

	<b>ANEXO 1</b>		Código: 208-DGC-Ft-43
			Versión: 1      Pág: 1 de 12
			Vigente desde: 19/10/2016

FECHA DE ELABORACION: 23/01/2018

## ANEXO TÉCNICO

### 1. DETALLE Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

#### 1.1 OBJETO:

Contratar por el sistema de PRECIOS UNITARIOS FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE, las actividades necesarias para la reposición y construcción de la red externas hidráulicas, del proyecto de VIVIENDA DE INTERÉS PRIORITARIO - VIP, en la ciudad de Bogotá D.C, por el método sin zanja.

#### 1.2 ALCANCE DEL OBJETO:

Se pretende ejecutar las obras correspondientes a la instalación de 148 metros, aproximadamente de tubería de polietileno de alta densidad de 6" PN 10 160 mm, con el procedimiento sin zanja aplicando el método pipe bursting, adicional a esto de deben realizar las obras complementarias como son las excavaciones, rotura/construcción de andenes y sardinel, manejo de agua inspección y mantenimiento y rehabilitación del sistema hidráulico, suministro e instalación de hidrante, suministro de accesorios de reposición y la elaboración de planos record. La reposición se va hacer por el andén costado oriental de la avenida Villavicencio a la altura de carrera 43 A y la carrera 45 A sur.

Ahora bien, es importante resaltar que el cambio de tubería con la metodología aquí requerida, fue recomendada y avalada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, mediante radicado No. 2017ER15672 del 18 de octubre de 2017.

### 2. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL SERVICIO

#### 2.1 MÉTODO SIN ZANJA (Pipe Bursting)

Se deben tener la siguiente consideración para desarrollar la sustitución de la tubería de 6" de asbesto cemento con el método de pipe bursting a tubería de polietileno de alta densidad.

Las actividades mínimas de la renovación durante la ejecución son:

La fractura de tubería por tiro con barras, o "revestimiento" de las turbias, (pipe bursting), consiste en la instalación de una tubería nueva en el espacio ocupado por el tubo antiguo, el cual se destruye previamente e incorpora al suelo circundante. Es una tecnología sin zanja recomendada para sustitución de líneas de agua potable y gas en suelos sensibles, donde existen otras redes subterráneas o edificios cercanos, el método también permite ciertos incrementos de sección en la tubería.

Las barras articuladas de tiro deben ser empujadas desde el pozo de entrada a través de la vieja tubería hacia el pozo de salida. Una vez llegan las barras a este pozo, se acopla una cuchilla de corte, un cono expansor y la

Código: 208-SADM-Ft-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2018

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

	<b>ANEXO 1</b>		Código: 208-DGC-Ft-43	
			Versión: 1	Pág: 2 de 12
			Vigente desde: 19/10/2016	

nueva tubería, normalmente de polietileno. Los equipos a utilizar deben tener como mínimo 40 toneladas de capacidad de tiro.

La tubería a reemplazar se rompe con una cabeza de expansión o se corta con una rodilla de corte. Existen diferentes tipos de cabezas de expansión que se pueden utilizar, con diferentes formas y tamaños. Los fragmentos ocasionados se desplazan contra el terreno circundante y la cavidad se amplía, de forma que un nuevo tubo pueda introducirse en ella. La tubería de sustitución puede tener el mismo diámetro que la antigua.

El equipo de trabajo consiste en un cabezal rompedor en forma de cuchilla capaz, como mínimo, de seccionar la tubería existente e instalar la nueva. Una estación hidráulica de unas 40 toneladas de tiro situada en el pozo de llegada es el artífice del proceso. Si los pozos de registro tienen dimensiones suficientes puede realizar la sustitución desde ellos, sin necesidad de excavación.

Para realizar la sustitución de proceder a la excavación de los pozos de tiro e inserción. Los trabajos de instalación de maquinarias, sustitución y retirada tienen una duración de pocas horas, para la sustitución propiamente de la tubería se debe hacer en 24 horas, las obras complementarias se deben realizar en un tiempo menor de 8 días.

El procedimiento con lleva los siguientes pasos:

1. Excavación de los pozos de entrada y salida.
2. Introducción de la maquinaria y colocación de las barras en la turbera antigua.
3. Corte y retirada de las secciones del tubo para la instalación de la máquina y estrada de la tubería.
4. Instalación de accesorios de corte y expansión.
5. Tiro de los equipos e instalación de la nueva tubería.
6. Ejecución de empalmes y acometidas.

En desarrollo del contrato se seguirán las especificaciones generales de construcción de acueductos y alcantarillados de La Empresa de Acueductos, Alcantarillados y Aseo de Bogotá EABESP, principalmente las contenidas en las NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (RESOLUCIÓN No. 858 DEL 5 DE AGOSTO DE 2002), por la cual se adopta el reglamento de urbanizadores y constructores y de las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto y las Normas de Ensayo de Materiales.

De igual manera los materiales utilizados para las obras a ejecutar, deben cumplir con las normas de ensayo de materiales y las especificaciones generales de construcción, así como las particulares establecidas en el formulario de presupuesto oficial.

Considerando que los trabajos que se adelantarán como resultado del presente proceso de contratación consisten en la intervención de vías en uso, con la mayoría de actividades adyacentes a la calzada, el contratista

Código: 208-SADM-Ft-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2018

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105664  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



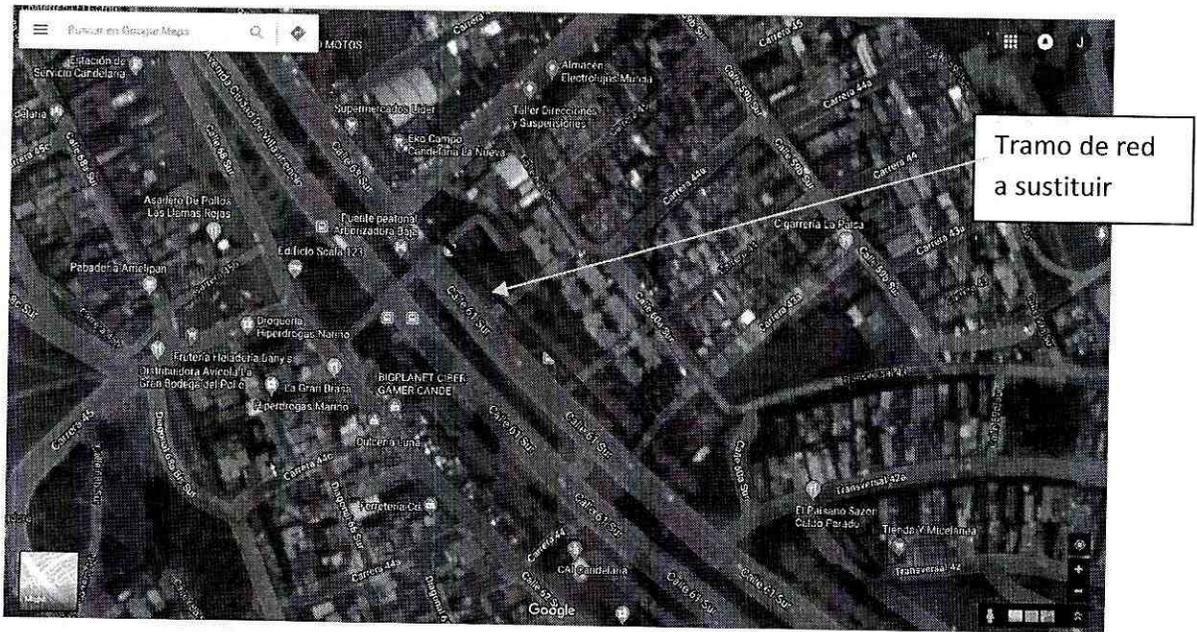
**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

	<b>ANEXO 1</b>		Código: 208-DGC-Ft-43	
			Versión: 1	Pág: 3 de 12
			Vigente desde: 19/10/2016	

en ningún momento puede suspender el tráfico vehicular, y es su obligación proveer todas las medidas e implementar toda la señalización y medidas de control necesarias para garantizar la seguridad de los usuarios y deberá dar estricto cumplimiento a lo estipulado en el Manual de Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de del Distrito Capital, proferido por el Instituto de Desarrollo Urbano- IDU.

### 3. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DEL SERVICIO

#### 3.1.1. LUGAR DE LA REPOSICIÓN



- AVENIDA CIUDAD VILLAVICENCIO ENTRE CARRERA 43 A SUR Y CARRERA 45 A

La ejecución del objeto del contrato que se celebre como resultado del presente proceso de selección deberá comprender como mínimo, las actividades señaladas en este documento, así como las que se establezcan en el(los) respectivo(s) contrato(s).

La sustitución de red externas hidráulicas del proyecto de vivienda de interés prioritario VIP en Ciudad Bolívar, Arboleda Baja, manzana 54.

La construcción y entrega a satisfacción de los productos aprobados para el proyecto, ningún caso podrá ser inferior al mínimo establecido en la presente convocatoria.

Código: 208-SADM-Ft-50  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



- Obtención de permisos exigidos por las autoridades competentes, para llevar a cabo el proyecto aquí referido. (Específicamente el permiso de Cierre de Obra, el cual se debe tramitar ante el Acueducto.)
- Construcción con sistemas constructivos que cumplan a cabalidad con la norma de sismo resistencia NSR-10. Y ejecución de las obras de urbanismo y adicionales que el proyecto requiera.
- Seguirá los lineamientos dados por el Convenio Interadministrativo No.530/2013 celebrado entre la CVP y la EAB-ESP.

**Nota 1.** El proyecto contará con una supervisión que se encargará del control y seguimiento de las actividades de construcción y que deberá aprobar los productos que resulten de las actividades antes mencionadas.

**Nota 2.** Todas y cada una de las actividades encomendadas deberán atenderse bajo los criterios de calidad y oportunidad, y estarán sujetas a las directrices y lineamientos determinados y aprobados en la presente convocatoria.

### 3.2. CANTIDADES DE OBRA A EJECUTAR

Las cantidades de obra a ejecutar se tomaron de la base de datos de los planos del acueducto de Bogotá, los cuales fueron revisados previamente y aprobados por la Empresa de Acueducto, alcantarillados y Aseo de Bogotá EAB, así:

CANTIDADES DE OBRA PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO MANZANA 54 (RED 6") MÉTODO PIPE BURSTING		
OBRA: REDE ACUEDUCTO		
DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES
<b>IMPACTO URBANO</b>		
Impacto Urbano	GLB	1,00
<b>EXCAVACIONES, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCTURAS</b>		
Excavación Manual	M3	40,00
Demolición estructura concret/otro material	M3	1,00
Traslado de estructuras	GLB	1,00
Traslado cerramiento estructura metálica	M	10,00
<b>RELLENOS</b>		
Recebo	M3	28,00
Mat. seleccionado proveniente excavación	M3	3,00
Piedra partida	M3	0,00
Arena peña	M3	9,00



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ANEXO 1

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 5 de 12

Vigente desde: 19/10/2016

Gravilla	M3	0,00
Sub Base Granular (Espec IDU-ET-2011)	M3	12,00
Base Granular (Espec IDU-ET-2011)	M3	0,00
<b>RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBANTES</b>		
Retiro y disposic. materiales sobrantes	M3	47,00
<b>CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS</b>		
Instalac Concr Baja Resist 7-17.5MPa	M3	3,00
Concreto resist. 17,5 MPa (175 kg/cm2)	M3	3,00
Varillas Corrugadas tipo A 60	KG	160,00
<b>INST HIDRANT+SIST VALV+INST ACCESORIOS</b>		
Inst Caja Válv Andén Independ profundid	UN	3,00
"Instalación Hidrantes 6""	UN	1,00
"Instalación Accesorios 3"" y 8""	UN	36,00
"Instalación Accesorios 10"" y 12""	UN	0,00
Tapa válvula tipo común tráfico liviano	UN	3,00
<b>ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDIN</b>		
Rotura anden concr/granit hasta e=0.12m	M2	50,00
Construc andenes granito hasta e=0.12m	M2	50,00
Rotura sardinel concreto	M	2,00
Construcción sardinel concreto 0.35 m	M	2,00
<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>		
"Reconstr bancos duct energía D4"" 4 duc	M	5,00
<b>MANEJO AGUA INSPEC MANT+REHAB SIST ALCAN</b>		
Manejo aguas con bomba no sumergible 3	H	36,00
<b>SUMINISTRO DE HIDRANTES PARA ACUEDUCTO</b>		
<b>Suministro de Tubería acueducto PVC</b>		
"Tub en Fe galvanizado, anclajes, D1/2""	M	200,00
<b>SUMIN ACCES Y ELEMENT REPOSICIÓN</b>		
<b>RECORD</b>		
Elaboracion de planos record	GLB	1,00
"Codo 90° HD, ext. lisos PVC, D 4""	UN	1,00
"Codo 11¼° HD, ext. lisos para AC, D 4""	UN	4,00
"Codo 22½° HD, ext. lisos PVC,D 4""	UN	4,00
"Tapón macho HD,ext. liso, para AC,D 4""	UN	1,00
"Tapón soldado PVC,acued.,D 2""	UN	1,00
"Tee ext. lisos HD, para AC,D 6""x 4""	UN	1,00
"Unión rápida PVC, D 2""	UN	2,00
Suministro e instalacion PEAD PN 10 160 mm método pipe bursting	M	148,00

Código: 208-SADM-Ft-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



GP-CER15404

GP-CER15435

**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HABITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ANEXO 1

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 6 de 12

Vigente desde: 19/10/2016

Portaflanche 160 mm	UN	9,00
Brida loca 6"	UN	9,00
Unión Electrofusion 160 mm	UN	14,00
Válvula BXD 6"	UN	3,00
Tee PEAD 160X160	UN	1,00
Codo 90° 160 mm PEAD	UN	1,00
Hidrante bridado 6"	UN	1,00
Collar 6" x 1 1/2"	UN	1,00
TUBERIA 1 1/2"	M	13,00

**Nota 1:** El contratista debe presentar una garantía directa de seis meses de vigencia, por cualquier daño causado, tiempo que contará a partir de la firma del acta de entrega de la obra. Esta garantía deberá ser entregada por escrito al supervisor del contrato en el momento de la entrega de la obra y es diferente a los amparos que tiene la presente contratación.

### INFORMES

**Informe final:** El contratista presentará a la supervisión, un solo informe en donde se consigne las obras ejecutadas con respecto a lo programado. También debe incluir registro fotográfico y las pruebas de calidad que se requieran, y la ficha técnica de los materiales utilizados. De presentarse atraso en la programación inicial, deberá explicar las medidas y acciones tomadas. Estos informes deben ser presentados en aplicaciones compatibles con los sistemas operativos (software) del contratante.

El informe deberá contener los avances y novedades técnicas, administrativas, contables y financieras, acompañadas por gráficos, cuadros, fotografías, análisis y comentarios sobre los trabajos, en todos sus aspectos. Se incluirá un registro de las notas cruzadas entre el contratista y la supervisión, si existe.

El contratista entregará al supervisor, al terminar la reposición de la red hidráulica, un informe final, cuyo contenido será, como mínimo, el siguiente:

1. Aspectos contractuales relevantes.
2. Breve descripción de los trabajos.
3. Ejecución de los trabajos (Período de ejecución, frentes de trabajo).
4. Balance económico del contrato (costos, sobrecostos si los hay, ajustes de pagos, reclamaciones si se presentan, trabajos extras o adicionales si se causan).
5. Planos, esquemas y cuadros representativos del desarrollo de los trabajos.
6. Descripción de los procedimientos utilizados e innovaciones tecnológicas empleadas.
7. Recomendaciones realizadas por el supervisor, sobre cambios en especificaciones, planos, diseños y soluciones dadas a los problemas más comunes que se presentaron durante el desarrollo del contrato como aporte para futuros proyectos.
8. Informe sobre las pólizas y garantías exigidas.
9. Reporte de excedentes financieros generados, si se presentaron.

Código: 208-SADM-Ft-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2018

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
HÁBITAT  
Caja de la Vivienda Popular

## ANEXO 1

Código: 208-DGC-Ft-43

Versión: 1

Pág: 7 de 12

Vigente desde: 19/10/2016

10. Paz y salvo, por todo concepto, expedido por los subcontratistas y la EAB.
11. Modificación y/o actualización de las garantías.
12. El informe final debe estar avalado por la interventoría o supervisor.
13. Al final del servicio y en el informe se debe incluir los planos as built o Record, de acuerdo a lo realmente construido en obra y teniendo en cuenta los cambios realizados en la construcción a lo largo de la ejecución de la misma y según lo especificado en NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (RESOLUCIÓN No. 858 DEL 5 DE AGOSTO DE 2002) para este tipo de trabajo.

### 4. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

#### 3.1 GENERALES DEL CONTRATISTA

- 1) Conocer a cabalidad el estudio previo, anexo técnico y términos de referencia del contrato para realizar la ejecución del mismo con eficiencia y eficacia.
- 2) Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta liquidación del contrato (si existe) y las modificaciones si las hubiera conjuntamente con el supervisor del mismo.
- 3) Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
- 4) Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato y en los documentos del proceso, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
- 5) Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con los artículos 4º y 5º de la Ley 80 de 1993.
- 6) Presentar los informes sobre la ejecución del contrato que le sean solicitados por el supervisor del mismo.
- 7) Presentar las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.
- 8) Pagar al contratante o a quien este indique, todas las sumas y costos que la misma deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa del contratista, durante la ejecución del contrato.
- 9) Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al contratante y/o CVP, por el incumplimiento del contrato o accidentes que se presenten en el desarrollo de los trabajos.
- 10) Se consideran imputables al contratista todas las acciones y omisiones de su personal, subcontratistas y proveedores, así como del personal al servicio de estos últimos. En caso de que se intente una acción o se presente una reclamación contra el contratante y/o la CVP por la cual deba responder EL CONTRATISTA,

Código: 208-SADM-Ft-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2018

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal: 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

	<b>ANEXO 1</b>	Código: 208-DGC-Ft-43	
		Versión: 1	Pág: 8 de 12
		Vigente desde: 19/10/2016	

aquella procederá a notificarle a la mayor brevedad para que EL CONTRATISTA adopte bajo su propia costa todas las medidas necesarias para resolver el conflicto y evitar perjuicios al contratante y/o CVP. Si EL CONTRATISTA no logra resolver la controversia en el plazo que fije el contratante, la misma podrá hacerla directamente y EL CONTRATISTA asumirá todos los costos en que se incurra por tal motivo.

- 11) Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el/la supervisor/a del contrato.
- 12) Asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución del mismo, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico referente al mismo.
- 13) Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del contrato y aquellas indicadas en las condiciones técnicas (establecidas en los documentos del proceso) y por el supervisor para el cabal cumplimiento del objeto del mismo.

### 3.3. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

- 1) Cumplir con el objeto y alcance del contrato en la forma y tiempo pactados,
- 2) Suscribir oportunamente el acta de inicio.
- 3) Presentar cronograma de entrega de los productos de cada una de las etapas y realizar los ajustes que se sugieran por el supervisor.
- 4) Ejecutar las actividades y/o tratamientos previstos en las **NORMAS TÉCNICAS DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO (RESOLUCIÓN No. 858 DEL 5 DE AGOSTO DE 2002)**, bajo precauciones mínimas y de forma técnica, de conformidad con lo establecido en el presente documento; las intervenciones en manejo de las redes, deberán programarse y solicitar los permisos y suspensiones del servicio a la Zona 4 de la EAB, con personal idóneo en la materia y bajo la supervisión de un profesional con experiencia en las sustitución de tubería de polietileno de alta densidad por el método de pipe bursting, de manera que se minimicen los riesgos para las personas, los bienes públicos y privados, así como para la circulación vehicular o peatonal. Igualmente, deberá tomar las medidas necesarias para minimizar las molestias por ruido y garantizar la limpieza del sitio intervenido.
- 5) Disponer del recurso humano idóneo requerido para la ejecución y alcance contractual del objeto; su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del equipo de trabajo, acareará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes.
- 6) Asumir los costos y demás gastos ocasionados en la ejecución del contrato.
- 7) Cumplir las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato, encargado de hacer seguimiento al contrato.

Código: 208-SADM-F1-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2018

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

	<b>ANEXO 1</b>		Código: 208-DGC-Ft-43
	Versión: 1	Pág: 9 de 12	
	Vigente desde: 19/10/2016		

- 8) Asistir a las reuniones programadas con el supervisor y su equipo de trabajo, según lo estipulado en el anexo técnico del proyecto y cuando así se requiera.
- 9) Hacer la entrega de los productos aplicando los lineamientos establecidos por el contratante en materia de archivo.
- 10) Entregar oportunamente los productos finales para su revisión y aprobación por la supervisión.
- 11) El contratista deberá realizar todos los trámites pertinentes ante la CVP, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y ante otras que se requiera, con el fin de cumplir con el objeto contractual.
- 12) Elaborar y presentar conjuntamente con el supervisor, el acta de entrega y aprobación de los productos de cada una de las etapas.
- 13) Toda la información que sea adquirida dentro de la ejecución del contrato,
- 14) Las demás que surjan de la naturaleza del contrato.

### 3.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- 1) Cancelar el valor del contrato en la forma y los términos establecidos en el Estudio Previo, Anexo Técnico y términos de referencia.
- 2) Verificar y revisar oportunamente los productos entregados.
- 3) Las demás que correspondan para el cumplimiento del objeto contratado y de acuerdo con la naturaleza del mismo.

## 4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

### 4.1 PLAZO

El contratista tendrá un plazo de quince (15) días calendario para ejecutar toda la obra, para la reposición de la tubería por el método de pipe bursting, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, suscrita por el **CONTRATISTA** y el/la **SUPERVISOR/A** del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo y quince (15) días hábiles para el trámite de permisos del cierre de la obra, los cuales se contarán a partir del día siguiente a la terminación de la obra, así:

CRONOGRAMA	
Trámite y obtención de permiso de Cierre de la Obra, ante el Acueducto.	Quince (15) días hábiles, a partir de la firma de acta de inicio.
Ejecución de obra	Quince (15) días calendario a partir, del día siguiente de la obtención del permiso del cierre, teniendo en cuenta que dicho trámite no debe superar el

Código: 208-SADM-F1-39  
Versión: 10  
Vigente desde: 04-01-2018

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

 <p><b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> HABITAT Caja de la Vivienda Popular</p>	<h1>ANEXO 1</h1>	Código: 208-DGC-Ft-43	
		Versión: 1	Pág: 10 de 12
		Vigente desde: 19/10/2016	

	tiempo antes establecido.
--	---------------------------

**Nota 1:** El contratista deberá presentar el presente cronograma con fechas, avalado por el supervisor del contrato, el día de la firma del acta de inicio.

## 4.2 ESTUDIO DE MERCADO

(VER DOCUMENTO ANEXO)

## 4.3. VALOR ESTIMADO

De acuerdo a lo anterior, el valor estimado que arroja el presente estudio de mercado es de SETENTA Y SEIS MILLONES CIENTO TREINTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS CON SETENTA Y CUATRO CENTAVOS (\$76.135.778,74) M/CTE, incluido AIU e IVA, dentro del cual se encuentran incluidos todos los impuestos y gravámenes nacionales y distritales y todos los costos directos e indirectos. Los costos y gastos en que incurran los oferentes para la elaboración y presentación de las propuestas, serán de su propia cuenta y riesgo. Todos los gastos no previstos en la propuesta, serán a cargo del contratista

## LIQUIDACIÓN

El contrato que se derive del presente proceso contractual deberá ser liquidado dentro de los tres (03) meses siguientes al día de terminación del plazo contractual.

## 4.4 FORMA DE PAGO

Fiduciaria Bogotá S.A- actuando como vocera del patrimonio autónomo denominado, Proyecto Construcción Vivienda Nueva hará un único pago a la entrega de las obras, sin embargo. Dicha recepción y aprobación deberá quedar por escrito en acta firmada por el CONTRATISTA y la SUPERVISIÓN.

Para el pago, se deberá adjuntar informe final aprobado por el supervisor y/o apoyo a la supervisión, factura discriminada y el acta de ejecución de los trabajos de todos los elementos o servicios prestados y se deberá adjuntar la constancia de pago de aportes al sistema de seguridad social integral del personal que hace parte en la prestación del servicio.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** EL CONTRATISTA deberá acreditar el pago de los aportes establecidos en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002, lo cual se hará mediante certificación expedida por el revisor fiscal o el representante legal si no tiene revisor fiscal, y demás normas que lo modifiquen, reglamentan o complementen. El contratista deberá anexar con la factura, el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, de lo contrario no se tramitará la respectiva factura.

Por lo anterior, se entenderá aceptada la forma de pago al momento de la presentación de la propuesta.

Código: 208-SADM-FI-59  
Versión: 10  
Vigencia desde: 04-01-2018

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105884  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co



**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

	<b>ANEXO 1</b>		Código: 208-DGC-Ft-43
	Versión: 1	Pág: 11 de 12	
	Vigente desde: 19/10/2016		

#### 4.5 RECURSOS

El valor del contrato de sustitución y construcción de red externas hidráulicas, será cancelado al contratista con cargo a los recursos del FIDEICOMISO denominado FIDUBOGOTA S.A. - PROYECTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA. EL CONTRATANTE efectuará los pagos estipulados con cargo exclusivo a los recursos económicos existentes en el Patrimonio Autónomo FIDUBOGOTA S.A. - PROYECTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA, por lo tanto, la FIDUCIARIA BOGOTA S.A. no asumirá con recursos propios, pago alguno derivado del presente Contrato. De igual forma, EL CONTRATISTA manifiesta que conoce que la FIDUCIARIA BOGOTA S.A. no asumirá obligación ni responsabilidad alguna, en el evento en que no existan recursos suficientes en el Patrimonio Autónomo FIDUBOGOTA S.A. - PROYECTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA que impidan efectuar el pago derivados del presente Contrato.

Es responsabilidad de la Caja de Vivienda Popular garantizar la disponibilidad de los recursos financieros en el Fideicomiso que enmarca la presente convocatoria.

#### 5. SUPERVISIÓN.

La supervisión del contrato será responsabilidad del Director de Urbanización y Titulación de la caja de la Vivienda Popular. El ejercicio de la supervisión contractual consistirá en efectuar el seguimiento técnico, administrativo, financiero, y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato, y el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

En este orden de ideas, el supervisor está facultado para solicitar al contratista informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, y serán responsables por mantener informada a la entidad contratante de los hechos o circunstancias que puedan afectar la ejecución del contrato, o que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.

Por tanto, corresponde al supervisor llevar a cabo la vigilancia de la ejecución del contrato, en los términos previstos en el mismo y, en caso de registrarse el incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o la mora en su ejecución, informar oportunamente al Comité Técnico y Comité Directivo del Fideicomiso sobre esa situación para que se adopten las medidas correspondientes.

Por otra parte, en ejercicio de la actividad de supervisión, deberán autorizarse los pagos respectivos previa verificación de su procedencia, teniendo en cuenta las particularidades de cada contrato.

Es importante resaltar que, para el ejercicio de sus funciones como supervisor, deberán tener en cuenta además de lo previsto en el contrato, lo establecido en el Manual Operativo, Contable y de Contratación Derivada.

La supervisión del contrato será responsabilidad del Director de Urbanización y Titulación. En virtud de lo señalado por el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y el Artículo 2.2.1.2.1.2.19 del Decreto 1082 de 2015, se

Código: 208-SADM-Ft-59  
Versión: 10  
Vigente desde: 05-01-2016

Calle 54 N° 13-30  
Código Postal : 110231, Bogotá D.C.  
PBX: 3494520  
Fax: 3105684  
www.cajaviviendapopular.gov.co  
soluciones@cajaviviendapopular.gov.co

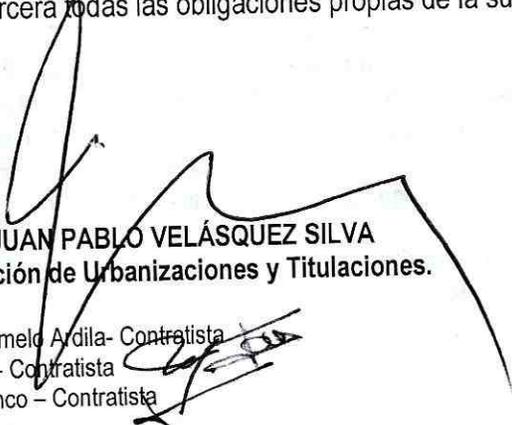


**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

	<b>ANEXO 1</b>		Código: 208-DGC-Ft-43	
			Versión: 1	Pág: 12 de 12
			Vigente desde: 19/10/2016	

podrá contar con el apoyo a la Supervisión por parte de un profesional o un equipo de profesionales, sin que dicho apoyo implique el traslado de la responsabilidad del ejercicio de la supervisión.

**PARAGRAFO PRIMERO:** El supervisor verificará el cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del presente contrato y ejercerá todas las obligaciones propias de la supervisión.

  
**JUAN PABLO VELÁSQUEZ SILVA**  
 Dirección de Urbanizaciones y Titulaciones.

Elaboró aspectos técnicos: Jaime Omar Camelo Ardila- Contratista  
 William Zapata - Contratista  
 Revisó aspectos técnicos: Lukas Uribe Franco – Contratista

