

Acta N° 9 de Imaginología
7 de mayo de 2008

Hoy 7 de mayo de 2008 siendo la 8:30 a. m., el Sub-comité de Imaginología con la participación del Dr. Israel Lara representante del Servicio de Radiología del Complejo Hospitalario Metropolitano, la Licda. Dixia Rivera del Servicio de Radiología del Instituto Oncológico Nacional, el Dr. Eric Chong y la Licda. Dalila Bermudez del Servicio de Radiología del Hospital del Niño se reúnen para la revisión y discusión de los cambios finales de las fichas técnicas de equipos de rayos X portátil (baja potencia y alta potencia):

En el acta N°8 del 30 de abril de 2008, consta que los proveedores enviarían sus observaciones por escrito en relación con la discusión de las fichas señaladas. Sólo los representantes de Electrónica Médica S.A. han presentado sus observaciones.

Luego de reevaluar las especificaciones de las fichas técnicas y las observaciones hechas por lo proveedores se establecen los siguientes parámetros para cada ficha técnica:

1. EQUIPO DE RAYOS X PORTÁTIL MOTORIZADO CON BATERIA (POTENCIA BAJA) PARA USO POLICLINICA O CENTROS DE SALUD (CON BATERIA)
Ficha 81144

Especificaciones Técnicas:

1. Generador:

- ~~Monofásico~~ De alta frecuencia. ~~20 Khz ó mayor~~
- Potencia mínima ~~42~~ **10 KW** ó mayor
- Rendimiento:
 - Rango: de 0.5 mAs ó menor a 200 mAs ó mayor, 125 Kv ó mayor.
 - En incremento por pasos de 2 Kv ó menor.
 - Corriente de ~~460~~ **100 mA** ó mayor.
 - Control de exposición e indicador de Kv y mAs
 - ~~Requerimiento eléctrico entre de acuerdo a la Unidad Ejecutora.~~
 - Cargador incorporado e indicador de la carga de la batería.
 - Interruptor o disparador manual para la exposición radiográfica, con cable entorchable. ~~de 2 metros o mayor~~
- **Alimentación eléctrica 110-120 voltios, 60Hz.**

2. Tubo Radiográfico:

- Con ánodo giratorio de uno ó dos puntos focales
- Si es de un punto focal el rango debe ser de 1 mm ó menor
- Almacenamiento calórico del ánodo de ~~420~~ **106 KHU** ó mayor
- Colimador de rayos x, con indicador luminoso que permita la apertura de 17 pulg x 17 pulg ó 43 cm x 43 cm, a un metro de distancia
- ~~Columna vertical o brazo articulado ó telescópico, contrabalanceado sin frenos que mantenga la posición al eje y al tubo~~
- Distancia foco piso desde 80 cm ó menor hasta 1.85 metros ó mayor
- Recorrido horizontal de la columna de **40cm o mayor.** ~~60 cms o menos a 100 cm ó mas~~
- Movimiento de rotación horizontal al eje de + ó - 160 grados ó mayor
- Movimiento rotacional del tubo a ambos lados de más o menos 90 grados ó mayor. **(SIEMENS CONSULTARA ESTE MOVIMIENTO)**
- ~~Rotación del colimador a ambos lados. que permita rotacion del tubo sobre el eje longitudinal (movimiento pivotal)~~

3. Mecanismo de transporte y accesorios:

- Desplazamiento motorizado hacia delante y hacia atrás
- Con velocidad variable.

- ~~Ruedas resistentes:~~ Las ruedas traseras fijas y las ruedas delanteras giratorias
- Batería recargable para todas las funciones del equipo, incluyendo la exposición radiográfica y el transporte.
- Compartimiento para guardar como mínimo 8 porta películas, tamaño 14x17 pulg (35 x 4cm).

Observaciones:

- Equipo totalmente nuevo, no reconstruido ni modificado
- ~~Garantía de 2 años en piezas. En el caso del tubo de rayos x, 2 años de garantía pro rata temporis (incluir el valor del tubo en la propuesta).~~
- Garantía de 2 años en **piezas y** mano de obra (**incluir el tubo de Rayos X**), a partir de la aceptación del equipo por parte de la unidad ejecutora **correspondiente**.
- Debe visualizarse en el equipo, modelo, número de serie marca, casa productora, año de fabricación, país de origen.
- Suministro, instalación **y calibración con adecuación a la corriente eléctrica para las necesidades del equipo, para uso inmediato previas pruebas de aceptación.**
- Entrega de manuales de operación en idioma español
- Entrega de manuales de servicio técnico (que incluya diagramas eléctricos y electrónicos).
- **Adiestramiento Local para Técnicos de Radiología Médica de 16 horas mínimo al entregarse el equipo sin costo adicional a la instalación**
- **Adiestramiento Local para el Departamento de Biomédica por 16 horas mínimo sin costo adicional a la instalación.**
- ~~El equipo debe cumplir con los estándares internacionales eléctricos y de calidad (aprobación FDA, TUV o CSA o CE. UL O IEC) –
Entrenamiento local en la operación del equipo al personal que lo usara y al equipo de biomédica sin costo adicional a la instalación.~~

2. EQUIPO DE RAYOS X PORTÁTIL MOTORIZADO **CON BATERIA** (POTENCIA ALTA).

FICHA: 81430

Especificaciones Técnicas

Generador de Rayos X:

1. De Alta Frecuencia
2. Potencia de ~~30~~ **25** KW ó mayor. Rendimiento:
Rango de 0.5 mAS ó menor **a 320 mAs o mayor**, a 125 KVp ó mayor
3. En incremento por pasos de 2 KV ó menor.
4. Corriente de 300 mA ó mayor
5. Control automático (AEC) de exposición e indicador de la KV y mAs. Cargador incorporado e indicador de la carga de la batería.
6. Interruptor o disparador manual para la exposición radiográfica, con cable entorchable.
7. Alimentación eléctrica 110-120 voltios, 60Hz.
8. **Con programas anatómicos.**

Tubo Radiográfico

1. Con ánodo giratorio de ~~uno o~~ dos puntos focales: ~~de 0.8mm. ó mayor menor y 1.5 mm. ó menor. Si es de un solo punto focal, debe ser de 0.8mm o menor. Si es de dos,~~ **uno de 0.8mm o menor y otro de 1.5mm o menor.**
2. Con capacidad de almacenamiento calórico en el ánodo de 106 KHU ó mayor.
3. Colimador de Rayos X, con indicador luminoso que permita la apertura de 17 x 17 pulgadas ó 43 x 43 cm. a un metro de distancia.
4. Altura máxima del foco al piso de 2 metros ó mayor (del brazo porta tubo)
5. Recorrido horizontal de la columna de 40cm. ó mayor.
6. Movimiento de rotación horizontal al eje + ó – 160 grados ó mayor.
7. Movimiento de rotación del tubo o soporte a ambos lados de + ó – 90 grados ó mayor.

Mecanismo de transporte y accesorios

1. Desplazamiento motorizado hacia delante y hacia atrás con sistema de frenado.
2. Velocidad variable.

3. Con compartimiento para guardar portapelículas de por lo menos 8 (ocho) portapelículas 14 x 17 pulgadas (35 x 43cm).
4. Batería recargable para todas las funciones del equipo, incluyendo la exposición radiográfica y el transporte.

OBSERVACIONES RECOMENDADAS PARA EL PROVEEDOR QUE SE LE ADJUDIQUE LA COMPRA

1. Equipo totalmente nuevo no re-construido ni modificado.
2. Debe visualizarse Modelo, Marca, Casa Productora, Año de Fabricación, País de Origen en empaque de fábrica
3. Garantía de 2 años mínimo en piezas y mano de obra (incluir el Tubo de Rayos X) a partir de la fecha de aceptación por parte del equipo de la Unidad Ejecutora correspondiente.
4. Suministro, instalación y calibración con adecuación de la corriente eléctrica para las necesidades del equipo, para uso inmediato previas pruebas de aceptación
5. Mantenimiento preventivo cada cuatro (4) meses y mantenimiento correctivo inmediato en los términos que los solicite la Unidad Ejecutora
6. Manual de Servicio técnico, debe incluir partes, diagramas eléctricos y electrónicos
7. Manual de Operaciones y funciones en español
8. Adiestramiento Local para Técnicos de Radiología Médica de 16 horas mínimo al entregarse el equipo sin costo adicional a la instalación
9. Adiestramiento Local para el Departamento de Biomédica por 16 horas mínimo sin costo adicional a la instalación.

Siendo las 11:45 p. m. se firma la presente acta.

FIRMA	INSTITUCIÓN