

ESTUDIOS PREVIOS

PROYECTO:
CONSTRUCCION POZO PROFUNDO DE 270 m DE PROFUNDIDAD EN
EL BARRIO GUADALUPE

ENTIDAD:
EMPODUITAMA S.A ESP

AGOSTO DE 2017

CONSTRUCCION POZO PROFUNDO DE 270 m DE PROFUNDIDAD EN EL BARRIO GUADALUPE

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

EMPODUITAMA S.A. ESP, establece como estrategia primordial de garantizar la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado el cual se encuentra como responsable, allí se articulan los lineamientos del Programa del Gobierno Central, con sus objetivos, planes, programas y proyectos estratégicos; encaminados a brindar a la comunidad servicios públicos con calidad, cantidad y continuidad.

Dentro de este entorno de cumplimiento de la Misión y Visión institucionales se plasman proyectos de gran escala e impacto que demandan la gestión en recursos para su desarrollo, dentro de ellos se destaca la construcción de fuentes alternas para el abastecimiento, tratamiento y distribución de agua, con el fin de garantizar las condiciones mínimas de cantidad, calidad, continuidad, por lo tanto, la Empresa ha proyectado el desarrollo de proyectos encaminados a fortalecer la exploración y explotación de pozos profundos como fuentes alternas.

Además la Superservicios solicita identificar fuentes hídricas alternas de abastecimiento, posibilidad de interconexión con otros sistemas para la provisión de agua, exploración de fuentes subterráneas, entre otras.

Con el fin de aportar una alternativa de abastecimiento de agua al municipio de Duitama y teniendo en cuenta que hay estudios para la construcción de un pozo profundo de 270 ml de profundidad en el barrio Guadalupe, La corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA, mediante resolución No 0128 del 23 de enero de 2017 otorgó permiso para la prospección y exploración de aguas subterráneas en las coordenadas 5° 47'59.8"N Longitud: 73°01'34.6" con una altitud 2498 msnm en el predio denominado Guadalupe, el proyecto tiene un costo de **MIL DOSCIENTOS CUATRO MILLONES CIENTO VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS (\$ 1.204.126.378).**

1.1 OBJETIVO:

- Empoduitama S.A. está interesada en contratar por el sistema de precios unitarios fijos no reajustables, la ejecución de los trabajos de construcción de un pozo profundo de 270 m, en el barrio GUADALUPE de Duitama, por el método de perforación con rotación y circulación de lodos. Se hará de acuerdo con las normas y especificaciones generales de construcción y autoridades ambientales de la Jurisdicción (CAR), CORPOBOYACA, las especificaciones complementarias y adicionales, así como las condiciones generales estipuladas en el pliego de condiciones.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR.

Objeto:

El objeto del presente consiste en contratar LA CONSTRUCCION DE UN POZO PROFUNDO DE 270 Metros DE PROFUNDIDAD EN EL BARRIO GUADALUPE

2.1 CONDICIONES GENERALES

- a. El pozo se construirá en dos etapas: La primera corresponde a la perforación del pozo exploratorio en 12 ¼" hasta los 270 m con el muestreo metro a metro y el registro eléctrico del pozo, la



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

segunda corresponde a las ampliaciones y completamiento del pozo. Después de terminada la primera etapa se tomará la decisión técnica de continuar con la segunda etapa o el abandono del proyecto por lo que el CONTRATISTA deberá estar dispuesto a realizar tan solo la primera etapa o en su defecto la obra completa.

- b. Los diseños, basados en los resultados del estudio geoelectrico, que correspondan a los estudios elaborados para este proyecto, estos diseños deben cumplir con los requisitos exigidos por Empoduitama SA ESP, lo cual no elimina la responsabilidad del CONTRATISTA de hacer las recomendaciones por escrito que considere pertinentes cuando las exigencias del CONTRATANTE no fueren correctas o pudieren ocasionar inconvenientes o daños y a la obra en general.
- c. Es necesario que el CONTRATISTA tenga en cuenta que cada ampliación se cobrará "solo una vez", es decir debe considerar en su propuesta el valor total de cada ampliación:

De 12 ¼" a 17 ½"

De 12 ¼" a 22"

De 12 ¼" a 26"

Ejm. Se sabe que para llegar a 26" es necesario pasar por los otros diámetros (14 ¾", 17 ½", 22") pero solo debe considerar el valor total de la ampliación de 12 ¼" a 26".

- d. Durante el período de construcción, EL CONTRATISTA, a través del ingeniero designado para elaborar el diseño, deberá realizar visitas a las obras en el momento en que su asesoría sea requerida.
- e. El diseño final del pozo, que cumpla las normas técnicas, con los requerimientos de caudales, presión y funcionamiento exigidos por EMPODUITAMA S.A. ESP .
- f. El CONTRATISTA entregará al CONTRATANTE un (1) original del INFORME FINAL DE PERFORACIÓN con las memorias de cálculo, registros eléctricos, descripción de muestras metro a metro, análisis granulométricos, rata de perforación, diseño final, ampliaciones, lavado y desarrollo, resultados de la prueba de bombeo y dos (2) juegos completos de los mismos, además de las recomendaciones técnicas que sean necesarias a criterio de EL CONTRATISTA.
- g. EL CONTRATISTA ofrece construir, a su costo y riesgo para EMPODUITAMA S.A. ESP , bajo el sistema de precios unitarios fijos no reajustables un pozo profundo exploratorio de 270 m de profundidad en el proyecto Pozo BARRIO GUADALUPE Duitama, según esquemas y especificaciones anexas.
- h. Experiencia del proponente en pozos de profundidad mayor a 270 m.
- i. El CONTRATISTA deberá presentar las certificaciones de calidad que posea las cuales serán criterio de evaluación.

2.2. CONDICIONES ESPECÍFICAS

Los trabajos que adelantará **EL CONTRATISTA** y las especificaciones del pozo serán los siguientes:

- a. Profundidad: Estimada en 270 metros lineales de revestimiento, así señalada para efectos de valorización previa de la obra. Esta profundidad y el diseño del pozo se basan en datos suministrados por **EL CONTRATANTE**.
- b. Transporte del equipo de perforación y todos los materiales y accesorios hasta el sitio de la obra y el retiro de ellos cuando la construcción del pozo esté terminada.
- c. Instalación del equipo, construcción de piscinas de lodo, canales de circulación de lodos, etc.
- d. Instalación de Casing de acero en 24" hasta los 30 m de profundidad perforado en 26" y fraguado con cemento puro.
- e. Perforación de un sondeo de prueba de un diámetro 12 ¼" desde los 30 m hasta la profundidad que **EL CONTRATANTE** determine y que para efectos de la valorización preliminar de este contrato como ya se indicó, se ha estimado en 270 m. El sondeo se tomará muestras cada metro, lavadas, empacadas y numeradas en bolsas de mínimo 1 lb metro a metro.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

- f. El contratista deber llevar un adecuado control de lodos con mediciones permanentes de: pH, Viscosidad, peso del lodo y contenido de sólidos (% arena siempre menor al 3%). Para lo cual deberá contar con un Kit de control de lodos.
- g. El contratista deberá estar provisto de todos los elementos para el filtrado de sólidos en los lodos tales como: Shale Shaker o mesa vibradora con sus respectivos tamices para la separación de arena de los lodos de perforación, por lo anterior en la propuesta deberán figurar los equipos de filtrado de lodos a utilizar y las especificaciones técnicas de los mismos.
- h. La toma de mínimo 4 curvas de registro eléctrico: (Res-NL; Res NC; GR; SPR y/o SP en escalas reales y con equipo digital), que serán tomados por **EL CONTRATISTA**.
- i. Análisis granulométricos de las muestras de zanja para la definición del tamaño de la ranura de los filtros y de la grava de empaquetamiento.
- j. Ampliación del pozo desde los 30 m hasta una profundidad de 140 m, y de 140 a 270 m en 17 ½”.
- k. Suministro e instalación del revestimiento en tubería de acero de 16” o 14” y filtros de 16” o 14” de 0 a 130 m y tubería mas filtros en diámetro de 10” (hasta los 270 m), se deberá utilizar soldaduras para acero carbón-carbón E-6010 (penetración) E-7018 de 1/8” o 5/32” (paso caliente y presentación), sección telescópica reducción de 16”-10”. El **CONTRATISTA** se compromete a suministrar la tubería, los filtros y la gravilla, en el momento que el pozo esté listo para entubarlo.
- l. El contratista deberá suministrar la ficha técnica de los filtros Reforzados y tuberías a utilizar, estos deberán ser nuevos y no presentar signos de oxidación de lo contrario serán rechazados por la interventoría sin perjuicio al CONTRATANTE por las demoras que el CONTRATISTA tenga por la demora en la consecución de nuevos materiales en perfecto estado.
- m. Colocación de grava y material estabilizador desde los 30 m hasta la profundidad aproximada de 270 m, de acuerdo con lo que se explicó en puntos anteriores.
- n. Limpieza y desarrollo del pozo con pistón, aire comprimido y Jetting con agua limpia durante 60 horas de trabajo del compresor y de la máquina de perforación, de acuerdo con las necesidades del pozo. Si la limpieza y desarrollo supera las 60 horas, las horas adicionales se cobrarán a la tarifa establecida en los precios unitarios.
- o. Prueba de bombeo de larga duración con bomba sumergible durante 24 horas de bombeo - 12 horas de recuperación (total 36 horas), prueba escalonada con tres escalones de 100 minutos cada una y diseño de la bomba definitiva.
- p. Cementada del espacio anular y sello sanitario entre el casing de 24” y la tubería de 16” del pedestal a los 30 m con cemento puro, arreglo de la base del pozo y preparación del informe final.
- q. Cualquier movimiento de lodo dentro de la planta desde la obra hacia las piscinas de desechos, hacia el lecho de secado u otro que dentro de las instalaciones de Empoduitama sea requerido, será por cuenta del CONTRATISTA.
- r. El contratista deberá suministrar todas las mangueras y bombas necesarias para el movimiento de lodos dentro de la planta.
- s. Retiro del equipo, campamento, materiales sobrantes, etc.
- t. Restauración de la locación, canales y piscinas a su estado inicial.
- u. El **CONTRATISTA** deberá estar dotado de todos los equipos y herramientas apropiadas para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a la lista ofrecida en la cotización del pozo. Tales como: Equipo de perforación, tubería de perforación, brocas, bomba de lodos, compresor, planta eléctrica, luminarias, herramientas, llaves, elevadores, pistón de 10”, flauta, mangueras, pescadores, vehículo al servicio del pozo, mangueras y bombas para el suministro de agua a la obra, mangueras y bombas para el movimiento del lodo, etc.
- v. Para la prueba de bombeo el **CONTRATISTA** deberá suministrar una bomba sumergible con su respectiva adecuación eléctrica.
- w. Taponamiento de canales, piscinas y restauración de la locación a su estado inicial.

Características mínimas del equipo de perforación:

CUIDALA VIBRANTE ESENCIA DE LA VIDA

www.empoduitama.com



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

- a. Máquina de perforación
- b. Capacidad de 50 ton de peso
- c. Bomba de lodos del orden de 5" x 10" o mayor
- d. Malacate con capacidad superior a 125000 libras
- e. Altura de la torre mínimo 18 m.
- f. Rotaria con husillo de 27 ½"
- g. Juegos de herramientas manuales (llaves de copas, destornilladores, llaves de cadenas, llaves de tubos en diversos calibres, llaves de expansión en diferentes calibres)
- h. Balanza para el peso del lodo, embudo y jarra para medir viscosidades del lodo, pipetas de vidrios para medir el % de arena detenidos en el lodo.
- i. La máquina debe poseer como accesorio la zaranda o rumba para separar los rípios procedente del pozo una vez ya haya sido perforado, para separar los finos de arena retenidos en el lodo
- j. Equipo de corte (oxicorte)
- k. Equipo de soldadura eléctrica
- l. 1 planta eléctrica
- m. 60 tubos de perforación de 4 " x 9.5 m o referencia superior
- n. Camioneta doblecabina, modelo superior a 2012
- o. Camion con brazo hidráulico de capacidad superior a 6 toneladas
- p. camión con brazo hidráulico de capacidad superior a 5 toneladas
- q. Compresor de aire comprimido mayor o igual a 185 CFM

De los anteriores equipos el proponente debe presentar certificados que acrediten la propiedad como facturas de compra y/o declaraciones de importación, los equipos pueden ser propios o alquilados.

Siempre que aparezcan en estas Especificaciones y en cualquiera de los documentos del contrato las palabras definidas más abajo, se interpretarán como sigue:

- "EMPODUITAMA S.A. E.S.P." significará "EMPODUITAMA S.A. E.S.P. " ó su representante Legal debidamente autorizado.
- "EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR" significará la persona natural o jurídica contratada para dirigir y supervisar la construcción de la obra motivo del contrato, y todo el personal bajo su dependencia ó la persona que éste nombre para actuar en su lugar
- "EL CONTRATISTA" es el proponente a quien se adjudicó el contrato.
- "OBRA", "OBRAS", "TRABAJO", significarán mano de obra y servicios ejecutados ó por ejecutar, maquinaria, equipo, accesorios, herramientas, andamiaje, materiales y todos los demás implementos suministrados y por suministrar para satisfacer por completo los requerimientos del proyecto.

2.3 ACTIVIDADES PREVIAS A LA INICIACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

El CONTRATISTA deberá cumplir con los aportes a los Sistemas Generales de Seguridad Social y aportes Parafiscales, en los términos de la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato.

El proponente elegido recibirá por parte de EMPODUITAMA y con participación de la INTERVENTORÍA ó SUPERVISOR, las zonas de trabajo.

Antes de iniciar los trabajos, se elaborará conjuntamente entre la INTERVENTORÍA y el proponente elegido, el Inventario de los elementos existentes en la zona de los trabajos, indicando su estado, con el fin de reutilizar los que puedan ser aprovechados, tomando toda la información que los identifique y los que deben ser retirados y entregados a EMPODUITAMA S.A. E.S.P. Esta información debe remitirse al supervisor asignado por EMPODUITAMA con anticipación al inicio de las actividades.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P.
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

2.4 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

La INTERVENTORÍA deberá comunicar por escrito a EMPODUITAMA S.A. E.S.P. y a la Aseguradora, sobre el incumplimiento del proponente elegido.

El proponente elegido deberá presentar periódicamente a la INTERVENTORÍA los documentos que certifiquen el cumplimiento de las obligaciones laborales y parafiscales del personal vinculado durante la ejecución del contrato.

El CONTRATISTA tendrá la obligación de apoyar a los Interventores ó Supervisores de EMPODUITAMA S.A. E.S.P. 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 EMPODUITAMA S.A. E.S.P. disponga de información completa y actualizada sobre las obras del contrato.

El proponente elegido deberá cumplir, entre otros, con los siguientes aspectos de la obra:

a) Bitácora

Se contará con una bitácora, en donde el proponente elegido y la INTERVENTORIA ó SUPERVISION, deberán dejar anotado todo lo que sucede en la misma cada día (resumen de obra con observaciones). En esta bitácora se dejaran consignadas todas las órdenes, instrucciones y acuerdos entre el proponente elegido y la INTERVENTORIA ó SUPERVISION.

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 proponente elegido, el INTERVENTOR ó SUPERVISOR, y EMPODUITAMA S.A. E.S.P. Una vez terminada la obra, esta bitácora deberá ser entregada a EMPODUITAMA para su custodia al suscribirse el Acta de Recibo Final de Obra.

b) Presencia en obra

El proponente elegido deberá controlar la permanencia en el frente de obra de todo el personal requerido y ofrecido por el contratista en su propuesta. Si por algún motivo se programan trabajos en horas nocturnas, feriados, domingos o en horas no laborables, deberá contarse con la presencia del ingeniero residente.

c) Reuniones y actas de obra

Con la periodicidad, en el sitio y hora previamente establecidos, y dados a conocer a EMPODUITAMA S.A. E.S.P. se harán reuniones donde se acordarán y detallarán los trabajos correspondientes. A estas reuniones deberán asistir representantes del proponente elegido y la INTERVENTORIA. De cada reunión, se levantará un acta y será firmada por los que intervinieron en ella.

Mensualmente y en las fechas indicadas por EMPODUITAMA S.A. E.S.P. deberá presentarse un acta de avance de obra junto con la cuenta de cobro correspondiente. A esta cuenta deberá adjuntarse el acta de medición detallada (Planos, memorias de cálculo, ancho de excavaciones, profundidades, etc.), certificaciones de calidad de los materiales y accesorios utilizados. Todas las actas deberán estar firmadas y aceptadas por la INTERVENTORÍA.

Se verificará estrictamente que las obras a facturarse cumplan con lo establecido en los Términos del contrato. El proponente elegido deberá cumplir con estos requisitos, y en cualquier momento deberá poder demostrar el cumplimiento de los mismos.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT:

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

No se cancelará obra ejecutada por el proponente elegido que se haya iniciado y ejecutado sin la autorización expresa por parte de la INTERVENTORÍA y el Supervisor delegado por EMPODUITAMA S.A. E.S.P.. Esta autorización deberá estar consignada en la bitácora correspondiente.

d) Obras adicionales

Cuando por algún motivo se vaya a ejecutar una actividad no prevista en el contrato, previamente y de común acuerdo entre EMPODUITAMA S.A. E.S.P., la INTERVENTORIA y el proponente elegido, se convendrán los precios, la forma de pago y las especificaciones correspondientes a través de una modificación del contrato. Por ningún motivo se ejecutarán los trabajos sin haber sido previamente aprobados entre las partes. En todo caso, si el proponente elegido ejecuta trabajos sin antes acordar el precio respectivo, serán a riesgo propio y por esta razón no podrá hacer alguna reclamación posterior.

e) Seguridad industrial

El proponente elegido deberá cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de la Protección. 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 ó SUPERVISION establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del proponente elegido informará, en primera instancia a EMPODUITAMA S.A. E.S.P. para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.

El proponente elegido debe cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.

f) Prevención de accidentes y medidas de seguridad

Durante la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y la de los empleados y bienes de LA EMPRESA, EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR y de terceras personas.

EL CONTRATISTA impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad y los forzarán a cumplirlas.

EL CONTRATISTA será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas sino también el personal o bienes de LA EMPRESA, EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido de EL CONTRATISTA, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta de EL CONTRATISTA.

Durante la ejecución del contrato EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR le podrá ordenar a EL CONTRATISTA cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad.

En el caso de peligro inminente a las personas, obras o bienes, EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. EL CONTRATISTA en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra EL CONTRATISTA para el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes serán por cuenta de éste y no tendrá derecho a pago por separado ya que estos costos deben estar incluidos como costos indirectos dentro de cada uno de los precios unitarios del contrato.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

g) Aspectos de seguridad

El proponente elegido es el responsable de la seguridad de la obra, por lo que deberá contratar la vigilancia de la misma.

El proponente elegido no deberá acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.

h) Confidencialidad de la información

El proponente elegido deberá mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.

i) Pólizas y Garantías

El proponente elegido deberá mantener vigentes todas las pólizas y garantías que amparan el contrato durante su ejecución, liquidación y responsabilidades futuras.

jj) Actividades relacionadas con la liquidación del contrato

El proponente elegido elaborará en conjunto con la INTERVENTORÍA ó SUPERVISION el acta de liquidación final del contrato, en los términos que indica la ley y de acuerdo con las disposiciones contempladas en el reglamento Interno de Contratación de EMPODUITAMA S.A. E.S.P.

Para la liquidación del contrato, el proponente elegido participará en la determinación de las cantidades finales de obra ejecutada, en la corrección de defectos y en la adecuación final de las zonas de las obras. La INTERVENTORÍA ó SUPERVISION se asegurará del establecimiento de las pólizas requeridas, por parte del proponente elegido, para la terminación del Contrato.

El proponente elegido deberá tramitar los paz y salvos requeridos por las entidades para la liquidación del contrato.

2.5 ACTIVIDADES TÉCNICAS

a) Alcance

Las presentes Especificaciones Generales forman parte del Contrato.

Las Especificaciones Generales cubren las clases de trabajo que normalmente se presentan en la Empresa de Servicios Domiciliarios de Duitama EMPODUITAMA S.A. E.S.P, teniendo en cuenta las condiciones más usuales.

En las presentes Especificaciones se pone mayor énfasis en la definición de las características y calidad de la obra terminada, que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados; también se hace énfasis en la definición de la responsabilidad de EL CONTRATISTA con respecto a la obra a su cargo. Por otra parte, la omisión intencional de descripciones detalladas de procedimientos en muchas de las Especificaciones, refleja la suposición básica de que EL CONTRATISTA conoce las prácticas aceptables respectivas. No se pretende imponer a EL CONTRATISTA determinados procedimientos si él puede obtener los mismos resultados con otros procedimientos de su selección, aceptables.

b) Especificaciones normalizadas

Para la ejecución de las obras objeto de la presente invitación se aplicarán como normativas las especificaciones técnicas establecidas por EMPODUITAMA S.A. E.S.P.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT:

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

Adicionalmente, para garantizar el adecuado manejo y control ambiental durante el proceso constructivo, se debe tener presente la legislación colombiana en materia de protección ambiental, leyes, decretos y reglamentos que enmarcan las actividades que pueden afectar el medio ambiente y soportan desde el punto de vista legal y técnico, las acciones dirigidas a la protección de los recursos naturales, y humanos, por lo tanto este marco legal deberá ser tenido en cuenta por EL CONTRATISTA en todos sus aspectos referentes a los trabajos objeto de la presente invitación a presentar propuesta.

EL INTERVENTOR podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una obra o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte de EL CONTRATISTA para cumplir los requisitos y medidas ambientales o las instrucciones de EL INTERVENTOR a este respecto.

c) Certificación de materiales y suministros

Todos los materiales que se requieran para la construcción y ejecución de las obras, que se mencionan en las diferentes secciones de estas especificaciones, deberán ser suministrados por EL CONTRATISTA, y todos los costos de adquisición, transporte, seguros, almacenamiento, utilización, instalación, preservación y prueba deberán estar incluidos dentro de los precios unitarios estipulados para construcción de las diferentes obras.

EL CONTRATISTA deberá estudiar y planear todos los suministros, para que los materiales y equipos se encuentren disponibles en el sitio de las obras en el momento necesario. La responsabilidad del suministro oportuno será de EL CONTRATISTA y por consiguiente éste no podrá solicitar ampliación de plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de entrega por causa del suministro deficiente de materiales y equipos. La instalación para la construcción, la secuencia y los métodos de trabajo, los sistemas constructivos y la cantidad de personal empleado por EL CONTRATISTA, se someterán durante toda la ejecución del contrato a la aprobación de EL INTERVENTOR y deberán ser tales que aseguren la terminación de la obra dentro del plazo especificado.

d) Especificaciones y sustitución de materiales

El nombre de un fabricante o de una marca en estas especificaciones, no obliga a EL CONTRATISTA a adquirir los materiales de la marca o fabricantes especificados, sino que se considera que tales productos cumplen con los requisitos exigidos para la obra según estas especificaciones. EL CONTRATISTA podrá sustituir materiales por otros de fabricación y marcas diferentes, siempre y cuando ellos se ajusten exactamente a los requisitos especificados. En este caso, EL CONTRATISTA deberá suministrar a EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR los datos descriptivos que se requieran tales como marca, catálogos, nombre de fabricante, especificaciones de los diferentes materiales y las muestras necesarias para su ensayo. En caso de que se considere conveniente hacer ensayos o pruebas sobre el material en consideración, éstos serán ordenados y supervisados por EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR, pero todos los costos para ejecución de dichos ensayos serán por cuenta de EL CONTRATISTA.

e) Líneas de referencia, niveles y replanteo

La referencia para todas las obras y la información sobre los ejes y niveles para su localización serán suministradas por EMPODUITAMA SA ESP ó EL INTERVENTOR al inicio de los trabajos. Las líneas, ejes y niveles básicos de referencia para las obras serán establecidos por EL CONTRATISTA, quien realizará todos los trabajos necesarios y suministrará los materiales adecuados para la fijación y determinación de puntos de referencia, marcas y líneas sobre el terreno y suministrará la ayuda que EL INTERVENTOR pueda requerir para revisarlos y para comprobar la localización de las diversas partes de las obras y dar su aprobación, sin la cual no podrán adelantar las obras respectivas.



Cuide lo Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
89185578-7

La conservación y vigilancia de tales referencias correrá por cuenta de EL CONTRATISTA, requiriéndose la autorización de EL INTERVENTOR para su remoción. Será imputable a EL CONTRATISTA todo error en que incurra al apartarse de los niveles aprobados por EL INTERVENTOR. No se reconocerá a EL CONTRATISTA pago por separado por la realización de estos trabajos, ni pago adicional alguno por la ayuda que preste a EL INTERVENTOR para la revisión de alineamientos y pendientes, ni por la pérdida de tiempo que le cause la necesaria suspensión del trabajo y demás molestias que surjan del cumplimiento de los requisitos de este párrafo.

f) Control de calidad de concretos y materiales pétreos

El proponente elegido 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 adjuntas. También será responsable por los ensayos requeridos para verificar la calidad de estos materiales, definida en la correspondiente norma de EMPODUITAMA S.A. E.S.P que de no existir será la definida por la INTERVENTORIA ó SUPERVISION del proyecto. Dichas pruebas se realizarán en los laboratorios de EMPODUITAMA S.A. E.S.P o aquellos que éste defina. Los costos en que incurra el proponente elegido por este concepto deberán estar incluidos dentro de los gastos administrativos del contrato y no tendrán ítems separados de pago.

La INTERVENTORÍA ó SUPERVISION verificará que el CONTRATISTA cumpla con lo anterior y certificará que los materiales utilizados correspondan con los verificados y/o inspeccionados, y deberá dejar constancia escrita del sitio de instalación.

g) Retiro de sobrantes y disposición de materiales

El proponente 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 aprobadas por la autoridad ambiental competente. La INTERVENTORIA ó SUPERVISION 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 pliegos de condiciones de la obra.

h) Depósitos y oficinas

EL CONTRATISTA deberá presentar antes de iniciar los trabajos, la dirección exacta de la oficina donde pueda ser requerido en cualquier momento y un (os) número (s) telefónico (s) con el fin de tener una comunicación más activa.

EL CONTRATISTA proveerá, mantendrá y manejará a su costo las oficinas y depósitos que sean necesarios para la seguridad y comodidad de su personal y en términos generales para la ejecución de la obra.

En caso de que EL CONTRATISTA tenga necesidad de almacenar combustible y explosivos, deberá someterse a las reglamentaciones y normas comunes de seguridad para el manejo de estos elementos. Si por el uso de éstos resultaren perjuicios y daños a terceros, EL CONTRATISTA asume toda la responsabilidad por estos daños y perjuicios causados.

Cuando se autorice a EL CONTRATISTA utilizar construcciones e instalaciones existentes propiedad de LA EMPRESA, éste dará como contraprestación alguna mejora a la edificación previo acuerdo escrito entre las partes.

Tan pronto se haya concluido la obra de que tratan estas especificaciones y antes de que se efectúe el acta final, EL CONTRATISTA retirará todas las edificaciones provisionales, depósitos y construcciones anexas que se hubiesen hecho con ocasión de la obra y reacondicionará el sitio utilizado para sus instalaciones provisionales y que hayan sido deterioradas a juicio de EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

No se hará ningún pago a EL CONTRATISTA por la construcción, operación y mantenimiento de oficinas, depósitos y otros servicios ejecutados con ocasión de la obra ya que el valor total de estos se considerará incluido dentro de los costos de administración.

Corresponde a EL CONTRATISTA, por su cuenta, la instalación y pago de servicios públicos de agua, energía, teléfono y alcantarillado entre otros, necesarios en sus instalaciones provisionales y para la ejecución de la obra,

i) Limpieza del sitio o zona de trabajo

Durante el desarrollo de los trabajos, EL CONTRATISTA deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo ordena EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos, EL CONTRATISTA deberá retirar prontamente todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de las obras y deberá disponer, el mismo día, satisfactoriamente todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las obras en los botaderos de escombros oficialmente autorizados por la entidad competente.

La limpieza y aseo de todas las partes de la obra no tendrá ítem de pago; EL CONTRATISTA debe considerar su costo dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado para el contrato.

j) Distintivo del personal

EL CONTRATISTA deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo o uniforme que lo identifique ante EMPODUITAMA S.A. E.S.P y la ciudadanía. Este distintivo deberá ser acordado con EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR antes del inicio de la obra.

k) Señalización de obra

Cuando los trabajos objeto del contrato deban realizarse en vías o espacio públicos y en general, cuando para realizar cualquier otro tipo de trabajo se alteren las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, EL CONTRATISTA está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes para lo cual deberá acatar las siguientes normas:

Resolución No.001937 del 30 de marzo de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, hoy Ministerio del Transporte.

EL CONTRATISTA deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones de EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR.

Será responsabilidad de EL CONTRATISTA cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, EL CONTRATISTA suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de actividad a ejecutar.

No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro con pintura reflectiva según lo estipulado en las normas anteriores y luces intermitentes.

Los gastos en que incurra EL CONTRATISTA para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costo las que se pierdan o se deterioren. Su costo debe quedar incluido dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado en el contrato.

l) Señalización nocturna



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
89185578-7

Los trabajos nocturnos o aquellos trabajos inconclusos que durante la noche puedan ofrecer peligro o riesgo de accidente a vehículos o peatones, deben señalizarse, teniendo en cuenta el flujo vehicular, el área ocupada por el trabajo y el impacto comunitario. Se puede prevenir el riesgo existente, ofreciendo suficiente visibilidad y oportunidad en la prevención. Todas las señales preventivas utilizadas en la noche deben tener acabados en material reflectivo como vinilos y cintas adhesivas.

m) Líneas de referencia, niveles y replanteo

Las líneas y niveles de referencia serán establecidas por EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR, como se indican en los planos o se asuma en el lugar de la obra a partir de las estructuras y edificaciones existentes objeto de conservación, remodelación y mejora. La conservación y vigilancia de tales referencias correrán por cuenta de EL CONTRATISTA. Será imputable a EL CONTRATISTA todo error en que incurra al apartarse de los alineamientos y niveles dados en los planos o acordados con EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR en cada sector específico de obra. No se reconocerá a EL CONTRATISTA pago adicional por demarcación de alineamientos y pendientes, ni por la pérdida de tiempo que le cause la necesaria suspensión del trabajo y demás molestias que surjan del cumplimiento de los requisitos de este párrafo.

Durante la construcción, EL CONTRATISTA deberá verificar sistemática y oportunamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario para ajustarse al proyecto y disponer de una comisión de topografía para tales fines, cuando lo solicite EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR.

n) Valla informativa

Antes de iniciar los trabajos, EL CONTRATISTA deberá suministrar e instalar una valla informativa de 1.0*0.8 m, fabricada en lámina, en la cual se indique como mínimo: número de contrato, contratista, contratante, valor del contrato fecha de iniciación y terminación....

o) Compromisos ambientales del proponente elegido

El proponente elegido será responsable por cualquier incumplimiento de las normas referidas al tema social y ambiental.

Es responsabilidad del proponente elegido cumplir obligatoriamente y a cabalidad las normas del EMPODUITAMA en cuanto al aspecto ambiental, para lo cual debe contar con un asesor ambiental de alta experiencia en el tema. La INTERVENTORÍA ó SUPERVISOR vigilará y velará por el cumplimiento de la misma por parte del proponente elegido.

p) Plan de manejo ambiental

A continuación se presentan las medidas recomendadas para la mitigación de los efectos causados en la construcción del proyecto, para garantizar el adecuado manejo ambiental durante el desarrollo de la obra, se propone un esquema compuesto por un plan de manejo, conservando las normas ambientales, la divulgación y las medidas de mitigación de los efectos ambientales negativos producidos.

q) Normas generales

- ✓ Toda contravención o acciones de personas que residan o trabajen en la obra y que origine daño ambiental, deberá ser de conocimiento de EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR ambiental en forma inmediata
- ✓ EL CONTRATISTA deberá establecer controles eficaces que permitan la verificación del buen estado de funcionamiento de sus máquinas y equipos sobre el control del ruido y el material particulado.

Normas para el componente suelo

- ✓ La disposición de los desechos de construcción y tierra que no se utilicen en otras actividades de construcción, se llevarán a los sitios establecidos previamente y se dispondrá de acuerdo con los procedimientos exigidos (deben ser retirados el mismo día).
- ✓ La disposición final de desechos se hará acogiéndose a la Resolución No. 541 de 1994 emanada del Ministerio del Medio Ambiente.
- ✓ Los frentes de obra deberán estar provistos de recipientes apropiados para la disposición de basuras.
- ✓ Con el fin de evitar problemas con las aguas escorrentías, se dispondrá de los materiales y equipos necesarios para su manejo y evacuación.

r) Normas para el componente aire

- ✓ No se podrán quemar basuras, desechos, recipientes ni contenedores de material artificial o sintético (caucho, plásticos, cartones, poliuretanos, etc.).
- ✓ Para el almacenamiento de materiales finos, deberán disponerse de cubiertas superiores y laterales, para evitar que el viento disperse el polvo hacia los pisos vecinos.

s) Normas para los componentes estabilidad y diversidad biológica

- ✓ El uso de plaguicidas para el control de insectos, plagas y roedores, está totalmente prohibido.

t) Normas para el componente salud

- ✓ EL CONTRATISTA deberá garantizar la afiliación al sistema de seguridad social integral de todos los empleados.
- ✓ Se deberá controlar al máximo la contaminación por ruido, para lo cual es obligatorio acogerse a la Resolución sobre Ruido No. 2381 de 1983.
- ✓ Por último, EL CONTRATISTA al finalizar las obras, deberá dismantelar construcciones temporales, disponer de los escombros y materiales de desecho y restaurar el paisaje de acuerdo con estas normas; además, se responsabilizará ante EMPODUITAMA, por el pago de sanciones decretadas por las autoridades ambientales, por violación a las leyes y disposiciones ambientales durante el período de ejecución de las obras.

u) Divulgación

EL CONTRATISTA deberá facilitar la estructuración de una campaña de divulgación de estas normas y del Plan de Manejo Ambiental, para el personal directamente relacionado con la obra, quienes se consideran los mayores infractores de éstas.

v) Mitigación de los efectos ambientales negativos

Para disminuir el impacto producido por el ruido de los equipos empleados en demoliciones, se implementarán turnos para los operarios que permitan agilizar al máximo la ejecución de los trabajos. Se efectuará por parte de EL INTERVENTOR ó SUPERVISOR y de la coordinación de la Secretaría de planeación, un permanente seguimiento y control del cronograma de la obra, con el fin de que ésta se lleve a cabo en el plazo pactado.

La ejecución de las obras objeto del presente proceso debe ser efectuada de acuerdo con los estudios, diseños y planos del proyecto de acuerdo con las Especificaciones Técnicas generales y particulares de EMPODUITAMA y teniendo en cuenta las condiciones técnicas generales contenidas en el presente capítulo



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
89185578-7

Hacen parte de las condiciones técnicas generales los documentos que se relacionan a continuación:

- ✓ Los estudios, diseños y planos originales del proyecto.
- ✓ Las Especificaciones técnicas generales, de construcción, de suministro y de operación y mantenimiento.

w) Gestión Ambiental

El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan; para el efecto dará estricto cumplimiento al PAGA (Programa de Adaptación de las Guías Ambientales) ajustado para la obra el cual hace parte de la presente contratación.

El contratista debe presentar en los primeros quince días el cronograma en donde detalle las actividades a cumplir para la gestión de permisos, autorizaciones, concesiones y licencias requeridos para el desarrollo de las obras.

El cumplimiento de las normas ambientales aplicables a los procesos constructivos será de exclusivo costo y riesgo del contratista. Por lo tanto, el contratista por su cuenta y riesgo, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

x) Ejecución de actividades que no cumplen las normas de calidad o defectuosas

Toda actividad ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para el proyecto, ya sea por causas de los insumos o de la mano de obra, deberán ser demolidas y remplazadas por el contratista de obra bajo su costo, en el término indicado por el Interventor o EMPODUITAMA S.A. E.S.P. En caso de no realizarlo se podrá aplicar la cláusula penal.

y) Normatividad a aplicar

El Contratista deberá realizar los estudios y diseños obedeciendo a procedimientos de diseño estandarizados basados en estimación de parámetros, cálculos con métodos numéricos comprobables y criterios técnicos. No se aceptarán diseños empíricos, ni aquellos que no puedan ser justificados técnicamente acordes con la normatividad técnica vigente y la normatividad vigente en EMPODUITAMA S.A E.SP:

- i. Norma Técnica Colombiana NTC 4595
- ii. Decreto 052 de 2002
- iii. Legislación ambiental Municipal y Nacional
- iv. Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional
- v. Legislación de tránsito vehicular y peatonal
- vi. Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- vii. El Código NSR -10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes (Decreto 926 de 2010)
- viii. Ley 400 de 1997
- ix. El Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050
- x. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE)
- xi. Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.
- xii. Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS - 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

- xiii. Legislación de tránsito vehicular y peatonal, Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente.
- xiv. Y todas las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.
- xv. El seguimiento de la normatividad es de estricto cumplimiento, lo cual en ningún momento, ni en ningún caso, exime al Contratista sobre la responsabilidad legal que tiene sobre la calidad de los diseños y deberá profundizar, ampliar y cubrir todos los aspectos técnicos no contenido en ella, que en su concepto deba ser tenido en cuenta, para cumplir con el objetivo final de obtener unos estudios, diseños e ingeniería de detalle para la construcción de las obras.
- xvi. Las demoras y cambios, que surjan en el proceso de aprobación de los diseños, como consecuencia de las acciones u omisiones del Contratistas, nos serán en ninguna caso argumento aceptable ante EMPODUITAMA para justificar retrasos en el cronograma. El Contratista debe tomar las medidas necesarias para contemplar en sus plazos de ejecución los tiempos que implican los tramites mencionados.

z) Planos de la etapa de diseño

El contratista deberá elaborar los planos record de todos los diseños, planos y demás, los cuales deberán ser entregados a EMPODUITAMA S.A E.S.P con el visto bueno de la INTERVENTORÍA, previa finalización de la etapa de diseño, en medio impreso y magnético bajo los mismos parámetros de los planos diseños entregados.

aa) Manual de Funcionamiento, Mantenimiento y Garantías

Se deberá realizar durante todo el proceso de construcción el manual de mantenimiento, en el cual deberá especificar los materiales de obra de permanente uso (pisos, muros, cubiertas, aparatos y demás, así como de los equipos instalados) como funcionan como es su mantenimiento y anexar el original de las garantías de todos los equipos. Este manual contará con la aprobación de la Interventoría.

bb) Modificación de los diseños

Deberá tenerse en cuenta para la iniciación y desarrollo de los trabajos de construcción, y en caso de presentarse alguna duda o necesidad de modificación de los diseños (Proyectos Técnicos), se deberá consultar con la Interventoría ó SUPERVISOR del Proyecto y ésta a su vez lo hará con EMPODUITAMA S.A. E.S.P.

Toda modificación que requiera al proyecto original, deberá contar con la aprobación de la Interventoría del Proyecto, de EMPODUITAMA S.A. E.S.P.

Adicionalmente, es obligación del contratista revisar las condiciones iniciales y hacer las observaciones que crea conveniente para la buena ejecución de las obras, antes del inicio de estas.

cc) Cantidades de obra por ejecutar

Antes de iniciar los trabajos, en conjunto con la Interventoría se revisarán las actividades y cantidades a ejecutar, conforme a los diseños finales y/o durante la ejecución de las obras previa revisión por parte de la Interventoría y aprobadas por EMPODUITAMA S.A E.S.P. Tales variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato producto de esta convocatoria.

El constructor está obligado a ejecutar las cantidades de obra necesarias adicionales que resulten para el cumplimiento del objeto contractual.

2.6 ENFOQUE METODOLOGÍA Y LOGÍSTICA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

Se refiere a la organización y metodología propuesta por el Contratista para el desarrollo de la Obra. El oferente al que se le adjudique el contrato, deberá presentar a EMPODUITAMA S.A. E.S.P. para su aprobación, en un plazo no mayor de CINCO (5) días hábiles luego de firmado y legalizado el contrato, una descripción general de la organización y metodología a seguir, para la ejecución de la Obra, en cada una de las etapas y actividades del desarrollo del contrato. Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al Organigrama propuesto y el método con el cual desarrollaran los trabajos de Obra.

En el documento es necesario presentar:

- Características sobresalientes de la metodología propuesta para desarrollar la Obra.
- Logística de la organización, procesos y actividades a desarrollar.
- Deberá presentar en particular la organización y control. Se debe describir el control de actividades, estructura física de la Obra en el terreno, frentes de trabajo, grupos de trabajo, sistemas de comunicación, control de documentación técnica, cantidad, experiencia y nivel académico del personal y todo lo demás que concierne a la administración del contrato.

2.7 ALCANCE DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

DEFINICIONES

- Pozo Profundo: Estructura hidráulica vertical que debidamente diseñada y construida permite efectuar la extracción económica de agua subterránea de formaciones acuíferas. □
- Instalación: Preparación del lugar donde se efectuará la perforación del pozo para iniciar el sondeo exploratorio. |
- Antepozo (Casing): Estructura que se construye en la boca del pozo, para evitar hundimientos alrededor del pozo durante su construcción. |
- Sondeo exploratorio: Es la primera perforación que se realiza hasta la profundidad proyectada con el objeto de obtener información de las características geológicas del subsuelo y tomar el registro eléctrico. |
- Ampliación: Proceso donde se aumenta el diámetro de la perforación. |
- Registro Eléctrico: Perfil de las resistividades, potencial espontáneo, tamaño del hueco, emisiones gamma natural, resistencia eléctrica puntual de las capas, medidos en el sondeo en función de la profundidad, que correlacionado con la columna o el perfil litológico sirve para seleccionar el diseño final del pozo y determinar las características del filtro de grava. |
- Preparación de la tubería: Labores de adecuación del revestimiento (tubería ciega, filtros, cono de reducción y/o junta telescópica) de acuerdo a la selección del entubado. |
- Entubado: Instalación del revestimiento en el interior de la perforación, una vez se realizan las ampliaciones correspondientes. |
- Engravillado: Proceso que consiste en vaciar por gravedad, la grava seleccionada para el prefiltro, en el espacio anular que se encuentra entre el revestimiento y la perforación. □
- Desarrollo del Pozo: Procesos encaminados a eliminar materiales finos, aumentar la porosidad y permeabilidad de los alrededores del pozo, estabilizar el prefiltro de grava y eliminar el lodo en el caso que la perforación se realice por circulación directa. Este proceso involucra pistoneo, jetting y aire comprimido.
- Prueba de Bombeo: Proceso por el cual se obtiene información del comportamiento del pozo mientras se bombea, con el objetivo de calcular características hidráulicas (caudales y abatimientos) que permitan determinar el equipo de bombeo adecuado para su funcionamiento.
- Boca de pescado: abertura que se realiza a un tramo de tubo, para ser soldado lateralmente a otro tramo, los tubos con boca de pescado servirá como trampa.
- Cama: Soporte que sirve de base para poder manipular la tubería y filtros, en el momento de



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

- realizar la soldadura, para asegurar que no se desalinee.
- **Cordón de penetración:** es la soldadura aplicada como primer pega, para hacer la unión de dos tramos de tubería, la cual se realiza con soldadura 6010.
- **Coupling:** Unión roscada de un tubo.
- **Estado mecánico:** Es la definición de profundidades, diámetros, materiales y otras características del revestimiento del pozo, basados en la información resultante del pozo exploratorio donde se tiene en cuenta la columna litológica, la rata de perforación y el registro eléctrico, Cálculos Hidráulicos, Cálculos matemáticos para conocer la capacidad del pozo y el comportamiento del acuífero, a partir del estado mecánico preliminar.
- **Estrobo:** Cable de acero o manila con dos ojos trenzados en sus extremos utilizados para asegurar y movilizar cargas.
- **Grillete:** es un herramienta de elevación compuesta por una argolla, pasador y tuerca de seguridad.
- **Martin decker:** Instrumento indicador de peso.
- **Orejas:** soportes con un hueco perforado, los cuales son soldados a los tramos de tubería, que permiten manipular las cargas para izaje, a través de grilletes y estrobos.
- **Pie de amigo:** Refuerzos soldados que se colocan en el anclaje del revestimiento.
- **Sarta:** Toda la tubería dentro de un pozo; Los tubos que bajan a un pozo con un propósito.
- **Torque:** Medida de esfuerzo que soporta un vástago o un eje en rotación.
- **Trampa:** herramienta que se utiliza para sostener una sarta de tubería, la trampa se instala de acuerdo al diámetro de la tubería manipulada.
- **Viscosidad:** es una propiedad de los fluidos que tiende a oponerse a su flujo cuando se le aplica una fuerza, para el caso de los lodos de perforación se mide en segundos (Seg).
- **Winche:** es un dispositivo mecánico, compuesto por un tambor y un cable que sirve para arrastrar, levantar y/o desplazar objetos o grandes cargas.

2.7.1. -ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCANCE TÉCNICO

El alcance técnico y económico de la propuesta debe considerar:

1. Integralmente el **diseño preliminar del pozo profundo** (documento anexo 1), el pozo será perforado en 26" hasta los 30 m para colocar un casing de 24", será revestido de 0 a 130 m en 16" o 14", perforado en 22", la ampliación de la perforación en 17 ½" será de 140 a 270 m revestido en 10" de tubería. La tubería de 16" o 14" en acero al carbón nueva sin costura calibre SCH 30 Trinorma (ASTM A53 Gr B, ASTM A 106 Gr B, API 5L Gr B), la tubería de 10" en acero al carbón nueva sin costura calibre SCH 40 Trinorma (ASTM A53 Gr B, ASTM A 106 Gr B, API 5L Gr B) con 15 m de filtros reforzados en 16" o 14" y 45 m de filtros reforzados en 10", ninguno de estos materiales puede tener trazas de oxidación.
2. El arreglo del acceso, de la locación de la obra para la instalación del equipo de perforación, explanación del sitio, relleno en recebo de manera que se construya una plataforma estable que soporte sin hundimientos el peso de la maquinaria de perforación, suficiente para la colocación de las tuberías, instalaciones y demás equipos. Debe incluirse un cerramiento en polisombra en el perímetro de la locación.
3. Construcción de piscinas de circulación de lodo, construcción de piscinas de desecho de lodos con todos los ítems relativos al movimiento, manejo del mismo y piscina de desecho de rípios.
4. Diligenciar los ítems mencionados en la tabla de **cantidades estimadas de obra, materiales y presupuesto** (documento anexo).
5. Casing: Deberá ser desde superficie hasta los 30 m de profundidad en tubería de 24" de acero al carbón clase 2ª Estándar, el casing deberá estar cementado con cemento puro en su espacio anular.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

6. Sello sanitario: Al finalizar el pozo, el espacio anular entre las tuberías 24" y 14" deberá estar sellado con cemento puro desde la superficie hasta los 30 m de profundidad, el espacio anular entre el hueco de 24" y la tubería de 16" o 14" deberá estar sellado con cemento puro desde 0 m hasta 30 m de profundidad.
7. El contratista deberá suministrar las tuberías y los filtros para la construcción del pozo así: 30 m de tubería de Casing en clase 2ª de 24", tubería trinorma SCH30 nueva sin costura en 14", tubería trinorma SCH40 nueva sin costura en 10", filtros reforzados de 14" y filtros reforzados de 10".
8. El contratista deberá suministrar todos los elementos para la construcción del pozo, tales como bentonita, polímeros, soda cáustica, soldaduras, cemento, arena, combustibles, grasas y demás.
9. El contratista deberá suministrar todas las mangueras y bombas necesarias para llevar el agua para la construcción del pozo, desde el punto de suministro de Empoduitama S.A. E.S.P hasta la obra de perforación del pozo.
10. El contratista debe llevar un adecuado control de lodos con mediciones cada 5 metros de: pH, Viscosidad, peso del lodo y contenido de sólidos (% arena siempre menor al 3%). Deberá ser utilizada bentonita sódica de alto rendimiento tipo Quick Gel Gold con sus respectivos polímeros y dispersantes.
11. El CONTRATISTA deberá asumir por su cuenta un gasto del orden de 1 saco de bentonita de 50 lbs por cada tres metros de perforación ejecutado, el gasto adicional de bentonita será por cuenta de Empoduitama S.A. esp, para lo cual el interventor llevará en una bitácora el consumo diario de este material, los polímeros y dispersantes serán en su totalidad por cuenta del CONTRATISTA.
12. Deben ser corridas en el registro eléctrico las siguientes curvas (Resistividad NC – NL, Dual LaterologRLLS-RLLD – SP – GR - Caliper CAL– SPR - Temperatura) con equipo digital de escala confiable.
13. Los siguientes materiales deben ser incluidos en la propuesta: tubería de Casing, tuberías de revestimiento, filtros reforzados (solo se utilizarán filtros reforzados de 16", 14" y 10") y grava.
14. Restauración de la locación, canales y piscinas a su estado inicial.
15. Características técnicas del equipo de perforación: Altura de la torre, bomba de lodos, con capacidad de perforar hasta 500 m en 17 ½" en areniscas, compresor, equipos de soldadura, oxicorte, planta eléctrica y demás ofrecidos.
16. El CONTRATISTA deberá estar provisto de su propio campamento que incluya: Área de herramientas, área de oficina de supervisión, área de comedor, 1 baño portátiles, área de combustibles, grasas y patio de tuberías de revestimiento.
17. Tuberías de perforación, barras de peso (botellas), llaves de potencia, pescadores, trampas de 24", 16", 14" y 10", brocas y demás herramienta menor.
18. El acarreo de los equipos deberá ser realizada por cuenta del contratista.
19. Los trabajos de perforación, deben ser realizados con equipos propios del proponente, no se aceptan subcontratos.
20. El horario de trabajo debe ser de 24 horas
21. Personal: Cuadrilla mínima por turno de 1 operador, 2 ayudantes, 1 supervisor HSEQ el cual dará una charla diaria a cada turno, se encargará de hacer cumplir las normas de seguridad, ambientales y 1 Ingeniero para la toma de decisiones. Para el alistamiento de tuberías y entubado se requieren 2 soldadores calificados. Deberá contar eventualmente con 1 mecánico y 1 electricista cuando sea requerido.
22. Se realizará un comité quincenal de obra al que deberá asistir un Ingeniero calificado.
23. Los costos unitarios son fijos y no tendrán modificación alguna.
24. El valor final del contrato, se liquidará de acuerdo con las cantidades finales ejecutadas, multiplicadas por el precio unitario presentado en la oferta oficial.
25. Disponibilidad del equipo de perforación a partir del mes de agosto del año 2017.
26. Plazo de realización de la obra: máximo 120 días.
27. El plazo de entrega y el valor son criterios para evaluar y definir el contratista.

INFORME

Terminada la construcción del pozo, se entregará el informe final del mismo; con las memorias técnicas correspondientes a la labor efectuada durante las etapas de diseño, perforación y construcción del pozo profundo construido.

2.7.2. PERSONAL

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de EMPODUITAMA S.A. E.S.P., todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran. La mano de obra no calificada debe ser de la zona cercana a la ejecución de la obra y está relacionada con la Política de reincorporación a la vida civil.

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de EMPODUITAMA SA ESP, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran. Por lo tanto, el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

El oferente deberá presentar en la oferta la documentación del siguiente personal cuyos requisitos mínimos para ser habilitados son los siguientes:

2.7.2.1 Personal profesional

PROFESIONAL	DEDICACIÓN	PERFIL
DIRECTOR DE OBRA	30%	Debe ser ingeniero Geólogo con matrícula profesional vigente, con título de Maestría en Hidrogeología y/o Geotecnia, con experiencia mayor a diez (10) años desde la fecha de grado de la Maestría a la fecha de cierre del presente proceso y haberse desempeñado como director de obra o contratista en al menos cuatro contratos en obras cuyo objeto haya sido la perforación y/o recuperación de pozos profundos para aprovechamiento de aguas subterráneas, la sumatoria de los contratos en los que participó debe ser superior a 1.000 SMMLV
RESIDENTE DE OBRA	100%	Ingeniero geólogo, con experiencia profesional mayor a cinco (05) años desde la fecha de expedición de la matrícula profesional y haberse desempeñado como Residente de obra o contratista en dos (2) contratos en obras cuyo objeto haya sido la perforación, diseño y construcción de pozos profundos para aprovechamiento de agua subterránea.
ASESOR AMBIENTAL	20%	Ingeniero ambiental y/o Ingeniero sanitario y ambiental y/o Ingeniero sanitario, con diez (10) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la respectiva matrícula profesional, con maestría en gestión ambiental, y una experiencia específica como director de obra o asesor ambiental de obra de pozos profundos.

2.7.2.2 Personal operativo

Un operador de equipo de perforación (1)
Dos auxiliares calificados (2)



Cuide la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

El **NO** cumplimiento de los anteriores requisitos de los profesionales será causal de rechazo de la oferta.

Certificaciones de experiencia solicitada deben estar acompañadas de la respectiva carta de intención del profesional o personal técnico. Si el personal profesional mínimo propuesto no cumple con los requisitos exigidos en estos pliegos de condiciones, la propuesta será rechazada

Certificaciones de experiencia solicitada deben estar acompañadas de la respectiva carta de intención del profesional o personal técnico.

NOTA: Los títulos otorgados en el exterior deberán estar debidamente homologados por la entidad competente para ello.

2.7.3 Alcance: Con la ejecución del presente proyecto se pretende la construcción de un pozo profundo de 270 ml de profundidad en el barrio Guadalupe, La corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA, mediante resolución No 0128 del 23 de enero de 2017 otorgó permiso para la prospección y exploración de aguas subterráneas en las coordenadas 5° 47'59.8"N Longitud: 73°01'34.6" con una altitud 2498 msnm en el predio denominado Guadalupe.

2.7.4. Descripción del Proyecto

Localización:	Municipio de Duitama
Sector:	Barrio Guadalupe
Entidad ejecutora:	Empoduitama S.A ESP
Eje estratégico	ambiental
Sector del desarrollo	la Duitama sostenible ordenada y resiliente que soñamos
Programa:	gestión del agua potable y alcantarillado que soñamos
Objetivo:	construcción y /o rehabilitación de pozos profundos en la ciudad definidas como fuentes alternas de abastecimiento que permitirán garantizar el suministro de agua
Meta:	numero de fuentes abastecedoras alternas existentes
Indicador:	pozos profundos construidos y/o en operación
Valor del Proyecto:	MIL DOSCIENTOS CUATRO MILLONES CIENTO VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS (\$ 1.204.126.378).

2.8 IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.8.1 Tipo de contrato: CONTRATO DE OBRA PUBLICA.

2.8.2 Plazo de ejecución: tres (3) meses, contados a partir de la firma del contrato.

2.8.3 Lugar de ejecución y/o entrega: El lugar de ejecución es en el barrio Guadalupe de la Ciudad de Duitama.

2.8.4 Valor estimado del contrato: El valor del presupuesto oficial es la suma de MIL DOSCIENTOS CUATRO MILLONES CIENTO VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS (\$ 1.204.126.378)

RUBRO PRESUPUESTAL: 2301010113010101 CAPTACIÓN (Costo medio de inversión)

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: 2017000321

2.8.5 Forma de Pago:

EMPODUITAMA S.A ESP cancelará al contratista el valor del presente contrato mediante un anticipo, actas parciales y un pago final con alguna de las siguientes modalidades:

- I. Para efectos del pago, EMPODUITAMA S.A. E.S.P., pagara al contratista el valor adjudicado de la siguiente forma: Un anticipo del 40% una vez firmado y perfeccionado el contrato y cumplidos los requisitos de ejecución del mismo, previa suscripción del acta de inicio y apertura de la cuenta conjunta para el manejo y giro del anticipo. Para el efecto se deberá contar con la aprobación del plan de inversión del anticipo, por parte del INTERVENTOR, la iniciación del objeto del contrato no se halla supeditada en ningún caso al recibo del anticipo. Pagos parciales hasta el 40% previa presentación del acta de recibo parcial que deberá contar con el visto bueno del INTERVENTOR, amortizando en ellas el mismo porcentaje correspondiente al anticipo, hasta completar el valor de éste previa presentación de Informe del INTERVENTOR, informe del contratista y comprobante de pago de seguridad social y parafiscales. Un pago final del 20% a la entrega final y de la presentación del informe de ejecución del objeto, por parte de la interventoría. Junto con la documentación anotada, deberá adjuntarse la copia del acta de liquidación del contrato, suscrita por las partes contratantes.

3. Experiencia

El oferente seleccionado para esta contratación debe ser una persona natural o jurídica legalmente constituida y registrada ante la cámara de comercio, disponer de su respectivo Registro Único Tributario - RUT. Debe demostrar no estar incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecida en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993 y 49 de la Ley 617 de 2000.

La persona contratada deberá ajustarse a los requisitos y requerimientos técnicos exigidos por EMPODUITAMA S.A. E.S.P., como contratante y demostrar la experiencia en construcción de pozos profundos, persona natural o jurídica, debe estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), de la siguiente manera:

CODIGO UNSPSC	SERVICIO
20102100	Barrenas de rocas
20111500	Equipo de exploración y perforación
20111600	Maquinaria de perforación y explotación
20122100	Equipo de perforación
20122200	Equipo de prueba del Pozo
20131000	Lodo de perforar y materiales
20142700	Unidades de Bombear
40151500	Bombas
40161500	Filtros
40171500	Tubos y tuberías comerciales
40171700	Adaptadores de tubos
60104400	Geología y ciencias de la tierra
71151400	Servicios de ingeniería del pozo
72152800	Servicios de perforación de pozos de agua
76121700	Tratamiento de desechos líquidos
81101500	Ingeniería civil
81141500	Control de Calidad



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

81102600	Servicios de muestreo
83101500	Servicios de acueducto y alcantarillado

3.1 CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

Los requerimientos financieros (capacidad financiera) a tomar en cuenta se fundamentan en la información contenida en el registro único de proponentes adjunto a la propuesta, con información financiera vigente y en firme.

Personas Naturales o Jurídicas Nacionales y Extranjeras con Domicilio o Sucursal en Colombia. Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos financieros y de capacidad organizacional:

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o igual a ≥ 5
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a $\leq 30\%$
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a ≥ 1000
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a $\geq 8\%$
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a $\geq 8\%$

Para los consorcios y uniones temporales este indicador se calculará luego de ponderar las partidas independientes de los integrantes de acuerdo a su participación en la sociedad y calculando posteriormente el indicador; de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación, mediante la opción de Ponderación de los componentes de los indicadores.

En caso que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores requeridos y documentos solicitados, la propuesta será NO ADMISIBLE, para el proceso.

3.2. EQUIPO

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo considerado en el análisis de los precios unitarios de la propuesta estarán allí incluidos.

El proponente deberá acreditar que dispone, del siguiente equipo mínimo requerido:

- Taladro de perforación o grúa taladro con bomba de lodos, winche de dos tambores, llaves de potencia para manejo de tubería.
- Tubería de perforación (drill Pipe) con tratamiento térmico tipo S135, con resistencia a la tracción de mínimo 145000 lbs, de diámetro mayor o igual a 4 pulgadas" y en una longitud mayor a 2 veces la longitud del pozo objeto de esta convocatoria.
- Swivel con capacidad superior a 150 toneladas,
- Mesa rotaria con husillo de 27 ½",
- Compresor de aire mayor o igual a 185 CFM
- Bomba de Lodos dúplex modelo FXD (7*10) o superior
- Generador eléctrico con capacidad mayor de 30 KW, diesel,
- Camión con brazo hidráulico de capacidad igual o superior a 5 toneladas.
- Camión tipo planchón para transporte de materiales con capacidad igual o superior a 6 ton,



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P.
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

- Camioneta doble cabina con motor diésel y modelo de fabricación mayor o igual a 2012.
- Bomba electrosumergible con motor mínimo de 30 HP para la ejecución de la prueba de bombeo. se debe sustentar su tenencia con presentación de factura a nombre del proponente con fecha de adquisición no mayor a un año.
- Laboratorio de suelos

El OFERENTE debe presentar la relación del equipo mínimo solicitado por EMPODUITAMA S.A. E.S.P. mediante el formato correspondiente. El equipo puede ser propio o alquilado. Se deberán presentar cartas de propiedad y factura de compra de los automotores, factura y manifiesto de importación para el caso de la maquinaria pesada. Cuando se vaya a alquilar el equipo, se deberá presentar carta de intención suscrita por el propietario del mismo en la que pone a disposición del proponente este equipo, acompañado de los documentos anteriormente descritos, so pena de su no aceptación como equipo mínimo. Los equipos deben estar acordes con el programa de obra y si por cualquier circunstancia y durante la ejecución del objeto contratado se llegare a requerir equipos diferentes o adicionales a los previstos, o en cantidades mayores o menores, no habrá lugar a revisión del valor pactado.

Los equipos presentados en el listado anterior, deberán cumplir con todas las características mínimas solicitadas en cada caso, si uno o más de los equipos presentados, no cumple con dichas características mínimas, dicha anomalía será causal de declaración de no validez del mismo y la oferta se declarara no Habilitada.

3.3 EXPERIENCIA

El Proponente debe acreditar la experiencia general y específica solicitada por EMPODUITAMA S.A. E.S.P.

3.3.1. Experiencia General.

Es la experiencia que debe demostrar el proponente relacionada toda ella con el objeto a contratar, descrita en los presentes estudios previos.

Para la acreditación de la EXPERIENCIA GENERAL además de consignar en el formulario de experiencia toda la información solicitada, el proponente deberá cumplir los siguientes requisitos:

El Proponente debe acreditar experiencia general mediante la presentación de dos (02) contratos de obra pública cuyo objeto comprenda la perforación de pozos profundos para aprovechamiento de agua subterránea y que cumplan los siguientes requisitos

- 1) Al menos uno de los contratos aportados, a la fecha de adjudicación debe ser de valor mayor al presupuesto oficial expresado en SMMLV y la sumatoria del valor de los mismos sea superior de 2 veces el presupuesto oficial expresado en SMMLV.
- 2) Que su ejecución haya sido con entidades públicas y estén liquidados en los cinco años anteriores a la fecha de cierre de la presente convocatoria
- 3) Que se encuentren reportados como experiencia en el RUP (No aplica para contratos que tengan fecha de terminación y/o liquidación posterior a la fecha de inscripción y/o renovación del RUP de conformidad con el Decreto 1510 de 2.013 y Decreto 1082 de 2015.).

En el caso de estructura plural uno de los integrantes del proponente debe aportar como mínimo el ochenta (80%) por ciento de la experiencia solicitada.

Si los contratos incumplen los requisitos anteriores NO SERÁN tenido en cuenta para la evaluación. Los contratos aportados como soporte de la experiencia general deberán ser diferentes a los contratos aportados como soporte de la experiencia específica.

CRITERIO	CALIFICACION	
	CONTRATOS PRESENTADOS EXPERIENCIA GENERAL	NO CUMPLE
SUMATORIA (SMMLV) EXPERIENCIA GENERAL	NO CUMPLE	CUMPLE
TOTAL	NO HÁBIL	HÁBIL

3.3.2. Experiencia Específica.

Para la acreditación de la EXPERIENCIA ESPECIFICA además de consignar en el formulario de experiencia toda la información solicitada, el proponente deberá cumplir los siguientes requisitos:

1. Aportar tres (03) contratos terminados, celebrados con entidades estatales o públicas, cuyo objeto comprenda la realización de pozos profundos para aprovechamiento de agua subterránea.
2. Uno de los contratos debe corresponder con una longitud de perforación de un pozo mayor a 270m.
2. Que esté liquidados en los cinco años anteriores a la fecha de cierre de la presente convocatoria.
4. La sumatoria de los contratos aportados como soporte de la experiencia específica deberá ser mayor al presupuesto oficial de la presente convocatoria (>1660 SMMLV).

Si los contratos incumplen los requisitos anteriores NO SERÁN tenido en cuenta para la evaluación.

Si los contratos corresponden a una obra ejecutada bajo la modalidad de Consorcio o Unión temporal, el valor de los contratos a considerar será igual al valor total de las obras ejecutadas multiplicadas por el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, en tanto que las cantidades de los ítems solicitados a considerar, serán las cantidades totales ejecutadas dentro de los contratos, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes, y de esta forma se establecerá el requisito de la experiencia del proponente.

CRITERIO	CALIFICACION	
	CONTRATOS PRESENTADOS EXPERIENCIA específica	NO CUMPLE
SUMATORIA (SMMLV)>= 1660 SMMLV EXPERIENCIA específica	NO CUMPLE	CUMPLE
TOTAL	NO HÁBIL	HÁBIL

La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural. Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación, debiendo aportar el acto de conformación de oferente plural que sirvió de base.

Los contratos aportados como soporte de la experiencia general deberán ser diferentes a los contratos aportados como soporte de la experiencia específica.

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El presupuesto para el presente proyecto se establece con base al análisis de precios fijos. VER PRESUPUESTO, tomados del estudio de mercado, SECOP y de Sondeos eléctricos Verticales



Cuide la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

complementarios para el diseño de dos pozos de agua subterránea a construir en diferentes sectores de la ciudad de Duitama, Contrato de consultoría No C2M1062016 y presupuesto ajustado para el año 2017. Se anexa a los estudios previos el informe sobre precios unitarios elaborado dentro del mencionado contrato de consultoría.

5. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

REQUISITOS, DOCUMENTOS Y CRITERIOS HABILITANTES PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN

La capacidad jurídica, las condiciones de experiencia, capacidad financiera, y de organización de los proponentes, serán verificados en calidad de requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no se les otorgarán puntaje, de conformidad con los requisitos exigidos en la invitación a presentar propuesta. Tras la verificación de los requisitos habilitantes, se procederá a la evaluación de los factores técnicos y económicos.

6. SOPORTE QUE PERMITE LA TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONTRATO

6.1. MATRIZ DE CALIFICACION DE RIESGOS

TIPIFICACIÓN	CONTRATANTE	CONTRATISTA	ASIGNACIÓN
RIESGOS EN PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA			
Planos o diseños defectuosos que conducen a fallas estructurales o mayor permanencia en obra	50 %	50 %	Entidad contratante y el contratista.
Estimación Inadecuada de los costos		100%	Contratista
Entrega tardía de predios	100%		Entidad contratante
Legalización de predios	100%		Entidad contratante
Disponibilidad de materiales		100%	Contratista
Insuficiencia de proveedores		100%	Contratista
Materiales defectuosos		100%	Contratista
Entrega tardía de materiales		100%	Contratista
Especificaciones incorrectas de materiales	50%	50%	Entidad contratante y contratista
Obras adicionales necesarias	100%		Entidad contratante
Insuficiencia de mano de obra calificada o de profesionales especializados		100%	Contratista
Incumplimiento en el pago de obligaciones laborales y honorarios		100%	Contratista, quien debe trasladar parte del riesgo mediante garantía
Incumplimiento de subcontratistas		100%	Contratista

Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales		100%	Contratista, quien debe cubrir el riesgo conforma las normas que regulan el sistema ARP
Riesgo de mayor permanencia en la obra			Según la causa del evento
Daños a terceros		100%	Contratista, que debe trasladar el riesgo mediante garantía.
Defectos en la calidad o inestabilidad de la obra		100%	Contratista, quien traslada parte del riesgo mediante garantía
FUERZA MAYOR POR FENÓMENOS NATURALES			
Terremotos	100%		Entidad estatal
Avalanchas, inundaciones, tempestades, sequías o temporadas invernales		100%	Contratante, a menos que demuestre el carácter extraordinario e imprevisible del evento y la diligencia para adoptar medidas de mitigación y control en la extensión del riesgo.
FUERZA MAYOR POR ACTOS HUMANOS			
Huelgas o paros al interior de la empresa contratista		100%	Contratista
Huelgas o paros generales	50%	50%	Entidad contratante
Asonada, guerra o ataque terrorista	50%	50%	Entidad contratante
EVENTOS DERIVADOS DE CIRCUNSTANCIAS ECONÓMICAS O LEGALES			
Financiamiento del contrato		100%	Contratista
Incremento en impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades		100%	Contratista
Incremento en impuestos que afectan la actividad del contratante, siendo tal actividad objeto del contrato		100%	Contratista, a quien la entidad podrá llevar a un punto de no pérdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que le ha conducido a pérdida.
Modificaciones abruptas en el tipo de cambio.		100%	Contratista, a quien la entidad podrá llevar a un punto de no pérdida, siempre y cuando acredite que el incremento es de tal magnitud que le ha conducido a pérdida.

Variaciones en el costo de los materiales		100%	Asignación igual a la anterior
Mora en el pago por parte del Estado		100%	Entidad contratante
Obtención de seguros u otras garantías		100%	Contratista
Modificaciones o interpretaciones unilaterales al contrato		100%	Entidad contratante
Riesgo ambiental por gestión de licencias		50	Entidad contratante, salvo que en el contrato se haya pactado que tal gestión corresponde al contratista.
Riesgo por violación de licencia ambiental		100%	Contratista
Riesgo por gestión de licencias urbanísticas y de planeación	100%		Entidad contratante, salvo que en el contrato se haya pactado que tal gestión corresponde al contratista.
Riesgo por violación de licencia urbanística		100%	Contratista
Incumplimiento o retardo en la presentación de requisitos legales para celebrar o ejecutar el contrato		100%	Contratista, salvo que el evento se presente por hechos u omisiones de la misma entidad contratante
Ausencia de disponibilidad presupuestal o de caja	100%		Entidad contratante

7. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTIAS

7.1. Garantía de seriedad: El proponente deberá allegar Garantía de Seriedad del ofrecimiento por un valor del diez por ciento (10%) del valor de la oferta y su vigencia será desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato o un plazo de tres (3) meses contados a partir de la fecha del cierre del proceso. La garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

- a.) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- b.) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- c.) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- d.) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía será otorgada a favor de EMPODUITAMA y como tomador el nombre del proponente persona natural o el nombre de la persona jurídica, deberá figurar su razón social completa, según el Certificado de Existencia y Representación Legal, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

Cuando la oferta es presentada por un proponente plural, como consorcio o unión temporal, la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

La póliza y sus anexos deberán estar firmados por el garante y el tomador, esto es, por el proponente persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el representante del consorcio o unión temporal.

7.2. Garantías del contrato: EL contratista se compromete a constituir a favor de **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE DUITAMA S.A. E.S.P.** la **PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS LEY 142 DE 1994.**, otorgada a través de una entidad bancaria o compañía aseguradora, cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera, que ampare los siguientes riesgos:

Cumplimiento del contrato: Equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato cuya vigencia será igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

Póliza de responsabilidad extracontractual: Con el objeto de asegurar el pago de perjuicios que se causen a terceros con ocasión de la ejecución del contrato, cuya cuantía no será inferior al Treinta por ciento (30%) del valor del contrato y con una vigencia por la duración del mismo.

Póliza de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Su cuantía no será inferior al diez por ciento (10%) del valor del contrato, con una vigencia por el término del contrato y tres años más.

Póliza de buen manejo y correcta inversión del anticipo: Su cuantía será por el 100% del valor dado por concepto de anticipo, por el término del contrato y cuatro meses más.

Póliza de amparos de estabilidad de la obra, será por una cuantía del (30%) del valor total del contrato y deberá extenderse por el término de vigencia del contrato y cinco (5) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de la obra. Esta póliza se otorgara para todos los defectos que resulten en la obra por la mala calidad de los materiales o deterioro de la obra.

No obstante lo anterior, en cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prolongue su vigencia, el contratista deberá ampliar la vigencia de la correspondiente garantía.

8. PRESUPUESTO

VALOR TOTAL: MIL DOSCIENTOS CUATRO MILLONES CIENTO VEINTISEIS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS (\$ 1.204.126.378)

9. FACTORES DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Las propuestas que hayan cumplido con los requisitos de habilidad de acuerdo a lo establecido anteriormente, y cuya oferta económica no se encuentre incurso en causal de rechazo, se realizará ponderación del factor económico y el técnico de acuerdo con los porcentajes indicados con el siguiente puntaje:

Cuadro No. 1 Criterios de Ponderación

FACTORES A EVALUAR	TOTAL PUNTOS
Evaluación técnica y de calidad	550
Experiencia adicional a la mínima	150
Experiencia adicional del personal profesional	190
Certificación de Calidad	60
Índices financieros superiores a los mínimos	50
Protección a la Industria Nacional	100
Evaluación económica precio	450



Cuide la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

Mejor precio	450
TOTAL	1000

Para establecer el valor de la propuesta económica se dará aplicación al siguiente procedimiento:

EMPODUITAMA S.A. E.S.P sólo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- Todas las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica.
- El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica, de las operaciones aritméticas a que haya lugar, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero del peso.

A la totalidad de las ofertas admitidas se les evaluará según el procedimiento de evaluación y asignación de puntajes, dándose el orden de elegibilidad de las mismas, resultando ganadora la oferta hábil que obtenga el mayor puntaje.

9.1 OTORGAMIENTO DE PUNTAJE POR FACTOR ECONÓMICO

EMPODUITAMA S.A. E.S.P. realizará el análisis jurídico, financiero, económico y técnico de las propuestas con el fin de determinar, de acuerdo con la Ley y las exigencias de los lineamientos para la presentación de ofertas cuales son admisibles; y establecer un orden de elegibilidad para la adjudicación del contrato.

EMPODUITAMA S.A.E.S.P, a partir del valor total corregido de las propuestas asignará máximo cuatrocientos cincuenta puntos (450) puntos acumulables de conformidad con el valor de la propuesta. El valor de la propuesta económica deberá incluir todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución del objeto contractual del presente proceso y los riesgos y administración de mismos.

Los estimativos técnicos que hagan los Proponentes para la presentación de sus Ofertas deberán tener en cuenta que la ejecución del Contrato se registrará íntegramente por lo previsto en dicho Contrato y sus Apéndices, así como en el Pliego de Condiciones y sus Anexos y que en sus cálculos económicos se deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades; estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes expedidas y/o validadas por las autoridades competentes.

El proponente deberá tener presente para cada uno de los ítems enunciados en el Formulario No. 1, el análisis de precios unitarios (costos directos e indirectos), de acuerdo con el formato que se presenta en el respectivo formulario. El contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de precios unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: El equipo, materiales e insumos (cantidades, rendimientos), transporte, preparación (con sus rendimientos) y el A.I.U. No se habilitarán ofertas cuyo valor total sea superior al presupuesto oficial ni inferior al 95% del presupuesto oficial.

9.1.1 Método para la Ponderación de la Propuesta Económica (450 puntos)

CUIDALA VIBRANTE ESENCIA DE LA VIDA

En cuanto al valor de la propuesta se establece de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

Método
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM (TASA DE CAMBIO DEL PESO COLOMBIANO) a la fecha del día anterior a la establecida para la audiencia de apertura sobre económico. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

TRM Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}$$

\bar{X} = Media aritmética.

X_i = Valor de la oferta i sin decimales

n = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

Puntaje i para valores menores o iguales a \bar{X}

$$500 * \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}} \right) \right)$$

Puntaje i para valores mayores a \bar{X}

$$500 * \left(1 - 2 \left(\frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}} \right) \right)$$

\bar{X} = Media aritmética.

V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i , sin decimales

i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{\max} + \bar{X}}{2}$$

X_A = Media aritmética alta.

V_{\max} = Valor total sin decimales de la oferta más alta

\bar{X} = Promedio aritmético de las ofertas válidas.

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

Puntaje i para valores menores o iguales a X_A

$$500 * \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A} \right) \right)$$

Puntaje i para valores mayores a X_A

$$500 * \left(1 - 2 \left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A} \right) \right)$$

X_A = Media aritmética alta.

V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i , sin decimales

i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 - 3	1
4 - 6	2
7 - 9	3
10 - 12	4
13 - 15	5
...	

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{po} = \sqrt[nv+n]{PO * PO * PO * \dots * PO_{nv} * P_1 * P_2 * \dots * P_n}$$

G_{po} = Media geométrica con presupuesto oficial.

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO)

n = Número de Ofertas válidas

PO = Promedio aritmético de las ofertas válidas

P_i = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento.

Puntaje i para valores menores o iguales a G_{po}

$$500 * \left(1 - \left(\frac{G_{po} - V_i}{G_{po}} \right) \right)$$

Puntaje i para valores mayores a G_{po}

$$500 * \left(1 - 2 \left(\frac{|G_{po} - V_i|}{G_{po}} \right) \right)$$

G_{po} = Media aritmética alta.

V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i ,

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Menor valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método EMPODUITAMA S.A. E.S.P procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \frac{500 * V_{min}}{V_i}$$

Donde,

V_{min} = Menor valor de las Ofertas válidas.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

9.1.2 OTORGAMIENTO DE PUNTAJE A LA PONDERACIÓN TÉCNICA Y DE CALIDAD (250 PUNTOS)

El criterio técnico tiene un puntaje de hasta doscientos cincuenta (250) puntos, y se calculará de acuerdo con los siguientes criterios:

El puntaje de los elementos de calidad se obtendrá de la siguiente manera:

$$PET = PE + FC$$

Donde,

PET = Puntaje definitivo obtenido por el proponente en la evaluación técnica (Máximo 250 puntos)

PE = Puntaje obtenido por el proponente por profesionales del equipo de trabajo (Máximo 190 puntos)

FC = Factor calidad obtenido por el proponente (Máximo 60 puntos)

Profesionales del equipo de trabajo (Máximo 190 puntos)

Para obtener el puntaje establecido en este pliego de condiciones, el proponente deberá adjuntar con su propuesta dentro del Sobre No. 1 los siguientes documentos:

- i. Se deberá diligenciar el formulario N° 13 para cada una de las personas propuestas para la ejecución del contrato.
- ii. Copia de la tarjeta o matrícula profesional y copia del título de pregrado y posgrado solicitado, donde se especifique la fecha de expedición, con el fin de determinar la experiencia general. Dicho requerimiento se hace exigible si de conformidad a la ley se requiere para el ejercicio de la profesión o actividad de dicho requisito
- iii. Carta de intención y disponibilidad debidamente suscrita en donde se especifique el número y el objeto de la convocatoria, el cargo y la disponibilidad exigida. Según formulario N° 13.
- iv. Certificado de vigencia de la matrícula profesional vigente a la primera fecha de cierre del proceso de selección, según el caso.
- v. Certificaciones de experiencia. Debe contener: nombre de la entidad contratante, el Contratista, el objeto del contrato, las fechas de inicio y finalización, el cargo desempeñado, tipo de vinculación, dedicación y el valor total del contrato.

Para la asignación de puntaje por este criterio se tendrá en cuenta lo siguiente:

9.1.2.1 Para el director de obra:

	PUNTAJE
Por cada año de experiencia superior a la mínima exigida desde la obtención de título de maestría, se otorgan cinco puntos.	HASTA 50 PUNTOS
Por cada contrato en que haya sido director o contratista superior al mínimo exigido, se otorgarán tres puntos	HASTA 18 PUNTOS
Por cada 300 SMLMV superiores a la sumatoria de contratos que se exige como mínimo, se otorgarán 3 puntos	HASTA 12 puntos

9.1.2.2 Para el Residente de obra:

	PUNTAJE
Por cada año de experiencia superior a la mínima exigida desde la obtención del grado, se otorgan cinco puntos.	HASTA 50 PUNTOS
Por cada contrato en que haya sido residente o contratista superior al mínimo exigido, se otorgarán cinco puntos	HASTA 10 PUNTOS

9.1.2.3 Para el Asesor ambiental:

	PUNTAJE
Por cada año de experiencia superior a la mínima exigida desde la obtención de la tarjeta profesional, se otorgan cinco puntos.	HASTA 50 PUNTOS

7.1.3 Factor Calidad (Máximo 60 puntos)

El factor de calidad tiene un puntaje de hasta sesenta (60) puntos, y corresponde a la verificación de que el oferente cuenta con certificación que el sistema de gestión de calidad del oferente cumple al menos la norma ISO 9001, esta certificación debe ser expedida por entidad reconocida para tal fin y que se encuentre acreditada por la ONAC, esta se calculará de acuerdo con los siguientes criterios:

CERTIFICACIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS	PUNTAJE
Si el oferente no cuenta con certificación de calidad vigente en cuyo alcance se tenga: perforación de pozos profundos	0 PUNTOS
Si el oferente cuenta con certificación de calidad vigente en cuyo alcance se tenga: perforación de pozos profundos	30 PUNTOS

LABORATORIO DE SUELOS	PUNTAJE
Si el laboratorio de suelos no cuenta con certificación de calidad vigente	0 PUNTOS
Si el laboratorio de suelos cuenta con certificación de calidad vigente	30 PUNTOS

Para obtener el puntaje previsto para este criterio de ponderación, deberán anexarse el certificado de calidad expedido por entidad competente el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre de la presente convocatoria.

9.1.4 OTORGAMIENTO DE PUNTAJE POR APOYO AL PERSONAL NACIONAL (100 puntos)

Con el fin de establecer el apoyo que los proponentes NACIONALES y EXTRANJEROS otorguen a la industria nacional en virtud de lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, y Parágrafo 1 del Artículo 21 de la Ley 80 de 1993 deberán efectuar ofrecimiento suscrito por el Representante Legal del proponente, en el que se indique la procedencia, nacional o extranjera o ambas, del personal que será puesto al servicio en la ejecución del contrato; la asignación de puntaje se realizará teniendo en cuenta lo siguiente:

Condición	Puntaje
Proponentes nacionales o extranjeros que dentro de su equipo humano de trabajo incorporen componente 100% de mano de obra nacional.	100 PUNTOS
Proponentes nacionales o extranjeros que dentro de su equipo humano de trabajo incorporen componente de mano de obra nacional y de mano de obra extranjera	50 PUNTOS
Proponentes que no anexasen certificación o no la presenten con los requisitos señalados	0 PUNTOS

9.1.5 OTORGAMIENTO DE PUNTAJE POR EXPERIENCIA ADICIONAL (150 puntos)

Con el fin de establecer puntuación por experiencia adicional a la mínima exigida, esta se valorará según el cuadro siguiente:

Experiencia adicional	Puntaje
Proponentes que certifiquen quince o más contratos de perforación y/o mantenimiento de pozos profundos con entidades públicas, liquidados en los últimos cinco años.	150 PUNTOS
Proponentes que certifiquen de diez a catorce contratos de perforación y/o mantenimiento de pozos profundos con entidades públicas, liquidados en los últimos cinco años.	70 PUNTOS
Proponentes que certifiquen entre cero y nueve contratos de perforación y/o mantenimiento de pozos profundos con entidades públicas, liquidados en los últimos cinco años.	30 PUNTOS

9.1.6. PUNTAJES POR INDICADORES FINANCIEROS: 50 PUNTOS

Por mejor índice de liquidez: Se asignarán 50 puntos a quien presente mayor índice de liquidez. Al segundo mejor índice se le asignan 40 puntos; al tercero 30 puntos y así sucesivamente hasta llegar a cero puntos. HASTA 50 PUNTOS

Por mejor índice de endeudamiento: Se asignarán 50 puntos a quien presente menor índice de endeudamiento. Al segundo menor índice se le asignan 40 puntos; al tercero 30 puntos y así sucesivamente hasta llegar a cero puntos. HASTA 50 PUNTOS

Por mejor razón de cobertura de intereses: Se asignarán 50 puntos a quien presente mayor cobertura de intereses. Al segundo mayor cobertura se le asignan 40 puntos; al tercero 30 puntos y así sucesivamente hasta llegar a cero puntos. HASTA 50 PUNTOS.

9.2 DESEMPATE

En el evento que dos o más propuestas obtengan el mismo puntaje, se escogerá el Proponente aplicando los siguientes criterios de desempate:

1. Se preferirá al proponente que tenga mayor puntaje de ponderación técnica.
2. Se preferirá al proponente que tenga mayor puntaje en la evaluación económica.
3. De persistir el empate, se procederá a realizar sorteo, por medio de balotas.

10.0 Oferta

10.1 Presentación

Los Proponentes deben presentar sus Ofertas por escrito, con los formularios correspondientes debidamente diligenciados, en la fecha establecida en el Cronograma, y acompañadas de los documentos solicitados en esta sección, así como de la garantía de seriedad de la Oferta a la que se refiere la sección del presente Pliego de Condiciones.

Las Ofertas estarán vigentes por el término de treinta (30) días calendario, contados desde la fecha de presentación de Ofertas establecida en el Cronograma.

Los Proponentes deben presentar la Oferta económica en formatos que permita reconocimiento de texto y Excel y en medio físico y magnético.

La presentación de la Oferta implica la aceptación por parte del Proponente de la distribución de Riesgos efectuada en el Pliego de Condiciones y sus Adendas.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

El proponente deberá presentar los sobres debidamente cerrados, separados e identificados, correspondientes a un (1) original del Sobre No. 1 y un (1) original del Sobre No. 2, Y se deben entregar en la sede de EMPODUITAMA S.A. E.S.P, en la correspondiente dependencia de acuerdo a lo estipulado en el cronograma del presente proceso.

Los documentos que conforman el original de los Sobres Nos. 1 y 2, se presentarán legajados, foliados, escritos en idioma castellano y en medio mecánico. Se deben numerar todas las hojas que contiene la oferta y cada una de ellas conformará un folio. Los documentos de la Oferta deben estar foliados de forma consecutiva y la numeración debe iniciar con el número uno (1).

La presentación de la propuesta implica la aceptación y conocimiento de la legislación colombiana, acerca de los temas objeto del presente proceso y de todas las condiciones y obligaciones establecidas en el presente Pliego de Condiciones.

Toda tachadura y/o enmendadura en la oferta debe estar convalidada con la firma del oferente al pie de la misma y nota al margen del documento donde manifieste clara y expresamente la corrección realizada, para ser tenido en cuenta el documento por EMPODUITAMA S.A. E.S.P, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 261 C.P.C:

"(...) Documentos rotos o alterados. Los documentos rotos, raspados o parcialmente destruidos, se apreciarán de acuerdo con las reglas de la sana crítica; las partes enmendadas o interlineadas se desecharán, a menos que las hubiere salvado bajo su firma quien suscribió o autorizó el documento. (...)"

No obstante lo anterior si el documento pierde su legibilidad y claridad no será tenido en cuenta por EMPODUITAMA S.A. E.S.P en su evaluación.

La propuesta debe contener un índice en el que se identifique en forma clara la documentación de la oferta y el folio o folios a que corresponda. Las copias deben corresponder exactamente al original; si se presentare alguna diferencia entre el original y las copias, prevalecerá siempre el original.

La propuesta, junto con todos los documentos que la conformen, debe ser entregada dentro del plazo del presente proceso, en la fecha y hora señalada en la cronología del presente proceso de selección.

No se aceptarán propuestas enviadas por correo, fax, correo electrónico ni radicadas en otro lugar de la alcaldía municipal.

Se entenderán recibidas por EMPODUITAMA S.A. E.S.P las ofertas que a la fecha y hora indicada en la cronología, se encuentren en el lugar destinado para la recepción de las mismas, en consecuencia se darán por no presentadas todas las propuestas que no hayan sido entregadas en el plazo y lugar previstos para ello en el presente pliego de condiciones, ni las propuestas que hayan sido radicadas o entregadas en otras dependencias de EMPODUITAMA S.A. E.S.P.

En el momento en que exista una incongruencia en la propuesta, es decir, que una parte de la misma establezca algo que se contradiga en otra parte, EMPODUITAMA S.A. E.S.P podrá solicitar las aclaraciones pertinentes.

Será responsabilidad exclusiva del proponente la correcta identificación de la propuesta original así como sus copias, por lo tanto, EMPODUITAMA S.A. E.S.P no asume responsabilidad alguna cuando las propuestas estén identificadas incorrectamente, caso en el cual se tendrá como NO presentada.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

En cada sobre se hará constar el nombre del proponente y su dirección comercial, y se diligenciará en la siguiente forma:

EMPODUITAMA S.A. E.S.P, MUNICIPIO DE DUITAMA (BOYACÁ)	
CONVOCATORIA PÚBLICA NUMERO	
CONTIENE:	
Original	
Copia	
Numero de folios	Folios
Proponente:	
Dirección	
Teléfono	
Fax	
Correo electrónico	

En la hora siguiente al vencimiento del plazo para presentar Ofertas, EMPODUITAMA S.A. E.S.P las abrirá el sobre N° 1 en el lugar indicado para la presentación física de las Ofertas y frente a los Proponentes que se encuentren presentes.

El día del vencimiento del término para presentar las Ofertas, EMPODUITAMA S.A. E.S.P publicará un informe con la lista de las Proponentes y la hora de presentación de las Ofertas.

Los Sobres No. 1 de las propuestas recibidas hasta la fecha y hora del cierre del plazo del presente proceso, establecida en la cronología de este pliego de condiciones, serán abiertos en la oficina destinada para el recibo de todas las propuestas.

La apertura del Sobre No. 1 se efectuará en acto público, por parte de los funcionarios del comité de evaluación del proceso de la referencia, de lo anterior se levantará un acta suscrita por los asistentes, en la cual se relacionará el nombre de los proponentes, si la carta de presentación fue incluida y está firmada, procesos al cual presenta oferta, de ser el caso, y el número de la garantía de seriedad de la propuesta que la acompaña, el número de folios y las observaciones correspondientes, así como los demás aspectos relevantes que considere la Entidad.

Los funcionarios del comité de evaluación del proceso de la referencia verificarán que cada Sobre No. 2 esté debidamente sellado y lo depositaran en una urna a la cual se le colocará un sello de seguridad. Los números del sello de seguridad serán consignados en el acta de apertura del Sobre No. 1, y serán de conocimiento público de los proponentes, con el fin de ser verificados el día de la reunión de apertura del Sobre No. 2, prevista en la cronología de este pliego de condiciones.

EMPODUITAMA S.A. E.S.P no será responsable por no abrir, o abrir prematuramente los sobres incorrectamente dirigidos o sin la identificación adecuada.

A partir de la fecha y hora de cierre del plazo del presente proceso los proponentes no podrán retirar, adicionar o corregir sus propuestas.

10.1.1 Sobre No.1

En este sobre el proponente deberá presentar los documentos relacionados con el cumplimiento de aspectos técnicos, financieros, jurídicos (requisitos habilitantes) y de ponderación técnica, teniendo en cuenta que la omisión de aquellos necesarios para la comparación de las propuestas, impedirá tenerla en cuenta para su evaluación y posterior adjudicación, de acuerdo con lo estipulado en el párrafo primero del artículo 5º de la Ley 1150 de 2007 y decreto 1082 de 2015.

El Proponente debe incluir en su Oferta los siguientes documentos:

- a. Capacidad jurídica
- b. Experiencia
- c. Capacidad Financiera.
- d. Capacidad organizacional
- e. Capacidad Residual
- f. oferta técnica
- g. Soportes necesarios para resolver el desempate

Los documentos que se deben anexar para verificar las condiciones se encuentran descritos en el presente pliego de condiciones.

10.1.2 Sobre No. 2

En este sobre el proponente deberá incluir:

Oferta Económica: Deberá incluir su propuesta económica debidamente diligenciada para el proceso, de conformidad con todos y cada uno de los ítems exigidos y relacionados (descripción y/o actividad, unidad y cantidad) en el Formulario No. 1 "presupuesto oficial", de acuerdo con los lineamientos de los subnumerales del numeral 4. y sus análisis de precios unitarios Formulario No. 17 "APU"

El proponente deberá adjuntar en medio físico y en medio magnético Disco Compacto (CD), transcritos en Microsoft Excel, máximo office 2007, bajo plataforma Windows, la información aportada en su propuesta económica, la cual debe ser idéntica a la aportada en el medio físico el cual prevalecerá frente al medio magnético aportado.

10.2 OFERTAS ALTERNATIVAS

No se permite la presentación de ofertas alternativas

10.3 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES

Para efectos de la evaluación de los requisitos habilitantes, que hayan sido objeto de verificación por parte de las Cámaras de Comercio y se requieran para el presente proceso de selección, EMPODUITAMA S.A. E.S.P tomará la información correspondiente del Certificado en el que conste la inscripción en el Registro Único de Proponentes, el cual deberá estar vigente y en firme.

Si la información no hubiere sido verificada por la Cámara de Comercio correspondiente o si EMPODUITAMA S.A. E.S.P requiere documentación o información adicional a la presentada por los interesados ante las Cámaras de Comercio para inscribirse en el Registro Único de Proponentes, esta deberá ser aportada por los proponentes o requerida por EMPODUITAMA S.A. E.S.P con el fin de efectuar la verificación necesaria para la evaluación.



Cuide la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

La Entidad revisará el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Los Proponentes pueden subsanar la forma como acreditaron los requisitos habilitantes en cualquier momento antes de la audiencia de apertura del sobre económico y asignación de puntuación.

EMPODUITAMA S.A. E.S.P publicará el informe de cumplimiento de requisitos habilitantes de que trata la sección VI en el formato establecido para ello.

10.4 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes serán evaluadas, de acuerdo con lo establecido en la presente sección.

Siendo necesario adelantar la apertura del sobre N° 2, en virtud del principio de economía EMPODUITAMA S.A. E.S.P da por entendido que los proponentes conocen el documento "Respuesta a las observaciones formuladas al informe de evaluación de las propuestas" publicado en la página Web que haga sus veces, por lo tanto, no dará lectura al mismo y procederá a dar oportunidad a los asistentes a la reunión para que dejen sus constancias.

Se efectuará la apertura de la urna extrayendo de la misma los sobres No. 2 de las ofertas que obtuvieron evaluación de HÁBIL, las ofertas no admisibles y rechazadas retornarán nuevamente al recinto de seguridad, en la misma urna.

Los sobres No. 2 de las propuestas que obtuvieron evaluación de HÁBIL en todos los criterios habilitantes, serán abiertos y EMPODUITAMA S.A. E.S.P verificará que la propuesta económica cumpla lo siguiente:

- Que se hayan consignado y ofrecido todos y cada uno de los ítems, cantidades y el valor unitario de cada uno de ellos en el Formularios N°1.
- Que el valor total corregido de la oferta económica sea igual o inferior al presupuesto oficial del proceso, establecido de acuerdo con el Formulario No.1.
- Que el valor de cada uno de los precios unitarios sea igual o inferior al establecido en el presupuesto oficial.
- Que el valor de los precios unitarios ofertados no sea cero (0).
- Que la oferta económica se presente suscrita por el representante legal o apoderado del proponente y que corresponda al presente proceso de selección.
- Que NO se hayan modificado alguno de los valores estimados en los presupuestos oficiales, como NO MODIFICABLES, para cada uno de los presupuestos.
- Que la propuesta económica no presente tachadura o enmendadura.

La inobservancia de cualquiera de los requisitos anteriores será causal de **RECHAZO** y se considerará como propuesta económica no válida.

Una vez realizado el procedimiento de verificación arriba descrito, se adelantará asignación de puntaje de acuerdo a lo establecido.

EMPODUITAMA S.A. E.S.P publicará el informe de evaluación de Ofertas en la oportunidad señalada en el Cronograma establecido para ello.

10.5 DECLARATORIA DESIERTA



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

Durante el término del presente proceso o del término previsto para la adjudicación del contrato, EMPODUITAMA S.A. E.S.P podrá declarar desierto el presente proceso de selección de conformidad con lo dispuesto en el presente pliego de condiciones cuando:

(a) no se presenten Ofertas; (b) ninguna de las Ofertas resulte admisible en los factores jurídicos, técnicos, financieros y de experiencia previstos en el Pliego de Condiciones; (c) existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del Proponente; (d) el representante legal de EMPODUITAMA S.A. E.S.P no acója la recomendación del comité evaluador y opte por la declaratoria de desierto del proceso, caso en el cual deberá motivar su decisión; y (e) se presenten los demás casos contemplados en la ley.

10.6 RETIRO DE LA OFERTA

Los Proponentes que opten por entregar su Oferta antes de la fecha de cierre del proceso de selección, podrán retirarlas, siempre y cuando la solicitud, efectuada mediante escrito, sea recibida por EMPODUITAMA S.A. E.S.P antes de la fecha y hora de cierre del presente proceso.

Cuando se trate de retiro definitivo, la Oferta le será devuelta al Proponente sin abrir, previa expedición de un recibo firmado por el solicitante

10.7 DEVOLUCIÓN DE LAS OFERTAS

Una vez finalizado el proceso de selección los Proponentes no favorecidos con la adjudicación del contrato, podrán acercarse a reclamar el original de la garantía de seriedad de la Oferta y los demás documentos, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha en que se expida el acto de adjudicación, previsto en el Cronograma; de lo contrario, EMPODUITAMA S.A. E.S.P procederá al archivo de la Oferta original y la destrucción de su copia.

10.8 RECHAZO

En adición a otras causas previstas por la ley, EMPODUITAMA S.A. E.S.P rechazará las Ofertas presentadas por los Proponentes que:

- 1) Sean presentadas después de vencido el plazo establecido para el efecto en el Cronograma;
- 2) No hayan suscrito el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo 2 o que no lo hayan cumplido durante el Proceso de Contratación.
- 3) No hayan suscrito los compromisos de Equipo y Generación De Empleo Local.
- 4) Formar parte de más de un Consorcio o Unión Temporal o haciendo parte de uno de estos y presentar propuesta de manera individual.
- 5) Modificar durante la etapa pre-contractual los porcentajes de participación de los integrantes del Consorcio o Uniones Temporales y su integración o no incluir en este documento todo lo solicitado en el pliego de condiciones.
- 6) Tener el representante legal de la persona jurídica limitaciones para comprometer a la sociedad y no contar a la fecha de cierre del proceso, con la autorización suficiente del órgano social.
- 7) No corresponder el objeto social de las personas jurídicas con las actividades objeto del presente proceso.
- 8) No cumplir las personas jurídicas con la duración exigida al momento del cierre del presente proceso de selección.
- 9) Estar incurso la persona jurídica, proponente individual o integrante del proponente de la estructura plural, en causal de disolución o liquidación.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

- 10) No estar inscrito el proponente o los integrantes de la Estructura plural en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio a la fecha de cierre del presente proceso, salvo las excepciones de Ley.
- 11) No presentar la garantía de seriedad de la Oferta de manera simultánea con la propuesta (Sobre No. 1).
- 12) Estar incurso el proponente o alguno de los integrantes de la estructura plural en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la legislación colombiana para contratar.
- 13) No aportar los documentos requeridos por la Entidad durante, el desarrollo del presente proceso en el plazo previsto en este Pliego.
- 14) Estar reportado el proponente o alguno de los integrantes de la estructura plural en el Boletín de Responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República.
- 15) Presentar el proponente o alguno de los integrantes de la estructura plural, antecedentes vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.
- 16) Exceder el valor total corregido de la oferta del presupuesto oficial para el proceso.
- 17) No incluir la propuesta económica para el proceso y no estar debidamente firmada por el representante legal del proponente.
- 18) Adicionar, modificar, suprimir o alterar los ítems, la descripción, las unidades y cantidades establecidas en el Formulario No. 1, y no haber aportado la Carta de Aceptación del Presupuesto Oficial (formulario no. 1).
- 19) Presentar la oferta económica con tachaduras o enmendaduras.
- 20) No consignar o no ofrecer el valor de un precio unitario u ofrecer como valor de ese precio unitario cero (0), o superar el valor unitario de algunos o algunos de los ítems ofrecidos con respecto al valor establecido para cada ítem del Presupuesto Oficial Publicado por la Entidad en el Formulario del Presupuesto Oficial.
- 21) Que se hayan modificado los valores estimados en los presupuestos oficiales, como NO MODIFICABLES O INMODIFICABLES.
- 22) No corresponder la propuesta económica al presente proceso de selección, salvo si se trata de un error en la identificación del proceso y haya aportado la Carta de Aceptación del Presupuesto Oficial (Formulario No. 1- Presupuesto Oficial).
- 23) Incumplir el compromiso de transparencia, cuando EMPODUITAMA S.A. E.S.P así lo compruebe, y las demás establecidas en la normatividad vigente y previstas en este pliego de condiciones.
- 24) La inobservancia de los requisitos establecidos en el numeral 10.4 (evaluación de las ofertas)
- 25) Las demás previstas en este pliego de condiciones y las que se encuentren establecidas en la normatividad vigente.

10.9. INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN

EMPODUITAMA S.A. E.S.P., ejercerá el control y la vigilancia de la ejecución del contrato a través de un contratista externo.

El interventor debe ejercer un control integral o técnico, administrativo, financiero, contable o jurídico; sobre el proyecto, para lo cual, podrá en cualquier momento, exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de la celebración del mismo.

La interventoría consiste en el seguimiento técnico, administrativo, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato.



Cuida la Vibrante ESENCIA DE LA VIDA

EMPODUITAMA S.A. E.S.P
EDIFICIO MULTICENTRO
DUITAMA COLOMBIA
CALLE 16 14-68
NIT.

TEL. 098 7602711
TEL. 098 7604400
FAX. 098 7605304
E. empoduitama@hotmail.com
891855578-7

El Contratista debe acatar las órdenes que le imparta por escrito, y con copia a la Entidad, el interventor y/o supervisor. No obstante, si el Contratista no está de acuerdo con las mismas debe manifestarlo por escrito al interventor y/o supervisor, con copia a la **GERENCIA GENERAL**, antes de proceder a ejecutar las órdenes. En caso contrario, responderá solidariamente con el interventor y/o supervisor si del cumplimiento de dichas órdenes se derivan perjuicios para EMPODUITAMA S.A. E.S.P.

Si el Contratista rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita del interventor y/o supervisor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de **TRES (3) DIAS HABILÉS**, el interventor y/o supervisor comunicará dicha situación a la **GERENCIA GENERAL**, para que este tome las medidas que considere necesarias.

El interventor debe documentar las causas o motivos del incumplimiento que llegue a presentarse, incumpliendo así el desarrollo normal de las actividades programadas

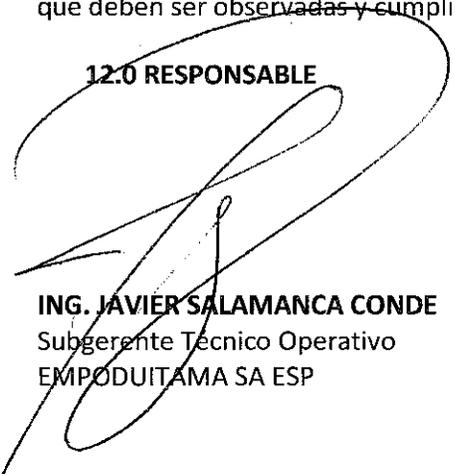
11.0 PERMISOS Y LICENCIAS:

11.1. PREDIAL: El predio en el cual se adelantará la obra es de propiedad del municipio de Duitama, el cual ha otorgado autorización a EMPODUITAMA para adelantar las actividades propias del contrato que es objeto de la licitación. Al efecto el alcalde municipal ha suscrito documento fechado el 9 de agosto de 2.017, por medio del cual autoriza a EMPODUITAMA de manera permanente e irrevocable para utilizar el predio en las actividades de que trata el proceso de invitación pública y consecuente contrato.

11.2. AMBIENTAL: Existe la Resolución 128 del 23 de enero de 2.017, por medio de la cual CORPOBOYACÁ otorgó a EMPODUITAMA permiso para la prospección y exploración de aguas subterráneas en el predio Guadalupe ubicado en la carrera 46 No. 8-261 del municipio de Duitama.

Este permiso ambiental forma parte integral del contrato y su cumplimiento se integra a las obligaciones que deben ser observadas y cumplidas por quien resulte seleccionado como contratista.

12.0 RESPONSABLE



ING. JAVIER SALAMANCA CONDE
Subgerente Técnico Operativo
EMPODUITAMA SA ESP