

جمهوری اسلامی ایران
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

طراحی بناهای درمانی

(جلد یکم)

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری

بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

معاونت امور فنی

دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

<http://tee.mporg.ir>



omoorepeyman.ir

نشریه شماره ۸-۲۸۷

جمهوری اسلامی ایران
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

طراحی بناهای درمانی (۸)

(جلد یکم)

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری

بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

بخش مراقبت متوسط قلب **Inter.CCU**

نشریه شماره ۸-۲۸۷

معاونت امور فنی

دفتر امور فنی ، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله



۱۳۸۵

انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

omoorepeyman.ir



ریاست جمهوری

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
رییس سازمان

بسمه تعالی

شماره:	۱۰۰/۹۳۵۸	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ:	۱۳۸۲/۱/۲۹	

موضوع: طراحی بناهای درمانی  ۸

به استناد آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، موضوع ماده (۲۲) قانون برنامه و بودجه و در چارچوب نظام فنی و اجرایی کشور (مصوبه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷ هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران)، به پیوست نشریه شماره ۸-۲۸۷ دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله این سازمان، با عنوان «طراحی بناهای درمانی  ۸» از نوع گروه سوم، در مجموعه سه جلدی با عناوین زیر ابلاغ می‌شود:

جلد یکم: راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری، بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
 جلد دوم: راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی، بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
 جلد سوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی، بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
 دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور، پیمانکاران و عوامل دیگر می‌توانند از این نشریه به عنوان راهنما استفاده کنند. در صورتی که روش‌ها، دستورالعمل‌ها و راهنماهای بهتری در اختیار داشته باشند، رعایت مفاد این نشریه الزامی نیست.
 عوامل یاد شده باید نسخه‌ای از دستورالعمل‌ها، روش‌ها یا راهنماهای جایگزین را برای دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله، ارسال دارند.

امیر منصور برقی

معاون رییس جمهوری و رییس سازمان



اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی:

امور نظام فنی 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 این‌رو، 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 می‌شود.

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

مرکز تلفن ۳۳۲۷۱

Email: info@nezamfanni.ir

web: nezamfanni.ir



omoorepeyman.ir

پیش‌گفتار

طراحی و اجرای بناهای عمومی، از جمله بیمارستان‌ها، با توجه به وسعت، پراکندگی، پیچیدگی عمل‌کرد و روابط بین آن‌ها از درجه اهمیت زیادی برخوردار است. اجرا و به‌کارگیری اصول و مبانی فنی صحیح و هماهنگ شده در کشور نه تنها موجب بهبود کیفیت طراحی و کارایی بناها خواهد شد، بلکه علاوه بر افزایش عمر مفید ساختمان‌ها، انجام امور برنامه‌ریزی و بودجه‌گذاری خرد و کلان را برای دست‌اندرکاران تسهیل می‌نماید.

معاونت امور فنی در راستای وظایف و مسئولیت‌های قانونی، بر اساس ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه و نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی کشور (مصوب ۷۵/۳/۲۳ هیات محترم وزیران) و به‌منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در برنامه‌ریزی و طراحی (معماری، تاسیسات برقی و مکانیکی) بناهای درمانی با تشکیل گروهی از کارشناسان ذیصلاح در دفتر امور فنی و تدوین معیارها و کاهش خطریپذیری ناشی از زلزله، اقدام به تدوین معیارهای طراحی مورد نیاز این بخش از فعالیت‌های عمرانی کشور نمود.

تدوین ضوابط و معیارهای طراحی بناهای درمانی در مجموعه‌ای با عنوان کلی "طراحی بناهای درمانی"، به تدریج از طرف سازمان در حال تهیه و انتشار می‌باشد. سری اول این مطالعات به بیمارستان‌های عمومی اختصاص دارد. تا کنون ۷ کتاب از سری اول "طراحی بناهای درمانی" به شرح زیر از طرف سازمان انتشار یافته است.

- کتاب ۱-۲۸۷ بخش‌های بستری داخلی/اجراحی در چهار جلد
- کتاب ۲-۲۸۷ بخش‌های مراقبت ویژه ICU در چهار جلد
- کتاب ۳-۲۸۷ بخش اعمال زایمان در چهار جلد
- کتاب ۴-۲۸۷ بخش بستری زایمان در دو جلد
- کتاب ۵-۲۷۸ بخش مراقبت ویژه نوزادان NICU در سه جلد
- کتاب ۶-۲۷۸ مجموعه‌ی خدمات زایمان در سه جلد
- کتاب ۷-۲۷۸ مجموعه‌ی خدمات قلب در سه جلد

کتاب حاضر (۸-۲۸۷) شامل سه جلد است که به معماری، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب اختصاص دارد و هر جلد توسط یکی از کارشناسان زیر با توجه به رشته‌ی تخصصی خود تالیف شده است.

مهندس مهدی قائمیان	کارشناس ارشد معماری
مهندس حشمت‌الله منصف	کارشناس ارشد تاسیسات مکانیکی
مهندس پرویز سید احمدی	کارشناس ارشد تاسیسات برقی

کتاب حاضر به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU" جلد یکم از کتاب هشتم است.

معاونت امور فنی به‌این وسیله از تلاش و کوشش تالیف‌کنندگان کتاب هشتم این مجموعه، هم‌چنین کارشناسان دیگری که درباره پیش‌نویس آن اظهار نظر کرده‌اند قدردانی می‌نماید و انتظار دارد در آینده نیز دیگر صاحب‌نظران و کارشناسان برای ارتقاء و استمرار این کار پژوهشی، ما را بیش از پیش یاری رسانند.

معاون امور فنی

زمستان ۱۳۸۵



۱۹	.....	مقدمه	
۲۱	.....	فصل یکم - معرفی، حدود و دامنه	
۲۱	.....	تعریف	۱-۱
۲۱	.....	بخش‌ها و قسمت‌های خدمات قلب در بیمارستان عمومی	۲-۱
۲۲	.....	بیمارستان عمومی	۳-۱
۲۳	.....	شبکه درمانی کشور	۴-۱
۲۳	.....	منابع مطالعات	۵-۱
۲۳	.....	حداقل و حداکثر ظرفیت بیمارستان‌های عمومی	۶-۱
۲۴	.....	واژه‌های به کار رفته	۷-۱
۲۴	.....	معرفی فصل‌های کتاب	۸-۱
۲۹		فصل دوم: خدمات مراقبت قلب در شبکه‌ی درمانی	
۲۹	.....	تعریف	۱-۲
۳۰	.....	خدمات مراقبت قلب و سطح بندی بیمارستان‌ها	۲-۲
۳۰	.....	سطح اول: بیمارستان‌های ناحیه‌ای	۱-۲-۲
۳۰	.....	سطح دوم: بیمارستان‌های منطقه‌ای	۲-۲-۲
۳۱	.....	سطح سوم: بیمارستان‌های منطقه‌ای، قطبی و کشوری	۳-۲-۲
۳۲		فصل سوم: خدمات عمومی در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و مراقبت متوسط قلب Inter.CCU	
۳۲	.....	تعریف	۱-۳
۳۲	.....	خدمات پزشکی	۲-۳
۳۴	.....	خدمات پرستاری	۳-۳
۳۶	.....	خدمات دارویی	۴-۳
۳۶	.....	خدمات آزمایشگاهی	۵-۳
۳۷	.....	خدمات ویژه	۶-۳
۳۹	.....	خدمات توانبخشی قلب	۷-۳
۳۹	.....	خدمات اداری	۸-۳
۳۹	.....	خدمات بهداشت محیط	۹-۳
۴۰	.....	خدمات پشتیبانی	۱۰-۳



فصل چهارم: پذیرش، ترخیص و انتقال بیماران ۴۱

۴۱	.....دسته‌بندی بیماران برای پذیرش آن‌ها در بخش مراقبت ویژه قلب ICU	۱-۴
۴۱	.....اولویت‌بندی بیماران برای پذیرش	۲-۴
۴۲	.....بیماری‌های قلب و پذیرش بیماران	۳-۴
۴۳	.....بیماری‌های مادرزادی قلب	۱-۳-۴
۴۳	.....بیماری‌های عروق قلب	۲-۳-۴
۴۴	.....ترخیص بیماران بخش مراقبت ویژه قلب ICU	۴-۴
۴۵	.....ترخیص بیماران بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU	۵-۴
۴۵	.....آورد و برد بیماران	۶-۴
۴۷	.....مسیرهای انتقال بیمار در داخل بیمارستان	۷-۴

فصل پنجم: ایجاد محیط مناسب برای بیماران و کارکنان ۴۸

۴۸	.....تعریف	۱-۵
۴۸	.....موارد ایجاد محیط مناسب	۲-۵
۴۸	.....نور طبیعی	۱-۲-۵
۵۰	.....نور مصنوعی	۲-۲-۵
۵۱	.....جلوگیری از صدای نامطلوب	۳-۲-۵
۵۳	.....رنگ و فضای معماری	۴-۲-۵

فصل ششم: کنترل عفونت ۵۵

۵۵	.....تعریف	۱-۶
۵۵	.....شناخت انتقال عفونت در بیمارستان	۲-۶
۵۵	.....منابع میکروارگانیسم‌های عفونی	۱-۲-۶
۵۶	.....انتقال میکروارگانیسم‌های عفونی در بیمارستان	۲-۲-۶
۵۸	.....برنامه‌ریزی و طراحی معماری و کنترل عفونت	۳-۶
۵۸	.....حدود و دامنه	۱-۳-۶
۵۹	.....پیش‌ورودی بخش	۲-۳-۶
۵۹	.....شستشوی دست	۳-۳-۶
۶۰	.....تفکیک ابزار و وسایل تمیز و کثیف	۴-۳-۶
۶۱	.....دفع معایات بدن بیماران	۵-۳-۶
۶۱	.....جلوگیری از انتقال عفونت بیماران	۶-۳-۶
۶۲	.....ایزوله کردن بیمار قلبی مبتلا به عفونت مسری	۷-۳-۶



۶۲	..... نظافت بخش	۸-۳-۶
۶۳	..... تفکیک رخت تمیز و کثیف	۹-۳-۶
۶۳	..... جمع‌آوری زباله	۱۰-۳-۶
۶۴	فصل هفتم: ایمنی	
۶۴	..... حدود و دامنه	۱-۷
۶۴	..... ایمنی در برابر آتش و دود	۲-۷
۶۴	..... روش‌های نجات بیماران	۱-۲-۷
۶۵	..... آماده‌سازی بیماران جهت تخلیه افقی	۲-۲-۷
۶۶	..... منطقه‌بندی آتش	۳-۲-۷
۶۸	..... ایمنی در برابر زلزله	۳-۷
۶۸	..... تعریف	۱-۳-۷
۶۸	..... سازه ساختمان بیمارستان	۲-۳-۷
۶۹	..... اجزای غیره سازه‌ای	۳-۳-۷
۶۹	..... تعریف	۱-۳-۳-۷
۶۹	..... دسته‌بندی اجزای غیره سازه‌ای	۲-۳-۳-۷
۷۰	..... دیوارهای داخلی	۳-۳-۳-۷
۷۲	..... سقف کاذب	۴-۳-۳-۷
۷۲	..... درها و چهارچوب آن‌ها	۵-۳-۳-۷
۷۳	..... پنجره‌های داخلی	۶-۳-۳-۷
۷۳	..... پنجره‌های خارجی	۷-۳-۳-۷
۷۳	..... سیستم لوله‌کشی	۸-۳-۳-۷
۷۴	..... سیستم توزیع هوا	۹-۳-۳-۷
۷۴	..... تابلوهای برق	۱۰-۳-۳-۷
۷۵	..... تجهیزات بیمارستان ثابت و متحرک	۱۱-۳-۳-۷
۷۷	فصل هشتم: مراقبت و درمان و تجهیزات پزشکی	
۷۷	..... تعریف ، حدود و دامنه	۱-۸
۷۷	..... تجهیزات مانیتورینگ	۲-۸
۷۸	..... مانیتور قلب	۱-۳-۲-۸
۷۸	..... اندازه‌گیری فشار خون رگ‌های قلب	۲-۳-۲-۸
۷۸	..... اندازه‌گیری فشار خون	۳-۳-۲-۸



۷۸	..... مانیتورینگ میزان جذب اکسیژن خون	۴-۳-۲-۸
۷۸	..... اندازه‌گیری ضربان قلب	۵-۳-۲-۸
۷۹	..... اندازه‌گیری تنفس	۶-۳-۲-۸
۷۹	..... دستگاه ونتیلاتور	۳-۸
۷۹	..... تغذیه بیمار	۴-۸
۸۰	..... پمپ سرنگ	۵-۸
۸۰	..... کاتتر ادرار	۶-۸
۸۰	..... دستگاه همودیالیز	۷-۸
۸۱	..... رادیولوژی سیار	۸-۸
۸۱	..... دستگاه مکنده سیار	۹-۸
۸۱	..... ترولی اورژانس	۱۰-۸
۸۱	..... رابطه تجهیزات با طرح یک فضای بستری بیمار	۱۱-۸

۱۳ فصل نهم: ارتباط بخش مراقبت ویژه قلب با سایر بخش‌های بیمارستان

۸۳	..... بخش‌هایی که بیماران از آن بخش‌ها به بخش مراقبت ویژه قلب انتقال می‌یابند	۱-۹
۸۳	..... ارتباط با بخش‌های تشخیصی/درمانی	۲-۹
۸۵	..... ارتباط با بخش‌های پشتیبانی	۳-۹

۱۹ فصل دهم: ظرفیت و روابط داخلی بخش مراقبت ویژه قلب

۸۹	..... تعریف	۱-۱۰
۸۹	..... حدود و ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب	۲-۱۰
۸۹	..... روابط فضاهای داخلی بخش مراقبت ویژه قلب	۳-۱۰
۹۱	..... فضاهای بستری بیماران و ایستگاه پرستاری	۴-۳-۱۰
۹۲	..... ارتباط پیش ورودی با سایر قسمت‌های بخش	۵-۳-۱۰
۹۳	..... ارتباط فضاهای مشترک داخلی با سایر قسمت‌های بخش	۶-۳-۱۰
۹۳	..... ارتباط با بخش مجاور	۴-۱۰
۹۴	..... ارتباط فضاهای خارج از بخش	۵-۱۰

۹۵ فصل یازدهم: عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۹۵	..... معرفی	۱-۱۱
۹۷	..... فضاهای بستری بیماران	۲-۱۱



۹۷	..... فضای بستری باز	۱-۲-۱۱
۱۰۱	..... اتاق‌های ایزوله	۲-۲-۱۱
۱۰۳	..... ایستگاه پرستاری	۳-۲-۱۱
۱۰۵	..... پارک تجهیزات پزشکی	۴-۲-۱۱
۱۰۶	..... فضای دارو و کار تمیز	۵-۲-۱۱
۱۰۷	..... اتاق کارکنان	۶-۲-۱۱
۱۰۸	..... فضاهای مشترک داخلی بین دو قسمت بستری بیماران	۳-۱۱
۱۰۸	..... پیش‌ورودی	۱-۳-۱۱
۱۰۸	..... رخکتن کارکنان	۲-۱-۳-۱۱
۱۰۹	..... سرویس‌های بهداشتی کارکنان	۳-۱-۳-۱۱
۱۰۹	..... اتاق جمع‌آوری کثیف	۴-۱-۳-۱۱
۱۱۱	..... اتاق نظافت	۵-۱-۳-۱۱
۱۱۱	..... گنج‌های تاب‌لوی برق	۶-۱-۳-۱۱
۱۱۱	..... پارک برانکار	۷-۱-۳-۱۱
۱۱۲	..... فضاهای اداری	۲-۳-۱۱
۱۱۲	..... اتاق مدیر بخش	۱-۲-۳-۱۱
۱۱۲	..... اتاق منشی بخش	۲-۲-۳-۱۱
۱۱۲	..... اتاق سرپرستاربخش	۳-۲-۳-۱۱
۱۱۳	..... اتاق پزشک	۴-۲-۳-۱۱
۱۱۳	..... فضاهای کارکنان	۳-۳-۱۱
۱۱۳	..... اتاق استراحت کارکنان	۱-۳-۳-۱۱
۱۱۳	..... آبدارخانه	۲-۳-۳-۱۱
۱۱۴	..... اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک	۳-۳-۳-۱۱
۱۱۴	..... فضای پشتیبانی	۴-۳-۱۱
۱۱۴	..... انبار رخت تمیز	۱-۴-۳-۱۱
۱۱۴	..... انبار وسایل و تجهیزات پزشکی	۲-۴-۳-۱۱
۱۱۵	..... انبار میلمان	۳-۴-۳-۱۱
۱۱۶	..... آزمایشگاه	۴-۴-۳-۱۱
۱۱۶	..... فضاهای مشترک خارج از بخش	۴-۱۱
۱۱۶	..... اتاق انتظار همراهان	۱-۴-۱۱
۱۱۷	..... اتاق تعمیر تجهیزات پزشکی	۲-۴-۱۱
۱۱۷	..... اتاق تاسیسات برقی و مکانیکی	۵-۱۱
۱۱۷	..... اتاق هوارسان	۱-۵-۱۱
۱۱۸	..... اتاق برق	۲-۵-۱۱



فصل دوازدهم: نقشه اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICU ۱۲۰

۱۲۰	.....	فضای بستری باز (بیمارستان‌های با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۱-۱۲
۱۲۴	.....	فضای بستری باز (بیمارستان‌های با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۲-۱۲
۱۲۷	.....	ترکیب سه فضای بستری باز	۳-۱۲
۱۲۸	.....	فضای بستری باز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)	۴-۱۲
۱۳۰	.....	اتاق بستری ایزوله (بیمارستان‌های با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۵-۱۲
۱۳۴	.....	اتاق بستری ایزوله (بیمارستان‌های با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۶-۱۲
۱۳۶	.....	اتاق بستری ایزوله (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۷-۱۲
		مجموعه ایستگاه پرستاری - فضای دارو و کارتمیز-پارک تجهیزات پزشکی	۸-۱۲
۱۳۸	.....	(بیمارستان‌های با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	
۱۳۹	.....	ایستگاه پرستاری (بیمارستان‌های با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۹-۱۲
۱۴۲	.....	فضای دارو و کارتمیز (بیمارستان‌های با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۱۰-۱۲
		مجموعه ایستگاه پرستاری - فضای دارو و کارتمیز- پارک تجهیزات پزشکی	۱۱-۱۲
۱۴۵	.....	(بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)	
۱۴۶	.....	ایستگاه پرستاری (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)	۱۲-۱۲
۱۴۹	.....	فضای دارو و کارتمیز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)	۱۳-۱۲
۱۵۱	.....	اتاق کار کثیف (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۱۴-۱۲
۱۵۴	.....	رختکن کارکنان (بیمارستان‌های با ظرفیت ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۱۵-۱۲
۱۵۶	.....	اتاق جمع‌آوری کثیف (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۱۶-۱۲
۱۵۸	.....	اتاق نظافت (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۱۷-۱۲
۱۶۰	.....	اتاق مدیر بخش (بیمارستان‌های با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۱۸-۱۲
۱۶۲	.....	اتاق منشی بخش (بیمارستان‌های با ظرفیت ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۱۹-۱۲
۱۶۴	.....	اتاق استراحت کارکنان (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۲۰-۱۲
۱۶۶	.....	آبدارخانه (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۲۱-۱۲
۱۶۸	.....	اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۲۲-۱۲
۱۷۱	.....	آزمایشگاه (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۲۳-۱۲

فصل سیزدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ۱۷۳

۱۷۳	.....	محاسبات ظرفیت	۱-۱۳
۱۷۳	.....	جمعیت تحت پوشش	۱-۱-۱۳
۱۷۳	.....	فرمول محاسبه تعداد تخت مراقبت ویژه قلب	۲-۱-۱۳
۱۷۳	.....	محاسبه ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۱۰۰ تختخوابی	۳-۱-۱۳
۱۷۴	.....	محاسبه ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۲۰۰ تختخوابی	۴-۱-۱۳
۱۷۴	.....	محاسبه ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۳۰۰ تختخوابی	۵-۱-۱۳
۱۷۵	.....	محاسبه ظرفیت بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی	۶-۱-۱۳

۱۷۵	..... محاسبه ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۶۰۰ تختخوابی	۷-۱-۱۳
۱۷۶	..... محاسبه ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۸۰۰ تختخوابی	۸-۱-۱۳
۱۷۷	..... برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب	۲-۱۳
۱۷۷	..... بخش ۶ تختخوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۳۰۰ تختخوابی)	۱-۲-۱۳
۱۸۰	..... بخش ۸ تختخوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی)	۲-۲-۱۳
۱۸۳	..... بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۶۰۰ تختخوابی)	۳-۲-۱۳
۱۸۸	..... بخش ۱۶ تختخوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۸۰۰ تختخوابی)	۴-۲-۱۳

۱۹۳ فصل چهاردهم: ارتباط بخش مراقبت متوسط قلب با سایر بخش‌های بیمارستان

۱۹۳	..... بخش‌هایی که بیماران از آن بخش‌ها به بخش مراقبت متوسط قلب انتقال می‌یابند	۱-۱۴
۱۹۳	..... ارتباط با بخش‌های تشخیصی، درمانی و مراقبتی	۲-۱۴
۱۹۵	..... ارتباط با بخش‌های پشتیبانی	۳-۱۴

۱۹۸ فصل پانزدهم: ظرفیت و روابط داخلی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۱۹۸	..... تعریف	۱-۱۵
۱۹۸	..... حدود ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب	۲-۱۵
۱۹۸	..... روابط فضاهای داخلی بخش مراقبت متوسط قلب	۳-۱۵
۲۰۰	..... فضاهای بستری بیماران و ایستگاه پرستاری	۴-۳-۱۵
۲۰۱	..... ارتباط پیش ورودی با سایر قسمت‌های بخش	۵-۳-۱۵
۲۰۲	..... ارتباط فضاهای مشترک داخلی با سایر قسمت‌های بخش	۶-۳-۱۵
۲۰۲	..... ارتباط با بخش مجاور	۴-۱۵
۲۰۳	..... ارتباط فضاهای خارج بخش	۵-۱۵

۲۰۴ فصل شانزدهم: عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۰۴	..... معرفی	۱-۱۶
۲۰۷	..... فضاهای بستری بیماران	۲-۱۶
۲۰۷	..... فضای بستری باز	۱-۲-۱۶
۲۰۹	..... اتاق‌های ایزوله	۲-۲-۱۶
۲۱۱	..... توالت و دستشویی بیماران	۳-۲-۱۶
۲۱۲	..... حمام بیماران	۴-۲-۱۶



فصل هفدهم: نقشه اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب ۲۱۴

۲۱۴	.....	فضای بستری ۲ تختخوابی باز (بیمارستان با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخوابی)	۱-۱۷
۲۱۷	.....	ترکیب دو فضای بستری باز	۲-۱۷
۲۱۸	.....	فضای بستری ۳ تختخوابی باز (بیمارستان با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۳-۱۷
۲۲۰	.....	اتاق بستری ایزوله (بیمارستان با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۴-۱۷
۲۲۴	.....	اتاق بستری ایزوله (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۵-۱۷
		مجموعه ایستگاه پرستاری- اتاق دارو و کار تمیز - پارک تجهیزات پزشکی	۶-۱۷
۲۲۶	.....	(بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	
۲۲۷	.....	ایستگاه پرستاری (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۷-۱۷
۲۳۰	.....	فضای دارو و کار تمیز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۸-۱۷
۲۳۳	.....	دوش بیماران (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۹-۱۷
۲۳۵	.....	توالت و دستشویی بیماران (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)	۱۰-۱۷

فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه‌فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU ۲۳۷

۲۳۷	.....	محاسبات ظرفیت	۱-۱۸
۲۳۷	.....	جمعیت تحت پوشش	۱-۱-۱۸
۲۳۷	.....	فرمول محاسبه تعداد تخت مراقبت متوسط قلب	۲-۱-۱۸
۲۳۷	.....	محاسبه ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب در بیمارستان ۲۰۰ تختخوابی	۳-۱-۱۸
۲۳۸	.....	محاسبه ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب در بیمارستان ۳۰۰ تختخوابی	۴-۱-۱۸
۲۳۸	.....	محاسبه ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب در بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی	۵-۱-۱۸
۲۳۹	.....	محاسبه ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب در بیمارستان ۶۰۰ تختخوابی	۶-۱-۱۸
۲۳۹	.....	محاسبه ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب در بیمارستان ۸۰۰ تختخوابی	۷-۱-۱۸
۲۴۰	.....	برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب	۲-۱۸
۲۴۰	.....	بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۲۰۰ تختخوابی)	۱-۲-۱۸
۲۴۶	.....	بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۳۰۰ تختخوابی)	۲-۲-۱۸
۲۵۱	.....	بخش ۱۶ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۴۰۰ تختخواب)	۳-۲-۱۸
۲۵۶	.....	بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۶۰۰ تختخواب)	۴-۲-۱۸

فصل نوزدهم: مشخصات درها ۲۶۱

۲۶۱	.....	تعریف ، حدود و دامنه	۱-۱۹
۲۶۲	.....	مشخصات عمومی طراحی درها	۲-۱۹
۲۶۶	.....	جدول مشخصات درها (به صورت اتاق به اتاق)	۳-۱۹
۲۶۶	.....	اتاق بستری ایزوله (در ورودی اتاق)	۱-۳-۱۹



۲۶۷	..... اتاق بستری ایزوله (در ورودی از راهرو به بخش ورودی)	۲-۳-۱۹
۲۶۸	..... اتاق بستری ایزوله (در ورودی از پیش ورودی به اتاق ایزوله)	۳-۳-۱۹
۲۶۹	..... اتاق کار کثیف	۴-۳-۱۹
۲۷۰	..... توالت و دستشویی بیماران (مربوط به بخش مراقبت متوسط قلب)	۵-۳-۱۹
۲۷۱	..... دوش بیماران (مربوط به بخش مراقبت متوسط قلب)	۶-۳-۱۹
۲۷۲	..... پیش ورودی (در ورودی بخش)	۷-۳-۱۹
۲۷۳	..... رختکن کارکنان (در ورودی)	۸-۳-۱۹
۲۷۴	..... رختکن کارکنان (در دوش)	۹-۳-۱۹
۲۷۵	..... سرویس‌های بهداشتی کارکنان	۱۰-۳-۱۹
۲۷۶	..... اتاق جمع‌آوری کثیف	۱۱-۳-۱۹
۲۷۷	..... اتاق نظافت	۱۲-۳-۱۹
۲۷۸	..... اتاق مدیر بخش، منشی بخش، سرپرستار بخش، پزشک	۱۳-۳-۱۹
۲۷۹	..... اتاق استراحت کارکنان	۱۴-۳-۱۹
۲۸۰	..... آبدارخانه	۱۵-۳-۱۹
۲۸۱	..... اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک	۱۶-۳-۱۹
۲۸۲	..... اتاق خواب و مطالعه کشیک (در دوش، توالت و دستشویی)	۱۷-۳-۱۹
۲۸۳	..... انبار رخت تمیز	۱۸-۳-۱۹
۲۸۴	..... انبار وسایل و انبار مبلمان	۱۹-۳-۱۹
۲۸۵	..... آزمایشگاه	۲۰-۳-۱۹
۲۸۶	..... اتاق انتظار همراهان	۲۱-۳-۱۹
۲۸۷	..... اتاق تعمیر تجهیزات پزشکی	۲۲-۳-۱۹
۲۸۸	..... اتاق هوارسان	۲۳-۳-۱۹
۲۸۹	..... اتاق برق	۲۴-۳-۱۹
۲۹۰	..... در خروجی فرار	۲۵-۳-۱۹
۲۹۱	..... نقشه نمای درها	۴-۱۹
۲۹۱	..... نقشه نمای در (اتاق بستری ایزوله)	۱-۴-۱۹
۲۹۲	..... نقشه نمای در ورودی بخش	۲-۴-۱۹
۲۹۳	..... نقشه نمای در (آزمایشگاه، انبارها، اتاق نظافت، آبدارخانه)	۳-۴-۱۹
۲۹۴	..... نقشه نمای در (اتاق‌های اداری، استراحت کارکنان، پزشک کشیک)	۴-۴-۱۹

۲۹۵ فصل بیستم: مشخصات نازک کاری

۲۹۵	..... فضای بستری باز	۱-۲۰
۲۹۶	..... اتاق ایزوله	۲-۲۰
۲۹۷	..... پیش ورودی اتاق ایزوله	۳-۲۰



۲۹۸	..... ایستگاه پرستاری	۴-۲۰
۲۹۹	..... فضای دارو و کار تمیز	۵-۲۰
۳۰۰	..... فضای پارک تجهیزات پزشکی	۶-۲۰
۳۰۱	..... اتاق کارکثیف	۷-۲۰
۳۰۲	..... راهرو های داخلی	۸-۲۰
۳۰۳	..... فضای پیش ورودی	۹-۲۰
۳۰۴	..... رختکن کارکنان	۱۰-۲۰
۳۰۵	..... سرویس‌های بهداشتی	۱۱-۲۰
۳۰۶	..... اتاق جمع آوری کثیف	۱۲-۲۰
۳۰۷	..... اتاق نظافت	۱۳-۲۰
۳۰۸	..... اتاق‌های اداری (مدیربخش - منشی بخش - سرپرست بخش - پزشک)	۱۴-۲۰
۳۰۹	..... اتاق استراحت کارکنان	۱۵-۲۰
۳۱۰	..... آبدارخانه	۱۶-۲۰
۳۱۱	..... اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک	۱۷-۲۰
۳۱۲	..... دوش ، توالت و دستشویی اتاق پزشک کشیک	۱۸-۲۰
۳۱۳	..... انبار رخت تمیز	۱۹-۲۰
۳۱۴	..... انبار تجهیزات پزشکی و میلمان	۲۰-۲۰
۳۱۵	..... آزمایشگاه	۲۱-۲۰
۳۱۶	..... اتاق انتظار همراهان	۲۲-۲۰
۳۱۷	..... اتاق تعمیرات پزشکی	۲۳-۲۰
۳۱۸	..... اتاق برق	۲۴-۲۰
۳۱۹	..... اتاق هوارسان	۲۵-۲۰
۳۲۰	..... توالت و دستشویی بیماران - دوش بیماران (بخش مراقبت متوسط قلب)	۲۶-۲۰
۳۳۱	..... فهرست منابع	



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، 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 مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU، هشتمین کتاب از سری اول مطالعات 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 مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU" است. در این جلد از کتاب، مفاهیم برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب همراه با عمل‌کرد فضاها و نقشه فضاها، محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی 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 فضاهای بخش‌های مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU با در نظر گرفتن شرایط مشخص ایران با دیدگاه آینده‌نگری نزدیک شد.



۱ معرفی، حدود و دامنه

۱-۱ تعریف

بناهای درمانی مخصوصاً بیمارستان‌ها گونه‌ای از ساختمان‌ها هستند که برنامه‌ریزی و طراحی آن‌ها به‌علت پیچیدگی و گستردگی عمل‌کرد فضاها، بخش‌ها و قسمت‌های مختلف آن‌ها، نیاز به تجربه و دانش مخصوص به‌خود را دارد. در روند برنامه‌ریزی و طراحی معماری بیمارستان عمومی، نیاز به آشنایی با عمل‌کرد هر بخش از بیمارستان از زوایای گوناگون است.

۱-۱-۱ خدمات تشخیصی، درمانی و مراقبتی برای بیماران قلبی در بیمارستان‌های عمومی، نیاز به فضاها و بخش‌هایی دارد که شرح کامل عمل‌کرد آن‌ها در هفت کتاب مورد بررسی و مطالعه 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 غیرتهاجمی قلب
- ۷ فضاها و تشخیصی غیرتهاجمی قلب در سایر بخش‌های بیمارستان
- ۸ بخش کاتتریزاسیون قلب
- ۹ بخش اعمال جراحی قلب



۱۰- بخش مراقبت ویژه جراحی قلب باز

۱۱- بخش توانبخشی قلب

۱-۲-۱ شماره ۱ تا ۳ موضوع جلد یکم کتاب بناهای درمانی (۷) به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری مجموعه‌ی خدمات قلب" است.

۲-۲-۱ شماره ۴ و ۵ موضوع این کتاب که مربوط به جلد یکم "بناهای درمانی (۸)" به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب" می‌باشد.

۳-۲-۱ شماره ۶ و ۷ موضوع جلد یکم کتاب بناهای درمانی (۹)، به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری خدمات تشخیصی غیرتهاجمی قلب" است.

۴-۲-۱ شماره ۸ موضوع یکم کتاب بناهای درمانی (۱۰)، به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش کاتتریزاسیون قلب" است.

۵-۲-۱ شماره ۹ موضوع جلد یکم کتاب بناهای درمانی (۱۱)، به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش اعمال جراحی قلب باز" است.

۶-۲-۱ شماره ۱۰ موضوع جلد یکم کتاب بناهای درمانی (۱۲)، به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU" است.

۷-۲-۱ شماره ۱۱ موضوع جلد یکم کتاب بناهای درمانی (۱۳)، به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش توانبخشی قلب" است.

(برای اطلاع از عناوین کامل کتاب‌ها به فصل دوم این کتاب مراجعه شود)

۳-۱ بیمارستان عمومی General Hospital

پژوهش و بررسی بخش‌هایی که در این کتاب و سایر کتاب‌ها مربوط به خدمات قلب در بیمارستان انجام گرفته است، بر اساس قرارگیری این بخش‌ها در بیمارستان عمومی است که دارای تخصص‌های مختلف پزشکی است



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

۴-۱ شبکه درمانی کشور

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

۵-۱ منابع مطالعات

۱-۵-۱ منابع مطالعات انجام شده مبتنی بر آخرین متون پژوهشی منتشر شده از طرف موسسات پژوهشی وابسته به وزارت بهداشت، بیمارستان‌ها، دانشگاه‌های معتبر و انجمن‌های پزشکان متخصص برخی از کشورهای پیشرفته دنیا است.

۲-۵-۱ مطالعات انجام شده در زمینه‌ی "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU"، تنها انتقال ساده نتایج پژوهشی کشورهای پیشرفته 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 بیمارستان‌های عمومی

۱-۶-۱ مطالعات این کتاب با فرض حداقل ظرفیت بیمارستان ۱۰۰ تختخواب و حداکثر ظرفیت بیمارستان ۱۰۰۰ تختخواب انجام شده است.

۲-۶-۱ مراکز درمانی با ظرفیت پایین‌تر از ظرفیت ۱۰۰ تختخواب خارج از حدود و دامنه‌ی این مطالعات است.



۷-۱ واژه‌های به‌کار رفته

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

۸-۱ معرفی فصل‌های کتاب

۱-۸-۱ فصل دوم: خدمات مراقبت قلب و سطح‌بندی بیمارستان‌ها

در این فصل موارد زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

- نام بخش‌های خدمات مراقبت از قلب در بیمارستان‌های عمومی
- بررسی خدمات مراقبت از قلب در ۳ سطح از بیمارستان‌ها

۲-۸-۱ فصل سوم: خدمات عمومی در بخش مراقبت ویژه قلب *ICCU* و بخش مراقبت متوسط قلب *Inter.CCU*

در این فصل، خدماتی که توسط رده‌های مختلف کارکنان بیمارستان و بخش‌های تشخیصی/درمانی به بیماران بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب از هنگام پذیرش تا ترخیص آن‌ها داده می‌شود، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۳-۸-۱ فصل چهارم: پذیرش، ترخیص و انتقال بیماران

در این فصل، پذیرش و ترخیص بیماران در بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب و سیستم آورد و برد بیماران مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴-۸-۱ فصل پنجم: ایجاد محیط مناسب برای بیماران و کارکنان

در این فصل، مواردی که در طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب موجب ایجاد محیط مناسب برای بیماران و کارکنان می‌شود، مانند نور طبیعی، نور مصنوعی، جلوگیری از صدای نامطلوب، رنگ و فضای معماری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵-۸-۱ فصل نهم: کنترل عفونت

در این فصل، موارد زیر در زمینه کنترل عفونت مورد بررسی قرار می‌گیرد.

- شناخت انتقال عفونت در بیمارستان
- برنامه‌ریزی و طراحی معماری و کنترل عفونت

۶-۸-۱ فصل هفتم: ایمنی

فصل هفتم شامل موارد زیر است

- ایمنی در برابر آتش و دود که شامل:
 - روش‌های نجات بیماران
 - آماده‌سازی بیماران جهت تخلیه افقی
 - منطقه‌بندی آتش
- ایمنی اجزای غیر سازه‌ای در برابر زلزله شامل:
 - اجزای ساختمانی داخل بخش‌ها
 - اجزای تاسیسات مکانیکی و برقی
 - تجهیزات ثابت و متحرک

۷-۸-۱ فصل هشتم: مراقبت و درمان و تجهیزات پزشکی

در این فصل، کاربرد و مشخصات فنی برخی از تجهیزات پزشکی که در بخش مراقبت ویژه قلب به کار برده می‌شود و در شکل‌گیری معماری فضاهای بیماران تاثیر دارد ذکر می‌شود.

۸-۸-۱ فصل نهم: ارتباط بخش مراقبت ویژه قلب با سایر بخش‌های بیمارستان

در این فصل، بخش‌های بیمارستان عمومی که در ارتباط با بخش مراقبت ویژه قلب قرار می‌گیرند به شرح زیر مورد بررسی قرار گرفته است.

- بخش‌هایی که بیماران از آن بخش‌ها به بخش مراقبت ویژه قلب انتقال می‌یابند.



- ارتباط با بخش‌های تشخیصی/درمانی
- ارتباط با بخش‌های پشتیبانی

۹-۸-۱ فصل دهم: ظرفیت و روابط داخلی بخش مراقبت ویژه قلب

در این فصل، حدود ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب و روابط فضاهای داخلی بخش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱۰-۸-۱ فصل یازدهم: عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICU

در این فصل، عمل‌کرد فضاهای بخش به صورت اتاق به اتاق، به عنوان راهنمای طراحی معماری، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱۱-۸-۱ فصل دوازدهم: نقشه اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب

در این فصل، با توجه به آنچه که در فصل یازدهم در مورد عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب مورد بررسی قرار گرفته، نقشه‌های اتاق‌ها، با اندازه‌گذاری کامل ترسیم شده است. برای هر نقشه شرح تجهیزات پزشکی و بیمارستانی داده شده است.

۱۲-۸-۱ فصل سیزدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICU

در این فصل، محاسبات ظرفیت بخش برای بیمارستان‌های ۱۰۰ تختخوابی، ۲۰۰ تختخوابی، ۳۰۰ تختخوابی، ۴۰۰ تختخوابی و ۶۰۰ تختخوابی بر اساس پیش‌بینی تعداد ۳ تخت مراقبت ویژه قلب برای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت تحت پوشش انجام شده است. برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICU برای بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰، ۴۰۰ و ۶۰۰ تختخواب ارائه گردیده است.

۱۳-۸-۱ فصل چهاردهم: ارتباط بخش مراقبت متوسط قلب با سایر بخش‌های بیمارستان

در این فصل، بخش‌های بیمارستان عمومی که در ارتباط با بخش مراقبت متوسط قلب قرار می‌گیرند، به شرح زیر مورد بررسی قرار گرفته است.



- بخش‌هایی که بیماران از آن بخش‌ها به بخش مراقبت متوسط قلب انتقال می‌یابند.
- ارتباط با بخش‌های تشخیصی/درمانی
- ارتباط با بخش‌های پشتیبانی

۱۴-۸-۱ فصل پانزدهم: ظرفیت و روابط داخلی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

در این فصل، حدود ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب و روابط فضاهای داخلی مورد بررسی قرار گرفته است.

۱۵-۸-۱ فصل شانزدهم: عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

در این فصل، عمل‌کرد فضاهایی که متفاوت با بخش مراقبت ویژه قلب است مورد بررسی قرار گرفته است.

۱۶-۸-۱ فصل هفدهم: نقشه اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

در این فصل، با توجه به آنچه که در فصل شانزدهم در مورد عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب مورد بررسی قرار گرفته، نقشه‌ی اتاق‌ها با اندازه‌گذاری کامل ترسیم شده است. برای هر نقشه شرح تجهیزات پزشکی و بیمارستانی داده شده است.

۱۷-۸-۱ فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

در این فصل، محاسبات ظرفیت بخش برای بیمارستان‌های ۲۰۰ تختخوابی، ۳۰۰ تختخوابی، ۴۰۰ تختخوابی و ۶۰۰ تختخوابی براساس پیش‌بینی تعداد ۹ تخت مراقبت متوسط قلب هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت تحت پوشش انجام شده است. برنامه فیزیکی هر یک از بخش‌ها، برای بیمارستان‌های ذکر شده ارائه گردیده است.

۱۸-۸-۱ فصل نوزدهم: مشخصات درها

در این فصل، مشخصات درهای اتاق‌های بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب همراه با شرح مشخصات عمومی طراحی درها و ترسیم چند نقشه از نمای درها ارائه شده است.



در این فصل، مشخصات نازک‌کاری اتاق‌های بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب ارائه گردیده است.



۲ خدمات مراقبت قلب در شبکه‌ی درمانی

۱-۲ تعریف

بیماران قلبی در بیمارستان‌های عمومی با توجه به سطح‌بندی بیمارستان‌ها در بخش‌های زیر بستری می‌شوند.

Cardiac Surgical Intensive Care Unit	- بخش مراقبت ویژه جراحی قلب
Intensive Cardiac Care Unit	- بخش مراقبت ویژه قلب
Intermediate Cardiac Care Unit	- بخش مراقبت متوسط قلب
Cardiac Day Care Unit	- بخش بستری موقت قلب
Cardiac Inpatient Care	- بستری قلب (در بخش‌های داخلی/جراحی)

۱-۱-۲ موضوع این کتاب بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب است .

۲-۱-۲ برای اطلاع از مجموعه‌ی بخش‌ها و فضاهای خدمات قلب در بیمارستان به جلد یکم کتاب طراحی بناهای درمانی (۷) به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری مجموعه‌ی خدمات قلب" مراجعه نمایید.

۳-۱-۲ برای اطلاع از عمل‌کرد بخش مراقبت ویژه جراحی قلب به جلد یکم کتاب "طراحی بناهای درمانی (۱۲)"، به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU" مراجعه نمایید.

۴-۱-۲ برای اطلاع از عمل‌کرد بخش بستری موقت قلب، به جلد یکم کتاب طراحی بناهای درمانی (۷)، به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری مجموعه‌ی خدمات قلب" مراجعه نمایید.

۵-۱-۲ بستری قلب یک قسمت از بخش‌های بستری داخلی/جراحی محسوب می‌شود که بسته به ظرفیت بیمارستان می‌تواند یک یا دو بخش کامل بستری را به خود اختصاص دهد و یا قسمتی از بخش بستری داخلی/جراحی باشد.



۶-۱-۲ برای اطلاع از عمل‌کرد بخش‌های بستری داخلی/جراحی به جلد یکم از کتاب طراحی بناهای درمانی (۱)، به نام "راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش‌های بستری داخلی/جراحی" مراجعه نمایید.

۲-۲ خدمات مراقبت قلب و سطح‌بندی بیمارستان‌ها

خدمات مراقبت قلب را در سه سطح از بیمارستان‌های عمومی، می‌توان مورد ارزیابی قرار داد.

۱-۲-۲ سطح اول: بیمارستان‌های ناحیه‌ای

۱-۱-۲-۲ در سطح اول، بیمارستان‌های ناحیه‌ای با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب، خدمات مراقبت قلب را در بخش‌های زیر می‌توان برنامه‌ریزی و طراحی نمود.

آ بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب (در بیمارستان‌های ۱۰۰ تا ۲۰۰ تختخوابی)

ب بخش مراقبت ویژه قلب ICCU (در بیمارستان‌های ۳۰۰ تختخوابی)

پ بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU (در بیمارستان‌های از ۲۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)

ت قسمتی از بخش بستری داخلی/جراحی

۲-۲-۲ سطح دوم: بیمارستان‌های منطقه‌ای

۱-۲-۲-۲ در سطح دوم، بیمارستان‌های منطقه‌ای با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تختخواب تا ۵۰۰ تختخواب که به‌علت شرایط منطقه و برنامه‌ریزی‌های پزشکی و پرستاری تاکید بر تخصص قلب در بیمارستان عمومی نیست، خدمات مراقبت قلب را در بخش‌های زیر می‌توان برنامه‌ریزی و طراحی نمود:

آ بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

ب بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

پ بستری قلب در بخش‌های داخلی/جراحی



سطح سوم: بیمارستان‌های منطقه‌ای، قطبی و کشوری	۳-۲-۲
در سطح سوم، بیمارستان‌های منطقه‌ای، قطبی و کشوری، با ظرفیت بالاتر از ۴۰۰ تختخواب تا ۱۰۰۰ تختخواب، که به تناسب نیازها و شرایط منطقه‌ی ساخت بیمارستان عمومی، تاکید بر تخصص قلب است و بخش‌های مجموعه‌ی خدمات قلب در بیمارستان در کنار هم قرار می‌گیرند، خدمات مراقبت قلب در بخش‌های زیر انجام می‌گیرد.	۱-۳-۲-۲
بخش مراقبت ویژه جراحی قلب Cardiac Surgical Intensive Care Unit	آ
بخش مراقبت ویژه قلب Intensive Cardiac Care Unit	ب
بخش مراقبت متوسط قلب Intermediate Cardiac Care Unit	پ
بخش بستری موقت قلب Cardiac Day care Unit	ت
بستری قلب در بخش‌های داخلی/جراحی	ث



۳ خدمات عمومی در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۱-۳ تعریف

خدمات عمومی بیمارستان خدماتی است که توسط رده‌های مختلف کارکنان بیمارستان و بخش‌های تشخیصی/درمانی به بیماران بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، از هنگام پذیرش بیماران در این بخش‌ها تا ترخیص آن‌ها، داده می‌شود.

این خدمات شامل ارزیابی، تشخیص بیماری، درمان، مراقبت پرستاری، توان‌بخشی، بهداشت، اداری و پشتیبانی است. برخی از این خدمات در داخل بخش‌های ICCU و Inter.CCU و برخی دیگر در خارج از این بخش‌ها، در بخش‌های تشخیصی، درمانی و پشتیبانی می‌باشد.

۲-۱-۳ خدماتی که در بخش‌های مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب به بیماران داده می‌شود به شرح زیر است:

- خدمات پزشکی
- خدمات پرستاری
- خدمات دارویی
- خدمات آزمایشگاهی
- خدمات ویژه داخل بخش
- خدمات توان‌بخشی قلب
- خدمات اداری
- خدمات بهداشت
- خدمات پشتیبانی

۲-۳ خدمات پزشکی

۱-۲-۳ مدیریت پزشکی بخش مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب با پزشک متخصص قلب Cardiologist است، که از طرف ریاست بیمارستان یا شورای پزشکی انتخاب می‌شود.



	دست‌رسی سریع به پزشکان	۲-۲-۳
	پزشکان کشیک	۱-۲-۲-۳
آ	برای هر ۸ تختخواب بستری بیماران در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و برای هر ۱۲ تختخواب بستری در بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU یک پزشک متخصص قلب در طول ۲۴ ساعت در سه شیفت در بخش حضور داشته باشد.	
ب	پزشک کشیک باید توانایی انجام انواع فوریت‌های پزشکی و تجدید حیات قلبی/تنفسی را داشته باشد. این پزشک در بیمارستان‌های آموزشی از میان رزیدنت‌های ارشد انتخاب می‌شود.	
پ	آرشیفتک طراح پروژه، به ازای هر ۶ تا ۸ تختخواب بستری بیماران در بخش مراقبت ویژه قلب و برای هر ۹ تا ۱۲ تختخواب بستری بیماران در بخش مراقبت متوسط قلب، یک اتاق خواب برای پزشک کشیک با دوش، توالت و دستشویی، پیش‌بینی نماید.	
	پزشکان متخصصی که باید در حدود ۳۰ دقیقه قابل دست‌رس باشند:	۲-۲-۲-۳
آ	متخصص قلب و عروق: برای ۸ تختخواب دو پزشک متخصص قلب و عروق در دست‌رس باشند.	
ب	جراح قلب و عروق، جراح قفسه سینه، جراح عروق: برای بیمارانی که از بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU و بخش کاتتریزاسیون قلب، به بخش مراقبت ویژه قلب ICCU انتقال می‌یابند.	
پ	رادیولوژیست: برای بیمارانی که از بخش کاتتریزاسیون قلب و بخش اورژانس به بخش مراقبت ویژه قلب ICCU انتقال می‌یابند.	
ت	متخصص بیهوشی: برای بیمارانی که از بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU و بخش کاتتریزاسیون قلب به بخش مراقبت ویژه قلب ICCU انتقال می‌یابند.	
ج	متخصص عفونی: برای بیماران قلبی که دارای بیماری عفونی نیز می‌باشند و در اتاق ایزوله قرار دارند.	



متخصص دستگاه گوارش	چ
متخصص کلیه	ح
متخصص مجاری ادرار	خ
متخصص کودکان: برای کودکانی که دارای بیماری‌های مادرزادی قلب هستند.	د
متخصص زنان و زایمان: برای زنان بارداری که دارای نارسایی قلب هستند.	ذ
متخصص خون‌شناسی	ر
متخصص ریه	ز
خدمات پرستاری	۳-۳
مدیریت پرستاری	۱-۳-۳
گروه پرستاری بخش، تحت نظارت سرپرستار بخش انجام وظیفه می‌کنند. سرپرستار بخش باید دارای تحصیلات عالی، تجربه‌ی کافی در زمینه‌ی پرستاری و تخصص ویژه در زمینه‌ی پرستاری در بخش مراقبت ویژه قلب باشد. حداقل سابقه کار پرستار در بخش مراقبت ویژه قلب ۵ سال است.	
نقش پرستاران در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU	۲-۳-۳
امروزه اهمیت پرستاری را، در مراقبت از بیماران قلبی، همپای عمل کرد پزشکان می‌دانند. پرستاران ماهر، از زوایای مختلف وضعیت بیماران را مورد بررسی قرار می‌دهند. هر بیمار قلبی شرایط متفاوتی دارد. پرستار متخصص و ماهر، بیماری‌های متفاوت قلب را می‌شناسد و با توجه به نوع بیماری، سن و خصوصیات روحی و فیزیکی هر بیمار برخورد متفاوتی دارد.	۱-۲-۳-۳



۲-۲-۳-۳ یکی از مهم‌ترین وظایف پرستاران در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU، و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU مشاهده و کنترل مداوم و بی‌وقفه‌ی شرایط فیزیکی بیماران است تا به‌موقع بتوانند بیماران را از خطر احتمالی مرگ رهایی دهند.

نقش طراحی معماری در عمل‌کرد پرستاران ۳-۲-۳-۳

برخی از مهم‌ترین مواردی که در طراحی معماری بخش مراقبت ویژه CCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU در رسیدگی سریع به بیماران کمک می‌کند به شرح زیر است:

آ طراحی تعداد ۶ تا ۸ تختخواب بستری بیماران برای هر ایستگاه پرستاری بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

ب طراحی تعداد ۹ تا ۱۲ تختخواب بستری بیماران برای هر ایستگاه پرستاری بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

پ طراحی ایستگاه پرستاری در مرکز تخت‌های بیماران

ت در طراحی معماری تخت‌های بستری در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU به‌گونه‌ای قرار گیرد که صورت بیمار در هر شرایط قابل دید از ایستگاه پرستاری باشد.

ث باز بودن فضای بستری بیماران به استثنای اتاق ایزوله، که قسمتی از دیوارهای آن دارای پنجره‌های ثابت شیشه‌ای است.

ج ابعاد متناسب فضای بستری برای حرکت پزشکان، پرستاران و تجهیزات بزرگی که وارد این فضا می‌شود.

چ جدا بودن راهروی رفت و آمد از فضای بستری بیمار

ح ترکیب هر ایستگاه پرستاری با فضای دارو و کار تمیز و پارک تجهیزات پزشکی



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل سوم: خدمات عمومی در بخش مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب

۳۶

نسبت تعداد پرستار به بیمار ۴-۲-۳-۳

در بخش مراقبت ویژه قلب، حداقل تعداد یک پرستار برای دو تخت در شیفت روز و یک پرستار برای سه تخت در شیفت شب

در بخش مراقبت متوسط قلب، حداقل تعداد یک پرستار برای ۴ تخت در شیفت روز و یک پرستار برای ۶ تخت در شیفت شب

خدمات دارویی ۴-۳

بسیاری از داروها باید به میزان تعیین شده در مدت زمان محاسبه شده به بدن بیمار وارد شود. در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU، دسترسی به پزشک داروساز (Pharmacist) برای مانیتور کردن میزان تجویز شده‌ی دارو، طریق استفاده از آن و واکنش بیمار به مقدار داروی تجویز شده، لازم است.

داروها توسط گروه پرستاری از داروخانه مرکزی تحویل گرفته می‌شود و در اتاق دارو و کار تمیز، در یخچال و قفسه مخصوص دارو نگهداری می‌شود.

خدمات آزمایشگاهی ۵-۳

آزمایش‌های تشخیص پزشکی در بخش مراقبت ویژه‌ی قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU به دو دسته تقسیم می‌شود.

آزمایش‌هایی که جنبه‌ی فوریت دارد ۱-۵-۳

این دسته آزمایش‌ها که به تشخیص پزشک در زمان‌های مشخصی در طول ۲۴ ساعت انجام می‌گیرد عبارتند از:



- آنالیز گاز خون
- اندازه‌گیری هموگلوبین
- اندازه‌گیری الکتروولیت

در صورتی که نتوان در مدت ۱۰ دقیقه این آزمایش‌ها را از آزمایشگاه تشخیص پزشکی فراهم کرد، باید آزمایشگاه کوچکی در داخل بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، ایجاد نمود.

(۱) بخش‌های مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب در بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب نیاز به آزمایشگاه داخل بخش دارند.

۲-۵-۳ آزمایش‌هایی که جنبه‌ی فوریت ندارد

این آزمایش‌ها توسط آزمایشگاه تشخیص پزشکی بیمارستان انجام می‌شود.

۱-۲-۵-۳ تکنیسین‌های آزمایشگاه تشخیص پزشکی بیمارستان هر روز با ترولی مخصوص نمونه‌گیری آزمایشگاه به بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب مراجعه می‌کنند و طبق نسخه پزشک، نمونه‌های زیر را از بیماران دریافت می‌نمایند.

- نمونه خون
- نمونه بافت و سلول
- نمونه چرک و مایعات بدن
- نمونه ادرار

۲-۲-۵-۳ نمونه‌ها به فوریت به آزمایشگاه بیمارستان انتقال می‌یابد و در اولویت اول آزمایش‌های لازم انجام می‌گیرد و نتیجه آن به بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب فرستاده می‌شود.

۶-۳ خدمات ویژه

خدمات ویژه‌ای که توسط گروه پزشکی و پرستاری در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU به نسبت نوع و شدت بیماری قلب هر بیمار با تجویز پزشک انجام می‌شود به شرح زیر است:

۱-۶-۳ مانیتور مداوم قلب، برای اندازه‌گیری فعالیت‌های الکتریکی قلب

۲-۶-۳ اندازه‌گیری مداوم میزان جذب اکسیژن در خون بیمار



اندازه‌گیری مداوم فشار خون بیمار به صورت تهاجمی یا غیر تهاجمی	۳-۶-۳
اندازه‌گیری مداوم مقدار فشار خونی که داخل قلب و سرخرگ‌های قلب را پر می‌کند.	۴-۶-۳
ثبت تعداد ضربان قلب روی صفحه مانیتور قلب	۵-۶-۳
ثبت تعداد تنفس بیمار در دقیقه	۶-۶-۳
در صورت لزوم، تنفس بیمار از طریق دستگاه ونتیلاتور	۷-۶-۳
تخلیه مایع فضای بین شش‌ها	۸-۶-۳
تنفس اکسیژن از طریق ماسک یا از طریق بینی	۹-۶-۳
تزریق مواد غذایی و دارو از طریق سرم	۱۰-۶-۳
تزریق مواد غذایی و دارو از طریق پمپ سرنگ	۱۱-۶-۳
در صورت لزوم، نصب پیس‌میکر موقت	۱۲-۶-۳
در صورت لزوم، خروج ادرار از مثانه توسط لوله‌ای که از طریق مجاری ادرار وارد مثانه می‌شود.	۱۳-۶-۳
در صورت لزوم، تجدید حیات قلبی و تنفسی بیمار	۱۴-۶-۳
در صورت لزوم، تصفیه خون از مواد زائد بوسیله دستگاه دیالیز	۱۵-۶-۳
عکس‌برداری اشعه ایکس در محل بستری بیمار	۱۶-۶-۳
امکان دسترسی به بخش‌های زیر در بیمارستان	۱۷-۶-۳

- بخش رادیولوژی

- سی، تی، اسکن CT-Scan



- رادیوگرافی فلورسکوپی
- ام.آر.آی MRI
- بخش تشخیص غیر تهاجمی قلب
- بخش کاتتریزاسیون قلب
- بخش پزشکی هسته‌ای
- بخش اعمال جراحی قلب باز

۷-۳ خدمات توانبخشی قلب

- ۱-۷-۳ توانبخشی قلب، نقش مهمی در بهبود سریع‌تر بیماران قلب دارد. شروع اعمال توانبخشی از ابتدای بستری بیماران در بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب انجام می‌گیرد.
- ۲-۷-۳ تکنیسین‌های توانبخشی قلب با حضور در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU اعمال توانبخشی را در محل بستری بیمار انجام می‌دهند.

۸-۳ خدمات اداری

- خدمات اداری در بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب توسط رئیس بخش، سرپرستار بخش و منشی بخش انجام می‌شود.

۹-۳ خدمات بهداشت محیط

- ۱-۹-۳ نظافت بخش توسط نظافت‌گر بخش که مستقلاً زیر نظر گروه پرستاری کار می‌کند انجام می‌شود. پایگاه نظافت بخش، اتاق نظافت می‌باشد.
- ۲-۹-۳ نظافت عمومی بخش‌های مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب توسط کارکنان کاخ‌داری بیمارستان انجام می‌گیرد مانند:

- نظافت پنجره‌ها
- نظافت پرده‌ها
- نظافت عناصری که خارج از دسترس قرار دارند مانند چراغ‌ها، دریچه‌های رفت و برگشت هوا و غیره



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب فصل سوم: خدمات عمومی در بخش مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب

۴۰

۳-۹-۳ گروه بهداشت بیمارستان به صورت دوره‌ای به بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب سرکشی کرده و آزمایشات لازم را برای تشخیص محل‌های تجمع عفونت انجام می‌دهد.

۴-۹-۳ گروه بهداشت محیط بیمارستان عبارتند از:

- کارشناس بهداشت محیط
- کاردان بهداشت محیط
- تکنیسین بهداشت محیط

۱۰-۳ خدمات پشتیبانی

خدمات پشتیبانی که توسط کارکنان بخش‌های پشتیبانی بیمارستان انجام می‌گیرد، با توجه به متفاوت بودن سیستم‌های راهبری بیمارستان به شرح زیر است:

۱-۱۰-۳ دریافت نسخه پزشک و تحویل دارو و محلول‌های شیمیایی از داروخانه مرکزی بیمارستان

۲-۱۰-۳ دریافت ابزار و وسایل کثیف و تحویل ابزار و وسایل تمیز و استریل از مرکز استریل بیمارستان

۳-۱۰-۳ دریافت رخت کثیف و تحویل رخت تمیز از رختشویخانه بیمارستان

۴-۱۰-۳ دریافت زباله به صورت تفکیک شده و تحویل آن به مرکز جمع‌آوری زباله بیمارستان

۵-۱۰-۳ تحویل وسایل و مواد مصرفی از انبار مرکزی بیمارستان

۶-۱۰-۳ تعمیر و نگهداری از کلیه سیستم‌های تاسیسات مکانیکی و برقی بخش

۷-۱۰-۳ تعمیر و نگهداری از ابزار و تجهیزات پزشکی داخل بخش

۸-۱۰-۳ تحویل خوراک و آشامیدنی از آشپزخانه مرکزی به بخش

۹-۱۰-۳ انتقال بیمار فوت شده به مرکز نگهداری جسد در بیمارستان



۴ پذیرش، تریجیس و انتقال بیماران

۱-۴ دسته‌بندی بیماران برای پذیرش آن‌ها در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

بیمارانی در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU پذیرش می‌شوند که در شرایط سخت انواع بیماری‌های قلب به سر می‌برند و نیاز به مراقبت ویژه پزشکی و پرستاری به وسیله تجهیزات الکترونیک پیشرفته‌ی بیمارستانی دارند. بیماران قلب از نظر شرایط بیماری به سه دسته تقسیم می‌شوند.

۱-۱-۴ **دسته اول:** بیمارانی که شرایط بیماری آن‌ها کاملا و به‌طور واضح، با شواهد علمی، روشن است و به بخش مراقبت ویژه قلب ICCU انتقال می‌یابند.

۲-۱-۴ **دسته دوم:** بیمارانی که شرایط بیماری آن‌ها با شواهد علمی قابل دسترس، به‌طور منطقی قابل توجیه برای پذیرش است و از طرف متخصصین قلب مورد تایید قرار گرفته‌اند. این دسته از بیماران بسته به اظهار نظر پزشک متخصص قلب یا در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU، یا در بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU پذیرش می‌شوند.

۳-۱-۴ **دسته سوم:** بیمارانی که شرایط آن‌ها، دارای شواهد علمی کافی برای پذیرش نمی‌باشند اما از طرف پزشکان متخصص قلب، پذیرش آن‌ها تایید شده است.

۱-۳-۱-۴ بیماران دسته سوم، معمولا در بخش مراقبت متوسط قلب پذیرش می‌شوند.

۲-۴ اولویت‌بندی بیماران برای پذیرش

۱-۲-۴ **اولویت اول:** بیمارانی که وخامت بیماری قلب آن‌ها شدید است. و در شرایط ناپایدار جسمانی قرار دارند و احتیاج به مراقبت و درمان ویژه دارند و در هر لحظه باید شرایط بیماری قلب آن‌ها مانیتور شود و برای پایدار شدن شرایط فیزیکی آن‌ها باید از تجهیزات پیشرفته‌ی پزشکی استفاده شود.

۱-۱-۲-۴ معمولا بیماران قلبی که با آمبولانس به بخش اورژانس منتقل می‌شوند، بعد از بررسی‌های اولیه و احتمالا انجام اعمال تجدید حیات قلبی و تنفسی، در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU پذیرش می‌شوند.



۲-۱-۲-۴ بیمارانی که مستقیماً از بخش اورژانس به بخش اعمال جراحی قلب منتقل می‌شوند و بعد از عمل جراحی قلب باز به بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU انتقال می‌یابند. این دسته از بیماران بعد از پایداری نسبی شرایط آن‌ها، در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU پذیرش می‌شوند.

۳-۱-۲-۴ بخش مراقبت ویژه قلب ICCU برای بیماران اولویت اول محدودیتی از نظر طول بستری و درمان قائل نمی‌شود. درمان بیماران قلب تا ایجاد شرایط نسبتاً پایدار دوام می‌یابد. سپس با تجویز پزشک به بخش مراقبت متوسط قلب، انتقال می‌یابند.

۲-۲-۴ /اولویت دوم: بیماران قلبی که وخامت بیماری آن‌ها در حد متوسط است و نیاز به مراقبت ویژه و مانیتورینگ دارند به دو دسته تقسیم می‌گردند:

۱-۲-۲-۴ دسته اول، بیمارانی که با آمبولانس به بخش اورژانس مراجعه می‌کنند و به تشخیص پزشک بسته به شرایط بیماری به بخش مراقبت ویژه قلب یا بخش مراقبت متوسط قلب ارجاع می‌شوند.

۲-۲-۲-۴ دسته دوم، بیمارانی که در بخش کاتتریزاسیون قلب پذیرش شدند و بعد از انجام عمل آنژیوپلاستی قلب یا الکتروفیزیولوژی قلب، با تجویز پزشک یا به بخش ویژه قلب ICCU و یا به بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU منتقل می‌شوند.

۳-۲-۴ /اولویت سوم: بیماران قلبی که شرایط بیماری آن‌ها وخیم نیست.

۱-۳-۲-۴ دسته‌ای از این بیماران بنا به تشخیص پزشک در بخش مراقبت متوسط قلب پذیرش می‌شوند.

۲-۳-۲-۴ دسته دیگر این بیماران یا برای مدتی کم‌تر از ۲۴ ساعت در بخش بستری موقت قلب بستری می‌شوند و یا در بستری قلب بخش‌های داخلی/جراحی پذیرش می‌شوند.

بیماری‌های قلب و پذیرش بیماران ۳-۴

بیماری‌های قلب که علت پذیرش بیماران در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU می‌شوند به دو گروه تقسیم می‌شوند:



- بیماری‌های مادرزادی قلب
- بیماری‌های قلب که در طول زندگی انسان به علت روش زندگی (Life Style) به وجود می‌آید.

۱-۳-۴ بیماری‌های مادرزادی قلب *Congenital Heart Diseases*

نارسایی قلب که در زمان تولد نوزاد مشاهده می‌شود، بیماری مادرزادی قلب نام دارد.

۱-۱-۳-۴ سیستم گردش خون در جنین متفاوت از نوزاد است، قلب و ریه مادر، اکسیژن و مواد غذایی را به جنین می‌رسانند. در زمان تولد، ریه نوزاد از هوا پر می‌شود و قلب نوزاد به کار می‌افتد. زمانی که قلب نوزاد به‌طور کامل به کار خود ادامه نمی‌دهد، نوزاد دارای یکی از انواع بیماری‌های قلبی است.

۲-۱-۳-۴ مهم‌ترین دلایلی که عامل بیماری‌های مادرزادی قلب است عبارتند از:

- عوامل موروثی
- عفونت‌های ویروسی در مادر
- استفاده مادر از دارو، مواد مخدر و الکل در زمان بارداری

۳-۱-۳-۴ بیماری‌های مادرزادی قلب به تناسب شدت و ضعف، از زمان تولد تا سنین بالاتر می‌تواند وخیم شود.

۴-۱-۳-۴ پذیرش برخی از بیماران در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU به علت بیماری مادرزادی قلب است.

۲-۳-۴ بیماری عروق قلب *Coronary Heart Disease*

۱-۲-۳-۴ یکی از شایع‌ترین بیماری‌های قلب، بیماری عروق قلب می‌باشد.

۲-۲-۳-۴ بیشترین تعداد بیمارانی که در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU پذیرش می‌شوند، مبتلا به بیماری عروق قلب می‌باشد.

۳-۲-۳-۴ عضلات قلب به‌طور دائم در تمام طول زندگی انسان می‌تپد و اکسیژن و مواد غذایی را از طریق گردش خون برای تمام عضلات و ارگان‌های بدن تامین می‌کند، یکی از عضلاتی که باید به‌طور

دائم از اکسیژن و مواد غذایی تغذیه کند، عضلات قلب است. سرخرگ‌هایی که عضلات قلب را پوشش می‌دهند (Coronary Arteries) این وظیفه را به‌عهده می‌گیرند.

با تنگ شدن تدریجی این رگ‌ها، به وسیله کلسترول اضافی بدن (Atherosclerosis) عضلات قلب نمی‌توانند اکسیژن و مواد غذایی لازم به مقدار کافی دریافت کنند. ضعیف شدن این عضلات، علت بیماری عروق قلب است. این علل به صورت زیر نمایان می‌شود. ۴-۲-۳-۴

آ **آنژین Angina**: آنژین درد شدید قفسه‌ی سینه است، زمانی که خون‌رسانی به عضلات قلب ضعیف می‌شود.

ب **حمله قلبی Heart Attack**: حمله قلبی وقتی اتفاق می‌افتد که لخته‌ی چربی در سرخرگ‌های قلب به‌طور ناگهانی، تمام یا اکثر مسیر خون‌رسانی به عضلات قلب را مسدود کند. سلول‌های عضلات قلب به‌علت عدم دریافت اکسیژن شروع به از بین رفتن می‌کنند و قلب بیمار از کار می‌افتد.

(۱) در صورتی که به‌موقع عملیات تجدید حیات قلبی و تنفسی انجام شود، می‌توان از مرگ بیمار جلوگیری کرد. ولی صدمه غیر قابل جبرانی به قلب بیمار وارد می‌شود.

پ **افت قلبی Heart Failure**: در افت قلبی، قلب قادر نیست به‌طور موثر و کامل خون را به سراسر بدن پمپ کند.

ت **آریتمی قلب Arrhythmias**: یکی از نتایج بیماری قلبی تغییر در ریتم عادی ضربان قلب بیمار است.

عفونت و بیماری عروق قلب ۵-۲-۳-۴

برخی از بیماری‌های عفونی با تغییراتی که در متابولیسم بدن به‌وجود می‌آورند، موجب بیماری عروق قلب CHD می‌شوند مانند تب رماتیسمی Rheumatic Fever، آنفولانزا، سینه‌پهلو و یا عفونت‌های مزمن دندان و غیره

تریخیص بیماران بخش مراقبت ویژه قلب ICCU ۴-۴

تریخیص بیماران بخش مراقبت ویژه قلب، به صورت انتقال بیماران به بخش‌های زیر است: ۱-۴-۴



- ۱-۱-۴-۴ **بخش اعمال جراحی قلب:** بیماران بعد از بررسی دقیق پزشکی به بخش اعمال جراحی قلب انتقال می‌یابند و بعد از عمل جراحی قلب باز در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU بستری می‌شوند. این دسته از بیماران بعد از بهبودی نسبی ممکن است دوباره در بخش مراقبت ویژه قلب ICU بستری شوند.
- ۲-۱-۴-۴ **بخش کاتتریزاسیون قلب:** در صورت تجویز پزشک، بیماران برای انجام برخی از اعمال درمانی مانند آنژیوپلاستی قلب و یا الکتروفیزیولوژی قلب و غیره به بخش کاتتریزاسیون قلب انتقال می‌یابند. بعد از انجام اعمال کاتتریزاسیون ممکن است دوباره در بخش مراقبت ویژه قلب ICU بستری شوند.
- ۳-۱-۴-۴ **بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU:** بیماران قلبی بعد از بهبودی نسبی در بخش مراقبت ویژه قلب، برای ادامه درمان و مراقبت به بخش مراقبت متوسط قلب انتقال می‌یابند.

۵-۴ **تریخیص بیماران بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU**

شرایط بیماران قلبی، به‌طور مستمر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. بعد از تشخیص بهبودی نسبی بیمار و عدم نیاز او به مانیتورینگ قلب و سایر دستگاه‌های پزشکی موجود در بخش مراقبت متوسط قلب، توسط پزشکان معالج، بیمار تریخیص می‌شود و یا برای ادامه مراقبت و درمان به قسمت بستری قلب بخش‌های داخلی/جراحی انتقال می‌یابد.

۶-۴ **آورد و برد بیماران**

- ۱-۶-۴ انتقال بیماران بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب همواره با پذیرفتن خطر برای بیماران همراه است.
- ۲-۶-۴ برای تصمیم‌گیری در مورد انتقال بیماران باید میزان پذیرش خطر ارزیابی شود و در صورت امکان از انتقال بیماران خودداری شود. مهمترین دلیل برای انتقال بیمار دستیابی به سطوحی از تکنولوژی درمان و تشخیص است که در داخل بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب امکان‌پذیر نیست.

- ۳-۶-۴ پیش‌بینی‌های لازم برای انتقال بیمار به بخش‌های تشخیصی و یا بخش اعمال جراحی قلب یا بخش‌های مراقبت ویژه قلب سطوح بالاتر در بیمارستان‌های دیگر و غیره باید انجام گیرد. معمولاً



بیماران مراقبت ویژه از بیمارستان‌های سطوح پایین‌تر به بیمارستان‌های سطوح بالاتر، برای دستیابی به تخصص‌ها و تکنولوژی‌های درمانی برتر منتقل می‌شوند.

۴-۶-۴ برای کنترل خطر انتقال بیمار، چه در داخل بیمارستان و چه در خارج بیمارستان، باید برنامه‌ریزی دقیق و استفاده از کارکنان متخصص و ماهر و تجهیزات مناسب مورد نظر قرار گیرد. در بسیاری از بیمارستان‌های کشورهای پیش‌رفته‌ی دنیا، گروه‌های مجهز و متخصص برای نقل و انتقال بیماران وجود دارد. تا زمانی که گروه مجهزی برای آورد و برد بیماران وجود ندارد، کارکنان بخش مراقبت ویژه قلب مسئولیت آورد و برد بیماران را بعهده می‌گیرند.

۵-۶-۴ هماهنگی قبل از انتقال بیمار

۱-۵-۶-۴ شرایط بیمار قبل از انتقال توسط پزشکان متخصص و پرستاران بخش مراقبت متوسط قلب باید کنترل، و زمان انتقال بیمار مشخص شود.

۲-۵-۶-۴ قبل از انتقال بیمار، با بخش یا بیمارستان مربوطه هماهنگی شود و از آمادگی آن‌ها برای پذیرش بیمار اطمینان حاصل گردد.

۳-۵-۶-۴ با هماهنگی انجام شده در بخش‌های تشخیصی و درمانی مکانی که بیمار به آنجا انتقال می‌یابد (مانند بخش اعمال جراحی قلب، بخش کاتتریزاسیون قلب، بخش رادیولوژی، بخش پزشکی هسته‌ای و غیره) بلافاصله اعمال تشخیصی و درمان در مورد بیمار انجام پذیرد.

۴-۵-۶-۴ پزشک مسئول بیمار از خروج بیمار از بخش مراقبت ویژه قلب و ورود او به سایر بخش‌ها اطلاع داشته باشد، یا در زمان انتقال، بیمار را همراهی کند.

۶-۶-۴ کارکنانی که در زمان انتقال بیمار باید او را همراهی کنند

۱-۶-۶-۴ حداقل دو نفر از کارکنان بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب بیمار را همراهی می‌کنند.

۲-۶-۶-۴ یکی از کارکنان همراه بیمار، پرستار بخش مراقبت ویژه می‌باشد که تعلیمات لازم را در زمینه آورد و برد بیماران مراقبت ویژه قلب داشته باشد.



۳-۶-۶-۴ نفر دوم از کارکنان همراه بیمار، بسته به شرایط بیمار ممکن است تکنیسین مراقبت ویژه قلب و یا پزشک مسئول باشد.

۴-۶-۶-۴ پزشک مسئول فقط بیمارانی را همراهی می‌کند که دارای فیزیولوژی نا متعادل هستند و ممکن است در بین راه دچار شرایطی شوند که رسیدگی به آن خارج از شرایط پرستار مسئول باشد.

تجهیزات لازم در همراهی بیمار در حال انتقال ۷-۶-۴

مانیتور قلب و دیفیبریلاتور (Defibrillator) ۱-۷-۶-۴

تجهیزات تنفسی با ماسک مناسب اندازه بیمار ۲-۷-۶-۴

۳-۷-۶-۴ کیسول اکسیژن با ظرفیت لازم برای زمان دور بودن بیمار از بخش مراقبت ویژه و ۳۰ دقیقه ذخیره اضافی

داروهای استاندارد تجدید حیات ۴-۷-۶-۴

۵-۷-۶-۴ ترولی تجدید حیات و تجهیزات مکنده در بخشی که بیمار وارد می‌شود وجود داشته باشد.

۶-۷-۶-۴ در صورت امکان، ایجاد حداقل سطح مانیتورینگ برای بیماران در حال انتقال

مسیرهای انتقال بیمار در داخل بیمارستان ۷-۴

در طراحی معماری بیمارستان، راهروهایی که مسیر بیماران بستری به بخش‌های درمانی و تشخیصی است، از مسیر بیماران سرپایی مجزا باشد. تفکیک مسیر، مخصوصاً در مورد بیماران بخش‌های مراقبت ویژه تاکید می‌شود.



ایجاد محیط مناسب برای بیماران و کارکنان ۵

تعریف ۱-۵

ایجاد فضای مناسب برای بیماران و محیط کاری جذاب برای کارکنان، به بهبود سریع‌تر بیماران کمک می‌کند. در طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، لازم است توجه خاصی به عناصری شود که در ایجاد محیط مناسب برای بیماران و کارکنان بخش‌ها نقش موثری دارند.

موارد ایجاد محیط مناسب ۲-۵

برخی از مواردی که نقش موثری در ایجاد محیط مناسب برای بیماران و کارکنان دارد به‌شرح زیر است:

- نور طبیعی
- نور مصنوعی
- جلوگیری از صدای نامطلوب
- رنگ و فضای معماری

نور طبیعی ۱-۲-۵

بیماران و کارکنان در بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، برای درک روز و شب نیاز به نور طبیعی دارند.

موارد زیر در طراحی پنجره‌ها، جهت تامین نور طبیعی رعایت شود.

مکان پنجره‌ها ۱-۱-۲-۵

از ایجاد پنجره پشت سر بیمار خودداری شود.

در بخش مراقبت ویژه قلب، یک یا دو پنجره در فضای بستری ۶ تا ۸ تختخواب بیمار کافی است.



پ در بخش مراقبت متوسط قلب، فضای هر دو تخت بستری می‌تواند دارای پنجره باشد. مکان این پنجره‌ها در پایین تخت بیماران باشد.

ت بیشتر پنجره‌ها در فضاهای مخصوص کارکنان ایجاد شود.

۲-۱-۲-۵ ابعاد پنجره‌ها

آ ابعاد پنجره‌ها متناسب با شرایط اقلیمی باشد. از ایجاد پنجره‌های بسیار بزرگ، حتی در اقلیم معتدل، خودداری شود.

ب ابعاد پنجره از ۲۰٪ سطح دیواری که دارای پنجره است بزرگتر نباشد.

۳-۱-۲-۵ نوع بازشوی پنجره‌ها

آ ترجیح دارد که پنجره در فضای بستری بیماران ثابت باشد.

ب در صورت بازشو بودن پنجره‌ها، فقط به مقدار کمی بتواند باز و در همان موقعیت قفل شود.

پ پنجره‌های بازشو دارای درز نباشند.

۴-۱-۲-۵ جلوگیری از تابش آفتاب

آ طراح معمار پروژه در طرح نمای بیمارستان به جلوگیری از تابش مستقیم آفتاب به داخل فضاهای بیمارستان توجه نماید.

ب جلوگیری از تابش مستقیم آفتاب به داخل فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب در تمام اقلیم‌های کشور ضروری است.



- ۲-۲-۵ نور مصنوعی
- ۱-۲-۲-۵ بیماران در بخش‌های مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب، اکثراً هشیار هستند و نور می‌تواند باعث آسایش یا آزار بیماران شود.
- ۲-۲-۲-۵ طراحان معمار باید به نور مصنوعی در جهت آسایش بیماران، و عمل‌کرد پزشکی و پرستاری، توجه ویژه‌ای نمایند. موارد مهمی که باید مورد توجه قرار گیرد به شرح زیر است:
- آ نور چراغ‌ها نباید به‌طور مستقیم به چشم بیماران بتابد.
- ب در فضای بستری بیماران، تابش نور به‌صورت غیر مستقیم باشد.
- پ با توجه به اینکه فضای بستری بیماران باز است، زاویه تابش نور قسمت‌های دیگر مانند راهروها و ایستگاه پرستاری به چشم بیماران باید مورد توجه قرار گیرد.
- ت برای معاینه بیمار یا تجدید حیات قلبی و تنفسی از چراغ معاینه که پایه آن به کنسول پشت تخت یا به سقف اتصال دارد، استفاده شود. اتصال به سقف ارجح است.
- ث ارجح است که نور مصنوعی غیر مستقیم در فضای بستری بیمار، مخلوطی از نور سفید و زرد باشد تا چهره‌ی بیمار به‌خوبی دیده شود.
- ج رنگ سقف خاکستری روشن انتخاب شود.
- چ شدت نور غیر مستقیم به مقداری باشد که صورت بیماران از ایستگاه پرستاری به‌خوبی دیده شود.
- ح تمام چراغ‌ها در فضاهای بستری بیماران دارای دایمر باشد تا بتوان شدت نور را در زمان استراحت بیماران به حداقل رساند.
- خ ارجح است کلید دایمر به صورت مرکزی در ایستگاه پرستاری قرار گیرد.
- ۳-۲-۲-۵ در کنسول بالای تخت بخش مراقبت متوسط قلب چراغ مطالعه برای بیماران پیش‌بینی شود.



۳-۲-۵ جلوگیری از صدای نامطلوب

بیماران قلبی در بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، در برابر صدا بسیار حساسند. ایجاد سکوت و جلوگیری از صدای نامطلوب اهمیت زیادی دارد. مواردی که در طراحی و مدیریت بخش‌ها در جهت جلوگیری از صدای نامطلوب می‌تواند رعایت شود به شرح زیر است.

- محل استقرار ساختمان بیمارستان
- پوسته خارجی ساختمان بیمارستان
- فضاهای داخلی و خارجی بخش که تولید صدا می‌کند
- مقررات مدیریت پرستاری در جلوگیری از صدای نامطلوب

۱-۳-۲-۵ محل استقرار ساختمان بیمارستان

ساختمان بیمارستان نباید در کنار خیابان‌های پر سر و صدای شهر یا در کنار فرودگاه، ایستگاه راه‌آهن، بزرگراه و غیره ساخته شود. سعی شود زمین بیمارستان بزرگ انتخاب شود تا علاوه بر تامین گسترش آینده، ساختمان بیمارستان از ترافیک اطراف جدا باشد. از ایجاد پارکینگ در نزدیکی قسمت بخش مراقبت ویژه قلب خودداری شود. توصیه می‌شود طراحان معمار بیمارستان سیستم طراحی را برای زمین مشخص به طریقی انتخاب کنند که ساختمان بیمارستان تمام زمین را اشغال نکند.

۲-۳-۲-۵ پوسته خارجی ساختمان بیمارستان

در طراحی معماری پوسته خارجی بیمارستان، به عایق بودن آن توجه زیادی شود. از جمله می‌توان پوسته خارجی را دوجداره طراحی کرد و یک جدار عایق صوتی حرارتی مانند پشم‌سنگ و غیره بین آن به کار برد. ضمناً پنجره‌ها نیز دو جداره انتخاب شوند. این تمهیدات با اینکه قیمت اولیه را بالا می‌برد، از نظر صرفه‌جویی در انرژی کارایی بالایی دارد و از نفوذ صدای نامطلوب به میزان زیادی جلوگیری می‌کند.

۳-۳-۲-۵ فضاهای داخلی و خارجی بخش که تولید صدا می‌کنند

در طراحی معماری سعی شود که بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب در جوار فضاهایی که تولید صدا می‌کنند مانند اتاق‌های هوارسان و غیره قرار نگیرند. در داخل این بخش‌ها



نیز، در مورد مکان فضاهایی که تولید صدا می‌کنند دقت کافی شود. (مانند اتاق کار کثیف، اتاق نظافت، آبدارخانه، سرویس‌های بهداشتی و غیره)

۴-۳-۲-۵ مقررات مدیریت پرستاری در جلوگیری از صدای نامطلوب

مقررات مدیریت پرستاری در بخش‌های مراقبت ویژه می‌تواند به مقدار زیادی از صدای نامطلوب و بلند جلوگیری کند. برخی از این مقررات شامل موارد زیر است:

آ جلوگیری از ورود عیادت‌کنندگان و همراهان به‌طور دسته‌جمعی به بخش بستری مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب.

(۱) در طراحی معماری اتاقی در جوار بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب برای عیادت‌کنندگان و همراهان طراحی شود. عیادت‌کنندگان و همراهان بیماران در این اتاق منتظر دریافت اطلاعاتی از بیماران خود می‌شوند.

(۲) مقررات سیستم پرستاری بخش مراقبت ویژه قلب با بخش مراقبت متوسط قلب در مورد عیادت‌کنندگان و همراهان می‌تواند متفاوت باشد.

(۳) در مواقع لزوم یک نفر از همراهان بیمار می‌تواند از بیمار خود با رعایت سکوت عیادت کند.

ب ایجاد علائم هشدار دهنده برای رعایت سکوت و تذکرات شفاهی به بیماران، عیادت‌کننده احتمالی بیمار و کارکنان بخش در مورد رعایت سکوت.

پ استفاده از کفش‌های مخصوص برای کارکنان که تولید صدا نمی‌کند.

ت از ایجاد سیستم پیچینگ در این بخش خودداری شود.



۴-۲-۵ رنگ و فضای معماری

۱-۴-۲-۵ تعریف، حدود و دامنه

ایجاد محیط مناسب و آرام‌بخش برای بیماران و کارکنان در بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، یکی از عوامل موثر در بهبودی بیماران است. ایجاد محیط آرام و دلپذیر، نیاز به عوامل متعددی دارد مانند:

- مدیریت صحیح بخش‌ها
- رفتار مناسب گروه پزشکی و پرستاری
- طراحی مناسب معماری بخش‌ها
- انتخاب مناسب رنگ در فضاهای داخلی

طراحی مناسب معماری بخش‌ها، انتخاب مناسب رنگ در فضاهای داخلی موضوع این بند است. *آ*

۲-۴-۲-۵ طراحی مناسب معماری بخش‌ها

طرح بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب به اشکال متفاوتی می‌تواند انجام گیرد. برخی از موارد عمل‌کردی که در بالا بردن کیفیت طراحی معماری بخش‌ها، موثر است به شرح زیر است (درباره‌ی روابط داخلی بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، عمل‌کردهای هر فضا، ابعاد و اندازه‌ها، به فصل‌های بعدی مراجعه نمایید)

بخش مراقبت ویژه قلب، هر ۶ تا ۸ تخت بستری و بخش مراقبت متوسط قلب هر ۱۲ تا ۱۶ تخت با یک ایستگاه پرستاری کنترل شود. *آ*

ب فضای بستری بیماران نسبت به ایستگاه پرستاری به صورت باز طراحی شود.

پ ترکیب فضاهای بستری با ایستگاه پرستاری، فضای دارو و کار تمیز و پارک تجهیزات پزشکی که به صورت باز طراحی می‌شود و سطح رفت و آمدی که فضاهای بستری را به هم ارتباط می‌دهد، می‌تواند کیفیت بصری زیبایی به وجود آورد. مخصوصاً که فرم طراحی باید این امکان را دهد که تمام تخت‌های بیماران در دیدگاه ایستگاه پرستاری باشد.

ت طراحی فرم پارتیشن‌های بین فضاهای بستری که ترکیبی از شیشه و دیوار پر است می‌تواند به این کیفیت بصری کمک زیادی نماید.

ث نورهای غیر مستقیم در قسمت بستری و پر نور بودن فضای ایستگاه پرستاری به‌عنوان قلب فضای بستری بیماران، علاوه بر جنبه عمل‌کردی آن، می‌تواند در کیفیت بصری فضای بخش موثر باشد.

ج مکان مناسب پنجره در رابطه با تخت‌های بستری و ایستگاه پرستاری، به کیفیت طراحی معماری بخش کمک می‌کند.

۳-۴-۲-۵ رنگ

انتخاب رنگ در بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، به‌علت شرایط ویژه‌ای که بیماران دارند، نمی‌تواند تنوع زیادی داشته باشد. موارد مهم در انتخاب رنگ به‌شرح زیر است:

آ در کلیه فضاهای بیماران رنگ غالب، رنگ ترکیبی خاکستری روشن باشد با اختلاف طیف تیره و روشن رنگ بین دیوار، کف و سقف. از بکار بردن رنگ خاکستری خالص خودداری نمایید. مقصود از رنگ ترکیبی خاکستری، رنگی است که از ترکیب چند رنگ تهیه شده که گرایش آن به خاکستری روشن است.

ب علت استفاده از رنگ ترکیبی خاکستری در بخش‌های مراقبت ویژه، برای تشخیص بهتر رنگ صورت بیمار است.

پ رنگ عناصری مانند کنسول‌های بالای تخت‌ها، ضربه‌گیر راهروها و پشت تخت‌ها پیشخوان پرستاری و غیره، می‌تواند با رنگ کف، دیوارها و سقف کنتراست ملایمی داشته باشد.

ت طراح معمار، در استفاده از سایر رنگ‌ها در محیط‌های مخصوص کارکنان آزاد است.



۶ کنترل عفونت

۱-۶ تعریف

در روند پیشرفت بیمارستان سازی مدرن، در تمام کشورهای جهان پژوهش‌های مداومی در مورد محیط بیمارستان‌ها و عفونت بیمارستانی شده است. در این روند به تدریج تغییرات عمده‌ای در فضاها و بخش‌ها و کل بیمارستان انجام گرفته است. این تغییرات در زمینه طراحی معماری، طراحی تاسیسات مکانیکی و سیاست‌های راهبری بیمارستان شکل گرفته است.

۱-۱-۶ بیماران در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU به علت بیماری شدید و ضعف قوای جسمانی، در معرض ابتلا به انواع عفونت‌های بیمارستانی هستند. اتصال مداوم بیماران به تجهیزات مختلف پزشکی، خطر ابتلاء آن‌ها را به انواع میکروارگانیسم‌ها، زیادتر می‌کند.

۲-۶ شناخت انتقال عفونت در بیمارستان

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

۱-۲-۶ منابع میکروارگانیسم‌های عفونی

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

- بیماران
- کارکنان بیمارستان
- عیادت‌کنندگان
- افرادی که در دوره نهفته‌ی رشد بیماری هستند.
- افرادی که حامل میکروارگانیسم عفونی هستند ولی هیچ‌گونه علائم بیماری ندارند.
- افرادی که به‌طور دائم حامل میکروارگانیسم‌های عفونی هستند ولی خودشان دچار بیماری نشده‌اند.



- تجمع زیاد میکروارگانیسم‌ها در اجزای ساختمانی و تاسیساتی
- آلودگی خوراک و ظروف خوراک
- آلودگی دارو و ابزار و تجهیزات انتقال دارو
- آلودگی تجهیزات بیمارستانی
- آلودگی هوا و تاسیسات هوارسانی
- آلودگی آب و تاسیسات آبرسانی
- فاضلاب بیمارستان
- آلودگی رخت بیمارستانی بیماران و کارکنان
- زباله بیمارستانی
- حیوانات و حشرات

انتقال میکروارگانیسم‌های عفونی در بیمارستان ۲-۲-۶

میکروارگانیسم‌ها از راه‌های مختلفی انتقال می‌یابند، ۵ طریق اصلی انتقال قابل ذکر است.

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

انتقال میکروارگانیسم‌های عفونی از طریق تماس ۱-۲-۲-۶

یکی از شایع‌ترین راه‌های انتقال عفونت، از طریق تماس است که به دو صورت انجام می‌شود.

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



انتقال عفونت از طریق تماس مستقیم انسان آ

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

- (۱) انتقال فیزیکی میکروارگانیسم‌ها، بین شخصی که مستعد دریافت است با شخصی که میکروارگانیسم‌ها در بدن او مجتمع شده است اتفاق می‌افتد.
- (۲) در بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، انتقال فیزیکی میکروارگانیسم‌ها بین پزشکان، تکنیسین‌های پزشکی و پرستاران با بیماران، به‌طور متقابل اتفاق می‌افتد.
- (۳) تمام فعالیت‌های درمانی و مراقبتی مانند معاینه بیماران، نصب دستگاه‌های پزشکی به بیماران، جابجا کردن بیماران و غیره می‌تواند این تماس را به‌وجود آورد.

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.

۲-۲-۲-۶ 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، در زمان سرفه، عطسه، صحبت و یا از طریق مکش مایعات بدن و انجام عمل برونکوسکوپی، منتشر 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 دریافت‌کننده عفونت منتقل می‌شود.

ت ذرات ریز مایعات بدن فقط می‌تواند فاصله کوتاهی در هوا طی کند و نمی‌تواند در هوا معلق بماند. هیچ‌گونه 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 کرد.



انتقال میکروارگانیزم‌های عفونی از طریق هوا ۳-۲-۲-۶

- آ میکروارگانیزم‌های عفونی همراه تبخیر ذرات ریز 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.
- ب هوای آلوده ممکن است در اثر تنفس وارد بدن فرد مستعد دریافت عفونت که در فضای بستری بیماران قرار دارد، شود.
- ۴-۲-۲-۶ انتقال میکروارگانیزم‌های عفونی از طریق غذا، آب، دارو، ابزار و تجهیزات پزشکی، رخت بیمارستانی، از مهم‌ترین عوامل انتقال عفونت در بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب محسوب می‌شوند.

برنامه‌ریزی و طراحی معماری و کنترل عفونت ۳-۶

حدود و دامنه ۱-۳-۶

- ۱-۱-۳-۶ آن دسته از عوامل انتقال عفونت که در کل بیمارستان مطرح است، و کنترل آن در برنامه‌ریزی و طراحی معماری کل بیمارستان مورد توجه قرار می‌گیرد مانند آلودگی آب، غذا، ابزار و وسایل پزشکی، دارو، محلول‌های شیمیایی، نظافت بیمارستان، سیستم آورد و برد و سیستم رختکن و غیره موضوع بررسی این بند از فصل ششم کتاب نیست.
- ۲-۱-۳-۶ در این بند از فصل ششم کتاب فقط رابطه‌ی برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب با موضوع کنترل عفونت تحت عنوان‌های زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

- پیش‌ورودی بخش
- شستشوی دست
- تفکیک ابزار و وسایل تمیز و کثیف
- دفع مایعات بدن بیماران
- جلوگیری از انتقال عفونت بیماران
- ایزوله کردن بیمار قلبی مبتلا به عفونت مسری
- نظافت بخش

- تفکیک رخت تمیز و رخت کثیف
- جمع‌آوری زباله

۲-۳-۶ پیش‌ورودی بخش

۱-۲-۳-۶ در طراحی بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، بخش به چند منطقه‌ی عمل‌کردی تقسیم می‌شود. یکی از مناطق عمل‌کردی پیش‌ورودی بخش است. مهم‌ترین فاکتور عمل‌کردی پیش‌ورودی بخش، مربوط به کنترل عفونت است.

۲-۲-۳-۶ برخی از اتاق‌های پشتیبانی بخش در پیش‌ورودی قرار می‌گیرند مانند:

- اتاق جمع‌آوری کثیف
- رختکن و دوش کارکنان
- سرویس‌های بهداشتی کارکنان
- اتاق نظافت

۳-۲-۳-۶ پزشکان، تکنیسین‌های پزشکی و سایر مراجعان، ابتدا دست‌های خود را در دستشویی بیمارستانی می‌شویند و بعد از پوشیدن روپوش مخصوص و تعویض کفش از خط قرمز عبور می‌کنند. بدین ترتیب از انتقال آلودگی لباس و کفش بیرون به داخل بخش جلوگیری می‌شود.

۴-۲-۳-۶ فشار هوای پیش‌ورودی بخش نسبت به فشار هوای راهروی بیمارستان مثبت است و جلوی ورود هوای راهروی بیمارستان به داخل بخش گرفته می‌شود

۵-۲-۳-۶ زباله، رخت کثیف و تجهیزات آلوده، در اتاق جمع‌آوری کثیف، جمع‌آوری می‌شود. کارکنان مرکز زباله، رختشویخانه و کاخ‌داری بیمارستان بدون ورود به داخل قسمت بستری بخش‌ها، اقدام به خروج اقلام فوق می‌کنند.

۳-۳-۶ تست‌شوی دست

یکی از مهم‌ترین عوامل انتقال عفونت به بیماران از طریق تماس، دست کارکنان است. پزشکان، پرستاران و تکنیسین‌های پزشکی، قبل از هرگونه تماس با بیمار، چه برای معاینه، تراپی، جابجا کردن بیمار، اتصال تجهیزات پزشکی به بیمار و غیره، دست خود را در دستشویی بیمارستانی

می‌شویند و بعد از پوشیدن دستکش، اعمال لازم را انجام می‌دهند. بعد از خاتمه کار، دستکش را از دست خارج می‌کنند و در سطل زباله قرار می‌دهند. تمام اعمال شستشوی دست و پوشیدن دستکش جدید، برای بیمار بعدی تکرار می‌شود.

۱-۳-۳-۶ در طرح معماری فضای بستری بخش مراقبت ویژه قلب، در صورتی که امکان قرار گرفتن دستشویی بیمارستانی در خارج از فضاهای بستری باشد، برای هر دو فضای بستری یک دستشویی بیمارستانی پیش‌بینی شود. در صورتی که امکان قرار گرفتن دستشویی بیمارستانی در خارج از فضای بستری نباشد، برای هر تخت بستری یک دستشویی بیمارستانی در داخل فضای بستری پیش‌بینی شود.

۲-۳-۳-۶ در بخش مراقبت متوسط قلب برای هر فضای بستری دو تختخوابی یک دستشویی بیمارستانی پیش‌بینی شود.

۳-۳-۳-۶ در فضاهای پشتیبانی مانند اتاق کار تمیز، اتاق کار کثیف، اتاق جمع‌آوری کثیف، اتاق نظافت، آبدارخانه، آزمایشگاه، دستشویی بیمارستانی پیش‌بینی شود.

تفکیک ابزار و وسایل تمیز و کثیف ۴-۳-۶

۱-۴-۳-۶ 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 استریل یا ضدعفونی شدن برای بیمار دیگر استفاده گردد.

۲-۴-۳-۶ در طراحی معماری بخش، ابزار و وسایل تمیز و کثیف در دو اتاق جداگانه، به نام اتاق دارو و کار تمیز و اتاق کار کثیف نگهداری می‌شود.

آ در اتاق کار تمیز، ابزار و وسایل تمیز و استریل و یکبار مصرف مانند ابزار معاینه، کاتترها، و غیره نگهداری می‌شود. ابزار و وسایل تمیز و استریل همراه با داروها، سرم‌های غذایی و محلول‌های شیمیایی روی تrolley تمیز چیده می‌شود. و برای اعمال تشخیصی، درمانی و مراقبتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

(۱) در اتاق کار تمیز، پرستاران قبل از دست زدن به وسایل تمیز و دارو، دست خود را در دستشویی بیمارستانی که در این اتاق نصب شده است می‌شویند.



- ب** ابزار و وسایل پزشکی و پرستاری بعد از استفاده برای هر بیمار به اتاق کار کثیف برده می‌شود.
- (۱) در اتاق کار کثیف ابزار و وسایلی که باید استریل شود بعد از تفکیک آن‌ها به مرکز استریل بیمارستان فرستاده می‌شود.
- (۲) در اتاق کار کثیف، پرستاران بعد از انجام کار دست خود را در دستشویی بیمارستانی که در این اتاق نصب شده است می‌شویند.
- ۵-۳-۶ دفع مایعات بدن بیماران**
- ۱-۵-۳-۶ برای دفع مایعات بدن بیماران از لگن‌ها و لگنجه‌های مخصوص استفاده می‌شود. مکان نگهداری و ضدعفونی آن‌ها اتاق کار کثیف است.
- آ** ابتدا محتویات لگن‌ها و ظروف ادرار بکار برده شده، در کلینیکال سینک ریخته می‌شود.
- ب** لگن‌ها و ظروف ادرار به وسیله دستگاه لگن‌شوی که در این اتاق نصب شده است، شستشو و ضدعفونی می‌شود و برای مصرف بیمار بعدی آماده می‌گردد.
- پ** لگن‌ها و ظروف ادرار ضدعفونی شده روی طبقاتی که به دیوار نصب شده است قرار داده می‌شوند.
- ۶-۳-۶ جلوگیری از انتقال عفونت بیماران**
- ۱-۶-۳-۶ در بخش مراقبت ویژه قلب، فضای بستری یک بیمار برای اعمال درمانی و مراقبتی به اندازه کافی بزرگ است و دو طرف آن با پارتیشن شیشه‌ای جدا شده است. در این صورت خطر انتقال عفونت از طریق ذرات ریز مایعات بدن وجود ندارد.
- ۲-۶-۳-۶ در بخش مراقبت متوسط قلب که هر فضای بستری دارای دو تختخواب است حداقل فاصله محور تا محور تختخواب‌ها ۲۷۰ سانتی‌متر باشد.



۷-۳-۶ ایزوله کردن بیمار قلبی مبتلا به عفونت مسری

۱-۷-۳-۶ برخی از بیماران علاوه بر بیماری قلبی، دچار بیماری عفونی مسری نیز می‌باشند. این دسته از بیماران را برای جلوگیری از سرایت میکروارگانیسم‌های عفونی به سایر بیماران در اتاق ایزوله بستری می‌کنند.

۲-۷-۳-۶ اتاق ایزوله دارای دو قسمت است:

- اتاق بستری بیمار
- پیش‌ورودی

آ رفت و آمد پزشکان، پرستاران، نظافت‌گر بخش به اتاق ایزوله از طریق پیش‌ورودی انجام می‌گیرد.

ب با قرار دادن دریچه تخلیه هوا در پیش‌ورودی و با محاسبات لازم تاسیسات مکانیکی، جریان هوا در این قسمت قفل می‌شود و نمی‌تواند وارد فضای بستری سایر بیماران گردد.

پ پزشکان، پرستاران و نظافت‌گر بخش برای ورود به اتاق بیمار، ابتدا در پیش‌ورودی روپوش مخصوص اتاق ایزوله را پوشیده و از ماسک استفاده می‌کنند. بعد از شستن کامل دست‌ها و پوشیدن دستکش وارد اتاق بیمار می‌شوند. بعد از اتمام کار دوباره وارد پیش‌ورودی شده روپوش و ماسک خود را در سطل رخت کثیف و دستکش را در سطل زباله قرار می‌دهند و بعد از شستن دست‌ها در دستشویی بیمارستانی، از پیش‌ورودی خارج می‌شوند.

۸-۳-۶ نظافت بخش

۱-۸-۳-۶ نظافت روزمره بخش تحت نظارت سرپرستار بخش یکی از عوامل مهم جلوگیری از انتقال عفونت است.

۲-۸-۳-۶ نظافت‌گر بخش و گروه کاخ‌داری بیمارستان با نظارت عالیه گروه بهداشت بیمارستان مسئولیت نظافت بخش و مطلوب نگهداشتن محیط بخش را به‌عهده دارند.

۳-۸-۳-۶ در طراحی معماری اتاقی برای نظافت بخش پیش‌بینی شود. مکان این اتاق در پیش‌ورودی بخش باشد به‌طوری که انتهای نظافت بخش به پیش‌ورودی ختم شود.

۹-۳-۶ تفکیک رخت تمیز و رخت کثیف

- ۱-۹-۳-۶ در طراحی معماری بخش، انبار کوچکی برای نگهداری رخت تمیز پیش‌بینی شود.
- ۲-۹-۳-۶ رخت‌های آلوده در سطل رخت آلوده قرار داده می‌شوند و در مرحله بعد، در اتاق جمع‌آوری کثیف که در پیش‌ورودی بخش قرار دارد جمع‌آوری می‌شوند.
- ۳-۹-۳-۶ رخت‌های کثیفی که در اتاق ایزوله جمع‌آوری می‌شوند. رخت عفونی محسوب می‌شوند و باید در کیسه‌های مارک‌دار قرار گیرند و کیسه‌های مارک‌دار به‌طور جداگانه در اتاق جمع‌آوری کثیف قرار می‌گیرند و مستقیماً به قسمت شستشوی عفونی رختشویخانه فرستاده می‌شوند.

۱۰-۳-۶ جمع‌آوری زباله

- ۱-۱۰-۳-۶ جدا سازی انواع زباله در بخش، یکی از عوامل کنترل عفونت می‌باشد. سه نوع کیسه و یک جعبه برای تفکیک زباله‌ها به کار می‌رود.
- کیسه‌ی زباله کاغذی
 - کیسه‌ی زباله مواد فاسد شدنی
 - کیسه‌ی مارک‌دار زباله عفونی
 - جعبه‌ی زباله تیز و برنده

- ۲-۱۰-۳-۶ استفاده از جعبه‌ی زباله برای زباله‌های تیز و برنده برای جلوگیری از انتقال میکروارگانیسم‌های عفونی به کارکنان بخش و کارکنان جمع‌آوری زباله اهمیت اساسی دارد.
- ۳-۱۰-۳-۶ تفکیک زباله عفونی اتاق ایزوله در کیسه مارک‌دار، در کنترل عفونت بخش و بیمارستان نقش مهمی دارد.

کیسه مارک‌دار زباله عفونی مقاوم است و رنگ آن نیز با کیسه‌های دیگر فرق می‌کند.

- ۴-۱۰-۳-۶ اتاق جمع‌آوری کثیف مکان نگهداری زباله‌ها در ترولی‌های مخصوص است. کارکنان جمع‌آوری زباله، ترولی‌های زباله را به مرکز نگهداری زباله بیمارستان انتقال می‌دهند.

۷ ایمنی

۱-۷ حدود و دامنه

در این فصل موارد زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

- ایمنی در برابر آتش و دود
- ایمنی در برابر زلزله

سایر موارد ایمنی بیماران که مربوط به سیاست‌ها و مقررات پزشکی و پرستاری است خارج از حدود و دامنه‌ی این فصل می‌باشد.

۲-۷ ایمنی در برابر آتش و دود

در این فصل موارد زیر درباره ایمنی بیماران و کارکنان بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU در برابر آتش و دود مورد بررسی قرار می‌گیرد.

- روش‌های نجات بیماران
- آماده‌سازی بیماران جهت تخلیه افقی
- منطقه‌بندی آتش

۱-۲-۷ روش‌های نجات بیماران

۱-۱-۲-۷ در بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب، به‌علت وخیم بودن شرایط بیماران و وابسته بودن آن‌ها به تجهیزات پزشکی و گازهای طبی، مخصوصاً گاز اکسیژن تخلیه سریع آن‌ها امکان‌پذیر نیست. بیماران این بخش‌ها را نمی‌توان از پله‌های فرار تخلیه کرد و به هوای آزاد رساند.

۲-۱-۲-۷ بهترین روش فرار بیماران به صورت تخلیه افقی به محل امنی در همان طبقه است که در آن بتوان شرایط مناسب مراقبت از بیماران را فراهم آورد.



۳-۱-۲-۷ در بیمارستان‌هایی که دارای یک بخش مراقبت ویژه است، محل مناسب برای انتقال بیماران، ریکاوری بخش اعمال جراحی است. در این صورت لازم است که بخش اعمال جراحی و بخش مراقبت ویژه در یک سطح طراحی شوند.

۴-۱-۲-۷ در بیمارستان‌هایی که دارای یک بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و یک بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU است، بهترین روش مجاور بودن دو بخش است، به طوری که بتوان بیماران را از داخل بخش مراقبت ویژه قلب به داخل بخش مراقبت متوسط قلب انتقال داد، یا برعکس.

آ در محل اتصال دو بخش مراقبت ویژه یک پیش‌ورودی پیش‌بینی شود که دارای سیستم ایرلاک (Airlock) است. هر دو در این پیش‌ورودی از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.

۵-۱-۲-۷ در طراحی و ساخت بیمارستان، به طراحی سیستم‌های حفاظت در برابر آتش و دود، سیستم‌های اطفای حریق و سیستم‌های اعلام حریق، باید اهمیت زیادی داد تا زمان وقوع حریق، وقت کافی برای نجات جان بیماران و کارکنان باشد.

۶-۱-۲-۷ توصیه می‌شود در طراحی بیمارستان از قرار دادن مناطق پر خطر و بدون بیمار، در مجاورت بخش‌های مراقبت ویژه خودداری شود.

۷-۱-۲-۷ پیش‌بینی تعداد کافی کارکنان تعلیم‌دیده برای حفاظت جان بیماران در برابر آتش و دود و انتقال بیماران در هر بخش، مهمترین دفاع در برابر آتش و دود محسوب می‌شود. این موضوع مخصوصاً در شب از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا فعالیت بیماران در شب کم می‌باشد و حضور کارکنان تعلیم‌دیده، می‌تواند به سرعت و به طور موثر موارد اضطراری آتش‌سوزی را، هم از جهت آتش‌نشانی و هم از جهت نجات جان بیماران، جوابگو باشد.

آماده‌سازی بیماران جهت تخلیه افقی ۲-۲-۷

در زمان وقوع آتش‌سوزی، گروه پرستاری، به سرعت بیماران را برای فرار از آتش به صورت تخلیه افقی آماده می‌سازند. برخی از مواردی که معمولاً در جهت آماده‌سازی و انتقال بیماران توسط پرستاران انجام می‌گیرد، به شرح زیر است:

۱-۲-۲-۷ در صورتی که بیمار با گاز اکسیژن تنفس می‌کند، خروجی گاز اکسیژن را قطع کرده و او را به کپسول گاز اکسیژن وصل می‌کنند. برای این منظور در انبار بخش مراقبت ویژه قلب و بخش

مراقبت متوسط قلب، کپسول گاز اکسیژن، به تعداد بیماران، علاوه بر کپسول‌های گاز اکسیژن که برای آورد و برد بیماران مصرف می‌شود، وجود داشته باشد، در طراحی برای کپسول‌های اکسیژن در انبار، مکان ثابتی پیش‌بینی شود.

۲-۲-۲-۷ قطع تمام داروهای تزریقی که قطع موقت آن‌ها خطری برای بیمار ندارد.

۳-۲-۲-۷ اتصال سرم‌ها، به تخت بیمار.

۴-۲-۲-۷ حمل مانیتور قلبی، دیفیبریلاتور و تجهیزات مکندۀ متحرک و داروهای لازم به محل جدید بیماران.

۵-۲-۲-۷ هدایت بیمارانی که می‌توانند بصورت سرپایی به محل جدید نقل مکان یابند.

منطقه‌بندی آتش ۳-۲-۷

هر یک از بخش‌های مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب، مستقل محسوب می‌شود. با فرض این‌که اسکلت ساختمان بیمارستان (ستون‌ها، تیرها، کف‌ها و سقف‌ها) در برابر آتش محافظت شده است، بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب بعنوان مناطق مستقل آتش باید دارای شرایط زیر باشد:

۱-۳-۲-۷ تمام دیوارهای محدوده بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب از روی کف سازه ساختمان تا زیر سقف سازه ساختمان امتداد پیدا کرده و ۶۰ دقیقه، مقاوم در برابر آتش باشند.

۲-۳-۲-۷ فشار هوای هر یک از دو بخش بعنوان یک منطقه آتش نسبت به راهروی بیمارستان مثبت است و هوای راهروی بیمارستان نمی‌تواند وارد بخش شود.

۳-۳-۲-۷ هر یک از بخش‌های مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب دارای دو راه فرار می‌باشد.

- راه اول، ورودی بخش است که به پیش‌ورودی باز می‌شود.
- راه دوم، خروجی بخش است که از طریق فضای کوچکی به بخش مجاور یا راهروی بیمارستان ارتباط پیدا می‌کند.
- دو راه ورودی و خروجی باید در دو انتهای هر یک از بخش‌ها قرار گیرند.

- ۴-۳-۲-۷ درهای ورودی و خروجی هر یک از بخش‌ها از جنس مقاوم در برابر آتش باشند.
- آ این درها باید فاقد شبکه عبور هوا باشند. انتهای در تا کف، می‌تواند ۶ میلی‌متر، از کف فاصله داشته باشد.
- ب درهای مقاوم در برابر آتش باید دارای مکانیسم خود بسته‌شو باشند.
- پ در صورتی که درهای ورودی هر یک از دو بخش دارای قفل الکترونیک باشد، سیستم برقی قفل‌ها با سنسور آتش، اینترلاک شود تا در زمان آتش‌سوزی در داخل بخش‌ها به‌طور خودکار باز شوند.
- ت بالای تمام درهایی که راه فرار محسوب می‌شوند، علامت خروج اضطراری نصب شود.
- ۵-۳-۲-۷ اتاق انتظار همراهان بیمار که در خارج از هر یک از دو بخش قرار دارد و درهای آن به راهروی بیمارستان باز می‌شود یک منطقه مستقل آتش محسوب می‌شود و دارای در مقاوم در برابر آتش است.
دور تمام بازشوها، در کف و سقف سازه که برای شفت‌ها بوجود می‌آید با دیوار مقاوم در برابر آتش با مقاومت ۶۰ دقیقه پوشیده شود.
- ۶-۳-۲-۷ تمام کانال‌های تاسیساتی که از دیوار منطقه آتش عبور می‌کند، در محل عبور از دیوار مقاوم در برابر آتش منطقه، دارای دمپر آتش باشد. محل درز دمپر با دیوار با مواد مقاوم در برابر آتش پر شود.
- ۷-۳-۲-۷ لوله‌ها، چه به‌صورت تک لوله‌ای و چه به‌صورت دسته‌ای و سینی کابل برق که از دیوار مقاوم در برابر آتش عبور می‌کند، با جزئیات مخصوص قابل اجرا که در نقشه‌های اجرایی تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی نشان داده می‌شود، با دیوار مقاوم در برابر آتش، درزبندی شود و درز برای عبور آتش و دود نداشته باشد.
- ۸-۳-۲-۷ کلیه دریچه‌های دسترسی به شفت‌های سراسری که در داخل بخش قرار دارد از جنس مقاوم در برابر آتش باشد و درز برای عبور دود نداشته باشد.
- ۹-۳-۲-۷ تابلوی برق مخصوص تمام سیستم‌های برقی داخل بخش در داخل بخش (داخل منطقه آتش) قرار داشته باشد.



۱۰-۳-۲-۷ 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.

۳-۷ ایمنی در برابر زلزله

۱-۳-۷ 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 آسیب‌دیدگان زلزله فراهم آورد. در طراحی معماری و محاسبات سازه تمام اجزای ساختمان بیمارستان باید مورد توجه قرار گیرد مانند:

- مکان ساختمان بیمارستان و دسترسی‌های سریع شهری به آن
- اجتناب از انتخاب سایت‌هایی که روی گسل زلزله قرار دارند.
- محاسبات زلزله در مورد فونداسیون‌ها و اسکلت اصلی ساختمان بیمارستان
- انتخاب نوع طراحی نمای بیمارستان به طوری که جزئیات معماری و محاسبات زلزله به راحتی انجام پذیر باشد.
- مقاوم‌سازی تمام اجزای غیر سازه‌ای در ساختمان بیمارستان با ارائه جزئیات معماری و سازه‌ای.

۲-۳-۷ سازه ساختمان بیمارستان

در طراحی معماری پروژه بیمارستان، آرشیکتک طراح پروژه شبکه ستون‌بندی سازه اصلی پروژه را از ابتدای طرح خود مشخص می‌کند. انتخاب صحیح شبکه ستون‌بندی علاوه بر جوابگویی به طراحی معماری در مورد عمل‌کرد بخش‌های مختلف بیمارستان، مخصوصاً بخش اعمال جراحی، بخش اعمال زایمان، بخش‌های بستری و بخش‌های رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، بخش کاتتریزاسیون قلب، MRI و غیره باید بتواند به محاسبات سازه ساختمان، مخصوصاً محاسبات زلزله پاسخ‌گو باشد.

۱-۲-۳-۷ آرشیکتک طراح پروژه از ابتدای طرح، درزهای زلزله را در شبکه سازه با هماهنگی با مهندس محاسب سازه، با توجه به فرم کالبدی پروژه‌ها و مکان بخش‌های بیمارستان، مشخص کند.



۳-۳-۷ اجزای غیرسازه‌ای *Nonstructural Elements*

تعریف ۱-۳-۳-۷

اجزای غیر سازه‌ای در ساختمان 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 سازه‌ای نیز باید در مقابل زلزله مقاوم شوند و از آسیب‌پذیری آن‌ها جلوگیری شود. در غیر این صورت تخریب آن‌ها می‌تواند باعث مرگ و میر و خسارت‌های زیادی شود.

تخریب عناصر غیره سازه‌ای علاوه بر ایجاد آتش‌سوزی، ممکن است راه‌های فرار را نیز در ساختمان بیمارستان مسدود کند.

دسته‌بندی اجزای غیر سازه‌ای ۲-۳-۳-۷

اجزای غیر سازه‌ای در بخش‌ها و قسمت‌هایی که در این کتاب مورد بررسی است و باید در برابر زلزله مقاوم شوند به سه دسته تقسیم می‌شوند.

اجزای ساختمانی داخل بخش‌ها

(۱) دیوارهای داخلی

(۲) سقف‌های کاذب

(۳) درها و چهارچوب آن‌ها

(۴) پنجره‌های داخلی

(۵) پنجره‌های خارجی



ب اجزای تاسیسات مکانیکی و برقی

(۱) سیستم لوله‌کشی

(۲) سیستم توزیع هوا

(۳) تابلوهای برق

پ تجهیزات ثابت و متحرک

در کل بیمارستان، تجهیزات بیمارستانی دامنه‌ی وسیعی دارد. در زیر فقط آن دسته از تجهیزات بیمارستانی نام برده می‌شود که در بخش‌های این کتاب کاربرد دارد.

(۱) تجهیزات ثابت که به کف و دیوارها و سقف به‌طور دائم اتصال می‌یابند، مانند کانتورها، قفسه‌های دیواری و زمینی، سینک‌ها، دستشویی‌ها، آبخوری، کنسول گازهای طبی، هود، ساعت و غیره

(۲) تجهیزات غیرثابت بزرگ که در مکانی در بخش به‌طور دائم استقرار می‌یابند و ارتفاع آن‌ها از ۱۸۰ سانتی‌متر بیشتر است. مانند کمدهای لباس، قفسه‌های انبارها و احتمالا یخچال دارو و قفسه‌های ایستاده و غیره.

(۳) تجهیزات متحرک مانند مانیتورها، ترولی‌ها، دستگاه رادیولوژی سیار، ترولی‌های مختلف، کامپیوتر، تخت معاینه و غیره که جابجا می‌شوند ولی در بخش مکان مشخصی برای استقرار دارند.

د دیوارهای داخلی ۳-۳-۳-۷

آ دیوارهای داخلی بخش، همراه با تجهیزاتی که به‌طور دائم به آن‌ها اتصال دارند، باید در زمان طراحی پروژه بیمارستان در مقابل زلزله محاسبه شوند.

ب از به‌کار بردن دیوارهای با مصالح بنایی که وزن سنگینی دارند، تا جایی که ممکن است، اجتناب شود. در صورت به‌کار 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 نقشه‌های سازه مشخص شود.
- (۲) دیوارهای مسلح شده نباید به‌طور غیر قابل انعطاف به اسکلت ساختمان متصل شوند، بلکه با به‌کار بردن جزئیات مخصوص به اسکلت ساختمان اتصال یابند و به اتصال‌های قابل انعطاف تبدیل شوند. اتصال ثابت دیوار مسلح بنایی فقط با سازه کف باشد. جزئیات اتصال‌ها در نقشه‌های سازه مشخص شود.
- (۳) از اتصال غیر قابل انعطاف لوله‌های تاسیساتی که از داخل دیوار با مصالح بنایی عبور می‌کنند اجتناب شود. با جزئیات مخصوص، این اتصال‌ها قابل انعطاف شوند.

پ دیوار داخلی یا سیستم "درای‌وال" (Drywall)

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

- (۱) طراحی داخلی بخش در زمان بهره‌برداری نیاز به تغییراتی پیدا می‌کند. سیستم دیوارهای داخلی "درای‌وال" به‌خوبی این انعطاف در تغییرات را در زمان بهره‌برداری تامین می‌کند.
- (۲) دیوارهای "درای‌وال" وزن سبکی دارد و بار کمی به سازه ساختمان تحمیل می‌کند. و طراحی سازه اصلی ساختمان و مقاوم کردن آن در برابر زلزله راحت‌تر و ارزان‌تر خواهد بود.
- (۳) سیستم "درای‌وال" به خاطر داشتن اسکلت (Stud/Runner) و وزن سبک، امکان مقاوم‌سازی آن در برابر زلزله بسیار راحت‌تر و ارزان‌تر از دیوارهای بنایی خواهد بود.
- (۴) برای اتصال عناصر سنگینی که روی دیوار نصب می‌شوند مانند قفسه‌های دیواری و ایستاده، تابلوهای برق، دستشویی و غیره می‌بایست با محاسبات لازم سازه "درای‌وال" را در محل‌های اتصال تقویت کرد.
- (۵) دیوار "درای‌وال" زمانی که از جلوی ستون عبور می‌کند یا دور ستون را می‌پوشاند اسکلت دیوار و تخته گچی با فاصله ۲ تا ۳ سانتی‌متر از دیوار قرار گیرد، تا لرزش‌های 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 باشند. "رانر" دیوار، داخل "رانر" بزرگتری که به سقف اصلی اتصال ثابت دارد قرار می‌گیرد و به آن متصل نمی‌شود. در زمان زلزله حرکت‌های سقف به دیوار انتقال نمی‌یابد.

۴-۳-۳-۷ سقف کاذب

- آ استفاده از سقف‌های کاذب با مصالح سنگین مجاز نمی‌باشد.
- ب از اتصال غیر قابل انعطاف سقف کاذب (با هر سیستم که پیش‌بینی شده) به دیوارهای داخلی، خارجی و ستون‌ها، اجتناب گردد با طراحی جزییات مخصوص اتصال‌های انعطاف‌پذیری به‌وجود آید.
- پ شبکه اسکلت سقف کاذب فقط به سقف اصلی با اتصال‌های عمودی و مایل اتصال داشته باشد.
- ت چراغ‌های سنگین توکار یا روکار (مانند چراغ‌های فلورسنت و غیره) به صورت مستقل به سقف اصلی متصل شوند و اتصال آن‌ها با سقف کاذب از نوع قابل انعطاف باشد.
- (۱) در صورتی که لازم است چراغ فلورسنت روی سقف کاذب نصب شود، ترکیب مجموعه‌ی چراغ‌های سقف کاذب و حرکت آن‌ها در برابر زلزله توسط مهندس سازه کنترل گردد.
- ث فن‌کویل‌های سقفی چه به‌صورت روکار یا توکار باید مستقیماً به سقف اصلی اتصال یابند. اجزای اتصال برای زلزله محاسبه شوند. اتصال سقف کاذب با فن‌کویل‌ها با جزییات قابل انعطاف طراحی شود.

۵-۳-۳-۷ درها و چهارچوب آن‌ها

- آ در دیوارهای بنایی چهارچوب درها به اسکلت مسلح کننده دیوار برای زلزله اتصال یابد.
- ب در دیوارهای "درای‌وال" 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 (بعلت سنگینی آن‌ها) با محاسبات سازه تقویت شوند و سیستم تقویت به سازه درای‌وال اتصال یابد.
- (۱)** در صورتی که لازم است برای تقویت چهارچوب در، از پروفیل‌های سنگین استفاده شود و تا سقف اصلی امتداد یابد، این پروفیل‌ها با اتصال قابل انعطاف به سقف اصلی وصل شوند.
- 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.
- ۶-۳-۳-۷ پنجره‌های داخلی**
- آ** در سیستم دیوارهای درای‌وال چهارچوب پنجره‌ها به اسکلت "درای‌وال" اتصال یابد.
- ب** در سیستم دیوارهای بنایی، چهارچوب پنجره‌ها به اسکلت مسلح‌کننده دیوار برای زلزله اتصال یابد.
- پ** کلیه شیشه‌های پنجره‌های داخلی از نوع سکوریت انتخاب شود.
- ۷-۳-۳-۷ پنجره‌های خارجی**
- چهارچوب پنجره‌های خارجی به سیستم سازه نمای خارجی اتصال یابند.
- ۸-۳-۳-۷ سیستم لوله‌کشی (Piping System)**
- آ** لوله‌ها در طبقات فقط به یک سیستم سازه (مانند سقف) اتصال داشته باشند.
- ب** زمانی که سیستم لوله‌ها 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 لوله‌کشی به‌صورت آویزان (Suspended Piping System) استفاده می‌شود، آزادی حرکت سیستم لوله‌کشی در تمام قسمت‌ها فراهم شود.
- ت** در صورتی که سیستم لوله‌کشی آزادی حرکت دارد، فقط در محل اتصال لوله‌ها به نقاط مصرف از اتصالات متحرک استفاده شود. (Movable Joints)
- ث** از عبور لوله‌ها در مکان درزهای زلزله در ساختمان خودداری شود. در صورت اجبار، تمهیدات لازم توسط مهندسان تاسیسات و سازه پیش‌بینی شود.
- (۱)** کوشش شود عبور دسته لوله‌های اصلی از درزهای زلزله در پایین‌ترین طبقات باشد. آرشیفتک طراح پروژه سیستم لوله‌کشی را با درزهای زلزله و منطقه‌بندی آتش هماهنگ نماید.
- ۹-۳-۳-۷ سیستم توزیع هوا Air Distribution System**
- آ** کانال‌های رفت و برگشت هوا با بست‌های مناسب، محاسبه شده توسط مهندس سازه، از سقف آویزان باشند.
- ب** مکان اتصال کانال‌ها با دریچه‌های روی سقف کاذب یا دیوار و یا دستگاه‌هایی که به سقف اصلی اتصال دارند (مانند فن‌کوئل) با جزئیات انعطاف‌پذیری طراحی شوند.
- پ** کانال‌های عمومی که داخل شفت‌ها هستند و به دیوار شفت اتصال دارند در محل چرخش آن‌ها و اتصال آن‌ها به سقف اصلی از جزئیات انعطاف‌پذیر استفاده شود.
- ت** کانال‌هایی که از دیوار مقاوم در برابر آتش عبور می‌کنند، در محل برخورد به دمپر آتش از دو طرف دارای اتصال قابل انعطاف باشند.

۱۰-۳-۳-۷ تابلوهای برق

- آ** در دیوارهای بنایی چهارچوب تابلوی برق دیواری به اسکلت مسلح‌کننده دیوار برای زلزله اتصال یابد.



ب در دیوارهای "درای‌وال" چهارچوب تابلوهای برق دیواری با استاد اضافی تقویت شوند و به سیستم اسکلت درای‌وال اتصال یابند.

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

۱۱-۳-۳-۷ تجهیزات بیمارستانی ثابت و متحرک

آ اکثر تجهیزات بیمارستانی در خدمت تشخیص و درمان بیماران است و نقش حفاظت از جان بیماران را دارد. در زمان وقوع زلزله این تجهیزات نباید تخریب شود و در صورت اتصال به بیمار نباید از بدن بیمار کنده شود. برای حفظ آن‌ها پیش‌بینی‌های لازم باید انجام گیرد.

ب 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.

پ 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 می‌گیرد، با در نظر گرفتن نیروی زلزله وارده به سازه دیوار بنایی و سازه تقویت شده دیوارهای درای‌وال اتصال مناسب داشته باشند.

ت تجهیزات بیمارستانی غیر ثابت بزرگ که در مکانی در بخش به‌طور دائم استقرار می‌یابند و ارتفاع آن‌ها از ۱۸۰ سانتی‌متر بیشتر است مانند کمدهای لباس، قفسه‌های داخل انبارها، قفسه‌های ایستاده، اگر در کنار دیوار قرار دارند مانند بند "پ" رفتار شود و اگر در کنار دیوار قرار ندارند، باید بوسیله عناصر سازه‌ای که آن‌ها را به سازه کف اتصال می‌دهد، مهار شوند.

(۱) جزئیات عناصر سازه‌ای مهار کننده و مصالحی که توسط محاسب پروژه به‌کار برده می‌شود، با نظر آرشیوتکت طراح پروژه تهیه شود در طراحی این جزئیات هماهنگی عناصر، زیبایی و کنترل عفونت مد نظر قرار گیرد.

ث تجهیزات بیمارستانی متحرک مانند ماینیتورها، ترولی‌ها، دستگاه رادیولوژی سیار و غیره همواره مکانی برای استقرار دارند. یا این تجهیزات در انبار و فضای پارک تجهیزات، اتاق جمع‌آوری کثیف و

غیره پارک شده‌اند و یا در کنار بیمار مورد استفاده قرار می‌گیرند. در هر دو صورت این تجهیزات باید 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 سازنده‌ی تجهیزات است.
- (۲) اتصال‌ها باید از مصالحی باشند که براحتی نظافت شوند و در زیبایی محیط تاثیر نامطلوب نداشته باشند. با سفارش به کارخانه سازنده، این اتصالات از نوع مصالح تجهیزات خواهد شد.
- (۳) اتصال‌ها به‌گونه‌ای طراحی شود که تجهیزاتی که به بیمار وصل است مانند دستگاه ونتیلاتور یا دستگاه نمایش مانیتورینگ قلب و غیره در زمان وقوع زلزله از بیمار جدا نشود.
- (۴) تمام تجهیزات چرخ‌دار باید دارای ترمز چرخ باشند. در موقع استقرار این تجهیزات، چرخ‌ها ترمز شده باشند. (حداقل دو چرخ باید دارای ترمز باشد)
- (۵) تمام تجهیزات UPS که تغذیه‌کننده‌ی دستگاه‌ها در هنگام قطع برق می‌باشند با تمیهدات لازم مهار گردند.



۸ مراقبت و درمان و تجهیزات پزشکی

۱-۸ تعریف، حدود و دامنه

شناخت عمل کرد فضاهای یک بخش از بیمارستان، که در آن خدمات تشخیصی، درمانی و مراقبتی در مورد بیماران انجام می‌گیرد شامل شناخت عمل کرد پزشکی، پرستاری، پشتیبانی بهداشت و امنیت و آسایش و نیازهای بیماران است. بسیاری از اعمال تشخیصی، درمانی، مراقبتی و پشتیبانی، همراه با تجهیزات بیمارستانی انجام می‌گیرد.

۱-۱-۸ آشنایی با تجهیزات بیمارستانی به طراحان معمار در طراحی بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب کمک می‌کند.

مشخصات عمومی بسیاری از تجهیزات بیمارستانی، در نقشه‌های اتاق به اتاق ذکر می‌شود.

۲-۱-۸ در این فصل فقط کاربرد و مشخصات برخی از تجهیزات پزشکی که در بخش مراقبت ویژه قلب به کار برده می‌شود و در شکل‌گیری معماری فضاهای بیماران تاثیر دارد ذکر می‌شود.

۲-۸ تجهیزات مانیتورینگ *Monitoring Equipment*

۱-۲-۸ ویژگی مراقبت از بیماران و دامنه‌ی آن، در بخش مراقبت ویژه قلب ICU نیاز به دستگاه‌های مانیتورینگ متعددی دارد. صفحه نمایش دستگاه مانیتور، در کنار بیمار قرار دارد و پارامترهای متعددی از فعالیت‌های حیاتی بیمار را نشان می‌دهد. مانیتور، دارای هشدار دهنده‌ی دیداری و شنیداری است که به گروه پرستاری هشدار می‌دهد که وضعیت بیمار وارد مرحله خطرناک شده است. گروه پرستاری به فوریت به وضعیت بیمار رسیدگی می‌کند.

۲-۲-۸ در هر یک از فضاهای بستری باز بیماران و اتاق ایزوله، یک دستگاه مانیتور در کنار بیمار، (معمولاً) در قسمت چپ بیمار) نصب است. الکترودهای دستگاه مانیتور، به قسمت‌هایی از بدن بیمار نصب می‌شود تا بتواند علائم حیاتی بیمار را نشان دهد.

۳-۲-۸ تمام دستگاه‌های مانیتور که در کنار تخت بیماران قرار دارد، با کابل از زیر کف‌سازی بخش به دستگاه مرکزی مانیتور که روی پیشخوان پرستاری نصب شده است، اتصال دارد. پرستاران مستقر

در ایستگاه پرستاری می‌توانند در هر لحظه علائم حیاتی بیماران را کنترل کنند، برخی از تجهیزات مانیتورینگ که بیشترین کاربرد را در بخش مراقبت ویژه قلب دارد به شرح زیر است:

۱-۳-۲-۸ مانیتور قلب Cardiac Monitor

مانیتور قلب، برای اندازه‌گیری فعالیت‌های الکتریکی قلب به کار می‌رود. کارکرد قلب بیمار، بوسیله الکترودهایی که به سینه بیمار نصب می‌شود، نشان داده می‌شود.

۲-۳-۲-۸ اندازه‌گیری فشار خون رگ‌های قلب CVP- Central Venous Pressure

برای اندازه‌گیری فشار خون رگ‌های قلب (فشار خونی که به قلب باز می‌گردد) لوله باریکی (Catheter) از طریق رگ بازو یا سینه یا گردن، وارد رگ نزدیک به بطن راست قلب می‌شود کاتتر از طریق ابزاری به دستگاه مانیتور وصل می‌گردد و فشار خون روی صفحه مانیتور نمایش داده می‌شود.

۳-۳-۲-۸ اندازه‌گیری فشار خون ABP-Arterial Blood Pressure

برای اندازه‌گیری فشار خون به‌طور مداوم و مستقیم، لوله پلاستیکی باریکی (Catheter) در ناحیه بازو داخل سرخرگ بیمار می‌شود. این کاتتر به مانیتور اتصال می‌یابد و فشار خون را به صورت علائمی روی صفحه مانیتور نشان می‌دهد.

۴-۳-۲-۸ مانیتورینگ میزان جذب اکسیژن خون Pulse Oximeter

برای اندازه‌گیری درصد جذب اکسیژن هموگلوبین خون (Hb)، از ابزار کوچکی که به انگشت یا لاله گوش بیمار نصب می‌شود، استفاده می‌گردد. انتهای این ابزار به دستگاه مانیتور وصل است و درصد جذب اکسیژن هموگلوبین خون را روی صفحه مانیتور نشان می‌دهد.

۵-۳-۲-۸ اندازه‌گیری ضربان قلب HR-Heart Rate

ثبت تعداد ضربان قلب که توسط دستگاه مانیتور انجام می‌گردد. الکترودهایی که به سینه‌ی بیمار نصب است، هرگونه اثر غیر متعارف در ضربان قلب را روی صفحه مانیتور نشان می‌دهد.



۸-۲-۳-۶ اندازه‌گیری تنفس *RR-Respiratory Rate*

الکترودهای نصب شده روی قفسه سینه، کیفیت تنفس را روی صفحه مانیتور نشان می‌دهد.

۸-۳-۳ دستگاه ونتیلاتور *Ventilator*

۸-۳-۱ برخی از بیماران قلبی در بخش مراقبت ویژه قلب نیاز به دستگاه ونتیلاتور دارند. مخصوصاً بیمارانی که بعد از عمل جراحی قلب باز از بخش مراقبت ویژه جراحی قلب به بخش مراقبت ویژه قلب انتقال می‌یابند.

۸-۳-۲ دستگاه ونتیلاتور، دستگاهی برای تنفس بیمار است. زمانی که بیمار قلبی قادر به تنفس کردن نمی‌باشد، از دستگاه ونتیلاتور برای تنفس بیمار استفاده می‌شود.

۸-۳-۳ بیمار به وسیله لوله پلاستیکی قابل انعطاف که از راه دهان وارد نای او شده، (Endotracheal Tube) به دستگاه ونتیلاتور متصل است. اغلب لازم است بوسیله داروهای آرام‌بخش یا بیهوشی خفیف (مخصوصاً در مورد کودکان)، بیمار را آماده نمود. بتدریج که ریه‌های بیمار رو به بهبودی می‌رود، زمان استفاده از دستگاه ونتیلاتور کاهش داده می‌شود تا به‌طور کامل قطع گردد.

۸-۴ تغذیه بیمار

۸-۴-۱ دارو و مواد غذایی برای اکثر بیماران مراقبت ویژه قلب بوسیله‌ی سرم غذایی تامین می‌شود. (IV- Intervenous). سرم در کیسه پلاستیکی که به پایه وصل است بوسیله لوله پلاستیکی به رگ دست، پا و یا سایر نقاط بدن وصل می‌شود.

۸-۴-۲ تغذیه برای بیمارانی که دارای شرایط وخیم هستند بسیار مهم است، متابولیسم بدن بیماران بسیار ضعیف شده و باید بوسیله تغذیه مناسب، قوای از دست‌رفته باز گردانده شود. برای این منظور از دستگاه پمپ تغذیه استفاده می‌شود. مواد غذایی مایع که مواد آن توسط متخصصین تغذیه و پزشک متخصص قلب مشخص می‌شود، بوسیله لوله باریکی که به دستگاه وصل است از راه بینی وارد معده بیمار می‌شود، سرعت ورود مواد غذایی و مدت آن روی دستگاه تنظیم می‌گردد.



۵-۸ پمپ‌سرنگ *Syringe Pump*

برای بسیاری از بیماران، تزریق دارو از طریق دستگاه سرنگ انجام می‌گیرد. دارو به میزان تجویز شده در داخل دستگاه ریخته می‌شود و دستگاه بوسیله لوله باریکی به یکی از رگ‌های بدن بیمار وصل می‌شود. سرعت ورود دارو به بدن و زمان آن روی دستگاه تنظیم می‌شود. تزریق تدریجی دارو به بدن بیمار ممکن است ساعات زیادی طول کشد.

۶-۸ کاتتر ادرار *Foley Catheter*

لوله پلاستیکی باریکی را از راه مجرای ادرار وارد مثانه می‌کنند. ادرار بیمار از طریق این لوله خارج می‌شود و در کیسه‌ای متصل به تخت بیمار جمع می‌گردد. از طریق این عمل میزان دفع ادرار بیمار اندازه‌گیری می‌شود که اهمیت بسیار زیادی در ارزیابی عمل کرد کلیه‌ها دارد.

۷-۸ دستگاه همودیالیز *Hemodialysis Machine*

۱-۷-۸ برخی از بیماران قلبی در بخش مراقبت ویژه قلب، دچار نارسایی کلیه هستند. این دسته از بیماران باید به دستگاه همودیالیز وصل شوند.

۲-۷-۸ وظیفه کلیه خارج کردن معایعات اضافی و مواد زائد از جریان خون بدن انسان است. زمانی که کلیه‌ها دچار نارسایی شده و نتوانند وظیفه خود را به‌طور کامل انجام دهند، بیمار به دستگاه دیالیز اتصال می‌یابد.

۳-۷-۸ جریان خون بیمار وارد دستگاه دیالیز می‌شود و به طرق مختلف فیلتر می‌شود. مایع اضافی و مواد زائد از خون حذف می‌شود و خون از طرف دیگر دستگاه وارد بدن بیمار می‌گردد.

۴-۷-۸ در بخش مراقبت ویژه قلب، حداقل دو فضای بستری باز و اتاق ایزوله باید امکانات وصل دستگاه دیالیز به بیمار را داشته باشند.



۸-۸ رادیولوژی سیار *Portable X-Ray Machine*

در بسیاری مواقع در بخش مراقبت ویژه قلب نیاز به عکس‌برداری اشعه ایکس است. برای این منظور از دستگاه رادیولوژی سیار که در فضای پارک تجهیزات پزشکی پارک شده است، استفاده می‌شود.

۹-۸ دستگاه مکند سیار *Portable Suction Apparatus*

دستگاه سیاری که به خروجی خلاء اتصال می‌یابد و به وسیله آن مایعاتی را که در مری و نای بیمار جمع می‌شود مکیده می‌گردد.

۱۰-۸ ترولی اورژانس *Crash Cart*

مواردی که جان بیمار در خطر مرگ قرار می‌گیرد و نیاز به تجدید حیات قلبی و تنفسی است از ترولی اورژانس استفاده می‌شود. این ترولی دارای دستگاه دیفیبریلاتور و مانیتور متصل به آن است. ترولی دارای هفت کشو می‌باشد که داروها و ابزار تجدید حیات قلبی/تنفسی در این هفت کشو به صورت منظمی قرار گرفته است.

۲-۱۰-۸ دیفیبریلاتور (Defibrillator) ابزار الکتریکی است که برای برگشت قلب به ریتم عادی استفاده می‌شود. این ابزار دارای دو صفحه دسته‌دار است (دستک‌های تخلیه الکتریکی) در زمان ایست قلبی، این دو صفحه را روی سینه‌ی بیمار قرار می‌دهند و به وسیله آن به بیمار شوک الکتریکی داده می‌شود. به این وسیله قلب بیمار دوباره به کار می‌افتد و ریتم قلب به حالت طبیعی در می‌آید. میزان تخلیه الکتریکی توسط دستگاه، قابل تنظیم و قطع و وصل است. دستگاه دارای صفحه مانیتور است که روی ترولی اورژانس قرار دارد. ریتم قلب روی صفحه مانیتور به صورت منحنی‌های الکتروکاردیوگرام نشان داده می‌شود.

۱۱-۸ رابطه تجهیزات با طرح یک فضای بستری بیمار

۱-۱۱-۸ شکل‌گیری معماری هر فضای بستری بیمار، رابطه‌ی مستقیمی با بیمار، تخت بیمار و کلیه تجهیزاتی که بیمار را احاطه کرده است، همراه با عملیات پزشکی و پرستاری که روی بیمار انجام می‌شود، دارد.



۲-۱۱-۸ تجهیزاتاتی که در هر فضای بیمار قرار می‌گیرد. از نقطه نظر محل قرارگیری، به دو دسته تقسیم می‌شود.

۱-۲-۱۱-۸ دسته اول: تجهیزاتی که روی دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌شود و یا به سقف آویزان است. مانند دستگاه مانیتور و عناصر وابسته به آن، خروجی گازهای طبی، پریشهای برق، چراغ معاینه و غیره.

۲-۲-۱۱-۸ دسته دوم: تجهیزاتی که بر حسب لزوم دور تخت بیمار قرار می‌گیرند، مانند ترولی وسایل پزشکی، دستگاه ونتیلاتور، دستگاه همودیالیز، دستگاه رادیولوژی سیار، دستگاه مکنده سیار و غیره.

۳-۲-۱۱-۸ دسته اول تجهیزات می‌تواند به صورت کنسول افقی یا عمودی پشت سر بیمار قرار گیرد. در بخش مراقبت ویژه قلب، بهترین شکل قرارگیری دسته اول تجهیزات به صورت آویزان از سقف و متحرک بودن آن است. برای این منظور آن‌ها را به دو گانتری (Gantry) با بازوهای متحرک نصب می‌کنند. این سیستم انعطاف لازم را برای مراقبت و درمان بیماران به‌وجود می‌آورد.

۳-۱۱-۸ تخت سه‌شکن بیمار در محور فضای بستری قرار می‌گیرد. حداقل فاصله تخت با دیوار پشت بیمار ۵۰ سانتی‌متر و در مواقع اورژانس تخت بیمار باید بتواند ۱۵۰ سانتی‌متر از دیوار پشت فاصله گیرد.

۴-۱۱-۸ در شرایط اورژانس تعداد حدود ۶ تا ۸ نفر پزشک، پرستار، تراپیست، همراه با تجهیزات لازم در اطراف تخت بیمار قرار می‌گیرند. ابعاد هر فضای بستری بیمار باید جوابگوی استقرار تخت بیمار، تجهیزات اطراف تخت و افرادی که دور تخت جمع می‌شوند، باشد.



۹ ارتباط بخش مراقبت ویژه قلب با سایر بخش‌های بیمارستان

بخش‌های بیمارستان عمومی که در ارتباط با بخش مراقبت ویژه قلب قرار می‌گیرند به شرح زیر است:

- بخش‌هایی که بیماران از آن بخش‌ها به بخش مراقبت ویژه قلب انتقال می‌یابند.
- ارتباط با بخش‌های تشخیصی/درمانی
- ارتباط با بخش‌های پشتیبانی

۱-۹ بخش‌هایی که بیماران از آن بخش‌ها به بخش مراقبت ویژه قلب انتقال می‌یابند

۱-۱-۹ بخش اورژانس: اکثر بیماران قلبی در شرایط حاد با آمبولانس به بخش اورژانس انتقال می‌یابند. بعد از تجدید حیات قلبی و تنفسی بنا به تشخیص پزشک بلافاصله به بخش مراقبت ویژه قلب انتقال داده می‌شوند.

۲-۱-۹ بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU: بعد از عمل جراحی قلب باز بیماران در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب بستری می‌شوند. بعد از تثبیت نسبی شرایط بیمار با تجویز پزشک به بخش مراقبت ویژه قلب ICCU انتقال می‌یابند.

۳-۱-۹ بخش کاتریزاسیون قلب: بیمارانی که در این بخش تحت اعمالی مانند انژیوپلاستی و یا الکتروفیزیولوژی و غیره قرار گرفتند و طبق نظر پزشک باید تحت مراقبت ویژه قرار گیرند، به بخش مراقبت ویژه قلب انتقال می‌یابند.

۴-۱-۹ سایر بیمارستان‌ها: بیمارانی که شرایط قلبی حادی دارند و در بیمارستان‌هایی که دارای امکانات پزشکی و پرستاری و تجهیزات پزشکی پیشرفته نیستند، تجدید حیات قلبی و تنفسی شده‌اند، برای ادامه درمان با هماهنگی‌های لازم به بخش مراقبت ویژه قلب انتقال می‌یابند.

۲-۹ ارتباط با بخش‌های تشخیصی/درمانی

بخش‌هایی از بیمارستان که بیماران بخش مراقبت ویژه قلب برای انجام اعمال تشخیصی و درمانی ناگزیر به آن بخش‌ها برده و برگردانده می‌شوند به شرح زیر است:

۱-۲-۹ بخش رابولوژی:

- رادیوگرافی فلورسکوپی
- سی‌تی‌اسکن قلب و عروق

۲-۲-۹ بخش ام‌آر‌آی MRI:

- ام‌آر‌آی قلب و عروق

۳-۲-۹ بخش پزشکی هسته‌ای:

- آزمایش تنش تالیوم
- تصویربرداری گاما
- آزمایش موگا اسکن

۴-۲-۹ بخش کاتتریزاسیون قلب:

- آنژیوگرافی قلب
- آنژیوپلاستی قلب
- الکتروفیزیولوژی قلب
- کاشتن پیس‌میکر
- کاشتن دیفیبریلاتور
- اکوکاردیوگرافی تهاجمی

۵-۲-۹ بخش جراحی قلب باز:

- جراحی و پیوند عروق قلب
- تعویض دریچه قلب
- پیوند قلب

۱-۵-۲-۹ بیماران بعد از جراحی قلب باز در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب CSICU بستری شده و بعد از به وجود آمدن تثبیت نسبی شرایط آن‌ها، دوباره به بخش مراقبت ویژه قلب فرستاده می‌شوند.



۶-۲-۹ ارتباط با سایر بخش‌های تشخیصی/درمانی

با توجه به مشکل و خطرناک بودن آورد و برد بیماران قلبی، کوشش می‌شود بسیاری از اعمال تشخیصی و درمانی در داخل بخش انجام شود. برای این منظور اعمال زیر توسط متخصصین و تکنیسین‌های سایر بخش‌ها در داخل بخش مراقبت ویژه قلب انجام می‌گیرد.

- کاردیوگرافی، اکوکاردیوگرافی
- اندوسکوپی
- همودیالیز
- برانکوسکوپی
- نمونه‌گیری خون و ادرار برای آزمایشات تشخیص پزشکی
- عکس‌برداری ساده سینه به وسیله دستگاه رادیولوژی سیار
- اعمال توانبخشی قلب

۳-۹ ارتباط با بخش‌های پشتیبانی

بخش‌ها و قسمت‌های پشتیبانی بیمارستان که ارتباط با بخش مراقبت ویژه قلب دارند به شرح زیر است:

- داروخانه مرکزی
- مرکز استریل
- آشپزخانه مرکزی
- کاخ‌داری
- رختشویخانه
- مرکز جمع‌آوری و دفع زباله
- انبارهای مرکزی
- تعمیرات و نگهداری
- تشریح و نگهداری جسد



۱-۳-۹ ارتباط با داروخانه مرکزی

۱-۱-۳-۹ کلیه داروهای مصرفی بخش مراقبت ویژه که به شکل قرص، آمپول، سرم‌های غذایی محلول‌های شیمیایی و غیره هستند، بر اساس نسخه پزشکان، از داروخانه مرکزی بیمارستان تهیه می‌شود.

۲-۱-۳-۹ وسایل مصرفی و یک‌بار مصرف مانند سرنگ، پنبه، دماسنج، کاتترهای گوناگون، الکل و غیره از داروخانه مرکزی تامین می‌شود.

۳-۱-۳-۹ کارکنان داروخانه، دارو و وسایل مورد نیاز را به سرپرستار یا پرستار مسئول در محل بخش مراقبت ویژه قلب تحویل داده و رسید دریافت می‌کنند.

۲-۳-۹ ارتباط با مرکز استریل

بخش مراقبت ویژه قلب، کلیه ابزار و وسایلی که در روند مراقبت و درمان آلوده شده‌اند و نیاز به استریل شدن دارند را به مرکز استریل بیمارستان تحویل می‌دهد و ابزار و وسایل استریل شده را از مرکز استریل تحویل می‌گیرد.

۳-۳-۹ ارتباط با آشپزخانه مرکزی

ارتباط با آشپزخانه مرکزی اغلب برای کارکنان بخش انجام می‌گیرد. بعضی از انواع خوراک رژیمی برای بیماران قلبی که به‌صورت مایع است، ممکن است در قسمت پخت رژیم آشپزخانه مرکزی تهیه شود.

۴-۳-۹ ارتباط با کاخ‌داری بیمارستان

نظافت روزمره بخش توسط نظافت‌گر بخش انجام می‌شود و نظافت عمومی بخش توسط کارکنان کاخ‌داری تحت نظر گروه بهداشت بیمارستان انجام می‌گیرد.



۵-۳-۹ ارتباط با رختشویخانه

کارکنان رختشویخانه با مراجعه به بخش مراقبت ویژه قلب، از اتاق جمع‌آوری کثیف، که در پیش‌ورودی بخش قرار دارد، رخت کثیف را به رختشویخانه برده و رخت تمیز را تحویل سرپرستار بخش می‌دهند.

۶-۳-۹ ارتباط با مرکز جمع‌آوری و دفع زباله

کارکنان مرکز جمع‌آوری زباله با مراجعه به بخش مراقبت ویژه قلب، زباله جمع‌آوری شده در اتاق جمع‌آوری کثیف را به مرکز جمع‌آوری و دفع زباله بیمارستان انتقال می‌دهند.

۷-۳-۹ انبارهای مرکزی

کلیه اقلام مصرفی و تجهیزات بیمارستانی و غیره از انبار مرکزی تحویل گرفته می‌شود.

۸-۳-۹ ارتباط با قسمت تعمیرات و نگهداری

ارتباط سریع با مهندسین و تکنیسین‌های تعمیرات و نگهداری بیمارستان، برای بخش مراقبت ویژه قلب، اهمیت اساسی دارد. به‌طور عمده نیاز بخش به تعمیرات را به دو دسته می‌توان تقسیم کرد.

۱-۸-۳-۹ دسته اول: تعمیرات سیستم‌های تاسیسات مکانیکی و برقی و تجهیزات ثابت بیمارستانی.

هرگونه اختلال در عملکرد این سیستم‌ها، باعث مختل شدن کارکرد بخش می‌شود و امکان صدمه به بیماران را فراهم می‌آورد.

۲-۸-۳-۹ دسته دوم: تعمیرات تجهیزات پزشکی بخش است. تجهیزات پزشکی بخش که دچار اختلال شده

است، باید به فوریت تعمیر شود. برای این منظور کارگاه کوچکی با تجهیزات لازم در خارج بخش پیش‌بینی می‌شود.

این تجهیزات توسط مهندسین و یا تکنیسین‌های متخصص، در این کارگاه تعمیر یا کالیبره (Calibrate) می‌شوند.



ارتباط با قسمت تشریح و نگهداری جسد ۹-۳-۹

کارکنان قسمت تشریح و نگهداری جسد با رعایت مقررات بیمارستان، بیمار فوت شده را با برانکار مخصوص حمل جسد به قسمت تشریح و نگهداری جسد انتقال می‌دهند.



۱۰	ظرفیت و روابط داخلی بخش مراقبت ویژه قلب ICCU
۱-۱۰	تعریف
۱-۱-۱۰	با پیشرفت روش‌های تهاجمی در درمان قلب در سال‌های اخیر، طراحی و بهره‌برداری از بخش مراقبت ویژه قلب ICCU در سطح سایر بخش‌های مراقبت ویژه ICU قرار گرفته است.
۲-۱-۱۰	وجود بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU باعث می‌شود که فقط سخت‌ترین موارد بیماری‌های قلبی در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU پذیرش شوند و متوسط اقامت بیمار در این بخش به حداقل برسد.
۱-۲-۱-۱۰	متوسط اقامت در بخش مراقبت ویژه قلب ۳ روز است.
۲-۱۰	حدود ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب
۱-۲-۱۰	حداقل ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب ۶ تختخواب است. طراحی بخش مراقبت ویژه قلب با کم‌تر از ۶ تختخواب مقرون به صرفه نمی‌باشد.
۲-۲-۱۰	تعداد تختخوابی که می‌تواند تحت مراقبت یک ایستگاه پرستاری قرار گیرد، ۶ تا ۸ تختخواب است.
۳-۲-۱۰	تعداد تختخوابی که می‌تواند تحت یک مدیریت پزشکی و پرستاری قرار گیرد ۱۲ تا ۱۶ تختخواب است.
۳-۱۰	روابط فضاهای داخلی بخش مراقبت ویژه قلب
۱-۳-۱۰	برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب می‌تواند به اشکال متفاوتی در قالب طرح کلی بیمارستان انجام گیرد. برای تعریف روابط فضاهای داخلی بخش، یک بخش مراقبت ویژه قلب با ۱۶ تختخواب مورد مثال قرار می‌گیرد.
۱-۳-۱۰	در برنامه‌ریزی و طراحی معماری، بخش ۱۶ تختخوابی مراقبت ویژه قلب، به سه قسمت عمل‌کردی تقسیم می‌گردد.



- قسمت بستری یکم با ۸ تختخواب
- قسمت بستری دوم با ۸ تختخواب
- قسمت فضاهای مشترک

۱-۱-۳-۱۰ در طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب، فضای بستری بیماران، ایستگاه پرستاری و فضاهای پشتیبانی هر کدام از دو قسمت بستری ۸ تختخوابی، کاملاً از هم مجزا باشند و فقط از طریق فضاهای مشترک داخلی به یکدیگر ارتباط داشته باشند.

۲-۳-۱۰ فضای بستری بیماران یکم و دوم شامل فضاهای زیر است:

- فضای بستری باز
- اتاق ایزوله
- ایستگاه پرستاری
- فضای دارو و کار تمیز
- پارک تجهیزات پزشکی
- اتاق کار کثیف

۳-۳-۱۰ فضاهای مشترک بین دو قسمت بستری یکم و دوم به دو دسته تقسیم می‌شوند:

- فضاهای مشترک داخل بخش
- فضاهای مشترک خارج بخش

۱-۳-۳-۱۰ فضاهای مشترک داخل بخش شامل فضاهای زیر است:

- پیش‌ورودی
- اتاق جمع‌آوری کثیف
- اتاق نظافت
- رختکن کارکنان
- گنجینه تابلوی برق
- پارک برانکار
- اتاق مدیر بخش
- اتاق منشی بخش



- اتاق سرپرستار بخش
- اتاق پزشک
- اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک
- اتاق استراحت کارکنان
- آبدارخانه
- آزمایشگاه
- انبار رخت تمیز
- انبار وسایل و تجهیزات پزشکی
- انبارمبلمان
- فضای خروج اضطراری

۲-۳-۳-۱۰ فضاهای مشترک خارج بخش شامل فضاهای زیر است:

- اتاق انتظار همراهان
- اتاق تعمیر تجهیزات

آ اتاق هوارسان و اتاق برق می‌تواند در نقاطی قرار گیرند که به بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب سرویس دهند. از همجوار کردن اتاق هوارسان با هر دو بخش خودداری شود.

۴-۳-۱۰ فضاهای بستری بیماران و ایستگاه پرستاری

۱-۴-۳-۱۰ یک فضای بستری ۸ تختخوابی شامل ۶ فضای بستری باز و ۲ اتاق ایزوله است.

۲-۴-۳-۱۰ فضاهای بستری باز با پارتیشن از هم مجزا می‌شوند. پارتیشن، ترکیبی از دیوار پر و شیشه است.

۳-۴-۳-۱۰ ایستگاه پرستاری در مرکز فضای بستری طراحی شود.

۴-۴-۳-۱۰ جهت تخت‌های بیماران به صورتی طراحی شود که هم در فضاهای بستری باز و هم در اتاق‌های ایزوله، صورت بیمار در هر شرایطی که قرار گیرد، از ایستگاه پرستاری قابل مشاهده باشد.

۵-۴-۳-۱۰ دو اتاق ایزوله در دو قسمت راست و چپ ۶ فضای بستری باز طراحی شود.



۶-۴-۳-۱۰ دیوارهای جانبی اتاق ایزوله دارای پنجره ثابت باشد به گونه‌ای که صورت بیمار به راحتی از ایستگاه پرستاری قابل مشاهده باشد.

۷-۴-۳-۱۰ در هر فضای باز بستری بیماران، هر تخت بستری، قابل محصور شدن با پرده باشد.

۸-۴-۳-۱۰ فضای رفت و آمد، خارج از حریم فضاهای بستری بیماران و ایستگاه پرستاری، طراحی شود. عرض خالص راهرو ۲۴۰ سانتی‌متر باشد.

۹-۴-۳-۱۰ از ایجاد پنجره در دیوار پشت تخت بیماران خودداری شود.

۱۰-۴-۳-۱۰ مجموعه‌ی فضاهای بستری باز، اتاق‌های ایزوله، ایستگاه پرستاری، یک تا دو پنجره به فضای خارج ساختمان داشته باشد. این پنجره‌ها، می‌تواند باز شو باشند ولی بازشوی آن‌ها بوسیله‌ی قفل آلن که کلید آن در اختیار گروه پرستاری است، همیشه قفل خواهد بود.

۱۱-۴-۳-۱۰ ایستگاه پرستاری ارتباط بسیار نزدیکی با فضای دارو و کار تمیز، فضای پارک تجهیزات داشته باشد.

۱۲-۴-۳-۱۰ فاصله اتاق کار کثیف با ۸ تخت بستری تا آنجایی که امکان دارد نزدیک باشد.

۵-۳-۱۰ ارتباط پیش‌ورودی با سایر قسمت‌های بخش

۱-۵-۳-۱۰ در ورودی بخش در وسط پیش‌ورودی باز می‌شود و پیش‌ورودی، در وسط دو قسمت بستری بیماران قرار می‌گیرد.

۲-۵-۳-۱۰ پیش‌ورودی فضای ارتباطی بین راهروی بیمارستان و فضای بستری بیماران است.

۳-۵-۳-۱۰ ورود و خروج بیماران، کارکنان بخش و بیمارستان، عیادت‌کنندگان احتمالی بیماران از پیش‌ورودی انجام می‌گیرد.

۴-۵-۳-۱۰ عمده‌ترین عمل‌کرد پیش‌ورودی، باز نشدن مستقیم ورودی بخش به فضای بستری بیماران است.



۵-۵-۳-۱۰ برای جلوگیری از ورود غیر مجاز به بخش، باز و بسته شدن در ورودی اصلی به وسیله قفل الکترونیک انجام می‌گیرد. ارتباط دیداری و شنیداری و باز کردن در ورودی بخش از طریق هر دو ایستگاه پرستاری انجام می‌گیرد.

۶-۳-۱۰ ارتباط فضاهای مشترک داخلی با سایر قسمت‌های بخش

۱-۶-۳-۱۰ فضاهای مشترک داخلی، حد فاصل بین فضای بستری یکم و فضای بستری دوم قرار می‌گیرد.

۲-۶-۳-۱۰ فضاهای مشترک به چند گروه تقسیم می‌شوند. این گروه‌ها شامل:

- پیش‌ورودی
- اتاق‌های اداری
- اتاق‌های کارکنان
- اتاق‌های پشتیبانی

۴-۱۰ ارتباط با بخش مجاور

۱-۴-۱۰ بخش مراقبت ویژه قلب دو راه فرار دارد. راه اول، ورودی اصلی بخش است. راه دوم، خروجی اضطراری بخش است. این خروجی می‌تواند با بخش مجاور یا راهروی بیمارستان (در بیمارستان‌های ناحیه‌ای کوچک) ارتباط داشته باشد.

۱-۱-۴-۱۰ قفل الکترونیک در ورودی می‌تواند با سنسورهای آتش و دود، اینترلاک شود و در زمان آتش‌سوزی به‌طور اتوماتیک باز شود.

۲-۱-۴-۱۰ ارتباط با بخش مجاور و یا راهروی بیمارستان از طریق فضای کوچکی انجام گیرد که دارای سیستم قفل هوا است. (Airlock)

۳-۱-۴-۱۰ دو در ورودی و خروجی اضطراری دور از هم طراحی شود.

۴-۱-۴-۱۰ در صورتی که بخش مراقبت ویژه قلب با بخش مراقبت متوسط قلب هم‌جوار شود فضای کوچکی که خروجی اضطراری هر دو بخش را برای تخلیه افقی بیماران به‌هم وصل می‌کند، می‌تواند با یک در به پله فرار نیز ارتباط داشته باشد.

۵-۱۰ ارتباط فضاهای خارج از بخش

- ۱-۵-۱۰ ارتباط اتاق انتظار همراهان با هر دو ایستگاه پرستاری به صورت دیداری و شنیداری است.
- ۱-۱-۵-۱۰ ورود عیادت‌کنندگان و همراهان بیمار به داخل بخش ممنوع است (به استثنای موارد خاص مخصوصاً در مورد کودکان)
- آ ارتباط بیمار با همراهان خود که در اتاق انتظار همراهان هستند، می‌تواند به وسیله تلفن با گوشی بی‌سیم برقرار گردد.
- ب ارتباط تلفنی بیمار با بستگان خود، باید در آرامش کامل و تحت نظارت پرستار انجام گیرد.
- پ ایجاد ارتباط دیداری با تلویزیون مداربسته، بسیار گران خواهد بود. ولی در روحیه عیادت‌کنندگان تاثیر زیادی دارد.
- ت ایجاد ارتباط دیداری و شنیداری و ضبط وقایع در فضاهای بستری بیماران، در بیمارستان‌های آموزشی نیز برای دانشجویان پزشکی بسیار مفید است.
- ۲-۵-۱۰ ارتباط نزدیک اتاق تعمیر تجهیزات با بخش، در تعمیر و کالیبره کردن سریع تجهیزات پزشکی اهمیت زیادی دارد.



عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU	۱۱
معرفی	۱-۱۱
در این فصل عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب به صورت اتاق به اتاق به عنوان راهنمای طراحی معماری، مورد بررسی قرار می‌گیرد.	۱-۱-۱۱
در روند تشریح عمل‌کرد فضاها، ذکر مواردی از پزشکی، پرستاری، بهداشت محیط، تجهیزات پزشکی، گازهای طبی، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی فقط از دیدگاه عمل‌کرد معماری فضاها صورت می‌گیرد.	۲-۱-۱۱
برای مشاهده نقشه‌ی اتاق‌های بخش مراقبت ویژه قلب همراه با اندازه‌گذاری کامل و استقرار تجهیزات بیمارستانی و مشخصات آن‌ها به فصل دوازدهم کتاب مراجعه شود.	۳-۱-۱۱
در مورد محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب در ظرفیت‌ها و سطح‌های مختلف به فصل سیزدهم کتاب مراجعه شود.	۴-۱-۱۱
برای اطلاع از مشخصات درهای اتاق‌ها به فصل مشخصات درها مراجعه شود.	۵-۱-۱۱
برای اطلاع از نازک‌کاری اتاق‌ها به فصل مشخصات نازک‌کاری مراجعه شود.	۶-۱-۱۱
برای بررسی عمل‌کرد اتاق به اتاق بخش مراقبت ویژه قلب، بخش با ۱۶ تخت‌خواب که دارای دو قسمت مجزای ۸ تخت‌خوابی و فضاهای مشترک است مورد مثال قرار می‌گیرد.	۷-۱-۱۱
لیست فضاهای بخش به شرح زیر است:	۸-۱-۱۱

۱-۸-۱-۱۱ فضاهای بستری بیماران



- فضای بستری باز
- اتاق ایزوله
- ایستگاه پرستاری

- فضای دارو و کار تمیز
- پارک تجهیزات پزشکی
- اتاق کار کثیف

۲-۸-۱-۱۱ فضاهای مشترک داخلی بین دو قسمت بستری بیماران

آ پیش‌ورودی

- فضای پیش‌ورودی
- رختکن کارکنان
- سرویس‌های بهداشتی کارکنان
- اتاق جمع‌آوری کثیف
- اتاق نظافت
- گنجه تابلوی برق

ب فضاهای اداری

- اتاق مدیر بخش
- اتاق منشی بخش
- اتاق سرپرستار بخش
- اتاق پزشک

پ فضاهای کارکنان

- اتاق استراحت کارکنان
- آبدارخانه
- اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک
- دوش، توالت و دستشویی

ت فضاهای پشتیبانی

- انبار رخت تمیز



- انبار وسایل و تجهیزات پزشکی
- انبار مبلمان
- آزمایشگاه

۳-۸-۱-۱۱ فضاهای مشترک خارج از بخش

- اتاق انتظار همراهان
- اتاق تعمیر تجهیزات پزشکی

۴-۸-۱-۱۱ فضاهای تاسیسات مکانیکی و برقی

- اتاق هوارسان
- اتاق برق

۲-۱۱ فضاهای بستری بیماران

۱-۲-۱۱ فضای بستری باز

۱-۱-۲-۱۱ فضای بستری باز به صورت زیر طراحی شود.

آ تخت بیمار در محور وسط فضا قرار گیرد و بسمت ایستگاه پرستاری باشد.

ب پشت تخت بیمار دیوار پر باشد. طرف راست و چپ با پارتیشن از فضای بستری مجاور جدا شود.

(۱) بیماران قلبی اکثراً هشیار می‌باشند. ارجح است بیمار در فضای بستری باز به بیمار فضای مجاور دید نداشته باشد.

(۲) پارتیشن جدا کننده، دیواری است که ترکیبی از شیشه و دیوار پر می‌باشد. یک‌متر از پارتیشن دیوار پر است و بقیه با شیشه سکوریت ساخته می‌شود. زیر شیشه سکوریت از کف ۶۰ سانتی‌متر دیوار پر است و بالای شیشه از کف ۱۸۰ سانتی‌متر است.



- پ قسمتی از فضای بستری که در پایین تخت بیمار قرار دارد باز است.
- ۲-۱-۲-۱۱ هر فضای بستری با پرده محصور می‌شود. معمولاً پرده باز است و فقط در مواقع معاینه و درمان و یا سایر اعمال لازم برای بیماران، پرده کشیده می‌شود.
- آ سیستم ریل پرده از نوعی باشد که بتوان پرده را بدون برخورد به مانعی (مانند آویز ریل) دور تا دور فضای بستری بیمار کشید و در یک طرف فضای بستری جمع کرد.
- (۱) ریل پرده به صورت آویزان از سقف اجرا شود. ارتفاع بالای ریل از کف ۲۱۰ سانتی‌متر باشد. فضای بالای ریل تا سقف باز است.
- ۲-۱-۲-۱۱ فضای بستری بیمار به علت ویژگی مراقبت از بیماران قلبی و دامنه‌ی آن در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU همراه با حضور پزشکان، پرستاران و تکنیسین‌های پزشکی و استفاده از تجهیزات پزشکی و بیمارستانی متعدد، مخصوصاً در زمان وقوع بحران بیماری، نیاز به وسعت مناسبی دارد.
- آ در بیمارستان‌های ناحیه‌ای، با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب حداقل پهنای یک فضای بستری بیمار ۳۲۰ سانتی‌متر و حداقل عمق آن ۴۰۰ سانتی‌متر است.
- ب در بیمارستان‌های منطقه‌ای، قطبی و کشوری با ظرفیت بالاتر از ۳۰۰ تختخواب تا ۱۰۰۰ تختخواب حداقل پهنای یک فضای بستری بیمار ۴۲۰ سانتی‌متر و حداقل عمق آن ۴۵۰ سانتی‌متر است.
- (۱) در صورتی که دستشویی بیمارستانی، خارج از فضای بستری قرار گیرد، پهنای فضای بستری می‌تواند تا ۳۸۰ سانتی‌متر کاهش یابد.
- ۳-۱-۲-۱۱ دو روش برای قرار گیری دستگاه‌های مانیتورینگ و گازهای طبی و پریزهای برق وجود دارد.
- آ روش اول، ایجاد یک کنسول افقی روی دیوار پشت تخت بیمار
- ب روش دوم، ایجاد دو آویز متحرک از سقف (Gantry)
- پ در هر دو روش نور عمومی فضای بستری باید به صورت غیر مستقیم تامین گردد.



- (۱) چراغ معاینه از سقف آویزان باشد و بتواند در جهات مختلف حرکت کند.
- ۴-۱-۲-۱۱ در هر فضای بستری، خروجی‌های گازهای طبی روی کنسول پشت تخت یا روی گانتری‌ها (Gantry) به شرح زیر است.
- آ گاز اکسیژن Oxygen: در هر فضای بستری بیمار، ۴ خروجی گاز اکسیژن مورد نیاز است. ۴ ترمینال گاز اکسیژن باید در یک مکان در روی کنسول پشت تخت یا روی آویز متحرک، در کنار هم قرار گیرند.
- ب خلاء Vacuum: در هر فضای بستری حداقل ۲ خروجی خلاء مورد نیاز است.
- پ هوای فشرده Compressed Air: در هر فضای بستری بیمار، ۲ خروجی هوای فشرده مورد نیاز است.
- ۵-۱-۲-۱۱ روی کنسول پشت تخت یا آویزهای متحرک تعداد ۲۴ پریز برق پیش‌بینی شود.
- آ در صورتی که سیستم کنسول افقی روی دیوار پشت تخت به کار برده می‌شود پریزهای برق در یک طرف تخت بیمار جمع نشود، بلکه به‌طور مساوی در طول کنسول نصب شود.
- ۶-۱-۲-۱۱ در هر فضای بستری، جهت تخت بیمار عمود بر دیوار پشت تخت و راهرو و رفت و آمد است. و در محور وسط فضا قرار دارد.
- آ در صورتی که از کنسول افقی در پشت تخت استفاده شود، فاصله پشت تخت تا دیوار از ۷۰ سانتی‌متر کم‌تر نباشد.
- ب در صورتی که از سیستم آویز سقفی استفاده شود، فاصله پشت تخت تا دیوار ۱۰۰ سانتی‌متر باشد.
- پ در موارد خاص، تخت بیمار تا ۱۵۰ سانتی‌متر تا دیوار پشت تخت فاصله می‌گیرد.
- ۷-۱-۲-۱۱ در هر فضای بستری بیمار در اطراف تخت بیمار، بسته به شرایط بیمار، دستگاه‌ها و ترولی‌های مختلف، همراه با تعدادی پزشک و پرستار قرار می‌گیرند.

- در موارد خاص، تعداد ۶ تا ۸ پزشک، پرستار و تراپیست در فضای بستری بیمار دور تخت قرار می‌گیرند. **آ**
- بیماران باید بتوانند در هر لحظه از شبانه‌روز بوسیله سیستم احضار، پرستاران را به بالین خود احضار نمایند. **۱۱-۲-۱-۸**
- دکمه احضار پرستار باید در دسترس بیماران باشد. **آ**
- در صورتی که دستشویی بیمارستانی در داخل فضای بستری قرار گیرد، مکان این دستشویی روی دیوار پشت تخت، در سمت چپ تخت بیمار قرار می‌گیرد. **۱۱-۲-۱-۹**
- پزشکان، پرستاران، تکنیسین‌های پزشکی، قبل و بعد از هرگونه عملیات تشخیصی، درمانی در مورد بیمار، دست‌های خود را در دستشویی بیمارستانی می‌شویند. **آ**
- در سمت راست بیمار روی دیوار پشت تخت یک میز تاشو به پهنای ۸۰ سانتی‌متر و عمق ۵۰ سانتی‌متر، پیش‌بینی شود. **۱۱-۲-۱-۱۰**
- این میز برای گزارشات سریع و تجویز نسخه و ثبت شرایط بیمار در کامپیوتر شخصی پزشک که به صورت لپ‌تاب است (Laptop Computer) مورد استفاده قرار می‌گیرد. **آ**
- در مواقعی که میز مورد استفاده قرار نمی‌گیرد، آن را روی دیوار تا می‌کنند و در موقع کار روی بیمار میز فضایی را اشغال نمی‌کند. **ب**
- برای کامپیوتر لپ‌تاب یک ترمینال شبکه کامپیوتر پیش‌بینی شود. **پ**
- علاوه بر اتاق‌های ایزوله، در دو فضای بستری باز، نیز امکانات دیالیز بیماران مانند خروجی فاضلاب پیش‌بینی شود. **۱۱-۲-۱-۱۱**



۲-۲-۱۱ اتاق‌های ایزوله

در هر یک از دو فضای بستری باز با ظرفیت ۸ تختخواب، تعداد ۲ اتاق ایزوله پیش‌بینی شود. اتاق‌های ایزوله در دو سمت راست و چپ ۶ فضای بستری باز طراحی می‌شوند. شرایط بیمارانی که در اتاق‌های ایزوله بستری می‌شوند، به شرح زیر است:

۱-۲-۲-۱۱ بیماران قلبی ناقل عفونت: برخی از بیماران قلبی که در بخش مراقبت ویژه قلب پذیرش می‌شوند، دچار بیماری عفونی مسری نیز هستند. برای جلوگیری از سرایت بیماری عفونی به سایر بیماران، آن‌ها را در اتاق ایزوله بستری می‌کنند.

۲-۲-۲-۱۱ بیماران مستعد به دریافت عفونت: با این‌که اکثر بیماران قلبی مستعد به دریافت عفونت هستند، مکانیسم دفاعی بدن برخی از بیماران قلبی، مخصوصاً "بیمارانی که اعمال جراحی قلب باز روی آن‌ها انجام شده و در بیهوشی طولانی بسر برده‌اند در مقابل سرایت میکروارگانیسم‌ها بسیار ضعیف‌تر هستند.

۳-۲-۲-۱۱ بیماران قلبی که نیاز به همودیالیز دارند: برخی از بیماران قلبی، دچار نارسایی کلیه هستند و در طول درمان باید دیالیز شوند و در صورتی که اتاق‌های ایزوله قبلاً اشغال نشده باشد، بهترین مکان برای بستری این دسته از بیماران است.

۴-۲-۲-۱۱ کودکان با بیماری قلبی مادرزادی: اتاق ایزوله، بهترین مکان برای بستری کردن کودکان است.

۵-۲-۲-۱۱ بیمار مشوش با ناراحتی روانی: بیماران قلبی که از نظر روانی بسیار مشوش، پرخاش‌گر و پر سر و صدا هستند، در اتاق ایزوله بستری می‌شوند.

۶-۲-۲-۱۱ هر یک از اتاق‌های ایزوله دارای دو قسمت است:

آ اتاق بستری ایزوله بیمار

(۱) عمل‌کرد داخلی اتاق، نوع تجهیزاتی که در اتاق به کار می‌رود، ابعاد داخلی اتاق و غیره همانند فضای بستری باز می‌باشد. فقط دستشویی بیمارستانی در پیش‌ورودی اتاق قرار دارد.



- (۲) پشت تخت دیوار پر است. دیوار به سمت پیش‌ورودی، دیوار پر است با دری که به پیش‌ورودی باز می‌شود.
- (۳) دیوار مجاور فضای بستری باز و قسمتی از دیواری که به سمت راهرو است ترکیبی از دیوار پر و شیشه سکوریت است. زیر شیشه تا کف ۶۰ سانتی‌متر و بالای آن تا کف ۱۸۰ سانتی‌متر است.
- (۴) ورودی اتاق بستری بیمار مستقیماً از راهروی بخش است. این ورودی برای نقل و انتقال بیمار، تجهیزات پزشکی بزرگ مورد استفاده قرار می‌گیرد. این در فقط برای موارد ذکر شده باز می‌شود و در سایر اوقات توسط پرستار مسئول قفل می‌شود.

ب پیش‌ورودی اتاق ایزوله

- (۱) ورود پزشکان، پرستاران، تکنیسین‌های پزشکی، نظافت‌گر بخش و همراه احتمالی بیمار از طریق پیش‌ورودی اتاق ایزوله انجام می‌گیرد.
- (۲) پیش‌ورودی فضای بسته‌ای است که یک در به راهرو و یک در به اتاق ایزوله بستری بیمار دارد.
- (۳) وجود پیش‌ورودی مانع جریان هوا در اتاق ایزوله به راهرو و جریان هوا از راهرو به اتاق ایزوله می‌شود (سیستم ایرلاک Airlock).
- (۴) پزشکان، پرستاران، تکنیسین‌های پزشکی، نظافت‌گر بخش بعد از ورود به پیش‌ورودی ایزوله، ابتدا دست‌ها را در دستشویی بیمارستانی می‌شویند و در مورد بیماران قلبی عفونی و یا حساس به دریافت عفونت، روپوش و ماسک مخصوص را می‌پوشند، سپس وارد اتاق بستری ایزوله می‌شوند. و به انجام کارهای درمانی، تشخیصی، مراقبتی و نظافت می‌پردازند. بعد از انجام کار، وارد پیش‌ورودی شده، روپوش و ماسک را در سطل رخت کثیف قرار می‌دهند و دست‌ها را در دستشویی بیمارستانی می‌شویند و از پیش‌ورودی خارج می‌شوند.
- (۵) همراه بیمار (در مورد بیمار کودک یا مشوش) با اجازه سرپرستار بخش، به همراه یکی از پرستاران، بعد از انجام تمام مراحل ذکر شده وارد اتاق بستری ایزوله می‌شود.
- (۶) وسایل استفاده شده در اتاق‌های ایزوله، برای بیماران عفونی، ابتدا در پیش‌ورودی در سطل مخصوص ضدعفونی، قرار داده می‌شود و بعد از ضدعفونی، آن‌ها را از پیش‌ورودی خارج می‌کنند.

(۷) زیاله و رخت کثیف مربوط به بیمار عفونی و کارکنان، در پیش‌ورودی ایزوله، داخل کیسه‌های مارک‌دار مخصوص قرار داده می‌شود. و سپس به اتاق جمع‌آوری کثیف منتقل می‌شود.

۳-۲-۱۱ ایستگاه پرستاری

۱-۳-۲-۱۱ ایستگاه پرستاری، مرکز کنترل پرستاری بخش مراقبت ویژه قلب ICCU است.

۲-۳-۲-۱۱ در هر یک از فضاهای بستری ۸ تختخوابی، ایستگاه پرستاری در مرکز فضای بستری، خارج از مسیر رفت و آمد قرار دارد.

۳-۳-۲-۱۱ عناصر تشکیل دهنده ایستگاه پرستاری:

آ پیشخوان

(۱) تمام مانیتورهای نصب شده در کنار تخت بیماران از طریق کابل که از کف عبور می‌کنند به مانیتور مرکزی روی پیشخوان اتصال می‌یابند. پرستاران با مشاهده مانیتور مرکزی، می‌توانند شرایط بیماران را کنترل کنند.

(۲) ارتفاع پیشخوان از کف تمام شده ۷۰ سانتی‌متر می‌باشد.

(۳) در قسمت مرکزی پیشخوان، که مانیتور مرکزی قرار دارد، قسمتی از پیشخوان با ضخامت ۱۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۲۰ سانتی‌متر و طول ۱۶۰ سانتی‌متر، از سطح پیشخوان بالاتر قرار می‌گیرد و مانیتور مرکزی پشت آن قرار می‌گیرد.

(۴) از ساختن پیشخوان با مصالح بنایی خودداری شود. پوشش‌های پیشخوان می‌تواند از نئوپان روکش شده باشد که روکش آن قابل نظافت است.

(۵) کنترل در ورود و خروج بخش، در روی پیشخوان نصب می‌شود. بجای زنگ برای تماس دیداری و شنیداری، از چراغ چشمک‌زن استفاده شود.

(۶) ارتباط شنیداری با اتاق انتظار همراهان بیمار روی پیشخوان نصب می‌شود، بجای زنگ از چراغ چشمک‌زن استفاده می‌شود.



ب پرونده‌های پزشکی

- (۱) ترولی مخصوص برای پرونده‌های پزشکی وجود دارد که چرخ‌دار و قابل جابه‌جایی است. محل ثابتی در فضای ایستگاه پرستاری، در کنار میز گزارش‌نویسی برای ترولی مخصوص پرونده‌های پزشکی می‌توان پیش‌بینی کرد.
- (۲) در فضای ایستگاه پرستاری در کنار میز گزارش‌نویسی، محلی برای نگهداری فیلم‌های رادیولوژی متناسب با ابعاد فیلم‌ها طراحی شود.
- (۳) در ایستگاه پرستاری فرم‌های اداری متعددی مانند فرم‌های ترخیص بیماران، فرم دریافت کالا و غیره بکار برده می‌شود. محل مخصوص برای نگهداری و دسترسی سریع به این فرم‌ها پیش‌بینی شود.

پ میز گزارش‌نویسی

میز گزارش‌نویسی در داخل فضای ایستگاه پرستاری قرار می‌گیرد. طول میز برای سه نفر پیش‌بینی شود. (۳۶۰ سانتی‌متر). برای مشاهده فیلم‌های رادیولوژی سه عدد نگاتوسکوپ روی دیوار نصب شود. نور کافی برای نوشتن پیش‌بینی شود. در طراحی و ساخت بیمارستان، امکانات لازم برای سیستم‌های دیجیتالی مشاهده‌ی فیلم‌های رادیولوژی که در آینده جانشین سیستم‌های فعلی می‌شود، پیش‌بینی‌های لازم انجام گیرد.

ت میز کامپیوتر

میز کامپیوتر به طول ۲۲۰ سانتی‌متر پیش‌بینی شود. علاوه بر تمام متعلقات کامپیوتر، پرینتر نیز پیش‌بینی شود. کامپیوتر به شبکه بیمارستان و از آنجا به شبکه کلیه بیمارستان‌های کشور اتصال خواهد داشت. این کامپیوتر باید به شبکه جهانی اینترنت وصل شود. برای این منظور یک خط تلفن اضافی مخصوص اتصال مودم کامپیوتر لازم است.



ج سایر تسهیلات در ایستگاه پرستاری

- (۱) سه خط تلفن مستقیم با سیستم چراغ چشمک‌زن بجای زنگ، علاوه بر یک خط تلفن برای کامپیوتر در ایستگاه پرستاری پیش‌بینی شود.

(۲) تلفن‌ها دارای گوشی بی‌سیم باشند.

(۳) ساعت در محلی مناسب نصب شود.

(۴) جعبه قطع و وصل گازهای طبی در محلی روی دیوار نصب شود که کاملاً از ایستگاه پرستاری قابل دیدن باشد.

۴-۲-۱۱ پارک تجهیزات پزشکی

۱-۴-۲-۱۱ فضای بازی مجاور ایستگاه پرستاری برای پارک تجهیزات پزشکی ضروری، پیش‌بینی شود. به طوری که به راحتی بتوان این تجهیزات را به فضای بستری بیماران برد. برخی از این تجهیزات شامل:

آ یک دستگاه رادیولوژی سیار (پریز برق برای شارژ کردن دستگاه در این محل پیش‌بینی شود)

ب یک دستگاه اکوکاردیوگرافی

پ دو دستگاه ترولی اورژانس

(۱) این ترولی‌ها مجهز به دیفیبریلاتور (Defibrillator) و مانیتور قلبی و تعداد هفت کشو، شامل دارو و سایر وسایل پزشکی است.

ت دستگاه ونتیلاتور

ث دستگاه همودیالیز

ج دستگاه مکنده سیار

چ سیلندر هوای فشرده و اکسیژن فشرده (Compressed Oxygen & Air) و غیره



۱۱-۲-۵ فضای دارو و کار تمیز

۱۱-۲-۵-۱ فضای دارو و کار تمیز در بخش‌های مراقبت ویژه قلب دارای چند عمل‌کرد مشخص است.

- نگهداری دارو
- نسخه پیچی
- نگهداری وسایل استریل
- آماده‌سازی وسایل و ابزار استریل

آ نگهداری دارو

دارو به صورت‌های مختلف آن در یخچال مخصوص و در قفسه‌ها نگهداری می‌شود. یخچال و قفسه‌ها دارای سیستم ایمنی هستند که بصورت چراغ در ایستگاه پرستاری قرار دارد. ظرفیت یخچال و قفسه دارو برای مدت ۵ روز می‌باشد.

ب نسخه پیچی

نسخه‌پیچی روی میز مخصوص تقسیم دارو که گنجایش دو نفر را داشته باشد انجام می‌گیرد. (برای بیمارستان‌های ناحیه‌ای با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب، میز یک نفره کافی است)

پ نگهداری وسایل استریل

بسته‌های استریل (Sterile Packs) از مرکز استریل بیمارستان دریافت می‌شود و در قفسه‌های دیواری، قرار داده می‌شوند. کاتترها (Catheters) روی قفسه‌های باز قرار می‌گیرند.

ت آماده‌سازی وسایل استریل

(۱) میز کار به طول ۲۰۰ سانتی‌متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر برای آماده‌سازی وسایل استریل پیش‌بینی شود.

در کنار میز کار سینک دو لگنه با طول ۱۰۰ سانتی‌متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر نصب شود.

(۲) در بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب طول میز کار ۱۴۵ سانتی‌متر است.

- (۳) ترولی وسایل پزشکی در کنار میز پارک شود.
- ث دستشویی بیمارستانی بدون آینه با صابون مایع و حوله کاغذی در ابتدای ورود به فضای دارو و کار تمیز استقرار یابد.
- ج فضای دارو و کار تمیز به صورت نیمه باز طراحی شود، مکان آن مجاور ایستگاه پرستاری باشد.
- ۱۱-۲-۶ اتاق کارکنان
- عمل‌کرد اتاق کارکنان به شرح زیر است:
- ۱۱-۲-۶-۱ تخلیه لگن‌های ادرار، مدفوع و سایر مایعات بدن در کلینیکال سینک
- ۱۱-۲-۶-۲ شستشو و ضدعفونی کردن لگن‌ها و لگن‌چه‌ها در دستگاه لگن‌شوی (Bedpan Washer)
- ۱۱-۲-۶-۳ نگهداری لگن و لگن‌چه‌ها در طبقه مخصوص نگهداری ظروف ادرار و لگن‌ها، متصل به دیوار.
- ۱۱-۲-۶-۴ شستشو و نگهداری ابزار و وسایلی که باید به مرکز استریل بیمارستان فرستاده شود.
- ۱۱-۲-۶-۵ نگهداری نمونه ادرار و آزمایش ادرار بیماران
- ۱۱-۲-۶-۶ سایر وسایلی که در این اتاق استقرار می‌یابد.

- دستشویی بیمارستانی بدون آینه
- سینک و قفسه زمینی از فولاد زنگ‌ناپذیر
- قفسه دیواری از فولاد زنگ‌ناپذیر



۳-۱۱ فضاهای مشترک داخلی بین دو قسمت بستری بیماران

۱-۳-۱۱ پیش‌ورودی

۱-۱-۳-۱۱ فضای پیش‌ورودی

آ فضای پیش‌ورودی، بین دو قسمت بستری بیماران قرار می‌گیرد.

ب در ورودی بخش در وسط فضای پیش‌ورودی قرار دارد.

پ ورود از این فضا به دو قسمت فضاهای بستری از دو مسیر جداگانه است.

ت در ابتدای ورود به هر قسمت از فضاهای بستری، یک دستشویی بیمارستانی قرار می‌گیرد.

ث عمده‌ترین ورود و خروج‌هایی که از طریق پیش‌ورودی به بخش مراقبت ویژه قلب انجام می‌گیرد به شرح زیر است:

- ورود و خروج پزشکان، تکنیسین‌های پزشکی، پرستاران، برخی از کارکنان بخش‌های پشتیبانی بیمارستان
- ورود و خروج احتمالی همراهان بیماران
- ورود بیماران قلبی پذیرش شده از سایر بخش‌های بیمارستان
- خروج بیماران به هنگام انتقال به بخش‌های تشخیصی، درمانی و مراقبتی بیمارستان
- ورود و خروج ابزار و تجهیزات پزشکی و بیمارستانی
- ورود خوراک، وسایل مصرفی، دارو و غیره
- ورود و خروج رخت تمیز و کثیف
- خروج زباله
- خروج جسد بیمار فوت شده

۲-۱-۳-۱۱ رختکن کارکنان

آ در صورتی که بیمارستان دارای سیستم رختکن مرکزی است، دو رختکن کوچک زنانه و مردانه برای تعویض روپوش در پیش‌ورودی بخش پیش‌بینی شود.



- (۱) در هر رختکن یک قفسه دیواری که روپوش‌های استریل شده بخش مراقبت ویژه قلب در آن قرار دارد و نیز تعدادی رخت‌آویز برای آویزان کردن روپوش بیمارستان پیش‌بینی شود.
- ب در صورتی که سیستم رختکن کارکنان بیمارستان به صورت غیر متمرکز و محلی برنامه‌ریزی شده باشد، دو رختکن کامل برای کارکنان ثابت و غیر ثابت به صورت زنانه و مردانه پیش‌بینی می‌شود.
- پ پزشکان ثابت بخش و سرپرستار بخش هر کدام یک کمد لباس یک‌نفره دارند، بقیه کارکنان از کمدهای دو نفره استفاده می‌کنند.
- ت پزشکان، تکنیسین‌های پزشکی که محل اصلی کار آن‌ها بخش‌های دیگر بیمارستان است و بر حسب مورد به بخش مراقبت ویژه قلب مراجعه می‌کنند، در رختکن روپوش خود را به رخت‌آویز آویزان کرده، روپوش مخصوص بخش مراقبت ویژه را می‌پوشند.
- ث ورود به رختکن‌ها به گونه‌ای طراحی شود که با باز شدن در رختکن داخل آن دیده نشود.
- ج در داخل هر رختکن دوش پیش‌بینی شود. کابین دوش دارای قسمت سربینه و قسمت دوش باشد. قسمت دوش با پرده از سربینه جدا شود.
- چ در رختکن‌ها مکانی برای نیمکت و سطل رخت کثیف پیش‌بینی شود.

۳-۱-۳-۱۱ سرویس‌های بهداشتی کارکنان

آ تعداد ۲ سرویس بهداشتی (زنانه و مردانه) برای کارکنان پیش‌بینی شود.

(۱) هر سرویس بهداشتی دارای توالت ایرانی و دستشویی است.

۴-۱-۳-۱۱ اتاق جمع‌آوری کثیف

آ عمل‌کرد اتاق جمع‌آوری کثیف به شرح زیر است:

- جمع‌آوری زباله



- جمع‌آوری رخت کثیف
- پارک تجهیزات بزرگ آلوده

(۱) مکان این اتاق در پیش‌ورودی بخش باعث می‌شود که کارکنان سایر بخش‌ها برای انتقال، ترولی‌های زباله، رخت کثیف و تجهیزات بزرگ آلوده، نیاز نباشد که داخل فضای درمانی و مراقبتی بخش شوند.

ب جمع‌آوری زباله

کلیه زباله‌هایی که در سطوح‌های زباله که در مکان‌های متفاوت بخش قرار دارد در این اتاق جمع‌آوری می‌شود و به صورت زیر در کیسه‌های متفاوت تفکیک می‌شوند.

- زباله کاغذی
- زباله مواد فاسد شدنی
- زباله عفونی (در کیسه‌های مارک‌دار)
- زباله تیز و برنده (در کیسه یا جعبه‌های مخصوص)

(۱) کیسه‌های زباله، در ترولی مخصوص زباله که در اتاق جمع‌آوری کثیف پارک شده است قرار داده می‌شود.

(۲) ترولی‌های زباله در اولین فرصت، توسط کارکنان مرکز جمع‌آوری و دفع زباله بیمارستان، از این اتاق به مرکز جمع‌آوری و دفع زباله بیمارستان منتقل می‌شوند و بجای آن ترولی تمیز قرار داده می‌شود.

پ جمع‌آوری رخت کثیف

رخت کثیف بخش، در کیسه‌های مختلف به صورت زیر تفکیک می‌شود.

- رخت کثیف بیماران
- رخت کثیف عفونی (در کیسه‌های مارک‌دار)
- رخت کثیف کارکنان



(۱) رخت کثیف بعد از تفکیک در ترولی رخت کثیف، که در اتاق جمع‌آوری کثیف پارک شده است، قرار داده می‌شود و در موقع مناسب توسط کارکنان رختشویخانه به رختشویخانه برده می‌شود و ترولی تمیز رخت کثیف بجای آن قرار داده می‌شود.

ت در این اتاق تجهیزات و وسایل بزرگی که آلوده و کثیف شده است، مانند تخت و تشک بیمار و غیره نگهداری می‌شود. و در فرصت مناسب توسط کارکنان مرکز کاخ‌داری بیمارستان، برای نظافت و ضدعفونی کردن آن‌ها از این اتاق انتقال داده می‌شود.

ث در این اتاق یک دستشویی بیمارستانی بدون آینه پیش‌بینی شود.

۱۱-۳-۱-۵ اتاق نظافت

اتاق نظافت پایگاه نظافت‌گر بخش است. این اتاق شامل سه قسمت است.

- قسمت تی‌شوی
- قسمت ابزار و وسایل نظافت
- قسمت نگهداری مواد شوینده و وسایل نظافت

۱۱-۳-۱-۶ گنجه‌ی تابلوی برق

آ جلوی گنجه فضای کافی برای تعمیرات احتمالی وجود داشته باشد تا مسیر عبور و مرور را قطع نکند.

ب گنجه‌ی تابلوی برق از فضای تر و لوله‌های آب دور باشد.

پ در گنجه فلزی و دارای قفل باشد. قفل گنجه معمولاً در اختیار سرپرستار بخش است.

۱۱-۳-۱-۷ پارک برانکار

فضای پارک برانکار با گنجایش حداقل ۲ برانکار برای حمل و نقل بیماران پیش‌بینی شود.



۲-۳-۱۱ فضاهای اداری

۱-۲-۳-۱۱ اتاق مدیر بخش

آ در بخش مراقبت ویژه قلب، مدیر بخش پزشک متخصص قلب (Cardiologist) است.

ب مسئولیت پزشکی بیماران به عهده مدیر بخش است.

پ اتاق مدیر به صورت یک اتاق دفتری مبلمان می‌شود و دارای میز تحریر و قفسه کتاب است.

(۱) اتاق مدیر دارای یک میز کنفرانس ۸ نفره می‌باشد.

(۲) کنار میز تحریر، کامپیوتر مدیر با اتصال به شبکه بیمارستان و کل بیمارستان‌های کشور و شبکه جهانی اینترنت قرار دارد.

۲-۲-۳-۱۱ اتاق منشی بخش

آ مسئولیت انجام کلیه کارهای اداری مربوط به بیماران، کارکنان و کل بخش به عهده منشی بخش می‌باشد. منشی بخش تحت نظارت و دستور مدیر بخش و سرپرستار بخش، کارهای اداری بخش را انجام می‌دهد.

ب مکان این اتاق بین اتاق مدیر بخش و سرپرستار بخش قرار دارد.

پ این اتاق مجهز به کامپیوتر (با اتصال به شبکه بیمارستان) پرینتر و فاکس است.

۳-۲-۳-۱۱ اتاق سرپرستار بخش

آ مدیریت پرستاری بخش مراقبت ویژه قلب با سرپرستار بخش می‌باشد.

ب در این اتاق علاوه بر میز تحریر، میز کنفرانسی با ظرفیت ۶ نفر برای گردهم‌آیی گروه پرستاری، پیش‌بینی شود.



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل یازدهم: عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۱۳

۱۱-۳-۲-۴ اتاق پزشک

یک اتاق دفتری برای پزشک مسئول یا رزیدنت مسئول پیش‌بینی شود.

۱۱-۳-۳ فضاهای کارکنان

۱۱-۳-۳-۱ اتاق استراحت کارکنان

آ در طراحی و میلمان اتاق استراحت کارکنان کوشش شود محیط دلپذیری برای استراحت کارکنان به‌وجود آید. این اتاق باید دارای پنجره به فضای خارج باشد. راحتی میلمان برای استراحت شبانه کارکنان مناسب باشد. این اتاق در نزدیکی آبدارخانه بخش طراحی شود.

ب در این اتاق تجهیزات لازم برای ارتباط با ایستگاه پرستاری پیش‌بینی شود.

پ اتاق استراحت کارکنان باید مجهز به رادیو و تلویزیون باشد.

ت سیگار کشیدن در تمام فضاهای بخش مراقبت ویژه ممنوع است. تنها محلی که کارکنان می‌توانند سیگار بکشند، اتاق استراحت کارکنان است. در طراحی تاسیسات مکانیکی پیش‌بینی لازم برای جلوگیری از انتشار بوی سیگار به خارج از اتاق انجام شود.

۱۱-۳-۳-۲ آبدارخانه

آ آبدارخانه برای تهیه و دریافت خوراک و آشامیدنی از آشپزخانه مرکزی بیمارستان برای بیماران و کارکنان می‌باشد.

ب مکان آبدارخانه نزدیک اتاق استراحت کارکنان پیش‌بینی شود.

پ اکثر بیماران در بخش مراقبت ویژه قلب قادر به صرف غذا نمی‌باشند. برای آن دسته از بیماران که می‌توانند غذا بخورند، طبق تجویز پزشک غذای رژیمی به آشپزخانه مرکزی سفارش داده می‌شود.



ت بیشترین مورد استفاده آبدارخانه برای کارکنان دائم و موقت بخش است. در آبدارخانه غذای سبک، چای، قهوه و سایر نوشیدنی‌ها برای کارکنان تهیه می‌شود.

ث شستشوی ظروف در آبدارخانه انجام می‌گیرد. (ارجح است از ظروف یکبار مصرف استفاده شود)

۳-۳-۳-۱۱ اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک

آ اتاق پزشک کشیک مجهز به تخت‌خواب، میز مطالعه، قفسه‌ی کتاب، کمد لباس و تلویزیون است.

(۱) تسهیلات شنیداری با هر دو ایستگاه پرستاری

ب این اتاق دارای دوش، توالت و دستشویی است که در آن به داخل اتاق باز می‌شود.

۴-۳-۱۱ فضاهای پشتیبانی

۱-۴-۳-۱۱ انبار رخت تمیز

آ پارچه‌ی بعلت داشتن پرز نمی‌تواند با سایر ابزار و وسایل تمیز و استریل در یک محل انبار گردد. انبار رخت تمیز برای نگهداری و آماده‌سازی پارچه است. در این انبار وسایل زیر پیش‌بینی می‌شود.

ب قفسه برای نگهداری البسه، ملافه، روبالشی، روپوش کارکنان، سربند، دهان‌بند و غیره

پ قفسه برای نگهداری البسه و پارچه‌های استریل شده و غیره

ت میز برای آماده‌سازی البسه و پارچه‌های استریل شده

ث مکان پارک ترولی حمل رخت تمیز

۲-۴-۳-۱۱ انبار وسایل و تجهیزات پزشکی

انبار وسایل و تجهیزات پزشکی دارای سه قسمت است.



قسمت اول: نگهداری تجهیزات پزشکی بزرگ مانند

- دستگاه ونتیلاتور Ventilator Machine
- دستگاه همو دیالیز Hemodialysis Machine
- دستگاه مانیتور Monitoring Apparatus
- پمپ تزریق Infusion Apparatus
- گرم‌کن خون Blood Warmer Apparatus
- دستگاه مکندہ سیار Portable Suction Apparatus
- دستگاه بیهوشی Anesthetic Machine
- دستگاه رادیولوژی سیار Portable X-Ray Machine
- پمپ سرنگ Syringe Pump
- و غیره

ب قسمت دوم: نگهداری وسایل معاینه و درمان پزشکی غیر استریل، وسایل مصرفی مانند صابون مایع، دستمال کاغذی، کیسه زباله، برخی از محلول‌های شیمیایی و غیره.

پ قسمت سوم: نگهداری سیلندرهای کوچک گاز اکسیژن، ۸ سیلندر برای حمل نقل بیماران و ۱۶ سیلندر برای موارد آتش‌سوزی و عملیات تخلیه افقی بیماران

(۱) سیلندرهای گاز اکسیژن در مکان مشخصی در انبار نگهداری شود. دسترسی به آن‌ها باید سریع و بدون برخورد با مانع انجام گیرد.

۱۱-۳-۴-۳ انبار مبلمان

در این انبار برخی مبلمان به‌صورت ذخیره نگهداری می‌شود مانند:

- تخت سه‌شکن بیماران
- وسایلی که به تخت بیمار نصب می‌شود مانند حفاظ تخت و غیره
- تشک آنتی‌استاتیک و تشک موج
- مبل و صندلی
- و غیره



آ در آزمایشگاه داخل بخش مراقبت ویژه قلب آزمایش‌های زیر، به‌طور ۲۴ ساعته انجام می‌گیرد.

- آنالیز گازخون Blood Gas Analysis
- اندازه‌گیری هموگلوبین Hemoglobin Measurement
- اندازه‌گیری الکترولیت Electrolyte Measurement

ب فضای کافی برای میز آزمایشگاهی، سینک، یخچال فریزر برای نگهداری نمونه‌ها، سانتریفوژ، هود آزمایشگاهی و یخچال بانک‌خون پیش‌بینی شود.

پ در ابتدای ورود به آزمایشگاه دستشویی بیمارستانی پیش‌بینی شود.

ت فضای کافی برای استقرار کامپیوتر پیش‌بینی شود.

۴-۱۱ فضاهای مشترک خارج از بخش

۱-۴-۱۱ اتاق انتظار همراهان

۱-۱-۴-۱۱ اتاق انتظار همراهان بیمار در خارج از بخش و متصل به آن طراحی می‌شود به‌طوری که در اتاق به راهروی بیمارستان باز شود. موارد زیر در مورد عمل‌کرد این اتاق قابل ذکر است.

آ ورود همراه بیمار به بخش مراقبت ویژه قلب ممنوع است. فقط در موارد زیر به همراه بیمار، اجازه ورود به بخش داده می‌شود.

(۱) بیمار کودک است که دارای نارسایی مادرزادی قلب می‌باشد.

(۲) بیمار قلبی با ناراحتی روانی و تشویش شدید.

ب ارتباط همراهان بیمار از این اتاق با هر دو ایستگاه پرستاری، از طریق وسایل الکترونیک دیداری و شنیداری انجام می‌گیرد.



پ همراه بیمار می‌تواند با بیمار ارتباط شنیداری از طریق تلفن بی‌سیم داشته باشد.

(۱) در صورتی که سیستم تلویزیون مدار بسته در بخش مراقبت ویژه پیش‌بینی شده باشد (مخصوصاً در بیمارستان‌های آموزشی) ارتباط همراه به صورت دیداری نیز می‌تواند انجام گیرد.

(۲) برای ارتباط شنیداری (و احتمالاً دیداری) دو کابین در اتاق انتظار همراهان پیش‌بینی شود.

(۳) ارتباط همراه با بیمار با کنترل ایستگاه پرستاری انجام می‌گیرد.

۱۱-۴-۲ اتاق تعمیر تجهیزات پزشکی

۱۱-۴-۲-۱ بسیاری از تجهیزات الکترونیکی و غیر الکترونیکی پزشکی در روند کاری بخش، نیاز به تعمیر سریع پیدا می‌کنند و باید به فوریت تعمیر گردند.

۱۱-۴-۲-۲ اتاق تعمیرات، کارگاه کوچکی است که بسیاری از تجهیزات پزشکی در این کارگاه توسط مهندسین و تکنیسین‌های متخصص تعمیر یا کالیبره می‌شوند. (Calibrate)

۱۱-۴-۲-۳ در این اتاق خروجی‌های گازهای طبی زیر لازم است.

- خروجی هوای فشرده
- خروجی اکسیژن
- خروجی خلاء
- خروجی گاز بیهوشی

۱۱-۵ اتاق‌های تاسیسات برقی و مکانیکی

۱۱-۵-۱ اتاق هوارسان

۱۱-۵-۱-۱ اتاق هوارسان که دستگاه‌های هوارسان در آن قرار می‌گیرد، می‌تواند در محلی، نزدیک بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب طراحی شود و به هر دو بخش سرویس دهد.



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب فصل یازدهم: عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۱۸

۲-۱-۵-۱۱ ابعاد اتاق بستگی به تعداد دستگاه هوارسان دارد که طبق محاسبات تاسیسات مکانیکی مشخص می‌شود.

۳-۱-۵-۱۱ هر اتاق هوارسان یک منطقه‌ی آتش محسوب می‌شود دیوارهای مقاوم در برابر آتش اتاق تا سقف اصلی امتداد می‌یابد.

۴-۱-۵-۱۱ دستگاه هوارسان دارای صدا است. ارجح است دیوارهای اطراف دو جداره باشد و در وسط دو جدار از عایق صوتی مانند پشم‌سنگ استفاده شود.

۵-۱-۵-۱۱ در اتاق هوارسان از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.

۶-۱-۵-۱۱ در طراحی اتاق به قرارگیری دستگاه‌ها در کنار هم و فضای لازم بین دو دستگاه برای خارج کردن کویل‌های هوارسان، توجه شود.

۷-۱-۵-۱۱ در طراحی اتاق هوارسان به دریافت هوای خارج که با کانال انجام می‌شود چه از دیوار جانبی و چه از بام، توجه شود.

۸-۱-۵-۱۱ اتاق هوارسان سقف کاذب ندارد.

۹-۱-۵-۱۱ ارتفاع اتاق هوارسان از کف تمام شده تا زیر سقف کمتر از ۳/۵ متر نباشد.

۲-۵-۱۱ اتاق برق

۱-۲-۵-۱۱ علاوه بر تابلوی برق که در بخش مراقبت ویژه قلب پیش‌بینی می‌شود یک اتاق برق در خارج از بخش، مشرف به راهروهای عمومی بیمارستان پیش‌بینی شود.

۲-۲-۵-۱۱ این اتاق می‌تواند برای بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب مشترک باشد.



۱۱-۵-۲-۳ در این اتاق تابلوهای زمینی برق قرار می‌گیرد. مشخصات این اتاق به شرح زیر است:

آ دیوارهای مقاوم در برابر آتش تا سقف اصلی امتداد یابد.

ب در اتاق از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.

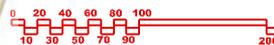
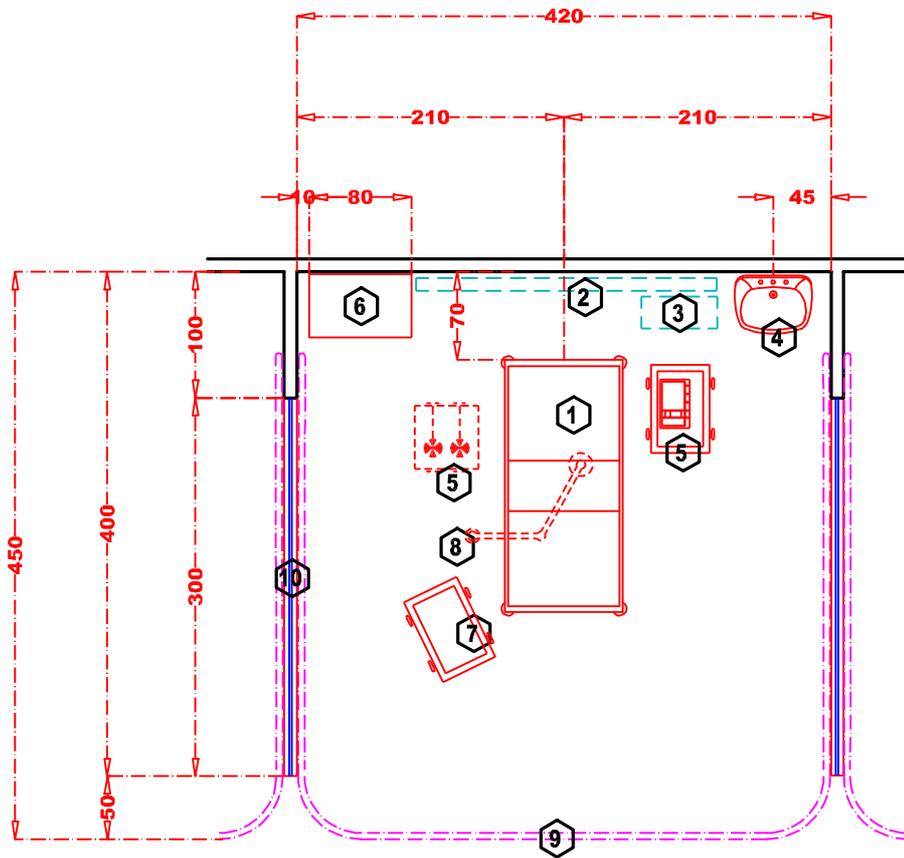


واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۲۰

۱-۱۲ فضای بستری باز (بیمارستان های با ظرفیت ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ تختخواب)



۱-۱-۱۲ فضای بستری باز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

- 1 تخت سه‌شکن: با مشخصات زیر
- طول ۲۰۰ سانتی‌متر
 - عرض ۹۰ سانتی‌متر
 - مکان تغییر سطح کادر تشک از ۵۰ سانتی‌متر تا ۸۶ سانتی‌متر بوسیله پمپ هیدرولیکی پایی
 - پشتی تخت به طول ۸۰ سانتی‌متر با امکان تغییر زاویه از ۲۰ درجه زیر سطح افقی تا ۷۰ درجه بالای سطح افقی
 - مجهز به نرده بغل تخت
 - دارای ۴ چرخ لاستیکی گردان با ترمز چرخ
 - صفحه زیر قسمت بالاتنه بیمار از جنس مقاوم در برابر اشعه‌ایکس
 - دارای تشک آنتی‌استاتیک
 - قابل تنظیم در ارتفاع بوسیله پمپ هیدرولیکی پایی

- 2 کنسول افقی: دارای
- ۴ خروجی گاز اکسیژن
 - ۲ خروجی خلاء
 - ۲ خروجی هوای فشرده
 - ۲۴ پریز برق
 - چراغ عمومی با جهت نور به سقف (نور غیر مستقیم)
 - زنگ احضار پرستار

- 3 دستگاه مانیتور کنار تخت بیمار: دارای امکانات
- مانیتور کارکرد قلب
 - اندازه‌گیری فشار خون
 - اندازه‌گیری میزان جذب اکسیژن خون
 - اندازه‌گیری ضربان قلب
 - اندازه‌گیری تنفس



دستشویی بیمارستانی

4

- 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.

تجهیزات پزشکی

5

میز تاشو:

6

- با پهنای ۸۰ سانتی‌متر و عمق ۵۰ سانتی‌متر
- تاشو روی دیوار با دو تکیه‌گاه از جنس لوله فولادی با رنگ کوره‌ای
- جنس رویه از نئوپان با روکش فرمیکا
- برای استفاده نوشتاری پزشکی و قرارگیری لپ‌تاپ (Laptop Computer) روی آن در مواقع لزوم

ترولی ابزار پزشکی:

7

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



چراغ معاینه: به صورت آویز از سقف با لامپ هالوژن 8

پرده و ریل پرده: 9

- ریل پرده از نوعی که بدون برخورد به مانعی (مانند آویز ریل) دور تا دور فضای بستری کشید. سپس آن را کنار تخت جمع نمود. ارتفاع ریل پرده از کف ۲۱۰ سانتی‌متر باشد. فضای بالای ریل پرده تا سقف باز باشد.
- جنس پرده از پارچه

شیشه سکوریت: 10

- زیر شیشه از کف تمام شده ۶۰ سانتی‌متر و بالای آن از کف تمام شده ۱۸۰ سانتی‌متر



۱-۲-۱۲ فضای بستری باز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

تخت سه‌شکن : با مشخصات زیر ①

- طول ۲۰۰ سانتی‌متر
- عرض ۹۰ سانتی‌متر
- مکان تغییر سطح کادر تشک از ۵۰ سانتی‌متر تا ۸۶ سانتی‌متر بوسیله پمپ هیدرولیکی پایی
- پستی تخت به طول ۸۰ سانتی‌متر با امکان تغییر زاویه از ۲۰ درجه زیر سطح افقی تا ۷۰ درجه بالای سطح افقی
- مجهز به نرده بغل تخت
- دارای ۴ چرخ لاستیکی گردان با ترمز چرخ
- صفحه زیر قسمت بالاتنه بیمار از جنس مقاوم در برابر اشعه‌ایکس
- دارای تشک آنتی‌استاتیک
- قابل تنظیم در ارتفاع بوسیله پمپ هیدرولیکی پایی

آویز سقفی متحرک (Gantry) : دارای ②

- ۴ خروجی گاز اکسیژن
- ۲ خروجی خلاء
- ۲ خروجی هوای فشرده
- ۲۴ پریز برق
- دستگاه مانیتور و غیره
- زنگ احضار پرستار

ترولی تجهیزات پزشکی ③

دستشویی بیمارستانی ④

- 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.

۵) میز تاشو:

- با پهنای ۸۰ سانتی‌متر و عمق ۵۰ سانتی‌متر
- تاشو روی دیوار با دو تکیه‌گاه از جنس لوله فولادی با رنگ کوره‌ای
- جنس رویه از نئوپان با روکش فرمیکا
- برای استفاده نوشتاری پزشک و قرارگیری لپ‌تاپ (Laptop Computer) روی آن در مواقع لزوم

۶) تrolley ابزار پزشکی:

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

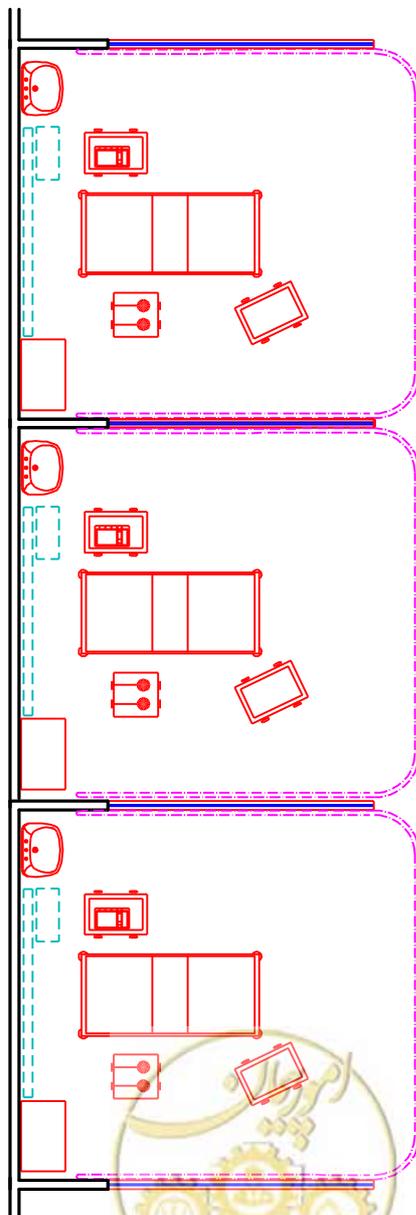
۷) چراغ معاینه: به صورت آویز از سقف با لامپ هالوژن

۸) پرده و ریل پرده:

- ریل پرده از نوعی که بدون برخورد به مانعی (مانند آویز ریل) دور تا دور فضای بستری کشید. سپس آن‌را کنار تخت جمع نمود. ارتفاع ریل پرده از کف ۲۱۰ سانتی‌متر باشد. فضای بالای ریل پرده تا سقف باز باشد.
- جنس پرده از پارچه

۹) شیشه سکوریت:

- زیرشیشه از کف تمام شده ۶۰ سانتی‌متر و بالای آن از کف تمام شده ۱۸۰ سانتی‌متر

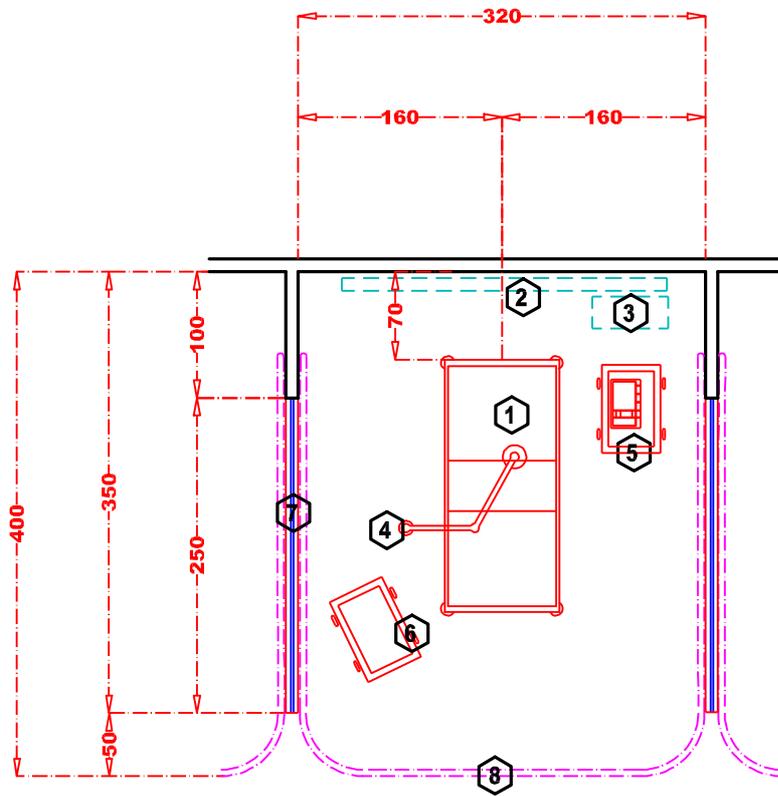


واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۲۸

۸-۱۲ فضای بستری باز (بیمارستان های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)



۱-۴-۱۲ فضای بستری باز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)

تخت سه‌شکن : شماره 1 بند ۱-۱-۱۲

کنسول افقی : شماره 2 بند ۱-۱-۱۲

دستگاه مانیتور کنار تخت بیمار: شماره 4 بند ۱-۱-۱۲

چراغ معاینه : به صورت آویز از سقف با لامپ هالوژن

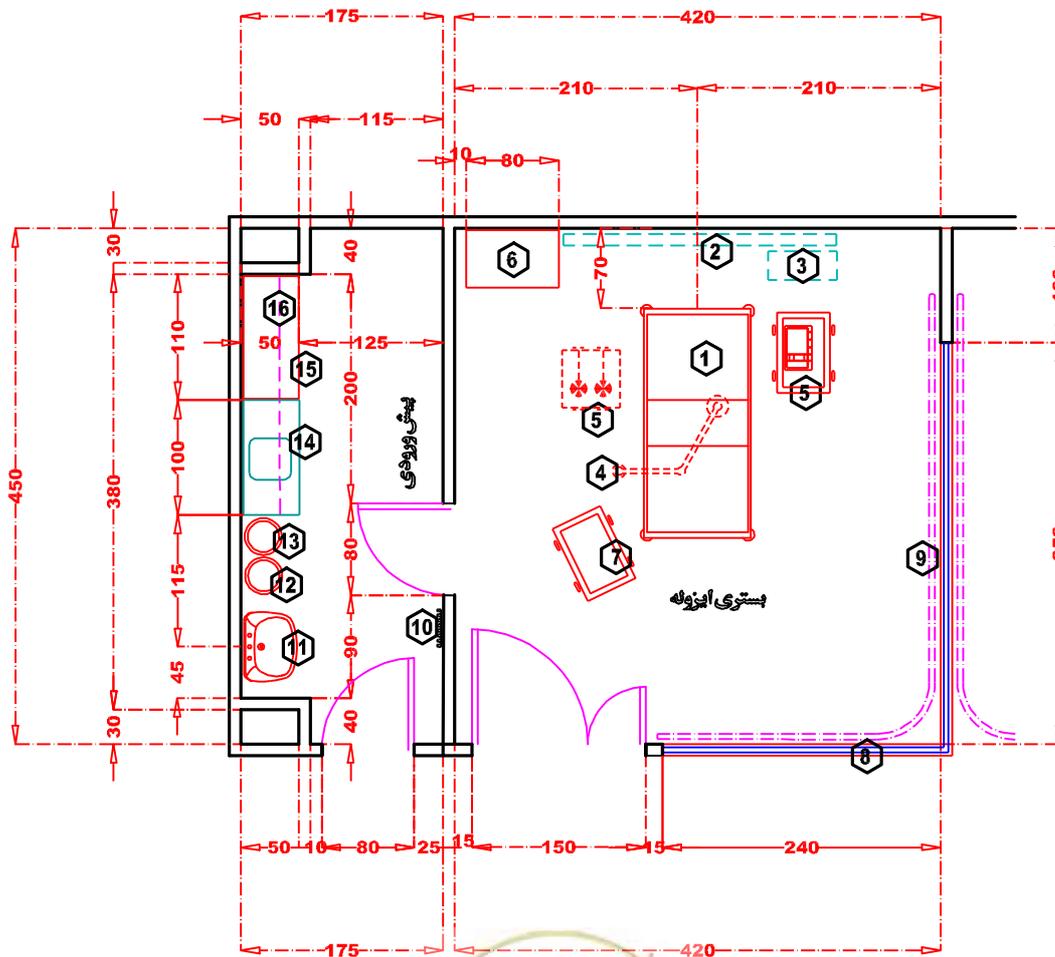
ترولی تجهیزات پزشکی

ترولی ابزار پزشکی : شماره 7 بند ۱-۱-۱۲

شیشه سکوریت : شماره 10 بند ۱-۱-۱۲

پرده و ریل پرده : شماره 9 بند ۱-۱-۱۲





۱۲-۵-۱ اتاق بستری ایزوله (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

- 1 تخت سه‌شکن: با مشخصات زیر
- طول ۲۰۰ سانتی‌متر
 - عرض ۹۰ سانتی‌متر
 - مکان تغییر سطح کادر تشک از ۵۰ سانتی‌متر تا ۸۶ سانتی‌متر بوسیله پمپ هیدرولیکی پای
 - پشتی تخت به طول ۸۰ سانتی‌متر با امکان تغییر زاویه از ۲۰ درجه زیر سطح افقی تا ۷۰ درجه بالای سطح افقی
 - مجهز به نرده بغل تخت
 - دارای ۴ چرخ لاستیکی گردان با ترمز چرخ
 - صفحه زیر قسمت بالاتنه بیمار از جنس مقاوم در برابر اشعه‌ایکس
 - دارای تشک آنتی‌استاتیک
 - قابل تنظیم در ارتفاع بوسیله پمپ هیدرولیکی پای

- 2 کنسول افقی: دارای
- ۴ خروجی گاز اکسیژن
 - ۲ خروجی خلاء
 - ۲ خروجی هوای فشرده
 - ۲۴ پریز برق
 - چراغ عمومی با جهت نور به سقف (نور غیر مستقیم)
 - زنگ احضار پرستار

- 3 دستگاه مانیتور کنار تخت بیمار: شماره 3 بند ۱۲-۱-۱

- 4 چراغ معاینه: به صورت آویز از سقف با لامپ هالوژن

- 5 تجهیزات پزشکی



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۳۲

6) میز تاشو:

- با پهنای ۸۰ سانتی‌متر و عمق ۵۰ سانتی‌متر
- تاشو روی دیوار با دو تکیه‌گاه از جنس لوله فولادی با رنگ کوره‌ای
- جنس رویه از نئوپان با روکش فرمیکا
- برای استفاده نوشتاری پزشکی و قرارگیری لپ‌تاپ (Laptop Computer) روی آن در مواقع لزوم

7) ترولی ابزار پزشکی:

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

8) شیشه سکوریت: زیر شیشه از کف تمام شده ۶۰ سانتی‌متر و بالای آن از کف تمام شده ۱۸۰ سانتی‌متر

9) پرده و ریل پرده:

- ریل پرده از نوعی که بدون برخورد به مانعی (مانند آویز ریل) دور تا دور فضای بستری کشید. سپس آن را کنار تخت جمع نمود. ارتفاع ریل پرده از کف ۲۱۰ سانتی‌متر باشد. فضای بالای ریل پرده تا سقف باز باشد.
- جنس پرده از پارچه

10) رخت آویز



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۳۳

11 دستشویی بیمارستانی:

- جنس از چینی بهداشتی سفید بدون پایه
- 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، قطع کاهنده نصب شود.
- دهانه خروجی فاضلاب درپوش نداشته باشد.

12 سطل زباله

13 سطل رخت کثیف

14 قفسه زمینی با سینک شستشو:

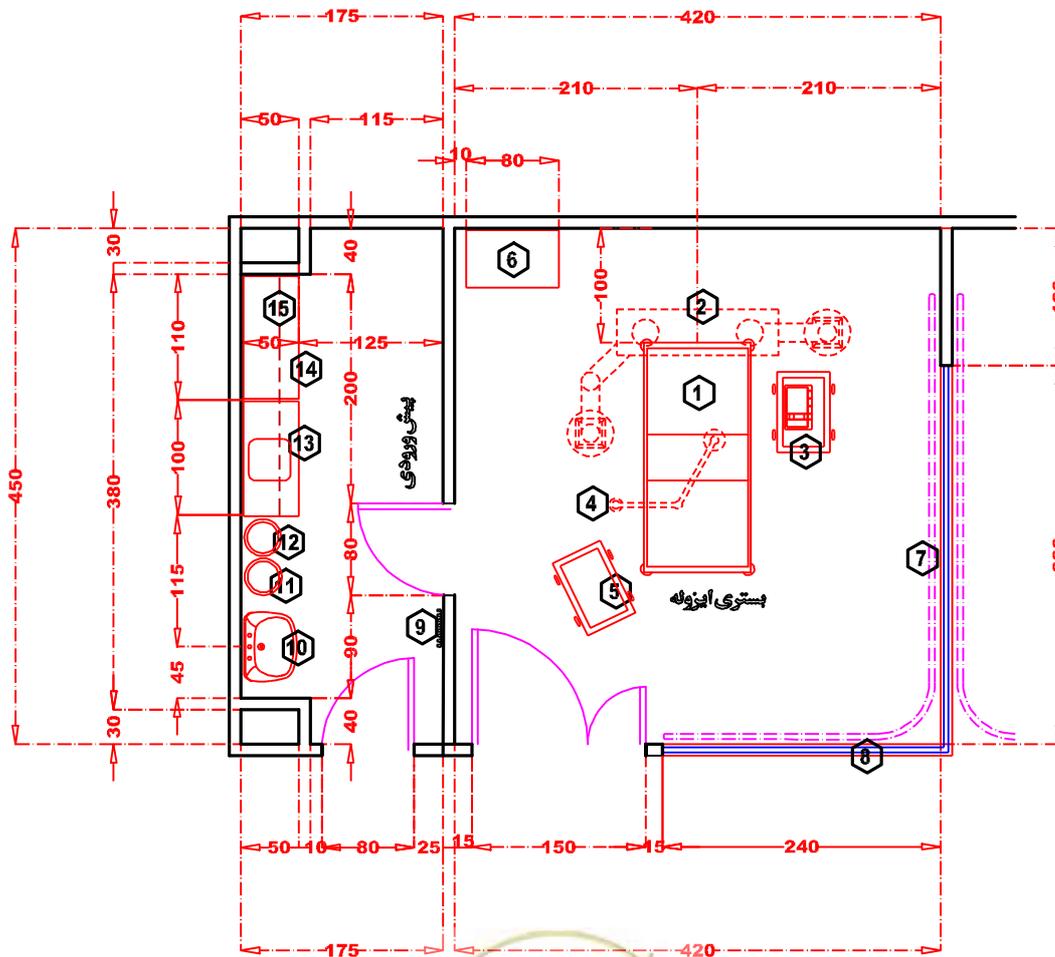
- سینک یک لگنه با شیر الکترونیک برای شستشو و ضد عفونی ظروف و وسایل
- اسکلت و بدنه و درها از پروفیل و ورق فولاد زنگ‌ناپذیر
- درها لولایی
- طول ۱۰۰ سانتی‌متر، عمق ۵۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۹۰ سانتی‌متر

15 قفسه زمینی: از فولاد زنگ‌ناپذیر

16 قفسه دیواری:

- اسکلت و بدنه و درهای لولایی از پروفیل و ورق فولادی زنگ‌ناپذیر
- پهنا ۲۰۰ سانتی‌متر، عمق ۳۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۷۵ سانتی‌متر
- دارای دو طبقه





طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۳۵

۱۲-۶-۱ اتاق بستری ایزوله (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

- 1 تخت سه‌شکن: شماره 1 بند ۱۲-۵-۱
- 2 آویز سقفی متحرک (Gantry): شماره 2 بند ۱۲-۲-۱
- 3 ترولی تجهیزات پزشکی
- 4 چراغ معاینه: به صورت آویز از سقف با لامپ هالوژن
- 5 ترولی ابزار پزشکی: شماره 7 بند ۱۲-۵-۱
- 6 میز تاشو: شماره 6 بند ۱۲-۵-۱
- 7 پرده و ریل پرده: شماره 9 بند ۱۲-۵-۱
- 8 شیشه سکوریت: شماره 8 بند ۱۲-۵-۱
- 9 رخت آویز
- 10 دستشویی بیمارستانی: شماره 11 بند ۱۲-۵-۱
- 11 سطل زباله
- 12 سطل رخت کتیف
- 13 قفسه زمینی با سینک شستشو: شماره 14 بند ۱۲-۵-۱
- 14 قفسه زمینی: از فولاد زنگ‌ناپذیر
- 15 قفسه دیواری: شماره 16 بند ۱۲-۵-۱

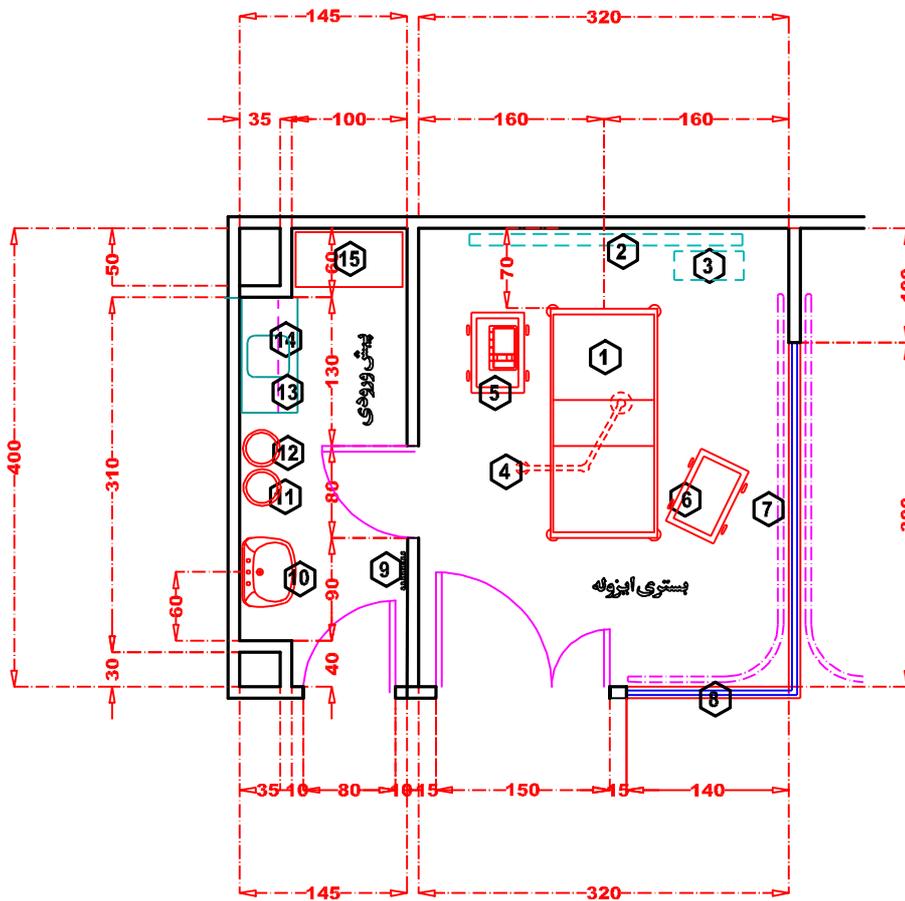


واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۳۶

۷-۱۲ اتاق بستری آیزوله (بیمارستان های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۳۷

۱-۷-۱۲ اتاق بستری ایزوله (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)

- 1 تخت سه‌شکن : شماره 1 بند ۱-۱-۱۲
- 2 کنسول افقی : شماره 2 بند ۱-۱-۱۲
- 3 دستگاه مانیتور کنار تخت بیمار : شماره 3 بند ۱-۱-۱۲
- 4 چراغ معاینه : به‌صورت آویز از سقف با لامپ هالوژن
- 5 ترولی تجهیزات پزشکی
- 6 ترولی ابزار پزشکی : شماره 7 بند ۱-۱-۱۲
- 7 پرده و ریل پرده : شماره 9 بند ۱-۱-۱۲
- 8 شیشه سکوریت : شماره 10 بند ۱-۱-۱۲
- 9 قلاب رخت آویز
- 10 دستشویی بیمارستانی : شماره 4 بند ۱-۲-۱۲
- 11 سطل زباله
- 12 سطل رخت کثیف
- 13 قفسه زمینی با سینک شستشو : شماره 14 بند ۱-۵-۱۲
- 14 قفسه دیواری : شماره 16 بند ۱-۵-۱۲
- 15 قفسه زمینی : از فولاد زنگ‌ناپذیر



واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

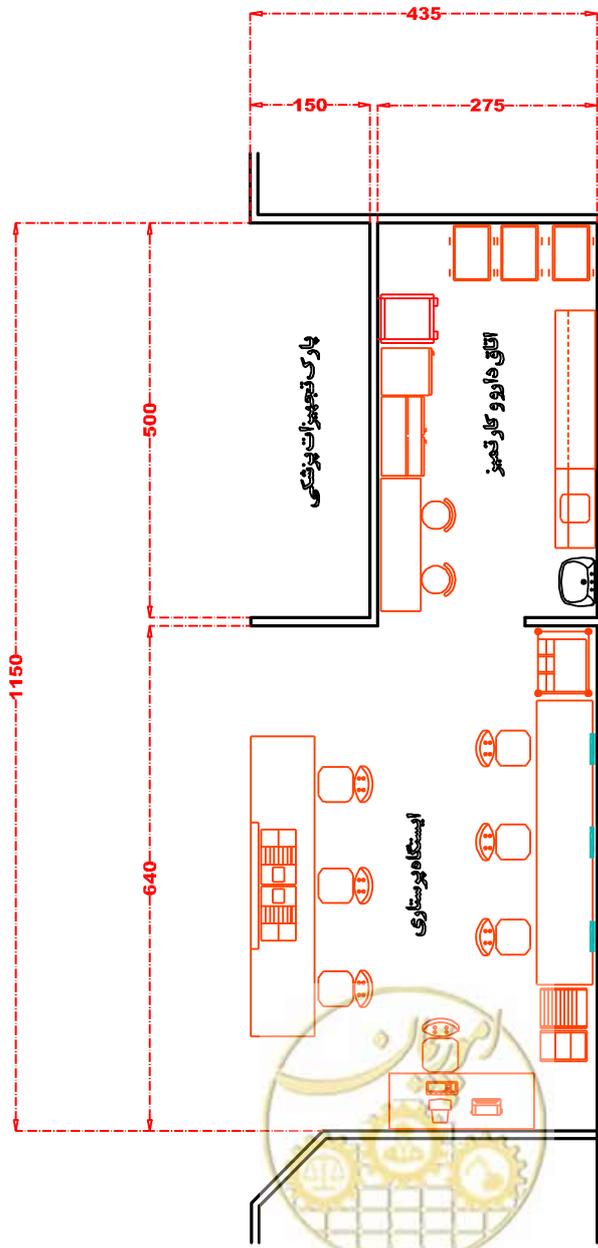
فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۳۸

ایستگاه پرستاری - اتاق دارو و کار تمیز - پارک تجهیزات پزشکی

۸-۱۲

(بیمارستان های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



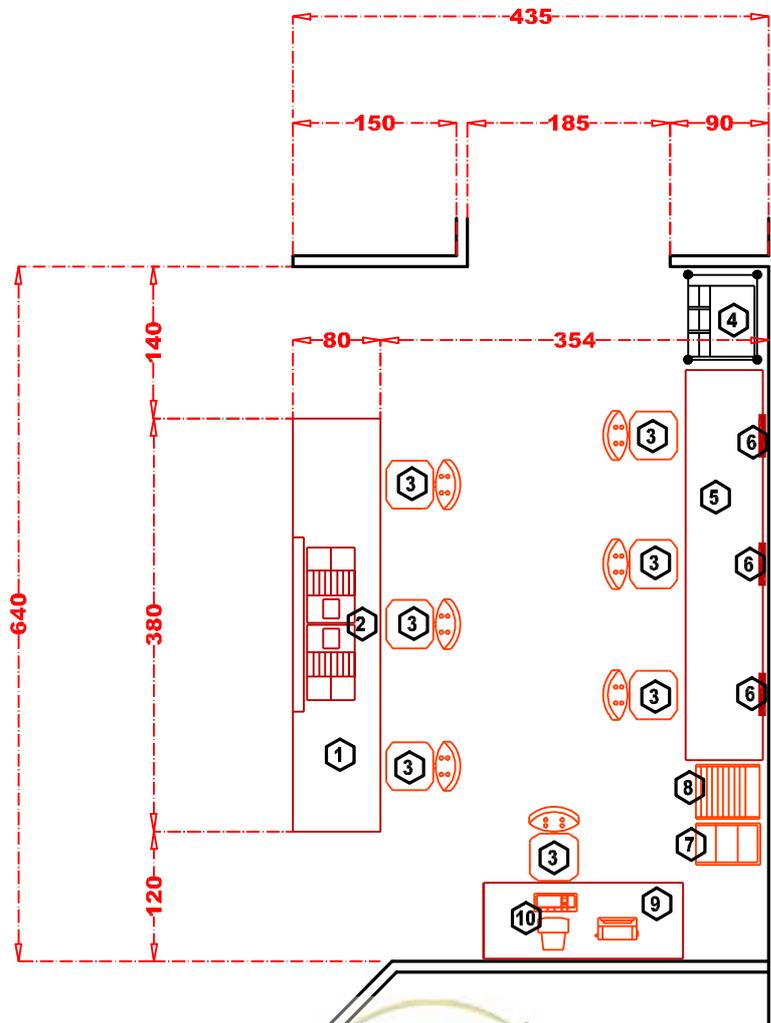
واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۳۹

ایستگاه پرستاری (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

۹-۱۲



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۴۰

۱۲-۹-۱ ایستگاه پرستاری (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1 پیشخوان پرستاری:

- طول ۳۸۰ سانتی‌متر، عرض ۸۰ سانتی‌متر، ارتفاع از کف ۷۰ سانتی‌متر
- مانیتور مرکزی در مرکز پیشخوان
- ظرفیت پیشخوان برای نشیمن ۳ پرستار
- جنس از نئوپان یا MDF با روکش فرمیکا یا مشابه
- دو کشو در دو طرف پیشخوان

2 مانیتور مرکزی:

تعداد کانال مساوی تعداد مانیتورهای کنار تخت‌های بیماران

3 صندلی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- روکش چرمی
- چرخ‌ها لاستیکی گردان

4 ترولی پرونده‌های پزشکی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای و چرخ‌های لاستیکی با ترمز چرخ

5 میز گزارش نویسی:

- ظرفیت میز برای ۳ نفر
- طول ۳۸۰ سانتی‌متر، عرض ۵۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۷۰ سانتی‌متر
- چوبی با روکش نئوپان

6 نگاتوسکوپ:

- روکار، دو خانه، رویه پلاستیکی شیری با لامپ فلورسنت

7 قفسه نگهداری فرم‌های اداری: چوبی با روکش فرمیکا



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۴۱

8 قفسه نگهداری فیلم‌های رادیولوژی، سونوگرافی و MRI :
- چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه

9 میز کامپیوتر : چوبی با روکش فرمیکا

10 کامپیوتر و پرینتر

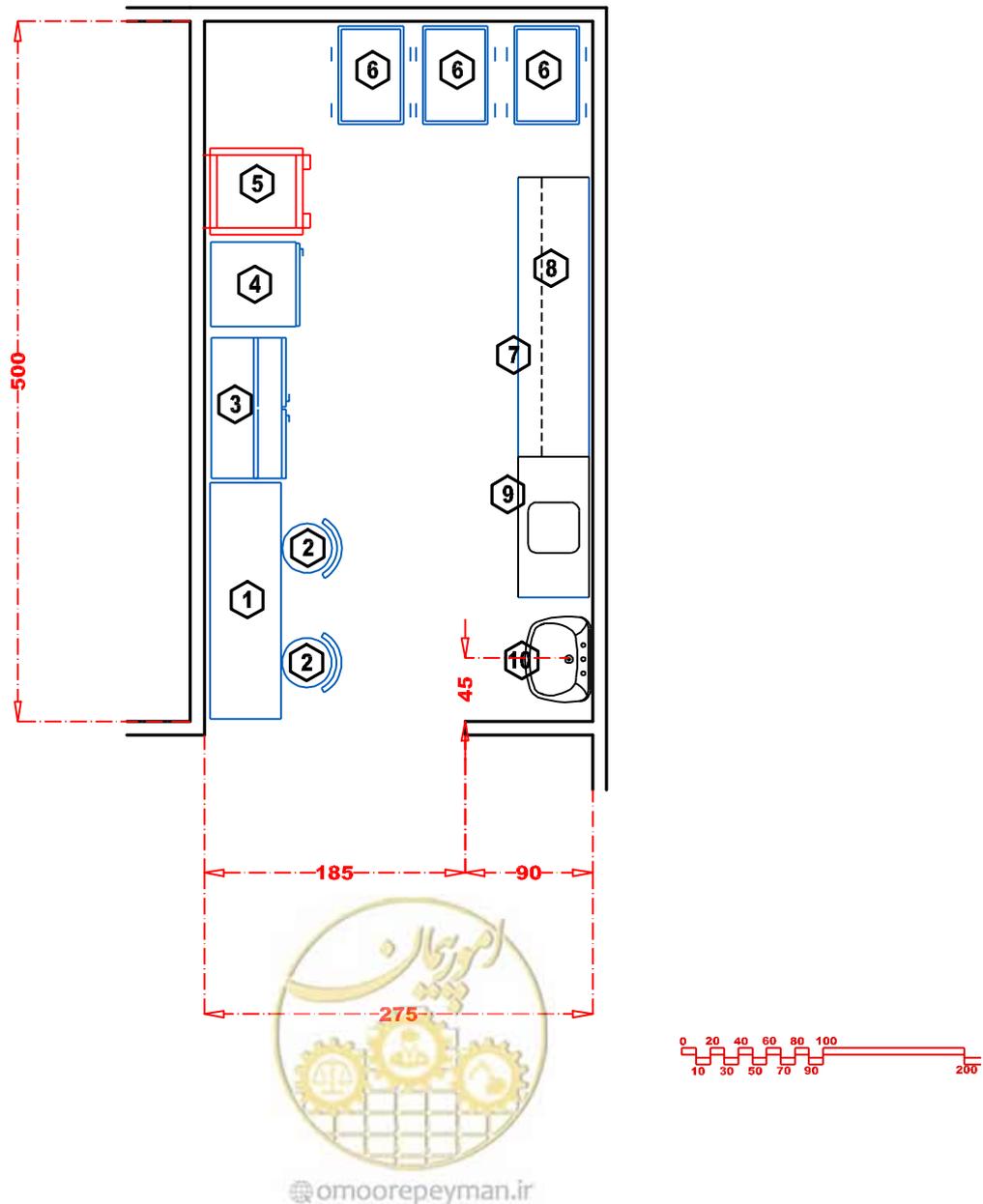


واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۴۲

۱۰-۱۲ فضای دارو و کار تمیز (بیمارستان های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



۱-۱۰-۱۲ اتاق دارو و کار تمیز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1) میز تقسیم دارو: چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه

2) صندلی: اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای، روکش چرمی با چرخ‌های گردان

3) قفسه دارو: از نوع قفسه ایستاده با ارتفاع ۲۱۰ سانتی‌متر دارای دو قسمت
- قسمت بالا با درهای کشویی شیشه‌ای، ۳۰ سانتی‌متر عمق با دستگیره و قفل کرومه
- قسمت پایین با درهای لولایی، ۵۰ سانتی‌متر عمق، با دستگیره و قفل کرومه
- بدنه درها و طبقات از ورق فولادی زنگ‌ناپذیر
- دارای چراغ کنترل باز و بسته شدن در، در روی پیشخوان پرستاری

4) یخچال دارو: ۱۰ فوتی با چراغ کنترل باز شدن در روی پیشخوان پرستاری

5) ترولی دارو: اسکلت و بدنه از لوله، ورق و پروفیل‌های فولادی زنگ‌ناپذیر، شامل ۳۰ عدد کشو (۶ طبقه هر طبقه ۵ کشو) با چرخ‌های لاستیکی گردان و ترمز چرخ

6) ترولی ابزار پزشکی:
- دو طبقه
- اسکلت از لوله فولادی زنگ‌ناپذیر
- رویه از ورق فولادی زنگ‌ناپذیر
- ۴ چرخ لاستیکی گردان با ۲ ترمز چرخ
- ابعاد: طول ۸۰ سانتی‌متر، عرض ۴۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۸۵ سانتی‌متر

7) قفسه زمینی: رویه و بدنه و درها از فولاد زنگ‌ناپذیر، با درهای لولایی به طول ۲۰۰ سانتی‌متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۴۴

8 قفسه دیواری: بدنه و درها از فولاد زنگ‌ناپذیر با درهای لولایی شیشه‌ای، این قفسه دیواری به طول ۲۰۰ سانتی‌متر و عرض ۳۰ سانتی‌متر بالای قفسه زمینی روی دیوار نصب می‌شود.

9 سینک و قفسه زمینی: از فولاد زنگ‌ناپذیر، سینک، یک لگنه روی قفسه زمینی نصب می‌شود و دارای شیر مخلوط با فرمان الکترونیک است.

10 دستشویی بیمارستانی: بدون آینه (به شماره 4 بند ۱۲-۱-۱ مراجعه شود)

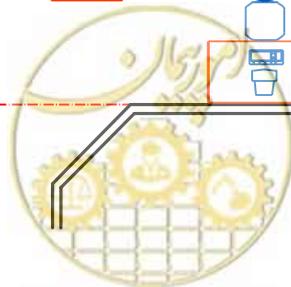
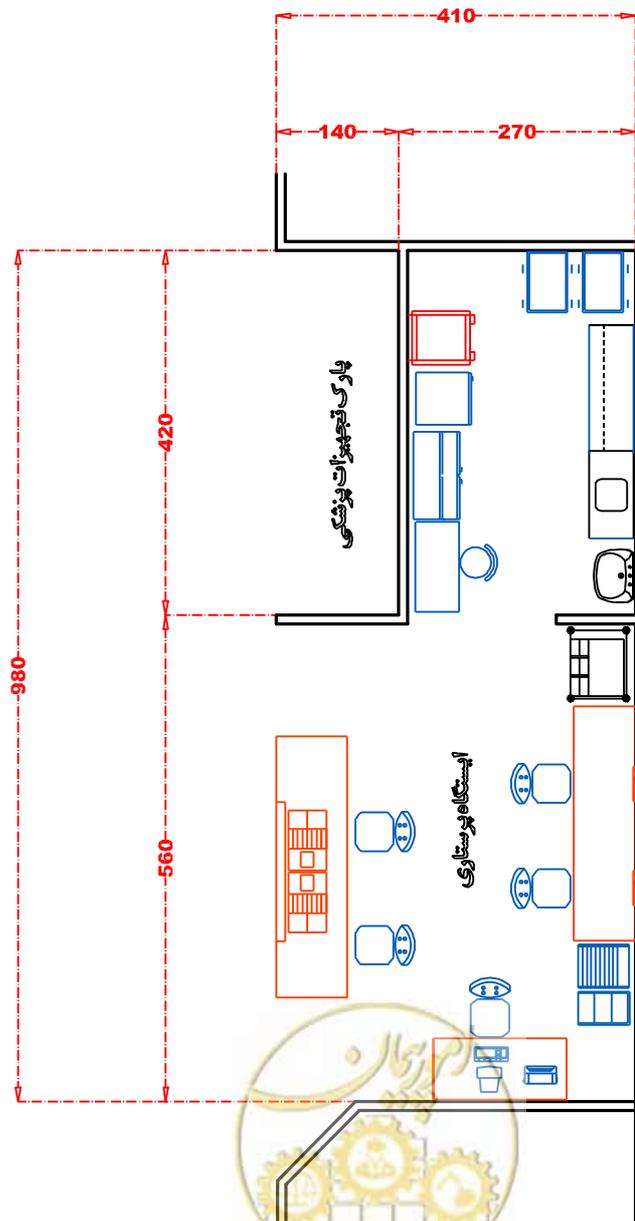


واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۴۵

۱۱-۱۲ مجموعه‌ی ایستگاه پرستاری - اتاق دارو و کار تمیز - پارک تجهیزات پزشکی

(بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)

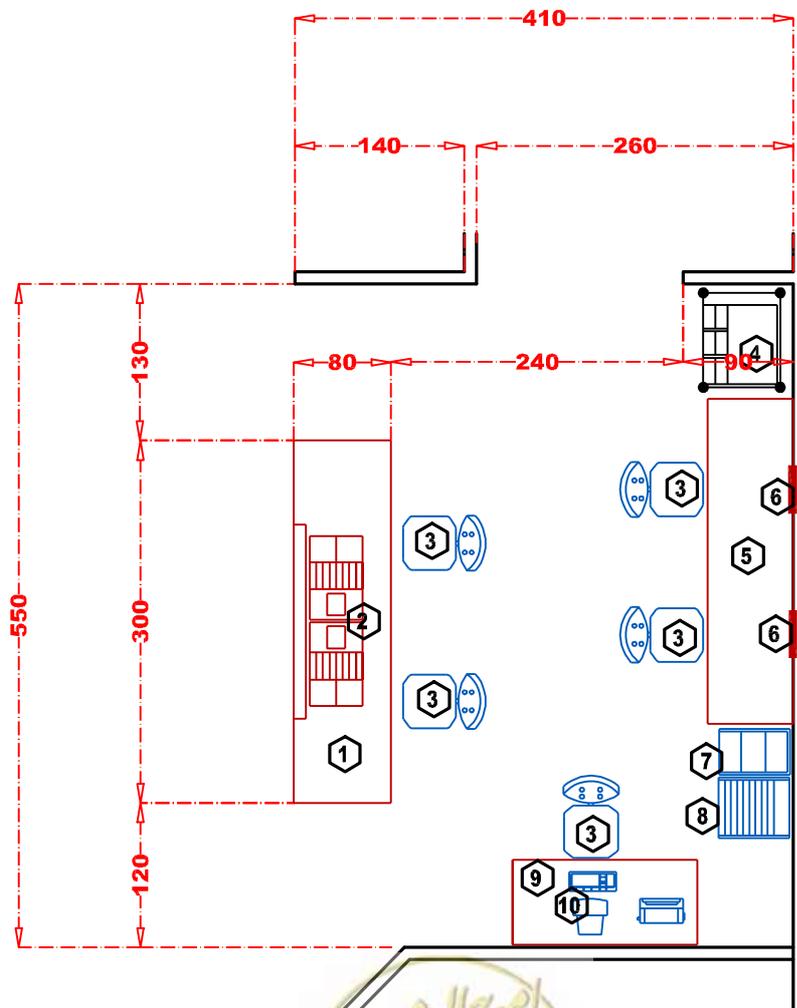


واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۴۶

۱۲-۱۲ ایستگاه پرستاری (بیمارستان های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تخت خواب) (تخت خواب)



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۴۷

۱۲-۱۲-۱ ایستگاه پرستاری (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)

1 پیشخوان پرستاری:

- طول ۳۰۰ سانتی‌متر، عرض ۸۰ سانتی‌متر، ارتفاع از کف ۷۰ سانتی‌متر
- مانیتور مرکزی در مرکز پیشخوان
- ظرفیت پیشخوان برای نشیمن ۲ پرستار
- جنس از نئوپان یا MDF با روکش فرمیکا یا مشابه
- دو کشو در دو طرف پیشخوان

2 مانیتور مرکزی:

تعداد کانال مساوی تعداد مانیتورهای کنار تخت‌های بیماران

3 صندلی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- روکش چرمی
- چرخ‌ها لاستیکی گردان

4 ترولی پرونده‌های پزشکی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای و چرخ‌های لاستیکی با ترمز چرخ

5 میز گزارش نویسی:

- ظرفیت میز برای ۲ نفر
- طول ۲۵۰ سانتی‌متر، عرض ۵۰ سانتی‌متر ارتفاع ۷۰ سانتی‌متر
- چوبی با روکش نئوپان

6 نگاتوسکوپ:

- روکار، دو خانه، رویه پلاستیکی شیری با لامپ فلورسنت

7 قفسه نگهداری فرم‌های اداری: چوبی با روکش فرمیکا



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۴۸

8 قفسه نگهداری فیلم‌های رادیولوژی، سونوگرافی و MRI :
- چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه

9 میز کامپیوتر : چوبی با روکش فرمیکا

10 کامپیوتر و پرینتر

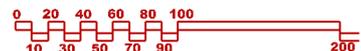
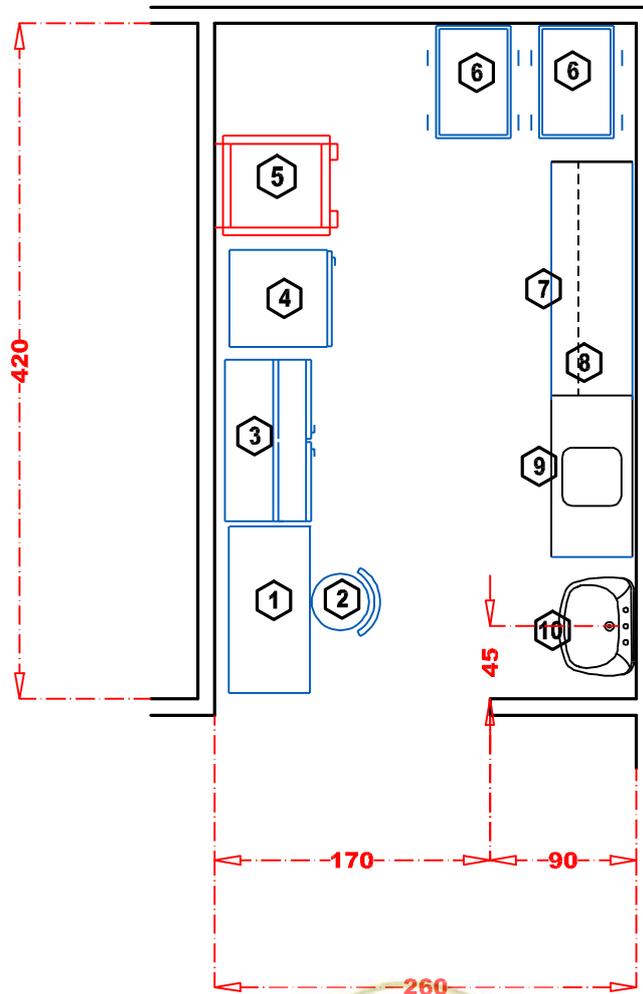


واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۴۹

۱۲-۱۳ فضای دارو و کار تمیز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۵۰

۱۲-۱۳-۱ اتاق دارو و کار تمیز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)

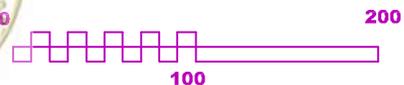
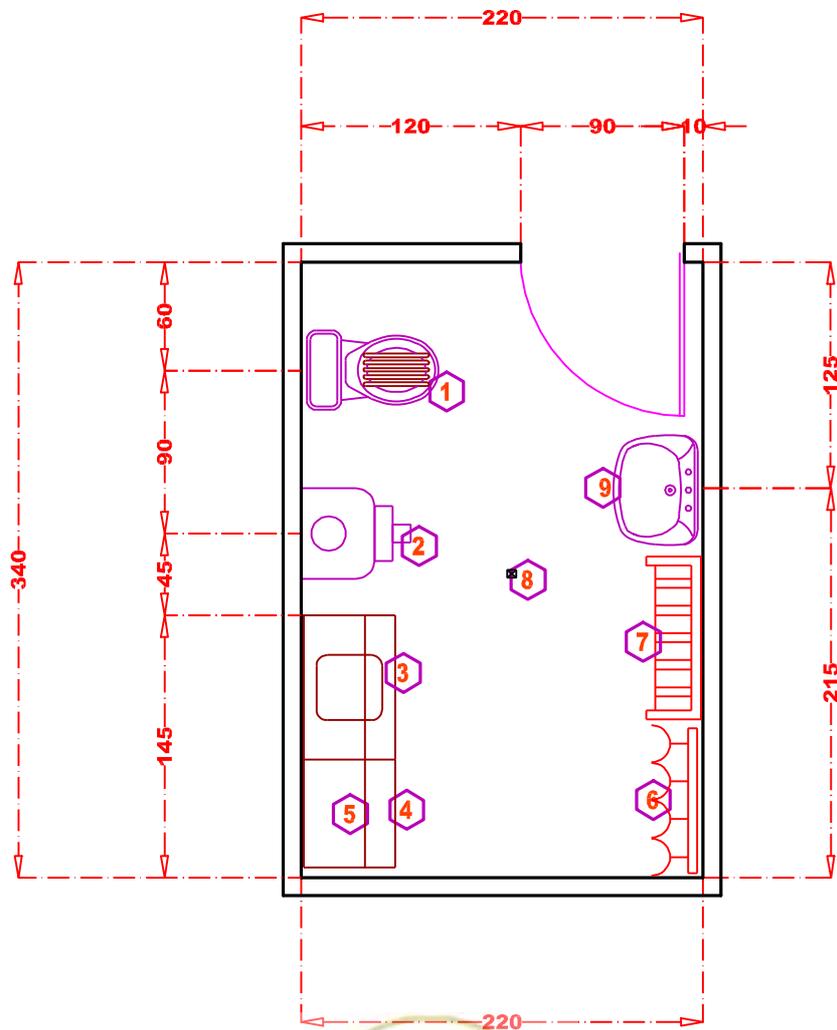
- 1) میز تقسیم دارو: چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه
- 2) سندلی: شماره 2 بند ۱۰-۱۲-۱
- 3) قفسه دارو: شماره 3 بند ۱۰-۱۲-۱
- 4) یخچال دارو: ۱۰ فوتی با چراغ کنترل باز شدن در روی پیشخوان پرستاری
- 5) ترولی دارو: شماره 5 بند ۱۰-۱۲-۱
- 6) ترولی ابزار پزشکی: شماره 6 بند ۱۰-۱۲-۱
- 7) قفسه زمینی: طول ۱۴۵ سانتی‌متر، عرض ۵۰ سانتی‌متر، رویه و بدنه و درها از فولاد زنگ‌ناپذیر، درها لولایی
- 8) قفسه دیواری: طول ۱۴۵ سانتی‌متر، عرض ۳۰ سانتی‌متر رویه و بدنه و درها از فولاد زنگ‌ناپذیر
- 9) سینک و قفسه زمینی: شماره 9 بند ۱۰-۱۲-۱
- 10) دستشویی بیمارستانی: بدون آینه (به شماره 4 بند ۱۰-۱۲-۱ مراجعه شود)



واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۵۱

۱۲-۱۴ اتاق کار کثیف (بیمارستان های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



۱۲-۱۴-۱ اتاق کار کثیف (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1 کلینیکال سینک :

- از جنس چینی سفید یا فولاد زنگ‌ناپذیر
- دارای فلاش‌تانک
- دارای شیرهای آب سرد و گرم، شیر سر شلنگی
- دارای شبکه روی لگن از لوله فولادی زنگ‌ناپذیر

2 لگن شوی :

- اتاقک شستشو از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر
- شامل مخزن آب، پمپ فشار و کنترل‌های خودکار
- دارای گرم‌کن برقی

3 سینک و قفسه زمینی :

- دارای یک لگن شستشو از فولاد زنگ‌ناپذیر
- شیر مخلوط کروم با فرمان الکترونیک
- طول قفسه ۹۰ سانتی‌متر، عرض ۵۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۹۰ سانتی‌متر

4 قفسه زمینی: رویه و بدنه و درها از فولاد زنگ‌ناپذیر با درهای لولایی، به طول ۶۰ سانتی‌متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۹۰ سانتی‌متر

5 قفسه دیواری :

- بدنه و درها از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر
- درها لولایی شیشه‌ای با دستگیره و قفل کروم
- نصب شده به دیوار به طول ۱۴۰ سانتی‌متر و عمق ۳۰ سانتی‌متر

6 طبقه نگهداری ظروف ادرار :

از فولاد زنگ‌ناپذیر مخصوص نگهداری ظرف‌های ادرار، برای نصب به دیوار، به گنجایش ۴ ظرف



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۵۳

7 طبقه نگهداری لگن :

از فولاد زنگ‌ناپذیر مخصوص نگهداری لگن، برای نصب به دیوار به گنجایش
۱۰ لگن با سینی قطره‌گیر

8 کفشوی: نوع چدنی با سیفون و شبکه چدنی قابل برداشت

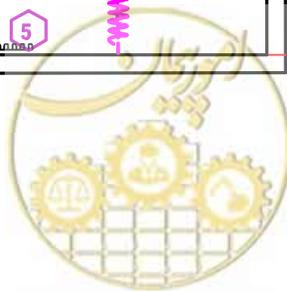
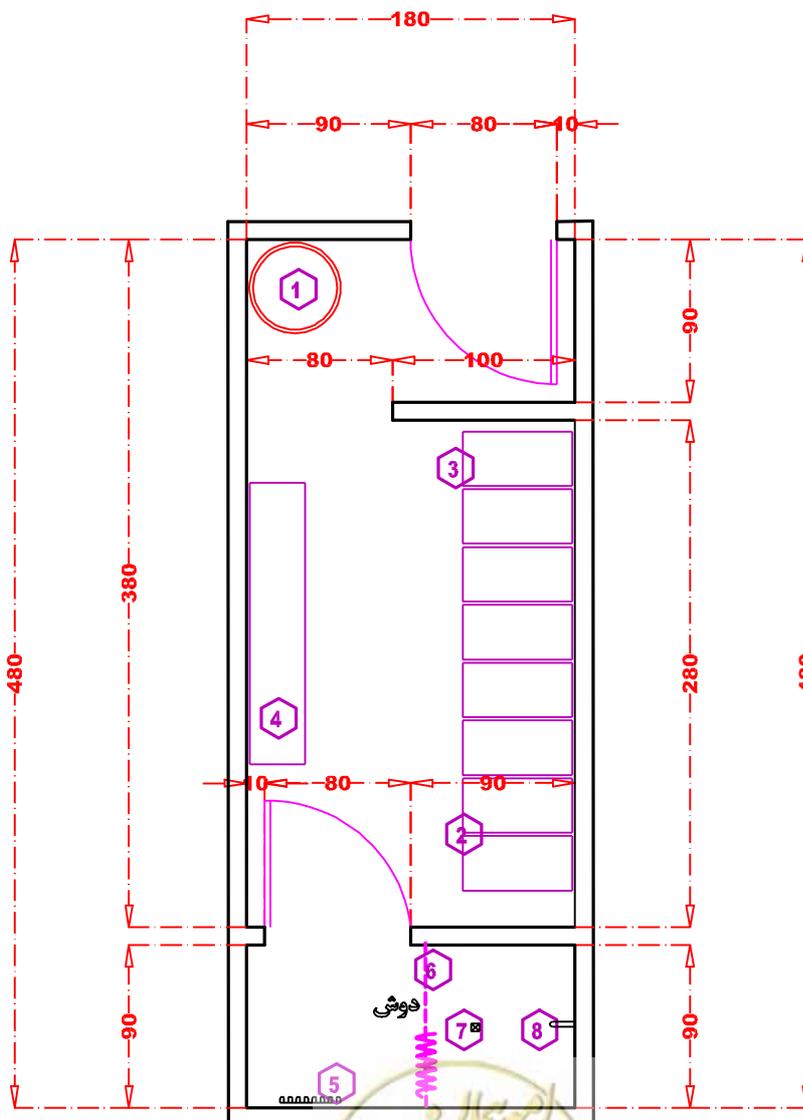
9 دستشویی بیمارستانی: بدون آینه (به شماره 4 بند ۱۲-۱-۱ مراجعه شود)



واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۵-۱۲ رختکن کارکنان (بیمارستان های با ظرفیت ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



۱۲-۱۵-۱ رختکن کارکنان (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1 سطل رخت کثیف: پلاستیکی با کیسه مارک‌دار

2 کمد رخت دو نفره:

- ایستاده، از ورق فولادی با رنگ آستری و رنگ نهایی سفید
- دارای دو قفسه روبه‌هم، هر قفسه جدا با دستگیره و قفل مجزا
- عرض ۳۳ سانتی‌متر، عمق ۵۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۹۰ سانتی‌متر برای هر قفسه

3 کمد رخت یک نفره:

- ایستاده، از ورق فولادی رنگ آستری و رنگ نهایی سفید
- عرض ۳۳ سانتی‌متر، عمق ۵۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۱۸۰ سانتی‌متر

4 نیکمت چوبی: طول ۱۵۰ سانتی‌متر، عرض ۳۰ سانتی‌متر

5 قلاب رخت آویز

6 پرده: پلاستیکی، ریل فلزی با رنگ کوره‌ای

7 کفشوی: چدنی با سیفون و شبکه رو

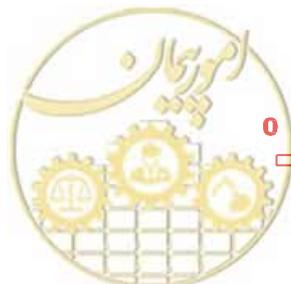
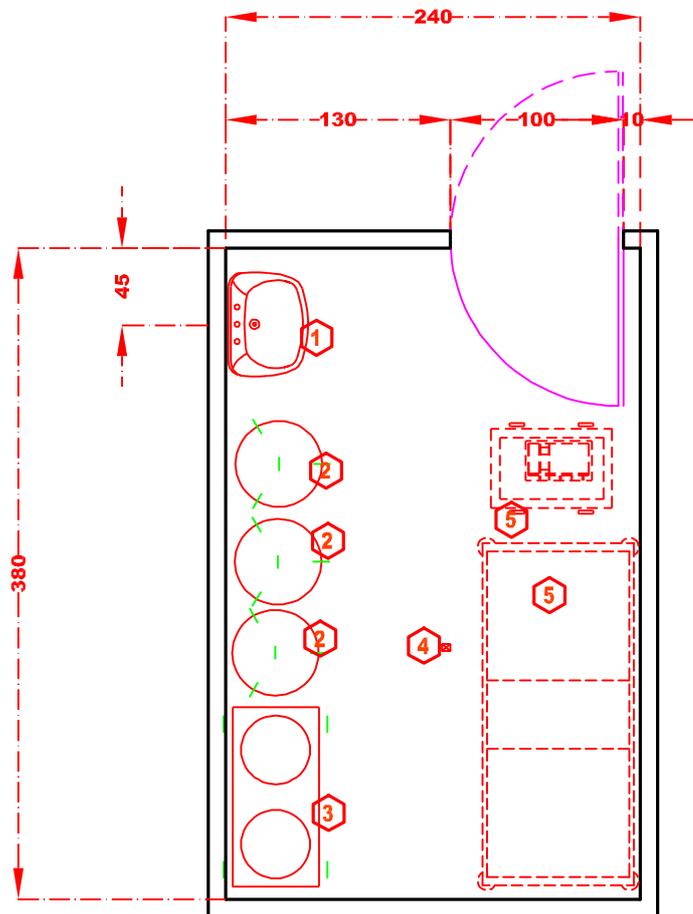
8 علم دوش: نوع قابل انعطاف با شیر مخلوط کروم



واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

اتاق جمع آوری کثیف (بیمارستان های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



۱۲-۱۶-۱ اتاق جمع‌آوری کثیف (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1 دستشویی بیمارستانی: بدون آینه (شماره 4 بند ۱۲-۱-۱)

2 ترولی زباله:

- استوانه‌ای ایستاده، بدنه از فولاد زنگ‌ناپذیر
- محفظه قابل برداشتن از روی پایه
- در با دستگیره از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر
- چرخ‌های لاستیک گردان با یک چرخ ترمزدار

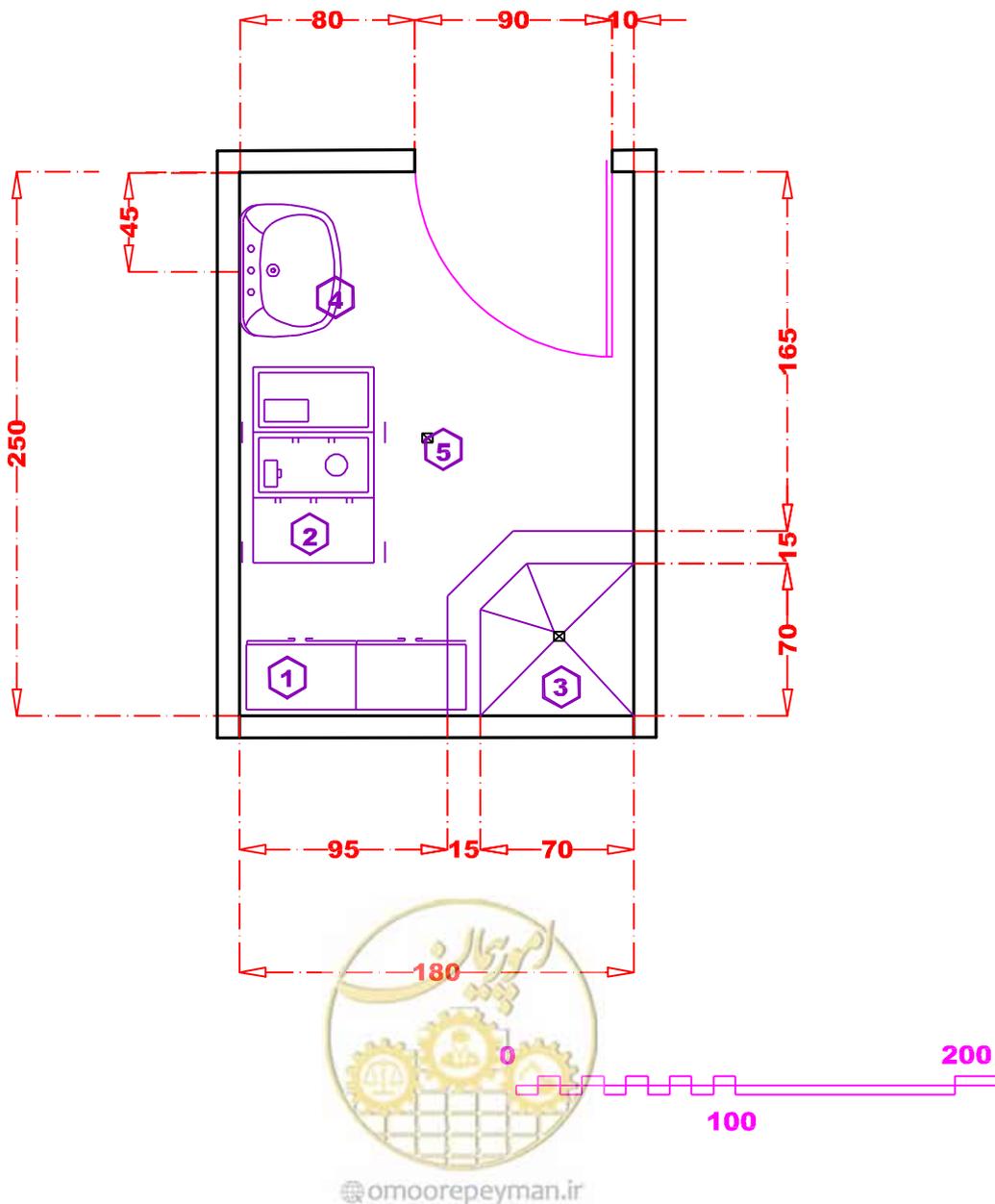
3 ترولی رخت کثیف:

- اسکلت از لوله فولادی زنگ‌ناپذیر
- دارای کیسه برزنتی به شکل استوانه قابل بستن
- چهار چرخ لاستیکی گردان که دو چرخ دارای ترمز است.

4 کفشوی: چدنی، با سیفون و شبکه چدنی قابل برداشت

5 مکان پارک تخت یا تجهیزات پزشکی آلوده





طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۵۹

۱۲-۱۷-۱ اتاق نظافت (بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰+ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1 قفسه دیواری: بدنه و درها از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر، درها لولایی دو جداره با دستگیره و قفل کرومه

2 ترولی نظافت:

- اسکلت از پروفیل‌های فولادی زنگ‌ناپذیر
- سه طبقه سینی از ورق فولادی زنگ‌ناپذیر
- کیسه برزنتی جمع‌آوری زباله
- ۴ عدد چرخ لاستیکی گردان با دو چرخ ترمزدار
- ابعاد: طول ۹۰ سانتی‌متر، عرض ۵۵ سانتی‌متر، ارتفاع ۱۱۰ سانتی‌متر

3 حوضچه شستشو:

ساخته شده با مصالح بنایی، نازک‌کاری داخل و بدنه از سرامیک با شیر آب سرد و آب گرم و شیر سرشستگی

4 دستشویی بیمارستانی: بدون آینه به شماره 4 بند ۱۲-۱-۱ مراجعه شود.

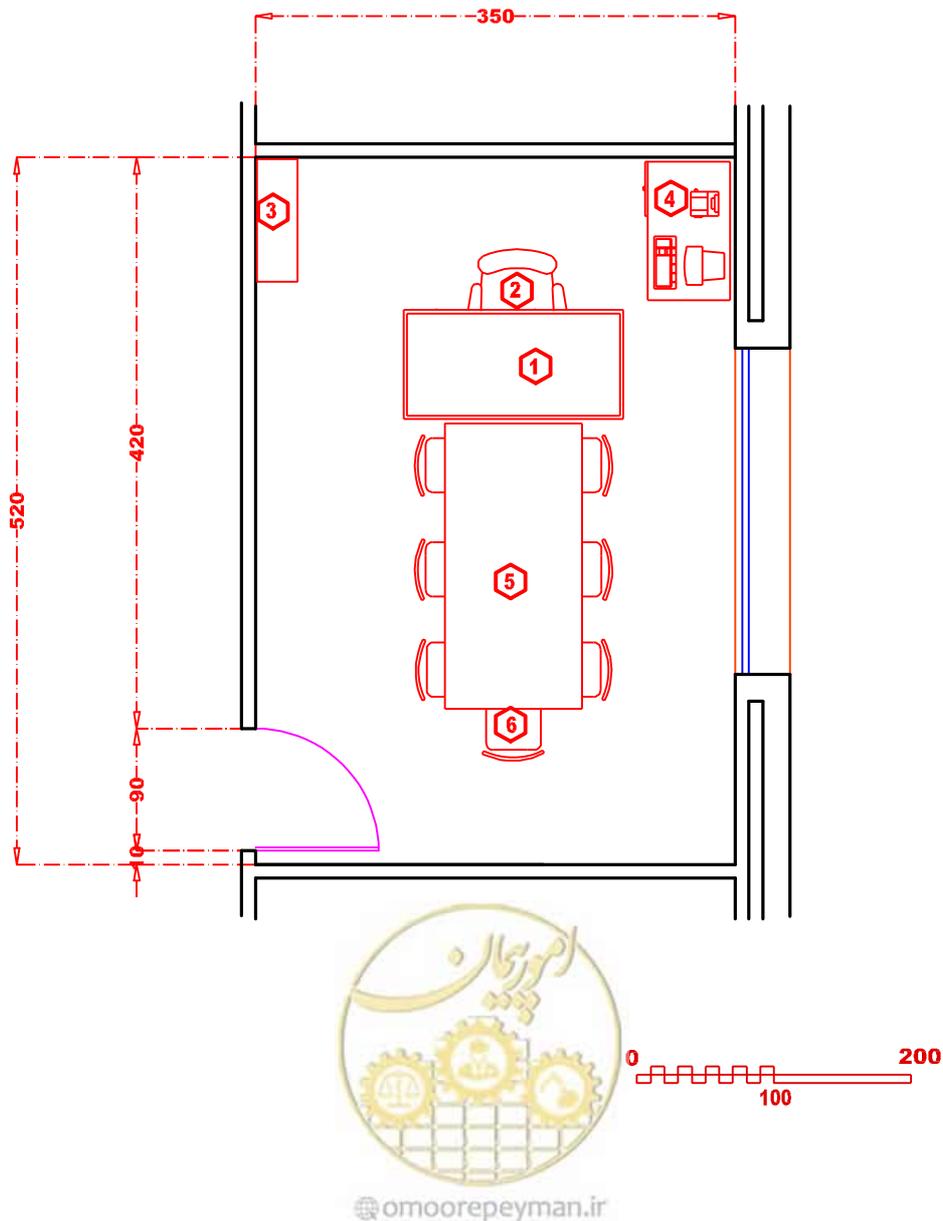
5 کفشوی: چدنی با سیفون و شبکه رو



واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۶۰

۱۸-۱۲ اتاق مدیر بخش (بیمارستان های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



۱۲-۱۸-۱ اتاق مدیر بخش (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1) میز تحریر:

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

2) صندلی: اسکلت داخلی چوبی با روکش پارچه‌ای

3) قفسه کتاب:

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

4) میز کامپیوتر:

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

5) میز کنفرانس:

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

6) صندلی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه و پشتی پارچه‌ای

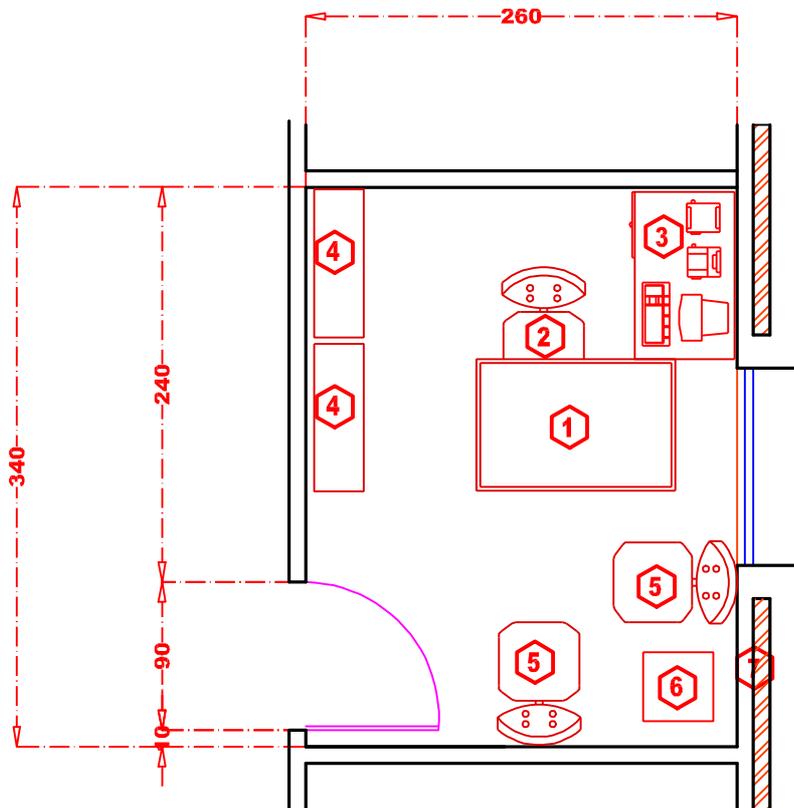


واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۱۶۲

۱۲-۱۹ اتاق منشی بخش (بیمارستان های با ظرفیت ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تخت خواب)



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۶۳

۱۲-۱۹-۱ اتاق منشی بخش (بیمارستان‌های با ظرفیت ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1) میز تحریر:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه و پشت چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه
- ابعاد میز تحریر، ۸۰×۱۲۰ سانتی‌متر

2) صندلی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- گردان، قابل تنظیم
- رویه و پشتی پارچه‌ای
- چرخ‌ها لاستیکی گردان

3) میز کامپیوتر:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه
- ابعاد ۶۰×۱۰۰ سانتی‌متر
- دارای کشوی قفل‌دار

4) قفسه:

- چوبی بدون در
- دارای ۵ طبقه قابل تنظیم

5) صندلی: شماره ۵ بند ۱۲-۱۸-۱

6) میز پایه کوتاه: چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه

7) عایق حرارتی: پشم شیشه یا پلاستوفوم

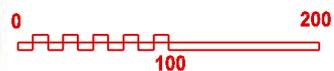
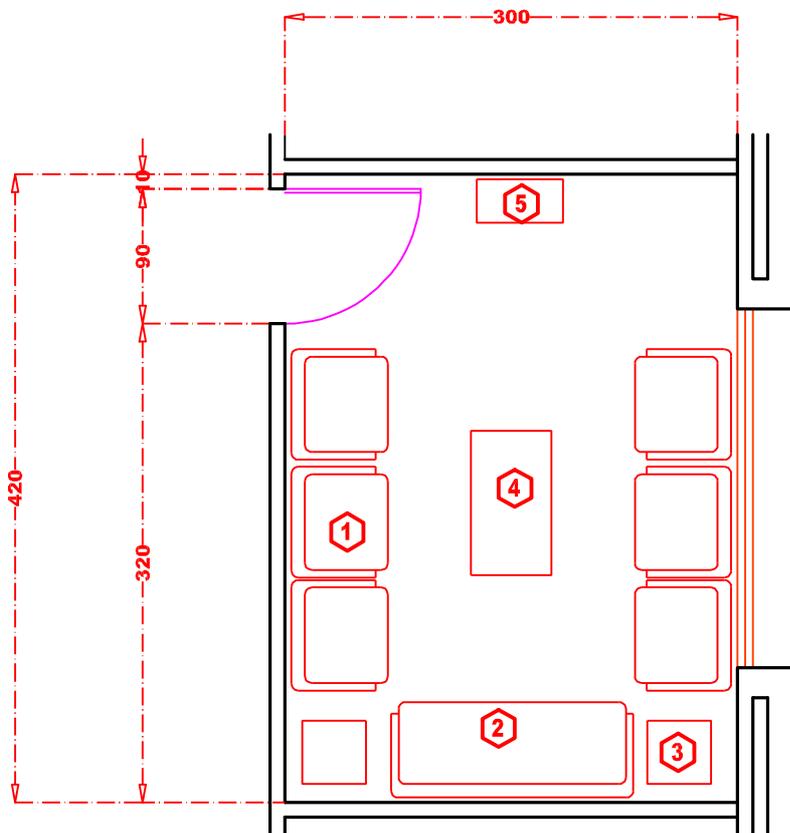


واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۶۴

۱۲-۲۰ اتاق استراحت کارکنان (بیمارستان های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۶۵

۱۲-۲۰-۱ اتاق استراحت کارکنان (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

۱) میز راحتی یک نفره: اسکلت چوبی دسته‌دار با پارچه مخصوص مبلی

۲) میز راحتی سه نفره: اسکلت چوبی دسته‌دار با پارچه مخصوص مبلی

۳) میز پایه کوتاه: چهار گوش، چوبی با روکش فرمیکا

۴) میز: چوبی با روکش فرمیکا

۵) تلویزیون رنگی



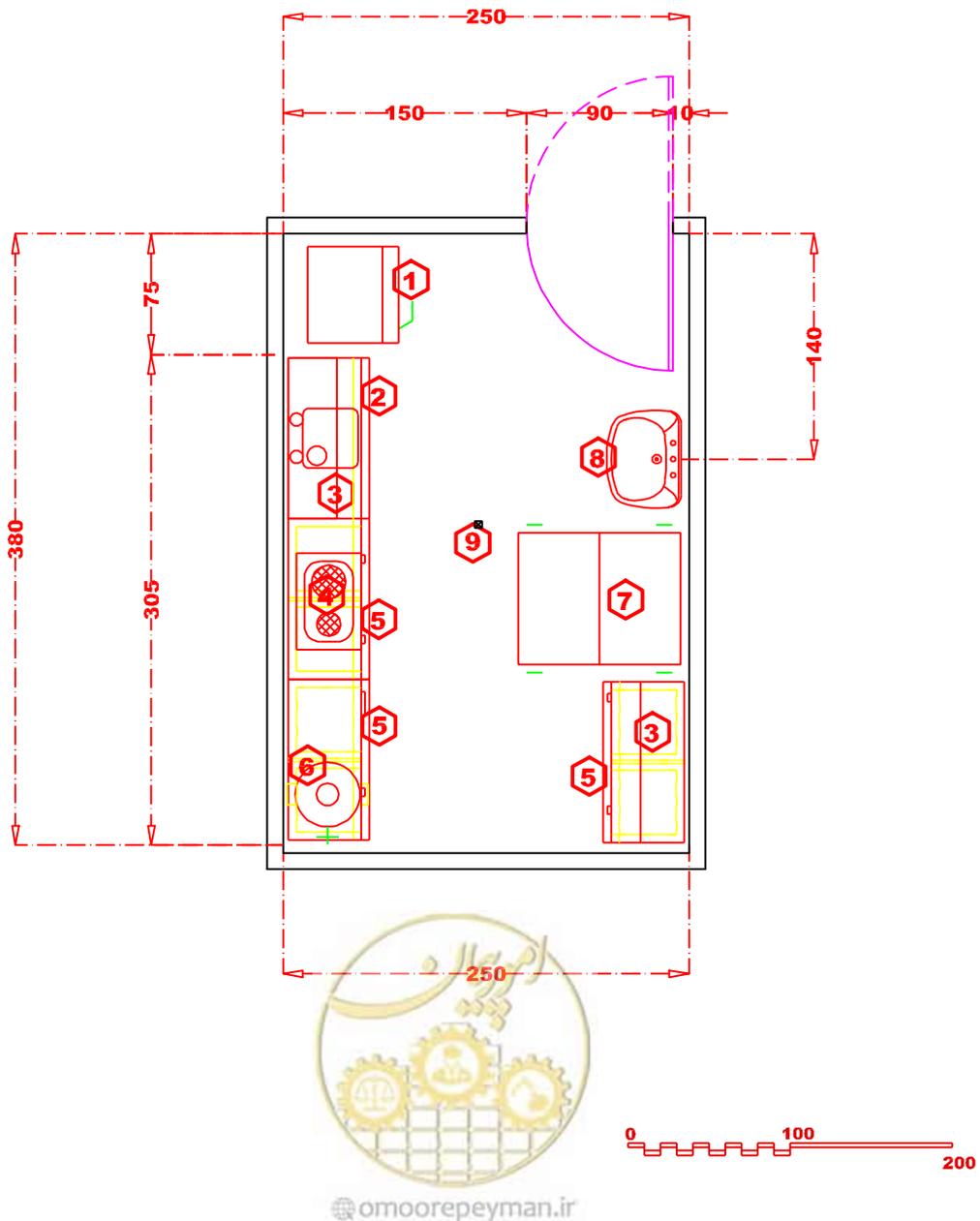
واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل دوازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب **ICCU**

۶۶

آبشارخانه (بیمارستان های با ظرفیت ۱۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

۲۱-۱۲



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل دوازدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۶۷

۱۲-۲۱-۱ آبدارخانه (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1 یخچال: به گنجایش ۱۰ فوت

2 سینک و قفسه زمینی:

- سینک شستشو با یک لگن با شیرهای مخلوط کروم
- درها، لولایی از ورق فولادی زنگ‌ناپذیر با دستگیره و قفل کروم
- ابعاد، ۱۰۰×۵۰×۹۰ سانتی‌متر

3 قفسه دیواری: بدنه، طبقات و درها از ورق فولادی زنگ‌ناپذیر ابعاد، ۱۰۰×۳۰×۷۵ سانتی‌متر

4 اجاق برقی: رو میزی با دو صفحه چدنی با لوازم حفاظت الکتریکی

5 قفسه زمینی: اسکلت و رویه و درها از ورق فولادی زنگ‌ناپذیر ابعاد، ۱۰۰×۵۰×۹۰ سانتی‌متر

6 ترموس چای: با گرم‌کن برقی، به گنجایش ۲۰ لیتر

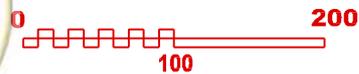
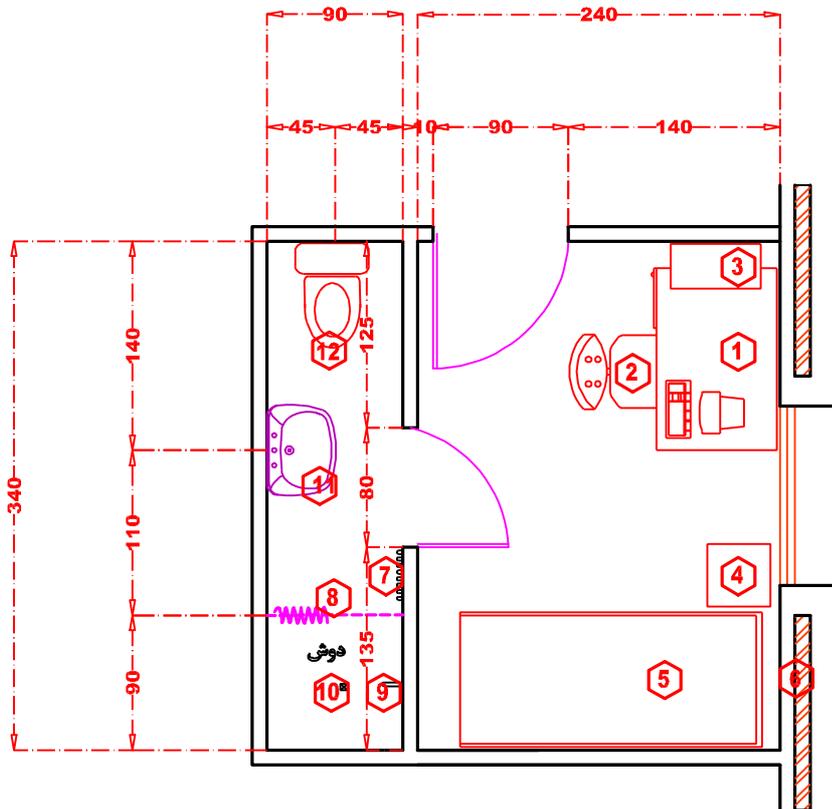
7 ترولی حمل خوراک: اسکلت و بدنه از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر

8 دستشویی بیمارستانی: بدون آینه شماره 4 بند ۱۲-۱-۱ مراجعه شود.

9 کفشوی: چدنی با سیفون و شبکه قابل برداشت



(بیمارستان های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



۱۲-۲۲-۱ اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1) میز تحریر:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه و پشتی چوبی با روکش فرمیکا
- ابعاد: ۸۰×۱۲۰ سانتی‌متر

2) صندلی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- گردان قابل تنظیم
- رویه و پشتی پارچه‌ای
- چرخ‌ها لاستیکی و گردان

3) قفسه کتاب: چوبی بدون در دارای ۳ طبقه قابل تنظیم

4) میز پایه کوتاه: چهارگوش، چوبی با روکش فرمیکا

5) تخت خواب: چوبی، طول ۲۰۰ سانتی‌متر، عرض ۹۰ سانتی‌متر

6) عایق حرارتی: پلاستوفوم یا پشم شیشه

7) قلاب رخت‌آویز

8) پرده: پلاستیکی، ریل فلزی با رنگ کوره‌ای

9) علم دوش: نوع قابل انعطاف با شیر مخلوط کرومه

10) کفشوی: چدنی با سیفون و شبکه قابل برداشت

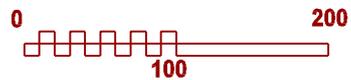
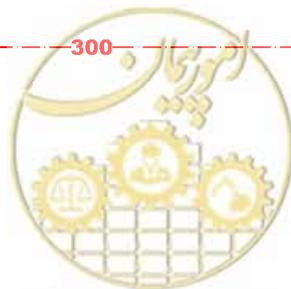
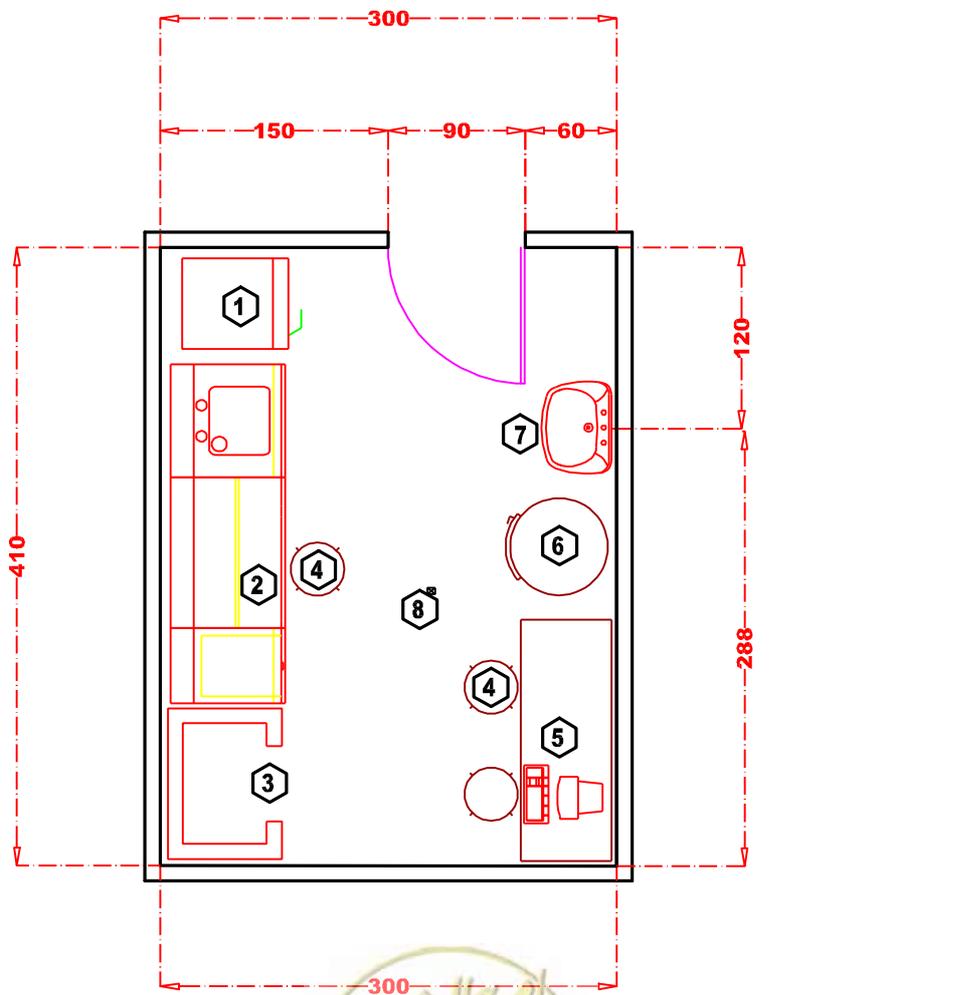


11 دستشویی:

- جنس از چینی بهداشتی سفید با پایه
- دارای آینه، ظرف صابون مایع نصب شده روی دیوار
- دارای آب سرد و گرم با سیستم الکترونیک
- دارای آویز حوله از لوله کرومه یا پلاستیکی
- ابعاد: طول ۶۰ سانتی‌متر، عرض ۴۰ سانتی‌متر
- دهانه خروجی فاضلاب درپوش داشته باشد

12 توالت فرنگی: از جنس چینی بهداشتی سفید با فلاش‌تانک





۱۲-۲۳-۱ آزمایشگاه (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1 یخچال فریزر: به گنجایش ۱۲ فوت مکعب

2 میز آزمایشگاهی:

- رویه، سنگ گرانیت سیاه
- اسکلت آلومینیومی
- آتاژور دو طبقه به ارتفاع ۷۵ سانتی‌متر با خروجی‌های هوای فشرده، خلاء و پریزهای برق
- دارای یک لگن شستشو، ضد اسید و با شیرهای مخلوط
- بدنه و کشوها از جنس MDF با روکش ملامین

3 هود آزمایشگاهی:

- دارای نمای شیشه‌ای در جلو با امکان تغییر در ارتفاع
- رویه داخلی مقاوم در برابر آتش، اسید، رطوبت و انتقال الکتریسیته
- دارای سینک کوچک ضد اسید
- دارای خروجی‌های هوای فشرده، خلاء، آب و پریزهای برق
- ابعاد: طول ۱۲۰ سانتی‌متر، عرض ۸۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۲۰۰ سانتی‌متر

4 صندلی: اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای، چرخ‌های لاستیکی گردان، بدون پشتی

5 میز گزارش نویسی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- رویه MDF با روکش فرمیکا
- مجهز به کامپیوتر با اتصال به شبکه بیمارستان
- ابعاد: طول ۱۶۰ سانتی‌متر، عرض ۶۰ سانتی‌متر

6 یخچال بانک خون

7 دستشویی بیمارستانی: بدون آینه (شماره 4 بند ۱۲-۱-۱)

8 کفشوی: چدنی با سیفون و شبکه قابل برداشت و ضد اسید



۱۳	محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICU
۱-۱۳	محاسبات ظرفیت
۱-۱-۱۳	جمعیت تحت پوشش
۱-۱-۱-۱۳	در ایران برای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت، ۱/۵ تخت بیمارستانی پیش‌بینی می‌شود.
۲-۱-۱-۱۳	هر بیمارستان عمومی دارای جمعیتی تحت پوشش است. با وجود این که بسیاری از بیمارستان‌های عمومی در سیستم رفرال (Referral) منطقه بزرگی از کشور یا کل کشور را تحت پوشش قرار می‌دهند. ولی با وجود سایر بیمارستان‌های عمومی، جمعیت تحت پوشش آن‌ها به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت، ۱/۵ تخت محاسبه می‌شود.
۳-۱-۱-۱۳	برای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت تحت پوشش، ۳ تخت مراقبت ویژه قلب پیش‌بینی می‌شود.
۲-۱-۱۳	فرمول محاسبه‌ی تعداد تخت مراقبت ویژه قلب
۱-۲-۱-۱۳	$\frac{\text{تعداد تخت بیمارستان}}{۱/۵} \times ۱۰۰۰ = \text{جمعیت تحت پوشش بیمارستان}$
۲-۲-۱-۱۳	$\frac{\text{جمعیت تحت پوشش بیمارستان}}{۱۰۰۰۰۰} \times ۳ = \text{تعداد تخت بخش مراقبت ویژه قلب}$
۳-۱-۱۳	محاسبه‌ی ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۱۰۰ تختخوابی
۱-۳-۱-۱۳	جمعیت تحت پوشش $\frac{۱۰۰}{۱/۵} \times ۱۰۰۰ = ۶۶۶۶۶$
۲-۳-۱-۱۳	تعداد تخت مراقبت ویژه قلب $\frac{۶۶۶۶۶}{۱۰۰۰۰۰} \times ۳ = ۱/۹ \approx ۲$



راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل سیزدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۳-۳-۱-۱۳ ترکیب تعداد ۲ تخت مراقبت ویژه قلب با ۴ تخت مراقبت متوسط قلب، یک بخش ۶ تخت‌خوابی را تشکیل می‌دهد که ۴ تخت این بخش به صورت فضای باز همراه با دو اتاق ایزوله، ایستگاه پرستاری و سایر فضاهای پشتیبانی لازم پیش‌بینی می‌شود.

۴-۱-۱۳ محاسبه‌ی ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۲۰۰ تخت‌خوابی

$$\frac{200}{1/5} \times 1000 = 133333 \quad \text{جمعیت تحت پوشش} \quad 1-4-1-13$$

$$\frac{133333}{100000} \times 3 = 3/99 \approx 4 \quad 2-4-1-13$$

۳-۴-۱-۱۳ ترکیب تعداد ۴ تخت مراقبت ویژه قلب با تعداد ۱۲ تخت مراقبت متوسط قلب، یک بخش ۱۶ تخت‌خوابی را تشکیل می‌دهد. این بخش به سه قسمت به صورت زیر تقسیم می‌شود.

ا قسمت اول: تعداد ۴ تخت مراقبت ویژه قلب در ۳ فضای یک تخت‌خوابی باز و یک اتاق ایزوله و ۴ تخت مراقبت متوسط قلب در ۲ فضای ۲ تخت‌خوابی باز با ایستگاه پرستاری مستقل

ب قسمت دوم: تعداد ۸ تخت‌خواب مراقبت متوسط قلب در ۳ فضای ۲ تخت‌خوابی باز و ۲ اتاق ایزوله با ایستگاه پرستاری مستقل

پ قسمت سوم: فضای پشتیبانی مشترک داخل و خارج بخش

۵-۱-۱۳ محاسبه‌ی ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۳۰۰ تخت‌خوابی

$$\frac{300}{1/5} \times 1000 = 200000 \quad \text{جمعیت تحت پوشش} \quad 1-5-1-13$$

$$\frac{200000}{100000} \times 3 = 6 \quad \text{تعداد تخت بخش مراقبت ویژه قلب} \quad 2-5-1-13$$

۳-۵-۱-۱۳ در برنامه‌ریزی بیمارستان ۳۰۰ تخت‌خوابی یک بخش مراقبت ویژه قلب با ۶ تخت‌خواب که ۴ تخت آن به صورت باز با دو اتاق ایزوله، ایستگاه پرستاری و فضاهای پشتیبانی لازم پیش‌بینی می‌شود.

۶-۱-۱۳	محاسبه ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی
۱-۶-۱-۱۳	جمعیت تحت پوشش $\frac{400}{1/5} \times 1000 = 266666$
۲-۶-۱-۱۳	تعداد تخت مراقبت ویژه قلب $8 \approx 7/99 = 3 \times \frac{266666}{100000}$
۳-۶-۱-۱۳	در برنامه‌ریزی بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی یک بخش مراقبت ویژه با ظرفیت ۸ تختخواب که ۶ تخت آن به صورت باز با دو اتاق ایزوله، ایستگاه پرستاری و فضاهای پشتیبانی لازم پیش‌بینی شود.
۷-۱-۱۳	محاسبه‌ی ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۶۰۰ تختخوابی
۱-۷-۱-۱۳	جمعیت تحت پوشش $\frac{600}{1/5} \times 1000 = 400000$
۲-۷-۱-۱۳	تعداد تخت بخش مراقبت ویژه قلب $12 \times 3 = \frac{400000}{100000}$
۳-۷-۱-۱۳	تعداد ۱۲ تخت مراقبت ویژه قلب، در بیمارستان ۶۰۰ تختخوابی، یک بخش ۱۲ تختخوابی را تشکیل می‌دهد که به سه قسمت، به صورت زیر تقسیم می‌شود.
آ	قسمت یکم: تعداد ۶ تخت در ۴ فضای یک تختخوابی باز و ۲ اتاق ایزوله و ایستگاه پرستاری مستقل
ب	قسمت دوم: تعداد ۶ تخت در ۴ فضای یک تختخوابی باز و ۲ اتاق ایزوله و ایستگاه پرستاری مستقل
پ	قسمت سوم: فضاهای مشترک داخل و خارج بخش



۸-۱-۱۳ محاسبه‌ی ظرفیت بخش مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۸۰۰ تختخوابی

۱-۸-۱-۱۳ جمعیت تحت پوشش $\frac{800}{1/5} \times 1000 = 533333$

۲-۸-۱-۱۳ تعداد تخت بخش مراقبت ویژه قلب $16 \approx 15/9 \times 3 = 533333 / 100000$

۳-۸-۱-۱۳ تعداد ۱۶ تخت مراقبت ویژه قلب در بیمارستان ۸۰۰ تختخوابی یک بخش ۱۶ تختخوابی مراقبت ویژه قلب را تشکیل می‌دهد که به سه قسمت به صورت زیر تقسیم می‌شود.

آ قسمت اول: تعداد ۸ تختخواب در ۶ فضای یک تختخوابی باز با دو اتاق ایزوله و ایستگاه پرستاری مستقل

ب قسمت دوم: تعداد ۸ تختخواب در ۶ فضای یک تختخوابی باز با دو اتاق ایزوله و ایستگاه پرستاری مستقل

پ قسمت سوم: فضاهای مشترک داخل و خارج بخش



۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۱-۲-۱۳ بخش ۶ تخت‌خوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۳۰۰ تخت‌خوابی)

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
فضای بستری بیماران			
فضای بستری باز	۱۲/۸۰	۴	۵۱/۲۰
اتاق بستری ایزوله	۱۲/۸۰	۲	۲۵/۶۰
پیش‌ورودی ایزوله	۵/۸۰	۲	۱۱/۶۰
ایستگاه پرستاری		۱	۲۲/۵۵
فضای دارو و کار تمیز		۱	۱۰/۹۲
پارک تجهیزات پزشکی		۱	۵/۸۸
اتاق کار کثیف		۱	۷/۴۸
پیش‌ورودی			
فضای پیش‌ورودی		۱	۸
اتاق جمع‌آوری کثیف		۱	۹/۱۲
اتاق نظافت		۱	۴/۵۰
رختکن کارکنان (زنانه و مردانه)	۴/۵	۲	۹
دوش	۱/۶۰	۲	۳/۲۰



۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۱-۲-۱۳ بخش تخت‌خوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۳۰۰ تخت‌خوابی)

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
سرویس بهداشتی کارکنان	۲/۲۰	۲	۴/۴۰
فضاهای کارکنان			
اتاق استراحت کارکنان		۱	۱۲/۶۰
آبدارخانه		۱	۹/۵۰
اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک		۱	۸/۱۶
دوش، توالت و دستشویی		۱	۳/۰۶
فضاهای پشتیبانی			
انبار رخت تمیز		۱	۳/۱۶
انبار تجهیزات پزشکی		۱	۸
انبار مبلمان		۱	۶
اتاق سرپرستار بخش		۱	۷
اتاق انتظار همراهان		۱	۱۲



۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

بخش ۸ تخت‌خوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۴۰۰ تخت‌خوابی) ۲-۲-۱۳

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
سرویس بهداشتی کارکنان	۲/۲۰	۲	۴/۴۰
فضاهای اداری			
اتاق مدیر بخش		۱	۱۸/۲۰
اتاق سرپرستار بخش		۱	۱۸/۲۰
فضاهای کارکنان			
اتاق استراحت کارکنان		۱	۱۲/۶۰
آبدارخانه		۱	۹/۵۰
اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک		۱	۸/۱۶
دوش، توالت و دستشویی		۱	۳/۰۶
فضاهای پشتیبانی			
انبار رخت تمیز		۱	۳/۱۶
انبار وسایل و تجهیزات پزشکی		۱	۱۲
انبار مبلمان		۱	۸
آزمایشگاه		۱	۱۲/۳۰



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل سیزدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

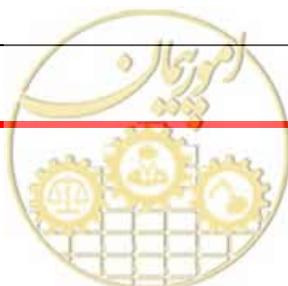
۱۸۳

۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۳-۲-۱۳ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۶۰۰ تختخوابی)

۱-۳-۲-۱۳ قسمت بستری ۶ تختخوابی یکم

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
فضای بستری باز	۱۸/۹۰	۴	۷۵/۶
اتاق بستری ایزوله	۱۸/۹۰	۲	۳۷/۸
پیش‌ورودی ایزوله	۷/۸۷	۲	۱۵/۷۴
ایستگاه پرستاری		۱	۲۷/۸۴
فضای دارو و کارتمیز		۱	۱۳/۷۵
پارک تجهیزات پزشکی		۱	۷/۵۰
اتاق کار کثیف		۱	۷/۴۸
<hr style="border: 1px solid red;"/>			
جمع سطوح خالص			۱۸۵/۷۱
سطح رفت و آمد دورن بخشی ۳۰٪			۵۵/۷۱
سطح خالص زیر بنا			۱۴۱/۴۲
سطح اسلکت و دیوارها ۱۱٪			۲۶/۵۵
سطح ناخالص زیربنا			۲۶۸



۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۳-۲-۱۳ بخش ۱۲ تخت‌خوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۶۰۰ تخت‌خوابی)

۲-۳-۲-۳ قسمت بستری ۶ تخت‌خوابی دوم

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
فضای بستری باز	۱۸/۹۰	۴	۷۵/۶
اتاق بستری ایزوله	۱۸/۹۰	۲	۳۷/۸
پیش‌ورودی ایزوله	۷/۸۷	۲	۱۵/۷۴
ایستگاه پرستاری		۱	۲۷/۸۶
فضای دارو و کارتمیز		۱	۱۳/۷۵
پارک تجهیزات پزشکی		۱	۷/۵۰
اتاق کار کثیف		۱	۷/۴۸
جمع سطوح خالص			۱۸۵/۷۱
سطح رفت و آمد دورن بخشی ۳۰٪			۵۵/۷۱
سطح خالص زیر بنا			۲۴۱/۴۲
سطح اسلکت و دیوارها ۱۱٪			۲۶/۵۵
سطح ناخالص زیربنا			۲۶۸



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل سیزدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۸۵

۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۳-۲-۱۳ بخش ۱۲ تخت‌خوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۶۰۰ تخت‌خوابی)

۳-۳-۲-۱۲ فضاهای مشترک

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
پیش‌ورودی			
فضای پیش‌ورودی	۱	۱	۱۶
اتاق جمع‌آوری کثیف	۱	۱	۹/۱۲
اتاق نظافت	۱	۱	۴/۵۰
رختکن کارکنان (مردانه و زنانه)	۶/۸۴	۲	۱۳/۶۸
دوش	۱/۶۲	۲	۳/۲۴
سرویس بهداشتی کارکنان	۲/۲۰	۲	۴/۴۰
گنجه تابلوی برق	۱	۱	۲
فضای پارک برانکار	۱	۱	۳/۰۸
فضاهای کارکنان			
اتاق استراحت کارکنان	۱	۱	۱۲/۶۰
ابدارخانه	۱	۱	۹/۵۰
اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک	۸/۱۶	۲	۱۶/۳۲
دوش، توالت و دستشویی	۳/۰۶	۲	۶/۱۲



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل سیزدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۸۶

۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۳-۲-۱۳ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۶۰۰ تختخوابی)

۳-۳-۲-۱۲ فضاهای مشترک

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
فضاهای اداری			
اتاق مدیر بخش	۱	۱	۱۸/۲۰
اتاق منشی	۱	۱	۸/۸۴
اتاق سرپرستار بخش	۱	۱	۱۸/۲۰
اتاق پزشک	۱	۱	۸/۸۴
فضاهای پشتیبانی			
انبار رخت تمیز	۱	۱	۳/۱۶
انبار وسایل و تجهیزات پزشکی	۱	۱	۱۶
انبار مبلمان	۱	۱	۱۲
آزمایشگاه	۱	۱	۱۲/۳۰
فضاهای خارج بخش			
اتاق انتظار همراهان	۱	۱	۱۹/۲۰
اتاق تعمیر تجهیزات پزشکی	۱	۱	۱۶
فضای نگهداری تجهیزات در حال تعمیر	۱	۱	۶



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل سیزدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۸۷

۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۳-۲-۱۳ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۶۰۰ تختخوابی)

۳-۳-۲-۱۲ فضاهای مشترک

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
جمع سطوح خالص			۲۳۹/۳۰
سطح رفت و آمد درون بخش ۲۵٪			۵۹/۸۲
سطح خالص زیر بنا			۲۹۹/۱۲
سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪			۳۲/۹۰
سطح ناخالص زیربنا			۳۳۲
سطح کل زیربنای بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت ویژه قلب			$۲۶۸+۲۶۸+۳۳۲ = ۸۶۸$

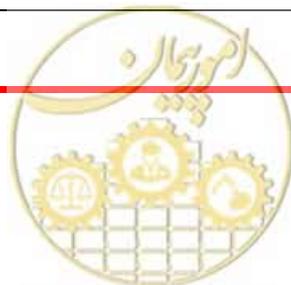


۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۴-۲-۱۳ بخش ۱۶ تختخوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۸۰۰ تختخوابی)

۱-۴-۲-۱۳ قسمت بستری ۸ تختخوابی یکم

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
فضای بستری باز	۱۸/۹۰	۶	۱۱۳/۴۰
اتاق بستری ایزوله	۱۸/۹۰	۲	۳۷/۸
پیش‌ورودی ایزوله	۷/۸۷	۲	۱۵/۷۴
ایستگاه پرستاری		۱	۲۷/۸۶
فضای دارو و کارتمیز		۱	۱۳/۷۵
پارک تجهیزات پزشکی		۱	۷/۵۰
اتاق کار کثیف		۱	۷/۴۸
جمع سطوح خالص			۲۲۳/۵۱
سطح رفت و آمد دورن بخشی ۳۰٪			۶۷/۰۵
سطح خالص زیر بنا			۲۹۰/۵۶
سطح اسلکت و دیوارها ۱۱٪			۳۱/۹۶
سطح ناخالص زیربنا			۳۲۲



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه‌ی قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل سیزدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

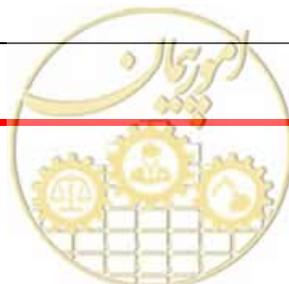
۱۸۹

۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۴-۲-۱۳ بخش ۱۶ تخت‌خوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۸۰۰ تخت‌خوابی)

۲-۴-۲-۱۳ قسمت بستری ۸ تخت‌خوابی دوم

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
فضای بستری باز	۱۸/۹۰	۶	۱۱۳/۴۰
اتاق بستری ایزوله	۱۸/۹۰	۲	۳۷/۸
پیش‌ورودی ایزوله	۷/۸۷	۲	۱۵/۷۴
ایستگاه پرستاری		۱	۲۷/۸۶
فضای دارو و کار تمیز		۱	۱۳/۷۵
پارک تجهیزات پزشکی		۱	۷/۵۰
اتاق کار کثیف		۱	۷/۴۸
جمع سطوح خالص			۲۲۳/۵۱
سطح رفت و آمد دورن بخشی ۳۰٪			۶۷/۰۵
سطح خالص زیر بنا			۲۹۰/۵۶
سطح اسلکت و دیوارها ۱۱٪			۳۱/۹۶
سطح ناخالص زیربنا			۳۲۲



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل سیزدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۹۰

۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۴-۲-۱۳ بخش ۱۶ تختخوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۸۰۰ تختخوابی)

۳-۴-۲-۱۳ فضاهای مشترک

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
پیش‌ورودی			
فضای پیش‌ورودی		۱	۱۸
اتاق جمع‌آوری کثیف		۱	۹/۱۲
اتاق نظافت		۱	۴/۵
رختکن کارکنان (مردانه و زنانه)	۶/۸۴	۲	۱۳/۶۸
دوش	۱/۶۲	۲	۳/۲۴
سرویس بهداشتی کارکنان	۲/۲۰	۲	۴/۴۰
گنجه تابلوی برق		۱	۲
پارک برانکار		۱	۳/۰۸
فضاهای کارکنان			
اتاق استراحت کارکنان		۱	۱۲/۶۰
ابدارخانه		۱	۹/۵۰
اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک	۸/۱۶	۲	۱۶/۳۲
دوش، توالت و دستشویی	۳/۰۶	۲	۶/۱۲



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه‌ی قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل سیزدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب ICCU

۱۹۱

۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۴-۲-۱۳ بخش ۱۶ تخت‌خوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۸۰۰ تخت‌خوابی)

۳-۴-۲-۱۳ فضاهای مشترک

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
فضاهای اداری			
اتاق مدیر بخش	۱	۱	۱۸/۲۰
اتاق منشی	۱	۱	۸/۸۴
اتاق سرپرستار بخش	۱	۱	۱۸/۲۰
اتاق پزشک	۱	۱	۸/۸۴
فضاهای پشتیبانی			
انبار رخت تمیز	۱	۱	۳/۱۶
انبار وسایل و تجهیزات پزشکی	۱	۱	۱۸
انبار مبلمان	۱	۱	۱۴
آزمایشگاه	۱	۱	۱۲/۳۰
فضاهای خارج بخش			
اتاق انتظار همراهان	۱	۱	۲۴
اتاق تعمیر تجهیزات پزشکی	۱	۱	۱۶
فضای نگهداری تجهیزات در حال تعمیر	۱	۱	۶



۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۲-۲-۱۳ بخش ۸ تختخوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی)

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
فضای بستری بیماران			
فضای بستری باز	۱۸/۹۰	۶	۱۱۳/۴۰
اتاق بستری ایزوله	۱۸/۹۰	۲	۳۷/۸۰
پیش‌ورودی ایزوله	۷/۸۷	۲	۱۵/۷۴
ایستگاه پرستاری		۱	۲۷/۸۴
فضای دارو و کار تمیز		۱	۱۳/۷۵
پارک تجهیزات پزشکی		۱	۷/۵۰
اتاق کار کثیف		۱	۷/۴۸
پیش‌ورودی			
فضای پیش‌ورودی		۱	۱۰
اتاق جمع‌آوری کثیف		۱	۹/۱۲
اتاق نظافت		۱	۴/۵۰
رختکن کارکنان (زنانه و مردانه)	۶	۲	۱۲
دوش	۱/۶۰	۲	۳/۲۰
گنجه تابلوی برق		۱	۲
پارک برانکار			۳/۰۸



۲-۱۳ برنامه فیزیکی بخش مراقبت ویژه قلب

۴-۲-۱۳ بخش ۱۶ تخت‌خوابی مراقبت ویژه قلب (بیمارستان ۸۰۰ تخت‌خوابی)

۳-۴-۲-۱۳ فضاهای مشترک

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
جمع سطوح خالص			۲۵۰/۱
سطح رفت و آمد درون بخش ۲۵٪			۶۲/۵۲
سطح خالص زیر بنا			۳۱۲/۶۲
سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪			۳۴/۳۸
سطح ناخالص زیربنا			۳۴۷
سطح کل زیربنای بخش ۱۲ تخت‌خوابی مراقبت ویژه قلب			$۳۲۲+۳۲۲+۳۴۷ = ۹۹۱$



۱۴ ارتباط بخش مراقبت متوسط قلب با سایر بخش‌های بیمارستان

بخش‌های بیمارستان عمومی که در ارتباط با بخش مراقبت متوسط قلب قرار می‌گیرند به شرح زیر است:

- بخش‌هایی که بیماران از آن بخش‌ها به بخش مراقبت متوسط قلب انتقال می‌یابند.
- ارتباط با بخش‌های تشخیصی/درمانی
- ارتباط با بخش‌های پشتیبانی

۱-۱۴ بخش‌هایی که بیماران از آن بخش‌ها به بخش مراقبت متوسط قلب انتقال می‌یابند

۱-۱-۱۴ بخش اورژانس: تعدادی از بیماران قلبی که با آمبولانس به بخش اورژانس انتقال می‌یابند. بعد از تجدید حیات قلبی و تنفسی در صورتی که شرایط حادی نداشته باشند و لازم نباشد به بخش مراقبت ویژه قلب انتقال داده شوند به بخش مراقبت متوسط قلب انتقال می‌یابند.

۲-۱-۱۴ بخش مراقبت ویژه قلب: بخش مراقبت متوسط قلب مرحله دوم مراقبت و درمان بیماران قلبی می‌باشد، لذا تمام بیماران بخش مراقبت ویژه قلب، بعد از بهبود نسبی به بخش مراقبت متوسط قلب انتقال می‌یابند. در طراحی معماری بیمارستان سعی شود مکان این دو بخش نزدیک به هم باشند.

۳-۱-۱۴ بخش کاتتریزاسیون قلب: بیمارانی که در این بخش تحت اعمالی مانند انژیوپلاستی و یا الکتروفیزیولوژی و غیره قرار گرفتند و دارای شرایط حادی نیستند و طبق نظر پزشک باید بیشتر از ۲۴ ساعت تحت مراقبت قرار گیرند، به بخش مراقبت متوسط قلب انتقال می‌یابند.

۲-۱۴ ارتباط با بخش‌های تشخیصی، درمانی و مراقبتی

بخش‌هایی از بیمارستان که بیماران بخش مراقبت متوسط قلب برای انجام اعمال تشخیصی و درمانی ناگزیر به آن بخش‌ها برده و برگردانده می‌شوند به شرح زیر است:

۱-۲-۱۴ بخش رادیولوژی:

- رادیوگرافی فلورسکوپی
- سی تی اسکن قلب و عروق



۲-۲-۱۴ بخش ام.آر.آی MRI

- ام.آر.آی قلب و عروق

۳-۲-۱۴ بخش پزشکی هسته‌ای:

- آزمایش تنش تالیوم
- تصویر برداری گاما
- آزمایش موگاسکن

۴-۲-۱۴ بخش کاتتریزاسیون قلب:

- آنژیوگرافی قلب
- آنژیوپلاستی قلب
- الکتروفیزیولوژی قلب
- کاشتن پیس‌میکر
- کاشتن دیفیبریلاتور
- اکوکاردیوگرافی تهاجمی

۵-۲-۱۴ بخش بستری قلب:

مرحله سوم مراقبت و درمان بیماران قلبی در بستری قلب، که قسمتی از بخش‌های داخلی/جراحی است انجام می‌گیرد.

۶-۲-۱۴ ارتباط با سایر بخش‌های تشخیصی/درمانی

با توجه به مشکل و خطرناک بودن آورد و برد بیماران قلبی، کوشش می‌شود بسیاری از اعمال تشخیصی و درمانی در داخل بخش انجام شود. برای این منظور اعمال زیر توسط متخصصین و تکنیسین‌های سایر بخش‌ها در داخل بخش مراقبت متوسط قلب انجام می‌گیرد.



- کاردیوگرافی، اکوکاردیوگرافی
- اندوسکوپی

- همودیالیز
- برانکوسکوپي
- نمونه‌گیری خون و ادرار برای آزمایشات تشخیص پزشکی
- عکس برداری ساده سینه به وسیله دستگاه رادیولوژی سیار
- انجام اعمال توانبخشی قلب

۳-۱۴ ارتباط با بخش‌های پشتیبانی

بخش‌ها و قسمت‌های پشتیبانی بیمارستان که ارتباط با بخش مراقبت متوسط قلب دارند به شرح زیر است:

- داروخانه مرکزی
- مرکز استریل
- آشپزخانه مرکزی
- کاخ‌داری
- رختشویخانه
- مرکز جمع‌آوری و دفع زباله
- انبارهای مرکزی
- تعمیرات و نگهداری
- تشریح و نگهداری جسد

۱-۳-۱۴ ارتباط با داروخانه مرکزی

۱-۱-۳-۱۴ کلیه داروهای مصرفی بخش مراقبت ویژه که به شکل قرص، آمپول، سرم‌های غذایی محلول‌های شیمیایی و غیره هستند، بر اساس نسخه پزشکان، از داروخانه مرکزی بیمارستان تهیه می‌شود.

۲-۱-۳-۱۴ وسایل مصرفی و یک‌بار مصرف مانند سرنگ، پنبه، دماسنج، کاتترهای گوناگون، الکلی و غیره از داروخانه مرکزی تامین می‌شود.

۳-۱-۳-۱۴ کارکنان داروخانه، دارو و وسایل مورد نیاز را به سرپرستار یا پرستار مسئول در محل بخش مراقبت متوسط قلب تحویل داده و رسید دریافت می‌کنند.



۲-۳-۱۴ ارتباط با مرکز استریل

بخش مراقبت متوسط قلب، کلیه ابزار و وسایلی که در روند مراقبت و درمان کثیف شده و نیاز به استریل شدن دارند را به مرکز استریل بیمارستان تحویل می‌دهد و ابزار و وسایل استریل شده را از مرکز استریل تحویل می‌گیرد.

۳-۳-۱۴ ارتباط با آشپزخانه مرکزی

خوراک کارکنان و بیماران از آشپزخانه مرکزی بیمارستان تامین می‌شود. خوراک بیماران به تجویز پزشک در قسمت پخت خوراک رژیم به صورت مایع یا غیر مایع تهیه می‌شود.

۴-۳-۱۴ ارتباط با کاخ‌داری بیمارستان

نظافت روزمره بخش توسط نظافت‌گر بخش انجام می‌شود و نظافت عمومی بخش توسط کارکنان کاخ‌داری تحت نظر گروه بهداشت بیمارستان انجام می‌گیرد.

۵-۳-۱۴ ارتباط با رختشویخانه

کارکنان رختشویخانه با مراجعه به بخش مراقبت متوسط قلب، از اتاق جمع‌آوری کثیف، که در پیش‌ورودی بخش قرار دارد، رخت کثیف را به رختشویخانه برده و رخت تمیز را تحویل سرپرستار بخش می‌دهند.

۶-۳-۱۴ ارتباط با مرکز جمع‌آوری و دفع زباله

کارکنان مرکز جمع‌آوری زباله با مراجعه به بخش مراقبت متوسط قلب، زباله‌ی جمع‌آوری شده در اتاق جمع‌آوری کثیف را به مرکز جمع‌آوری و دفع زباله بیمارستان انتقال می‌دهند.

۷-۳-۱۴ انبارهای مرکزی

کلیه اقلام مصرفی و تجهیزات بیمارستانی و غیره از انبار مرکزی تحویل گرفته می‌شود.



۸-۳-۱۴ ارتباط با قسمت تعمیرات و نگهداری

ارتباط سریع با مهندسين و تكنيسين‌هاى تعميرات و نگهدارى بیمارستان، برای بخش مراقبت متوسط قلب، اهمیت اساسی دارد. به‌طور عمده نیاز بخش به تعمیرات را به دو دسته می‌توان تقسیم کرد.

۱-۸-۳-۱۴ دسته اول: تعمیرات سیستم‌های تاسیسات مکانیکی و برقی و تجهیزات ثابت بیمارستانی. هرگونه اختلال در عمل کردن این سیستم‌ها، باعث مختل شدن کارکرد بخش می‌شود و امکان صدمه به بیماران را فراهم می‌آورد.

۲-۸-۳-۱۴ دسته دوم: تعمیرات تجهیزات پزشکی بخش است. تجهیزات پزشکی بخش که دچار اختلال شده است، باید به فوریت تعمیر شود. برای این منظور کارگاه کوچکی با تجهیزات لازم در خارج بخش پیش‌بینی می‌شود.

این تجهیزات توسط مهندسين و يا تكنيسين‌هاى متخصص، در این کارگاه تعمیر یا کالیبره (Calibrate) می‌شوند.

۹-۳-۱۴ ارتباط با قسمت تشریح و نگهداری جسد

کارکنان قسمت تشریح و نگهداری جسد با رعایت مقررات بیمارستان، بیمار فوت شده را با برانکار یا ترولی مخصوص حمل جسد به قسمت تشریح و نگهداری جسد انتقال می‌دهند.



۱۵	ظرفیت و روابط داخلی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU
۱-۱۵	تعریف
۱-۱-۱۵	بخش مراقبت متوسط قلب، اختصاص به دو دسته از بیماران قلبی دارد: - بیمارانی که شرایط بیماری آنها حاد نیست و نیاز به مراقبت متوسطی دارند - مرحله دوم مراقبت و درمان بیماران بخش مراقبت ویژه قلب
۲-۱-۱۵	وجود بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU باعث می‌شود که فقط سخت‌ترین موارد بیماری‌های قلبی در بخش مراقبت ویژه قلب ICCU پذیرش شوند
۳-۱-۱۵	متوسط اقامت بیماران در بخش مراقبت متوسط قلب ۷ روز می‌باشد.
۲-۱۵	حدود ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب
۱-۲-۱۵	حداقل ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب ۱۲ تختخواب است. طراحی بخش مراقبت متوسط قلب با کم‌تر از ۱۲ تختخواب مقرون به‌صرفه نمی‌باشد.
۲-۲-۱۵	تعداد تختخوابی که می‌تواند تحت مراقبت یک ایستگاه پرستاری قرار گیرد، ۹ تا ۱۲ تختخواب است.
۳-۲-۱۵	تعداد تختخوابی که می‌تواند تحت یک مدیریت پزشکی و پرستاری قرار گیرد ۱۲ تا ۲۴ تختخواب است.
۳-۱۵	روابط فضاهای داخلی بخش مراقبت متوسط قلب
	برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت متوسط قلب می‌تواند به اشکال متفاوتی در قالب طرح کلی بیمارستان انجام گیرد. برای تعریف روابط فضاهای داخلی بخش، یک بخش مراقبت متوسط قلب با ۲۴ تختخواب مورد مثال قرار می‌گیرد.



۱-۳-۱۵ در برنامه‌ریزی و طراحی معماری، بخش ۲۴ تختخوابی مراقبت متوسط قلب، به سه قسمت عمل‌کردی تقسیم می‌گردد.

- قسمت بستری یکم با ۱۲ تختخواب
- قسمت بستری دوم با ۱۲ تختخواب
- قسمت فضاهای مشترک

۱-۱-۳-۱۵ طراحی معماری بخش مراقبت متوسط قلب به‌گونه‌ای انجام شود که فضای بستری بیماران، ایستگاه پرستاری و فضاهای پشتیبانی هر کدام از دو قسمت بستری ۱۲ تختخوابی بخش، کاملاً از هم مجزا باشند و فقط از طریق فضاهای مشترک داخلی به یکدیگر ارتباط داشته باشند.

۲-۳-۱۵ هر قسمت فضای بستری بیماران یکم و دوم شامل فضاهای زیر است:

- فضای بستری باز
- اتاق ایزوله
- ایستگاه پرستاری
- فضای دارو و کار تمیز
- پارک تجهیزات پزشکی
- اتاق کار کثیف
- توالت و دستشویی بیماران
- دوش بیماران

۳-۳-۱۵ فضاهای مشترک بین دو قسمت بستری یکم و دوم به دو دسته تقسیم می‌شوند.

- فضاهای مشترک داخل بخش
- فضای مشترک خارج بخش

۱-۳-۳-۱۵ فضاهای مشترک داخل بخش شامل فضاهای زیر است:

- پیش‌ورودی
- اتاق جمع‌آوری کثیف



- اتاق نظافت
- رختکن کارکنان
- گنجینه تابلوی برق
- پارک برانکار
- اتاق مدیر بخش
- اتاق منشی بخش
- اتاق سرپرستار بخش
- اتاق پزشک
- اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک
- اتاق استراحت کارکنان
- آبدارخانه
- آزمایشگاه
- انبار رخت تمیز
- انبار وسایل و تجهیزات پزشکی
- انبار مبلمان
- فضای خروج اضطراری

۱۵-۳-۲ اتاق انتظار همراهان فضای مشترک خارج از بخش محسوب می‌شود.

ا) برای تعمیر و کالیبره کردن تجهیزات پزشکی، از اتاق تعمیر تجهیزات بخش مراقبت ویژه قلب استفاده می‌شود.

ب) اتاق هوارسان و اتاق برق می‌توانند در نقاطی قرار گیرند که به بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب سرویس دهند. از همجوار کردن اتاق هوارسان با هر دو بخش خودداری شود.

۱۵-۳-۴ فضاهای بستری بیماران و ایستگاه پرستاری

۱۵-۳-۴-۱ یک فضای بستری ۱۲ تختخوابی شامل ۵ فضای بستری باز و ۲ اتاق ایزوله است.

۱۵-۳-۴-۲ هر فضای بستری باز دارای دو تختخواب است و با دیوار و شیشه از فضای بستری مجاور جدا می‌شوند.



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل پانزدهم: ظرفیت و روابط داخلی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۰۱

- ۳-۴-۳-۱۵ ایستگاه پرستاری در مرکز فضای بستری طراحی می‌شود.
- ۴-۴-۳-۱۵ دو اتاق ایزوله در دو قسمت راست و چپ ۵ فضای بستری باز طراحی شود.
- آ اتاق‌های ایزوله یک تخت‌خوابی است و دارای پیش‌ورودی می‌باشد.
- ب اتاق‌های ایزوله دارای پنجره بزرگ به سمت راهروی بخش باشد به طوری که بیمار به راحتی از راهرو دیده شود.
- ۵-۴-۳-۱۵ در هر فضای بستری بیماران، هر تخت بستری، قابل محصور شدن با پرده باشد.
- ۶-۴-۳-۱۵ فضای رفت و آمد، خارج از حریم فضاهای بستری بیماران و ایستگاه پرستاری، طراحی شود. عرض خالص راهرو ۲۴۰ سانتی‌متر باشد.
- ۷-۴-۳-۱۵ از ایجاد پنجره پشت سر بیماران خودداری شود. مجموعه‌ی فضاهای بستری پنجره به فضای خارج ساختمان داشته باشند.
- ۸-۴-۳-۱۵ ایستگاه پرستاری ارتباط بسیار نزدیکی با فضای دارو و کار تمیز، فضای پارک تجهیزات داشته باشد.
- ۹-۴-۳-۱۵ فاصله اتاق کار کثیف با ۱۲ تخت بستری تا آنجایی که امکان دارد نزدیک باشد.
- ۱۰-۴-۳-۱۵ فاصله دوش و توالت و دستشویی با ۱۲ تخت بستری تا آنجایی که امکان دارد نزدیک باشد.
- ۵-۳-۱۵ ارتباط پیش‌ورودی با سایر قسمت‌های بخش
- ۱-۵-۳-۱۵ در ورودی بخش در وسط پیش‌ورودی باز می‌شود و پیش‌ورودی، در وسط دو قسمت بستری بیماران قرار می‌گیرد.
- ۲-۵-۳-۱۵ پیش‌ورودی فضای ارتباطی بین راهروی بیمارستان و فضای بستری بیماران است.



۳-۵-۳-۱۵ ورود و خروج بیماران، کارکنان بخش و بیمارستان، عیادت‌کنندگان احتمالی بیماران از پیش‌ورودی انجام می‌گیرد.

۴-۵-۳-۱۵ عمده‌ترین عمل‌کرد پیش‌ورودی، باز نشدن مستقیم ورودی بخش به فضای بستری بیماران است.

۵-۵-۳-۱۵ برای جلوگیری از ورود غیر مجاز به بخش، باز و بسته شدن در ورودی اصلی به وسیله قفل الکترونیک انجام می‌گیرد. ارتباط دیداری و شنیداری و باز کردن در ورودی بخش از طریق هر دو ایستگاه پرستاری انجام می‌گیرد.

۶-۳-۱۵ ارتباط فضاهای مشترک داخلی با سایر قسمت‌های بخش

۱-۶-۳-۱۵ فضاهای مشترک داخلی، حد فاصل بین فضای بستری یکم و فضای بستری دوم قرار می‌گیرد.

۲-۶-۳-۱۵ فضاهای مشترک به چند گروه تقسیم می‌شوند. این گروه‌ها شامل:

- پیش‌ورودی
- اتاق‌های اداری
- اتاق‌های کارکنان
- اتاق‌های پشتیبانی

۴-۱۵ ارتباط با بخش مجاور

۱-۴-۱۵ بخش مراقبت متوسط قلب دو راه فرار دارد. راه اول، ورودی اصلی بخش است. راه دوم، خروجی اضطراری بخش است. این خروجی می‌تواند با بخش مجاور یا راهروی بیمارستان ارتباط داشته باشد.

۱-۱-۴-۱۵ قفل الکترونیک در ورودی می‌تواند با سنسورهای آتش و دود، اینترلاک شود و در زمان آتش‌سوزی به‌طور اتوماتیک باز شود.

۲-۱-۴-۱۵ ارتباط با بخش مجاور و یا راهروی بیمارستان از طریق فضای کوچکی انجام گیرد که دارای سیستم قفل هوا است. (Airlock)



۳-۱-۴-۱۵ دو در ورودی و خروجی اضطراری دور از هم طراحی شود.

۴-۱-۴-۱۵ در صورتی که بخش مراقبت متوسط قلب با بخش مراقبت ویژه قلب همجوار شود فضای کوچکی که خروجی اضطراری هر دو بخش را برای تخلیه افقی بیماران به هم وصل می‌کند، می‌تواند با یک در به پله فرار نیز ارتباط داشته باشد.

۵-۱۵ ارتباط فضاهای خارج از بخش

۱-۵-۱۵ ارتباط اتاق انتظار همراهان با هر دو ایستگاه پرستاری به صورت دیداری و شنیداری است.

۱-۱-۵-۱۵ ورود عیادت‌کنندگان و همراهان بیمار به داخل بخش ممنوع است (به استثنای موارد خاص و تحت نظارت گروه پرستاری)

ا ارتباط بیمار با همراهان خود که در اتاق انتظار همراهان هستند، می‌تواند به وسیله تلفن با گوشی بی‌سیم برقرار گردد.

ب ارتباط تلفنی بیمار با بستگان خود، باید در آرامش کامل و تحت نظارت پرستار انجام گیرد.



عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU	۱۶
معرفی	۱-۱۶
در این فصل عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب به صورت اتاق به اتاق به عنوان راهنمای طراحی معماری، مورد بررسی قرار می‌گیرد.	۱-۱-۱۶
در روند تشریح عمل‌کرد فضاها، ذکر مواردی از پزشکی، پرستاری، بهداشت محیط، تجهیزات پزشکی، گازهای طبی، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی فقط از دیدگاه عمل‌کرد معماری فضاها مورد بررسی قرار می‌گیرد.	۲-۱-۱۶
برای مشاهده نقشه‌های اتاق به اتاق بخش مراقبت متوسط قلب همراه با استقرار تجهیزات بیمارستانی و مشخصات آن‌ها به فصل هفدهم کتاب مراجعه شود.	۳-۱-۱۶
در مورد محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب در ظرفیت‌ها و سطح‌های مختلف به فصل هجدهم کتاب مراجعه شود.	۴-۱-۱۶
برای اطلاع از مشخصات درهای اتاق‌ها به فصل نوزدهم کتاب، مشخصات درها، مراجعه شود.	۵-۱-۱۶
برای اطلاع از نازک‌کاری اتاق‌ها به فصل بیستم کتاب، نازک‌کاری، مراجعه شود.	۶-۱-۱۶
برای بررسی عمل‌کرد اتاق به اتاق بخش مراقبت متوسط قلب، بخش با ۲۴ تختخواب که دارای دو قسمت مجزای ۱۲ تختخوابی و فضاهای مشترک است مورد مثال قرار می‌گیرد.	۷-۱-۱۶
عمل‌کرد فضاهای زیر با توجه به ظرفیت بخش‌های مراقبت متوسط قلب همانند بخش مراقبت ویژه قلب است و برای اطلاع به فصل یازدهم کتاب مراجعه شود.	۸-۱-۱۶



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل شانزدهم: عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۰۵

- اتاق کار کثیف
- فضاهای مشترک داخلی بین دو قسمت بستری بیماران
- فضاهای مشترک خارج از بخش
- فضاهای تاسیسات مکانیکی و برقی

۹-۱-۱۶ لیست فضاهای بخش به شرح زیر است:

۱-۹-۱-۱۶ فضاهای بستری بیماران

- فضای بستری باز
- اتاق ایزوله
- ایستگاه پرستاری
- فضای دارو و کار تمیز
- پارک تجهیزات پزشکی
- اتاق کار کثیف
- توالت و دستشویی بیماران
- دوش بیماران

۲-۹-۱-۱۶ فضاهای مشترک داخلی بین دو قسمت بستری بیماران

آ پیش‌ورودی

- فضای پیش‌ورودی
- رختکن کارکنان
- سرویس‌های بهداشتی کارکنان
- اتاق جمع‌آوری کثیف
- اتاق نظافت
- گنجه تابلوی برق
- فضای پارک برانکار



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل شانزدهم: عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۰۶

ب فضاهای اداری

- اتاق مدیر بخش
- اتاق منشی بخش
- اتاق سرپرستار بخش
- اتاق پزشک

پ فضاهای کارکنان

- اتاق استراحت کارکنان
- آبدارخانه
- اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک
- دوش، توالت و دستشویی

ت فضاهای پشتیبانی

- انبار رخت تمیز
- انبار وسایل و تجهیزات پزشکی
- انبار مبلمان
- آزمایشگاه

۳-۹-۱-۱۶ فضاهای مشترک خارج از بخش

- اتاق انتظار همراهان
- اتاق تعمیر تجهیزات پزشکی

۴-۹-۱-۱۶ فضاهای تاسیسات مکانیکی و برقی

- اتاق هوارسان
- اتاق برق



- ۲-۱۶ فضاهای بستری بیماران
- ۱-۲-۱۶ فضای بستری باز
- ۱-۱-۲-۱۶ فضای بستری باز به صورت زیر طراحی شود.
- آ هر فضای بستری باز دارای ۲ تا ۳ تختخواب است.
- ب پشت هر ۲ تا ۳ تخت بیماران دیوار پر باشد. طرف راست و چپ با پارتیشن از فضای بستری مجاور جدا شود.
- (۱) پارتیشن جدا کننده، دیواری است که ترکیبی از شیشه و دیوار پر می‌باشد. یک متر از پارتیشن دیوار پر است و بقیه با شیشه سکوریت ساخته می‌شود. زیر شیشه سکوریت از کف ۶۰ سانتی‌متر دیوار پر است و بالای شیشه از کف ۱۸۰ سانتی‌متر است.
- پ قسمتی از فضای بستری که در پایین تخت بیمار قرار دارد باز است.
- ۲-۱-۲-۱۶ هر فضای بستری با پرده محصور می‌شود. معمولاً پرده باز است و فقط در مواقع معاینه و درمان و یا سایر اعمال لازم برای بیماران، پرده کشیده می‌شود.
- آ سیستم ریل پرده از نوعی باشد که بتوان پرده را بدون برخورد به مانعی (مانند آویز ریل) دور تا دور فضای بستری بیمار کشید و در یک طرف فضای بستری جمع کرد.
- (۱) ریل پرده به صورت آویزان از سقف اجرا شود. ارتفاع بالای ریل از کف ۲۱۰ سانتی‌متر باشد. فضای بالای ریل تا سقف باز است.
- ب در بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تختخواب تا ۱۰۰۰ تختخواب پهنای یک فضای بستری بیماران ۶۰۰ سانتی‌متر و عمق آن ۳۸۰ سانتی‌متر است.
- ۳-۱-۲-۱۶ پشت هر تخت بستری بیمار کنسول افقی و یک دستگاه مانیتورینگ قرار دارد.



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب فصل شانزدهم: عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۰۸

- ۴-۱-۲-۱۶ نور عمومی فضای بستری بیماران به صورت غیر مستقیم از بالای کنسول تامین می‌شود.
- ۵-۱-۲-۱۶ چراغ معاینه از سقف آویزان باشد و بتواند در جهات مختلف حرکت کند.
- ۶-۱-۲-۱۶ روی کنسول هر تخت بستری، خروجی‌های گازهای طبی و پریزهای برق قرار دارد که به شرح زیر است:
- آ گاز اکسیژن Oxygen: روی کنسول هر تخت بستری بیمار، ۲ خروجی گاز اکسیژن مورد نیاز است. این خروجی‌ها، برای موارد زیر به کار برده می‌شود.

- وسایل مخلوط‌کن گاز Gas mixing devices
- ونتیلاتور Ventilator
- موارد اورژانس Emergency Cases

- ب خلاء Vacuum: روی کنسول هر تخت بستری حداقل یک خروجی خلاء مورد نیاز است.
- پ هوای فشرده Compressed Air: روی کنسول هر تخت بستری بیمار، یک خروجی هوای فشرده مورد نیاز است. این خروجی‌ها در موارد زیر به کار برده می‌شوند.

- وسایل مخلوط‌کن گاز Gas mixing devices
- ونتیلاتور Ventilator

- ۷-۱-۲-۱۶ روی کنسول پشت هر تخت بستری تعداد ۱۲ پریز برق پیش‌بینی شود.
- آ پریزهای برق در روی کنسول یک طرف تخت بیمار جمع نشود، بلکه به‌طور مساوی در طول کنسول نصب شود.

- ۸-۱-۲-۱۶ در هر فضای بستری، جهت هر دو تخت بیماران عمود بر دیوار پشت تخت و راهروی رفت و آمد است.

- آ فاصله پشت تخت تا دیوار از ۷۰ سانتی‌متر کمتر نباشد.



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل شانزدهم: عمل‌کرد فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۰۹

۹-۱-۲-۱۶ در هر فضای بستری بیمار در اطراف تخت بیمار، بسته به شرایط بیمار، دستگاه‌ها و ترولی‌های مختلف، همراه با تعدادی پزشک و پرستار قرار می‌گیرند.

۱۰-۱-۲-۱۶ بیماران باید بتوانند در هر لحظه از شبانه‌روز بوسیله سیستم احضار، پرستاران را به بالین خود احضار نمایند.

آ دکمه احضار پرستار باید در دسترس بیماران باشد.

۱۱-۱-۲-۱۶ دستشویی بیمارستانی در داخل فضای بستری قرار می‌گیرد، مکان این دستشویی روی دیوار پشت تخت، در وسط دو تخت بستری است.

آ پزشکان، پرستاران، تکنیسین‌های پزشکی، قبل و بعد از هرگونه عملیات تشخیصی، درمانی در مورد بیمار، دست‌های خود را در دستشویی بیمارستانی می‌شویند.

۱۲-۱-۲-۱۶ علاوه بر اتاق‌های ایزوله، در یک فضای بستری باز، نیز امکانات دیالیز بیماران مانند خروجی فاضلاب پیش‌بینی شود.

۲-۲-۱۶ اتاق‌های ایزوله

۱-۲-۲-۱۶ در هر بخش ۱۸ تختخوابی که شامل دو فضای بستری ۹ تختخوابی است ۲ اتاق ایزوله پیش‌بینی شود.

۲-۲-۲-۱۶ در هر بخش ۲۴ تختخوابی که شامل دو فضای بستری ۱۲ تختخوابی است ۳ اتاق ایزوله پیش‌بینی شود.

۳-۲-۲-۱۶ اتاق‌های ایزوله در دو سمت راست و چپ فضای بستری باز طراحی شوند.

۴-۲-۲-۱۶ شرایط بیمارانی که در اتاق‌های ایزوله بستری می‌شوند، به شرح زیر است:

آ بیماران قلبی ناقل عفونت: برخی از بیماران قلبی که در بخش مراقبت متوسط قلب پذیرش می‌شوند، دچار بیماری عفونی مسری نیز هستند. برای جلوگیری از سرایت بیماری عفونی به سایر بیماران، آن‌ها را در اتاق ایزوله بستری می‌کنند.

ب بیماران مستعد به دریافت عفونت: با این که اکثر بیماران قلبی مستعد به دریافت عفونت هستند، مکانیسم دفاعی بدن برخی از بیماران قلبی، در مقابل سرایت میکروارگانیسم‌ها بسیار ضعیف است.

پ بیماران قلبی که نیاز به همودیالیز دارند: برخی از بیماران قلبی، دچار نارسایی کلیه هستند و در طول درمان باید دیالیز شوند و در صورتی که اتاق‌های ایزوله قبلاً اشغال نشده باشد، بهترین مکان برای بستری این دسته از بیماران است.

ت کودکان با بیماری قلبی مادرزادی: اتاق ایزوله، بهترین مکان برای بستری کردن کودکان است.

ث بیمار مشوش با ناراحتی روانی: بیماران قلبی که از نظر روانی بسیار مشوش، پرخاش‌گر و پرسر و صدا هستند، در اتاق ایزوله بستری می‌شوند.

هر یک از اتاق‌های ایزوله دارای دو قسمت است: ۵-۲-۲-۱۶

آ اتاق بستری ایزوله بیمار

(۱) عمل‌کرد داخلی اتاق، نوع تجهیزاتی که در اتاق به‌کار می‌رود، ابعاد داخلی اتاق و غیره همانند فضای بستری باز است. فقط دستسویی بیمارستانی در پیش‌ورودی اتاق قرار دارد.

(۲) پشت تخت، دیوار پر است. دیوار به سمت پیش‌ورودی، دیوار پر است با دری که به پیش‌ورودی باز می‌شود.

(۳) دیوار مجاور فضای بستری باز یا دیواری که به سمت راهرو است ترکیبی از دیوار پر و شیشه سکوریت است. زیر شیشه تا کف ۶۰ سانتی‌متر و بالای آن تا کف ۱۸۰ سانتی‌متر است.

(۴) ورودی اتاق بستری بیمار مستقیماً از راهروی بخش است. این ورودی برای نقل و انتقال بیمار، تجهیزات پرشکی بزرگ مورد استفاده قرار می‌گیرد. این در فقط برای موارد ذکر شده باز می‌شود و در سایر اوقات توسط پرستار مسئول قفل می‌شود.



ب پیش‌ورودی اتاق ایزوله

- (۱) ورود پزشکان، پرستاران، تکنیسین‌های پزشکی، نظافت‌گر بخش و همراه احتمالی بیمار از طریق پیش‌ورودی اتاق ایزوله انجام می‌گیرد.
- (۲) پیش‌ورودی فضای بسته‌ای است که یک در به راهروی بخش و یک در به اتاق بستری ایزوله بیمار دارد.
- (۳) وجود پیش‌ورودی مانع جریان هوا در اتاق ایزوله به راهرو و جریان هوا از راهرو به اتاق ایزوله می‌شود (سیستم ایرلاک Airlock).
- (۴) پزشکان، پرستاران، تکنیسین‌های پزشکی، نظافت‌گر بخش بعد از ورود به پیش‌ورودی ایزوله، ابتدا دست‌ها را در دستشویی بیمارستانی می‌شویند و در مورد بیماران قلبی عفونی و یا حساس به دریافت عفونت، روپوش، ماسک مخصوص را می‌پوشند، سپس وارد اتاق بستری ایزوله می‌شوند. و به انجام کارهای درمانی، تشخیصی، مراقبتی و نظافت می‌پردازند. بعد از انجام کار، وارد پیش‌ورودی شده، روپوش و ماسک را در سطل رخت کثیف قرار می‌دهند، و دست‌ها را در دستشویی بیمارستانی می‌شویند و از پیش‌ورودی خارج می‌شوند.
- (۵) همراه بیمار (در مورد بیمار کودک یا مشوش) با اجازه سرپرستار بخش، به همراه یکی از پرستاران، بعد از انجام تمام مراحل ذکر شده وارد اتاق بستری ایزوله می‌شود.
- (۶) وسایل استفاده شده، برای بیماران عفونی، ابتدا در پیش‌ورودی در سطل مخصوص ضد عفونی، قرار داده می‌شود و بعد از ضد عفونی، آن‌ها را از پیش‌ورودی خارج می‌کنند.
- (۷) زباله و رخت کثیف مربوط به بیمار عفونی، در پیش‌ورودی ایزوله، داخل کیسه‌های مارک‌دار مخصوص قرار داده می‌شود. و سپس به اتاق جمع‌آوری کثیف انتقال داده می‌شود.

۱۶-۲-۳

توالت و دستشویی بیماران

- ۱۶-۳-۲-۱ در بخش مراقبت متوسط قلب، در صدی از بیماران طبق نظر پزشک می‌توانند از مانیتور جدا شده و با کمک پرستار از توالت و دستشویی استفاده کنند. توالت و دستشویی بیماران باید دارای امکانات زیر باشد.



- آ ابعاد فضای توالت و دستشویی به اندازه کافی بزرگ باشد که بتوان به بیمار در نشستن و برخاستن از روی توالت کمک کرد. عرض فضا ۱۳۰ سانتی‌متر، طول ۲۰۰ سانتی‌متر
- ب عرض قسمت نشستن بیمار ۹۰ سانتی‌متر باشد.
- پ توالت فرنگی از چینی بهداشتی انتخاب شود.
- ت دو طرف توالت فرنگی دستگیره از لوله خم شده با رنگ کوره‌ای متضاد رنگ کاشی دیوار پیش‌بینی شود.
- ث در توالت به بیرون باز شود و دارای قفل ایمنی باشد به طوری که بتوان آن را از بیرون باز کرد.
- ج دستشویی، از جنس چینی بهداشتی سفید، بدون پایه، دارای شیرآب سرد و گرم با فرمان الکترونیک، ظرف صابون مایع نصب شده روی دیوار، حوله کاغذی و سطل زباله باشد.
- چ در کنار توالت فرنگی و در کنار دستشویی، زنگ احضار پرستار پیش‌بینی شود.

۴-۲-۱۶ حمام بیماران

۱-۴-۲-۱۶ درصد کمی از بیماران مجاز به استفاده از حمام هستند. حمام کردن بیمار با حضور پرستار انجام می‌گیرد. حمام بیماران باید دارای امکانات زیر باشد:

- آ هر حمام دارای یک قسمت دوش و یک قسمت سربینه است.
- ب قسمت دوش با پرده از قسمت سربینه جدا می‌شود.
- پ ابعاد قسمت دوش ۱۴۰×۱۰۰ سانتی‌متر است.
- ج دور فضای دوش دستگیره نصب شود، دستگیره از لوله خم با رنگ کوره‌ای متضاد با رنگ کاشی و علم دوش باشد.



- ج** ارتفاع دستگیره از کف ۹۰ سانتی‌متر است.
- ح** علم دوش در فاصله ۵۰ سانتی‌متر از پرده نصب شود.
- خ** بهترین سیستم دوش، وجود شیر فشاری در کنار علم دوش است که به وسیله ترموستات، گرمای مخلوط آب سرد و گرم از قبل معلوم شود و روی دمای معینی قفل گردد. این شیر فشاری در فاصله ۳۰ سانتی‌متری پرده قرار می‌گیرد. به طوری که در موارد اورژانس به راحتی در دسترس پرستار قرار گیرد و آب قطع شود.
- د** دکمه فشاری احضار پرستار در داخل قسمت دوش نزدیک پرده و شیر فشاری دوش نصب شود. سیم دکمه احضار پرستار تا نزدیکی کف دوش امتداد داشته باشد تا در صورتی که حال بیمار دگرگون شد و به زمین افتاد بتواند پرستار را احضار کند.
- ذ** سطح کف قسمت دوش باید کاملاً "غیر لغزنده" باشد.
- ر** شیب‌بندی قسمت دوش و کف‌شوی به طوری انتخاب شود که آب به سرعت تخلیه گردد.
- ز** قسمت سرپینه محلی است که بیمار خود را برای شستشو آماده می‌کند. در این قسمت رخت‌آویز برای لباس‌های بیمار، صندلی، جا حوله‌ای و یک دستشویی قرار دارد.
- ژ** در کنار دستشویی قفسه کوچکی برای نگهداری مواد شوینده پیش‌بینی شود.
- س** در حمام به طرف بیرون باز شود و دارای قفل ایمنی باشد.

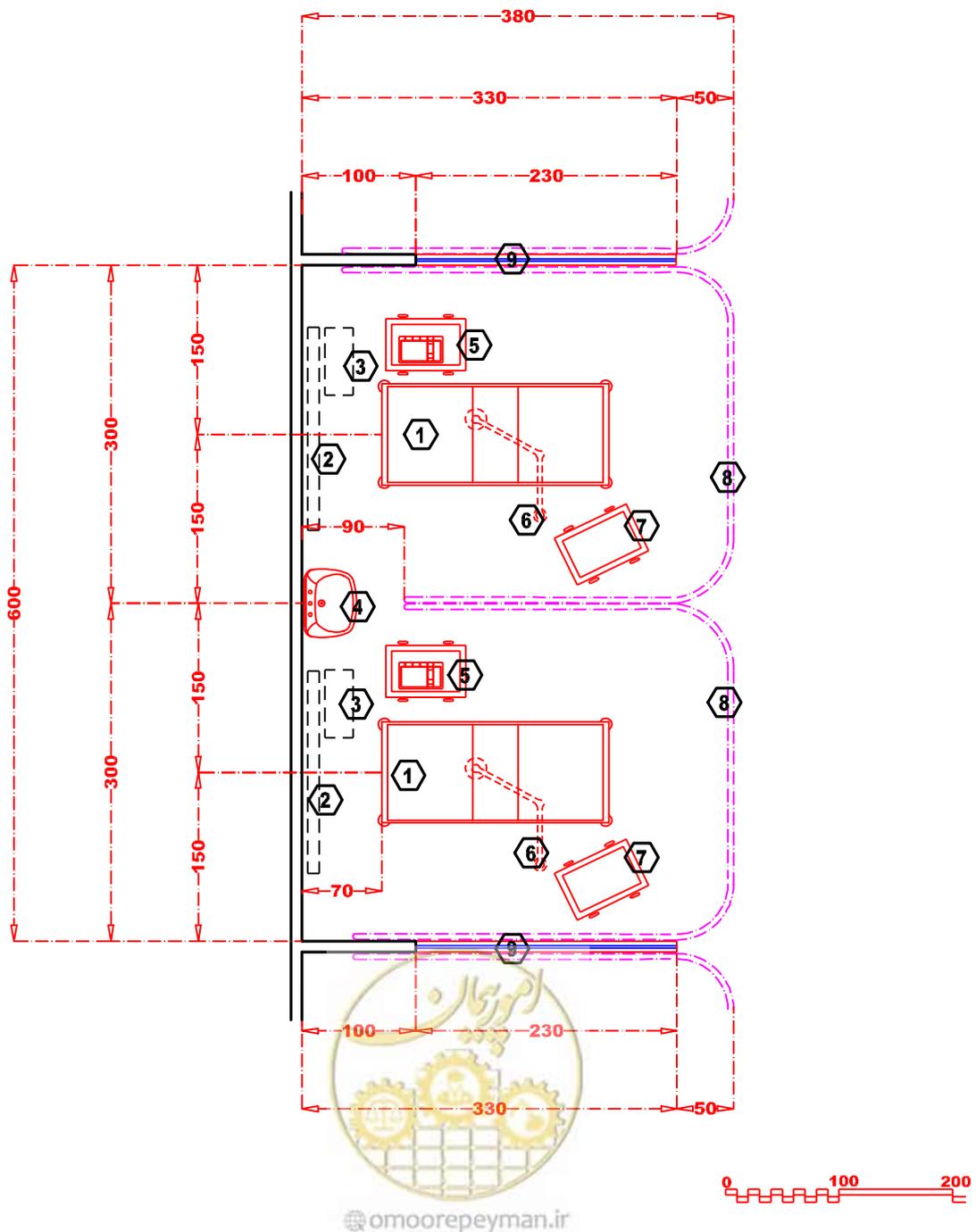


واکنش‌های برنامه‌ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل هفدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۱۴

۱-۱۷ فضای بستری ۲ تختخوابی باز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



۱-۱-۱۷ فضای بستری باز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

تخت سه شکن : با مشخصات زیر ①

- طول ۲۰۰ سانتی‌متر
- عرض ۹۰ سانتی‌متر
- مکان تغییر سطح کادر تشک از ۵۰ سانتی‌متر تا ۸۶ سانتی‌متر بوسیله پمپ هیدرولیکی پایی
- پشتی تخت به طول ۸۰ سانتی‌متر با امکان تغییر زاویه از ۲۰ درجه زیر سطح افقی تا ۷۰ درجه بالای سطح افقی
- مجهز به نرده بغل تخت
- دارای ۴ چرخ لاستیکی گردان با ترمز چرخ
- صفحه زیر قسمت بالاتنه بیمار از جنس مقاوم در برابر اشعه‌ایکس
- دارای تشک آنتی‌استاتیک
- قابل تنظیم در ارتفاع بوسیله پمپ هیدرولیکی پایی

کنسول افقی : دارای ②

- ۲ خروجی گاز اکسیژن
- ۱ خروجی خلاء
- ۱ خروجی هوای فشرده
- ۱۲ پریز برق
- چراغ عمومی با جهت نور به سقف (نور غیر مستقیم)
- زنگ احضار پرستار

دستگاه مانیتور کنار تخت بیمار: دارای امکانات ③

- مانیتور کارکرد قلب
- اندازه‌گیری فشار خون
- اندازه‌گیری میزان جذب اکسیژن خون
- اندازه‌گیری ضربان قلب
- اندازه‌گیری تنفس



دستشویی بیمارستانی:

4

- 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 در دار 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.

تجهیزات پزشکی

5

چراغ معاینه: به صورت آویز از سقف با لامپ هالوژن

6

ترولی ابزار پزشکی:

7

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

پرده و ریل پرده:

8

- ریل پرده از نوعی که بدون برخورد به مانعی (مانند آویز ریل) دور تا دور فضای بستری کشید. سپس آن را کنار تخت جمع نمود. ارتفاع ریل پرده از کف ۲۱۰ سانتی‌متر باشد. فضای بالای ریل پرده تا سقف باز باشد.

جنس پرده از پارچه

شیشه سکوریت:

9

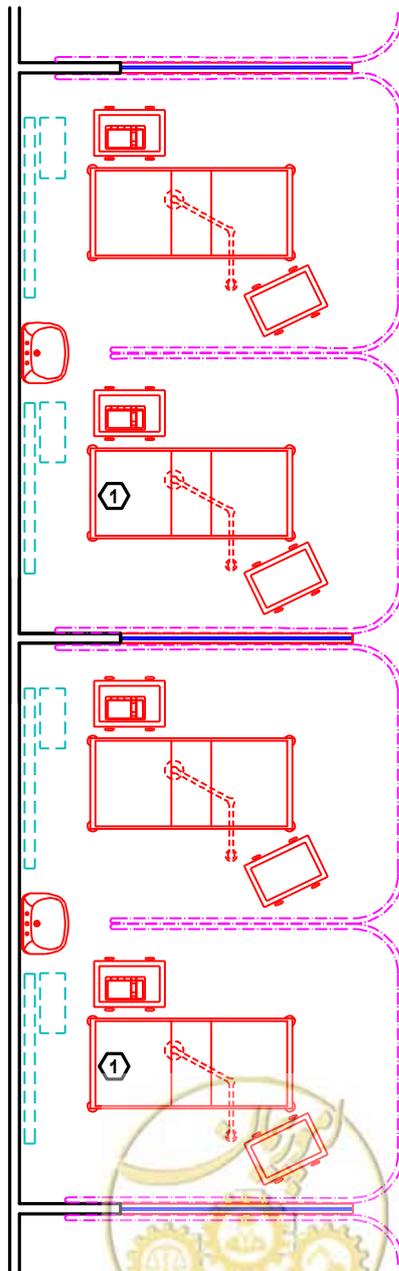
- زیر شیشه از کف تمام شده ۶۰ سانتی‌متر و بالای آن از کف تمام شده ۱۸۰ سانتی‌متر



واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل هفدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب **Inter.CCU**

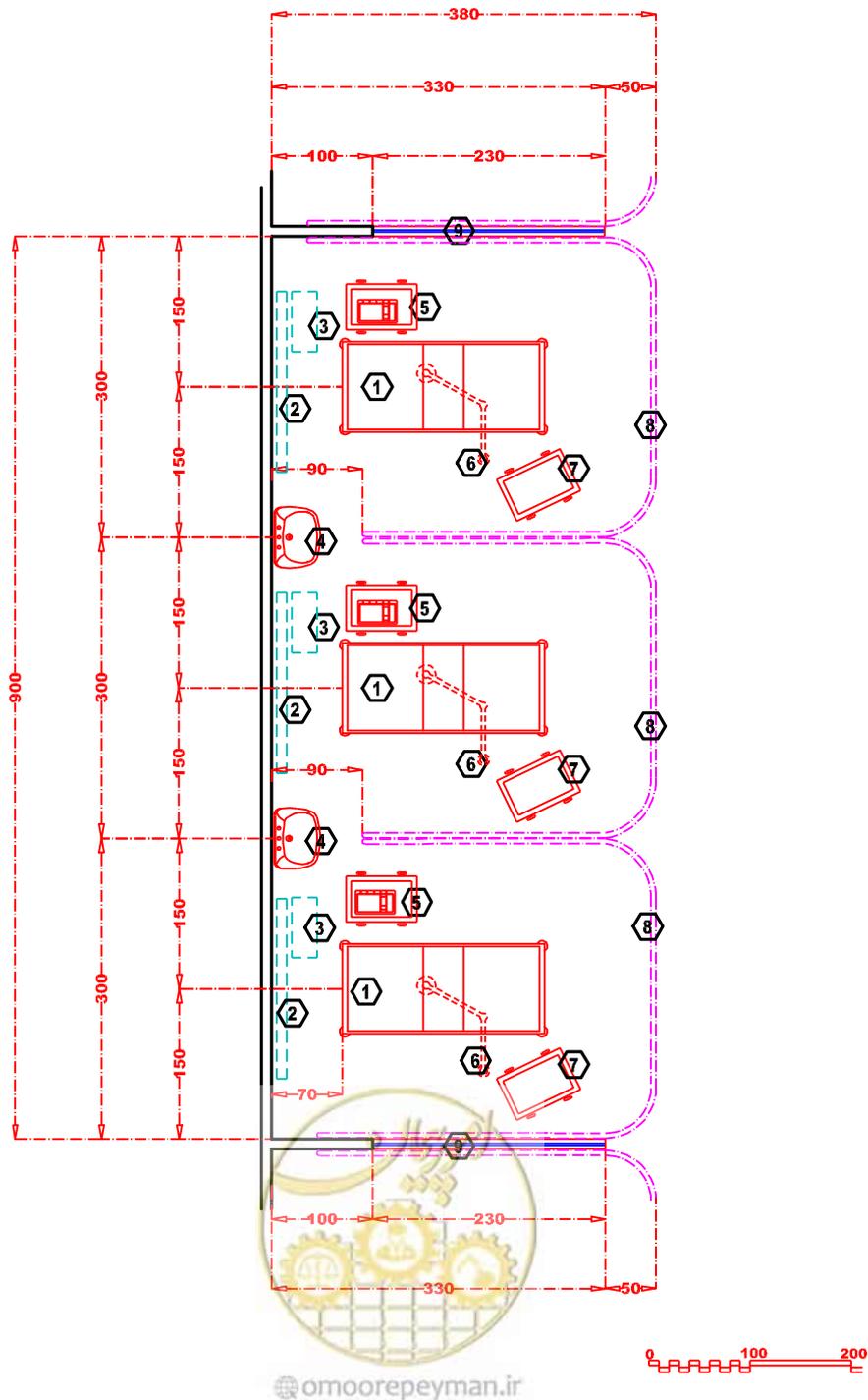
ترکیب دو فضای بستری باز ۲-۱۷



واکنش‌های برنامه‌ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل هفدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

فضای بستری ۳ تختخوابی باز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هفدهم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۱۹

۱-۳-۱۷ فضای بستری ۳ تختخوابی باز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

از شماره 1 تا 9 به بند ۱۷-۱-۱ مراجعه نمایید.



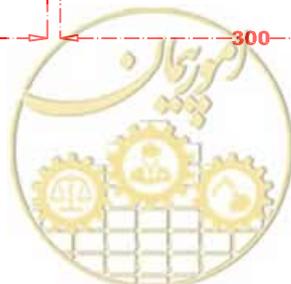
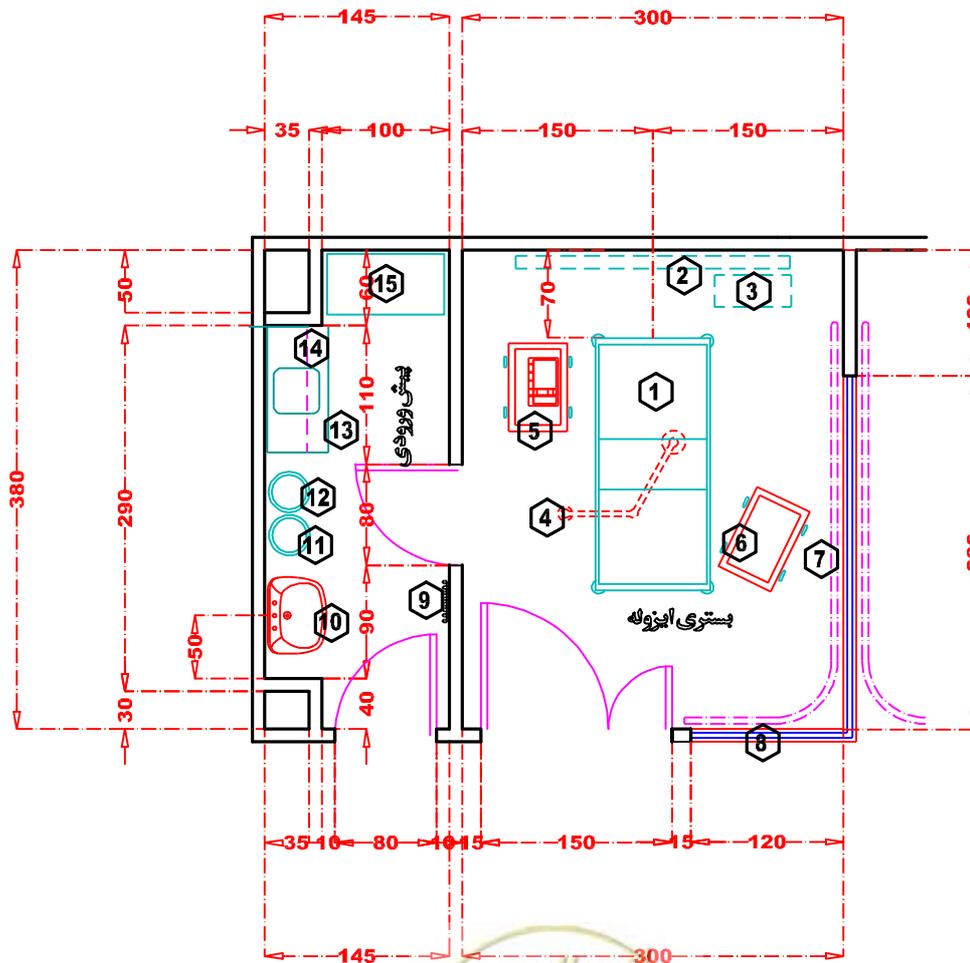
omoorepeyman.ir

واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل هفدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب **Inter.CCU**

۲۲۰

۴-۱۷ اتاق بستری ایزوله (بیمارستان های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



۱-۴-۱۷ اتاق بستری ایزوله (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

- 1 تخت سه‌شکن: با مشخصات زیر
- طول ۲۰۰ سانتی‌متر
 - عرض ۹۰ سانتی‌متر
 - مکان تغییر سطح کادر تشک از ۵۰ سانتی‌متر تا ۸۶ سانتی‌متر بوسیله پمپ هیدرولیکی پایی
 - پشتی تخت به طول ۸۰ سانتی‌متر با امکان تغییر زاویه از ۲۰ درجه زیر سطح افقی تا ۷۰ درجه بالای سطح افقی
 - مجهز به نرده بغل تخت
 - دارای ۴ چرخ لاستیکی گردان با ترمز چرخ
 - صفحه زیر قسمت بالاتنه بیمار از جنس مقاوم در برابر اشعه ایکس
 - دارای تشک آنتی‌استاتیک
 - قابل تنظیم در ارتفاع بوسیله پمپ هیدرولیکی پایی

- 2 کنسول افقی: دارای
- ۲ خروجی گاز اکسیژن
 - ۱ خروجی خلاء
 - ۱ خروجی هوای فشرده
 - ۱۲ پریز برق
 - چراغ عمومی با جهت نور به سقف (نور غیر مستقیم)
 - زنگ احضار پرستار

- 3 دستگاه مانیتور کنار تخت بیمار: شماره 3 بند ۱۷-۱-۱

- 4 چراغ معاینه: به صورت آویز از سقف با لامپ هالوژن

- 5 تجهیزات پزشکی



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هفدهم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۲۲

6 ترولی ابزار پزشکی:

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

7 پرده و ریل پرده:

- ریل پرده از نوعی که بدون برخورد به مانعی (مانند آویز ریل) دور تا دور فضای بستری کشید. سپس آن را کنار تخت جمع نمود. ارتفاع ریل پرده از کف ۲۱۰ سانتی‌متر باشد. فضای بالای ریل پرده تا سقف باز باشد.
- جنس پرده از پارچه

8 شیشه سکوریت: زیر شیشه از کف تمام شده ۶۰ سانتی‌متر و بالای آن از کف تمام شده ۱۸۰ سانتی‌متر

9 رخت آویز:

10 دستشویی بیمارستانی:

- جنس از چینی بهداشتی سفید بدون پایه
- 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، قطع کاهنده نصب شود.
- دهانه خروجی فاضلاب درپوش نداشته باشد.

11 سطل زباله



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هفدهم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۲۳

سطل رخت کثیف 12

قفسه زمینی با سینک شستشو: 13

- سینک یک لگنه با شیر الکترونیک برای شستشو و ضد عفونی ظروف و وسایل
- اسکلت و بدنه و درها از پروفیل و ورق فولاد زنگ ناپذیر
- درها لولایی
- طول ۱۰۰ سانتی‌متر، عمق ۵۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۹۰ سانتی‌متر

قفسه دیواری: 14

- اسکلت و بدنه و درهای لولایی از پروفیل و ورق فولادی زنگ ناپذیر
- پهنا ۲۰۰ سانتی‌متر، عمق ۳۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۷۵ سانتی‌متر
- دارای دو طبقه

قفسه زمینی: از فولاد زنگ ناپذیر 15

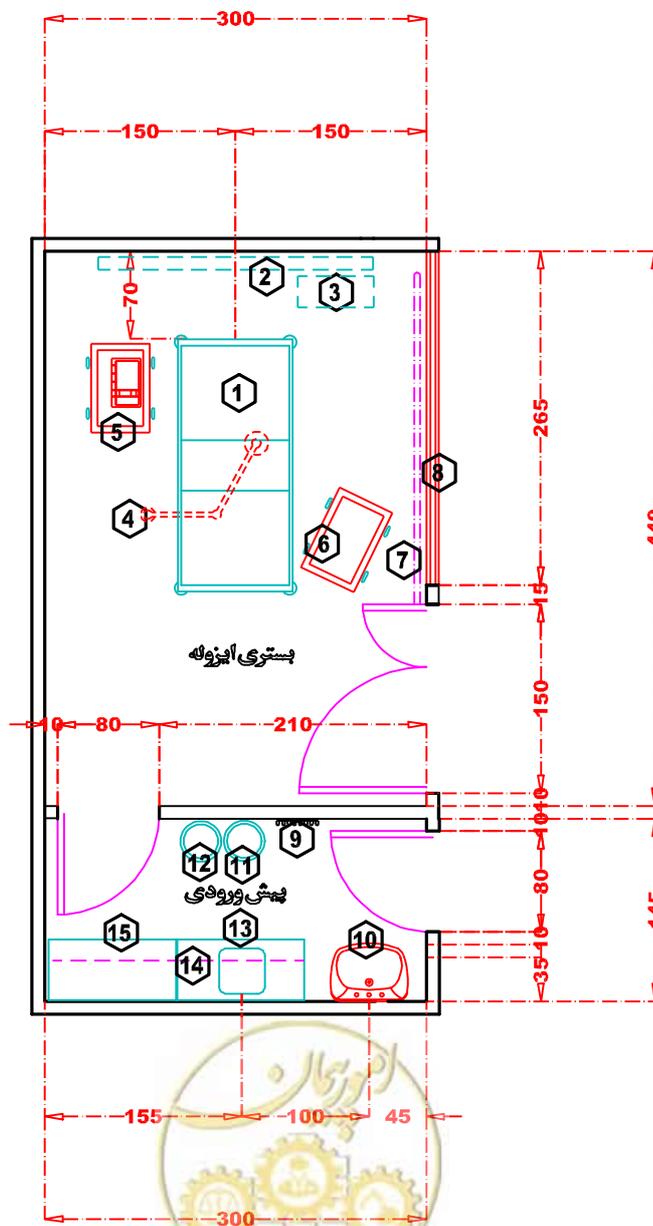


واکنش‌های برنامه‌ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل هفدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب **Inter.CCU**

۲۲۴

۱۷-۵ اتاق بستری آیزوله (بیمارستان‌های با ظرفیت ۶۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هفدهم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۲۵

۱-۵-۱۷ اتاق بستری ایزوله (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

از شماره 1 تا 15 به بند ۱۷-۴-۱ مراجعه شود.

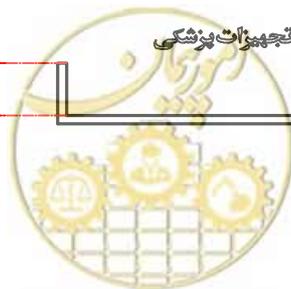
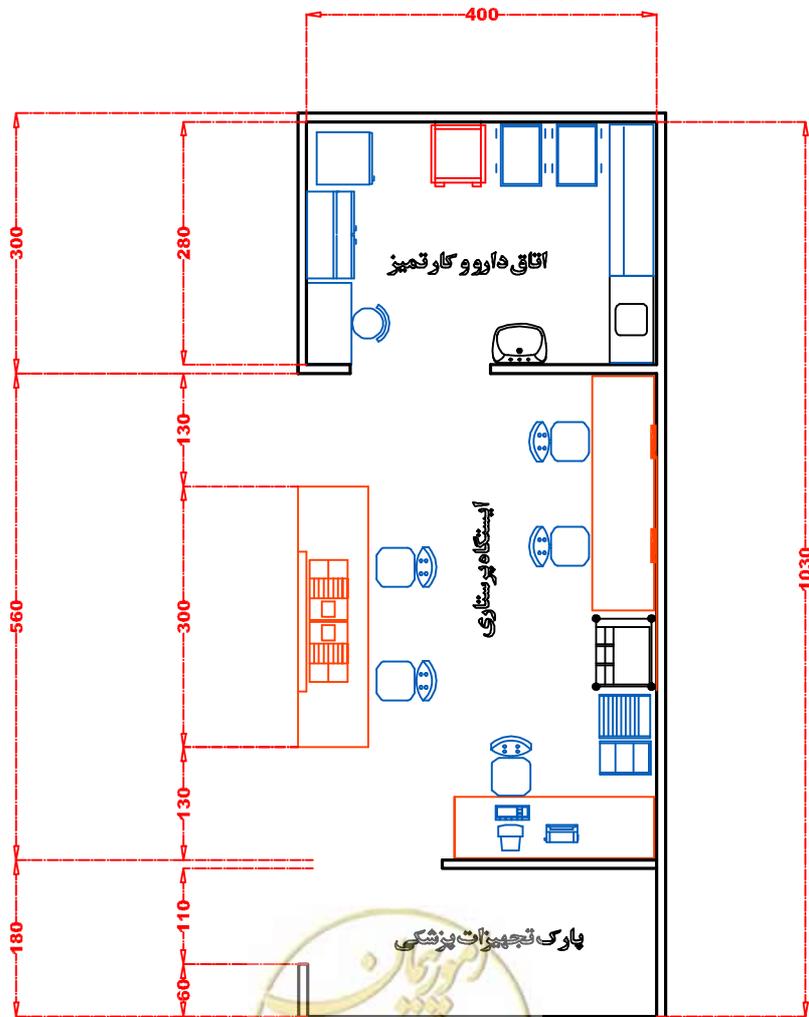


واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل هفدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب **Inter.CCU**
۲۲۶

۶-۱۷ ایستگاه پرستاری - اتاق دارو و کار تمیز - پارک تجهیزات پزشکی

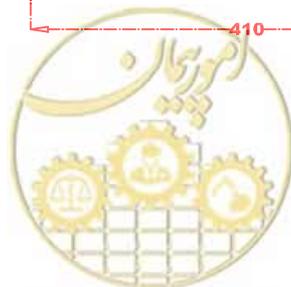
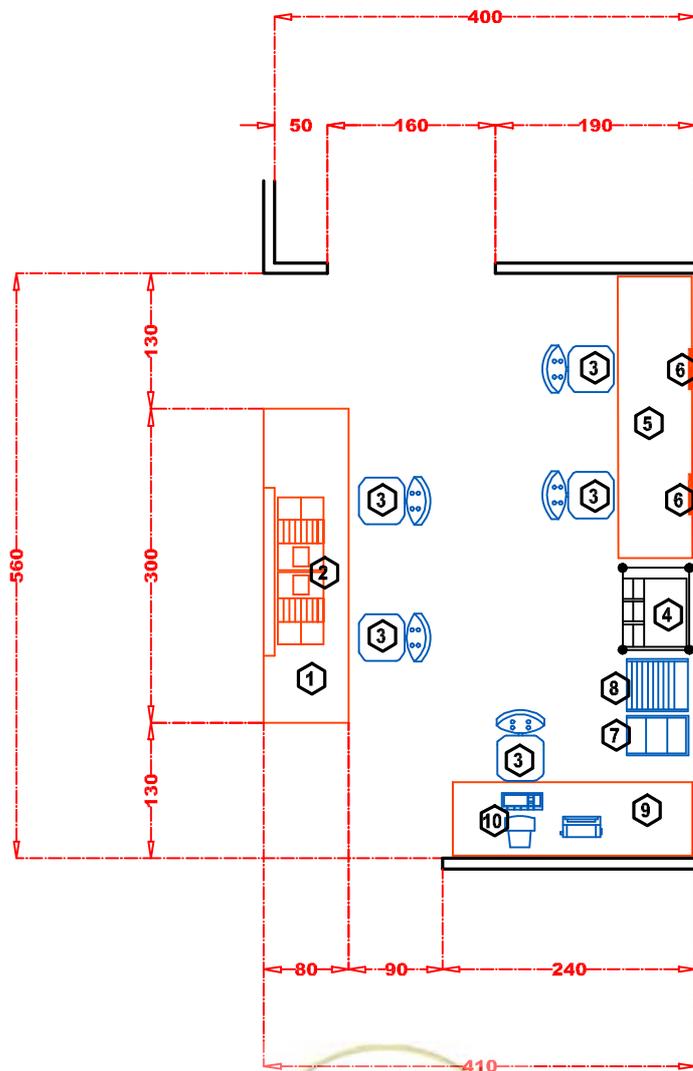
(بیمارستان های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



واکنش‌های برنامه‌ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل هفدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

(بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هفدهم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۲۸

۱-۷-۱۷ ایستگاه پرستاری (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)

1 پیشخوان پرستاری:

- طول ۳۰۰ سانتی‌متر، عرض ۸۰ سانتی‌متر، ارتفاع از کف ۷۰ سانتی‌متر
- مانیتور مرکزی در مرکز پیشخوان
- ظرفیت پیشخوان برای نشیمن ۲ پرستار
- جنس از نئوپان یا MDF با روکش فرمیکا یا مشابه
- دو کشو در دو طرف پیشخوان

2 مانیتور مرکزی:

تعداد کانال مساوی تعداد مانیتورهای کنار تخت‌های بیماران

3 صندلی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای
- روکش چرمی
- چرخ‌ها لاستیکی گردان

4 ترولی پرونده‌های پزشکی:

- اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای و چرخ‌های لاستیکی با ترمز چرخ

5 میز گزارش نویسی:

- ظرفیت میز برای ۲ نفر
- طول ۲۵۰ سانتی‌متر، عرض ۵۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۷۰ سانتی‌متر
- چوبی با روکش نئوپان

6 نگاتوسکوپ:

- روکار، دو خانه، رویه پلاستیکی شیری با لامپ فلورسنت

7 قفسه نگهداری فرم‌های اداری: چوبی با روکش فرمیکا



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هفدهم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۲۹

8 قفسه نگهداری فیلم‌های رادیولوژی، سونوگرافی و MRI:
- چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه

9 میز کامپیوتر: چوبی با روکش فرمیکا

10 کامپیوتر و پرینتر

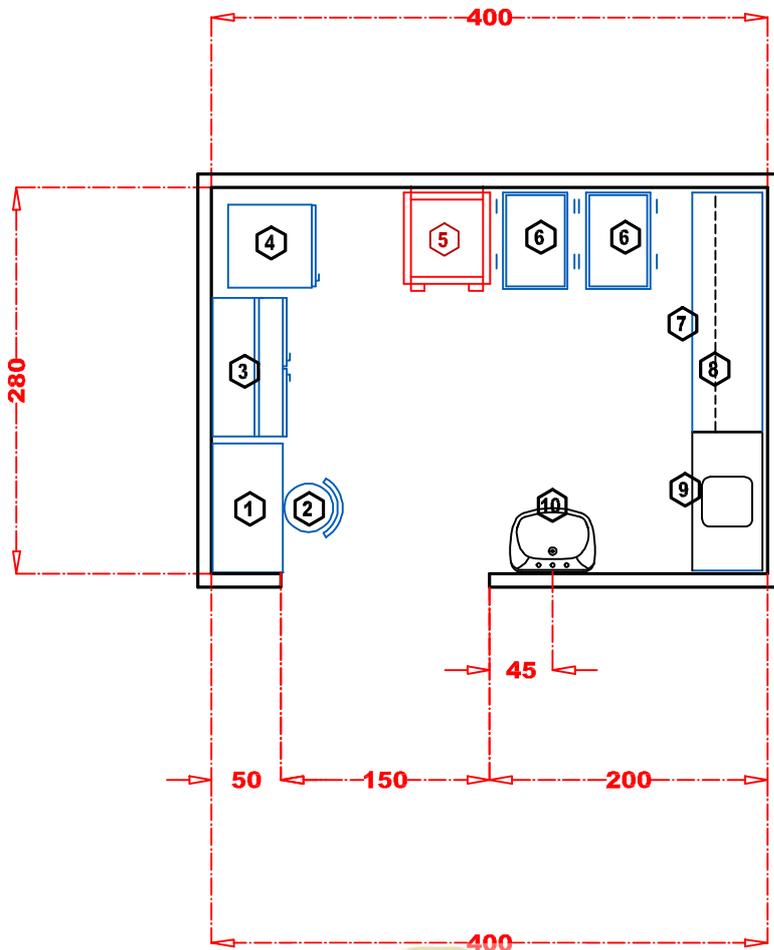


واکنش‌های برنامه‌ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل نهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب **Inter.CCU**
۲۳۰

۸-۱۷ فضای دارو و کار تمیز

(بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ تختخواب)



۱۷-۸-۱ اتاق دارو و کار تمیز (بیمارستان‌های با ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

- 1) میز تقسیم دارو: چوبی با روکش فرمیکا یا مشابه
- 2) صندلی: اسکلت فلزی با رنگ کوره‌ای، روکش چرمی با چرخ‌های گردان
- 3) قفسه دارو: از نوع قفسه ایستاده با ارتفاع ۲۱۰ سانتی‌متر دارای دو قسمت
 - قسمت بالا با درهای کشویی شیشه‌ای، ۳۰ سانتی‌متر عمق با دستگیره و قفل کرومه
 - قسمت پایین با درهای لولایی، ۵۰ سانتی‌متر عمق، با دستگیره و قفل کرومه
 - بدنه درها و طبقات از ورق فولادی زنگ‌ناپذیر
 - دارای چراغ کنترل باز و بسته شدن در، در روی پیشخوان پرستاری
- 4) یخچال دارو: ۱۰ فوتی با چراغ کنترل باز شدن در روی پیشخوان پرستاری
- 5) ترولی دارو: اسکلت و بدنه از لوله، ورق و پروفیل‌های فولادی زنگ‌ناپذیر، شامل ۳۰ عدد کشو (۶ طبقه هر طبقه ۵ کشو) با چرخ‌های لاستیکی گردان و ترمز چرخ
- 6) ترولی ابزار پزشکی:
 - دو طبقه
 - اسکلت از لوله فولادی زنگ‌ناپذیر
 - رویه از ورق فولادی زنگ‌ناپذیر
 - ۴ چرخ لاستیکی گردان با ۲ ترمز چرخ
 - ابعاد: طول ۸۰ سانتی‌متر، عرض ۴۰ سانتی‌متر، ارتفاع ۸۵ سانتی‌متر
- 7) قفسه زمینی: رویه و بدنه و درها از فولاد زنگ‌ناپذیر، با درهای لولایی به طول ۲۰۰ سانتی‌متر و عرض ۵۰ سانتی‌متر
- 8) قفسه دیواری: بدنه و درها از فولاد زنگ‌ناپذیر با درهای لولایی شیشه‌ای، این قفسه دیواری به طول ۲۰۰ سانتی‌متر و عرض ۳۰ سانتی‌متر بالای قفسه زمینی روی دیوار نصب می‌شود.

طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هفدهم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۳۲

9 سینک و قفسه زمینی: از فولاد زنگ‌ناپذیر، سینک یک لگنه روی قفسه زمینی نصب می‌شود و دارای شیر مخلوط با فرمان الکترونیک است.

10 دستشویی بیمارستانی: بدون آینه (به شماره 4 بند 17-1-1 مراجعه شود)



واکنش‌های برنامه‌ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

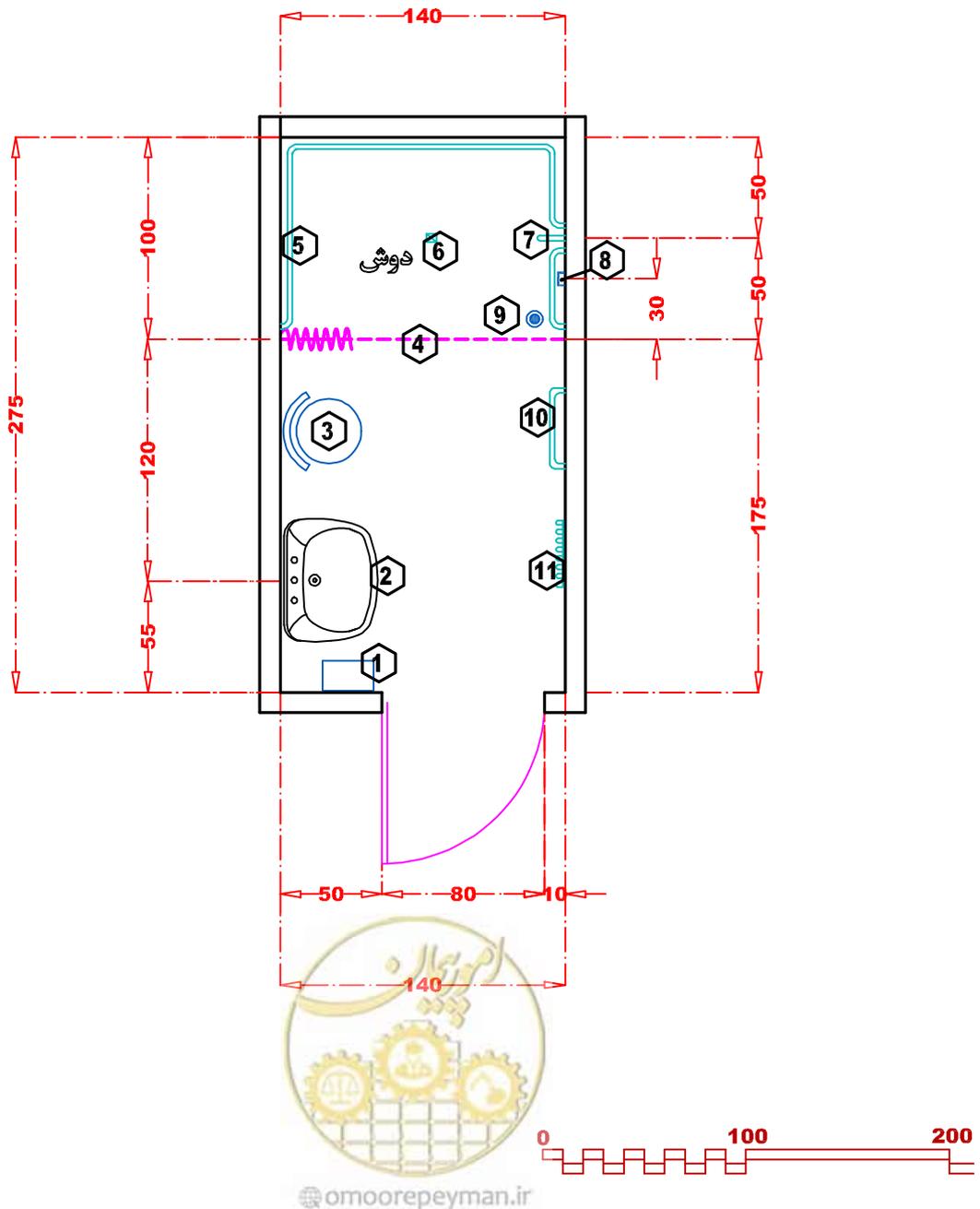
فصل نهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۳۳

دوشی بیماران

۹-۱۷

(بیمارستان‌های با ظرفیت ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ تختخواب)



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هفدهم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۳۴

۱۷-۹-۱ دوش بیماران (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

1 قفسه دیواری:

- بدنه و درها از فولاد زنگ‌ناپذیر
- درها لولایی
- ابعاد: پهنا ۳۰ سانتی‌متر، عمق ۱۵ سانتی‌متر

2 دستشویی:

- جنس از چینی بهداشتی سفید، بدون پایه
- دارای آب سرد و گرم با سیستم الکترونیک
- دارای آینه
- ظرف صابون مایع نصب شده روی دیوار
- ابعاد: طول ۶۰ سانتی‌متر و عرض ۴۰ سانتی‌متر

3 صندلی: جنس سینتتیک (Synthetic)

4 پرده: پلاستیکی، ارتفاع ریل از کف ۲۱۰ سانتی‌متر

5 دستگیره: جنس از لوله خم بارنگ کوره‌ای متضاد با رنگ کاشی

6 کف شوی: چدنی با سیفون و شبکه رو

7 علم دوش: در فاصله ۵۰ سانتی‌متری بازشوی پرده، از جنس کروم

8 شیراتوماتیک فشاری: در فاصله ۳۰ سانتی‌متری بازشوی پرده

9 دکمه فشاری احضار پرستار: تا نزدیکی کف دوش امتداد دارد.

10 جای حوله: لوله خم با رنگ کروم

11 رخت آویز



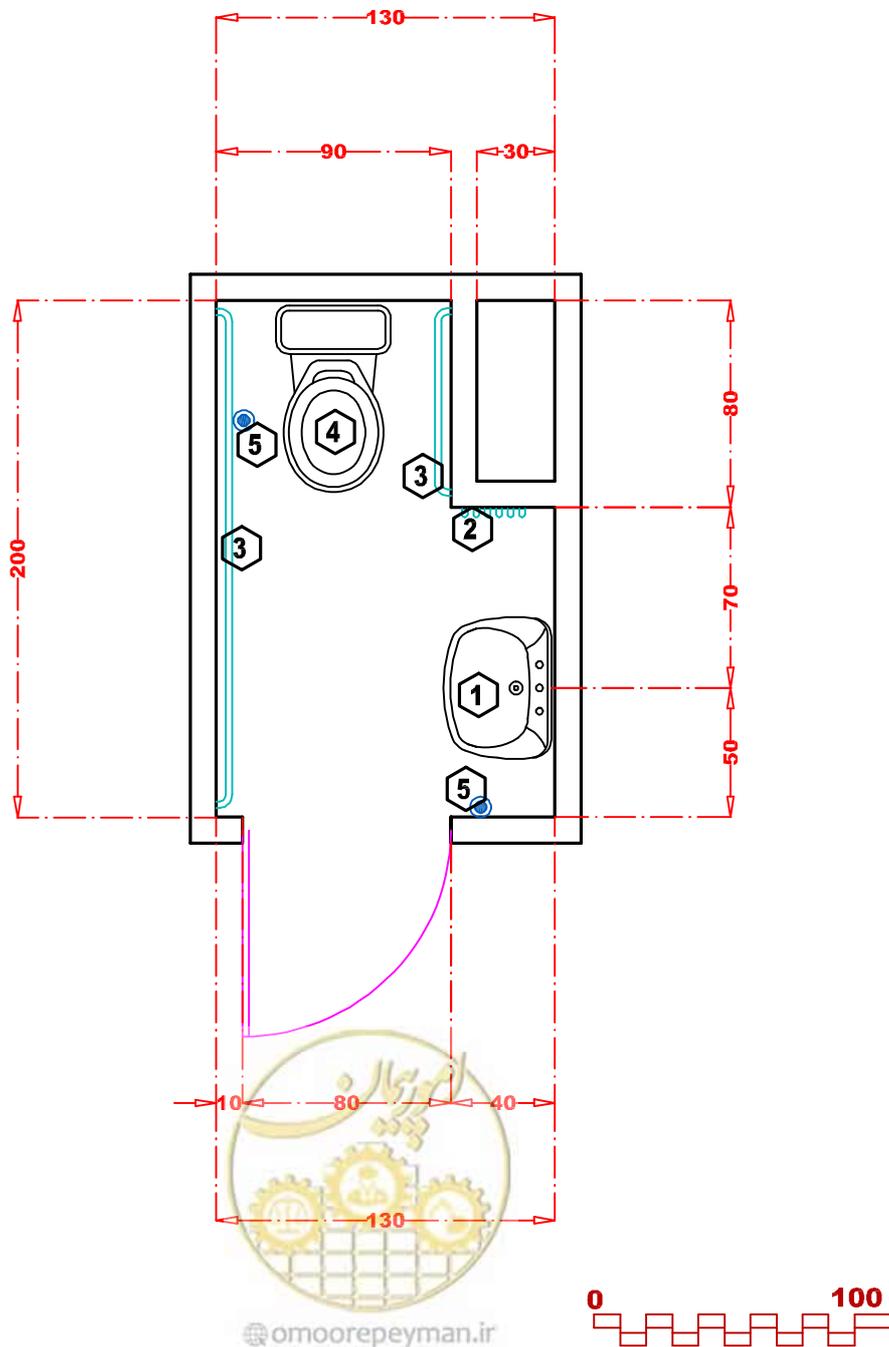
واکنش‌های برنامه‌ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل هفدهم - نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب **Inter.CCU**

۲۳۵

۱۷-۱۰ توالت و دستشویی بیماران

(بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هفدهم: نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۳۶

۱-۱۰-۱۷ توالی و دستشویی بیماران (بیمارستان‌های با ظرفیت ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)

دستشویی: شماره 2 بند ۱۷-۸-۱

رخت‌آویز

دستگیره: جنس از لوله خم بارنگ کوره‌ای متضاد با رنگ کاشی

توالی فرنگی: از چینی بهداشتی سفید، مخصوص نصب روی کف

زنگ احضار پرستار



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۳۷

	محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU	۱۸
	محاسبات ظرفیت	۱-۱۸
	جمعیت تحت پوشش	۱-۱-۱۸
	در ایران برای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت، ۱/۵ تخت بیمارستانی پیش‌بینی می‌شود.	۱-۱-۱-۱۸
	برای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت تحت پوشش، تعداد ۶ تخت مراقبت متوسط قلب پیش‌بینی می‌شود.	۲-۱-۱-۱۸
	فرمول محاسبه‌ی تعداد تخت مراقبت متوسط قلب	۲-۱-۱۸
	جمعیت تحت پوشش بیمارستان = $1000 \times \frac{\text{تعداد تخت بیمارستان}}{1/5}$	
	تعداد تخت مراقبت متوسط قلب = $6 \times \frac{\text{جمعیت تحت پوشش بیمارستانی}}{100000}$	
	محاسبه‌ی ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب در بیمارستان ۲۰۰ تختخوابی	۳-۱-۱۸
	جمعیت تحت پوشش = $10000 \times \frac{200}{1/5} = 1333333$	۱-۳-۱-۱۸
	تعداد تخت = $6 \times \frac{1333333}{100000} = 7/9 \approx 8$	۲-۳-۱-۱۸
	تعداد ۸ تخت مراقبت متوسط قلب با تعداد ۴ تخت مراقبت ویژه قلب ترکیب می‌شود و یک بخش ۱۲ تختخوابی را تشکیل می‌دهند. این بخش به سه قسمت به صورت زیر تقسیم می‌شود.	۳-۳-۱-۱۸
	قسمت یکم: تعداد ۴ تخت مراقبت ویژه قلب در ۳ فضای یک تختخوابی باز و یک اتاق ایزوله و ۲ تخت مراقبت متوسط قلب در یک فضای ۲ تختخوابی باز با ایستگاه پرستاری مستقل	آ



ب قسمت دوم: تعداد ۶ تختخواب مراقبت متوسط قلب در ۲ فضای ۲ تختخوابی باز و دو اتاق ایزوله با ایستگاه پرستاری مستقل

پ قسمت سوم: فضاهای پشتیبانی مشترک داخل و خارج بخش

۴-۱-۱۸ محاسبه‌ی ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب در بیمارستان ۳۰۰ تختخوابی

۱-۴-۱-۱۸ جمعیت تحت پوشش $\frac{300}{1/5} \times 1000 = 200000$

۲-۴-۱-۱۸ تعداد تخت $\frac{200000}{100000} \times 6 = 12$

۳-۴-۱-۱۸ تعداد ۱۲ تخت مراقبت متوسط قلب یک بخش ۱۲ تختخوابی را تشکیل می‌دهد. این بخش به سه قسمت، به صورت زیر تقسیم می‌شود.

آ قسمت یکم: تعداد ۶ تخت در یک فضای ۲ تختخوابی باز و یک فضای ۳ تختخوابی باز و یک اتاق ایزوله و ایستگاه پرستاری مستقل

ب قسمت دوم: تعداد ۶ تخت در ۲ فضای ۲ تختخوابی باز و یک فضای ۳ تختخوابی باز و یک اتاق ایزوله و ایستگاه پرستاری مستقل

پ قسمت سوم: فضاهای مشترک داخل و خارج بخش

۵-۱-۱۸ محاسبه‌ی ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب در بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی

۱-۵-۱-۱۸ جمعیت تحت پوشش $\frac{400}{1/5} \times 1000 = 266666$

۲-۵-۱-۱۸ تعداد تخت $\frac{266666}{100000} \times 6 = 15/9 \approx 16$



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۳۹

۳-۵-۱-۱۸ تعداد ۱۶ تخت مراقبت متوسط قلب یک بخش ۱۶ تخت خوابی را تشکیل می دهد. این بخش به سه قسمت به صورت زیر تقسیم می شود:

آ قسمت یکم: تعداد ۸ تخت در ۳ فضای ۲ تخت خوابی باز و ۲ اتاق ایزوله و ایستگاه پرستاری مستقل

ب قسمت دوم: تعداد ۸ تخت در ۲ فضای ۲ تخت خوابی و یک فضای ۳ تخت خوابی و یک اتاق ایزوله و ایستگاه پرستاری مستقل

پ قسمت سوم: فضاهای مشترک داخل و خارج بخش

۶-۱-۱۸ محاسبه‌ی ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب در بیمارستان ۶۰۰ تخت خوابی

۱-۶-۱-۱۸ جمعیت تحت پوشش $\frac{600}{1/5} \times 1000 = 400000$

۲-۶-۱-۱۸ تعداد $\frac{400000}{100000} \times 6 = 24$

۳-۶-۱-۱۸ تعداد ۲۴ تخت مراقبت متوسط قلب در ۲ بخش ۱۲ تخت خوابی به صورت کاملاً مستقل قرار می گیرند.

آ هر بخش ۱۲ تخت خوابی مراقبت متوسط قلب مانند بند ۱-۱۸-۳-۴ تقسیم می شود.

۷-۱-۱۸ محاسبه‌ی ظرفیت بخش مراقبت متوسط قلب در بیمارستان ۸۰۰ تخت خوابی

۱-۷-۱-۱۸ جمعیت تحت پوشش $\frac{800}{1/5} \times 1000 = 533333$

۲-۷-۱-۱۸ تعداد تخت $\frac{533333}{100000} \times 6 = 31/9 \approx 32$

۳-۷-۱-۱۸ تعداد ۳۲ تخت مراقبت متوسط قلب در ۲ بخش ۱۶ تخت خوابی به صورت کاملاً مستقل تقسیم می شود.

آ هر بخش ۱۶ تخت خوابی مراقبت متوسط قلب مانند بند ۱-۱۸-۳-۵ تقسیم می شود.



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

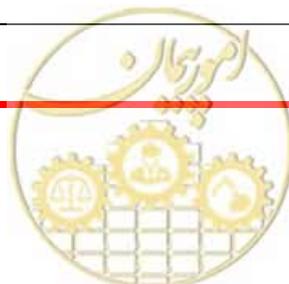
۲۴۰

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۱-۲-۱۸ بخش ۱۲ تخت‌خوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۲۰۰ تخت‌خوابی)

۱-۱-۲-۱۸ قسمت بستری ۶ تخت‌خوابی یکم

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضای بستری بیماران			
۳۸/۴۰	۳	۱۲/۸۰	فضای بستری یک تخت‌خوابی باز مراقبت ویژه قلب
۱۲/۸۰	۱		اتاق ایزوله مراقبت ویژه قلب
۵/۸۰	۱		پیش‌ورودی
۲۲/۸	۱		فضای بستری ۲ تخت‌خوابی باز مراقبت متوسط قلب
۲۲/۴۰	۱		ایستگاه پرستاری
۱۱/۲۰	۱		فضای دارو و کار تمیز
۷/۲۰	۱		پارک تجهیزات پزشکی
۷/۴۸	۱		اتاق کار کتیف
۲/۳۰	۱		توالت و دستشویی بیماران



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

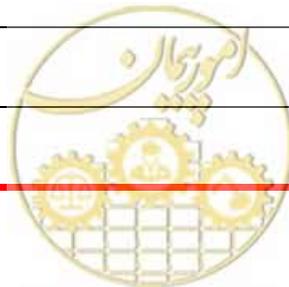
۲۴۲

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۱-۲-۱۸ بخش ۱۲ تخت‌خوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۲۰۰ تخت‌خوابی)

۲-۱-۲-۱۸ قسمت بستری ۶ تخت‌خوابی دوم

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضای بستری بیماران			
۴۵/۶۰	۲	۲۲/۸۰	فضای بستری ۲ تخت‌خوابی باز
۲۲/۸۰	۲	۱۱/۴۰	اتاق ایزوله
۱۱/۰۲	۲	۵/۵۱	پیش‌ورودی
۲۲/۴۰	۱		ایستگاه پرستاری
۱۱/۲۰	۱		فضای دارو و کارتمیز
۷/۲۰	۱		پارک تجهیزات پزشکی
۲/۳۰	۱		توالت و دستشویی بیماران
۳/۸۵	۱		دوش بیماران
۷/۴۸	۱		اتاق کار کثیف
۱۲۲/۶۵			جمع سطوح خالص
۳۶/۷۹			سطح رفت و آمد ۳۰٪
۱۵۹/۴۴			سطح خالص زیربنا
۱۷/۵۳			سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪
۱۷۷			سطح ناخالص زیربنا



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۴۳

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۱-۲-۱۸ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۲۰۰ تختخوابی)

۳-۱-۲-۱۸ فضاهای مشترک

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضای بستری بیماران			
۱۴	۱		فضای پیش‌ورودی
۹/۱۲	۱		اتاق جمع‌آوری کثیف
۴/۵۰	۱		اتاق نظافت
۹	۲	۴/۵	رختکن کارکنان (مردانه و زنانه)
۳/۲۴	۲	۱/۶۲	دوش
۴/۴۰	۲	۲/۲۰	سرویس بهداشتی کارکنان
۲	۱		گنجه تابلوی برق
۳/۰۸	۱		پارک برانکار
فضاهای کارکنان			
۱۲/۶۰	۱		اتاق استراحت کارکنان
۹/۵۰	۱		آبدارخانه
۸/۱۶	۱		اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک
۳/۰۶	۱		دوش، توالت و دستشویی



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۴۴

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۱-۲-۱۸ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۲۰۰ تختخوابی)

۳-۱-۲-۱۸ فضاهای مشترک

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضاهای اداری			
۱۸/۲۰	۱		اتاق مدیر بخش
۱۸/۲۰	۱		اتاق سرپرستار بخش
فضاهای پشتیبانی			
۳/۱۶	۱		انبار رخت تمیز
۱۲	۱		انبار وسایل و تجهیزات پزشکی
۸	۱		انبار میلمان
۱۲/۳۰	۱		آزمایشگاه
فضاهای خارج بخش			
۱۸	۱		اتاق انتظار همراهان



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

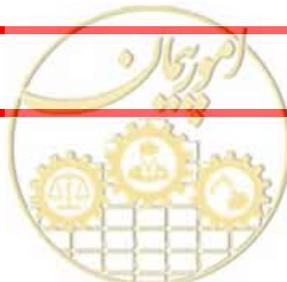
۲۴۵

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۱-۲-۱۸ بخش ۱۲ تخت‌خوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۲۰۰ تخت‌خوابی)

۳-۱-۲-۱۸ فضاهای مشترک

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
جمع سطوح خالص			۹۲/۹۲
سطح رفت و آمد ۲۵٪			۲۳/۲۳
سطح خالص زیر بنا			۱۱۶/۱۵
سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪			۱۲/۷۷
سطح ناخالص زیر بنا			۱۲۹
سطح کل ناخالص زیر بنا			۱۸۷+۱۷۷+۱۲۹=۴۹۳



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

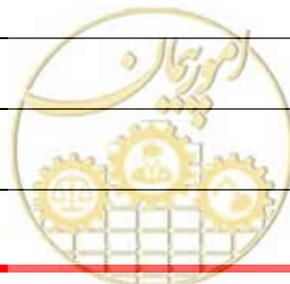
۲۴۶

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۲-۲-۱۸ بخش ۱۲ تخت‌خوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۳۰۰ تخت‌خوابی)

۱-۲-۲-۱۸ قسمت بستری ۶ تخت‌خوابی یکم

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضای بستری بیماران			
۲۲/۸۰	۱		فضای بستری ۲ تخت‌خوابی باز
۳۴/۲۰	۱		فضای بستری ۳ تخت‌خوابی باز
۱۱/۴۰	۱		اتاق ایزوله
۵/۵۱	۱		پیش‌ورودی
۲۲/۴۰	۱		ایستگاه پرستاری
۱۱/۲۰	۱		فضای دارو و کار تمیز
۷/۲۰	۱		پارک تجهیزات پزشکی
۲/۳۰	۱		توالت و دستشویی بیماران
۳/۸۵	۱		دوش بیماران
۷/۴۸	۱		اتاق کار کثیف
۱۲۸/۳۳			جمع سطوح خالص
۳۸/۴۹			سطح رفت و آمد ۳۰٪
۱۶۶/۸۲			سطح خالص زیربنا
۱۸/۳۵			سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪
۱۸۵			سطح ناخالص زیربنا



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

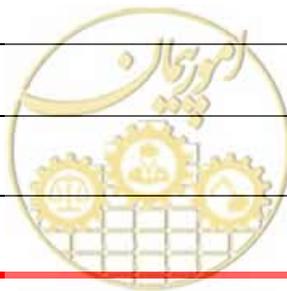
۲۴۷

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۲-۲-۱۸ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۳۰۰ تختخوابی)

۲-۲-۲-۱۸ قسمت بستری ۶ تختخوابی دوم

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضای بستری بیماران			
۲۲/۸۰	۱		فضای بستری ۲ تختخوابی باز
۳۴/۲۰	۱		فضای بستری ۳ تختخوابی باز
۱۱/۴۰	۱		اتاق ایزوله
۵/۵۱	۱		پیش‌ورودی
۲۲/۴۰	۱		ایستگاه پرستاری
۱۱/۲۰	۱		فضای دارو و کار تمیز
۷/۲۰	۱		پارک تجهیزات پزشکی
۲/۳۰	۱		توالت و دستشویی بیماران
۳/۸۵	۱		دوش بیماران
۷/۴۸	۱		اتاق کار کثیف
۱۲۸/۳۳			جمع سطوح خالص
۳۸/۴۹			سطح رفت و آمد ۳۰٪
۱۶۶/۸۲			سطح خالص زیربنا
۱۸/۳۵			سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪
۱۸۵			سطح ناخالص زیربنا



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۴۸

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۲-۲-۱۸ بخش ۱۲ تخت خوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۳۰۰ تخت خوابی)

۳-۲-۲-۱۸ فضاهای مشترک

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
پیش‌ورودی			
۱۴	۱		فضای پیش‌ورودی
۹/۱۲	۱		اتاق جمع‌آوری کثیف
۴/۵۰	۱		اتاق نظافت
۹	۲	۴/۵	رختکن کارکنان (مردانه و زنانه)
۳/۲۴	۲	۱/۶۲	دوش
۴/۴۰	۲	۲/۲۰	سرویس بهداشتی کارکنان
۲	۱		گنجه تابلوی برق
۳/۰۸	۱		پارک برانکار
فضاهای کارکنان			
۱۲/۶۰	۱		اتاق استراحت کارکنان
۹/۵۰	۱		آبدارخانه
۸/۱۶	۱		اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک
۳/۰۶	۱		دوش، توالت و دستشویی



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۴۹

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۲-۲-۱۸ بخش ۱۲ تخت‌خوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان ناحیه‌ای ۳۰۰ تخت‌خوابی)

۳-۲-۲-۱۸ فضاهای مشترک

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضاهای اداری			
۱۸/۲۰	۱		اتاق مدیر بخش
۸/۸۴	۱		اتاق منشی
۱۸/۲۰	۱		اتاق سرپرستار
۸/۸۴	۱		اتاق پزشک
فضاهای پشتیبانی			
۳/۱۶	۱		انبار رخت تمیز
۱۴	۱		انبار وسایل و تجهیزات پزشکی
۱۰	۱		انبار مبلمان
۱۲/۳۰	۱		آزمایشگاه
فضاهای خارج بخش			
۱۸	۱		اتاق انتظار همراهان



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۵۱

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۳-۲-۱۸ بخش ۱۶ تخت‌خوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۴۰۰ تخت‌خواب)

۱-۳-۲-۱۸ قسمت بستری ۸ تخت‌خوابی یکم

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضای بستری بیماران			
۶۸/۴۰	۳	۲۲/۸۰	فضای بستری ۲ تخت‌خوابی باز
۲۲/۸۰	۲	۱۱/۴۰	اتاق ایزوله
۱۱/۰۲	۱		پیش‌ورودی
۲۲/۴۰	۱		ایستگاه پرستاری
۱۱/۲۰	۱		فضای دارو و کار تمیز
۷/۲۰	۱		پارک تجهیزات پزشکی
۲/۳۰	۱		توالت و دستشویی بیماران
۳/۸۵	۱		دوش بیماران
۷/۴۸	۱		اتاق کار کثیف
۱۵۶/۶۵			جمع سطوح خالص
۴۶/۹۹			سطح رفت و آمد ۳۰٪
۲۰۳/۶۴			سطح خالص زیربنا
۲۲/۴۰			سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪
۲۲۶			سطح ناخالص زیربنا



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

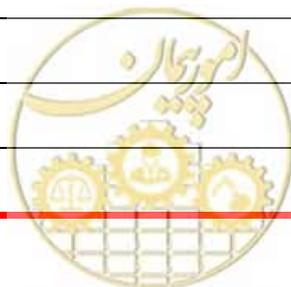
۲۵۲

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۳-۲-۱۸ بخش ۱۶ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۴۰۰ تختخواب)

۲-۳-۲-۱۸ قسمت بستری ۸ تختخوابی دوم

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضای بستری بیماران			
۴۵/۶۰	۲	۲۲/۸۰	فضای بستری ۲ تختخوابی باز
۳۴/۲۰	۱		فضای بستری ۳ تختخوابی باز
۱۱/۴۰	۱		اتاق ایزوله
۵/۵۱	۱		پیش‌ورودی
۲۲/۴۰	۱		ایستگاه پرستاری
۱۱/۲۰	۱		فضای دارو و کار تمیز
۷/۲۰	۱		پارک تجهیزات پزشکی
۲/۳۰	۱		توالت و دستشویی بیماران
۳/۸۵	۱		دوش بیماران
۷/۴۸	۱		اتاق کار کثیف
۱۵۱/۱۴			جمع سطوح خالص
۴۵/۳۴			سطح رفت و آمد ۳۰٪
۱۹۶/۴۸			سطح خالص زیربنا
۲۱/۶۱			سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪
۲۱۸			سطح ناخالص زیربنا



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۵۳

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۳-۲-۱۸ بخش ۱۶ تخت‌خوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۴۰۰ تخت‌خواب)

۳-۳-۲-۱۸ فضاهای مشترک

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
پیش‌ورودی			
۱۶	۱		فضای پیش‌ورودی
۹/۱۲	۱		اتاق جمع‌آوری کثیف
۴/۵۰	۱		اتاق نظافت
۱۳/۶۸	۲	۶/۸۴	رختکن کارکنان (زنانه و مردانه)
۳/۲۴	۲	۶۲	دوش
۴/۴۰	۲	۲/۲۰	سرویس بهداشتی کارکنان
۲	۱		گنجه تابلوی برق
۳/۰۸	۱		فضای پارک برانکار
فضاهای کارکنان			
۱۲/۶۰	۱		اتاق استراحت کارکنان
۹/۵۰	۱		آبدارخانه
۶/۱۲	۱		اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۵۴

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۳-۲-۱۸ بخش ۱۶ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۴۰۰ تختخواب)

۳-۳-۲-۱۸ فضاهای مشترک

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
فضاهای اداری			
اتاق مدیر بخش	۱	۱	۱۸/۲۰
اتاق منشی	۱	۱	۸/۸۴
اتاق سرپرستار بخش	۱	۱	۱۸/۲۰
اتاق پزشک	۱	۱	۸/۸۴
فضاهای پشتیبانی			
انبار رخت تمیز	۱	۱	۳/۱۶
انبار وسایل و تجهیزات پزشکی	۱	۱	۱۸
انبار مبلمان	۱	۱	۱۲
آزمایشگاه	۱	۱	۱۲/۳۰
فضاهای خارج بخش			
اتاق انتظار همراهان	۱	۱	۲۴



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

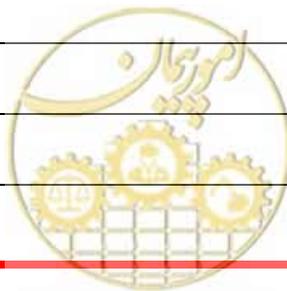
۲۵۶

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۴-۲-۱۸ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۶۰۰ تختخواب)

۱-۴-۲-۱۸ قسمت بستری ۶ تختخوابی یکم

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضای بستری بیماران			
۲۲/۸۰	۱		فضای بستری ۲ تختخوابی باز
۳۴/۲۰	۱		فضای بستری ۳ تختخوابی باز
۱۱/۴۰	۱		اتاق ایزوله
۵/۵۱	۱		پیش‌ورودی
۲۲/۴۰	۱		ایستگاه پرستاری
۱۱/۲۰	۱		فضای دارو و کار تمیز
۷/۲۰	۱		پارک تجهیزات پزشکی
۲/۳۰	۱		توالت و دستشویی بیماران
۳/۸۵	۱		دوش بیماران
۷/۴۸	۱		اتاق کار کثیف
۱۲۸/۳۳			جمع سطوح خالص
۳۸/۴۹			سطح رفت و آمد ۳۰٪
۱۶۶/۸۲			سطح خالص زیربنا
۱۸/۳۵			سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪
۱۸۵			سطح ناخالص زیربنا



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

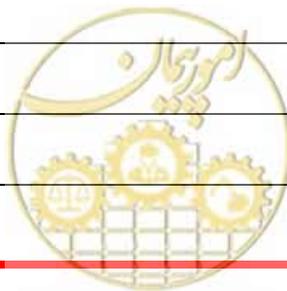
۲۵۷

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۴-۲-۱۸ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۶۰۰ تختخواب)

۲-۴-۲-۱۸ قسمت بستری ۶ تختخوابی دوم

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
فضای بستری بیماران			
۲۲/۸۰	۱		فضای بستری ۲ تختخوابی باز
۳۴/۲۰	۱		فضای بستری ۳ تختخوابی باز
۱۱/۴۰	۱		اتاق ایزوله
۵/۵۱	۱		پیش‌ورودی
۲۲/۴۰	۱		ایستگاه پرستاری
۱۱/۲۰	۱		فضای دارو و کار تمیز
۷/۲۰	۱		پارک تجهیزات پزشکی
۲/۳۰	۱		توالت و دستشویی بیماران
۳/۸۵	۱		دوش بیماران
۷/۴۸	۱		اتاق کار کثیف
۱۲۸/۳۴			جمع سطوح خالص
۳۸/۴۹			سطح رفت و آمد ۳۰٪
۱۶۶/۸۲			سطح خالص زیربنا
۱۸/۳۵			سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪
۱۸۵			سطح ناخالص زیربنا



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

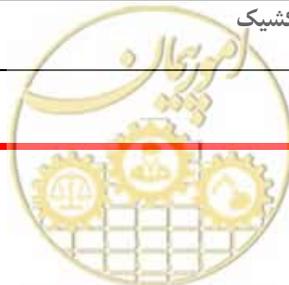
۲۵۸

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۴-۲-۱۸ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۶۰۰ تختخواب)

۳-۴-۲-۱۸ فضاهای مشترک

سطح خالص کل	تعداد	سطح خالص واحد	نام فضا
پیش‌ورودی			
۱۸/۶	۱		فضای پیش‌ورودی
۹/۱۳	۱		اتاق جمع‌آوری کثیف
۴/۵۰	۱		اتاق نظافت
۱۳/۶۸	۲	۶/۸۴	رختکن کارکنان (زنانه و مردانه)
۳/۲۴	۲	۱/۶۲	دوش
۴/۴۰	۲	۲/۲۰	سرویس بهداشتی کارکنان
۲	۱		گنجه تابلوی برق
۳/۰۸	۱		فضای پارک برانکار
فضاهای کارکنان			
۱۲/۶۰	۱		اتاق استراحت کارکنان
۹/۵۰	۱		آبدارخانه
۶/۱۲	۱	۳/۰۶	اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۵۹

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۴-۲-۱۸ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۶۰۰ تختخواب)

۳-۴-۲-۱۸ فضاهای مشترک

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
فضاهای اداری			
اتاق مدیر بخش	۱	۱	۱۸/۲۰
اتاق منشی	۱	۱	۸/۸۴
اتاق سرپرستار	۱	۱	۱۸/۲۰
اتاق پزشک	۱	۱	۸/۸۴
فضاهای پشتیبانی			
انبار رخت تمیز	۱	۱	۳/۱۶
انبار وسایل و تجهیزات پزشکی	۱	۱	۱۴
انبار مبلمان	۱	۱	۱۰
آزمایشگاه	۱	۱	۱۲/۳۰
فضاهای خارج بخش			
اتاق انتظار همراهان	۱	۱	۱۸



طراحی بناهای درمانی ۸

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری: بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب
فصل هجدهم: محاسبات ظرفیت و برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب Inter.CCU

۲۶۰

۲-۱۸ برنامه فیزیکی بخش مراقبت متوسط قلب

۴-۲-۱۸ بخش ۱۲ تختخوابی مراقبت متوسط قلب (بیمارستان با ظرفیت ۶۰۰ تختخواب)

۳-۴-۲-۱۸ فضاهای مشترک

نام فضا	سطح خالص واحد	تعداد	سطح خالص کل
جمع سطوح خالص			۱۹۷/۷۸
سطح رفت و آمد درون بخشی ۲۵٪			۴۹/۴۴
سطح خالص زیر بنا			۲۴۷/۲۲
سطح اسکلت و دیوارها ۱۱٪			۲۷/۱۹
سطح ناخالص زیر بنا			۲۷۴
سطح کل ناخالص زیر بنا			$۱۸۵+۱۸۵+۲۷۴=۶۴۴$
سطح کل ناخالص دو بخش مراقبت متوسط قلب			$۶۴۴ \times ۲ = ۱۲۸۸$



مشخصات درها	۱۹
تعریف، حدود و دامنه	۱-۱۹
مشخصات درهای اتاق‌ها، فضاها و بخش‌های بیمارستان از اهمیت زیادی برخوردار است. مشخصات درهای داخلی بیمارستان را می‌توان به دو موضوع متفاوت تقسیم نمود.	۱-۱-۱۹

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

۱-۱-۱-۱۹ 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 کدما و استانداردهای کشورهای صنعتی پیروی نمی‌کند. ساخت درها به صورت سنتی انجام می‌شود. مقاومت این‌گونه درها برای ساختمانی مانند بیمارستان مناسب نیست. و مشکلات عمده‌ای در مورد درهای خاص نیز وجود دارد.

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Fire Resisting Doorsets | - درهای مقاوم در برابر آتش |
| X-Ray Resisting Doorsets | - درهای مقاوم در برابر اشعه ایکس |

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



۲-۱-۱-۱۹ مشخصات عمل‌کرد در، در رابطه با عمل‌کرد هر فضا در بیمارستان

مشخصات عمل‌کرد 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 عمل‌کرد در و فضای مربوط به آن است. این مشخصات در جداولی به صورت اتاق به اتاق ذکر خواهد شد.

مشخصات درها که در جداول بند ۱۹-۳ ذکر شده است، مربوط به هر دو بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب است، در صورتی که اتاق مربوط به یک بخش باشد، نام بخش ذکر می‌شود.

۲-۱۹ مشخصات عمومی طراحی درها

۱-۲-۱۹ درهایی که به طرف راهروهای عمومی باز می‌شوند، 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.

۲-۲-۱۹ 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.

۱-۲-۲-۱۹ بازشوی در به سمت فضای اتاق باشد.

۲-۲-۲-۱۹ از ایجاد پنجره در بالای چهارچوب در خودداری شود.

۳-۲-۱۹ بازشوی تمام درهای کابین توالت‌ها، توالت دستشویی‌ها، توالت دستشویی معلولان و دوش‌هایی که مورد استفاده بیماران قرار می‌گیرد، به طرف بیرون باشد.

۱-۳-۲-۱۹ فضای کافی جلوی این درها برای عبور و مرور پیش‌بینی شود.

۲-۳-۲-۱۹ این درها باید مجهز به قفل ایمنی باشند، تا از بیرون بتوان در را در موقع لزوم باز کرد.



- ۴-۲-۱۹ در کل بیمارستان از ایجاد آستانه یا اختلاف سطح جلوی درها خودداری شود.
- ۱-۴-۲-۱۹ در فضاهای تر امکان شیب‌بندی به طرف کفشوی پیش‌بینی شود.
- ۲-۴-۲-۱۹ حداقل اختلاف سطح در فضاهای تر از جلوی در تا کفشوی ۱۰ میلی‌متر باشد.
- ۵-۲-۱۹ دو لنگه‌ی درهای بادبزی حتماً مساوی باشد.
- ۱-۵-۲-۱۹ 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.
- ۶-۲-۱۹ درهای فنردار باید بتوانند به طور کامل باز شوند و به مدت ۶ ثانیه باز باشند و به آرامی بسته شوند.
- ۷-۲-۱۹ درهای ورودی بخش‌ها، اکثراً دارای مشخصات زیر هستند:
- مقاوم در برابر آتش
 - دارای قفل الکترونیک که از ایستگاه پرستاری یا منشی کنترل می‌شوند.
 - یکی از راه‌های فرار از آتش محسوب می‌شوند.
- ۱-۷-۲-۱۹ قفل الکترونیک این درها با سنسور آتش، اینترلاک شود تا در زمان آتش‌سوزی به‌طور خودکار باز شوند.
- ۸-۲-۱۹ بالای تمام درهایی که راه فرار محسوب می‌شوند، علامت خروج فرار نصب شود.
- ۹-۲-۱۹ درهای فرار آتش (Fire Escape Doors) نباید قفل شوند.
- ۱-۹-۲-۱۹ 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.
- 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.
- (۱) در صورت به‌کار بردن قفل الکترونیک، کلید بازکردن قفل در ایستگاه پرستاری باشد.
- ۱۹-۲-۱۰ 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.
- ۱۹-۲-۱۰-۱ دستگیره لوله خم عمودی برای درهای یک لنگه و دستگیره لوله خم افقی برای درهای دو لنگه مساوی مناسب‌تر است.
- ۱۹-۲-۱۰-۲ از کاربرد دستگیره‌هایی که دارای قفل تکمه‌ای روی آن است در کل بیمارستان خودداری شود.
- ۱۹-۲-۱۰-۳ ارتفاع مرکز دستگیره تا کف تمام شده ۹۵ سانتی‌متر باشد.
- ۱۹-۲-۱۰-۴ در هیچ قسمت از دستگیره، لبه تیز وجود نداشته باشد.
- ۱۹-۲-۱۱ 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.
- ۱۹-۲-۱۱-۱ ارتفاع بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ سانتی‌متر، عرض ضربه‌گیر ۳۵ سانتی‌متر باشد.
- ۱۹-۲-۱۱-۲ ارتفاع بالای پاخور تا کف ۳۰ سانتی‌متر باشد. عرض پاخور تا زیر در است.
- ۱۹-۲-۱۲ پنجره درها از جنس شیشه سکوریت یا مسلح با ضخامت ۶ میلی‌متر باشد.
- ۱۹-۲-۱۳ رنگ چهارچوب درها تا حدودی متضاد رنگ در و دیوار اطراف باشد.
- ۱۹-۲-۱۴ ارتفاع زیر چهارچوب در تا کف ۲۱۰ سانتی‌متر باشد.
- ۱۹-۲-۱۵ فاصله بالای چهارچوب تا زیر سقف کاذب از ۱۰ سانتی‌متر کم‌تر نباشد.



۱۹-۲-۱۶ پنجره‌های روی در به صورت عمودی با عرض ۱۵ سانتی‌متر و ارتفاع ۸۵ سانتی‌متر، مناسب‌تر است. زیر این پنجره‌ها تا کف ۱۰۰ سانتی‌متر باشد.

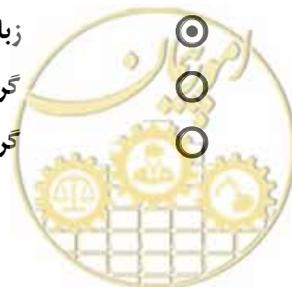
۱۹-۲-۱۶-۱ در درهای مقاوم در برابر آتش، پنجره روی در فقط با ابعاد عرض ۱۵ سانتی‌متر و ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر مجاز است. زیر این پنجره‌ها تا کف ۱۳۰ سانتی‌متر باشد.



جدول مشخصات درها ۳-۱۹

اتاق بستری ایزوله (در ورودی اتاق) ۱-۳-۱۹

<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزی	<input checked="" type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input type="radio"/>	چوبی
<input checked="" type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input type="radio"/>	ضربه‌گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input type="radio"/>	پنجره ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input type="radio"/>	ضربه‌گیر دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل ، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در، ندارد
<input type="radio"/>	زبان قفل ، غلطکی	<input checked="" type="radio"/>	دستگیره، معمولی
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل ، الکترونیک
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۲-۳-۱۹ اتاق بستری ایزوله (در ورودی از راهرو به پیش‌ورودی)

<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزن	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input checked="" type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input checked="" type="radio"/>	ضربه‌گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input type="radio"/>	پنجره ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input type="radio"/>	ضربه‌گیر دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در، ندارد
<input type="radio"/>	زبان قفل، غلطکی	<input checked="" type="radio"/>	دستگیره، معمولی
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل، الکترونیک
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۳-۳-۱۹ اتاق بستری ایزوله (در ورودی از پیش‌ورودی به اتاق ایزوله)

<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزن	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input checked="" type="radio"/>	بازشو به خارج اتاق	<input type="radio"/>	بازشو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input checked="" type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input type="radio"/>	ضربه‌گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input type="radio"/>	پنجره ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input checked="" type="radio"/>	ضربه‌گیر دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در، ندارد
<input type="radio"/>	زبان قفل، غلطکی	<input checked="" type="radio"/>	دستگیره، معمولی
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل، الکترونیک
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۴-۳-۱۹ اتاق کار کثیف

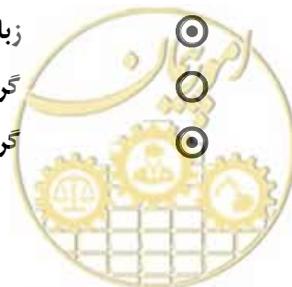
<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزنی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	بازشو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	بازشو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>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



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۵-۳-۱۹ توالت و دستشویی بیماران (مربوط به بخش مراقبت متوسط قلب)

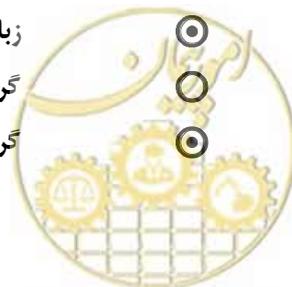
<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزنی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input checked="" type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>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



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۶-۳-۱۹ دوش بیماران (مربوط به بخش مراقبت متوسط قلب)

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



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۷-۳-۱۹ پیش‌ورودی (در ورودی بخش)

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



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۸-۳-۱۹ رختکن کارکنان (در ورودی)

<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input type="radio"/>	ضربه گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input checked="" type="radio"/>	پنجره ندارد
<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input type="radio"/>	ضربه گیر دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل ، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در ، ندارد
<input type="radio"/>	زبان قفل ، غلطکی	<input checked="" type="radio"/>	دستگیره ، معمولی
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل ، الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۹-۳-۱۹ رختکن کارکنان (فردوش)

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



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۱۰-۳-۱۹ سرویس‌های بهداشتی کارکنان

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



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۱۱-۳-۱۹ اتاق جمع‌آوری کثیف

<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input checked="" type="radio"/>	بادبزنی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input checked="" type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input type="radio"/>	ضربه‌گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input type="radio"/>	پنجره ندارد
<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input checked="" type="radio"/>	ضربه‌گیر دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل ، سویچی	<input type="radio"/>	فنر روی در ، ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زبان قفل ، غلطکی	<input type="radio"/>	دستگیره ، معمولی
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل ، الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۱۲-۳-۱۹ اتاق نظافت

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



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۱۳-۳-۱۹ اتاق مدیر بخش، منشی بخش، سرپرستار بخش، پزشک

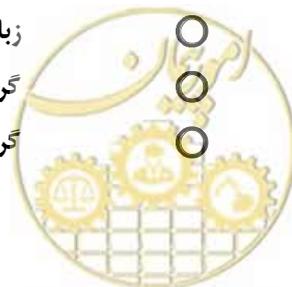
<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزن	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	بازشو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	بازشو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input type="radio"/>	ضربه‌گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input checked="" type="radio"/>	پنجره ندارد
<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input type="radio"/>	ضربه‌گیر دو طرف
<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در، ندارد
<input type="radio"/>	زبان قفل، غلطکی	<input checked="" type="radio"/>	دستگیره، معمولی
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل، الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۱۴-۳-۱۹ اتاق استراحت کارکنان

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



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۱۵-۳-۱۹ آبدارخانه

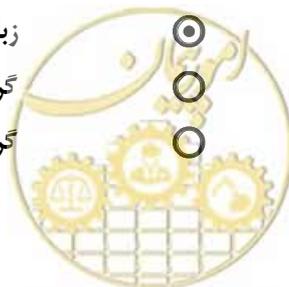
<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input checked="" type="radio"/>	بادبزی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input checked="" type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input type="radio"/>	ضربه گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input type="radio"/>	پنجره ندارد
<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input checked="" type="radio"/>	ضربه گیر دو طرف
<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل ، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در ، ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زبان قفل ، غلطکی	<input type="radio"/>	دستگیره ، معمولی
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل ، الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۱۶-۳-۱۹ اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک

<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input type="radio"/>	ضربه گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input checked="" type="radio"/>	پنجره ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input type="radio"/>	ضربه گیر دو طرف
<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل ، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در ، ندارد
<input type="radio"/>	زبان قفل ، غلطکی	<input checked="" type="radio"/>	دستگیره ، معمولی
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل ، الکترونیک
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۱۷-۳-۱۹ اتاق خواب و مطالعه کشیک (در دوش، توالت و دستشویی)

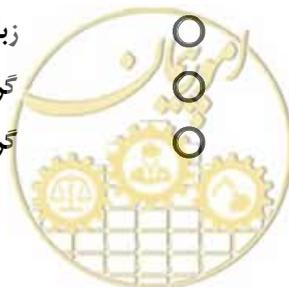
<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزنی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input checked="" type="radio"/>	بازشو به خارج اتاق	<input type="radio"/>	بازشو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>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



جدول مشخصات درها ۳-۱۹

انبار رخت تمیز ۱۸-۳-۱۹

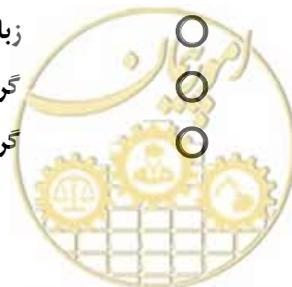
<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input checked="" type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input checked="" type="radio"/>	ضربه گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input type="radio"/>	پنجره ندارد
<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input type="radio"/>	ضربه گیر دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فتر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل ، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فتر روی در ، ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زبان قفل ، غلطکی	<input type="radio"/>	دستگیره ، معمولی
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل ، الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۱۹-۳-۱۹ انبار وسایل و انبار مبلمان

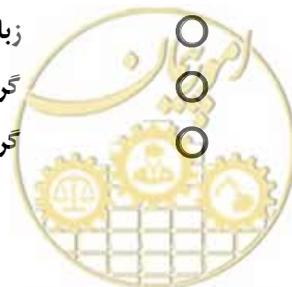
<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزنی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input checked="" type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input checked="" type="radio"/>	ضربه‌گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input type="radio"/>	پنجره ندارد
<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input type="radio"/>	ضربه‌گیر دو طرف
<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل ، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در ، ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زبان قفل ، غلطکی	<input type="radio"/>	دستگیره ، معمولی
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل ، الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



جدول مشخصات درها ۳-۱۹

آزمایشگاه ۲۰-۳-۱۹

<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input checked="" type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input checked="" type="radio"/>	ضربه گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input type="radio"/>	پنجره ندارد
<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input type="radio"/>	ضربه گیر دو طرف
<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل ، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در ، ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زبان قفل ، غلطکی	<input type="radio"/>	دستگیره ، معمولی
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل ، الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



جدول مشخصات درها ۳-۱۹

اتاق انتظار همراهان ۲۱-۳-۱۹

<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input checked="" type="radio"/>	بادبزی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input checked="" type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input type="radio"/>	ضربه گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input type="radio"/>	پنجره ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input checked="" type="radio"/>	ضربه گیر دو طرف
<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input checked="" type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل ، سویچی	<input type="radio"/>	فنر روی در ، ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زبان قفل ، غلطکی	<input checked="" type="radio"/>	دستگیره ، معمولی
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل ، الکترونیک
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۲۲-۳-۱۹ اتاق تعمیر تجهیزات پزشکی

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



۳-۱۹ جدول مشخصات درها

۲۳-۳-۱۹ اتاق هوارسان

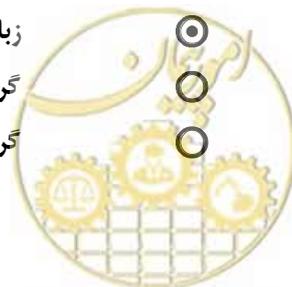
<input checked="" type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزنی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	بازشو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	بازشو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input type="radio"/>	چوبی
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



جدول مشخصات درها ۳-۱۹

اتاق برق ۲۴-۳-۱۹

<input type="radio"/>	دو لنگه مساوی	<input checked="" type="radio"/>	یک لنگه
<input type="radio"/>	بادبزی	<input type="radio"/>	دو لنگه غیر مساوی
<input type="radio"/>	باز شو به خارج اتاق	<input checked="" type="radio"/>	باز شو به داخل اتاق
<input type="radio"/>	آلومینیومی	<input type="radio"/>	چوبی
<input type="radio"/>	شیشه‌ای + آلومینیومی	<input checked="" type="radio"/>	مقاوم در برابر آتش
<input type="radio"/>	فلزی	<input type="radio"/>	مقاوم در برابر اشعه ایکس
<input checked="" type="radio"/>	لولایی	<input type="radio"/>	شیشه‌ای سکوریت
<input type="radio"/>	پنجره دارد	<input type="radio"/>	کشویی
<input checked="" type="radio"/>	ضربه گیر طرف بیرون	<input type="radio"/>	کشویی الکترونیک
<input checked="" type="radio"/>	پاخور طرف بیرون	<input checked="" type="radio"/>	پنجره ندارد
<input checked="" type="radio"/>	زیر در تا کف ۶ Mm	<input type="radio"/>	ضربه گیر دو طرف
<input checked="" type="radio"/>	عرض خالص ۹۰ Cm	<input type="radio"/>	پاخور دو طرف
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۲۰ Cm	<input type="radio"/>	زیر در تا کف ۲۵ Mm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰+۵۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰ Cm
<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۶۰ Cm	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۰۰ Cm
<input type="radio"/>	فنر روی در، دارد	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۵۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم عمودی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۸۰+۴۰ Cm
<input type="radio"/>	دستگیره ، لوله خم افقی	<input type="radio"/>	عرض خالص ۱۸۰ Cm
<input checked="" type="radio"/>	قفل ، سویچی	<input checked="" type="radio"/>	فنر روی در ، ندارد
<input type="radio"/>	زبان قفل ، غلطکی	<input checked="" type="radio"/>	دستگیره ، معمولی
<input checked="" type="radio"/>	گریل روی در، مجاز نیست	<input type="radio"/>	قفل ، الکترونیک
<input type="radio"/>	گریل روی در، مجاز است	<input type="radio"/>	قفل ایمنی



جدول مشخصات درها ۳-۱۹

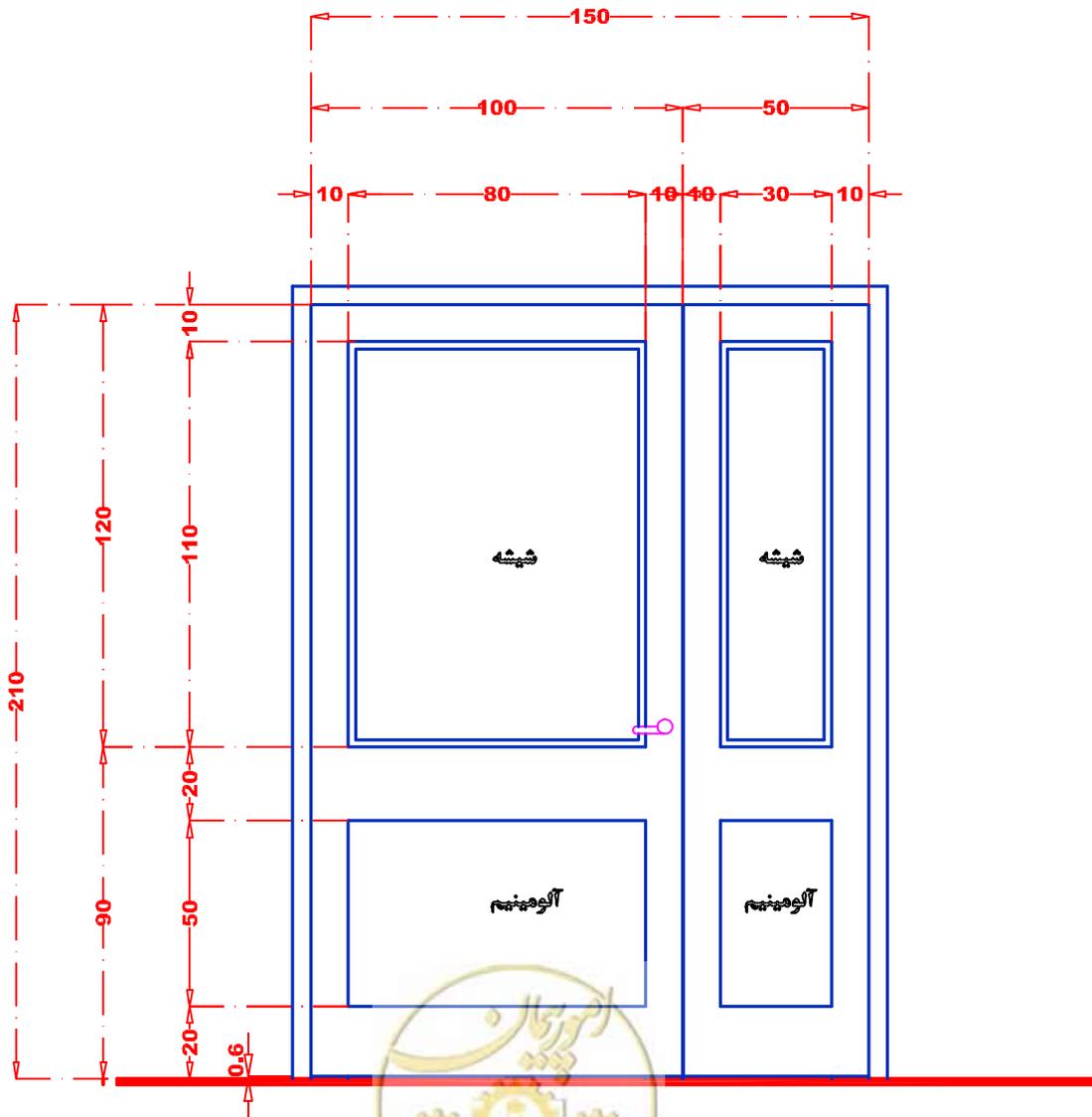
در خروجی فرار ۲۵-۳-۱۹

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



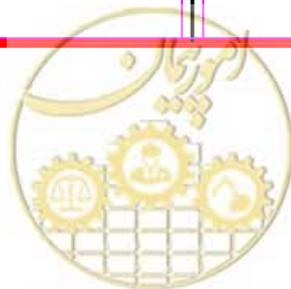
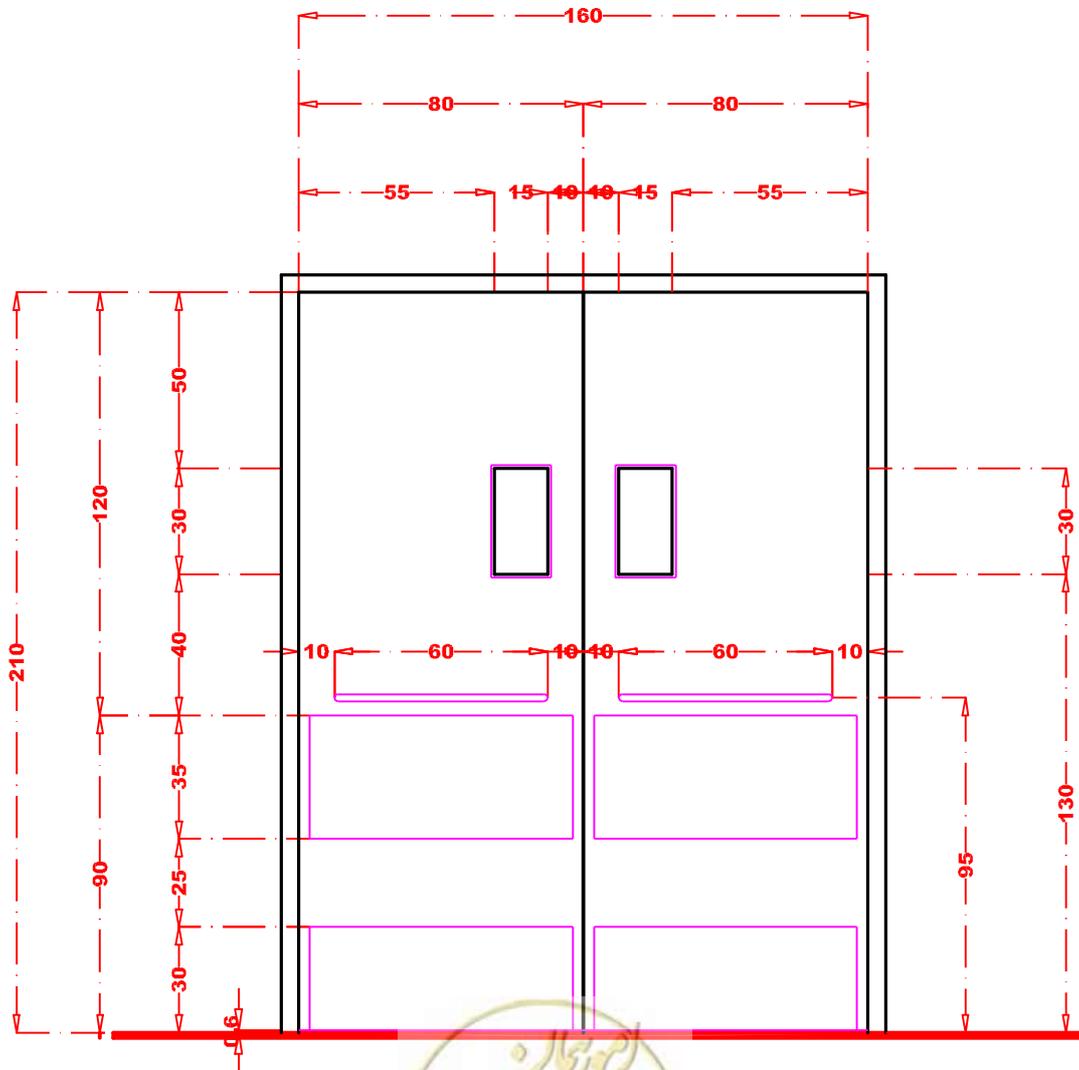
نقشه نمای درها ۹-۱-۴

نقشه ی نمای در (اتاق بستری ایزوله) ۹-۱-۴-۱



نقشه نمای درها ۱۹-۴

نقشه ی نمای در ورودی بخش (مقاوم در برابر آتش) ۱۹-۴-۲



طراحی بناهای درمانی

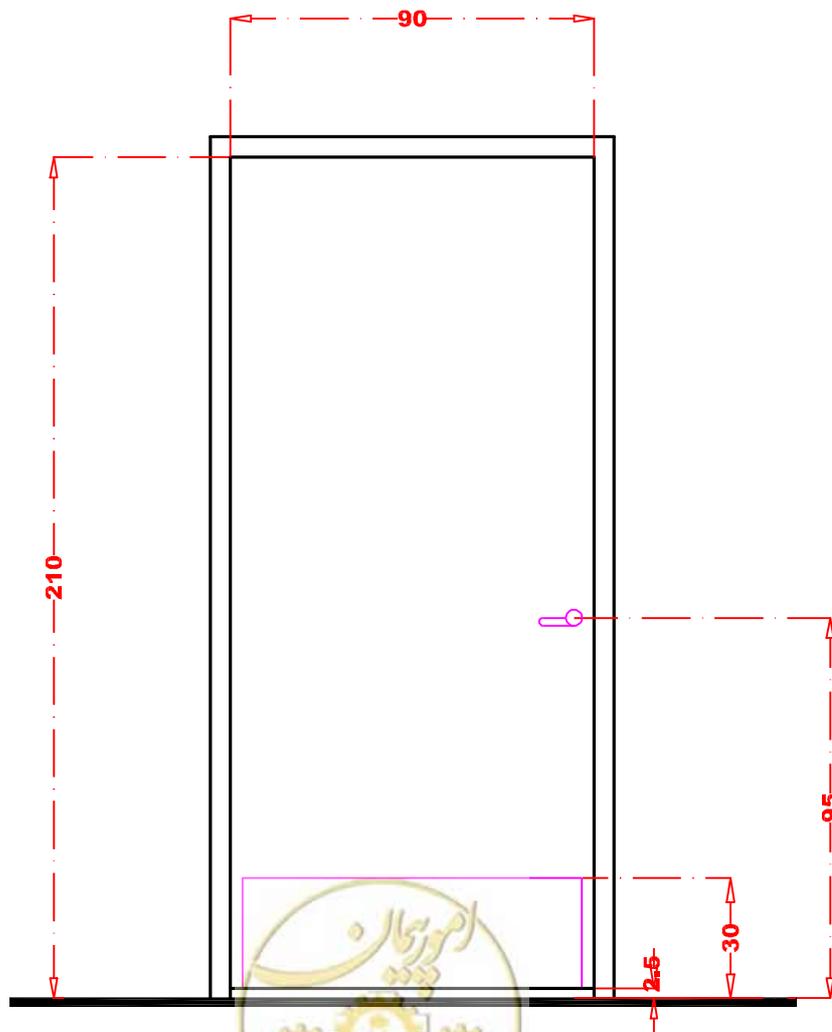
واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری : بخش مراقبت ویژه قلب و بخش مراقبت متوسط قلب

فصل نوزدهم - مشخصات درها

۲۹۴

نقشه نمای درها ۹-۱-۴

نقشه‌ی نمای در (اتاق‌های اداری- استراحت کارکنان- پزشک کشیک) ۹-۱-۴-۴



۱-۲۰ فضای بستری باز

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۲-۲۰ اتاق ایزوله

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف (با ابعاد بزرگ) | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۳-۲۰ پیش‌ورودی اتاق ایزوله

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input checked="" type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۴-۲۰ ایستگاه پرستاری

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۵-۲۰ فضای دارو و کار تمیز

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۶-۲۰ فضای پارک تجهیزات پزشکی

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input checked="" type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input checked="" type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input checked="" type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۷-۲۰ اتاق کار کثیف

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input checked="" type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input checked="" type="radio"/> | کف شوی دارد | <input type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۸-۲۰ راهروهای داخلی

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input checked="" type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input checked="" type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input checked="" type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۹-۲۰ فضای پیش‌ورودی

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input checked="" type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input checked="" type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input checked="" type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۱۰-۲۰ رختکن کارکنان

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتريسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پنخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input checked="" type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۱۲-۲۰ اتاق جمع‌آوری کثیف

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input checked="" type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input checked="" type="radio"/> | کف شوی دارد | <input type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۱۳-۲۰ اتاق نظافت

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input checked="" type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۱۴-۲۰ اتاق‌های اداری (مدیر بخش - منشی بخش - سرپرستار بخش - پزشک)

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input checked="" type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input checked="" type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input checked="" type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی / آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۱۵-۲۰ اتاق استراحت کارکنان

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input checked="" type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input checked="" type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input checked="" type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/ آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input checked="" type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input checked="" type="radio"/> | کفشوی دارد | <input type="radio"/> | کفشوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | ننوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۱۷-۲۰ اتاق خواب و مطالعه پزشک کشیک

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



دوش، توالت و دستشویی اتاق پزشک کشیک ۱۸-۲۰

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input checked="" type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input checked="" type="radio"/> | کف شوی دارد | <input type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۱۹-۲۰ انبار رخت تمیز

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input checked="" type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۲۰-۲۰ انبار تجهیزات پزشکی و مبلمان

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input checked="" type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input checked="" type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input checked="" type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input checked="" type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input checked="" type="radio"/> | کف شوی دارد | <input type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/ آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۲۰-۲۲ اتاق انتظار همراهان

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input checked="" type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input checked="" type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input checked="" type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input checked="" type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۲۰-۲۳ اتاق تعمیر تجهیزات پزشکی

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input checked="" type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input checked="" type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input type="radio"/> | کف شوی دارد | <input checked="" type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input checked="" type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input checked="" type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input checked="" type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



اتاق هوارسان ۲۵-۲۰

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input checked="" type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input checked="" type="radio"/> | کف شوی دارد | <input type="radio"/> | کف شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/ آلومینیومی) | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input checked="" type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



۲۰-۲۶ توالی و دستشویی بیماران - دوش بیماران (بخش مراقبت متوسط قلب)

نازک‌کاری: کف

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | کف پوش وینیل (Vinyl) | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | سرامیک ضد اسید | <input checked="" type="radio"/> | سرامیک غیر لغزنده |
| <input checked="" type="radio"/> | کف‌شوی دارد | <input type="radio"/> | کف‌شوی ندارد |
| | | <input type="radio"/> | کف‌پوش ضد الکتریسته ساکن |

نازک‌کاری: دیوارها

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> | کاشی تا زیر سقف | <input type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | ضربه‌گیر با عرض ۲۵ Cm | <input type="radio"/> | سنگ |
| <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر تا کف ۹۰ Cm | <input type="radio"/> | عرض ضربه‌گیر ۷ Cm |
| <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، چوبی | <input type="radio"/> | بالای ضربه‌گیر، تا کف ۷۵ Cm |
| <input type="radio"/> | کاشی تا ارتفاع ۱۸۰ Cm | <input type="radio"/> | جنس ضربه‌گیر، آکروین |
| | | <input type="radio"/> | نئوپان با روکش چوب |

نازک‌کاری: قرنیز

- | | | | |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | چوب، لبه پخ | <input type="radio"/> | سنگ، لبه گرد |
| <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۰ Cm | <input type="radio"/> | آکروین |
| | | <input type="radio"/> | عرض قرنیز ۱۵ Cm |

نازک‌کاری: سقف

- | | | | |
|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> | پانل قابل برداشت (فلزی/آلومینیومی) | <input checked="" type="radio"/> | رنگ روغنی نیم مات |
| <input type="radio"/> | رنگ پلاستیک | <input type="radio"/> | پانل آکوستیک قابل برداشت |



Facilities for Cardiac Services

NHS Estates, HBN 28 2001

**Recommendation for the Structure, Organization,
And Operation of Intensive Cardiac Care Units**
European Society of Cardiology 2005

Cardiopulmonary Resuscitation

The Royal College of Anesthetists

The Royal College of Physicians of London

The Intensive care Society

The Resuscitation Council (UK) 2004

Planning and Design Guidelines

Cardiac Units

Queensland Health 1998

Guidelines for the Transfer of Critically Ill Patient

U.S. Society of Critical Care Medicine 1993

Engineering Infection Control through Facility Design

U.S. Division of Health Care Promotion 2003

Guidelines for ICU Admission, Discharge, and Triage

U.S. Society of Critical Care Medicine. 1999

Guidance for Nurse Staffing in Critical Care

Royal College of nursing U.K. Feb.2003

Guidelines of Critical Care Services and Personnel

U.S. Society of Critical Care Medicine Feb.1999



Guidelines and Admission and Discharge for

Adult Intermediate Care Units

U.S. Society of Critical Care Medicine March 1998

Intensive Therapy Unit HBN 27 Revised at 1992

Infection Control Today Dady Dix 2003

Infection Control in Build Environment

NHS Estates 2002

Recommendation for Isolation Precautions in Hospitals,

Division of Healthcare Quality Promotion, DHQP, Feb.1997

U.S. Department of Health and Human Services.

Fire code, Fire Precautions in new Hospitals, HTM 81

NHS, Estates, 1996

Guideline for Environmental Infection Control in Health Care Facilities

CDC. MMWR June 2003

Standards for Intensive Care Units

U.K. Intensive Care Society May 1997

Facilities for Critical Care HBN 57

NHS Estates 2003

Guidelines for Intensive Care Unit Design

U.S. Society of Critical Care Medicine March 1995



Critical Care Medicine,
NIH Consensus Statements March 1983

Intensive Therapy Unit HBN 27 1974

Guidelines for Standard of Care for Patient with
Acute Respiratory Failure of Mechanical Ventilator Support,
U.S. Society of Critical Care Medicine 1991

Instruments of Monitoring Intensive Care Units
Bio Med. Central 2000

Common Activity Spaces Volume 1 HBN 40
UK Department of Health NHS Estates 1995

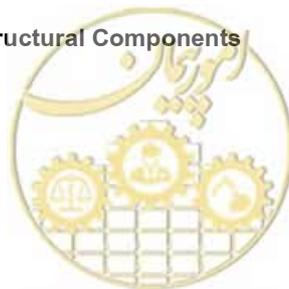
Accident and Emergency HBN 22
UK Department of Health NHS Estates 2003

Coronary Artery Diseases
US Department of Health & Human Services NIH, NHLBI

Cardiology/Pulmonary Services
DOD Space Planning Criteria for Health Facilities Jun 2002

National Service Framework for, Coronary Heart Diseases
Modern Standard & Service Models, NHS, 2000

Earthquake Performance of Nonstructural Components
Nathan C.Gould Jan.2003



Seismic Analysis and Design of Nonstructural Elements

Roberto Villaverd 2004

Chapter 3 Nonstructural Vulnerability

Principles of Disaster Mitigation in Health Facilities

Pan American Health Organization PAHO 2000

World Health Organization WHO 2000

Guidelines for Vulnerability Reduction

In the Design of New Health Facilities

Pan American Health Organization PAHO

World Health Organization WHO 2004

Internal Door sets HTM 58

NHS Estates, 1997

Finding and Recommendations on Hospital Seismic Safety

California Seismic Safety Commission, Nov.2001

Crash Cart Contents

UCDAVIS, Health System

Hospital Equipment, Stiegelmeier

Designing a Heart Center

Navesh Mathur AIA

Blood Filtering (Dialysis)

Society of Critical Care Medicine 2004



Medical Equipment

- NIRA-Aortic Balloon
- Blood Gas Analyzer
- Medical Compressed Air
- Blood Flow Meter
- Blood Pressure Monitor/Meter
- Cardiac Pacemaker
- Central Venous Pressure (CUP) Monitor
- Heart Rate Meter
- Heart Simulator
- Ambulatory ECG Monitor
- Oximeter
- Hemofiltration Apparatus
- Hemodialysis Machine
- Syringe Pump

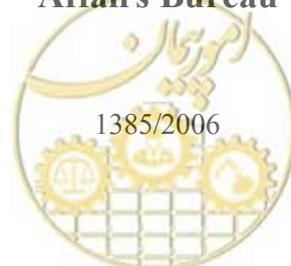
Dr. Malcom C Brown 2000



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

Health Buildings Design 
Guidelines for Architectural Planning & Design of
Intensive Cardiac Care Unit
Intermediate Cardiac Care Unit

Office of Deputy for Technical Affairs
Technical, Criteria Codification and Earthquake Risk Reduction
Affairs Bureau



 omoorepeyman.ir

کتاب حاضر ، با عنوان کلی " طراحی بناهای درمانی ۸ " پژوهشی مربوط به بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و مراقبت متوسط قلب Inter.CCU است که در سه جلد در رشته‌های معماری، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی تالیف شده است و هشتمین کتاب از سری اول مطالعات می‌باشد.

جلد یکم کتاب با عنوان " راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت ویژه قلب ICCU و مراقبت متوسط قلب Inter.CCU " شامل مطالعات زیر است :

- آشنایی با نام بخش‌های تشخیصی و درمانی مربوط به مجموعه‌ی خدمات قلب
- بررسی خدمات مراقبت از قلب در ۳ سطح از بیمارستان‌ها
- بررسی خدمات عمومی در بخش مراقبت ویژه قلب و مراقبت متوسط قلب
- بررسی پذیرش و ترخیص بیماران قلبی و سیستم آورد و برد بیماران قلبی در بیمارستان
- بررسی مواردی در طراحی معماری که در ایجاد محیط مناسب برای بیماران و کارکنان تاثیر دارد
- آشنایی با کنترل عفونت و تاثیر آن در برنامه‌ریزی و طراحی معماری
- بررسی ایمنی در برابر آتش و دود و ایمنی اجزای غیر سازه‌ای در برابر زلزله
- بررسی کاربرد و مشخصات فنی برخی از تجهیزات پزشکی
- محاسبات ظرفیت و روابط داخلی و شرح عمل‌کرد فضاهای هر دو بخش و برنامه فیزیکی آن‌ها
- ارائه مشخصات درها و نازک‌کاری فضاهای هر دو بخش

