

جمهوری اسلامی ایران
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

طراحی بناهای درمانی (۱۳)

(جلد یکم)

**راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری
بخش توان بخشی قلب**

ضابطه شماره ۱۳-۲۸۷

معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی

امور نظام فنی و اجرایی

nezamfanni.ir

۱۳۹۵

شماره: ۹۵/۴۸۱۳۳۱	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ: ۱۳۹۵/۰۲/۰۷	
موضوع: طراحی بناهای درمانی ۱۳	
به استناد ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و مواد (۶) و (۷) آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی- مصوب سال ۱۳۵۲ و در چارچوب نظام فنی و اجرایی کشور (موضوع تصویب‌نامه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷-هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران)، به پیوست ضابطه شماره ۱۳-۲۸۷ امور نظام فنی و اجرایی، با عنوان «طراحی بناهای درمانی ۱۳» از نوع گروه سوم، درمجموعه سه جلدی با عناوین زیر ابلاغ می‌شود: جلد یکم: راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب جلد دوم: راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی بخش توان بخشی قلب جلد سوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی بخش توان بخشی قلب رعایت مفاد این ضابطه در صورت نداشتن ضوابط بهتر، از تاریخ ۱۳۹۵/۰۷/۰۱ الزامی است. امور نظام فنی و اجرایی این سازمان دریافت‌کننده نظرات و پیشنهادهای اصلاحی در مورد مفاد این ضابطه بوده و اصلاحات لازم را اعلام خواهد کرد.  محمد باقر نوبخت	

اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی:

امور نظام فنی و اجرایی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، با استفاده از نظر کارشناسان برجسته مبادرت به تهیه این ضابطه نموده و آن را برای استفاده به جامعه مهندسی کشور عرضه نموده است. با وجود تلاش فراوان، این اثر مصون از ایرادهایی نظیر غلطهای مفهومی، فنی، ابهام، ابهام و اشکالات موضوعی نیست.

از این رو، از شما خواننده گرامی صمیمانه تقاضا دارد در صورت مشاهده هرگونه ایراد و اشکال فنی مراتب را به صورت زیر گزارش فرمایید:

- ۱- شماره بند و صفحه موضوع مورد نظر را مشخص کنید.
 - ۲- ایراد مورد نظر را به صورت خلاصه بیان دارید.
 - ۳- در صورت امکان متن اصلاح شده را برای جایگزینی ارسال نمایید.
 - ۴- نشانی خود را برای تماس احتمالی ذکر فرمایید.
- کارشناسان این امور نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت. پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می شود.

نشانی برای مکاتبه : تهران، میدان بهارستان، خیابان صفی علی شاه، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، امور نظام فنی و اجرایی

مرکز تلفن ۳۳۲۷۱

Email: info@nezamfanni.ir

web: nezamfanni.ir

پیشگفتار

طراحی، اجرای بناهای درمانی، از جمله بیمارستان ها، با توجه به وسعت پراکندگی، پیچیدگی عملکرد و روابط بین آنها و مبانی فنی، از درجه اهمیت زیادی برخوردار است. اجرا و بکارگیری مبانی صحیح و هماهنگ شده نه تنها موجب بهبود کیفیت طراحی و کارآیی بناها خواهد شد، بلکه علاوه بر افزایش عمر مفید ساختمان ها، انجام امور برنامه ریزی و بودجه ریزی خرد و کلان را برای دست اندرکاران تسهیل می نماید.

معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی در راستای وظایف و مسئولیت های قانونی، براساس ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه آیین نامه استانداردهای اجرایی مصوب هیات محترم وزیران و طبق نظام فنی اجرایی کشور (مصوب شماره ۳۳۴۹۷/ت/۴۲۳۳۹ ه مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیات محترم وزیران) و به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در برنامه ریزی و طراحی (معماری، تاسیسات برقی و مکانیکی) بیمارستان ها با تشکیل گروهی از کارشناسان ذیصلاح اقدام به تدوین معیارهای طراحی مورد نیاز این بخش از فعالیت های عمرانی کشور نمود.

تدوین ضوابط و معیارهای طراحی بناهای درمانی در مجموعه ای با عنوان کلی " طراحی بناهای درمانی"، به تدریج از طرف این امور تهیه و انتشار یافت. سری اول این مطالعات به بیمارستان های عمومی اختصاص دارد که تاکنون ۱۲ سری از این مجموعه انتشار یافته است.

کتاب حاضر مشتمل بر سه جلد است که به معماری، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی بخش توان بخشی قلب اختصاص دارد. این جلد از کتاب به نام " راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب"، جلد یکم از کتاب سیزدهم (۱۳-۲۸۷) است.

بدین وسیله معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی از رییس امور نظام فنی و اجرایی جناب آقای مهندس غلامحسین حمزه مصطفوی و کارشناسان محترم امور نظام فنی و متخصصان همکار بشرح زیر که در امر تهیه، تدوین و نهایی نمودن این ضابطه تلاش و جدیت نموده اند، تشکر و قدردانی می نماید و توفیق روزافزون همه آنان را آرزومند است.

تهیه و کنترل «راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب» [ضابطه شماره ۱۳-۲۸۷]

اعضای گروه اصلی تهیه کننده:

نام و نام خانوادگی:	سمت:	مدرک تحصیلی و تخصص:
آقای مهندس مهدی قائمیان	کارشناس آزاد	کارشناس ارشد مهندسی معماری
آقای مهندس پرویز سید احمدی	کارشناس امور نظام فنی	کارشناس مهندسی برق
آقای مهندس بهروز علمداری میلانی	کارشناس آزاد	کارشناس ارشد مهندسی مکانیک
آقای مهندس سید محمدتقی راتقی	کارشناس آزاد	کارشناس ارشد مهندسی مکانیک
آقای مهندس حشمت اله منصف	کارشناس آزاد	کارشناس ارشد مهندسی مکانیک

اعضای گروه نظارت، هدایت و راهبری (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور):

آقای مهندس علیرضا توتونچی	معاون امور نظام فنی و اجرایی
آقای مهندس محمدرضا سیادت	کارشناس ارشد معماری امور نظام فنی و اجرایی

معاون فنی و توسعه امور زیربنایی

بهار ۱۳۹۵



طراحی بناهای درمانی ۱۳

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فهرست

۱

.....	مقدمه	۷
.....	فصل یکم - معرفی، حدود و دامنه	۷
۷	۱-۱ تعریف توان بخشی قلب	۷
۷	۲-۱ بخش‌ها و قسمت‌های خدمات قلب Cardiac Services	۷
۹	۳-۱ بیمارستان عمومی General Hospital	۹
۹	۴-۱ شبکه درمانی کشور	۹
۹	۵-۱ منابع تحقیقات	۹
۱۰	۶-۱ حداقل و حداکثر ظرفیت بیمارستان‌های عمومی	۱۰
۱۰	۷-۱ واژه‌های به کار رفته	۱۰
۱۰	۸-۱ معرفی فصل‌های کتاب	۱۰
۱۳	فصل دوم: بخش‌ها و فضاهای خدمات قلب در بیمارستان	۱۳
۱۶	۲-۲ پذیرش بیمار قلبی در بیمارستان	۱۶
۱۷	۳-۲ فهرست بخش‌ها و فضاهای خدمات قلب Cardiac Services	۱۷
۲۱	فصل سوم: عمل‌کرد بخش توان بخشی قلب Cardiac Rehabilitation	۲۱
۲۱	۱-۳ تعریف	۲۱
۲۱	۳-۳ توان بخشی قلب بیماران بستری در بیمارستان	۲۱
۲۳	۴-۳ توان بخشی قلب بیماران سرپایی	۲۳
۲۵	۵-۳ گروه کارکنان توان بخشی قلب Cardiac Rehabilitation Team	۲۵
۲۵	۶-۳ توان بخشی قلب برای کودکانی که دارای نارسایی مادرزادی قلب هستند	۲۵
۲۶	۷-۳ نور درمانی Light Therapy	۲۶
۲۷	فصل چهارم: کنترل عفونت	۲۷
۲۷	۱-۴ تعریف	۲۷
۲۷	۲-۴ شناخت انتقال عفونت در بیمارستان	۲۷
۳۰	۳-۴ برنامه ریزی و طراحی معماری و کنترل عفونت	۳۰
۳۲	۴-۴ نظافت اتاق‌ها و سالن‌های بخش توان بخشی قلب	۳۲



طراحی بناهای درمانی ۱۳

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فهرست

۲

۳۴

فصل پنجم: ایمنی

۳۴	.....	حدود و دامنه	۱-۵
۳۴	.....	ایمنی در برابر آتش و دود	۲-۵
۳۹	.....	ایمنی در برابر زلزله	۳-۵

۴۹

فصل ششم: عمل کرد فضاهای بخش توان بخشی قلب

۴۹	.....	معرفی	۱-۶
۵۰	.....	سالن انتظار بیماران و همراهان	۲-۶
۵۱	.....	سرویس های بهداشتی	۳-۶
۵۲	.....	اطلاعات، پذیرش و صندوق	۴-۶
۵۲	.....	کافه تریا	۵-۶
۵۳	.....	رختکن و دوش بیماران	۶-۶
۵۳	.....	رختکن و دوش کارکنان	۷-۶
۵۳	.....	توالت و دستشویی کارکنان	۸-۶
۵۳	.....	اتاق معاینه بیمار	۹-۶
۵۴	.....	سالن حرکت درمانی	۱۰-۶
۵۶	.....	اتاق مشاوره	۱۱-۶
۵۷	.....	کلاس آموزش بیماران	۱۲-۶
۵۷	.....	دفتر تراپیست ها	۱۳-۶
۵۷	.....	دفتر پرستاران	۱۴-۶
۵۷	.....	دفتر مسئول بخش	۱۵-۶
۵۸	.....	اتاق منشی	۱۶-۶
۵۸	.....	اتاق استراحت و آبدارخانه کارکنان	۱۷-۶
۵۸	.....	انبار وسایل و تجهیزات	۱۸-۶
۵۸	.....	اتاق نظافت	۱۹-۶
۵۹	.....	اتاق جمع آوری کثیف	۲۰-۶



طراحی بناهای درمانی ۱۳

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فهرست

۳

فصل هفتم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش توان بخشی قلب

۶۱	اتاق معاینه بیمار	۱-۷
۶۴	سالن حرکت درمانی	۲-۷
۶۵	قسمت اول سالن حرکت درمانی	۳-۷
۶۸	قسمت دوم سالن حرکت درمانی	۴-۷
۷۰	اتاق مشاوره	۵-۷
۷۲	کلاس آموزش بیماران	۶-۷
۷۴	دفتر مسئول بخش و اتاق منشی	۷-۷
۷۶	اتاق استراحت کارکنان و آبدارخانه	۸-۷

فصل هشتم: برنامه فیزیکی بخش توان بخشی قلب

۷۸	برنامه فیزیکی بخش توان بخشی سرپایی قلب (برای ظرفیت بیمارستان عمومی ۶۰۰ تختخوابی)	۱-۸
----	--	-----

فصل نهم: مشخصات درها

۸۱	تعریف، حدود و دامنه	۱-۹
۸۱	مشخصات ساخت در و یراق‌آلات	۱-۱-۹
۸۲	مشخصات عمل کرد در، در رابطه با عمل کرد هر فضا در بیمارستان	۲-۱-۹
۸۲	مشخصات عمومی طراحی درها	۲-۹
۸۵	سیستم اتوماسیون ساختمان BMS	۳-۹
۸۷	جدول مشخصات درها	۴-۹
۸۷	سالن انتظار بیماران و همراهان (در ورودی بخش)	۱-۴-۹
۸۸	سالن انتظار بیماران و همراهان (در سرویس‌های بهداشتی)	۲-۴-۹
۸۹	رختکن بیماران و کارکنان (در ورود به رختکن)	۳-۴-۹
۹۰	رختکن بیماران و کارکنان (در دوش)	۴-۴-۹
۹۱	اتاق معاینه بیمار	۵-۴-۹
۹۲	سالن حرکت درمانی	۶-۴-۹
۹۳	اتاق مشاوره	۷-۴-۹
۹۴	کلاس آموزش بیماران	۸-۴-۹
۹۵	دفتر تراپیست‌ها	۹-۴-۹
۹۶	دفتر پرستاران	۱۰-۴-۹



طراحی بناهای درمانی ۱۳

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فهرست

۴

۹۷	 دفتر مسئول بخش	۱۱-۴-۹
۹۸	 اتاق منشی (هر دو در)	۱۲-۴-۹
۹۹	 اتاق استراحت و آبدارخانه کارکنان	۱۳-۴-۹
۱۰۰	 انبار وسایل و تجهیزات	۱۴-۴-۹
۱۰۱	 اتاق نظافت	۱۵-۴-۹
۱۰۲	 اتاق جمع آوری کثیف	۱۶-۴-۹
۱۰۳	 نقشه‌ی نمای درها	۵-۹
۱۰۴	 نقشه‌ی نمای در ورودی بخش (مقاوم در برابر آتش)	۱-۵-۹
۱۰۵	 نقشه‌ی نمای در سالن حرکت درمانی	۲-۵-۹
۱۰۶	 نقشه‌ی نمای در یک لنگه بدون پنجره	۳-۵-۹
۱۰۷	 نقشه‌ی نمای در یک لنگه با پنجره	۴-۵-۹

۱۰۸

فصل دهم : مشخصات نازک کاری

۱۰۸	 سالن انتظار بیماران و همراهان	۱-۱۰
۱۰۹	 سرویس‌های بهداشتی	۲-۱۰
۱۱۰	 اطلاعات ، پذیرش و صندوق	۳-۱۰
۱۱۱	 رختکن کارکنان و بیماران	۴-۱۰
۱۱۲	 رختکن کارکنان و بیماران (دوش)	۵-۱۰
۱۱۳	 اتاق معاینه بیمار	۶-۱۰
۱۱۴	 سالن حرکت درمانی	۷-۱۰
۱۱۵	 اتاق مشاوره	۸-۱۰
۱۱۶	 کلاس آموزش بیماران	۹-۱۰
۱۱۷	 دفتر تراپیست‌ها	۱۰-۱۰
۱۱۸	 دفتر پرستاران	۱۱-۱۰
۱۱۹	 دفتر مسئول بخش و منشی	۱۲-۱۰
۱۲۰	 اتاق استراحت کارکنان (قسمت نشیمن)	۱۳-۱۰
۱۲۱	 اتاق استراحت کارکنان (قسمت ابدار خانه)	۱۴-۱۰
۱۲۲	 انبار وسایل و تجهیزات	۱۵-۱۰
۱۲۳	 اتاق نظافت	۱۶-۱۰
۱۲۴	 اتاق جمع آوری کثیف	۱۷-۱۰

۱۲۵

فهرست منابع انگلیسی

مقدمه

بناهای درمانی مخصوصاً بیمارستان‌ها گونه‌ای از ساختمان‌ها هستند که برنامه‌ریزی و طراحی معماری آن نیاز به دانش و اطلاعات زیادی در مورد عمل‌کرد بخش‌ها و فضاهای آن‌ها دارد. هر نوع از بناهای درمانی دارای عمل‌کرد خاص خود است که نیاز به بررسی و پژوهش جداگانه دارد. گرچه در بعضی از موارد، نکات مشترک وجود دارد.

اولین سری مطالعات پژوهشی، درباره بیمارستان‌های عمومی است. ابتدا بخش‌ها و قسمت‌های مختلف آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس کل بیمارستان در ظرفیت‌های مختلف مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

راهنمای طراحی بخش توان بخشی قلب، سیزدهمین کتاب از سری اول مطالعات پژوهشی است که در سه رشته‌ی معماری، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی انجام گرفته است.

عنوان جلد یکم از کتاب حاضر "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب" است. در این جلد از کتاب، مفاهیم برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب، همراه با عمل‌کرد فضاها و تجهیزات پزشکی، نقشه فضاها، برنامه فیزیکی (برنامه فیزیکی برای بیمارستان ۶۰۰ تختخوابی پیش‌بینی شده است و از بیمارستان ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخوابی به ازای هر ۱۰۰ تخت ۱۰٪ به زیربنای بخش اضافه یا کم می‌شود) و مشخصات درها و نازک‌کاری هر فضا ارائه می‌گردد.

پژوهش انجام شده مبتنی بر آخرین متون تحقیقاتی منتشر شده از طرف موسسات پژوهشی و دانشگاهی، بیمارستان‌ها و انجمن‌های پزشکان برخی از کشورهای پیشرفته دنیا است ولی تنها به انتقال ساده نتایج تحقیقات موسسات پژوهشی کشورهای پیشرفته دنیا اکتفا نشده است. در واقع کوشش به عمل آمده تا از این نتایج با بهره‌گیری از ده‌ها سال تجربه عملی در برنامه‌ریزی و طراحی معماری بیمارستان در سراسر کشور و حضور در ساخت و بهره‌برداری برخی از آن‌ها، به مفاهیم و عمل‌کرد فضاها، بخش توان بخشی قلب با در نظر گرفتن شرایط مشخص ایران با دیدگاه آینده‌نگری نزدیک شد.



۱ معرفی، حدود و دامنه

۱-۱ تعریف توان بخشی قلب

بازتوانی قلبی، برنامه نظارت شده پزشکی است، برای بیماران که دچار عارضه قلبی شده و بعد از درمان فشرده قلبی که در بیمارستان انجام گرفته، در دوران بهبودی نسبی، برای ادامه زندگی عادی تمریناتی "تحت نظر پزشکان متخصص قلبی" برای آن‌ها در نظر گرفته می‌شود. که در فصل‌های کتاب شرح کامل آن داده خواهد شد.

۱-۱-۱ خدمات قلب Cardiac Services در بیمارستان، مجموعه‌ای از بخش‌های تشخیصی، درمانی و مراقبتی برای بیماران قلبی است که شرح کامل عمل‌کرد این بخش‌ها در هفت کتاب مورد پژوهش قرار می‌گیرد.

- بناهای درمانی ۷
- بناهای درمانی ۸
- بناهای درمانی ۹
- بناهای درمانی ۱۰
- بناهای درمانی ۱۱
- بناهای درمانی ۱۲
- بناهای درمانی ۱۳

۲-۱ بخش‌ها و قسمت‌های خدمات قلب Cardiac Services در بیمارستان عمومی

- ۱ درمانگاه قلب
- ۲ بخش بستری موقت قلب
- ۳ اورژانس قلب
- ۴ بخش مراقبت ویژه قلب ICCU
- ۵ بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU
- ۶ بخش تشخیص غیر تهاجمی قلب Cardiac Non-Invasive Diagnostic



- ۷- کاردیولوژی هسته‌ای Nuclear Cardiology
- ۸- تصویربرداری قلب و عروق Cardiovascular MRI/CT
- ۹- بخش کاتتریزاسیون قلب Cardiac Catheterization Unit
- ۱۰- بخش اعمال جراحی قلب باز Open Heart Surgery
- ۱۱- بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU
- ۱۲- بخش توان‌بخشی قلب Cardiac Rehabilitation Unit

شماره‌های ۱ و ۲ و ۳ در جلد یکم کتاب "بناهای درمانی (۷)" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری مجموعه‌ی خدمات قلب" مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته است.

شماره‌های ۴ و ۵ در جلد یکم کتاب "بناهای درمانی (۸)" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب" مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته است.

شماره‌های ۶ و ۷ و ۸ در جلد یکم کتاب "بناهای درمانی (۹)" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری خدمات تشخیصی غیرتهاجمی قلب" مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته است.

شماره‌ی ۹ در جلد یکم کتاب "بناهای درمانی (۱۰)" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش کاتتریزاسیون قلب" مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته است.

شماره‌ی ۱۰ در جلد یکم کتاب "بناهای درمانی (۱۱)" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش اعمال جراحی قلب" مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته است.

شماره‌ی ۱۱ در جلد یکم کتاب "بناهای درمانی (۱۲)" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU" مورد پژوهش و بررسی قرار گرفته است.



۷-۲-۱ شماره‌ی ۱۲ موضوع این کتاب مربوط به جلد یکم کتاب "بناهای درمانی (۱۳)" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب" است.

۳-۱ بیمارستان عمومی General Hospital

مطالعات و بررسی‌های این کتاب و دیگر کتاب‌ها مربوط به موضوع خدمات قلب در بیمارستان، بر اساس قرارگیری بخش‌های مربوطه در بیمارستان عمومی است که شامل تخصص‌های مختلف پزشکی می‌باشد.

۱-۳-۱ برنامه‌ریزی خدمات قلب در بیمارستان عمومی، بستگی به ظرفیت بیمارستان، جایگاه آن در شبکه‌ی درمانی کشور و تاکید بر تخصص قلب در بیمارستان عمومی دارد.

۴-۱ شبکه‌ی درمانی کشور

نظام درمان در کل کشور در یک شبکه‌ی درمانی قابل تعریف است. مسئولیت مطالعه و تدوین ضوابط در مورد شبکه‌ی درمانی با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است. کلیه مطالعاتی که در زمینه خدمات قلب در بیمارستان‌های عمومی با گرایش قلب در این کتاب و کتاب‌های آینده انجام می‌گیرد، متکی بر سطوح شبکه‌ی درمانی کشور است.

۵-۱ منابع تحقیقات

۱-۵-۱ منابع تحقیقات انجام شده مبتنی بر آخرین متون پژوهشی منتشر شده از طرف موسسات پژوهشی وابسته به وزارت بهداشت، دانشگاه‌های معتبر و انجمن‌های پزشکی برخی از کشورهای پیشرفته‌ی دنیا است.

۲-۵-۱ مطالعات انجام شده در زمینه‌ی "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب"، تنها انتقال ساده نتایج پژوهشی کشورهای پیشرفته‌ی دنیا نیست، بلکه کوشش شده است از این نتایج با تکیه بر ده‌ها سال تجربه‌ی عملی در برنامه‌ریزی و طراحی معماری بناهای درمانی در سراسر کشور، حضور در ساخت و بهره‌برداری برخی از



آن‌ها، استفاده بهینه گردد، تا بتوان به شرایط مشخص ایران با دیدگاه آینده‌نگری نزدیک شد.

۶-۱ حداقل و حداکثر ظرفیت بیمارستان

۱-۶-۱ مطالعات این کتاب با فرض حداقل ظرفیت بیمارستان ۱۰۰ تختخواب و حداکثر ظرفیت بیمارستان ۱۰۰۰ تختخواب انجام شده است. (در فصل دوم برنامه ریزی چهار سطح ارائه شده است)

۲-۶-۱ مراکز درمانی با ظرفیت پایین تر از ظرفیت ۱۰۰ تختخواب خارج از حدود و دامنه این مطالعات می‌باشد.

۷-۱ واژه‌های به کار رفته

واژه‌ها و اصطلاحاتی که برای نام فضاهای بخش‌های مختلف در این کتاب به کار رفته است، غالباً معادل دقیق واژه انگلیسی نیست. برای واژه‌های خاص معادل انگلیسی آن نوشته شده است. در این کتاب کوشش شده است از واژه‌ها و اصطلاحاتی که در طراحی بیمارستان در ایران متداول است، استفاده شود.

۸-۱ معرفی فصل‌های کتاب

۱-۸-۱ فصل دوم: بخش‌ها و فضاهای خدمات قلب در بیمارستان

بخش‌ها و فضاهای خدمات قلب در بیمارستان در چهار سطح برنامه‌ریزی می‌شود

- سطح اول : در بیمارستان‌های ناحیه‌ای کوچک
- سطح دوم : در بیمارستان‌های ناحیه‌ای بزرگ
- سطح سوم : در بیمارستان منطقه‌ای
- سطح چهارم: در بیمارستان‌های منطقه‌ای، قطبی و کشوری



۲-۸-۱ فصل سوم: عمل‌کرد بخش توان‌بخشی قلب Cardiac Rehabilitation Unit

در این فصل موارد زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

- توان‌بخشی قلب بیماران بستری در بیمارستان
- توان‌بخشی قلب بیماران سرپایی

۳-۸-۱ فصل چهارم: کنترل عفونت

در این فصل شناخت انتقال عفونت در بیمارستان، منابع میکروارگانیسم‌های عفونی، انتقال میکروارگانیسم‌های عفونی از طریق تماس (انسان و وسایل) و یا از طریق هوا مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴-۸-۱ فصل پنجم: ایمنی

در این فصل، ایمنی در برابر آتش و دود و ایمنی در برابر زلزله از دیدگاه طراحی معماری بخش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵-۸-۱ فصل ششم: عمل‌کرد فضاهای بخش توان‌بخشی قلب

در این فصل عمل‌کرد فضاهای بخش توان‌بخشی قلب به صورت اتاق به اتاق جهت راهنمای طراحی معماری بخش تشریح شده است.

۶-۸-۱ فصل هفتم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش توان‌بخشی قلب

در این فصل با توجه به عمل‌کرد فضاهای بخش توان‌بخشی قلب که در فصل ششم مورد بررسی قرار گرفته است، نقشه اتاق‌های این بخش با اندازه‌گذاری کامل طراحی و ترسیم شده است. در این نقشه‌ها برخی از تجهیزات ثابت و غیر ثابت پزشکی و بیمارستانی که در طرح اتاق تأثیر دارند، ترسیم شده است و شرح مشخصات کلی برخی از آن‌ها نوشته شده است.



۷-۸-۱ فصل هشتم: برنامه فیزیکی بخش توان‌بخشی سرپایی قلب

در این فصل برنامه فیزیکی بخش شامل سطوح خالص فضاها و سطح ناخالص بخش ارائه شده است. برنامه فیزیکی برای بیمارستان عمومی ۶۰۰ تختخوابی تدوین شده است. برای ظرفیت بالاتر یا پایین تر ۱۰٪ زیاد یا کم می شود.

۸-۸-۱ فصل نهم: مشخصات درها

در این فصل مشخصات عمل کرد در، در رابطه با عمل کرد هر فضا در بیمارستان بررسی شده و مشخصات خصوصی درها به صورت اتاق به اتاق در جداولی ارائه شده است. در بند ۳-۹ شرح مختصری در باره سیستم اتوماسیون ساختمان BMS داده شده است.

۹-۸-۱ فصل دهم: مشخصات نازک‌کاری

در این فصل، مشخصات نازک‌کاری اتاق‌ها و فضاهای بخش توان‌بخشی قلب ارائه شده است.



۲ بخش‌ها و فضاهای خدمات قلب در بیمارستان

۱-۲ بخش‌ها و فضاهای خدمات قلب در بیمارستان در چهار سطح برنامه‌ریزی می‌شود.

۱-۱-۲ سطح اول: در بیمارستان‌های ناحیه‌ای کوچک

۱-۱-۱-۲ در بیمارستان‌های ناحیه‌ای با ظرفیت ۱۰۰ تا ۲۰۰ تخت‌خواب حداکثر، بخش‌ها و فضاهای زیر را می‌توان در زمینه‌ی خدمات قلب، برنامه‌ریزی و طراحی نمود.

آ اتاق‌های مشاوره و معاینه پزشک متخصص قلب همراه با اتاق الکتروکاردیوگرافی، در درمانگاه بیمارستان

ب اتاق تجدید حیات قلبی و تنفسی در بخش اورژانس

پ بخش مراقبت ویژه و مراقبت متوسط قلب

ت اتاق‌های بستری قلب در بخش بستری داخلی/جراحی برای ادامه درمان

۲-۱-۲ سطح دوم: در بیمارستان‌های ناحیه‌ای بزرگ

۱-۲-۱-۲ در بیمارستان‌های ناحیه‌ای با ظرفیت بالاتر از ۲۰۰ تا ۳۰۰ تخت‌خواب، بخش‌ها و فضاهای زیر را می‌توان در زمینه‌ی خدمات قلب، برنامه‌ریزی و طراحی نمود.

آ اتاق‌های مشاوره و معاینه پزشک متخصص قلب، همراه با اتاق‌های الکتروکاردیوگرافی در درمانگاه بیمارستان

ب اتاق تجدید حیات قلبی و تنفسی، در بخش اورژانس

پ بخش مراقبت ویژه قلب ICCU



ت	بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU
ث	بخش تشخیص غیرتهاجمی قلب CNIDU
ج	اتاق‌های بستری قلب در بخش بستری داخلی/جراحی برای ادامه‌ی درمان
۳-۱-۲	سطح سوم: در بیمارستان‌های منطقه‌ای
۱-۳-۱-۲	در بیمارستان‌های منطقه‌ای با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تخت‌خواب تا ۵۰۰ تخت‌خواب که به‌علت شرایط منطقه تاکید بر تخصص قلب نیست بخش‌ها و فضاهای زیر را می‌توان برنامه‌ریزی نمود:
آ	درمانگاه قلب: همراه با اتاق‌های الکتروکاردیوگرافی
ب	اتاق تجدید حیات قلبی/ تنفسی در بخش اورژانس
ت	بخش مراقبت ویژه قلب ICCU
ث	بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU
ج	بخش تشخیص غیرتهاجمی قلب
چ	بخش تشخیصی انژیوگرافی قلب
ح	مراقبت از بیماران قلبی که در شرایط پرخطر قرار ندارند، در بخش بستری داخلی/جراحی انجام می‌گیرد.
۴-۱-۲	سطح چهارم: در بیمارستان‌های منطقه‌ای، قطبی و کشوری



۱-۴-۱-۲ در بیمارستان‌های منطقه‌ای، قطبی و کشوری، با ظرفیت بالاتر از ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تخت‌خواب به تناسب نیازها و شرایط منطقه‌ای ساخت بیمارستان عمومی، تاکید بر تخصص قلب است، خدمات قلب را می‌توان به‌طور کامل برنامه‌ریزی و طراحی نمود.

۲-۴-۱-۲ بهترین روش در کنارهم قرار دادن بخش‌های مجموعه‌ی خدمات قلب است. البته با توجه به دسترسی به سایر بخش‌های بیمارستان

۳-۴-۱-۲ بخش‌های مجموعه‌ی خدمات قلب عبارتند از:

آ درمانگاه قلب Cardiac Clinic

ب بخش تشخیص غیر تهاجمی قلب Non Invasive Diagnostic Unit

پ بخش بستری موقت قلب Cardiac Day Care Unit

ت بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

ث بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

ج بخش کاتتریزاسیون قلب Cardiac Catheterization

چ بخش اعمال جراحی قلب باز Open Heart Surgery

ح بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU

خ بخش توانبخشی قلب Cardiac Rehabilitation

۴-۴-۱-۲ سایر فضاهای تشخیصی/درمانی قلب در بخش‌های اورژانس، رادیولوژی، MRI، پزشکی هسته‌ای و آزمایشگاه تشخیص پزشکی قرار می‌گیرند.



۵-۴-۱-۲ مراقبت از بیماران قلبی که در شرایط پرخطر قرار ندارند. در بخش بستری قلب که قسمتی از مجموعه‌ی بخش‌های بستری داخلی/جراحی است، انجام می‌گیرد.

۲-۲ پذیرش بیمار قلبی در بیمارستان

بیمار قلبی از چهار مسیر وارد بیمارستان می‌شود و از خدمات تشخیصی، درمانی و مراقبتی قلب در بیمارستان استفاده می‌کند.

- از طریق پزشکان متخصص قلب در خارج از بیمارستان
- از طریق ارجاع بیمار قلبی از سایر بیمارستان‌ها در شبکه درمانی کشور
- از طریق درمانگاه قلب بیمارستان
- از طریق بخش اورژانس

۱-۲-۲ پذیرش بیمار قلبی از طریق پزشکان متخصص قلب در خارج از بیمارستان

در صورتی که سیستم‌های عمومی راهبری بیمارستان اجازه دهد، پزشکان متخصص قلب در خارج از بیمارستان، بیماران خود را برای استفاده از خدمات تشخیصی درمانی و مراقبتی به بیمارستان معرفی می‌کنند.

۲-۲-۲ پذیرش بیمار قلبی از طریق ارجاع بیمار قلبی از سایر بیمارستان‌ها در شبکه درمانی کشور

فضاها و بخش‌های تشخیصی، درمانی قلب به‌طور کامل در تمام بیمارستان‌های سطوح درمانی کشور موجود نیست. بیماران قلبی که تشخیص داده شود نیاز به تشخیص و درمان با تکنیک و تجهیزات پیشرفته‌تری دارند مانند تشخیص و درمان در بخش کاتتریزاسیون قلب و یا درمان آن‌ها نیاز به جراحی قلب باز داشته باشد، به بیمارستان‌های رده‌های بالاتر شبکه درمانی کشور مانند بیمارستان منطقه‌ای، قطبی و کشوری که فضاهای تشخیصی/درمانی پیشرفته‌تری در زمینه تخصص قلب دارند، ارجاع داده می‌شوند.



۳-۲-۲ پذیرش بیمار قلبی از طریق درمانگاه قلب

بیمار قلبی مستقیماً به درمانگاه بیمارستان مراجعه می‌کند و از طریق سیستم ارجاع درمانگاه به درمانگاه قلب فرستاده می‌شود. با تشخیص پزشک متخصص قلب، بیمار از فضاها و بخش‌های تشخیصی، درمانی و مراقبتی قلب استفاده می‌کند.

۴-۲-۲ پذیرش بیمار از طریق بخش اورژانس

درصد بالایی از بیماران قلبی که دچار سکته قلبی، آنژین قلبی با درد شدید قفسه‌ی سینه، گرفتگی عضلات قلب و غیره شده‌اند، به‌طور عمده بوسیله آمبولانس به بخش اورژانس بیمارستان مراجعه می‌کنند.

در بخش اورژانس بعد از تجدید حیات قلبی و تنفسی CPR، بیماران به بخش مراقبت ویژه قلب ICCU فرستاده می‌شوند و بلافاصله به دستگاه مانیتور قلب اتصال می‌یابند، پزشکان متخصص قلب بعد از معاینه دقیق و ارزیابی شرایط بیمار در صورتی که نیاز به تشخیص و درمان در بخش‌های دیگر بیمارستان باشد، بیمار را به آن بخش‌ها می‌فرستند.

در بیمارستان‌های ناحیه‌ای که فاقد برخی از بخش‌ها و فضاهای تشخیص و درمان قلب است مانند بخش اعمال جراحی قلب یا بخش کاتتریزاسیون قلب و غیره، بیماران قلبی که دارای شرایط حاد هستند، برای ادامه درمان به بیمارستان‌های منطقه‌ای، قطبی یا کشوری که دارای بخش‌های تشخیصی، درمانی و مراقبتی پیشرفته هستند، ارجاع می‌شوند.

۳-۲ فهرست بخش‌ها و فضاهای خدمات قلب Cardiac Services

بخش‌ها و فضاهایی که در جلد یکم کتاب "بناهای درمانی ۷" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری مجموعه خدمات قلب" مورد تحقیق و بررسی قرار گرفته است به شرح زیر است:

درمانگاه قلب Cardiac Clinic همراه با اتاق‌های تست الکتروکاردیوگرافی
Electrocardiography زمانی که درمانگاه قلب در مجموعه‌ی خدمات قلب قرار می‌گیرد و



رابطه نزدیکی با بخش تشخیص غیرتهاجمی قلب و بستری موقت قلب خواهد داشت،
الکتروکاردیوگرافی اولیه در بخش تشخیص غیرتهاجمی انجام می‌گیرد.

بخش بستری موقت قلب Cardiac Day Care Unit ۲-۱-۳-۲

اتفاق تجدید حیات قلبی/تنفسی Cardiopulmonary Resuscitations در بخش اورژانس ۳-۱-۳-۲

بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter. CCU در جلد یکم کتاب "طراحی بناهای درمانی ۸" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter. CCU" عمل کرد هر دو بخش از زوایای گوناگون مورد تحقیق و بررسی قرار گرفته است. ۲-۳-۲

خدمات تشخیصی غیر تهاجمی قلب ۳-۳-۲

Cardiac Non-Invasive Diagnostic Services

در جلد یکم کتاب "بناهای درمانی ۹" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری خدمات تشخیصی غیرتهاجمی قلب" عمل کرد فضاهای زیر مورد تحقیق و بررسی قرار می‌گیرد:

بخش تشخیص غیرتهاجمی قلب Cardiac Non-Invasive Diagnostic Unit ۱-۳-۳-۲

اعمال تشخیصی که در این بخش انجام می‌شود عبارت است از: $\bar{A}$

- الکتروکاردیوگرافی ECG
- آزمایش تنش قلب (تست ورزش)
- اکوکاردیوگرافی از روی سینه TTE
- اکوکاردیوگرافی از داخل مری TEE
- اکوکاردیوگرام تنش
- هولتر مانیتورینگ



- برنامه‌ریزی پیس‌میکر
- آزمایش تنش قلبی و تنفسی
- ۲-۳-۳-۲ کاردیولوژی هسته‌ای در بخش پزشکی هسته‌ای Nuclear Cardiology
- ۳-۳-۳-۲ ام، آر، آی قلب و عروق Cardiovascular MRI
- ۴-۳-۳-۲ سی، تی، اسکن قلب و عروق Cardiovascular C.T.
- ۴-۳-۲ بخش کاتتریزاسیون قلب Cardiac Catheterization Unit : در جلد یکم کتاب بناهای درمانی ۱۰ به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش کاتتریزاسیون قلب" عمل کرد بخش مورد تحقیق و بررسی قرار گرفته است. اعمال تشخیصی و درمانی که در این بخش انجام می‌گیرد عبارتند از:
- آنژیوگرافی قلب Coronary Angiography
- آنژیوپلاستی قلب Coronary Angioplasty
- الکتروفیزیولوژی قلب Electrophysiology
- کاشتن پیس‌میکر Pacemaker Implantation
- کاشتن دیفیبریلاتور Defibrillator Implantation
- اکوکاردیوگرافی تهاجمی Invasive Echocardiography
- ۵-۳-۲ بخش اعمال جراحی قلب باز : در جلد یکم کتاب "طراحی بناهای درمانی ۱۲" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش اعمال جراحی قلب باز" عمل کرد بخش از زوایای گوناگون مورد تحقیق و بررسی قرار می‌گیرد.
- ۶-۳-۲ بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU : در جلد یکم کتاب "طراحی بناهای درمانی ۱۲" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU" ، عمل کرد بخش از زوایای گوناگون مورد تحقیق و بررسی قرار می‌گیرد.



طراحی بناهای درمانی

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان‌بخشی قلب C.R.U.

فصل دوم: بخش‌ها و فضاهای خدمات قلب در بیمارستان

۲۰

۱-۶-۳-۲ این بخش رابطه تنگاتنگی با بخش اعمال جراحی قلب باز دارد، به‌طوری که باید از راهروهای داخلی بخش اعمال جراحی قلب به فضای بستری باز بخش مراقبت ویژه جراحی قلب ارتباط مستقیمی وجود داشته باشد.

۷-۳-۲ بخش توان‌بخشی قلب: موضوع این کتاب است.



۳ عمل‌کرد بخش توان‌بخشی قلب Cardiac Rehabilitation Unit

۱-۳ تعریف:

برنامه توان‌بخشی قلب، بعد از طی مرحله حضور در بخش ICCU و انتقال به بخش Inter.CCU شروع می‌شود و در بخش بستری قلب ادامه می‌یابد، سپس بعد از ترخیص بیمار با حضور مرتب به صورت سرپایی به بیمارستان مراجعه کرده و در سالن‌های حرکت درمانی مخصوص که دارای تجهیزات لازم و مانیتورینگ است، به درمان ادامه می‌دهد. برنامه توان‌بخشی قلب به بیماران کمک می‌کند که:

- طول اقامت بیماران در بیمارستان کوتاه شود.
- بیماران بتوانند هرچه زودتر زندگی عادی خود را شروع کنند.

۲-۳ برنامه توان‌بخشی قلب برای بیمارانی با شرایط زیر انجام می‌شود.

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| Recent Heart Attack | - حمله قلبی اخیر |
| Coronary Bypass Surgery | - جراحی و پیوند عروق قلب |
| Stable Angina | - آنژین قلبی |
| Angioplasty/Stent | - آنژیوپلاستی - استنت |
| Heart Failure | - نارسایی قلبی |
| Heart Transplant | - پیوند قلب |
| Valve Repair/Replacement | - تعمیر و یا تعویض دریچه قلب |

۳-۳ توان‌بخشی قلب بیماران بستری در بیمارستان

۱-۳-۳ برنامه توان‌بخشی قلب برای بیماران بستری بعد از بهبود نسبی بیمار در بخش ICCU و انتقال به بخش مراقبت متوسط قلب آغاز می‌شود.

۲-۳-۳ برنامه توان‌بخشی بیماران بستری دارای ۶ مرحله است.



۱-۲-۳-۳ مرحله‌ی یکم

- نشستن بیمار روی تخت به کمک پرستار
- نشستن بیمار روی صندلی چرخدار به کمک پرستار
- حمام کردن بیمار روی صندلی چرخدار توسط پرستار
- استفاده بیمار از سرویس بهداشتی با صندلی چرخدار به کمک پرستار
- کمک به بیمار برای نشستن روی صندلی برای غذا خوردن
- حرکات آرام دست‌ها و پاها

۲-۲-۳-۳ مرحله‌ی دوم

- حمام کردن بیمار روی صندلی چرخدار توسط پرستار
- استفاده بیمار از سرویس بهداشتی با صندلی چرخدار به کمک پرستار
- نشستن بیمار روی صندلی برای غذا خوردن
- تمرین آرام دست‌ها و پاها
- راه رفتن به مدت ۱ تا ۲ دقیقه دو بار در روز

۳-۲-۳-۳ مرحله‌ی سوم

- بیمار در حالی که روی صندلی چرخدار نشسته است، شخصا "حمام می‌کند."
- بیمار بدون کمک، به سمت سرویس بهداشتی می‌رود.
- بیمار هر چند بار که می‌تواند روی صندلی می‌نشیند.
- بیمار دو بار در روز، هر بار به مدت ۲ تا ۳ دقیقه به آهستگی راه می‌رود.

۴-۲-۳-۳ مرحله‌ی چهارم

- دوش گرفتن بیمار در حال ایستاده
- راه رفتن بیمار به مدت ۳ تا ۴ دقیقه ، دو بار در روز
- در صورتی که بیمار توانایی داشته باشد می‌تواند در داخل اتاق خود قدم بزند.



۵-۲-۳-۳ مرحله‌ی پنجم

- دوش گرفتن بیمار در حال ایستاده
- راه رفتن بیمار به مدت ۴ تا ۵ دقیقه دو بار در روز
- بالا و پایین رفتن از یک پله تحت نظارت پرستار یا فیزیوتراپیست

۶-۲-۳-۳ مرحله‌ی ششم

- دوش گرفتن بیمار در حال ایستاده
 - راه رفتن بیمار به مدت ۱۰ دقیقه دو بار در روز
 - بالا و پایین رفتن از دو پله تحت نظارت پرستار یا فیزیوتراپیست
 - لباس پوشیدن تحت نظارت پرستار
 - لباس کندن تحت نظارت پرستار
- ۳-۳-۳ قبل از ترخیص بیمار از بیمارستان، کارشناس تغذیه بخش توان‌بخشی قلب در طی چند جلسه نوع تغذیه مناسب برای بیمار قلبی را به بیماران و بستگان آن‌ها آموزش می‌دهد.

۴-۳ توان‌بخشی قلب بیماران سرپایی

۱-۴-۳ بیماران بعد از مرخص شدن از بیمارستان باید طی برنامه‌ای مشخص به بخش توان‌بخشی قلب مراجعه کنند.

۲-۳-۳ مراجعه بیماران قلبی به صورت سرپایی معمولاً "هفته‌ای دوبار هر بار ۲ ساعت برای مدت ۲ تا ۱۲ هفته دوام دارد. (معمولاً ساعات توان‌بخشی خانم‌ها و آقایان متفاوت است)

۳-۴-۳ برنامه توان‌بخشی قلب برای بیماران سرپایی حدود ۴ تا ۶ هفته بعد از ترخیص از بیمارستان با تجویز پزشک شروع می‌شود.



۴-۴-۳ بیماران بعد از معاینه پزشک، ساعت اول برنامه را به انجام اعمال حرکت درمانی می‌پردازند.

۱-۴-۴-۳ در تمام مدت حرکت درمانی قلب بیماران به وسیله دستگاه سیار تله‌متری به صورت مرکزی مانیتور می‌شود.

۲-۴-۴-۳ میزان و سرعت حرکت هر بیمار و زمان توقف، توسط فیزیولوژیست با مشاهده صفحه مانیتورینگ مشخص می‌شود.

۵-۴-۳ ساعت دوم برنامه توان بخشی قلب، آموزش بیماران در زمینه‌های مختلف مانند نوع تغذیه و سایر اعمال روزمره زندگی است.

۱-۵-۴-۳ آموزش بیماران به صورت کلاس جمعی و یا به صورت مشاوره‌های خصوصی است.

۲-۵-۴-۳ بیمارانی که دچار افسردگی و تشویش شده‌اند، توسط روان‌پزشک مشاوره می‌شوند.

۳-۵-۴-۳ در دوران آموزش بیماران قلبی، که در بسیاری از موارد یکی از اعضای نزدیک فامیل بیمار نیز در این جلسات شرکت می‌کند موارد زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

- اطلاعاتی راجع به آناتومی قلب و غیره
- بررسی فاکتورهای خطرپذیری برای قلب و راه جلوگیری از حمله‌ی دوباره قلبی و غیره
- کنترل فشار خون و یا دیابت بیماران قلبی
- آموزش بیمار و فامیل او در مورد علائم بروز بیماری قلبی و بررسی داروهای مصرفی بیمار
- نوع تمرین ورزش در خانه
- بررسی روش زندگی بیمار و لزوم تغییر آن مانند ترک سیگار و غیره
- مشاوره‌هایی درباره نوع تغذیه بیماران قلبی و برنامه‌ی کاهش وزن بیمار
- کنترل فشارهای عصبی و افسردگی بیمار
- راه برگشت بیمار به فعالیت‌های روزمره



۳-۵ گروه کارکنان توان‌بخشی قلب Cardiac Rehabilitation Team

۳-۵-۱ گروه کارکنان توان‌بخشی قلب، مرکب از متخصصین هستند که بخشی از آن‌ها به صورت دائم و بخشی به صورت موردی در این بخش فعالیت می‌کنند مانند:

Physiotherapist	- فیزیوتراپیست
Physiologist	- فیزیولوژیست
Rehabilitation nurse	- پرستار توان‌بخشی
Cardiologist	- پزشک متخصص قلب
Dietitian	- متخصص تغذیه
Respiratory Therapist	- متخصص تنفس درمانی
Psychologist	- روان‌شناس
Psychiatrist	- روان‌پزشک
Occupational Therapist	- متخصص کار درمانی

۳-۶ توان‌بخشی قلب برای کودکانی که دارای نارسایی مادرزادی قلب هستند.

۳-۶-۱ برخی از کودکانی که دارای نارسایی مادرزادی قلب هستند، به تجویز پزشک، در برنامه‌های بخش توان‌بخشی قلب به همراه یکی از والدین خود شرکت می‌کنند.

۳-۶-۲ این کودکان هم در تمرینات حرکت درمانی که به وسیله تله‌متری مانیتور می‌شود شرکت می‌کنند و هم در کلاس‌های عمومی و مشاورت‌های خصوصی به همراه یکی از والدین خود شرکت می‌نمایند.



۷-۳ نور درمانی Light Therapy

۱-۷-۳ نور درمانی یا هلیو تراپی Heliotherapy شامل قرار گرفتن در معرض نور روز و یا طول موج خاصی از نور با استفاده از لیزر، دیوارهای ساطع کننده نور، لامپ‌های فلورسنت، لامپ‌های دیکرو نیک و یا لامپ‌های بسیار روشن، نور تمام طیف که معمولاً با دستگاه‌های مختلف کنترل می‌شود، می‌باشد. نور در برخی موارد تجویز می‌شود.

۱-۱-۷-۳ بیماران با بیماری‌های قلبی، غالباً دارای مشکلات فیزیکی، روانی و اجتماعی هستند. با انجام دقیق باز توانی قلب در بیمارستان و بعد از بهبود نسبی با مراجعه به بخش توان بخشی قلب می‌توانند زندگی عادی خود را باز یابند.

آ یکی از روش‌های باز توانی قلب برای بیمارانی که دچار افسردگی، بی‌خوابی و اختلال شخصیتی و اجتماعی هستند نور درمانی می‌باشد.

ب نور درمانی به وسیله ابزاری به نام جعبه نور Light Box که نور را یا به صورت شدید 10000 Lux و یا به صورت ملایم با طول موجی ویژه آبی (460mm) و یا با طول موج ویژه سبز (550mm)

۲-۷-۳ جعبه نور Light Box توسط پزشک معالج برای بعضی از بیماران قلبی تجویز می‌شود و بعد از خرید این ابزار توسط بیمار، پزشک در مطب خود طرز استفاده آن را به بیمار تعلیم می‌دهد. بیمار در منزل از این ابزار استفاده می‌کند.

۴ کنترل عفونت

۱-۴ تعریف

در روند پیشرفت بیمارستان سازی مدرن، در تمام کشورهای جهان پژوهش های مداومی در مورد محیط بیمارستان ها و عفونت بیمارستانی شده است. در این روند به تدریج تغییرات عمده ای در فضاها و بخش ها و کنترل بیمارستان انجام گرفته است. این تغییرات در زمینه طراحی معماری، طراحی تأسیسات مکانیکی و سیاست های راهبری بیمارستان شکل گرفته است.

۱-۱-۴ در طراحی معماری و تأسیسات مکانیکی باید پیش بینی های لازم برای جلوگیری از انتقال عفونت انجام گیرد.

۲-۴ شناخت انتقال عفونت در بیمارستان

برای شناخت انتقال عفونت در بیمارستان باید منابع انتقال عفونت و راه های انتقال عفونت را بررسی کرد .

۱-۲-۴ منابع میکروارگانیسم های عفونی

برخی از منابعی که دارای میکروارگانیسم های عفونی هستند به شرح زیر است:

- بیماران
- کارکنان بیمارستان
- عیادت کنندگان
- افرادی که در دوره نهفته رشد بیماری هستند.
- افرادی که حامل میکروارگانیسم عفونی هستند ولی هیچ گونه علائم بیماری ندارند.

- افرادی که به طور دائم حامل میکروارگانیسم های عفونی هستند ولی خودشان دچار بیماری نشده اند .
- تجمع زیاد میکروارگانیسم ها در اجزای ساختمانی و تأسیساتی
- آلودگی خوراک و ظروف خوراک
- آلودگی دارو و ابزار و تجهیزات انتقال دارو
- آلودگی تجهیزات بیمارستانی
- آلودگی هوا و تأسیسات هوارسانی
- آلودگی آب و تأسیسات آب رسانی
- فاضلاب بیمارستان
- آلودگی رخت بیمارستانی بیماران و کارکنان
- زباله بیمارستانی
- حیوانات و حشرات

۲-۲-۴ انتقال میکروارگانیسم های عفونی در بیمارستان

میکروارگانیسم ها از راه های مختلفی انتقال می یابند، ۵ طریق اصلی انتقال قابل ذکر است.

- انتقال میکروارگانیسم های عفونی از طریق تماس (مستقیم و غیر مستقیم)
- انتقال میکروارگانیسم های عفونی از طریق ذرات ریز مایعات بدن
- انتقال میکروارگانیسم های عفونی از طریق غذا، آب، دارو و تجهیزات پزشکی
- انتقال میکروارگانیسم های عفونی از طریق هوا
- انتقال میکروارگانیسم های عفونی از طریق حیوانات و حشرات

۱-۲-۲-۴ انتقال میکروارگانیسم های عفونی از طریق تماس

یکی از شایع ترین راه های انتقال عفونت، از طریق تماس است که به دو صورت انجام می شود:

- انتقال عفونت از طریق تماس مستقیم انسان
- انتقال عفونت از طریق تماس ابزار و وسایل

آ انتقال عفونت از طریق تماس مستقیم انسان

انتقال عفونت از طریق تماس مستقیم به صورتی است که سطح بدن یک فرد به صورت مستقیم با سطح بدن فرد دیگر تماس مستقیم داشته باشد.

(۱) انتقال فیزیکی میکروارگانیسم‌ها، بین شخصی که مستعد دریافت است با شخصی که میکروارگانیسم‌های عفونی در بدن او جمع شده است اتفاق می‌افتد.

(۲) در بخش توان بخشی قلب، انتقال فیزیکی میکروارگانیسم‌ها از طریق تماس پزشکان، تکنسین‌های پزشکی و پرستاران با بیماران اتفاق می‌افتد.

ب انتقال عفونت از طریق تماس ابزار و وسایل

تماس ابزار و وسایل، تجهیزات پزشکی، پارچه آلوده و غیره نیز می‌تواند عفونت بیمارستانی را به بیماری که مستعد دریافت عفونت است انتقال دهد.

۲-۲-۲-۴ انتقال میکروارگانیسم‌های عفونی از طریق ذرات ریز مایعات بدن

آ پخش ذرات ریز مایعات بدن در هوا، نوعی انتقال عفونت از طریق تماس محسوب می‌شود. ولی مکانیسم انتقال عفونت از بدن حامل عفونت، کاملاً متمایز از انتقال از طریق تماس مستقیم و غیر مستقیم است.

ب ذرات ریز مایعات بدن از فردی که منبع انتشار است، با سرفه، عطسه، صحبت به بدن بیمار منتقل می‌شود.

پ انتقال عفونت از طریق ذرات ریز مایعات بدن، زمانی اتفاق می‌افتد که ذرات، حامل میکروارگانیسم‌های عفونی است و از شخص حامل عفونت در هوا پراکنده می‌شود و در فاصله نزدیکی از طریق دهان و تنفس، به شخص دریافت کننده عفونت منتقل می‌شود.



ت ذرات ریز مایعات بدن فقط می‌تواند فاصله کوتاهی در هوا طی کند و نمی‌تواند در هوا معلق بماند. هیچ گونه اقدام ویژه‌ای، در تهویه هوا برای جلوگیری از انتقال ذرات ریز مایعات بدن لازم نیست و نباید آن را با انتقال عفونت از طریق هوا اشتباه نمود.

انتقال میکروارگانیسم های عفونی از طریق هوا ۳-۲-۲-۴

میکرو ارگانیسم های عفونی همراه تبخیر ذرات مایعات بدن و یا غبار، می‌توانند در هوا مدت طولانی معلق بمانند و مسافت زیادی را از منبع انتشار عفونت بوسیله جریان هوا طی کنند.

برنامه ریزی و طراحی معماری و کنترل عفونت ۳-۴

حدود و دامنه ۱-۳-۴

آن دسته از عوامل انتقال عفونت که در کل بیمارستان مطرح است، و کنترل آن در برنامه ریزی و طراحی معماری کل بیمارستان مورد توجه قرار می‌گیرد مانند آلودگی آب، غذا، ابزار و وسایل پزشکی، دارو، محلول های شیمیایی، نظافت بیمارستان، سیستم آورد و برد و سیستم رختکن و غیره موضوع بررسی این بند از فصل چهارم کتاب نیست.

در این بند از فصل چهارم کتاب فقط رابطه برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب با موضوع کنترل عفونت تحت عنوان های زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

- ورودی بخش
- شستشوی دست
- تفکیک ابزار و وسایل تمیز و کثیف
- دفع مایعات بدن بیماران
- نظافت اتاق ها و وسالن های بخش توان بخشی قلب
- نظافت بخش
- تفکیک رخت تمیز و کثیف
- جمع آوری زباله

۲-۳-۴ ورودی بخش

۱-۲-۳-۴ برخی از اتاق های پشتیبانی بخش در ورودی بخش قرار می گیرند مانند:

- سالن انتظار بیماران و همراهان
- رختکن و دوش بیماران
- سرویس های بهداشتی بیماران
- اتاق جمع آوری کثیف
- رختکن و دوش کارکنان
- سرویس های بهداشتی کارکنان
- و غیره...

۲-۲-۳-۴ بسیاری از بیماران به صورت سرپایی به بخش توان بخشی قلب مراجعه می کنند. بیماران قلبی اغلب با همراه خود وارد بخش می شوند. همراه بیمار فقط اجازه دارد در سالن انتظار که در ورودی بخش قرار دارد منتظر بیمار خود شود.

۳-۲-۳-۴ رختکن بیماران در ورودی بخش قرار دارد. بیمار سرپایی لباس های بیرون خود را در کمد لباس قرار داده و با لباس ورزشی به قسمت داخلی بخش وارد می شوند.

۴-۲-۳-۴ رختکن کارکنان به صورت زنانه و مردانه در داخل بخش قرار دارد. کارکنان بعد از پوشیدن روپوش و کفش بیمارستانی وارد قسمت داخلی بخش می شوند.

۵-۲-۳-۴ فشار هوای ورودی بخش نسبت به فشار هوای راهروی بیمارستان مثبت است و جلوی ورود هوای راهروی بیمارستان به داخل بخش گرفته می شود.

۶-۲-۳-۴ زباله، رخت کثیف و تجهیزات آلوده، در اتاق جمع آوری کثیف جمع آوری می شود. کارکنان مرکز زباله، رختشویخانه و کاخ داری بیمارستان بدون ورود به قسمت های داخلی بخش، اقدام به خروج اقلام فوق می کنند.

۳-۳-۴ شستشوی دست

یکی از مهمترین عوامل انتقال عفونت به بیماران از طریق تماس دست کارکنان است. پزشکان، پرستاران و تکنسین‌های پزشکی، قبل از هرگونه تماس با بیمار، ابتدا دست‌های خود را در دستشویی بیمارستانی داخل رختکن می‌شویند و برای ورود به فضاهای مختلف بخش توان‌بخشی قلب آماده می‌شوند.

۴-۳-۴ تفکیک ابزار و وسایل تمیز و کثیف

یکی از راه‌های انتقال عفونت از طریق تماس ابزار و وسایل با بدن بیمار است. قسمت‌هایی از ابزار و وسایل پزشکی و پرستاری که با بیمار تماس پیدا می‌کند نباید قبل از ضدعفونی شدن برای بیمار دیگر استفاده گردد.

۵-۴ نظافت اتاق‌ها و سالن‌های بخش توان‌بخشی قلب

بعد از استفاده بیمار از هر یک از وسایل در کلیه اتاق‌ها و سالن‌ها، وسایل باید کاملاً نظافت و ضدعفونی شود.

نظافت گر بخش و گروه کاخ داری بیمارستان با نظارت عالیه گروه بهداشت بیمارستان مسئولیت نظافت یک فضاهای بخش توان‌بخشی قلب را به عهده دارند.

۶-۳-۴ جمع‌آوری و تفکیک زباله

جدا سازی انواع زباله در بخش، یکی از عوامل کنترل عفونت می‌باشد. سه نوع کیسه و یک جعبه برای تفکیک زباله‌های به کار می‌رود.

- کیسه زباله کاغذی
- کیسه زباله مواد فاسد شدنی
- کیسه مارک دار زباله عفونی
- جعبه زباله تیز و برنده

۲-۶-۳-۴ استفاده از جعبه زباله های تیز و برنده برای جلوگیری از انتقال میکروارگانیسم های عفونی به کارکنان بخش و کارکنان جمع آوری زباله اهمیت اساسی دارد.

۳-۶-۳-۴ اتاق جمع آوری کثیف مکان نگهداری زباله ها در ترولی های مخصوص است. کارکنان جمع آوری زباله، ترولی های زباله را به مرکز نگهداری زباله بیمارستان انتقال می دهند.

۴-۶-۳-۴ در اتاق جمع آوری کثیف بعد از تفکیک رخت کثیف و زباله، کارکنان دست های خود را در دستشویی بیمارستانی می شویند.

۵ ایمنی

۱-۵ حدود و دامنه

در این فضا موارد زیر از دیدگاه طراحی معماری بخش توان بخشی قلب مورد بررسی قرار می‌گیرد.

- ایمنی در برابر آتش و دود

- ایمنی در برابر زلزله

سایر موارد ایمنی بیماران که مربوط به سیاست‌ها و مقرر پزشکی و پرستاری است و یا مربوط به طراحی و ساخت سیستم‌های تأسیسات مکانیکی و برقی است، خارج از حدود و دامنه مطالب این فضا می‌باشد.

۲-۵ ایمنی در برابر آتش و دود

۱-۲-۵ تعریف

۱-۱-۲-۵ در بیمارستان مخصوصاً در مکان‌هایی که بیماران چه به صورت سرپایی و چه به صورت بستری قرار دارند، تخلیه سریع بیماران در زمان آتش سوزی امکان پذیر نیست ولی سرعت تخلیه بیماران سرپایی بیشتر از بیماران بستری است.

۲-۱-۲-۵ در طراحی معماری بیمارستان با ایجاد منطقه بندی آتش و راه‌های فرار مناسب، خطر سرایت آتش از یک منطقه به منطقه دیگر را می‌توان به حداقل رساند.

۳-۱-۲-۵ در این فصل موارد زیر درباره ایمنی بیماران و کارکنان بخش توان بخشی قلب مورد بررسی قرار می‌گیرد.



- منطقه بندی آتش

- راه های فرار

۲-۲-۵ منطقه بندی آتش

۱-۲-۲-۵ بخش توان بخشی قلب یک منطقه مستقل آتش محسوب می شود.

۲-۲-۲-۵ با فرض این که اسکلت ساختمان بیمارستان (ستون ها، تیرها، کف ها و سقف ها) برای حداقل ۶۰ دقیقه یا بیشتر در برابر آتش محافظت شده است، یک منطقه مستقل آتش باید دارای شرایط زیر باشد.

آ تمام دیوارهای محدوده منطقه آتش، از روی کف سازه ساختمان تا زیر سقف سازه ساختمان امتداد پیدا کرده و ۶۰ دقیقه، مقاوم در برابر آتش باشد.

ب فشار هوای بخش توان بخشی قلب به عنوان یک منطقه آتش در حالت عادی نسبت به راهروی بیمارستان مثبت است. ولی در زمانی که آتش داخل بخش به وجود آمد، فشار هوا منفی خواهد شد. در صورت وجود سیستم BMS در ساختمان ورودی هوا به طور اتوماتیک بسته می شود.

پ منطقه آتش دارای دو راه فرار است.

(۱) راه اول، ورودی بخش است.

(۲) راه دوم، به پله فرار ارتباط دارد. نقشه پله فرار در صفحه ۲۱۷ بند ۱۲-۲۴ طراحی بناهای درمانی (۱) کشیده شده است.

(۳) راه های اول و دوم باید در دو انتهای بخش قرار گیرند.

ت درهای ورودی بخش و پله فرار در منطقه آتش از نوع مقاوم در برابر آتش باشند.

- (۱) این درها باید فاقد شبکه عبور هوا باشند. انتهای در تا کف، فقط می تواند ۶ میلی متر، از کف فاصله داشته باشد.
- (۲) ابعاد پنجره روی در مقاوم در برابر آتش از ۱۱۵ X ۳۰ سانتی متر تجاوز نکند و دارای شیشه سکوریت یا مسلح باشد.
- (۳) درهای ضد آتش باید دارای مکانیسم خود بسته شو باشند.
- (۴) بالای تمام درهایی که راه فرار محسوب می شوند، علامت خروج اضطراری Fire Exit نصب شود.
- ج دور تمام بازشوها، در کف و سقف سازه که برای شفت ها به وجود می آید با دیوار مقاوم در برابر آتش با مقاومت ۶۰ دقیقه پوشیده شود. (از کف سازه ساختمان تا زیر سقف سازه ساختمان)
- ح کانال های تأسیساتی هوارسانی به بخش که از دیوار منطقه آتش عبور می کند، در محل عبور از دیوار از دمپر آتش و دود عبور کنند. محل درز دمپر با دیوار با مواد مقاوم در برابر آتش پر شود.
- (۱) دمپر آتش و دود برابر کانال های هوارسانی به بخش، از دو طرف دیوار با سیستم آشکار ساز Detection System اینترلاک شود.
- خ لوله ها، چه به صورت تک لوله ای و چه به صورت دسته ای و سینی کابل برق که از دیوار مقاوم در برابر آتش عبور می کند، با جزئیات مخصوص قابل اجرا که در نقشه های اجرایی تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی نشان داده می شود، با دیوار مقاوم در برابر آتش درزبندی شود و درز برای عبور آتش و دود نداشته باشد.
- د کلیه دریچه های دست رسی به شفت های سراسری که در داخل بخش قرار دارد از جنس مقاوم در برابر آتش باشد و درز برای عبور دود نداشته باشد.



ذ تابلوی برق مخصوص تمام سیستم های برقی داخلی بخش در داخل بخش (داخل منطقه آتش) قرار داشته باشد.

ر حداقل فاصله دو پنجره روی دیوار خارجی که هر کدام متعلق به یک منطقه آتش است و با دیوار مقاوم در برابر آتش از هم جدا شده، یک متر است.

۳-۲-۵ راه های فرار

۱-۳-۲-۵ بخش توان بخشی قلب دارای دو خروجی قرار است که در دو انتهای بخش قرار دارند.

- خروجی اول: در ورودی بخش

- خروجی دوم: پله فرار

۲-۳-۲-۵ در صورتی که در خروجی فرا به بام باز شود، موارد زیر رعایت گردد.

آ فاصله در خروجی و مسیر فرار تا دیوار خارجی مجاور و لبه بام از ۳ متر کم تر نباشد.

ب فاصله در خروجی و مسیر فرار تا دستگاه های مکند هوا از ۳ متر کم تر نباشد.

۳-۳-۲-۵ راهروهای داخلی بخش، مسیر فرار محسوب می شوند و درهای خروجی اضطراری Fire Exit باید در راهروهای داخلی بخش قرار داشته باشند. از ایجاد خروجی اضطراری در داخل اتاق ها خودداری شود.

۴-۳-۲-۵ راهروهای داخلی بخش باید مجهز به سیستم روشنایی اضطراری باشد.

۵-۳-۲-۵ حداکثر مسافت از هر نقطه بخش تا یکی از خروجی های فرار از ۶۰ متر تجاوز نکند.

۶-۳-۲-۵ پله فرار

آ تمام پله های ساختمان بیمارستان باید خصوصیات پله فرار را داشته باشند.

ب فاصله از در ورودی بخش تا یکی از پله های اصلی بیمارستان که خصوصیات پله فرار را دارد نباید بیش از ۳۰ متر باشد.

پ در بخش توان بخشی قلب علاوه بر بیماران سرپایی، بیمار بستری روی برانکار و یا صندلی چرخدار نیز وجود دارد. عرض پله فرار و عرض پله فرار و عرض پاگرد آن باید متناسب برای تخلیه بیمار بستری روی تشک باشد Mattress Evacuation و همزمان افراد پیاده نیز از کارکنان آن بتوانند عبور کنند.

(۱) حداقل عرض خالص پله فرار، از نرده تا نرده ۱۳۰ سانتی متر و عمق خالص پاگرد ۱۸۵ سانتی متر باشد.

(۲) حداقل عرض خالص پاگرد با محاسبه فاصله دو پله، از نرده تا نرده ۲۸۰ سانتی متر باشد.

ت پله فرار یک شفت حفاظت شده در برابر آتش محسوب می شود.

(۱) برای تهویه و کنترل دود می توان از سیستم های مکانیکی استفاده کرد، این سیستم ها به وسیله BMS کنترل می شوند.

(۲) در صورتی که برای تهویه و کنترل دود از سیستم طبیعی استفاده شود، باید یک پنجره به مساحت یک متر مربع در بالاترین قسمت شفت پله پیش بینی شود.

ث پله فرار باید مجهز به سیستم روشنایی اضطراری و روشنایی فرار باشد
Emergency and Escape Lighting

ج خروجی پله فرار باید در طبقه ای باز شود که به محوطه بیرون ساختمان ارتباط داشته باشد.

۳-۵ ایمنی در برابر زلزله

۱-۳-۵ تعریف

مقاوم بودن ساختمان بیمارستان در برابر زلزله از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است تا در زمان وقوع زلزله بتواند خدمات پزشکی، پرستاری را برای نجات جان آسیب دیدگان زلزله فراهم آورد. در طراحی معماری و محاسبات سازه کل طراحی ساختمان بیمارستان باید مورد توجه قرار گیرد مانند:

- مکان ساختمان بیمارستان و دست رسی های سریع شهری به آن
- اجتناب از انتخاب سایت هایی که روی گسل زلزله قرار دارند.
- محاسبات زلزله در مورد فونداسیون ها و اسکلت اصلی ساختمان بیمارستان
- انتخاب نوع طراحی نمای بیمارستان به طوری که جزئیات معماری و محاسبات زلزله به راحتی انجام پذیر باشد.
- مقاوم سازی تمامی اجزای غیر سازه ای در ساختمان بیمارستان با ارائه جزئیات معماری و سازه ای

۲-۳-۵ سازه ساختمان بیمارستان

در طراحی معماری پروژه بیمارستان، آرشیکتک طراح پروژه، شبکه ستون بندی سازه اصلی پروژه را از ابتدای طرح خود مشخص می کند، انتخاب صحیح شبکه ستون بندی علاوه بر جوابگویی به طراحی معماری در مورد عمل کرد بخش های مختلف بیمارستان مخصوصاً بخش اعمال جراحی، بخش اعمال زایمان، بخش های بستری و بخش های رادیولوژی، پزشکی هسته ای، بخش کاتتریزاسیون قلب، MIR و سالن های حرکت درمانی بخش توان بخشی قلب و غیره باید بتواند به محاسبات سازه ساختمان، مخصوصاً محاسبات زلزله پاسخ گو باشد. حداقل ارتفاع کف تا کف تمام شده حدود ۴/۲۰ تا ۴/۵۰ بسته به شرایط پروژه می باشد.

۱-۲-۳-۵ آرشیکتک طراحی پروژه از ابتدای طرح، درزهای زلزله را در شبکه سازه با هماهنگی با مهندس محاسب سازه، با توجه به فرم کالبدی پروژه، مشخص می کند.



۱-۳-۳-۵ اجزای غیر سازه‌ای Nonstructural Elements

۱-۳-۳-۵ تعریف

آ ساختمان بیمارستان که فقط اسکلت اصلی آن در برابر زلزله محاسبه شده باشد، در زمان وقوع زلزله تمام دیوارهای داخلی، شفت های کاذب، دیوارهای خارجی، پنجره ها، درها و عناصر تأسیسات مکانیکی و برقی و تجهیزات بیمارستان تخریب می شوند و فقط اسکلت اصلی، در صورت که درست اجرا شده باشد، باقی می ماند.

ب اجزای غیر سازه ای در ساختمان بیمارستان شامل تمام عناصری است که یا به کف، سقف و اسکلت ساختمان متصل است و یا روی آن قرار گرفته است. تنها مقاوم کردن اسکلت ساختمان بیمارستان در برابر زلزله کافی نیست، اجزای غیر سازه ای نیز باید در مقابل زلزله مقاوم شوند و از آسیب پذیری آن ها جلوگیری شود. در غیر این صورت تخریب آن ها می تواند باعث مرگ و میر و خسارت های زیادی شود.

پ برخی از مواردی که در اثر تخریب عناصر غیر سازه ای در بیمارستان موجب مرگ و میر بیماران و کارکنان می شود به شرح زیر است.

(۱) واژگون شدن مبلمان و تجهیزات بیمارستانی که سنگین هستند و لبه تیز دارند.

(۲) شیشه پنجره های داخلی و خارجی

(۳) وسایلی که از روی قفسه های دیواری، کابینت ها و سقف کنده می شوند و پرت می گردند.

(۴) کنده شدن لوله های گازهای طبی و انتشار گاز در فضا

(۵) کنده شدن لوله های گاز سوخت و انتشار آن در فضا

(۶) کنده شدن درها و مسدود شدن راه های فرار

(۷) واژگون شدن دیوارهای داخلی



(۸) ایجاد آتش سوزی و از بین رفتن سیستم های تأسیساتی اطفای حریق

۲-۳-۳-۵ دسته بندی اجزای غیر سازه ای

اجزای غیر سازه ای در بخش تشخیص غیر تهاجمی قلب که در این کتاب مورد بررسی است و باید در برابر زلزله مقاوم شوند به سه دسته تقسیم می شوند.

آ اجزای ساختمانی داخل بخش

(۱) دیوارهای داخلی

(۲) سقف های کاذب

(۳) درها و چهارچوب آن ها

(۴) پنجره های داخلی

(۵) پنجره های خارجی

ب اجزای تأسیسات مکانیکی و برقی

(۱) سیستم لوله کشی

(۲) سیستم توزیع هوا

(۳) تابلوهای برق

پ تجهیزات ثابت و محرک

در کل بیمارستان، تجهیزات بیمارستانی دامنه وسیعی دارد. در زیر فقط آن دسته از تجهیزات بیمارستانی نام برده می شود که در بخش توان بخشی قلب کاربرد دارد.

(۱) تجهیزات ثابت که به کف و دیوارهای و سقف به طور دائم اتصال می یابد، مانند کانترها، قفسه های دیواری و زمینی، سینک ها، دستشویی ها، آب خوری، کنسول گازهای طبی، هود، ساعت و غیره

(۲) تجهیزات غیر ثابت بزرگ که در مکانی در بخش به طور دائم استقرار می یابد و ارتفاع آن ها از ۱۸۰ سانتی متر بیشتر است. مانند کمدهای لباس، قفسه های انبارها و احتمالاً ییچال دارو و قفسه های ایستاده و غیره .

(۳) تجهیزات متحرک مانند: دستگاه های الکتروکاردیوگرافی، اکوکاردیوگرافی، تردمیل، ترولی های مختلف، کامپیوتر، تخت معاینه و غیره که جابه جا می شوند ولی در بخش، مکان مشخصی برای استقرار دارند.

۳-۳-۳-۵ دیوارهای داخلی

آ دیوارهای داخلی بخش، همراه با تجهیزاتی که به طور دائم به آن ها اتصال دارد، باید در زمان طراحی پروژه بیمارستان در مقابل زلزله محاسبه شوند.

ب از به کار بردن دیوارهای با مصالح بنایی که وزن سنگینی دارند، تا جایی که ممکن است، اجتناب شود. در صورت به کار بردن دیوار با مصالح بنایی مانند آجر، سیمان، بتن و غیره، موارد زیر رعایت گردد.

(۱) تمام دیوارهای با مصالح بنایی باید بعد از محاسبات لازم زلزله مسلح گردند. جزئیات مسلح شدن این دیوارها در نقشه های سازه مشخص شود.

(۲) دیوارهای مسلح شده نباید به طور غیر قابل انعطاف به اسکلت ساختمان متصل شوند، بلکه با به کار بردن جزئیات مخصوص به اسکلت ساختمان اتصال یابند و به اتصال های قابل انعطاف تبدیل شوند. اتصال ثابت دیوار مسلح بنایی فقط با سازه کف باشد. جزئیات اتصال ها در نقشه های سازه مشخص شود.



(۳) از اتصال غیر قابل انعطاف لوله های تأسیساتی که از داخل دیوار با مصالح بنایی عبور می کند اجتناب شود. با جزئیات مخصوص، این اتصال ها قابل انعطاف شود.

پ دیوار داخلی با سیستم "درای وال" Drywall

بهترین انتخاب برای دیوارهای داخلی در بیمارستان سیستم "درای وال" است. مزایای این سیستم به شرح زیر است:

(۱) طراحی داخلی بخش در زمان بهره برداری نیاز به تغییراتی پیدا می کند. سیستم دیوارهای داخلی "درای وال" به خوبی این انعطاف در تغییرات را در زمان بهره برداری تأمین می کند.

(۲) دیوارهای "درای وال" وزن سبکی دارد و بار کمی به سازه ساختمان تحمیل می کند. و طراحی سازه اصلی ساختمان و مقاوم کردن آن در برابر زلزله راحت تر و ارزان تر خواهد بود.

(۳) سیستم "درای وال" به خاطر داشتن اسکلت Stud/Runner و وزن سبک، امکان مقاوم سازی آن در برابر زلزله بسیار راحت تر و ارزان تر از دیوارهای بنایی خواهد بود.

(۴) برای اتصال عناصر سنگینی که روی دیوار نصب می شوند مانند قفسه های دیواری و ایستاده، تابلوهای برق، دستشویی و غیره می بایست با محاسبات لازم سازه "درای وال" را در محل های اتصال تقویت کرد.

(۵) دیوار "درای وال" زمانی که از جلوی ستون عبور می کند یا دور ستون را می پوشاند، اسکلت دیوار و تخته گچی با فاصله ۲ تا ۳ سانتی متر از ستون قرار گیرد، تا لرزش های ستون در زمان زلزله نتواند به دیوار انتقال یابد.

(۶) "رانر" دیوارهای مقاوم در برابر آتش که تا سقف اصلی امتداد دارند، نباید به سقف اتصال ثابت داشته باشد. "رانر" دیوار، داخل "رانر" بزرگتری که به سقف اصلی اتصال ثابت دارد، قرار می گیرد و به آن متصل نمی شود. در زمان زلزله حرکت های سقف به دیوار انتقال نمی یابد.

- ۴-۳-۳-۵ سقف کاذب
- آ استفاده از سقف های کاذب با مصالح سنگین مجاز نیست.
- ب از اتصال غیر قابل انعطاف سقف کاذب (با هر سیستم که پیش بینی شده) به دیوارهای داخلی، خارجی و ستون ها، اجتناب گردد با طراحی جزئیات مخصوص اتصال های انعطاف پذیری به وجود آید.
- پ شبکه اسکلت سقف کاذب فقط به سقف اصلی با اتصال های عمودی و مایل اتصال داشته باشد.
- ت چراغ های سنگین توکار یا روکار (مانند چراغ های فلورسنت و غیره) به صورت مستقل به سقف اصلی متصل شوند و اتصال آن ها با سقف کاذب از نوع قابل انعطاف باشد.
- (۱) در صورتی که لازم است چراغ فلورسنت روی سقف کاذب نصب شود، ترکیب مجموعه چراغ های سقف کاذب و حرکت آن ها در برابر زلزله توسط مهندس محاسب سازه کنترل گردد.
- ث فن کویل های سقفی چه به صورت روکار یا توکار باید مستقیماً به سقف اصلی اتصال یابند، اجزای اتصال برای زلزله محاسبه شوند. اتصال سقف کاذب با فن کویل ها با جزئیات قابل انعطاف طراحی شود.

۵-۳-۳-۵ درها و چهارچوب آن ها

- آ در دیوارهای بنایی چهارچوب درها به اسکلت مسلح کننده دیوار برای زلزله اتصال یابد.



ب در دیوارهای "درای وال" چهارچوب درها با "استادهای Stud اضافی تقویت شود و به سیستم "استاد/رانر" ها Stud/Runner اتصال یابند.

پ چهارچوب درهای مقاوم در برابر آتش (به علت سنگینی آن ها) با محاسبات سازه تقویت شوند و سیستم تقویت به سازه "درای وال" اتصال یابد.

(۱) در صورتی که لازم است برای تقویت چهارچوب در، از پروفیل های سنگین استفاده شود و تا سقف اصلی امتداد یابد، این پروفیل ها با اتصال قابل انعطاف به سقف اصلی وصل شود.

ت محل اتصال لولاهای درهای مقاوم در برابر آتش (که بسیار سنگین هستند) به چهارچوب درها، تقویت شوند تا در زمان وقوع زلزله، در، از محل لولا کنده نشود.

ث تعداد لولاها متناسب با وزن در و نیروی ناشی از زلزله باشد.

۶-۳-۳-۵ پنجره های داخلی

آ دیوارهای درای وال چهارچوب پنجره ها به اسکلت "درای وال" اتصال یابد.

ب دیوارهای بنایی، چهارچوب پنجره ها به اسکلت مسلح کننده دیوار برای زلزله اتصال یابد.

پ کلیه شیشه های پنجره های داخلی از نوع سکوریت یا مسلح انتخاب شود.

۷-۳-۳-۵ پنجره های خارجی

چهارچوب پنجره های خارجی به سیستم سازه نمای خارجی اتصال یابند.

۸-۳-۳-۵ سیستم لوله کشی Piping System

آ لوله ها در طبقات فقط به یک سیستم سازه (مانند سقف) اتصال داشته باشند.



- ب زمانی که سیستم لوله ها باید از یک سیستم سازه به سیستم سازه دیگر انتقال یابد (مانند سقف به دیوار) در مکان تغییر جهت از اتصال قابل انعطاف استفاده شود.
- پ در صورتی که از سیستم لوله کشی به صورت آویزان Suspended Piping System استفاده می شود، آزادی حرکت سیستم لوله کشی در تمام قسمت ها فراهم شود.
- ت در صورتی که سیستم لوله کشی آزادی حرکت دارد، فقط در محل اتصال لوله ها به نقاط مصرف از اتصال های متحرک استفاده شود. Movable Joints
- ث از عبور لوله ها در مکان درزهای زلزله در ساختمان خودداری شود. در صورت اجبار، در محل عبور لوله ها از درز زلزله، از اتصال قابل انعطاف استفاده شود.
- (۱) کوشش شود عبور لوله ها از درزهای زلزله در پایین ترین طبقات باشد. آرشیتکت طراح پروژه سیستم لوله کشی را با درزهای زلزله، درزهای انبساط و منطقه بندی آتش هماهنگ نماید.

سیستم توزیع هوا Air Distribution System ۹-۳-۳-۵

- آ کانال های رفت و برگشت هوا با بست ها مناسب، محاسبه شده توسط مهندس سازه، از سقف آویزان باشند.
- ب مکان اتصال کانال ها با دریچه های روی سقف کاذب یا دیوار و یا دستگاه هایی که به سقف اصلی اتصال دارند (مانند فن کوئل) با جزئیات انعطاف پذیری طراحی شوند.
- پ کانال های عمومی که داخل شفت ها هستند و به دیوار شفت اتصال دارند در محل چرخش آن ها و اتصال آن ها به سقف اصلی از جزئیات انعطاف پذیر استفاده شود.
- ت کانال هایی که از دیوار مقاوم در برابر آتش عبور می کنند، در محل برخورد به دمپر آتش از دو طرف دارای اتصال قابل انعطاف باشد.

۱۰-۳-۳-۵ تابلوهای برق

آ در دیوارهای بنایی چهارچوب تابلوی برق دیواری به اسکلت مسلح کننده دیوار برای زلزله اتصال یابد.

ب در دیوارهای "درای وال" چهارچوب تابلوی برق دیواری با استاد اضافی تقویت شود و به سیستم اسکلت درای وال اتصال یابد.

پ تابلوهای برق ایستاده که در اتاق برق قرار دارند با محاسبات سازه مهار شوند تا از واژگونی آن‌ها در زمان زلزله جلوگیری شود.

۱۱-۳-۳-۵ تجهیزات بیمارستانی ثابت و متحرک

آ تجهیزات بیمارستانی ثابتی که روی زمین قرار می‌گیرند و به دیوار تکیه دارند مانند کابینت‌های زمینی، سینک‌ها و غیره، باید به سازه کف و دیوار اتصال یابند. محاسبه اتصال‌ها با توجه به وزن تجهیزات و آنچه درون آن‌ها قرار می‌گیرد انجام گیرد.

ب تجهیزات بیمارستانی ثابتی که روی دیوار نصب می‌شوند، مانند دستشویی‌ها، قفسه‌های دیواری، کنسول گازهای طبی و غیره، باید با پیش‌بینی وزن آن‌ها و اشیایی که درون آن‌ها قرار می‌گیرند، با در نظر گرفتن نیروی زلزله و راده به سازه دیوار بنایی و سازه تقویت شده دیوارهای درای وال اتصال مناسب داشته باشند.

پ تجهیزات بیمارستانی غیر ثابت بزرگ که در مکانی در بخش به طور دائم استقرار می‌یابد و ارتفاع آن‌ها از ۱۸۰ سانتی متر بیشتر است مانند کمد های لباس، قفسه های داخل انبارها، قفسه های ایستاده، اگر در کنار دیوار قرار دارند مانند بند "ب" رفتار شود و اگر در کنار دیوار قرار ندارند، باید به وسیله عناصر سازه ای که آن‌ها را به سازه کف اتصال می‌دهد، مهار شود.

(۱) جزئیات عناصر سازه ای مهار کننده و مصالحی که توسط محاسب پروژه به کار برده می‌شود، با نظر آرشیو تکت طراح پروژه تهیه شود. در طراحی این جزئیات هماهنگی عناصر، زیبایی و کنترل عفونت مدنظر قرار گیرد.



ت تجهیزات بیمارستانی متحرک مانند دستگاه‌های سالن حرکت درمانی (دوچرخه، تردمیل، ترولی‌ها، و غیره) همواره مکانی برای استقرار دارند. یا این تجهیزات در اتاق‌های مختلف بخش پارک شده‌اند و باید دارای چرخ‌های ترمزدار باشند و یا به نوعی به دیوار اتصال موقت داشته باشند. تا در زمان وقوع زلزله واژگون یا روی چرخ‌های خود جابجا نشوند.

(۱) بهترین روش برای نوع اتصال، سفارش به کارخانه‌های سازنده تجهیزات است.

(۲) اتصال‌ها باید از مصالحی باشند که به راحتی نظافت شوند و در زیبایی محیط تأثیر نامطلوب نداشته باشند. با سفارش به کارخانه سازنده، این اتصالات از نوع مصالح تجهیزات خواهد شد.

(۳) تمام تجهیزات چرخ‌دار باید دارای ترمز چرخ باشند. در موقع استقرار این تجهیزات، چرخ‌ها ترمز شده باشند. (حداقل دو چرخ باید دارای ترمز باشند)

(۴) تمام تجهیزات UPS که تغذیه‌کننده دستگاه‌ها در هنگام قطع برق می‌باشند با تمهیدات لازم مهار گردند.



۶ عمل کرد فضاهای بخش توان بخشی سرپایی قلب

۱-۶ معرفی

۱-۱-۶ در این فصل عمل کرد فضاهای بخش توان بخشی قلب به صورت اتاق به اتاق به عنوان راهنمای طراحی معماری تشریح می‌شود.

۲-۱-۶ برای مشاهده نقشه اتاق‌های بخش توان بخشی قلب به فصل هفتم مراجعه شود.

۳-۱-۶ برنامه فیزیکی بخش در فصل هشتم ارائه شده است.

۴-۱-۶ برای اطلاع از مشخصات درهای اتاق‌ها به فصل نهم مراجعه شود.

۵-۱-۶ برای اطلاع از مشخصات نازک‌کاری اتاق‌ها به فصل دهم مراجعه شود.

۶-۱-۶ لیست فضاهای بخش توان بخشی قلب به شرح زیر است.

۱-۶-۱-۶ سالن انتظار بیماران و همراهان

۲-۶-۱-۶ سرویس‌های بهداشتی (زنانه و مردانه)

۳-۶-۱-۶ اطلاعات، پذیرش و صندوق

۴-۶-۱-۶ کافه تریا

۵-۶-۱-۶ رختکن و دوش بیماران (زنانه و مردانه)

۶-۶-۱-۶ رختکن و دوش کارکنان (زنانه و مردانه)



طراحی بناهای درمانی ۱۳

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب
فصل ششم: عمل کرد فضاهای بخش توان بخشی سرپایی قلب

۵۰

توالی و دستشویی کارکنان (زنانه و مردانه) ۷-۶-۱-۶

اتاق معاینه بیمار ۸-۶-۱-۶

سالن حرکت درمانی ۹-۶-۱-۶

اتاق مشاوره ۱۰-۶-۱-۶

کلاس آموزش بیماران ۱۱-۶-۱-۶

دفتر تراپیست‌ها ۱۲-۶-۱-۶

دفتر پرستاران ۱۳-۶-۱-۶

دفتر مسئول بخش ۱۴-۶-۱-۶

دفتر منشی ۱۵-۶-۱-۶

اتاق استراحت و آبدارخانه کارکنان ۱۶-۶-۱-۶

انبار وسایل و تجهیزات ۱۷-۶-۱-۶

اتاق نظافت ۱۸-۶-۱-۶

اتاق جمع‌آوری کثیف ۱۹-۶-۱-۶

۲-۶ سالن انتظار بیماران و همراهان

۱-۲-۶ بیماران سرپایی و همراهان آنها قبل از پذیرش و ورود به بخش در این فضا انتظار می‌کشند.



۲-۲-۶	در طراحی فضای انتظار به چیدمان صندلی‌های انتظار، مسیر عبور و مرور، رنگ و نور مناسب توجه شود.
۳-۲-۶	در فضای انتظار مکان مناسبی برای تلویزیون پیش‌بینی شود. ارجح است تلویزیون به دیوار نصب شود یا از سقف آویزان باشد.
۴-۲-۶	وجود پنجره و نور طبیعی در فضای انتظار ضروری است.
۵-۲-۶	مکان مناسبی برای تلفن عمومی پیش‌بینی شود.
۶-۲-۶	مکان مناسبی برای ساعت دیواری یا آویزان از سقف پیش‌بینی شود.
۷-۲-۶	مکان مناسبی برای آبخوری پیش‌بینی شود.
۱-۷-۲-۶	آبخوری نباید در مسیر رفت و آمد باشد.
۲-۷-۲-۶	برای هر ۱۵ صندلی انتظار یک آبخوری پیش‌بینی شود.
۳-۷-۲-۶	آبخوری مخصوص برای معلولان پیش‌بینی شود.
۳-۶	سرویس‌های بهداشتی
۱-۳-۴	در نزدیکی سالن انتظار یک توالت و دستشویی برای آقایان و یک توالت و دستشویی برای خانم‌ها و یک توالت و دستشویی برای معلولان با حداقل سطح ۴ متر مربع پیش‌بینی شود.
۱-۱-۳-۶	بازشوی در توالت و دستشویی‌ها به بیرون باشد.
۲-۱-۳-۶	در داخل توالت و دستشویی‌ها زنگ احضار پرستار نصب شود.



۳-۱-۳-۶ قفل این توالی و دستشویی‌ها از نوع ایمنی باشد.

۴-۶ اطلاعات، پذیرش و صندوق

۱-۴-۶ اطلاعات و پذیرش شعبه‌ای از پذیرش اصلی بیمارستان است.

۲-۴-۶ کابین صندوق شعبه‌ای از حسابداری بیمارستان می‌باشد که با دیوار و شیشه محصور شده باشد.

۳-۴-۶ کانتر اطلاعات، پذیرش و صندوق در مکانی انتخاب شود که مشرف به سالن انتظار بیماران باشد.

۴-۴-۶ در بیمارستان‌هایی که پرداخت‌ها در شعبه بانک انجام می‌شود، در صورتی که ساعات کار بانک با ساعات پذیرش بیماران منطبق باشد صندوق می‌تواند حذف شود.

۵-۴-۶ کانتر اطلاعات، پذیرش و صندوق دارای کامپیوتر هستند که به شبکه بیمارستان اتصال دارد.

۵-۶ کافه تریا

۱-۵-۶ کافه تریایی کوچکی در کنار سالن انتظار بیماران پیش‌بینی شود.

۲-۵-۶ در این کافه تریا چای، قهوه، آب میوه و خوراکی‌های سبک رژیمی برای بیماران سرپایی و همراهان آن‌ها سرو می‌شود.



۶-۶ رختکن و دوش بیماران

۱-۶-۶ بیماران قبل از ورود به سالن حرکت درمانی باید لباس مناسب ورزشی پوشیده باشند. برای این منظور دو رختکن با دوش (زنانه و مردانه) پیش‌بینی شود.

۱-۱-۶-۶ ورودی رختکن به گونه‌ای طراحی شود که داخل رختکن از بیرون دیده نشود.

۷-۶ رختکن و دوش کارکنان

۱-۷-۶ در صورتی که سیستم رختکن کارکنان بیمارستان به صورت متمرکز طراحی شده باشد، دو رختکن کوچک زنانه و مردانه با دوش پیش‌بینی شود.

۲-۷-۶ در صورتی که سیستم رختکن کارکنان بیمارستان به صورت غیر متمرکز طراحی شده باشد، دو رختکن بزرگتر به صورت زنانه و مردانه پیش‌بینی شود.

۱-۲-۷-۶ داخل هر رختکن یک دوش پیش‌بینی شود.

۲-۲-۷-۶ ورودی هر رختکن به گونه‌ای طراحی شود که داخل رختکن از بیرون دیده نشود.

۸-۶ توالت و دستشویی کارکنان

۱-۸-۶ تعداد ۲ توالت و دستشویی (زنانه و مردانه) برای کارکنان بخش پیش‌بینی شود.

۹-۶ اتاق معاینه بیمار

۱-۹-۶ بیماران قبل از شروع به حرکت درمانی در اتاق معاینه توسط پزشک معاینه می‌شوند.

۲-۹-۶ یک اتاق معاینه با میز پزشک، تخت معاینه، وسایل معاینه پزشک و وسایلی برای اندازه‌گیری وزن و قد و غیره پیش‌بینی شود.



۳-۹-۶ در این اتاق خروجی گازهای طبی زیر پیش‌بینی شود.

- خروجی اکسیژن

- خروجی خلاء

۴-۹-۶ در اتاق فضای مناسب برای تجدید حیات قلبی و تنفسی احتمالی پیش‌بینی شود.

۱-۴-۹-۶ ترولی اورژانس از انبار تجهیزات به داخل اتاق آورده می‌شود.

۱۰-۶ سالن حرکت درمانی

۱-۱۰-۶ سالن حرکت درمانی دارای دو قسمت مجزا است. این دو قسمت با هم متصل است.

۲-۱۰-۶ هر یک از قسمت‌های سالن حرکت درمانی دارای ایستگاه کنترل مجزا است.

۲-۱۰-۶ در قسمت اول تمرینات زیر انجام می‌گیرد.

۱-۲-۱۰-۶ تمرینات ایستاده، که توسط تجهیزاتی مانند چرخ شانه، نردبان wall bar انجام می‌شود.

۲-۲-۱۰-۶ تمرینات نشسته که توسط تجهیزاتی مانند قایق و تخت مخصوص حرکت درمانی انجام می‌شود.

۳-۲-۱۰-۶ تمرینات خوابیده که با استفاده از تشک مخصوص روی زمین انجام می‌شود.

۴-۲-۱۰-۶ تمرینات راه رفتن با استفاده از تجهیزاتی مانند پله و پارالل انجام می‌شود.



- ۳-۱۰-۶ تمام بیماران هر دو قسمت سالن حرکت درمانی به دستگاه مانیتورینگ تله‌متری Telemetry Monitoring که به صورت بی‌سیم عمل می‌کند متصل می‌باشد و الکتروکاردیوگرافی قلب آن‌ها در حال انجام حرکات تمرینی روی مانیتور مرکزی نشان داده می‌شود.
- ۱-۳-۱۰-۶ مانیتور مرکزی روی کانتر ایستگاه‌های کنترل قرار دارد.
- ۲-۳-۱۰-۶ ایستگاه‌های کنترل در مکانی قرار گیرد که اشراف کامل روی بیماران داشته باشد.
- ۴-۱۰-۶ در هر دو قسمت فضایی با ابعاد ۲×۲/۵ متر برای انجام عملیات تجدید حیات قلبی و تنفسی پیش‌بینی شود.
- ۱-۴-۱۰-۶ در این مکان تجهیزات زیر پارک شده است.
- آ ترولی اورژانس مجهز به دستگاه مانیتور قلب، دیفیبریلاتور و داروهای تجدید حیات
- ب تخت تجدید حیات قلبی و تنفسی
- پ ماشین تنفس Respiratory Machine
- ۲-۴-۱۰-۶ در این مکان خروجی‌های گازهای طبی زیر پیش‌بینی می‌شود.
- آ خروجی گاز اکسیژن Oxygen Outlet
- ب خروجی هوای فشرده Compressed Air Outlet
- پ خروجی خلاء Vacuum Outlet
- ۵-۱۰-۶ در قسمت دوم سالن حرکت درمانی تمرینات به صورت پای دوچرخه و راه رفتن روی تردمیل انجام می‌شود.



- ۱-۵-۱۰-۶ تعداد حداقل ۶ دوچرخه و ۳ تردمیل در این قسمت قرار دارد.
- ۲-۵-۱۰-۶ در این قسمت از سالن حرکت درمانی آرایش قرارگیری دوچرخه‌ها و تردمیل‌ها روی قوسی از دایره به سمت ایستگاه کنترل است.
- ۳-۵-۱۰-۶ تمام بیماران به دستگاه مانیتورینگ تله‌متری Telemetry Monitoring که به صورت بی‌سیم عمل می‌کند متصل هستند و الکتروکاردیوگرافی قلب آن‌ها در حال انجام حرکات تمرینی روی مانیتور مرکزی که در ایستگاه کنترل قرار دارد نشان داده می‌شود.
- ۴-۵-۱۰-۶ فیزیولوژیست با توجه به نمودار الکتروکاردیوگرام هر بیمار به کمک پرستار سرعت هر یک از بیماران را در حرکات تمرینی آن‌ها روی دوچرخه و تردمیل مشخص می‌کند.
- ۶-۱۰-۶ دو دستگاه آبخوری در مکان مناسبی نصب شود که مورد استفاده بیماران هر دو قسمت حرکت درمانی قرار گیرد.
- ۷-۱۰-۶ هر دو قسمت سالن حرکت درمانی باید دارای پنجره به فضای بیرون ساختمان باشد.
- ۸-۱۰-۶ نور مصنوعی سالن حرکت درمانی مخلوطی از نور سفید و زرد باشد.

۱۱-۶ اتاق مشاوره

- ۱-۱۱-۶ بیماران و خانواده آن‌ها اغلب برای منظورهای مختلف، نیاز به مشاوره دارند. اتاقی برای این منظور پیش‌بینی شود.
- ۱-۱-۱۱-۶ در این اتاق علاوه بر میز و صندلی مشاور مبل‌های راحتی برای بیمار و برخی از اعضای خانواده آن‌ها پیش‌بینی شود.



۱۲-۶ کلاس آموزش بیماران

۱-۱۲-۶ کلاسی با گنجایش ۳۰ نفر برای آموزش بیماران و برخی از افراد خانواده آن‌ها پیش‌بینی شود.

۱-۱-۱۲-۶ در این کلاس اطلاعات گوناگونی برای بیماران و برخی از اعضای خانواده آن‌ها، برای جلوگیری از بازگشت بیماری قلب داده می‌شود.

۲-۱-۱۲-۶ در این کلاس امکانات نوشتن روی تخته سفید، پرده و دستگاه ویدئو پیش‌بینی شود.

۱۳-۶ دفتر تراپیست‌ها

۱-۱۳-۶ دفتر کاری با گنجایش ۴ میز و صندلی و قفسه کتاب برای ۴ تراپیست بخش پیش‌بینی شود.

۱۴-۶ دفتر پرستاران

۱-۱۴-۶ دفتر کاری با گنجایش ۳ میز تحریر و صندلی و قفسه کتاب برای ۳ پرستار پیش‌بینی شود.

۱۵-۶ دفتر مسئول بخش

۱-۱۵-۶ دفتر مسئول بخش دارای میز تحریر، صندلی و قفسه کتاب است.

۲-۱۵-۶ در کنار میز تحریر میز کامپیوتر قرار دارد و کامپیوتر به شبکه بیمارستان اتصال دارد.

۳-۱۵-۶ اتاق مسئول بخش دارای میز کنفرانس ۸ نفره است.

۴-۱۵-۶ اتاق مسئول بخش در کنار اتاق منشی قرار دارد و با یک در به اتاق منشی ارتباط دارد.



۱۶-۶ اتاق منشی

۱-۱۶-۶ اتاق منشی دارای صندلی و میز تحریر و میز کامپیوتر و چند صندلی است.

۲-۱۶-۶ اتاق منشی به اتاق مسئول بخش مرتبط است.

۱۷-۶ اتاق استراحت و آبدارخانه کارکنان

۱-۱۷-۶ اتاق با مبلمان راحت برای استراحت کارکنان پیش‌بینی شود.

۲-۱۷-۶ این اتاق مجهز به تلویزیون و رادیو باشد.

۳-۱۷-۶ آبدارخانه به داخل اتاق راه داشته باشد.

۴-۱۷-۶ در آبدارخانه غذای سبک، چای، قهوه و سایر نوشیدنی‌ها تهیه می‌شود.

۵-۱۷-۶ شستشوی ظروف در آبدارخانه به صورت دستی انجام می‌شود. ارجح است از ظروف یک بار مصرف استفاده شود.

۱۸-۶ انبار وسایل و تجهیزات

در این انبار ترولی اورژانس و برخی وسایل حرکت درمانی و مبلمان و مواد و وسایل مصرفی نگهداری می‌شود.

۱۹-۶ اتاق نظافت

۱-۱۹-۶ اتاق نظافت دارای سه قسمت است.



طراحی بناهای درمانی

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فصل ششم: عمل کرد فضاهای بخش توان بخشی سرپایی قلب

۱-۱۹-۴ قسمت نگهداری مواد شوینده و ضد عفونی کننده

۲-۱۹-۶ قسمت نگهداری وسایل نظافت

۳-۱۹-۶ قسمت تی شوی

۲۰-۶ اتاق جمع آوری کثیف

۱-۲۰-۶ در این اتاق، ترولی های زباله، ترولی های رخت کثیف و سایر وسایلی که آلوده شده و نظافت آن ها به عهده کاخ داری بیمارستان است.



۱-۱-۷ اتاق معاینه بیمار

1 تخت معاینه:

- دو شکن
- اسکلت از پروفیل فلزی با رنگ کوره‌ای
- دارای چهار چرخ لاستیکی گردان با ترمز چرخ
- دارای متعلقاتی مانند حفاظ دو طرف قابل نصب به تخت
- دارای دستگیره با پوشش لاستیکی از دو طرف
- تشک آنتی‌استاتیک Anti-Static با ضخامت ۵۰ میلی‌متر
- ابعاد: طول ۲۰۰ سانتی‌متر، عرض ۶۰ سانتی‌متر
- قابل تنظیم در ارتفاع و زوایای مختلف، بوسیله فشار پا روی پدال
- پمپ هیدرولیکی

2 صندلی معاینه:

- گردان، با اسکلت فلزی و رنگ کوره‌ای
- دارای چهار چرخ لاستیکی گردان
- رویه چرمی با لایه اسفنجی

3 ترولی حمل ابزار پزشکی و دارو:

- دو طبقه
- اسکلت از لوله فولادی زنگ‌ناپذیر
- رویه از ورق فولادی زنگ‌ناپذیر
- ۴ عدد چرخ لاستیکی گردان با ۲ چرخ ترمزدار
- ابعاد: طول ۸۰ سانتی‌متر، عرض ۴۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۸۵ سانتی‌متر

4 خروجی‌های گازهای طبی

- یک خروجی گاز اکسیژن
- یک خروجی خلاء

5 مکان ترولی اورژانس: ترولی اورژانس در صورت نیاز به این مکان انتقال می‌یابد.



۶ فضای تجدید حیات قلبی/تنفسی

۷ نمایشگر فیلم رادیولوژی (چهارخانه)

۸ میز گزارش نویسی:

- اسکلت فلزی، رنگ کوره‌ای
- رویه چوبی با روکش فرمیکا
- مکان ترمینال کامپیوتر بالای میز روی دیوار

۹ صندلی:

- گردان با اسکلت فلزی و رنگ کوره‌ای
- دارای چهار چرخ لاستیکی گردان
- رویه و پشتی چرمی با لایه اسفنجی

۱۰ دستشویی بیمارستانی:

- جنس از چینی بهداشتی سفید بدون پایه
- دارای آینه نصب شده روی دیوار
- دارای آب سرد و گرم با سیستم الکترونیک (بدون دخالت دست)
- حوله کاغذی، نصب شده روی دیوار
- سطل زباله دردار زیر دستشویی
- ظرف صابون مایع نصب شده روی دیوار، با سیستم الکترونیک (بدون دخالت دست)
- ابعاد: طول ۶۰ سانتی‌متر، عرض ۴۰ سانتی‌متر، عمق ۲۵ سانتی‌متر از تراز دهانه تخلیه فاضلاب تا لبه دستشویی
- روی دهانه خروجی آب از شیر، قطعه کاهنده نصب شود.
- دهانه خروجی فاضلاب درپوش نداشته باشد.

۱۱ سطل رخت کثیف

طراحی بناهای درمانی ۱۳

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب
فصل هفتم: نقشه اتاق‌ها و فضاهای بخش توان بخشی قلب

۶۳

۱۲ سطل زباله

۱۳ ترازو و اندازه‌گیر قد



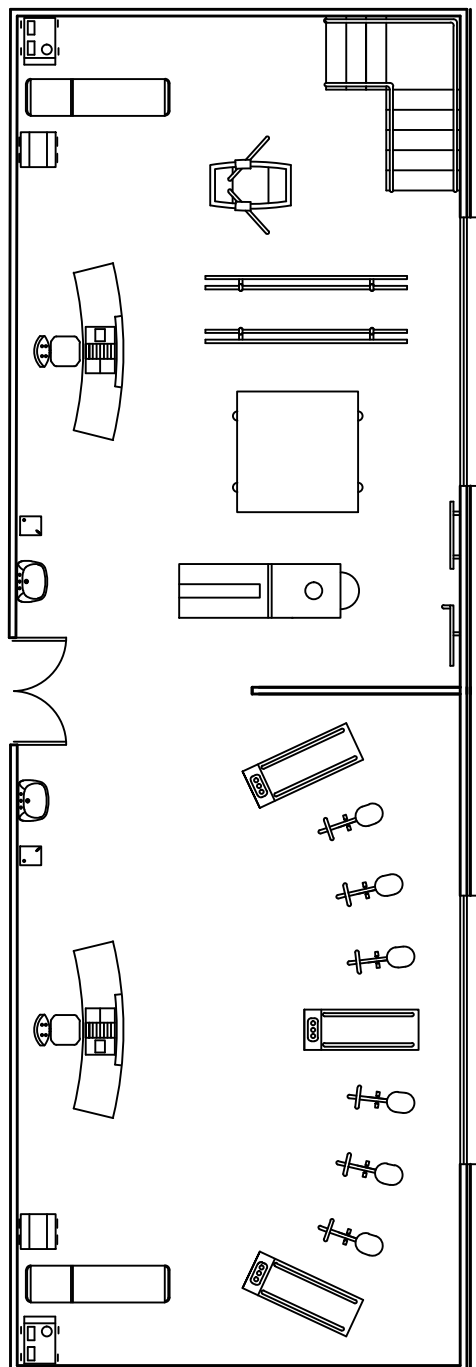
طراحی بناهای درمانی

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فصل هفتم ، نقشه اتاق ها و فضاهای بخش توان بخشی قلب

۶۴

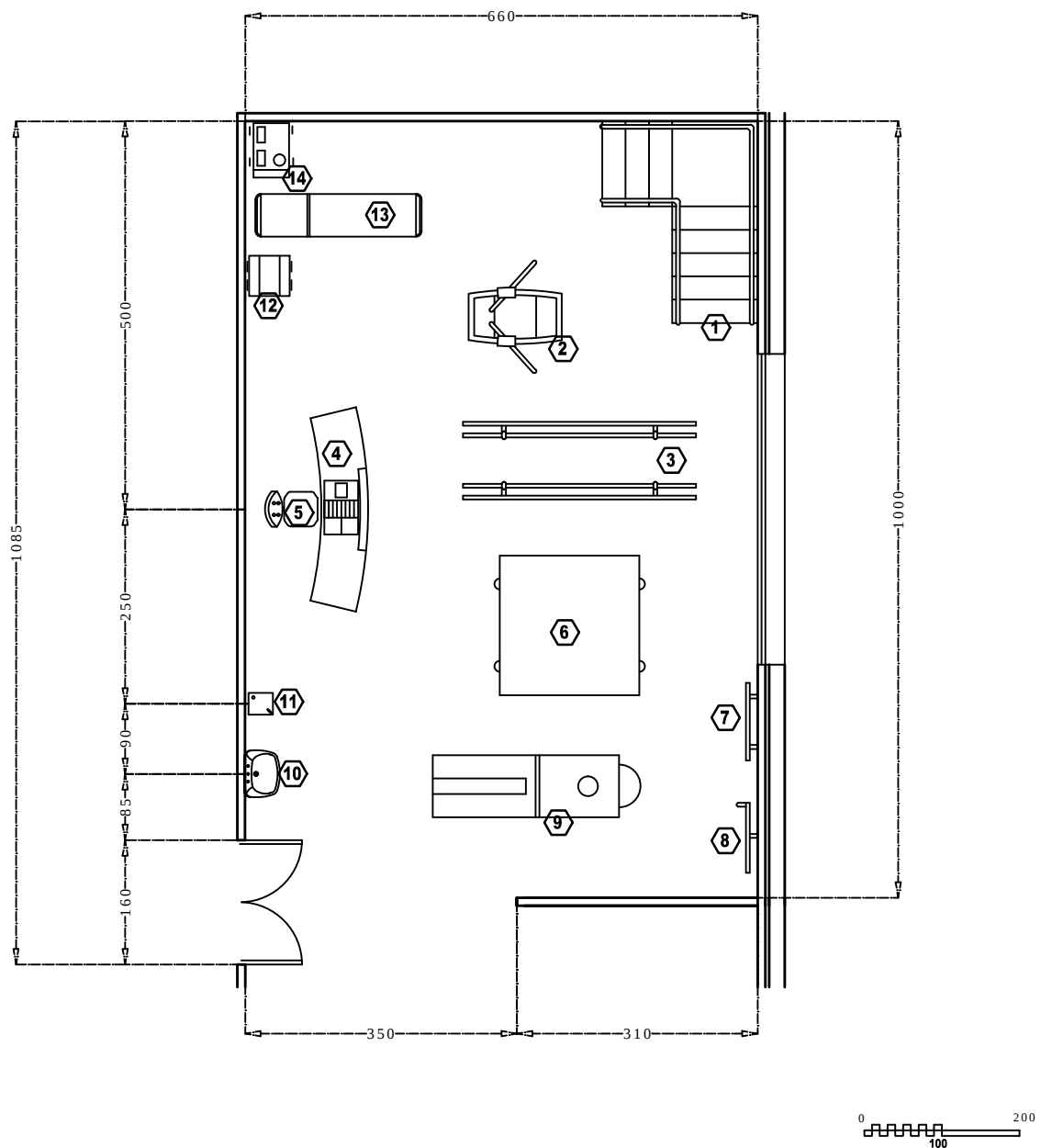
۲-۷ سالن حرکت درمانی



0 100 200



۳-۷ قسمت اول سالن حرکت درمانی





۱-۳-۷ قسمت اول سالن حرکت درمانی

۱ پله:

- فلزی
- کف غیر قابل لیز خوردن
- عرض پله ۹۰ سانتی‌متر
- پاگرد ۹۰×۹۰ سانتی‌متر
- ارتفاع پله در یک سمت ۸ سانتی‌متر
- ارتفاع پله در سمت دیگر ۱۲ سانتی‌متر
- دارای نرده در دو طرف پله

۲ قایق:

- چوبی با پارو
- طول ۱۲۰ سانتی‌متر
- عرض ۸۰ سانتی‌متر

۳ پارالل بار Parallel Bar:

- فلزی با رنگ گرومه
- طول ۳۰۰ سانتی‌متر
- ارتفاع و عرض قابل تنظیم

۴ میز کنترل Cardiac Telemetry Monitoring:

- چوبی با روکش فرمیکا
- مانیتور مرکزی قلب با تکنیک تله‌متری دیجیتالی

۵ صندلی:

- گردان با اسکلت فلزی و رنگ کوره‌ای

۶ تشک تمرین:

- ابعاد ۱۸۰×۱۸۰ سانتی‌متر



۷ وال بار Wall bar :

- چوبی
- عرض یک متر
- ارتفاع دو متر

۸ چرخ شانه:

- ارتفاع و درجه گردش قابل تنظیم
- قطر دایره ۹۰ سانتی متر
- دارای قفل چرخ

۹ تخت تمرین:

- مناسب برای انواع تمرین‌ها
- طول ۲۴۰ سانتی متر
- عرض ۸۰ سانتی متر
- ارتفاع ۸۵ سانتی متر

۱۰ دستشویی بیمارستانی:

- به شماره ۱۰ بند ۷-۱-۱ مراجعه شود.

۱۱ آبخوری

۱۲ دستگاه تنفس Respiratory Machine

۱۳ تخت معاینه :

- به شماره ۱۵-۱-۱ مراجعه شود.

۱۴ ترولی اورژانس Crash Cart

- دارای دیفیبریلاتور، مانیتور قلب و داروهای تجدید حیات قلبی و تنفسی



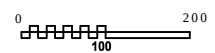
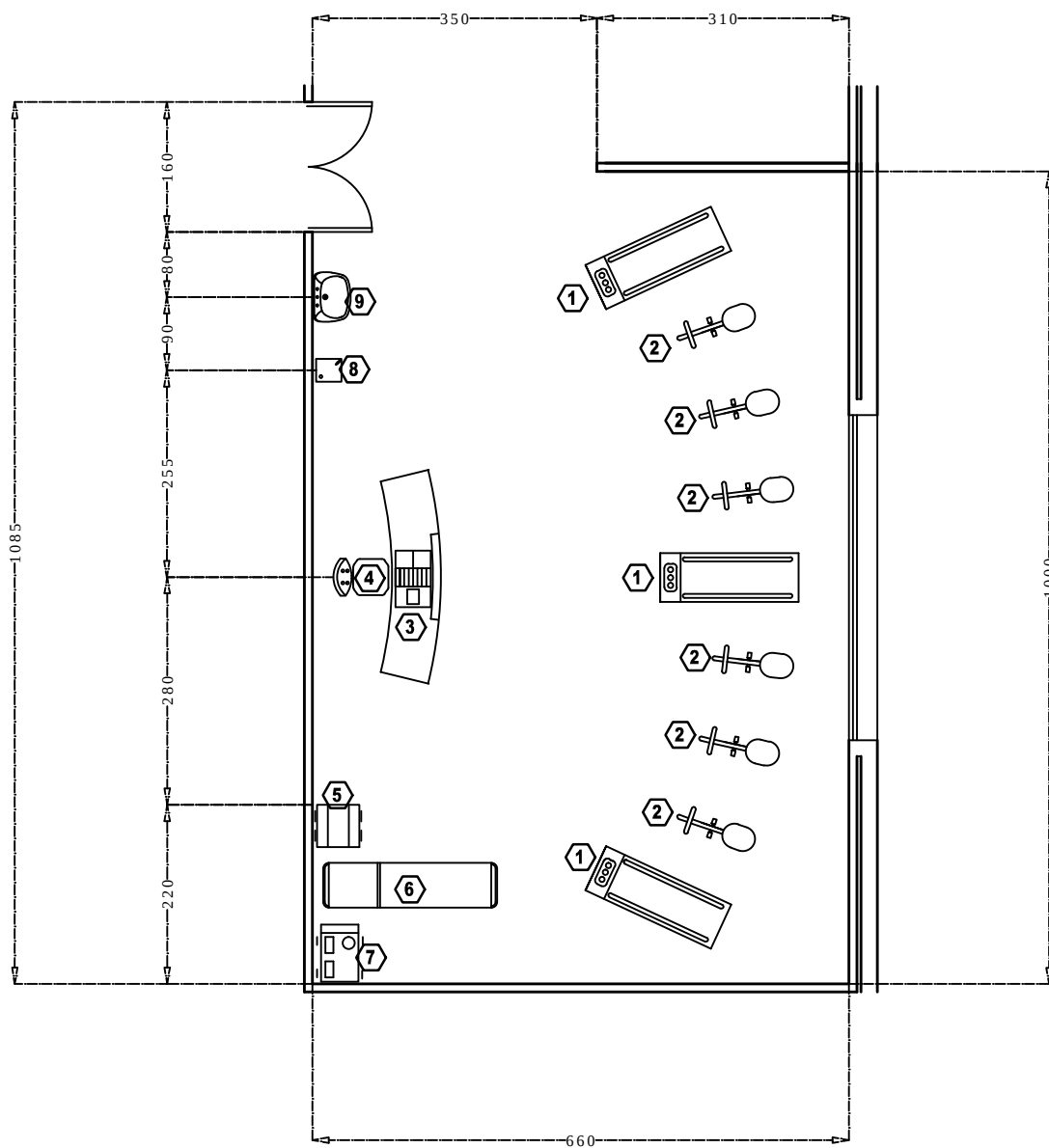
طراحی بناهای درمانی

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فصل هفتم، نقشه اتاق ها و فضاهای بخش توان بخشی قلب

۶۸

ع-۷ قسمت دوم سالن حرکت درمانی



۱-۴-۷ قسمت دوم سالن حرکت درمانی

1 تردمیل Treadmill:

- دارای نوار لاستیکی پهن عاجدار برای راه رفتن
- سرعت حرکت نوار قابل کنترل
- امکان تغییر درجه شیب
- دارای درجه سرعت
- دارای دو میله دستگیره که ارتفاع و فاصله دو میله در عرض قابل تغییر است

2 دوچرخه ثابت:

- زین و دسته قابل تنظیم
- سرعت قابل کنترل

3 میز کنترل Cardiac Telemetry Monitoring:

- چوبی با روکش فرمیکا
- مانیتور مرکزی قلب با تکنیک تله‌متری دیجیتالی

4 صندلی:

- گردان با اسکلت فلزی و رنگ کوره‌ای

5 دستگاه تنفس Respiratory Machine

6 تخت معاینه:

- به شماره 1 بند ۵-۱-۱ مراجعه شود.

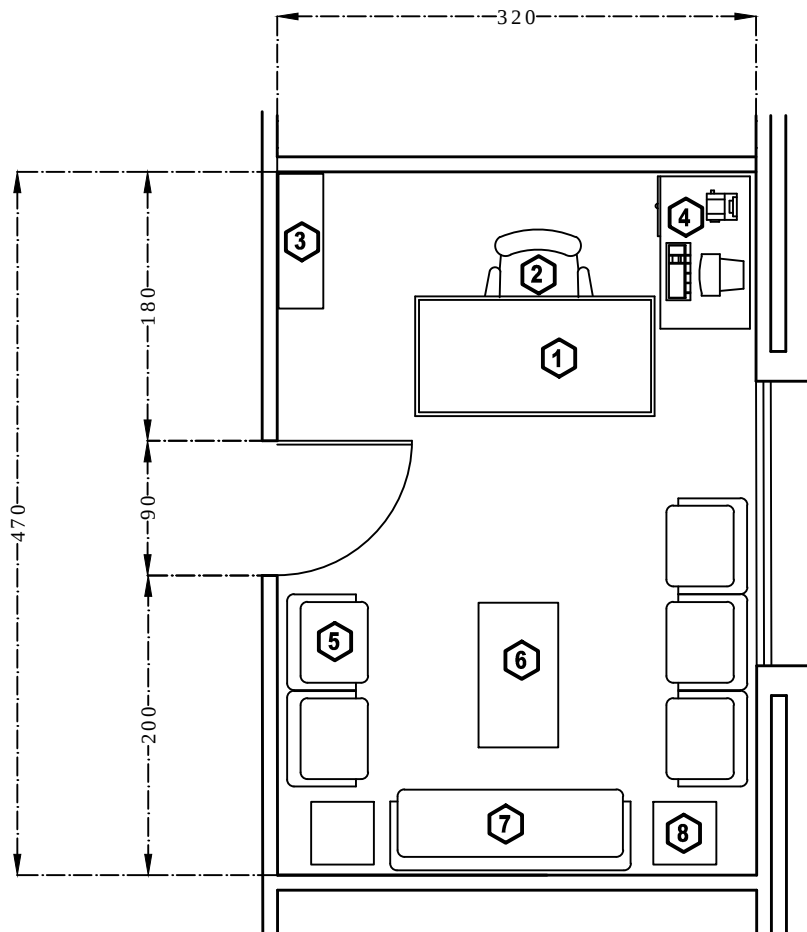
7 ترولی اورژانس Crash Cart

- دارای دیفیبریلاتور، مانیتور قلب و داروهای تجدید حیات قلبی و تنفسی

8 آبخوری

9 دستشویی بیمارستانی:

- به شماره 10 بند ۷-۱-۱ مراجعه شود.





۱-۵-۷ اتاق مشاوره

۱ میز تحریر:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه و پشت چوبی با روکش چوب یا فرمیکا
- ابعاد میز ۸۰×۱۶۰ سانتی‌متر

۲ صندلی:

- اسکلت داخلی چوبی با روکش پارچه

۳ قفسه کتاب:

- چوبی بدون در
- ۵ طبقه قابل تنظیم
- ابعاد: پهنا ۷۵ سانتی‌متر، عمق ۳۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۱۸۰ سانتی‌متر

۴ میز کامپیوتر:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه چوبی با روکش چوب یا فرمیکا
- ابعاد طول ۱۰۰ سانتی‌متر عرض ۶۰ سانتی‌متر

۵ مبل راحتی یک نفره: اسکلت چوبی با پوشش پارچه مبلی

۶ میز: چوبی با روکش فرمیکا

۷ مبل راحتی سه نفره: اسکلت چوبی با پوشش پارچه مبلی

۸ میز پایه کوتاه:

- چهار گوش، چوبی با روکش فرمیکا



طراحی بناهای درمانی

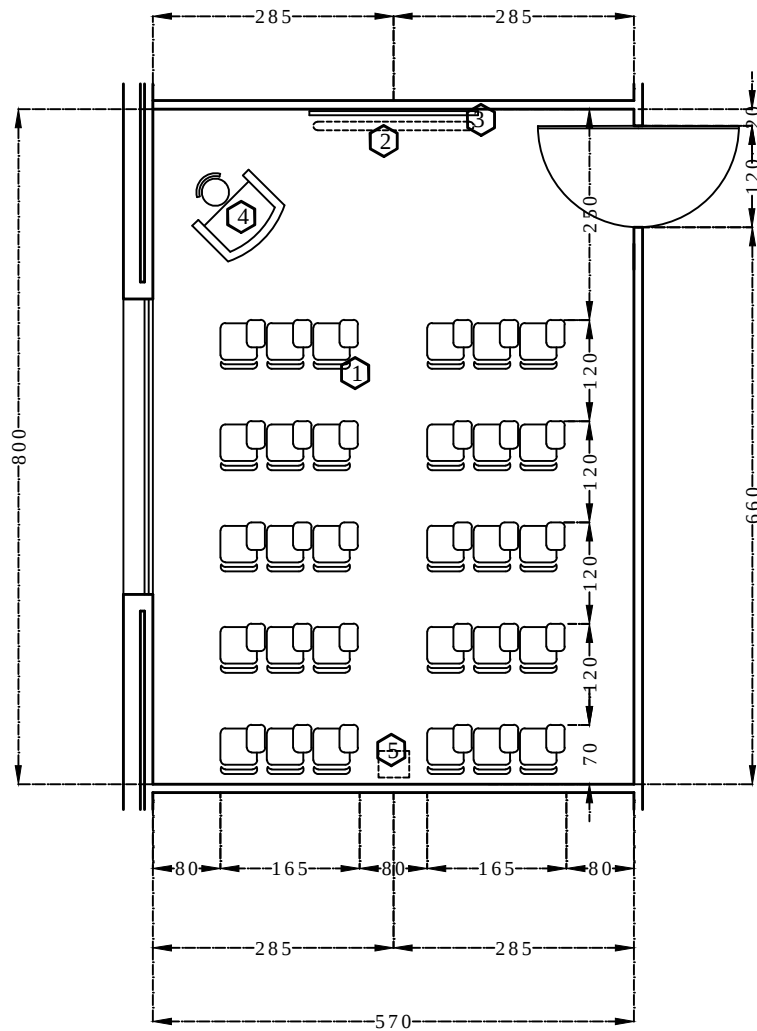
راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فصل هفتم ، نقشه اتاق‌ها و فضاهای بخش توان بخشی قلب

۷۲

کلاس آموزشی بیماران

۶-۷





۱-۶-۷ کلاس آموزش بیماران

۱ صندلی:

- مخصوص کلاس آموزشی، اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای، نشیمن و پشتی از چرم با لایه اسفنجی، دسته چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه متصل به صندلی برای مواقع تحریر

۲ پرده نمایش فیلم:

- اتصال به سقف، باز و بسته شدن به صورت اتوماتیک با کنترل از راه دور

۳ تخته سفید نوشتار

۴ میز کنفرانس:

- چوبی با روکش ملچ و رنگ پلی‌استر

۵ ویدئو پروژکتور:

- آویز سقفی، قابل دسترسی، با کنترل از راه دور



طراحی بناهای درمانی

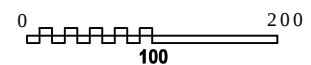
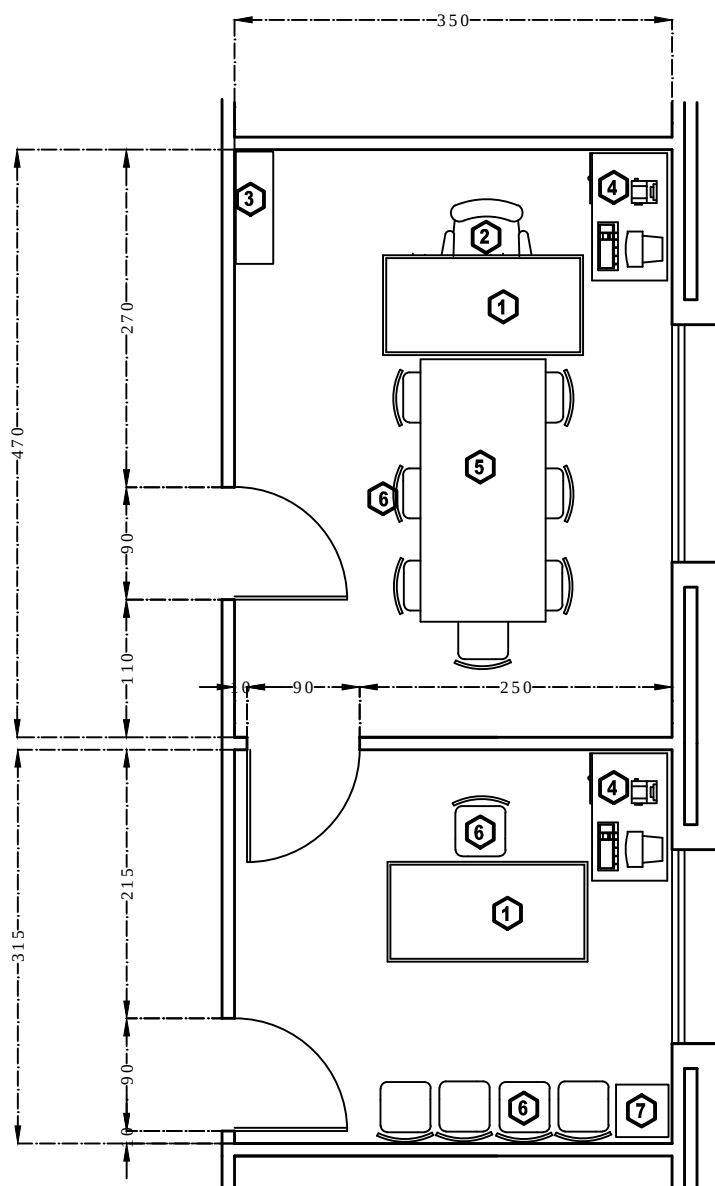
راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فصل هفتم، نقشه اتاق ها و فضاهای بخش توان بخشی قلب

۷۴

دستر مسترول بخش و اتاق منشی

۷-۷





۱-۷-۷ دفتر مسئول بخش و اتاق منشی

۱ میز تحریر:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه و پشت چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه
- ابعاد میز تحریر، ۸۰×۱۶۰ سانتی‌متر

۲ صندلی:

- اسکلت داخلی چوبی با روکش پارچه‌ای

۳ قفسه کتاب:

- چوبی بدون در
- ۵ طبقه قابل تنظیم
- ابعاد: پهنا ۷۵ سانتی‌متر، عمق ۳۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۱۸۰ سانتی‌متر

۴ میز کامپیوتر:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه چوبی با روکش فرمیکا
- ابعاد: طول ۱۰۰ سانتی‌متر، عرض ۶۰ سانتی‌متر

۵ میز کنفرانس:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه

۶ صندلی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه و پشتی پارچه‌ای

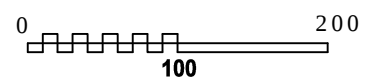
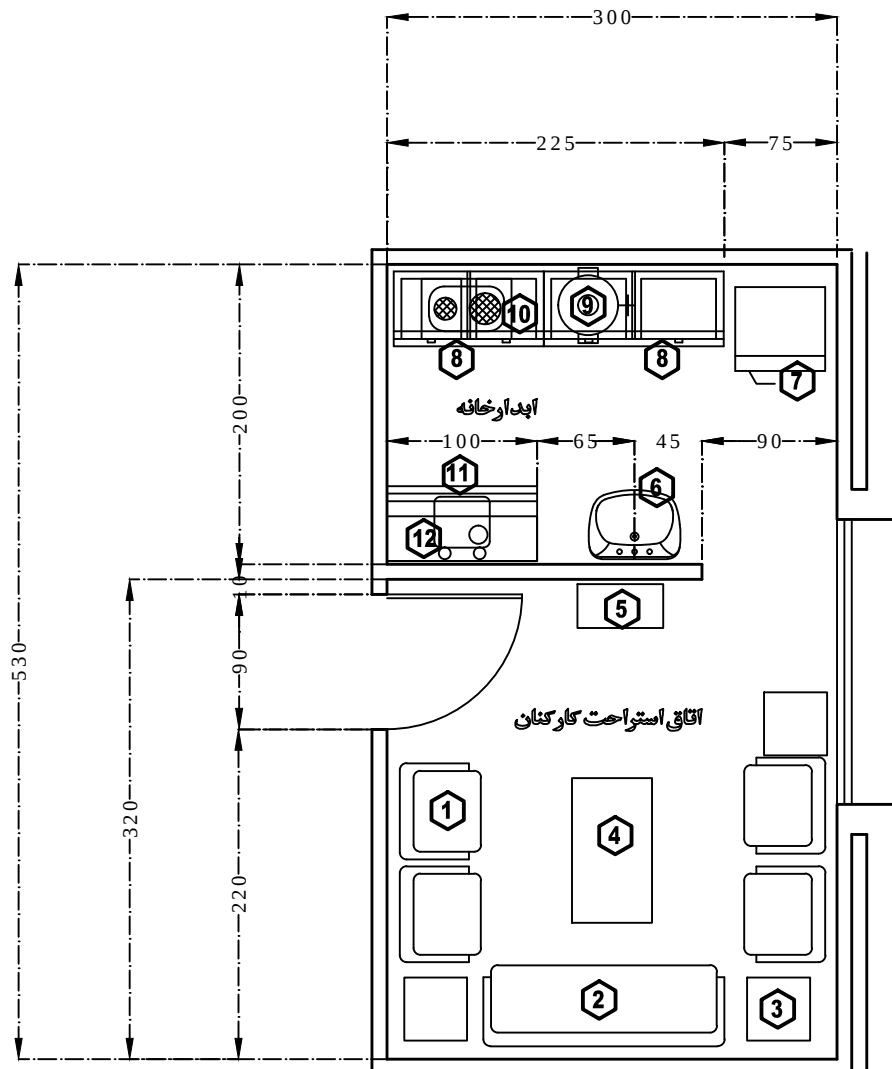
۷ میز پایه کوتاه:

- چهارگوش، چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه



اتاق استراحت کارکنان و ابدارخانه

۷-۸



۱-۸-۷ اتاق استراحت کارکنان و آبدارخانه

- 1 مبیل راحتی یک نفره: اسکلت چوبی دسته‌دار با پوشش پارچه مخصوص مبلی
- 2 مبیل راحتی سه نفره: اسکلت چوبی دسته‌دار با پوشش پارچه مخصوص مبلی
- 3 میز پایه کوتاه: چهارگوش، چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه
- 4 میز: چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه
- 5 تلویزیون رنگی
- 6 دستشویی: چینی بهداشتی سفید با آینه
- 7 یخچال: با ظرفیت ۷ فوت
- 8 قفسه زمینی: از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر با درهای لولایی، ابعاد ۱۰۰×۵۰×۹۰ سانتی‌متر
- 9 ترموس چای: با گرم کن برقی
- 10 اجاق رومیزی: نوع برقی با دو صفحه چدنی، با لوازم حفاظت الکتریکی
- 11 سینک و قفسه زمینی: سینک و قفسه زمینی از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر، با درهای لولایی، ابعاد ۱۰۰×۵۰×۹۰ سانتی‌متر
- 12 قفسه دیواری: بدنه و درها از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر ابعاد ۱۰۰×۳۰×۷۵ سانتی‌متر



برنامه فیزیکی بخش توان بخشی قلب (برای ظرفیت بیمارستان عمومی ۶۰۰ تختخوابی)

۱-۸

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
سالن انتظار بیماران و همراهان	۱/۵	۳۲	۴۸
تعداد نشیمن			
اطلاعات پذیرش و صندوق		۱	۱۶
توالی و دستشویی (زنانه و مردانه)	۲/۴۰	۶	۱۴/۴۰
کافه تریا		۱	۲۵
رختکن بیماران	۸	۲	۱۶
دوش	۱/۶۰	۲	۳/۲۰
رختکن کارکنان (زنانه و مردانه)	۸	۲	۱۶
دوش	۱/۶	۲	۳/۲۰
توالی و دستشویی کارکنان (زنانه و مردانه)	۲/۲۰	۲	۴/۴۰
اتاق معاینه بیمار		۱	۱۴/۴۰
سالن حرکت درمانی (قسمت اول و دوم)		۱	۱۳۲/۶
اتاق مشاوره		۱	۱۵/۰۴



۸-۱ برنامه فیزیکی بخش توان بخشی قلب

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
کلاس آموزش بیماران	۱	۴۵/۶۰	
تعداد نشیمن	۱/۹۰	۲۴	
دفتر تراپیست ها	۱	۴۰	
تعداد تراپیست	۱۰	۴	
دفتر پرستاران	۱	۲۷	
تعداد پرستار	۹	۳	
دفتر مسئول بخش	۱	۱۶/۴۵	
اتاق منشی	۱	۱۱	
اتاق استراحت و آبدارخانه کارکنان (زنانه و مردانه)	۱	۳۱/۲۰	
اتاق استراحت	۹/۶۰	۱	
آبدارخانه	۶	۱	
انبار وسایل و تجهیزات	۱	۱۴	
اتاق نظافت	۱	۴/۵۰	
اتاق جمع آوری کثیف	۱	۱۲	



طراحی بناهای درمانی

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فصل هشتم: برنامه فیزیکی بخش توان بخشی قلب

۸۰

۱-۸ برنامه فیزیکی بخش توان بخشی قلب

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
جمع سطوح خالص	۵۰۹/۹۹		
سطح رفت آمد ۳۰٪	۱۵۲/۹۹		
سطح خالص زیربنا	۶۶۲/۹۸		
سطح اسکلت و دیوارها ۱۲٪	۷۹/۵۵		
سطح ناخالص زیربنا	۷۴۲		



۹ مشخصات درها

۹-۱ تعریف، حدود و دامنه

۹-۱-۱ مشخصات درهای اتاق‌ها، فضاها و بخش‌های بیمارستان از اهمیت زیادی برخوردار است. مشخصات درهای داخلی بیمارستان را می‌توان به دو موضوع متفاوت تقسیم نمود.

- مشخصات ساخت در و یراق‌آلات
- مشخصات عمل‌کرد در، در رابطه با عمل‌کرد هر فضا در بیمارستان

۹-۱-۱-۱ مشخصات ساخت در و یراق‌آلات

آ درهای داخلی بیمارستان را به ۵ دسته می‌توان تقسیم کرد:

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| Light Duty | - درهای با کارکرد سبک |
| Medium Duty | - درهای با کارکرد متوسط |
| Heavy Duty | - درهای با کارکرد سنگین |
| Fire Resisting | - درهای مقاوم در برابر آتش |
| X-Ray Resisting | - درهای مقاوم در برابر اشعه ایکس |

ب ساخت در، در ایران به صورت صنعتی انجام نمی‌شود. جنس در، چهارچوب و یراق‌آلات آن‌ها، از کدها و استانداردهای کشورهای صنعتی پیروی نمی‌کند. ساخت درها به صورت سنتی انجام می‌شود. مقاومت این گونه درها برای ساختمانی مانند بیمارستان مناسب نیست. و مشکلات عمده‌ای در مورد درهای خاص نیز وجود دارد.

- درهای مقاوم در برابر آتش Fire Resisting Doors

- درهای مقاوم در برابر اشعه ایکس X-Ray Resisting Doors

پ مشخصات ساخت در و نوع یراق‌آلات آن‌ها خارج از محدوده‌ی موضوع این فصل است.



۲-۱-۱-۹ مشخصات عمل کرد در، در رابطه با عمل کرد هر فضا در بیمارستان

مشخصات عمل کرد درها، که در طرح معماری باید رعایت گردد را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد.

- مشخصات عمومی در، که در طراحی در و مکان آن باید رعایت شود.
- مشخصات خصوصی در که مربوط به عمل کرد در و فضای مربوط به آن است. این مشخصات در جداولی به صورت اتاق به اتاق ذکر خواهد شد.

۲-۹ مشخصات عمومی طراحی درها

۱-۲-۹ درهایی که به طرف راهروهای عمومی باز می‌شود، مانند درهای بادبزی، فضای بازشوی در باید در طراحی راهرو و ورودی بخش‌ها منظور گردد. در این مورد احتمال انتظار لحظه‌ای صندلی چرخدار، برانکار یا تخت در جلوی در وجود دارد.

۲-۲-۹ برای درهایی که در گوشه اتاق باز می‌شوند، حداقل ۱۰ سانتی‌متر از نازک‌کاری اتاق تا لبه‌ی بازشوی در پیش‌بینی شود. تا لنگه در، بتواند به صورت عمود قرار گیرد.

۱-۲-۲-۹ بازشوی در به سمت فضای اتاق باشد.

آ در صورتی که با باز شدن درها داخل اتاق نباید دیده شود در به سمت دیوار باز شود ولی فضا کافی برای عبور پیش‌بینی شود.

۲-۲-۲-۹ از ایجاد پنجره در بالای چهارچوب در خودداری شود.

۳-۲-۹ بازشوی تمام درهای کابین توالت‌ها، توالت دستشویی‌ها، توالت دستشویی معلولان و دوش‌هایی که مورد استفاده بیماران قرار می‌گیرد، به طرف بیرون باشد.

۱-۳-۲-۹ فضای کافی جلوی این درها برای عبور و مرور پیش‌بینی شود.



- ۲-۳-۲-۹ این درها باید مجهز به قفل ایمنی باشند، تا از بیرون بتوان در را در موقع لزوم باز کرد.
- ۴-۲-۹ در کل بیمارستان از ایجاد آستانه یا اختلاف سطح جلوی درها خودداری شود.
- ۱-۴-۲-۹ در فضاهای تر امکان شیب‌بندی به طرف کفشوی پیش‌بینی شود.
- ۲-۴-۲-۹ حداقل اختلاف سطح در فضاهای تر از جلوی در تا کفشوی ۱۰ میلی‌متر باشد.
- ۵-۲-۹ دو لنگه‌ی درهای بادبزی حتماً "مساوی باشد.
- ۱-۵-۲-۹ درهای بادبزی نباید بعد از باز شدن به شدت بسته شود. با رگلاژ لولای این درها باز و بسته شدن آن‌ها به آرامی صورت گیرد.
- ۶-۲-۹ درهای فنردار باید بتوانند به طور کامل باز شوند و به مدت ۶ ثانیه باز باشند و به آرامی بسته شوند.
- ۷-۲-۹ درهای ورودی بخش‌ها، اکثراً "دارای مشخصات زیر هستند:
- مقاوم در برابر آتش
 - دارای قفل الکترونیک که از ایستگاه پرستاری یا منشی کنترل می‌شوند و یا در صورت وجود سیستم BMS به صورت خودکار عمل می‌نماید.
 - یکی از راه‌های فرار از آتش محسوب می‌شوند.
- ۱-۷-۲-۹ قفل الکترونیک این درها با سنسور آتش، اینترلاک شود تا در زمان آتش‌سوزی به‌طور خودکار باز شوند. سیستم BMS این عمل را به صورت اتوماتیک انجام می‌دهد.
- ۸-۲-۹ بالای تمام درهایی که راه فرار محسوب می‌شوند، علامت خروج فرار نصب شود.
- ۹-۲-۹ درهای فرار آتش (Fire Escape Doors) نباید قفل شوند.



- ۱-۹-۲-۹ اکثر سیاست‌های راهبری بیمارستان در ایران قفل بودن این درها را الزامی می‌کند. در این صورت دو روش برای باز شدن این درها می‌توان به کار برد.
- آ روش یکم: کلید در، در جعبه‌ای با رویه شیشه‌ای، در داخل دیوار کنار در جاسازی شود تا در زمان وقوع حریق شیشه جعبه شکسته شود و کلید در دسترس قرار گیرد.
- ب روش دوم: درهای فرار دارای قفل الکترونیک باشند و با سنسور آتش اینترلاک شوند تا در زمان آتش‌سوزی به‌طور خودکار باز شوند.
- پ در صورت وجود سیستم BMS در بیمارستان باز شدن درهای فرار به صورت خودکار توسط این سیستم عمل می‌کند.
- (۱) در صورت به کار بردن قفل الکترونیک، کلید بازکردن قفل در ایستگاه پرستاری باشد.
- ۱۰-۲-۹ دستگیره در اتاق‌ها و فضاهایی که رفت و آمد مکرر بیماران و کارکنان در آن‌ها انجام می‌گیرد، به صورت لوله خم پیش‌بینی شود، که می‌تواند به صورت افقی یا عمودی باشد.
- ۱-۱۰-۲-۹ دستگیره لوله خم عمودی برای درهای یک لنگه و دستگیره لوله خم افقی برای درهای دو لنگه مساوی مناسب‌تر است.
- ۲-۱۰-۲-۹ از کاربرد دستگیره‌هایی که دارای قفل تکه‌ای روی آن است در کل بیمارستان خودداری شود.
- ۳-۱۰-۲-۹ ارتفاع مرکز دستگیره تا کف تمام شده ۹۵ سانتی‌متر باشد.
- ۴-۱۰-۲-۹ در هیچ قسمت از دستگیره، لبه تیز وجود نداشته باشد.
- ۱۱-۲-۹ به علت جنس درهایی که در ایران ساخته می‌شوند، اکثر درها نیاز به ضربه‌گیر و پاخور دارند. جنس ضربه‌گیر می‌تواند از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر یا آلومینیوم باشد.



- ۱-۱۱-۲-۹ ارتفاع بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ سانتی‌متر، عرض ضربه‌گیر ۳۵ سانتی‌متر باشد.
- ۲-۱۱-۲-۹ ارتفاع بالای پاخور تا کف ۳۰ سانتی‌متر باشد. عرض پاخور تا زیر در است.
- ۱۲-۲-۹ پنجره درها از جنس شیشه سکوریت یا مسلح با ضخامت ۶ میلی‌متر باشد.
- ۱۳-۲-۹ رنگ چهارچوب درها تا حدودی متضاد رنگ در و دیوار اطراف باشد.
- ۱۴-۲-۹ ارتفاع زیر چهارچوب در تا کف ۲۱۰ سانتی‌متر باشد.
- ۱۵-۲-۹ فاصله بالای چهارچوب تا زیر سقف کاذب از ۱۰ سانتی‌متر کمتر نباشد.
- ۱۶-۲-۹ پنجره‌های روی در به صورت عمودی با عرض ۱۵ سانتی‌متر و ارتفاع ۸۵ سانتی‌متر، مناسب‌تر است. زیر این پنجره‌ها تا کف ۱۰۰ سانتی‌متر باشد.
- ۱-۱۶-۲-۹ در درهای مقاوم در برابر آتش، پنجره روی در فقط با ابعاد عرض ۱۵ سانتی‌متر و ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر مجاز است. زیر این پنجره‌ها تا کف ۱۳۰ سانتی‌متر باشد.

سیستم اتوماسیون ساختمان BMS ۳-۹

در بیمارستان هایی که سیستم Building Management System BMS پیش بینی شده است، بخش توان بخشی قلب نیز از عمل کرد این سیستم بهره گیری می کند.

خلاصه ای از برخی از عمل کرد سیستم BMS ۱-۳-۹

سیستم کنترل دستگاه ها، لوله کشی و شیرآلات تأسیسات مکانیکی (مانند هوارسان ها، موتورخانه، اگزاست ها.

سیستم کنترل روشنایی هوشمند ۲-۱-۳-۹



سیستم اعلام حریق و اطفای آن و بستن دریچه های هوا به منطقه حریق ۳-۱-۳-۹

سیستم روشنایی اضطراری ۴-۱-۳-۹

سیستم کنترل هوشمند عبور و مرور در ساختمان بیمارستان ۵-۱-۳-۹

ایجاد محدودیت در استفاده از تلفن، گاز، آب، برق و غیره ۶-۱-۳-۹

حفاظت از ساختمان در برابر سرقت ۷-۱-۳-۹

سیستم کنترل نشت گاز در کلیه بخش های ساختمان ۸-۱-۳-۹

هشدار در صورت باز بودن پنجره ها ۹-۱-۳-۹

کنترل هوشمند آبیاری در محوطه بیمارستان ۱۰-۱-۳-۹



جدول مشخصات درها ۴-۹

سالن انتظار بیماران و همراهان (در ورودی بخش) ۱-۴-۹

☒	دو لنگه مساوی	☐	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☐	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☐	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☒	مقاوم در برابر آتش
☒	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	الکترونیک	☐	شیشه‌ای سکوریت
☒	پنجره دارد	☐	کشویی
☐	ضربه گیر طرف بیرون	☒	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☐	پنجره ندارد
☒	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☐	عرض خالص ۹۰ Cm	☐	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☐	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☒	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☐	قفل، سویچی	☐	فنر روی در، ندارد
☐	زبانه قفل، غلطکی	☐	دستگیره، معمولی
☒	گریل روی در، مجاز نیست	☒	قفل، الکترونیک
☐	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی



جدول مشخصات درها ۴-۹

۲-۴-۹ سالن انتظار بیماران و همراهان (درِ سرویس‌های بهداشتی)

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☐	پنجره دارد	☐	کشویی
☐	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☒	پنجره ندارد
☐	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☐	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☒	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☐	قفل ، سویچی	☒	فنر روی در، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☒	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی در، مجاز است	☒	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۳-۴-۹ رختکن بیماران و کارکنان (دَر ورود به رختکن)

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☐	پنجره دارد	☐	کشویی
☐	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☒	پاخور طرف بیرون	☒	پنجره ندارد
☐	زیر دَر تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☐	عرض خالص ۹۰ Cm	☐	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر دَر تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☒	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی دَر، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☒	قفل ، سوییچی	☒	فنر روی دَر، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☒	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی دَر، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی دَر، مجاز است	☐	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۴-۴-۹ رختکن بیماران و کارکنان (دَر دوش)

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☒	بازشو به خارج اتاق	☐	بازشو به داخل اتاق
☒	آلومینیومی	☐	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☐	پنجره دارد	☐	کشویی
☐	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☒	پنجره ندارد
☐	زیر دَر تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☐	عرض خالص ۹۰ Cm	☐	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر دَر تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☒	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی دَر، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☐	قفل ، سویچی	☒	فنر روی دَر، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☒	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی دَر، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی دَر، مجاز است	☒	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۵-۴-۹ اتاق معاینه بیمار

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☐	پنجره دارد	☐	کشویی
☒	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☒	پاخور طرف بیرون	☒	پنجره ندارد
☐	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☒	عرض خالص ۹۰ Cm	☐	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☒	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☒	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☐	قفل ، سوییچی	☐	فنر روی در، ندارد
☒	زبانه قفل ، غلطکی	☐	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۶-۴-۹ سالن حرکت درمانی

☒	دو لنگه مساوی	☐	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☐	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☐	چوبی
☒	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☐	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☐	پنجره دارد	☐	کشویی
☐	ضربه گیر طرف بیرون	☒	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☐	پنجره ندارد
☐	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☐	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☒	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☐	قفل ، سویچی	☐	فنر روی در، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☐	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی در، مجاز نیست	☒	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۷-۴-۹ اتاق مشاوره

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☐	پنجره دارد	☐	کشویی
☐	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☒	پنجره ندارد
☒	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☒	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☐	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☒	قفل ، سویچی	☒	فنر روی در، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☒	دستگیره، معمولی
☒	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☐	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۸-۴-۹ کلاس آموزش بیماران

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☒	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☐	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☒	پنجره دارد	☐	کشویی
☐	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☐	پنجره ندارد
☐	زیر در تا کف ۶ Mm	☒	ضربه گیر دو طرف
☐	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☒	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☒	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☒	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☐	قفل ، سوییچی	☐	فنر روی در، ندارد
☒	زبانه قفل ، غلطکی	☐	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۹-۴-۹ دفتر تراپیست‌ها

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☒	پنجره دارد	☐	کشویی
☒	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☐	پنجره ندارد
☐	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☒	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☒	قفل ، سویچی	☒	فنر روی در، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☒	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی

۴-۹ جدول مشخصات درها

۱۰-۴-۹ دفتر پرستاران

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☒	پنجره دارد	☐	کشویی
☒	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☐	پنجره ندارد
☐	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☒	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☒	قفل ، سویچی	☒	فنر روی در، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☒	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۱۱-۴-۹ دفتر مسئول بخش

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☐	پنجره دارد	☐	کشویی
☐	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☒	پنجره ندارد
☒	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☒	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☐	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☒	قفل ، سویچی	☒	فنر روی در، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☒	دستگیره، معمولی
☒	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☐	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۱۲-۴-۹ اتاق منشی (هر دو در)

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزن	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☐	پنجره دارد	☐	کشویی
☐	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☒	پنجره ندارد
☒	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☒	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☐	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☒	قفل ، سوییچی	☒	فنر روی در، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☒	دستگیره، معمولی
☒	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☐	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۱۳-۴-۹ اتاق استراحت و آبدارخانه کارکنان

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☐	پنجره دارد	☐	کشویی
☐	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☒	پنجره ندارد
☐	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☒	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☒	قفل ، سوییچی	☒	فنر روی در، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☒	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۱۴-۴-۹ انبار وسایل و تجهیزات

☐	دو لنگه مساوی	☐	یک لنگه
☐	بادبزنی	☒	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☐	پنجره دارد	☐	کشویی
☒	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☒	پاخور طرف بیرون	☒	پنجره ندارد
☐	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☐	عرض خالص ۹۰ Cm	☐	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم عمودی	☒	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☒	قفل ، سوییچی	☒	فنر روی در، ندارد
☐	زبانه قفل ، غلطکی	☒	دستگیره ، معمولی
☐	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی



۴-۹ جدول مشخصات درها

۱۵-۴-۹ اتاق نظافت

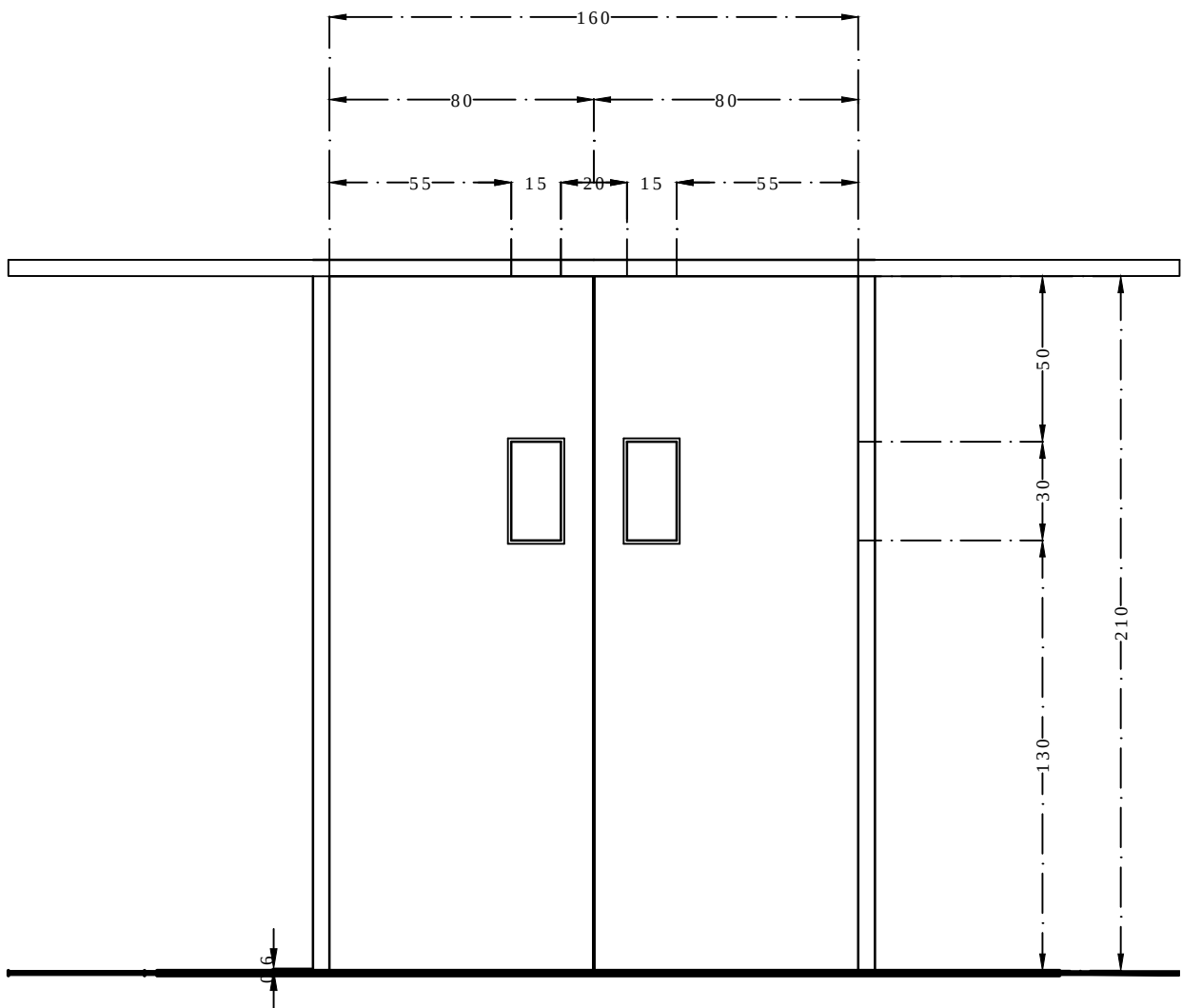
☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☒	پنجره دارد	☐	کشویی
☒	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☐	پنجره ندارد
☐	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☒	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☒	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☒	قفل ، سویچی	☒	فنر روی در، ندارد
☒	زبانه قفل ، غلطکی	☐	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی

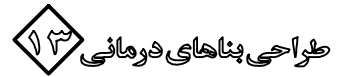


۴-۹ جدول مشخصات درها

۱۶-۴-۹ اتاق جمع آوری کثیف

☐	دو لنگه مساوی	☒	یک لنگه
☐	بادبزنی	☐	دو لنگه غیر مساوی
☐	بازشو به خارج اتاق	☒	بازشو به داخل اتاق
☐	آلومینیومی	☒	چوبی
☐	شیشه‌ای + آلومینیومی	☐	مقاوم در برابر آتش
☐	فلزی	☐	مقاوم در برابر اشعه ایکس
☒	لولایی	☐	شیشه‌ای سکوریت
☒	پنجره دارد	☐	کشویی
☒	ضربه گیر طرف بیرون	☐	کشویی الکترونیک
☐	پاخور طرف بیرون	☐	پنجره ندارد
☐	زیر در تا کف ۶ Mm	☐	ضربه گیر دو طرف
☒	عرض خالص ۹۰ Cm	☒	پاخور دو طرف
☐	عرض خالص ۱۲۰ Cm	☒	زیر در تا کف ۲۵ Mm
☐	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	☐	عرض خالص ۸۰ Cm
☐	عرض خالص ۱۶۰ Cm	☐	عرض خالص ۱۰۰ Cm
☐	فنر روی در، دارد	☐	عرض خالص ۱۵۰ Cm
☒	دستگیره ، لوله خم عمودی	☐	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
☐	دستگیره ، لوله خم افقی	☐	عرض خالص ۱۸۰ Cm
☒	قفل ، سوییچی	☒	فنر روی در، ندارد
☒	زبانه قفل ، غلطکی	☐	دستگیره، معمولی
☐	گریل روی در، مجاز نیست	☐	قفل ، الکترونیک
☒	گریل روی در، مجاز است	☐	قفل ایمنی





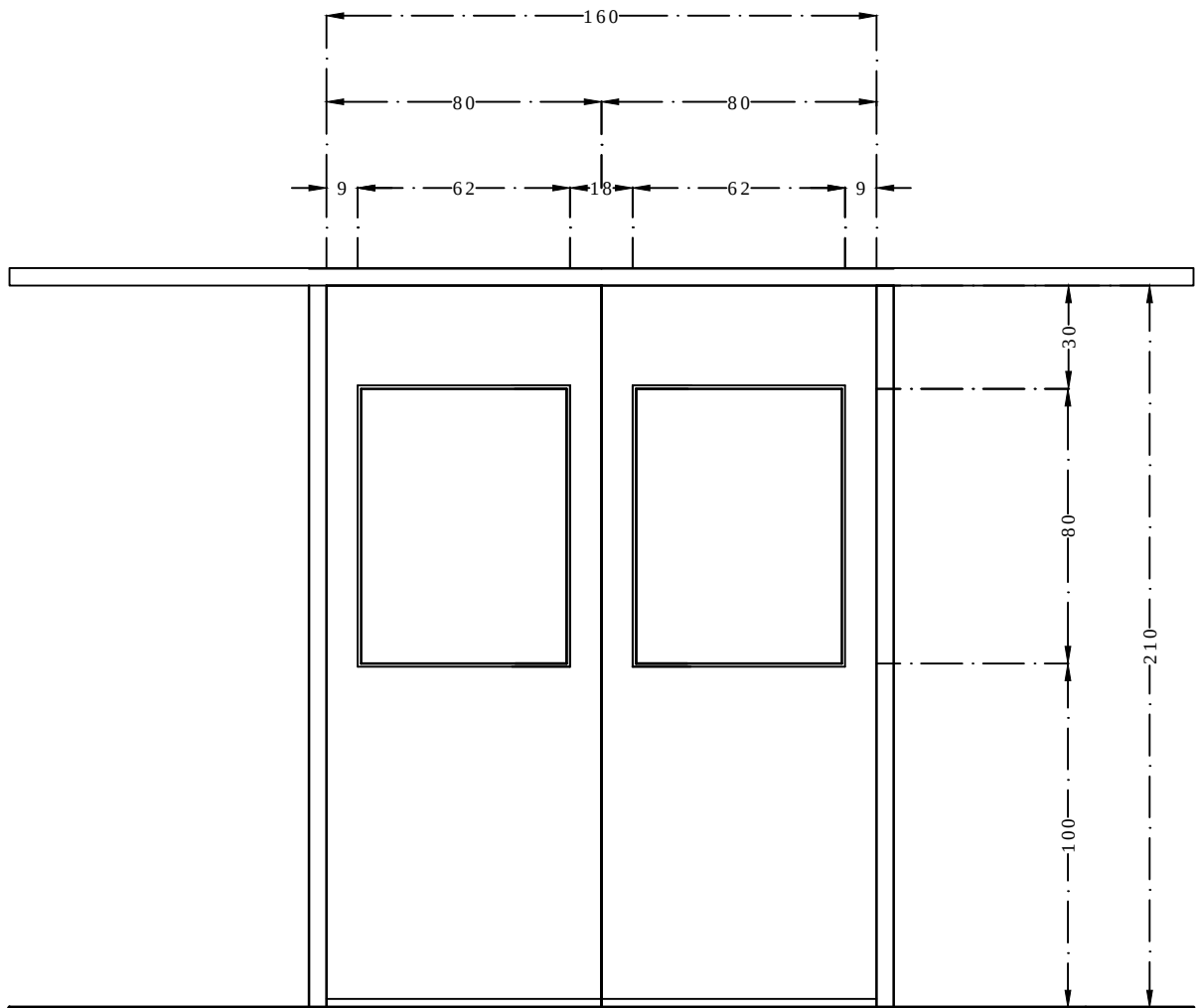
راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فصل نهم، مشخصات درها

1. $\diamond \Sigma$

۵-۹ نقشه‌نمای درها

۹-۵-۲ نقشه‌ی نمایی در سالن حرکت درمانی





طراحی بناهای درمانی

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فصل نهم، مشخصات درها

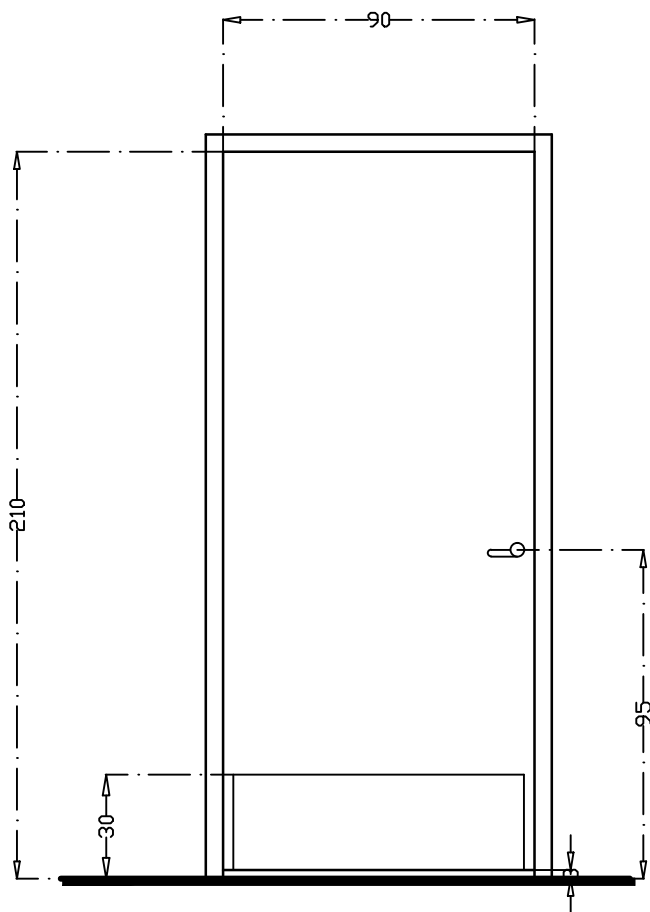
۱۰۵

نقشه نمای درها

۵-۹

نقشه ی نمای در یک لنگه بدون پنجره

۳-۵-۹





طراحی بناهای درمانی

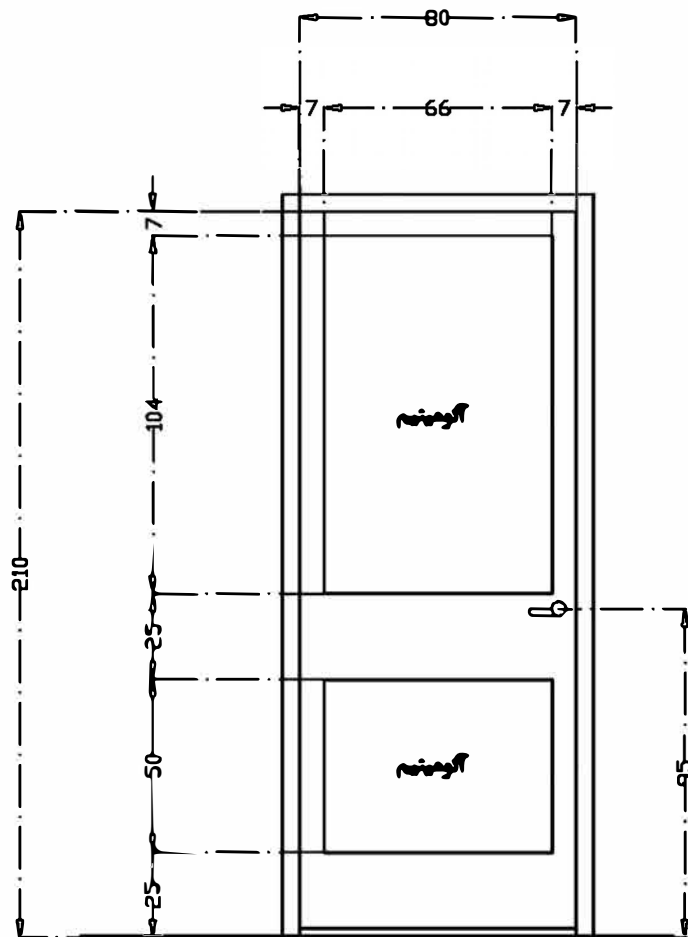
راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فصل نهم، مشخصات درها

۶-۵

۹-۵ نقشه نمای درها

۹-۵-۸ نقشه‌ی نمای در آکومپانیومی





طراحی بناهای دورمانی

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب

فصل نهم، مشخصات درها

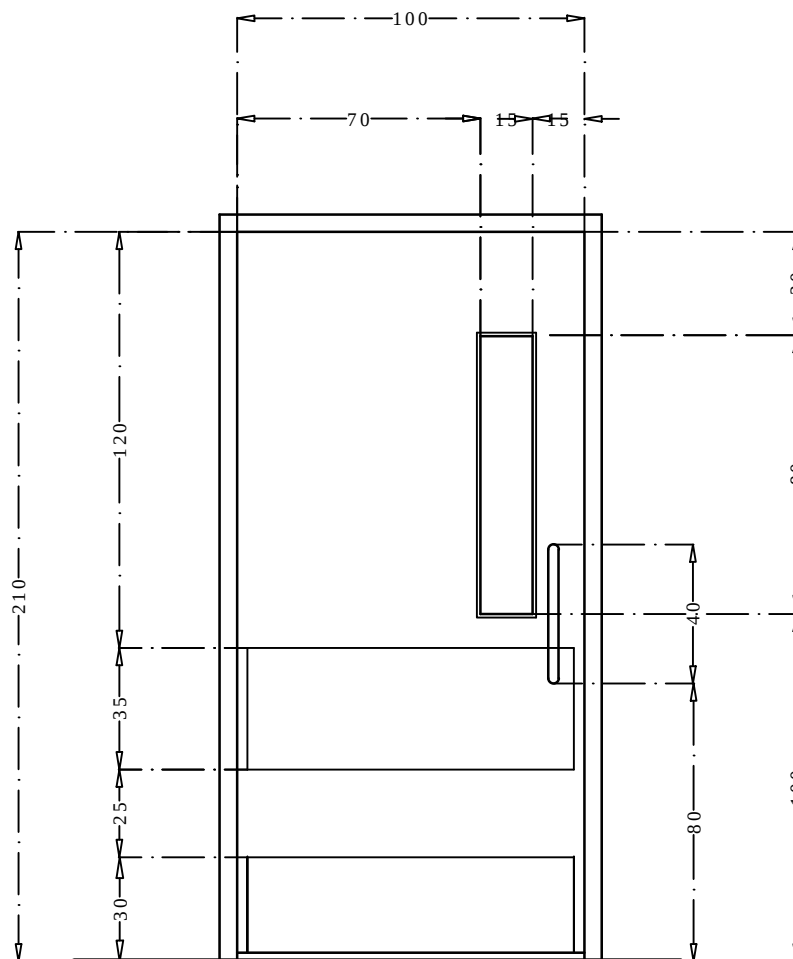
۱۰۷

نقشه نمای درها

۵-۹

نقشه‌ی نمای در یک لنگه با پنجره

۵-۵-۹





۱-۱۰ سالن انتظار بیماران و همراهان

نازک کاری: کف

- | | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|
| ☐ | کف پوش وینیل (Vinyl) | ☒ | سنگ |
| ☐ | کف شوی دارد | ☐ | سرامیک غیر لغزنده |
| ☐ | سرامیک ضد اسید | ☐ | کف شوی ندارد |

نازک کاری: دیوارها

- | | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| ☐ | کاشی تا زیر سقف | ☐ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | ضربه گیر با عرض ۳۵ Cm | ☒ | سنگ یا سرامیک دیواری |
| ☐ | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm | ☐ | ضربه گیر با عرض ۷ Cm |
| ☐ | جنس ضربه گیر، چوبی | ☐ | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| ☐ | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | ☐ | جنس ضربه گیر، آکروین |

نازک کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| ☐ | چوب، لبه پخ | ☒ | سنگ، لبه گرد |
| ☐ | عرض قرنیز ۱۰ Cm | ☐ | آکروین |
| | | ☒ | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| ☐ | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | ☐ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | رنگ پلاستیک | ☒ | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۲-۱۰ سرویس‌های بهداشتی

نازک کاری: کف

- | | |
|--|--|
| ☐ کف پوش وینیل (Vinyl) | ☐ سنگ |
| ☒ کفشوی دارد (در صورت توالت
فرنگی) | ☒ سرامیک غیر لغزنده |
| ☐ سرامیک ضد اسید | ☐ کفشوی ندارد |

نازک کاری: دیوارها

- | | |
|--|---|
| ☒ کاشی تا زیر سقف | ☐ رنگ روغنی نیمه‌مات |
| ☐ ضربه‌گیر با عرض ۳۵ Cm | ☐ سنگ یا سرامیک دیواری |
| ☐ بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | ☐ ضربه‌گیر با عرض ۷ Cm |
| ☐ جنس ضربه‌گیر، چوبی | ☐ بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| ☐ کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | ☐ جنس ضربه‌گیر، آکروین |

نازک کاری: قرنیز

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ چوب، لبه‌پخ | ☐ سنگ، لبه‌گرد |
| ☐ عرض قرنیز ۱۰ Cm | ☐ آکروین |
| | ☐ عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک کاری: سقف

- | | |
|--|---|
| ☐ پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | ☒ رنگ روغنی نیمه‌مات |
| ☐ رنگ پلاستیک | ☐ پانل آکوستیک قابل برداشت |



۳-۱۰ اطلاعات، پذیرش و صندوق

نازک کاری: کف

- | | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|
| ☐ | کف پوش وینیل (Vinyl) | ☒ | سنگ |
| ☐ | کف شوی دارد | ☐ | سرامیک غیر لغزنده |
| ☐ | سرامیک ضد اسید | ☐ | کف شوی ندارد |

نازک کاری: دیوارها

- | | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| ☐ | کاشی تا زیر سقف | ☐ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | ضربه گیر با عرض ۳۵ Cm | ☒ | سنگ یا سرامیک دیواری |
| ☐ | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm | ☐ | ضربه گیر با عرض ۷ Cm |
| ☐ | جنس ضربه گیر، چوبی | ☐ | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| ☐ | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | ☐ | جنس ضربه گیر، آکروین |

نازک کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| ☐ | چوب، لبه پخ | ☒ | سنگ، لبه گرد |
| ☐ | عرض قرنیز ۱۰ Cm | ☐ | آکروین |
| | | ☒ | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| ☐ | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | ☐ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | رنگ پلاستیک | ☒ | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۴-۱۰ رختکن کارکنان و بیماران

نازک کاری: کف

- | | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|
| ☐ | کف پوش وینیل (Vinyl) | ☐ | سنگ |
| ☐ | کف شوی دارد | ☒ | سرامیک غیر لغزنده |
| ☐ | سرامیک ضد اسید | ☒ | کف شوی ندارد |

نازک کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ☒ | کاشی تا زیر سقف | ☐ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | ضربه گیر با عرض ۳۵ Cm | ☐ | سنگ یا سرامیک دیواری |
| ☐ | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm | ☐ | ضربه گیر با عرض ۷ Cm |
| ☐ | جنس ضربه گیر، چوبی | ☐ | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| ☐ | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | ☐ | جنس ضربه گیر، آکروین |

نازک کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| ☐ | چوب، لبه پخ | ☐ | سنگ، لبه گرد |
| ☐ | عرض قرنیز ۱۰ Cm | ☐ | آکروین |
| | | ☐ | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| ☐ | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | ☒ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | رنگ پلاستیک | ☐ | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۵-۱۰ رختکن کارکنان و بیماران (دوش)

نازک کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|
| ☐ | کف پوش وینیل (Vinyl) | ☐ | سنگ |
| ☒ | کف شوی دارد | ☒ | سرامیک غیر لغزنده |
| ☐ | سرامیک ضد اسید | ☐ | کف شوی ندارد |

نازک کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ☒ | کاشی تا زیر سقف | ☐ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | ضربه گیر با عرض ۳۵ Cm | ☐ | سنگ یا سرامیک دیواری |
| ☐ | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm | ☐ | ضربه گیر با عرض ۷ Cm |
| ☐ | جنس ضربه گیر، چوبی | ☐ | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| ☐ | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | ☐ | جنس ضربه گیر، آکروین |

نازک کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| ☐ | چوب، لبه پخ | ☐ | سنگ، لبه گرد |
| ☐ | عرض قرنیز ۱۰ Cm | ☐ | آکروین |
| | | ☐ | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| ☐ | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | ☒ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | رنگ پلاستیک | ☐ | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۱۰-۶ اتاق معاینه بیمار

نازک کاری: کف

☒	کف پوش وینیل (Vinyl)	☐	سنگ
☐	کف شوی دارد	☐	سرامیک غیر لغزنده
☐	سرامیک ضد اسید	☒	کف شوی ندارد

نازک کاری: دیوارها

☐	کاشی تا زیر سقف	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	ضربه گیر با عرض ۳۵ Cm	☐	سنگ یا سرامیک دیواری
☐	بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm	☒	ضربه گیر با عرض ۷ Cm
☒	جنس ضربه گیر، چوبی	☒	بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm
☐	کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm	☐	جنس ضربه گیر، آکروین

نازک کاری: قرنیز

☒	چوب، لبه پخ	☐	سنگ، لبه گرد
☒	عرض قرنیز ۱۰ Cm	☐	آکروین
		☐	عرض قرنیز ۱۵ Cm

نازک کاری: سقف

☐	پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی)	☐	رنگ روغنی نیمه مات
☐	رنگ پلاستیک	☒	پانل آکوستیک قابل برداشت



۷-۱۰ سالن حرکت درمانی

نازک کاری: کف

☒	کف پوش وینیل (Vinyl)	☐	سنگ
☐	کف شوی دارد	☐	سرامیک غیر لغزنده
☐	سرامیک ضد اسید	☒	کف شوی ندارد

نازک کاری: دیوارها

☐	کاشی تا زیر سقف	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☒	ضربه گیر با عرض ۳۵ Cm	☐	سنگ یا سرامیک دیواری
☒	بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm	☐	ضربه گیر با عرض ۷ Cm
☒	جنس ضربه گیر، چوبی	☐	بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm
☐	کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm	☐	جنس ضربه گیر، آکروین

نازک کاری: قرنیز

☒	چوب، لبه پخ	☐	سنگ، لبه گرد
☒	عرض قرنیز ۱۰ Cm	☐	آکروین
		☐	عرض قرنیز ۱۵ Cm

نازک کاری: سقف

☐	پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی)	☐	رنگ روغنی نیمه مات
☐	رنگ پلاستیک	☒	پانل آکوستیک قابل برداشت



۸-۱۰ اتاق مشاوره

نازک کاری: کف

☒	کف پوش وینیل (Vinyl)	☐	سنگ
☐	کف شوی دارد	☐	سرامیک غیر لغزنده
☐	سرامیک ضد اسید	☒	کف شوی ندارد

نازک کاری: دیوارها

☐	کاشی تا زیر سقف	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	ضربه گیر با عرض ۲۵ Cm	☐	سنگ یا سرامیک دیواری
☐	بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm	☒	ضربه گیر با عرض ۷ Cm
☒	جنس ضربه گیر، چوبی	☒	بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm
☐	کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm	☐	جنس ضربه گیر، آکروین

نازک کاری: قرنیز

☒	چوب، لبه پخ	☐	سنگ، لبه گرد
☒	عرض قرنیز ۱۰ Cm	☐	آکروین
		☐	عرض قرنیز ۱۵ Cm

نازک کاری: سقف

☐	پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی)	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	رنگ پلاستیک	☒	پانل آکوستیک قابل برداشت



۹-۱۰ کلاس آموزش بیماران

نازک کاری: کف

☒	کف پوش وینیل (Vinyl)	☐	سنگ
☐	کف شوی دارد	☐	سرامیک غیر لغزنده
☐	سرامیک ضد اسید	☒	کف شوی ندارد

نازک کاری: دیوارها

☐	کاشی تا زیر سقف	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	ضربه گیر با عرض ۲۵ Cm	☐	سنگ یا سرامیک دیواری
☐	بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm	☒	ضربه گیر با عرض ۷ Cm
☒	جنس ضربه گیر، چوبی	☒	بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm
☐	کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm	☐	جنس ضربه گیر، آکروین

نازک کاری: قرنیز

☒	چوب، لبه پنخ	☐	سنگ، لبه گرد
☒	عرض قرنیز ۱۰ Cm	☐	آکروین
		☐	عرض قرنیز ۱۵ Cm

نازک کاری: سقف

☐	پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی)	☐	رنگ روغنی نیمه مات
☐	رنگ پلاستیک	☒	پانل آکوستیک قابل برداشت



۱۰-۱۰ دفتر تراپیست‌ها

نازک کاری: کف

☒	کف پوش وینیل (Vinyl)	☐	سنگ
☐	کف شوی دارد	☐	سرامیک غیر لغزنده
☐	سرامیک ضد اسید	☒	کف شوی ندارد

نازک کاری: دیوارها

☐	کاشی تا زیر سقف	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	ضربه گیر با عرض ۲۵ Cm	☐	سنگ یا سرامیک دیواری
☐	بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm	☒	ضربه گیر با عرض ۷ Cm
☒	جنس ضربه گیر، چوبی	☒	بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm
☐	کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm	☐	جنس ضربه گیر، آکروین

نازک کاری: قرنیز

☒	چوب، لبه پنخ	☐	سنگ، لبه گرد
☒	عرض قرنیز ۱۰ Cm	☐	آکروین
		☐	عرض قرنیز ۱۵ Cm

نازک کاری: سقف

☐	پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی)	☐	رنگ روغنی نیمه مات
☐	رنگ پلاستیک	☒	پانل آکوستیک قابل برداشت



۱۱-۱۰ دفتر پرستاران

نازک کاری: کف

☒	کف پوش وینیل (Vinyl)	☐	سنگ
☐	کف شوی دارد	☐	سرامیک غیر لغزنده
☐	سرامیک ضد اسید	☒	کف شوی ندارد

نازک کاری: دیوارها

☐	کاشی تا زیر سقف	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	ضربه گیر با عرض ۳۵ Cm	☐	سنگ یا سرامیک دیواری
☐	بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm	☒	ضربه گیر با عرض ۷ Cm
☒	جنس ضربه گیر، چوبی	☒	بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm
☐	کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm	☐	جنس ضربه گیر، آکروین

نازک کاری: قرنیز

☒	چوب، لبه پخ	☐	سنگ، لبه گرد
☒	عرض قرنیز ۱۰ Cm	☐	آکروین
		☐	عرض قرنیز ۱۵ Cm

نازک کاری: سقف

☐	پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی)	☐	رنگ روغنی نیمه مات
☐	رنگ پلاستیک	☒	پانل آکوستیک قابل برداشت



۱۲-۱۰ دفتر مسئول بخش و منشی

نازک کاری: کف

☒	کف پوش وینیل (Vinyl)	☐	سنگ
☐	کف شوی دارد	☐	سرامیک غیر لغزنده
☐	سرامیک ضد اسید	☒	کف شوی ندارد

نازک کاری: دیوارها

☐	کاشی تا زیر سقف	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	ضربه گیر با عرض ۲۵ Cm	☐	سنگ یا سرامیک دیواری
☐	بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm	☒	ضربه گیر با عرض ۷ Cm
☒	جنس ضربه گیر، چوبی	☒	بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm
☐	کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm	☐	جنس ضربه گیر، آکروین

نازک کاری: قرنیز

☒	چوب، لبه پخ	☐	سنگ، لبه گرد
☒	عرض قرنیز ۱۰ Cm	☐	آکروین
		☐	عرض قرنیز ۱۵ Cm

نازک کاری: سقف

☐	پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی)	☐	رنگ روغنی نیمه مات
☐	رنگ پلاستیک	☒	پانل آکوستیک قابل برداشت



۱۳-۱۰ اتاق استراحت کارکنان (قسمت نشیمن)

نازک کاری: کف

☒	کف پوش وینیل (Vinyl)	☐	سنگ
☐	کف شوی دارد	☐	سرامیک غیر لغزنده
☐	سرامیک ضد اسید	☒	کف شوی ندارد

نازک کاری: دیوارها

☐	کاشی تا زیر سقف	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	ضربه گیر با عرض ۲۵ Cm	☐	سنگ یا سرامیک دیواری
☐	بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm	☒	ضربه گیر با عرض ۷ Cm
☒	جنس ضربه گیر، چوبی	☒	بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm
☐	کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm	☐	جنس ضربه گیر، آکروین

نازک کاری: قرنیز

☒	چوب، لبه پخ	☐	سنگ، لبه گرد
☒	عرض قرنیز ۱۰ Cm	☐	آکروین
		☐	عرض قرنیز ۱۵ Cm

نازک کاری: سقف

☐	پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی)	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	رنگ پلاستیک	☐	پانل آکوستیک قابل برداشت



۱۴-۱۰ اتاق استراحت کارکنان (قسمت آبدارخانه)

نازک کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|
| ☐ | کف پوش وینیل (Vinyl) | ☐ | سنگ |
| ☒ | کف شوی دارد | ☒ | سرامیک غیر لغزنده |
| ☐ | سرامیک ضد اسید | ☐ | کف شوی ندارد |

نازک کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ☒ | کاشی تا زیر سقف | ☐ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | ضربه گیر با عرض ۳۵ Cm | ☐ | سنگ یا سرامیک دیواری |
| ☐ | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm | ☐ | ضربه گیر با عرض ۷ Cm |
| ☐ | جنس ضربه گیر، چوبی | ☐ | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| ☐ | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | ☐ | جنس ضربه گیر، آکروین |

نازک کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| ☐ | چوب، لبه پخ | ☐ | سنگ، لبه گرد |
| ☐ | عرض قرنیز ۱۰ Cm | ☐ | آکروین |
| | | ☐ | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| ☐ | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | ☒ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | رنگ پلاستیک | ☐ | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۱۵-۱۰ انبار وسایل و تجهیزات

نازک کاری: کف

☐	کف پوش وینیل (Vinyl)	☒	سنگ
☐	کف شوی دارد	☐	سرامیک غیر لغزنده
☐	سرامیک ضد اسید	☒	کف شوی ندارد

نازک کاری: دیوارها

☐	کاشی تا زیر سقف	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	ضربه گیر با عرض ۳۵ Cm	☐	سنگ یا سرامیک دیواری
☐	بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm	☐	ضربه گیر با عرض ۷ Cm
☐	جنس ضربه گیر، چوبی	☐	بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm
☐	کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm	☐	جنس ضربه گیر، آکروین

نازک کاری: قرنیز

☐	چوب، لبه پخ	☒	سنگ، لبه گرد
☐	عرض قرنیز ۱۰ Cm	☐	آکروین
		☒	عرض قرنیز ۱۵ Cm

نازک کاری: سقف

☐	پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی)	☒	رنگ روغنی نیمه مات
☐	رنگ پلاستیک	☐	پانل آکوستیک قابل برداشت



۱۰-۱۶ اتاق نظافت

نازک کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------|
| ☐ | سنگ | ☐ | کف پوش وینیل (Vinyl) |
| ☒ | سرامیک غیر لغزنده | ☒ | کف شوی دارد |
| ☐ | کف شوی ندارد | ☐ | سرامیک ضد اسید |

نازک کاری: دیوارها

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| ☐ | رنگ روغنی نیمه مات | ☒ | کاشی تا زیر سقف |
| ☐ | سنگ یا سرامیک دیواری | ☐ | ضربه گیر با عرض ۲۵ Cm |
| ☐ | ضربه گیر با عرض ۷ Cm | ☐ | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm |
| ☐ | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm | ☐ | جنس ضربه گیر، چوبی |
| ☐ | جنس ضربه گیر، آکروین | ☐ | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm |

نازک کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| ☐ | سنگ، لبه گرد | ☐ | چوب، لبه پخ |
| ☐ | آکروین | ☐ | عرض قرنیز ۱۰ Cm |
| ☐ | عرض قرنیز ۱۵ Cm | | |

نازک کاری: سقف

- | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| ☒ | رنگ روغنی نیمه مات | ☐ | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) |
| ☐ | پانل آکوستیک قابل برداشت | ☐ | رنگ پلاستیک |



۱۷-۱۰ جمع آوری کثیف

نازک کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------|
| ☐ | کف پوش وینیل (Vinyl) | ☐ | سنگ |
| ☒ | کف شوی دارد | ☒ | سرامیک غیر لغزنده |
| ☐ | سرامیک ضد اسید | ☐ | کف شوی ندارد |

نازک کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| ☒ | کاشی تا زیر سقف | ☐ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | ضربه گیر با عرض ۳۵ Cm | ☐ | سنگ یا سرامیک دیواری |
| ☐ | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm | ☐ | ضربه گیر با عرض ۷ Cm |
| ☐ | جنس ضربه گیر، چوبی | ☐ | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| ☐ | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | ☐ | جنس ضربه گیر، آکروین |

نازک کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| ☐ | چوب، لبه پخ | ☐ | سنگ، لبه گرد |
| ☐ | عرض قرنیز ۱۰ Cm | ☐ | آکروین |
| | | ☐ | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| ☐ | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | ☒ | رنگ روغنی نیمه مات |
| ☐ | رنگ پلاستیک | ☐ | پانل آکوستیک قابل برداشت |

Facilities for Cardiac Services, HBN 28

United Kingdom Department of Health, National Health Services NHS Estates 2001

Recommended Framework for Cardiac Rehabilitation

National Heart Foundation of Australia &

Australian Cardiac Rehabilitation Association

Cardiac Rehabilitation

British Association for Cardiac Rehabilitation 2002

What is Cardiac Rehabilitation

U.S. Department of health & Human Service

National Institutes of Health NIS

Cardiac Rehabilitation

Emerson Hospital

Rehabilitation Nurse

Stanford Hospital & Clinic

Stanford University Medical Center

Cardiac Rehab Telemetry

Scott Care 2005

Effective Health Care, Cardiac Rehabilitation

NHS Center for Reviews and Dissemination

University of York

Cardiac Rehabilitation

Washington Hospital, Health Care System

Cardiac Rehabilitation Building a Better Life after Heart Disease

Mayo Clinic

Cardiac Rehabilitation

Iredell Memorial Hospital

Cardiac Rehabilitation

Stanford Hospital & Clinics

Getting back on track after a Heart attack: NIH: National Heart, Lung, and Blood Institute:

What is cardiac rehabilitation?

Web MD Heart Disease Health Center: Phases of cardiac Rehabilitation

How it is done

NHI: Guide to Living well with Heart disease

The Four Phases of Cardiac Rehabilitation [About health]

خواننده گرامی

امور نظام فنی و اجرایی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، با گذشت بیش از چهل سال فعالیت تحقیقاتی و مطالعاتی خود، افزون بر ششصد عنوان ضابطه تخصصی-فنی، در قالب آیین نامه، معیار، ضابطه، دستورالعمل، مشخصات فنی عمومی و مقاله، به صورت تالیف و ترجمه، تهیه و ابلاغ کرده است. ضابطه حاضر در راستای موارد یاد شده تهیه شده تا در راه نیل به توسعه و گسترش علوم در کشور و بهبود فعالیت های عمرانی به کار برده شود. فهرست عناوین منتشر شده در سال‌های اخیر در سایت اینترنتی nezamfanni.ir قابل دستیابی می‌باشد.

Islamic Republic of Iran
Management and Planning Organization (M.P.O)

Health Building Design **13**
Guidelines for Architectural Planning & Design of
Cardiac Rehabilitation Unit

No 287-13

Deputy for Technical and Infrastructural Affairs
Department of Technical - executive Affairs

Nezamfani.ir
1395/2016

کتاب حاضر، با عنوان کلی "طراحی بناهای درمانی"  ۱۳ " پژوهشی مربوط به طراحی بخش توان بخشی قلب است که در سه جلد در رشته‌های معماری، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی تالیف شده است و سیزدهمین کتاب از سری اول می‌باشد.

جلد یکم کتاب با عنوان "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب" شامل مطالعات زیر است:

- آشنایی با بخش‌ها و فضاهای خدمات قلب در سطوح مختلف بیمارستان‌های عمومی با تاکید بر تخصص قلب و بررسی نوع پذیرش بیمار قلبی در بیمارستان و معرفی فصل‌های کتاب.
- تعریف عمل کرد بخش توان بخشی قلب (۶ مرحله درمان بیماران در بیمارستان).
- توان بخشی قلب بیماران بعد از ترخیص از بیمارستان به صورت سر پایی
- معرفی فضاهای بخش با تجهیزات آن‌ها در ۱۹ فضای مختلف.
- شناخت انتقال عفونت در بیمارستان و تاثیر کنترل عفونت در برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توان بخشی قلب.
- بررسی ایمنی بیمارستان در برابر آتش و دود و عناصر غیر سازه ای در برابر زلزله.
- ارائه نقشه‌های اتاق‌ها و فضاهای بخش توان بخشی قلب با معرفی تجهیزات و مبلمان آن‌ها.
- ارائه برنامه فیزیکی بخش توان بخشی قلب (بیمارستان ۶۰۰ تختخوابی)
- بررسی مشخصات درها در جدول‌های اتاق به اتاق.