

این مجموعه شامل تصمیمات و مطالب پیش نویس کمیته کشوری بهداشت پرتوی بوده و می تواند به عنوان راهنما مورد استفاده متقاضیان تاسیس و ارتقای فضای فیزیکی مراکز پرتوپزشکی قرار گیرد لیکن اجرا و امداد مراکز، مؤسسات و بخش های موصوف، منوط به افذ تاییدیه کارشناس بهداشت محیط و پرتوهای ذی ربط دانشگاه ناظر می باشد.

امید است با انتشار این مجموعه و دریافت نظرات همکاران، کارشناسان و اساتید ممتزم، این مجموعه تکمیل گردد.

مجموعه حاضر در ۱۷ صفحه تنظیم و مشتمل است بر :

۱- موسسه / بخش رادیولوژی و سونوگرافی :

۲- مرکز / بخش تصویر برداری :

۳- موسسه رادیولوژی فک و دهان و صورت :

۴- بخش سنگ شکن :

۵- رادیوتراپی :

۶- موسسه / بخش پزشکی هسته ای :

۷- بخش آنژیوگرافی :

۸- راهنمای ارائه نقشه :

۹- دستورالعمل بهداشت محیط و حفاظت در برابر پرتو در تصویربرداری C-Arm

۱۰- دستورالعمل بهداشت محیط و حفاظت در برابر پرتو رادیولوژی متحرک (پرتابل یا موبایل)

با سپاس از توجه شما: محمدرضا وثیقی

کارشناس بهداشت محیط و پرتوهای معاونت بهداشتی

دانشگاه علوم پزشکی ایران

۱- موسسه / بخش رادیولوژی و سونوگرافی :

- موسسه یا بخش رادیولوژی به محلی گفته می شود که جهت انجام اقدامات تشخیصی دایرو شامل دستگاه های رادیولوژی، سونوگرافی ، پری اپیکال ، پانورکس ، سفالومتری و سنجش تراکم استخوان و ماموگرافی می باشد.
- براساس بند یک ، آئین نامه تاسیس موسسات و مراکز تصویربرداری پزشکی به شماره ۸/۱۷۲۸۱۹/س مورخ ۸۵/۱۲/۲۰ که در این مجموعه از آن به عنوان آئین نامه ذکر خواهد شد .
- براساس بند ۲، ماده ۱۸ فصل سوم آئین نامه ، موسسه می تواند در طبقه هم کف ، زیرزمین یا اول قرار داشته و در صورت ارتفاع بیش از ۳+ و ۳- از ورودی طبقه همکف تا موسسه، ساختمان باید مجهز به آسانسور باشد .
- باتوجه به بند سه ، ماده ۱۸ فصل سوم آئین نامه ، ارتفاع مفید کف تا سقف حداقل ۲/۷ متر مفید باشد .
- حداقل مساحت جهت اتاق رادیوگرافی تک تیوب بدون در نظر گرفتن فضاهای جانبی ۱۸ مترمربع مفید (پس از انجام نازک کاری سطوح)
- حداقل مساحت جهت اتاق رادیوگرافی مجهز به سیستم فلوروسکوپی و تلویزیون بدون در نظر گرفتن فضاهای جانبی ۲۲ متر مربع مفید (حداقل عرض ۳/۷ متر)
- حداقل مساحت رختکن ۱/۵×۱/۵ با دو درب به نحوی که یک درب آن به سمت سالن انتظار و درب دیگر آن به سمت اتاق اشعه باشد .
- براساس بند ۹، ماده ۱۹ ، فصل چهارم آئین نامه تاسیس وجود سرویس بهداشتی نزدیک به در ورودی اتاق اشعه ضروری می باشد .
- در ضمن طبق تبصره بند فوق ، در صورتی که اتاق مجهز به سیستم فلوروسکوپی باشد وجود سرویس بهداشتی داخل اتاق اشعه ضروری می باشد . درب سرویس بهداشتی مذکور می بایست به طرف اتاق اشعه باز شود.
- عرض درب دو لنگه ای اتاق اشعه حداقل ۱۱۰ سانتی متر است .
- عرض درب اتاق رختکن ، سرویس بهداشتی و اتاق کنترل کمتر از ۷۰ سانتی متر نباشد.

- مساحت اتاق کنترل باید متناسب با پنل و میز فرمان باشد و در هر صورت **ظرفیت استقرار ۲ نفر** را پس از تجهیز داشته باشد.
- **شیشه سربی** در دیوار بین اتاق اشعه و اتاق کنترل در ارتفاع ۱۳۵ سانتی متر از کف و برای پنل نشسته ۹۰ cm از کف می باشد.
- ابعاد این شیشه نسبت به نوع دستگاه های مولد اشعه متغیر است.
- حداقل مساحت اتاق تاریکخانه به ازای یک پروسسور اتوماتیک ۵ متر مربع می باشد و در صورت افزایش هر پروسسور اتوماتیک ۲/۵ متر مربع به مساحت آن افزوده می شود.
- پروسسور واحد ماموگرافی باید از پروسسور دستگاه های دیگر جدا شود.
- حداقل مساحت جهت نصب دستگاه BMD (سنجش تراکم استخوان) ۱۲ متر مربع می باشد.
- حداقل مساحت جهت نصب یک دستگاه پانور کس - سفالومتری ۵ متر مربع می باشد.
- ابعاد و مساحت این اتاق می بایست قابلیت نصب صحیح دستگاه و گردش کار مناسب را داشته باشد.
- در صورتی که دستگاه پری اپیکال (رادیوگرافی داخل دهانی) نیز در اتاق OPG قرار گیرد به مساحت فوق ۳ متر مربع افزوده می شود.
- حداقل مساحت جهت نصب دستگاه ماموگرافی ۶ متر مربع می باشد. در ضمن نصب سینک روشویی در این اتاق الزامی است.
- مساحت اتاق سونوگرافی ۱۲ متر مربع می باشد.
- وجود سالن انتظار با مساحت متناسب با ظرفیت مراجعین طراحی و چیدمان مناسب در آن ضروری می باشد. (حداقل مساحت ۲۴ متر مربع)

توجه:

- نصب و جایگزینی کلیه دستگاه های رادیولوژی باید طبق استانداردهای ابلاغی و کسب تائیدهای لازم انجام گیرد.
- قبل از اقدامات ساختمانی، می بایست نقشه (ترجیحاً ۱/۱۰۰) مبله، اندازه گذاری و نام گذاری شده تهیه و به تائید کمیته پرتوهای دانشگاه برسد. در این نقشه می بایست شمال جغرافیایی، محل پاس کاست،

پنجره سربی، طرز قرارگیری تخت رادیولوژی، جانمایی پنجره ها، ستون ها و پنجره ها و درب ها مشخص باشد. همچنین سطوح نیازمند به سرب با قید ضخامت و ارتفاع سرب کوبی مشخص شود.

۲- مرکز / بخش تصویر برداری :

مرکز/ بخش تصویربرداری پزشکی به محلی گفته می شود که جهت انجام اقدامات تصویربرداری تشخیصی- درمانی و مداخله ای دایر می گردد و شامل کلیه متعلقات دستگاه های رادیولوژی (رادیولوژی، سونوگرافی، ماموگرافی، پری اپیکال، پانورکس - سفالومتری، سنجش تراکم استخوان و سی تی اسکن و یا سی تی اسکن و ام آر آی) بوده و به صورت **شبانه روزی** فعالیت خواهد نمود.

- طبق بند ۴ ماده ۱۸ فصل سوم آئین نامه **حداقل مساحت مرکز ۲۰۰ مترمربع** می باشد.
- طبق بند ۵، ماده ۱۸ فصل سوم آئین نامه، **مرکز باید در ساختمانهای غیر مسکونی** تاسیس گردد و در صورتی که کاربری ساختمان مسکونی است باید کاملاً خالی از سکنه باشد.
- طبق تبصره بند فوق، **مرکز باید در طبقه هم کف و در غیر این صورت ساختمان مجهز به آسانسور باشد.**

- طبق بند ۶ ماده ۱۸، فصل سوم آئین نامه **درب ورودی مرکز می بایست کاملاً مجزا** باشد.
- **کلیه دستگاه های رادیولوژی عمومی، سی تی اسکن و ام آر آی** مورد استفاده در مرکز (بخش) باید **digital و Filmless** باشد.

- واحد سی تی اسکن :

- **حداقل مساحت اتاق گانتری ۲۸ متر مربع**
- **حداقل مساحت اتاق کنترل ۷ متر مربع**
- **حداقل مساحت اتاق آماده سازی و رختکن ۷ متر مربع**
- **حداقل مساحت اتاق ریکاوری به ازای هر تخت ۷/۵ متر مربع.** (مجهز به تجهیزات اولیه احیاء)

- ریکاوری باید به ترتیبی باشد که گردش کار اصولی بین اتاق گانتری و ریکاوری برقرار گردیده و حریم خصوصی بیمار حفظ شود.

- در نظر گرفتن مساحت مورد نظر جهت تجهیزات جانبی متناسب با دستگاه.

- **وامد ام آر آی :**
- حداقل مساحت اتاق مگنت ۲۸ متر مربع
- حداقل مساحت اتاق کنترل ۷ متر مربع
- حداقل مساحت اتاق آماده سازی و رختکن ۷ متر مربع
- حداقل مساحت اتاق ریکاوری به ازای هر تخت ۷/۵ متر مربع . (مجهز به تجهیزات اولیه احیاء)
- ریکاوری باید به ترتیبی باشد که گردش کار اصولی بین اتاق مگنت و ریکاوری برقرار گردیده و حریم خصوصی بیمار حفظ شود .
- در نظر گرفتن مساحت مورد نظر جهت equipment (اتاق تکنیک)
- طبق بند ۱۲، ماده ۱۹، فصل چهارم آئین نامه، وجود تی شویی در کلیه موسسات و بخش های پرتوپزشکی با شرایط زیر الزامی می باشد.
- اتاق تی شویی با حداقل مساحت ۱/۵ متر مربع با کف مقاوم، قابل شستشو، سنگ، کاشیکاری یا سرامیک تازیر سقف مجهز به شیرمخلوط آب گرم و سرد، تی آویز، حوضچه دارای کف شوی فاضلاب رو با عمق ۶۰ سانتی متر، تهویه مجزا و قفسه مواد گندزدا و پاک کننده و در صورت استفاده از تی شویی پرتابل محل مناسبی برای نگهداری و تخلیه آن
- لزوم در نظر گرفتن اتاق مناسب جهت استراحت پرسنل نظر به اینکه مرکز / بخش شبانه روزی است .
- لزوم در نظر گرفتن اتاق مناسب جهت مسئول فنی
- لزوم در نظر گرفتن اتاق مناسب جهت گزارش نویسی حداقل ۱۰ متر مربع
- لزوم در نظر گرفتن سالن انتظار متناسب با ظرفیت بیماران
- طبق ماده ۲۰، فصل پنجم آئین نامه، مرکز (بخش) باید دارای واحد بایگانی باشد. مسئول پذیرش و بایگانی باید دارای مدرک کارشناسی یا کاردانی مدارک پزشکی باشد.
- (در صورت نبودن داوطلب بکارگیری دانش آموختگان سایر رشته های پزشکی و پیراپزشکی بلامانع است).
- مرکز باید دارای سرویس بهداشتی به تعداد کافی جهت بیماران و پرسنل باشد .

مشترکات بخش / موسسه (ادیولوژی و مرکز تصویربرداری):

- تامین تهویه و نور مناسب در کلیه قسمت ها الزامی است .
- تامین وسایل سیستم اطفاء حریق (به ازاء حداقل هر ۵۰ مترمربع یک کپسول ۴Kg) جهت کلیه موسسات و بخش های پرتوپزشکی الزامی است .
- نصب علائم هشدار دهنده (چراغ هماهنگ با سیستم ON و OFF دستگاه) جهت کلیه اتاق های اشعه الزامی است.
- نصب تابلوهای حفاظتی به تعداد کافی
- تامین و به کارگیری وسائل حفاظت فردی و شیلدهای حفاظتی به تفکیک اعضاء بدن ضروری می باشد .
- تهیه ترالی داروهای اورژانس و تجهیزات اولیه احیاء همراه با نصب لیست (نام ، تعداد ، تاریخ انقضاء) جهت بخش /موسسات پرتوپزشکی متناسب با استاندارد های وزارت متبوع الزامی می باشد .
- طبق ماده ۱۷ ، فصل دوم آئین نامه ، هر موسسه / مرکز و یا بخش باید دارای نرم افزار رایانه ای مناسب به منظور ثبت مشخصات بیماران ، معرفی پزشکان و شماره نظام پزشکی آنان ، تاریخ درخواست گزارش تعرفه های مربوطه و سایر اطلاعات مورد درخواست وزارت یا دانشگاه باشد .
- طبق تبصره بند فوق بایگانی یک نسخه از گزارش آزمون پرتوپزشکی به مدت ۵ سال الزامی است .
- رعایت نازک کاری سطوح طبق ضوابط آئین نامه تاسیس و بهره برداری بیمارستان برای بخش یا مرکز مربوط به بیمارستان الزامی است .

موارد بهداشتی :

- نازک کاری سطوح در بخش های درمانگاه و موسسات به ترتیب زیر می باشد :
- دیوارهای اتاق ریکآوری - سالن انتظار تا ارتفاع ۱/۲ متر از جنس سنگ یا سرامیک باشد .
- دیوارهای سرویس بهداشتی ، تی شویی و آبدارخانه تا زیر سقف ، کاشی ، سنگ یا سرامیک باشد .
- دیوارهای سایر فضاها باید حداقل دارای قرنیز باشد . بدیهی است کاربرد کاغذ دیواری ، بلکا ، پرسیانا و نظایر آن منع بهداشتی دارد .

- سقف فاقد درز، شکاف، ترک خوردگی بوده و رنگ آمیزی شده، سالم و همیشه تمیز باشد.
- **کاربرد لامپ آویز در واحدهای تشخیصی و درمانی منع بهداشتی دارد.**
- نقاط گردگیر، پاگیر و سرگیر می بایست حذف شود.
- تامین هوای سالم، گرمایش و سرمایش مناسب باشد.
- وجود آب سردکن برای تامین آب آشامیدنی مراجعین ضرورت دارد.
- رعایت اصول ایمنی و سایر مقررات و ضوابط مربوط به شهرداری و سایر سازمان های مسئول ضروری است.

۳- موسسه رادیولوژی فک و دهان و صورت :

- در این موسسه دستگاه های مربوط به رادیوگرافی دندان شامل :
- پری اپیکال، پانورکس - سفالومتری، CBCT با اخذ مجوز از وزارت متبوع می تواند نصب گردد.
- حداقل مساحت جهت **موسسه رادیولوژی فک و دهان ۷۰ متر مربع** در نظر گرفته شده است.
- حداقل مساحت مورد نیاز جهت اتاق پانورکس - سفالومتری **صرفاً یک دستگاه ۵ متر مربع**
- حداقل مساحت مورد نیاز جهت اتاق پری اپیکال **۳ متر مربع**
- حداقل مساحت جهت اتاق **تاریکخانه ۵ متر مربع** (در صورت نیاز)
- حداقل مساحت جهت اتاق **پزشک ۱۲ متر مربع**
- حداقل مساحت جهت اتاق **CBCT ۱۲ متر مربع**
- سالن انتظار متناسب حجم بیماران
- درضمن سایر فضاهای جانبی نظیر آبدارخانه، اتاق استراحت پرسنل و تی شویی، سرویس بهداشتی منطبق با استانداردهای اعلام شده.
- طبق آئین نامه حداقل مساحت لازم جهت **بخش رادیولوژی فک و دهان در درمانگاه های دندانپزشکی** به علت مشترک بودن پاره ای از فضاهای جانبی **۵۰ متر مربع** است.
- رعایت نکات حفاظتی و ایمنی در این موسسه و بخش ها مطابق با استانداردهای قید شده در واحدهای پرتوپزشکی می باشد.

۴- بخش سنگ شکن :

بخش سنگ شکن: اتاق سنگ شکن (سیستم تشخیصی C-ARM و سونوگرافی) ، اتاق کنترل، رختکن، آماده سازی ، ریکاوری، اتاق پزشک ، فضای انتظار ، تی شویی ، اتاق کشیف ، سرویس بهداشتی .

۱- حداقل مساحت مفید اتاق سنگ شکن ۲۸ متر مربع بدون ^{رختکن}فضا
کنترل- عرض اتاق ۳/۷ متر

۲- حداقل مساحت اتاق کنترل ۳ متر مربع

۳- حداقل مساحت رختکن و آماده سازی ۷ متر مربع

۴- حداقل مساحت ریکاوری به ازای هر تخت ۷/۵ متر مربع

۵- حداقل مساحت اتاق پزشک ۱۲ متر مربع

۶- حداقل فضای انتظار ۲۴ متر مربع

۷- تی شویی و اتاق کشیف مطابق با مندرجات قید شده دربندهای قبلی ، سرویس بهداشتی با بازشویی درب به سمت بیرون

۸- رعایت حداقل ارتفاع ۲/۷ متر و برقراری گردش کار اصولی ضروری می باشد .

۵- (ادیوترپی) :

حداقل مساحت مورد نیاز جهت یک دستگاه شتاب دهنده و یک دستگاه براکی تراپی ۲۰۰ متر مربع می باشد ،
حداقل ارتفاع ۵ متر (ارتفاع اولیه توصیه شده) ، فضاها می موجود :

- اتاق درمان برای دستگاه های Low energy Compact: حداقل ۴۰ مترمربع

اتاق درمان برای دستگاه های high energy : حداقل ۵۰ متر مربع

اتاق کنترل حداقل ۷ متر مربع

اتاق مولدینگ حداقل ۱۲ متر مربع

اتاق پزشک حداقل ۱۲ متر مربع

- درمان (براکی تراپی) : حداقل ۲۲ متر مربع

اتاق کنترل ۶ مترمربع - آماده سازی و رختکن ۷ متر مربع

ریکاوری به ازای هر تخت ۷/۵ متر مربع

اتاق تی شویی و نظافت مطابق با استاندارد مندرج در بندهای قبلی

انبار حداقل ۴ مترمربع

تامین گردش کار اصولی فضاها کیف ، تمیز براساس استاندارد

اتاق استراحت پرسنل حداقل ۸ متر مربع

سالن انتظار و پذیرش متناسب با حجم بیماران

سرویس های بهداشتی به تعداد کافی

در صورت دارا بودن سیمولاتور در نظر گرفتن فضای لازم متناسب با نوع دستگاه است .

* مجوز کار با اشعه

* مستندات مربوط به کنترل کیفی تجهیزات

* مستندات مربوط به محاسبات حفاظ

* وجود دوزیمتر محیطی

* عرض پله ، راهرو و شیب رمپ ها

* اعلام و اطفاء حریق + گرمایش و سرمایش

* نور مصنوعی + شرایط اضطراری مربوط به برق

۶- موسسه / بخش پزشکی هسته ای :

- این موسسه / بخش می تواند مجهز به دستگاه های گاما کمر، Spect CT , BMD باشد .
- براساس بند ۹ ماده ۵ ضوابط دریافت تأییدیه مراکز پزشکی هسته ای ، احداث موسسه فوق در ساختمان های مسکونی (با کاربری عملی مسکونی) **ممنوع** است .
- در صورت تاسیس بخش / موسسه در بیش از یک طبقه لازم است توالی طبقات رعایت گردد .
- در ساختمان های با تردد مراجعین حساس (نظیر کودکان و زنان باردار) خروج بیماران از بخش / موسسه فوق از سایرین جدا شود .
- موسسه / بخش به دو قسمت فعال و غیر فعال تقسیم می گردد که ضروریست گردش کار اصولی و تفکیک دو واحد فوق برقرار گردد .
- طراحی موسسه به گونه ای باشد که فاصله بین هات لب ، اتاق تزریق و انتظار بعد از تزریق حداقل باشد .
- **حداقل مساحت مورد نیاز : ۱۵۰ متر مربع**
- فضاهای فعال شامل: **اتاق نگاره برداری و کنترل با حداقل مساحت ۳۰ متر مربع**
- **هات لب با حداقل مساحت ۴ متر مربع**
- اتاق تزریق به ترتیبی که یک تخت و یک صندلی تزریق به راحتی در آن قرار گرفته و امکان گردش کار میسر باشد .
- **اتاق انتظار بیماران تزریق شده با حداقل مساحت ۱۲ متر مربع** (متناسب با ظرفیت بیماران تزریق شده بوده، همچنین این اتاق دارای تهویه و نور مناسب باشد) .
- **اتاق تست ورزش با حداقل مساحت ۱۲ متر مربع** مجهز به تجهیزات کامل احیاء ، ترالی کد ، الکترود شوک، ساکشن و کپسول اکسیژن
- سرویس بهداشتی بیماران تزریق شده با درب بازشویی به طرف بیرون، اختصاصی بیماران تزریق شده و در نزدیکترین محل ممکن به اتاق انتظار بعد از تزریق باشد .
- **اتاق نگهداری پسماند با حداقل متراژ ۴ متر مربع** به ترتیبی باشد که امکان نشت مواد پرتوزا به بیرون نباشد، از تهویه مناسب برخوردار بوده و دارای برجسب نشت پرتو علامت خوانا(منطبق با دستورالعمل سازمان انرژی اتمی) باشد . در ضمن اتاق به صورت اختصاصی بدین منظور استفاده گردد، دارای قفل بوده و از دسترسی حشرات و حیوانات موزی به پسماندها جلوگیری و حفاظت به عمل آید

- در صورتی که بخش / موسسه مجهز به دستگاه Spect CT باشد اتاق کنترل مجزا با متراژ حداقل ۴-۵ متر مربع ضروری است.

فضاهای غیر فعال

شامل:

- اتاق پزشک با حداقل متراژ ۱۲ متر مربع
 - سالن انتظار و پذیرش متناسب با ظرفیت بیماران (حداقل متراژ ۲۴ متر مربع)
 - اتاق سنجش تراکم استخوان با حداقل متراژ ۱۲ متر مربع
- در ضمن رعایت ضوابط ساختمانی و نکات بهداشتی به شرح زیر الزامی است:
- ۱- حداقل عرض معابر نظیر راهروها، راه پله ها و رمپ ۱/۲ متر باشد.
 - ۲- عرض پله حداقل ۲۸ سانتی متر باشد.
 - ۳- ارتفاع پله ها حداکثر ۱۸ سانتی متر باشد.
 - ۴- شیب رمپ کمتر از ۱۵ درجه نسبت به سطح افقی است.
- سطح رمپ لغزنده نبوده و ایمنی آن از طریق نصب دستگیره و حفاظ تامین شده است.
- ۵- علاوه بر نصب توری بر روی پنجره های بازشونده، تمهیدات لازم برای کنترل حشرات و جانوران موذی به عمل آید.
 - ۶- از درب و پنجره و کابینت های مستعمل و نیز درب آلومینیومی ریل دار استفاده نمی شود.
 - ۷- سیستم مناسب اعلام و اطفاء حریق در نظر گرفته شده باشد.
 - ۸- دیوارهای سالن انتظار تا ارتفاع ۱/۲ متر، سرویس بهداشتی تا سقف آبدارخانه تا زیر سقف، انبار پسماند تا زیر سقف، هات لب تازیر سقف، اتاق تزریقی تا ارتفاع ۱/۷ متر، تی شویی تازیر سقف از جنس کاشی، سرامیک و یا سنگ باشد.

۹- سایر دیوارها حداقل دارای قرنیز و از جنس مقاوم، صاف صیقلی و قابل نظافت و در بخش بیمارستان تا ارتفاع ۱/۸ متر از جنس کاشی، سرامیک و یا سنگ و بالاتر از آن با رنگ روشن قابل شستشو رنگ آمیزی شده باشد.

۱۰- وسایل اضافی در داخل محوطه فعال موجود نباشد.

بخش های آنژیو گرافی، Post Cath، ICU OH و اتاق عمل قلب ترجیحاً در یک طبقه قرار گیرند. در صورت اختلاف طبقاتی طبق آئین نامه وزارت متبوع دارا بودن آسانسور اختصاصی ضروری می باشد.

۷- بخش آنژیوگرافی :

برقراری گردش کار اصولی و تفکیک سه فضای کثیف ، تمیز و استریل ضروری می باشد .

تامین فضاها با مساحت به شرح ذیل ضروری می باشد .

- اتاق آنژیوگرافی حداقل ۴۲ متر مربع
- اتاق کنترل حداقل ۷ متر مربع
- اتاق گزارش نویسی و پزشک ۱۲ متر مربع
- اتاق آماده سازی اولیه ۷ متر مربع
- ریکاوری به ازای هر تخت ۷/۵ متر مربع

گردش کار به طریقی باشد که بیماری که وارد اتاق می شود بیمار آنژیوگرافی شده را رویت نکند .

- اتاق واشینگ حداقل ۴ متر مربع
- اتاق پکینگ حداقل ۳ متر مربع
- اتاق آبدارخانه و استراحت پرسنل حداقل ۸ متر مربع
- اتاق رختکن آقایان ، دوش و سرویس بهداشتی
- اتاق رختکن خانم ها ، دوش و سرویس بهداشتی
- سرویس بهداشتی، تی شویی ، اتاق کار کثیف ، اتاق کار تمیز ، انبار ، استریل فرعی طبق استاندارد های مندرج

Post Cath به ازای هر تخت ۱۲ متر مربع مجهز به سیستم مونیتورینگ

تامین فضاهای جانبی نظیر اتاق کثیف، اتاق نگهداری البسه تمیز و انبار تی شویی ، سرویس های بهداشتی ، اتاق استراحت پرسنل و ... الزامی است .

۸- راهنمای ارائه نقشه :

- شمال و جنوب نقشه باید مشخص گردد. نقشه با مقیاس ۱/۱۰۰، دارای اشل و اندازه گذاری باشد.
- فضاها به تفکیک باید نامگذاری و نوع دستگاه های پرتوزا و توانمندی آن مشخص گردد.
- موافقت اصولی معتبر افزایش واحد یا دستگاه و علت بررسی نقشه پیوست گردد.
- موقعیت موسسه یا بخش در ساختمان و آدرس در هاشم نقشه قید گردد.
- نقشه چیدمان شده باشد (طرز قرارگیری تخت رادیولوژی، پاس کاست، شیشه سربی و کنترل دستگاه مشخص گردد).
- سطوح مورد نیاز به سربکوبی مشخص گردد.

۹- دستورالعمل بهداشت محیط و حفاظت در برابر پرتو در تصویربرداری C-Arm

۱- استفاده از دستگاه C-Arm برای تصویربرداری پزشکی در اتاق های عمل بیمارستان ، مراکز جراحی محدود، بخشهای سنگ شکن ، آنژیوگرافی و ... مشروط به اخذ مجوزهای قانونی از وزارت متبوع مجاز می باشد .

۲- درخصوص بخش های آنژیوگرافی و سنگ شکن در صفحات قبلی توضیح کامل داده شد .

۳- حداقل مساحت اتاق عمل برای استفاده از دستگاه C-Arm ۴۵ متر مربع ، در اتاق های عمل بیمارستان می باشد و در صورت نبودن چنین مساحتی بزرگترین اتاق عمل برای استقرار دستگاه C-Arm در نظر گرفته شود .

۴- حفاظت: اصول سربکوبی منطبق با استانداردهای اتاق رادیوگرافی تا ارتفاع حداقل ۲/۲ متر و ضخامت ۲ میلی متر رعایت گردد.

۵- حداقل ارتفاع اتاق مورد نظر جهت نصب دستگاه C-Arm ۲/۲ متر می باشد .

۶- درب های مشرف به اتاق C-Arm و چهارچوب آن باید شرایط حفاظت در برابر پرتو را تامین و با ورقه های سربی معادل ۲ میلی متر سرب ، به حالت پرس شده پوشانده شود .

۷- از نگهداری وسایل اضافی در داخل اتاق مذکور خودداری گردد .

۸- تصویر برداری با دستگاه C-Arm توسط افراد مجاز انجام گیرد .

۱۰- دستورالعمل بهداشت محیط و حفاظت در برابر پرتو رادیولوژی متحرک (پرتابل یا موبایل)

- ۱- از دستگاه های متحرک فقط در مواقع ضروری استفاده گردد .
- ۲- در هنگام تصویربرداری بادستگاه متحرک لازمست کلیه پرسنل و همراهان بیماران که حضورشان درمحل الزامی نمی باشد از اتاق خارج شوند .
- ۳- در هنگام تصویربرداری با دستگاه متحرک حتی الامکان سایر بیماران از اتاق خارج شوند .
- ۴- در هنگام تصویربردای با دستگاه متحرک ، در صورت لزوم حضور پرسنل و همراهان بیماران وعدم امکان خروج سایر بیماران از اتاق ، ضمن رعایت بیشترین فاصله ممکن از دستگاه مولد اشعه و لحاظ نمودن مناسب ترین وضعیت برای تابش اشعه ، لازمست از وسایل حفاظتی مناسب نظیر پاراوان سربی ، پیش بند سربی و ... استفاده شود .
- ۵- در هنگام تصویربرداری متحرک بایدجدول راهنمای شرایط پرتودهی استاندارد (BASIC RADIATION SAFETY STANDARDS) در دسترس باشد .
- ۶- تصویر برداری با دستگاه متحرک باید توسط پرسنل پرتوکار مجاز و آموزش دیده انجام گیرد.
- ۷- پرسنل پرتوکار در هنگام تصویربرداری با دستگاه متحرک حتی الامکان در پشت حفاظ مناسب قرار گرفته و در غیر اینصورت ضمن رعایت **حداقل ۳متر فاصله** از دستگاه مولد اشعه، لازمست از وسایل حفاظتی مناسب نظیرپیش بندسربی و... استفاده نمایند.
- ۸- در هنگام تصویربرداری متحرک میدان تابش پرتو باید به موضع هدف محدود شود .
- ۹- در هنگام تصویربرداری متحرک از کیلو ولتاژ (KVP) بهینه استفاده شود .
- ۱۰- در هنگام تصویربرداری متحرک بیمار باید در دقیق ترین وضعیت و نما قرار گیرد .

- ۱۱- کلیه دستگاه های مولد اشعه دارای تائیدیه معتبر کنترل کیفی باشند .
- ۱۲- کلیه دستگاه های مولد اشعه دارای تائیدیه معتبر کنترل کیفی باشند .
- ۱۳- قبل از تصویر برداری متحرک شرایط حفاظتی اتاق های مجاور در برابر اشعه بررسی و در صورت نیاز تمهیدات حفاظتی لازم بعمل آید .
- ۱۴- استفاده از دستگاه متحرک فقط در بیمارستانها مجاز بوده و در درمانگاهها و مراکز بهداشتی درمانی ممنوع می باشد .
- ۱۵- دستگاه های موبایل بدلیل وجود چرخ بایستی مجهز به سیستم های ترمز مکانیکی یا الکتریکی سالم باشند.
- ۱۶- دستگاه های متحرک در محل ثابت و مشخصی نگهداری شوند .
- ۱۷- قبل و بعد از هرنوبت استفاده از دستگاه متحرک ، شرایط بهداشتی و کنترل عفونت متناسب با محل استفاده از دستگاه بررسی و در صورت نیاز نسبت به نظافت و گندزدایی دستگاه اقدام شود .

توجه : دستگاه های متحرک بر دونوع پرتابل و موبایل هستند. دستگاههای پرتابل از دستگاه های موبایل کوچکتر بوده بطوریکه میتوان قطعات آن را از هم جدا کرده و درون یک کیف حمل نمود . در حالیکه دستگاه های موبایل بر روی چرخ قرار گرفته و می توان دستگاه را با استفاده از چرخ جابجا کرد