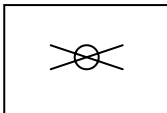


شناسه: INRA-RP-RE-122-10/6-1-Mor.1387	صفحه: ۱۷	ضوابط دریافت مجوز کار با اشعه در مراکز پرتودرمانی
بازنگری:	یک	
کل صفحات: ۲۵		

فرم ۱- ه	فرم درخواست صدور مجوز احداث مرکز پرتو درمانی
۱- مشخصات متقاضی دریافت مجوز:	نام مرکز دارنده موافقت اصولی:
نام و نام خانوادگی دارنده موافقت اصولی:	تلفن:
آدرس:	فاکس:
۲- محل احداث برای کدامیک از موارد زیر پیش‌بینی شده است؟	
الف - کبالت-۶۰ ☐	ب - شتابدهنده خطی کمتر از ۱۰ MV ☐
ج - دستگاه اشعه x ☐	د - براکی تراپی ☐
ه - شتابدهنده خطی بیشتر از ۱۰ MV ☐	و - سیمولاتور ☐
ز- سایر چشمه های براکی تراپی ☐	
۳- مدارک مورد نیاز جهت صدور مجوز احداث	
الف) درخواست کتبی متقاضی و پذیرش مسئولیت‌های مرتبط با مقررات قانون حفاظت در برابر اشعه.	
ب) موافقت اصولی مرکز که به نام شخص قانونی از طرف وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی صادر شده باشد.	
ج) نقشه های ساختمانی شامل:	
ج.۱. کروکی محل احداث مرکز پرتودرمانی با ذکر نام خیابان، کوچه و کاربری نواحی اطراف آن و جهات جغرافیائی	
ج.۲. نقشه دقیق داخل ساختمان (بخش درمان و نواحی اطراف آن که لازم است نکات زیر روی نقشه مشخص شده باشد)	
✓ کاربری هریک از فضاهای داخلی ساختمان و ابعاد آنها	
✓ محل نصب دستگاههای پرتودرمانی و سیمولاتور با ذکر نوع دستگاه	
✓ محل استقرار سیستم کنترل هر یک از دستگاههای پرتودرمانی و سیمولاتور	
✓ مسیر تردد کارکنان و مردم به بخش پرتو درمانی	
✓ کاربری طبقات فوقانی، زیرین و اتاقهای مجاور اتاقهای پرتو درمانی و سیمولاتور در صورت وجود	
ج.۳. مشخصات جنس و ضخامت اتاق سیمولاتور (در صورت وجود).	
د) محاسبات حفاظ هر یک از اتاقهای درمان شامل:	
✓ جنس و ضخامت کلیه دیوارها ، سقف، maze و ابعاد اتاقهای درمان	
✓ محل نصب درها و پنجره های سربی (در صورت وجود)	
✓ مسیر کانالهای تهویه، لوله های آب و فاضلاب، کابلهای برق، دزیمتری، وسایل ایمنی و غیره	
ه) تکمیل فرم محاسبات حفاظ (ضمیمه ۱) برای هر یک از اتاقهای درمانی بر اساس نقشه.	
لازم است یک نفر متخصص آشنا به امور حفاظ سازی، که دارای مشخصات مندرج در ضمیمه ۲ باشد، محاسبات فوق را براساس فرم ضمیمه ۱ همراه با جزئیات محاسبات انجام داده و به همراه کلیه مدارک مورد نیاز، به این امور ارسال نماید	

فرم درخواست صدور مجوز احداث مرکز پرتو درمانی										فرم ۱- ه
ضمیمه ۱										
F2 F1 F3  F4										
نام دیوار	نوع حفاظ P یا S	d	dsec	U	T	Aαx	B	W	ضخامت حفاظ	
F1										
F2										
F3										
F4										
کف										
سقف										

توضیح جدول:

P: دیواری است که پرتوهای اولیه به آن می‌تابند.
S: دیواری است که پرتوهای پراکنده به آن می‌تابند.
d: حداقل فاصله بین منبع پرتو تا پشت دیوار مربوطه
dsec: فاصله بین منبع پرتو تا پراکنده
U: کسری از زمان کار دستگاه که پرتوهای اولیه در سمت دیوار مربوطه قرار دارد
W: حداکثر دز خروجی دستگاه بر حسب گری در فاصله یک متری در هفته
T: کسری از زمان کار دستگاه که افراد در پشت دیوار مربوطه قرار دارند
توجه: H_c برای نواحی کنترل شده برابر ۱۰۰ میکرو سیورت در هفته و برای نواحی تحت نظارت برابر ۲۰ میکروسیورت در هفته می‌باشد.
چنانچه شتابدهنده‌ای با انرژی بیش از ۱۰ MV نصب می‌گردد بایستی محاسبات مربوط به حفاظ نوترون نیز پیوست گردد.
توجه: در صورت رعایت شرایط زیر ضخامت حفاظ ها قابل قبول می‌باشد.

دیوار مقابل پرتوهای ثانویه

$$B \leq \frac{10^{-6} H_c d^2 d_{sca}^2}{WUT A \alpha_x}$$

دیوار مقابل پرتوهای نوترون

$$B_n \geq 2.8 \times 10^{-7} \left[\frac{\dot{H}_c d^2}{\phi_0 T} \right]$$

دیوار مقابل پرتوهای اولیه

$$B \leq \frac{10^{-6} H_c d^2}{WUT}$$

دیوار مقابل پرتوهای نشتی تیوب

$$B \leq \frac{10^3 H_c d^2}{WT}$$

نام و امضاء:

تاریخ:

صفحه: ۱۹	شناسه: INRA-RP-RE-122-10/6-1-Mor.1387	ضوابط دریافت مجوز کار با اشعه
کل صفحات: ۲۵	یک بازنگری:	در مراکز پرتودرمانی

فرم ۱-ه	فرم درخواست صدور مجوز احداث مرکز پرتو درمانی
ضمیمه ۲- شرایط محاسب و ناظر حفاظ سازی در مراکز پرتو پزشکی قبل از احداث مرکز پرتودرمانی، بایستی مجوز احداث از واحد قانونی دریافت گردد و یک نفر به عنوان محاسب و ناظر حفاظ سازی معرفی گردد. شرایط محاسب و ناظر حفاظ سازی: ✓ دارای حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در یکی از رشته های فیزیک پزشکی یا پرتو پزشکی باشد. ✓ دارای حداقل ۲ سال سابقه کار در مراکز پرتودرمانی یا شرکت های مرتبط با واردات یا نصب دستگاه های پرتودرمانی باشد. تبصره: سایر افراد با حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی در یکی از رشته های مرتبط با پرتو نظیر رادیولوژی، رادیوتراپی، فیزیک هسته ای با ارائه سابقه کار در یکی از مراکز کار با پرتو، پس از بررسی و تایید توسط واحد قانونی نیز می توانند معرفی گردند. بدیهی است تائید صلاحیت این افراد بنا به تشخیص واحد قانونی انجام می پذیرد. مدارک مورد نیاز: ✓ مدارک تحصیلی و تخصصی و سوابق کاری متخصص معرفی شده. ✓ اعلام مراجع و منابع بین المللی که براساس آنها طراحی حفاظ انجام گرفته است. ✓ تکمیل فرم ضمیمه ۱ که توسط محاسب امضاء و تائید گردیده باشد. تبصره: برای حفاظ سازی شتاب دهنده های با انرژی بیش از ۱۰ MeV محاسبات حفاظ نوترون در صفحه جداگانه پیوست شود. ✓ تعهدنامه محاسب و ناظر حفاظ سازی مبنی بر قبول کلیه مسئولیت ها در خصوص نظارت بر عملیات ساختمانی در طول زمان احداث و تطابق حفاظ سازی با اصول حفاظت در برابر اشعه	