LOP-004-2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN LA VEREDA SAN FRANCISCO EN EL MUNICIPIO DE CHIMICHAGUA, CESAR.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto contempla la construcción del sistema de acueducto rural en la vereda San Francisco, municipio de Chimichagua, departamento del Cesar, con el propósito de garantizar a la población objetivo el acceso eficiente, continuo y con calidad al servicio de agua potable. La solución técnica descrita en el documento técnico incluye pozo profundo, bombeo con energía fotovoltaica, conducción, sistema de potabilización, tanque de almacenamiento, redes de distribución, acometidas domiciliarias y micromedición, además de acompañamiento para la sostenibilidad comunitaria. La localización específica es la vereda San Francisco, región Caribe, departamento del Cesar, municipio de Chimichagua.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El documento técnico identifica como problema central la inexistencia de infraestructura pública para el abastecimiento, tratamiento y distribución de agua potable en la vereda San Francisco. Señala que la comunidad se abastece de fuentes superficiales no tratadas, pozos artesanales o jagüeyes, o mediante carrotanques, y que las viviendas carecen de redes de distribución intradomiciliaria y micromedición. La intervención comprende la construcción de la infraestructura de acueducto rural descrita en el numeral 3 de este Anexo. El documento no incorpora un diagnóstico detallado del estado físico de una infraestructura existente.

a. Localización:

Localización: vereda San Francisco, municipio de Chimichagua, departamento del Cesar.



Figura 1.1. Localización del proyecto: pendiente de incorporar mapa oficial de localización.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Las actividades previstas, de acuerdo con el documento técnico y su presupuesto, comprenden: obras preliminares; excavaciones, rellenos y retiro de sobrantes; instalación de redes de acueducto y accesorios; anclajes de tuberías y accesorios; conexiones domiciliarias; construcción de cimentación, estructura de concreto y tanque de almacenamiento; estructura metálica de escaleras y barandales; perforación y construcción de pozo profundo; suministro e instalación de electrobomba de 5 HP; conexión hidráulica a la red; instalaciones eléctricas y sistema fotovoltaico; y suministro de tuberías PEAD PN 10 de 63 mm, 75 mm, 90 mm y 110 mm. La solución también describe una PTAP rural compacta, dosificación de cloro, posible filtración rápida según requerimiento, redes principales y secundarias, acometidas y medidores domiciliarios. Los detalles definitivos deberán corresponder a los diseños, planos, especificaciones y presupuesto aprobados.

a. Principales Ítems de pago:

Los principales ítems y valores que aparecen en el documento técnico son: preliminares, $38.015.342,50; excavaciones, rellenos y retiro de sobrantes, $764.685.638,03; redes de acueducto, $235.362.655,71; conexiones domiciliarias, $34.630.840,00; tanque de almacenamiento, $1.093.622.601,19; construcción de pozo, $278.089.315,00. El documento presenta total de costos directos de obra por $2.444.406.392,43, costos indirectos de obra por $904.430.365,20 y total de obra por $3.348.836.758,00. El suministro de tubería PEAD se presenta por $131.864.062,94 de costo directo y $158.236.875,52 de costo total. El total de obra más suministro es $3.507.073.634,00; el valor de interventoría indicado es $241.116.246,58 y el valor total del proyecto es $3.748.189.881,00. Los valores deberán contrastarse con el presupuesto oficial definitivo antes de publicar el proceso.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El documento técnico no establece el plazo de ejecución contractual. La Entidad deberá definirlo en el Pliego de Condiciones y en los documentos previos, incluyendo el término de ejecución y las reglas de inicio, de conformidad con el cronograma y los trámites de perfeccionamiento y ejecución.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio de Chimichagua, Departamento del Cesar, entregará el Cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato a título de anticipo, luego de cumplirse con los siguientes requisitos:

a) Que se haya perfeccionado el contrato con la firma de las partes.

b) Que se haya expedido por LA CONTRATANTE el correspondiente Registro presupuestal.

c) Que se haya Constituido por parte de El CONTRATISTA, la Garantía Única de Cumplimiento y la de responsabilidad civil extracontractual, y estas se hayan aprobado por parte de La CONTRATANTE.

d) Que se presente por parte de EL CONTRATISTA un plan de inversión del anticipo, aprobado por el supervisor, respecto del cual se puede solicitar modificaciones por requerimientos de LA CONTRATANTE, una vez suscrita el acta de inicio.

e) El contratista deberá contar con una cuenta bancaria para que los recursos que se generen con ocasión al contrato serán consignados en ella.

f) Que se presente la cuenta de cobro respectiva por parte de EL CONTRATISTA con todos sus soportes.

g) Que se presente la autorización escrita del SUPERVISOR para el desembolso del anticipo.

h) Que se haya suscrito el acta de inicio de actividades.

Manejo del anticipo: El anticipo se manejará así:

a) Una vez el Supervisor haya aprobado el plan de inversión del Anticipo, el contratista deberá abrir una cuenta independiente a nombre del proyecto del presente proceso, para el manejo de los recursos que reciba título de anticipo, para asegurar que los desembolsos que se generen se inviertan en el cumplimiento del objeto contractual y de conformidad con el plan de inversión del anticipo.

b) El Municipio de Chimichagua, Departamento del Cesar, girará el valor del anticipo a la cuenta que el contratista haya constituido, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha en que este haya presentado debidamente la cuenta de cobro correspondiente con todos sus soportes y siempre que el supervisor haya aprobado el desembolso respectivo.

c) El anticipo será amortizado mediante deducciones del cincuenta por ciento (50%) sobre valor de las actas parciales de prestación de servicios que presente el CONTRATISTA, hasta la amortización total del anticipo otorgado.

d) Los dineros del anticipo se entregan AL CONTRATISTA a título de mera tenencia y conservan su condición de Fondos Públicos hasta que sean amortizados, momento hasta el cual su mal manejo y el cambio de su destinación darán lugar a las acciones legales correspondientes. Además, no se podrá destinar el anticipo a la especulación económica, ni distraerse al pago de obligaciones distintas a las directamente surgidas del contrato producto del presente proceso de selección.

e) El contratista deberá presentar junto con sus cuentas de cobro parciales un informe al supervisor del contrato que contenga una relación detallada del estado de la inversión del anticipo, indicando las sumas invertidas y comprometidas y sus correspondientes rubros acompañados con los documentos soporte respectivos.

g) La entrega del anticipo está sujeta a la realización de todos los trámites presupuestales, administrativos, contables y financieros que se requieran.

Justificación del anticipo: El anticipo entregado al contratista se destinará al cubrimiento de los costos iníciales en que este debe incurrir para la ejecución del objeto contractual, entre los que se encuentran: el alquiler de maquinaria, la compra de materiales, equipos, utensilios y herramientas, elaboración e instalación de la valla publicitaria de la obra, la contratación del personal profesional, técnico y auxiliar, la adquisición de la dotación necesaria para cumplir con las normas de seguridad industrial, la compra, insumos y materiales de obra y el costo del transporte tanto de los materiales de obra como del personal de trabajo hasta el sitio de la obra. En todo caso, la entrega del anticipo encuentra justificación jurídica en el parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, y en el hecho que la entidad contratante debe generar las condiciones propicias para que el contratista ejecute la obra, sin contratiempos de liquidez o financiamiento y ofreciendo la calidad mínima exigida o una superior.

Pese a lo anterior, el oferente deberá presentar junto con su propuesta, un plan para la utilización del anticipo, el cual deberá seguir so pena de imposición de multa por parte del municipio de Chimichagua, Departamento Del Cesar, y de la posibilidad de hacer efectiva la garantía constituida para su buen manejo y correcta inversión, previo informe al respecto rendido por el superviso del contrato, y habiéndose calificado de insuficientes las explicaciones rendidas por el contratista. Los dineros del anticipo se entregan AL CONTRATISTA a título de mera tenencia y conservan su condición de Fondos Públicos hasta que sean amortizados, momento hasta el cual su mal manejo y el cambio de su destinación darán lugar a las acciones legales correspondientes. Además, no se podrá destinar el anticipo a la especulación económica, ni distraerse al pago de obligaciones distintas a las directamente surgidas del contrato producto del presente proceso de selección.

Forma de pago Actas Parciales: El Municipio De Chimichagua, Departamento Del Cesar, pagará al CONTRATISTA el valor del contrato a través de Actas parciales, de las actividades realizadas por el contratista, aplicándole a cada una de ellas la amortización del porcentaje de anticipo girado es decir el cincuenta por ciento (50%), previo cumplimiento de los siguientes requisitos: POR PARTE DEL CONTRATISTA: Presentación de la Factura, Acreditación de encontrarse al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, mediante la presentación de las planillas de pago correspondientes al periodo facturado, e informe de ejecución. POR PARTE DEL MUNICIPIO: El informe de supervisión suscrito por el supervisor del contrato.

NOTA PRIMERA: La entrega del anticipo no constituye ni requisito ni condición para el inicio de la ejecución del contrato, ni es causa para la suspensión de la ejecución del mismo, por lo tanto, no es óbice para que efectivamente el contratista empiece la ejecución de las actividades derivadas del contrato de obra

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto busca beneficiar a 520 habitantes de la vereda San Francisco, según la población objetivo indicada en el documento técnico. Su objetivo general es garantizar el acceso eficiente, continuo y con calidad al servicio de agua potable mediante la construcción de infraestructura de acueducto rural.

Las especificaciones particulares deberán desarrollarse a partir de los estudios y diseños definitivos, planos, memorias de cálculo, presupuesto y especificaciones técnicas aprobadas. La alternativa técnica descrita considera pozo profundo con profundidad estimada entre 60 y 80 m, electrobomba sumergible en acero inoxidable, sistema fotovoltaico con paneles monocristalinos e inversor/controlador, tubería de PVC de alta presión RDE 21 o 13.5 para impulsión/conducción, PTAP compacta con aireación para remoción de hierro y manganeso, dosificación de cloro y filtración rápida si se requiere, tanque elevado y redes de distribución en PVC por gravedad. Las dimensiones, capacidades y características finales deben estar sustentadas en los diseños aprobados.

a. Materiales

Los materiales y equipos deberán cumplir las especificaciones técnicas y normas aplicables al sistema de acueducto, y ser compatibles con los diseños aprobados. El documento técnico menciona tuberías PEAD PN 10 de 63 mm (2 pulgadas), 75 mm (2 1/2 pulgadas), 90 mm (3 pulgadas) y 110 mm (4 pulgadas); tubería PVC de alta presión RDE 21 o 13.5; accesorios de PVC; electrobomba sumergible de 5 HP; paneles solares monocristalinos, inversor/controlador, elementos de potabilización y dosificación de cloro, medidores volumétricos y materiales para tanque de almacenamiento y estructuras. Diámetros, clases, cantidades y certificaciones deberán verificarse contra los planos y el presupuesto definitivo.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

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

El documento técnico aportado contiene la descripción general de la alternativa y un presupuesto. La Entidad deberá identificar y entregar al contratista, según corresponda, los diseños definitivos, planos, memorias de cálculo, estudios hidrogeológicos, especificaciones, permisos y demás documentos necesarios que hayan sido elaborados y aprobados para ejecutar la obra. El documento aportado no permite confirmar cuáles de estos documentos ya están disponibles ni su estado de aprobación.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. en consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños [cuando aplique], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

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

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

El personal requerido es el siguiente:

El documento técnico no define los cargos ni los perfiles profesionales requeridos para la ejecución. La Entidad deberá establecerlos en los estudios previos y documentos del proceso, de forma proporcional a la naturaleza y complejidad de las obras, sin exigir durante la selección hojas de vida que deban verificarse después de la adjudicación.

• Personal profesional requerido: por definir por la Entidad en los estudios previos y documentos del proceso.

• Los perfiles, dedicaciones y requisitos de experiencia deberán guardar relación con el alcance y complejidad del proyecto.

• No especificado en el documento técnico aportado; completar por la Entidad antes de publicar el proceso.

a. Requisitos del personal

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

El documento técnico aportado no define perfiles, experiencia general ni experiencia específica del personal profesional. La Entidad deberá completar la tabla de requisitos con base en los estudios previos y en las necesidades reales de la obra, respetando las reglas del Documento Tipo aplicable.

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Ingeniero Civil o Arquitecto – director/Residente de Obra	Veinticuatro (24) meses de experiencia general.	Doce (12) meses de experiencia específica en construcción, adecuación o mejoramiento de edificaciones o infraestructura educativa.

Maestro de obra o Técnico en construcción	Veinticuatro (24) meses de experiencia general en actividades de construcción.	Doce (12) meses de experiencia específica en ejecución de obras civiles de edificación, acabados o adecuaciones.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Equipo para perforación y construcción de pozo profundo, con capacidad compatible con la profundidad estimada de 60 a 80 m, sujeto a los estudios hidrogeológicos y diseños aprobados.

2. Equipos y herramientas para excavación, relleno, instalación y prueba de tuberías, accesorios, conexiones domiciliarias y construcción del tanque de almacenamiento, según el método constructivo aprobado.

3. Equipos para instalación y puesta en marcha del sistema fotovoltaico, electrobomba y componentes de potabilización. La relación definitiva de maquinaria mínima deberá ser establecida por la Entidad según diseños y método constructivo.

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

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

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

El proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el

proyecto. en consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

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

FUENTE DE MATERIAL	UBICACIÓN	DISTANCIA DE ACARREO APROXIMADA	MATERIALES A SUMINISTRAR
Cantera El Porvenir	Municipio de Astrea – Corregimiento de Arjona, Vereda La Puerta	**47,0 km**	Relleno seleccionado y subbase granular
Corporativo Santa Helena	Municipio de Pelaya, Cesar – Finca Santa Helena	**112,0 km**	Arena y material triturado

Parágrafo: Las anteriores fuentes de materiales corresponden a las referencias identificadas para el suministro de los principales insumos requeridos en la ejecución del proyecto. El contratista deberá verificar la disponibilidad, calidad y condiciones de suministro de los materiales, así como cumplir con las especificaciones técnicas exigidas para cada actividad.

Además, deberá garantizar que los materiales utilizados provengan de fuentes legalmente autorizadas, cuando ello sea exigible, y que cumplan con las condiciones técnicas, ambientales y de calidad establecidas en los documentos del proceso contractual.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde e van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

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

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

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

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

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

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

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

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

desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

Serán por cuenta del contratista las obras, instalaciones y medios provisionales necesarios para la correcta ejecución del proyecto, incluyendo, cuando se requiera, cerramientos, campamento, bodegas, zonas de almacenamiento, accesos temporales, drenajes provisionales, manejo de aguas, señalización temporal, protección de materiales y demás instalaciones auxiliares.

Al finalizar los trabajos, el contratista deberá retirar las obras provisionales y entregar las zonas utilizadas en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

10. SEÑALIZACIÓN

Cuando se requiera, el contratista deberá instalar y mantener señalización preventiva e informativa, demarcación de frentes de trabajo, elementos de protección y dispositivos de seguridad para proteger a trabajadores, habitantes y usuarios de las vías o caminos afectados por la ejecución. Los costos deberán definirse en el presupuesto oficial y en los documentos contractuales.

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

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

Elemento	Cantidad	Ubicación / uso
Valla informativa de obra	1	Acceso principal de la institución
“PELIGRO – OBRA EN CONSTRUCCIÓN”	2	Accesos y zonas de intervención
“NO INGRESAR – PERSONAL AUTORIZADO”	2	Entradas a áreas intervenidas
“USO OBLIGATORIO DE EPP”	2	Acceso al área de trabajo
“PELIGRO – EXCAVACIÓN”	2	Mientras existan excavaciones abiertas
“RUTA DE EVACUACIÓN / SALIDA”	Según necesidad	Recorridos seguros

Elemento	Cantidad	Ubicación / uso
Conos o elementos de delimitación	Según necesidad	Frente de trabajo
Cinta de peligro / cerramiento provisional	Según necesidad	Aislamiento de zonas peligrosas

11. PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La Entidad deberá identificar y gestionar, según corresponda, la disponibilidad de los predios y servidumbres para pozo, tanque, redes y demás componentes; permisos de intervención, ocupación o cruce de vías y cauces si aplican; permisos ambientales y de aprovechamiento de recursos naturales que sean exigibles; y autorizaciones relacionadas con perforación de pozo y captación/uso de agua. El documento técnico aportado no identifica permisos específicos ya obtenidos ni su estado, por lo que deberá verificarse antes de iniciar las obras.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Las obras deberán ejecutarse con base en los estudios y diseños aprobados y en las especificaciones técnicas aplicables al sector de agua potable y saneamiento básico vigentes al momento del proceso. El documento técnico cita la Resolución 2115 de 2007 para características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano, incluyendo parámetros como turbiedad, color, pH, cloro residual, coliformes totales y Escherichia coli. La Entidad deberá verificar la vigencia y aplicabilidad de las normas y complementar las especificaciones de diseño, construcción, pruebas, desinfección, puesta en servicio y calidad del agua.

El sistema descrito contempla pozo profundo con profundidad estimada de 60 a 80 m, electrobomba sumergible de 5 HP y sistema de bombeo con energía fotovoltaica. La profundidad definitiva y la selección de equipos deberán respaldarse en estudios hidrogeológicos, pruebas y diseños aprobados.

La solución incluye conducción/impulsión, PTAP rural compacta, dosificación de cloro y tanque de almacenamiento elevado; la filtración rápida se contempla si los requerimientos de calidad del agua lo exigen. Las capacidades y procesos definitivos deberán corresponder a los análisis de calidad del agua y a los diseños aprobados.

La red de distribución considera tuberías, accesorios, anclajes, conexiones domiciliarias y medidores volumétricos. El documento técnico también prevé acompañamiento social para constituir, capacitar y legalizar la Junta Administradora de Acueducto Rural (JAAR), incluyendo formación en fontanería, contabilidad y cultura de pago.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Como documentos complementarios deberán considerarse los estudios y diseños definitivos, planos, memorias, especificaciones técnicas, presupuesto oficial, cronograma, estudios previos, permisos y autorizaciones que la Entidad tenga elaborados y aprobados. El documento técnico aportado no relaciona anexos técnicos adicionales específicos ni permite confirmar su disponibilidad.

En constancia, se firma en Chimichagua, Cesar, a los 27 días del mes de octubre de 2026.

Original Firmado
JORGE ANDRES QUINTERO MUÑOZ
Secretario de Planeación