ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES		
"AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR EL PROGRESO E INTERVENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS POR TAPONAMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE MANÍ – CASANARE"."		
APROBACIÓN		
ELABORÓ	FIRMA	
	NOMBRE	LUDY ISLENE VEGA TOVAR
	CARGO	Profesional de apoyo S.O.P.T-Componente civil
SUPERVISIÓN	FIRMA	
	NOMBRE	EFRAIN NOSSA PARRA
	CARGO	Supervisor – Secretario de Obras publicas
OBSERVACIONES		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

“AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR EL PROGRESO E INTERVENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS POR TAPONAMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE MANÍ – CASANARE”.

MANI – SEPTIEMBRE DE 2026

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

"AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR EL PROGRESO E INTERVENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS POR TAPONAMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE MANÍ – CASANARE".

1. GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares establecen los requisitos, condiciones y criterios técnicos que deberán cumplirse para la ejecución de las actividades contempladas en el proyecto **"AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR EL PROGRESO E INTERVENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS POR TAPONAMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE MANÍ – CASANARE".**

El presente documento tiene como finalidad establecer las condiciones mínimas de calidad, procedimientos constructivos, materiales, equipos, controles, medición y forma de pago que deberán ser observados por el contratista durante la ejecución de las obras, de conformidad con los diseños, planos, cantidades de obra, presupuesto oficial y demás documentos que hagan parte integral del proceso contractual.

Las actividades objeto de estas especificaciones comprenden, entre otras, la localización y replanteo, demolición de pavimentos existentes, excavaciones, suministro y colocación de materiales para relleno, transporte y disposición de sobrantes, construcción y adecuación de redes de alcantarillado sanitario, instalación de accesorios, construcción y recuperación de pozos y cajas de inspección, así como la reposición de pavimentos afectados por la ejecución de las obras.

La ejecución de los trabajos deberá realizarse empleando procedimientos constructivos adecuados, personal competente, maquinaria, equipos, herramientas y materiales que permitan garantizar la estabilidad, funcionalidad, durabilidad y calidad de las obras terminadas.

El contratista será responsable de verificar previamente las condiciones existentes en las zonas de intervención, incluyendo niveles, alineamientos, redes de servicios públicos, accesos, condiciones del terreno, manejo de aguas y demás

circunstancias que puedan incidir en la ejecución de las actividades. Cualquier condición que pueda afectar el desarrollo normal de las obras deberá ser informada oportunamente a la supervisión para su evaluación y determinación.

Todas las actividades deberán ejecutarse de acuerdo con las instrucciones impartidas por la supervisión, los planos y diseños aprobados, las normas técnicas aplicables y las disposiciones legales vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental, tránsito y protección de los servicios existentes.

Las presentes especificaciones constituyen un instrumento técnico de referencia para la correcta ejecución y recibo de las obras. En consecuencia, el contratista deberá considerar dentro de sus procedimientos todas aquellas actividades complementarias que resulten técnicamente necesarias para garantizar la correcta terminación y funcionamiento de cada uno de los componentes del proyecto, aun cuando estas se encuentren implícitas dentro del alcance de cada actividad.

La supervisión verificará el cumplimiento de las condiciones establecidas en estas especificaciones y podrá solicitar las correcciones, ajustes o actividades necesarias cuando los trabajos ejecutados no cumplan con los requisitos de calidad, dimensiones, niveles, alineamientos, pendientes o condiciones de funcionamiento establecidos para el proyecto.

1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las presentes Especificaciones Técnicas Particulares establecen los requisitos, condiciones, procedimientos y criterios técnicos que deberán cumplirse durante la ejecución del proyecto denominado **“AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR EL PROGRESO E INTERVENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS POR TAPONAMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE MANÍ – CASANARE”.**

Estas especificaciones tienen como finalidad definir las características mínimas de los materiales, equipos, mano de obra, procedimientos constructivos, controles de calidad, condiciones de seguridad y demás aspectos necesarios para la correcta ejecución de las actividades contempladas en el presupuesto oficial y en los demás documentos que hacen parte integral del contrato.

Las actividades deberán ejecutarse de acuerdo con los planos, diseños, cantidades de obra, presupuesto, memorias de cálculo, estudios y demás documentos técnicos

suministrados por la Entidad, así como con las instrucciones impartidas por la supervisión durante el desarrollo del contrato.

El contratista deberá disponer de los recursos humanos, técnicos, físicos y logísticos necesarios para garantizar la adecuada ejecución de las obras, incluyendo materiales, maquinaria, equipos, herramientas, transporte, señalización, elementos de protección personal, manejo de residuos, control de tránsito y todas aquellas actividades complementarias que sean necesarias para entregar las obras completamente terminadas y en condiciones de funcionamiento.

Los procedimientos constructivos deberán desarrollarse garantizando la estabilidad y seguridad de las excavaciones, redes existentes, estructuras, vías, andenes, viviendas, servicios públicos y demás elementos que puedan verse afectados por la ejecución de las obras. En caso de encontrarse condiciones diferentes a las previstas en los documentos técnicos, el contratista deberá informar oportunamente a la supervisión para determinar las medidas técnicas correspondientes.

Los materiales utilizados deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las características y requisitos establecidos en las presentes especificaciones y en las normas técnicas aplicables. La supervisión podrá solicitar las certificaciones de calidad, fichas técnicas, ensayos de laboratorio y demás documentos que permitan verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos.

La ejecución de las obras deberá garantizar la adecuada instalación, funcionamiento y conexión de las redes de alcantarillado sanitario, así como la intervención y recuperación de los puntos críticos objeto del contrato. Se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar afectaciones a la comunidad, garantizar el manejo adecuado de las aguas residuales y mantener condiciones seguras durante todo el proceso constructivo.

El contratista será responsable de realizar, por su cuenta y riesgo, las actividades auxiliares y complementarias que resulten necesarias para la correcta terminación de cada ítem, aun cuando estas no se encuentren descritas de manera independiente en el presupuesto, siempre que sean inherentes a la ejecución de la actividad contratada y necesarias para su correcta entrega.

La supervisión verificará el cumplimiento de las presentes especificaciones, las condiciones de calidad de los materiales, los procedimientos constructivos, las cantidades ejecutadas y la correcta terminación de las obras. Ninguna actividad podrá ser recibida ni pagada cuando no cumpla con las condiciones técnicas

establecidas o cuando presente deficiencias que comprometan su calidad, estabilidad, funcionamiento o durabilidad.

En consecuencia, las presentes especificaciones constituyen parte integral de los documentos técnicos y contractuales del proyecto y deberán ser observadas por el contratista durante todas las etapas de ejecución de las obras

PROYECTO
Construcción de Sistema de **"AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR EL PROGRESO E INTERVENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS POR TAPONAMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE MANÍ – CASANARE"**

CAPÍTULO 1. OBRAS PRELIMINARES

ITEM 101 – REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADOS

Este ítem comprende las actividades de replanteo, localización, alineamiento y nivelación del trazado de las tuberías de la red de alcantarillado sanitario, de acuerdo con los planos de diseño, perfiles longitudinales, cotas de instalación y demás documentos técnicos del proyecto.

La unidad de medida será el metro lineal (m) de trazado de tubería de alcantarillado efectivamente replanteado y localizado, de acuerdo con los planos de diseño y recibido a satisfacción por la interventoría o supervisión

El pago se realizará de acuerdo con las longitudes efectivamente replanteadas y verificadas en obra, sin que haya lugar al reconocimiento de actividades no ejecutadas.

ITEM 102 – DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO ASFALTICO (INC. RETIRO) E. PROM 0.10 M
Descripción: Comprende el corte, demolición, cargue, retiro, transporte y disposición final del pavimento en concreto asfáltico existente, con espesor promedio de 0,10 m, procurando no afectar las estructuras y superficies que deban conservarse.
Unidad de Medida: Metro cuadrado (m^2).
Forma de Pago: Se reconocerá el área efectivamente demolida, retirada y aprobada por la supervisión.

ITEM 103 – DEMOLICION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO (INC. RETIRO) E.P = 0.15 M

Descripción: Comprende el corte, demolición, cargue, retiro, transporte y disposición final del pavimento en concreto rígido existente, con espesor promedio de 0,15 m.

La actividad deberá ejecutarse controlando los límites de demolición y evitando daños a redes y estructuras existentes.
Unidad de Medida: Metro cuadrado (m²).

Forma de Pago: Se reconocerá el área efectivamente demolida, retirada y aprobada por la supervisión.

CAPÍTULO 2. EXCAVACIONES Y RELLENOS

ITEM 201 – EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN 0–2 m
Descripción: Este ítem comprende la excavación mecánica en material común, en profundidades comprendidas entre 0,00 m y 2,00 m, necesaria para la instalación de tuberías de la red de alcantarillado sanitario, construcción de pozos de inspección y demás estructuras complementarias contempladas en el proyecto.
El material proveniente de la excavación deberá manejarse de acuerdo con las condiciones de obra y las disposiciones establecidas en el presupuesto.
La unidad de medida será el metro cúbico (m³) de material común efectivamente excavado, dentro del rango de profundidad de 0,00 m a 2,00 m, de acuerdo con las dimensiones autorizadas y verificadas por la interventoría o supervisión.
El precio unitario incluirá la maquinaria, equipos, operador, combustible, mano de obra, herramientas, perfilado, nivelación del fondo, extracción y manejo del material dentro de la zona de trabajo, señalización y demás recursos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, de acuerdo con el alcance definido en el APU.

ITEM 202 – RELLENO EN ARENA LAVADA APISONADA PARA SOLADO, CON TRANSPORTE
Descripción: Suministro, transporte, colocación, nivelación y apisonado de arena lavada para conformar la cama de apoyo o solado de las tuberías. La superficie deberá quedar uniforme, estable y libre de elementos que puedan producir daños puntuales.
Unidad de Medida: Metro cúbico (m³).
Forma de Pago: Se reconocerá el volumen efectivamente colocado, apisonado y aprobado.

ITEM 203 – RELLENO CON MATERIAL CRUDO DE RÍO T.M. 4", COMPACTADO Y TRANSPORTADO
Descripción: Suministro, transporte, colocación y compactación de material crudo de río con tamaño máximo indicado de 4 pulgadas, para rellenos de excavaciones y protección de las tuberías. Se colocará en capas adecuadas para permitir compactación uniforme.
Unidad de Medida: Metro cúbico (m³).
Forma de Pago: Se pagará por volumen compactado, transportado y aprobado por la supervisión.

ITEM 204 – RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADO
Descripción: Reutilización del material producto de excavación que resulte técnicamente apto, libre de materia orgánica y elementos perjudiciales, para relleno de zanjas. El material se colocará por capas y se compactará conforme a las condiciones del proyecto.
Unidad de Medida: Metro cúbico (m³).
Forma de Pago: Se reconocerá el volumen efectivamente colocado y compactado, aprobado por la supervisión.

ITEM 205 – CARGUE Y RETIRO MECÁNICO DE MATERIAL, CON ACARREO A 6 km
Descripción: Comprende cargue mecánico, transporte y disposición final del material sobrante producto de excavaciones y demoliciones, considerando un acarreo de hasta 6 km. El material deberá disponerse en sitio autorizado.
Unidad de Medida: Metro cúbico (m³).
Forma de Pago: Se pagará por volumen efectivamente cargado, retirado y dispuesto, previa aprobación de la supervisión.

ITEM 206 – SUBBASE GRANULAR TRITURADA
Descripción: Suministro, transporte, extendido, humedecimiento, nivelación y compactación de material granular triturado para conformación de la estructura de pavimento. El material deberá cumplir las características de calidad exigidas para la obra.
Unidad de Medida: Metro cúbico (m³).
Forma de Pago: Se reconocerá el volumen compactado y aprobado mediante los controles y ensayos de calidad correspondientes.

ITEM 207 – TRANSPORTE DE MATERIAL PÉTREO

Descripción: Transporte de materiales pétreos y granulares desde la fuente de abastecimiento o sitio autorizado hasta el lugar de utilización en la obra, incluyendo cargue y descargue cuando correspondan al concepto.
Unidad de Medida: Metro cúbico-kilómetro (m³-km).
Forma de Pago: Se reconocerá según el volumen efectivamente transportado multiplicado por la distancia autorizada y verificada.

ITEM 208 - ENTIBADO TIPO 1: APUNTALAMIENTO VERTICAL CONTINUO EN MADERA

Unidad de pago: Metro cuadrado (m²).

se comprende el suministro, transporte, instalación, mantenimiento y retiro del sistema de entibado tipo 1, mediante apuntalamiento vertical continuo en madera, requerido para garantizar la estabilidad de las paredes de las zanjas durante la ejecución de las excavaciones para la instalación de redes de alcantarillado sanitario.
El contratista deberá garantizar que el sistema instalado tenga la capacidad necesaria para soportar los empujes del terreno y las condiciones particulares de la excavación. La interventoría o supervisión verificará la correcta instalación, estabilidad, mantenimiento y retiro del entibado.

Cuando las condiciones del terreno, la profundidad de excavación, la presencia de agua o las cargas próximas a la zanja lo requieran, el contratista deberá presentar el procedimiento constructivo y los soportes técnicos correspondientes para revisión y aprobación previa.

El pago se realizará al precio unitario contractual e incluirá todos los materiales, transporte, mano de obra, equipos, herramientas, instalación, mantenimiento, retiro y demás actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem.

CAPÍTULO 3. RED DE ALCANTARILLADO

ITEM 301 – TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 8" – SUMINISTRO E INSTALACIÓN
Descripción: Suministro, transporte, almacenamiento, instalación y prueba de tubería PVC para alcantarillado de 8 pulgadas, incluyendo uniones, accesorios y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Se garantizarán alineamiento, nivel, pendiente, apoyo y hermeticidad de las conexiones.

Unidad de Medida: Metro lineal (m).
Forma de Pago: Se pagará por metro lineal de tubería efectivamente instalada, probada y aprobada por la supervisión.

ITEM 302 – TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 6" – SUMINISTRO E INSTALACIÓN
Descripción: Suministro, transporte, almacenamiento, instalación y prueba de tubería PVC para alcantarillado de 6 pulgadas, incluyendo uniones, accesorios y elementos necesarios para su correcto funcionamiento. La instalación deberá ajustarse a alineamientos, cotas y pendientes del proyecto.
Unidad de Medida: Metro lineal (m).
Forma de Pago: Se reconocerá por metro lineal instalado, probado y recibido a satisfacción.

ITEM 303 – KIT SILLA TEE 8" x 6" (200 x 160) – SUMINISTRO E INSTALACIÓN
Descripción: Suministro e instalación de kit tipo silla tee de 8 x 6 pulgadas (200 x 160 mm) para conexión de acometidas a la red principal. La unión deberá quedar correctamente ajustada, alineada y hermética, sin afectar la integridad de la tubería existente.
Unidad de Medida: Unidad (Und).
Forma de Pago: Se pagará por unidad instalada, conectada y funcionando correctamente.

CAPÍTULO 4. POZOS Y CAJAS DE INSPECCIÓN

ITEM 401 – TAPA Y ARO EN HIERRO FUNDIDO PARA POZO DE INSPECCIÓN – SUMINISTRO E INSTALACIÓN
Descripción: Suministro e instalación de tapa y aro en hierro fundido para pozo de inspección, incluyendo nivelación, asiento y ajuste. La tapa deberá quedar estable, segura y nivelada con la superficie terminada.
Unidad de Medida: Unidad (Und).
Forma de Pago: Se reconocerá por unidad suministrada, instalada y aprobada.

ITEM 402 – POZO DE INSPECCION H= 1.0 M Ø 1.20. (CONO TRUNCADO, LADRILLO TOLETE TIZÓN)
Descripción: Construcción de pozo de inspección de 1,00 m de altura y 1,20 m de diámetro, con cono truncado y mampostería en ladrillo tolete tizón. Incluye excavación, base, cañuelas, conexiones, pañetes impermeabilizados, peldaños, acabados y demás elementos necesarios.
Unidad de Medida: Unidad (Und).

Forma de Pago: Se pagará por unidad terminada, limpia, funcional y aprobada por la supervisión.

ITEM 403 – POZO DE INSPECCIÓN H=1,5–2,0 m Ø 1,20 m. (CONO TRUNCADO, LADRILLO TOLETE TIZÓN)
Descripción: Construcción de pozo de inspección de altura entre 1,50 y 2,00 m y diámetro de 1,20 m, con cono truncado y mampostería en ladrillo tolete tizón. Incluye excavación, base, cañuelas, conexiones, pañetes impermeabilizados, peldaños y acabados.
Unidad de Medida: Unidad (Und).
Forma de Pago: Se pagará por unidad terminada, funcional y aprobada por la supervisión.

ITEM 404 – POZO DE INSPECCIÓN H=2,0–2,5 m Ø 1,20 m. (CONO TRUNCADO, LADRILLO TOLETE TIZÓN)
Descripción: Construcción de pozo de inspección de altura entre 2,00 y 2,50 m y diámetro de 1,20 m, con cono truncado y mampostería en ladrillo tolete tizón. Incluye excavación, base, cañuelas, conexiones, pañetes impermeabilizados, peldaños y acabados.
Unidad de Medida: Unidad (Und).
Forma de Pago: Se pagará por unidad terminada, funcional y aprobada por la supervisión.

ITEM 405 – CAJA DE INSPECCIÓN 70 X 70 CON EXCAVACIÓN, BASE RECEBO, MARCO Y TAPA DE CONCRETO REFORZADO 3000 PSI
Descripción: Construcción de caja de inspección de 70 x 70 cm, incluyendo excavación, base en recebo, marco y tapa en concreto reforzado de 3.000 psi, conexiones, acabados y limpieza. La estructura deberá quedar estable, accesible y correctamente integrada a la red.
Unidad de Medida: Unidad (Und).
Forma de Pago: Se reconocerá por unidad construida, terminada y recibida a satisfacción.

ITEM 406 – RECUPERACIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN
Descripción: Comprende la recuperación, adecuación y puesta en servicio de pozos existentes mediante limpieza, retiro de elementos deteriorados, resanes, reconstrucción parcial, recuperación de cañuelas, ajuste de niveles y demás actividades necesarias según las condiciones encontradas.
Unidad de Medida: Unidad (Und).

Forma de Pago: Se pagará por unidad completamente intervenida, funcional y aprobada por la supervisión.

CAPÍTULO 5. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO

ITEM 501 – LOSA DE PAVIMENTO EN CONCRETO RESISTENCIA 245 kg/cm² – 3.500 psi, e=0,15 m
Descripción: Construcción de losa de pavimento en concreto hidráulico con resistencia mínima de 3.500 psi (245 kg/cm²) y espesor de 0,15 m. Incluye preparación y compactación de la superficie de apoyo, formaletas cuando sean necesarias, suministro y colocación del concreto, vibrado, nivelación, acabado, juntas, curado, protección y limpieza.
Unidad de Medida: Metro cuadrado (m²).
Forma de Pago: Se reconocerá por área efectivamente construida, terminada, curada y aprobada por la supervisión.

ITEM 502 CARPETA ASFALTICA EN MDC-2 e = 0.10 m m²

Este ítem comprende el suministro, transporte, extendido, nivelación y compactación de mezcla asfáltica en caliente tipo MDC-2, con un espesor compactado de 0,10 m (10 cm), para la reposición de la estructura de pavimento flexible afectada por las actividades de excavación e instalación de la red de alcantarillado sanitario.
La carpeta asfáltica deberá proporcionar una superficie de rodadura uniforme, estable, impermeable y con condiciones adecuadas de adherencia, resistencia y durabilidad, garantizando su integración con el pavimento existente.
La mezcla deberá cumplir con los requisitos técnicos establecidos en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS y demás disposiciones aplicables al proyecto.

La compactación se realizará con equipos adecuados, siguiendo una secuencia que permita alcanzar la densidad y estabilidad exigidas en las especificaciones aplicables. Se deberán controlar las temperaturas de producción, transporte, extendido y compactación, conforme a la fórmula de trabajo y a las recomendaciones técnicas del material.

Unidad de pago: Metro cuadrado (m²).

El pago se realizará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción, sin que haya lugar al reconocimiento de áreas o espesores no ejecutados o que no cumplan las especificaciones técnicas

ITEM 503 IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA

Unidad de pago: Metro cuadrado (m²).

Este trabajo consiste en el suministro, transporte y aplicación uniforme de emulsión asfáltica sobre una superficie granular no tratada, debidamente terminada y compactada, previamente a la colocación de la carpeta asfáltica, con el propósito de impermeabilizar la superficie, cubrir y ligar las partículas sueltas y proporcionar condiciones adecuadas de adherencia entre la base granular y la capa asfáltica posterior.

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de superficie granular efectivamente imprimada, de manera uniforme y recibida a satisfacción por la interventoría o supervisión.

CONDICIONES GENERALES DE MEDIDA Y PAGO

Las presentes condiciones establecen los criterios generales que regirán la medición, cuantificación, aceptación y pago de las actividades ejecutadas dentro del proyecto **“AMPLIACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO SECTOR EL PROGRESO E INTERVENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS POR TAPONAMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE MANÍ – CASANARE”**.
La medición de las cantidades de obra se realizará de acuerdo con las unidades establecidas en el presupuesto oficial y en las especificaciones técnicas particulares, tomando como base las cantidades efectivamente ejecutadas en obra, verificadas y aprobadas por la supervisión, de conformidad con los planos, diseños, alineamientos, niveles y dimensiones autorizadas.
Los precios unitarios consignados en la propuesta económica y en el contrato comprenderán la totalidad de los costos directos e indirectos requeridos para la correcta ejecución de cada actividad, incluyendo, entre otros, suministro de materiales, transporte, cargue, descargue, almacenamiento, desperdicios, mano de obra, prestaciones sociales, equipos, herramientas, maquinaria, combustibles, lubricantes, señalización, control de tránsito, ensayos de laboratorio, control de calidad, seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental, limpieza, administración, imprevistos, utilidad y demás costos necesarios para la ejecución integral de las obras.

Se entiende que el contratista conoce plenamente las condiciones del sitio de intervención, accesos, disponibilidad de materiales, condiciones climáticas, presencia de redes de servicios públicos, niveles freáticos, características del terreno y demás circunstancias que puedan influir en la ejecución de los trabajos, por lo que no habrá lugar a reconocimientos adicionales por actividades que sean inherentes al desarrollo normal de la obra.

Las actividades ejecutadas que no cumplan con las especificaciones técnicas, normas aplicables, planos, diseños o instrucciones impartidas por la supervisión no serán objeto de pago hasta tanto sean corregidas o reconstruidas a satisfacción de la Entidad, sin que ello genere costos adicionales para el contrato.

No se reconocerán pagos independientes por actividades complementarias o auxiliares necesarias para la correcta ejecución de cada ítem cuando estas se encuentren implícitas dentro de su alcance técnico. Entre otras, se consideran incluidas dentro de los precios unitarios las siguientes actividades:

- Localización, replanteo y control de niveles requeridos para la ejecución de cada actividad.
- Protección de redes de servicios públicos existentes.
- Señalización preventiva, cerramientos y manejo de tránsito.
- Bombeo, manejo y control de aguas superficiales o infiltradas.
- Entibados, apuntalamientos y medidas de estabilidad de excavaciones cuando sean requeridos.
- Limpieza permanente de las áreas de trabajo.
- Cargue, transporte y disposición de materiales sobrantes dentro de los alcances establecidos.
- Ensayos y controles de calidad exigidos por la supervisión.
- Reparación de daños ocasionados por la ejecución de las obras.
- Retiro de materiales, equipos y estructuras provisionales al finalizar los trabajos.

Las cantidades de obra consignadas en el presupuesto oficial son estimadas y podrán variar durante la ejecución del contrato de acuerdo con las condiciones reales encontradas en campo y las necesidades del proyecto, sin perjuicio de las disposiciones contractuales aplicables para su reconocimiento y pago.

La supervisión será la responsable de verificar y aprobar las cantidades ejecutadas mediante actas, registros de campo, mediciones directas, levantamientos topográficos, planos récord, memorias de cálculo y demás soportes técnicos que resulten necesarios para determinar las cantidades realmente ejecutadas.

Únicamente serán objeto de pago las actividades terminadas, recibidas a satisfacción y aprobadas por la supervisión, de conformidad con las especificaciones técnicas, los documentos contractuales y las disposiciones legales vigentes.

En consecuencia, los pagos efectuados corresponderán exclusivamente a las cantidades de obra efectivamente ejecutadas y aceptadas por la Entidad, conforme a las unidades de medida establecidas para cada ítem del presupuesto y a los precios unitarios contractualmente pactados.

CONCLUSIÓN TÉCNICA

Las condiciones generales de medida y pago establecen un marco técnico y contractual claro para la cuantificación, verificación, aceptación y reconocimiento económico de las actividades ejecutadas en el proyecto. En consecuencia, únicamente serán objeto de pago las obras efectivamente realizadas, terminadas, verificadas y aprobadas por la supervisión, de acuerdo con los planos, diseños, especificaciones técnicas, normas aplicables y demás documentos contractuales.

Los precios unitarios comprenderán todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución integral de cada actividad, incluyendo materiales, transporte, mano de obra, equipos, herramientas, controles de calidad, seguridad, manejo ambiental, señalización, actividades auxiliares, administración, imprevistos y utilidad. Por tanto, no habrá lugar a reconocimientos adicionales por trabajos inherentes al desarrollo normal de las obras o por condiciones previsibles del sitio de intervención.

Las cantidades consignadas en el presupuesto tendrán carácter estimativo y podrán ajustarse conforme a las condiciones reales encontradas en campo, siempre que dichos ajustes se encuentren debidamente soportados, autorizados y tramitados de acuerdo con las disposiciones contractuales vigentes. La supervisión será responsable de validar las cantidades mediante los soportes técnicos correspondientes y de garantizar que los pagos se efectúen exclusivamente sobre actividades conformes y recibidas a satisfacción.
En conclusión, el sistema de medida y pago definido asegura que el reconocimiento económico se realice con base en criterios de transparencia, trazabilidad, control técnico y cumplimiento contractual, garantizando que los recursos sean destinados únicamente a las obras efectivamente ejecutadas y aceptadas por la Entidad.

Elaboro: LUDY ISLENE VEGA TOVAR
Profesional Contratado SOPT

Reviso y aprobó: EFRAÍN NOSSA PARRA
Secretario de Obras Públicas y Transporte