

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto “CERF”

TÉRMINOS DE REFERENCIA EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN

Rehabilitación de los Establecimientos de Salud priorizados en el Proyecto CERF

I. PROYECTO

“CERF Respuesta a necesidades de salud desatendidas en municipalidades vulnerables a múltiples afectaciones en Honduras”

II. ANTECEDENTES

Tras el paso de las depresiones tropicales Eta e Iota por Honduras, una parte del territorio fue afectado por las lluvias, las cuales que generaron inundaciones por desbordamiento de ríos y quebradas, saturación de suelos y deslizamientos de tierra. Según COPECO, las tormentas tropicales dejaron más de 4 millones de personas afectadas, y un centenar de fallecidos.

Los departamentos con mayor afectación fueron: Atlántida, Cortés, Colon, El Paraíso, Gracias a Dios, Santa Bárbara y Yoro. Un buen número de establecimientos de salud ubicados en estos departamentos sufrieron considerables daños en su infraestructura e instalaciones, algunos de cuales aún no han sido completamente rehabilitados, por lo que los servicios de atención en salud se prestan en condiciones inadecuadas, en algunos casos se presentan daños estructurales en los edificios, lo que compromete la seguridad física de los pacientes y personal médico que a diario concurre a los centros de salud.

La OPS/OMS en apoyo a la Secretaría de Salud y en coordinación con socios del sector salud contempla la implementación de un proyecto para rehabilitar al menos diez establecimientos de salud, suministrar y distribuir equipos e insumos médicos y de laboratorio, EPP y otros elementos que serán entregados para fortalecer la capacidad de respuesta de los servicios de salud a nivel nacional.

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto “CERF”

III. OBJETIVO ESPECIFICO

Rehabilitar y mejorar las instalaciones del Centro Integral de Salud (CIS) San Isidro, ubicado en la localidad de Siempre Viva, jurisdicción del municipio de Esparta, Departamento de Atlántida, para contribuir a que los servicios de atenciones en salud se presten en condiciones dignas.

IV. SEDE DE LA CONSULTORIA

Lugar de actividades. La sede será puntualmente en el CIS ubicado la localidad de Siempre Viva, jurisdicción del municipio de Esparta, Departamento de Atlántida.

Coordenadas geográficas en grados decimales: **Latitud: 15.602060, Longitud: -87.245287**

V. CAPACIDAD INSTALADA

i) 3 Consultorios; ii) Farmacia; iii) Almacén Farmacia; iv) Programa Ampliado de Inmunizaciones (Vacuna); v) Preclínica; vi) Bodega; vii) Enfermería; viii) Odontología; ix) Laboratorio; x) Estadística; xi) TSA. El CIS cuenta con área total de 385 m².

VI. ALCANCE DE LAS OBRAS

La rehabilitación y acondicionamiento del edificio donde funciona el CIS comprende: el resane y pintado de paredes, restauración de puertas, mejorar las instalaciones sanitarias y redes de agua potable y drenaje incrementando la capacidad de almacenamiento de agua, construcción de cuneta para drenar el agua lluvia y evita que inunde el edificio. A continuación, se detallan las actividades a desarrollar:

INSTALACIONES SANITARIAS.

INST-SAN-01. Construcción caja de registro de 0.60x0.60 metros, para drenaje de aguas residuales, paredes internas con acabado de pila. Incluye suministro e instalación de tapadera de concreto armado.

INST-SAN-02. Suministro e instalación de tubería de drenaje de 4” de diámetro PVC, para conectar aparatos sanitarios del edificio anexo a fosa séptica.

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto “CERF”

INST-SAN-03. Lavado y limpieza de inodoros en baños existente. Incluye, revisión de accesorios de tanque de inodoro, válvulas y tubos de abastos. Los inodoros se deben lavar con desmanchador de azulejos y sanitarios marca “Costrex”.

INST-SAN-04. Lavado y puesta en funcionamiento de lavamanos de pedestal. Incluye lavado de lavamanos con desmanchador de azulejos y sanitarios marca “Costrex”, suministro e instalación llave o grifo para lavamanos marca Corona de ½ pulgada Sencilla Tipo Cruz, sifón vuelta de 1 ¼ marca Abella, y tubo de abasto Coflex flexible de ½ pulgada.

INST-SAN-05. Suministro e instalación de inodoros marca Ecoline-li 5 litros redondo color blanco, con sus válvulas y accesorios. Esta actividad incluye instalación de tubería de agua potable y drenaje.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

INST-ELEC 01. Suministro e instalación de roseta con foco LED. Esta actividad incluye la instalación de ductos y cableado.

INST-ELEC 02. Salida para interruptores, esta actividad incluye el suministro e instalación de Interruptor Eagle 15A 125V Blanco, así como los ductos y cableado. Se deberá utilizar las cajas para interruptores y los ductos bajo pared instalados en el edificio.

INST-ELEC 03. Salida para interruptores Vaiven, esta actividad incluye el suministro e instalación de Interruptor Vaiven Eagle 15A 125V Blanco, así como la caja pesada, ductos y cableado superficiales.

TECHOS Y CANALES DE AGUA LLUVIA.

TECH-01. Desmontaje de techo y cielo falso. Esta actividad consiste en desmontar la cubierta de techo de lámina de zinc y el cielo falso de lámina tipo panelit y estructura de madera. Se prevé utilizar la estructura de canaleta y la lámina de aluzinc existente, por lo que debe ser desmontados sin dañar dichos elementos.

TECH-02. Reparación canal de agua lluvia, ancho 87cm. Esta actividad comprende la instalación de 1 hilada de bloque de 4” en las paredes laterales del canal; fundir una capa de concreto en el fondo del canal para asegurar una pendiente mínima de 1%. Las paredes

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto "CERF"

internas y el fondo del canal deberán tener acabo fino, tipo pila, e impermeabilizarse con sellador para tanque cisterna de agua.

TECH-03. Adaptar las culatas de las paredes laterales el edificio con ladrillo rafon, para lograr la nueva pendiente de techo. Incluye repello y pulido de caras externas.

TECH-04. Instalación de estructura de techo de canaleta y lamina de aluzinc. Considerar refuerzo de estructura con canaleta metálica galvanizada (clavadores) de 2x4 legitima.

El área proporcionada en las cantidades de obra, se calculó con base al área techada, para determinar el requerimiento de materiales, considerar pendientes de techo (18%).

PUERTAS Y VENTANAS.

PUE-VENT-01. Adaptar las puertas metálicas instaladas en las áreas donde se restaurará el piso. La actividad consiste en cortar las puertas para disminuir su tamaño y asegurar su correcto abatimiento, incluye, lijado y pintado de puertas, cambio de bisagras y llavines.

PUE-VENT-02. Lijado y pintado de balcones ventanas Consiste en lijar y pintar con pintura anticorrosivo color negro todos los balcones de las ventanas del CIS

ACABADOS

ACAB-01. Resane y pintura de paredes. Consiste en resanar, lijar y pintar las paredes internas y externas del edificio (2 manos) con pintura Protecto High Standard esmalte. Color a definir por el equipo de proyecto.

ACAB-02. Suministro e instalación de piso de Porcelanato tipo SALT SOLUBLE de 60x60 cm. Una franja de 1.00 metros paralelo al nuevo muro de cimentación, integrando las áreas con el piso de mosaico existente.

ACAB-03. Suministro e instalación de cielo falso de PVC gypsum rock blanco mate b25l01, tablilla de 25cm x 0.65cm x 6m, con su respectiva estructura, en interior del edificio.

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto “CERF”

OTRAS ACTIVIDADES

OTR-ACT-01. Botado de desperdicios de construcción. Consiste en acarreo y disposición de materiales de desecho y desperdicios de construcción hasta el sitio autorizado por la municipalidad de Esparta.

OTR-ACT-02. Limpieza final. Consisten en limpieza de pisos, ventanas, de todas las áreas del edificio intervenidas por el proyecto, para entregar ordenado y limpio el CIS a los encargados.

Todas estas actividades deberán construirse según las cantidades de obra, distribución de espacios indicadas en los planos y las especificaciones, que se adjuntan en este documento.

VII. EQUIPO MINIMO REQUERIDO

EQUIPO	CANTIDAD
Soldadora industrial	1
Herramienta menor: palas, cucharas, martillo, etc.	
Cortadora de porcelanato y cerámica	1
Pulidora eléctrica	1
Taladro eléctrico	1
Escalera dos bandas	1
Escalera extensible	1

VIII. PERSONAL MINIMO REQUERIDO

Personal técnico	Cantidad Requerida
Encargado de obra	1
Electricista	1
Fontanero	1
Soldador	1
Albañil	2

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto "CERF"

Ayudantes	4
Pintor	2

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto "CERF"

IX. CANTIDADES DE OBRAS

Código	Descripción Actividad	Unidad	Cantidad
INST-SAN	Instalaciones sanitarias		
INST-SAN-01	Caja registro agua residuales	unidad	2.00
INST-SAN-02	Suministro e instalación de tubería PVC drenaje 4"	ml	15.00
INST-SAN-03	Lavado y limpieza de inodoros en baños existente	unidad	5.00
INST-SAN-04	Lavado y puesta en funcionamiento de lavamanos de pedestal en baños existentes	unidad	5.00
INST-SAN-05	Suministro e instalación de inodoros, incluye instalación de tubería de agua potable y drenaje.	unidad	1.00
INST-ELEC	Instalaciones eléctricas		
INST-ELEC-01	Suministro e instalación de roseta y foco led	unidad	27.00
INST-ELEC-02	Salida para interruptores, incluye interruptor	unidad	20.00
INST-ELEC-03	Salida para interruptores vaiven, incluye interruptor	unidad	2.00
TECH	Techos		
TECH-01	Desmontaje techo y cielo falso	m2	366.15
TECH-02	Reparación canal de agua lluvia	ml	30.39
TECH-03	Adaptación de pared de culata lateral	global	1.00
TECH-04	Instalación techo	m2	366.15
PUE-VENT	Puertas y Ventanas		
PUE-VENT-01	Adaptación de puertas metálicas	unidad	7.00
PUE-VENT-02	Lijado y pintado de balcones ventanas	m2	15.00
ACAB	Acabados		
ACAB-01	Pintura en paredes interiores y exteriores con pintura Protecto High Standard esmalte	m2	200.00
ACAB-02	Suministro e instalación de piso de porcelanato	m2	111.09
ACAB-03	Suministro e instalación de cielo falso de PVC color blanco	m2	220.00
OTR-ACT	Otras actividades		
OTR-ACT-01	Botado de desperdicios de construcción	global	1.00
OTR-ACT-02	Limpieza final	global	1.00

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto “CERF”

X. DETALLE DE LAS OBRAS

10.1. ESPECIFICACIONES GENERALES

10.1.1. Control de Trabajo

Para llevar el control del trabajo ejecutado, el Contratista proporcionará un libro de bitácora, con sus hojas numeradas y selladas en original y dos copias (una copia para el Contratista y otra para la Supervisión), el original quedará en el proyecto y una vez terminada la obra pasará a ser propiedad de la OPS/OMS. En el cuaderno de bitácora se dejará constancia de todas las indicaciones, observaciones, avance de la obra, etc. que se indiquen en la obra.

10.1.2. Control de Calidad

El contratista por su cuenta realizará todas las pruebas y ensayos de laboratorio que el Supervisor considere necesarios para establecer la calidad de los materiales que se usarán. Todos los materiales previos a su uso serán aprobados por la Supervisión.

10.1.3. Control de Mano de Obra

La mano de obra empleada por el Contratista deberá llenar los requisitos de experiencia y eficiencia en su especialidad; si a juicio del Supervisor algún trabajador no aporta el rendimiento y calidad de trabajo necesario o si observa mala conducta, podrá exigir al Contratista su destitución o traslado a otra actividad.

10.1.4. Seguridad

El Contratista tomara las medidas de seguridad para el público, la obra, las propiedades vecinas, los trabajadores, etc., para lo cual deberá realizar entre otras las siguientes previsiones: i) colocación de rótulos de “peligro”; ii) delimitación/cercado de las áreas donde se estén realizando trabajos que representen riesgo; iii) rápida eliminación de materiales de desecho.

El Contratista es responsable por la seguridad y protección de su personal, todos los trabajadores y colaboradores deberán portar sus respectivos chalecos, cascos, guantes, lentes, zapatos y demás equipo de protección personal.

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto “CERF”

10.2. PRELIMINARES

10.2.1. Servicios Sanitarios para los trabajadores

Durante el proceso de ejecución de las obras, el Contratista será responsable por mantener en condiciones limpias e higiénicas los servicios sanitarios designados para los trabajadores.

10.2.2. Instalaciones Eléctricas

Durante la etapa de ejecución, el Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad (aislamientos eléctricos, evitar recalentamiento en los cables, etc.) para garantizar el uso adecuado de las instalaciones eléctricas del edificio. En caso de daños causados por mal uso del sistema eléctrico, será responsable de las reparaciones respectivas.

10.2.3. Remoción y disposición de materiales

Los materiales provenientes de desechos y desperdicios de construcción deberán ser retirados del lugar de trabajo, transportado y depositado en los lugares autorizados por la municipalidad de Esparta.

Por ningún motivo se permitirá que los materiales de desecho se dispongan en los predios del establecimiento de salud, ni en zonas reservadas para la vía pública, ni en sitios donde puedan ocasionar perjuicios ambientales.

10.2.4. Orden de las operaciones

Los trabajos deberán desarrollarse siguiendo un orden lógico de ejecución, iniciando por las actividades de demolición y/o desmontaje de estructuras dañadas tales como pisos, paredes, cielos, techos, canales etc., y su respectiva remoción del sitio; actividades de obra gris como paredes, repellos, pulidos etc.; mejoras en las instalaciones sanitarias y eléctricas; finalizando con actividades de acabados como cielo falso, paredes de tabla yeso, pintura de paredes, etc.

El Contratista será responsable por daños ocasionados en obras terminadas producto de la mala planificación en la ejecución de las obras, y deberá asumir los respectivos costos de reparación.

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto "CERF"

10.3. EXCAVACION, RELLENO Y SOBRECIMENTOS

10.3.1. Excavaciones

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas donde han de asentarse las obras del proyecto

10.4. ESPECIFICACIONES GENERALES PARA ACABADOS

10.4.1. Repello y Pulido

Todas las caras o lados de las paredes del modulo de sanitarios para pacientes, llevaran repello de mortero que consistirá en un salpicado de mortero de arena gruesa, con espesor de 1.5 cm, en proporción de 1:4; el pulido se hará con material para pulir premezclado, disponible en las ferreterías locales.

El acabado final se hará con una esponja humedecida, debiendo quedar una superficie alineada, pulida y con las esquinas perfectamente rematadas.

Los repellos que presenten ampollas o cortaduras no se aceptarán. El repello será entregado limpio a entera satisfacción del Supervisor.

10.4.2. Pisos y Revestimientos de Baños

Los pisos a instalarse en el interior del edificio, serán de Porcelanato tipo SALT SOLUBLE de 60x60 cm, o de gama similar, de color blanco o gris, de apariencia lisa; será pegado con adhesivo para Porcelanato Fixo Gris Miner. Las juntas entre piezas de serán niveladas y alineadas rellenándolas con liga para cerámica (Grout) con arena color Beige marca CEMIX, usando separadores de 1.5 milímetros. En las paredes de bloque, se colocará moldura de la misma calidad y tipo del piso instalado, deberá colocarse a plomo con las paredes y sus juntas coincidirán con las del piso.

Todos los revestimientos en pisos, paredes y duchas se entregarán completamente limpios y pulidos a entera satisfacción del Supervisor.

10.4.3. Puertas y Ventanas

Las puertas principales exteriores serán prefabricadas con marco interior de madera y forro de lámina metálica tipo Bostonian; las puertas interiores serán prefabricadas tipo termoformadas, todos los contramarcos de las puertas serán madera de curada, cepillada y bien

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto “CERF”

seca de 2” de espesor y de ancho igual al espesor de la pared. No se permitirá la instalación de contramarco que no cumpla las especificaciones arriba indicadas,

Los contramarcos de puertas deberán colocarse a plomo, con sus dimensiones exactas y se fijarán con pernos, colocados en los extremos y en dos puntos intermedios.

Se colocarán tacos de fijación bien alineados y rígidos para asegurar molduras, mochetas y otros elementos que fueren necesarios.

Las mallas para las ventanas serán de marco de aluminio blanco y malla de tela metálica, se instalarán en todas las ventanas que no tienen o están dañadas, de acuerdo al tamaño de cada boquete.

10.4.4. Herrajes

Toda la cerrajería deberá manejarse con cuidado, manteniéndose libre de rasguños. En todas las puertas se instalarán tres bisagras de 3 1/2” de acero inoxidable.

Los llavines de todas las puertas serán de tipo globo con llave, en níquel satinado marca Kwikset, YALE o similar y se instalarán a un metro del nivel de piso terminado.

10.5. ESPECIFICACIONES GENERALES PARA INSTALACIONES SANITARIAS Y ELECTRICAS

10.5.1. Instalaciones Eléctricas

Los circuitos de iluminación se configurarán de 1,500 Watts y deberán instalarse con dos líneas de cables THHN # 14, en ductos de $\varnothing=1/2$; cada circuito se controlará por medio de un breaker termomagnético de 15 Amperios de 1 polo.

Los circuitos de fuerza y potencia para tomas dobles se configurarán de 1,500 Watts, se instalarán un máximo 6 a 8 tomas por circuito, y deberán instalarse con dos líneas de cables THHN #12 y una línea de cable THHN #14, en ductos de $\varnothing=1/2$, cada circuito se controlará por medio de un braker termomagnético de 20 Amperios de 1 polo.

Se deberá diferenciar las líneas vivas de las neutras mediante el empleo de cables conductores de diferente color según las normas establecidas por el NEC para instalaciones eléctricas.

Los ductos para los circuitos de iluminación se instalarán fijados en la estructura de techo, con tubería PVC Conduit cedula 40, con sus respectivos accesorios del mismo material.

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto “CERF”

Se deberá aprovechar las instalaciones de ductos existentes para toma corriente e interruptores. Lo toma corriente y/o interruptores superficiales se deberá instalar con tubería EMT conduit.

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto "CERF"

XI. FORMA DE PAGO:

Los desembolsos para la ejecución del proyecto serán procesados de la siguiente manera:

- Primer desembolso o anticipo del 20%, contra entrega de Plan de trabajo y Cronograma de actividades.
Fecha: Al comenzar la ejecución.
- Segundo desembolso del 20%, contra entrega de primer informe mostrando el 30% de avance de ejecución de las actividades planteadas; presentar planos, estimaciones, facturas, imágenes, porcentaje de actividades desarrolladas y cantidades de obra.
Pago de acuerdo a Vo Bueno de técnicos OPS/OMS encargados del Proyecto.
Fecha: A 15 días del primer mes de ejecución.
- Tercer desembolso del 40%, contra entrega de segundo informe mostrando el 60% de avance de ejecución de las actividades planteadas; presentar planos, estimaciones, facturas, imágenes, porcentaje de actividades desarrolladas y cantidades de obra.
Pago de acuerdo a Vo Bueno de técnicos OPS/OMS encargados del Proyecto.
Fecha: A 30 días del primer mes de ejecución.
- Cuarto desembolso del 20%, contra entrega de informe final mostrando el 100% de ejecución de las actividades planteadas; estimaciones, facturas, imágenes, porcentaje de actividades desarrolladas y cantidades de obra finales.
Pago de acuerdo a Vo Bueno de técnicos OPS/OMS encargados del Proyecto.
Fecha: A 45 días de ejecución.

La Empresa deberá facilitar toda documentación requerida por la Coordinación del Proyecto.

Obras de Rehabilitación en establecimientos de salud priorizados por el Proyecto “CERF”

XII. ANEXOS