

EL SALVADOR



**OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS
DE SERVICIOS PARA PROYECTOS
(UNOPS)**

**Invitación a Licitar
Licitación Pública Internacional
SVPU / 2014 / ITB / 1416**

**“CONTRATACION DE SERVICIOS PARA LA
RECONSTRUCCIÓN Y FINALIZACIÓN DE OBRAS E
INSTALACION DE LAVABOS EN AREAS DE QUIROFANOS
EN LOS NIVELES 1, 2 Y 3 DE HOSPITAL POLICLINICO
ZACAMIL DEL ISSS”**

**Proyecto ISSS – 00088612 “Asistencia Técnica de UNOPS
al ISSS para la adquisición de ambulancias y equipamiento
general y la remodelación, reconstrucción y finalización de
infraestructuras en el Hospital Policlínico Zacamil y Unidad
Médica de Apopa del ISSS”**

Marzo de 2014

Sección 1- Llamado a licitación



País	<i>El Salvador</i>
Proyecto	<i>Proyecto ISSS – 00088612 “Asistencia Técnica de UNOPS al ISSS para la adquisición de ambulancias y equipamiento general y la remodelación, reconstrucción y finalización de infraestructuras en el Hospital Policlínico Zacamil y Unidad Médica de Apopa del ISSS”</i>
Licitación	<i>“Contratación de servicios para la reconstrucción y finalización de obras e instalación de lavabos en áreas de quirófanos en los niveles 1, 2 y 3 de hospital policlínico Zacamil del ISSS”</i>
Número de referencia:	<i>Licitación Pública Internacional – SVPU-2014-ITB-1416</i>
Código UNSPSC:	<i>95122000 “Hospital Buildings and Structures”</i>

1.El Gobierno de El Salvador, representado por el ISSS ha contratado los servicios de la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) a través de la Carta Acuerdo firmada entre el ISSS y UNOPS, para la provisión de bienes, obras y servicios vinculados con el Proyecto ISSS – 00088612 “Asistencia Técnica de UNOPS al ISSS para la adquisición de ambulancias y equipamiento general y la remodelación, reconstrucción y finalización de infraestructuras en el Hospital Policlínico Zacamil y Unidad Médica de Apopa del ISSS”

2. La UNOPS, actuando a solicitud y por cuenta del ISSS invita a presentar ofertas para las siguientes obras “Contratación de servicios para la reconstrucción y finalización de obras e instalación de lavabos en áreas de quirófanos en los niveles 1, 2 y 3 de Hospital Policlínico Zacamil del ISSS”, con las características que se indican en las especificaciones técnicas, planos y diseños de estos pliegos.

3. El plazo máximo de ejecución de las obras es de Ciento veinte (120) días corridos.

4. El contrato a suscribirse para la presente licitación es por precio fijo.

5. Los licitantes interesados deberán registrarse al correo electrónico: svpc.adquisiciones@unops.org, indicando en el correo: nombre de la firma/empresa, nombre de la persona autorizada, razón social, NIT (cuando aplique), persona contacto designada y correo electrónico.

Favor de notarse que UNOPS se reserva el derecho de corregir los documentos de licitación en cualquier momento.

La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Internacional (ITB) establecidos en el Manual de Adquisiciones de UNOPS, y está abierta a todos los licitantes elegibles.

6. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de un Manifiesto de Garantía de Oferta, conforme al formulario indicado en la Sección 8.

7. Los licitantes elegibles interesados pueden descargar, sin costo alguno, las bases en la dirección Web www.unops.org / Oportunidades de negocio actuales.
8. La fecha y hora **límite de presentación** de ofertas es **a más tardar el día 22 de abril de 2014 hasta las 10:30 a.m. horas** (hora local de la República de El Salvador), en las oficinas de UNOPS en El Salvador en la siguiente dirección: Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS), Calle No. 1, Casa N° 121, entre Calle Loma Linda y La Mascota, Colonia San Benito, San Salvador, El Salvador. Ofertas recibidas posteriores a la fecha y hora antes indicadas serán rechazadas.
9. Las ofertas serán abiertas dentro de los siguientes 30 minutos después de la fecha y hora límite de presentación de ofertas. La Apertura Pública se realizará en las Oficinas de la UNOPS en presencia de los oferentes (o su representante) que deseen asistir.
10. Se recomienda que todas las firmas interesadas se inscriban en el “UN Global Marketplace”. El UN Global Marketplace es una base de datos, de proveedores activos y potenciales, a la cual tienen acceso los oficiales de adquisición de las Naciones Unidas y del Banco Mundial. Es la principal base de datos de proveedores para más de 20 de las organizaciones de las Naciones Unidas. Para inscribirse, clic sobre el botón “Sign up free” o “Registration” en www.ungm.org.

Sección 2. Instrucciones a los Licitantes

Lista de cláusulas

<p>A. Disposiciones generales</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Alcance de solicitud de licitación, 2 Fuente de los fondos, 3 Licitantes elegibles 4 Calificación del Licitante 5 Costo de la Licitación, 6 Una oferta por Licitante 7 Visita a la zona de las Obras, <p>B. Documentos de Licitación,</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 Contenido de los documentos de licitación, 9 Aclaración de los documentos de licitación, 10 Enmienda de los documentos de de licitación, <p>C. Preparación de las Ofertas,</p> <ul style="list-style-type: none"> 11 Documentos comprendidos en la Licitación, 12 Precios de la Oferta, 13 Monedas de la oferta y de pago, 14 Validez de la oferta, 15 Formato y firma de la oferta, <p>D. Presentación de las Ofertas,</p> <ul style="list-style-type: none"> 16 Cierre y marca de los sobres de las ofertas, 17 Garantía de la seriedad de la Oferta 18 Plazos para la presentación de ofertas 19 Ofertas Tardías 	<p>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas,</p> <ul style="list-style-type: none"> 20 Apertura de las ofertas 21 Evaluación de las ofertas, 22 Aclaración de las ofertas, 23 Examen de las oferta para determinar si se ajustan a las condiciones de licitación, 24 Corrección de errores 25 Evaluación y comparación de las ofertas, <p>F. Adjudicación del Contrato,</p> <ul style="list-style-type: none"> 26 Criterios para la adjudicación, 27 Derecho del Contratante a aceptar cualquier oferta y a rechazar cualquiera o todas las Ofertas, 28 Notificación de la adjudicación y firma del Contrato, 29 Garantía de cumplimiento, 30 Anticipo y garantía por anticipo, 31 Corrupción o Prácticas Fraudulentas 32 Aclaración de resultados de adjudicación 33 Manejo de Protestas 34 Requisitos obligatorios para trabajar con UNOPS
--	--

Sección 2. Instrucciones a los Licitantes- IAL

A. Disposiciones generales

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Alcance de La Licitación | <p>1.1 UNOPS, según la definición que consta en los Datos de la Licitación (DL), actuando por cuenta y orden del Gobierno representado por la Entidad especificada en los DL, invita a presentar ofertas para la construcción de las Obras que se describen en los Condiciones Especiales del Contrato (CEC).
El nombre y el número de identificación del Proyecto se especifican en los Datos del Contrato.</p> <p>1.2 El adjudicatario deberá terminar las Obras en la fecha prevista de terminación especificada en los Datos de Licitación (DL).</p> |
| 2. Fuente de los Fondos | <p>2.1 El financiamiento para la ejecución de este proyecto será con recursos directamente recaudados por la ENTIDAD, entregados a UNOPS para su gestión bajo el Proyecto, especificado en los DL.</p> |
| 3. Licitantes Elegibles | <p>3.1 Las condiciones específicas de elegibilidad de acuerdo con la legislación vigente en el País se indican en la Sección 2.a)</p> <p>3.2 Los licitantes no podrán estar asociados o haber estado asociados en el pasado, directa o indirectamente, con una firma o cualquiera de sus filiales que haya sido contratada por el Comprador para proveer servicios de consultoría respecto de la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que hayan de usarse para la adquisición de los bienes que se adquieran mediante la licitación objeto de este llamado.</p> <p>3.3 No podrán participar como licitantes los empleados o funcionarios públicos al servicio del Estado, lo que harán constar en la declaración jurada que se incluye como modelo en la sección VIII de Formularios Tipo.</p> <p>3.4 Asimismo, no podrán participar como oferentes, las empresas, sus sucursales, sus filiales, sus Entidades permanentes u otras Entidades vinculadas a las anteriores, que se encuentren inhabilitadas de contratar con el Estado y/o la ENTIDAD o que tengan contratos en proceso de resolución o resueltos por causales imputables a éstos. UNOPS se reserva el derecho de abstenerse de contratar con proveedores con los cuales tenga disputas, reclamos u otro asunto contencioso pendiente.</p> <p>3.5 Los licitantes no podrán estar incluidos en la Lista de Vendedores Suspendidos de Naciones Unidas (UN/DP and World Bank- List of Suspended Vendors), ni en la Lista 1267 de entidades relacionadas con el financiamiento de actividades terroristas.</p> |
| 4. Calificación Licitante | <p>del 4.1 Todos los Licitantes deberán incluir en la Sección 3, Formularios de Ofertas, Carta de Aceptación, Contrato y una descripción preliminar del método de trabajo y el cronograma propuestos, con inclusión de planos y gráficos, si es necesario.</p> <p>4.2 A fin de que pueda adjudicársele el Contrato, todo Licitante deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos de calificación:</p> <p style="margin-left: 20px;">a) Ser licitantes debidamente constituidos y con habilitación legal para</p> |

- operar, según corresponda.
- b) Tener un volumen anual mínimo de trabajos similares en cualquiera de los últimos 3 (Tres) años, por un valor equivalente al de la oferta;
 - c) Tener experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos (2) dos Obras de naturaleza y complejidad similares a las de las Obras en cuestión en el curso de los últimos (5) cinco años. A fin de cumplir este requisito, las Obras que se mencionen deberán estar terminadas en un 70% como mínimo);
 - d) Contar con liquidez financiera (saldos en cuentas propias o líneas de crédito certificadas) por el monto establecido en los Datos de la Licitación
 - e) Cumplir con los valores mínimos establecidos en los Datos de la Licitación respecto de Índices de Situación Patrimonial y Capital de Trabajo;
 - f) Contar con un Maestro de Obras con un mínimo de 3 años de experiencia en obras menores de naturaleza y tamaños similares
 - g) Listar en el formulario de la Sección 3, el personal y cargo propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las Obras a los fines del Contrato;
- 5. Costo de la Licitación** Serán a cargo del Licitante todos los gastos relacionados con la preparación y presentación de su oferta y en ningún caso UNOPS responderá o será responsable por ellos, independientemente de cual sea el desarrollo o resultado del proceso de Licitación.
- 6 Una Oferta por Licitante** Cada Licitante podrá presentar solamente una Oferta. Si un Licitante presenta más de una Oferta o participa en más de una de ellas (a menos que sea en calidad de SubContratista o que se trate de propuestas alternativas que se pudieran presentar o que hubieran sido solicitadas), quedará descalificadas todas las ofertas que incluyan la participación de dicho Licitante.
- 7 Visita a la zona de las Obras** Se aconseja que el Licitante visite la zona de obras a partir de la fecha y entre las horas indicadas en los datos de la Licitación. La visita a la zona de obras no es obligatoria, aunque el Oferente no podrá argumentar el desconocimiento del terreno como motivo válido para justificar defectos en su oferta y / o solicitar mayores costos en la ejecución del contrato.

B. Documentos de la Licitación

- 8. Contenido de los documentos de la Licitación**
- 8.1 Los documentos de la Licitación incluyen el conjunto de documentos que se especifican a continuación:
- Sección 1- Llamado a licitación
 - 2- Instrucciones a los Licitantes - IAL
 - 2.a) Datos de la Licitación - DL
 - 3- Formularios de la Oferta
 - a- de información para la Calificación
 - b- de Oferta
 - c- carta de aceptación

- d- Contrato
 - 4- Condiciones Generales del Contrato - CGC
 - 5- Condiciones Especiales del Contrato - CEC
 - 6- Especificaciones Técnicas Básicas y Especiales
 - 7- Planos o Detalles Típicos
 - 8- Lista de cantidades
 - 9- Formularios de Garantía
 - a- de Mantenimiento de Oferta
 - b- de Cumplimiento del contrato
 - c- de Anticipo
- 8.2 El número de copias que el Licitante debe llenar e incluir en su Oferta se especifica en los datos de la Licitación.
- 9. **Aclaración de los documentos de la Licitación**
 - 9.1 Todo Licitante podrá solicitar aclaraciones respecto de los documentos de Licitación mediante comunicación por escrito (carta, e-mail o fax) a UNOPS, dirigida a la dirección que figure en las IEO. UNOPS responderá las consultas con una antelación no menor a **catorce (14)** días del vencimiento del plazo para presentar ofertas, pero procurará hacerlo a medida de su recepción, tal como se indica en las IEO, incluyendo una descripción de la consulta pero sin identificar al que la formuló.
 - 9.2 La adquisición de un Pliego en fecha cercana a la de la apertura de la Licitación no será causal para que el adquirente pueda solicitar una postergación de la misma, como así tampoco la modificación del lapso fijado para pedir aclaraciones.
- 10. **Enmienda de los Documentos de Licitación**
 - 10.1 UNOPS podrá modificar los documentos de Licitación mediante la emisión de apéndices antes de que venza el plazo para la presentación de ofertas.
 - 10.2 Todo apéndice así emitido constituirá parte integral de los documentos de de Licitación y se transmitirá por escrito o por cable a todos los que hayan adquirido los documentos de licitación. Los licitantes potenciales deberán acusar recibo de cada apéndice mediante cable dirigido a UNOPS.
 - 10.3 A fin de que los posibles licitantes cuenten con un período razonable para considerar las enmiendas en la preparación de sus ofertas, en caso necesario el Contratante prorrogará el plazo para la presentación de ofertas.

C. Preparación de las Ofertas

- 11. **Documentos comprendidos en la Oferta**

La Oferta que presente el Licitante deberá incluir los siguientes documentos:

 - (a) La Oferta (en formulario que figura en la Sección 3), adjuntando especificaciones y características de materiales y equipos a suministrar;
 - (b) Garantía de seriedad de la Oferta;
 - (c) Lista de cantidades con indicación de precios unitarios y totales;

- (d) Información para la Calificación, (en formulario que figura en la Sección 3).
- (e) Cualquier otra información o documento que deba ser llenado o entregado conforme a lo solicitado en estas IAL o en los DL

12. Precios de la Oferta

- 12.1 El Contrato que se firmará será basado en suma alzada, precio fijo y comprenderá la totalidad de las Obras especificadas, sobre la base de la Lista de cantidades con indicación de precios presentada por el Licitante. El Contratista se compromete a efectuar la obra a su costo, asumiendo todos los riesgos que pueda haber por incremento de cantidades, alzas de salarios de la mano de obra, variación de precios de los insumos, y otros factores que no sean considerados fuerza mayor como se define en las condiciones del Contrato.
- 12.2 El Licitante indicará las tarifas y los precios de todos los rubros de las Obras especificados en la Lista de cantidades. El Contratante únicamente efectuará pagos conforme al avance de cada fase del Contrato que haya sido cumplida. No se harán pagos parciales de fases.
- 12.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud del Contrato, o por cualquier otra razón, a partir de la fecha correspondiente a 28 días antes de que venza el plazo para la presentación de Ofertas, deberán incluirse en las tarifas, en los precios y en el precio total de la Oferta a suma alzada, precio fijo que presente el Licitante.
- 12.4 Las tarifas y los precios cotizados por el Licitante no estarán sujetos a ajuste durante el período de cumplimiento del Contrato.

13. Monedas de la Oferta y de pago

- 13.1 Salvo distinta estipulación en los DL, los precios serán cotizados:
 - (a) enteramente en la moneda de El Salvador en adelante llamada la Moneda Local; ó
 - (b) en Dólares de los Estados Unidos.
- 13.2 Los pagos y el contrato se denominarán en la moneda de la oferta Licitante.

- 14. Validez de las Ofertas** Salvo distinta estipulación en los DL, las ofertas serán válidas por noventa (90) días, a partir de la de la fecha límite especificada en los DL para la presentación de las ofertas. Toda oferta con un período de validez menor que el requerido, será rechazada por UNOPS.
- 15. Formato y firma de la Oferta**
- 15.1 El Licitante preparará un original de los documentos comprendidos en la Oferta de acuerdo a lo estipulado en la cláusula 12 de estas Instrucciones a los Licitantes en un solo volumen que incluya el Formulario de la Oferta, y lo marcará claramente como **"ORIGINAL"**. Adicionalmente, el Licitante deberá preparar el número de copias de los documentos impresos en ambas caras y foliadas, indicado en los DL, y marcarlos claramente como **"COPIAS"**. En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.
- 15.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán estar escritos a máquina o en tinta indeleble y firmados por el Licitante. La oferta, y toda la correspondencia y documentos relacionados a ella que intercambien el Oferente y UNOPS, deberán redactarse en idioma indicado en los DL.

D. Presentación de las Ofertas

- 16. Cierre y marca de los sobres de las Ofertas**
- 16.1 El Licitante pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que cerrará y marcará claramente como **"ORIGINAL"** y **"COPIAS"**, según corresponda. Luego pondrá ambos sobres (original y copias) en un sobre exterior, que también deberá estar cerrado.
- 16.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- a) estar dirigidos al Contratante y llevar la dirección indicada en los DL;
 - b) llevar el nombre y el número de identificación del Contrato indicados en los DL y los Datos del Contrato (DC).
y
 - (c) el sobre exterior deberá además indicar claramente las palabras **"NO ABRIR ANTES DE"**, seguidas de la fecha y hora indicadas en los DL para la apertura de la licitación.
- 17. Garantía de Seriedad de la Oferta**
- 17.1 Licitante deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Seriedad de la Oferta en la forma de un Manifiesto de Garantía de la Oferta, en original según se especifica en la sección 8
- 17.2 El Manifiesto de Garantía de Oferta de los Licitantes cuyas ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente una vez el Licitante adjudicatario presente su Garantía de Cumplimiento.
- 17.3 La Garantía de Seriedad de la Oferta o el Manifiesto de Garantía de Oferta se podrá ejecutar si:
- (a) Un Licitante retira su oferta durante el período de validez de la oferta especificado por el Licitante mismo en el Formulario de Presentación de la Oferta, salvo a lo estipulado en la Subcláusula 15.2 de las IGO; o
 - (b) El Licitante adjudicatario no acepta las correcciones al Precio de la Oferta, de conformidad con la Subcláusula 27 de las IGO;

(c) Si el Licitante adjudicatario no cumple dentro del plazo estipulado con:

(i) La firma el Contrato; o

(ii) No presenta la Garantía de Cumplimiento.

17.4 La Garantía de Seriedad de la Oferta o el Manifiesto de Garantía de Oferta de una Asociación en Participación o Consorcio deberá estar en nombre de la Asociación en Participación o Consorcio que presenta la oferta. Si dicha Asociación o Consorcio no ha sido legalmente constituido en el momento de presentar la oferta, la Garantía de Seriedad de la Oferta o el Manifiesto de Garantía de Oferta debe estar en nombre de todos los futuros socios de la Asociación o Consorcio tal como se denominan en la carta de intención.

18. Plazo para la presentación de las ofertas

18.1 Las ofertas deberán ser entregadas a UNOPS en la dirección antes indicada a más tardar en la fecha y hora señalada en los Datos de Licitación.

18.2 UNOPS podrá prorrogar el plazo para la presentación de ofertas mediante una enmienda de los documentos de licitación, de conformidad con lo estipulado en la cláusula 10, en cuyo caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los licitantes anteriormente sujetos al plazo original quedarán sujetos al nuevo plazo.

19. Ofertas tardías

19.1 Toda oferta recibida por UNOPS después de vencido el plazo para la presentación de las ofertas estipulado en la Cláusula 22, se mantendrá sin abrir, el oferente será responsable por retirarla respectivamente. Es responsabilidad única y absoluta de cada oferente la presentación de las ofertas dentro del plazo establecido y no se aceptarán excepciones.

E. Evaluación de las Ofertas

20. Apertura de las Ofertas

20.1 UNOPS abrirá las ofertas, incluidas las modificaciones introducidas de acuerdo con las disposiciones de la cláusula 18.2 en presencia de los representantes de los licitantes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y en el lugar (es) especificado (s) en los Datos de la licitación.

20.2 Los sobres marcados con la palabra “RETIRO” se abrirán y leerán primero. No se abrirán las ofertas cuyo retiro se haya notificado debidamente de conformidad con las disposiciones de la cláusula 22.

20.3 En la apertura de las Ofertas, UNOPS dará a conocer los nombre de los licitantes, los precios de las ofertas, el monto total de cada una de ellas y de las ofertas alternativas (si se hubieran solicitado o se permitiera presentarlas), los descuentos, las modificaciones y retiro de ofertas, la existencia o falta de garantía de seriedad de la oferta, y cualquier otro detalle que UNOPS estime apropiado anunciar.

20.4 UNOPS preparará un acta de la apertura de las ofertas, en la que incluirá la información dada a conocer a los asistentes a ese acto, de conformidad con lo estipulado en la subcláusula 20.3.

21. Evaluación de las Ofertas

21.1 El período de evaluación de las ofertas inicia al concluir el acto público de apertura de las ofertas. Desde ese momento y hasta la notificación oficial del resultado de la adjudicación, se considerará confidencial toda la información relativa al examen, aclaración, evaluación y comparación de las ofertas y las recomendaciones para la adjudicación del contrato, las que no podrán

comunicarse a los Oferentes ni a ninguna otra persona que no participe oficialmente del proceso de evaluación. Todo intento de un Oferente para influir en el examen de las ofertas o en las adjudicaciones por parte de UNOPS podrá dar lugar al rechazo de la oferta de ese Oferente.

21.2 UNOPS procederá a evaluar y comparar sólo las ofertas que ha determinado que se ajustan substancialmente a las condiciones de la Licitación, de acuerdo con la Cláusula 23 de las IAL.

21.3 Para comparar las ofertas, UNOPS convertirá el precio de la oferta a **Dólares de los Estados Unidos**, aplicando la tasa de cambio operacional de Naciones Unidas vigente el día de la apertura de las ofertas.

22. Aclaración de las Ofertas

22.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, UNOPS tendrá la facultad de solicitar a cualquier Licitante que aclare su Oferta, incluido el desglose de los precios unitarios, conforme aplique. Esto incluye la solicitud de documentación que permita documentar los requisitos de calificación de evaluación de las ofertas. La solicitud de aclaración y la respuesta pertinente se harán por escrito o por cable. Sin embargo, no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o de los elementos sustanciales de la Oferta, salvo que ello sea necesario para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas.

23. Examen de las ofertas para determinar si se ajustan a las condiciones de Licitación

23.1 Antes de proceder a la evaluación minuciosa de las ofertas, UNOPS determinará si cada una de ellas:

- (i) cumple con los requisitos de elegibilidad;
- (ii) ha sido debidamente firmada;
- (iii) está acompañada de las garantías requeridas;
- (iv) se ajusta substancialmente a las condiciones de los documentos de Licitación; y
- (v) contiene las aclaraciones y/o justificaciones que UNOPS pueda haber solicitado de conformidad con la Subcláusula 22 de las IAL.

23.2 Una oferta se ajusta substancialmente a las condiciones de Licitación, si está de acuerdo con todos los plazos, condiciones y especificaciones de los documentos de Licitación, sin ninguna desviación o reserva importante. Una desviación o reserva importante es aquella que:

- (i) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o la ejecución de las Obras;
- (ii) limita de una manera sustancial, incompatible con los documentos de Licitación, los derechos de UNOPS o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato.

23.3 La corrección de las omisiones subsanables deberá ser efectuada por el Oferente dentro del plazo fijado por UNOPS en la notificación por la cual emplaza al Oferente a regularizar su situación, presentándolos en la oficina donde se recibieron las ofertas salvo que en las IAL o en la notificación se estipulase otro lugar. Transcurrido dicho plazo sin que haya sido subsanada, la oferta será rechazada.

23.4 Las ofertas que no se ajusten sustancialmente a las condiciones de los

documentos de Licitación serán rechazadas por UNOPS y no podrán convertirse posteriormente, mediante la introducción de correcciones o la eliminación de las desviaciones o reservas, en ofertas que sí se ajusten a dichas condiciones.

- | | | | |
|------------|--|------|--|
| 24. | Corrección de errores | 24.1 | UNOPS verificará si las ofertas que haya determinado que se ajustan sustancialmente a las condiciones de Licitación, contienen errores aritméticos. UNOPS corregirá de la siguiente manera los errores que se encuentren. <ul style="list-style-type: none"> a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en palabras prevalecerán los indicados en palabras, y b) cuando haya una diferencia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la colocación de la coma que separa los decimales de dicho precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total ofertado para ese rubro y se corregirá el precio unitario. |
| | | 24.2 | UNOPS ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Licitante, el nuevo monto se considerará obligatorio para el Licitante. Si el Licitante no estuviera de acuerdo con el monto corregido de la Oferta, esta será rechazada y podrá hacerse efectiva la garantía de seriedad de su Oferta. |
| 25. | Evaluación y comparación de las Ofertas | 25.1 | UNOPS evaluará y comparará sólo las ofertas que se determine que se ajustan sustancialmente a los documentos de Licitación, conforme la cláusula 23 de las IAL. |
| | | 25.2 | UNOPS se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u Oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que exceden los requisitos de los documentos de Licitación, o que signifiquen beneficios no solicitados para el Contratante. |

F. Adjudicación del Contrato

- | | | | |
|------------|--|------|--|
| 26. | Criterios para la adjudicación | | UNOPS adjudicará el Contrato al Licitante cuya Oferta se ajuste sustancialmente a las condiciones de los documentos de Licitación y haya sido evaluada como la más baja sobre la base de un precio fijo/suma alzada. |
| 27. | Derecho de UNOPS a aceptar cualquier Oferta y a rechazar cualquiera o todas las Ofertas | | UNOPS se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, así como el derecho a anular el proceso de Licitación y rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante el Licitante o los Licitantes afectados por esta decisión ni la obligación de informar a éste (éstos) los motivos de la decisión de UNOPS. |
| 28. | Notificación de la adjudicación y firma | 28.1 | Antes del vencimiento del plazo de validez de las Ofertas, UNOPS notificará al Adjudicatario por medio de carta certificada, que su Oferta ha sido |

- del Contrato**
- aceptada, utilizando el formulario de “Carta de Aceptación”, La notificación de la adjudicación dará por constituido el Contrato, con sujeción al suministro de la garantía de cumplimiento.
- 28.2 Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Carta de Aceptación”) deberá estipular el monto que UNOPS pagará al Contratista en compensación por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras tal como se estipula en el Contrato (en adelante y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”).
- 28.3 Sin perjuicio de lo dispuesto en la Cláusula 34., UNOPS declarará desierta la licitación:
- i) si ninguna de las ofertas satisface el objeto del llamado,
 - ii) ante la evidencia de falta de competencia o colusión, o
 - iii) si todas las ofertas superan considerablemente el presupuesto oficial.
- 28.4 UNOPS notificará al adjudicatario y éste dentro de los quince (15) días siguientes y previo a la firma del contrato, deberá entregar al Contratante la garantía de cumplimiento del mismo de conformidad con las CGC, utilizando el formulario incluido en los documentos de licitación u otro que resulte aceptable para UNOPS
- 28.5 Una vez que el Adjudicatario haya suministrado la garantía de cumplimiento del contrato, UNOPS notificará del resultado del proceso a los proveedores no seleccionados por escrito o, y para los contratos sobre el valor de USD 100.000 cargará la información de la adjudicación en el sitio web corporativo de UNOPS (www.unops.org).
- 29. Garantía de cumplimiento**
- 29.1 La garantía de cumplimiento suministrada por el Adjudicatario, adoptara a elección del Licitante en una garantía bancaria expedida por un Banco; o una fianza expedida por una Fiador, en ambos casos deben ser instituciones establecidas y reconocidas localmente en el País y aceptables a UNOPS.
- 29.2 La Garantía de Cumplimiento debe ser proporcionada por el Licitante en la forma de una Garantía Bancaria y/o Fianza, ésta deberá ser irrevocable, a primera demanda e incondicional.
- 29.3 El incumplimiento de las condiciones estipuladas en la subcláusula 28.4 por parte del Adjudicatario constituirá causa suficiente para anular la adjudicación y hacer efectiva la garantía de seriedad de la Oferta.
- 30. Anticipo y garantía por anticipo**
- 30.1 UNOPS proveerá un anticipo sobre el precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las Condiciones del Contrato y con sujeción al monto máximo especificado en los Datos de la Licitación.
- 30.2 El licitante debe en su oferta justificar la necesidad del pago anticipado, detallando el monto solicitado, y proporcionando un cronograma de utilización de los fondos adelantados. En el caso que el Licitante solicite un pago anticipado, debe presentar a UNOPS, junto con su oferta documentación referente a su situación financiera (estados financieros auditados).
- 31. Corrupción o Practicas Fraudulentas**
- 31.1 Se exige que los oferentes en todas las licitaciones de UNOPS observen los más altos niveles éticos tanto en el proceso de licitación y contratación, como en el de ejecución de un contrato. Las definiciones de acciones que constituyen prácticas corruptivas y que se transcriben a continuación no son exhaustivas. Por esta razón, UNOPS actuará frente a cualquier hecho

similar o reclamo que se considere como corrupto conforme al procedimiento establecido.

- (a) “Soborno” (cohecho). Todo acto u omisión que, en función de su cargo o investidura, realice un funcionario público o quien actúe en su lugar, contrario a sus deberes y en especial el ofrecer, dar, recibir o solicitar cualquier cosa de valor que sea capaz de influir en las decisiones durante el proceso de licitación o de contratación de consultores o durante la ejecución del contrato correspondiente. Se incluyen en esta definición los actos de la misma naturaleza, realizados por oferentes, contratistas o terceros.
- (b) “Extorsión o coacción”. El hecho de amenazar a otro con causarle a él mismo o a miembros de su familia, en su persona, honra o bienes, un mal que constituyere delito, para influir en las decisiones durante el proceso de licitación o de contratación de consultores o durante la ejecución del contrato correspondiente, ya sea que el objetivo se hubiese o no logrado.
- (c) “Fraude”, La tergiversación de datos o hechos, con el objeto de influir sobre el proceso de una licitación o la fase de ejecución del contrato, en perjuicio del Cliente y de los participantes.
- (d) “Colusión” Las acciones entre oferentes destinadas a que se obtengan precios de licitación a niveles artificiales, no competitivos, capaces de privar al Cliente de los beneficios de una competencia libre y abierta.

31.2 Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de adquisición o contratación efectuado por UNOPS, incurrió en prácticas corruptas o fraudulentas, UNOPS podrá:

- (a) rechazar cualquier oferta de adjudicación relacionada con ese proceso; y/o
- (b) declarar a una firma no elegible para ser adjudicataria de contratos futuros temporal o permanente de ser un Proveedor / Contratista registrado del Sistema de Naciones Unidas.

32 Aclaración de Resultados de Adjudicación

- 32.1 Los Oferentes que requieran aclaraciones sobre el resultado del proceso de licitación o de la evaluación de sus propias ofertas, pueden solicitar por escrito un pedido de aclaración, dirigido al Director de la Oficina de UNOPS en el país.
- 32.2 La oficina local de UNOPS contestará las solicitudes de aclaración a la brevedad posible, usualmente dentro de los 3 (Tres) días hábiles siguientes a su recepción. Sólo las solicitudes de aclaración respecto de la evaluación de la oferta del propio oferente serán consideradas.
- 32.3 Una vez recibidas por el Oferente las respuestas a su solicitud de aclaración, si éste no estuviese satisfecho con la respuesta recibida, entonces contará con un máximo de 3 (Tres) días hábiles para reiterar su petición. En caso de no recibir notificación alguna por parte del Oferente dentro de los 3 (Tres) días hábiles posteriores a la notificación de la respuesta por parte de UNOPS, la respuesta se considerará aceptada y la solicitud de aclaración satisfecha o la protesta retirada.

- 32.4 No se aceptarán nuevas solicitudes de aclaración sobre el mismo tema, salvo que se presenten nuevas evidencias que respalden las solicitudes.
- 32.5 En caso de recibirse la confirmación de insatisfacción con las respuestas recibidas en primera instancia dentro de los 3 (Tres) días hábiles posteriores a la notificación del Oferente, entonces el caso será tratado como una protesta formal y será dirimido de acuerdo con los procedimientos indicados en la cláusula siguiente.
- 33 Manejo de protestas**
- 33.1 Los proveedores que perciban que han sido tratados injustamente con respecto a la licitación o la adjudicación podrán presentar una protesta indicando claramente los fundamentos de la misma y aportando los documentos / pruebas de las que se disponga. al Asesor Legal General (General Counsel) de UNOPS, Attention: James Provenzano, Email JamesP@unops.org.
- 33.2 Las protestas -ya sea durante el proceso de licitación o después de la adjudicación- serán tratadas de la siguiente manera y el procedimiento para la respuesta será el siguiente:
- (a) Si la protesta implica acusaciones de prácticas corruptas, fraudulentas o de mala conducta del personal, la protesta será referida por el Oficial de Ética directamente al Centro de Control Corporativo (CCC), sin cualquier participación adicional de la Autoridad de Adquisiciones o del personal de adquisiciones. El CCC investigará y responderá al proveedor de una manera apropiada;
 - (b) Para las protestas distintas de las prácticas corruptas, fraudulentas o de mala conducta del personal, el Oficial de Ética solicitará al personal de UNOPS que no estén asociados directamente con el mismo proceso, responder al oferente;
 - (c) Una vez recibida la respuesta, el oferente tendrá 7 días hábiles, para confirmar su protesta en caso de no estar satisfecho con la respuesta;
 - (d) Si no se recibe respuesta del proveedor dentro del plazo requerido, la respuesta de UNOPS se considerará aceptada y la protesta retirada;
 - (e) Si se confirma la protesta y el proveedor no está satisfecho con las aclaraciones emitidas, la protesta confirmada, junto con todos los antecedentes relevantes, será sometida a la atención del Consejero General. Ningún asunto adicional distinto de los contenidos en la protesta original se pueden incluir en esta presentación. El Consejero General emitirá una respuesta final al proveedor. Esta respuesta final reflejará la posición formal de UNOPS sobre el asunto.
 - (f) Cualquier protesta adicional del proveedor se debe tratar a través del arbitraje directo, de acuerdo con las provisiones de los pliegos de licitación.

Sección 2 a) - Datos de Licitación	
2.1 - Fuente de fondos	<p>“UNOPS” significa: Oficina de Servicios para Proyectos de las Naciones Unidas, quien actúa como “Contratante” por cuenta y orden del Cliente/Entidad.</p> <p>El Cliente es: La República de El Salvador</p> <p>La Entidad es: Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)</p> <p>El proyecto es: Proyecto ISSS – 00088612 “Asistencia Técnica de UNOPS al ISSS para la adquisición de ambulancias y equipamiento general y la remodelación, reconstrucción y finalización de infraestructuras en el Hospital Policlínico Zacamil y Unidad Médica de Apopa del ISSS”</p> <p>Este proyecto se financiará con recursos del ISSS, entregados a UNOPS para su gestión bajo “el Proyecto”.</p>
3.5 – Licitantes Elegibles	<p>Se agrega la siguiente cláusula:</p> <p>Para ser elegible el Licitante:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. No podrá estar inhabilitado por razones civiles o comerciales ii. No encontrarse comprendido en alguna de las causales de incompatibilidad para contratar con la República de El Salvador, o con UNOPS en particular, conforme las normas vigentes. Estas inhabilidades se aplicarán también a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, se encuentren comprendidos en dichas causales o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales. iii. En caso de tener contratos en ejecución con el ISSS, estos no deberán presentar atrasos imputables al contratista mayores al 30% iv. No haber finalizado o haber dejado de firmar un Contrato con el ISSS, por razones imputables al Contratista, en los últimos 5 años anteriores a la fecha límite para la presentación de ofertas.
4- Calificación del Licitante	De la información solicitada a los licitantes en la cláusula 4.2 se modifica lo siguiente:
4.2 (b)	<p>Se sustituye por la siguiente redacción:</p> <p>Tener un volumen anual mínimo de Obras de construcción y/o rehabilitación en Edificaciones, tales como Establecimientos de Salud y Centros Comerciales. En cualquiera de los últimos (5) cinco años, al menos por un valor equivalente al de la oferta presentada.</p>
4.2 (c)	<p>Se sustituye por la siguiente redacción:</p> <p>Tener experiencia como Contratista principal en de por lo menos (2) dos Obras de la construcción y/o rehabilitación de Edificaciones, en el curso de los últimos (5) cinco años. A fin de cumplir este requisito, las Obras que se</p>

	<p>mencionen deberán estar terminadas en un 70% como mínimo) y el monto contratado deberá ser igual o mayor a US\$350,000.00.</p>
4.2 (d)	<p>Se agrega el siguiente párrafo:</p> <p>El requisito mínimo de liquidez es de US\$200,000.00. Para el cálculo se tomarán en cuenta los Estados Financieros de la empresa y constancias de acceso a líneas de crédito bancarias y de proveedores relacionados al rubro de la construcción. Las constancias deberán ser presentadas en original y de una antigüedad no mayor a un mes contado a partir de la fecha de recepción de ofertas.</p>
4.2 (e)	<p>Se agrega el siguiente párrafo:</p> <p>Los índices de situación patrimonial y capital de trabajo, se calcularán utilizando los estados financieros del último año fiscal debidamente auditado, en caso de no contar con los estados financieros auditados del año 2013, se aceptará presentar los correspondientes al año 2012., para lo cual los valores aceptables serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liquidez: Activo Corriente – Pasivo Corriente: <u>mayor que 1,30</u>; y • Endeudamiento: Pasivo Total / Activo Total: <u>menor que 0,80</u>
4.2 (f)	<p>Se sustituye por la siguiente redacción:</p> <p>El perfil requerido del personal asignado al proyecto es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residente en la Obra: Arquitecto o Ingeniero Civil, Graduado con al menos 2 años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. • Maestro de obra, con al menos 2 años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. • Encargado de la Obra eléctrica, Ingeniero Electricista, con al menos 2 años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. <p>Por Obras de naturaleza y complejidad similares debe entenderse: Establecimientos de Salud, Laboratorios de la Industria Farmacéutica, Infraestructura de la Industria Alimenticia.</p>
4.2 (g)	<p>Se sustituye por la siguiente redacción:</p> <p>El Licitante deberá listar el equipo que asignará para la ejecución del contrato, tal como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Equipo y herramientas mayores para construcción. 2. Stock de herramientas menores (carretillas, palas, picos, piochas, etc.) 3. Otros requeridos para la completa ejecución de las Obras contratadas.
evaluarlo6- Sub contratista y ofertas alternativas	<p>El licitante debe declarar intención a subcontratar componentes de las obras por valores mayores al Diez (10) por ciento del precio del Contrato.</p> <p>Los subcontratistas deberán contar con experiencia relacionada al área a subcontratar.</p>

	No se permitirá la presentación de ofertas alternativas
7 Visita	<p>Se efectuará una reunión aclaratoria (no obligatoria), el 31 de marzo de 2014 a partir de las 14:30 horas (hora local), en las oficinas de UNOPS El Salvador. La reunión no será restringida para las empresas que se hayan registrado para el proceso, en el e-mail: svpc.adquisiciones@unops.org</p> <p>Se realizará una visita asistida a la zona de la obra (no obligatoria), a fin de que los potenciales licitantes puedan inspeccionar las áreas que recibirán el servicio objeto de esta licitación. Esta visita se programará el día 1 de abril de 2014, a partir de las 9:30 horas (hora local), el punto de reunión será la Oficina de Mantenimiento del Hospital Policlínico de Zacamil, ubicado en: Calle y Colonia Zacamil, San Salvador frente al Instituto Nacional Alberto Masferrer (INAM)</p> <p>El Licitante no podrá argumentar el desconocimiento del sitio de los trabajos como motivo válido para justificar defectos en su oferta y /o solicitar mayores costos en la ejecución del contrato.</p>
8.2 – Copias de la oferta	El Licitante deberá completar y entregar un original y dos (2) copias de la Oferta impresas y una copia en formato digital incluyendo el Plan de Oferta en formato de hoja electrónica.
9 – Aclaraciones	<p>La dirección de UNOPS para aclaraciones respecto a los documentos de licitación es: svpc.adquisiciones@unops.org</p> <p>Las aclaraciones a los oferentes y las enmiendas a estos documentos únicamente serán posteadas en el sitio web: www.unops.org / oportunidades de negocios</p> <p>Los oferentes interesados participantes en la Licitación son responsables de visitar esta página web para obtener la información relacionada con la Licitación y las aclaraciones o enmiendas emitidas.</p>
9.1	<p>La redacción se sustituye por la siguiente:</p> <p>Todo Licitante podrá solicitar aclaraciones respecto de los documentos de Licitación mediante comunicación por escrito (carta o e-mail) a UNOPS, a la dirección svpc.adquisiciones@unops.org. UNOPS responderá por escrito a toda solicitud de aclaración de los documentos de licitación a más tardar ocho (8) días antes de la fecha de recepción de ofertas, siempre que reciba dicha solicitud a más tardar catorce (14) días antes de que venza el plazo para la presentación de ofertas fijado en los datos de licitación. Estas comunicaciones podrán ser por Fax, Correo electrónico (formato PDF), courier o por correo postal.</p> <p>Las aclaraciones a los licitantes y las enmiendas a estos documentos únicamente serán posteadas en el sitio web: www.unops.org / Oportunidades de negocio actuales</p> <p>Los licitantes interesados participantes en la Licitación son responsables de visitar esta página web para obtener la información relacionada con la Licitación y las aclaraciones o enmiendas emitidas.</p>

11- Documentos comprendidos en la oferta	Se agrega el siguiente literal: (f) Programa de Actividades / Plan de Trabajo (g) Catálogos de bienes tales como UPS y Lavabos, que documenten el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas en este proceso. (h)
12 – Precio de la Oferta	De la información solicitada a los licitantes en la cláusula 4 se modifica lo siguiente: El Contrato no está sujeto a ajuste de precios de acuerdo a las Condiciones del Contrato.
12.1	Se sustituye por la siguiente redacción: El Contrato que se firmará será basado en precios unitarios y comprenderá la totalidad de las Obras especificadas, sobre la base de la Lista de cantidades con indicación de precios presentada por el Licitante. El Contratista se compromete a efectuar la obra a su costo, asumiendo todos los riesgos que pueda haber por factores que no sean considerados fuerza mayor como se define en las condiciones del Contrato.
12.2	Se sustituye por la siguiente redacción: El Licitante indicará las tarifas y los precios de todos los rubros de las Obras especificados en la Lista de cantidades. El Contratante efectuará pagos de acuerdo a los porcentajes de avances Mensuales, los cuales deberán ser revisados y aprobados por el supervisor de acuerdo a la obra ejecutada en el Período correspondiente.
13 – Moneda de la oferta y de pago	La moneda es Dólares de los Estados Unidos (US\$) El tipo de cambio será la tasa de cambio operacional de las Naciones Unidas correspondiente al último día para la presentación de ofertas. La tasa de cambio de las NNUU se encuentra disponible en http://www.un.org/Depts/treasury/
14 – Validez de la oferta	El período de validez de la Oferta será de 90 días después del vencimiento del plazo para la presentación de ofertas especificado en los Datos de Licitación.
15.2 – Idioma de la oferta	Especificar: Español
16.2 – Cierre y Marca de los sobres de las Ofertas	(a) La dirección de UNOPS a los efectos de la presentación de las ofertas es: Calle 1, # 121, entre Calle La Mascota y Calle Loma Linda No.121, Colonia San Benito, San Salvador, El Salvador (b) Licitación Pública Internacional N° SVPU-2014-ITB-1416 Contratación de servicios para la reconstrucción y finalización de obras e instalación de lavabos en áreas de quirófanos en los niveles 1, 2 y 3 de Hospital Policlínico Zacamil Del ISSS

	<p>La advertencia deberá indicar: “NO ABRIR ANTES DE (*)”</p> <p>(*) Fecha y hora de la apertura de ofertas según las Indicaciones Generales de Presentación de Ofertas o según lo indicado en las Notas Aclaratorias y/o Enmiendas.</p>
17.1 – Garantía de Seriedad de la Oferta	La Oferta deberá incluir un Manifiesto de Garantía de Oferta, utilizando el formulario incluido en la Sección 8.
18.1 – Plazo de presentación de ofertas	<p>La fecha límite establecida para la presentación y recepción de las ofertas es hasta las 10:30 a.m. horas (hora local de la República de El Salvador), del 22 de abril de 2014</p> <p>Lugar: Oficinas de la UNOPS, ubicadas en Calle 1, # 121, entre Calle La Mascota y Calle Loma Linda No.121, Colonia San Benito, San Salvador, El Salvador</p>
20 – Apertura de las Ofertas	<p>Hora, fecha y lugar de apertura de las ofertas.</p> <p>Las ofertas serán abiertas dentro de los siguientes 30 minutos después de la fecha y hora local límite de presentación de ofertas. La Apertura Pública se realizará en las Oficinas de la UNOPS en Calle 1, # 121, entre Calle La Mascota y Calle Loma Linda, Colonia San Benito, San Salvador, El Salvador, en presencia de los licitantes (o su Representante) que hubiera presentado oferta y desee asistir.</p>
20.4	La información leída en el acto de apertura y que se refleja en el acta de apertura, no ha sido verificada por lo tanto su valor es referencial y no vinculante.
28. Notificación de adjudicación	<p>28.4 Se modifica y se deberá leer como sigue:</p> <p>UNOPS notificará al adjudicatario y éste dentro de los quince (15) días siguientes y previo a la firma del contrato, deberá entregar al Contratante la garantía de cumplimiento del mismo de conformidad con las CGC, utilizando el formulario incluido en los documentos de licitación u otro que resulte aceptable para UNOPS</p> <p>El Licitante adjudicado antes de firmar un contrato deberá presentar las solvencias del Régimen de Salud correspondiente a las cotizaciones y del Régimen IVM del ISSS correspondiente a las cotizaciones.</p>
29 – Garantía de Cumplimiento del Contrato	<p>Dentro de los quince (15) días siguientes a la fecha de la firma del contrato y previo al inicio de los trabajos, el Licitante suministrará la garantía de cumplimiento de acuerdo con las condiciones del Contrato, utilizando para ello el formulario de garantía de cumplimiento incluido en los documentos de licitación u otro formulario que UNOPS considere aceptable.</p> <p>La Garantía de Cumplimiento aceptable se conformará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Garantía Bancaria” Una Garantía Bancaria solidaria a favor de UNOPS, incondicional, irrevocable, sin derecho de excusión y de

	<p>realización automática por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del Contrato (en la moneda de la oferta del Licitante), con validez de treinta (30) días calendario adicionales a la fecha de emisión del Certificado de Recepción Final de la Obra.</p> <p>Los bancos deberán cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estar establecido legalmente en El Salvador o ✓ En el caso de un Banco Extranjero contar con un Banco corresponsal en El Salvador confirmando la Carta Fianza. <p>2. “Fianza de Cumplimiento de Contrato (Seguro de Caucción) solidaria a favor de UNOPS, incondicional, irrevocable, sin derecho de excusión y de realización automática por un valor equivalente al treinta por ciento (30%) del monto total del Contrato (en la moneda de la oferta del Licitante), con validez de trescientos sesenta (360) días calendario adicionales a la fecha de emisión del Certificado de Recepción Final de la Obra.</p> <p>Las Compañías Aseguradoras deberán cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Categoría de riesgo EA o mayor, emitida por una calificadora de riesgos internacional. ✓ Contar con una reaseguradora internacional ✓ Estar autorizadas por la Superintendencia Financiera de El Salvador o contar con una empresa corresponsal en el país. <p>La Carta Fianza Bancaria o de Compañía Aseguradora presentada como Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada en original a UNOPS</p> <p>Para que sea aceptable una garantía deberá cumplir con los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) ser irrevocables, es decir que no puedan ser invalidadas posteriormente por el tomador; (ii) a primera demanda, es decir que UNOPS no deba sustanciar ni probar el incumplimiento; (iii) incondicionales, es decir que no haya criterios ni eventos necesarios para su ejecución distintos de la demanda pura y simple de UNOPS (iv) otorgada por un banco establecido legalmente en El Salvador o por un Banco Extranjero a través de un Banco corresponsal en El Salvador confirmando la Carta Fianza, bajo supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros, según modelo del Formulario 6. <p>La moneda en que este expresada la garantía deberá ser la misma que la moneda en que esté expresada la cotización;</p> <p>No se aceptará dinero en efectivo como garantía de cumplimiento de Contrato.</p>
--	---

30 - Anticipo	<p>El Monto del anticipo no debe de exceder del 20% del monto del contrato y el mismo se respaldará, con una garantía bancaria, conforme al formulario incluido en la Sección 8. Este anticipo está sujeto a retención de sumas razonables conforme el avance del contrato.</p> <p>El anticipo será reembolsado por el Contratista deduciendo Montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, en conformidad con la valoración del porcentaje de obra terminada, conforme a las fases acordadas.</p> <p>El licitante deberá justificar al supervisor, la necesidad del pago anticipado, detallando el monto solicitado, y proporcionando un cronograma de utilización de los fondos solicitados.</p> <p>El Licitante que requiera anticipo, deberá indicarlo en su oferta en el “Formulario estándar: Oferta del Contratista”.</p>

Sección 3 - Formularios de Oferta, Contrato y otros:

- a) Formulario estándar: Información para la Calificación
- b) Formulario estándar: Oferta del Contratista
- c) Formulario estándar: Carta de Aceptación
- d) Formulario estándar: Contrato

a) Formulario Estándar: Información para Calificación**Notas al Formulario de Información para Calificación**

La información que debe indicar el Oferente en las páginas siguientes se utilizará a los fines de la calificación posterior o verificación de la precalificación según lo dispuesto en las DL. Esta información no se incorporará al Contrato. Podrán incluirse páginas adicionales si es necesario.

1. Personas naturales o individuos miembros de Asociaciones

1.1 Incorporación o estatus jurídico del Licitante *[adjuntar copia]*

1.2 Lugar de inscripción: [indicar]

1.3 Sede principal de actividades: [indicar]

1.4 Poder judicial del firmante de la Oferta [adjuntar]

2 (a) Volumen total anual de trabajos de construcción realizados en los últimos Cinco (5) años.
(Requisitos mínimo de calificación IAL 4)

Años	Valor facturación

3. (b) Experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos (2) dos Obras de Construcción de Edificaciones, en el curso de los últimos (5) cinco años. A fin de cumplir este requisito, las Obras que se mencionen deberán estar terminadas en un 70% como mínimo) y el monto contratado deberá ser igual o mayor a US\$300,000.00.
(Requisitos mínimo de calificación IAL 4)

1	2	3	4	5
Nombre del proyecto y país	Nombre del Contratante y persona o quien contactar	Fechas de inicio y Terminación	Valor del Contrato	(%) Porcentaje certificado de ejecución
Total				

4. Listado de equipos esenciales del Contratista propuestos para la ejecución de las Obras.
(Requisitos mínimo de calificación IAL 4):

Ítem	Descripción, marca y edad (años)	Estado (nuevo, bueno, deficiente), cantidad de unidades disponibles y N° de identificación	Propio, arrendado (nombre del arrendador), por comprar (nombre del vendedor)	Lugar para ser inspeccionado
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
[etc.]	_____	_____	_____	_____

5.1 Residente (adjuntar hoja de vida) con un mínimo de 2 años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. (Requisito mínimo de calificación IAL 4)

Nombre Completo	Años de experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo de Residente	Años laborando en la empresa
_____	_____	_____	_____

5.2 Maestro de Obra (adjuntar hoja de vida) con un mínimo de 2 años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. (Requisito mínimo de calificación IAL 4)

Nombre Completo	Años de experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo de Maestro de Obra	Años laborando en la empresa
_____	_____	_____	_____

6. Lista del personal propuesto para ejecutar con el Contrato.

Cargo	Nombre	Años de experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
Representante Técnico	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
[etc.]	_____	_____	_____

7. Subcontratos propuestos y empresas comprendidas. Referirse a la Cláusula 6 de las AIL.

Secciones de las Obras	Valor del subcontrato	Subcontratista (nombre y dirección)	Experiencia en trabajos similares
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
[etc.]			

8. Adjuntar Declaración de que se cumple con el requisito exigido por la cláusula 3 de las IAL. Requisito de Elegibilidad (Indicar folio de la oferta)

9. Adjuntar Programa Propuesto (método de construcción y cronograma), a fin de cumplir con lo requerido en los Documentos de Licitación. (Indicar folio de la oferta).

10. Evidencia de que el Oferente tiene acceso a recursos financieros, para satisfacer los requisitos de calificación: efectivo en caja, líneas de crédito (bancarias y/o comerciales), etc. (Indicar folio y adjuntar copias de los respectivos documentos de soporte.)

11. Grupos o Asociaciones en Participación ("Joint Ventures") / Uniones Transitorias de Empresas

- Suministrar la información solicitada en los puntos 1 y 2 para cada uno de los integrantes del grupo o asociación en participación.
- Adjuntar el poder otorgado a el (los) firmante(s) de la oferta autorizado(s) para firmar la oferta en nombre del grupo o asociación en participación.
- Adjuntar copia del Contrato del grupo o asociación (legalmente obligatorio para todos sus integrantes) o carta de intención de consorcio, en el que conste que:
 - todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con los términos del contrato;
 - se designará a uno de los integrantes, como representante con facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en el nombre de todos y cada uno de los integrantes del grupo o asociación en participación; y
 - la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.

12. Requerimientos Adicionales

El Licitante debe presentar junto con su oferta documentación referente a su situación financiera (Estados Financieros auditados de los (2) dos últimos años cerrados).

b) Formulario estándar: Oferta del Contratista**Notas al Formulario de Oferta del Contratista**

El Oferente deberá completar y entregar este Formulario y los Anexos de Oferta junto con su Oferta.

_____ [FECHA]

A: Oficina para Servicios a Proyectos de las Naciones Unidas (UNOPS)

Dirección: *[insertar la dirección]*

Declaramos conocer y aceptar los documentos que sirven de base a la licitación _____ y, con sujeción a ellos, ofrecemos ejecutar _____ *[nombre o identificación del Contrato]* de acuerdo con las condiciones del Contrato que se adjuntan a esta Oferta y establecemos que el Precio del Contrato es _____ *[cantidad en números]* *[cantidad en palabras]* .

El Contrato se ejecutará en el plazo estipulado en los Documentos de Licitación, es decir _____ días calendario.

El Anticipo requerido es de:

Cantidad	Moneda
_____	_____

Cualquier comisión o gratificación, si la hubiera, pagada o pagadera por nosotros a agentes en relación con esta oferta y la ejecución del Contrato, si éste nos es adjudicado son las indicadas a continuación:

Nombre y dirección del Agente	Monto y moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación
_____	_____	Ninguna
_____	_____	
_____	_____	

[Nota: en caso de no haber comisión o gratificación, indicar “ninguna”]

Esta Oferta, junto con la aceptación por escrito de UNOPS, constituirá un Contrato obligatorio entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ni la oferta más baja ni ninguna otra que puedan recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez y con la Garantía de Oferta / Manifiesto de Garantía de Oferta requerida por los Documentos de Licitación y especificados en las IAL.

Firma Autorizada: _____

Nombre y Cargo del Firmante: [Representante autorizado]

Nombre del Oferente: _____

Dirección real: [*indicar calle y n°, ciudad, estado, país*]

Dirección postal: [Indicar código postal]

Número de Teléfonos o Fax: [Indicar código de país]

Dirección electrónica del Oferente o persona de contacto: _____

NOTA: Se deberá adjuntar a esta carta la Lista de Cantidades de la Sección 7.

b) Formulario estándar: Carta de Aceptación de Contrato, precio fijo

[en papel con membrete oficial de OC de UNOPS] **(NO APLICA)**

[La carta de aceptación será la base para la constitución del Contrato. Este Formulario "Carta de Aceptación" debe ser completado y enviado al Adjudicatario, sólo después de que la evaluación de la oferta haya sido completada, supedita a la revisión por parte de UNOPS]

[insertar la fecha]

Número de identificación y Título del Contrato *[insertar el número de identificación y el título del Contrato]*

A: *[Inserte el nombre y la dirección del Contratista]*

Por el presente instrumento nos permitimos comunicarle que *[indicar OC]* ha aceptado su Oferta con fecha *[insertar la fecha]* para la ejecución del *[inserte el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en las CEC]* por el Precio del Contrato equivalente a *[insertar el monto en cifras y en palabras]* *[inserte la designación de la moneda]*, con las correcciones y modificaciones de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

Por este instrumento les estamos impartiendo instrucciones para que (a) procedan con la construcción de las Obras en cuestión de conformidad con los Documentos del Contrato, (b) firme y devuelvan los Documentos de Contrato adjuntos, y (c) envíen la garantía de cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 29 de las IAL, es decir dentro de los 14 días siguientes al recibo de esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 37 o 38 de las CGC, según corresponda.

Firma Autorizada _____

Nombre y Cargo del Firmante: _____

Nombre de la Entidad: _____

Adjunto: Contrato

c) Formulario Estándar: MODELO DE CONTRATO DE OBRA de UNOPS

Notas al Formulario Estándar de Contrato

Al Contrato deben incorporarse las correcciones o modificaciones a la Oferta, en términos de correcciones de errores, ajuste de precios durante el periodo de evaluación, selección de ofertas alternativas, desviaciones aceptables, o cualquier otro cambio aceptado por mutuo acuerdo permitidos en las CGC, tales como cambios en el personal clave, subcontratistas, cronogramas, pagos, etc; y los documentos mencionados en el mismo, y todos los que la ley local contemple como adiciones obligatorias al Contrato propiamente dicho, que no se opongan al Contrato de Préstamo.

Sección 4

CONDICIONES GENERALES DE LA UNOPS PARA CONTRATOS DE OBRAS

En caso de adjudicarse un contrato se aplicarán las Condiciones Generales de UNOPS. Las condiciones están incluidas en el modelo de contrato anexo a este documento de licitación:

Sección 5 - ESPECIFICACIONES TECNICAS

- ✓ **Especificaciones Técnicas Infraestructura Quirófanos Zacamil**
- ✓ **Especificaciones Técnicas Lavabos Quirúrgicos Zacamil**

ESPECIFICACIONES TECNICAS RECONSTRUCCIÓN Y FINALIZACIÓN DE OBRAS EN AREAS DE QUIROFANOS EN LOS NIVELES 1, 2 Y 3

REQUERIMIENTOS GENERALES

OBJETIVO

El Objetivo de estas Especificaciones Técnicas es definir la calidad de los materiales y la mano de obra a utilizar, definir algunos métodos y/o técnicas constructivos especiales, así como las pruebas y ensayos que se deben realizar tanto a los materiales que se incorporarán a la obra, como a la obra final ejecutada para garantizar la calidad de esta.

ALCANCES

Estas Especificaciones son parte integral del proyecto y del contrato los cuales constituyen un complemento a los planos constructivos, a las memorias técnicas y a las condiciones de la Licitación. El Contratista está obligado a cumplir con lo indicado en estas Especificaciones y Normas aplicables; así como deberá suministrar los equipos, materiales, que cumplan con la calidad requerida y bajo norma, mano de obra, dirección técnica, administración, control y vigilancia, así como también deberá coordinar con las autoridades del Centro de Atención el permiso necesario para la correcta y completa ejecución de las obras a fin de no afectar la atención a los pacientes. Las obras realizadas por Sub-Contratistas estarán sujetas, administrativamente a lo señalado por los Documentos Contractuales y las Condiciones de la Licitación, pero técnicamente, el Contratista será el único responsable ante el Supervisor y el Propietario.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la reconstrucción y finalización de trabajos relacionados con obra civil, eléctrica y mecánica en las áreas de los quirófanos del Hospital Policlinico Zacamil, los cuales se ubican en los niveles 1, 2 y 3. Las áreas a intervenir se detallan a continuación:

Primer Nivel (Ginecologia):

- a) Salas de: Laparoscopia, Expulsiones 1, 2 y 3 y Legrado.
- b) Áreas de: Pasillos, Trabajo de Anestesia, Sala de Resguardo de Material Estéril, Recuperación, Atención al Recién Nacido y Lavado de Material Contaminado.

Segundo Nivel (Emergencia)

- a) Áreas de Máxima Urgencia y Máxima Urgencia Infantes.
- b) Salas de Pequeña Cirugía y Procedimientos Especiales.

Tercer Nivel (Cirugía General)

- a) Quirófanos de: Ginecobstetricia, Cirugía General 1 y 2, Emergencias.
- b) Áreas de: Pasillos, Recuperación Post-Quirúrgica, Recuperación Emergencias, Resguardo y Anestesiista, Material Quirúrgico.

El Proyecto comprende la realización de una diversidad de trabajos de diferente naturaleza, por tal motivo, el Contratista deberá identificarse con el sitio de las obras, así como también con todos los documentos contractuales, con las obras a desmontar, demoler, reparar, construir o conservar.

DEFINICIONES Y TERMINOS.

Cuando en estas Especificaciones se empleen los términos o conceptos siguientes, se les dará el significado que a continuación se describe:

ACEPTACION DEL TRABAJO

Acto por el cual la Supervisión acepta como bueno y terminado el trabajo o parte de la obra, para fines de pago de alguna estimación. La aceptación del trabajo no tiene carácter definitivo, permanece sujeta a revisión posterior en caso de duda sobre su corrección o exactitud durante todo el plazo del contrato y se confirmará con la recepción definitiva y final de la obra.

APROBACION

Acción por la que el Supervisor, después de examinar las propuestas del Contratista, autoriza el uso de un material, proceso o equipo.

CANTIDAD DE OBRA

Es la evaluación y clasificación de las cantidades de trabajo ejecutadas por el Contratista, de acuerdo con los Planos, Especificaciones, Formularios de Oferta y/u Órdenes de la Supervisión, para fines de pago.

DEMOLICION Y DESALOJO

Serie de operaciones necesarias para deshacer cualquier tipo de obra o parte de ella. Se incluye desmontaje, remoción de los materiales aprovechables que pertenecen al Propietario, así como también la remoción y desalojo de escombros fuera del sitio de las obras y la nivelación del terreno de acuerdo a niveles del proyecto o de las obras restantes no demolidas. Es importante indicar que para el presente proyecto, el desalojo forma parte de las obligaciones contractuales a cargo del Contratista y no se le hará ningún pago adicional en este concepto.

DESMONTAJE

Desarmar o separar las piezas de estructuras, equipos o sistemas existentes, ya sea para su reubicación, entrega al propietario y reinstalación.

DIBUJOS DE TALLER

Son todos los dibujos explicativos que se preparen durante el transcurso del trabajo para un proceso de construcción, fabricación o instalación de piezas, componentes, equipos y/o sistemas, incluyendo las secuencias de fabricación/montaje y las especificaciones de los materiales y que hayan sido ordenados y aprobados por la Supervisión. Deberán ser realizados por el Contratista cuando fuese necesario o solicitado por el Supervisor y deberán tener la claridad y calidad que a su juicio, el Supervisor estime conveniente.

ESTIMACIONES DE PAGO

Las estimaciones hechas por el Contratista y Certificadas por la Supervisión, de las cantidades de obra completadas por el Contratista en cada período, con el objeto de calcular los pagos parciales que le corresponden.

FORMA DE PAGO

Modalidad de la forma de la retribución económica por un determinado servicio o trabajo, se pagará de acuerdo a la unidad indicada en el Plan de Oferta Oficial y aprobado por el Propietario.

LIMPIEZA

Conjunto de trabajos realizados en la obra para desalojar los materiales de construcción sobrantes y los escombros resultantes de la misma; incluye el aseo final de la obra en todas sus partes, los cuales

deberán ser considerados por el Contratista. Esta limpieza es una de las obligaciones contractuales a cargo del Contratista y no se le hará ningún pago adicional en este concepto.

LUGAR DE LA OBRA

Son aquellas áreas sobre las cuales, se ejecutan las obras y que son puestos a disposición del Contratista por el Propietario, específicamente para los fines del contrato, así como todos los demás lugares indicados expresamente en el Contrato, como parte del lugar de la obra. Para el caso específico de este contrato serán los quirófanos del Hospital Policlínico Zacamil, los cuales serán intervenidos en conformidad a un plan de trabajo pre establecido y aprobado por el ISSS.

NORMA

Conjunto de reglas, conceptos o parámetros cualitativos que tienen vigencia en El Salvador o en otros países, en las que deberán referirse o aplicarse los métodos constructivos. Dichas reglas determinan las condiciones de la realización de una operación o las dimensiones y las características de un objeto o producto. En las Especificaciones Técnicas y otros documentos contractuales se señalan las normas que regirán los trabajos a ejecutarse y los ensayos a efectuarse. Debe entenderse que la documentación conteniendo tales normas será la revisión o edición más reciente publicada hasta la fecha de someter las ofertas.

OBRA

Construcción ejecutada de acuerdo a los documentos constructivos y/o a lo acordado por el Propietario, sujeto a lo estipulado en dichos documentos.

OBRAS PROVISIONALES

Significa todas las obras de carácter provisional de cualquier clase y que se requieran en/o para la ejecución y mantenimiento de las obras.

PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

Documentos Contractuales que definen la obra y establecen las Normas y Obligaciones a que debe sujetarse el Contratista para ejecutar la misma, en lo que se refiere a la clase, dimensión, características generales, materiales, sistemas, procedimientos de trabajo y formas de pago.

PROGRAMA DE TRABAJO

Documento diagramático de carácter legal en el que, de común acuerdo el Propietario y el Contratista, definen las actividades y se fijan los tiempos según los cuales deberán realizarse los trabajos, para así cumplir con el plazo total señalado por los términos de la licitación.

PROYECTO

Conjunto de planos, documentos de especificaciones técnicas, instrucciones especiales, etc. que describen y definen la ejecución de la obra.

ABREVIATURAS

Cuando sean usadas en estas Especificaciones Técnicas las siguientes abreviaturas, tendrán el significado que a continuación se describen.

AASHTO	American Association of State Highway and Transportation Officials.
ACI	American Concrete Institute.
AIEE	American Institute of Steel Construction.
AISC	American Institute of Steel Construction.
AMCA	Air Moving and Conditioning Association
ARI	Air Conditioning and Refrigeration

ASTM	American Society for Testing Materials.
ASA	American Standard Association
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers, Inc.
AWG	American Wire Gauge.
AWWA	American Water Works Association
BWG	Birmingham Wire Gauge
NEC	National Electric Code.
NFPA	National Fire Protection Association
NPC	National Plumbing Code
SMACNA	Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association
ANDA	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados.

LEYES, NORMAS Y REGLAMENTOS

El Contratista queda sujeto a los siguientes cuerpos legales: 1) Las Leyes, reglamentos y normas vigentes en la Republica de El Salvador; 2) Normas y guías del medio ambiente emitidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador; 3) La versión vigente, a la fecha de la suscripción del contrato, de las normas y especificaciones técnicas según corresponda de la siguiente lista: American Concrete Institute (ACI); American Society of Civil Engineers (ASCE); American Society for Testing and Materials (ASTM); American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) y otras normas aplicables en la versión vigente a la firma del contrato. El Contratista no podrá alegar la ignorancia o el desconocimiento de leyes, normas, reglamentos y disposiciones legales vigentes en la República de El Salvador. Asimismo, para el área médica aplicará normas internacionales aplicables en Latinoamérica que le sean autorizadas por la Supervisión.

NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE

El Contratista y Sub-Contratistas cumplirán con todas las leyes y reglamentos vigentes en materia de legislación obrero-patronal; tendrán a su personal inscrito en el ISSS y AFP y cumplirá con todos sus lineamientos especialmente los de seguridad ocupacional.

De conformidad a las normas y disposiciones vigentes, el Contratista deberá proveer a sus trabajadores y a las personas que laboren en la obra o transiten por ella, todas las medidas de seguridad necesarias para impedir cualquier accidente.

Siempre que el área de trabajo presente peligro se usarán avisos, barreras de seguridad, etc., para evitar cualquier accidente.

Las máquinas, aparatos e instalaciones provisionales que funcionen durante la obra, deberán satisfacer las medidas de seguridad a que están sometidas, por las disposiciones oficiales vigentes.

Las extensiones eléctricas para alumbrado y fuerza para herramientas se harán siempre con cables protegidos para intemperie y uso pesado, incluyendo hilo neutro conectado a "tierra". No se permitirá ninguna extensión que no esté dotada de un interruptor de protección adecuado al servicio.

Todos los materiales inflamables o de fácil combustión deberán almacenarse perfectamente en una sección especial, aislada de las oficinas y de las bodegas normales, controlándola con un acceso restringido y colocando avisos en la entrada que contengan leyendas de **NO FUMAR NI ENCENDER FOSFOROS.**

En un lugar visible y a una distancia de tres (3) metros antes de la entrada, el contratista colocará extintores contra incendio del tipo y capacidad adecuados a los materiales y volumen que se almacenen en esta bodega.

En caso de emplearse procedimientos constructivos con flamas vivas, soldaduras por arco o resistencias eléctricas, deberá proveerse el área de trabajo de extintores contra incendio tipo ABC y de 5 kg de capacidad y en número adecuado a la magnitud del trabajo que se ejecute.

Ya sea en las áreas de trabajo o en las oficinas, se instalarán botiquines médicos de emergencia para primeros auxilios.

El Contratista y Sub-Contratista se comprometerán a que su personal obrero guarde una compostura correcta en el área de su trabajo y evitará que deambule en zonas que no sean las de su labor.

Para ayudar a implantar un adecuado control del personal laboral en la obra, el Contratista y Sub-Contratista deberá proveer de uniformes o un distintivo a todos sus obreros, para que éstos sean fácilmente identificados.

Asimismo los obreros y técnicos que laboren en la construcción deberán portar gafetes de identificación con fotografía, en donde muestre el nombre de la empresa a la que pertenece, nombre completo, especialidad de su trabajo, tipo de sangre, dirección y teléfono en donde avisar en caso de accidente.

Todos los trabajadores, el personal de Supervisión, subcontratistas, visitas, etc., deberán usar un casco de seguridad de un mismo color para cada grupo en las áreas de trabajo. Igualmente y de acuerdo con el tipo de trabajo ejecutado, se debe establecer el uso de lentes de seguridad, guantes, caretas, pecheras, zapatos aislados y reforzados con casco de acero, cinturones de seguridad y demás implementos que protejan la integridad física del trabajador.

No se admitirá que el personal tome sus alimentos dentro de la obra, pero se deberán establecer estaciones para darles de beber agua purificada en vasos desechables, que se desecharán en recipientes especiales junto al depósito de agua. Si fuera necesario cocinar o calentar los alimentos deberá hacerse fuera de la construcción, en un lugar que se determinará de común acuerdo con la Supervisión.

La ubicación de los servicios sanitarios para el personal, tanto obrero como administrativo del Contratista, deberá ser escogida de común acuerdo con la Supervisión pero el área que se asigne para este objetivo tendrá una limpieza constante y un servicio de vigilancia de tal forma que se evite cualquier desorden posible. Esto será exclusivamente de la responsabilidad del Contratista.

Es responsabilidad del Contratista el mantenimiento de las buenas condiciones de limpieza en todas las áreas de trabajo, eliminando diariamente todos los desperdicios y sobrantes de material.

El Contratista será responsable ante el ISSS de aparecer como patrón único de cualquier obrero, operario o empleado que de alguna forma realice trabajos para el Contratista o para los subcontratistas encargados de llevar a cabo la ejecución de la obra, comprendida en los planos y especificaciones, que forma parte del contrato por obra, pactado entre el ISSS y el Contratista.

El Contratista mantendrá en la obra (en horas laborales), un representante autorizado, capacitado para recibir las instrucciones de la Supervisión y esta persona deberá, si es posible, ser la misma en todo el desarrollo del trabajo. Este representante contará con los auxiliares necesarios para hacer una vigilancia estricta y efectiva del trabajo.

Por lo tanto, el Contratista será el responsable de todos los actos del personal a su cargo, incluyendo daños a terceros. Además lo instruirá sobre las siguientes restricciones y dispondrá los medios para vigilar su cumplimiento, tomando en cuenta que la falta de una o varias de estas disposiciones puede significar la expulsión de la obra tanto del personal como del Contratista mismo.

- a) No se permitirá el uso ni el ingreso de armas de ningún tipo a la obra.
- b) No se permitirá la venta y consumo de bebidas alcohólicas o tóxicas.
- c) No se permitirá fumar dentro del recinto hospitalario.
- d) No se permitirá música de ningún tipo dentro de la obra.
- e) No se permitirá arrojar basura o desechos en otras zonas fuera del límite de las obras o en las calles adyacentes a la misma.

No se permitirá pintar paredes, puertas o elementos constructivos con leyendas, figuras o representaciones, prácticas que atenten contra la moral, buenas costumbres o que no tengan que ver con indicaciones de la obra.

PROTECCIONES ESPECIALES EN EL AMBIENTE Y AL PERSONAL EN EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS Y PARA GARANTIZAR EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES HOSPITALARIAS.

Esta sección establece líneas generales para minimizar en lo posible, daños en las edificaciones, instalaciones y personas durante la ejecución de los trabajos y garantizar que no se afecte el adecuado funcionamiento de las instalaciones hospitalarias durante la ejecución de los trabajos.

El contratista está obligado a:

- Almacenar los materiales y desperdicios solamente en los sitios aprobados por la Supervisión.
- Evitar bloquear los accesos y pasos fuera de los límites del sitio de trabajo.
- Confinar sus actividades de construcción a los sitios de trabajo definidos en los planos y especificaciones.
- Evacuar los desperdicios y sobrantes de material de toda clase, lo más pronto posible fuera del terreno e instalaciones.
- Evacuar los desechos químicos adecuadamente, evitando que contaminen el servicio público de agua o que causen peligro o incomodidades de cualquier clase.
- Deberá existir control sobre el exceso de polvo, ruido, vibraciones y malos olores durante el proceso de trabajo para evitar peligros o incomodidades a los usuarios o personal que labora en las instalaciones hospitalarias.

1.0 OBRAS PRELIMINARES Y PROVISIONALES.

INSTALACIONES PROVISIONALES

El Contratista en conjunto a la Supervisión, determinarán si es procedente o no la construcción de obras provisionales, ya que la obra a ejecutar se encuentra independiente y aislada de las áreas en uso del hospital, de ser necesarias dichas actividades, se incluyen en esta sección los trabajos siguientes:

- Construcción de Oficinas y Bodegas Provisionales.

- Construcción de vallas protectoras internas para aislar el ruido, el polvo y delimitar el área de la obra a realizar.

Los locales deberán cerrarse con llave, dispondrán de una adecuada iluminación y ventilación. Las bodegas del Contratista serán de dimensión adecuada al volumen de equipos y materiales que se usarán en la obra.

El Contratista si lo requiere y aprueba la supervisión, construirá por su cuenta y para uso de los trabajadores, instalaciones adecuadas que comprenderán vestidores, facilidades para guardar ropa de calle y bienes; en el caso que el Contratista decida trabajar adicionalmente en horas nocturnas, deberá proveer facilidades de dormitorio para los trabajadores que prefieran quedarse en la obra. Todas estas facilidades tendrán características de confort, duración y limpieza.

El Contratista construirá vallas de protección internas donde lo requiera la Supervisión del proyecto, con el objeto de impedir el acceso a personas no autorizadas y para reducir el ruido y polvo al resto de las instalaciones hospitalarias, principalmente en el área del **Segundo Nivel**, en donde el área no se encuentra delimitada como en el resto de niveles y además tiene acceso directo al área de emergencias del hospital. El Contratista presentará esquemas y detalles para la ejecución de las obras; los materiales a utilizar serán pliegos de material prensada y durapax de espesor tal que minimice el ruido y el polvo, apoyados sobre estructuras de madera o metálica; en el caso de ser prefabricados deberán ser pintados, pero en ambos casos, toda la valla deberá tener la misma apariencia.

El Supervisor aprobará las características y ubicación de estas vallas, así como también los accesos respectivos.

SISTEMAS PROVISIONALES DE AGUA POTABLE, ENERGIA ELECTRICA Y AGUAS NEGRAS

En vista que el lugar de la obra ya cuenta con los servicios de energía eléctrica y de agua potable, el Contratista deberá realizar las conexiones correspondientes a los sistemas existentes, para lo cual deberá instalar medidores con el objeto de cuantificar el consumo generado en el proyecto y los costos generados serán descontados en la Liquidación del Proyecto.

El Hospital cuenta con servicios sanitarios dentro y fuera de las zonas a intervenir, por lo cual el Contratista en conjunto a la Supervisión definirá los servicios sanitarios necesarios a adecuar (para el personal de la Supervisión, Oficina y Campo) durante la ejecución del proyecto.

PLANTA DE EMERGENCIA

El Contratista deberá mantener en la obra un generador eléctrico de diesel o gasolina, para llenar las necesidades mínimas del trabajo por si existiesen cortes de energía o por cualquier otra causa. La paralización de las obras por falta de energía eléctrica no será motivo de prórroga para el Contratista.

Forma de Pago: Todas las Obras Preliminares y Provisionales a realizar en el proyecto, son obligaciones contractuales a cargo del Contratista y no se le hará ningún pago adicional en este concepto.

2.0 DESMONTAJES.

Comprende el desmontaje de elementos que serán reutilizados y que sean indispensables para el desarrollo de la obra:

- Desmontaje de puertas
- Desmontaje de elementos metálicos

- Desmontaje de divisiones
- Desmontaje de cielos falsos, etc.

Los desmontajes deberán ser debidamente acopiados y ordenados, previamente clasificados por su naturaleza, dimensión y ubicación, manteniéndose estos debidamente protegidos y resguardados.

El Contratista, conjuntamente con la Supervisión y Jefe de Mantenimiento local o personal asignado por el ISSS, levantarán un inventario de los artículos desmontados, a fin de ser entregado oficialmente por medio de acta en el sitio asignado por el Usuario. El Contratista deberá tomar en cuenta los costos que implica el traslado de los artículos hacia el lugar donde se depositarán.

Por ningún motivo el producto de estos desmontajes podrá ser incorporado al proyecto a ejecutar, caso contrario que la Supervisión, planos ó plan de oferta así lo indiquen.

Forma de pago: Se pagará de acuerdo a los ítems del Plan de Oferta.

3.0 DEMOLICIONES Y REMOCIONES.

Comprenderá la demolición y remoción de la obra señalada en los planos, plan de oferta y/o especificaciones técnicas del proyecto, es decir:

- Demolición de pisos y de topping de concreto
- Demolición de paredes, repellos y afinados.
- Remoción de pisos cerámicos existentes
- Demolición de estructuras que afecten el desarrollo del nuevo proyecto
- El producto de toda la demolición y remoción de materiales no recuperables, deberán ser llevados a los lugares aprobados por la Municipalidad y por el Supervisor, debiendo tener en cuenta que deberán ser lugares aprobados para el desalojo de ese tipo de desechos.

Se deberá tener el cuidado y proveer al personal del equipo de protección adecuado, para evitar daños a los trabajadores. Al estar completamente demolido y desalojado todo el producto, se procederá a definir la terraza de construcción de acuerdo a los niveles definidos en los planos y de acuerdo a lo establecido en el apartado de **TERRACERÍA** de estas especificaciones.

El Contratista deberá tomar en cuenta los costos que le implicarán la remoción y el desalojo del material demolido hacia lugares autorizados, ya que no se le hará ningún pago adicional en este concepto.

Forma de pago: Las demoliciones se pagarán de acuerdo a los ítems descritos en el Plan de Oferta.

4.0 TERRACERIA

El trabajo de esta sección consiste en realizar todas las actividades de corte del suelo para nivelación de la terraza del primer nivel, posterior a la demolición del piso de concreto, Asimismo, incluye los trabajos de relleno y compactación en general.

El Contratista es responsable de mantener una precisión razonable en este trabajo, por ello deberá familiarizarse con el sitio y la naturaleza del terreno que se va a excavar y/o rellenar.

TRAZO

El Contratista deberá ejecutar todas las obras necesarias para el trazo del proyecto, estableciendo ejes, plomos y niveles, de acuerdo a las obras a desarrollar. Las líneas horizontales y verticales deberán ser referidas a la construcción existente del hospital.

Toda la madera utilizada en esta actividad será de pino, los elementos verticales de las niveletas serán de piezas de costanera o cuartón, de un largo suficiente para evitar que la niveleta se desplome o desnivele; las piezas horizontales serán de regla pacha canteada por su lado superior.

NIVELACIÓN

Una vez ubicados los puntos principales se procederá a la construcción de las niveletas. Todas las niveletas deberán quedar colocadas a un mismo nivel. Además el Contratista será responsable de que el trabajo terminado esté conforme con los alineamientos, niveles, pendientes y puntos de referencia indicados en los puntos autorizados por el Supervisor.

El Contratista iniciará las excavaciones, cortes, rellenos, etc., hasta que el Supervisor haya autorizado el trazo de niveles. Previo al inicio de cualquier trabajo que dependa del trazo, se deberá haber obtenido la aprobación de este último por parte de la Supervisión, debidamente escrito en la Bitácora.

EXCAVACION

Las excavaciones deberán construirse con sus paredes verticales y el fondo, a los niveles indicados en los planos, esquemas constructivos y/o especificaciones.

Todos los materiales adecuados provenientes de las excavaciones se usarán en el relleno de las mismas; cabe indicar que la excavación se realizará previa evaluación en conjunto Contratista y Supervisión de la condición del suelo existente, de ser necesario y/o a solicitud de la Supervisión, el Contratista deberá realizar los ensayos de campo y laboratorio requeridos para verificar la calidad de los materiales existentes. A partir de lo anterior, se determinará la necesidad de ejecutar los trabajos de excavación.

RELLENO SUELO - CEMENTO COMPACTADO

Antes de rellenar se removerá todo el escombros, material orgánico y cuerpos extraños. Todos los rellenos a realizar serán con una proporción volumétrica 20:1 (5%); el cemento a utilizar en los rellenos deberá ser fabricado bajo la norma ASTM C 1157 y el material deberá ser libre de material orgánico y plasticidad; el material a utilizar será aprobado por la Supervisión, previa presentación de los ensayos de laboratorio realizados para verificar la calidad de los materiales propuestos. Los rellenos deberán ser depositados en capas horizontales no mayores de 15 cm, las que deberán ser humedecidas y compactadas mediante apisonadoras mecánicas (rodo compactador o compactadora manual) o manuales respectivamente, debiendo alcanzar el 90% de la densidad máxima obtenida mediante la norma AASHTO T 134. El control de calidad de los rellenos realizados, se ejecutará mediante los ensayos de campo y laboratorio correspondientes.

Si el Contratista sin autorización excavara y/o rellenara más de lo indicado, no será pagado como extra y estará obligado a excavar y/o rellenar y compactar por su cuenta, hasta el nivel indicado utilizando todos los materiales y sistema de construcción aprobado por la supervisión.

5.0 PISOS Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO

CEMENTO

El cemento a utilizar deberá cumplir con los requerimientos establecidos en la norma ASTM C 1157, tipo GU. El cemento será entregado en la obra en su empaque original y será almacenado bajo techo

sobre plataformas que estén por lo menos 15 cm sobre el suelo, asegurando protección contra la humedad.

No se permitirá el uso de cemento endurecido por almacenamiento o parcialmente fraguado en ninguna parte de la obra.

AGREGADOS DEL CONCRETO

Los agregados del concreto deberán cumplir los requisitos para agregados de concreto establecidos en la norma ASTM C 33, y los resultados de los ensayos deberán ser presentados a la Supervisión para su aprobación.

El agregado grueso será piedra triturada proveniente de roca compacta. No se aceptará grava que presente aspecto laminar. El agregado fino será arena de granos duros, libres de impurezas; el Módulo de Finura deberá ser entre 2.3 y 3.1 y deberán cumplir los demás requisitos que establece la norma ASTM C 33. La granulometría de los agregados gruesos y finos quedará dentro de los límites indicados en la designación ASTM C 33.

La procedencia de los agregados aprobados deberá mantenerse durante la construcción; si por alguna circunstancia fuere necesario usar agregados de diferente procedencia, lo comunicará El Contratista a la Supervisión, y se harán los ensayos de laboratorio correspondiente previo a su utilización y que cumplan con los requerimientos establecidos en la norma ASTM C 33.

AGUA

El agua debe ser en el momento de usarse limpia y sin cantidades nocivas de aceites, ácidos, cloruros, álcalis, materiales orgánicos y otras sustancias deletéreas que puedan causar daños a los procesos constructivos o a la obra terminada.

ADITIVOS

Los aditivos a utilizar deberán cumplir con los requisitos establecidos en la norma ASTM C 494, y sean producidos por fabricantes de reconocido prestigio y empleados según las instrucciones impresas de los propios fabricantes. Antes de emplear cualquier aditivo, se efectuarán ensayos previos de cilindros, para verificar el comportamiento del concreto combinado con dicho aditivo.

Durante todo el período de los trabajos ejecutados con aditivos, deberá llevarse un control continuo de las proporciones de la mezcla y de la calidad del producto.

ENSAYOS, DOSIFICACION Y CONTROL DE LA MEZCLA

ENSAYOS

El concreto será controlado y mezclado en proporción tal que asegure una resistencia mínima a la compresión de 210 kg/cm^2 a la edad de 28 días; para lo cual se debe contar por lo menos con 15 días de anticipación el diseño de la mezcla de concreto aprobado por la Supervisión; cabe indicar que los resultados de los ensayos de los materiales y resultados (resistencia a compresión) de bachadas de prueba de la dosificación a utilizar formar parte del diseño de mezcla correspondiente.

DOSIFICACION

El concreto será dosificado por peso o volumen. El diseño de la mezcla será efectuado por un laboratorio aprobado por la Supervisión; cabe indicar que si durante la etapa de la construcción por alguna circunstancia fuere necesario cambiar la procedencia de los agregados aprobados, deberá llevarse a cabo un nuevo diseño de mezcla y someterlo a aprobación a la Supervisión.

La granulometría y la proporción entre los diferentes componentes serán determinadas por el diseño de la mezcla, a manera de obtener la resistencia especificada.

El concreto deberá fabricarse siguiendo las proporciones de diseño y las mezclas obtenidas deberán ser plásticas y uniformes, cumpliendo con los revenimientos establecidos en el diseño; cabe indicar que el control de revenimientos, deberá llevarse durante la ejecución de todos los colados.

En la dosificación del agua para la mezcla se tomará en cuenta el estado de humedad de los agregados al momento del uso. En ningún momento las mezclas podrán contener agua en cantidad mayor de la establecida en el diseño. Se podrá usar mayor cantidad de agua, previa autorización escrita de la Supervisión, únicamente cuando al mismo tiempo se aumente la cantidad de cemento, en proporción tal que se conserve la misma relación agua cemento y la resistencia especificada. El Contratista podrá usar concreto premezclado en cuyo caso deberá cumplirse con la norma ASTM C 94, Standard Specifications for Ready Mixed Concrete, para lo cual deberá presentar las curvas de resistencia o el certificado de calidad de dicho concreto lo cual no exime al Contratista de la responsabilidad de obtener resultados satisfactorios de acuerdo a la sección 5.6 del reglamento ACI 318.

Para el concreto a utilizar en el proyecto, deberá evaluarse la utilización de fibra de polipropileno para el refuerzo del concreto y la incorporación de reductores de agua, para evitar el agrietamiento del concreto; los cuales deberán formar parte del diseño de la mezcla.

CANTIDAD Y CALIDAD DE MUESTRAS.

Durante el progreso de la obra se obtendrán, como mínimo seis 6 cilindros de prueba por cada 10 m³ de concreto a depositar o de acuerdo a la producción diaria; no obstante, el Contratista deberá obtener muestras adicionales cuando sea solicitado por la Supervisión. Se ensayarán dos (2) cilindros de cada una de estas muestras a la edad de 7, 14 y 28 días. Estos cilindros se obtendrán durante la etapa de colado, de acuerdo a lo establecido en la norma ASTM C 31. Las pruebas de resistencia a la compresión se harán de acuerdo a lo indicado en la norma ASTM C 39.

Los cilindros para ensayos de ruptura del concreto serán hechos y almacenados de acuerdo a los requerimientos establecidos en la norma ASTM C 31.

En caso de que las pruebas a los 7 días indicasen baja resistencia deberán probarse los cilindros restantes a los 14 días; si estos resultados también fueran deficientes se ordenará por parte de la Supervisión la toma de núcleos en los sitios donde se haya colocado este concreto y se ensayarán por cuenta del Contratista.

El 80% de los cilindros ensayados a los 28 días deberán tener una resistencia de ruptura 1.14 f'c como promedio, pero ningún cilindro deberá tener una resistencia menor de 210 kg/cm².

Cuando toda estructura o parte de ella según la prueba de ruptura y de núcleos no satisfaga la resistencia de diseño, será demolida y todos los gastos ocasionados correrán por cuenta del Contratista.

PREPARACION Y COLOCACION DEL CONCRETO

El concreto se preparará exclusivamente con mezcladoras mecánicas de tipo apropiado y sólo en la cantidad que sea necesaria para el uso inmediato.

No se podrá usar el concreto que no haya sido colocado en su sitio a los 30 minutos de haberse añadido el agua al cemento para la mezcla. El concreto premezclado que haya sido entregado en la obra en camiones mezcladores podrá colocarse en el término de una (1) hora, calculados desde el

momento en que se ha añadido el agua al cemento. Los tiempos aquí indicados serán ajustados adecuadamente en caso de usarse aditivos en la mezcla. El concreto será colocado preferiblemente durante las horas diurnas; la Supervisión podrá aprobar, caso por caso, la colocación de concreto en horas nocturnas, toda vez que en el área de trabajo haya sido instalado, con la debida anticipación un adecuado sistema de iluminación. La autorización para iniciar un colado se dará por escrito.

No se colocará ningún concreto hasta que la Supervisión haya aprobado, la profundidad y la colocación del refuerzo, según sea el caso.

El Contratista será responsable de dar aviso por escrito a la Supervisión con 48 horas de anticipación al día en que se requiera la inspección, para que ella pueda realizar dichas inspecciones. Dichas inspecciones se efectuarán sólo en horas diurnas y nunca en días de asueto obligatorio, días festivos, días sábados por la tarde y domingo; por lo tanto, el Contratista deberá tomar en cuenta lo anterior para hacer sus solicitudes de inspección.

El concreto deberá ser colocado tan cerca de su posición final como sea posible y no deberá ser depositado en gran cantidad en un determinado punto, para luego extenderlo y manipularlo.

Todo concreto será compactado por medio de vibradores mecánicos, con frecuencia de vibración no menor de 3600 r.p.m. que deberán estar en buenas condiciones de funcionamiento y en cantidad adecuada, para que las operaciones de colocado procedan sin demora. La vibración deberá ser suficientemente intensa para afectar visiblemente el concreto dentro de un radio mínimo de 60 centímetros alrededor del punto de aplicación, pero no deberá prolongarse demasiado para evitar la segregación de los agregados.

Si la mezcladora se parase por un período de 20 minutos durante un colado, antes de renovar el funcionamiento deberá ser limpiada, removiendo los materiales de los mezclados anteriores. Durante todo el período de la construcción del concreto deberá disponerse de 2 mezcladoras como mínimo, aunque no necesariamente se usen simultáneamente.

Cualquier sección del concreto que se encuentre porosa, o haya sido revocada, por ser defectuosa en algún otro aspecto, deberá removerse y reemplazarse en todo o en parte, enteramente a costa del Contratista, según lo ordene la Supervisión.

JUNTAS DE COLADO

Deberán colarse monolíticamente y de una manera continua cada una de las zonas que forman una etapa de colado; por ningún motivo se permitirá, en el mismo colado, colocar concreto alguno sobre el concreto que haya empezado a desarrollar el fraguado inicial. En caso de una interrupción en el colado dentro de los límites permisibles y antes del fraguado inicial, la superficie expuesta deberá ser revibrada para evitar juntas frías, si la interrupción durase más del tiempo permitido, y la junta no se hubiese mantenido viva, se suspenderá el colado. Se recortará el concreto de la superficie expuesta aproximadamente 5 horas después del colado, removiendo las partes porosas y sueltas.

El Contratista deberá informar con anterioridad a la Supervisión para su aprobación, sobre el tiempo de fraguado inicial que utilizará en el colado de cada uno de los elementos de construcción, para lo cual se hace responsable el Contratista o el Suministrante del concreto premezclado, indicando la cantidad y tipo de aditivo que se propone usar para retardar el fraguado.

Las juntas de colado en todos los demás elementos estructurales se efectuarán según la sección normal del elemento en cuestión. Antes de iniciar el siguiente colado, la junta será limpiada hasta

producir una superficie rugosa con penetración de 3 mm para asegurar la perfecta unión con el próximo colado. Las juntas de colado se ejecutarán únicamente en los lugares aprobados por la Supervisión.

Es importante indicar que en general, deberá evitarse la construcción de juntas de construcción y/o contracción; sin embargo de ser necesarias, deberán construirse, las cuales a la hora de colocar los pisos epóxico deben ser no vistas, a excepción de los pasillos y algunas áreas que no tienen restricción podrán ser vistas. En todo caso el Contratista deberá presentar para aprobación de la Supervisión, la modulación de las juntas a construir en las áreas a intervenir.

Cabe mencionar de existir juntas de dilatación, estas deberán respetarse y la modulación de las juntas de los pisos a construir deberá estar acorde a dichas juntas.

CURADO DEL CONCRETO

El Contratista deberá prestar especial atención a la curación del concreto, iniciando el curado tan pronto como haya fraguado suficientemente como para evitar daños, y nunca después de pasadas 4 horas de su colocación; la curación del concreto deberá durar siete (7) días como mínimo. El concreto deberá curarse manteniéndose húmedo, por medio de inmersión constantemente con agua y sin ningún tipo de curador de concreto, ya que esto afectaría posteriormente la colocación del piso electroestático.

ARMADURIA DEL PISO

El piso deberá ser armado de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos correspondiente, respetando la ubicación de juntas aprobadas por la Supervisión, el diámetro y la separación del refuerzo y su recubrimiento. El armado deberá mantenerse a la elevación correspondiente usando caballetes de varilla o cubos de concreto **de igual resistencia que el concreto a colocar** (helados), los cuales deberán ser suficientemente fijos para asegurar que la malla permanecerá en su lugar en el momento del colado

Inmediatamente después de ser entregado el acero de refuerzo, se almacenará en estantes que no toquen el suelo y se protegerá en todo momento de la intemperie.

El Contratista cortará, doblará y colocará todo el acero de refuerzo, de acuerdo con lo que indiquen los Planos y Especificaciones o como ordene la Supervisión. El acero de refuerzo deberá estar limpio de oxidación, costras de concreto de colados anteriores, aceites, tierra o cualquier elemento extraño que pudiera reducir la adherencia con el concreto. En caso contrario, al acero deberá limpiarse con un cepillo de alambre o con algún disolvente cuando se trate de materias grasosas.

Por ningún motivo, una vez aprobada la posición del refuerzo, se permitirá la colocación de cargas y el paso de operarios o carretillas sobre los amarres, debiendo utilizarse pasarelas que no se apoyen sobre el refuerzo y así evitar que se deformen o pierdan la posición correcta en que fueron colocados y aprobados.

Todo refuerzo será inspeccionado por la Supervisión después de ser colocado y previo a la colocación del concreto, deberá tener la aprobación de la Supervisión.

ANCLAJES Y PUENTE DE ADHERENCIA CON EPOXICO

Se usarán anclajes con epóxico y puente de adherencia epóxico como adhesivo estructural entre concreto fresco y endurecido para las actividades descritas en los planos; el epóxico a utilizar deberá

ser de dos componentes a base de resinas epóxicas seleccionadas, libre de solventes y el cual será aprobado por la Supervisión. El epóxico deberá cumplir con las siguientes características técnicas mínimas:

Densidad	1.6 kg/dm ³
Resistencia a compresión (ASTM D 695)	1 día= 75 Mpa
	10 días= 90 Mpa
Resistencia a la flexión (ASTM C 580)	10 días= 34 Mpa
Adherencia (ASTM C 882)	>13 Mpa
Fuerza de arrancamiento de anclaje en concreto	6,000 kgf

Donde este procedimiento no esté especificado en planos, el Contratista lo podrá usar solamente con la aprobación de la Supervisión.

Para la ejecución de los anclajes, deberá cumplirse con los siguientes requerimientos:

- El agujero previo deberá contar con un diámetro mínimo de 1/8" más grande que el diámetro de la varilla a anclar.
- La aplicación del epóxico deberá realizarse en todos los casos por medio de pistola mezcladora. En ningún caso se deberá usar mezclado manual y aplicación manual dentro del agujero, a menos que la Supervisión lo apruebe.
- Las varillas a anclar deberán estar completamente limpias de cualquier óxido, polvo o grasa.
- El agujero deberá estar completamente libre de grasas, polvo o cualquier material extraño previo a la aplicación del epóxico.
- La ubicación del agujero deberá cumplir con los requerimientos especificados en los planos, con la tolerancia que admita la Supervisión.
- En ningún caso deberán ubicarse anclajes con epóxico dentro de un miembro de concreto armado (viga, solera o columna) fuera del núcleo confinado del mismo.

Los anclajes epóxicos deberán cumplir en todos los casos con la separación mínima especificada por el suministrante entre anclajes adyacentes y al borde del miembro.

Una vez aplicado el epóxico, no se deberá doblar o manipular el refuerzo anclado, aunque haya transcurrido suficiente tiempo para que el epóxico alcance su resistencia. Toda varilla a ser anclada deberá ser previamente doblada a su geometría final.

JUNTAS DE DILATACION (PISOS, PAREDES, COLUMNAS Y VIGAS)

Se colocarán en los lugares donde deban efectuarse trabajos de reparación y sea necesaria la construcción y/o restauración de las juntas entre pisos, paredes y columnas y/o vigas.

Todos los productos a utilizarse en el proceso de sellado de juntas deberán provenir del mismo fabricante, por lo que se prohíbe la mezcla de productos de distintas marcas de fábrica o calidades. El contratista deberá presentar a la Supervisión toda la información requerida por ésta para obtener la aprobación del producto a utilizar.

Los materiales a usarse deben cumplir las siguientes características:

- Adherencia a la mayoría de materiales de construcción.
- Durabilidad y resistencia al envejecimiento.
- Sin escurrimiento en juntas verticales.
- Resistencia al agua, sales, ácidos, solventes, etc.
- Elasticidad permanente.
- Deformación máxima admisible: 20% del ancho promedio de la junta.
- Tensión máxima a la elongación: 14 kg/cm² aproximadamente.

Las aristas de las juntas de dilatación deben ser perfiladas y no deberán tener quebraduras ni sopladuras, la superficie (labios) debe estar sana, limpia y libre de aceite, grasa u otras sustancias que puedan impedir la adherencia del producto.

El factor de forma en función del ancho de la junta será:

Ancho de la Junta	ancho	profundidad
Hasta 10 mm.	1	1
De 10 a 25 mm.	2	1

Si el ancho de la junta fuera mayor de 1 ½", se colocará en el centro de la junta una platina de aluminio o una TEE de aluminio, cuya función será dividir en el centro la junta, dando así los anchos máximos que las normas de selladores ELASTOMERICOS especifican.

Se colocará un relleno en el fondo de la junta como material de respaldo. Dicho material debe ser compresible y que no se deteriora por el ambiente. El material de respaldo y la masilla deben estar aislados, por lo que deberá emplearse un separador (listón de polietileno) a fin de evitar la adhesión en tres puntos. El material de respaldo será colocado en la junta a una profundidad que sea la mitad del ancho, utilizando herramientas adecuadas que puedan determinar correctamente la profundidad.

Para que el sello quede colocado perfectamente en las juntas, sin sobrantes en los bordes ni manchas en la pared y quedando perfectamente perfiladas, se deberá colocar una cinta de tirro a cada lado de la pared, dejando libre exactamente el ancho de la junta. Cuando se hayan sellado las juntas y antes de que el sellador fragüe, se quitará el tirro.

El contratista previo al sellado de las juntas, solicitará que el Supervisor revise la correcta profundidad donde se colocará el sello. Asimismo verificará que se cuente con la existencia suficiente en las bodegas de la obra del producto a utilizar, de acuerdo a los volúmenes indicados en las tablas para selladores de juntas de dilatación.

Para la verificación correcta de la profundidad del sello con relación al ancho de las juntas, el supervisor realizará cortes sacando tacos de 1" de largo. El contratista proporcionará la mano de obra y el equipo para tal efecto. Al completar el trabajo, se removerá del sitio todo el material excedente y envases vacíos. El contratista por su cuenta limpiará bien la obra, retocando donde sea necesario.

FORMA DE PAGO

La forma de pago será de acuerdo a las partidas descritas en el Plan de Oferta, por lo cual las actividades descritas en éstas Especificaciones Técnicas y en los Planos, van implícitas en dichas partidas; por lo cual son obligaciones contractuales a cargo del Contratista y no se le hará ningún pago adicional en este concepto.

6.0 ALBAÑILERIA Y ACABADOS

REPARACIONES EN PAREDES

Estas obras serán todas las necesarias para la reparación de elementos dañados como grietas y fisuras en paredes de concreto, repellos y afinados.

A continuación se describen los tipos de materiales y reparaciones a realizar en las paredes de concreto:

A) REPARACIONES DE GRIETAS EN PAREDES

Se usará de ser necesario para resanar grietas con anchos inferiores a 0.25 mm en paredes, para ello se usará un componente que restaure la resistencia del material en dicho elemento el cual debe ser masilla adhesiva mono componente y elastomérica o en su defecto un mortero de resistencia mejorada con aditivos epóxicos; los materiales a utilizar deberán ser aprobados por la Supervisión.

Se debe preparar superficialmente la grieta, ampliándola en forma de V, con una profundidad máxima de 20 mm y un ancho igual a su profundidad, se limpiará la grieta dejándola libre de impurezas o agentes extraños.

Se fabricará masilla adhesiva mono componente y elastomérica o en su defecto mortero epóxico y se aplicará en la grieta a resanar, proporcionándole el compactado adecuado a la mezcla para garantizar su adherencia.

En todos los casos, para el procedimiento de fabricación y colocación de la masilla o el mortero, se considerarán las instrucciones del fabricante del producto.

B) REPELLOS EN PAREDES

El alcance en esta sección consiste en el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para entregar un trabajo completamente terminado y de la mejor calidad.

Las áreas en donde se efectuará el trabajo de repellos nuevos serán definidas en campo y en conjunto con la Supervisión, el Contratista efectuará todas las correcciones en las paredes que presenten sopladuras, fisuras, grietas y cualquier irregularidad notoria, de tal manera que la superficie quede limpia, sin manchas, pareja, a plomo, sin grietas, sin depresiones, ni irregularidades. Estas áreas a reparar deberán ser debidamente demarcadas y presentadas a la Supervisión para su aprobación, previas a ejecutar cualquier remoción de los afinados y repellos dañados.

Las estructuras de concreto deberán ser picadas antes de su repello y en todo caso de reparaciones de repello se aplicará un aditivo látex, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Las superficies deberán ser limpiadas y mojadas antes de la aplicación del repello; la capa de repello en ningún caso tendrá un espesor mayor de 1.5 cm ni menor de 1 cm. En las áreas a reparar, la capa de repello en ningún caso tendrá un espesor mayor de lo existente y será necesario curarlo durante un período de (tres) 3 días continuos.

En las paredes que se repellarán completamente, se usará el método de fajas de mezclas verticales a nivel, con una separación máxima entre ellas de 1.50 m., procediéndose luego a rellenar los espacios con mortero y nivelando la superficie por medio de reglas canteadas, apoyadas en las fajas previamente aplomadas.

Los repellos al estar terminados deben quedar nítidos, limpios, sin manchas, parejos, a plomo, sin grietas, depresiones, irregularidades y con las aristas vivas y/o esquinas perfiladas.

C) AFINADOS EN PAREDES (EN REPELLOS REPARADOS)

Los afinados se harán con un acabado a llana de metal o madera, seguido de un alisado con esponja; para poder efectuar el afinado, la pared debe estar bien repellada y mojada hasta la saturación. La pared o áreas a ser afinadas deberán estar libres de grietas, fisuras, manchas y sopladuras en el repello.

Antes de afinar, las paredes deberán estar saturadas de agua, limpias de polvo, aceite o cualquier otro elemento extraño. Asimismo deberán estar instalados todos los ductos y cajas eléctricas que vayan embebidos en la pared.

Una vez efectuados los afinados, éstos se mantendrán húmedos por medio de rociado de agua constante por un mínimo de tres días. La Supervisión recibirá las paredes afinadas, las cuales deberán mostrar los filos vivos, textura suave, lisa, tersa, uniforme y estar a plomo en toda la superficie.

D) AFINADO TOTAL EN PAREDES DE QUIROFANOS CON PASTA.

Se realizará un afinado total a las paredes internas de todas las salas y quirófanos, con una pasta base agua, formulada con resinas de alta calidad, cargas minerales, pigmentos y otras materias primas especiales. Posteriormente se aplicará un sellador formulado sobre una base de solvente para uso general, preparando de esta manera una superficie lisa para la aplicación de la pintura epóxica; se recomienda realizar los trabajos en paredes completas y no por secciones, para evitar cambio de espesor.

La aplicación de la pasta, deberá ser con llana y posteriormente utilizar esponja para un acabado fino. Finalmente la aplicación del sellador dependerá de las recomendaciones del fabricante y la aprobación de la Supervisión.

7.0 CIELO FALSO TIPO TABLAROCA CON PANELES DE INTEMPERIE (CON FIBRA DE VIDRIO)

Para la elaboración de estos trabajos, el Contratista suministrará la mano de obra, materiales, herramientas, equipo y todo lo necesario para entregar un trabajo terminado y de la mejor calidad.

Previo a la colocación de los paneles, deberá verificarse que todo trabajo de albañilería debe estar completamente terminado y seco.

Deberán respetarse los huecos para las luminarias y rejillas de suministro y extracción de aire acondicionado existentes, de ser necesario el Contratista evaluará la desinstalación e instalación de estos para facilitar el trabajo, estos deberán quedar perfectamente ajustados y los bordes bien perfilados. Una vez finalizada la instalación de los cielos falsos, el contratista limpiará, reparará y removerá cualquier decoloración o materia extraña, retocando todos aquellos lugares que hayan sido dañados durante los trabajos realizados.

Los trabajos a realizar, comprende entre otros los siguientes requerimientos:

- Se deben fijar colgantes de alambre galvanizado a la losa de concreto o elemento estructural (vigas metálicas, armaduras, etc.) por medio de clavos robot para concreto o metal en el sentido de la canaleta de carga, iniciando y terminando la colocación de estos colgantes a una distancia máxima de 15 cm de los muros colindantes. Dependiendo del estado en el que se encuentren las fijaciones existentes, la Supervisión podrá aprobar al Contratista la utilización de los mismos.
- Debe existir una separación máxima de 0.61 m libres, para canaleta calibre 20. Las canaletas de carga deben ser de 38 mm (1 1/2") de peralte como mínimo.
- El canal listón se amarrará transversalmente a la canaleta con el alambre galvanizado doble del Número 16, espaciándose a cada 61 cm como máximo.
- Se colocará panel de yeso contra intemperie de 16 mm de espesor, con su lado mayor (borde rebajado) transversal a los canales listón, fijándose con tornillos Hi-lo de 26.4 mm, espaciados a cada 30 cm a centros.
- Los extremos del canal listón deberán traslaparse en caso necesario por lo menos 20 cm y atarse firmemente.
- Será necesario colocar refuerzos adicionales para proporcionar la rigidez necesaria en cualquier abertura que interrumpa la estructura metálica.
- El acabado final será con revestimiento epóxico. Es importante hacer notar que este sistema está diseñado para soportar únicamente su propio peso, ningún otro elemento deberá apoyarse sobre el panel de yeso.
- El contratista deberá asegurarse que las lámparas cuenten con su propia suspensión, independiente a la del cielo falso. Por lo que de no encontrarse instalado actualmente de esa manera, deberá ser corregido.

Si la Supervisión estima conveniente, se deberá realizar el sello de la junta entre losa de tablaroca y curvas sanitarias existentes (lo cual no aplicará ningún pago adicional en este concepto), con sellador elástico a base de poliuretano monocomponente con alta resistencia química, el cual debe cumplir con las con las siguientes características técnicas mínimas:

Densidad	1.3 kg/L
Esgurrimento	No escurre
Velocidad de polimerización	Aprox. 2mm/día
Resistencia a tracción	Aprox. 0.6 N/mm ² (6 kg/cm ²)
Resistencia al desgarre	8 kg/cm
Resistencia a la presión de agua	3 bar (sin protección adicional)
Dureza shore A	Aprox. 35
Recuperación elástica	<80%

Es importante indicar que el Contratista deberá considerar en sus costos, toda la desinstalación e instalación de luminarias, rejillas de suministro y extracción de aire acondicionado, tomas de gases médicos y cualquier otro artefacto instalado en el cielo falso; lo anterior es una de las obligaciones contractuales a cargo del Contratista y no se le hará ningún pago adicional en este concepto.

Las medidas y pagos para efectos de estimación, será por las unidades que se indican en el plan de oferta, debiendo incluir todos los materiales, herramientas, mano de obra, desalojos, dirección técnica y cualquier servicio que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos que requiera la obra.

8.0 REVESTIMIENTO EPOXICO EN PAREDES Y CIELOS

Las paredes y cielos interiores de salas y quirófanos deberán revestirse con un sistema integral a base de resinas epóxicas catalizada reducible en solvente, con características de resistencia a los agentes químicos y a la abrasión; el revestimiento (aplicación) se realizará en tres (3) capas. Estos productos deberán cumplir con las normas ASTM D 4541 y ASTM D 2240, aplicada en la forma recomendada por el fabricante y aprobada por la Supervisión.

Las áreas adicionales deberán revestirse con un sistema integral a base de resinas epóxicas catalizada reducible en agua; el revestimiento (aplicación) se realizará en tres (3) capas. Estos productos deberán cumplir con la norma ASTM D 3730, aplicada en la forma recomendada por el fabricante y aprobada por la Supervisión.

Para la aplicación de este producto, será necesario que se provea de una superficie completamente repellada y afinada, totalmente limpia, sin grietas y libre de toda partícula que impida dar un acabado uniforme a la superficie. Es recomendable que el fabricante sea el responsable de la aplicación de este epóxico, ya que para ello es indispensable un personal altamente calificado y entrenado en la materia, el epóxico a utilizar deberá ser aprobado previamente por la Supervisión.

Las medidas y pagos para efectos de estimación será por las unidades que se indican en el plan de oferta, debiendo incluir todos los materiales, herramientas, mano de obra, desalojos, dirección técnica y cualquier servicio que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos que requiera la obra.

9.0 SISTEMAS REVESTIMIENTO DE PISOS ELECTROESTATICOS, PISOS EPOXICOS Y RODAPIE.

El trabajo descrito en esta sección comprende la instalación de revestimientos especiales con productos a base de polímeros de larga vida y alto desempeño, que sean especialmente formulados para resistir altos niveles de corrosión química, manchas, impactos. El proceso de revestimiento deberá ser a través de un sistema monolítico, con lo cual se logrará la ventaja de conservar niveles altos de asepsia, ya que con sistemas monolíticos no existen juntas y grietas que puedan acumular bacterias. En el proyecto, se instalarán los revestimientos que se describen a continuación:

PISOS ELECTROESTATICOS Y RODAPIE (CURVA SANITARIA)

Revestimiento en pisos utilizando materiales a base de resinas epóxicas y arenas sílicas de 3 mm de espesor, con un primer CONDUCTIVO Y AUTONIVELANTE, con un sistema integrado de rodapié (curva sanitaria) que sea compatible con el piso (compuesto de resinas epoxicas) y el cual forma parte de éste.

PISOS EPOXICOS

Revestimiento en pisos a base de resinas epóxicas y arenas sílicas de 3 mm de espesor, AUTONIVELANTE. Incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendación del fabricante.

Los trabajos a realizar para los pisos indicados anteriormente comprende:

- Preparación de la superficie a revestir de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Es importante indicar que para el caso del Segundo y Tercer nivel, incluye la reparación de

grietas o fisuras sobre la losa de entrepiso existente; lo cual es una de las obligaciones contractuales a cargo del Contratista y no se le hará ningún pago adicional en este concepto.

- Instalación del recubrimiento. Toda la superficie a revestir deberá estar completamente nivelada, libre de imperfecciones, limpia y libre de cuerpos extraños. No se dará inicio a esta operación, mientras no esté completamente recepcionada por la Supervisión la preparación de la superficie.

El piso deberá ser monolítico y autonivelante con superficie lisa y sin poros que impida la acumulación de bacterias, hongos y microorganismos, además de facilitar la limpieza y ser resistente a derrames de sustancias químicas, sales y ácidos. Este piso deberá ofrecer control de la corriente estática para proteger a los equipos eléctricos y personas que los ocupan. Deberá integrarse un sistema monolítico de rodapié (curva sanitaria) que sea compatible con el piso y el cual forma parte de éste.

Antes de instalar estos productos, el contratista deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- Condiciones de tráfico
- Exposición química al que será sometido el piso
- Seguridad
- Fatiga Térmica
- Conductividad (según rangos técnicos aceptables para pisos en quirófanos)
- Higiene
- Procedimientos de mantenimiento y limpieza
- Características del sustrato donde se instalará el piso.
- Tiempos de inicio y finalización de cada obra.
- Colores requeridos por cada área, los cuales se someterán a aprobación de la Supervisión

Características Técnicas Requeridas:

- Los productos polímeros deberán estar fabricados a base de resinas epóxicas, resinas aglutinadas para fraguado rápido y arenas sílicas de diferentes granulometrías para lograr una mejor compactación en sus estructura, espesores variados, antideslizantes, monolíticos, contra ácidos, sales, aceites, agua, grasas, jarabes y productos químicos, entre otros.
- Deberá ser un piso monolítico, autonivelante, resistente a químicos y a impactos para áreas que requieren alto grado de higiene, esterilidad y proveer control de electricidad estática, no inflamable y auto extingible.
- En su acabado final deberá presentar una superficie lisa y limpia, el color será elegido por el Supervisor del proyecto.
- El producto que se aplicará para el rodapié deberá ser especial para los pisos de alto rendimiento para medio ambientes agresivos, que sea compatible con las características de piso.
- Antes de la aplicación de los productos, las superficies deben estar totalmente limpias, sin grietas y libres de cualquier imperfección que impida dar un acabado uniforme a la superficie.
- Deberá además ser un producto que garantice el sistema de colocación monolítico con el objeto de brindar las características de asepsia que requieren estos ambientes. En el caso de ser necesario las juntas vistas y no vistas (debido a juntas de contracción, dilatación y/o construcción), deberán realizarse con materiales especialmente diseñados para rellenar las juntas en los sistemas de pisos objeto del proyecto.
- Dada las características particulares de los productos que se requieren, éstos deben ser aplicados por personal altamente calificado en la materia, por lo que éstos deberán ser aplicados por el fabricante o a quien éste determine que se encuentre capacitado, siguiendo estrictamente sus instrucciones. El epóxico a utilizar deberá ser aprobado previamente por la

Supervisión.

- Deberá ejecutarse toda la obra que sea necesaria para la preparación de la superficie que recibirá los productos de revestimiento.
- Para estas áreas deberá instalarse placas conectoras de tierra que aseguren la disipación correcta de la corriente estática, que deberá estar conectado al sistema de tierra general del edificio.
- Deberá tener resistencia superficial a la estática en los rangos de 25,000 a 1,000,000 de ohms, de acuerdo a la norma NFPA 99/ASTM-150.
- La resistencia a la compresión deberá ser de 7800 psi según norma ASTM C-579
- Esfuerzo de Tensión de 2500 psi según norma ASTM D-638
- El módulo de flexión elástica debe ser de 3.8×10^5 psi según norma ASTM D-790
- La resistencia al impacto deberá ser mayor que 160lbs/plgs.

Las medidas y pagos para efectos de estimación será por las unidades que se indican en el plan de oferta, debiendo incluir todos los materiales, herramientas, mano de obra, desalojos, dirección técnica y cualquier servicio que sea necesario para la correcta ejecución de los trabajos que requiera la obra.

10.0 CARPINTERÍA Y PUERTAS

Todas las puertas a intervenir poseen características independientes, por lo que se deberá consultar los planos y plan de oferta en donde se detallan los trabajos a realizar. El Contratista deberá considerar que todas las puertas a trabajar (incluido mochetes), se recibirán por la Supervisión con sus acabados finalizados, incluyendo cantos, esquinas, etc.

11.0 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Esta partida comprende la ejecución de todas las obras de instalaciones eléctricas interiores y exteriores.

GENERALIDADES

Todo trabajo, incluido en esta sección se regirá de acuerdo a los documentos contractuales, entre los cuales están los planos respectivos, plan de oferta, las presentes especificaciones y cualquier otra información proporcionada por esta División, para entregar las obras en condiciones de buen funcionamiento.

El Contratista proveerá todos los materiales y equipo, y ejecutará todo trabajo requerido para las instalaciones de acuerdo con lo establecido por los siguientes reglamentos, códigos y normas, los cuales forman parte de éstas Especificaciones Técnicas.

- Reglamento de Obras e instalaciones eléctricas de la República de El Salvador.
- El Código Nacional Eléctrico de los Estados Unidos (NEC)
- Normas de la Asociación para la protección contra el fuego de los Estados Unidos (NFPA)
- Underwrite's Laboratories (U.L) de los Estados Unidos.
- Asociación Americana de Estándares (ASA) de los Estados Unidos.
- Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos (NEMA) de los Estados Unidos.
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

El Contratista obtendrá y pagará por todos los servicios provisionales indispensables para la ejecución del trabajo.

El Contratista suministrará e instalará cualquier material o trabajo no mostrado en los planos, pero mencionado en las especificaciones, o viceversa o cualquier accesorio necesario para completar el trabajo en forma satisfactoria para el propietario y dejarlo listo para su operación, aun cuando no esté específicamente indicado, sin que esto incurra en costo adicional para el propietario.

El Contratista tomará todas las dimensiones adicionales necesarias en el campo o en los planos que están a su disposición que complementan las especificaciones.

El Contratista será responsable por el cuidado y protección de todos los materiales y equipo hasta la recepción final de las instalaciones, debiendo reparar por su cuenta los daños causados en la obra.

Todo equipo dañado durante la construcción, será reemplazado por otro nuevo, de idénticas características.

Todos los materiales o accesorios de un mismo modelo, individualmente especificado, deberán de ser del mismo fabricante.

El Contratista deberá consultar al Supervisor sobre cualquier perforación a realizarse en elementos de importancia estructural, tales como columnas, vigas, losas, fundaciones etc.

El Contratista considerará en su presupuesto los gastos que ocasionará la reubicación de cualquier elemento; dichos cambios no ocasionarán gastos adicionales al propietario.

Es obligación del Contratista entregar, con quince días de anticipación catálogos y especificaciones de los materiales y/o equipos a instalar, y la supervisión se reserva el derecho de su aprobación.

Los Planos y las presentes especificaciones son guías y ayuda; las localizaciones exactas del equipo, distancias y alturas, serán determinadas por las condiciones reales sobre el terreno y las indicaciones giradas por el Supervisor.

DIRECCIÓN TÉCNICA OBRA ELECTRICA

La obra eléctrica será dirigida por el Residente del Proyecto – Obra Eléctrica, el cual será un Ingeniero Electricista, quién atenderá la obra como Ingeniero responsable durante todo el proceso hasta la recepción final.

MATERIALES Y ACCESORIOS.

La totalidad de éstos, a utilizar serán nuevos y de primera calidad, estarán sujetos a la aprobación del Supervisor y deberán cumplir con los requisitos mínimos exigidos por los Reglamentos y Códigos antes mencionados, cuando hubiera necesidad de ajustar algunas diferencias en cuanto a la calidad de materiales y accesorios, el Supervisor se reserva el derecho de recurrir a las especificaciones de las autoridades siguientes:

- NATIONAL ELECTRIC MANUFACTURER'S ASSIN (NEMA)
- INSULATED POWER CABLE ENGINEER'S ASSIN (IPEA)
- UNDERWRITER LABORATORIES (U.L.)

Las marcas, tipos y modelos de equipos o materiales mencionados que el contratista debe suministrar, se entiende, podrán ser suplidos por un equivalente, únicamente con especificaciones iguales o superiores a las indicadas y en ningún momento se debe tomar como obligatorias las marcas apuntadas, siempre que lo apruebe la Supervisión.

Todo equipo, material o sistema, será probado y entregado en perfecto estado de funcionamiento, supliéndose sin costo adicional para el propietario el que falle por causas normales de operación durante el periodo de garantía de buena obra del proyecto.

ALAMBRES Y CABLES.

Todos los conductores de las instalaciones serán sin excepción del tipo cable no así los de alumbrado y tomas de corriente que serán el 14, 12 y 10 tipo sólido (alambres) y los mayores serán cableados y trenzados, para 600 voltios. Serán para aplicación general de cobre, con aislamiento de termoplástico de cloruro de polivinilo, P.V.C. Para temperatura en el conductor no mayor de 90 grados C. (THHN), de calibre AWG y MCW no se utilizarán calibres menores que el número 14.

Tipo THHN, TNM, TUF, TSJ, XHHW-Z, Conductores autorizados por los códigos nacionales e internacionales.

EMPALMES

No se podrán realizar empalmes en los cables ocultos dentro de canalizaciones.

La de los cables a la bornera de un término se hará estañando la punta del cable a ser conectada. Los empalmes de los calibres AWG No.10 y menores se efectuarán utilizando el conectador plástico del tamaño conveniente (scotch lock). Para empalmes de conductores en los cuales está presente un conductor de calibre AWG No. 8 o mayor, se utilizará el dispositivo conectador de cobre del tipo perno partido, procediéndose luego a cubrir dichos conectadores con cinta tipo masilla, hasta matar las aristas; luego se recubrirá con cinta de alto valor dieléctrico.

CONDUCTOS METÁLICOS

Toda canalización expuesta sin requerimiento de flexibilidad para su conexión se utilizará del tipo rígido de aluminio con uniones roscadas de dimensiones y peso Standard de óptima calidad. Esta canalización se deberá usar en las salas de quirófanos sea expuesta o no. Todas las canalizaciones para circuitos de iluminación y módulo de tomacorrientes, CIRCUITOS DE POTENCIA, serán aéreas y se utilizarán canalizaciones metálicas con tubería EMT.

CONDUCTOS PLÁSTICOS

Cuando las canalizaciones sean ocultas, empotradas o subterráneas serán de plástico, se utilizarán tubería plástica fabricada en polietileno de alta densidad tecnoducto, de tipo flexible y PVC para uso Eléctrico de alto impacto de fabricación Nacional o Centro Americana.

Para dimensiones mayores o igual a 2" de diámetro se utilizará PVC, eléctrico de Alto Impacto, Incluyendo todos sus accesorios P.V.C. para su segura instalación.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones para proteger las tuberías contra golpes y otros accidentes o agentes que deformen o causen cualquier perjuicio.

Durante la instalación y cada vez que se interrumpa el trabajo, las tuberías deberán ser tapadas y protegidas contra el ingreso de cualquier elemento extraño y se evitará fijarlas a los hierros estructurales, o cuando lo apruebe el Supervisor en casos excepcionales, y cuando se instalen superpuestas a la pared, se sujetarán con abrazaderas metálicas clavadas a la pared.

Todo conducto se dejará enguiado con alambre galvanizado No. 12 desde el momento de su instalación y no se dejará de colocar en ninguna área o zona si no se conserva esta norma. Todo conducto subterráneo será protegido en su superficie con una capa de concreto simple no menor de 7 cm de espesor y a una profundidad de 0.30 m como mínimo del NPT y en tramos que atravesen lugares de tránsito vehicular, a una profundidad no menor de 0.80 m.

MÓDULOS DE TOMAS DE CORRIENTE Y TOMAS DE TIERRA, GRADO HOSPITALARIO.

Módulos de cuatro tomas corriente o receptáculos cuádruples de tomas corriente de 20A-125VAC color rojo, más cuatro tomas de tierra, incluye los cuatro(4) conductores de extensiones para cada toma, en un extremo con contacto macho para fijación a toma de tierra y en el otro extremo con conector tipo mordaza de compatibilidad metálica y de diseño que garantice el contacto firme, color verde, integrados con adaptador de montaje y caja de montaje, grado hospitalario, aprobado por NEC y UL, certificado por CSA.

TABLEROS, SUBTABLEROS, Y CAJAS TÉRMICAS.

Para montaje empotrado en pared con características mostradas en los planos, equipado con disyuntores termo magnético (principal y ramales) del tipo, marco, número de polos, cantidad y disposición que se muestra en los planos, así como dispositivos de protección de sobre carga y cortocircuito.

Los gabinetes compuestos de una caja de lámina de acero galvanizado, del calibre indicado por el código, del tamaño especificado para el número de dispositivos, disyuntores y cables que alojan y con tapaderas falsas (en cantidad, diámetro y localización convenientes) y una cubierta de lámina de acero de calibre indicada por el código, en acabado de pintura gris al horno, empernada a la caja de montaje superficial o a ras de pared, llevando incorporada una compuerta embisagrada que contendrá el cuadro de cargas detallado plastificado y el dispositivo de seguridad para mantenerla en posición cerrada.

Las barras principales serán de cobre con revestimiento de plata, de capacidad y requerimiento indicados en los planos, con terminales y conectadores adecuados al calibre de cable que conectan, con agujeros roscados y tornillos de fábrica. La barra de neutro y de tierra, serán independientes, sólidas con terminales de tornillo y de la capacidad conveniente para el número y la capacidad de los circuitos. Cuando exista espacio vacío, deben proveerse la cubierta que llene el espacio y los accesorios de montaje a las barras del dispositivo futuro.

Los disyuntores mostrados en los planos, serán del tipo termo magnético, de carcasa moldeada, de disparo no intercambiables; de presión o de empernar a las barras; de capacidad y No. de polos indicados; con indicación de posición de la manecilla de operaciones "Encendido" (ON) "Apagado" (OFF), "Disparado" (TRIPPED).

Los polos múltiples, tendrán un diseño tal que una sobrecarga en uno de los polos, permita la apertura simultánea de los otros, llevarán en viñeta o impreso en la carcasa: tamaño de marco, amperaje nominal, voltaje, capacidad interruptiva estarán sellados de fábrica para prevenir alteraciones de las características nominales.

Estarán equipados con los accesorios para acoplarse a las barras y conectar al cable o cables de suministro.

Los tableros serán marca reconocida y excelente calidad de fabricación.

Dichos tableros deberán contar con su respectiva red de tierra de acuerdo a las normas arriba mencionadas.

Existen lugares mostrados en los planos donde será necesario instalar cajas tipo NEMA 3R ya que estas quedarán a la intemperie y deberán resistir estas circunstancias sin que falle debido a esto.

CANALIZACIÓN

El sistema de conductos será instalado para conectar las cajas de conexión, cajas de tableros, cajas de salidas, gabinetes etc., como se indica en los planos.

La canalización sea metálica o plástica, será continua de salida a salida con un máximo de dos curvas de 90 grados, en tramos no mayores de 30 metros entre salidas. Las curvas rígidas formadas en el campo serán fabricadas con la herramienta adecuada y estándar para tal propósito, cuidándose que el ducto no sufra deformación en su área transversal.

Los acoplamientos roscados deberán tener más de cinco hilos atornillados en el tubo que sujetan y antes de su acoplamiento deberán limarse para eliminar rebabas y asperezas que puedan dañar el aislamiento del conductor, los tubos y corazas que conectan a cajas a través de agujeros perforados sin rosca, deberán sujetarse a la caja por medio de manguitos y contratuerca en el exterior, con el apriete conveniente para no deformar la caja.

La canalización expuesta y adosada a la pared deberá fijarse por medio de grapa galvanizada de tamaño conveniente para el diámetro del conductor que fije, la grapa se sujetará a la superficie por medio de ancla plástica Ø ¼" y perno, e irán a cada 50 cm. Deberá cuidarse de no provocar interferencia con otras instalaciones y en el caso de que la canalización corra paralela o cruce con tuberías de agua, esta deberá ser instalada en la parte superior de aquellas, guardando la distancia conveniente (mínimo 10 cm).

Los tubos embebidos en concreto serán colocados ligeramente inclinados de manera que pueda drenar cualquier humedad o condensado que pueda penetrar o formarse en ellos, y serán amarrados firmemente y acunados para evitar que se muevan durante el colado del concreto. Donde haya tubos que salgan de las paredes o de los pisos, deberán formar ángulos rectos con dichas superficies. El tubo deberá colocarse en las vigas y columnas en forma de que no estorbe la colocación del concreto, se respeta un claro de 3 cm entre tubo y tubo y refuerzo como mínimo.

El conducto subterráneo o expuesto deberá ser instalado conservando la inclinación recomendada hacia las cajas de conexión. Los subterráneos se protegerán en su superficie, con una capa de concreto simple de ocho centímetros de espesor. En general, se tomarán todas las precauciones a fin de proteger la tubería contra daños mecánicos u otros accidentes que le deformen o causen perjuicio alguno.

Durante el proceso de la construcción y el proceso de la instalación, las canalizaciones deberán ser tapadas y protegidas contra el ingreso de humedad y materiales extraños.

Deberá dejarse instalado en toda la canalización y previo al alambrado final, el alambre guía necesario, galvanizado de calibre No. 12 ó 14 marcándolo en los extremos con viñetas y números para mejor identificación al momento del alambrado.

Se deberá inspeccionar la tubería antes de colocar los conductores y deberán secárseles toda la humedad y limpiárseles el polvo, arena o tierra que les pueda haber introducido, por medio de un escobillón unido a cable de sondeo. Las cajas y demás accesorios se mantendrán tapados y libres de polvo y escorias.

ALAMBRADO

Los conductores no deberán ser instalados antes de que todo el trabajo de cualquier naturaleza que pueda causarle perjuicio se haya concluido; incluyendo el colado de concreto. Todo el alambrado deberá instalarse completo desde el punto de conexión hasta las salidas, controles y luminarias.

Entre caja y caja, la corrida de conductores será continua no permitiéndose la ejecución de empalmes de ninguna clase dentro de los ductos.

Para el fácil deslizamiento de los conductores en los ductos se utilizará talco simple y en ningún momento se permitirá el uso de grasa o cualquier otro lubricante corriente. Se evitará al máximo que al momento de la instalación, los conductores formen cocas. No se permitirá el uso de medio mecánico para la instalación de cables No. 8 o alambres de calibre menor.

Los conductores dentro de los tableros y sub-tablero de distribución deberán quedar ordenados para evitar empalmes y se conectarán al interruptor termo magnético respectivo, formando ángulo de 90 grados y deberán etiquetarse, indicando el número de circuito a que pertenecen.

Al efectuar un empalme o conexión entre conductores, deben mantenerse en cuenta la resistencia mecánica, la conductividad eléctrica y rigidez dieléctrica de los conductores. Los empalmes de conductores se permitirán únicamente en cajas de salidas, de conexión y pozos de registro. Las colas de empalmes tendrán la longitud suficiente para poder amoldarlos con facilidad al momento de alojarlos en la caja y deberán etiquetarse todas las colas a empalmar, indicando el circuito al que pertenecen.

La conexión a luminarias se efectuará por medio de cable flexible de tres conductores, del tipo TNM y se utilizará el conectador metálico adecuado para su conexión a la tapadera de la caja de salida como a la caja del cuerpo de la luminaria. Independiente de las cajas de salida situadas en el techo. Los circuitos ramales, alimentadores y sub alimentadores serán identificados con un código de colores como sigue:

Fase A:	Negro
Fase B:	Rojo
Fase C:	Azul
Neutro:	Blanco
Retornos:	Amarillo
Tierra:	Verde

TOMAS DE CORRIENTE

Serán dobles, del tipo dado o dúplex, capacidad de 15A/125V del tipo adecuado para usar clavija polarizada de 3 contactos. Tipo industrial, grado hospitalario.

Las placas de tomacorrientes del sistema en emergencia deberán ser de color rojo, según norma.

LUMINARIAS FLUORESCENTES

Las luminarias fluorescentes de empotrar a instalar son de 2x17 w tipo de empotrar de 2' x 2' con difusor tipo diamante y cuerpo blanco fosfatizado y esmaltado de horno en pintura blanca de alta calidad refractaria, de encendido rápido con transformadores de alta eficiencia.

Estas luminarias deberán incluir la canalización, el cableado e interruptores necesarios para su óptimo funcionamiento. Respetando todas las generalidades arribas mencionadas en cuanto a canalización, cajas de registro, conductores, empalmes, etc.

CONEXIÓN A TIERRA y POLARIZACION

En general se tendrán los lineamientos dados para tal fin en el artículo correspondiente del reglamento y Código antes mencionados.

Todo el sistema de conductores, soportes, gabinetes, paneles carcasas de equipos, cubiertas de cables y conductores del sistema neutro deberán quedar efectivamente y permanentemente conectados a tierra.

Deberán asegurar continuidad eléctrica a lo largo del sistema y no se permitirá el uso de cinta metálica con revestimiento de cobre para la conexión a tierra, deberá de ser del tipo apropiado y diseñado para tal fin, cuando el conductor de conexión a tierra esté dentro del ducto, la grapa será del tipo que conecte a tierra al conductor y el ducto.

El neutro de los alimentadores se conectará en los gabinetes.

Los electrodos de conexión a tierra de cada panel, serán del tipo de barra de alma de acero y revestimiento de cobre (COPPERWELD) de 5/8"x8', y para las redes de polarización serán de 5/8"x10', enterrándose a una profundidad que sobrepase la humedad permanente; con una resistencia no mayor de 1 ohmio. La resistencia antes mencionada, deberá medirse, registrarse, certificarse y presentarse para su aprobación del Supervisor.

Los conductores de conexión a tierra, serán de cobre trenzado sin forro y conectados a las varillas electrodos por medio del conector mecánico que asegure un contacto efectivo y permanente, al igual que para empalmes en el conductor. Será de tamaño no menor que el AWG No. 4 y AWG No. 2, protegiéndose cuando esté sometido a daño mecánico y deberá ser continuo desde el punto de unión a las cubiertas y equipo, hasta la varilla electrodo.

UPS

El equipo deberá ser con capacidad mínima de 20 kVA y 35kVA respectivamente, trifásico, entrada 208V, salida 208V, con respaldo a plena carga mínimo de 20 minutos. El equipo tendrá que cumplir con las normas y estándares de calidad arriba mencionadas.

REHABILITAR INTERRUPTOR DE LUMINARIAS

Se deberá de revisar el circuito en su totalidad si hace falta cablear se tendrá que hacer, se revisarán y de ser necesario se repararán las luminarias para dejar las luminarias funcionando correctamente, si es el interruptor el dañado se deberá sustituir por uno de las mismas especificaciones técnicas de los instalados actualmente.

PRUEBAS

Las pruebas de las instalaciones eléctricas, materiales y equipo, se verificarán con el Ingeniero Residente – Obra Eléctrica, en presencia del Supervisor, cuyos resultados de la verificación, medición y registro quedarán asentados en bitácora. Para realizar tales pruebas se utilizará en cada caso el equipo adecuado y conveniente, las cuales se describen a continuación:

- a) Rigidez dieléctrica de los circuitos en general.
- b) Resistencia a tierra del sistema de polarización general.
- c) Polaridad de sistema.
- d) Simulación de fallas.
- e) Amperajes y voltajes.
- f) Secuencia de fases.
- g) Nivel luminoso

MANO DE OBRA

Todas las instalaciones deberán efectuarse de una manera nítida, profesional y acorde a las regulaciones del código y reglamento, empleándose para su ejecución operarios calificados y competentes.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La forma de pago: será de acuerdo a lo establecido en el Contrato.

12.0 SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, TIPO MINI SPLIT:**ALCANCE DE LA OBRA**

El contratista será el responsable del suministro y/o instalación, montaje, entrega, puesta en marcha y pruebas de:

Unidad Condensadora de Aire

Unidad Evaporadora de Aire

Tuberías y accesorios de circuito de refrigeración

Drenaje

Circuito de Control

Materiales varios

EQUIPOS Y MATERIALES

Todos los equipos y materiales a utilizarse en esta obra, deberán estar libres de defectos e imperfecciones, de fabricación reciente, sin uso previo, con certificación de fábrica y aprobados para el uso que se pretende.

ESPACIO	UNIDADES	CAPACIDAD
Cuarto ups	EV/UC-1	12, 000 BTU/HR, con Bomba para Condensado

EFICIENCIA DEL EQUIPO

La eficiencia de operación del equipo deberá ser 13 SEER o mayor con sus respectivas certificaciones ARI.

EQUIPO:**Mini Split**

- La unidad interior y exterior deberá corresponder a un mismo fabricante de equipos, de manera que sus sistemas sean compatibles entre sí.
- El sistema operará con refrigerante R-410 A.
- La unidad del tipo mini-Split, deberá ser construida con su propio gabinete, auto conteniendo el serpentín de evaporación, motor y ventilador turbo centrífugo, motor directamente acoplado al ventilador, alambrado de control y fuerza, con sus tuberías para la conexión de línea de líquido y vapor y tubería para la conexión del drenaje de la unidad.
- Con acabado de fábrica en esmalte, resistente a la corrosión.
- La unidad deberá venir con control automático de dirección de flujo de aire.
- Deberá tener un retardador de tiempo para seguridad de operación, con timer (24 horas encendido/apagado).
- Con alambrado para control remoto y deberá traer su control remoto inalámbrico.
- Se deberá tener especial cuidado en el acceso al mantenimiento de la unidad.

UNIDAD CONDENSADORA DE AIRE

Será del tipo de expansión directa con condensador enfriado por aire, consistirán de un compresor, con serpentín, ventiladores y motores para el condensador y controles para el equipo.

La unidad será diseñada para uso al exterior, con el chasis construido de marco de canal de lámina de

acero con cubierta de zinc, constituyendo una sola pieza rígida.

El chasis tendrá paneles para proveer completo acceso al compresor, los controles, los motores y ventiladores del condensador, la superficie exterior será pintada con una base de epóxido, acabada con esmalte.

Las unidades serán enmarcadas en una sola sección, ensambladas totalmente en fábrica y serán instalados en los lugares indicados, colocadas sobre bases de ángulo de hierro de 1 ½"x1/8" con el área necesaria para que todos los apoyos del equipo descansen sobre dicha base.

Unidad para acople uno a uno de unidades interiores, con un compresor de alta eficiencia, bajo ruido y un solo circuito de refrigeración, deberá tener un sub-enfriamiento estable, proporcionando la cantidad apropiada de refrigerante a las unidades interiores y prevenga la caída de capacidad de estas unidades.

Los controles y las partes mecánicas deberán venir perfectamente sellados, con compartimentos separados de controles y compresores y el espacio de intercambiador de calor.

Resistente al polvo, lluvia, corrosión y cualquier otro factor ambiental. La unidad deberá ser completamente alambrada y probada de fábrica.

La unidad Condensadora tendrá contactores y protección interna en todos los motores, además de protección por pérdida o inversión de fase así como un retardador de tiempo en el arranque.

Las unidades Condensadoras trabajan con Refrigerante 410 A y tendrán la capacidad indicada.

SISTEMA ELÉCTRICO

El Contratista deberá considerar en sus costos las canalizaciones y cableado eléctrico de fuerza desde el sub tablero de fuerza existente hasta cada Equipo, además de la interconexión eléctrica entre la Unidad Condensadora de Aire y la Unidad Evaporadora de Aire, a partir de la caja térmica de corte, incluyendo todas las protecciones térmicas según lo requerido por el Fabricante y bajo Norma.

Los Equipos deberán operar a 208-230 Volt/1 Ø/60 Hz

TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN

Las tuberías de refrigeración para interconectarse entre las unidades de un mismo sistema (Condensadoras y Evaporadoras) deberán ser instaladas estrictamente como el fabricante del equipo lo indica en sus manuales de instalación y utilizar los accesorios de instalación que el fabricante recomienda (para refrigerante 410), como tipo de uniones, derivaciones, codos, reductores, etc.

Las tuberías de refrigeración para interconectar los equipos, será de cobre tipo L, pre limpiado y deshidratado interiormente, cuyas dimensiones serán calculadas de manera que la caída de presión en la tubería y accesorios, no produzca un incremento de temperatura de más de 2°F en la tubería de succión. La tubería deberá estar fabricada según norma ASTM B-88.

La tubería de succión deberá quedar aislada con espuma de hule de célula cerrada, de diámetro interior acorde al diámetro de la tubería de succión y de un espesor de ½" como mínimo, las uniones entre piezas de aislamiento deberán quedar perfectamente ajustadas entre pieza y pieza y pegadas entre sí.

Para soldar las uniones de la tubería y los accesorios de la misma, deberá usarse una mezcla de estaño y antimonio en un porcentaje de 95/5 respectivamente o plata al 5%, las válvulas de servicio deberán

ser seleccionadas para uso acorde al refrigerante y su rango de presión deberá ser compatible con la presión del sistema, las válvulas serán de bronce, tipo globo.

La Soportería para las tuberías de refrigeración deberá hacerse con perfilería prefabricada, los cuales deberán ir anclados a la pared (En caso de trayectorias verticales) o sostenidas con varillas roscadas de diámetro acorde a la carga a sostener, soldadas a la estructura del techo o ancladas a la losa de techo según sea el caso, la separación entre colgantes no deberá ser mayor a 1 mts.

DRENAJE

La tubería de drenaje será de pvc, de diámetro Ø ¾”.

La Soportería deberá hacerse con perfilería prefabricada, los cuales deberán ir anclados a la pared (En caso de trayectorias verticales) o sostenidas con varillas roscadas de diámetro acorde a la carga a sostener, soldadas a la estructura del techo o ancladas a la losa de techo según sea el caso, la separación entre colgantes no deberá ser mayor a 1 mts.

PRUEBAS

Las pruebas deberán incluir como mínimo lo siguiente:

Funcionamiento del equipo, verificando el arranque y paro de este, al alcanzar la temperatura a la que quedo ajustado.

Monitoreo de las temperaturas alcanzadas en los espacios acondicionados.

Medición de las presiones de trabajo de los equipos, las cuales deberán estar acordes a lo especificado por el fabricante de los equipos suministrados.

Verificar que los consumos eléctricos están dentro de los rangos indicados por el fabricante.

Verificar que los equipos no presentan vibraciones y/o ruidos anormales.

RECEPCION Y ENTREGA DE LAS INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO

Después que el Contratista finalizara las pruebas, se procederá a realizar la entrega de los equipos al propietario, para lo cual se coordinara con el Supervisor mecánico del proyecto, quien verificará que efectivamente los equipos cumplen con las especificaciones técnicas y que su instalación ha sido realizada correctamente de acuerdo a lo indicado en dichas especificaciones y documentos contractuales, así también se verificará que su funcionamiento este de acuerdo a lo que el fabricante de los equipos indica en sus catálogos, para lo cual deberá presentar los catálogos debidamente certificados.

GARANTÍA

El Contratista garantizará por el término de un año, los sistemas instalados, contra defectos de fabricación para los equipos y componentes importados o comprados en plaza y contra defectos de mano de obra, por la instalación hecha de los sistemas de aire acondicionado. Durante este tiempo, repondrá las piezas y materiales que se dañasen sin costo alguno para el propietario. El año de garantía empieza a correr el día que se ha recibido el trabajo, de conformidad con la Supervisión.

MANTENIMIENTO

El Contratista deberá dar mantenimiento preventivo y correctivo trimestralmente a todos los equipos instalados por el término de un año. Es importante indicar que el mantenimiento indicado, son obligaciones contractuales a cargo del Contratista y no se le hará ningún pago adicional en este concepto.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Las obras de esta partida se medirán y pagarán según las unidades y precios unitarios cotizados por el

Contratista de conformidad en el formulario de oferta, de acuerdo con lo siguiente:

Equipos (unidad Condensadora y Evaporadora de Aire) puesto en Obra: 50% del monto de la partida.

Montaje e Instalación de Equipos (unidad Condensadora y Evaporadora de Aire, circuito de refrigeración y control, drenaje): 30% del monto de la partida.

Puesta en funcionamiento, Operación y Pruebas: 20% del monto de la partida.

DUCTO:

Suministro, instalación de ducto flexible de Ø 8", desde ducto de aire existente, acople con dámper a difusor multiperforado de 24" X 24", incluye materiales, Soportería y accesorios

ESPECIFICACIONES TECNICIAS INSTALACION DE LAVABOS EN AREAS DE QUIROFANOS

1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO SOLICITADO

Se requiere la instalación y puesta en marcha de los Lavabos Quirúrgicos del Hospital Policlínico Zacamil.

1.1 SISTEMA DE CONTRATACION

El proyecto se desarrollará bajo el sistema de contratación “OBRA REALMENTE EJECUTADA”, recibida a satisfacción por el Contratante.

2. GENERALIDADES TECNICAS DEL PROYECTO

2.1 UBICACIÓN

El sitio al que corresponde el proyecto, se encuentra ubicado en el Hospital Policlínico Zacamil del ISSS, sobre calle Zacamil, entre 29 Avenida Norte y Pasaje sin nombre, Centro Urbano José Simeón Cañas, Municipio de Mejicanos, Departamento de San Salvador, siendo propiedad del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

2.2 ALCANCE DE LOS SERVICIOS

El contratista deberá ejecutar los trabajos de acuerdo al Plan de Oferta y Planos, a efecto de entregar las obras en condiciones de funcionamiento.

Para estos sistemas el contratista deberá instalar y poner en funcionamiento (incluye accesorios y grifería cuando así se requiera) los lavabos que se encuentran en bodega del Hospital Policlínico Zacamil; los cuales se detallan a continuación:

Ítem	DESCRIPCION
1	Dos (2) lavabos de lámina de acero inoxidable de 2 pocetas, de dimensiones 1.63 x 0.945 x 0.705 m (largo x alto x ancho); equipos a instalar en el Primer Nivel
2	Un (1) lavabo de lámina de acero inoxidable de 1 poceta, de dimensiones: 0.81 x 0.945 x 0.705 m (largo x alto x ancho); equipos a instalar en el Primer Nivel
3	Un (1) lavabo de lámina de acero inoxidable de 2 pocetas para lavado de material contaminado, de dimensiones: 1.50 x 0.83 x 0.60 m (largo x alto x ancho); equipo a instalar en el Tercer Nivel
4	Suministro e instalación de dos (2) lavabos de lámina de acero inoxidable de 2 poceta, de dimensiones: 1.35 x 0.95 x 0.70 m (largo x alto x ancho); equipo a instalar en el Tercer Nivel

Los sistemas antes descritos deberán quedar funcionando y operando en su totalidad y en perfectas condiciones.

Para los equipos nuevos a instalar (2 unidades), deberá cumplir con las siguientes características técnicas mínimas:

No.	LAVABO QUIRÚRGICO DE DOS CUERPOS
1	Lavabo doble
2	Fabricado en acero inoxidable
3	Control remoto infrarrojo para la salida de agua

No.	LAVABO QUIRÚRGICO DE DOS CUERPOS
4	Poceta con resumidero central
5	Para empotrar o fijar en pared
6	Que incluya sistema dispensador de jabón.

Al momento de la entrega, el ISSS podrá recibir previa solicitud del contratista, modelos más recientes que los ofertados o tecnológicamente superiores, siempre y cuando se mantengan el precio ofertado y el resto de los términos contractuales, para lo cual deberá existir opinión técnica favorable por parte de la Supervisión de la Obra.

El proyecto debe ser realizado protegiendo las instalaciones existentes, con especial atención en la limpieza, la no generación de polvo, el mantenimiento de las operaciones en las áreas adyacentes que no estén siendo trabajadas.

El contratista deberá tomar en consideración que la instalación de los lavabos dependerá única y exclusivamente de la colocación del piso epóxico y electrostático, ya que estos serán instalados sobre dicho acabado; y por ningún motivo se realizarán empernados o fijaciones en los pisos una vez estos se encuentren finalizados. De ser necesaria la colocación de algún tipo de soporte a piso deberá instalarse previo a la colocación del acabado y previa autorización de la Supervisión.

El ofertante que sea adjudicado deberá considerar además, lo que a continuación se detalla:

- a) Una vez contratados, los equipos deberán ser entregados, instalados y funcionando junto con sus componentes, accesorios e insumos.
- b) El equipo a entregar deberá cumplir con todas las especificaciones técnicas solicitadas e incluidas en la documentación contractual respectiva.
- c) En el caso del Suministro, deberá entregar equipos totalmente nuevos y con cada uno de ellos, los accesorios e insumos contratados.
- d) Deberá entregar junto con los equipos, los manuales correspondientes para el usuario, así como para el personal técnico de mantenimiento.
- e) El transporte y las condiciones en las que se entreguen los equipos contratados desde la fábrica hasta su lugar de instalación es de exclusiva responsabilidad del Contratista.
- f) El equipo deberá traer grabado o firmemente adherido a su carcasa una placa metálica en cada uno de los componentes externos donde muestre la Leyenda “PROPIEDAD DEL ISSS PROHIBIDA SU VENTA”, así como la fecha de entrega al ISSS, fecha de expiración de la garantía y teléfono donde se pueda reportar desperfectos al contratista. Esta placa debe ser resistente a la limpieza y desinfección del equipo y deberá ser colocada en un lugar visible y que no interfiera con el normal funcionamiento del equipo entregado.

3. PLAZO DE PRESTACION DE LOS SERVICIOS

El plazo total para la ejecución del proyecto será de CIENTO VEINTE (120) días calendario, contados a partir de la fecha en la que el Instituto emita por escrito la Orden de Inicio del proyecto.

4. ORDEN DE INICIO

Después de la firma de la Orden de Compra, el Contratante notificará por escrito al Contratista, de la fecha de inicio de la obra indicándole en la misma, la fecha en que se le hará entrega del sitio o zona de trabajo en la que se desarrollarán las obras.

En caso de no poder emitir la Orden de Inicio en el plazo indicado, El Contratante informará al Contratista la causa que imposibilita la emisión de la misma y en conjunto emitirán nota hacia el Contratista, sobre el nuevo plazo para la emisión de la Orden de Inicio.

5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del Contratista, sin perjuicio de otras contenidas en los otros documentos contractuales, son las siguientes:

- a) Ejecución y Administración de la obra
- b) Llevar dirección técnica de la obra, certificados de calidad de los materiales, obras, protocolos y otros documentos de control, durante el período de ejecución, para ser revisados por el ISSS.
- c) Cumplir con las obligaciones laborales estipuladas por la ley
- d) Cumplir con las Normativas Vigentes para este tipo de trabajos
- e) Pagar las planillas
- f) Mantener actualizado el programa físico financiero de la obra
- g) Mantener a su personal, durante la ejecución de la obra, debidamente identificado
- h) Asistir a reuniones de forma periódica y en cualquier momento que lo requiera la marcha del proyecto, con la Supervisión, de la División de Infraestructura del ISSS.
- i) Podrá retirar del proyecto, la maquinaria utilizada en éste y deberá previamente obtener la autorización escrita del Supervisor del ISSS.
- j) Será responsable por cualquier reclamo de terceros, que surja de la violación de cualquier ley o reglamento cometida por él, sus empleados o sus subcontratistas; liberando expresamente al ISSS de cualquier responsabilidad.
- k) Asume toda responsabilidad de tipo administrativa, civil, laboral y ambiental proveniente de la ejecución del presente contrato y la responsabilidad por los daños y perjuicios que pueda ocasionar durante la realización de la obra, la cual le podrá ser deducida penal, civil, administrativa o ambientalmente.

La obra en ejecución deberá estar libre de obstáculos para facilitar el transporte de materiales y personal. Todos los sitios de trabajo deben ser accesibles para la inspección y supervisión. El Contratista deberá tener cuidado de no colocar materiales donde se dañen los recursos naturales y/o perjudiquen el libre tráfico peatonal. Se prohíbe expresamente al Contratista quemar cualquier producto proveniente de la construcción. Todo material a desalojar deberá ser depositado en botaderos identificados por el Contratista en cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, sea nacional o municipal.

El Contratista, en todo tiempo, tomará las precauciones necesarias para la seguridad de personas y bienes y cumplirá con todas las disposiciones y regulaciones de la legislación aplicable. El Contratista tomará, con relación a los trabajos que se realizan, las medidas de seguridad tendientes a protegerlos adecuada, continua y permanentemente de cualquier daño o pérdida que les pudiera afectar, tomando asimismo, todas las precauciones necesarias para la seguridad de sus trabajadores.

6. SUPERVISION

Las funciones del supervisor del proyecto serán las siguientes:

- a) Estar a cargo del seguimiento de la ejecución del o los procesos constructivos tanto físico como financiero a lo largo del proyecto desde que se emita la Orden de Inicio hasta la Recepción Definitiva, velando porque se cumpla lo estipulado en los documentos contractuales.

- b) Autorizar el inicio de las obras por medio de la Orden de Inicio, así como aprobar la finalización de las mismas por medio del Acta de Recepción Definitiva.
- c) Coordinar al grupo de especialistas nombrados como apoyo en el desarrollo del proyecto.
- d) Controlar el trabajo, incluyendo la calidad y cantidad de materiales, así como la preparación, fabricación o elaboración de los diferentes elementos constructivos.
- e) Inspeccionar y certificar la calidad y cantidad de obra ejecutada, para hacer las estimaciones de pago.
- f) Verificar el cumplimiento de las Normas de Seguridad.
- g) Inspeccionar, aceptar o rechazar cualquier trabajo parcial o total y si fuere necesario, ordenar la suspensión de la obra para asegurar la correcta ejecución del contrato.
- h) Ordenar el paro, sin responsabilidad para el ISSS, de cualquier trabajo en donde el Contratista no proporcionare las facilidades requeridas para tales inspecciones.

7. HORARIO DE TRABAJO

El horario de trabajo será el estipulado por el Contratista en su oferta, cumpliendo con lo estipulado en la legislación laboral salvadoreña. El ISSS no reconocerá pagos adicionales por labores en horario extraordinario al Contratista. En caso que la Contratista requiera trabajar en tiempos extraordinarios deberá solicitar autorización al Supervisor del ISSS, quien coordinará dicho permiso con las autoridades del Hospital Policlínico Zacamil.

8. LIMPIEZA FINAL

Antes de la recepción final de la obra, el Contratista deberá limpiar toda el área de trabajo y demás áreas aledañas utilizadas, de basura, materiales sobrantes, estructuras provisionales y equipo. Esta limpieza es una de las obligaciones contractuales a cargo del Contratista y no se le hará ningún pago adicional en este concepto. Durante todo el proceso de construcción y de manera escrupulosa, el Contratista mantendrá la obra y zonas adyacentes, libre de acumulación de desperdicios, escombros y materiales excedentes y hará la limpieza final en forma completa, removiendo por su cuenta todo lo indicado y otras basuras.

9. RECEPCION DEFINITIVA

Efectuada la revisión de las obras sin que se hayan detectado defectos o irregularidades en las obras, o subsanados los defectos o irregularidades detectadas, se procederá a la recepción definitiva. Dicha recepción se hará mediante el acta correspondiente, la cual será enviada al Departamento de Contratos y Proveedores para que se proceda con la liquidación del contrato.

Practicada la recepción definitiva de la obra, el Contratante, devolverá al Contratista la Garantía de Cumplimiento de Contrato, previa presentación de la Garantía de Buena Obra y cualquier suma que pudiera haber sido deducida o retenida.

Sección 6 - PLANOS CONSTRUCTIVOS o Detalles Típicos de Obras

Ver archivos adjuntos:

- ✓ **Eléctricos 1° Nivel**
- ✓ **Eléctricos 3° Nivel**
- ✓ **Planos Quirófanos Zacamil**
- ✓ **PLANOS - Lavabos**

Sección 7 –**LISTA DE CANTIDADES O ALCANCE DE OBRA****CONTRATACION DE SERVICIOS PARA LA RECONSTRUCCIÓN Y FINALIZACIÓN DE OBRAS E INSTALACION DE LAVABOS EN AREAS DE QUIROFANOS EN LOS NIVELES 1, 2 Y 3 DE HOSPITAL POLICLINICO ZACAMIL DEL ISSS****I. RECONSTRUCCIÓN Y FINALIZACIÓN DE OBRAS EN AREAS DE QUIROFANOS EN LOS NIVELES 1, 2 Y 3**

N° ITE M	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECT O	SUBTOTA L	COSTO TOTAL
PRIMER NIVEL							
1.00	PISOS						
1.01	Demolición de piso de concreto existente	271.19	m ²				
1.02	Corte de suelo existente	63.68	m ³				
1.03	Suelo cemento compactado	50.26	m ³				
1.04	Construcción de piso de concreto con electromalla (espesor: 12 cm, f'c = 210 kg/cm ²)	271.19	m ²				
1.05	Construcción de curva sanitaria entre piso y pared, con revestimiento a base de resinas epóxicas compatible con el piso (método de fabricación dependerá de exigencias técnicas del producto a aplicar).	91.15	ml				
1.06	Revestimiento en pisos utilizando materiales a base de resinas epóxicas y arenas sílicas de 3 mm de espesor, con un primer CONDUCTIVO Y AUTONIVELANTE (incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en las salas de: a) Laparoscopia; b) Expulsiones 1, 2 y 3; c) Legrados y d) Atención al Recién Nacido.	142.15	m ²				
1.07	Revestimiento en pisos utilizando materiales a base de resinas epóxicas y arenas sílicas de 3 mm de espesor, AUTONIVELANTE (incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en las áreas de: Pasillos, Trabajo de Anestesia, Sala de Resguardo Material Estéril, Recuperación y Lavado de Material Contaminado.	129.04	m ²				
2.00	PAREDES						
2.01	Reparación de grietas en paredes con masilla elastomérica	27.70	ml				
2.02	Demolición de afinados y repellos dañados.	8.40	m ²				
2.03	Demolición de pared para desplazamientos de puertas en Salas de Expulsiones 1 y 2	2.52	m ²				

N° ITEM	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECTO	SUBTOTAL	COSTO TOTAL
2.04	Construcción de nervio de 20x20 cm con Ref. 4#3+Est #2@15, en puertas desplazadas en Salas de Expulsiones 1 y 2	10.40	ml				
2.05	Resanes por traslado de interruptor en Sala de Expulsiones 1 y 2	1.00	SG				
2.06	Repellos nuevos en paredes	8.40	m ²				
2.07	Afinados nuevos en paredes	8.40	m ²				
2.08	Afinado total en paredes de Salas con pasta base agua; incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendaciones del fabricante y una base de sellador como preparación para recibir la pintura epóxica (superficie de acabado lisa y uniforme).	298.00	m ²				
2.09	Suministro e instalación de división liviana a dos caras con perfilera de aluminio y panel con fibra de vidrio, para separación entre panel de aislamiento y lavabo quirúrgico.	1.35	m ²				
2.10	Reparación y resanes generales en paredes; incluye: golpes, quebraduras en tabla roca, huecos, terminaciones en áreas de paneles de aislamiento, etc.	1.00	SG				
3.00	CIELO FALSO						
3.01	Desmontaje de cielo falso tipo plafón, incluye perfilera	142.15	m ²				
3.02	Suministro e instalación de cielo falso tipo losa, con perfilera de aluminio y panel con fibra de vidrio, encintado y empastado, con acabado liso para aplicación de pintura epóxica.	142.15	m ²				
4.00	PINTURA						
4.01	Revestimiento en paredes, utilizando materiales a base de resinas epóxicas base solvente (incluye preparación de la superficie y aplicación de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en las salas de: a) Laparoscopia; b) Expulsiones 1, 2 y 3; c) Legrados.	298.00	m ²				
4.02	Revestimiento en paredes, utilizando materiales a base de resinas epóxicas base agua; incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendaciones del fabricante y una base de sellador para aislar capas de pintura existentes. El revestimiento se realizará en las áreas de: Pasillos, Recuperación, Trabajo de Anestesia, Sala de Resguardo Material Estéril, Lavado de Material Contaminado y Atención al Recién Nacido.	383.87	m ²				
4.03	Revestimiento en cielos, utilizando materiales a base de resinas epóxicas base solvente (Incluye preparación de la superficie y aplicación de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en las salas de: a) Laparoscopia; b) Expulsiones 1, 2 y 3; c) Legrados.	142.15	m ²				
5.00	PUERTAS						
5.01	P-1 (UNA HOJA 1.22x2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de visor con malla de 6mm de alta resistencia, hueco de 60x75 cm y perfilera de aluminio en tono bronce; c) Instalación de sistema especial para Vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes; d) Colocación de placa de acero inoxidable en medidas y características similares a las existentes en uno de los lados; e) Placa de acero inoxidable para acción de abertura	1.00	U				
5.02	P-2 (UNA HOJA, 1.00 X 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen el desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT.	4.00	U				

N° ITE M	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECT O	SUBTOTA L	COSTO TOTAL
5.03	P-3 (DOS HOJAS, 2.00 X 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen el desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT.	1.00	U				
5.04	P-4 (DOS HOJAS, 1.80 X 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de placas de acero inoxidable en medidas y características similares a las existentes en ambos lados; c) Placas de acero inoxidable para acción de abertura	1.00	U				
5.05	P-5 (UNA HOJA, 1.22 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de visor con malla de 6mm de alta resistencia hueco de 60x75 cm y perfilera de aluminio en tono bronce; c) Instalación de sistema especial para Vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes; d) Colocación de placa de acero inoxidable en medidas y características similares a las existentes en uno de los lados; e) Placas de acero inoxidable para acción de abertura	2.00	U				
5.06	P-6 (DOS HOJAS, 1.84 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de visor con malla de 6mm de alta resistencia hueco de 60x75 cm y perfilera de aluminio en tono bronce; c) Instalación de sistema especial para Vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes; d) Colocación de placa de acero inoxidable en medidas y características similares a las existentes en uno de los lados; d) Placas de acero inoxidable para acción de abertura	1.00	U				
5.07	P-7 (DOS HOJAS, 2.00 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Instalación de sistema especial para Vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes; c) Colocación de placa de acero inoxidable en medidas y características similares a las existentes en uno de los lados	1.00	U				
5.08	P-8 (UNA HOJA, 1.22 x 2.10). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de visor con malla de 6mm de alta resistencia hueco de 60x75 cm y perfilera de aluminio en tono bronce; c) Instalación de sistema especial para Vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes; d) Colocación de placa de acero inoxidable en medidas y características similares a las existentes en uno de los lados; d) Placas de acero inoxidable para acción de abertura	1.00	U				
5.09	P-9 (DOS HOJAS, 2.00 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de placa de acero inoxidable para acción de abertura	1.00	U				
6.00	INSTALACIONES ELECTRICAS						
6.01	Acometida eléctrica 460V para TABLERO DE CALENTADORES, la cual incluye: -Protección magnetotérmica de 40A/3P en tablero existente. -3 THHN #8 + 1 THHN #10 Ø 1" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación (65 m aproximadamente). -Tablero eléctrico empotrado de 12 espacios trifásico con 3 magnetotérmicos 20A/3P.	1.00	SG				
6.02	Alimentador eléctrico 208 V para calentador UMA-5a desde alimentación del equipo, la cual incluye: -5m de 4THHN#10 Ø 3/4" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación -Caja nema 1 para un circuito trifásico con su respectiva protección magnetotérmica de 20A/3P	1.00	SG				
6.03	Alimentador eléctrico 460 V para calentador UMA-8 desde tablero de calentadores, el cual incluye: -20m de 4THHN#10 Ø 3/4" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación -Caja nema 3R para un circuito trifásico con su respectiva protección magnetotérmica de 20A/3P	1.00	SG				

N° ITEM	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECTO	SUBTOTAL	COSTO TOTAL
6.04	Alimentador eléctrico 460V para calentador UMA-6 desde tablero de calentadores, el cual incluye: -30m de 4THHN#10 Ø 3/4" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación -Caja nema 3R para un circuito trifásico con su respectiva protección magnetotérmica de 20A/3P	1.00	SG				
6.05	Alimentador eléctrico 460V para calentador UMA-7 desde tablero de calentadores, el cual incluye: -25m de 4THHN#10 Ø 3/4" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación -Caja nema 3R para un circuito trifásico con su respectiva protección magnetotérmica de 20A/3P	1.00	SG				
6.06	Suministro e instalación de equipo UPS con capacidad mínima de 20 KVA, trifásico, entrada 208V, salida 208V, con respaldo a plena carga mínimo de 20 minutos , incluye: -Suministro e instalación del equipo -Protección magnetotérmica 70A/3P -Cableado desde cuato eléctrico a UPS y viceversa, con 4 THHN #6 + 1 THHN #8 Ø 1 1/2" (30 m aproximadamente)	1.00	SG				
6.07	Suministro e instalación de tablero eléctrico para PANELES DE AISLAMIENTO ubicado en cuarto eléctrico, trifásico de 12 espacios, se deberán trasladar los circuitos alimentadores con sus protecciones de los paneles de aislamiento del primer nivel	1.00	SG				
6.08	Suministro e instalación de panel supresor de transientes acoplado al tablero eléctrico para pánels de aislamiento, para 80kA trifásico 120/208V	1.00	U				
6.09	Equipo de Aire Acondicionado de 12,000 BTU/HR, Refrigerante 410 A, Eficiencia SEER 13, Voltaje 208-230 Volt/1 Ø/60 Hz. Los trabajos a realizar incluyen: a) Suministro, instalación y puesta en marcha de equipo de Aire Acondicionado tipo mini Split; b) Bomba para evacuación de condensado y alimentación eléctrica completa; c) Protecciones térmicas, cajas, etc. y con 3 THHN #8 Ø3/4" con sus respectivos accesorios y elementos de fijación.	1.00	SG				
6.10	Montaje e instalación de Modulo Receptáculos, modelo IDP Con 4 Tomas Grado Hospitalario y 4 conectores de Puesta a Tierra (a proporcionar por el ISSS) en Sala de Legrado, Laparoscopia, Expulsiones 1, 2 y 3. Los trabajos incluyen verificación de los alimentadores existentes; en caso que los alimentadores no se encuentren o estén incompletos, deberán reemplazarse por uno de las mismas especificaciones técnicas, reutilizando la misma ductería.	10.00	U				
6.11	Habilitación de circuito con sistema aislado cable de alta resistencia con 3 XHHW # 10 en tubería de ¾", para lámpara especial desde panel de aislamiento hasta lámpara, en Sala de Legrado, Laparoscopia, Expulsiones 1, 2 y 3	5.00	U				
6.12	Habilitación de circuito con sistema aislado cable de alta resistencia con 3 XHHW # 12 en tubería de ¾", para salida de indicadores (incluye tapadera ciega) de Sala de Legrado, Laparoscopia, Expulsiones 1, 2 y 3.	5.00	U				
6.13	Rehabilitación y/o cambio de lámparas que no encienden en Sala de Laparoscopia, Expulsiones 1 y 3. Las lámparas existentes son del tipo clean room de cuatro (4) tubos de 32W con balastro electrónico.	1.00	SG				
6.14	Reubicación de interruptor de luminarias de Sala de Expulsión 1	1.00	SG				
6.15	Suministro e instalación de placas de interruptor y tomacorriente de las mismas especificaciones técnicas de las que se encuentran instaladas actualmente, las cuales poseen las siguientes características: Placas de Nylon de alto impacto, irrompible, con acabado liso de fácil limpieza respetando la codificación de colores: a) Sistema Normal, color marfil o blanco; b) Sistema de Emergencia, color rojo; c) Sistema de tierra aislada, color naranja.	3.00	U				

N° ITE M	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECTO	SUBTOTAL	COSTO TOTAL
6.16	Rehabilitación de interruptor de luminarias en Recuperación	1.00	U				
6.17	Suministro e instalación de Modulo de tomacorrientes y puesta a tierra Grado Hospitalario de similares especificaciones técnicas de los instalados actualmente: módulos de cuatro (4) tomacorriente grado hospitalario más cuatro (4) toma de puesta a tierra; dichos módulos deberán ser del tipo adecuado para instalación en quirófanos debido a las exigencias de asepsia en dichas áreas.	4.00	U				
6.18	Finalización de instalación de paneles de aislamiento, incluye limpieza.	8.00	U				
SEGUNDO NIVEL							
1.00	PISOS						
1.01	Demolición de piso cerámico y de topping de concreto sobre losa existente	65.46	m ²				
1.02	Construcción de piso de concreto con electromalla (espesor: 6 cm, f'c = 210 kg/cm ²)	65.46	m ²				
1.03	Construcción de curva sanitaria entre piso y pared, con revestimiento a base de resinas epóxicas compatible con el piso (método de fabricación dependerá de exigencias técnicas del producto a aplicar).	58.34	ml				
1.04	Revestimiento en pisos utilizando materiales a base de resinas epóxicas y arenas sílicas de 3 mm de espesor, con un primer CONDUCTIVO Y AUTONIVELANTE (incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en las áreas de: a) Máxima Urgencia; b) Máxima Urgencia Infantes; c) Sala de Pequeña Cirugía; d) Procedimientos Especiales.	65.46	m ²				
2.00	PAREDES						
2.01	Reparación de grietas en paredes con masilla elastomérica	18.50	ml				
2.02	Demolición de afinados y repellos dañados.	2.50	m ²				
2.03	Repellos nuevos en paredes	2.50	m ²				
2.04	Afinados nuevos en paredes	2.50	m ²				
2.05	Afinado total en paredes de Salas con pasta base agua; incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendaciones del fabricante y una base de sellador como preparación para recibir la pintura epóxica (superficie de acabado lisa y uniforme) y/o para aislar capas de pintura existente.	196.50	m ²				
3.00	CIELO FALSO						
3.01	Desmontaje de cielo falso tipo amstrong, incluye perfilera	65.46	m ²				
3.02	Suministro e instalación de cielo falso tipo losa, con perfilera de aluminio y panel con fibra de vidrio, encintado y empastado, con acabado liso para aplicación de pintura epóxica.	65.46	m ²				
4.00	PINTURA						
4.01	Revestimiento en paredes, utilizando materiales a base de resinas epóxicas base solvente (incluye preparación de la superficie y aplicación de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en las áreas de: a) Máxima Urgencia; b) Máxima Urgencia Infantes; c) Sala de Pequeña Cirugía; d) Procedimientos Especiales.	196.50	m ²				

Sección 7. Lista de Cantidades

N° ITEM	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECTO	SUBTOTAL	COSTO TOTAL
4.02	Revestimiento en cielos, utilizando materiales a base de resinas epóxicas base solvente (incluye preparación de la superficie y aplicación de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en las áreas de: a) Máxima Urgencia; b) Máxima Urgencia Infantes; c) Sala de Pequeña Cirugía; d) Procedimientos Especiales.	65.46	m ²				
5.00	PUERTAS						
5.01	P-1 (DOS HOJAS, 1.93 X 2.20 m), con las siguientes características: - Marco y estructura de riostra de cedro, Doble forro de plástico laminado (Formica) sobre plywood. - Visor con malla de 6mm de alta resistencia hueco de 60x75 cm y perfilera de aluminio en tono bronce. - Sin chapa, con sistema especial para vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes. - Colocación de placas de acero inoxidable para acción de abertura. - Colocación de placas de acero inoxidable en ambos lados similar a las existentes. - Mocheta metálica tipo modular. - El ancho de la puerta se ajustará según hueco existente y la altura de acuerdo al NPT.	1.00	U				
5.02	P-2 (DOS HOJAS, 2.05 X 2.20 m), con las siguientes características: - Marco y estructura de riostra de cedro, Doble forro de plástico laminado (Formica) sobre plywood. - Visor con malla de 6mm de alta resistencia hueco de 60x75 cm y perfilera de aluminio en tono bronce. - Sin chapa, con sistema especial para vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes. - Colocación de placas de acero inoxidable para acción de abertura. - Colocación de placas de acero inoxidable en ambos lados similar a las existentes. - Mocheta metálica tipo modular. - El ancho de la puerta se ajustará según hueco existente y la altura de acuerdo al NPT.	1.00	U				
5.03	P-3 (DOS HOJAS, 1.93 X 2.19), con las siguientes características: - Marco y estructura de riostra de cedro, Doble forro de plástico laminado (Formica) sobre plywood. - Visor con malla de 6mm de alta resistencia hueco de 60x75 cm y perfilera de aluminio en tono bronce. - Sin chapa, con sistema especial para vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes. - Colocación de placas de acero inoxidable para acción de abertura. - Colocación de placas de acero inoxidable en ambos lados similar a las existentes. - Mocheta metálica tipo modular. - El ancho de la puerta se ajustará según hueco existente y la altura de acuerdo al NPT.	1.00	U				
5.04	P-4 (DOS HOJAS, 1.79 X 2.19 m), con las siguientes características: - Marco y estructura de riostra de cedro, Doble forro de plástico laminado (Formica) sobre plywood. - Visor con malla de 6mm de alta resistencia hueco de 60x75 cm y perfilera de aluminio en tono bronce. - Sin chapa, con sistema especial para vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes. - Colocación de placas de acero inoxidable para acción de abertura. - Colocación de placas de acero inoxidable en ambos lados similar a las existentes. - Mocheta metálica tipo modular. - El ancho de la puerta se ajustará según hueco existente y la altura de acuerdo al NPT.	1.00	U				
5.05	P-5 (DOS HOJAS, 2.00 X 2.20 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, se trabajaran cantos con colocación de chapa (pieza) de cedro terminada; b) Colocación de placa de acero inoxidable en medidas y características similares a las existentes en ambos lados; c) Colocación de placas de acero inoxidable para acción de abertura.	1.00	U				

N° ITE M	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECTO	SUBTOTAL	COSTO TOTAL
TERCER NIVEL							
1.00	PISOS						
1.01	Demolición de topping de concreto sobre losa existente	264.88	m ²				
1.02	Construcción de piso de concreto con electromalla (espesor: 6 cm, f'c = 210 kg/cm ²)	264.88	m ²				
1.03	Construcción de curva sanitaria entre piso y pared, con revestimiento a base de resinas epóxicas compatible con el piso (método de fabricación dependerá de exigencias técnicas del producto a aplicar).	76.10	ml				
1.04	Revestimiento en pisos utilizando materiales a base de resinas epóxicas y arenas sílicas de 3 mm de espesor, con un primer CONDUCTIVO Y AUTONIVELANTE (incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en los quirófanos de: a) Ginec obstetricia; b) Cirugía General 1 y 2; c) Emergencia; así como en Atención a Recién Nacidos.	119.06	m ²				
1.05	Revestimiento en pisos utilizando materiales a base de resinas epóxicas y arenas sílicas de 3 mm de espesor, AUTONIVELANTE (incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en las áreas de: a) Pasillos; b) Recuperación Post-Quirúrgica; c) Recuperación Emergencias; d) Resguardo y Anestesia; e) Material Quirúrgico.	145.82	m ²				
2.00	PAREDES						
2.01	Demolición de afinados y repellos dañados	129.46	m ²				
2.02	Repellos nuevos en paredes	129.46	m ²				
2.03	Afinados nuevos en paredes	129.46	m ²				
2.04	Afinado total en paredes de Quirófanos con pasta base agua; incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendaciones del fabricante y una base de sellador como preparación para recibir la pintura epóxica (superficie de acabado lisa y uniforme).	129.13	m ²				
2.05	Reparación y resanes generales en paredes y cielos; incluye: golpes, quebraduras en tabla roca, huecos, terminaciones en áreas de paneles de aislamiento, etc.	1.00	SG				
2.06	Hechura de columna de tabla roca (a tres caras), para cubrir ducto de AA en Atención a Recién Nacidos	5.66	m ²				
2.07	Construcción de pared de bloque de concreto de 10 cm, R.V.#3@ 60 R.H.#2@ 40 (para transfer entre pasillo y área de reportes)	2.80	m ²				
2.08	Enchape de azulejo de 20 x 30 cm similar al existente, en pared de transfer	6.10	m ²				
2.09	Suministro e instalación de división de vidrio fijo con perfilera de aluminio anodizado en tono natural y vidrio claro de 6mm (en Transfer)	3.00	m ²				
2.10	Suministro e instalación de ventana corrediza con perfilera de aluminio anodizado en tono natural y vidrio claro de 6mm (entre Recepción y Pasillo) .	1.20	m ²				
2.11	Suministro e instalación de ventana tipo guillotina con perfilera de aluminio anodizado en tono natural y vidrio claro de 6mm (en Lavado de Material Quirúrgico) .	1.20	m ²				

N° ITE M	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECTO	SUBTOTAL	COSTO TOTAL
2.12	Suministro e instalación de división de tablaroca con perfilería de aluminio, para cuarto de UPS (incluye pintura institucional a dos manos en ambos lados)	8.16	m ²				
3.00	CIELO FALSO						
3.01	Desmontaje de cielo falso tipo plafón, incluye perfilería	119.06	m ²				
3.02	Suministro e instalación de cielo falso tipo losa, con perfilería de aluminio y panel con fibra de vidrio, encintado y empastado, con acabado liso para aplicación de pintura epóxica	119.06	m ²				
3.03	Resanes de tornillos vistos, reparación de tabla roca, encintado, empastado y afinado total de losa de tablaroca existente. Los trabajos se realizarán principalmente en: Recuperación Post-Quirúrgica, Recuperación Emergencias, Transfer y Pasillos.	62.06	m ²				
3.04	Reparar e independizar, cielo falso tipo amstrong, entre cuarto de UPS y pasillo de circulación	3.45	m ²				
4.00	PINTURA						
4.01	Revestimiento en paredes, utilizando materiales a base de resinas epóxicas base solvente (incluye preparación de la superficie y aplicación de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en los quirófanos de: a) Ginecobstetricia; b) Cirugía General 1 y 2; c) Emergencias.	258.59	m ²				
4.02	Revestimiento en paredes, utilizando materiales a base de resinas epóxicas base agua; incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendaciones del fabricante y una base de sellador para aislar capas de pintura existentes. El revestimiento se realizará en las áreas de: a) Pasillos; b) Recuperación Post-Quirúrgica; c) Recuperación Emergencias; d) Resguardo y Anestesista; e) Material Quirúrgico.	405.35	m ²				
4.03	Revestimiento en cielos, utilizando materiales a base de resinas epóxicas base solvente (incluye preparación de la superficie y aplicación de acuerdo a recomendaciones del fabricante). El revestimiento se realizará en los quirófanos de: a) Ginecobstetricia; b) Cirugía General 1 y 2; c) Emergencias.	119.06	m ²				
4.04	Revestimiento en cielos, utilizando materiales a base de resinas epóxicas base agua; incluye preparación de la superficie y una base de sellador para aislar capas de pintura existentes. El revestimiento se realizará en las áreas de: a) Pasillos; b) Recuperación Post-Quirúrgica; c) Recuperación Emergencias; d) Resguardo y Anestesista; e) Material Quirúrgico.	145.82	m ²				
5.00	PUERTAS						
5.01	P-1 (UNA HOJA, 1.27 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Desmontaje de chapa y reparación a través de colocación de placa metálica cubriendo el hueco; c) Instalación de sistema especial para vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes; d) Colocación de placa de acero inoxidable en medidas y características similares a las existentes en ambos lados; e) Placas de acero inoxidable para acción de abertura.	1.00	U				
5.02	P-2 (UNA HOJA, 1.00 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen el desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT.	1.00	U				
5.03	P-3 (UNA HOJA, 1.00 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de rejilla metálica para extracción de AA de 8"x10".	1.00	U				
5.04	P-4 (UNA HOJA, 1.00 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de placa de acero inoxidable a nivel de tope de camilla al lado externo, con un alto de 0.30 m y ancho según dimensión de puerta; c) Colocación de placa de acero inoxidable para acción de abertura.	1.00	U				

N° ITEM	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECTO	SUBTOTAL	COSTO TOTAL
5.05	P-5 (DOS HOJAS, 2.00 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de visor con malla de 6mm de alta resistencia hueco de 60x75 cm y perfilería de aluminio en tono bronce; c) Colocación de placa de acero inoxidable para acción de abertura.	3.00	U				
5.06	P-6 (UNA HOJA, 1.27 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente y de chapa; b) Reparación de hueco de chapa con la colocación de placa metálica para acción de abertura y tapón de hueco con haladera en el lado exterior al área; c) Instalación de sistema especial para vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes; d) Colocación de placas de acero inoxidable en medidas y características similares a las existentes, respetando el hueco de rejilla de extracción de AA.	2.00	U				
5.07	P-7 (UNA HOJA, 1.00 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de visor con malla de 6mm de alta resistencia hueco de 60x75 cm y perfilería de aluminio en tono bronce; c) La puerta en su totalidad será forrada de formica sobre la melamina existente; d) Colocación de placas de acero inoxidable para acción de abertura.	1.00	U				
5.08	P-8 (DOS HOJAS, 2.00 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Colocación de visor con malla de 6mm de alta resistencia hueco de 60x75 cm y perfilería de aluminio en tono bronce; c) Colocación de placas de acero inoxidable para acción de abertura.	1.00	U				
5.09	P-9 (DOS HOJAS, 1.80 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Instalación de sistema especial para vaivén de puerta a 180 grados similar a los existentes; c) Colocación de placa de acero inoxidable en medidas y características similares a las existentes en uno de los lados; d) Colocación de placa de acero inoxidable para acción de abertura.	1.00	U				
5.10	P-10 (UNA HOJA, 1.00 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Reparación de chapa.	1.00	U				
5.11	P-11 (UNA HOJA, 1.00 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen finalización de cantos con colocación de chapa (pieza) de cedro terminada.	1.00	U				
5.12	P-12 (UNA HOJAS, 1.27 x 2.10 m). Los trabajos a realizar incluyen: a) Desmontaje de puerta existente, ajuste y corte de acuerdo al NPT; b) Instalación de sistema especial para vaiven de puerta a 180 grados similar a los existentes; c) Colocación de placa de acero inoxidable en medidas similares a la existente en ambos lados; d) Colocación de placa metálica para acción de abertura y haladera en el lado exterior del área.	1.00	U				
5.13	P-13 (UNA HOJA, 1.00 x 2.10 m), a instalarse en el cuarto de UPS con las siguientes características: a) Puerta de madera con estructura de cedro y forro de plywood; b) Con chapa tipo plomo especial color mate plata natural y brazo regresador; c) Mocheta de madera.	1.00	U				
6.00	INSTALACIONES ELECTRICAS						
6.01	Acometida eléctrica 460 V para TABLERO DE CALENTADORES, la cual incluye: -Protección magnetotérmica de 40A/3P en tablero existente. -3 THHN #8 + 1 THHN #10 Ø 1" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación (80 m aproximadamente) -Tablero eléctrico empotrado de 12 espacios trifásico con 2 magnetotérmicos 20A/3P	1.00	SG				

N° ITE M	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECTO	SUBTOTAL	COSTO TOTAL
6.02	Alimentador eléctrico 460V para calentador UMA-1B desde tablero de calentadores, el cual incluye: -35m de 4THHN#10 Ø 3/4" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación. -Caja nema 1 para un circuito trifásico con su respectiva protección magnetotérmica de 20A/3P	1.00	SG				
6.03	Alimentador eléctrico 460V para calentador UMA-5 desde tablero de calentadores, el cual incluye: -45m de 4THHN#10 Ø 3/4" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación. -Caja nema 1 para un circuito trifásico con su respectiva protección magnetotérmica de 20A/3P	1.00	SG				
6.04	Acometida eléctrica 208 V para TABLERO DE CALENTADORES, la cual incluye: -Protección magnetotérmica de 40A/3P en tablero existente. -3 THHN #8 + 1 THHN #10 Ø 1" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación (80 m aproximadamente). -Tablero eléctrico empotrado de 12 espacios trifásico con 3 magnetotérmicos 20A/3P	1.00	SG				
6.05	Alimentador eléctrico 208V para calentador UMA-6 desde tablero de calentadores 208V, el cual incluye: -15m de 4THHN#10 Ø 3/4" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación. -Caja nema 1 para un circuito trifásico con su respectiva protección magnetotérmica de 20/3P	1.00	SG				
6.06	Alimentador eléctrico 208V para calentador UMA-8 desde tablero de calentadores 208V, el cual incluye: -18m de 4THHN#10 Ø 3/4" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación. -Caja nema 1 para un circuito trifásico con su respectiva protección magnetotérmica de 20/3P.	1.00	SG				
6.07	Alimentador eléctrico 208V para calentador UMA-9 desde tablero de calentadores 208V, el cual incluye:- 45m de 4THHN#10 Ø 3/4" tipo EMT con sus respectivos accesorios y elementos de fijación.-Caja nema 1 para un circuito trifásico con su respectiva protección magnetotérmica de 20/3P	1.00	SG				
6.08	Suministro e instalación de equipo UPS con capacidad mínima de 35 kVA, trifásico entrada 208V, salida 208V, con respaldo a plena carga mínimo de 20 minutos , incluye: -Suministro e instalación del equipo. -Protección magnetotérmica 125A/3P. -Cableado desde cuato eléctrico a UPS y viceversa, con 4 THHN #2 + 1 THHN #4 Ø 1 1/2" (30 m aproximadamente)	1.00	SG				
6.09	Suministro e instalación de panel supresor de transientes acoplado al tablero eléctrico para paneles de aislamiento, para 80kA trifásico 120/208V	1.00	U				
6.10	Suministro e instalación de tablero eléctrico para PANELES DE AISLAMIENTO ubicado en cuarto eléctrico, trifásico de 18 espacios, se deberán trasladar los circuitos alimentadores con sus protecciones de los paneles de aislamiento del tercer nivel	1.00	SG				
6.11	Suministro, instalación de ducto flexible desde ducto de aire existente con Ø 8" (5 m aproximadamente), acople con dämpers a difusor multiperforado de 24" X 24" (incluye: materiales, soportería y accesorios).	1.00	SG				
6.12	Montaje e instalación de Modulo Receptáculos, modelo IDP Con 4 Tomas Grado Hospitalario y 4 Conectores de Puesta a Tierra (a proporcionar por el ISSS) en los quirófano de Ginec Obstetricia, Cirugía General 1 y 2 y Emergencias. Los trabajos incluyen verificación de los alimentadores existentes; en caso que los alimentadores no se encuentren o estén incompletos, deberán reemplazarse por uno de las mismas especificaciones técnicas, reutilizando la misma ductería.	12.00	U				

N° ITEM	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECTO	SUBTOTAL	COSTO TOTAL
6.13	Habilitación de circuito con sistema aislado cable de alta resistencia con 3 XHHW # 10 en tubería de ¾", para lámpara especial desde panel de aislamiento hasta lámpara, en Quirófano de Ginec Obstetricia, Cirugía General 1 y 2 y Emergencias	4.00	U				
6.14	Habilitación de circuito con sistema aislado cable de alta resistencia con 3 XHHW # 12 en tubería de ¾", para salida de indicadores (incluye tapadera ciega) de quirófano de Ginec Obstetricia, Cirugía General 1 y 2 y Emergencias.	5.00	U				
6.15	Montaje e instalación de Módulo Especial tipo Laser. Los trabajos incluyen verificación del alimentador existente; en caso que el alimentador no se encuentre o este incompleto, deberá reemplazarse por uno de las mismas especificaciones técnicas, reutilizando la misma ductería.	4.00	U				
6.16	Suministro e instalación de luminaria 4x32W tipo clean room, para quirófano, de las mismas especificaciones que las instaladas actualmente.	1.00	U				
6.17	Suministro e instalación de tomacorriente doble polarizado, de las mismas especificaciones que los instalados actualmente.	1.00	U				
6.18	Suministro e instalación de placas de interruptor de las mismas especificaciones técnicas de las que se encuentran instaladas actualmente	4.00	U				
6.19	Suministro e instalación de luminaria fluorescente 2x17W de las mismas especificaciones que las instaladas actualmente.	4.00	U				
6.20	Suministro e instalación de interruptor para independizar luminaria en espacio generado para UPS, incluye cableado y canalización.	1.00	U				
6.21	Finalización de instalación de paneles de aislamiento, incluye limpieza.	5.00	U				
7.00	CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION (CEYE)						
7.01	Demolición de piso cerámico y de topping de concreto sobre losa existente	14.88	m ²				
7.02	Construcción de piso de concreto con electromalla (espesor: 6 cm, f'c = 210 kg/cm ²)	14.88	m ²				
7.03	Revestimiento en pisos utilizando materiales a base de resinas epóxicas y arenas sílicas de 3 mm de espesor, AUTONIVELANTE (incluye preparación de la superficie de acuerdo a recomendación del fabricante).	14.88	m ²				
7.04	Suministro e instalación de división de tabla roca; incluye hechura de columna de tabla roca (a tres caras), para cubrir ducto de AA en Guarda de Material Estéril	16.60	m ²				
7.05	Desmontaje de tablaroca y resanes, para funcionamiento del área de entrega de material a quirófanos	1.00	SG				
7.06	Desmontaje de cielo falso tipo plafón, incluye perfilería	14.88	m ²				
7.07	Suministro e instalación de cielo falso tipo losa, con perfilería de aluminio y panel con fibra de vidrio, encintado y empastado, con acabado liso para aplicación de pintura epóxica	14.88	m ²				
7.08	Revestimiento en cielos, utilizando materiales a base de resinas epóxicas base agua (incluye la preparación de la superficie y aplicación de acuerdo a recomendaciones del fabricante).	48.49	m ²				
7.09	Suministro e instalación de doble ventana corrediza con perfilería de aluminio anodizado en tono natural y vidrio claro de 6mm para entrega de material quirúrgico entre CEYE y pasillo de quirófanos	4.80	m ²				

N° ITE M	NOMBRE DE LA PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO INDIRECT O	SUBTOTA L	COSTO TOTAL
7.10	Suministro e instalación de cubierta de 0.60 m de ancho, con ambos lados postformados (tono de formica a definir)	2.10	ml				
COSTO TOTAL							

Nota: Los trabajos a realizar en las puertas existentes y nuevas, incluye acabados en puertas y mochetas (por ejemplo: pintura, cantos, esquinas, entre otros).

Nombre, firma y sello del oferente

II. INSTALACION DE LAVABOS EN AREAS DE QUIROFANOS

N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
1.00	INSTALACION DE LAVABOS QUIRURGICOS EXISTENTE EN EL HOSPITAL					
1.01	Lavabo de lámina de acero inoxidable de 2 poceta, de dimensiones: 1.63 x 0.945 x 0.705 m (largo x alto x ancho). Los trabajos a desarrollar comprende como mínimo lo siguiente: Instalación (accesorios y grifería de ser necesario), incluye conexión de agua fría, caliente y aguas negras	2	U			
1.02	Lavabo de lámina de acero inoxidable de 1 poceta, dimensiones: 0.81 x 0.945 x 0.705 m (largo x alto x ancho). Los trabajos a desarrollar comprende como mínimo lo siguiente: Instalación (accesorios y grifería de ser necesario), incluye conexión de agua fría, caliente y aguas negras	1	U			
1.03	Lavabo de lámina de acero inoxidable de 2 pocetas, para lavado de material contaminado, dimensiones: 1.50 x 0.83 x 0.60 m (largo x alto x ancho). Los trabajos a desarrollar comprende como mínimo lo siguiente: Instalación (accesorios y grifería de ser necesario), incluye conexión de agua fría, caliente y aguas negras	1	U			
2.00	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAVABO QUIRURGICO (EQUIPO NUEVO)					
2.01	Lavabo de lámina de acero inoxidable de 2 poceta, de dimensiones: 0.70 x 1.35 x 0.945 m (largo x alto x ancho), incluye instalación, conexión de agua fría, caliente y aguas negras. Incluye el suministro de manuales para usuario y personal técnico de mantenimiento, así como las capacitaciones de ambos	2	U			
TOTAL						

Nombre, firma y sello del oferente

Sección 8 –
Formularios de Garantías

FORMULARIO MODELO PARA GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

MODELO DE MANIFIESTO DE GARANTIA DE OFERTA

Fecha: _____ [Indicar la fecha]

Nombres del Contrato: _____ indicar el nombre

Licitación Pública Internacional No. SVPU-2014-ITB-1416

A: _____

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las ofertas deberán estar respaldadas por un Manifiesto de Garantía de Oferta.
2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación implementada por las agencias del Sistema de Naciones Unidas al ser incluidos en la **Lista de Proveedores Suspendidos (List of Suspended Vendors)** emitida por el Departamento de Adquisiciones de Naciones Unidas (UNPD) por un periodo de 3 años contado a partir de la fecha de presentación de ofertas para esta licitación, si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la oferta si:
 - (a) retiráramos nuestra oferta durante el periodo de vigencia de la oferta especificado por nosotros en el formulario de Oferta; o
 - (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las instrucciones a los licitantes en los Documentos de Licitación; o
 - (c) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestro Oferta durante el periodo de validez de la misma, (i) no ejecutamos o rehusamos ejecutar el formulario del Contrato, si es requerido; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento.

Adicionalmente, la inhabilitación para contratar con naciones Unidas será comunicada a otras entidades multilaterales y a las autoridades nacionales de contrataciones públicas.

3. Entendemos que este Manifiesto de Garantía de Oferta expirará si no somos los adjudicatarios, y cuando ocurra primero uno de los siguientes hechos: (i) si recibimos una copia de su comunicación con el nombre del Licitante adjudicatario; o (ii) han transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra oferta.
4. Entendemos que si somos una Asociación en Participación o Consorcio, el Manifiesto de Garantía de Oferta deberá estar en el nombre de la Asociación en Participación o del Consorcio que presenta la Oferta. Si la Asociación en Participación o Consorcio no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la oferta, el Manifiesto de Garantía de Oferta deberá ser en nombre de todos los miembros futuros tal como se enumeran en la carta de intención.

Firmada: _____ En capacidad de

_____ [insertar la firma de (los) representante(s) [indicar el cargo]

Autorizado (s)]

Nombre: _____

[indicar el nombre en letra de molde o mecanografiado]

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: _____

[indicar el nombre de la entidad que autoriza]

Fechada el _____ [indicar el día] día de _____ [indicar el mes] de _____ [indicar el año]

Alternativa 1 –

FORMULARIO MODELO PARA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (BANCARIA)

A: Oficina para Servicios a Proyectos de las Naciones Unidas (UNOPS)

[domicilio de UNOPS]

CONSIDERANDO:

QUE _____ [nombre y domicilio del Contratista] (en adelante denominado "el Contratista") se ha comprometido, de conformidad con el Contrato No. _____ de fecha _____ a ejecutar las Obras _____ [denominación del Contrato y breve descripción de las Obras] (en adelante denominado "el Contrato");

QUE UNOPS ha estipulado en dicho Contrato que el Contratista le suministre una garantía bancaria de un banco reconocido por la suma especificada en el Contrato a fin de asegurar el cumplimiento de sus obligaciones en virtud del Contrato; y

QUE hemos convenido en dar al Contratista dicha Garantía Bancaria;

POR LO TANTO, por el presente instrumento nos constituimos en Garantes y responsables ante UNOPS, en nombre del Contratista, por un total de hasta _____ [monto de la garantía] _____ [en palabras], suma que será pagadera en las clases y proporciones de moneda en que deba pagarse el precio del Contrato, y nos comprometemos a pagarles a Uds., ante su primer requerimiento por escrito, y sin oponer reparos u objeciones de ninguna clase, cualquier suma o sumas que no excedan el total de _____ [monto de la garantía] como ya se expresó sin necesidad de que Uds. tengan que probar o aducir causa o razón alguna para exigir la suma especificada.

Por el presente documento liberamos al Contratante de reclamar previamente dicha suma al Contratista.

Por este instrumento invalidamos la necesidad de que exijan la deuda mencionada al Contratista antes de presentarnos la petición de ejecución. Convenimos además en que ningún cambio, adición, ni ninguna otra modificación en los términos del Contrato, las Obras a ser ejecutadas en virtud del mismo, o cualquiera de los documentos contractuales que puedan existir entre UNOPS y el Contratista, de ningún modo nos liberará de obligación alguna en virtud de esta Garantía, y por el presente documento invalidamos toda notificación sobre cualquiera de dichos cambios, agregados o modificaciones.

Esta Garantía será válida hasta la fecha estipulada en las Condiciones del Contrato suscrito entre UNOPS y el Contratista

FIRMA Y SELLO DEL GARANTE _____

Nombre del Banco _____

Domicilio _____

Fecha _____

Alternativa 2-

FORMULARIO MODELO PARA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (SEGURO DE CAUCIÓN)

Póliza de Seguro de Caucción.

Garantía de Contrato.

Condiciones Particulares

Póliza N° _____

(nombre de la Compañía aseguradora)
con domicilio en _____
en su carácter de Fiador Solidario, con renuncia a los beneficios de excusión y división y con arreglo a las Condiciones Generales que forman parte de esta Póliza y a las particulares que se detallan asegura a la Oficina para Servicios a Proyectos de las Naciones Unidas (UNOPS) con domicilio en _____ el pago de hasta la suma de _____ (monto asegurado) que resulte adeudarle _____ (nombre del Contratista) con domicilio en _____ por afectación de la Garantía, que de acuerdo a las bases de la Licitación y el Contrato, está obligado a constituir según el objeto que se indica en las Condiciones Generales integrantes de esta Póliza.

Objeto del Contrato:

El presente Seguro regirá desde la cero hora del día _____ hasta la extinción de las obligaciones del Tomador cuyo cumplimiento cubre.

Fecha y lugar

(Firma y sello de la Aseguradora)

Certificación notarial de las firmas y poderes de los otorgantes _____

FORMULARIO MODELO DE GARANTÍA BANCARIA POR ANTICIPO

A: Oficina para Servicios a Proyectos de las Naciones Unidas (UNOPS)

[domicilio de UNOPS]

[denominación del Contrato]

De nuestra consideración:

De acuerdo con las disposiciones del Contrato mencionado, _____ [nombre y domicilio del Contratista] (en adelante denominado "el Contratista") deberá entregar a la Oficina para Servicios a Proyectos de las Naciones Unidas (UNOPS) una Garantía Bancaria por el monto de _____ [monto de la Garantía] _____ [en palabras] a fin de asegurar el cumplimiento debido y de sus obligaciones en virtud de la cláusula mencionada del Contrato.

Nosotros, _____ [Banco o Institución Financiera], a solicitud del Contratista acordamos garantizar en forma incondicional e irrevocable como principal obligado y no solamente como Fiador, el pago a la Oficina para Servicios a Proyectos de las Naciones Unidas (UNOPS) ante su primer requerimiento sin que pueda oponérsele objeción alguna y sin necesidad de que UNOPS reclame previamente dicho pago al Contratista, por el monto que no exceda de _____ [monto de la Garantía] _____ [en palabras].

Convenimos además en que ningún cambio o agregado en los términos del Contrato, de las Obras a ser ejecutadas en virtud del mismo o cualquiera de los documentos contractuales que puedan existir entre la Oficina para Servicios a Proyectos de las Naciones Unidas (UNOPS) y el Contratista, ni ninguna otra modificación de los mismos, de ningún modo nos liberará de obligación alguna en virtud de esta Garantía, y por el presente documento invalidamos toda notificación sobre cualquiera de dichos cambios, agregados o modificaciones.

Esta Garantía permanecerá válida y tendrá pleno efecto desde la fecha del Anticipo efectuado con arreglo al Contrato hasta que la Oficina para Servicios a Proyectos de las Naciones Unidas (UNOPS) reciba del Contratista el reembolso total de dicho monto.

FIRMA Y SELLO: _____

Nombre del Banco: _____

Domicilio: _____

Fecha: _____