

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACION DE EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN

Rehabilitación básica para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en el Centro Integral de Salud (CIS) Nueva Suyapa, ubicado en la Colonia Nueva Suyapa, Distrito Central, Francisco Morazán.

I. PROYECTO

“Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad”.

II. MARCO DE REFERENCIA

Honduras enfrenta choques humanitarios complejos y concurrentes asociados a violencia, desplazamiento poblacional, dinámicas migratorias y efectos de la variabilidad y los eventos climáticos, con impactos directos sobre el acceso, la continuidad y la capacidad de respuesta de los servicios de salud.

En este contexto, la OPS acompaña acciones de cooperación técnica orientadas a fortalecer la respuesta del sector salud en territorios priorizados, con énfasis en la continuidad de servicios esenciales, la reducción de riesgos sanitarios y el fortalecimiento de capacidades operativas en establecimientos de salud ubicados en 33 municipios priorizados por afectaciones humanitarias, siendo una de las intervenciones clave del proyecto el fortalecimiento de las capacidades de los establecimientos de salud con el desarrollo de reparaciones básicas en los sistemas de agua de los 10 centros de salud de primer nivel priorizados del Distrito Central, objeto de este contrato.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

Como parte de estas acciones, se ha priorizado el Centro Integral de Salud (CIS) Nueva Suyapa, ubicado en la colonia Nueva Suyapa del Distrito Central, donde se identificaron necesidades relacionadas con el sistema de almacenamiento de agua, rehabilitación de equipos de bombeo, disponibilidad de puntos de lavado de manos, mejoras en servicios sanitarios para personal médico y pacientes, y adecuación de un área destinada al almacenamiento temporal de residuos biológicos.

La disponibilidad continua de agua segura y condiciones mínimas de higiene constituyen elementos esenciales para garantizar una atención segura, prevenir infecciones asociadas a la atención en salud y mantener la continuidad operativa del establecimiento.

III. OBJETIVO ESPECIFICO

Contratar una empresa constructora para ejecutar obras de rehabilitación básica destinadas a mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en el Centro Integral de Salud (CIS) Nueva Suyapa, ubicado en la Colonia Nueva Suyapa, Distrito Central, Francisco Morazán.

IV. LUGAR DEL TRABAJO

Las obras se ejecutarán en el Centro Integral de Salud (CIS) Nueva Suyapa, ubicado en la Colonia Nueva Suyapa, Distrito Central, Francisco Morazán, Honduras.

Coordenadas geográficas (grados decimales):

- Latitud: 14.076631
- Longitud: -87.156249

V. DESCRIPCION GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

El Centro Integral de Salud (CIS) Nueva Suyapa de la colonia Nueva Suyapa presta servicios de atención primaria y dispone de diferentes áreas funcionales destinadas a consulta médica, procedimientos menores, laboratorio, odontología, servicios sanitarios, áreas administrativas y atención a pacientes.

Las intervenciones objeto de estos Términos de Referencia se desarrollarán en áreas específicas del establecimiento, conforme a las actividades priorizadas y planos del proyecto, procurando mantener la continuidad de los servicios de salud durante la ejecución de las obras.

VI. ALCANCE DE LAS OBRAS

Con el presente proyecto se ejecutarán obras de rehabilitación básica orientadas a mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) del Centro Integral de Salud Nueva Suyapa de la colonia Nueva Suyapa, fortaleciendo la continuidad operativa de los servicios y las condiciones mínimas de atención segura para usuarios y personal.

Las intervenciones comprenden, entre otras, las siguientes actividades principales:

Sistema de agua potable y almacenamiento

- Limpieza, impermeabilización y rehabilitación de la cisterna de almacenamiento de agua existente.
- Revisión técnica y puesta en funcionamiento del equipo de bombeo existente.
- Suministro e instalación de un nuevo equipo de bombeo de 1.0 HP para operación alterna y respaldo del sistema principal de abastecimiento.
- Construcción e instalación de manifold hidráulico para operación y control de los equipos de bombeo.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

- Suministro e instalación de tanque tricapa de polietileno de 5,000 litros, incluyendo válvulas de control y accesorios hidráulicos.
- Suministro e instalación de equipo de bombeo de 0.5 HP para operación del sistema complementario de abastecimiento.
- Restauración y pintura de la pila existente.

Higiene y áreas clínicas

- Suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal en áreas priorizadas.
- Rehabilitación y puesta en funcionamiento de lavamanos existentes.
- Instalación de paneles sanitarios de porcelanato.
- Rehabilitación y puesta en funcionamiento del lavatrastos, incluyendo cambio de accesorios.
- Aplicación de pintura en paredes intervenidas.
- Suministro e instalación de dispensadores para gel antibacterial o jabón líquido.

Restauración de servicios sanitarios para pacientes y personal médico

- Suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal.
- Suministro e instalación de inodoros ahorradores con adecuaciones hidráulicas y sanitarias.
- Lavado y puesta en funcionamiento de inodoros existentes.

Rehabilitación del sistema interno de drenaje de aguas lluvias

- Demolición de firmes de concreto para acceso a tuberías existentes.
- Excavación de zanjas para sustitución de tuberías deterioradas.
- Desmontaje de tuberías existentes en mal estado.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

- Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 4 pulgadas con cama de apoyo.
- Relleno y compactación de zanjas.
- Reposición de firmes de concreto.

Actividades generales y cierre de obra

- Botado y disposición final de desperdicios de construcción en sitios autorizados.
- Limpieza final de las áreas intervenidas y entrega formal del establecimiento.

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas, cantidades de obra y demás condiciones aplicables para la ejecución del presente proyecto.

Consideraciones generales para materiales, equipos y ejecución de las obras

Cuando en las presentes especificaciones se indique una marca comercial, modelo o fabricante específico, deberá entenderse como una referencia de calidad, desempeño y durabilidad esperada. Se podrán proponer materiales, equipos o accesorios de calidad similar o superior, siempre que cumplan las características técnicas requeridas.

La aceptación de materiales o equipos alternativos deberá ser solicitada por escrito por el contratista, acompañando catálogos, fichas técnicas y demás documentación de respaldo. La aprobación final corresponderá a la OPS, con base en la recomendación técnica de la supervisión del proyecto.

Previo a la instalación de equipos, accesorios hidráulicos, aparatos sanitarios u otros materiales principales, el contratista deberá presentar las fichas técnicas correspondientes cuando estas sean requeridas por la supervisión o la OPS, a fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

Todas las actividades contempladas en el presente documento deberán ejecutarse de conformidad con las cantidades de obra, distribución de espacios indicadas en los planos y las presentes especificaciones técnicas. En caso de discrepancias, prevalecerá el criterio técnico de la OPS, con base en la recomendación de la supervisión del proyecto.

El contratista será responsable de verificar en campo las dimensiones, condiciones existentes y compatibilidad de las intervenciones antes del inicio de los trabajos, así como de adoptar las medidas necesarias para garantizar la correcta ejecución de las obras y la continuidad operativa del establecimiento de salud durante el período de construcción.

Bloque A. Sistema de agua y saneamiento

A-01. Limpieza e impermeabilización de cisterna de almacenamiento de agua.

La actividad comprende la rehabilitación integral de la cisterna existente, con capacidad de 6.54m³. Incluye vaciado total de la cisterna, retiro manual de sedimentos y material depositado en el fondo, lavado y cepillado de paredes, piso y losa de cubierta mediante agua y detergente biodegradable.

Asimismo, incluye la inspección y reparación de grietas, fisuras y oquedades interiores mayores a 4 mm, mediante resane con mortero de reparación o producto especializado de características equivalentes, garantizando superficies firmes, uniformes y libres de desprendimientos.

Posteriormente se aplicarán dos (2) manos de impermeabilizante cementoso flexible de dos componentes marca Sello Pasa Flex o calidad similar, formando una membrana continua de mortero elástico apta para estructuras de almacenamiento de agua potable. La aplicación deberá realizarse conforme a las recomendaciones del fabricante respecto a preparación de superficie, dosificación y tiempos mínimos de curado.

Una vez concluido el período de curado, se realizará el lavado final y la desinfección sanitaria de la cisterna mediante solución clorada preparada a razón de 200 ppm de cloro disponible

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

(referencial: 20 mL de cloro comercial al 5 % por cada litro de agua, o solución equivalente), manteniendo un tiempo mínimo de contacto no menor de 30 minutos, seguido del vaciado y enjuague correspondiente.

La actividad también incluye revisión general y rehabilitación de los accesorios internos de la cisterna, incluyendo sustitución de la válvula de llenado con flotador de bronce y boya plástica marca Helman o calidad similar, revisión y adecuación de la tubería de rebose, cambio de válvulas de control defectuosas por válvulas de paso tipo esfera metálica marca Genebre o calidad similar, corrección de fugas menores y pruebas finales de estanqueidad y funcionamiento.

A-02. Revisión y puesta en funcionamiento de equipo de bombeo existente.

La actividad incluye inspección mecánica general, revisión del sistema eléctrico, verificación del voltaje de alimentación, limpieza interna y externa, cebado, calibración operativa, ajuste de presiones cuando corresponda, corrección de fugas menores, revisión de accesorios hidráulicos y prueba final de funcionamiento.

Asimismo, incluye la revisión del interruptor térmico, conexiones eléctricas, sistema de arranque, cableado visible y elementos de protección existentes, así como la verificación del correcto funcionamiento de los controles de nivel, flotadores y demás dispositivos asociados al sistema de bombeo, cuando estos existan.

También comprende la revisión de la tubería de succión e impulsión, válvulas, uniones y accesorios hidráulicos existentes, efectuando ajustes menores y la sustitución de accesorios de bajo costo que resulten necesarios para restablecer la operación normal del sistema.

El equipo deberá quedar funcionando en condiciones normales de servicio y con capacidad para integrarse al esquema de operación alterna del sistema de abastecimiento de agua del establecimiento.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

La actividad no incluye reparaciones mayores del motor, rebobinado, sustitución del impulsor, cambio del sello mecánico ni reemplazo del equipo de bombeo, los cuales, de ser requeridos, serán objeto de una actividad independiente.

A-03. Suministro e instalación de equipo de bombeo de 1.0 HP.

La actividad comprende el suministro e instalación de una bomba centrífuga autocebante de 1.0 HP marca Pedrollo o calidad similar, destinada a operar de manera alterna con el equipo existente, con el propósito de fortalecer la continuidad y redundancia del sistema de abastecimiento de agua del establecimiento.

Incluye suministro e instalación de válvulas de control, válvula check, accesorios hidráulicos, uniones, tuberías, conexiones eléctricas, interruptor termomagnético, cableado visible, anclajes, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio.

Asimismo, incluye la fabricación e instalación de una caseta de protección para el equipo de bombeo, construida con estructura metálica de tubo industrial y cubierta de lámina de aluzinc, provista de puerta metálica con bisagras reforzadas, pasador y candado marca Yale o calidad similar, con dimensiones suficientes para permitir la operación y mantenimiento seguro del equipo.

El conjunto deberá quedar debidamente nivelado, protegido contra la intemperie y funcionando en condiciones normales de servicio, con capacidad para integrarse al esquema de operación alterna del sistema de abastecimiento de agua del establecimiento.

A-04. Suministro e instalación de manifold hidráulico para equipos de bombeo

La actividad comprende la fabricación e instalación del arreglo hidráulico requerido para integrar el equipo de bombeo existente y el nuevo equipo de bombeo al sistema de abastecimiento de agua del establecimiento, permitiendo su operación alterna y facilitando las labores de mantenimiento sin interrupción del servicio.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

Incluye suministro e instalación de tuberías y accesorios, válvulas de control independientes, válvulas check, uniones universales desmontables, tees, reducciones, soportes y demás accesorios necesarios para conformar un manifold común de impulsión, garantizando el aislamiento individual y desmontaje de cada bomba sin afectar la operación del sistema.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y limpieza final necesarios para dejar el sistema completamente instalado y operando en condiciones normales de servicio.

A-05. Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 5,000 litros.

La actividad comprende el suministro e instalación de un tanque tricapa de polietileno con capacidad de 5,000 litros, resistente a rayos UV y apto para almacenamiento de agua potable, incluyendo traslado interno de materiales, colocación sobre la base de concreto construida para tal fin, nivelación y conexiones hidráulicas necesarias.

Asimismo, incluye suministro e instalación de válvula de llenado con flotador de bronce y boya plástica marca Helman o calidad similar, tubería de rebose, tubería de ventilación, salida de servicio, adaptadores, sellos, accesorios complementarios y válvula de paso tipo esfera metálica marca Genebre o calidad similar, del diámetro correspondiente.

También comprende la instalación de conexiones de entrada y salida, accesorios hidráulicos, uniones desmontables y todos los elementos requeridos para garantizar la correcta operación del sistema.

El contratista deberá garantizar que el tanque quede apoyado uniformemente sobre la base de concreto, evitando deformaciones o esfuerzos puntuales que puedan afectar su vida útil.

Incluye pruebas de estanqueidad, verificación del correcto funcionamiento del sistema de llenado y rebose, así como todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

necesarios para dejar el tanque completamente instalado y operando en condiciones normales de servicio.

A-06. Suministro e instalación de equipo de bombeo de 0.5 HP.

La actividad comprende el suministro e instalación de un equipo de bombeo centrífugo de 0.5 HP, marca Pedrollo o calidad similar aprobada, destinado a la operación del sistema complementario de abastecimiento de agua asociado al tanque de almacenamiento de 5,000 litros contemplado en el proyecto.

La actividad incluye el suministro e instalación de la bomba, válvula check de bronce o PVC de alta presión, válvulas de control tipo esfera metálica marca Genebre o calidad similar, uniones universales, accesorios hidráulicos, adaptadores, niples, soportes y todos los elementos necesarios para garantizar una instalación segura y de fácil mantenimiento.

Asimismo, comprende la instalación de la línea de succión desde el tanque de almacenamiento, incluyendo tubería y accesorios del diámetro correspondiente, así como las adecuaciones hidráulicas necesarias para la conexión a la red interna del establecimiento. La instalación deberá realizarse de manera que permita el desmontaje del equipo sin afectar el resto del sistema.

Incluye la conexión eléctrica al punto de alimentación existente, protección básica del equipo, nivelación, fijación, pruebas hidráulicas y operativas, verificación del correcto sentido de giro y todas las labores necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Asimismo, incluye la fabricación e instalación de una estructura metálica de protección para el equipo de bombeo, construida con tubo estructural galvanizado de 1½" × 1½", cerramiento con malla desplegada de acero tipo diamante de ½", calibre 14 o 16, puerta de acceso con bisagras reforzadas, pasador y candado para intemperie marca Yale o calidad similar, así como cubierta de lámina Aluzinc calibre 26 con pendiente para evacuación de aguas lluvias. La

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

estructura deberá permitir una adecuada ventilación del equipo y facilitar las labores de operación y mantenimiento.

El equipo deberá quedar instalado en condiciones seguras, libre de vibraciones excesivas y operando normalmente, garantizando la continuidad del abastecimiento de agua a las áreas servidas por el sistema complementario.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y accesorios necesarios para dejar el sistema completamente instalado y en condiciones normales de servicio.

A-07. Pintura de pila.

La actividad comprende la limpieza y rehabilitación superficial de la pila existente, incluyendo lavado interior y exterior, cepillado manual y remoción de suciedad, manchas, moho, sarro y material suelto que pueda afectar la adherencia de los recubrimientos.

Asimismo, incluye la preparación de las superficies mediante lijado y limpieza previa, así como la aplicación de dos (2) manos de impermeabilizante cementoso flexible de dos componentes tipo Sello Pasa Flex o calidad similar en las superficies interiores de la pila, conforme a las recomendaciones del fabricante, con el propósito de mejorar la impermeabilidad y prolongar la vida útil de la estructura.

La actividad comprende también la aplicación de dos (2) manos de pintura acrílica lavable para exteriores, marca Protecto o calidad similar, en las superficies exteriores de la pila, utilizando colores similares a los existentes, salvo disposición contraria de la supervisión del proyecto.

Las superficies deberán quedar con acabado uniforme, libres de manchas, descuelgues, diferencias de tono, fisuras visibles y zonas sin recubrimiento. Incluye protección de áreas adyacentes, limpieza final y todas las labores necesarias para dejar la pila en condiciones normales de servicio.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y accesorios necesarios para dejar la actividad completamente terminada.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

Bloque B. Higiene y áreas clínicas

B-01. Suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal sobre punto existente.

La actividad comprende el suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal marca Ecoline-LI o calidad similar, color blanco, equipado con llave para lavabo tipo monocomando de 1/2", marca Corona o calidad similar, sifón de 1 1/4", tubo de abasto flexible reforzado, válvulas y accesorios completos. No se aceptará la grifería estándar incluida de fábrica cuando sea de calidad inferior a la especificada. Incluye conexión a la red de agua potable y al drenaje sanitario existente, fijación a piso y pared según corresponda, pruebas hidráulicas, limpieza final y adecuación de la tubería de drenaje para garantizar la correcta alineación y acople del pedestal.

Asimismo, comprende ajustes menores de altura y posición, sustitución de accesorios defectuosos y las piezas necesarias para lograr una instalación funcional, segura y con acabado uniforme. El lavamanos deberá quedar firmemente instalado, sin fugas visibles y operando en condiciones normales de servicio.

B-02. Rehabilitación y puesta en funcionamiento de lavamanos existente.

La actividad comprende la limpieza profunda, rehabilitación y puesta en funcionamiento del lavamanos existente, incluyendo taza y pedestal, suministro e instalación de grifo tipo monocomando de 1/2" marca Corona o calidad similar, sifón de 1 1/4", tubo de abasto flexible reforzado, válvulas y accesorios completos. No se aceptará grifería de calidad inferior a la

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

especificada. Asimismo, incluye revisión y ajuste de las conexiones de agua potable y drenaje sanitario, sustitución de accesorios defectuosos, corrección de fugas menores, alineación de componentes y pruebas finales de funcionamiento.

La limpieza deberá realizarse mediante aplicación de desmanchador para azulejos y sanitarios marca Costrex o calidad similar, utilizando la dilución y procedimiento recomendados por el fabricante. Como referencia general, el producto podrá aplicarse directamente o diluido hasta una proporción de 1:3 con agua, según el grado de incrustación, dejándolo actuar entre 5 y 10 minutos antes del cepillado y enjuague correspondiente. El procedimiento podrá repetirse las veces que sean necesarias hasta remover manchas, sarro y suciedad adherida. Incluye limpieza final y todas las labores necesarias para dejar el lavamanos firmemente instalado, libre de fugas visibles y operando en condiciones normales de servicio.

B-03. Panel sanitario de porcelanato en área de lavamanos.

La actividad comprende el suministro e instalación de un panel sanitario posterior para lavamanos, elaborado con porcelanato Corona Urban Perla de 56.6 x 56.6 cm o calidad similar, conformado por cuatro piezas en disposición 2 x 2, con dimensiones terminadas aproximadas de 1.13 m x 1.13 m.

Incluye preparación de la superficie existente mediante picado superficial, escarificado o rugosización según las condiciones de la pared, retiro de pintura floja o material suelto, limpieza y acondicionamiento de la superficie para garantizar una adecuada adherencia.

Asimismo, incluye suministro y aplicación de pega especial para porcelanato, trazo, nivelación, cortes, fragua del color correspondiente, remates perimetrales y limpieza final.

No se permitirá la instalación directa sobre superficies pintadas, pulidas o contaminadas sin la preparación previa correspondiente. El panel sanitario deberá quedar firmemente adherido, con juntas uniformes, acabado alineado, superficies lisas y de fácil limpieza, libre de fisuras, desprendimientos o piezas con sonido hueco.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

B-04. Pintura de pared en área de lavamanos.

La actividad comprende la preparación y aplicación de pintura en la totalidad de la pared donde se instalará el panel sanitario del área de lavamanos, incluyendo limpieza previa, lijado, remoción de pintura floja, resane de imperfecciones superficiales, corrección puntual de fisuras menores y aplicación de sellador acrílico en aquellas superficies que, por sus condiciones, así lo requieran, de conformidad con las recomendaciones del fabricante del sistema de pintura.

Asimismo, incluye la aplicación de dos (2) manos de pintura acrílica lavable de acabado satinado, marca Protecto o calidad similar, resistente al moho y apta para ambientes interiores.

El color deberá ser similar al existente y las características de la pintura, incluyendo el tipo de acabado y nivel de lavabilidad, serán definidas por la OPS, con base en la recomendación técnica de la supervisión del proyecto. La actividad comprende también la protección de áreas contiguas, uniformidad del acabado, limpieza final del área intervenida y entrega completamente terminada.

Las superficies deberán quedar con acabado uniforme, sin manchas, descuelgues, diferencias de tono, fisuras o marcas visibles de brocha o rodillo.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para dejar la pared completamente terminada y en condiciones normales de servicio.

B-05. Revisión y puesta en funcionamiento de lavatrastos existentes.

La actividad comprende la revisión, rehabilitación y puesta en funcionamiento de lavatrastos existentes ubicados en el área de nebulizaciones, incluyendo suministro e instalación de grifo para lavatrastos tipo monocomando de 1/2" marca Pfister línea Avanti o calidad similar,

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

válvulas de control, tubos de abasto flexibles reforzados, trampa sanitaria, sifón y accesorios completos.

Asimismo, incluye la revisión y ajuste de las conexiones visibles de agua potable y drenaje sanitario, sustitución de accesorios defectuosos, corrección de fugas menores, limpieza de la línea de desagüe y pruebas finales de funcionamiento.

La actividad comprende también la limpieza general del lavatrastos y la verificación de su estabilidad, garantizando el adecuado desalojo de las aguas residuales y evitando la presencia de fugas, malos olores o retorno de aguas.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y accesorios necesarios para dejar el lavatrastos completamente rehabilitado y operando en condiciones normales de servicio.

B-06. Suministro e instalación de dispensador para gel antibacterial o jabón líquido.

La actividad comprende el suministro e instalación de dispensador mural para gel antibacterial o jabón líquido, de sistema recargable por vaciado, con capacidad aproximada de 480 ml, marca Jackwal o calidad similar, fabricado en material resistente para uso institucional y de fácil limpieza. Incluye fijación mediante tornillería y accesorios de montaje, nivelación, pruebas de funcionamiento y colocación en los sitios indicados por el equipo del proyecto, la supervisión o las autoridades del establecimiento de salud.

El dispensador deberá quedar firmemente instalado, accesible para los usuarios y operando en condiciones normales de servicio. Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Bloque C. Rehabilitación de módulo de servicios sanitarios para pacientes y personal médico

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

C-01. Suministro e instalación de inodoro ahorrador sobre punto existente.

La actividad comprende el suministro e instalación de inodoro ahorrador de bajo consumo, color blanco, marca Corona o calidad similar aprobada, equipado con tanque de almacenamiento y sistema de descarga dual tipo botón (Dual Flush), asiento plástico de cierre convencional, tubo de abasto flexible reforzado, válvula angular de control, accesorios completos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Asimismo, incluye el desmontaje y retiro del inodoro existente, limpieza del área de trabajo, revisión de las condiciones de la descarga sanitaria y de la acometida de agua potable, así como las adecuaciones menores necesarias para garantizar una correcta alineación y funcionamiento del nuevo aparato sanitario.

La instalación deberá realizarse mediante fijación mecánica al piso utilizando pernos de anclaje con tapas protectoras y la colocación de aro de cera o sello sanitario equivalente entre la descarga del inodoro y la brida de conexión, garantizando una unión hermética y libre de fugas. Posteriormente, se aplicará sellador de silicón sanitario antihongos en el perímetro de contacto con el piso.

No se permitirá la fijación del inodoro mediante mortero, concreto o mezclas similares. El aparato sanitario deberá quedar firmemente instalado, nivelado, libre de movimientos y operando en condiciones normales de servicio.

Incluye pruebas hidráulicas y sanitarias, verificación del correcto funcionamiento del sistema de descarga, limpieza final y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para dejar el inodoro completamente instalado y funcionando.

C-02. Rehabilitación y puesta en funcionamiento de inodoros existentes.

La actividad comprende la limpieza profunda, rehabilitación y puesta en funcionamiento de los inodoros existentes, incluyendo taza y tanque, sustitución de válvula de llenado con flotador, mecanismo de descarga, tubo de abasto flexible reforzado, llave angular, asiento

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

sanitario de alta resistencia y accesorios complementarios que presenten deterioro o mal funcionamiento. Asimismo, incluye ajustes generales de funcionamiento, regulación del nivel de agua, corrección de fugas menores, revisión del sello sanitario y pruebas finales de operación.

La limpieza deberá realizarse mediante aplicación de desmanchador para azulejos y sanitarios marca Costrex o calidad similar, utilizando la dilución y el procedimiento recomendado por el fabricante. Como referencia general, el producto podrá aplicarse directamente o diluido hasta una proporción de 1:3 con agua, según el grado de incrustación, dejándolo actuar entre 5 y 10 minutos antes del cepillado y enjuague correspondiente. El procedimiento podrá repetirse las veces que sean necesarias hasta remover manchas, sarro y suciedad adherida.

El inodoro deberá quedar limpio, firmemente instalado, funcionando correctamente, sin fugas visibles y en condiciones normales de servicio. Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para dejar los aparatos completamente rehabilitados y operando adecuadamente.

C-03. Suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal sobre punto existente.

La actividad comprende el suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal marca Ecoline-LI o calidad similar, color blanco, equipado con llave para lavabo tipo monocomando de 1/2", marca Corona o calidad similar, sifón de 1 1/4", tubo de abasto flexible reforzado, válvulas y accesorios completos. No se aceptará la grifería estándar incluida de fábrica cuando sea de calidad inferior a la especificada. Incluye conexión a la red de agua potable y al drenaje sanitario existente, fijación a piso y pared según corresponda, pruebas hidráulicas, limpieza final y adecuación de la tubería de drenaje para garantizar la correcta alineación y acople del pedestal.

Asimismo, comprende ajustes menores de altura y posición, sustitución de accesorios defectuosos y las piezas necesarias para lograr una instalación funcional, segura y con acabado

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

uniforme. El lavamanos deberá quedar firmemente instalado, sin fugas visibles y operando en condiciones normales de servicio.

Bloque E. Rehabilitación del sistema interno de drenaje de aguas lluvias

E-01. Corte y demolición de firme de concreto de 0.50 m de ancho.

La actividad comprende el corte controlado y demolición del firme de concreto existente en una franja de aproximadamente 0.50 m de ancho, con el propósito de permitir la rehabilitación del sistema interno de alcantarillado sanitario del establecimiento.

Incluye trazo, corte mediante equipo mecánico, demolición manual o mecánica, fragmentación del material, carga, acarreo interno, apilado temporal y retiro de los escombros generados, así como las medidas necesarias para proteger las instalaciones existentes y minimizar afectaciones a las áreas adyacentes.

Asimismo, comprende la limpieza final del área intervenida y todas las labores necesarias para dejar la excavación lista para la ejecución de las actividades posteriores.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y accesorios necesarios para dejar la actividad completamente terminada.

E-02. Excavación de zanja para instalación de tubería sanitaria.

La actividad comprende la excavación manual de zanja para la instalación de tubería sanitaria, con sección transversal aproximada de 50 cm de ancho por 50 cm de profundidad, o la profundidad requerida según las condiciones encontradas en campo y las pendientes necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Incluye trazo, excavación, conformación y limpieza del fondo de la zanja, acarreo interno del material producto de la excavación, protección de las paredes de la excavación cuando sea necesario y todas las labores requeridas para preparar el área para la instalación de la tubería.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

Asimismo, comprende la remoción de raíces, piedras, materiales sueltos y cualquier obstáculo que interfiera con la correcta colocación de las tuberías y accesorios contemplados en el proyecto. La excavación deberá ejecutarse garantizando pendientes uniformes y evitando daños a las instalaciones existentes.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para dejar la zanja lista para la instalación de la tubería sanitaria.

E-03. Desmontaje y retiro de tubería de drenaje existente.

La actividad comprende el desmontaje y retiro de la tubería existente del sistema de drenaje de aguas lluvias, incluyendo tuberías, accesorios y conexiones deterioradas o fuera de servicio, con el propósito de permitir la rehabilitación integral del sistema.

Incluye corte y separación de las tuberías, remoción manual del material existente, carga, acarreo interno, apilado temporal y disposición final de los materiales retirados en sitio autorizado o aprobado por la supervisión. Asimismo, comprende la limpieza de la zanja, remoción de materiales sueltos y todas las labores necesarias para dejar el área en condiciones adecuadas para la instalación de la nueva tubería contemplada en el proyecto.

El desmontaje deberá ejecutarse procurando no afectar las estructuras e instalaciones existentes que permanecerán en operación.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para dejar la actividad completamente terminada.

E-04. Suministro e instalación de tubería PVC de 4" con cama de apoyo.

La actividad comprende el suministro e instalación de tubería PVC de 4 pulgadas, tipo SDR-41 o calidad similar aprobada, incluyendo accesorios, uniones, codos, yees, reducciones y demás piezas necesarias para la rehabilitación del sistema interno de drenaje de aguas lluvias del establecimiento.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

Asimismo, incluye la conformación de una cama de apoyo de material selecto o arena limpia con espesor mínimo de 10 cm, debidamente nivelada y compactada, sobre la cual se colocará la tubería, garantizando una distribución uniforme de cargas y evitando asentamientos diferenciales.

La instalación deberá realizarse respetando las pendientes necesarias para asegurar el adecuado escurrimiento de las aguas lluvias, verificando alineamiento, nivelación y correcta unión entre los distintos elementos del sistema. Las uniones deberán ejecutarse utilizando limpiador y pegamento solvente para PVC, conforme a las recomendaciones del fabricante.

La actividad comprende también la conexión a las cajas de inspección y demás estructuras contempladas en el proyecto, adecuaciones menores, pruebas operativas mediante descarga de agua, limpieza final y todas las labores necesarias para garantizar un funcionamiento adecuado y libre de fugas.

La tubería deberá quedar firmemente apoyada, alineada y protegida contra esfuerzos indebidos, asegurando la adecuada conducción de las aguas lluvias y facilitando futuras labores de mantenimiento.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y accesorios necesarios para dejar el sistema completamente instalado y operando en condiciones normales de servicio.

E-05. Relleno y compactado de zanja.

La actividad comprende el relleno y compactado de las zanjas excavadas para la instalación de la tubería sanitaria, utilizando material seleccionado libre de piedras, raíces y materiales orgánicos, colocado en capas sucesivas de espesor máximo de 15 cm, hasta alcanzar el nivel del terreno o del firme existente.

Incluye suministro del material de relleno cuando el material producto de la excavación no reúna las condiciones adecuadas, colocación manual, humedecimiento cuando sea necesario y

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

compactación mecánica o manual, garantizando una densidad uniforme y evitando asentamientos diferenciales.

Asimismo, comprende el relleno lateral y superior de la tubería con material fino o seleccionado, colocado cuidadosamente para evitar desplazamientos o daños a las tuberías y accesorios instalados, así como la conformación final de la superficie para permitir la reposición del firme de concreto contemplada en el proyecto.

El relleno deberá ejecutarse garantizando una adecuada estabilidad del terreno y evitando deformaciones o hundimientos posteriores.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y accesorios necesarios para dejar la actividad completamente terminada y en condiciones normales de servicio.

E-06. Reposición de firme de concreto de 0.50 m de ancho.

La actividad comprende la reposición del firme de concreto demolido para la rehabilitación del sistema interno de alcantarillado sanitario, mediante la colocación de concreto simple de espesor igual al existente o no menor de 7 cm, en una franja aproximada de 0.50 m de ancho.

Incluye preparación y limpieza de la superficie, humedecimiento previo, conformación y nivelación del fondo, fundición del concreto, afinado superficial, curado y todas las labores necesarias para restituir las condiciones originales del piso intervenido.

Asimismo, comprende la adecuada integración entre el concreto nuevo y el firme existente, incluyendo cortes rectos, juntas de unión y las adecuaciones necesarias para obtener una superficie uniforme y estable.

La superficie terminada deberá quedar nivelada, libre de fisuras, hundimientos o irregularidades, y apta para las condiciones normales de uso del establecimiento.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y accesorios necesarios para dejar la actividad completamente terminada y en condiciones normales de servicio.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

Bloque F. Actividades generales y cierre de obra

F-01. Botado de desperdicios de construcción.

La actividad comprende la recolección, clasificación básica, carga, acarreo interno, transporte y disposición final de escombros, materiales demolidos, empaques, sobrantes y demás residuos de construcción generados durante la ejecución del proyecto, hasta sitio autorizado por la Municipalidad del Distrito Central o lugar definido por la OPS, con base en la recomendación técnica de la supervisión.

Incluye la limpieza periódica de las áreas de trabajo durante la ejecución de las obras y el retiro final total de residuos, garantizando condiciones adecuadas de orden, seguridad y salubridad en el establecimiento de salud.

F-02. Limpieza final y entrega de áreas intervenidas.

La actividad comprende la limpieza final de todas las áreas intervenidas por el proyecto, incluyendo pisos, paredes, puertas, ventanas, aparatos sanitarios, lavamanos, accesorios instalados y demás superficies afectadas por la ejecución de las obras.

Asimismo, incluye el retiro de manchas de pintura, residuos de pega, fragua, polvo, suciedad acumulada y cualquier material remanente producto de la construcción, dejando las instalaciones limpias, ordenadas y aptas para su utilización.

El establecimiento de salud deberá entregarse completamente operativo, limpio y en condiciones satisfactorias para su uso, a satisfacción de la supervisión del proyecto y de las autoridades responsables del establecimiento.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

VII. EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES MÍNIMOS REQUERIDOS

El contratista deberá disponer, como mínimo, del equipo, herramientas y medios auxiliares necesarios para ejecutar adecuadamente las actividades contratadas, garantizando la seguridad del personal, la calidad de las obras y el cumplimiento del plazo establecido.

EQUIPO/HERRAMIENTA	CANTIDAD
Herramienta menor (palas, piochas, cucharas, barras, martillos, carretillas, niveles, llaves, etc.)	Según necesidad
Pulidora o cortadora eléctrica	1
Taladro eléctrico	1
Equipo de soldadura eléctrica industrial	1
Esmeril angular y accesorios de corte y desbaste	1
Escalera tipo tijera o dos bandas	1
Escalera extensible	1
Juego de herramientas de fontanería	1
Equipo para pruebas hidráulicas y limpieza de tuberías	1
Equipo básico de pintura (rodillos, brochas, bandejas, lijadoras manuales)	1
Cinta métrica, niveles y equipo básico de medición	1
Equipo de seguridad ocupacional y protección personal (casco, guantes, gafas, chalecos reflectivos, mascarillas, arnés y líneas de vida cuando aplique)	Según personal asignado

Nota:

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

El contratista deberá incorporar cualquier equipo adicional que resulte necesario para la correcta ejecución de las obras, sin que ello represente costos adicionales para el proyecto.

VIII. PERSONAL MÍNIMO DE OBRA REQUERIDO

El contratista deberá asignar personal con experiencia comprobable en trabajos similares, en cantidad suficiente para desarrollar las actividades contratadas dentro del plazo establecido, garantizando la calidad de las obras y la continuidad operativa del establecimiento de salud.

La conformación del personal podrá ajustarse de acuerdo con la programación de los trabajos y la organización interna del contratista, siempre que se garantice la disponibilidad de los oficios requeridos y el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Personal técnico	Cantidad mínima referencial
Maestro de obra / Encargado de campo	1
Albañil	2
Fontanero / Plomero	1
Soldador	1
Electricista	1
Instalador de pisos, enchapes o acabados	1
Pintor	1
Ayudantes generales	3

Nota: El personal asignado deberá contar con experiencia en trabajos de naturaleza similar. Un mismo trabajador podrá desempeñar más de un oficio, siempre que posea las competencias necesarias y ello no afecte la calidad, seguridad y plazo de ejecución de las obras.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

IX. CANTIDADES DE OBRAS

Las cantidades de obra incluidas en el presente documento corresponden a una estimación referencial elaborada con base en la evaluación técnica realizada en sitio, las mediciones disponibles al momento de la visita y las intervenciones priorizadas para el establecimiento de salud La Providencia. El contratista deberá revisar previamente las condiciones reales del proyecto, verificar las dimensiones en campo y considerar en su oferta todos los recursos necesarios para la correcta ejecución de las actividades descritas, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, pruebas, limpieza, desperdicios, seguridad ocupacional y cualquier otro insumo requerido para la entrega final de las obras completamente terminadas y en funcionamiento.

Las cantidades consignadas servirán como base para la presentación de ofertas, comparación económica, programación de actividades y control de ejecución. En las partidas medidas por metro lineal, metro cuadrado o unidades, las dimensiones y condiciones existentes deberán ser verificadas por el contratista antes del inicio de los trabajos, sin que ello implique modificaciones al alcance aprobado del proyecto. Cualquier ajuste de cantidades, variación de dimensiones o incorporación de actividades complementarias que resulte técnicamente justificada durante la ejecución deberá contar con la evaluación previa, disponibilidad presupuestaria y aprobación expresa por escrito de la OPS, con base en la recomendación técnica de la supervisión del proyecto, manteniéndose los precios unitarios contratados cuando corresponda.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

Las cantidades de obra incluidas corresponden a las necesidades identificadas durante la evaluación técnica del establecimiento. La ejecución de las actividades estará sujeta a la disponibilidad presupuestaria del proyecto y a la priorización que determine la OPS con base en las recomendaciones técnicas de la supervisión.

A continuación, se presenta el cuadro de códigos, actividades, unidades y cantidades de obra correspondientes a las intervenciones priorizadas para el establecimiento de salud de Nueva Suyapa.

Código	Actividades priorizadas	Unidad	Cantidad
Bloque A	Sistema de Agua y Almacenamiento		
A-01	Limpieza e impermeabilización de cisterna de almacenamiento de agua.	global	1.00
A-02	Revisión y puesta en funcionamiento de equipo de bombeo existente	unidad	1.00
A-03	Suministro e instalación de equipo de bombeo 1.0 HP	unidad	1.00
A-04	Suministro e instalación de manifold hidráulico para equipos de bombeo	global	1.00
A-05	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 5,000 litros.	unidad	1.00
A-06	Suministro e instalación de equipo de bombeo 0.5 HP	unidad	1.00
A-07	Pintura de pila	global	1.00
Bloque B	Higiene y áreas clínicas		
B-01	Suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal de reposición sobre punto existente	unidad	8.00
B-02	Rehabilitación y puesta en funcionamiento de lavamanos existente	unidad	2.00
B-03	Panel sanitario de porcelanato en área de lavamanos	unidad	8.00
B-04	Pintura de pared en área de lavamanos	m2	72.00

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

Código	Actividades priorizadas	Unidad	Cantidad
B-05	Revisión y puesta en funcionamiento de lavatrastos	unidad	4.00
B-06	Suministro e instalación de dispensadores de gel	unidad	5.00
Bloque C	Restauración modulo sanitario para pacientes y personal médico		
C-01	Suministro e instalación de inodoro ahorrador	unidad	4.00
C-02	Rehabilitación y puesta en funcionamiento de inodoros existentes	unidad	3
C-03	Suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal de reposición sobre punto existente	unidad	4.00
Bloque E	Restauración sistema interno drenaje de aguas lluvias		
E-01	Corte y demolición firme de concreto ancho 0.50m	ml	22.00
E-02	Excavación de zanja para instalar tubería sección transversal 50cmx50cm	m3	5.50
E-03	Desmontaje tubería drenaje existente	ml	22.00
E-04	Suministro e instalación de tubería de PVC sanitario de 4" con cama de apoyo	ml	22.00
E-05	Relleno y compactado de zanja	ml	22.00
E-06	Reposición de firme de concreto de 0.50 m de ancho	ml	22.00
Bloque F	Actividades generales y cierre de obra		
F-01	Botado de desperdicios de construcción	global	1.00
F-02	Limpieza final de áreas intervenidas	global	1.00

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

X. DETALLE DE LAS OBRAS

10.1. ESPECIFICACIONES GENERALES

10.1.1. Control de Trabajo

El contratista deberá llevar control permanente de la ejecución mediante bitácora de obra foliado o libro de control, físico o digital aprobado por la supervisión, en el cual se registrarán instrucciones, observaciones, personal en sitio, avance físico, ingreso de materiales, pruebas realizadas, incidencias y cualquier aspecto relevante del proyecto.

La bitácora permanecerá disponible en el sitio de trabajo y, al finalizar la obra, pasará a formar parte del expediente del proyecto.

10.1.2. Control de Calidad

El contratista realizará por su cuenta todas las pruebas de funcionamiento necesarias, incluyendo como mínimo:

- pruebas hidráulicas en tuberías y accesorios;
- pruebas operativas de bombas y tanques;
- verificación de funcionamiento de aparatos sanitarios;
- revisión de acabados, puertas y accesorios instalados.
- pruebas de estanqueidad;
- verificación de pendientes y drenajes;
- revisión de funcionamiento de válvulas y accesorios.

La supervisión podrá rechazar materiales o trabajos que no cumplan con las especificaciones técnicas.

10.1.3. Control de Mano de Obra

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

El personal asignado deberá contar con experiencia comprobable en trabajos similares de albañilería, fontanería, soldadura, pintura y acabados.

La supervisión podrá solicitar sustitución inmediata de personal que presente bajo rendimiento, mala conducta, incumplimiento de normas de seguridad o trabajos deficientes.

10.1.4. Seguridad y salud ocupacional

El contratista será responsable de la seguridad de su personal, usuarios del establecimiento y terceros durante toda la ejecución.

Deberá implementar como mínimo:

- delimitación y señalización de áreas de trabajo;
- uso obligatorio de casco, chaleco, guantes, gafas y calzado de seguridad;
- protección especial en trabajos en altura (tanques y escalera metálica);
- manejo seguro de herramientas eléctricas y soldadura;
- retiro oportuno de materiales peligrosos o cortantes;
- control de polvo, ruido y orden del área intervenida.

10.1.5. Continuidad operativa del establecimiento

El establecimiento continuará prestando servicios durante la ejecución de las obras. El contratista deberá coordinar con la dirección del centro y la supervisión los horarios y secuencia de trabajos, evitando interferir innecesariamente con la atención médica.

Cuando sea necesario suspender temporalmente agua, energía o acceso a un área, deberá notificarse previamente y contar con autorización de la supervisión.

Los trabajos que generen interrupciones temporales en los servicios deberán programarse preferentemente fuera de los horarios de mayor afluencia de pacientes y procurando minimizar las afectaciones a la prestación de los servicios de salud.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

10.1.6. Servicios sanitarios para trabajadores

El contratista deberá garantizar servicios sanitarios adecuados para su personal, ya sea mediante coordinación con áreas autorizadas del establecimiento o mediante unidades temporales, manteniéndolos en condiciones higiénicas.

10.1.7. Instalaciones eléctricas

Durante la ejecución de trabajos con bombas, herramientas eléctricas o soldadura, el contratista deberá proteger las instalaciones eléctricas existentes y será responsable por cualquier daño ocasionado por mal uso o conexiones inseguras.

10.1.8. Remoción y disposición de materiales

Todo material demolido, empaques, escombros, tubería retirada, piezas dañadas y residuos de construcción deberán retirarse oportunamente del sitio y trasladarse a lugar autorizado por la Municipalidad del Distrito Central o aprobado por la supervisión.

No se permitirá acumulación de residuos dentro del establecimiento ni disposición inadecuada en áreas públicas o predios vecinos.

10.1.9. Orden de las operaciones

Los trabajos deberán ejecutarse siguiendo una secuencia lógica, priorizando:

1. desmontajes y retiros;
2. reparaciones de sistema de agua, bombas y tanques;
3. instalaciones sanitarias y fontanería;
4. albañilería y resanes;
5. enchapes, puertas y pintura;
6. pruebas finales, limpieza y entrega.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

El contratista será responsable de daños ocasionados a trabajos ya terminados por mala planificación o ejecución.

10.1.10. Protección de instalaciones y bienes existentes

El contratista deberá proteger las instalaciones, equipos médicos, mobiliario, acabados, redes de servicios y demás bienes existentes del establecimiento de salud que no formen parte de las intervenciones contempladas en el proyecto.

Cualquier daño ocasionado por la ejecución de los trabajos deberá ser reparado o restituido por cuenta del contratista, sin costo adicional para el proyecto y a satisfacción de la supervisión.

Asimismo, el contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar la generación excesiva de polvo, ruido, vibraciones y cualquier otra condición que pueda afectar el normal funcionamiento del establecimiento de salud.

10.1.11. Materiales y equipos retirados

Los materiales, equipos, accesorios y demás elementos desmontados que, a criterio de la supervisión y las autoridades del establecimiento, se encuentren en condiciones de reutilización, deberán entregarse debidamente clasificados y almacenados en el sitio que se indique.

Los materiales deteriorados, inservibles o no reutilizables deberán retirarse y disponerse conforme a lo establecido en las presentes especificaciones.

Salvo indicación expresa en contrario, los materiales retirados y reutilizables permanecerán como propiedad del establecimiento de salud.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

XI. FORMA DE PAGO:

Los desembolsos para la ejecución del proyecto serán procesados de la siguiente manera, conforme al avance físico real de las obras, presentación de informes correspondientes y visto bueno de los técnicos designados por la OPS encargados del proyecto:

- **Primer desembolso o anticipo del veinte por ciento (30%)**

Contra entrega y aprobación de los siguientes documentos:

- Plan de trabajo detallado.
- Cronograma de ejecución de actividades.
- Programación preliminar de suministro de materiales y movilización de personal.
- Orden de inicio o coordinación para arranque de obra.

Fecha estimada: Al inicio de la ejecución del proyecto.

- **Segundo desembolso del cincuenta por ciento (40%)**

Contra entrega de primer informe de avance, evidenciando al menos el cincuenta por ciento (50%) de ejecución física de las actividades contratadas.

El informe deberá incluir como mínimo:

- descripción de actividades ejecutadas;
- porcentaje de avance físico por partida;
- cuadro de cantidades ejecutadas;
- estimación económica correspondiente;
- registro fotográfico del proceso constructivo;
- evidencias de materiales suministrados e instalados;
- incidencias relevantes y medidas correctivas adoptadas.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

El pago se realizará de acuerdo con el visto bueno de los técnicos de la OPS encargados del proyecto.

Fecha estimada: Aproximadamente al día 30 al 35 del plazo contractual, según avance real.

- **Tercer desembolso y pago final del treinta por ciento (30%)**

Contra entrega de informe final, evidenciando el cien por ciento (100%) de ejecución de las actividades contratadas.

El informe final deberá contener como mínimo:

- resumen ejecutivo de la obra ejecutada;
- cuadro final de cantidades de obra ejecutadas;
- memoria fotográfica final (antes, durante y después);
- pruebas de funcionamiento de bombas, tanques, lavamanos, inodoros y demás instalaciones intervenidas;
- limpieza final de áreas intervenidas;
- entrega formal del establecimiento;
- acta de recepción satisfactoria o visto bueno técnico de la supervisión.

El pago se realizará de acuerdo con el visto bueno de los técnicos de la OPS encargados del proyecto.

Fecha estimada: A la finalización del proyecto dentro del plazo contractual establecido.

Documentación Complementaria

La empresa contratista deberá facilitar oportunamente toda documentación técnica, administrativa y financiera razonablemente requerida por la Coordinación del Proyecto para efectos de seguimiento, control y cierre contractual.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

XII. PLAZOS DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución será de **75 días calendario**, contados a partir de la orden de inicio emitida por la OPS.

Obras de rehabilitación para mejorar las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH) en los establecimientos de salud priorizados en el: “Proyecto de acceso seguro a servicios de salud para poblaciones vulnerables en municipios de alta severidad” RHPF LAC

XIII. ANEXOS