

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) Las Torres, ubicado en la colonia Las Torres, 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) Las Torres, ubicado en la colonia Las Torres 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) Las Torres, ubicado en la colonia Las Torres, Distrito Central, departamento de Francisco Morazán.

IV. LUGAR DEL TRABAJO

Las obras se ejecutarán en el Centro Integral de Salud (CIS) Las Torres, ubicado en la Colonia Las Torres, municipio del Distrito Central, departamento de Francisco Morazán, Honduras.

Coordenadas geográficas (grados decimales):

- Latitud: 14.062767
- Longitud: -87.230355

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) Las Torres del barrio Torres 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 Las Torres 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.
- Reacondicionamiento de la caja de conexión domiciliar y adecuación de la bajada de aguas lluvias.
- Restauración de la alimentación eléctrica del equipo de bombeo.
- Revisión técnica, calibración y puesta en funcionamiento del equipo de bombeo existente.

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 un nuevo equipo de bombeo de 1.0 HP para operación alterna y respaldo del sistema.
- Construcción de plataforma metálica elevada para instalación del tanque de almacenamiento y habilitación de espacio para bodega.
- Suministro e instalación de tanque tricapa de polietileno de 2,500 litros.
- Interconexión hidráulica y sistema de control de los tanques de almacenamiento.
- Restauración de pila existente.

Higiene y áreas clínicas

- Suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal en áreas priorizadas.
- Instalación de paneles sanitarios de porcelanato en áreas de lavado de manos.
- Aplicación de pintura en paredes intervenidas.
- Construcción de mueble para lavatrastos.
- Rehabilitación y puesta en funcionamiento del grifo del lavatrastos del laboratorio, incluyendo cambio de válvulas, tubos de abasto y accesorios.
- Suministro e instalación de dispensadores para gel antibacterial o jabón líquido.

Rehabilitación modulo servicios sanitarios para personal médico y de apoyo

- Revisión, limpieza y puesta en funcionamiento de inodoros existentes.
- Suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal.
- Sustitución e instalación de nuevas puertas termoformadas.

Restauración del módulo sanitario para pacientes

- Suministro e instalación de inodoro ahorrador.
- Aplicación de pintura en paredes interiores.

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

- Sustitución e instalación de puertas termoformadas.

Manejo de residuos comunes, biológicos y bodega

- Construcción de depósito metálico para almacenamiento temporal de residuos comunes y biológicos.
- Construcción de bodega con estructura metálica y cerramiento de lámina Aluzinc, con dimensiones aproximadas.

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.

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

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.

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 dimensiones internas aproximadas de 2.08 m de largo, 1.26 m de ancho y 1.65 m de altura.

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

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

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 (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. Restauración de conexión eléctrica y alimentador del equipo de bombeo.

La actividad comprende la rehabilitación de la alimentación eléctrica del equipo de bombeo existente, incluyendo el retiro del cableado expuesto y deteriorado, así como la reposición del alimentador eléctrico mediante conductores de cobre con aislamiento tipo THHN del calibre adecuado, de conformidad con la capacidad del equipo instalado y las condiciones de operación.

Asimismo, incluye el suministro e instalación de tubería PVC eléctrica de pared gruesa, curvas, coplas, adaptadores, cajas de registro, abrazaderas y demás accesorios necesarios para proteger adecuadamente los conductores y garantizar una instalación segura y durable.

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 comprende también la revisión y adecuación de las conexiones eléctricas, terminales, empalmes y dispositivos de protección existentes, así como las correcciones menores requeridas para el adecuado funcionamiento del sistema.

Asimismo, incluye pruebas de continuidad, verificación de voltaje y puesta en funcionamiento del sistema, garantizando una operación segura y confiable del equipo de bombeo.

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

A-03. 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.

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.

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

A-04. 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-05. 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.

Incluye suministro e instalación de tuberías y accesorios, válvulas de control independientes, válvulas check, uniones universales desmontables, tees, reducciones, soportes y demás

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

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-06. Lavado, desinfección y rehabilitación de tanque de polietileno existente de 2,500 litros.

La actividad comprende el desmontaje, vaciado total, lavado interno y externo y rehabilitación del tanque de polietileno existente de 00 litros, mediante agua y detergente biodegradable, incluyendo cepillado de superficies, retiro de sedimentos y limpieza general.

Asimismo, incluye la revisión general y rehabilitación de los accesorios del tanque, 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, sustitución de la tapa superior en caso de encontrarse deteriorada, cambio de válvulas defectuosas por válvulas de paso tipo esfera metálica marca Genebre o calidad similar, del diámetro correspondiente a la tubería existente, corrección de fugas menores y pruebas de estanqueidad y funcionamiento.

Una vez concluidas las reparaciones, se realizará la desinfección sanitaria del tanque mediante solución clorada preparada a razón de 200 ppm de cloro disponible (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 incluye el traslado interno y reubicación del tanque sobre el nuevo firme de concreto construido para la instalación del sistema de almacenamiento contemplado en el proyecto, garantizando que el tanque quede apoyado uniformemente y protegido contra deformaciones o esfuerzos puntuales que puedan afectar su vida útil.

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 reconexión hidráulica del tanque al sistema de abastecimiento, incluyendo las adecuaciones menores necesarias y las pruebas finales de funcionamiento.

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

A-07. Construcción de plataforma metálica elevada para instalación de tanque y bodega (3.45 m × 1.58 m).

La actividad comprende la fabricación e instalación de una plataforma metálica elevada con dimensiones en planta aproximadas de 3.45 m × 1.58 m, destinada a soportar un tanque de almacenamiento de polietileno de 2,500 litros y habilitar un espacio complementario para almacenamiento de materiales, herramientas y equipos fuera de uso del establecimiento.

La estructura principal estará conformada por columnas y vigas principales fabricadas con tubo estructural de hierro negro de 4" × 4", chapa 14, debidamente ancladas a la estructura existente mediante placas metálicas y pernos de expansión o el sistema de fijación definido en los planos constructivos.

Las vigas secundarias estarán conformadas por tubo estructural de hierro negro de 2" × 4", chapa 14, espaciadas uniformemente cada 50 cm, con el propósito de proporcionar rigidez y distribuir adecuadamente las cargas transmitidas por el tanque y los elementos almacenados.

El piso de la plataforma estará conformado por lámina estriada de acero antiderrapante de 3/16" de espesor, firmemente soldada a la estructura metálica. Asimismo, la estructura contará con arriostramientos horizontales y verticales fabricados con ángulo de hierro de 2" × 2" × 3/16", con el fin de garantizar la estabilidad y rigidez del conjunto.

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 incluye el suministro e instalación de una cubierta conformada por estructura de canaleta metálica galvanizada de 2" × 4" y lámina Aluzinc calibre 26, con pendiente adecuada para la evacuación de aguas lluvias y voladizos mínimos de 15 cm.

Asimismo, comprende el cerramiento completo de la bodega mediante lámina Aluzinc calibre 26 en sus cuatro costados, incluyendo puerta metálica con bisagras reforzadas, pasador y candado para intemperie marca Yale o calidad similar.

La actividad incluye además el suministro e instalación de una escalera metálica fija tipo marinera, con altura aproximada de 2.80 m, fabricada con largueros de tubo estructural de hierro negro de 1½" × 1½" y peldaños de varilla lisa de ¾", firmemente anclada a la estructura y provista de los elementos necesarios para garantizar un acceso seguro desde el segundo nivel hasta la plataforma.

Todas las superficies metálicas deberán recibir limpieza, aplicación de una (1) mano de primer anticorrosivo y dos (2) manos de pintura esmalte para exteriores color gris.

Incluye cortes, soldaduras, anclajes, nivelación, arriostramientos, limpieza final y todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y accesorios necesarios para dejar la estructura completamente terminada y en condiciones normales de servicio.

A-08. Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 2,500 litros.

La actividad comprende el suministro e instalación de un tanque tricapa de polietileno con capacidad de 2,500 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.

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

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

A-09. Suministro de interconexión hidráulica y sistema de control de tanques de almacenamiento.

La actividad comprende el suministro e instalación de tuberías, válvulas y accesorios necesarios para la interconexión hidráulica del sistema de almacenamiento, conformado por el tanque de polietileno existente de 2,500 litros y el nuevo tanque de polietileno de 2,500 litros, los cuales deberán operar como vasos comunicantes, permitiendo la distribución uniforme del agua y manteniendo niveles similares entre ambos depósitos.

El sistema será abastecido directamente desde la red de distribución existente del establecimiento y deberá aprovechar de forma integral la capacidad total de almacenamiento disponible.

La actividad incluye el suministro e instalación de tubería PVC de presión de diámetro adecuado, no menor de 1½", accesorios, uniones, adaptadores, válvulas de control tipo esfera metálica marca Genebre o calidad similar, válvula de llenado con flotador de bronce y boya plástica marca Helman o calidad similar, tuberías de rebose independientes, soportes, abrazaderas, anclajes y todos los accesorios necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema y la distribución uniforme del agua entre ambos tanques.

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 instalación de válvulas de aislamiento independientes para cada tanque, con el propósito de facilitar las labores de limpieza, mantenimiento o reparación, permitiendo mantener en operación uno de los depósitos mientras se interviene el otro.

La actividad incluye las adecuaciones menores necesarias, pruebas hidráulicas, calibración y puesta en funcionamiento del sistema, verificando la ausencia de fugas, el adecuado funcionamiento de los elementos de control y la correcta operación de ambos depósitos como vasos comunicantes.

El sistema deberá quedar completamente instalado y operando en condiciones normales de servicio, garantizando la continuidad, seguridad y aprovechamiento integral de la capacidad total de almacenamiento disponible.

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

A-10. Restauración de pila.

La actividad comprende la restauración integral de la pila existente, incluyendo limpieza general, retiro de elementos deteriorados y recuperación de las superficies interiores y accesorios necesarios para restablecer su funcionamiento y condiciones de higiene.

Asimismo, incluye el picado superficial del acabado interior existente, escarificado y remoción del pulido deteriorado, desprendido o con fisuras, hasta obtener una superficie firme y libre de materiales sueltos. Posteriormente, se realizará limpieza mediante cepillado y lavado para eliminar polvo, grasas y partículas que puedan afectar la adherencia del sistema impermeabilizante.

La actividad comprende la reparación de imperfecciones y vacíos mediante mortero cemento-arena, así como la aplicación de dos (2) manos de impermeabilizante cementoso flexible de dos componentes tipo Sello Pasa Flex o calidad similar aprobada, conforme a las

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

recomendaciones del fabricante, formando una membrana impermeable continua, apta para contacto con agua.

Asimismo, incluye el retiro del rival de concreto existente mediante picado y demolición controlada, y el suministro e instalación de un rival prefabricado de aluminio pulido de dimensiones aproximadas de 34 cm x 39 cm o calidad similar, incluyendo mortero de asiento, nivelación, sellado perimetral y las adecuaciones necesarias para garantizar un correcto acople con la pila existente.

La actividad comprende además el retiro del tapón de fondo existente y el suministro e instalación de un nuevo tapón Helman de 2½ pulgadas para pila o calidad similar aprobada, incluyendo empaques, sellador impermeable, mortero de asiento y las adecuaciones necesarias para garantizar una unión hermética y libre de filtraciones. Posteriormente, se realizará la conformación de pendientes y la integración del sistema de desagüe con el recubrimiento impermeabilizante de la pila, reforzando el perímetro del desagüe para asegurar la continuidad de la membrana impermeable y garantizar la estanqueidad del sistema.

Asimismo, incluye la revisión y rehabilitación de las conexiones hidráulicas visibles, sustitución de válvulas y accesorios defectuosos, corrección de fugas menores y pruebas finales de funcionamiento. Las superficies deberán quedar lisas, impermeables, libres de fisuras y con pendiente adecuada hacia el desagüe, garantizando el correcto drenaje y las condiciones normales de servicio.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y accesorios necesarios para dejar la pila completamente restaurada y operando en condiciones normales de servicio

A-11. Reacondicionamiento de caja de conexión domiciliar.

La actividad comprende el reacondicionamiento de la caja de conexión domiciliar del establecimiento, actualmente obstruida por elementos ajenos a su funcionamiento, incluyendo

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 demolición parcial y retiro del concreto y demás materiales que impidan el acceso a la caja y su adecuada operación.

Asimismo, incluye la reubicación y adecuación de la tubería de bajada de aguas lluvias que interfiere con la caja de conexión, incorporando las modificaciones y accesorios necesarios para garantizar el correcto drenaje de las aguas pluviales y mantener libre el acceso al sistema de abastecimiento.

La actividad comprende además la limpieza interior de la caja, retiro de sedimentos y materiales acumulados, reparación de paredes, fondo y repellos deteriorados, corrección de fugas menores, ajuste o reposición de la tapa existente cuando sea necesario y todas las adecuaciones requeridas para restablecer sus condiciones normales de operación.

Finalmente, incluye pruebas de funcionamiento, limpieza final y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para dejar la caja de conexión domiciliar completamente rehabilitada y accesible para futuras labores de operación y mantenimiento.

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.

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 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. 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.

B-03. 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

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

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-04. Revisión y puesta en funcionamiento de lavatrastos de área de Laboratorio.

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

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 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-05. Construcción de mueble para lavatrastos.

La actividad comprende la construcción de un mueble para lavatrastos con dimensiones aproximadas de 1.40 m de largo, 0.60 m de ancho y 0.90 m de altura, destinado al área de inyecciones/curaciones y odontología, para facilitar las labores de lavado y limpieza de espéculos e instrumentos utilizados en procedimientos clínicos y odontológicos.

La estructura del mueble será construida con paredes de ladrillo rafón repelladas y afinadas, incluyendo top de concreto reforzado y acabado con enchape de porcelanato Corona Urban Perla de 56.6 x 56.6 cm. El enchape comprenderá la superficie superior, frente o mocheta del mueble, piernas y salpicadero posterior de aproximadamente 30 cm de altura, incluyendo pega especial, cortes, fragua, remates y limpieza final.

Asimismo, incluye el suministro e instalación de un lavatrastos de acero inoxidable marca Teka de 80 x 51 cm, calibre 24, con una cubeta y escurridor, o calidad similar, así como grifo para lavatrastos tipo monocomando de 1/2" marca Pfister línea Avanti o calidad similar, válvulas de control, tubos de abasto flexibles reforzados, trampa sanitaria y accesorios completos.

También comprende la fabricación e instalación de puertas, gavetas y repisas inferiores elaboradas en melamina hidrófuga color blanco, resistente a la humedad, con herrajes completos y dimensiones adecuadas al espacio disponible bajo el mueble.

Incluye conexión a las redes de agua potable y drenaje sanitario existentes, pruebas de funcionamiento, limpieza final y todos los materiales, mano de obra, herramientas 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

accesorios necesarios para dejar el mueble completamente terminado 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 y adecuación de servicios sanitarios para personal médico

C-01. 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 sanitario de alta resistencia y accesorios complementarios que presenten deterioro o mal funcionamiento. Asimismo, incluye ajustes generales de funcionamiento, regulación del nivel

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

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-02. 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.

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-03. Suministro e instalación de puertas termoformadas para baños.

La actividad comprende el suministro e instalación de puertas prefabricadas termoformadas estilo Bostonian o calidad similar, para uso interior, con altura aproximada de 2.10 m, fabricadas con materiales resistentes a la humedad y de fácil limpieza, incluyendo hoja de puerta, bisagras reforzadas, herrajes completos, cerradura tipo sanitario con seguro interior y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye suministro e instalación de contramarco fabricado en madera de pino curada y secada al horno, debidamente cepillada y tratada. No se aceptarán contramarcos elaborados con madera verde, húmeda, sin curado o sin secado al horno.

El ancho y espesor del contramarco deberán ajustarse al espesor existente de la pared, garantizando el correcto asiento de la puerta, alineación vertical, apertura y cierre adecuados, así como un acabado limpio en ambas caras. Asimismo, incluye fijación, cuñas, tornillería, topes, ajustes de apertura y cierre, nivelación, sellado de uniones, remates y limpieza final.

Las puertas deberán quedar perfectamente alineadas, libres de deformaciones y operando en condiciones normales de servicio.

Bloque D. Restauración del módulo sanitario para pacientes

D-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.

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 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.

D-02. Pintura de paredes.

La actividad comprende la preparación y aplicación de pintura en las paredes del módulo sanitario para pacientes, 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 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.

La actividad comprende también la protección de áreas contiguas, uniformidad del acabado, limpieza final del área intervenida y entrega completamente terminada. El color y las

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

características de la pintura, incluyendo el tipo de acabado y nivel de lavabilidad, serán definidos por la OPS, con base en la recomendación técnica de la supervisión del proyecto.

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 las superficies completamente terminadas y en condiciones normales de servicio.

D-03. Suministro e instalación de puertas termoformadas para baños.

La actividad comprende el suministro e instalación de puertas prefabricadas termoformadas estilo Bostonian o calidad similar, para uso interior, con altura aproximada de 2.10 m, fabricadas con materiales resistentes a la humedad y de fácil limpieza, incluyendo hoja de puerta, bisagras reforzadas, herrajes completos, cerradura tipo sanitario con seguro interior y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluye suministro e instalación de contramarco fabricado en madera de pino curada y secada al horno, debidamente cepillada y tratada. No se aceptarán contramarcos elaborados con madera verde, húmeda, sin curado o sin secado al horno.

El ancho y espesor del contramarco deberán ajustarse al espesor existente de la pared, garantizando el correcto asiento de la puerta, alineación vertical, apertura y cierre adecuados, así como un acabado limpio en ambas caras. Asimismo, incluye fijación, cuñas, tornillería, topes, ajustes de apertura y cierre, nivelación, sellado de uniones, remates y limpieza final.

Las puertas deberán quedar perfectamente alineadas, libres de deformaciones y operando en condiciones normales de servicio.

Bloque E. Manejo de residuos comunes y biológicos

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

E-01. Construcción de depósito para disposición temporal de residuos comunes y biológicos con tapas metálicas independientes.

La actividad comprende la demolición y retiro de la estructura existente destinada al almacenamiento temporal de residuos, así como la construcción de un nuevo depósito dividido en dos compartimientos independientes para residuos comunes y residuos biológicos, con dimensiones aproximadas de 1.80 m de largo, 1.20 m de ancho y 0.90 m de altura.

La estructura se apoyará sobre una losa de cimentación de concreto reforzado con espesor mínimo de 10 cm, la cual servirá simultáneamente como piso y elemento de cimentación del depósito. Sobre dicha losa se empotrarán bastones de varilla corrugada No. 3 para conformar las paredes de bloque de concreto de 4" reforzado y fundido, incluyendo los elementos de concreto armado y soleras de amarre necesarios para garantizar la estabilidad y resistencia de la estructura.

Las paredes serán repelladas, pulidas y pintadas interior y exteriormente con pintura acrílica lavable. El depósito contará con un muro divisorio central de bloque de concreto de 4", formando dos compartimientos independientes para el almacenamiento temporal diferenciado de residuos comunes y residuos biológicos. Cada compartimiento dispondrá de una tapa metálica abatible independiente, fabricada con lámina lisa de hierro y reforzada mediante marco perimetral de ángulo de hierro de 2" × 2" × 3/16", equipada con bisagras reforzadas, pasadores y elementos de fijación que permitan su operación segura e independiente. Todos los elementos metálicos deberán recibir una mano de primer anticorrosivo y dos manos de pintura esmalte color gris para exteriores.

El piso interior deberá quedar pulido, impermeable y con pendiente hacia un drenaje de fondo, el cual estará conectado mediante tubería PVC sanitaria de 2" a una caja de registro de aguas residuales existente, incluyendo los accesorios necesarios para facilitar las labores de lavado y desinfección y evitar la acumulación de líquidos en el interior del depósito.

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 incluye demolición de la estructura existente, excavaciones menores, construcción de la losa de cimentación, paredes reforzadas, repellos, pulidos, pintura, fabricación e instalación de tapas metálicas, drenaje de fondo, conexiones sanitarias, limpieza final y todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para dejar la obra completamente terminada y en condiciones normales de servicio.

El depósito deberá quedar con superficies interiores lisas, resistentes y de fácil limpieza y desinfección, garantizando condiciones adecuadas para el almacenamiento temporal de residuos comunes y residuos biológicos, de conformidad con las buenas prácticas de saneamiento y control sanitario.

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.

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 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 Las Torres.

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	Restauración de conexión eléctrica y alimentador del equipo de bombeo	ml	12.00
A-03	Revisión técnica, calibración y puesta en funcionamiento de bomba existente instalada	unidad	1.00
A-04	Suministro e instalación de equipo de bombeo 1.0 HP	unidad	1.00
A-05	Suministro e instalación de manifold hidráulico para equipos de bombeo	global	1.00
A-06	Lavado, desinfección y puesta en funcionamiento de tanque de polietileno existente 2,500 tls	unidad	1.00
A-07	Plataforma de estructura metálica para instalación de tanque y bodega (3.45m x 1.58m)	global	1.00
A-08	Suministro e instalación de tanque de polietileno de 2,500 lts	unidad	1.00
A-09	Interconexión hidráulica y sistema de control de tanques	global	1.00
A-10	Restauración de pila	global	1.00
A-11	Reacondicionamiento caja conexión domiciliar	global	1.00
Bloque B	Higiene y áreas clínicas		

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-01	Suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal de reposición sobre punto existente	unidad	4.00
B-02	Panel sanitario de porcelanato en área de lavamanos	unidad	4.00
B-03	Pintura de pared en área de lavamanos	m2	36.00
B-04	Revisión y puesta en funcionamiento de lavatrastos	unidad	1.00
B-05	Construcción de mueble de lavatrastos 1.40x 0.60	unidad	2.00
B-06	Suministro e instalación de dispensadores de gel	unidad	5.00
Bloque C	Rehabilitación modulo sanitario para personal médico y de apoyo		
C-01	Revisión y puesta en funcionamiento de inodoros existentes	unidad	2.00
C-02	Suministro e instalación de lavamanos tipo pedestal de reposición sobre punto existente	unidad	1.00
C-03	Suministro e instalación de puertas termoformadas	unidad	2.00
Bloque D	Restauración de modulo sanitario para pacientes		
D-01	Suministro e instalación de inodoro ahorrador.	unidad	2.00
D-02	Pintura de paredes	m2	30.00
D-03	Suministro e instalación de puertas termoformadas	unidad	2.00
Bloque E	Manejo de residuos comunes y biológicos y bodega		
E-01	Construcción de depósito para disposición temporal de residuos comunes y biológicos. Tapa metálica.	unidad	1.00
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