

شماره سند : W5-47-0	آماده سازی محل نصب سیستم اسپکت قلبی مدل ProSPECT	 Parto Negar Persia Co. Ltd.
صفحه ۱ از ۸	روش اجرایی	

فهرست

- ۱- طراحی فیزیکی محل نصب..... ۲
- ۱-۱ انتخاب محل..... ۲
- ۲-۱ مشخصات اتاق اسکن..... ۴
- ۱-۲-۱ اندازه اتاق اسکن..... ۴
- ۲-۲-۱ شرایط اتاق اسکن..... ۵
- ۳-۲-۱ آماده سازی کف اتاق اسکن..... ۶
- ۴-۲-۱ صحنه گذاری کف اتاق اسکن..... ۷
- ۳-۱ ایمنی کاربر..... ۸
- ۲- اطلاعات تماس..... ۸

عنوان	نام و نام خانوادگی	سمت	تاریخ ایجاد	امضاء
تهیه کننده	بهنوش تیموریان فرد	مدیر پروژه	۹۷/۰۱/۱۸	
تایید کننده	محمد حسین فراهانی	مدیر فنی	۹۷/۰۱/۱۸	
تصویب کننده	محمد رضا آی	مدیر عامل	۹۷/۰۱/۱۸	

			تاریخ بازنگری	مدیریت کیفیت
			شماره بازنگری	

شماره سند : W5-47-0	آماده سازی محل نصب سیستم اسپکت قلبی مدل ProSPECT	 Parto Negar Persia Co. Ltd.
صفحه ۲ از ۸	روش اجرایی	

۱- طراحی فیزیکی محل نصب

۱-۱ انتخاب محل

سیستم ProSPECT شامل بخش های مجزای زیر می باشد:

- ❖ گانتری
- ❖ تخت
- ❖ ترولی
- ❖ کامپیوتر آنالیز

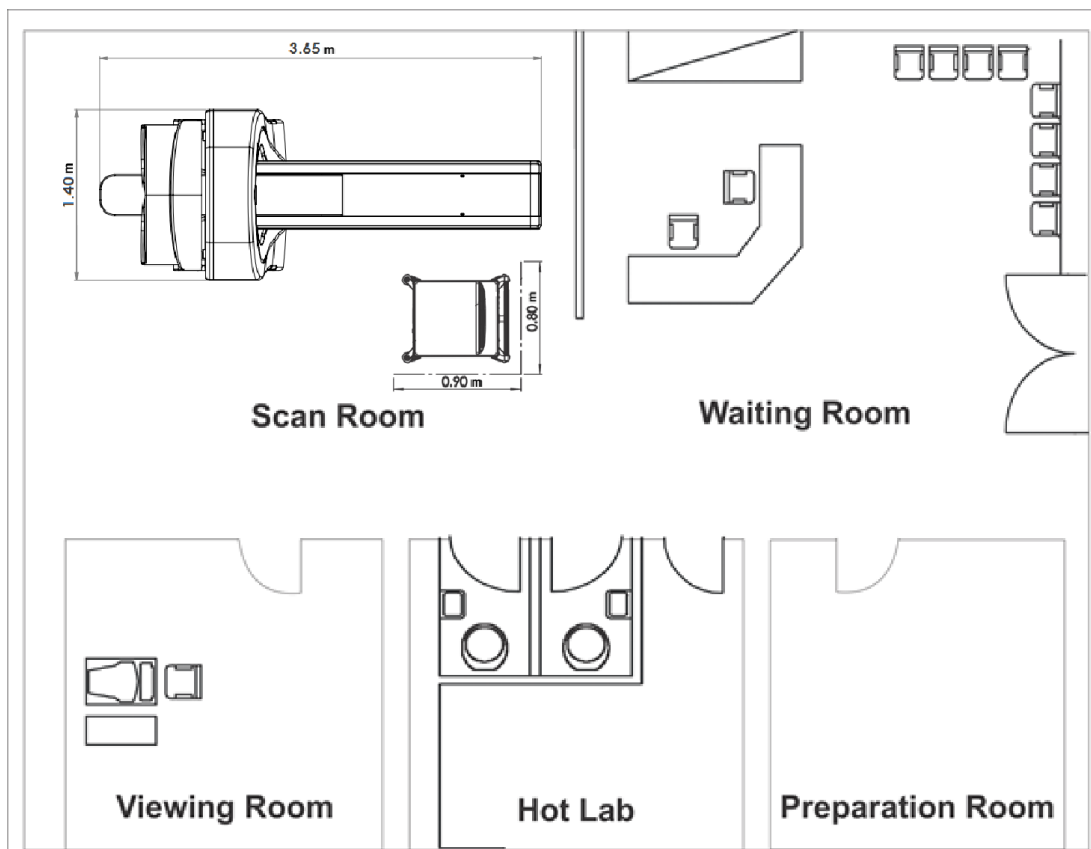
توصیه می گردد محل استفاده از این سیستم دارای اتاق های مجزای زیر باشد:

- ❖ بخش اداری جهت مشاهده و آنالیز تصاویر به صورت آفلاین
- ❖ اتاق انتظار بیماران
- ❖ اتاق آماده سازی بیماران
- ❖ اتاق اسکن

			تاریخ بازنگری	مدیریت کیفیت
			شماره بازنگری	

شماره سند : W5-47-0	آماده سازی محل نصب سیستم اسپکت قلبی مدل ProSPECT	 Parto Negar Persia Co. Ltd.
صفحه ۳ از ۸	روش اجرایی	

نمای از محل نصب در شکل ۱-۱ نشان داده شده است.



شکل ۱-۱. نمایی از طراحی مناسب جهت محل نصب *RoboSPECT*

جهت انتخاب اتاق اسکن باید به نکات زیر توجه شود:

- ❖ عدم نزدیکی به اتاق های دارای چشمه رادیواکتیو و یا الکترومغناطیسی
- ❖ دارای فاصله مناسب از نواحی با آلودگی رادیواکتیو مانند اتاق انتظار و آماده سازی بیماران
- ❖ فاصله مناسب تا اتاق مشاهده و آنالیز تصاویر
- ❖ دارای ظرفیت مناسب جهت تحمل وزن سیستم (جدول ۱-۲)

			تاریخ بازنگری	مدیریت کیفیت
			شماره بازنگری	

شماره سند : W5-47-0	آماده سازی محل نصب سیستم اسپکت قلبی مدل ProSPECT	 Parto Negar Persia Co. Ltd.
صفحه ۴ از ۸	روش اجرایی	

ترولی که شامل کامپیوتر جمع آوری داده می باشد می تواند در مساحتی به ابعاد $2 \times 2 m^2$ حرکت کند؛ جهت تعیین محل ترولی باید به نکات زیر توجه گردد:

- ❖ در نظر گرفتن محدودیت های کابل کشی سیستم
- ❖ دسترسی مناسب به گانتری و تخت بیمار
- ❖ تسلط لازم به موقعیت بیمار حین اسکن

۲-۱ مشخصات اتاق اسکن

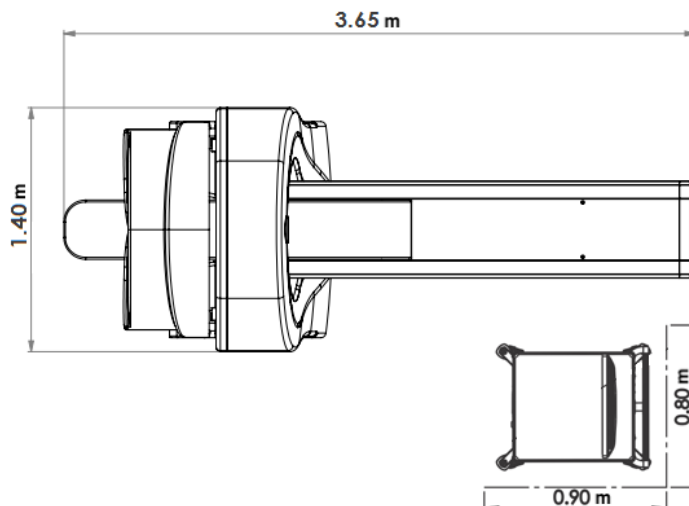
۱-۲-۱ اندازه اتاق اسکن

اندازه اتاق اسکن مورد نیاز برای سیستم در شکل ۱-۲ نشان داده شده است. تجهیزاتی که در این قرار دارند عبارت است از:

- ❖ گانتری
- ❖ تخت
- ❖ ترولی
- ❖ پله (جهت استمداد بیماران در قرار گرفتن روی تخت سیستم)

			تاریخ بازنگری	مدیریت کیفیت
			شماره بازنگری	

شماره سند : W5-47-0	آماده سازی محل نصب سیستم اسپکت قلبی مدل ProSPECT	 Parto Negar Persia Co. Ltd.
صفحه ۵ از ۸	روش اجرایی	



شکل ۱-۲. نمایی از اندازه مناسب اتاق اسکن.

در انتخاب محل استقرار سیستم **ProSPECT** باید به نکات زیر توجه گردد:

- ❖ امکان ورود تخت بیمارستانی در اتاق و انتقال بیمار از آن به تخت سیستم در نظر گرفته شود.
- ❖ در نظر گرفتن فضای کافی جهت تمیز کردن اتاق و نیز انجام سرویس های دوره ای سیستم: بدین منظور باید در بخش پایین گانتری فضای کافی وجود داشته باشد.

۲-۲-۱ شرایط اتاق اسکن

اتاق اسکن باید مجهز به تجهیزات زیر باشد:

- ❖ دارای امکان اتصال به برق شهر و مجهز به **UPS**^۱
- ❖ مجهز به تابلو برق دارای کابل زمین و فیوز (**16A, Slow**)
- ❖ مجهز به **Air-Conditioner** جهت احراز شرایط جوی مناسب جهت کار با سیستم شامل:

^۱Uninterruptible Power Supply (UPS)

			تاریخ بازنگری	مدیریت کیفیت
			شماره بازنگری	

شماره سند : W5-47-0	آماده سازی محل نصب سیستم اسپکت قلبی مدل ProSPECT	 Parto Negar Persia Co. Ltd.
صفحه ۶ از ۸	روش اجرایی	

• حداکثر دمای مجاز معادل با دمای اتاق ($25^{\circ}C$)

• حداکثر دمای مجاز $3^{\circ}C/h$

• رطوبت نسبی ۳۰-۶۰٪

❖ مجهز به اینترنت با سرعت حداقل 100 bps

❖ مجهز به پاراوان سربی

کف اتاق اسکن باید دارای شرایط زیر باشد:

❖ براحتی قابل شستشو باشد.

❖ جاذب مایع نباشد.

❖ تراز باشد (نحوه آماده سازی کف اتاق در بخش ۱-۲-۳ به طور مفصل توضیح داده شده است).

۱-۲-۳ آماده سازی کف اتاق اسکن

کف اتاق اسکن باید کاملا صاف و صیقل بوده و عاری از هر نوع برجستگی و یا فرورفتگی باشد. زیرا این مسئله می تواند باعث لقی سیستم حین فرایند اسکن گردد. همچنین کف این اتاق باید حتی الامکان تراز بوده و عاری از شیب باشد. در جدول ۱-۱ شرایط مجاز کف ارایه گردیده است. جهت حصول اطمینان از قابل قبول بودن میزان تراز کف می توان از یک تراز به طول حداقل ۱۵۰ سانتیمتر استفاده کرد.

جدول ۱-۱. مشخصات کف اتاق اسکن.

$250 \times 120\text{ cm}^2$	مساحت محل قرارگیری سیستم
$\pm 1\text{cm at } 430\text{ cm}$	شیب
کف باید صیقل بوده و عاری از عدم یکنواختی بزرگتر از 0.2 cm در طول 150 cm باشد.	صافی کف
کف نباید دارای فرورفتگی و برجستگی باشد	یکنواختی

			تاریخ بازنگری	مدیریت کیفیت
			شماره بازنگری	

شماره سند : W5-47-0	آماده سازی محل نصب سیستم اسپکت قلبی مدل ProSPECT	 Parto Negar Persia Co. Ltd.
صفحه ۷ از ۸	روش اجرایی	

کف اتاق اسکن باید به گونه ای تقویت گردد که تحمل وزن سیستم *ProSPECT* (حدود ۹۰۰ کیلوگرم) و متعلقات آن را داشته باشد (جدول ۲-۱).

جدول ۲-۱. جدول وزن سیستم *RoboSPECT*

وزن بخش های عمده سیستم <i>RoboSPECT</i>	
گانتري	۶۵۰ کیلوگرم
تخت	۲۵۰ کیلوگرم
ترولی	۸۰ کیلوگرم

یادداشت: توصیه می گردد جهت اجتناب از آسیب احتمالی به کابل های سیستم کلیه کابل ها داخل داکت قرار گیرند. لازم به ذکر است طراحی سیستم *ProSPECT* به گونه است که تنها یک تک کابل از گانتري سیستم به منبع اصلی تغذیه متصل می گردد و کلیه کابل های که از ترولی را به سیستم متصل می کند دارای خرطومی بوده و نیاز به محافظت ندارد.

۲-۱-۴ صحنه گذاری کف اتاق اسکن

جهت حصول اطمینان از فرایند آماده سازی کف و اندازه گیری میزان تراز و صافی کف باید کلیه اندازه گیری ها به صورت راست به چپ، چپ به راست، از بالا به پایین، از پایین به بالا و قطری صورت گیرد.

یادداشت: باید توجه داشت در صورت وجود هرگونه اعوجاج در کف نمی توان از بتونه کاری جهت جبران این ناصافی ها باید کل کف از پایین ترین سطح به صورت کامل مسطح گردد. بدین منظور می توان از رزین اپوکسی بهره گرفت. نام تجاری نمونه ای از این رزین در زیر آورده شده که می توان از مواد مشابه آن استفاده نمود.

			تاریخ بازنگری	مدیریت کیفیت
			شماره بازنگری	

شماره سند : W5-47-0	آماده سازی محل نصب سیستم اسپکت قلبی مدل ProSPECT	 Parto Negar Persia Co. Ltd.
صفحه ۸ از ۸	روش اجرایی	

Micorox X-tra Fluid Grout, Mipolam 410

۱-۳ ایمنی کاربر

باید کلیه دیوارهایی که در آن ها چشمه های رادیواکتیو وجود دارد، مانند اتاق انتظار بیماران، اتاق تزریق و... در برابر پرتو کاملاً شیلد شده باشند. همچنین باید تجهیزات شیلدینگ سیار مانند پاراوان سربی در اتاق اسکن موجود باشند تا کاربر بعد از تنظیم بیمار روی تخت و انجام تنظیمات اولیه و شروع اسکن پشت پاراوان قرار گیرد. لازم به ذکر است پاراوان سربی باید به گونه ای قرار داده شود که در تمام طول اسکن کاربر به وضعیت بیمار روی تخت آگاه باشد.

۲- اطلاعات تماس

در صورت داشتن هر سوال و بروز هر مشکل از طریق تلفن، فکس و یا ایمیل با ما در تماس باشید.

آدرس: تهران، بلوار کشاورز، مجتمع بیمارستانی امام خمینی، مرکز رشد لوازم و تجهیزات پزشکی، شرکت

پرتو نگار پرشیا

تلفن: ۶۶۹۰۷۵۳۲ - ۶۶۵۸۰۹۵۹ - ۶۶۵۸۱۱۵۹ (۰۲۱)

فکس: ۶۶۹۰۷۵۳۲ (۰۲۱)

ایمیل: info@pnpmed.com

			تاریخ بازنگری	مدیریت کیفیت
			شماره بازنگری	