	\$ 77.772	7.460.668
103-006	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-10 (Incluye cemento asfáltico)	M3	19,48	\$ 719.974	14.025.454
<b>104</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS, HIDRANTES Y VÁLVULAS.</b>				
104-001-001	Suministro e Instalación de Tubería Polietileno de Alta Densidad RDE 11 PN 16 200 mm	M	352,40	\$ 199.562	70.325.649
104-001-002	Suministro e Instalación de Hidrante (Dos salidas) 4"	UN	2,00	\$ 3.073.804	6.147.608
104-001-003	Suministro e Instalación de Válvula compuerta Elástica 4" (Garra de Tigre PEAD)	UN	3,00	\$ 1.020.855	3.062.565
104-001-004	Suministro e Instalación de "S" de nivelación hidrante 4" Garra de Tigre x Garra de Tigre	UN	2,00	\$ 964.516	1.929.032
104-001-005	Suministro e Instalación de Tee 8"X4" garra de tigre x garra de tigre	UN	3,00	\$ 1.459.025	4.377.075
104-001-006	Suministro e Instalación de Codo Extremo Garra de Tigre Hidrante (Universal / PEAD) 8"	UN	2,00	\$ 480.450	960.900
104-001-007	Suministro e Instalación de Unión Garra de Tigre (PEAD X PVC) 200 mm	UN	2,00	\$ 485.601	971.202
104-001-022	Suministro e Instalación de Cruz Extremos Bridados (8"x8"x8"x8") (200x200mm)	UN	1,00	\$ 1.494.212	1.494.212
104-001-023	Suministro e Instalación de Cruz Extremos Bridados (8"x6"x8"x6") (200x150mm)	UN	1,00	\$ 1.488.608	1.488.608
104-001-024	Suministro e Instalación de Tee 8"X3" garra de tigre x garra de tigre	UN	3,00	\$ 1.155.686	3.467.058
104-001-025	Suministro e Instalación de Unión Garra de Tigre (PEAD X PVC) 6"	UN	1,00	\$ 331.934	331.934
104-001-020	Suministro e Instalación de Válvula compuerta Elástica 3" (Garra de Tigre-Universal)	UN	3,00	\$ 637.101	1.911.303
104-001-026	Suministro e Instalación de Válvula compuerta Elástica 8" (Garra de Tigre-Universal)	UN	3,00	\$ 2.312.183	6.936.549
104-001-027	Suministro e Instalación de Válvula Purga 2" garra de tigre	UN	1,00	\$ 684.961	684.961
104-002	Acometida de Acueducto 3/4" a todo costo	UN	52,00	\$ 348.287	18.110.924
	<b>TOTAL, COSTO DIRECTO</b>				<b>\$222.971.489</b>
<b>CALLE 16 Y CARRERA 13 A FRENTE A CEMENTERIO</b>					
<b>101</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
101-001	Localización y replanteo lineal	ML	94,53	\$ 5.894	557.160
101-002	Señalización de Obra	ML	94,53	\$ 17.731	1.676.111
101-003	Campamento 9m2	UN	1,00	\$ 1.251.574	1.251.574
<b>102</b>	<b>EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y RETIROS</b>				
102-001	Excavación manual en material común H: 0-2,0 m, (Incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3	109,97	\$ 49.326	5.424.356
102-002	Demolición en Adoquin sobre arena, H0,15m	M2	7,50	\$ 10.092	75.690



102-003	Demolición de Baldosa de Piso, H:0,04	M2	0,64	\$ 10.172	6.546
102-004	Demolición de pavimento rígido	M2	25,87	\$ 25.465	658.754
102-006	Retiro de sobrantes distancia mayor de 5km	m3/km	1.764	\$ 2.026	3.573.502
102-007	Corte de pavimento	ML	172,46	\$ 8.792	1.516.268
<b>103</b>	<b>RELLENOS Y ACABADOS</b>				
103-001	Relleno Tipo 7 "Arena de Peña"	M3	49,31	\$ 94.544	4.662.021
103-002	Relleno Tipo 4 Subbase B-200	M3	36,59	\$ 73.149	2.676.595
103-003	Relleno Tipo 2 Recebo	M3	21,90	\$ 67.309	1.474.257
103-004	Andén en Concreto 2500 PSI en Sitio E:0,1m	M2	25,87	\$ 58.331	1.508.965
103-007	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-10 (Incluye cemento asfáltico)	M3	2,00	\$ 719.974	1.439.948
104-004-004	Adoquín Gres Peatonal	M2	7,50	\$ 77.772	583.290
104-004-005	Tableta gres 25 x 25	M2	4,95	\$ 53.596	265.300
<b>104</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS, HIDRANTES Y VÁLVULAS.</b>				
104-001-001-001	Suministro e Instalación de Tubería Polietileno de Alta Densidad RDE 11 PN 16 250 mm	M	94,53	\$ 296.118	27.992.035
104-001-008	Suministro e Instalación de Unión Garra de Tigre (PEAD X PVC) 250 mm	UN	2	\$ 520.486	1.040.972
104-002	Acometida de Acueducto 1/2" a todo costo	UN	18,00	\$ 229.962	4.139.316
104-001-020	Suministro e Instalación de Válvula compuerta Elástica 3" (Garra de Tigre Universal)	UN	1,00	\$ 637.101	637.101
104-001-029	Suministro e Instalación Hidrante tipo residencial dos salidas 3" Garra de tigre PE	UN	1,00	\$ 2.882.663	2.882.663
104-001-030	Suministro e Instalación Tapón Macho 3" (75mm)	UN	2,00	\$ 48.286	96.572
104-001-031	Suministro e Instalación Tee Extremo Liso P/PVC (80*80 mm) (3"x 3")	UN	2,00	\$ 179.842	359.684
104-001-032	Suministro e Instalación Tee extremo Bridado (80*80 mm) (3"x 3") (ANSI/ISO)	UN	2,00	\$ 320.564	641.128
	<b>TOTAL, COSTO DIRECTO</b>				<b>\$65.139.807</b>
<b>CALLE 5 ENTRE CARRERA 4 Y 6, CARRERA 6 ENTRE CALLE 5 Y CALLE 4, CALLE 4 ENTRE CARRERA 6 Y CARRERA 4, CARRERA 5A SECTOR LA VIRGINIA</b>					
<b>101</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
101-001	Localización y replanteo lineal	ML	774,00	\$ 5.894	4.561.956
101-002	Señalización de Obra	ML	94,53	\$ 17.731	1.676.111
101-003	Campamento 9m2	UN	1,00	\$ 1.251.574	1.251.574
<b>102</b>	<b>EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y RETIROS</b>				
102-001	Excavación manual en material común H: 0-2,0 m, (Incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	M3	735,30	\$ 49.326	36.269.408
102-002	Demolición de pavimento rígido	M3	232,20	\$ 25.465	5.912.973
102-006	Retiro de sobrantes distancia mayor de 5km	m3/km	11.030	\$ 2.026	22.345.767
102-007	Corte de pavimento	ML	774,00	\$ 8.792	6.805.008

<b>103</b>	<b>RELLENOS Y ACABADOS</b>				
103-001	Relleno Tipo 7 "Arena de Peña"	M3	416,12	\$ 94.544	39.341.451
103-002	Relleno Tipo 4 Subbase B-200	M3	309,60	\$ 73.149	22.646.930
103-004	Relleno Tipo 2 Recebo	M3	4,95	\$ 67.309	333.206
103-005	Andén en Concreto 2500 PSI en Sitio E:0,1m	M2	232,20	\$ 58.331	13.544.458
<b>104</b>	<b>SUMINISTRO DE TUBERÍAS, ACCESORIOS, HIDRANTES Y VÁLVULAS.</b>				
104-001	Suministro e Instalación Tubería polietileno de alta densidad PEAD RDE 11 PN 16 75 mm	M	208,00	\$ 60.737	12.633.296
104-001-015	Suministro de Instalación de Unión Garra de tigre (PEAD X PVC) 90 mm	UN	3,00	\$ 203.594	610.782
104-001-009	Suministro e Instalación Tubería polietileno de alta densidad PEAD RDE 11 PN 16 110 mm	M	566,00	\$ 90.974	51.491.284
104-001-034	Suministro e Instalación Unión universal (multiusos) de 4" R1(110-128 mm)	UN	4,00	\$ 143.653	574.612
104-001-035	Suministro e Instalación Codo 90° de 3" Extremo liso (80 mm) Junta Rápida P/PVC	UN	4,00	\$ 122.648	490.592
104-001-036	Suministro e Instalación Tee Extremo Liso P/PVC (100*80 mm) (4"x 3")	UN	5,00	\$ 247.554	1.237.770
104-001-037	Suministro e Instalación Tee extremo Bridado (150*100 mm) (6"x 4") (ANSI/ISO)	UN	2,00	\$ 760.641	1.521.282
104-001-038	Suministro e Instalación Tee Extremo Liso P/PVC (100*100 mm) (4"x 4")	UN	2,00	\$ 294.871	589.742
104-001-033	Suministro e Instalación Tapón Macho 4" (100mm)	UN	2,00	\$ 88.917	177.834
104-001-010	Suministro de Instalación de Unión Garra de tigre (PEAD X PVC) 150 mm	UN	4,00	\$ 307.793	1.231.172
104-001-003	Suministro e Instalación de Válvula compuerta Elástica 4" (Garra de Tigre PEAD)	UN	1,00	\$ 1.020.855	1.020.855
104-001-020	Suministro e Instalación de Válvula compuerta Elástica 3" (Garra de Tigre Universal)	UN	1,00	\$ 637.101	637.101
104-002	Acometida de Acueducto 3/4" a todo costo	UN	139,00	\$ 348.287	48.411.893
104-001-029	Suministro e Instalación Hidrante tipo residencial dos salidas 3" Garra de tigre PE	UN	1,00	\$ 2.882.663	2.882.663
104-001-030	Pruebas Hidrostáticas a Tubería	GL	1,00	\$ 4.608.150	4.608.150
	<b>TOTAL, COSTO DIRECTO</b>				<b>\$282.807.871</b>
<b>CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11</b>					
<b>101</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
101-001	Localización y replanteo	ML	100,00	\$ 5.894	589.400
102-002	Señalización de Obra	ML	94,53	\$ 17.731	1.676.111
102-003	Campamento 9m2	UN	1,00	\$ 1.251.574	1.251.574
<b>102</b>	<b>EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y RETIROS</b>				
102-001	Excavación manual en conglomerado H= 0.0 - 2.0 m (Incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km).	M3	90,00	\$ 49.326	4.439.340

102-002	Demolición de pavimento flexible	M2	3,15	\$ 15.278	48.126
102-006	Retiro de sobrantes distancia mayor de 5km	m3/km	1.355	\$ 2.026	2.744.673
102-007	Corte de pavimento	ML	200,00	\$ 8.792	1.758.400
<b>103</b>	<b>RELLENOS Y ACABADOS</b>				
103-001	Relleno Tipo 7 "Arena de Peña"	M3	22,50	\$ 94.544	2.127.240
103-002	Relleno Tipo 2 Recebo	M3	35,95	\$ 67.309	2.419.713
103-003	Relleno Tipo 4 Subbase B-200	M3	31,50	\$ 73.149	2.304.194
103-004	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-10 (Incluye cemento asfáltico)	M3	3,60	\$ 719.974	2.591.906
<b>104</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS, HIDRANTES Y VÁLVULAS.</b>				
104-001-001-001	Suministro e Instalación de Tubería Polietileno de Alta Densidad RDE 11 PN 16 250 mm	ML	90,00	\$ 296.118	26.650.620
104-001-012	Suministro e instalación de Unión Universal Multiusos (250 mm)	UN	2	\$ 591.332	1.182.664
104-001-015	Suministro de Instalación de Unión Garra de tigre (PEAD X PVC) 90 mm	UN	3	\$ 203.594	610.782
104-001-020	Suministro e Instalación de Válvula compuerta Elástica 3" (Garra de Tigre Universal)	UN	1,00	\$ 637.101	637.101
104-001-039	Suministro e Instalación de Tee PVC 8x8x8"	UN	1	\$ 1.890.416	1.890.416
104-003	Acometida de Acueducto 1/2" a todo costo	UN	5,00	\$ 229.962	1.149.810
104-002	Acometida de Acueducto 3/4" a todo costo	UN	5,00	\$ 348.287	1.741.435
	<b>TOTAL, COSTO DIRECTO</b>				<b>\$55.813.505</b>
<b>CRUCE CALLE 17 CON CARRERA 13</b>					
<b>101</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
101-001	Localización y replanteo	ML	10,00	\$ 5.894	58.940
102-002	Señalización de Obra	ML	112,00	\$ 17.731	1.985.872
102-003	Campamento 9m2	UN	1,00	\$ 1.251.574	1.251.574
<b>102</b>	<b>EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y RETIROS</b>				
102-001	Excavación manual en conglomerado H= 0.0 - 2.0 m (Incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km).	M3	7,50	\$ 49.326	369.945
102-002	Demolición de pavimento flexible (Incluye corte a máquina 2 costado)	M3	5,00	\$ 22.478	112.390
102-006	Retiro de sobrantes distancia mayor de 5km	m3/km	120	\$ 2.026	243.120
102-007	Corte de pavimento	ML	20,00	\$ 8.792	175.840
<b>103</b>	<b>RELLENOS Y ACABADOS</b>				
103-001	Relleno Tipo 7 "Arena de Peña"	M3	2,25	\$ 94.544	212.724
103-002	Relleno Tipo 2 Recebo	M3	7,50	\$ 67.309	504.818
103-003	Relleno Tipo 4 Subbase B-200	M3	3,00	\$ 73.149	219.447
103-006	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-10 (Incluye cemento asfáltico)	M3	0,75	\$ 719.974	539.981

104	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS, HIDRANTES Y VÁLVULAS.</b>				
104-001-004	Suministro e Instalación de Tubería Polietileno de Alta Densidad RDE 11 PN 16 200 mm	M3	15,00	\$ 199.562	2.993.430
104-001-007	Suministro e Instalación de Unión Garra de Tigre (PEAD X PVC) 200 mm	UN	2,00	\$ 485.601	971.202
104-001-022	Suministro e Instalación de Cruz Extremos Bridados (8"x8"x8"x8") (200x200mm)	UN	1,00	\$ 1.494.212	1.494.212
	<b>TOTAL, COSTO DIRECTO</b>				<b>\$11.133.494</b>
<b>OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SECTOR 5</b>					
105	<b>Traslado de punto de conexión Sector 5 (Fusca- Yerbabuena)</b>				
105-001	<b>PRELIMINARES</b>				
105-002	Localización y replanteo	ML	20	\$ 5.894	117.880
105-003	Señalización de Obra	ML	20	\$ 17.731	354.620
105-004	Campamento 9m2	UN	1	\$ 1.251.574	1.251.574
105-005	Excavación manual en conglomerado H= 0.0 - 2.0 m (Incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km).	M3	9,744	\$ 49.326	480.633
105-006	Excavaciones viarias a máquina si clasificar (Incluye retiro de sobrantes a una distancia menor a 5 km)	M3	35	\$ 18.909	661.815
102-006	Retiro de sobrantes distancia mayor de 5km	m3/km	671	\$ 2.026	1.359.649
105-002	<b>RELLENOS Y ACABADOS</b>				0
105-002-001	Relleno Tipo 7 "Arena de Peña"	M3	5,6	\$ 94.544	529.446
105-002-002	Relleno con material del sitio compactado mecánicamente	M3	28	\$ 21.487	601.636
105-002-003	Empradización (Incluye 10 cm de tierra negra)	M2	14	\$ 16.587	232.218
106	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS, ACCESORIOS, HIDRANTES Y VÁLVULAS.</b>				
104-001-001	Suministro e Instalación de Tubería Polietileno de Alta Densidad RDE 11 PN 16 200 mm	M	20	\$ 199.562	3.991.240
106-001	Suministro e Instalación de Tee Extremos lisos P/PVC 8X8"	UN	1	\$ 948.189	948.189
104-001-007	Suministro e Instalación de Unión Garra de Tigre (PEAD X PVC) 200 mm	UN	3	\$ 485.601	1.456.803
106-002	Suministro e Instalación de codo PEAD PE 100 200 mm x 45° RDE 13.6 PN 12.5	UN	1	\$ 417.925	417.925
106-003	Suministro e Instalación de Unión de Transición aro sencillo HA-HD Diam 20"	UN	2	\$ 1.745.261	3.490.522
106-004	Suministro e Instalación de Tee Diam 20" x 8" LXLXB ANSI 150 HA	UN	1	\$ 4.663.206	4.663.206
106-005	Suministro e Instalación de Unión Autoportante Diam 8" ANSI 150 HA	UN	1	\$ 1.330.142	1.330.142
106-006	Suministro e instalación de válvula de compuerta SE Diam 8" Bridada	UN	1	\$ 2.815.906	2.815.906
106-007	Suministro e Instalación de Niple pasamuros Diam 8" BXB ANSI 150 L=700	UN	1	\$ 1.356.569	1.356.569

106-008	Juego de empaque y tornillería Diam 8" para la unión bridada ANSI 150	UN	1	\$ 37.988	37.988
106-009	Empaque Neopreno 1/8" para Unión Brida Diam 8" ANSI 150	UN	2	\$ 11.892	23.784
106-010	Suministro e Instalación escalera tipo gato	UN	1	\$ 997.332	997.332
106-011	Suministro e instalación tapa manhole HD	UN	1	\$ 1.343.356	1.343.356
106-012	Suministro e instalación tapa chorote tráfico pesado en HD	UN	1	\$ 768.658	768.658
106-013	Cámara para estación de corte 2,1 m x 1,6 m x 2,9 m	UN	1	\$ 2.229.750	2.229.750
<b>TOTAL, COSTO DIRECTO</b>					<b>\$31.460.841</b>
<b>106</b>	<b>Suministro e instalación de sistemas de macro medición Sector 5</b>				
106-001	Suministro, instalación y puesta en marcha de macromedidor electromagnético de 8", con batería, registro de datos, salida de pulso, salida de corriente de 4 20 mA, interfaz de comunicación RS485 MODBUS-MODBUS-RTU.	UN	2,00	\$ 50.785.752	101.571.504
106-002	Suministro, instalación y puesta en marcha de macromedidor Electromagnético de 6" con batería, registro de datos, salida de pulso, salida de corriente de 4-20 Ma, interfaz de comunicaciones RS485 MODBUS MODBUS-RTU	UN	2,00	\$ 38.976.137	77.952.274
106-003	Caja en concreto de 3.000 PSI reforzado para macromedidor de 8" y 6" de 5,35 x 1,79 y H=1,27 m, incluye excavación manual, tapa en concreto, aro tapa circular y tapas chorote válvulas	UN	3,00	\$ 14.907.975	44.723.925
<b>TOTAL, COSTO DIRECTO</b>					<b>\$224.247.703</b>
<b>VALOR TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>					<b>\$963.172.282</b>
<b>ADMINISTRACIÓN 22%</b>					<b>\$211.897.902</b>
<b>IMPREVISTOS 2%</b>					<b>\$19.263.446</b>
<b>UTILIDAD 6%</b>					<b>\$57.790.337</b>
<b>AIU 30%</b>					<b>\$288.951.685</b>
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>\$1.252.123.967</b>

5. PREVIAS A LA INICIACIÓN DE LA OBRA - Presentar el cronograma general de la obra, que se organizará por capítulos y frentes de trabajo, 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** en representación de **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. **6. 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 Chia. **7. 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. **8.** 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 EMSEERCHIA. **9.** El **CONTRATISTA** deberá priorizar contratar mano de obra del sector cuya selección y manejo será bajo su responsabilidad. **10.** 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. **11.** Que estas actividades no generan costo alguno adicional para la EMPRESA y se entienden incluidos en la propuesta. **12.** El **CONTRATISTA** deberá apoyar el trámite de las licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras ante las entidades competentes. **13.** 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 **EMSEERCHIA**. **14.** El **CONTRATISTA** deberá definir los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros a ser utilizados en el desarrollo del contrato. **15.** Lista del equipo exigido. A dicha lista se adjuntarán los documentos que acrediten y garanticen la disponibilidad del equipo indicado en el mismo Anexo. **16.** 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 **EMSEERCHIA**. **17.** Si la maquinaria, equipos y herramientas puestas al servicio de la obra resultaren subutilizados, insuficientes o sobrenen, o se llegare a requerir equipo diferente, **EMSEERCHIA** no reconocerá costo alguno por este concepto. **18. 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. **19. 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**. 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. 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. 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. 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.

**20. 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. La obra debe tener como mínimo dos (2) frentes de manera simultánea, y cada frente debe tener como mínimo los siguientes equipos: Una (1) Volqueta. Una (1) cortadora. Un (1) canguro. Un (1) juego de herramienta menor.

**21. 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. 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. 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.

**22. 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. 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. 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.

**23. 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. 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. 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. 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. El **CONTRATISTA** deberá presentar un informe a la **INTERVENTORÍA** sobre el manejo e inversión del anticipo. (si lo hay) El **CONTRATISTA** deberá presentar a la **INTERVENTORÍA** los soportes de las facturas para su aprobación. El **CONTRATISTA** deberá pagar los impuestos a que haya lugar. El **CONTRATISTA** deberá cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato. **24. 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 regirán 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. **25. 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. 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. 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. **26. 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. **27. Compromisos ambientales del CONTRATISTA** - El **CONTRATISTA** deberá cumplir los aspectos ambientales dentro del Ordenamiento Jurídico y contractual vigente. **CONTRATISTA** será responsable por cualquier incumplimiento de las normas referidas al tema social y ambiental. **28. Retiro de sobrantes 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. 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. Previamente entregara al **INTERVENTOR**: La resolución y/o certificación

de funcionamiento del sitio de tratamiento del volumen de RCD entregados. La resolución y/o certificación de funcionamiento del sitio donde se realizó la disposición final de RCD. 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. 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. En general se seguirán todas las disposiciones establecidas por la Secretaria de Ambiente del Municipio de Chía en cuanto al manejo de RCD. **29. 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 Secretaria de Obras Públicas de Chía* en el Municipio y definidas y aprobadas previamente por la **SUPERVISIÓN e INTERVENTORIA**. **30. 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 esta investigación **EMSERCHIA** quien realizará los trámites correspondientes para dar viabilidad al proyecto. **31. VALLA** - El **CONTRATISTA** deberá instalar una valla informativa en la que se describa toda la información necesaria relacionada con el proyecto, de acuerdo con los requerimientos establecidos por la entidad, la cual permita informar a la comunidad los aspectos generales del proyecto, debe estar ubicada en un sitio visible y afere a la intervención del proyecto, el cual debe aprobar la entidad. El costo de dicha valla debe estar incluido en los costos administrativos del contrato, es decir no tendrá costo adicional o pago por parte de la entidad. **32. 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: Entrega del informe constructivo para liquidación. Adquirir por su cuenta y riesgo y emplear materiales y elementos para la prestación del servicio, nuevos, de primera calidad. 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.** 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. Cumplir con la normatividad vigente en materia ambiental, obteniendo para el efecto los permisos, licencias o autorizaciones a que haya lugar. 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. Avisar oportunamente a la empresa de las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato. 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 pudiese ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes. Hacer la correcta disposición de los residuos de todo tipo generados en la etapa constructiva y entregar los certificados correspondientes. 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. **33. 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 si los hay, ajustes de pagos, reclamaciones si se presentan, trabajos extras o adicionales si se causan). Planos, figuras y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos. Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas. Registro fotográfico. Bitácora.

**34. 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 y demás normas.**

**B. OBLIGACIONES GENERALES:**

1. Celebrar el documento del contrato de acuerdo con los procedimientos señalados en el manual de contratación, en las normas y Guías del Sistema Integrado de **EMSERCHIA**. ESP.
2. Suministrar los elementos, personal y equipos necesarios para la ejecución de la obra, Realizar todas las pruebas necesarias y las correcciones que se requieran, hasta la entrega a satisfacción de la obra a la interventoría y supervisión de **EMSERCHIA** ESP.
3. Disponer de todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de las actividades contratadas en el tiempo, cantidad y calidad establecidos. Conforme a lo anterior, asumir los costos que se ocasionen por daños de los equipos y/o reemplazarlos en caso de ser necesario.
4. Realizar por su cuenta y riesgo el transporte de los materiales, equipos y personal necesarios para la ejecución de la obra.
5. Suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma, el equipo de trabajo ofrecido. En caso que el constructor requiera cambiar el profesional o personal propuestos, deberá hacerlo con otro de un perfil igual o superior al que se retiró, previo visto bueno de la interventoría y supervisión de **EMSERCHIA** ESP.
6. Responder por el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la obra, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con **EMSERCHIA** ESP.
7. Presentar a la interventoría y supervisión informes mensuales sobre el avance de los trabajos.
8. Cancelar en su totalidad los impuestos, tasas y contribuciones a que hubiera lugar en razón o con ocasión de la celebración y/o ejecución de este contrato.
9. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato.
10. Garantizar las normas de seguridad industrial para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos: a) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal que interviene en cada una de las actividades, b) Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir el objeto; c) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes. Y d) Todo el personal deberá estar debidamente identificado ya sea por escarapela o por uniformes.
11. Velar por el estricto cumplimiento de las normas relacionadas con sismo-resistencia de construcciones, uso de tierras, ordenamiento territorial (P.O.T y E.O.T) espacio público y medio ambiente dentro de las cuales se encuentra entre otras el Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto 1728 de 2002, Norma NTC 4595 y demás disposiciones reglamentarias en materia de licencias ambientales, planes de manejo y demás permisos y autorizaciones que se requieran.
12. Presentar a la supervisión en un plazo no mayor a cinco (5) días calendario, siguientes a la suscripción del contrato, una descripción detallada de la metodología a seguir, para la ejecución del contrato, en cada una de las etapas, frentes de trabajo y actividades del proyecto. La metodología para la ejecución del proyecto deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de

Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con la interventoría y el supervisor, **EMSERCHÍA ESP**, su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos. Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al organigrama propuesto, el método con el cual desarrollará los trabajos. En el documento es necesario presentar: a). Características sobresalientes de la metodología propuesta para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el cronograma de ejecución del proyecto. b). Logística consistente en la descripción de la organización, procesos y actividades a desarrollar, indicando las técnicas o métodos para llevarla a cabo. c). La organización y control, exponiendo la forma como organizará todas las actividades para cumplir con el contrato. Debe explicar el proceso de alistamiento, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o grupos de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, localización de oficinas y campamentos y, en general, todo lo concerniente con la administración del contrato. d). Rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, y los registros e informes. **13.** 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 **EMSERCHÍA ESP** 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 del Supervisor de **EMSERCHÍA 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 **EMSERCHÍA ESP**. La renuencia del constructor a adoptar las medidas exigidas se considera como incumplimiento de conformidad con lo establecido en el contrato. **14.** Corregir todos los aspectos relevantes que conforme los análisis efectuados por la interventoría y supervisión que resulten defectuosos o no cumplan las normas de calidad requeridas para el proyecto, en el término indicado por el interventor y supervisor de **EMSERCHÍA ESP**. **15.** Asumir el costo de toda solicitud de visita y consulta que requiera **EMSERCHÍA ESP**. **15.** Cumplir con el Manual de supervisión e interventoría de **EMSERCHÍA ESP**. **16.** Cumplir con el Sistema de Gestión de Calidad de **EMSERCHÍA ESP**. **17.** Las demás inherentes a la naturaleza del contrato. **18.** Dar cumplimiento de las normas que rigen el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, y llevar a cabo los procesos y procedimientos de control de calidad que garanticen la calidad de los productos de la obra. **19.** Entregar todos los productos y/o documentos que se generen en desarrollo del contrato los cuales serán de propiedad de **EMSERCHÍA ESP** que los podrá utilizar para los fines que estime necesarios. **20.** Dar cumplimiento en un todo al Plan de trabajo, presentado y aprobado por el interventor y supervisor. En caso de realizar ajuste al mismo, deberá presentar la justificación que soporta dicha solicitud y la respectiva propuesta, siempre y cuando esta no sea de inferior calidad, requerimientos y obligaciones. **21.** Entregar en la forma y condiciones pactadas, los productos obligatorios. **22.** Asistir a las reuniones que se programen en el desarrollo del proyecto. Los gastos que se generen cuando las reuniones sean programadas en ciudades diferentes al domicilio contractual, serán cubiertos por el CONTRATISTA. **23.** Informar por escrito de la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito, al supervisor designado por **EMSERCHÍA ESP** y recomendar la actuación que debe proceder, siempre que se afecte o pueda afectar la adecuada ejecución del contrato. **24.** Suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato, previo el cumplimiento de los requisitos necesarios para ello. **25.** Responder por escrito las solicitudes que haga la interventoría y el supervisor del contrato. **26.** Contar con los vehículos requeridos para el desarrollo de las actividades. **27.** Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente (cuando aplique, de acuerdo con la normatividad vigente). **28.** El constructor deberá tener en

cuenta los procedimientos y requisitos establecidos en el documento denominado ANEXO TECNICO para el desarrollo de la obra. **29.** Tramitar ante **EMSERCHIA ESP** cualquier modificación al contrato que se requiera, mínimo con quince (15) días hábiles de anticipación a la necesidad que corresponda. **30.** Proyectar recomendaciones bajo el cumplimiento de los parámetros técnicos definidos en el Reglamento del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000., los Decretos NSR 2010, Resolución No 90708 de agosto de 2013 – “Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE y demás normas concordantes que los modifiquen o sustituyan. **31.** Todos los informes presentados por el contratista dentro de la ejecución de la obra; así como, los respectivos actividades objeto del contrato deberán presentarse en original y copia, en medio físico y magnético. **32.** Adelantar los trámites para los pagos que se deriven de la ejecución del contrato, de acuerdo con los requisitos establecidos por la EMSERCHIA ESP. **33.** Dar respuesta al interventor y supervisor, sobre todas las observaciones e informes que estos soliciten durante la ejecución del Contrato de obra, dentro de un término máximo de cinco (5) días hábiles posteriores a la presentación de la solicitud, so pena de las sanciones a que hubiere lugar. **34.** Comunicar oportuna y expresamente a la supervisión e interventoría, los hechos y situaciones imprevistas que se presenten durante la ejecución, y alteren el desarrollo normal del contrato. **35.** Proporcionar los informes y atender los requerimientos de EMSERCHIA ESP y organismos de control. **36.** Constituir la garantía única de cumplimiento máximo dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato. **37.** Tramitar las licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras ante las entidades competentes, así como la paz y salvo requerido por las entidades correspondientes para la liquidación del contrato. **38.** Entregar los planos récord de obra en el plazo estipulado por EMSERCHIA. **39.** Las demás que por ley o contrato le correspondan. **40.** Verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y parafiscales del contratista al momento de la celebración del contrato, así como a lo largo de su ejecución, de conformidad con la normatividad vigente. **41.** Contar con el personal idóneo para este tipo de labores como también suministrar los respectivos elementos de seguridad industrial. **42.** Realizar la señalización preventiva tanto de vehículos como peatones. **43.** 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. **44.** 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. **45.** Defender en todas sus actuaciones los intereses de la empresa de servicios públicos con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales. **46.** 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. **47.** 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. **48.** Cumplir con los plazos establecidos en este contrato y en particular con las demás inherentes. **49.** Adelantar los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato dentro de los plazos establecidos. **50.** 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 DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES**

CIENTO VEINTITRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$1.252.123.967) M/CTE., INCLUIDO IMPUESTOS QUE LE SEAN APLICABLES. QUINTA. FORMA DE PAGO. La empresa de servicios públicos de acueducto alcantarillado y aseo de Chía EMSERCHIA E.S.P., pagará al contratista el valor del contrato contra el avance mensual de obra ejecutada, que resulte de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas por los precios unitarios pactados, previa presentación de las actas parciales aprobadas por el interventor y avaladas por la supervisión. **PARAGRAFO PRIMERO:** Las actas parciales se pagarán a partir del 10% de ejecución mínima del contrato de obra, y posteriormente de acuerdo al avance obra hasta completar el 90% del monto total del contrato. **PARAGRAFO SEGUNDO:** El contratista deberá presentar la respectiva cuenta de cobro o factura, adjuntando a ella el soporte de cotización mensual o certificación expedida por el revisor fiscal o contador en donde se evidencie encontrarse al día para con el sistema de general de seguridad social y parafiscal de todo el personal vinculado a la obra de conformidad con el artículo 9 de la ley 828 de 2003, y el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el informe correspondiente a actividades propias del contrato. para realizar el respectivo pago, el supervisor del contrato deberá certificar y emitir el acta de cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones del contrato o recibo a satisfacción respecto al objeto contratado, previamente avaladas por la interventoría. **PARRAGRAFO TERCERO:** Un último pago correspondiente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato de conformidad con el avance de obra, para realizar el respectivo pago, el supervisor del contrato deberá certificar y emitir el acta de cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones del contrato o recibo a satisfacción respecto el objeto aquí contratado, previamente avaladas por la interventoría. **PARAGRAFO CUARTO:** Los pagos de que trata esta estipulación se efectuaran mediante consignación en una cuenta corriente o de ahorros de las instituciones financieras que acuerde el contratista con EMSERCHÍA E.S.P. **PARAGRAFO QUINTO:** EMSERCHÍA E.S.P. cancelará los valores correspondientes a los imprevistos, previa presentación de soportes por parte del contratista y aprobados por la interventoría y supervisión, que acrediten la ocurrencia de los mismos. **PARAGRAFO SEXTO.** 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. **CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DE EJECUCIÓN.** El plazo de ejecución del contrato que se suscriba como resultado de la presente invitación, será de CINCO (5) MESES, contados a partir de la fecha de cumplimiento de los requisitos de ejecución y acta de inicio. **CLAUSULA 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 le 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 registro 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 veinte por ciento (20%) el 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 veinte por ciento (20%) del valor del contrato y por el termino de ejecución del contrato. **f). CALIDAD DE LOS MATERIALES DE OBRA PUBLICA:** 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, EMSECHÍA 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 EMSECHÍA 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 EMSECHIA 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 EMSECHIA E.S.P., a título de pena, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, suma que EMSECHIA 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:** EMSECHIA 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 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 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 **OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO**, identificado con cedula de ciudadanía No. 79610840 expedida en Bogotá D.C., representante legal del **CONSORCIO REPOSICIÓN CHIA** en la dirección CARRERA 16 A No. 48 – 40 OFICINA 501 DE LA CIUDAD DE BOGOTA D.C., teléfono 3115571264, Email: [consorchia@gmail.com](mailto:consorchia@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 **19 AGO 2021**

CONTRATANTE



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

CONTRATISTA



OSCAR GIOVANNI ROMERO ROMERO  
C.C. No. 79610840 expedida en Bogotá D.C.  
R.L. CONSORCIO REPOSICIÓN CHIA  
NIT. 901511500-2

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