PROCESO CONSTRUCTIVO

CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS COMO SOLUCIONES DE SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES DISPERSAS EN EL MUNICIPIO DE TUCHÍN

MUNICIPIO DE TUCHÍN

DEPARTAMENTO DE CORDOBA

MARZO DE 2026

INTRODUCCIÓN

El proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE UNIDADES BÁSICAS SANITARIAS COMO SOLUCIONES DE SANEAMIENTO PARA COMUNIDADES RURALES DISPERSAS EN EL MUNICIPIO DE TUCHÍN"** se constituye como una intervención de alto impacto social para el municipio de Tuchín, orientada a mejorar las condiciones de saneamiento básico y salubridad en las comunidades rurales dispersas, mediante una planificación técnica acorde con las condiciones territoriales y ambientales del entorno.

La intervención contempla la construcción de unidades básicas sanitarias con sistemas de alcantarillado, garantiza una adecuada disposición de las aguas residuales, la reducción de riesgos sanitarios y el mejoramiento de la calidad de vida y la salud pública de la población beneficiaria.

PROCESO CONSTRUCTIVO

El proceso constructivo corresponde al conjunto de fases sucesivas y/o traslapadas necesarias para la ejecución y materialización de un proyecto de infraestructura, en este caso, la construcción de baterías sanitarias. Dichas fases se desarrollan de manera ordenada y técnica, garantizando el cumplimiento de los criterios de calidad, funcionalidad y normatividad vigente.

El proyecto se desarrollará considerando las condiciones particulares de localización, tipo de suelo y características ambientales del entorno, así como los requerimientos técnicos propios de las unidades sanitarias, con el fin de asegurar una adecuada implementación de las infraestructuras, su correcto funcionamiento y su sostenibilidad en el tiempo.

Las actividades a ejecutar son las siguientes:



1. Actividades preliminares

A continuación, se relacionan, de manera general, las actividades previas al inicio de la obra en las cuales se describen los aspectos y especificaciones necesarias para desarrollar el proyecto.

Actividad	Descripción	Forma de Pago
Iniciación	Levantamiento del acta en la que se registra la inspección del área actual a intervenir.	No Aplica

Estará dada por las especificaciones La unidad de medida y pago respecto a: tipo de material, para el suministro,

Valla de Identificación

sistema de apoyo, acabado, construcción e instalación normatividad definidas por el será las indicadas por el interventor. interventor.

Campamento	Levantamiento del sitio de la obra cumpliendo con los requisitos de higiene, comodidad, ventilación. Ofreciendo protección y seguridad. Especificaciones: Los materiales de construcción serán de libre elección por el contratista. No habrá ocupación del espacio público.	La unidad de medida y pago para el suministro, construcción e instalación será las indicadas por el interventor.

Celaduría

Proveer vigilancia del campamento El costo de esta actividad deberá ser contemplado por el contratista dentro de sus gastos administrativos.

Servicios Públicos Provisionales	Proveer de servicios esenciales para su funcionamiento, teniendo en cuenta lo siguiente: El contratista gestionará los permisos y la legalización de las instalaciones. Será responsable por el mantenimiento, la ampliación y los pagos que se generen.	La unidad de medida y pago para la construcción e instalación de estos servicios, será las indicadas por el interventor.

Aislamiento de la zona a ser La unidad de medida y pago intervenida para el suministro,

Cerramiento Provisional

Generalidades: construcción e instalación del cerramiento, será indicada por el interventor.

El contratista deberá estar pendiente del mantenimiento y reparación del cerramiento. La localización será indicada en planos y su construcción será de acuerdo con lo establecido en los planos siguiendo el perfil del terreno.
Materiales:

Altura de 2.0 m. Si la temporalidad es mayo de dos meses estará cubierto con teja metálica, de lo contrario con una tela o lona plástica

Demarcación Provisional	Demarcación de los sitios de peligro de la zona a intervenir. Especificaciones: Se realizará con tres hilos de cinta plástica, la cual será reflectiva para permitir su identificación en la noche, cumpliendo con la normatividad existente de seguridad industrial. Los accidentes que pudiesen ocurrir serán responsabilidad del contratista el cual asumirá todos los costos.	El costo de esta actividad deberá ser contemplado por el contratista dentro de los gastos administrativos.

Localizar y replantear las áreas Se medirá y pagará por construidas del proyecto. Metros cuadrados (m2)

Adecuación del terreno	Preparación de la zona, limpiándola y despejándola de la maleza. Se deberá incluir la disposición final de estos materiales provenientes de las operaciones de desmonte y limpieza. En el caso de existir una estructura que no vaya a ser parte del proyecto, se deberán ejecutar las demoliciones indicadas en los planos, las que señale el interventor o las que se consideren para la realización de la obra. Estas demoliciones deben ser supervisadas y aprobadas por la interventoría del proyecto.	Dentro de las formas de medida de las Demoliciones se encuentran: Global, por unidades completas, por kilogramo (kg), por metro cúbico (m3), metro cuadrado (m2), metro (m). El resultado de la medición se deberá reportar con la aproximación de un decimal. El pago será el resultante de la unidad de medida multiplicado por el precio unitario respectivo ejecutado satisfactoriamente

De acuerdo con las normas vigentes aceptado por el interventor de seguridad, tomando todas las acciones preventivas necesarias para evitar accidentes a las personas que tengan incidencia directa con la obra. Remoción de la capa vegetal y suelo que contengan material orgánico arcillas expansivas o de otros materiales blandos y objetables que juzgue conveniente el interventor.

Descapote y nivelación del terreno de las áreas de construcción.
El descapote se hará hasta la profundidad que indique el Interventor, con un límite máximo de 0.20 metros medidos desde la superficie del terreno.
La unidad de medida es el metro cúbico (m3), considerándolo en unidades completas.
El pago será el resultante de la unidad de medida multiplicado por el precio unitario respectivo ejecutado satisfactoriamente y aceptado por el interventor.

2. Estructuras

Movimiento de tierras: Dentro de las excavaciones están las actividades necesarias para la construcción de obras mostradas en los planos; se ejecutarán de acuerdo a las recomendaciones incluidas en ellos. En el caso de existir cualquier variación en las cantidades como resultado de cotas no apropiadas para el apoyo de las estructuras, se deberá excavar a una profundidad adicional y la excavación se llevará a cabo hasta donde lo ordene el estudio de suelos de la zona donde se pretende realizar la construcción de la institución educativa.

Las excavaciones y sobre excavaciones hechas para conveniencia del contratista y las ejecutadas sin autorización escrita de la interventoría, serán por cuenta y riesgo del contratista.

Se hará excavación hasta de 1M para la construcción, de los cuales 0.70M corresponde a la construcción de zapatas.

Medida y Pago: La medida de las excavaciones se hará por metro cúbico (m^3) de material excavado, medido en su posición original, de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones mostradas en los planos o autorizadas por el Interventor y su pago se hará a los precios contemplados en el contrato.

3. Cimentación:

Esta actividad supone gran importancia en la construcción, toda vez que es el conjunto de elementos estructurales cuya misión será transmitir las cargas de la edificación o elementos apoyados a este, al suelo.

La estabilidad de la construcción depende en gran medida del tipo de suelo; por esto la importancia de que el estudio de suelos se realice en la zona de construcción, para que el diseño sea apropiado y no se generen inconvenientes en la construcción, como en los años de servicio de la estructura.

Para este caso, los elementos de la cimentación son:

Elemento	Dimensiones (m)	Resistencia	Concreto (kg/ m^2)
Zapatas	0.60 x 0.60 x 0.25	3.500	
Pedestales	0.25 x 0.25 x 0.20	3.500	
Vigas de amarre	0.20 x 0.25	3.500	

4. Acero de refuerzo:

Suministro, corte, figuración, amarre y colocación de refuerzo de acero para elementos en concreto reforzado y colocación de alambre corrugado de alta resistencia cumpliendo con la norma NSR 10.

	Elemento	
	Acero	½ - 3/8-1/4
	Grafil	4 mm

Medida y Pago: La medida para el pago será el peso en kilogramos (kg) del acero de refuerzo colocado, de acuerdo con los planos, y las presentes especificaciones y las que sean aprobadas por el Interventor. La medida no incluirá el peso de alambres, o cualquier otro dispositivo metálico utilizado para mantener el refuerzo en su lugar.
CEl pago del refuerzo determinado en la forma anteriormente indicada se hará a los precios unitarios por kilogramo (kg) pactados en el contrato para cada tipo de acero indicado en los planos y referidos en los ítems citados del listado de las cantidades de obra.

5. Estructuras en concreto:

La utilización de las estructuras en concreto se hará de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos y las instrucciones del Interventor. Para este caso, se relacionan algunos elementos en concreto (las dimensiones podrán variar según el resultado del estudio de suelos de la zona):

Elementos		PSI
Columnetas	0.10 x 0.15	3.500
Vigas dintel	0.10 x 0.20	3.500
Viga de amarre	0.20x 0.25	3.500
Zapatas	0.60 x 0.60 x 0.25	3.500
Pedestal	0.25 x 0.25 x 0.20	3.500

6. Cubierta:

Lámina termoacústica de 1,70 m x 1,80 m, instalada sobre perfiles metálicos tipo acceso abiertos PHR calibre 12, con aislante en poliuretano de espesor e = 30 mm, que garantiza confort térmico y acústico. La fijación se realiza mediante clips invisibles en lámina galvanizada calibre 22, complementada con tornillería autoperforante para asegurar el correcto anclaje al sistema estructural y sellado con silicona DC 890 SL, garantizando estanqueidad, durabilidad y protección frente a filtraciones.

Medida y Pago: Se pagará por (m^2) de cubierta debidamente ejecutada en obra y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.

Este precio debe incluir todos los costos de suministro, los materiales y equipos, mano de obra, empleados para la correcta instalación, transporte y en general todo costo relacionado esta actividad.

7. Acabados

Serán las actividades necesarias para delimitar espacios, dar estética a la estructura y proveer de elementos para su funcionalidad. Entre estas actividades está: mampostería, pisos, enchapes y pintura, aparatos sanitarios y accesorios, carpintería y cerrajería, vidrios y espejos

8. Mampostería:

Instalación de mampostería Bloque de concreto de 10x20x40 y 15x20x40 cm, con acabado liso dentro del proyecto.

Mampostería en muros de cerramiento con bloque arena cemento de 10x20x40 cm; distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos.

Medida y Pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) o lineal (m) sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes según su altura y longitud. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales y equipos, Mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

9. Pisos:

Se refiere este capítulo a la construcción de sub – bases, bases, afinados y a la instalación de acabados de pisos en el Proyecto, de acuerdo con las Especificaciones de Planos Generales, los cuales serán ejecutados en los ambientes señalados, con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones del Interventor y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas.

El constructor verificará que la totalidad de instalaciones hidráulicas hayan sido ejecutadas antes de iniciar la elaboración de afinados de pisos y la instalación de acabados. La actividad deberá iniciar una vez se hayan rematado los pañetes de muros colindantes.
El constructor tendrá especial cuidado en obtener superficies acabadas perfectamente niveladas, de acuerdo con los planos, libres de resaltos y salientes en uniones y juntas, de manera que se presente una superficie perfectamente uniforme y continua, con óptimo acabado para cada uno de los materiales a utilizar.

Elemento	Especificaciones
Plantilla en concreto de 3.000psi	1.80 x 1.10 + 3.20 x 1.50 (andén)
Guarda escoba	h= 0.08 m para interior incluye la misma cerámica del piso
Guarda escoba en tableta cerámica	5

Medida y Pago: La unidad de medida será el metro cuadrado (m^2).

Se pagará al precio unitario estipulado en el Ítem. Este precio debe incluir todos los costos de suministro todos los materiales y equipos, mano de obra, empleados; transporte e instalación, y en general todo costo relacionado con la correcta instalación y funcionamiento.

CARLOS ALBEIRO NAVARRO MANRIQUE
Secretaria de Obras Públicas.