

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	1 de 14
Versión No.	1		

SA005-2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El presente proyecto tiene por objeto restablecer las condiciones óptimas de operación del sistema de abastecimiento de agua potable del Corregimiento de Puerto Bélgica, mediante el suministro, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento de un nuevo sistema de bombeo para el pozo profundo, complementado con obras civiles, eléctricas y locativas que garanticen la correcta operación, seguridad y conservación de la infraestructura donde funciona el sistema.

La necesidad del proyecto surge como consecuencia de la salida de operación de la bomba sumergible existente, la cual sufrió daños irreparables, ocasionando la suspensión del suministro de agua para la totalidad de la población beneficiaria.

El contrato comprende el suministro de todos los materiales, equipos, accesorios, mano de obra, transporte, herramientas, ensayos, pruebas, puesta en marcha y demás actividades necesarias para entregar un sistema completamente funcional.

Dentro de las actividades principales se encuentran:

- Suministro de bomba sumergible tipo lapicero en acero inoxidable.
- Suministro de motor sumergible de 10 HP monofásico.
- Instalación de aproximadamente 90 metros de tubería de impulsión.
- Instalación de cable sumergible.
- Suministro e instalación de tablero eléctrico de control y protección.
- Pruebas eléctricas.
- Pruebas hidráulicas.
- Puesta en funcionamiento.
- Construcción de andenes en concreto alrededor de la caseta.
- Construcción de plantilla en concreto.
- Pintura general de elementos metálicos y mampostería.
- Adecuaciones locativas.
- Limpieza final.

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	2 de 14
Versión No.	1		

Todas las actividades deberán ejecutarse bajo criterios de calidad, eficiencia, economía, sostenibilidad y cumplimiento de la normatividad vigente aplicable.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El presente proyecto tiene por objeto el mantenimiento locativo y la rehabilitación del sistema de bombeo que abastece el acueducto del Corregimiento de Puerto Bélgica, jurisdicción del Municipio de Cáceres, Departamento de Antioquia. Esta infraestructura cumple una función esencial dentro de la prestación del servicio de agua a la comunidad, al garantizar la captación, impulsión y conducción del recurso hídrico proveniente del pozo profundo hacia la red de distribución.

El suministro de agua a través del acueducto constituye un servicio público esencial de carácter domiciliario, cuya prestación de manera continua, eficiente y con calidad es responsabilidad de la administración municipal. Por su naturaleza, este servicio se encuentra directamente ligado a la garantía de condiciones básicas de salubridad, salud pública y calidad de vida de la población. En consecuencia, cualquier afectación en la infraestructura que lo soporta trasciende el ámbito estrictamente técnico y repercute de forma inmediata en el bienestar de la comunidad, lo que impone atender de manera oportuna las causas que comprometen su funcionamiento.

Como consecuencia del paso del tiempo y de la exposición permanente a condiciones de alta humedad, la infraestructura presenta un deterioro progresivo que compromete tanto su estado físico como su operatividad. Entre las afectaciones identificadas se encuentran el desgaste y desprendimiento de las pinturas en muros interiores y exteriores, la presencia de humedad y moho, el deterioro de los pisos y andenes de la zona exterior y el desgaste de los elementos metálicos expuestos. A lo anterior se suma la pérdida de operatividad del sistema, ocasionada por el daño de la electrobomba sumergible, componente del cual depende directamente el funcionamiento del acueducto y, con ello, la continuidad del servicio. La caseta de bombeo constituye el punto neurálgico del sistema, por cuanto en ella se concentran los equipos responsables de la captación y conducción del agua extraída del pozo profundo. Una interrupción en su operación afecta de manera directa el abastecimiento de la población, razón por la cual resulta indispensable ejecutar las adecuaciones y reparaciones necesarias que permitan restablecer y garantizar la continuidad, la seguridad y la calidad en la prestación del servicio.

En este sentido, las intervenciones contempladas comprenden actividades de mantenimiento de la infraestructura física —entre ellas la preparación y aplicación de pintura en muros interiores y exteriores, la reparación y construcción de pisos y andenes en concreto y la adecuación de los elementos complementarios—, así como la reposición de la electrobomba sumergible y de los componentes eléctricos asociados a su operación y protección, incluidos el tablero de control y sus dispositivos de seguridad.

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

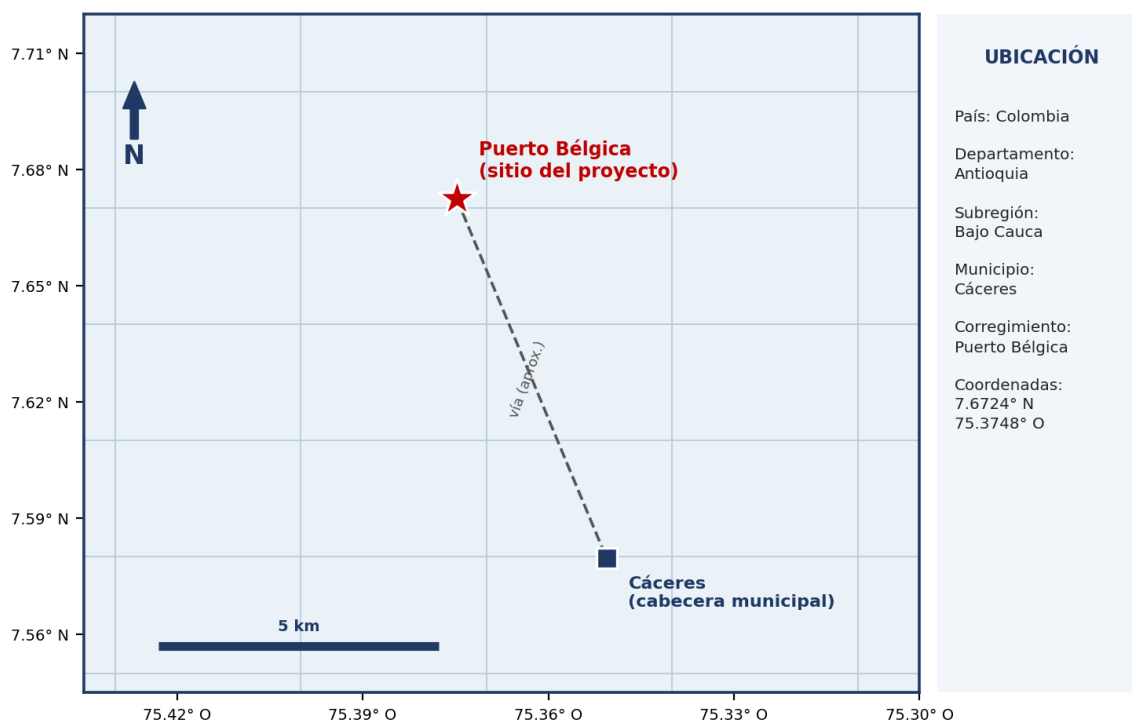
ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	3 de 14
Versión No.	1		

Con estas actividades se busca mejorar las condiciones físicas y funcionales de la infraestructura, incrementar la seguridad operacional del sistema, prolongar la vida útil de sus componentes y facilitar las labores futuras de mantenimiento. De esta manera, se asegura una prestación continua, confiable y de calidad del servicio de acueducto, en cumplimiento de la responsabilidad que corresponde a la administración municipal de garantizar el acceso al agua a la población del corregimiento y de proteger su salud y bienestar.

a. Localización:

El proyecto se ejecutará en el corregimiento de Puerto Bélgica del municipio de Cáceres, departamento de Antioquia

La infraestructura se encuentra localizada dentro del sistema de captación y bombeo del acueducto del corregimiento.



Colombia > Antioquia > Subregión Bajo Cauca > Municipio de Cáceres > Corregimiento de Puerto Bélgica
 Coordenadas de referencia: OpenStreetMap (nodo 703191939). Esquema de localización.

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	4 de 14
Versión No.	1		

Figura 1.1. Localización del proyecto

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El contratista deberá ejecutar la totalidad de actividades necesarias para entregar el sistema completamente instalado y funcionando.

El alcance comprende, como mínimo:

- Suministro del equipo de bombeo.
- Suministro del motor sumergible.
- Instalación completa del conjunto bomba-motor.
- Instalación de cableado sumergible.
- Empalmes herméticos.
- Instalación de tubería de impulsión.
- Instalación de accesorios hidráulicos.
- Instalación de válvulas.
- Instalación de tablero eléctrico.
- Adecuación de acometidas.
- Verificación de protecciones eléctricas.
- Medición de aislamiento.
- Medición de continuidad.
- Pruebas de funcionamiento.
- Pruebas de caudal.
- Pruebas de presión.
- Puesta en servicio.
- Capacitación básica al operador del sistema.
- Entrega de manuales.
- Entrega de garantías.
- Obras civiles de mantenimiento.
- Limpieza general.

El contratista deberá entregar el sistema de impulsión completamente operativo.

a. Principales Ítems de pago:

Los principales ítems del contrato corresponden a:

- Suministro de bomba sumergible acero inoxidable tipo lapicero.
- Motor sumergible Franklin Electric 10 HP.

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	5 de 14
Versión No.	1		

- Caja de control y arranque.
- Cable sumergible.
- Tubería de impulsión.
- Accesorios hidráulicos.
- Accesorios eléctricos.
- Instalación del sistema.
- Pruebas y puesta en marcha.
- Construcción de andenes en concreto.
- Construcción de plantilla en concreto.
- Pintura anticorrosiva.
- Pintura de acabado.
- Mantenimiento locativo.
- Limpieza final.

Las cantidades definitivas corresponderán a las establecidas en el presupuesto oficial.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución será de un (1) mes, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

Durante este plazo deberán ejecutarse la totalidad de actividades contempladas en el contrato, incluyendo suministro, instalación, pruebas, puesta en funcionamiento, entrega de manuales, capacitación y recibo final por parte de la supervisión.

5. FORMA DE PAGO

El sistema de pago será a precios unitarios.

El Municipio de Cáceres pagará el valor del presente contrato por el sistema de precios unitarios sin formula de reajuste.

La entidad cancelará el valor del contrato de la siguiente manera: La entidad entregará un primer pago a modo de anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, una vez cumplidos los requisitos legales para su desembolso y previa aprobación del correspondiente Plan de Inversión del Anticipo por parte del Supervisor. El contratista deberá amortizar el anticipo proporcionalmente en cada una de las actas parciales. El saldo correspondiente al cincuenta por ciento (50%) restante será cancelado mediante actas parciales de avance de obra debidamente aprobadas por la supervisión, de acuerdo con el porcentaje real ejecutado y recibido a satisfacción. El último pago se realizará con el Acta Final de Recibo y una vez se haya efectuado la entrega de la totalidad de documentos técnicos exigidos.

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	6 de 14
Versión No.	1		

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Todos los materiales deberán ser completamente nuevos, originales, libres de defectos de fabricación y cumplir las normas técnicas nacionales e internacionales aplicables.

No se permitirá la instalación de materiales usados, reconstruidos o reparados.

Los materiales deberán estar respaldados mediante certificados de calidad y garantía del fabricante.

Los equipos eléctricos deberán cumplir el RETIE y demás normas aplicables.

Los materiales hidráulicos deberán soportar las condiciones normales de operación del sistema.

La Supervisión podrá rechazar cualquier material que no cumpla las especificaciones técnicas.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

La Entidad suministrará al contratista:

- Estudios Previos.
- Presupuesto Oficial.
- Especificaciones Técnicas.
- Análisis de Precios Unitarios.
- Cronograma de ejecución.
- Acta de Inicio.
- Designación del Supervisor.
- Información disponible del sistema de acueducto.
- Localización de la infraestructura.
- Demás documentos contractuales.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de los estudios previos, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios previos suministrados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	7 de 14
Versión No.	1		

obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a las obras a ejecutar deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la entidad, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios
- El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
- En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	8 de 14
Versión No.	1		

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

Como mínimo el contratista deberá disponer durante la ejecución del contrato del siguiente personal:

Residente de Obra

- Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánico o Ingeniero Electromecánico.
- Experiencia mínima de tres (3) años.

Técnico Electricista

- Certificación CONTE o equivalente.
- Experiencia en instalación de sistemas de bombeo.

Maestro de Obra

- Experiencia certificada en obras civiles.

Oficiales

- Experiencia en instalaciones hidráulicas.

Ayudantes

- Personal suficiente para garantizar el cumplimiento del cronograma.

a. Requisitos del personal

Conforme a la Resolución del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio 330 del 8 de junio de 2017 o la norma que la modifique o la derogue, todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Residente de obra / Ingeniero Civil, Mecánico o Electromecánico	Experiencia mínima de 3 años como profesional la cual se contabilizan a partir de la	Experiencia como Residente de obra de mínimo dos proyectos que tengan objeto similar

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	9 de 14
Versión No.	1		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
	expedición de la tarjeta profesional. Experiencia mínima con estudios de postgrado de 2 años, la cual se contabilizan a partir de la expedición del Diploma.	

b. Maquinaria mínima del Proyecto

Como mínimo deberá disponerse de:

- Camión para transporte.
- Equipo de izaje o trípode para extracción de bomba.
- Malacate o sistema de elevación.
- Equipo de soldadura.
- Planta eléctrica (cuando se requiera).
- Equipo para medición eléctrica.
- Megóhmetro.
- Multímetro.
- Herramientas eléctricas.
- Herramientas manuales.
- Equipos de seguridad industrial.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	10 de 14
Versión No.	1		

materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. el contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. en consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. de igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

Los materiales podrán obtenerse de distribuidores autorizados, fabricantes nacionales o importadores legalmente establecidos en Colombia.

Los agregados pétreos deberán provenir de fuentes autorizadas ambientalmente.

El cemento, acero, pinturas y demás insumos deberán cumplir las normas técnicas colombianas.

Será responsabilidad exclusiva del contratista garantizar el oportuno suministro de todos los materiales requeridos.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas,

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	11 de 14
Versión No.	1		

talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

El contratista deberá ejecutar, cuando resulte necesario:

- Cerramientos provisionales.
- Protección del área intervenida.
- Bodegas temporales.
- Señalización temporal.
- Protección de materiales.
- Protección del pozo profundo.
- Manejo de aguas durante la intervención.
- Aseo permanente.

Todos los costos asociados se entenderán incluidos dentro del valor del contrato.

10. SEÑALIZACIÓN

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	12 de 14
Versión No.	1		

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad definió puntualmente los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial del proyecto a ejecutar.

Durante toda la ejecución deberán implementarse las medidas necesarias para garantizar la seguridad de trabajadores y comunidad.

Como mínimo deberá instalarse:

- Cinta de seguridad.
- Conos.
- Barreras.
- Señales preventivas.
- Señales informativas.
- Delimitación del área de trabajo.
- Avisos nocturnos cuando corresponda.

Toda la señalización deberá cumplir el Manual de Señalización Vial vigente y la normativa en Seguridad y Salud en el Trabajo.

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista deberá gestionar oportunamente aquellos permisos de carácter operativo que se requieran para el desarrollo de las actividades a su cargo, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Cuando sea necesario realizar suspensión temporal del servicio de energía o del sistema de bombeo, deberá coordinar previamente con la Supervisión y con las entidades competentes.

En caso de requerirse ocupación temporal de áreas o intervención de redes existentes, el contratista deberá obtener las autorizaciones correspondientes antes de iniciar dichas actividades.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Especificaciones técnicas generales

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	13 de 14
Versión No.	1		

Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)

- Resolución 0330 de 2017 (RAS): Diseño de Sistemas de Acueducto.
- Resolución 0330 de 2017 (RAS): Diseño de Sistemas de Alcantarillado.
- Decreto 1076 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Resolución 2400 de 1979: Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

La bomba deberá instalarse aproximadamente a 90 metros de profundidad dentro del pozo profundo.

El pozo tiene una profundidad aproximada de 120 metros.

El motor sumergible deberá ser de 10 HP, 230 V, monofásico, 60 Hz, 3500 rpm, o de características técnicas equivalentes o superiores previamente aprobadas por la supervisión.

La bomba sumergible deberá ser en acero inoxidable tipo lapicero de 10 HP, con descarga de 3 pulgadas, compatible con el motor suministrado y adecuada para las condiciones hidráulicas del pozo.

Toda la instalación eléctrica deberá cumplir integralmente con el RETIE y las normas técnicas colombianas aplicables.

Antes de energizar el sistema deberán realizarse pruebas de aislamiento, continuidad, verificación de sentido de giro (cuando aplique), medición de tensión, corriente y correcto funcionamiento de las protecciones eléctricas.

El contratista deberá efectuar pruebas hidráulicas que verifiquen el caudal, la presión y el funcionamiento continuo del sistema antes de la entrega.

Todas las uniones eléctricas sumergibles deberán ejecutarse mediante kits de empalme certificados para inmersión permanente.

La tubería de impulsión, accesorios y elementos de fijación deberán garantizar la resistencia mecánica y la durabilidad requeridas para la operación del sistema.

Las obras civiles de mejoramiento comprenderán, como mínimo, la construcción de andenes perimetrales en concreto, la ejecución de una plantilla en concreto dentro de la caseta de bombeo, el mantenimiento y pintura de superficies metálicas y de mampostería, así como las reparaciones locativas necesarias para dejar la infraestructura en adecuadas condiciones de servicio.

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA			
Código	CCE-EICP-IDI-12	Página	14 de 14
Versión No.	1		

El contratista deberá entregar el sistema completamente operativo, con capacitación básica al operador designado por la Entidad y los manuales de operación, mantenimiento y garantías de los equipos instalados.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El contratista deberá entregar como mínimo los siguientes documentos:

- Análisis de precios unitarios
- Especificaciones técnicas
- Plan de Trabajo.
- Cronograma de ejecución.
- Programa de inversiones del anticipo.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Programa de Manejo Ambiental.
- Certificados de calidad de materiales.
- Certificados de garantía de equipos.
- Manuales de operación y mantenimiento.
- Protocolos de pruebas eléctricas e hidráulicas.
- Registro fotográfico del antes, durante y después de la intervención.
- Actas de instalación y puesta en funcionamiento.
- Planos o esquemas "récord" (as-built) de las instalaciones ejecutadas, cuando apliquen.
- Relación de equipos y materiales instalados con sus respectivas fichas técnicas.
- Acta de capacitación al personal operador.
- Acta final de recibo a satisfacción suscrita por la Supervisión y el Contratista.

Con la entrega de estos documentos y la verificación del correcto funcionamiento del sistema de bombeo, se entenderá cumplido el alcance técnico del contrato.

Original firmado

LUIS MIGUEL CANO AVENDAÑO
Secretario de Planeación e Infraestructura

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO LOCATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DESDE DONDE SE OPERA EL SISTEMA DE BOMBEO, PRUEBAS, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y REPOSICIÓN DE LA BOMBA SUMERGIBLE DEL POZO PROFUNDO QUE ABASTECE EL ACUEDUCTO DEL CORREGIMIENTO DE PUERTO BÉLGICA, MUNICIPIO DE CÁCERES, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Código	CCE-EICP-IDI-12	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---