

ANEXO 12

EQUIPO MÉDICO A
SUMINISTRAR POR EL
CONTRATISTA EN EL
PROYECTO.

El equipo médico presentado en este Anexo, será responsabilidad del Contratista tanto el suministro como su preinstalación de acuerdo al siguiente detalle:

1. Listado de equipamiento a incluir en el proyecto de diseño y construcción: Son todos aquellos equipos que se consideraron incluir en dicho proyecto y que requieren cierto grado de atención a las preinstalaciones y requerimientos de instalación de los mismos por ejemplo encontramos las torres o columnas rotativas y las lámparas cielíticas que necesitan soportes, anclajes especiales, conexión de gases médicos entre otros.
2. Estas Especificaciones Técnicas deberán ser evaluadas y validadas en la Fase de diseño por la Supervisión (Ingeniero)

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	COLUMNA CIELÍTICA QUIRÚRGICA DE DOS BRAZOS DE TRABAJO	11
2	LAMPARA QUIRÚRGICA PARA CIRUGÍA MENOR TIPO LED	12
3	REPROCESADOR DE ENDOSCOPIO	6
4	UNIDAD ODONTOLÓGICA COMPLETA	5

ITEM No.	1	CANTIDAD	11
NOMBRE DEL EQUIPO	COLUMNA CIELÍTICA DE DOS PUESTOS DE TRABAJO INCLUYE INTEGRACION CON 12 LAMPARAS CIELÍTICAS DE CIRUGIA MENOR DE 2 BRAZOS CON PANTALLAS Y SISTEMA DE VIDEO CENTRAL COMPUTARIZADO (CCTV)		
CODIGO MINSAL		CODIGO ONU	
DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS TÉCNICAS COLUMNAS	<p>1. COLUMNA ROTATORIA:</p> <p>1.1. Columna rotatoria de dos brazos y al menos dos puntos de rotación para cada brazo.</p> <p>1.2. Los brazos pueden estar juntos en una sola base o en bases separadas.</p> <p>1.3. Debe permitir la Integracion con sistema centralizado y circuito cerrado de televisión y comunicación con pantalla de lampara quirúrgica para cirugía menor y su respectiva camara de video que a su vez pueda almacenar video de todas las salas de procedimiento y consultorios.</p> <p>2. BRAZO 1:</p> <p>2.1. Con al menos cuatro (4) bandejas para la colocación de equipo de endoscopia o equipo auxiliar tales como monitor de signos vitales, electrocauterio, capnógrafo, etc.; de esas al menos dos (2) bandejas deberán incluir gavetas para la guarda de accesorios para equipos auxiliares</p> <p>2.2. Con al menos dos (2) Rieles laterales para colocación de accesorios, fabricados en acero inoxidable o material compuesto.</p> <p>2.3. Cableado con al menos las siguientes conexiones mínimas:</p> <p>2.3.1. 2x DVI-D</p> <p>2.3.2. 1x HDMI</p> <p>2.3.3. 2x Computer D-sub 15 pin</p> <p>2.3.4. 2x Composite video BNC</p> <p>2.3.5. 2x RJ-45 categoría 6a</p> <p>2.3.6. 1x Serial Rs-232c</p> <p>2.3.7. 1x Monitor out D-sub 15 pin</p> <p>2.3.8. Con al menos 6 tomas de corriente dobles grado hospitalario tipo NEMA 5-20R para alimentacion de equipo de endoscopia o equipo de monitoreo.</p> <p>2.3.9. Cableado para opciones futuras, al menos tres: Una (1) de cable de video compuesto, Una (1) de alimentación eléctrica y Una (1) de UTP Cat 6a.</p> <p>3. BRAZO 2:</p> <p>3.1. Con al menos 4 tomas de oxígeno médico, 4 de aire médico, 4 de vacío, dichos tomas deberán ser del tipo DISS. Las tomas de vacío no deberán de interferir con las otras tomas, por ejemplo,</p>		

	por la instalación de vacuómetros.		
	3.2. Con al menos 8 tomas de corriente doubles grado hospitalario tipo NEMA 5-20R.		
	3.3. Con al menos 4 tomas RJ45 categoría 6a		
	3.4. Con al menos 4 tomas de equipotencial.		
	3.5. Con toma para teléfono RJ11 (Análogo)		
	3.6. Con al menos dos (2) Rieles laterales para colocación de accesorios, fabricados en acero inoxidable.		
	4. Columna debe poder soportar cada uno de los siguientes sistemas de video endoscopia según detalle y ubicación:		
	Cantida d	Ubicación Consulta Externa	Tipo de Torre
	2	Salas de procedimientos de gastroenterología	Video-endoscopia con 3 gastroscopios, 1 colonoscopia, 1 duodenoscopia.
	2	Consultorio de coloproctología	Video-endoscopia con 2 anoscopios, 2 rectoscopios rígidos, 2 rectosigmoidoscopios flexible.
	2	Salas de procedimientos de colonoscopia	Video-colonoscopia con 3 colonoscopios 1 proctosigmoidoscopio rígido
	1	Sala de procedimiento diagnósticos de Urología	Video-endoscopia con 2 cistoscopios
	1	Sala de procedimiento diagnósticos de Urología, Litotricia Extracorpórea.	Video-endoscopia con 2 cistoscopios
	1	Sala de Procedimientos de Otorrinolaringología, Nasofibroendoscopia y toma de biopsia	Nasofibrobroncoscopia con 2 fibrobroncoscopios
	Cantida d	Ubicación Hospital de dia	Tipo de Torre
1	Sala de Proc. Colocación cateter. Nefrología	Monitor signos vitales, electrocauterio, etc	
1	Sala de Proc. de cirugía vascular, Cardiología.	Monitor signos vitales, electrocauterio, etc	
Nota:			
• En la sala de procedimientos de dermatología no se instalará			

	<p><u>columna rotatoria.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Las torres de endoscopia no forman parte del suministro e instalación.</u>
ACCESORIOS INCLUIDOS	<p>5. Equipo de Succión para columna cielítica:</p> <p>5.1. Un frasco recolector de secreciones liviano, compacto, para montaje en barra o riel de columna cielítica rotatoria; carcasa de polietileno, polipropileno termo conformado u otro material de mejor calidad, resistente a la corrosión, y de fácil limpieza.</p> <p>5.2. Con vacuómetro fabricado de material metálico anticorrosivo, con indicador de rango aproximado de succión de vacío: 7.5 mm Hg a 150 mm Hg.</p> <p>6. Atril portasuero en una columna.</p> <p>7. Soporte para monitor de signos vitales.</p> <p>8. Válvulas de corte de gases médicos.</p>
CONDICIONES ELECTRICAS, MECANICAS Y DE INSTALACIÓN	<p>9. Conexión eléctrica: Voltaje: 120 VCA \pm 10%, 60 Hz, Fases: 1.</p> <p>10. Deberá conectarse a p��nel de aislamiento de la sala de procedimientos</p> <p>11. Deberá considerar arriostramientos a la losa.</p> <p>12. Conexiones de gases médicos por medio de mangueras y válvulas de cierre en caso de emergencia.</p> <p>13. Columna y cuerpo de lámparas de perfil redondo, ovalado o rectangular que permita el paso de flujo laminar.</p> <p>14. Fabricado en Aluminio, acero inoxidable o plástico ABS.</p> <p>15. Peso minimo a soportar por cada brazo 200 lb a 400 lb (90 a 180 Kg) o mayor</p> <p>16. Las bandejas deben poderse ajustar en altura para colocar equipos de diferentes alturas.</p> <p>17. Altura aproximada de las columnas: entre 90 a 150 cm (35 a 60 pulg) o mayor</p> <p>18. Largo aproximado de los brazos entre 60 a 125 cm \pm 5 cm o mayor</p> <p>19. Deberá instalar soporte cielitico por cada brazo si son individuales �� una sola base si es en tandem.</p>
NORMATIVA CUMPLIR A	<p>20. Sistema de gestión de la calidad para fabricantes de equipos médicos y servicios relacionados ISO 13485 (Presentar certificado vigente).</p> <p>21. Aprobada su comercialización por Directiva 93/42CEE (marcado CE) para la Comunidad Europea, PMDA o JPAL para Japón y FDA para los Estados Unidos de América. (Presentar documentación de respaldo).</p>

		<p>22. Norma de seguridad eléctrica IEC 60601-1 o equivalente.</p> <p>Para todas las normativas presentar documentación de respaldo</p>
GARANTIA SOPORTE TECNICO	Y	<p>23. Para todos los equipos contra desperfectos de fabricación por Dos (2) años a partir de la fecha de recepción del equipo funcionando a satisfacción del administrador de contrato o quien este designe.</p> <p>24. Realizar visitas de mantenimiento preventivo semestral: cuatro en total, la primera seis meses después de recibido el equipo y las siguientes cada seis meses hasta finalizar el periodo de la garantía.</p> <p>25. El suministrante deberá contar Regionalmente, de preferencia en El Salvador, con Departamento Técnico y con personal entrenado por el fabricante, para el mantenimiento preventivo y estar en capacidad de atender el llamado por reparación en un tiempo máximo de 24 horas.</p> <p>26. Entregar carta compromiso del representante de la marca para el suministro de repuestos por un periodo de cinco años.</p>
INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA CON LA OFERTA		<p>27. Catálogo y/o Brochure en los que se pueda verificar las especificaciones técnicas.</p>
INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA CON EL EQUIPO		<p>28. Catálogo y/o Brochure</p> <p>29. Manual de Operación en castellano</p> <p>30. Manual de Partes</p> <p>31. Manual de Servicio</p> <p>32. Estos últimos preferiblemente en idioma castellano o en su defecto en inglés.</p> <p>33. Impresos y con copia digital en dispositivo USB.</p>
CAPACITACIÓN		<p>34. El suministrante proporcionará la capacitación impartidas al operador y técnicos de mantenimiento respectivamente y que deberá de incluir:</p> <p>34.1. La operación y manejo</p> <p>34.2. Mantenimiento preventivo y fallas más frecuentes del equipo</p>

IMÁGENES DE REFERENCIA



ITEM No.	2	CANTIDAD	12
NOMBRE DEL EQUIPO	LAMPARA QUIRÚRGICA PARA CIRUGÍA MENOR TIPO LED		
CODIGO MINSAL		CODIGO ONU	
DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS TÉCNICAS	1. Lámpara quirúrgica para cirugía menor de 2 a 3 brazos dependiendo de la ubicación siguiente:		
	Ubicación Consulta externa	1. Lámpara cielítica/Pantalla por sala	
	2 Sala de Proc. de Gastroenterología	1 Lámpara/2Pantallas	
	2 Consultorio de Coloproctología	1 Lámpara/2Pantallas	
	2 Sala de Proc. De Colonoscopia/Coloproctología (*)	2 Lámpara/2Pantallas	
	1 Sala de Dermatología	1 Lámpara/1Pantalla	
	1 Sala de Proc. de Urología	1 Lámpara/1Pantalla	
	1 Sala de Proc. de Urología/Litotricia	1 Lámpara/1Pantalla	
	1 Sala de Proc. de ORL	1 Lámpara/1Pantalla	
	Ubicación Hospital de día	Lámpara cielítica/Pantalla por sala	
	1 Sala de Proc. Colocación cateter. Nefrología	1 Lámpara/1Pantalla	
	1 Sala de Proc. de cirugía vascular, Cardiología.	1 Lámpara/1Pantalla	
	2. Lámpara monofocal para iluminar el campo quirúrgico, con suspensión de techo y desplazamiento mediante articulaciones independientes, de fácil maniobrabilidad.		
	3. Con tecnología LED.		
	4. Tiempo de vida útil de los LED, al menos 40,000 horas		
5. Brazos con giro completo de 360°, ilimitado número de posiciones en los tres planos de trabajo, con ajuste en el eje vertical entre 70 y 90 cm o más y abatible entre 35° a 45° o más amplio.			
6. Con control de intensidad luminosa, panel de mando electrónico en brazo de lámpara y en pared.			
7. Intensidad luminosa homogénea de los satélites:			
8. Satélite principal de entre 60,000 a 100,000 luxes, medida a 1 metro de distancia			
9. Satélite secundario de entre 30,000 a 50,000 luxes, medida a 1 metro de distancia,			
10. Diámetro de iluminación en un rango entre (18 - 28) ± 5 cm, sin			

	<p>sombras.</p> <p>11. Temperatura de color entre (4000 a 5000) ° K.</p> <p>12. Índice de reproducción cromática no menor a 95.</p> <p>13. Profundidad de iluminación de al menos 70 cm a 1 metro de distancia de la fuente sin reenfoque.</p> <p>14. Con sistema de posicionamiento estable de la posición final de trabajo, fácil movilidad y maniobrabilidad del brazo articulado.</p> <p>15. Brazo 1:</p> <p>15.1. Lámpara principal y pantalla.</p> <p>15.2. En lámpara principal deberá estar incorporada una cámara de video con zoom entre 150x a 200x para observar procedimientos en pantalla sea por PiP u otro método, transmisión en tiempo real, en formato MPEG-4 hacia central de video y comunicación.</p> <p>16. Brazo 2:</p> <p>16.1. Lámpara secundaria y pantalla quirúrgica</p> <p>16.2. En pantalla secundaria con función de Imagen de camara de video de procedimiento quirúrgico y con capacidad de transmitir datos de monitor de signos vitales.</p> <p>17. Para Coloproctología/Colonoscopia se solicita que la lámpara secundaria con enfoque profundo. (*)</p> <p>18. CARACTERÍSTICAS DE LAS PANTALLAS QUIRURGICAS:</p> <p>18.1. Para uso en quirófano.</p> <p>18.2. Dos (2) pantallas se instalaran en lampara cielitica y Dos (2) adicionales se instalaran en pared de forma empotrada.</p> <p>18.3. Pantalla tipo TFT de matriz activa o luz de fondo LED, LCD o pantalla LED</p> <p>18.4. De al menos 2 MP</p> <p>18.5. Full HD o 4K</p> <p>18.6. Para visualización de imágenes B/N y en color de las modalidades: Endoscopia, laparoscopia, PACS, US, CT, MR.</p> <p>18.7. Tamaño en diagonal entre 25" a 45" para las ubicadas en los brazos de las lámparas</p> <p>18.8. Grado de protección:</p> <p>18.8.1. Al frente de IP33 o mayor</p> <p>18.8.2. Atrás de IP20 o mayor</p> <p>18.9. Tamaño en diagonal entre 45" a 65" para las empotradas en pared.</p> <p>18.10. Grado de protección:</p> <p>18.10.1. Al frente de IP33 o mayor</p> <p>19. SISTEMA DE VIDEO CENTRAL Y ADQUISICIÓN DE IMÁGENES:</p> <p>19.1. Un solo sistema que integre todas las salas o un sistema central con sistemas individuales para cada sala.</p>
--	--

	<p>19.2. Que permita la integración y grabación de imágenes de los equipos de endoscopia provenientes de columnas rotatorias.</p> <p>19.3. Sistema de video central para la Integracion con sistema centralizado y circuito cerrado de televisión y comunicación las 12 cámaras de video en lámparas cielíticas para cirugía menor y 11 sistemas de endoscopia en columnas rotatorias.</p> <p>19.4. Que muestre la información proveniente de las cámaras y sistemas de endoscopia en las pantallas ubicadas tanto en brazos de lámparas como en pantallas empotradas en pared.</p> <p>19.5. Sistema de video centralizado con conexión por medio de IP u otra modalidad.</p> <p>19.6. De preferencia que pueda integrar video sobre IP.</p> <p>19.7. Transmisión por medio de LAN Tipo VoIP</p> <p>19.8. Que permita la integración, grabación y resguardo de grabaciones en HDD de la cámara de video de la lámpara y del sistema de Videoendoscopia a instalar en las salas de procedimientos.</p> <p>19.9. Que permita la interconexión con sistema de video que el HNR/MINSAL adquiera.</p> <p>19.10. Características:</p> <p>19.10.1. Estacion de trabajo con 2 pantallas táctiles grado medico $\geq 42"$, como mínimo.</p> <p>19.10.2. Conexión mediante fibra óptica con la cámara de la lámpara quirúrgica.</p> <p>19.10.3. 2 Altavoces de Techo en cada sala quirúrgica.</p> <p>19.10.4. Fuente de alimentación del sistema, grado médico.</p> <p>19.10.5. Conectividad IP para llamadas y videoconferencias.</p> <p>19.10.6. Sistema de Micrófonos Inalámbricos.</p> <p>19.10.7. Control del sistema de encendido y apagado desde las pantallas táctiles.</p> <p>19.10.8. Que se pueda integrar a Sistema de de video en sala de conferencias</p> <p>19.10.9. Con capacidad de generar transmisión desde el hospital a salón de conferencia y viceversa.</p> <p>19.10.10. Incluye toda la ductería, kits de instalación, cables, accesorios y equipos necesarios para lograr la integración de los equipos de laparoscopia, endoscopia</p> <p>19.10.11. Deberá poder integrarse el sistema de archivo digital del expediente clínico que posee el Hospital y el sistema PACS del departamento de imágenes médicas y poder visualizar la información de éstos en las pantallas de las salas de cirugía de los quirófanos para lo cual deberá garantizar la conectividad entre estos sistemas</p>
--	--

		libres de interferencias y ruido, con conexión punto a punto con fibra óptica.
ACCESORIOS INCLUIDOS		<p>20. 2 manerales por satélite (uno de repuesto) desmontables, esterilizables, fabricados de aluminio o plástico resistente.</p> <p>21. Sistema ininterrumpido con un respaldo de 2.5h como mínimo para todo el sistema.</p>
CONDICIONES ELECTRICAS, MECANICAS Y DE INSTALACIÓN		<p>22. Conexión eléctrica: Voltaje: 120/208 VCA \pm 10%, 60 Hz, Fases: 1.</p> <p>23. Deberá considerar arriostramientos a la losa, cableado e interconexión a sistema de video central, así como interconectar 12 sistemas de lámpara con 11 columnas de dos puestos de trabajo.</p>
NORMATIVA CUMPLIR	A	<p>24. Sistema de gestión de la calidad para fabricantes de equipos médicos y servicios relacionados ISO 13485 (Presentar certificado vigente).</p> <p>25. Aprobada su comercialización por Directiva 93/42CEE (marcado CE) para la Comunidad Europea, PMDA o JPAL para Japón y FDA para los Estados Unidos de América. (Presentar documentación de respaldo).</p> <p>26. Norma de seguridad eléctrica IEC 60601-1 o equivalente.</p> <p>Para todas las normativas presentar documentación de respaldo</p>
GARANTIA SOPORTE TECNICO	Y	<p>27. Contra desperfectos de fabricación por Dos (2) años a partir de la fecha de recepción del equipo funcionando a satisfacción del administrador de contrato o quien este designe.</p> <p>28. Realizar visitas de mantenimiento preventivo semestral: cuatro en total, la primera seis meses después de recibido el equipo y las siguientes cada seis meses hasta finalizar el periodo de la garantía.</p> <p>29. El suministrante deberá contar Regionalmente, de preferencia en El Salvador, con Departamento Técnico y con personal entrenado por el fabricante, para el mantenimiento preventivo y estar en capacidad de atender el llamado por reparación en un tiempo máximo de 24 horas.</p> <p>30. Entregar carta compromiso del representante de la marca para el suministro de repuestos por un periodo de cinco años.</p>
INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA CON LA OFERTA		<p>31. Catálogo y/o Brochure en los que se pueda verificar las especificaciones técnicas.</p>
INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA CON EL EQUIPO		<p>32. Catálogo y/o Brochure</p> <p>33. Manual de Operación en castellano</p> <p>34. Manual de Partes</p> <p>35. Manual de Servicio</p> <p>36. Estos últimos preferiblemente en idioma castellano o en su defecto en inglés.</p> <p>37. Impresos y con copia digital en dispositivo USB.</p>
CAPACITACIÓN		<p>38. El suministrante proporcionará la capacitación impartidas al operador y técnicos de mantenimiento respectivamente y que deberá</p>

	de incluir: 39. La operación y manejo 40. Mantenimiento preventivo y fallas más frecuentes del equipo
--	---

IMÁGENES DE REFERENCIA PARA LA INTEGRACIÓN CON LAMPARA QUIRÚRGICA Y SISTEMA DE COLUMNA CIALÍTICA ROTATORIA



**Unidad de Gestión del Programa PRIDES II-BID-MINSAL
Urb. Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Av. República de Ecuador No. 33
25918281, 25918284**

ITEM No.	3	CANTIDAD	6
NOMBRE DEL EQUIPO	REPROCESADOR DE ENDOSCOPIO		
CODIGO MINSAL		CODIGO ONU	
DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS TÉCNICAS	<ol style="list-style-type: none"> Equipo para la desinfección o esterilizado de endoscopios y purgado de sus canales con el objeto de lograr la preparación automática y estandarizada de endoscopios previamente lavados manualmente, para su uso inmediato. Debe estar compuesto de un compartimiento de lavado con tapa, adaptadores de tubería para irrigar los canales del endoscopio, mecanismo de tiempo para el control del tiempo de las fases del reprocesado, bombas de aire y líquidos y un reservorio para el desinfectante/esterilizante. Que pueda reprocesar dos endoscopios a la vez. Compatible con las marcas de endoscopios comúnmente utilizados en el Hospital Nacional Rosales: Fujinon, Wolf, Karl Storz, Olympus, Pentax, entre otros Tiempo de reprocesado no mayor a 1 hora. Con pantalla indicadora de los ciclos de reprocesado, agregado de desinfectante/esterilizante, y temperatura. Suministro de agua a temperatura ambiente. Ubicación: Ver PMA Ciclos del reprocesado: <ol style="list-style-type: none"> Lavado Desinfección/Esterilización. Rinse (enjuagado) Secado Alto nivel de Desinfección. 		
ACCESORIOS INCLUIDOS	<ol style="list-style-type: none"> Estación de filtrado de agua. Se deberá considerar el suministro de los siguientes consumibles para la correcta utilización durante 2 años: <ol style="list-style-type: none"> 12 filtros por tipo para la estación de filtrado. Detergente y desinfectante, para la realización de 3200 ciclos (2 años) 		
CONDICIONES ELECTRICAS, MECANICAS Y DE INSTALACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> Conexión eléctrica: Voltaje: 120/208/240 VCA \pm 10%, 60 Hz, Fases: 1. Dependerá de las condiciones del diseño del edificio de consulta externa. 		
NORMATIVA A CUMPLIR	<ol style="list-style-type: none"> Sistema de gestión de la calidad para fabricantes de equipos médicos y servicios relacionados ISO 13485 (Presentar certificado vigente). Aprobada su comercialización por Directiva 93/42CEE (marcado CE) para la Comunidad Europea, PMDA o JPAL para Japón y FDA para los Estados Unidos de América. (Presentar documentación de respaldo). Norma de seguridad eléctrica IEC 60601-1 o equivalente. Para todas las normativas presentar documentación de respaldo 		

GARANTIA Y SOPORTE TECNICO	<p>19. Contra desperfectos de fabricación por Dos (2) años a partir de la fecha de recepción del equipo funcionando a satisfacción del administrador de contrato o quien este designe.</p> <p>20. Realizar visitas de mantenimiento preventivo semestral: cuatro en total, la primera seis meses después de recibido el equipo y las siguientes cada seis meses hasta finalizar el periodo de la garantía.</p> <p>21. El suministrante deberá contar Regionalmente, de preferencia en El Salvador, con Departamento Técnico y con personal entrenado por el fabricante, para el mantenimiento preventivo y estar en capacidad de atender el llamado por reparación en un tiempo máximo de 24 horas.</p> <p>22. Entregar carta compromiso del representante de la marca para el suministro de repuestos por un periodo de cinco años.</p>
INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA CON LA OFERTA	<p>23. Catálogo y/o Brochure en los que se pueda verificar las especificaciones técnicas.</p>
INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA CON EL EQUIPO	<p>24. Catálogo y/o Brochure</p> <p>25. Manual de Operación en castellano</p> <p>26. Manual de Partes</p> <p>27. Manual de Servicio</p> <p>28. Estos últimos preferiblemente en idioma castellano o en su defecto en inglés.</p> <p>29. Impresos y con copia digital en dispositivo USB.</p>
CAPACITACIÓN	<p>30. El suministrante proporcionará la capacitación impartida al operador y técnicos de mantenimiento respectivamente y que deberá de incluir:</p> <p>31. La operación y manejo</p> <p>32. Mantenimiento preventivo y fallas más frecuentes del equipo</p>

ITEM No.	4	CANTIDAD	5
NOMBRE DEL EQUIPO	UNIDAD ODONTOLÓGICA COMPLETA		
CODIGO MINSAL	60305991	CODIGO ONU	42151701
DESCRIPCION Y CARACTERISTICAS TÉCNICAS	<p>1. SILLÓN PARA USO ODONTOLÓGICO:</p> <p>1.1. Para ser instalados en 4 consultorios de Maxilofacial y en 1 sala de procedimientos sépticos.</p> <p>1.2. Estructura metálica robusta fabricada en hierro al carbón, acero, aluminio o material de mejor calidad.</p> <p>1.3. Tapicería de cuero o forrada de poliuretano lavable sin costuras y moldeado.</p> <p>1.4. Dotado de cojinete de cabecera y apoya brazos.</p> <p>1.5. Color a definir por administrador de contrato o quien este designe.</p> <p>1.6. Control de mando para sus movimientos de subir/ bajar e inclinar/ reclinar desde interruptor de pedal o desde mando en módulo odontológico.</p> <p>1.7. Funcionamiento mediante mecanismo eléctrico mecánico o hidráulico para los movimientos sincronizados del asiento y del respaldo, así como la regulación de la altura del asiento.</p> <p>1.8. Puesta automática a posición inicial, posición para mandíbula superior y mandíbula inferior.</p> <p>1.9. Sistema de seguridad para evitar entrapamiento de respaldo y piecero.</p> <p>2. MODULO DENTAL:</p> <p>2.1. Brazo incorporado a unidad por medio de brazos, ajustable en altura, con freno para asegurar posición.</p> <p>2.2. Mínimo tres soportes de pieza de mano más la de la jeringa triple.</p> <p>2.3. Conectores de 2 o 3 agujeros tipo Borden</p> <p>2.4. Conector para jeringa triple (autoclavable), con control de agua, aire y atomización.</p> <p>2.5. Indicador de presión visual por medio de manómetro o digital.</p> <p>2.6. Control de pie.</p>		

3. ESCUPIDERA:

- 3.1. Fabricada en acero inoxidable o porcelana de alta calidad, montada en brazo, resistente al desgaste, raspaduras y a los efectos de los rayos ultravioleta, resistente a los líquidos de limpieza.
- 3.2. Surtidor de escupidera y llenado de vaso de accionamiento manual y automático. Flujo de agua regulable.
- 3.3. Trampa para sólidos.
- 3.4. Dos eyectores de saliva a base de aire: uno para uso con eyector estándar y uno quirúrgico, ambos con sistema de filtros de fácil limpieza. Activados por medios ópticos o electromecánicos, con trampa de amalgama. Los cuerpos de eyector deben poderse esterilizar a 134°C.
- 3.5. Conexión de agua para equipo auxiliar tipo "Rápida"
- 3.6. Jeringa triple adicional en escupidera del mismo tipo que la del módulo (autoclavable), con control de agua, aire y atomización.

4. LÁMPARA DE LUZ FRÍA:

- 4.1. Tecnología LED, con bombillo(s) con una duración no menor de 25,000 horas.
- 4.2. Mono o bicolor
- 4.3. Encendido sin contacto o en pedal
- 4.4. Montada en brazo articulado.
- 4.5. Asas cubiertas con barreras protectoras.
- 4.6. Haz de luz sin contornos oscuro
- 4.7. Intensidad luminosa ajustable de al menos 30,000 luxes.
- 4.8. Temperatura de color no menor de 5000°K.
- 4.9. Campo luminoso de 10 cm x 20 cm a una distancia entre 70 a 100 cm.

5. TABURETE PARA ODONTÓLOGO:

- 5.1. Original de fábrica.
- 5.2. Con rodos, respaldo reclinable y giratorio, de altura ajustable mediante sistema hidráulico o neumático.
- 5.3. Tapicería, del mismo color que la del sillón.

6. COMPRESOR ODONTOLÓGICO:

- 6.1. Libre de aceite.
- 6.2. Potencia de trabajo ≥ 1.45 KW
- 6.3. Presión de trabajo: mayor o igual a 120 psi.
- 6.4. Switch de presión entre 80-100 psi
- 6.5. Volumen del tanque: ≥ 40 litros ± 5 litros.
- 6.6. Con sistema de limpieza automático de humedad de tanque reservorio.
- 6.7. Con filtro y trampa de agua a la salida del mismo.
- 6.8. Tratamiento con pintura anticorrosiva y antihongos en el interior del tanque reservorio.

	<p>7. UN SILLÓN PARA USO ODONTOLÓGICO ADICIONAL SIN MÓDULO PARA AREA DE TOMA DE RAYOS X:</p> <p>7.1. Estructura metálica robusta fabricada en hierro al carbón, acero, aluminio o material de mejor calidad.</p> <p>7.2. Tapicería de cuero o forrada de poliuretano lavable sin costuras y moldeado.</p> <p>7.3. Dotado de cojinete de cabecera y apoya brazos.</p> <p>7.4. Color a definir por administrador de contrato o quien este designe.</p> <p>7.5. Control de mando para sus movimientos de subir/ bajar e inclinar/ reclinar desde interruptor de pedal o desde respaldo del sillón</p> <p>7.6. Funcionamiento mediante mecanismo eléctrico mecánico o hidráulico para los movimientos sincronizados del asiento y del respaldo, así como la regulación de la altura del asiento.</p> <p>7.7. Sistema de seguridad para evitar entrapamiento de respaldo y piecero.</p>
ACCESORIOS INCLUIDOS	<p>8. Bandeja porta instrumentos fabricada en acero inoxidable para colocar sobre el módulo dental y tapete de silicona.</p> <p>9. Incluir 2 piezas de mano de alta velocidad por equipo, autoclavable, cuerpo de acero inoxidable o aluminio, acabado pulido, velocidad de 250,000 a 500,000 rpm, a una presión de aire de 28 a 35 psi, con su respectiva llave quita fresa (enroscar y desenroscar).</p> <p>10. 1 Micromotor de baja velocidad a base de aire, a 20,000 rpm y presión de aire de 35 a 40 psi, con dirección controlada de rotación, debe incluir contrángulo estándar y cono recto con acople para fresas cortas.</p> <p>11. 2 Jeringas triple: una para módulo y una para escupidera.</p> <p>12. Depósito de agua para alimentar módulo y jeringa triple de escupidera.</p> <p>13. Debe incluir al menos 5 boquillas de repuesto de cada tamaño para eyector.</p> <p>14. Incluir al menos 5 filtros para eyector si es centralizado y 5 de cada uno de los tipos si son individuales.</p> <p>15. Deberá incluir un set de sellos anulares ("O" rings) por cada unidad.</p>
CONDICIONES ELECTRICAS, MECANICAS Y DE INSTALACIÓN	<p>16. Conexión eléctrica: Voltaje: 120/208/240 VCA \pm 10%, 60 Hz, Fases: 1. Dependerá de las condiciones del diseño.</p>
NORMATIVA A CUMPLIR	<p>17. Requerimientos específicos y métodos de prueba para unidades odontológicas según ISO 7494-1:2011 o versión más actualizada.</p> <p>18. Aplicación de la gestión de riesgos a equipos médicos según ISO 14971:2012 o versión más reciente. (presentar certificado vigente).</p> <p>19. Sistema de gestión de la calidad para fabricantes de equipos médicos y servicios relacionados ISO 13485 (presentar certificado vigente).</p> <p>20. Normativa de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética según IEC 60601-1-2.</p> <p>21. Aprobado para su comercialización por la Directiva 93/42/CEE (Comunidad Europea), FDA (Estados Unidos) o JIS ó PMDA (Japón). Para todas las normativas presentar documentación de respaldo</p>

GARANTIA Y SOPORTE TECNICO	<p>22. Contra desperfectos de fabricación por Dos (2) años a partir de la fecha de recepción del equipo funcionando a satisfacción del administrador de contrato o quien este designe.</p> <p>23. Realizar visitas de mantenimiento preventivo semestral: cuatro en total, la primera seis meses después de recibido el equipo y las siguientes cada seis meses hasta finalizar el periodo de la garantía.</p> <p>24. El suministrante deberá contar Regionalmente, de preferencia en El Salvador, con Departamento Técnico y con personal entrenado por el fabricante, para el mantenimiento preventivo y estar en capacidad de atender el llamado por reparación en un tiempo máximo de 24 horas.</p> <p>25. Entregar carta compromiso del representante de la marca para el suministro de repuestos por un periodo de cinco años.</p>
INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA CON LA OFERTA	<p>26. Catálogo y/o Brochure en los que se pueda verificar las especificaciones técnicas.</p>
INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA CON EL EQUIPO	<p>27. Catálogo y/o Brochure</p> <p>28. Manual de Operación en castellano</p> <p>29. Manual de Partes</p> <p>30. Manual de Servicio</p>
	<p>31. Estos últimos preferiblemente en idioma castellano o en su defecto en inglés.</p> <p>32. Impresos y con copia digital en dispositivo USB.</p>
CAPACITACIÓN	<p>33. El suministrante proporcionará la capacitación impartida al operador y técnicos de mantenimiento respectivamente y que deberá de incluir:</p> <p>34. La operación y manejo</p> <p>35. Mantenimiento preventivo y fallas más frecuentes del equipo</p>

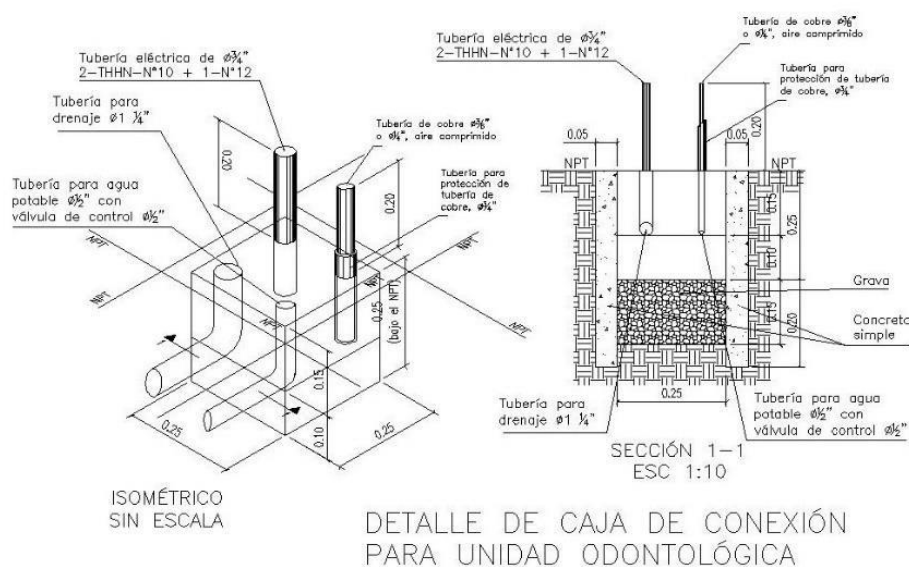
SERVICIOS CONEXOS

Unidades Odontológicas (Sillones Dentales):

Se deberá construir caja de conexiones con 25 cm de profundidad y en un área de 25 cm x 25 cm según detalle adjunto (Fig. 1) si aplica, con las siguientes características:

- Acometida de agua potable en tubo PVC de $\frac{1}{2}$ " o $\frac{3}{4}$ ", dejando válvula de bola para poder conectar el suministro de agua a la unidad odontológica.
- Drenaje: dejar, a una altura de 20 cm. sobre el NPT, tubo de PVC de 2" de diámetro.
- Aire: dejar dentro de coraza plástica o tecnoducto, que aisle la tubería de cobre del contacto con la superficie del suelo, con un diámetro de $\frac{3}{4}$ " o 1", según convenga. Se dejará una mecha de 20 cm de altura sobre el NPT, el tubo de cobre será de $\frac{1}{4}$ " si la distancia hasta el compresor es menor a 10m, caso contrario utilizar tubo de cobre de $\frac{3}{8}$ "
- Eléctrico: dejar 3 cables AWG#12 (o su equivalente) para equipo a 120 VCA con protección de 20 Amperios, estos cables representan Línea, Neutro y Tierra. Altura de tubería saliente del nivel del piso a 20 cm.
- El fondo de la caja poseerá una capa de 15 cm de grava por debajo de los 25 cm libres respectivos a las tuberías de preinstalaciones (referirse a Fig. 1 y 2).
- La ubicación de la caja de conexiones se realizará considerando el área de trabajo necesaria para el odontólogo y la proximidad de muebles fijos y paredes del consultorio (Fig. 2)

FIG. 1:
ESQUEMA DE CONEXIÓN PARA UNIDAD DENTAL



DISTRIBUCIÓN EN PLANTA, DIMENSIONES MÍNIMAS A MUEBLES Y/O PAREDES DEL CONSULTORIO ODONTOLÓGICO

Para el Compresor Dental es necesario la construcción de una caseta para el resguardo del equipo, la cual deberá ser ubicada en el **EXTERIOR** del consultorio odontológico con las siguientes dimensiones internas como mínimo (para un compresor):

- Ancho: 1m
- Profundidad: 0.8m
- Altura: 1m en el punto más bajo si llevase inclinación

En la caseta para el compresor se deberá dejar un tomacorriente con protección de 20 amperios, el sistema eléctrico de la caseta será incluido en el sub-tablero para el área de odontología. Se deberá de considerar la conexión de aire comprimido desde la caseta del compresor a la Unidad Odontológica de la Figura 3.

FIG. 2

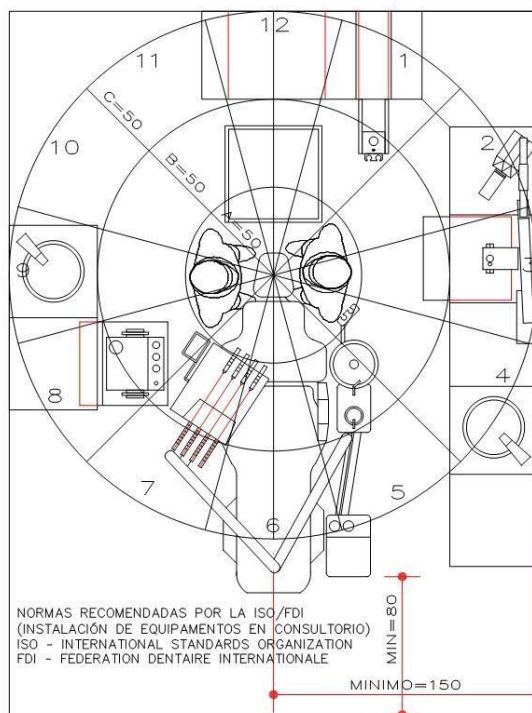


FIGURA 3: ESQUEMA DE CONEXIONES DEL COMPRESOR A LA UNIDAD DENTAL

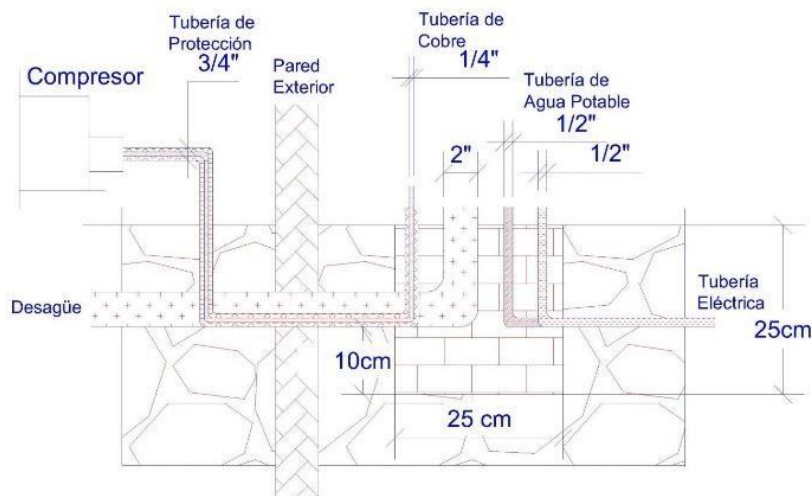
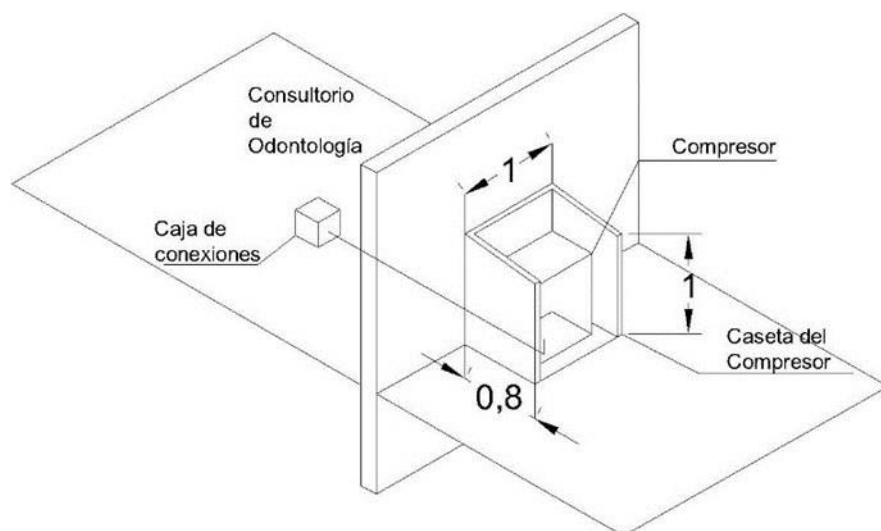
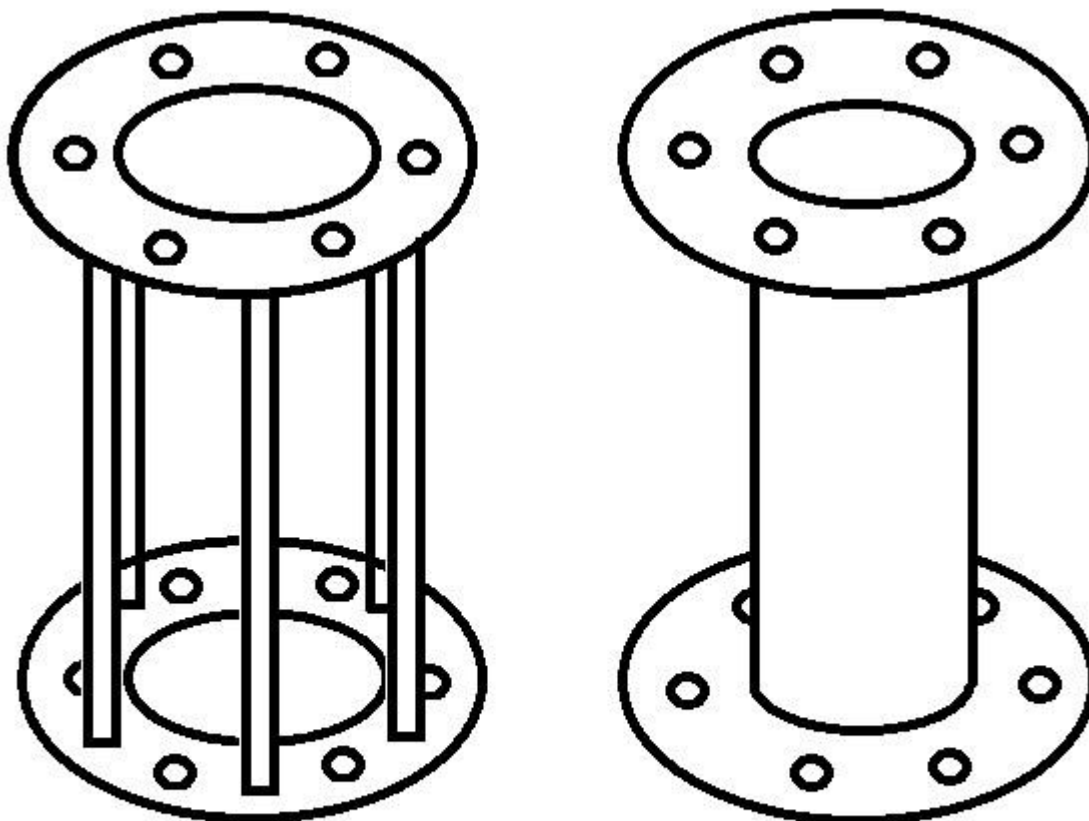


FIG 4: DETALLES TIPO DE LA CASETA DEL COMPRESOR ODONTOLÓGICO DE SER NECESARIO



INSTALACIÓN DE SOPORTES PARA LÁMPARAS CIELÍTICAS



BASE INTERMEDIA ENTRE LOSA DENSA Y BASE DE LAMPARA
CIALITICA O BASE DE COLUMNA ROTATORIA DE GASES Y
EQUIPOS

INTEGRACIÓN CON LAMPARA QUIRÚRGICA Y SISTEMA DE COLUMNA CIALÍTICA ROTATORIA



Unidad de Gestión del Programa PRIDES II-BID-MINSAL
Urb. Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Av. República de Ecuador No. 33
25918281, 25918284

COLUMNA CIALÍTICA ROTATORIA

Se deberá contemplar columna de gases y soporte de equipamiento de tal manera que facilite el trabajo en quirófanos y permita la libre circulación con el menor tropiezo posible

