Tomo

SERVICIO DE:
ELABORACIÓN DE MEMORIA ANALÍTICA DE ESTABLECIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO MÉDICO CON RAYOS X.

** CERTIFICADO DE ELABORACIÓN DE MEMORIA ANALÍTICA **

LA GERENCIA SECTOR SALUD DE ASESORES EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA Y NUCLEAR S.C. CERTIFICA QUE SE HA REALIZADO LA MEMORIA ANALÍTICA DE LA SALA QUE CONTIENE UN EQUIPO DE RAYOS X DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA, QUE SE DESCRIBE EN EL PUNTO 2, HABIÉNDOSE OBTENIDO LOS RESULTADOS .QUE SE PRESENTAN EN EL PUNTO 3. LAS OBSERVACIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES EN EL PUNTO 4.

SALA: TOMOGRAFÍA COMPUTADA. **EQUIPO:**TOMOGRAFÍA COMPUTADA.

EMPRESA: HOSPITAL GENERAL SAN MIGUEL DE ALLENDE "DR. FELIPE G. DOBARGANES".
DOMICILIO: AV. 1º DE MAYO No. 7. FRACC. IGNACIO RAMIREZ C.P. 37748.
CIUDAD: SAN MIGUEL DE ALLENDE, GUANAJUATO.
FECHA DE ELABORACIÓN: 21 DE JUNIO DE 2017.

Permiso Sanitario para prestar en el Territorio Nacional los servicios de Asesor Especializado en Seguridad Radiológica PERMISO No. 003/AESR/2015 Responsable Técnico: Dr. Juan Carlos Azorín Vega., Personal de soporte autorizado: Ing. Matilde Zamora Moreno.

1.- DATOS DE LA INSTALACIÓN DE RAYOS X: TOMOGRAFÍA COMPUTADA.

EMPRESA: HOSPITAL GENERAL SAN MIGUEL DE ALLENDE "DR. FELIPE G. DOBARGANES".
DOMICILIO: AV. 1º DE MAYO No. 7. FRACC. IGNACIO RAMIREZ C.P. 37748.
CIUDAD: SAN MIGUEL DE ALLENDE, GUANAJUATO.
FECHA DE ELABORACIÓN: 21 DE JUNIO DE 2017.

2.- DATOS DEL EQUIPO DE RAYOS X

MARCA: GENERAL ELECTRIC
MOD. TUBO: N.D. **N.S. TUBO:** N.D.
MOD. GENERADOR: N.D. **N.S. GEN:** N.D.
TIPO DE GENERADOR: A.F.
TIPO DE ESTUDIOS: T.C.
NÚMERO DE TUBOS: 1 . kV MAX.: 125 kV. mAs MAX. : 300 mAs .
CARGA DE TRABAJO W = 1000 mAmin/sem.

3. CALCULOS DE LA MEMORIA ANALITICA DE LA SALA DE RAYOS –X.

I. GENERALIDADES

1.- Los cálculos de la memoria analítica se realizaron con base en un equipo de tomografía computada, cuyos datos se describen en el punto # 2.

2.- Las dimensiones del local donde está instalado el equipo se encuentran especificadas en el croquis que se adjunta a este documento.

3.- las colindancias de la sala de tomografía computada son:

a) PARED 1, colinda con pasillo, (factor de ocupación parcial: T = 1/4)
b) PARED 2 Y PUERTA 1, colindan con sala de R-X/FLUOROSCOPÍA, (factor de ocupación total: T = 1)
c) PUERTA 2, colinda con pasillo de acceso, (factor de ocupación total: T = 1)
d) MAMPARA Y PUERTA 3, colindan con consola de control (factor de ocupación total: T = 1)
e) TECHO, colinda con cuarto de máquinas
f) PISO, colinda con tierra firme

La densidad de la lámina de plomo se considera como 11.3 gr./cm^3. La densidad del concreto baritado se consideró como 2.7 gr./cm^3. que es la máxima alcanzada a nivel comercial.

La capa hemirreductora para un haz de rayos X con una tensión de 125 kVp se tomó como 0.28 mm. (NOM-229-SSA1-2002).

La capa decirreductora para un haz de rayos X con una tensión de 125 kVp se tomó como 0.93 mm. (NOM-229-SSA1-2002).

Se consideró un espesor de la estructura de la caja de la unidad móvil del tipo caja seca de 6.0 mm de aluminio con estaño.

II. CALCULOS Y RESULTADOS

NOM-229-SSA1-2002

NCRP Report No. 49. Structural Shielding design and evaluation for medical use X rays and gamma rays of energies up to 10 MeV.

PARED 1

Se consideró como barrera secundaria, en donde se tiene que:

ds = 1.50 m
dp = 1.0 m
a = 0.002 m^2 según (NOM-229-SSA1-2002)
S= 400
T = 1/4
W = 1000 mA min/sem.
He= 0.1 mSv

	ESPESOR DE MATERIAL QUE ESTÁ COLOCADO COMO BLINDAJE (EN mm.)	
MATERIAL SOBRE EL CUAL ESTÁ COLOCADO EL BLINDAJE	Pb	CONCRETO BARITADO
LADRILLO ROJO RECOCIDO	1.2	33.0

PARED 2 Y PUERTA 1

Se consideraron como barreras secundarias, en donde se tiene que:

ds = 2.80 m
dp = 1.0 m
a = 0.002 m^2 según (NOM-229-SSA1-2002)
S= 400
T = 1
W = 1000 mA min/sem.
He= 0.1 mSv

	ESPESOR DE MATERIAL QUE ESTÁ COLOCADO COMO BLINDAJE (EN mm.)	
MATERIAL SOBRE EL CUAL ESTÁ COLOCADO EL BLINDAJE	Pb	CONCRETO BARITADO
LADRILLO ROJO RECOCIDO	0.8	28.0

La puerta requiere lámina de plomo de 1.0 mm de espesor.

PUERTA 2

Se consideró como barrera secundaria, en donde se tiene que:

ds = 3.40 m
dp = 1.0 m
a = 0.002 m^2 según (NOM-229-SSA1-2002)
S= 400
T = 1
W = 1000 mA min/sem.
He= 0.1 mSv

	ESPESOR DE MATERIAL QUE ESTÁ COLOCADO COMO BLINDAJE (EN mm)
MATERIAL SOBRE EL CUAL ESTÁ COLOCADO EL BLINDAJE	Pb
TRIPLAY	1.0

MAMPARA Y PUERTA 3

Se consideraron como barreras secundarias, en donde se tiene que:

ds = 3.40 m
dp = 1.0 m
a = 0.002 m^2 según (NOM-229-SSA1-2002)
S= 400
T = 1
W = 1000 mA min/sem.
He= 1.0 mSv

	ESPESOR DE MATERIAL QUE ESTÁ COLOCADO COMO BLINDAJE (EN mm.)	
MATERIAL SOBRE EL CUAL ESTÁ COLOCADO EL BLINDAJE	Pb	CONCRETO BARITADO
LADRILLO ROJO RECOCIDO	0.8	28.0

SE REQUIERE COLOCAR VIDRIO EMPLOMADO PARA ENERGÍAS DE 125 keV (1.0 mm de espesor equivalente en Pb) O BIEN VIDRIO NORMAL CON ESPESOR DE 5.0 cm.

PARED 3

Se consideró como barrera secundaria, en donde se tiene que:

ds = 1.50 m
dp = 1.0 m
a = 0.002 m^2 según (NOM-229-SSA1-2002)
S= 400
T = 1
W = 1000 mA min/sem.
He= 0.1 mSv

	ESPESOR DE MATERIAL QUE ESTÁ COLOCADO COMO BLINDAJE (EN mm.)	
MATERIAL SOBRE EL CUAL ESTÁ COLOCADO EL BLINDAJE	Pb	CONCRETO BARITADO
LADRILLO ROJO RECOCIDO	1.2	33.0

4.- OBSERVACIONES: EL TECHO Y EL PISO NO REQUIEREN BLINDAJE ADICIONAL.

CROQUIS DEL ÁREA

