ESTUDIOS PREVIOS	
Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.2.1.1	
DEPENDENCIA QUE PROYECTA:	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS
FECHA DE ELABORACION DEL ESTUDIO PREVIO:	NOVIEMBRE DEL 2024
NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE DILIGENCIA EL ESTUDIO PREVIO:	JOSÉ LEONARDO ARAQUE CONTRERAS
TIPO DE CONTRATO:	OBRA PÚBLICA
OBJETO:	**CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VEREDAL DEL CUBUGON, MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.**

1. INTRODUCCIÓN

Esta dependencia se permite presentar el análisis de conveniencia y oportunidad para desarrollar el presente objeto contractual, esto de conformidad a lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y al artículo 2.2.1.1.2.1.1., del Decreto 1082 de 2015 el cual señala:

> "(…) Artículo 2.2.1.1.2.1.1. **Estudios y documentos previos.** Los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el contrato. Estos deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación y contener los siguientes elementos, además de los indicados para cada modalidad de selección:
>
> 1. La descripción de la necesidad que la Entidad Estatal pretende satisfacer con el Proceso de Contratación.
> 2. El objeto a contratar, con sus especificaciones, las autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.
> 3. La modalidad de selección del contratista y su justificación, incluyendo los fundamentos jurídicos.
> 4. El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos presupuestales en la estimación de aquellos. Si el contrato es de concesión, la Entidad Estatal no debe publicar el modelo financiero utilizado en su estructuración.
> 5. Los criterios para seleccionar la oferta más favorable.
> 6. El análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo.
> 7. Las garantías que la Entidad Estatal contempla exigir en el proceso de contratación.
> 8. La indicación de sí el proceso de contratación está cobijado por un acuerdo comercial. El presente artículo no es aplicable a la contratación por mínima cuantía.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

La Constitución Política señala que Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. Por ende, toda actuación del Estado y de los particulares debe estar encaminada al cumplimiento de estas como lo señala el artículo 209 Constitucional el cual dispone que la "función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones".

Que, como parte de la organización del Estado Colombiano, los municipios adquieren relevancia, toda vez que materializan la descentralización y se convierten en un instrumento para el cumplimiento progresivo de los fines esenciales, al respecto la Constitución indica:

> *Artículo 311. Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.*

Que, en ejercicio de la autonomía y descentralización para el cumplimiento de los fines esenciales del Estado, todo municipio debe organizar y planificar su gasto público para alcanzar el progreso local y el desarrollo territorial, esto desde la capacidad y competencia para contratar. Respecto a la capacidad, esta es otorgada mediante el artículo 2 de la Ley 80 de 1993 que enlista las entidades estatales y en el artículo 6 de la citada norma, se establece una definición de capacidad para contratar. Ahora bien, frente a la competencia el artículo 11 de la Ley 80 de 1993 señala que "La competencia para ordenar y dirigir la celebración de licitaciones o concursos y para escoger contratistas será del jefe o representante de la entidad, según el caso. (…) a nivel territorial; (…) los alcaldes municipales (…)".

Que una de las obligaciones del Estado es el garantizar el acceso al agua, que se *considera como un derecho fundamental y, se define, de acuerdo con lo establecido por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, como "el derecho de todos de disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal o doméstico". El agua se erige como una necesidad básica, al ser un elemento indisoluble para la existencia del ser humano. El agua en el ordenamiento jurídico colombiano tiene una doble connotación pues se erige como un derecho fundamental y como un servicio público. En tal sentido, todas las personas deben poder acceder al servicio de acueducto en condiciones de cantidad y calidad suficiente y al Estado le corresponde organizar, dirigir, reglamentar y garantizar su prestación de conformidad con los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad.* (Corte Constitucional, Sentencia T-740-2011).

Que la Ley 1551 de 2012 en su artículo 6 refiere las funciones de los municipios, que en su numeral 1° refiere: "1. Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determine la ley" y en su numeral 19° añade "Garantizar la prestación del servicio de agua potable y saneamiento básico a los habitantes de la jurisdicción de acuerdo con la normatividad vigente en materia de servicios públicos domiciliarios". Que dentro de los servicios de saneamiento básico se encuentra el servicio de alcantarillado, el cual cumple un papel fundamental en el desarrollo de un país, ya que hacen parte de la infraestructura necesaria para mejorar las condiciones y la calidad de vida de la población y de esta manera contribuyen con el progreso sostenible y con el crecimiento económico y social a través de la inversión y la eficiente ejecución y utilización de los proyectos (DANE, 2014).

De lo anterior se entiende que es responsabilidad del municipio de Cubará garantizar el acceso a servicios públicos, en especial en lo que respecta al acueducto. En cumplimiento de dicho mandato Constitucional, la Secretaria de Planeación y Obras Públicas adelanto diferentes visitas en el sector rural del municipio e identificó que el sector vereda el Cubugon requiere de atención inmediata. A continuación, se describe la situación encontrada.

El sistema de abastecimiento de agua es precario. A pesar de que la cobertura del servicio alcanza el 85%, la red presenta fallas recurrentes y pérdidas de agua que no regresan a las fuentes hídricas. Aunque la vereda cuenta con una fuente hídrica con caudal suficiente para satisfacer las necesidades actuales y futuras de la población, además de garantizar el caudal ecológico exigido por las autoridades ambientales, el sistema actual no logra optimizar el uso de este recurso.

Las condiciones deficientes de abastecimiento en las comunidades rurales dispersas del municipio resultan en un acceso limitado al agua, que no siempre cumple con los estándares de cantidad y calidad para el consumo diario,

la higiene personal y la preparación de alimentos. Esta situación expone a la comunidad a enfermedades asociadas con el consumo de agua de mala calidad, incrementando las tasas de morbimortalidad. Además, limita el acceso al mínimo vital de agua, lo que no solo compromete el derecho fundamental al agua, sino que también incrementa los índices de necesidades básicas insatisfechas en la población.

El sistema de abastecimiento actual está compuesto por una bocatoma de fondo, un desarenador, dos tanques de almacenamiento, uno de los cuales funciona como cámara de quiebre, pero no garantiza la disponibilidad de agua en periodos de escasez y una red de distribución de 2 pulgadas que presenta obstrucciones frecuentes. En términos generales, el sistema es obsoleto, con una infraestructura precaria que no cumple con los requisitos mínimos de diseño establecidos en el RAS 2000.

Es urgente intervenir el sistema de abastecimiento de agua para asegurar un suministro continuo, de calidad adecuada, y que garantice cobertura para toda la población de la vereda. Esta intervención es esencial para mejorar las condiciones de vida de la comunidad y garantizar el acceso al agua potable como un derecho fundamental.

Evidenciándose la necesidad de intervenir este acueducto, dentro del Plan de Desarrollo Municipal se implementó el programa “acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico” “construcción de acueductos” con el que se busca lograr la construcción del acueducto en el área rural, teniendo como meta para el cuatrienio beneficiar a 2 acueductos (aproximadamente).

Considerando lo mencionado, es necesario adelantar un proceso de obra pública con el que se realice la construcción de este acueducto veredal para poder solucionar esta problemática, con lo que se busca beneficiar a más de 100 familias en la vereda Cubugon, equivalentes a 350 personas aproximadamente de acuerdo a la densidad poblacional del municipio, mejorando así significativamente la capacidad del acueducto y satisfaciendo las necesidades actuales y futuras de la comunidad. Estas acciones son cruciales para fortalecer y garantizar un suministro de agua confiable en ambas veredas. A continuación, se muestra imagen con la ubicación del sector del acueducto a intervenir.



Ilustración 1 Sectores a intervenir. fuente: Google Earth

Por lo anterior, es preciso adelantar un proceso de obra pública mediante licitación pública para la ejecución del objeto "**CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VEREDAL DEL CUBUGON, MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ**."

3. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

CLASIFICACIÓN UNSPSC:

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código - Producto	Nombre - Producto
72	10	15	00	Servicios de apoyo para la construcción
72	14	11	19	Servicio de construcción de acueductos
72	14	11	21	Servicio de construcción de tubería maestra de agua

SUPERVISIÓN:

La supervisión del contrato será ejercida por la **SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS** o quien haga sus veces o reemplace o el delegado para tal fin, y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias, entre otras: a. certificar la ejecución del objeto contractual dentro de las condiciones exigidas. b. levantar y firmar las actas respectivas. c. informar al contratante sobre el desarrollo del objeto contractual. d. informar al municipio sobre los incumplimientos del contratista para que se tomen las medidas del caso, etc.

PLAZO:

El plazo total de ejecución del posible contrato será **DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INCIO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2024,** contados a partir de la firma del acta de inicio. Si durante la ejecución se presentan situaciones no previstas, ajenas al control del contratista, que alteren el proceso normal de la ejecución, este podrá comunicar tales hechos por escrito a través del supervisor del contrato y solicitar con base en ello prórroga del plazo. El Municipio previo concepto del supervisor y después de estudiadas las situaciones no previstas y las causas que las originan, podrá conceder la prórroga del plazo, En tal caso se suscribirán las cláusulas modificatorias y se ampliara la garantía.

VALOR:

Tomando como referente lo antes descrito y ante todo la Disponibilidad de Recursos en el presupuesto General de Rentas y Gastos de la Entidad Territorial, se determina que el valor estimado del contrato es de **TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS DIECINUEVE MIL CINCUENTA Y CINCO PESOS ($384.919.055,00) M/CTE,** equivalente a **296.092 SMLMV.**

LUGAR DE EJECUCION DEL CONTRATO:

PAÍS	Colombia
DEPARTAMENTO	Boyacá
MUNICIPIO	Cubará
VEREDA	Vereda el Cubugón

LICENCIA AMBIENTAL:

De acuerdo al concepto de viabilidad técnico, ambiental, económico, legal y social que hace parte del proyecto con código BPIN: 2024152230004, de conformidad con la naturaleza del proyecto y acorde con las actividades a ejecutar, No es necesario el trámite de licencia ambiental para el proyecto que nos ocupa.

GESTION PREDIAL:	De acuerdo al concepto de viabilidad técnico, ambiental, económico, legal y social que hace parte del proyecto con código BPIN: 2024152230004, que profirió la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, no es necesario el trámite de gestión predial.
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN:	La Secretaria de Planeación y Obras Públicas certifica que el proyecto cuyo objeto es el **"CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VEREDAL DEL CUBUGON, MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ"**, no requiere licencia de construcción.
PERMISOS:	De acuerdo con el concepto de viabilidad técnico, ambiental, económico, legal y social que hace parte del proyecto con código BPIN: 2024152230004, que profirió la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, certifica que el proyecto cuyo objeto es el **"CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VEREDAL DEL CUBUGON, MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ"**, no requiere permiso de gestión predial, ya que el bien a intervenir está destinado al uso público.
REDES Y SERVICIOS PÚBLICOS:	La secretaria de Planeación y Obras Públicas certifica que teniendo en cuenta las características del proyecto cuyo objeto es el **"CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VEREDAL DEL CUBUGON, MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ"**, se contempla la optimización de los sistemas de acueducto.
PATRIMONIO URBANO, ARQUITECTONICO, CULTURAL Y ARQUEÓLOGICO:	La secretaria de Planeación y Obras Públicas certifica que teniendo en cuenta las características del proyecto cuyo objeto es el **"CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VEREDAL DEL CUBUGON, MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ"**, cumple con las siguientes características, conforme a los contenidos y previsiones del Esquema de Ordenamiento Territorial: • No afecta servidumbres y caminos reales. • No se encuentra ubicado en Zonas de Alto Riesgo no Mitigable. • No afecta bienes y/o elementos de patrimonio arquitectónico, cultural y arqueológico en el corredor vial del proyecto.
TITULOS MINEROS:	Teniendo en cuenta que la ejecución de las obras se efectuará sobre suelo urbano, no se afectaran predios sobre los cuales recaigan títulos mineros.
POBLACIÓN DESPLAZADA Y/O RESTITUCION DE TIERRAS:	De conformidad con la verificación efectuada por el Municipio se pudo constatar que no se afectan predios sobre los cuales recaigan medidas de protección al patrimonio de la población desplazada y/o restitución de tierras. Según lo previsto en las Leyes 387 de 1997 y 1448 de 2011 y demás disposiciones que las modifiquen, adicionen o complementen, teniendo en cuenta que se va a intervenir una vía existente y no se va a afectar ningún terreno privado ni se realizará ampliación o construcción de vía nueva.
COMUNIDADES ÉTNICAS:	En el Municipio de Cubará, Boyacá, no está asentada la Comunidad étnica U´WA, el objeto contractual cuyo objeto es: **"CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VEREDAL DEL CUBUGON, MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ"** se realizará en las veredas de la Esperanza y Brisas del Arauca, del Municipio de Cubará, Boyacá.
PREDIOS:	Las obras que se ejecutaran no requieren la adquisición de predios.
3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	

ITEM	1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRAFICO.	**UNIDAD DE MEDIDA**	ML

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la localización y replanteo permanente de las obras a ejecutar. En estos trabajos se incluyen la nivelación y la localización de todas las obras dispuestas en los diferentes sitios del consta el proyecto.

Consistente en demarcar sobre el terreno de acuerdo a las indicaciones de los planos y observaciones formuladas por la Interventoría Iniciar las actividades una vez la interventoría de la orden de inicio, cuantificar la cantidad de metros lineales de red de alcantarillado a replantear, programar una secuencia de actividades para la realización de la localización y replanteo de la red de alcantarillado, realizar la localización y replanteo con los equipos estipulados en los términos o pliegos o lo que indique la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Iniciar las actividades una vez la interventoría de la orden de inicio.
- Cuantificar la cantidad de metros lineales a replantear.
- Programar una secuencia de actividades para la realización de la localización.
- Realizar la localización y replanteo en los términos o pliegos o lo que indique la interventoría.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- (N/A)

4. MATERIALES

- Puntilla de 1 1/2 "
- Hilo en polipropileno x 100
- Pintura esmalte sintético Tipo 1
- Madera durmiente ord 4*4

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Equipo topográfico.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La localización y replanteo se medirá por metros lineal (ML) y metro cuadrado (M2) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: Materiales, Equipos, Mano de Obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

ITEM	2	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO	**UNIDAD DE MEDIDA**	M3

1. DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar el terreno a cielo abierto necesaria para llegar al nivel de fundación de las obras a construir. Su realización se hará de acuerdo con los lineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos de los estudios y diseños del proyecto, o hasta los sitios donde indique la supervisión.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificación previa de actividades del permiso de trabajo, análisis de riesgo, certificados de apoyo.
- Desarrollar un plan de excavación detallado, considerando la profundidad y el volumen de material a excavar.
- Utilizar herramienta menos adecuada para ejecutar la excavación.
- Limpiar el área de cualquier obstáculo superficial.
- Colocar señalización adecuada y establecer perímetros de seguridad para evitar accidentes.
- Delimitar el área de excavación con pintura o marcadores visibles.
- Proceder con la excavación de manera sistemática, retirando el material excavado y depositándolo en áreas designadas.
- Mantener una supervisión constante del proceso de excavación para asegurar la seguridad y eficiencia.
- Implementar medidas para minimizar el polvo y el ruido, como el uso de sistemas de riego y barreras acústicas si es necesario.
- Realizar una inspección final del área excavada para asegurarse de que se ha alcanzado la profundidad y dimensiones requeridas.
- Limpiar el área de trabajo, retirando cualquier equipo y material residual.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- Cumplimiento de la cantidad pactada.

4. MATERIALES

- N/A

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta y Equipo Menor

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (m3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, mano de obra, equipos, materiales, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	3	CONCRETO 3000 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA**	M3

1. DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la preparación, suministro y colocación de concreto con una resistencia mínima de 3000 PSI utilizado en las estructuras de la obra. El concreto será dosificado, mezclado y colocado de acuerdo con las especificaciones del proyecto, asegurando que cumpla con los requisitos de resistencia, durabilidad y trabajabilidad establecidos en los planos y en las normativas vigentes.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Asegurar que todos los permisos de trabajo estén al día, realizar un análisis de riesgos y contar con los certificados de calidad correspondientes para los materiales y la obra.
- Los materiales que componen el concreto (cemento, agua, agregados finos y gruesos) deberán ser de alta calidad y cumplir con las normas de resistencia y durabilidad exigidas por el proyecto.

- Preparar la mezcla de concreto con la proporción adecuada para alcanzar una resistencia de 3000 PSI, siguiendo las especificaciones técnicas y los estudios de laboratorio previos.
- El concreto será mezclado utilizando una mezcladora mecánica, garantizando que la mezcla sea homogénea, sin segregación de los materiales y con la trabajabilidad adecuada para su colocación.
- Colocar el concreto de forma continua en las áreas indicadas, asegurando que no se presentarán demoras prolongadas entre el transporte y la colocación.
- El concreto deberá ser compactado adecuadamente para evitar la formación de vacíos, utilizando vibradores de inmersión o de superficie, según lo requiera la obra.
- Realizar el acabado de las superficies de concreto según lo especificado, utilizando las técnicas adecuadas (alisado, pulido, etc.).
- El concreto debe ser curado adecuadamente durante un mínimo de 7 días, aplicando métodos de curado como riego, para asegurar el desarrollo completo de la resistencia del concreto.
- Realizar pruebas de compresión del concreto a los 7, 14 y 28 días de curado para verificar que cumple con la resistencia de 3000 PSI. Además, verificar el aspecto y la homogeneidad de las mezclas durante el proceso.
- Después de la colocación y acabado del concreto, se procederá a limpiar la zona de trabajo, retirando cualquier equipo residual y asegurando que la obra quede en condiciones adecuadas.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones
- Cumplimiento de la cantidad pactada.

4. MATERIALES

- Cemento
- Arena
- Triturado
- Agua

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Mezcladora
- Vibrador De Concreto

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	4	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI	**UNIDAD DE MEDIDA**	KG

1. DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro, figurado y amarre de acero de refuerzo de alta resistencia con una resistencia mínima de 60000 PSI, utilizado en las estructuras de concreto. El acero debe cumplir con las especificaciones del proyecto, ser adecuado para los requerimientos de carga, y ser manipulado de acuerdo con las mejores prácticas para asegurar la integridad de la estructura.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Comprobar que los permisos de trabajo estén completos y contar con los análisis de riesgos y certificados de calidad correspondientes para el acero de refuerzo.
- El acero debe ser de alta calidad, cumplir con las normas ASTM A615 o A706, y contar con la resistencia mínima de 60000 PSI.
- El suministro de las barras de acero debe provenir de proveedores certificados y estar libre de defectos, como dobladuras o corrosión.
- Se procederá con el corte y figurado del acero de acuerdo con los planos de la obra. Las barras de acero deben ser cortadas y modeladas con precisión, respetando las longitudes y curvaturas especificadas.
- El acero será amarrado utilizando alambre N° 18, asegurando que los estribos y barras longitudinales estén bien sujetos y en la posición adecuada según los planos.
- El acero de refuerzo debe ser colocado de manera ordenada en las celdas de los encofrados o moldes, respetando las separaciones y coberturas especificadas en los planos. El refuerzo debe quedar correctamente alineado y fijado antes del colado del concreto.
- El acero debe mantenerse limpio y protegido contra la corrosión y la contaminación antes de ser empotrado en el concreto.
- Una vez realizado el amarre y el posicionamiento, se procederá a limpiar el área de trabajo, retirando cualquier equipo, material residual o herramientas utilizadas en el proceso.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones
- Cumplimiento de la cantidad pactada.

4. MATERIALES

- Acero 60000
- Alambre negro No. 18

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta Menor
- Dobladora Manual

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por kilogramo (KG) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: materiales, equipo y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	5	MORTERO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA MUROS **e**=1.5CM	**UNIDAD DE MEDIDA**	M3

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la preparación, suministro y colocación de un mortero de alta resistencia (3000 PSI) con propiedades impermeabilizantes, destinado a ser aplicado en muros de la estructura. El mortero debe ser aplicado con un espesor de 1.5 cm, proporcionando una superficie resistente a la humedad, duradera y de buena adherencia sobre las superficies de los muros.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Asegurar que se cuente con los permisos de trabajo y los análisis de riesgos correspondientes antes de iniciar la ejecución de la actividad.
- Utilizar los materiales de alta calidad requeridos para el mortero, como cemento Portland, arena de río limpia, aditivos impermeabilizantes (como silicona o resinas) y agua potable. El cemento debe ser de tipo general o equivalente para garantizar la resistencia de 3000 PSI.

- La mezcla de mortero debe seguir la dosificación adecuada para obtener la resistencia mínima de 3000 PSI, de acuerdo con las especificaciones del proyecto. La mezcla debe ser homogeneizada de manera eficiente para asegurar una textura suave y trabajable.
- Mezclar el cemento, arena, aditivos impermeabilizantes y agua utilizando una mezcladora adecuada hasta obtener una consistencia uniforme y sin segregación.
- El mortero debe aplicarse de manera uniforme sobre la superficie de los muros, asegurando una capa de 1.5 cm de espesor, sin huecos ni vacíos. Para esto se utilizarán paletas y llana para alisar y dar la terminación necesaria.
- Durante la aplicación, y hasta que el mortero se cure completamente, se debe proteger de condiciones extremas, como lluvias o temperaturas muy altas, que puedan afectar su curado.
- El mortero debe ser curado adecuadamente durante al menos 7 días, manteniéndolo húmedo mediante riego o recubrimiento con materiales húmedos, garantizando que alcance su resistencia máxima.
- Verificar la adherencia y la calidad de la capa aplicada. La superficie debe estar lisa, sin fisuras o burbujas, y debe cumplir con los requerimientos de resistencia y propiedades impermeabilizantes.
- Después de la colocación y el curado del mortero, limpiar la zona de trabajo, retirando cualquier material residual y asegurando que el área quede lista para su uso posterior.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones
- Cumplimiento de la cantidad pactada.

4. MATERIALES

- Mortero 3000 psi impermeabilizado.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Andamio.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: materiales, equipo y herramientas, mano de obra, transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	6	ENCHAPE PARA MUROS Y PLACAS DE FONDO EN CERÁMICA TIPO LISA 20x20 BLANCA	**UNIDAD DE MEDIDA**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la colocación de cerámica tipo lisa 20x20 cm de color blanco, para el enchape de muros y placas de fondo en las áreas indicadas del proyecto. La cerámica debe ser de alta calidad, con una superficie lisa y sin defectos visibles, proporcionando una terminación estética y duradera.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Asegurarse de contar con los permisos de trabajo, análisis de riesgos y los certificados de calidad para los materiales que se van a utilizar.
- cerámica seleccionada debe ser tipo lisa, de 20x20 cm, color blanco, y cumplir con las normas de calidad y resistencia para uso en muros y placas de fondo. Verificar que las piezas estén libres de defectos, como grietas, roturas o variaciones de color.
- Las superficies de los muros y placas deben ser limpias, lisas y libres de polvo, grasas u otros contaminantes que puedan afectar la adherencia del adhesivo. En caso necesario, aplicar una capa base o imprimante para mejorar la adherencia del pegamento.
- Utilizar un adhesivo adecuado para cerámica (pegamento para azulejos o mortero adhesivo), mezclado conforme a las indicaciones del fabricante, hasta obtener una mezcla homogénea con la consistencia correcta para facilitar la aplicación.
- Aplicar el adhesivo sobre la superficie del muro utilizando una llana dentada para asegurar una distribución uniforme. Colocar las piezas de cerámica de manera ordenada, asegurando que queden alineadas y niveladas. Dejar juntas de 2 a 3 mm entre las piezas para facilitar la expansión y el rejuntado.
- Comprobar constantemente que las piezas están alineadas correctamente, utilizando niveles y alineadores para garantizar que el enchape quede perfecto. Realizar los ajustes necesarios durante la colocación.
- Después de que el adhesivo haya fraguado y las piezas estén firmemente colocadas, aplicar el rejunte en las juntas entre las cerámicas. Utilizar una espátula de goma para rellenar las juntas de manera uniforme, asegurándose de eliminar el exceso de rejunte y limpiando las superficies cerámicas.
- Dejar secar el rejunte durante el tiempo recomendado por el fabricante. Una vez seco, limpiar las cerámicas con un paño limpio y húmedo para eliminar cualquier residuo de adhesivo o rejunte.
- Verificar que el enchape esté bien alineado, sin piezas rotas o fuera de lugar, y que las juntas sean consistentes. La superficie debe estar completamente limpia y lista para su uso.
- Una vez finalizada la colocación y el curado del rejunte, limpiar el área de trabajo, retirando cualquier material residual y asegurando que el espacio quede limpio y en condiciones óptimas.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones.
- Cumplimiento de la cantidad pactada.

4. MATERIALES

- Cerámica Tipo Lisa 20x20 Blanca
- Adhesivo para Cerámica
- Rejunte para Cerámica

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta y Equipo Menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, materiales, mano de obra,

equipos y transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE PRESIÓN PVC RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO D=3"	**UNIDAD DE MEDIDA**	ML

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de tubería de presión de PVC RDE 21-200 PSI, con un diámetro nominal de 3 pulgadas, y con un sistema de unión mediante piezas de unión Platino. La tubería y los accesorios deben cumplir con las especificaciones técnicas requeridas para garantizar un sistema de conducción de fluidos eficiente y duradero, adecuado para presiones de hasta 200 PSI.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar que se cuente con los permisos de trabajo y que se realice un análisis de riesgos correspondiente para la ejecución de la actividad.
- La tubería debe ser de PVC tipo RDE 21, con una resistencia mínima de 200 PSI, y cumplir con las normativas y estándares vigentes. Las piezas de unión deben ser de tipo Platino, diseñadas para un ajuste seguro y de fácil montaje.
- El proveedor debe suministrar la tubería de PVC en longitudes adecuadas para minimizar las uniones en el sistema. Las piezas deben estar libres de defectos y deben cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto.
- Limpiar la zona de trabajo y verificar las cotas y niveles de la instalación de acuerdo con el proyecto.
- Se verifica que la cama de arena esté nivelada y libre de objetos punzantes o contaminantes.
- Si es necesario, cortar las longitudes de tubería con una sierra adecuada o cortadora para PVC, asegurándose de que los cortes sean rectos y limpios.
- Limpiar los extremos de la tubería y los accesorios de unión Platino de cualquier suciedad, grasa o material que pueda interferir con la correcta unión.
- Utilizar el sistema de unión Platino, que generalmente incluye un adhesivo adecuado para PVC de alta presión, para asegurar las conexiones entre las tuberías y los accesorios. La unión debe ser firme, asegurando que no haya fugas de agua o fluido.
- Una vez instalada la tubería, realizar pruebas de presión para verificar que el sistema soporte los 200 PSI sin fugas ni fallas. Esto puede implicar llenar el sistema con agua y aplicar la presión especificada en las normas del proyecto.
- Durante y después de la instalación, proteger la tubería de impactos o daños que puedan comprometer su integridad. Asegurar que las conexiones queden firmes y no presenten desplazamientos o aflojamiento.
- Realizar una inspección visual de la instalación para asegurarse de que la tubería esté correctamente alineada, sin desviaciones, y que las conexiones sean seguras y sin fugas.
- Retirar cualquier material residual de la instalación, y asegurar que el área de trabajo quede limpia y sin obstrucciones.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones
- Cumplimiento de la cantidad pactada.

4. MATERIALES

- Tubería de Presión PVC RDE 21-200 PS 3” Unión Platino.
- Lubricante Tub PVC/500gr.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, materiales, mano de obra, equipos, transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PRESIÓN PVC RDE 21-200 PSI PARA DESAGÜE Y REBOSE D=4"	**UNIDAD DE MEDIDA**	ML

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de tubería de presión de PVC RDE 21-200 PSI, con un diámetro nominal de 4 pulgadas, y con un sistema de unión mediante piezas de unión Platino. La tubería y los accesorios deben cumplir con las especificaciones técnicas requeridas para garantizar un sistema de conducción de fluidos eficiente y duradero, adecuado para presiones de hasta 200 PSI.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar que se cuente con los permisos de trabajo y que se realice un análisis de riesgos correspondiente para la ejecución de la actividad.
- La tubería debe ser de PVC tipo RDE 21, con una resistencia mínima de 200 PSI, y cumplir con las normativas y estándares vigentes. Las piezas de unión deben ser de tipo Platino, diseñadas para un ajuste seguro y de fácil montaje.
- El proveedor debe suministrar la tubería de PVC en longitudes adecuadas para minimizar las uniones en el sistema. Las piezas deben estar libres de defectos y deben cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto.
- Limpiar la zona de trabajo y verificar las cotas y niveles de la instalación de acuerdo con el proyecto.
- Se verifica que la cama de arena esté nivelada y libre de objetos punzantes o contaminantes.
- Si es necesario, cortar las longitudes de tubería con una sierra adecuada o cortadora para PVC, asegurándose de que los cortes sean rectos y limpios.
- Limpiar los extremos de la tubería y los accesorios de unión Platino de cualquier suciedad, grasa o material que pueda interferir con la correcta unión.
- Utilizar el sistema de unión Platino, que generalmente incluye un adhesivo adecuado para PVC de alta presión, para asegurar las conexiones entre las tuberías y los accesorios. La unión debe ser firme, asegurando que no haya fugas de agua o fluido.
- Una vez instalada la tubería, realizar pruebas de presión para verificar que el sistema soporte los 200 PSI sin fugas ni fallas. Esto puede implicar llenar el sistema con agua y aplicar la presión especificada en las normas del proyecto.
- Durante y después de la instalación, proteger la tubería de impactos o daños que puedan comprometer su integridad. Asegurar que las conexiones queden firmes y no presenten desplazamientos o aflojamiento.
- Realizar una inspección visual de la instalación para asegurarse de que la tubería esté correctamente alineada, sin desviaciones, y que las conexiones sean seguras y sin fugas.
- Retirar cualquier material residual de la instalación, y asegurar que el área de trabajo quede limpia y sin obstrucciones.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones
- Cumplimiento de la cantidad pactada

4. MATERIALES

- Tubería de Presión PVC RDE 21-200 PS 4” Unión Platino.
- Lubricante Tub PVC/500gr.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, materiales, mano de obra, equipos, transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	9	SUMNISTRO E INSTALACIÓN REJILLA EN ANGULO DE 1" Y BARRAS DE 1/2" (0,88x0.25 M) INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	**UNIDAD DE MEDIDA**	UND

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro, fabricación, instalación y entrega en estado de funcionamiento de una rejilla metálica con marco de ángulo de 1” y barras de 1/2”, con dimensiones de 0,88 x 0,25 metros. La rejilla deberá incluir un tratamiento anticorrosivo previo a la aplicación de pintura, garantizando la protección y durabilidad del material. Todo el proceso deberá realizarse conforme a las especificaciones técnicas y de diseño establecidas en los planos del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Se adquiere el ángulo de 1 pulgada y las barras de 1/2 pulgada de acero, cumpliendo con las normas de calidad y resistencia especificadas en el proyecto.
- Se adquieren los productos de protección contra la corrosión y la pintura de acabado, que deben ser compatibles y de calidad industrial.
- Se corta el ángulo de 1" para formar el marco de la rejilla con las dimensiones de 1,0 x 0,30 metros. Los cortes deben ser precisos y realizados a escuadra para asegurar un montaje correcto.
- Se cortan las barras de 1/2" a la longitud requerida para cubrir la abertura de 0,30 metros, considerando el espaciamiento de 0,15 metros entre las barras.
- Se ensamblan las piezas del ángulo cortadas para formar el marco de la rejilla, y se sueldan en las esquinas, asegurando que el marco quede cuadrado y rígido.
- Se colocan las barras de 1/2" en el marco, soldándolas en los puntos de intersección con el ángulo. El espaciamiento entre las barras debe ser de 0,15 metros uniforme.
- Se limpia toda la superficie de la rejilla, eliminando polvo, grasa, óxido y otros contaminantes. Esto se puede hacer mediante lijado o cepillado.
- Se aplica una capa uniforme de anticorrosivo sobre toda la rejilla, cubriendo tanto el marco como las barras.
- Una vez seco el anticorrosivo, se aplica la pintura de acabado en una o más capas, según las especificaciones del proyecto. La pintura debe ser resistente a la intemperie y adecuada para la exposición prolongada.

- Se prepara el área donde se instalará la rejilla, asegurando que los soportes o marcos estén nivelados y alineados.
- Se coloca la rejilla en su posición y se ensambla dentro del concreto de la placa de fondo. Es importante que la rejilla quede firmemente instalada y segura contra movimientos.
- Se realiza una inspección final para asegurar que la rejilla está correctamente instalada, nivelada y que la pintura y el anticorrosivo se aplicaron adecuadamente.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones
- Cumplimiento de la cantidad pactada

5. MATERIALES

- Angulo 6m x 1 x 1/8 pulg
- Acero 60000

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.
- Equipo de soldadura.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, materiales, mano de obra, equipos, transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	10	CODO 90° PRESIÓN PVC RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO D=4" y D=3”	**UNIDAD DE MEDIDA**	UND

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde a la instalación de codos de 90° para tuberías de presión de PVC RDE 21 con resistencia de 200 PSI. Los codos serán de diámetros nominales 4" y 3", y deberán ser conectados utilizando un sistema de unión Platino, asegurando que las uniones sean herméticas y resistentes a la presión. Los codos se utilizan para cambiar la dirección del flujo del fluido en el sistema de tuberías.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Los codos deben ser de PVC tipo RDE 21, con resistencia mínima de 200 PSI, y cumplir con las especificaciones del proyecto. Los codos deben ser de alta calidad, sin defectos visibles y con las dimensiones correctas para las tuberías de 4" y 3".
- Los codos de PVC deben ser suministrados por un proveedor certificado, con la calidad adecuada para el sistema de presión.
- Limpiar la zona de trabajo y verificar las cotas y niveles de la instalación de acuerdo con el proyecto. Preparar las tuberías y las piezas de unión Platino para su instalación.
- Si es necesario, cortar las tuberías a la longitud adecuada con una sierra para PVC, asegurando que los cortes sean rectos y limpios.
- Limpiar los extremos de las tuberías y los codos de PVC para eliminar suciedad, grasa u otros residuos que puedan interferir con la adhesión del pegamento.
- Aplicar el adhesivo adecuado para PVC de alta presión en las superficies de unión del codo y la tubería. Utilizar el sistema de unión Platino para garantizar que las conexiones sean herméticas y resistentes. Las uniones deben ser revisadas para asegurar que están bien alineadas y firmemente unidas.

- Después de la instalación, realizar pruebas de presión para verificar que las uniones del codo soporten la presión de 200 PSI sin fugas. Esto incluye llenar el sistema con agua y aplicar presión a las tuberías.
- Verificar que las uniones entre las tuberías y los codos sean herméticas y que no haya fugas. Asegurar que los codos estén correctamente instalados y alineados con la dirección del flujo del sistema.
- Durante la instalación y el proceso de prueba de presión, proteger las tuberías y codos de golpes o daños que puedan comprometer su integridad.
- Retirar cualquier material residual de la instalación, y asegurar que el área de trabajo quede limpia y libre de obstrucciones.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones
- Cumplimiento de la cantidad pactada

6. MATERIALES

- Codo de Presión PVC RDE 21-200 PSI Unión Platino.
- Lubricante Tub PVC/500gr

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, materiales, mano de obra, equipos, transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO D=3" y D=4”	**UNIDAD DE MEDIDA**	UND

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tees (empalmes en "T") de PVC de presión, tipo RDE 21, con una resistencia mínima de 200 PSI, en diámetros nominales de 4" y 3". La instalación de estas piezas se llevará a cabo mediante un sistema de unión Platino, que garantiza un ajuste seguro y hermético. La tee se utilizarán para realizar derivaciones en el sistema de tuberías, permitiendo que el fluido se desvíe hacia diferentes direcciones sin comprometer la presión o la integridad del sistema.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Asegurarse de contar con los permisos de trabajo y realizar el análisis de riesgos correspondiente para la ejecución de la actividad.
- Las tees deben ser de PVC tipo RDE 21, con una resistencia mínima de 200 PSI, y cumplir con las normativas y especificaciones del proyecto. Las tees deben estar libres de defectos visibles (grietas, fisuras) y contar con las dimensiones correctas para las tuberías de 4" y 3".
- Las tees deben ser suministrados por un proveedor certificado que garantice la calidad y resistencia adecuadas para el sistema de presión.

- Limpiar la zona de trabajo, verificar las cotas y niveles de la instalación según el proyecto. Preparar las tuberías y las tees para su montaje, asegurándose de que las conexiones sean compatibles.
- Si es necesario, cortar las tuberías a la longitud adecuada utilizando una sierra para PVC, asegurándose de que los cortes sean rectos y limpios.
- Limpiar los extremos de las tuberías y las superficies de las tees de PVC para eliminar cualquier suciedad, grasa o material que pueda interferir con la unión.
- Aplicar el adhesivo adecuado para PVC de alta presión en las superficies de unión de la tee y las tuberías. Usar el sistema de unión Platino para asegurar que las conexiones sean firmes y herméticas.
- Después de la instalación de las tees, realizar pruebas de presión para verificar que el sistema resista los 200 PSI sin fugas. Se recomienda llenar el sistema con agua y aplicar presión a las tuberías.
- Verificar que las uniones entre las tuberías y las tees estén bien selladas y que no haya fugas. Asegurarse de que las tees estén correctamente alineados y que el flujo del sistema no se vea comprometido.
- Durante la instalación y las pruebas de presión, proteger las tuberías y tees de cualquier impacto que pueda dañarlos.
- Retirar cualquier material residual de la instalación y asegurarse de que el área de trabajo quede limpia y libre de obstrucciones.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones.
- Cumplimiento de la cantidad pactada.

4.MATERIALES

- Tee de Presión PVC RDE 21-200 PSI Unión Platino.
- Lubricante Tub PVC/500gr

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (und) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, materiales, mano de obra, equipos, transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	12	MAMPOSTERIA PARA CONSTRUCCION DE CAJA EN LADRILLO TOLETE COMUN	**UNIDAD DE MEDIDA**	M2

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde a la ejecución de mampostería en ladrillo tolete común, destinada a la construcción de una caja o estructura definida en el proyecto. El ladrillo tolete común es un material tradicionalmente utilizado en la construcción de muros y otras estructuras debido a su resistencia y durabilidad. La mampostería se llevará a cabo utilizando ladrillos de calidad, con mortero adecuado, siguiendo los detalles y cotas indicadas en los planos de ejecución.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar los permisos de trabajo y realizar el análisis de riesgos correspondiente antes de iniciar la actividad.
- Limpiar el área donde se llevará a cabo la mampostería, eliminando cualquier material residual, escombros o vegetación que pueda interferir en la correcta ejecución de la obra.
- Comprobar que la base de la caja esté nivelada y que las cotas correspondan a las indicadas en los planos. Esto es clave para asegurar la correcta disposición de la mampostería.
- El ladrillo tolete común deben cumplir con las normas y especificaciones del proyecto, ser de buena calidad, sin defectos visibles (fisuras, grietas o irregularidades).
- El mortero para la mampostería debe ser preparado de acuerdo con la mezcla adecuada, generalmente de cemento, arena y agua, según las especificaciones técnicas del proyecto. Se debe asegurar una proporción adecuada para una buena adherencia entre el ladrillo y la base.
- Se debe proceder con la colocación de los ladrillos de forma sistemática, asegurando que las juntas de mortero tengan el grosor adecuado, generalmente de 1 a 2 cm. Cada ladrillo debe ser colocado de manera alineada y nivelada, verificando constantemente la verticalidad y horizontalidad.
- Durante la colocación de los ladrillos, utilizar una plomada y un nivel para garantizar que las paredes y las cajas estén rectas y alineadas según las especificaciones del proyecto.
- Si es necesario, se deben cortar los ladrillos con una sierra para ladrillo, asegurando cortes limpios y precisos, sin dañar el material.
- Dejar el mortero curar adecuadamente, evitando que se seque demasiado rápido, lo que podría comprometer la calidad de la mampostería. El proceso de curado puede incluir humedecer ligeramente la mampostería en las primeras horas o días para asegurar su durabilidad.
- Una vez completada la mampostería, realizar una inspección visual y técnica para verificar que todos los ladrillos estén bien colocados, alineados y nivelados. Las juntas de mortero deben ser consistentes y bien acabadas.
- Retirar cualquier exceso de mortero, escombros y materiales sobrantes de la obra para dejar el área limpia y organizada

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones.
- Cumplimiento de la cantidad pactada.

4.MATERIALES

- Ladrillo Tolete Común 24 x 12 x 6 cm
- Mortero 3000 psi

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	13	VÁLVULA AQT COMPUERTA ELÁSTICA JUNTA RÁPIDA DE 3" y 4"	**UNIDAD DE MEDIDA**	UND

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de válvulas AQT tipo compuerta elástica con junta rápida, para sistemas de tuberías de 3" y 4". Las válvulas AQT son dispositivos utilizados para el control del flujo de agua en sistemas de distribución, permitiendo abrir o cerrar el paso del fluido de manera eficiente y con mínimo desgaste. Estas válvulas se caracterizan por su capacidad para ofrecer un cierre hermético, utilizando un mecanismo de compuerta elástica que mejora la resistencia al paso del agua y reduce la fricción interna. La instalación de la válvula debe realizarse con juntas rápidas que aseguren una conexión hermética, sin pérdidas de agua.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar que se cuente con los permisos de trabajo y que se haya realizado el análisis de riesgos correspondiente. Además, asegurar que las válvulas suministradas sean las correctas, con las especificaciones adecuadas para el diámetro de 3" y 4" y la clase de presión correspondiente.
- Las válvulas deben ser de calidad certificada, fabricadas con materiales resistentes a la corrosión, con cuerpo de hierro dúctil o acero inoxidable, y compuerta elástica de alta resistencia.
- Limpiar y preparar las superficies de las tuberías donde se instalarán las válvulas, eliminando cualquier suciedad, óxido u otros contaminantes que puedan afectar el sellado.
- Verificar que las tuberías estén alineadas y libres de tensiones para asegurar un buen ajuste de la válvula.
- Colocar la válvula AQT en el lugar adecuado de la instalación, asegurándose de que la orientación sea la correcta para el flujo del fluido (según las indicaciones del proyecto).
- Asegurar las conexiones de las válvulas a las tuberías de 3" y 4" utilizando las juntas rápidas, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Las juntas rápidas aseguran una instalación sin necesidad de herramientas adicionales para la unión de las piezas.
- Asegurarse de que las juntas rápidas queden bien asentadas y que no haya fugas al realizar la instalación. Verificar visualmente que las juntas estén correctamente posicionadas.
- Realizar una prueba de funcionamiento, abriendo y cerrando la válvula para comprobar su operación correcta. Asegurarse de que la válvula funcione suavemente y sin obstáculos.
- Verificar que no haya fugas en las conexiones después de abrir y cerrar la válvula varias veces.
- Una vez instalada la válvula, realizar una prueba de presión en el sistema para asegurarse de que soporta la presión de trabajo especificada (en este caso, para sistemas de presión de agua).
- Si la válvula es para sistemas de distribución a 200 PSI o más, asegurar que la válvula mantenga su hermeticidad sin fugas bajo presión.
- Realizar una inspección visual para asegurarse de que la válvula esté correctamente instalada y alineada.
- Verificar que las uniones sean herméticas y que no haya pérdidas de agua en las juntas rápidas.
- Después de la instalación, limpiar el área de trabajo, retirando cualquier material sobrante y asegurándose de que la válvula esté completamente operativa..

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones
- Cumplimiento de la cantidad pactada.

4.MATERIALES

- Válvula AQT Compuerta Elástica Junta Rápida De 3" y 4”

- Lubricante Tub PVC/500gr

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta y Equipo Menor.

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	14	ARENA PARA PROTECCION DE TUBERIA (EXTENDIDA Y COMPACTADA)	**UNIDAD DE MEDIDA**	M3

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de una capa de arena para la protección de las tuberías enterradas. La arena debe ser extendida sobre el lecho de la zanja, alrededor de la tubería, con el fin de protegerla de impactos o presiones externas que puedan dañarla. La arena debe ser colocada a una profundidad adecuada y compactada correctamente para garantizar la estabilidad de las tuberías y la protección contra movimientos del terreno. La arena debe cumplir con las especificaciones del proyecto en cuanto a granulometría y características físicas.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Asegurarse de contar con los permisos de trabajo y realizar el análisis de riesgos correspondiente antes de comenzar con la actividad. Además, verificar que el material de arena cumple con las especificaciones de granulometría y calidad indicadas en los planos o normativas del proyecto.
- Limpiar el fondo de la zanja, eliminando cualquier material orgánico, piedras o escombros que puedan interferir en la colocación de la arena y afectar la integridad de las tuberías.
- Verificar que las tuberías estén alineadas correctamente y asentadas sobre el lecho de la zanja, a la profundidad especificada.
- La arena debe ser de calidad adecuada para proteger la tubería, sin partículas grandes o materiales que puedan dañar el material de la tubería. Debe ser arena limpia, libre de impurezas, arcillas o materiales orgánicos.
- La arena puede ser suministrada en camiones o bolsas y debe ser manejada con cuidado para evitar la contaminación o la mezcla con otros materiales.
- Extender la arena en una capa uniforme sobre el fondo de la zanja, cubriendo la tubería de manera que quede completamente rodeada por la arena. La capa debe tener un grosor mínimo de 20 cm o según lo estipulado en los planos del proyecto.
- Asegurarse de que la arena esté distribuida de manera uniforme alrededor de toda la tubería, tanto a los lados como por encima de la misma.
- Compactar la arena en capas sucesivas utilizando equipo de compactación adecuado, como una placa vibratoria o compactadora manual, asegurándose de que la arena quede bien asentada y sin huecos.
- La compactación debe realizarse cuidadosamente para evitar que la arena quede demasiado compactada, lo que podría crear un riesgo de daño a las tuberías durante su instalación.

- Verificar que la arena esté adecuadamente compactada utilizando un medidor de densidad o realizando una prueba visual de la uniformidad de la capa compactada. La densidad de la arena compactada debe cumplir con los requisitos del proyecto.
- Si la especificación requiere más de una capa de arena, repetir el proceso de extensión y compactación hasta alcanzar la altura especificada para la protección de la tubería.
- Después de colocar y compactar la arena alrededor de la tubería, continuar con el relleno de la zanja utilizando el material especificado para el relleno final. Asegurarse de que no haya objetos grandes o materiales dañinos que puedan entrar en contacto con las tuberías.

3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN

- De acuerdo a planos y especificaciones
- Cumplimiento de la cantidad pactada.

4. MATERIALES

- Arena de río.

5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Compactador tipo canguro

6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ITEM	15	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION	**UNIDAD DE MEDIDA**	M3

1. DESCRIPCIÓN

El material de relleno proveniente de la misma excavación no se instalará hasta que se compruebe que todo quedo debidamente instalado apoyado de las cotas indicadas en los planos. Se verificará su homogeneidad. En caso de que sea necesario humedecer o airear el material para lograr la humedad de compactación, el Constructor empleará el equipo adecuado y aprobado, de manera que no perjudique la capa subyacente y deje una humedad uniforme en el material.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Evaluar el material excavado para asegurar que es adecuado para su uso como relleno. El material debe estar libre de desechos orgánicos, escombros y piedras de gran tamaño.
- Asegurarse de que la base y las paredes de la excavación estén limpias y libres de escombros sueltos antes de comenzar el relleno.
- Si el material excavado contiene piedras grandes o material no adecuado, separar y desechar estos elementos.
- Colocar el material de relleno en capas no mayores de 20 cm de espesor. Este espesor permite una compactación adecuada de cada capa.
- Utilizar equipo de compactación adecuado, como una placa vibratoria o un rodillo compactador, para compactar cada capa de relleno. La compactación debe realizarse hasta alcanzar la densidad requerida por las especificaciones del proyecto.
- Continuar colocando y compactando el material de relleno en capas sucesivas, siguiendo el mismo procedimiento, hasta alcanzar la cota deseada.
- Mantener el material de relleno a un nivel de humedad adecuado para facilitar la compactación. Si es necesario, añadir agua o dejar secar el material para alcanzar el contenido de humedad óptimo.

– Asegurarse de que la última capa de relleno esté nivelada y compactada correctamente. – Retirar cualquier equipo y limpiar el área de trabajo, asegurándose de que el sitio quede seguro y ordenado.
3. TOLERANCIA PARA LA ACEPTACIÓN • De acuerdo a planos y especificaciones • Cumplimiento de la cantidad pactada.
4. MATERIALES • Agua • Material de excavación
5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS • Herramienta menor. • Compactador tipo canguro
6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cúbico (m3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye, herramienta, materiales, mano de obra, equipos, transporte necesario para su ejecución, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN

El Contratista deberá disponer, a pie de obra, del equipo técnico requerido para la correcta interpretación de los documentos técnicos del proyecto, para la ejecución de los replanteos que le correspondan y para la ejecución de las obras de acuerdo con las Especificaciones Generales y Particulares de Construcción el siguiente personal:

CARGO	CANT	PROFESION	%DE DEDICACION	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
RESIDENTE DE OBRA	1	Ingeniero civil	100%	Deberá contar con mínimo cinco (5) años como profesional contado a partir de la expedición de la matricula profesional.	Acreditar la participación como ingeniero civil residente de obra en por lo menos (02) contratos cuyo objeto esté relacionado y/o a fines con el presente proceso
PROFESIONAL TEGNOLOGO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1	Tecnólogo (a) de Seguridad y salud en el trabajo HSQ	50%	Deberá contar con mínimo dos (2) años como profesional contado a partir de la expedición de la	Acreditar la participación como tecnólogo (a) en dos (02) contratos de obras de infraestructura civil.

				matricula profesional.	

4. PRESUPUESTO ESTIMADO

Para el presente proceso el Municipio de Cubará, Boyacá, estima como valor la suma de: **TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS DIECINUEVE MIL CINCUENTA Y CINCO PESOS ($384.919.055,00) M/CTE,** (Lo anterior para quienes se encuentren dentro del régimen de responsabilidad del impuesto sobre las ventas), y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Dicho valor corresponde a la disponibilidad que existe para cumplir tal cometido.

NOTA: De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1. SUBSECCIÓN 6 del Decreto 1082 de 2015: "(…) deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto de Proceso de Contratación desde la Perspectiva Legal, Comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo. Entidad Estatal debe dejar constancia de análisis en los documentos del proceso. (…)".

4.1. DISCRIMINACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL

El valor del proyecto es el resultado de operaciones aritméticas, establecidas como consecuencia de los diseños de las actividades a ejecutar, con ellos se determinaron los ítems o unidades de obra y sus cantidades que se requieren para culminar los trabajos, por lo tanto, los precios obedecen a los calculados y establecidos y analizados en el estudio del sector anexo a este documento. Por lo anterior, se tiene como discriminación del presupuesto oficial, el siguiente:

FORMULARIO 1						
PRESUPUESTO OFICIAL						
OBJETO: CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VEREDAL DEL CUBUGÓN, MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.						
Nº	**ÍTEM DE PAGO**	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
BOCATOMA						
1.	**1.1**	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	M2	18,00	$ 5.867,00	$ 105.606,00
	1.2	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO	M3	9,00	$ 125.412,00	$ 1.128.708,00
	1.3	CONCRETO 3000 PSI	M3	6,87	$ 781.529,00	$ 5.365.822,00
	1.4	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI	KG	352,21	$ 9.899,00	$ 3.486.491,00
	1.5	MORTERO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA MUROS **e**=1.5CM	M2	25,32	$ 36.459,00	$ 923.142,00
	1.6	ENCHAPE PARA MUROS Y PLACAS DE FONDO EN CERÁMICA TIPO LISA 20x20 BLANCA	M2	38,42	$ 91.842,00	$ 3.528.827,00
	1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PRESIÓN PVC RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO D=4"	ML	14,00	$ 74.230,00	$ 1.039.220,00

	1.8	CODO 90° PRESIÓN PVC RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO D=4"	UND	1,00	$ 198.973,00	$ 198.973,00
	1.9	SUMNISTRO E INSTALACIÓN REJILLA EN ANGULO DE 1" Y BARRAS DE 1/2" (0,88x0.25 M) INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	UND	1,00	$ 717.697,00	$ 717.697,00
					Subtotal	**$ 16.494.486,00**
DESARENADOR						
2.	**2.1**	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	M2	24,50	$ 5.867,00	$ 143.742,00
	2.2	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO	M3	21,00	$ 125.412,00	$ 2.633.652,00
	2.3	CONCRETO 3000 PSI	M3	3,80	$ 781.529,00	$ 2.972.702,00
	2.4	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI	KG	408,40	$ 9.899,00	$ 4.042.798,00
	2.5	MORTERO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA MUROS e=1.5CM	M2	35,85	$ 36.459,00	$ 1.307.055,00
	2.6	ENCHAPE PARA MUROS Y PLACAS DE FONDO EN CERÁMICA TIPO LISA 20x20 BLANCA	M2	30,49	$ 91.842,00	$ 2.800.263,00
	2.7	MAMPOSTERIA PARA CONSTRUCCION DE CAJA EN LADRILLO TOLETE COMUN	M2	1,65	$ 93.811,00	$ 154.788,00
	2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PRESIÓN PVC RDE 21-200 PSI PARA DESAGÜE Y REBOSE D=4"	ML	12,00	$ 74.230,00	$ 890.760,00
	2.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PRESIÓN PVC RDE 21-200 PSI D=4"	UND	2,00	$ 198.973,00	$ 397.946,00
	2.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO D=4"	UND	1,00	$ 280.924,00	$ 280.924,00
	2.11	VÁLVULA AQT COMPUERTA ELÁSTICA JUNTA RÁPIDA DE 3"	UND	1,00	$ 612.297,00	$ 612.297,00
	2.12	VÁLVULA AQT COMPUERTA ELÁSTICA JUNTA RÁPIDA DE 4"	UND	2,00	$ 763.144,00	$ 1.526.288,00
					Subtotal	**$ 17.763.215,00**
TANQUE DE ALMACENAMIENTO						
3.	**3.1**	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	M2	52,00	$ 5.867,00	$ 305.084,00
	3.2	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO	M3	41,40	$ 125.412,00	$ 5.192.057,00
	3.3	CONCRETO 3000 PSI	M3	39,18	$ 781.529,00	$ 30.616.735,00
	3.4	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI	KG	4.591,89	$ 9.899,00	$ 45.455.121,00
	3.5	MORTERO DE 3000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA MUROS e=1.5CM	M2	90,48	$ 36.459,00	$ 3.298.810,00
	3.6	ENCHAPE PARA MUROS Y PLACAS DE FONDO EN CERÁMICA TIPO LISA 20x20 BLANCA	M2	117,52	$ 91.842,00	$ 10.793.272,00
	3.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PRESIÓN PVC RDE 21-200 PSI UNIÓN	ML	24,00	$ 59.487,00	$ 1.427.688,00

		PLATINO PARA VENTILACIÓN, DESAGÜE Y REBOSE D=3"				
	3.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PRESIÓN PVC RDE 21-200 PSI D=3"	UND	8,00	$ 717.697,00	$ 5.741.576,00
	3.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC RDE 21-200 PSI D=3"	UND	1,00	$ 181.711,00	$ 181.711,00
	3.10	VÁLVULA AQT COMPUERTA ELÁSTICA JUNTA RÁPIDA DE 3"	UND	2,00	$ 612.297,00	$ 1.224.594,00
					Subtotal	**$ 104.236.648,00**
RED DE CONDUCCIÓN Y ACCESORIOS						
4.	**4.1**	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	ML	813,00	$ 5.053,00	$ 4.108.089,00
	4.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE PRESIÓN PVC RDE 21-200 PSI UNIÓN PLATINO D=3"	ML	813,00	$ 59.487,00	$ 48.362.931,00
	4.3	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO	M3	390,24	$ 125.412,00	$ 48.940.779,00
	4.4	ARENA PARA PROTECCION DE TUBERIA (EXTENDIDA Y COMPACTADA)	M3	243,90	$ 151.347,00	$ 36.913.533,00
	4.5	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL SELECIONADO DE LA MISMA EXCAVACION	M3	146,34	$ 86.054,00	$ 12.593.142,00
					Subtotal	**$ 150.918.474,00**
					SUBTOTAL OBRAS	**$ 289.412.823,00**
					COSTO DIRECTO DE OBRA	$ 289.412.823,00
					COSTO INDIRECTO DE OBRA (33%)	$ 95.506.232,00
					VALOR TOTAL	**$ 384.919.055,00**

Se encuentran estimadas las cantidades totales para la normal ejecución del proyecto. De todas formas se entiende que las cantidades a suministrar son aproximadas, pues en el transcurso de la obra pueden presentar variaciones, esta estimación se realiza con el fin de comparar las propuestas en igualdad de condiciones y por tanto se asumirán estas cantidades como reales en el proyecto de **"CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO VEREDAL DEL CUBUGON, MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ."** prestando un servicio que brinde a la comunidad la oportunidad de una mejor movilidad, reconociendo la necesidad de cumplir con los parámetros normativos establecidos, brindando el apoyo necesario y vigilancia y control y haciendo uso de los recursos naturales de manera sostenible. Este valor incluye: costos directos e indirectos derivados de la ejecución del contrato.

NOTA: Las Memorias de Cantidades y el Análisis de Precios Unitarios (APU) se encontrarán adjuntos en el anexo técnico.

4.2. ANTICIPO

La Entidad entregará anticipo del **cuarenta por ciento (40%)** el bajo las siguientes condiciones:

El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega del anticipo.

La Entidad, a través de la supervisión revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo. Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el Contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea el municipio de Cubará, Boyacá, el cual será vigilado por el supervisor del contrato. Por consiguiente, ningún pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del supervisor quien velará así porque todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el plan de inversión del anticipo aprobado por el supervisor. El costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por el Contratista. El Contratista presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del supervisor.

Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la Entidad serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la supervisión verificar el cumplimiento de esta obligación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

El Contratista presentará una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas:

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.
- Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el supervisor.
- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el supervisor.
- La Entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona que actuará como supervisor. Así mismo, la Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por la Entidad, una vez esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Entidad, al supervisor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas mensuales de obra, situación que deberá ser controlada por la supervisión. La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo inicial del contrato supere los seis (6) meses), situación que deberá ser controlada por la supervisión.

4.3. FORMA DE PAGO

La Entidad entregará un anticipo del **cuarenta por ciento (40%)** y posteriormente hará pagos parciales con su respectiva amortización, todo lo cual se regirá por las siguientes reglas:

La entidad efectuará al Contratista pagos mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la supervisión en el mes inmediatamente anterior, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado.

Parágrafo 1. La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al **diez por ciento (10%)** del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato. Además, durante la presentación de los informes el contratista deberá aportar los siguientes:

- Registro fotográfico (antes, durante, después) impresas a color y medio digital.
- Memorias de cantidades de obra.
- Pago de seguridad social integral del representante legal
- Si los pagos del personal se realizan por nomina anexar: Soportes de pago de seguridad social, afiliación, salud, pensiones, riesgos profesionales, pago de aportes parafiscales, Sena, ICBF (cuando aplique), caja de compensación familiar y nóminas.
- Si el personal es subcontratado anexar: Copia del contrato con sus respectivos pagos de seguridad social integral (salud, pensión) de los meses laborados.
- Paz y salvo de la caja de compensación familiar y aportes al FIC.
- Informe del contratista.
- Informe de Supervisión.
- Certificado de recibo satisfacción por parte de la Supervisión.
- Actualización de las garantías exigidas debidamente ampliada y aprobada.
- Paz y salvo del personal utilizado.
- Acta de recibo final.
- Factura.
- Acta de liquidación firmada.

4.4. COSTOS INDIRECTOS

Al formular la oferta, el proponente deberá incluir en el precio todos los costos directos e indirectos en que debe incurrir como contratista. Deberá tener en cuenta todas las contribuciones fiscales y parafiscales (impuestos, tasas, etc.), establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos. Por lo anterior, es deber del proponente

indagar y obtener la información necesaria en materia tributaria y de costos de legalización del contrato. A continuación, se muestran los costos indirectos:

ESTAMPILLAS MUNICIPALES:
ESTAMPILLA PRO-ADULTO MAYOR: 4% sobre el valor del contrato. ESTAMPILLA PRO-CULTURA: 2% sobre el valor del contrato. TASA PRO-DEPORTE: 2% sobre el valor del contrato TASA PRO-JUSTICIA: 2% sobre el valor del contrato
OTROS DESCUENTOS:
ADMINISTRATIVOS: RETEICA: 0.7 %

4.5. RUBRO PRESUPUESTAL A TRAVÉS DEL CUAL SE FINANCIA

No. CDP	FECHA	RUBRO	NOMBRE	FUENTE	VALOR
2024000606	05/11/2024	2.3.2.01.01.001.03.08.02	Construcción acueductos / SGP-Agua potable y saneamiento básico / VIVIENDA,CIUDADYTERRITORIO / Accesodelapoblacionalosserviciosdeaguapotableysaneamientobasico / Acueductosconstruidos / Afministracióncentral	1.2.4.6.00	**$ 384.919.055,00**
VALOR TOTAL					**$ 384.919.055,00**

5. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Teniendo en cuenta que se trata de un contrato de obra, cuyo valor según se puede deducir del análisis de mercado realizado para tal fin; la modalidad de selección que corresponde para la presente convocatoria pública, es la de **LICITACIÓN PÚBLICA**, según lo estipulado en el numeral 1, del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018, decreto 342 de 2019, y principios de contratación contenidos en la Ley 80 de 1993, titulado –De la estructura de los procedimientos de selección-, en su Parágrafo Único define la licitación pública, como el procedimiento mediante el cual la entidad estatal formula públicamente una convocatoria para que, en igualdad de oportunidades, los interesados presenten sus ofertas y seleccione entre ellas la más favorable.

En ese orden de ideas y atendiendo a que el Estatuto de Contratación, prevé la licitación pública como la generalidad a ser aplicada en las contrataciones del Estado, salvo algunas excepciones las cuales se encuentran taxativamente descritas en la misma ley y, que el presente proyecto persigue la ejecución de una obra civil; se colige, que la modalidad de selección del futuro contratista, corresponde a la Licitación Pública.

La norma que soporta la modalidad del proceso selección de contratista que nos ocupa, es el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que a la letra dice: “De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

1. Licitación pública. La escogencia del contratista se efectuará por regla general a través de licitación pública, con las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del presente artículo.

Cuando la Entidad estatal así lo determine, la oferta en un proceso de la licitación pública podrá ser presentada total o parcialmente de manera dinámica mediante subasta inversa, en las condiciones que fije el reglamento.”

Igualmente, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad debe determinar la oferta más favorable para el caso de licitación teniendo en cuenta: "a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio."

El Artículo 1° de la ley 1882 de 2018 adicionó los parágrafos 2° y 3° del artículo 30 de la Ley 80 de 1993, para los procesos de licitación pública para seleccionar contratistas de obra. Las normas que se aplican para el proceso de contratación a realizar son:

- Ley 80 de 1993.
- Ley 1150 de 2007.
- Ley 1474 de 2011
- Ley 361 de 1997
- Ley 590 de 200
- Ley 816 de 2003
- Decreto 4170 de 2011
- Decreto 019 de 2012
- Decreto 1082 de 2015
- Ley 1682 de 2013
- Ley 1882 de 2018
- Ley 2069 de 2020
- Decreto 399 de 2021
- Decreto 1860 de 2021
- Las demás que regulen o modifiquen el proceso de selección.

6. CRONOGRAMA DEL PROCESO

El cronograma del proceso se encuentra dentro de los anexos del mismo.

7. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN - CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE

En la evaluación de las Ofertas, la Alcaldía Municipal, realizará ponderación del factor económico y el técnico de acuerdo con los porcentajes que se establecerán en el pliego de condiciones.

7.1. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

El proponente deberá diligenciar su propuesta económica con base en el formato anexo determinado en los documentos tipo para **INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO** (véase condiciones especiales en el anexo). La oferta deberá realizarse con precios unitarios, valores parciales, valor total de la propuesta, IVA si hay lugar a ello, y plazo de ejecución.

El proponente deberá diligenciar completamente el formulario anexo que contiene toda la información de las actividades a ejecutar en desarrollo del objeto del contrato. El proponente no podrá adicionarlo, modificarlo o alterarlo, ni dejar de consignar el precio unitario de uno o varios ítems, pues de lo contrario, la propuesta será rechazada.

El Proponente deberá ajustar al peso los precios unitarios y el valor total de la propuesta, bien sea por exceso o por defecto, y en caso de no hacerlo, la Secretaría de Planeación y Obras Públicas efectuará dicho ajuste.

El formulario debe estar diligenciado en forma legible, a tinta sin enmendaduras ni tachaduras, debidamente firmada por el proponente o por el representante legal. Este requisito es indispensable y deberá hacer parte integral de la propuesta al momento de entregarla.

8. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN

Los Proponentes son responsables de advertir si la información presentada en la Oferta contiene información confidencial, privada o que configure secreto industrial, de acuerdo con la ley colombiana, debiendo indicar tal calidad y expresar las normas legales que le sirven de fundamento.

El Municipio de Cubará mantendrá la reserva de la información en el Proceso de Contratación frente a terceros. El Municipio se reserva el derecho de revelar dicha información a sus agentes o asesores, con el fin de evaluar la propuesta.

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las Ofertas y la recomendación para la Adjudicación, no puede ser revelada a los proponentes ni a terceros hasta que el Municipio comunique que el informe de evaluación se encuentra disponible para que los Proponentes presenten las observaciones correspondientes.

9. REVISIÓN DE LOS REQUISITOS HABILITANTES

La Entidad revisará el cumplimiento de los requisitos habilitantes de que trata el numeral 7., del presente documento. Los Proponentes pueden subsanar la forma como acreditaron los requisitos habilitantes dentro del término establecido por la Entidad. El Municipio de Cubará, podrá suspender la audiencia de adjudicación, si se subsanan requisitos habilitantes momentos antes de la misma, con el fin de poder verificar la información y hacer una selección objetiva.

El Municipio de Cubará debe publicar el informe de cumplimiento de requisitos habilitantes conforme a lo previsto en el Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1882 de 2018.

10. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes en los aspectos jurídicos, financieros y técnicos conforme a lo señalado en el pliego de condiciones tipo para **INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO**, éstos determinarán si las propuestas presentadas cumplen con los requisitos mínimos de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018, y el Decreto 1082 de 2015.

El municipio de cubará publicará el informe de evaluación de Ofertas en la oportunidad señalada en el Cronograma del presente proceso contractual.

11. REGLAS PARA LA ADJUDICACIÓN

Se sujetará a lo previsto en el documento base para **INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO.**

12. DECLARATORIA DE DESIERTA

La entidad podrá declarar desierto el procedimiento de selección cuando:

a. No se presenten ofertas.

b. Ninguna oferta resulte hábil, por no cumplir las exigencias del pliego de condiciones.
c. Existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del proponente.
d. Lo contemple la ley.

En caso de que el representante legal del Municipio de Cubará o su delegado no acoja la recomendación del comité evaluador y opte por la declaratoria de desierta del proceso, caso en el cual deberá motivar su decisión

13. RECHAZO

Habrá lugar a rechazo o eliminación de propuestas en los siguientes casos:

1. Confabulación entre los oferentes.
2. Cuando el oferente haya tratado de interferir, influenciar o informarse indebidamente del análisis de las ofertas.
3. Cuando una misma persona natural o jurídica, o integrante de un proponente plural presente o haga parte en más de una propuesta para el presente proceso de contratación.
4. Que el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural esté incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición previstas en la legislación para contratar. Cuando se presentan oferentes en la situación descrita por los literales (g) y (h) del numeral 1 del artículo 8 de la Ley 80 de 1993, la entidad solo admitirá la oferta presentada primero en el tiempo.
5. Que el proponente o alguno de los integrantes del proponente plural esté reportado en el Boletín de responsables Fiscales, judiciales, disciplinarios y medidas correctivas.
6. Que la persona jurídica proponente individual o integrante del proponente plural esté incursa en la situación descrita en el numeral 1 del artículo 38 de la Ley 1116 de 2006
7. Que el proponente no aclare, subsane o aporte documentos necesarios para cumplir un requisito habilitante o aportándolos no lo haga de forma correcta.
8. Que la inscripción del Registro Único de Proponentes (RUP) que realice el proponente, por primera vez o cuando han cesado sus efectos y debe volver a inscribirse, no esté en firme en la fecha prevista para el cierre del proceso de contratación.
9. Que el proponente no acredite la presentación de la información para *renovar* el Registro Único de Proponentes (RUP), en los términos que establece la ley.
10. Que el proponente aporte información inexacta sobre la cual pueda existir una posible falsedad.
11. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados, alterados o tendientes a inducir a error al Municipio.
12. No entregar la Garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta.
13. Que el objeto social del proponente o el de sus integrantes no le permita ejecutar el objeto del contrato.
14. Cuando la oferta supere el valor del presupuesto oficial asignado, o cuando realizada la corrección aritmética de la propuesta económica, esta sobrepase el presupuesto oficial, o cuando no coincida el valor de la oferta con el indicado en los demás documentos que conformen la misma, para lo cual el oferente autoriza al municipio a realizar las correcciones aritméticas y cálculos necesarios.
15. Que el proponente adicione, suprima, cambie o modifique los ítems, la descripción, las especificaciones, el detalle, las unidades o cantidades en la oferta económica.
16. Cuando no se presente el documento que constituye el Consorcio o Unión Temporal.
17. Cuando el proponente tenga intereses patrimoniales en otra persona jurídica que participe, es decir, cuando se trate de propuestas que correspondan a personas jurídicas que tengan socios comunes, excepto cuando se trate de sociedades anónimas abiertas, lo cual se acreditará mediante la certificación del Revisor Fiscal de la respectiva persona jurídica.
18. Cuando el Representante Legal o los Representantes Legales de una persona jurídica ostenten igual condición en otra u otras firmas diferentes, que también estén participando en la presente invitación, o participe como persona natural.

19. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados, alterados o tendientes a inducir a error al Municipio.
20. No presentar oferta económica
21. No ofrecer el valor de un precio unitario, ofrecerlo en cero o superar el valor unitario de alguno o algunos de los ítems ofrecidos con respecto al valor establecido por la entidad.
22. Presentar más de una oferta económica con valores distintos
23. Cuando la oferta económica no se encuentre debidamente firmada.
24. Cuando se determine que el valor total de la oferta es artificialmente bajo
25. Cuando se presente propuesta condicionada para la adjudicación del contrato.
26. Cuando la propuesta se presente de manera extemporánea, o en oficina o lugar diferente a la indicada en estos pliegos de condiciones y/o adenda(s).
27. Si se acreditan circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.
28. Que el proponente no haya presentado la manifestación de interés para participar en el proceso de selección, y aun así haya presentado propuesta. Cuando un proponente plural presente oferta con integrantes diferentes a los que manifestaron interés, aunque se mantenga la misma cantidad de miembros. Cuando un proponente plural manifiesta interés, pero al presentar la oferta solo lo hace uno de los miembros, como proponente singular. Cuando un proponente plural presente oferta con un número de integrantes mayor de los que manifestaron interés
29. Cuando para la preparación y presentación de la oferta no se haya tenido en cuenta las ADENDAS, si a ello hubo lugar y afecta el contenido de la propuesta.
30. Cuando se presenten propuestas parciales y esta posibilidad no haya sido establecida en el pliego de condiciones.
31. En general, cualquier discrepancia, inconsistencia, desviación u omisión de fondo que se halle con respecto a lo establecido en el presente pliego de condiciones que impidan la evaluación objetiva de la propuesta.
32. Las demás causales establecidas en la ley.

14. ADJUDICACIÓN

El Municipio de Cubará, Boyacá, adjudicará en audiencia pública, según el orden de elegibilidad establecido en el informe de evaluación. El ordenador del gasto, por medio de acto administrativo motivado adjudicará el Proceso al Proponente ubicado en el Primer Orden de Elegibilidad y que cumpla con todos los requisitos exigidos en el presente Pliego de Condiciones o procederá a la declaratoria de desierto del Proceso, si a ello hubiera lugar.

La audiencia pública se realizará en la hora y fecha establecida en el Cronograma. Del desarrollo de la audiencia se dejará constancia en acta.

15. CONDICIONES CONTRACTUALES

Las condiciones de ejecución del contrato están previstas en el Anexo 5 – Minuta del contrato. Dentro de estas condiciones se incluye la forma de pago, anticipo y/o pago anticipado, obligaciones y derechos generales del contratista, obligaciones de la entidad, garantías, multas, cláusula penal y otras condiciones particulares aplicables al negocio jurídico a celebrar.

El proponente adjudicatario debe presentar el Registro Único Tributario—RUT y demás documentos necesarios para la celebración del contrato al momento de firma.

15.1. DOCUMENTOS CONTRACTUALES

Hacen parte del proceso los anexos, formatos, matrices, formularios, estudio previo, estudio del sector, avisos, adendas y, en fin, todos los documentos que se expidan durante las diferentes etapas.

15.2. CESIONES Y SUBCONTRATOS

El contratista no podrá ceder ni subcontratar el contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previo consentimiento por escrito de LA ENTIDAD, pudiendo ésta, reservarse las razones que tenga para negar la autorización de la cesión o el subcontrato.

Si la persona a la cual se le va a ceder el contrato es extranjera, debe renunciar a la reclamación diplomática. El contratista es el único responsable por la celebración de subcontratos.

15.3. IMPUESTOS

El contratista asumirá bajo su costo y riesgo, todos los impuestos (IVA, retenciones, estampillas, entre otros), tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana.

15.4. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

Teniendo en cuenta la modalidad de contratación la cual corresponde a Licitación Pública, y en concordancia con el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 que señala: "… los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación o concurso público, la Interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista…".

El artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 establece: "**Supervisión e interventoría contractual**. Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda".

Por lo anterior, el Municipio de Cubará, Boyacá, contratará la Interventoría Externa que realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, al contrato que resulte del presente proceso contractual.

El artículo segundo de la ley 1882 de2018 modificó el artículo 53 de la ley 80 de 1993, en los siguientes términos: "Los consultores y asesores externos responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de consultoría o asesoría, celebrado por ellos, como por los hechos u omisiones que les fueren imputables constitutivos de incumplimiento de las obligaciones correspondientes a tales contratos y que causen daño o perjuicio a las entidades derivados de la celebración y ejecución de contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las actividades de consultoría o asesoría incluyendo la etapa de liquidación de los mismos. Por su parte, los interventores, responderán civil, fiscal, penal y disciplinariamente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que le sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de los contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría, incluyendo la etapa de liquidación de los mismos siempre y cuando tales perjuicios provengan del incumplimiento o responsabilidad directa, por parte del interventor, de las obligaciones que a este le corresponde conforme con el contrato de interventoría"

15.5. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Según lo dispuesto en el artículo 11 de la ley 1150 de 2007 y el artículo 217 del Decreto-Ley 019 de 2012.

La liquidación del presente contrato se realizará previo el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones por parte del Contratista dentro del plazo contractual, con el debido recibo a satisfacción por parte del interventor, en

todo caso a más tardar dentro de los cuatro (04) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato.

En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que se le haga, o no se llegare a un acuerdo sobre su contenido, el Municipio De Cubará, Boyacá, tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (02) meses siguientes al plazo inicialmente fijado para liquidar el contrato en forma bilateral.

Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento de este término, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 164 del CPACA.

16. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

16.1. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

Conforme al parágrafo 3° del art. 5° de la Ley 1882 de 2018; "**la no entrega de garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de la misma**".
El proponente deberá presentar una garantía de seriedad de la oferta, otorgada por medio de: 1. Contrato de seguro contenido en una póliza, 2. Patrimonio autónomo, 3. Garantía Bancaria y que contenga los siguientes aspectos:

Característica	Condición
Clase:	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario:	MUNICIPIO DE CUBARÁ, identificada con el NIT No. 800.099.196-2
Amparos:	La sanción derivada del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que la modifique, sustituya o complemente.
Vigencia:	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de Condiciones.
Valor Asegurado:	Diez por ciento (10 %) del Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación.
Tomador:	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: la Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se tiene que relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

Cuando la propuesta se presente por un proponente plural bajo la figura de consorcio o unión temporal, o contrato de asociación futura, la garantía deberá otorgarse por todos los integrantes del proponente plural; esto es, a

nombre de cada una de las personas naturales y/o jurídicas que integran el oferente plural con el número de cédula o Nit respectivos y su porcentaje de participación.

Si el oferente es una persona jurídica, la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera; por tanto, no podrá expedirse la garantía a nombre de quien se encuentre inscrito como representante legal. La suficiencia de la garantía será verificada por el Municipio al momento de evaluación de las propuestas. La **NO** presentación de la garantía de seriedad de forma simultánea con la oferta será causal de rechazo de esta última.

El Contrato de seguro contenido en una póliza, con el respectivo recibo de pago y/o certificado de no expiración por falta de pago de la prima o revocatoria unilateral, y clausulado de condiciones.

Si en el desarrollo del Proceso de Contratación se modifica el Cronograma, el Proponente deberá ampliar la Garantía de seriedad de la oferta hasta la aprobación de la Garantía de cumplimiento del contrato. La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la Garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de esta, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la Garantía de seriedad de la oferta.

16.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

Se considera la pertinencia se solicitar las siguientes garantías:

Amparo	Vigencia	Valor Asegurado
Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Hasta la liquidación del contrato	Una Cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo	Una Cuantía equivalente al Cien por ciento (100%) del valor del Anticipo
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.	Por un valor equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato
Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Dos (02) años contados a partir de la fecha de terminación del contrato.	Por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato
Garantía de responsabilidad civil extracontractual	Por el término de ejecución del contrato.	Por cuantía equivalente a 200 SMLMV, con vigencia igual al plazo del contrato.

El contratista entregará al municipio, a más tardar dentro de los **TRES (03) DÍAS** siguientes a la suscripción del contrato, las garantías requeridas.

En las garantías deben figurar como afianzadas cada una de las personas que integran la parte contratista, y el beneficiario debe ser el municipio de Cubará, Boyacá.

Las garantías deben contener la manifestación por parte del asegurador, según la cual, las mismas se encuentran cubiertas por un reasegurador inscrito en la Superintendencia Financiera de Colombia. El municipio de Cubará, Boyacá se reserva el derecho de solicitar la certificación por parte del reasegurador que se indique en dicha manifestación.

Conforme al artículo 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, el contratista deberá restablecer el valor inicial de la garantía en caso de reducción de la misma. Así mismo, cuando el contrato sea modificado al incrementar su valor o prorrogar su plazo, el contratista deberá ampliar en valor y en vigencia la garantía.

Si el contratista ha presentado como mecanismo de garantía póliza de seguros y no obtiene por cualquier circunstancia el restablecimiento o ampliación de la misma, deberá acudir a cualquiera de las clases de garantías contenidas en el artículo 2.2.1.2.31.2 del Decreto 1082 de 2015 (patrimonio autónomo o garantía bancaria). El pago de todas las primas y demás gastos que generen la constitución, el mantenimiento y el restablecimiento inmediato del monto de las garantías, será de cargo exclusivo del contratista.

17. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

En el "Anexo 5 – Minuta del Contrato de obra, se incluyen las obligaciones y derechos generales del contratista y obligaciones de la Entidad.

18. ANALISIS DEL SECTOR

De acuerdo con el Art. 2.2.1.1.1.6.1. subsección 6 del Decreto 1082 DE 2015: "(…) Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de análisis en los documentos del proceso. (…)", Se adjunta al presente documento, anexo contentivo del estudio del sector, en donde se inserta el análisis de riesgos y forma de mitigarlos, por lo tanto, se podrá consultar en el documento en mención.

19. DE LOS ACUERDOS Y TRATADOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE CONTRATACION PUBLICA

Para identificar si un Proceso de Contratación está cubierto por un Acuerdo Comercial, la Entidad Estatal debe seguir las siguientes reglas en orden consecutivo:

Regla 1: La Entidad debe verificar que el tratado esté vigente. Si el Acuerdo Comercial no lo está, este no es aplicable al Proceso de Contratación.
Regla 2: La Entidad debe verificar si está incluida en el Acuerdo Comercial (ver Anexos 1, 2 y 3 según orden territorial). Si la Entidad lo está, el Proceso de Contratación, en principio, está cubierto por este y, en consecuencia, es necesario continuar con la siguiente regla. En el evento de que la entidad no esté cubierta por el Acuerdo Comercial, en principio, el Proceso de Contratación no estará cobijado por el mismo y, por tanto, no es necesario continuar con análisis adicional alguno.
Regla 3: Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial, debe verificar que el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación sea igual o superior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable; en dicho caso, el Proceso de Contratación, en principio, estará cubierto por el Acuerdo Comercial y, en consecuencia, la Entidad deberá observarlo.

Regla 4: Si la Entidad Estatal está incluida en el Acuerdo Comercial y el valor estimado del Proceso de Contratación es igual o superior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, la Entidad Estatal debe determinar si hay excepciones que cobijen al Proceso de Contratación

Tabla: Valores acuerdos comerciales entidades territoriales

El Acuerdo Comercial con Alianza Pacífico es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.
El Acuerdo Comercial con los Estados AELC (EFTA) es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.
El Acuerdo Comercial con Costa Rica es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de US$ 498.000 y (ii) para servicios de construcción desde US$ 7.008.000.
El Acuerdo Comercial con la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.
El Acuerdo Comercial con Israel es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 250.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 SDR.
El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.
La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.
Todos los anteriores valores deben observar las actualizaciones teniendo en cuenta las fórmulas y TRM ejecutadas cada dos años.

Tabla: Verificación de acuerdos comerciales objeto del contrato

Acuerdo Comercial		**Entidad Estatal incluida**	**Umbral aplicable SI/NO**	**Excepción aplicable**	**Proceso de Contratación cubierto**
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	-	NO
	México	NO	NO	-	NO
	Perú	SI	NO	-	NO
Chile		SI	NO	-	NO
Costa Rica		SI	NO	-	NO
Estados AELC		SI	NO	-	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	NO	-	NO
	Guatemala	SI	SI	-	SI
Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte)		SI	NO	-	NO
Israel		NO	NO	-	NO
Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN		SI	SI	-	SI

De acuerdo con la aplicación de las tablas estimadas por Colombia Compra Eficiente el presente proceso, está cubierto por el acuerdo Decisión 439 de 1998 CAN y Guatemala.

20. FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL

El artículo 2.2.1.2.4.2.16., del decreto 1860 de 2021, prevé: "(…) En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades

Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

La participación de los sujetos anteriormente mencionados en la ejecución del contrato se fomentará previo análisis de su oportunidad y conveniencia en los Documentos del Proceso, teniendo en cuenta el objeto contractual y el alcance de las obligaciones.

Esta provisión se establecerá en un porcentaje que no será superior al diez por ciento (10%) ni inferior al cinco por ciento (5%) de los bienes o servicios requeridos para la ejecución del contrato, de manera que no se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado. (…)"

Para el presente proceso, previo análisis de convivencia no se recomienda establecer la obligación que prevé el artículo 2.2.1.2.4.2.16., del decreto 1860 de 2021.

21. CONVOCATORIA A MIPYMES

Para limitar el proceso a Mipymes municipal y/o departamental Las manifestaciones deben ser mínimo dos (02) y deben presentarse acompañadas de los siguientes documentos: (en el presente caso podrá limitarse a MiPymes Departamental teniendo en cuenta los lugares de ejecución) Registro mercantil o el certificado de existencia y representación legal de la empresa. Cedula de identificación del representante legal. Un certificado expedido por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, en el cual conste que la Mipymes tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la Ley 905 de 2004 Manifestación de limitar el proceso.

22. CONVOCATORIA A VEEDURIAS CIUDADANAS

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso tercero del artículo 66 de la Ley 80 de 1993, el Municipio de Cubará, Boyacá, invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer veeduría y que se encuentren conformadas de acuerdo con la Ley 850 de 2003, para que realicen el control social a este proceso de contratación.

23. ANALISIS DECRETO 248 DE 2021 (NO APLICA)

De conformidad con lo establecido en el decreto 248 de 2021, se sugiere no establecer como obligación la ejecución de un porcentaje de bienes agropecuarios comprados a pequeños productores locales y/o a productores de la Agricultura Campesina, Familiar o Comunitaria locales y sus organizaciones, el presupuesto no demanda de forma directa el abastecimiento de productos de origen agropecuario.

24. COMUNICACIONES

Las comunicaciones en el marco del Proceso de Contratación deben hacerse en la plataforma transaccional SECOP II a través de los módulos destinados para tal fin: https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii ,

En caso de indisponibilidad de la plataforma SECOP II se seguirá con el protocolo de indisponibilidad de Colombia compra destinado para tal fin al siguiente correo.

LUGAR ELECTRÓNICO:	contratacion@cubara-boyaca.gov.co -

Las comunicaciones y solicitudes enviadas al municipio de Cubará, por canales distintos a los mencionados no serán tenidas en cuenta para los propósitos del Proceso de Contratación.

Se expide en Cubará, Boyacá, en el mes de noviembre del dos mil veinticuatro (2024).

JOSÉ LEONARDO ARAQUE CONTRERAS
Secretario de Planeación y Obras Públicas

Proyectó: Diego Alejandro Sierra Bustos;
Ingeniero de Apoyo a la Sec. de Planeación y Obras Públicas.