

EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ – ESP EN LIQUIDACIÓN
Nit.818000848-6

**CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE PARA LOS
SECTORES DE ZONA NORTE Y ZONA MINERA UBICADO EN LA PLANTA DE
POTABILZIACIÓN LA PLAYITA EN EL MUNICIPIO DE QUIBDÓ CHOCO.**

1. DESCRIPCIÓN

El documento CONPES 3470 de 2007, declaró la importancia estratégica para el país el proyecto “Plan de Inversiones en los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Quibdó para garantizar la prestación de estos servicios públicos” y adoptar los lineamientos presentados en dicho documento para su desarrollo, de acuerdo a esto se debe implementar un plan de choque con inversiones prioritarias en el corto plazo para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el Municipio de Quibdó, con el apoyo financiero de la Nación; que busca mejorar los niveles de cobertura y calidad de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado y aseo en la ciudad de Quibdó.

Con fundamento en lo anterior, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT- hoy Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio –MVCT-, por conducto del Viceministerio de Agua y Saneamiento, en cumplimiento de sus funciones y a nombre de la Nación, decidió apoyar financieramente el proyecto definido en el documento CONPES 3470 del 30 de abril de 2007, que propende por materializar la política nacional para el sector de agua potable y saneamiento básico, dando así debido cumplimiento a los cometidos constitucionales y legales sobre la materia para lo cual en concurso con el Municipio de Quibdó y las Empresas Públicas de Quibdó ESP en Liquidación suscribieron el convenio interadministrativo con el objetivo brindar apoyo financiero al **MUNICIPIO DE QUIBDÓ** para la ejecución del plan de inversiones que garantice la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el **MUNICIPIO**, dentro del marco del Documento CONPES 3470 del 30 de abril de 2007.

Dentro del plan de obras propuesto por AGUAS NACIONALES EPM SA ESP en su calidad operador y estructurador de los proyectos de inversión que se adelantan en la ciudad del Quibdó, se puso en conocimiento de las Empresas Públicas de Quibdó ESP en Liquidación la necesidad de adelantar el proceso de “**CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE PARA LOS SECTORES DE ZONA NORTE Y ZONA MINERA UBICADO EN LA PLANTA DE POTABILZIACIÓN LA PLAYITA EN EL MUNICIPIO DE QUIBDÓ CHOCO.**” del Municipio de Quibdó para mejorar las condiciones de servicio y de control de pérdidas en el sistema y el

EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ – ESP EN LIQUIDACIÓN
Nit.818000848-6

índice de agua no contabilizada, así como para atender los clientes del sistema y cerrar la primera fase del proyecto de optimización de la red baja norte de la ciudad, teniendo en cuenta el carácter prioritario del proyecto dado el deterioro operacional del sistema ocasionado por almacenamientos individuales que le han ocasionado a la red: simultaneidad, desperdicios, despresurización, aire en tubería, calidad de agua y concentración de la demanda, caudales por descarga libre entre otros, obras indispensables para el cumplimiento de objetivos enmarcados en el Convenio 124 con el Ministerio de Ambiente, Ciudad y Territorio.

Las cantidades de obra para este proceso fueron determinadas con base en un estudio detallado de las obras faltantes

La continuación y culminación de las obras es de vital importancia para garantizar el funcionamiento de las redes y la prestación del servicio de acueducto en los sectores Zona Minera y Zona Norte del municipio de Quibdó. Además de atender los requerimientos y necesidades de la comunidad. Igualmente se requiere la construcción de las obras para el cumplimiento de los proyectos enmarcados en el Convenio 124 con el Ministerio de Ambiente, Ciudad y Territorio que se tienen para este sector en particular. Con la construcción de las dos estaciones de bombeo a los tanques Buenos Aires y Zona Minera se garantizará una capacidad de 130 l/s y 170 l/s respectivamente.

Estas obras aportan a la disminución de las enfermedades intestinales en el municipio de Quibdó a través de la eficiente prestación de los servicios públicos

2. EL OBJETO A CONTRATAR.

Las obras a realizar mediante esta contratación comprenden Construcción del sistema de bombeo de agua potable para los sectores de Zona Norte y Zona Minera ubicado en la planta de potabilización La Playita en el municipio de Quibdó- Chocó donde se realizarán las siguientes actividades:

2.1. Suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de los equipos mecánicos de los bombeos

El suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de 6 Motobombas centrífuga sumergible, verticales tipo lapicero: 3 para un caudal de 65 l/s cada una, y altura dinámica de 82 m.c.a. (Bombeo Planta la Playita-Zona Norte (Buenos Aires)) y 3 para un caudal de 85 l/s cada una, y altura dinámica de 86.2 m.c.a (Bombeo Planta La Playita-

EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ – ESP EN LIQUIDACIÓN
Nit.818000848-6

Zona Minera). Se incluye para cada grupo juego de repuesto de tazón, impulsor, anillo de desgastes y buje de soporte intermedio.

Incluye además de las 6 motobombas todos los elementos y dispositivos de la succión e impulsión de las estaciones de bombeo como: Pozos de diámetro de 600 mm (24") y profundidad 9.6 m aproximados de profundidad encamisados con tubería inoxidable de diámetro nominal de 500 mm (20"), válvulas de diferentes diámetros, presión y clase, medidores de caudal y presión, uniones mecánicas flexible rigidizadas, manómetros, sensores de humedad, celdas de presión, nipples de acero, presostatos, suministro e de las tuberías de succión e impulsión y los accesorios necesarios para que toda los equipos mecánicos estén disponibles para bombear. Adicionalmente incluye el suministro y la instalación de los equipos a la salida de los dos tranque de distribución de acuerdo con el plano Ensamble General Bombeos de Quibdó APA_100_684_1 3_3.pdf

2.2. Obras civiles de los equipos mecánicos.

Las obras civiles se encuentran en la serie de planos APA-100-168-2 que contiene 1 plano con la planta general y 3 planos con los detalles de la obra civil. Se debe realizar la siguiente obra civil: Placa de concreto para los sistemas de bombeo, los anclajes de las tuberías de la impulsión, la caja de válvulas, la instalación de las tuberías de succión e impulsión y los accesorios necesarios para que todos los equipos mecánicos estén disponibles para bombear. Adicionalmente se incluye la construcción de la vía interna para tener acceso a las estaciones de bombeo.

2.3. Componente eléctrico de los dos (2) bombes.

Se requiere el diseño, la fabricación, suministro, obra civil, montaje y legalización de la instalación de un grupo modular de celdas: Una (1) de medida, una (1) de seccionador, una (1) salida de interruptor principal, una (1) de sistema de compensación para corregir el factor de potencia cuando los bombes se encuentre suspendidos, una (1) para la barra de llegada que alimenta los Interruptores de cada uno de los bombes y de Servicios Auxiliares, seis (6) de potencia del centro control motores, dos (2) para el control automático y comunicaciones, dos (2) para los sistemas de respaldo en caso de Sags o la parada de un grupo por pérdida de la alimentación eléctrica con sus interconexiones y bancos de baterías, una (1) acometida en media tensión de 18 m, un(1) transformador en aceite 13.2 KV/ 460 V AC de 750 KVA, una (1) interconexión trifásica para media tensión con sus conos y terminales de aproximadamente 12m, una (1) interconexión trifásica con sus terminales desde el secundario del transformador a la celda de interruptor principal de aproximadamente 12 m, una (1) interconexión trifásica con sus terminales desde la celda de interruptor principal a la celda de servicios auxiliares de aproximadamente 30 m, las seis (6) acometidas desde los VF a los motores de aproximadamente 17 m

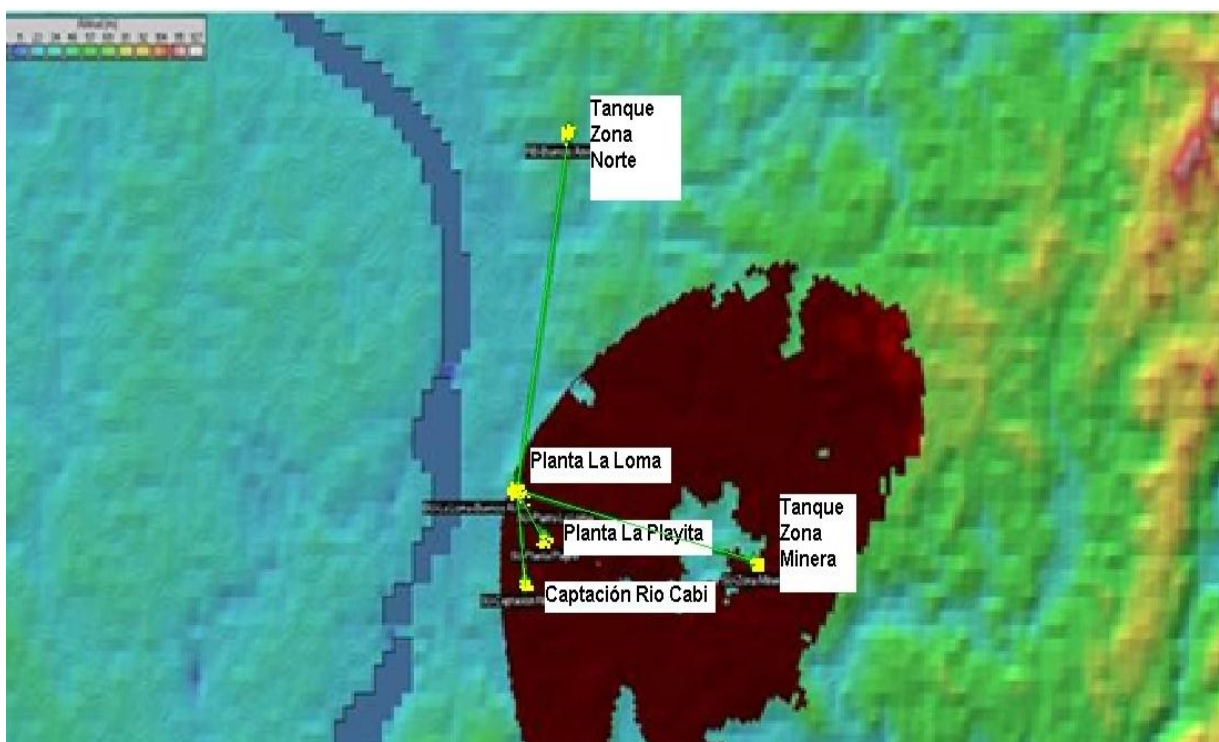
EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ – ESP EN LIQUIDACIÓN Nit.818000848-6

cada una. La construcción de cárcamos e instalaciones eléctricas complementarias, los equipos de PLC PAC, el desarrollo del programa de control y su puesta en funcionamiento y las comunicaciones para los bombes la Playita ZONA BUENOS AIRES y la Playita ZONA MINERA en el municipio de Quibdó departamento del Chocó. (Ver plano APA-100-684-3-1 DE 1 Disposición de Celdas y diagrama unifilar)

2.4. Sistemas de comunicación, control e instrumentación.

El alcance de este sistema también incluye los sistemas de comunicación, control e instrumentación, los cuales se describen por separado para su fácil comprensión:

2.4.1. Suministro, programación, montaje, pruebas, puesta en funcionamiento y capacitación del sistema de comunicaciones.



Comprende el estudio de radiopropagación, diseño de la red inalámbrica, todos los suministros, el montaje, las pruebas, la puesta en funcionamiento y la capacitación de un sistema de comunicaciones que permita el intercambio de información, en forma permanente, entre la Planta la Playita, tanque de Zona Norte (Buenos Aires), tanque de Zona Mineros, Captación Río Cabí y Planta La Loma

Para el sistema de comunicaciones, los tanques de Zona Norte, Zona Mineros, Captación Río Cabí y Planta La Loma son Customer Premises Equipment (CPE) ó equipo en las instalaciones del cliente y la planta La Playita es una Base Transceiver Station (BTS) o estación base

Los equipos comunicaciones, en los tanques, comprenden los radios, las antenas y los suiches. Estos equipos se instalarían en las torres donde

EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ – ESP EN LIQUIDACIÓN
Nit.818000848-6

están ubicados los tanques de almacenamiento. El sitio final se definirá en conjunto con la interventoría.

Los equipos de comunicación, en la Planta La Playita, comprenden los radios, las antenas, los mástiles, el sistema de redundancia, el suiche y la UPS. Igualmente el armario de piso donde se montarán estos dispositivos. La instalación de las antenas y los radios se definirá con la interventoría. El armario puede estar instalado a una distancia máxima de 90 metros de los radios, al interior una de las estructuras existentes.

2.4.2. Suministro, programación, montaje, pruebas, puesta en funcionamiento y capacitación de los tableros de control

Comprende todos los suministros, el montaje, la programación, las pruebas, la puesta en funcionamiento y la capacitación de los tableros de control para cada uno de los sitios de interés, a saber: Planta La Playita, tanque de Zona Norte (Buenos Aires), tanque de Zona Mineros, Captación Río Cabí y Planta La Loma.

Los tableros de control en todos los sitios comprenden los suministros de los controladores, las fuentes, las baterías, las borneras, las protecciones, barrajes de puesta a tierra y los gabinetes. Igualmente incluye el ensamble, cableado, marcación (equipos, borneras, protecciones etc) de todos estos los elementos acorde con los planos detallados en cada sitio.

2.4.3. Suministro, programación, montaje, pruebas, puesta en funcionamiento y capacitación del sistema de instrumentación y actuación.

Comprende todos los suministros, el montaje, las pruebas, la puesta en funcionamiento y la capacitación del sistema de instrumentación y actuación en la Planta la Playita, tanque de Zona Norte (Buenos Aires), tanque de Zona Mineros, Captación Río Cabí y Planta La Loma.

El sistema de instrumentación y actuación comprenden los medidores de nivel de los tanques de almacenamiento, los medidores de caudal de las tuberías de distribución, los detectores de nivel y los actuadores eléctricos asociados a las válvulas en la tubería de distribución. Igualmente abarca las redes enterradas y expuestas, las cajas de tiro y el cableado entre los diferentes medidores y actuadores y el tablero de control; la marcación de cables, el sistema de puesta a tierra, la equipotencialización de los sistemas de comunicación, control e instrumentación con las estructuras metálicas existentes.

2.5. Obras civiles del componente eléctrico y los sistemas de comunicación, control e instrumentación.

Las obras civiles también se encuentran en la serie de planos APA-100-168-2 que contiene 1 plano con la planta general y 3 planos con los detalles de la obra civil. Se debe realizar la siguiente obra civil: caseta proyectada para equipos eléctricos, caseta proyectada para el transformador de 750 KVA donde se incluye el foso de aceite, ver el

EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ – ESP EN LIQUIDACIÓN
Nit.818000848-6

plano 3 de 4. También incluye la terminación de la losa para instalación de equipos eléctricos diferente a la caseta proyectada.

4. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

El presente proceso de selección, así como el contrato que de él se derive están sujetos a la Constitución Política, Ley 142 de 1993, y al presente pliego de condiciones. La modalidad de selección – Solicitud Pública de Ofertas – fue adoptada teniendo en cuenta los principios de economía, transparencia y responsabilidad, etc., contenidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa y que el presupuesto oficial estimado es superior a la mínima cuantía de la entidad, esto es, superior a treinta (30) SMMLV, de acuerdo lo establecido en el artículo 6 de la resolución 027 del 17 de septiembre de 2008 por medio de la cual las EPQ ESP en Liquidación adoptan su manual único de contratación.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Presupuesto oficial es de \$ 3.222.656.442 PESOS M/CTE incluido A.I.U e impuestos.

La estimación del valor del contrato se basa en precios unitarios, los cuales fueron calculados por lista de precios y cotizaciones de materiales, cotizaciones de transporte para la zona y el cálculo del rendimiento de la mano de obra para las condiciones de la ciudad y del departamento. Igualmente se realizó un estudio de mercado de acuerdo con las recomendaciones para la elaboración de Estudios Previos de la Procuraduría General de la Nación.

6. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN.

Las EPQ ESP en Liquidación necesitan contar con una buena propuesta económica pero también con una persona que tenga experiencia en el tipo de obras a que se requieren ejecutar en este proyecto en el Municipio de Quibdó.

Los criterios relacionados con la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje (Hábil! No Hábil).

EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ – ESP EN LIQUIDACIÓN
Nit.818000848-6

La suma de los elementos de calidad y precio de la oferta dará como resultado un valor máximo de cien (100) puntos calculados de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PT = PET + PEE$$

Donde,

PT = Puntaje total obtenido por el proponente (Máximo 100 puntos)

PET = Puntaje definitivo obtenido por el proponente en la evaluación técnica

(Máximo 30 puntos)

PEE = Puntaje obtenido por el proponente en la evaluación económica

(Máximo 70 puntos)

7. SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES.

Se señala la estimación, tipificación y asignación de los riesgos **previsibles** involucrados en el proceso a llevar a cabo, con el objeto de cumplir el objeto de conformidad con los presentes Estudios Previos:

RIESGO PREVISIBLE: Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia, esta corresponde a la estimación y asignación de los riesgos previsibles, así como su tipificación.

TIPIFICACIÓN DEL RIESGO: Es la enunciación que la entidad hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que en su criterio pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

ASIGNACIÓN DEL RIESGO: Es el señalamiento que hace la entidad de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada, asumiendo su costo.

RIESGO IMPREVISIBLE: Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, estos riesgos deberán estar considerados como costo del contrato en el porcentaje de Imprevistos como parte del A.I.U. (Administración, Imprevistos y Utilidad).

CLASIFICACION DE LOS RIESGOS:

EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ – ESP EN LIQUIDACIÓN
Nit.818000848-6

Riesgos jurídicos: Surgen como consecuencia de las sanciones derivadas de incumplimiento de la normativa legal, o por imprevistos que ocurren y que se pudieran proveer por parte del contratista con la cobertura de seguros, o por costos futuros motivados por litigios y demandas. Este riesgo y sus consecuencias serán asumidos en su totalidad por el contratista.

Riesgos operativos: Son los que se derivan de las propias carencias del contratista respecto de su organización, personal capacitado, medios logísticos y demás hechos que pueda prever.

Este riesgo será asumido por el contratista, quien debe prever esta eventual contingencia dentro del valor de la propuesta.

Riesgos de carácter financiero: Aquellos que se producen por modificaciones del régimen de impuestos (aplicables al contrato y a terceros), o por circunstancias del mercado bancario que afecten el equilibrio contractual. Este riesgo se asume por partes iguales. Medidas cautelares: Se llevará a cabo una permanente vigilancia de los cambios normativos en materia tributaria que afecten la ejecución del contrato y se aplicarán las medidas obligatorias a que haya lugar. Así mismo se determinan como riesgos:

A. Previsibles:

- a) Equipo utilizado.
- b) Programa de trabajo.
- c) Manejo socio-ambiental.
- d) Daños causados por terceros, o deterioro, en obras ejecutadas.
- e) Incumplimiento de obligaciones laborales.
- f) Hurto y vandalismo.
- g) Accidentes de trabajo.
- h) Daños a bienes ajenos y a terceros.
- i) Desconocimiento geográfico y de localización de la obra
- j) Rechazo o demolición por incumplimiento de las especificaciones técnicas que afecten la calidad de la obra y/o estabilidad de la misma. costo total de la maquinaria y equipos que se rechacen y en consecuencia se solicite el correspondiente remplazo que se consideren inadecuados o ineficientes.
- k) Alza de precios entre la fecha de presentación de la oferta del proyecto objeto de solicitud pública de ofertas y la firma del contrato
- l) Traslado de máquinas y equipos
- m) No idoneidad del personal que esté al servicio del proyecto (calificada y no calificada)

EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ – ESP EN LIQUIDACIÓN
Nit.818000848-6

n) Costo total de la maquinaria y equipos que se rechacen y en consecuencia se solicite el correspondiente remplazo que se consideren inadecuados e ineficientes.

o) Falta de acuerdo con el contratista para celebrar la liquidación del contrato

Estos riesgos son asumidos en su integridad por el Contratista.

B. Imprevisibles: Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, tales como desastres naturales, actos terroristas, guerra o eventos que alteren el orden público.

LAS EMPRESAS PUBLICAS DE QUIBDO ESP EN LIQUIDACIÓN, determinará en forma conjunta con el interventor y supervisor del contrato, si los hechos que se señalan como imprevisibles podrían haber sido mitigados.

8. ANÁLISIS DE LAS GARANTÍAS

Dado el objeto contractual a ejecutar EPQ ESP en Liquidación considera que las garantías de seriedad de la oferta; cumplimiento del contrato; pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones de personal que haya de utilizar para la ejecución del presente contrato, de estabilidad de la obra; amparo autónomo de responsabilidad Civil Extracontractual contra reclamaciones de terceros, por daños causados a bienes o personas con ocasión de la ejecución de la obra objeto del contrato; Responsabilidad por equipos, herramientas y materiales, son las necesarias para cubrir las obligaciones contractuales.

9. ACUERDOS INTERNACIONALES.

El proceso de contratación que se pretende realizar a través, de la solicitud pública de oferta no está cobijado por un acuerdo internacional o un Tratado de Libre comercio vigente para el estado Colombiano.

Fecha de elaboración, Julio 16 de 2012

ROBERTO CARLOS ANGULO J.
Liquidador Representante Legal
ESP en Liquidación

LUIS HERACLIO BERMUDEZ MONTOYA
Director Proyecto Aguas del Atrato EPQ
AGUAS NACIONALES EPM SA ESP