

ANEXO GM: GUIA MECÁNICA GENÉRICA

UNIDAD RADIOLÓGICA PARA ESTUDIOS DE TÓRAX

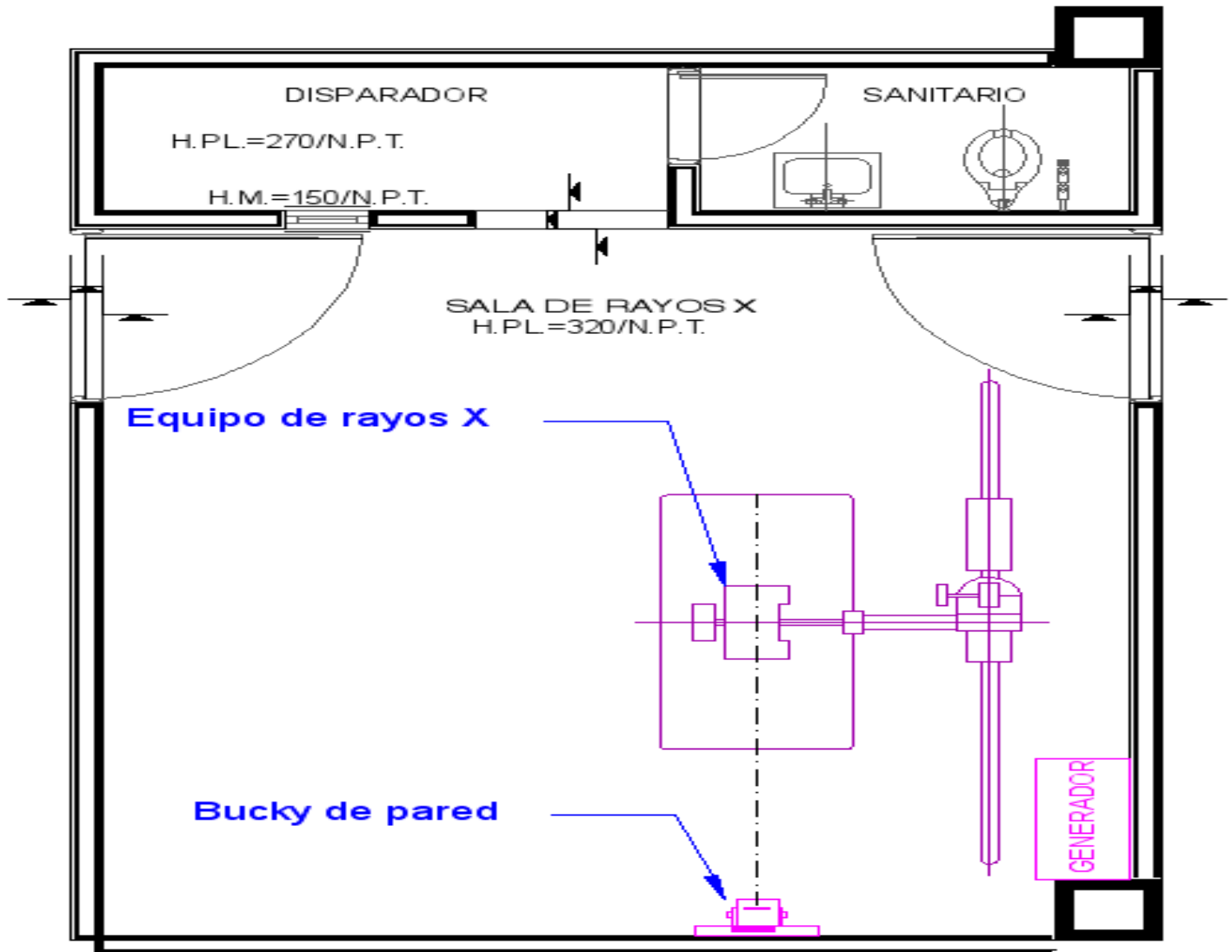


Fig.1- Distribución de locales y dimensiones mínimas de la sala deberán de ser de **4.8m X 5.8m**

La sala debe tener una protección contra radiaciones en paredes y puertas de acuerdo a la normatividad de seguridad radiológica (NOM-229-SSA1-2002), 2mm de espesor de placa de plomo a su equivalente en aplanados de barita o bloques preformados de densidad específica (este dato tendrá que ser avalado y aprobado por una compañía especializada en el ramo).

Elaboró	Vo.Bo.	Página
ING. RUBÉN RUÍZ SÁNCHEZ	ING. ANA LAURA LÓPEZ OROCIO	1 de 10

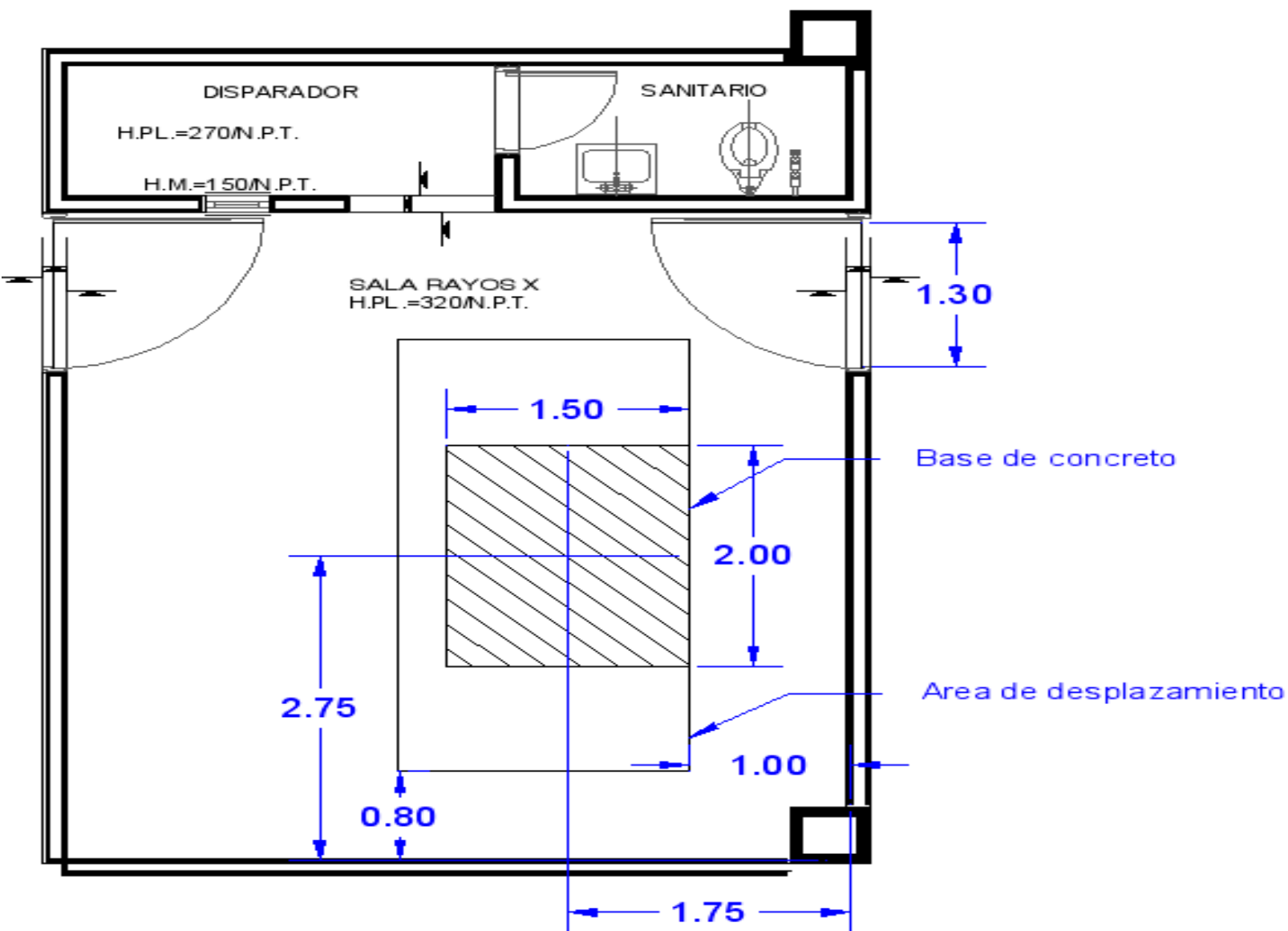


Fig.2 Distribución de locales, localización de base de concreto para fijación de equipo y acceso de 1.30m de ancho libre.

La losa deberá tener un espesor mínimo de 20 cm, una resistencia de 250 Kg/cm² y la nivelación del área de apoyo deberá ser de 1mm/m.

Elaboró	Vo.Bo.	Página
ING. RUBÉN RUÍZ SÁNCHEZ	ING. ANA LAURA LÓPEZ OROCIO	2 de 10

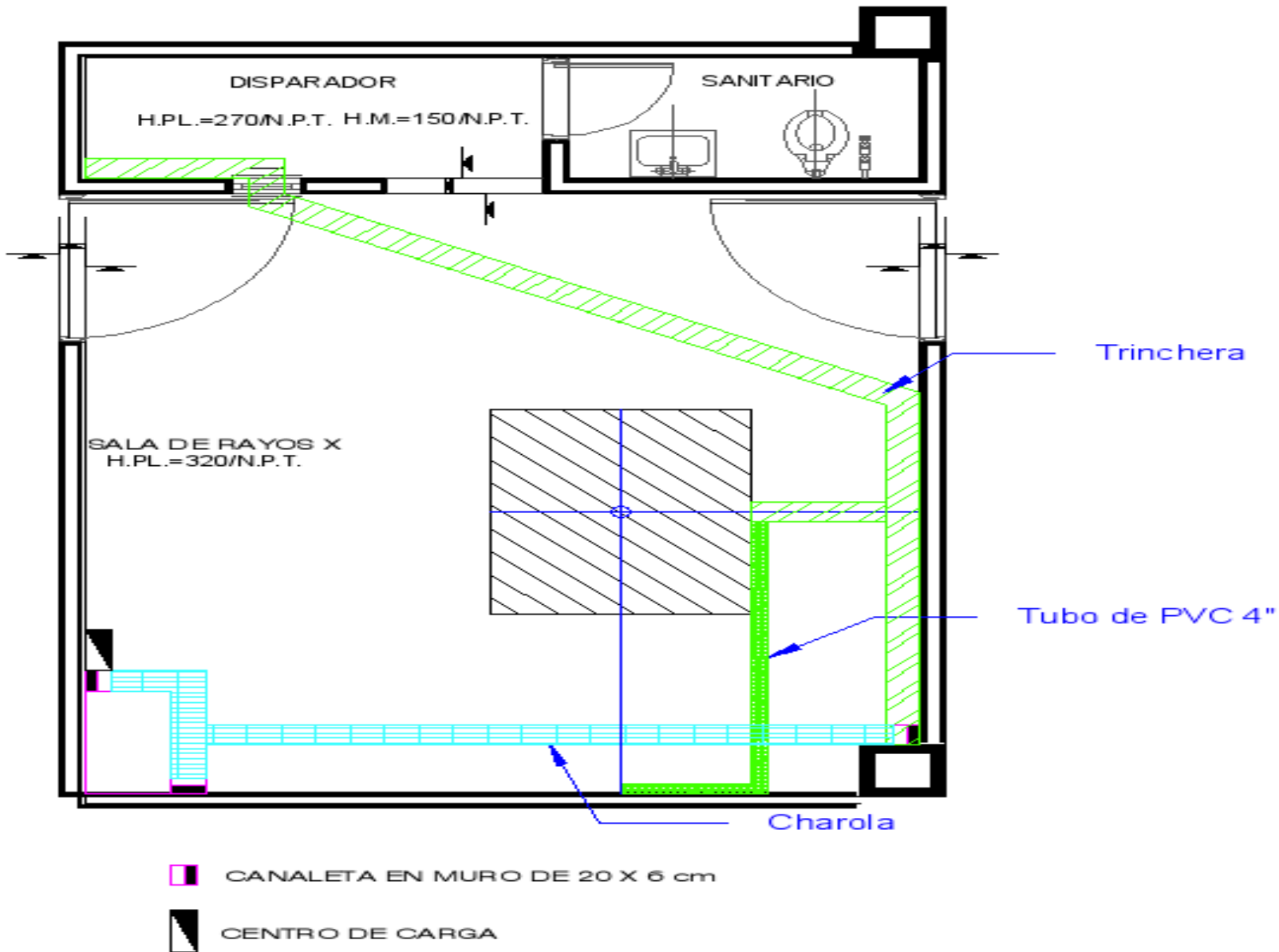


Fig.3 Canalizaciones y trincheras de sala.

- **Tubo de PVC 4"** – Ahogado en piso.
- **Charola** – Tipo escalerilla de 12 plg por arriba del plafón.
- **Canaleta en muro** – Canaleta subida por muro que va desde la trinchera empotrada en piso y hasta 10 cm sobre plafón terminado (deberá ser registrable).
- **Centro de carga** – Aloja el interruptor termomagnético principal.

Elaboró	Vo.Bo.	Página
ING. RUBÉN RUÍZ SÁNCHEZ	ING. ANA LAURA LÓPEZ OROCIO	3 de 10



Fig.4 Detalle de trinchera.

En piso con tapas metálicas registrables de 200 x 150 mm.
Para las tapas se recomienda usar lámina (de 1/8 de pulgada de espesor) con el mismo terminado que el resto del piso de la sala, los segmento de tapa no deberán ser mayores a 1m en longitud, ya que la trinchera deberá ser registrable a todo lo largo.

Debido al tipo de estudios que se pueden realizar con este equipo se recomienda ampliamente usar una loseta vinílica antiestática, ya que a diferencia de las losetas cerámicas, son más resistentes, limpias y conducen menos electricidad o estática que pueden llegar a descargarse en la electrónica del equipo o en el mismo paciente.

Elaboró	Vo.Bo.	Página
ING. RUBÉN RUÍZ SÁNCHEZ	ING. ANA LAURA LÓPEZ OROCIO	4 de 10

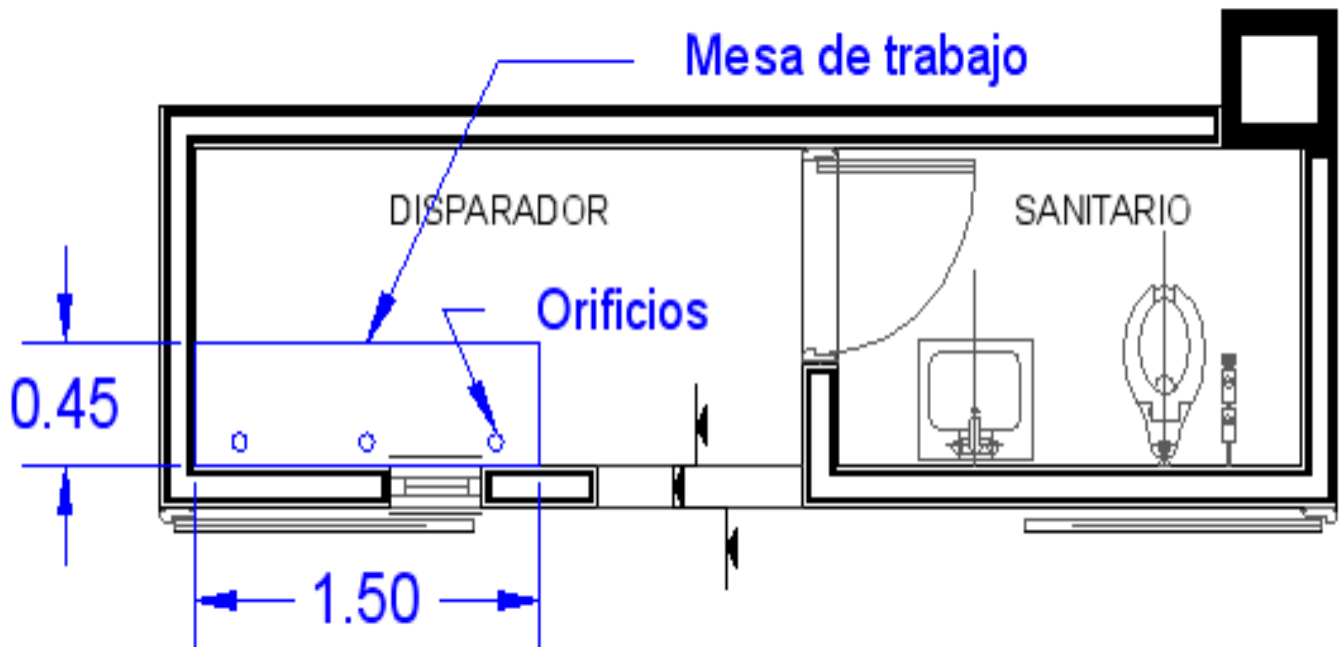


Fig.5 Mesa de trabajo deberá ser proporcionada por obra, el material deberá ser triplay forrada con formaica y con una altura de 75 cm, con orificios de 10cm.

El cuarto de control deberá de contar con una ventana con vidrio plomoso con protección equivalente a 2mm de plomo las medidas mínimas serán de 0.8m de alto X 0.9m de largo, a una altura en la parte inferior de 1.10m (este dato tendrá que ser avalado y aprobado por una compañía especializada en el ramo).

Elaboró	Vo.Bo.	Página
ING. RUBÉN RUÍZ SÁNCHEZ	ING. ANA LAURA LÓPEZ OROCIO	5 de 10

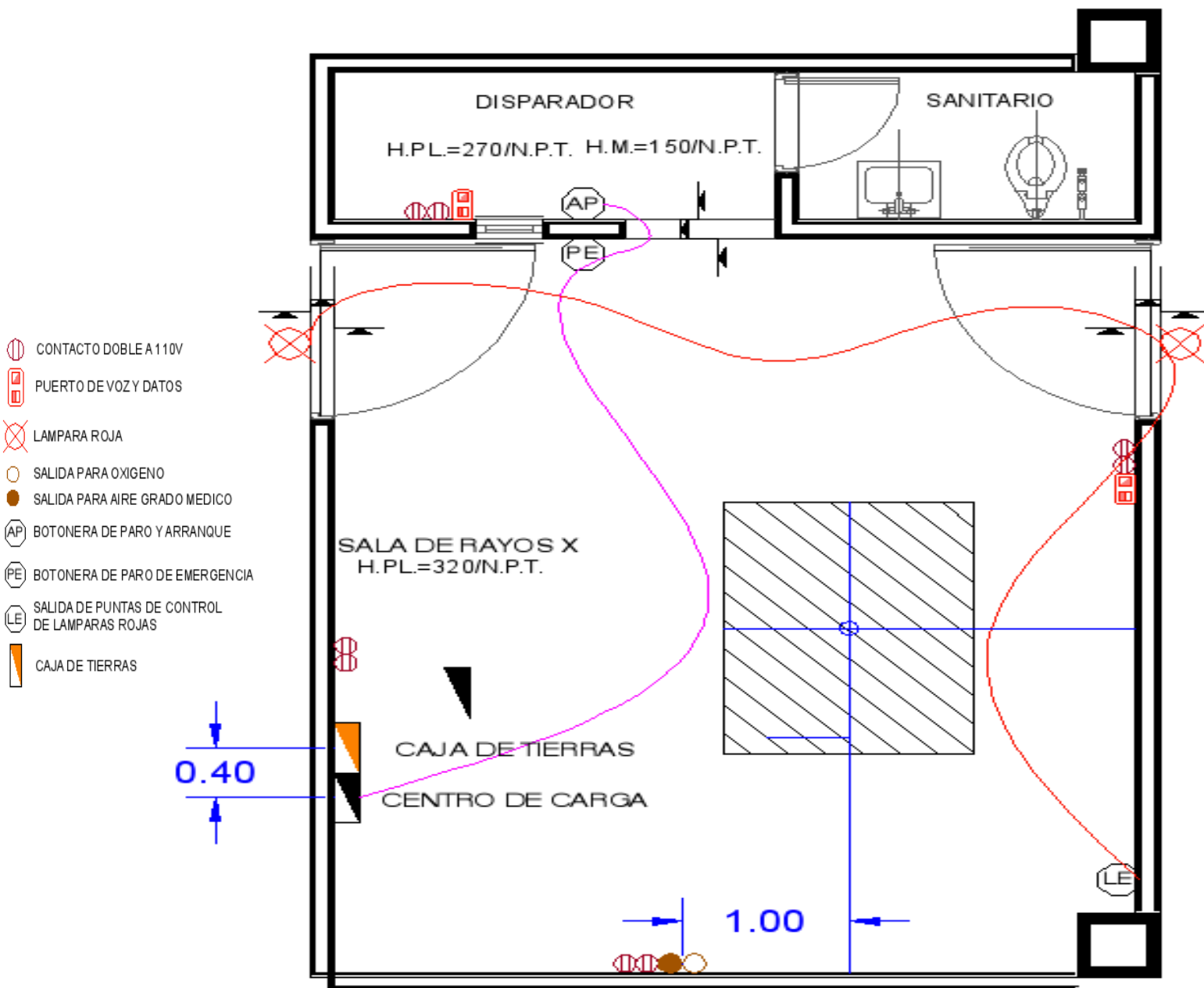


Fig.6 Diagrama eléctrico de conexiones en distribución de locales.

Elaboró	Vo.Bo.	Página
ING. RUBÉN RUÍZ SÁNCHEZ	ING. ANA LAURA LÓPEZ OROCIO	6 de 10

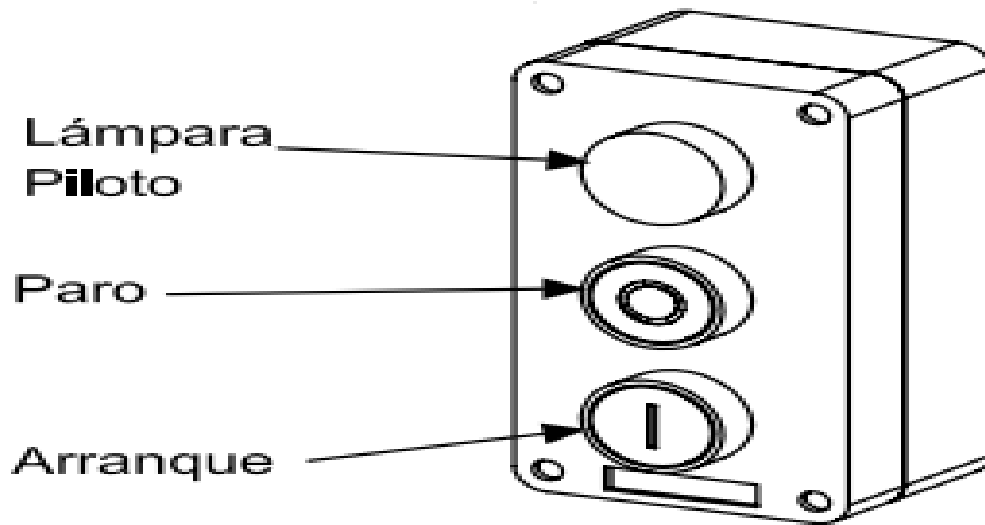


Fig.7 Botonera de paro y arranque (AP).

- Suministrada por contratista, debe estar empotrada en muro a altura de 1.8m sobre N.P.T. y debe interconectarse al centro de carga.

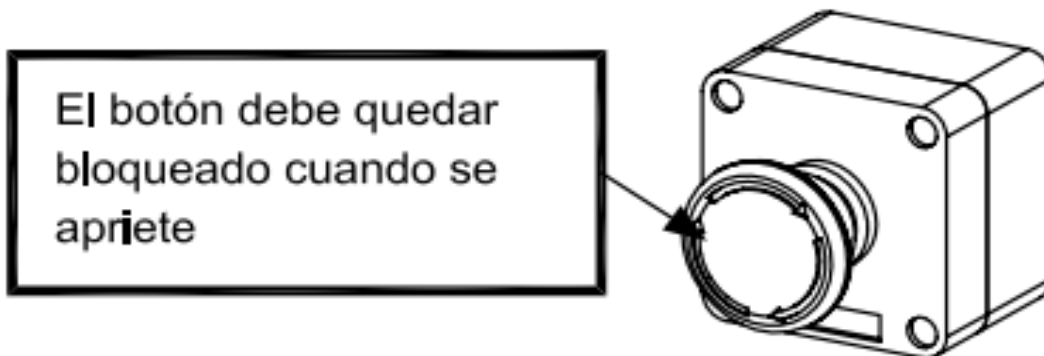


Fig.8 Botonera de paro y arranque (PE).

- Suministrada por contratista, debe estar empotrada en muro a una altura de 1.8m sobre N.P.T. y debe de interconectarse al centro de carga.

Elaboró	Vo.Bo.	Página
ING. RUBÉN RUÍZ SÁNCHEZ	ING. ANA LAURA LÓPEZ OROCIO	7 de 10

	Tipo	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	OBSERVACIONES
1	AIRE ACONDICIONADO	La cantidad de total de calor disipado por el equipo son 2637 watts (9000 Btu/hr), por lo cual es necesario considerar aire acondicionado dedicado para este servicio.(sala de procedimientos,cuarto de disparo). Este valor de calor disipado corresponde solamente al equipo, deberá considerarse adicional el calor que emiten las personas y la iluminación.	*Temperatura de los locales :21°C ± 3°C. *Humedad relativa del aire : 35%-55%	*Se recomienda utilizar equipos de precisión para poder monitorear y controlar los niveles de temperatura y humedad al interior de la sala (dedicado).
2	Iluminación (Luminaria)	Luminarias que no sobresalgan del nivel bajo del plafond	*120-600Lx	*Con control ajustable de la intensidad luminosa.
3	Iluminación (Luz roja)	Deberán ir colocadas por encima de la puerta de acceso al exterior de la sala, y deerán ser controladas por el propio equipo de rayos "X", por lo que las puntas de control se enviarán al punto "LE" que es donde se ubica el generador de rayos "X"	*127V	
4	Toma de oxígeno y aire grado médico	Tomas murales para oxígeno y aire grado médico (una para cada suministro), ubicadas a 1.60m sobre N.P.T.	*Conexión tipo puritan echufe rápido	*Distancia entre el centro del bucky de pared y tomas medicinales mínima de 1m.
5	Suministro eléctrico	Voltaje trifásico estrella (5 cables)	*(3) fases, (1) neutro y (1) tierra de protección. *Voltaje : 440 Volts ±8% 60 Hz ±1%	*La alimentación eléctrica suministrada a equipos médicos de imagen debe de estar separada de las redes para alimentar aire acondicionado, elevadores, iluminación de exteriores y otras cargas de elementos motorizados. Este tipo de cargas pudieran producir fluctuaciones en el voltaje o distorsión en la forma de onda arriesgando el conseguir imágenes de alta calidad.

Elaboró	Vo.Bo.	Página
ING. RUBÉN RUÍZ SÁNCHEZ	ING. ANA LAURA LÓPEZ OROCIO	8 de 10

			*Largo de puntas de cable de 2m, después de registro correspondiente. *Centro de carga: Interruptor termomagnético de 100 Amp. (Instalado a 1.3m sobre N.P.T.) *Potencia :Consumo instantáneo de 120 KVA.	*La línea de alimentación para el equipo deberá de ser totalmente exclusiva y no se deberá de compartir. *Los conductores de tierra y neutro deberán de ser calibre equivalente a la fase y el conductor de tierra deberá de ser forrado.
6	Resistencia máxima de red	Se deberá instalar una caja de tierras con dos barras de cobre aisladas, la cual estará paralela al centro de carga para realizar las interconexiones necesarias.	*Impedancia de conductores neutro y tierra de protección : 0.1 ohms @ 60Hz máximo.	*Se deberá instalar una tierra de refuerzo nueva y exclusiva para el equipo, adicional a la de protección. Esta tierra deberá ser homologada a la tierra de la subestación en los orígenes de cada una, esto ayudará a bajar el ruido eléctrico. (Nunca se deberá de homologar en la caja de tierras, solo en el origen). *El conductor de la tierra de refuerzo, jamás deberá de tocar ningún metal, en el trayecto del origen hasta la barra de cobre en la caja de tierras. *El valor de la tierra de refuerzo debe de ser menor a 5ohms, antes de homologar. *El cable de tierra de refuerzo siempre será del mismo calibre a la fase y deberá de estar forrado. *El cable de tierra desnudo para protección, deberá de fijarse a las cajas eléctricas, sin tocar las barras de cobre y el cable de tierras forrado de refuerzo.

Elaboró	Vo.Bo.	Página
ING. RUBÉN RUÍZ SÁNCHEZ	ING. ANA LAURA LÓPEZ OROCIO	9 de 10



				*Las barras de cobre en la caja de tierras deberán de estar completamente aisladas, para evitar el contacto con la tierra de protección.
--	--	--	--	--

Observaciones:

- 1) Debe de considerarse que para que pueda ingresarse desde el exterior a la ruta de acceso, considerarse un ancho de de al menos 130 cm de puertas para que se pueda ingresar el equipo embalado.

NOTA: ESTA GUÍA MECÁNICA PRETENDE CUBRIR LOS REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE PREINSTALACIONES DEL EQUIPO A INSTALAR, DEBIDO A QUE AL MOMENTO NO SE HA ADQUIRIDO EL EQUIPO Y NO SE TIENE DEFINIDO LA MARCA/MODELO.

Elaboró	Vo.Bo.	Página
ING. RUBÉN RUÍZ SÁNCHEZ	ING. ANA LAURA LÓPEZ OROCIO	10 de 10