

جمهوری اسلامی ایران
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

طراحی بناهای درمانی (۲) (جلد چهارم)

راهنمای گروه‌بندی و مشخصات فنی تجهیزات
بیمارستانی بخش‌های مراقبت ویژه I.C.U

نشریه شماره ۲-۲۸۷

معاونت امور فنی
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و
کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله

فهرست برگه

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله

طراحی بناهای درمانی (۲) / معاونت امور فنی، دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله. - تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور اداری، مالی و منابع انسانی، مرکز مدارک علمی، موزه و انتشارات، ۱۳۸۳.

۴ ج: مصور. - (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله؛ نشریه شماره ۲-۲۸۷) (انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور؛ ۸۳/۰۰/۷۹ - ۸۳/۰۰/۸۲)

ISBN 964-425-572-0 (set)

مربوط به بخشنامه شماره ۱۰۷/۱۰۵۳۶۱ مورخ ۱۳۸۳/۸/۲۲ کتابنامه.

مندرجات: ج. ۱. راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش های مراقبت ویژه I.C.U. -
ج. ۲. راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی بخش های مراقبت ویژه I.C.U. - ج. ۳. راهنمای طراحی تأسیسات برقی بخش های مراقبت ویژه I.C.U. - ج. ۴. راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی بخش های مراقبت ویژه I.C.U.

۱. بیمارستانها - طرح و ساختمان - استانداردها. ۲. بیمارستانها - وسایل و تجهیزات - استانداردها. ۳. تأسیسات - استانداردها. ۴. مراقبتهای ویژه (آی.سی.یو.) - طراحی. الف. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. مرکز مدارک علمی، موزه و انتشارات ب. عنوان. ج. فروست.

۱۳۸۳ ش. ۲-۲۸۷ س/ ۳۶۸ TA

ISBN 964-425-571-2

شابک ۲-۵۷۱-۴۲۵-۹۶۴ (جلد چهارم)

طراحی بناهای درمانی (۲)، جلد چهارم: راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی بخش های مراقبت ویژه I.C.U.

ناشر: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور اداری، مالی و منابع انسانی، مرکز مدارک علمی، موزه و انتشارات

چاپ اول، ۱۵۰۰ نسخه

قیمت: ۸۰۰۰ ریال

تاریخ انتشار: سال ۱۳۸۳

لیتوگرافی: قاسملو

چاپ و صحافی: زحل چاپ

همه حقوق برای ناشر محفوظ است.



بسمه تعالی

ریاست جمهوری
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
رئیس سازمان

شماره: ۱۰۱/۱۵۵۳۶۱	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ: ۱۳۸۳/۸/۲۲	

موضوع: طراحی بناهای درمانی **۲**

به استناد آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، موضوع ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه و در چهارچوب نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی کشور (مصوبه شماره ۲۴۵۲۵/ت/۱۴۸۹۸ هـ، مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ هیئت محترم وزیران)، به پیوست نشریه شماره ۲-۲۸۷ دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله این سازمان، با عنوان «طراحی بناهای درمانی **۲**» از نوع گروه سوم، در مجموعه چهار جلدی با عناوین زیر، ابلاغ می‌گردد:

جلد یکم: راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری - بخش‌های مراقبت ویژه I.C.U.

جلد دوم: راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی - بخش‌های مراقبت ویژه I.C.U.

جلد سوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی - بخش‌های مراقبت ویژه I.C.U.

جلد چهارم: راهنمای گروه‌بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی - بخش‌های مراقبت

ویژه I.C.U.

دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور، پیمانکاران و عوامل دیگر می‌توانند از این نشریه به عنوان راهنما استفاده نمایند و 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.

حمید شرکاء
معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان

اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی :

دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور با استفاده از نظر کارشناسان برجسته مبادرت به تهیه این دستورالعمل نموده و آنرا برای استفاده به جامعه مهندسی کشور عرضه نموده است. با وجود تلاش فراوان، این اثر مصون از ایرادهایی نظیر غلطهای مفهومی، فنی، ابهام، ابهام و اشکالات موضوعی نیست.

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

۱- شماره بند و صفحه موضوع مورد نظر را مشخص کنید.

۲- ایراد مورد نظر را بصورت 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 دفتر 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، خیابان شیخ‌بهائی، بالاتر از ملاصدرا، کوچه لادن، شماره ۲۴ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله
صندوق پستی ۴۵۴۸۱-۱۹۹۱۷
<http://tec.mporg.ir>

پیش‌گفتار

طراحی و اجرای بناهای عمومی مانند بیمارستان‌ها با توجه به وسعت، پراکندگی، پیچیدگی عملکرد و روابط بین آن‌ها از درجه اهمیت زیادی برخوردار است. اجرا و به کارگیری 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 برنامه ریزی 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 هیأت محترم وزیران) و به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در برنامه ریزی و طراحی (معماری، تاسیسات برقی و مکانیکی) بیمارستان‌ها با تشکیل گروهی از کارشناسان ذیصلاح در دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی، اقدام به تدوین معیارهای طراحی مورد نیاز این بخش از فعالیت‌های عمرانی کشور نمود.

تدوین ضوابط و معیارهای طراحی بیمارستان در مجموعه‌ای با عنوان کلی "طراحی بناهای درمانی" در آینده، به تدریج از طرف سازمان انتشار خواهد یافت. سری دوم این مجموعه شامل چهار کتاب است که به معماری، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی و تجهیزات بخش‌های مراقبت ویژه I.C.U. اختصاص دارد و توسط کارشناسان زیر با توجه به رشته تخصصی خود تألیف شده است.

مهندس مهدی قائمیان کارشناس ارشد معماری
مهندس حشمت‌الله منصف کارشناس ارشد تاسیسات مکانیکی
مهندس یونس قلی‌زاده طیار کارشناس ارشد تاسیسات برقی

کتاب حاضر به نام "راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بخش‌های مراقبت ویژه I.C.U." چهارمین کتاب از سری دوم این مجموعه است.

معاونت امور فنی به این وسیله از تلاش و کوشش تألیف‌کنندگان سری دوم 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.

معاونت امور فنی

تابستان ۱۳۸۳

۱۱	مقدمه
۱۳	فصل یکم - کلیات
۱۳	۱-۱ تعریف
۱۴	۲-۱ گروه بندی
۱۵	۴-۲-۱ معیارهای گروه بندی در کشور ما
۱۶	۵-۲-۱ گروه بندی پیشنهادی تجهیزات بیمارستانی برای ایران
۱۶	۶-۲-۱ اثر گروه بندی تجهیزات در طراحی و اجرا
۱۸	فصل دوم - سیستم های تجهیزات بیمارستانی در بخش های مراقبت ویژه
۱۸	۱-۲ کلیات
۱۸	۲-۲ تجهیزات اتاق به اتاق
۱۹	۳-۲ ضد عفونی و استریل
۲۱	۴-۲ گردش رخت
۲۳	۵-۲ توزیع خوراک
۲۵	۶-۲ دفع زباله
۲۵	۲-۶-۲ انواع زباله
۲۶	۳-۶-۲ جمع آوری و تفکیک
۲۶	۷-۲ سیستم مونیتورینگ
۲۶	۱-۷-۲ مونیتورینگ کنار تخت
۲۹	۲-۷-۲ مونیتورینگ مرکزی
۳۰	۳-۷-۲ الکترودها و کابل های ارسال سیگنال
۳۱	۸-۲ سایر تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی

پیوست شماره ی ۱ - تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق جدول ۱-۲ تا ۲-۲۳

مقدمه

در شروع مطالعات کلی "طراحی بناهای درمانی"، بیمارستان عمومی مورد نظر قرار گرفته است که ابتدا بخش‌ها و قسمت‌های مختلف آن مورد مطالعه قرار می‌گیرد و سپس به کل بیمارستان پرداخته می‌شود.

دومین سری مطالعات در مورد بخش‌های مراقبت ویژه I.C.U. است که در سه رشته معماری، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی انجام گرفته است.

کتاب حاضر تحت عنوان "راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بخش‌های مراقبت ویژه I.C.U." چهارمین جلد از سری دوم مطالعات می‌باشد.

در تالیف این کتاب کوشش شده است که جدول‌های تجهیزات فضاهای این بخش‌ها از مفاهیم ارائه شده در باره عملکرد فضاها، در "کتاب راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش‌های مراقبت ویژه I.C.U." تبعیت کند.

در این راهنما تعریف و گروه بندی تجهیزات بیمارستانی ارائه، و در پیوست شماره ۱ آن این تجهیزات به صورت اتاق به اتاق (Room by Room) جدول شده است. در تنظیم مشخصات اقلام تجهیزات هر اتاق کوشش شده است که، تا حد امکان، از محصولات ساخت ایران استفاده شود.

این کتاب با استفاده از آخرین متون تحقیقاتی منتشر شده از طرف موسسات پژوهشی برخی از کشورهای پیشرفته در مورد بیمارستان تالیف شده است. ولی در تدوین مطالب کذب تنها به انتقال ساده‌ی این تحقیقات اکتفا نشده و از تجربه‌ی ده‌ها سال طراحی، اجرا و بهره‌برداری از تجهیزات بناهای درمانی کشور نیز بهره‌گرفته شده است، تا رهنمودهای آن به شرایط مشخص ایران نزدیک باشد.



۱ تعریف و گروه بندی تجهیزات بیمارستانی

۱-۱ تعریف

۱-۱-۱ سازمان ملی بهداشت (National Health Service) وابسته به وزارت بهداشت کشور

انگلستان تعریف زیر را برای تجهیزات بیمارستانی ارائه داده است :

" تجهیزات بیمارستان شامل همه ی اقلام لازم برای انجام خدمات بیمارستان است و همه ی اقلام فنی و غیر فنی (مثلا مبلمان) را دربر می گیرد . مواد مصرفی کوتاه مدت از قبیل سوخت ، نوشت افزار ، مواد خوراکی ، دارو ، لوازم پانسمان ، تجهیزات به حساب نمی آیند"

۲-۱-۱ انستیتو ملی بهداشت (National Institute of Health) وابسته به وزارت بهداشت کشور

آمریکا تعریف زیر را برای تجهیزات بیمارستانی ارائه داده است :

" تجهیزات بیمارستانی شامل همه ی اقلام لازم برای تسهیل انجام خدمات بیمارستان ، از قبیل حسابداری ، آمار ، نگهداری ساختمان و محوطه ، رخت شویی ، اتاق انتظار ، بهداشت عمومی و خدمات مربوط به آن می باشد. اقلام مربوط به هزینه های جاری بهره برداری ، از قبیل مواد خوراکی ، سوخت ، دارو ، لوازم پانسمان ، کاغذ ، فرم های چاپی و مواد پاک کننده تجهیزات به حساب نمی آیند."

۳-۱-۱ تعریف تجهیزات بیمارستانی در منابع دیگر کم و بیش با تعاریف دو منبع بالا مشابهت دارد.

۴-۱-۱ تعریف زیر که تاحدودی با شرایط طراحی ، تدارک ، نصب ، تحویل و بهره برداری در کشور

انطباق یافته است ، در این راهنما پیشنهاد می شود.

" عبارت " تجهیزات بیمارستانی" همه ی اقلامی را که برای تسهیل انجام خدمات تشخیصی ، درمانی و پشتیبانی بیمارستان مورد نیاز می باشد ، در بر می گیرد. اقلام مصرفی کوتاه مدت از قبیل مواد خوراکی ، سوخت ، دارو ، لوازم پانسمان ، نوشت افزار ، فرم های چاپی ، مواد پاک کننده ، تجهیزات محسوب نمی شوند . تجهیزات بیمارستانی اقلام ساختمان را در بر نمی گیرد و اقلامی مانند لوله کشی ، کابل کشی و کانال کشی اجزای ساختمان می باشند"

- ۲-۱ گروه بندی
- ۱-۲-۱ گروه بندی تجهیزات در منابع خارجی عمدتا بر اساس زمان تهیه و نصب هر یک از اقلام آن و تقسیم وظایف بین پیمانکاران و نمایندگان کارفرما استوار است .
- ۲-۲-۱ سازمان ملی بهداشت کشور انگلستان تجهیزات بیمارستانی را به چهار گروه ، به ترتیب زیر ، تقسیم کرده است:
- گروه I - اقلامی که تهیه و نصب آن ها در قرارداد ساختمان مندرج است . (از جمله ترمینال های خروجی تاسیسات مکانیکی و برقی)
- گروه II - اقلامی که اثر مشخص بر فضا و یا بر ساختمان بنا یا بر مهندسی تاسیسات مکانیکی و برقی دارند و نصب آن ها در قرارداد پیمانکار پیش بینی می شود ولی تهیه ی آن ها در قرارداد جداگانه ای به عهده ی پیمانکار گذاشته می شود.
- گروه III - اقلامی مانند گروه II ولی با این تفاوت که تهیه و نصب آن ها در قرارداد جداگانه ای (جدا از قرارداد اصلی ساختمان) پیش بینی می شود.
- گروه IV - اقلامی که طبق موافقت نامه ی جداگانه ای (نسبت به قرارداد ساختمان) تهیه می شوند و معمولا در انبارها نگهداری می شوند. این اقلام هیچ اثری در طرح فضا ، ساخت بنا و یا بر مهندسی تاسیسات مکانیکی و برقی ندارند.
- ۳-۲-۱ انستیتو ملی بهداشت کشور آمریکا تجهیزات بیمارستانی را به سه گروه ، به ترتیب زیر تقسیم کرده است :
- گروه I - اقلامی که به نحوی به اجزای ساختمان متصل می شوند و معمولا در قرارداد ساختمان پیش بینی شده اند . قفسه ها ، کانتینرهای بیمارستان ، آسانسورها ، دیگ های آب گرم و بخار ، استریلائزرها ، چراغ های اتاق عمل ، صندلی و تخت دندان پزشکی ، تخت کالبد شکافی و تجهیزات ثابت دیگر ، از این گروه اند.

گروه II - اقلامی که در مدت ۵ سال یا بیشتر فرسوده می شوند و معمولاً از طریق قرارداد اصلی ساختمان خریداری نمی شوند. این گروه اقلام بزرگ مبلمان و تجهیزاتی را دربر می گیرد که منطقیاً جای ثابتی در ساختمان دارند ولی قابل جابجاشدن هستند. اقلامی، مانند تخت بستری، مبلمان دفتر، دستگاه های رادیوگرافی و فلوروسکوپی، تخت اتاق عمل، چادر اکسیژن، سانتریفوژها، ترازوها و همه ی تجهیزات متحرک چرخ دار، از این قبیل اند.

گروه III - اقلام با دوامی که دست کم تا ۵ سال فرسوده نمی شوند و معمولاً از طریق قرارداد اصلی ساختمان خریداری نمی شوند. این گروه اقلام کوچک با قیمت واحد کم و مناسب برای نگهداری در انبار را در برمی گیرد. اقلامی مانند ظروف چینی، قاشق چنگال، ظروف آشپزخانه، سطل زباله، لگن بیمار، رخت، ظروف شیشه ای آزمایشگاه، کاتتر، ابزار جراحی، ملافه و پتو، از این قبیل اند.

۴-۲-۱ معیارهای گروه بندی در کشورما

۱-۴-۲-۱ معیارهایی که مبنای گروه بندی تجهیزات بیمارستانی در دو کشور نام برده در بالا قرار گرفته است، با ضوابط و روند جاری تهیه و نصب این تجهیزات در کشورما مطابقت ندارد.

۲-۴-۲-۱ شرایط تعیین پیمانکاران، تقسیم وظایف و تدارک اقلام تجهیزاتی در شرایط کنونی کشور طوری است که نمی توان گروه بندی تجهیزات را بر مبنای قرار داد پیمانکار استوار کرد.

۳-۴-۲-۱ زمان نصب اقلام تجهیزاتی به هر حال معیاری است که بر گروه بندی تجهیزات تاثیر قطعی دارد. برخی از اقلام تجهیزات لازم است در جریان پیشرفت کارهای ساختمانی نصب شوند، یا ضرورت دارد برای نصب آن ها پیش بینی هایی صورت گیرد، چون این اقلام در اتصال با اجزای ساختمان قرار می گیرند، بسیاری از اقلام تجهیزات به شبکه های لوله کشی آب، فاضلاب، بخار، تخلیه ی هوا، گاز یا شبکه های کابل کشی برق داخل ساختمان متصل می شوند و بنابراین در جریان پیشرفت کارهای ساختمان باید نوع آن ها مشخص باشد تا بتوان جای مناسب و سرویس های لازم را به طور دقیق برای نصب آن ها پیش بینی کرد. برخی از اقلام تجهیزات به کمک وسایل مکانیکی به کف، دیوار، یا سقف فضاها مهار می شوند و لازم است به هنگام کارهای ساختمانی پیش بینی های لازم برای نصب این دستگاه ها به عمل آید. همه ی این قبیل تجهیزات، که به نحوی به اجزای ساختمان و

سرویس های تاسیساتی متصل می شوند و بر اجزای ساختمان و تاسیسات اثر می گذارند ، اصطلاحاً به عنوان " تجهیزات ثابت " شناخته شده اند.

۴-۴-۲-۱ معیار دیگری که در انتخاب تجهیزات ، در مراحل طراحی و اجرای ساختمان ، باید رعایت شود. امکان جابجایی برخی از اقلام تجهیزات ، در هر یک از فضاهاست. این کار به منظور شناخت حجم فضای کار ، گردش کار و حرکت بیمار و پرسنل در آن فضا و رابطه ی کارکرد آن با فضاهای مجاور اهمیت دارد. این امر در مورد اقلامی که ابعاد بزرگ دارند بیشتر صادق است . تعدادی از این اقلام به اجزای ساختمان و تاسیسات متصل نمی شوند ولی بدون جانمایی نهایی و شناخت تقریبی ابعاد آن ها ، پیش بینی جای کافی و مناسب و حل مسایل راهبری آن ها در آن فضا ، ممکن نیست . بنابراین گروه بندی تجهیزات باید با توجه به نیازهای طراحی و عمل کرد فضاها نیز صورت گیرد.

۵-۲-۱ گروه بندی پیشنهادی تجهیزات بیمارستانی برای ایران

۱-۵-۲-۱ با توجه به نکاتی که در (۱-۲-۴) آمده ، گروه بندی تجهیزات بیمارستان ، برای شرایط کنونی کشور ، به صورت زیر پیشنهاد می شود :

گروه I - شامل تجهیزاتی است که در جای ثابتی برای همیشه نصب می شوند. تجهیزاتی که به شبکه های تاسیسات مکانیکی و برقی به طور دائمی متصل می شوند در این گروه قرار می گیرند(تجهیزات ثابت)

گروه II - شامل تجهیزاتی است که ، هر چند جای ثابتی ندارند و قابل جابه جایی می باشند، ولی ابعاد و موقعیت آن ها بر فضا و اجزای ساختمان و تاسیسات تاثیر معینی دارد.

گروه III - شامل تجهیزاتی است که جای مشخصی ندارند و معمولاً در انبارها ، داخل قفسه ها ، روی میزهای کار و یا روی کف قرار می گیرند. ابعاد و موقعیت این گروه از تجهیزات بر فضا ، ساختمان و تاسیسات آن اثر معینی ندارد.

۶-۲-۱ اثر گروه بندی تجهیزات در طراحی و اجرا

۱-۶-۲-۱ در طراحی ، تدارک و نصب تجهیزات گروه I الزامات زیر باید رعایت شود:

- الف)** سیستم خدمات این گروه از تجهیزات در مرحله ی طراحی بررسی و انتخاب شود.
- ب)** برای انتخاب دستگاه ها محاسبات ظرفیت صورت گیرد.
- پ)** محل استقرار این تجهیزات در طرح مشخص شود.
- ت)** مشخصات فنی این تجهیزات در مرحله ی طراحی تهیه شود.
- ث)** تدارک این گروه از تجهیزات در جریان پیشرفت کارهای ساختمانی صورت گیرد.
- ج)** در جریان پیشرفت کارهای ساختمانی برای نصب این تجهیزات پیش بینی های لازم به عمل آید.
- ۱-۲-۶-۲ در طراحی و تدارک تجهیزات گروه II الزامات زیر باید رعایت شود :
- الف)** سیستم خدمات این تجهیزات در مرحله ی طراحی بررسی و انتخاب شود.
- ب)** محل استقرار این تجهیزات در طرح مشخص شود.
- پ)** مشخصات فنی این تجهیزات در مرحله ی طراحی تهیه شود.

سیستم های تجهیزات بیمارستانی در بخش های مراقبت ویژه I.C.U.	۲
کلیات	۱-۲
بررسی و انتخاب سیستم های تجهیزات بیمارستانی در این بخش ها با استفاده از مدارک زیر ارائه شده است :	۱-۱-۲
" راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش های مراقبت ویژه I.C.U. "	
" فصل دهم - عملکرد فضاهای بخش های مراقبت ویژه I.C.U. "	
جانمایی تجهیزات بیمارستانی در این بخش ها با استفاده از نقشه های زیر ارائه شده است .	۲-۱-۲
" راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش های مراقبت ویژه I.C.U. "	
" فصل یازدهم - نقشه ی اتاق ها و فضاهای مراقبت ویژه I.C.U. "	
تجهیزات اتاق به اتاق	۲-۲
جدول های تجهیزات بیمارستانی فضاهای مختلف بخش های مراقبت ویژه I.C.U. در پیوست شماره ی ۱ آمده است . در این جدول ها برای هر قلم از تجهیزات ، ستون های زیر پیش بینی شده است :	۱-۲-۲
مشخصات فنی	۱-۱-۲-۲
در این ستون فقط به کلور ترین مشخصات فنی هر قلم از تجهیزات اشاره شده است . به دلیل تنوع محصولات سازندگان داخلی و خارجی ، در این راهنما نمی توان مشخصات دقیق هر یک از اقلام تجهیزات (از جمله نوع مصالح ، اجزای دستگاه و غیره) را به دست داد. تهیه ی این مشخصات دقیق ، برای هر پروژه ی معین و در زمان طراحی و اجرای آن باید صورت گیرد.	

۲-۱-۲-۲ اندازه ی تقریبی

حدود تقریبی اندازه ی هر قلم از تجهیزات نیز ، در مراحل اولیه ی طراحی ، مورد نیاز طراح می باشد. اطلاع از این اندازه ها ، به خصوص به هنگام جانمایی تجهیزات و پیش بینی فضای لازم برای دست رسی ، بهره برداری و نگهداری هر یک ، ضرورت دارد. مواردی که اندازه ی برخی اقلام در بیمارستان های ۱۰۰ تا ۳۰۰ تخت با بیمارستان های ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تخت متفاوت است ، در جدول ها نشان داده شده است .

۳-۱-۲-۲ تعداد

تعداد هر یک از اقلام تجهیزاتی در هر فضا ، در این جدول ها نسبتا دقیق است ، هر چند در موارد نادری تعداد برخی اقلام در بیمارستان های ۱۰۰ تا ۳۰۰ تخت با بیمارستان های ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تخت متفاوت است و در جدول ها نشان داده شده است .

۴-۱-۲-۲ گروه

در ستون آخر این جدول ها گروه هر قلم از تجهیزات معین شده است . این گروه بندی با توجه به ردیف (۱-۲-۵) " گروه بندی پیشنهادی تجهیزات بیمارستانی برای ایران " در این راهنما ، باید مورد توجه قرار گیرد.

۳-۲ ضد عفونی و استریل

در بخش های مراقبت ویژه I.C.U. ابزار ، لوازم ، لگنچه ها و انواع رخت استریل به طور روزمره مورد نیاز است . فضاهای بستری باز ، اتاق ایزوله ، اتاق درمان و غیره در این بخش ها همواره به بسته های استریل (Sterile Packs) نیاز دارند.

روند استریل کردن ابزار و لوازم استریل روند طولانی و پیچیده ای است که نمی تواند در داخل بخش های مراقبت ویژه انجام گیرد. عمده ترین مراحل این روند عبارت است از :

- شستشو (Washing)

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی بخش های مراقبت ویژه I.C.U.
فصل دوم - سیستم های تجهیزات بیمارستانی در بخش های مراقبت ویژه

- تمیز کردن (Cleaning)
- ضد عفونی (Disinfection)
- استریل (Sterilizing)

۲-۱-۳-۲ بنا بر این مناسب این است که نیاز بخش مراقبت ویژه I.C.U. به ابزار و لوازم استریل برنامه ریزی شود، ابزار، لوازم، لگنچه ها و رخت آلوده به بخش استریل بیمارستان فرستاده شود و بسته های استریل مورد نیاز بخش مراقبت ویژه I.C.U. از بخش استریل بیمارستان دریافت شود.

(الف) تنها موردی که ممکن است در بخش مراقبت ویژه I.C.U. به استریل کردن پیش آید آن است که یکی از اقلام ابزار و لوازم استریل به دلیلی (مثلا افتادن روی زمین) غیر استریل (Unsterile) شود. در چنین حالتی می توان به آن قطعه ی استریل از طریق باز کردن یک بسته (Pack) دیگر دست رسی پیدا کرد.

(ب) به منظور پرهیز از باز کردن یک بسته ی دیگر مناسب است یک دستگاه استریلایزر سریع رومیزی برقی در اتاق دارو و کار تمیز این بخش نصب شود تا در صورت احتمال چنین مواردی بتوان آن قطعه را در زمان کوتاه استریل کرد.

۳-۱-۳-۲ محل نگهداری بسته های استریل، که از بخش استریل بیمارستان به بخش مراقبت ویژه I.C.U. می رسد، اتاق دارو و کار تمیز این بخش است.

۲-۳-۲ یکی از وظایف ضد عفونی بخش های مراقبت ویژه I.C.U. مربوط به شستشو و ضد عفونی لگن بیمار و لگنچه است. به این منظور پیش بینی یک دستگاه لگن شوی (Bedpan Washer Sanitizer) در اتاق کار کثیف بخش ضروری است. فقدان لگن شوی در این بخش ها موجب انتقال بیماری از یک بیمار به بیمار دیگر و انتشار عفونت در بخش می شود.

۱-۲-۳-۲ در انتخاب نوع و نصب لگن شوی نکات زیر باید مورد توجه قرار گیرد.

(الف) لگن شوی بیمارستانی در انواع زیر عرضه می شود:

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی بخش های مراقبت ویژه I.C.U.
فصل دوم - سیستم های تجهیزات بیمارستانی در بخش های مراقبت ویژه

- با آب سرد و بخار
- با آب سرد و آب گرم و گرم کن برقی

(ب) به منظور پرهیز از لوله کشی بخار در این بخش و مشکلات آن از نظر کنترل عفونت و نگهداری ، ترجیح دارد که از انتخاب لگن شوی بخاری خودداری شود و لگن شوی از نوعی انتخاب شود که گرم کن برقی داشته باشد.

(پ) برخی سازندگان خارجی نوعی لگن شوی می سازند که می توان لگن بیمار را در آن خالی کرد و بعد دستگاه را برای شستشو و ضد عفونی راه اندازی نمود. در این حالت دیگر لازم نیست کلینیکال سینک جداگانه ای نصب شود. چون این نوع لگن شوی در کشور ساخته نمی شود ناگزیر لازم است پیش از ورود لگن به دستگاه لگن شوی ، برای تخلیه ی لگن بیمار یک دستگاه کلینیکال سینک هم نصب شود.

(ت) در برخی موارد از لگن های یک بار مصرف برای بیماران استفاده می شود و لگن شوی در این بخش ها حذف می شود . این راه حل هر چند از نظر کنترل عفونت قابل قبول است ولی از نظر اقتصادی توصیه نمی شود.

۲-۲-۳-۲ وظیفه ی مهم دیگری که در این بخش در زمینه ی ضد عفونی باید مورد توجه قرار گیرد ، در اتاق های ایزوله و پیش ورودی آن مطرح می شود. ظروف خوراک ، رخت و هرگونه لوازمی که از اتاق ایزوله خارج می شود ، پیش از ورود به راهرو بخش ، لازم است در پیش ورودی اتاق ایزوله ضد عفونی شود. ظروف و لوازم در سطل های محلول قرار می گیرد ، رخت کثیف بیمار در کیسه ی مارک دار جداگانه (عفونی) بسته می شود ، روپوش و کفش پرستار در پیش ورودی تعویض می شود و در کیسه ی مارک دار جداگانه بسته می شود.

۴-۲ گردش رخت

در بخش مراقبت ویژه I.C.U. انواع رخت های زیر مورد نیاز است : ۱-۴-۲

- رخت بیماران
- ملافه ها و روبالشی تخت ها

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی بخش های مراقبت ویژه I.C.U.
فصل دوم - سیستم های تجهیزات بیمارستانی در بخش های مراقبت ویژه

- پارچه های استریل که در داخل بسته های استریل (Sterile Packs) قرار دارد.
- روپوش کارکنان

۲-۴-۲ گردش رخت در بخش های مراقبت ویژه از سیستم عمومی گردش رخت در بیمارستان تبعیت می کند. این سیستم شامل عناصر زیر است :

۱-۲-۴-۲ انواع رخت کثیف بخش جمع آوری و در اتاق جمع آوری کثیف بخش ، در ترولی رخت کثیف ، نگهداری و آماده ی حمل به رخت شوی خانه ی مرکزی بیمارستان می شود.

(الف) ممکن است قطعاتی از رخت ، که در جریان کارهای درمانی به شدت آلوده و عفونی شده باشند ، ناگزیر باید به مرکز زباله سوز بیمارستان فرستاده شوند. در این حالت این قسمت از رخت در کیسه های جداگانه و مارک دار به ترولی زباله در اتاق جمع آوری کثیف بخش منتقل می شود.

۲-۲-۴-۲ قطعاتی از رخت که لازم است پس از شسته شدن ، به منظور استریل کردن ، به بخش استریل بیمارستان حمل شود، در کیسه های جداگانه ی مارک دار در ترولی رخت کثیف نگهداری می شود.

۳-۲-۴-۲ تعویض رخت کارکنان ممکن است مرکزی ، منطقه ای یا محلی باشد.

(الف) اگر تعویض رخت کارکنان مرکزی یا منطقه ای باشد ، کارکنان بخش در رختکن فقط روپوش مخصوص بخش مراقبت ویژه I.C.U. را می پوشند ، و هنگام خروج این روپوش را در ترولی رخت کثیف قرار می دهند.

(ب) اگر تعویض رخت کارکنان محلی باشد ، کارکنان به طور کامل در رختکن تعویض رخت می کنند. در این حالت هنگام خروج از بخش فقط روپوش خود را در ترولی رخت کثیف بخش قرار می دهند. تعویض رخت کارکنان از سیستم عمومی بیمارستان تبعیت می کند.

(پ) روند گردش رخت کارکنان از روند گردش رخت بخش ها جداست . در این بخش فقط روپوش مخصوص مراقبت ویژه ، هنگام خروج ، در ترولی رخت کثیف بخش قرار می گیرد.

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی بخش های مراقبت ویژه I.C.U.
فصل دوم - سیستم های تجهیزات بیمارستانی در بخش های مراقبت ویژه

سیستم عمومی گردش رخت در بیمارستان به این ترتیب پیشنهاد می شود که انواع رخت کثیف بخش ها که هر روز جمع آوری می شود در روز بعد در رخت شوی خانه ی مرکزی بیمارستان شستشو ، ضد عفونی ، اتوکشی و توزیع می شود. به این منظور از هر تکه رخت ۵ دست به ترتیب زیر لازم است :

- یک دست در بخش ها مورد استفاده است .
- یک دست در انبار رخت تمیز بخش نگهداری می شود.
- یک دست کثیف و استفاده شده در حال جمع شدن است .
- یک دست در رختشوی خانه در مراحل شستشو و اتوکشی است .
- یک دست نودر انبار مرکزی بیمارستان نگهداری می شود.

ممکن است در جریان عملیات درمانی تعویض برخی از قطعات رخت بیمار یا کارکنان ، به دلیل آلوده شدن ، بیش از یک بار در روز ، ناگزیر باشد. به این جهت لازم است در انبار رخت تمیز قطعات اضافی به این منظور پیش بینی شود.

رخت تمیز مورد نیاز بخش مراقبت ویژه I.C.U. هر روز ، طبق برنامه ، از رخت شوی خانه مرکزی بیمارستان به این بخش می رسد و در انبار رخت تمیز بخش نگهداری می شود.

قسمتی از رخت ها ، که در شرایط استریل مورد نیاز است ، پس از شستشو و اتوکشی در رخت شوی خانه ، به بخش استریل انتقال می یابد و پس از طی مراحل استریل ، در داخل بسته های استریل (Sterile Packs) ، به بخش مراقبت ویژه I.C.U. فرستاده می شود . محل نگهداری این بسته ها اتاق دارو و کار تمیز بخش است

توزیع خوراک ۵-۲

بیماران در بخش مراقبت ویژه در شرایط سخت بیماری های گوناگون قرار دارند و معمولاً مواد غذایی از طریق تزریق به بدن آن ها انتقال می یابد.

۲-۵-۲ کارکنان بخش مراقبت ویژه چون غالباً درگیر فعالیت های درمانی وقفه ناپذیراند ، همه ، یا دست کم تعدادی از آنان ، به هنگام ناهار یا شام ، در داخل این بخش و در اتاق استراحت کارکنان غذا می خورند.

۱-۲-۵-۲ علاوه بر خوراک صبحانه ، ناهار و شام ، کارکنان در همه ی ساعت های شبانه روز ممکن است با نوشیدنی های گرم و سرد و برخی خوراکی های سبک و کمی استراحت، رفع خستگی و تجدید قوا کنند.

۲-۲-۵-۲ تدارک این پذیرایی ها بر عهده ی آبدارخانه ی بخش است که در طراحی باید نزدیک اتاق استراحت کارکنان باشد.

۳-۲-۵-۲ تجهیزات اصلی مورد نیاز اتاق آبدارخانه ی بخش در جدول های " پیوست شماره ۱" آمده است .

توزیع ۳-۵-۲

۱-۳-۵-۲ خوراک گرم از آشپزخانه ی مرکزی بیمارستان ، طبق برنامه ی پیش بینی شده ، با ترولی گرم به آبدارخانه ی بخش می رسد و در این محل پارک می شود.

۲-۳-۵-۲ سینی خوراک هر یک از کارکنان در آبدارخانه چیده و آماده ی حمل به اتاق استراحت کارکنان می شود. در صورتی که چند نفر از کارکنان درگیر فعالیت های درمانی باشند ، خوراک گرم در ترولی گرم ، تا هنگام مصرف ، باقی می ماند. این ترولی در محل پارک خود با کابل مخصوص به پریز برق متصل است و خوراک را همچنان گرم نگاه می دارد.

۳-۳-۵-۲ انواع خوراک سرد (شیر ، ماست ، سالاد ، نان و غیره) از آشپزخانه ی مرکزی با ترولی غیر سرد (Non-Refrigerated) ، طبق برنامه پیش بینی شده ، به آبدارخانه ی بخش می رسد.

۴-۳-۵-۲ انواع خوراک سرد و نوشیدنی ها تا زمان مصرف در یخچال آبدارخانه نگهداری می شود.

- ۴-۵-۲ شستشوی ظروف
- ۱-۴-۵-۲ شستشوی ظروف کوچک (فنجان چای و قهوه ، لیوان و غیره) در سینک شستشوی آبدارخانه ی بخش با دست صورت می گیرد و در قفسه های آبدارخانه نگهداری می شود.
- ۲-۴-۵-۲ شستشوی ظروف بزرگ (از جمله بشقاب خوراک) ، برای شستشو ، به آشپزخانه ی مرکزی بیمارستان حمل می شود .
- ۶-۲ دفع زباله
- ۱-۶-۲ سیستم دفع زباله ی بخش های مراقبت ویژه I.C.U. از سیستم دفع زباله ی بیمارستان تبعیت می کند.
- ۲-۶-۲ انواع زباله
- ۱-۲-۶-۲ انواع زباله های این بخش ، که لازم است از هم جدا باشد ، به ترتیب زیر است :
- (الف) زباله ی معمولی (Trash)
- (ب) زباله ی بیولوژیک (Garbage)
- (پ) زباله ی مواد نوک تیز
- (ت) زباله ی عفونی (Infectuous)
- ۲-۲-۶-۲ هر یک از این زباله ها در داخل بخش در کیسه ی جداگانه ی مارک دار قرار می گیرد و با ترولی زباله به اتاق جمع آوری کثیف حمل می شود.
- (الف) زباله ی مواد نوک تیز ممکن است به جای کیسه ، در جعبه های پلاستیکی یک بار مصرف قرار گیرد.

۳-۶-۲ جمع آوری و تفکیک

۱-۳-۶-۲ جمع آوری و تفکیک دقیق زباله در بخش مراقبت ویژه اهمیت زیادی در پاکیزه نگاه داشتن و بهداشت محیط و کنترل عفونت دارد.

۲-۳-۶-۲ نقش سطل زباله در فضاهای مختلف بخش بسیار مهم است . در فضاهایی که دستشویی پیش بینی شده ، مناسب ترین محل سطل زباله فضای زیر دستشویی است . هر سطل زباله باید کیسه ی زباله ی مخصوص خود را داشته باشد.

۳-۳-۶-۲ تفکیک زباله در کیسه های مارک دار مختلف به کنترل عفونت کمک می کند. تفکیک زباله در کیسه های جداگانه ، نه فقط در داخل بخش ، بلکه در سراسر مسیر انتقال زباله تا محل دفع زباله ی بیمارستان نیز ، در کنترل انتشار عفونت و بهداشت محیط اهمیت دارد.

۷-۲ سیستم مونیورینگ :

در بخش های مراقبت ویژه به دلیل لزوم کنترل بی وقفه شرایط و پارامترهای حیاتی بیماران، از قبیل تنفس ، فشار خون ، نبض ، درجه حرارت ، منحنی های قلب و ، در بعضی از موارد حاد و خاص ، شرایط و کارکرد مغز بیمار (EEG) ، و نیز بستری بودن شبانه روزی بیماران با بیماری های وخیم ، استفاده از سیستم مونیورینگ الزامی می باشد. سیستم مونیورینگ در فضای بستری بیمار نصب می شود و شرایط حیاتی هر بیمار ، در ایستگاه پرستاری از طریق مونیورینگ مرکزی تحت کنترل قرار می گیرد. سیستم مونیورینگ دارای سه بخش زیر است :

- مونیورینگ کنار تخت
- مونیورینگ مرکزی
- الکترودها و کابل ارسال سیگنال بین مونیورینگ کنار تخت و مونیورینگ مرکزی .

۱-۷-۲ مونیورینگ کنار تخت

مونیتورینگ کنار تخت بیمار در فضای بستری باز و اتاق ایزوله برای کنترل بی وقفه شرایط و پارامترهای حیاتی بیمار و عموماً از طرف چپ بیمار روی صفحه برآکت قرار می گیرد و از طریق الکترودهای مخصوص به بیمار متصل می شود. مونیتورینگ کنار تخت، به دو نوع طراحی و ساخته می شود.

- مدولار (Modular)

- کمپکت (Compact)

۱-۱-۷-۲ نوع مدولار مونیتورینگ کنار تخت، گرانتر ولی دارای انعطاف لازم و خوب در انتخاب و جا گذاری مدول های پارامترهای حیاتی می باشد و در صورت خرابی هر یک از مدول ها، تیم پرستاری می تواند به سادگی رزرو همان مدول راجایگزین و آن را در دستگاه نصب کند. استفاده از این نوع مونیتورینگ برای بیمارستان های قطبی و کشوری توصیه می شود.

۲-۱-۷-۲ نوع کمپکت مونیتورینگ کنار تخت نسبت به نوع مدولار، ارزانتر ولی دارای انعطاف کمتری است. در صورت خرابی هر قسمت از مونیتور، این مونیتور باید با مونیتور دیگر جایگزین شود. استفاده از این نوع مونیتورینگ برای بیمارستان های ناحیه ای و منطقه ای توصیه می شود.

۳-۱-۷-۲ انواع شرایط و پارامترهای حیاتی که توسط مونیتورینگ کنار تخت اندازه گیری می شود به قرار زیر است.

(الف) پارامترهای حیاتی بیمار با توجه به نیاز و شرایط آن، از طریق مونیتورینگ کنار تخت اندازه گیری و مقادیر عددی و یا منحنی های آن ها روی اسکوپ مونیتورینگ کنار تخت و از نوع حافظه دار (Non Fade) و با قابلیت ادامه روی کانال دوم (Cascade) نشان داده می شود. مونیتورینگ کنار تخت حداقل می تواند دارای امکانات زیر باشد.

(۱) سیستم اندازه گیری و نشان دهنده منحنی ECG با استفاده از تقویت کننده ECG و با امکان نشان دادن مقدار رقمی تعداد ضربان قلب (Heart Rate) و با امکانات تنظیم، تقویت و غیره و الکترودهای مربوطه جهت اندازه گیری و اتصال به بیمار.

- (۲) سیستم اندازه گیری و نشان دهنده تعداد ضربان نبض بیمار با استفاده از تقویت کننده Pulse و با امکانات تنظیم ، تقویت ، و غیره و الکترودهای مربوطه جهت اندازه گیری و اتصال به بیمار.
- (۳) سیستم اندازه گیری و نشان دهنده تعداد ریتم تنفس بیمار (Respiration-Apnea) با امکانات تنظیم اعلام خطر (Apnea Period) ، اعلام خطر ، تنظیم حد بالا و پایین تنفس ، تقویت و غیره ، و الکترودهای مربوطه جهت اندازه گیری و اتصال به بیمار.
- (۴) سیستم نشان دهنده دمای بدن بیمار (Temperature) با امکانات تنظیم حد بالا و پایین ، اعلام خطر ، تقویت و غیره و الکترودهای مربوطه جهت اندازه گیری و اتصال به بیمار.
- (۵) سیستم اندازه گیری و نشان دهنده مقدار فشار خون (Blood Pressure) با مقادیر Systolic ، Diastolic و Mean با امکانات تنظیم حد بالا و پایین ، اعلام خطر ، تقویت و غیره و از نوع Non Invasive و برای اندازه گیری فشار خون از روی پوست و الکترودهای مربوطه جهت اندازه گیری و اتصال به بیمار.
- (۶) سیستم اندازه گیری و نشان دهنده سیگنال های الکترو انسفالوگرافی (EEG) ، جهت ثبت و یا نشان دادن سیگنال های EEG در اسکوپ مونتور ، با امکانات تنظیم ، تقویت و غیره و الکترودهای مربوطه جهت اندازه گیری و اتصال به بیمار (این سیستم عموماً در بخش های مراقبت ویژه بیمارستان های قطبی و کشوری می تواند مورد استفاده قرار گیرد. استفاده از آن در بیمارستان های منطقه ای بندرت و در بیمارستان های ناحیه ای غیر معمول می باشد)
- (۷) سایر سیستم های اندازه گیری و نشان دهنده ها ، برای پارامترهای حیاتی دیگر از جمله اکسیژن اشباع (So₂) و یا ایندیرید کربینک و غیره که به تشخیص تیم پزشکی ممکن است در مونتورینگ کنار تخت لازم و پیش بینی شود.

ب) دستگاه مونتورینگ کنار تخت بر دونه تولید می شود:

- مونتورینگ کنار تخت از نوع ارتباطی با کابل انتقال سیگنال (Hardwire)
- مونتورینگ کنار تخت از نوع تله متری (Telemetry) بی سیم

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی بخش های مراقبت ویژه I.C.U. فصل دوم - سیستم های تجهیزات بیمارستانی در بخش های مراقبت ویژه

استفاده از سیستم مونیورینگ تله متری برای بخش های مراقبت ویژه بدلیل امکان تداخل امواج ، مشکلات بروز خطا در ارسال سیگنال و همچنین مشکلات حاصل در سیستم های فرستنده و گیرنده آن و یا مونیورینگ مرکزی و غیره توصیه نمی گردد. (معمولا از این سیستم ، برای شرایطی که بیمارستان های موجود تاسیسات زیر بنایی لازم را برای توسعه بخش های مراقبت ویژه ندارند ، استفاده می گردد.)

هنگام طراحی توصیه می شود که مونیورینگ کنار تخت از نوع ارتباطی با کابل انتقال سیگنال (Hardwire) ، برای بخش های مراقبت ویژه در نظر گرفته شود و در طراحی سیستم ارتباطی با کابل انتقال سیگنال بین مونیورینگ کنار تخت و مونیورینگ مرکزی بخش های مراقبت ویژه به نکات مندرج در " ۳-۱۴-۵ " در " راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های مراقبت ویژه " توجه شود.

مونیورینگ مرکزی

۲-۷-۲

مونیورینگ های کنار تخت بیمار در فضای بستری بیمار علایم و پارامترهای حیاتی بیمار را تحت کنترل دارند و بصورت همزمان بخشی از این اطلاعات را به مرکز سیستم مونیورینگ یا مونیورینگ مرکزی که در ایستگاه پرستاری نصب می شود ، ارسال می کنند . در شرایط خطر برای هر یک از علایم و پارامترهای حیاتی که در بند (۲-۷-۱-۳) " الف " توضیح داده شده ، اعلام خطر و مقادیر عددی آن وسایر شرایط دیگر براساس تنظیم قبلی سیستم ، برای بررسی مجدد شرایط بیمار توسط تیم درمانی و پرستاری در مونیورینگ مرکزی ثبت و ضبط می گردد و تیم پرستاری برای تحت کنترل درآوردن شرایط بیمار ، در صورت اعلام خطر، به کمک اومی شتابند. اعلام و ثبت آلام ، تهیه و چاپ نوار از گراف های علایم حیاتی از جمله منحنی های ECG و غیره برای بررسی تیم درمانی و پزشکی و یا جهت ثبت در پرونده از جمله مواردی است که توسط دستگاه مونیورینگ مرکزی انجام می گیرد. تعداد دستگاه های مونیورینگ کنار تخت بیمار، تعیین کننده تعداد کانال های دستگاه مونیورینگ مرکزی می باشد. بدین معنی که اگر تعداد تخت های بیمار و به تبع آن تعداد مونیورینگ کنار تخت چهار (برای چهار بیمار) ، شش (برای شش بیمار) و هشت (برای هشت بیمار) ، باشد . تعداد کانال های مونیورینگ مرکزی چهار ، شش و هشت خواهد بود. دستگاه مونیورینگ مرکزی می تواند حداقل دارای امکانات زیر باشد.

۱-۲-۷-۲ اسکوپ مرکزی (Central Station Scope) با کانال های حافظه دار Non Fade و امکانات (Freeze) اطلاعات روی هر کانال و حداقل به تعداد مونیتورینگ های کنار تخت و سایر ملزومات دیگر .

۲-۲-۷-۲ دستگاه نشان دهنده (Digital Scanning Display) علایم و پارامترهای حیاتی بیمار از قبیل تعداد ضربان ، تعداد نبض ، درجه حرارت ، فشار خون Systolic و Diastolic و غیره برای هر کانال و با امکانات انتخاب ، تنظیم و غیره جهت هرکانال و هریک از مونیتورینگ های کنار تخت بیمار.

۳-۲-۷-۲ دستگاه ثبت مرکزی (Recorder) برای ثبت گراف های ECG و با سلکتورهای انتخاب بیمار (به تعداد مونیتورینگ های کنار تخت) ، ثبت اتوماتیک در صورت وجود آلام ، ثبت دستی (Manual) ، ثبت Freeze با امکانات تنظیم ، تعیین حد تقویت و غیره جهت هر کانال و هر یک از مونیتورینگ های کنار تخت.

۴-۲-۷-۲ سیستم و نشان دهنده اعلام خطر ، متناسب با سیستم های اعلام خطر مونیتورینگ کنار تخت با علایم دیداری و شنیداری با امکانات تنظیم ، انتخاب و غیره جهت هرکانال و هریک از مونیتورینگ های کنار تخت.

۳-۷-۲ الکترودها و کابل های ارسال سیگنال

الکترودهای پارامترهای حیاتی بیمار از طریق برچسب (Pad) مخصوص با ژل هادی به بیمار متصل و مقادیر پارامترها را بصورت اختلاف پتانسیل الکتریکی و در نتیجه جریان الکتریکی حاصل از آن به منظور کنترل شرایط بیمار ، به مونیتورینگ کنار تخت جهت تقویت ، کنترل و تحلیل ارسال می دارد. مشخصات فنی و نحوه کارکرد این الکترودها توسط کارخانجات سازنده سیستم تعیین می گردد. برای ارتباط و ارسال سیگنال های لازم از مونیتورینگ کنار تخت به دستگاه مونیتورینگ مرکزی از کابل ارسال سیگنال مخصوص (Hardwire) استفاده می شود. مشخصات فنی و نحوه کارکرد این کابل ، توسط سازنده ی سیستم تعیین می گردد و طراح باید امکانات لازم را با توجه به بند "۳-۱۴-۱-۵" در "راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های مراقبت ویژه" در طرح پیش بینی نماید.



۸-۲ سایر تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی

برای مشخصات و امکانات سایر تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی که در بخش های مراقبت ویژه مورد استفاده قرار می گیرد به "جدول تجهیزات اتاق به اتاق در" پیوست شماره ی ۱" رجوع شود.

پیوست شماره ۱

- این پیوست گروه ، تعداد و مشخصات کلی تجهیزات بیمارستانی هر اتاق را ، به صورت جدول ، نشان می دهد.
- برای مطالعه ی نکاتی که در متن گزارش درباره ی جدول های این پیوست آمده ، به شماره ی زیرمراجعه شود.

۲-۲ تجهیزات اتاق به اتاق

فهرست جدول ها

پیش ورودی	۲-۱
رختکن کارکنان زن	۲-۲
رختکن کارکنان مرد	۲-۳
توالت و دستشویی کارکنان	۲-۴
نظافت بخش	۲-۵
جمع آوری کثیف	۲-۶
فضای بستری باز	۲-۷
بستری ایزوله	۲-۸
پیش ورودی اتاق ایزوله	۲-۹
ایستگاه پرستاری	۲-۱۰
پارک تجهیزات	۲-۱۱
دارو و کار تمیز	۲-۱۲
آبدارخانه ی بخش	۲-۱۳
اتاق کار کثیف	۲-۱۴
انبار رخت تمیز	۲-۱۵
انبار وسایل و تجهیزات پزشکی	۲-۱۶
آزمایشگاه	۲-۱۷
اتاق درمان	۲-۱۸
اتاق استراحت کارکنان	۲-۱۹
اتاق سرپرستار بخش	۲-۲۰
پزشک کشیک	۲-۲۱
انتظار عیادت کنندگان	۲-۲۲

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۲-۱

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : پیش ورودی

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۶۰×۴۴×۲۴	ازچینی سفید، بدون پایه ، شیر مخلوط کرومه ، بافرمان الکترونیک روی دستشویی ، بدون درپوش تخلیه ، باقطعات و لوازم استاندارد، مخصوص نصب به دیوار	دستشویی
III	۱	∅۲۷×۳۵	فلزی یا پلاستیکی ، دردار ، با فرمان پایی و کیسه زباله	سطل زباله
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، بافرمان الکترونیک	ظرف صابون مایع
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، با گرم کن برقی ، فرمان الکترونیک	دست خشک کن
II	۳	۵۰×۳۵×۶۰	چوبی ، دو طبقه ، مخصوص تعویض کفش در پیش ورودی	جاکفشی

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۲-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : رختکن کارکنان زن

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۲	۳۳×۵۰×۱۸۰	ایستاده ، از ورق فولادی ، با رنگ آستری و رنگ نهایی سفید، شامل دو قفسه روی هم برای دونفر ، هر قفسه با درلولایی ، برای یک نفر جداگانه و دستگیره و قفل کرومه	کمد رخت
I	۴	۳۳×۵۰×۱۸۰	ایستاده ، از ورق فولادی ، با رنگ آستری و رنگ نهایی سفید ، دستگیره و قفل کرومه، شامل رخت آویز در ارتفاع ، یک طبقه ی کوتاه در بالا و جاکفشی در زیر، بادرلولایی سرتاسری ۱	کمد رخت
I	۶	-	نوع فلزی کرومه ، مخصوص نصب به دیوار در داخل کابین تعویض رخت	قلاب رخت آویز
II	۱	۶۰×۶۰×۸۰	فلزی ، با روکش چرمی و پشتی ، مخصوص یک نفر ، برای تعویض رخت در کابین	صندلی
I	۱	-	ریل فلزی با رنگ کوره ای ، مخصوص نصب در ارتفاع بالای ورودی به کابین تعویض رخت	ریل برای پرده
II	۱	-	مخصوص آویختن به ریل در طرف باز کابین تعویض رخت، از جنس مقاوم در برابر رطوبت	پرده
I	۱	-	نوع کمر تلفنی ، با شیر مخلوط کرومه ، علم و سردوش کرومه ، مخصوص نصب به دیوار	دوش
I	۱	-	نوع چدنی ، قطر نامی ۳ اینچ ، با سیفون و شبکه ی چدنی قابل برداشتن	کف شوی
I	۱	-	نوع فلزی کرومه ، مخصوص نصب به دیوار در کابین دوش	رخت آویز
I	۱	-	ریل فلزی با رنگ کوره ای ، مخصوص نصب در ارتفاع بالای ورودی به کابین دوش	ریل برای پرده
II	۱	-	مخصوص آویختن به ریل در طرف باز کابین دوش ، از جنس مقاوم در برابر طوبت	پرده

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۲-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : رختکن کارکنان زن

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	-	مخصوص نصب به دیوار کابین دوش ، از لوله ی فولادی کرومه	ریل حوله ی حمام
III	۱	Ø۳۵×۴۰	پلاستیکی ، با کیسه ی مارک دار	سطل رخت کثیف
I	۱		ساعت دیواری باطری دار، صفحه سفید با قطر حداقل ۲۵ سانتی متر	ساعت
I	۱	۷۵×۴۵×۱۸۰	از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، با درهای لولایی و طبقات ۲	قفسه ی ایستاده

یادداشت :

- ۱- تعداد کمدهای رخت برای حالتی است که تعویض رخت کارکنان ثابت در این بخش صورت می گیرد.
- ۲- قفسه ی رخت استریل برای کارکنان ثابت و غیر ثابت است.

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۲-۳

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : رختکن کارکنان مرد

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۲	۳۳×۵۰×۱۸۰	ایستاده ، از ورق فولادی ، با رنگ آستری و رنگ نهایی سفید، شامل دو قفسه روی هم برای دونفر ، هر قفسه با درولایی ، برای یک نفر جداگانه و دستگیره و قفل کرومه	کمد رخت
I	۱	۳۳×۵۰×۱۸۰	ایستاده ، از ورق فولادی ، با رنگ آستری و رنگ نهایی سفید ، دستگیره و قفل کرومه ، شامل رخت آویز در ارتفاع ، یک طبقه ی کوتاه در بالا و جاکفشی در زیر، بادرولایی سرتاسری ۱	کمد رخت
I	۳	-	نوع فلزی کرومه ، مخصوص نصب به دیوار در داخل کابین تعویض رخت	قلاب رخت آویز
II	۱	۶۰×۶۰×۸۰	فلزی ، با روکش چرمی وپشتی ، مخصوص یک نفر ، برای تعویض رخت در کابین	صندلی
I	۱	-	ریل فلزی با رنگ کوره ای ، مخصوص نصب در ارتفاع بالای ورودی به کابین تعویض رخت	ریل برای پرده
II	۱	-	مخصوص آویختن به ریل در طرف باز کابین تعویض رخت،از جنس مقاوم در برابر رطوبت	پرده
I	۱	-	نوع کمر تلفنی ، با شیر مخلوط کرومه ، علم و سردوش کرومه ، مخصوص نصب به دیوار	دوش
I	۱	-	نوع چدنی ، قطر نامی ۳ اینچ ، با سیفون و شبکه ی چدنی قابل برداشتن	کف شوی
I	۱	-	نوع فلزی کرومه ، مخصوص نصب به دیوار در کابین دوش	رخت آویز
I	۱	-	ریل فلزی با رنگ کوره ای ، مخصوص نصب در ارتفاع بالای ورودی به کابین دوش	ریل برای پرده
II	۱	-	مخصوص آویختن به ریل در طرف باز کابین دوش ، از جنس مقاوم در برابر طوبت	پرده

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۲-۳

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : رختکن کارکنان مرد

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	-	مخصوص نصب به دیوار کابین دوش ، از لوله ی فولادی کرومه	ریل حوله ی حمام
III	۱	∅۳۵×۴۰	پلاستیکی ، با کیسه ی مارک دار	سطل رخت کثیف
I	۱		ساعت دیواری باطری دار، صفحه سفید با قطر حداقل ۲۵ سانتی متر	ساعت
I	۱	۷۵×۴۵×۱۸۰	از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، با درهای لولایی و طبقات ۲	قفسه ی ایستاده

یادداشت :

- ۱- تعداد کمدهای رخت برای حالتی است که تعویض رخت کارکنان ثابت در این بخش صورت می گیرد.
- ۲- قفسه ی رخت استریل برای کارکنان ثابت و غیر ثابت است.

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۴-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : توالی و دستشویی کارکنان ۱

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
۱	۱	۶۰×۴۴×۲۴	از چینی سفید ، بدون پایه ، شیر مخلوط کرومه با فرمان آرنجی (یاالکترونیک) روی دستشویی ، بدون ، پرپوش تخلیه ، با قطعات و لوازم استاندارد ، مخصوص نصب به دیوار	دستشویی
III	۱	Ø۲۷×۳۵	فلزی یا پلاستیکی ، دردار ، با فرمان پایی و کیسه زباله	سطل زباله
II	۱	۵۰×۴۰	مخصوص نصب به دیوار بالای دستشویی	آینه
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی	ظرف صابون مایع
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، مخصوص حوله کاغذی	جاحوله ای
I	۱	۵۶×۴۵×۲۷	از چینی سفید، نوع تخت ، با فلاش تانک و همه ی قطعات و لوازم استاندارد	توالی شرقی
I	۱	-	مخصوص نصب به دیوار نزدیک توالی شرقی ، با شلنگ کرومه به طول تقریبی ۸۰ سانتی متر و افشانک و قلاب اتصال به دیوار	شیر مخلوط
I	۱	-	نوع فلزی کرومه ، مخصوص نصب به دیوار	رخت آویز

یادداشت :

۱- تجهیزات این جدول برای یک کابین است و به تعداد کابین های پیش بینی شده در برنامه فیزیکی تکرار می شود.



طراحی بناهای درمانی
 راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
 تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۵-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : نظافت بخش

نام	مشخصات کلی	اندازه تقریبی سانتی متر	تعداد	گروه
قفسه زمینی	رویه ، بدنه و درها از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، درها لولایی دوجداره با دستگیره و قفل کرومه	۱۰۰×۵۰×۹۰	۱	I
قفسه دیواری	بدنه و درها از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، درها لولایی ، دوجداره با دستگیره و قفل کرومه ، مخصوص نصب به دیوار	۱۰۰×۳۰×۷۵	۱	I
ترولی نظافت	اسکلت از پروفیل های فولادی زنگ ناپذیر، شامل سه طبقه ، سینی از ورق فولادی زنگ ناپذیر و یک کیسه ی برزنتی جمع آوری زباله ، ۴ عدد چرخ لاستیکی گردان ، دو چرخ ترمزدار	۹۰×۵۵×۱۱۰	۱	II
کف شوی	نوع چدنی ، قطر نامی ۳ اینچ ، با سیفون و شبکه ی چدنی قابل برداشتن	-	۲	I
شیر سرشستگی	برای آب سرد و آب گرم مصرفی ، دیواری ، کرومه	-	۲	I
سطل محلول	فلزی یا پلاستیکی ، مخصوص تهیه ی محلول های ضد عفونی	Ø۳۵×۴۰	۱	II
قلاب	دیواری ، کرومه ، مخصوص آویختن تی و جارو	۴۰×۸	۱	II
دستشویی	از چینی سفید ، بدون پایه ، شیر مخلوط کرومه با فرمان آرنجی (یا الکترونیک) روی دستشویی ، بدون درپوش تخلیه ، با قطعات و لوازم استاندارد، مخصوص نصب به دیوار	۶۰×۴۴×۲۴	۱	I
سطل زباله	فلزی یا پلاستیکی ، در دار با فرمان پایی و کیسه زباله	Ø۲۷×۳۵	۱	III
ظرف صابون مایع	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی	-	۱	II
جا حوله ای	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، مخصوص حوله ی کاغذی	-	۱	II

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۶-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : جمع آوری کثیف

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۶۰×۴۴×۲۴	از چینی سفید بدون پایه ، شیر مخلوط کروم با فرمان آرنجی (یا الکترونیک) روی دستشویی ، بدون درپوش تخلیه ، با قطعات و لوازم استاندارد ، مخصوص نصب به دیوار	دستشویی
III	۱	∅۲۷×۳۵	فلزی یا پلاستیکی ، دردار، با فرمان پایی و کیسه ی زباله	سطل زباله
II	۱	-	دیواری ، کروم یا پلاستیکی	ظرف صابون مایع
II	۱	-	دیواری ، کروم یا پلاستیکی ، مخصوص حوله ی کاغذی	جا حوله ای
I	۱	-	نوع چدنی ، قطر نامی ۳ اینچ ، با سیفون و شبکه ی چدنی قابل برداشتن	کف شوی
II	۲	∅۵۰×۷۵	از لوله های فولادی زنگ ناپذیر، با کیسه ی برزنتی به شکل استوانه ای قابل بستن ، چرخ های لاستیکی گردان، یک چرخ ترمزدار	ترولی رخت کثیف
II	۲	∅۵۰×۸۰	استوانه ای ایستاده ، بدنه از ورق فولادی زنگ ناپذیر، محفظه قابل برداشتن از روی پایه ، در با دستگیره از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، چرخ های لاستیکی گردان، یک چرخ ترمزدار	ترولی زباله

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ۲-۷

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : فضای بستری باز ۳، ۱

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
II	۱	۲۰۰×۹۰×۵۰	نوع سه شکن ، با امکان تغییر سطح از ۵۰ تا ۸۶ سانتی متر توسط پمپ هیدرولیکی با فرمان پایی ، پشتی تخت با امکات تغییر زاویه از ۲۰ درجه زیر سطح افقی تا ۷۰ درجه بالای سطح افقی ، به انضمام نرده ی بغل تخت ، مفصل های متفاوت کشش ، کپسول گاز اکسیژن و غیره	تخت بیمار
I	۱	-	ریل فلزی با رنگ کوره ای ، نصب به سقف ، دور فضای هرتخت	ریل برای پرده
II	۱	-	مخصوص آویختن به ریل سقفی هر تخت ، قابل حرکت در تمام طول ریل ، بدون برخورد با مانع	پرده ی دور تخت
I	۱	۶۰×۴۴×۲۴	از چینی سفید ، بدون پایه ، شیر مخلوط با فرمان الکترونیک روی دستشویی ، بدون در پوش تخلیه ، با قطعات و لوازم استاندارد، مخصوص نصب به دیوار ۲	دستشویی
III	۱	Ø۲۷×۳۵	فلزی یا پلاستیکی ، در دار، با فرمان پایی و کیسه زباله ۲	سطل زباله
II	۱	-	دیواری ، کروم یا پلاستیکی ، با فرمان الکترونیک ۲	ظرف صابون مایع
II	۱	-	دیواری ، کروم یا پلاستیکی ، با گرم کن برقی ، فرمان الکترونیک ۲	دست خشک کن
I	۲	-	زیر کنسول روی تخت (یا سقفی)	خروجی اکسیژن
I	۴	-	زیر کنسول روی تخت (یا سقفی)	خروجی خلاء
I	۴	-	زیر کنسول روی تخت (یا سقفی)	خروجی هوای فشرده
I	۱	-	زیر کنسول روی تخت (یا سقفی) ۴	خروجی گاز بیهوشی

یادداشت :

- ۱- در این جدول تجهیزات بیمارستانی یک تخت از ۶ تخت فضای بستری باز نشان داده شده است .
- ۲- اگر دستشویی در خارج از فضای بستری هر تخت قرار گیرد، برای هر دو تخت یک دستشویی کافی است.
- ۳- برای ۲ تخت از ۶ تخت بستری باز امکانات دیالیز پیش بینی شود(آب سرد $\frac{3}{4}$ اینچ - فاضلاب ۳ اینچ)
- ۴- در بیمارستان های ناحیه ای بیش از ۲۰۰ تخت و در بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری



طراحی بناهای درمانی
راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : فضای بستری باز

ادامه ی جدول شماره ی ۲-۷

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۱۴۰×۱۲×۲۰	کنسول بالای تخت بیمار از نوع روکار، باندنه فلزی ، صفحه براکت نصب مونیورینگ کنار تخت ، ضمیمه های لازم برای قرار دادن پمپ های تزریق و غیره ، پریزهای برق اضطراری ، فیش اتصال دستگاه مونیورینگ کنار تخت به مدار سیگنال از مونیورینگ کنار تخت به مونیورینگ مرکزی ، خروجی گازهای طبی ، محفظه های عبور مدارها و گازهای طبی، ترمینال مدارهای مربوطه و لوازم استاندارد (به نکات مندرج در "۳-۲-۱" در "راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش مراقبت های ویژه" نیز توجه شود)	کنسول بالای تخت
I	۱	۴۰×۲۵×۴۰	مونیورینگ کنار تخت برای هر تخت جهت اندازه گیری و نشان دادن علائم و پارامترهای حیاتی بیمار، نصب شده روی صفحه براکت مخصوص با الکترودهای اندازه گیری سیگنال های حیاتی بیمار ، جهت اتصال به بیمار و بالوازم استاندارد مربوطه (جهت اطلاعات بیشتر به نکات مندرج در "۲-۳-۱" فصل یکم - کلیات راهنمای گروه بندی و مشخصات تجهیزات بخش های مراقبت ویژه" نیز توجه شود)	مونیورینگ کنار تخت
II	۱	۵۰×۵۰×۱۱۰	دستگاه ونتیلاتور تنفسی دارای سیستم دمنده هوا و اکسیژن ، محفظه نشان دهنده جزر و مدی دم و بازدم با درجه بندی حجم هوای دم و بازدم ، کیسه کمکی دستی برای شرایط کار دستگاه بصورت دستی ، لوله های اتصال مدار تنفسی ، سیستم های کنترل کننده ، میزان هوا، فشار هوا، اعلام خطر و غیره با نشان دهنده های میزان فشار هوا، پریود زمانی تنفس ، اعلام خطر دیداری و شنیداری برای حالت نشسته یا فشار زیاد، قطع برق ، نامنظم شدن ریتم تنفس و غیره با باتری نیکل کادمیوم و با سایر لوازم استاندارد مربوطه ۱	ونتیلاتور تنفسی

یادداشت :

۱- ونتیلاتور تنفسی در بخش های مراقبت ویژه به ازای هر دو تخت یک دستگاه کافی می باشد.

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۲-۷

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : فضای بستری باز

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۶۰×۵۰×۸۰	دستگاه همودیالیز با سیستم فیلتراسیون و تصفیه خون ، پمپ گردش خون ، سیستم های کنترل کننده جریان گردش خون ، تنظیم ، اعلام خطر و خبر وغیره ، اتصالات لازم برای بای پس (Baypass) وانتقال خون بیمار ، آب ، فاضلاب و غیره با کلیه لوازم و متعلقات استاندارد مربوطه ۱	همودیالیز
II	۲	۲۵×۱۰×۱۰	پمپ های تزریق جهت تزریق سرم ، دارو، خون با محفظه مخصوص جهت مایعات، پمپ برقی مخصوص جهت تزریق ، سیستم های تنظیم ودرجه بندی ، اتصالات و میکروست های لازم و مخصوص بیمار با سایر لوازم استاندارد مربوطه ۲	پمپ های تزریق
II	۱	۴۰×۴۰×۱۴۰	چراغ معاینه سیار با پایه هالوژن قابل تغذیه از برق ۲۲۰ ولت ، با پایه فلزی قابل تنظیم در ارتفاع ، بازوی قابل تنظیم در طول و زاویه ، دسته حرکت قابل دست رس ، پایه چرخدار، کلید قطع ووصل ولوازم استاندارد	چراغ معاینه سیار
I	۱		ساعت دیواری باطری دار، صفحه سفید با قطر حداقل ۲۵ سانتی متر باهمه لوازم استاندارد	ساعت

یادداشت :

۱- برای ۲ تخت از ۶ تخت بستری باز امکانات لازم جهت استقرار دستگاه دیالیز پیش بینی شود.

۲- حداقل تعداد پمپ های تزریق به ازای هر تخت دو دستگاه



طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ۸-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : بستری ایزوله ۱

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
II	۱	۲۰۰×۹۰×۵۰	نوع سه شکن ، با امکان تغییر سطح از ۵۰ تا ۸۶ سانتی متر توسط پمپ هیدرولیکی با فرمان پایی ، پستی تخت با امکات تغییر زاویه از ۲۰ درجه زیر سطح افقی تا ۷۰ درجه بالای سطح افقی ، به انضمام نرده ی بغل تخت ، مفصل های متفاوت کشش ، کپسول گاز اکسیژن و غیره	تخت بیمار
I	۲	-	زیر کنسول روی تخت (یا سقفی)	خروجی اکسیژن
I	۴	-	زیر کنسول روی تخت (یاسقفی)	خروجی خلاء
I	۴	-	زیر کنسول روی تخت (یاسقفی)	خروجی هوای فشرده
I	۱	-	زیر کنسول روی تخت (یا سقفی) ۲	خروجی گاز بیهوشی

یادداشت :

- در هر اتاق ایزوله ، پشت تخت بستری بیمار ، امکانات زیر برای بیمار دیالیزی احتمالی پیش بینی شود.
خروجی آب سرد با شیر قطع و وصل ، به ارتفاع حداکثر ۱۰ سانتی متر از کف - به قطر نامی $\frac{3}{4}$ اینچ
خروجی فاضلاب ، با سیفون و درپوش ، به ارتفاع حداکثر ۶ سانتی متر از کف - به قطر نامی ۳ اینچ
- در بیمارستان های ناحیه ای بیش از ۲۰۰ تخت و در بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری



طراحی بناهای درمانی
راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۸-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : بستری ایزوله

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۱۴۰×۱۲×۲۰	کنسول بالای تخت بیمار از نوع روکار، باندنه فلزی ، صفحه براکت نصب مونیتورینگ کنار تخت ، ضمیمه های لازم برای قرار دادن پمپ های تزریق و غیره ، پریزهای برق اضطراری ، فیش اتصال دستگاه مونیتورینگ کنار تخت به مدار سیگنال از مونیتورینگ کنار تخت به مونیتورینگ مرکزی ، خروجی گازهای طبی ، محفظه های عبور مدارها و گازهای طبی، ترمینال مدارهای مربوطه و لوازم استاندارد (به نکات مندرج در "۳-۲-۱" در "راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های مراقبت ویژه" نیز توجه شود)	کنسول بالای تخت
I	۱	۴۰×۲۵×۴۰	مونیتورینگ کنار تخت برای هر تخت جهت اندازه گیری و نشان دادن علائم و پارامترهای حیاتی بیمار، نصب شده روی صفحه براکت مخصوص با الکترودهای اندازه گیری سیگنال های حیاتی بیمار ، جهت اتصال به بیمار و بالوازم استاندارد مربوطه (جهت اطلاعات بیشتر به نکات مندرج در "۳-۲-۱" فصل یکم - کلیات راهنمای گروه بندی و مشخصات تجهیزات بخش های مراقبت ویژه" نیز توجه شود)	مونیتورینگ کنار تخت
II	۱	۵۰×۵۰×۱۱۰	دستگاه ونتیلاتور تنفسی دارای سیستم دمنده هوا و اکسیژن ، محفظه نشان دهنده جزر و مدی دم و بازدم با درجه بندی حجم هوای دم و بازدم ، کیسه کمکی دستی برای شرایط کار دستگاه بصورت دستی ، لوله های اتصال مدار تنفسی ، سیستم های کنترل کننده میزان هوا، فشار هوا، اعلام خطر و غیره با نشان دهنده های میزان فشار هوا، پرپود زمانی تنفس ، اعلام خطر دیداری و شنیداری برای حالت نشت یا فشار زیاد، قطع برق ، نامنظم شدن ریتم تنفس و غیره با باطری نیکل کادمیوم و با سایر لوازم استاندارد مربوطه	ونتیلیاتور تنفسی

یادداشت :



طراحی بناهای درمانی

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

بخش: مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق: بستری ایزوله

ادامه ی جدول شماره ی ۸-۲

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۶۰×۵۰×۸۰	دستگاه همودیالیز با سیستم فیلتراسیون و تصفیه خون ، پمپ گردش خون ، سیستم های کنترل کننده جریان گردش خون ، تنظیم ، اعلام خطر و خیر و غیره ، اتصالات لازم برای بای پس (Bypass) و انتقال خون بیمار ، آب ، فاضلاب و غیره با کلیه لوازم و متعلقات استاندارد مربوطه ۱	همودیالیز
II	۲	۲۵×۱۰×۱۰	پمپ های تزریق جهت تزریق سرم ، دارو، خون با محفظه مخصوص جهت مایعات، پمپ برقی مخصوص جهت تزریق ، سیستم های تنظیم و درجه بندی ، اتصالات و میکروست های لازم و مخصوص بیمار با سایر لوازم استاندارد مربوطه ۲	پمپ های تزریق
II	۱	۴۰×۴۰×۱۴۰	چراغ معاینه سیار بالامپ هالوژن قابل تغذیه از برق ۲۲۰ ولت ، با پایه فلزی قابل تنظیم در ارتفاع ، بازوی قابل تنظیم در طول و زاویه ، دسته حرکت قابل استریلر ، پایه چرخدار، کلید قطع و وصل و لوازم استاندارد	چراغ معاینه سیار
I	۱		ساعت دیواری باطری دار، صفحه سفید با قطر حداقل ۲۵ سانتی متر با همه لوازم استاندارد	ساعت

یادداشت :

۱- امکانات لازم جهت استقرار دستگاه دیالیز پیش بینی شود.

۲- حداقل تعداد پمپ های تزریق دو دستگاه

طراحی بناهای درمانی
راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۹-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : پیش ورودی اتاق ایزوله

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۶۰×۴۴×۲۴	از چینی سفید ، بدون پایه ، شیر مخلوط کروم با فرمان الکترونیک روی دستشویی ، بدون درپوش تخلیه ، با قطعات و لوازم استاندارد. مخصوص نصب به دیوار	دستشویی
III	۱	∅۲۷×۳۵	فلزی یا پلاستیکی ، دردار، با فرمان پایی و کیسه زباله	سطل زباله
II	۱	-	دیواری ، کروم یا پلاستیکی	ظرف صابون مایع
II	۱	-	دیواری ، کروم یا پلاستیکی ، مخصوص حوله کاغذی	جا حوله ای
I	۱	-	نوع فلزی کروم ، مخصوص نصب به دیوار	رخت آویز
I	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	شامل یک لگن شستشو ، از فولاد زنگ ناپذیر، مخصوص نصب روی قفسه ی زمینی بادرهای لولایی ، از ورق فولادی زنگ ناپذیر، شیر مخلوط کروم با فرمان الکترونیک روی سینی ، بدون درپوش تخلیه ، با همه ی قطعات و لوازم استاندارد	سینک و قفسه ی زمینی
III	۱	∅۳۵×۴۰	فلزی یا پلاستیکی ، مخصوص تهیه ی محلول های ضد عفونی	سطل محلول
I	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	بدنه ، رویه و درها از ورق فولادی زنگ ناپذیر، درهای لولایی با دستگیره و قفل کروم ، بادو طبقه در داخل	قفسه زمینی
I	۱	۱۰۰×۳۰×۷۵	از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، بادرهای لولایی ، مخصوص نصب به دیوار بالای سینک	قفسه ی دیواری
III	۱	∅۳۵×۴۰	پلاستیکی ، با کیسه ی مارک دار	سطل رخت کثیف

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : ایستگاه پرستاری

جدول شماره ی ۱۰-۲

نام	مشخصات کلی	اندازه تقریبی سانتی متر	تعداد	گروه
میز گزارش نویسی	چوبی ، رویه و بدنه با روکش سنتتیک ۱	۲۴۰×۷۵×۷۵	۱	II
میز گزارش نویسی	چوبی ، رویه و بدنه با روکش سنتتیک ۲	۳۶۰×۷۵×۷۵	۱	II
صندلی	اسکلت فلزی با رنگ کوره ای ، نشیمن و پشتی از چرم ۱	۶۰×۶۰×۸۰	۶	II
صندلی	اسکلت فلزی با رنگ کوره ای ، نشیمن و پشتی از چرم ۲	۶۰×۶۰×۸۰	۷	II
میز کامپیوتر	چوبی ، رویه و بدنه با روکش سنتتیک ۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	۱	II
میز کامپیوتر	چوبی ، رویه و بدنه با روکش سنتتیک ۲	۲۳۰×۷۵×۷۵	۱	II
قفسه	مخصوص فیلم های رادیولوژی ، چوبی ، رویه شیب دار با شکاف هایی برای فیلم بیماران ، مخصوص نصب روی کف	۴۰×۵۰×۸۵	۱	II
قفسه	مخصوص انواع فرم های کاغذی ، چوبی ، مخصوص نصب روی کف ، رویه شیب دار با شکاف هایی برای انواع فرم ها	۳۵×۵۰×۸۵	۱	II
ترولی پرونده های پزشکی	اسکلت از پروفیل های فولادی زنگ ناپذیر، کلاسورهای پرونده بادو صفحه ی آلومینیومی بالولا و فنر، با چهار چرخ لاستیکی گردان ، دو چرخ ترمزدار	۷۸×۶۳×۱۱۲	۱	II
جعبه ی شیرها (Valve Box)	مخصوص گازهای طبی ، برای نصب در دیوار، شامل شیرهای قطع و وصل سریع و فشار سنج ، بادر شیشه ای و قفل ، برای اکسیژن ، خلاء ، هوای فشرده و گاز بی هوشی ۳	۳۵×۴۵×۱۰	۱	I
تابلواعلانات	مخصوص نصب به دیوار ، چوبی	۸۰×۵۰	۱	III
سطل زباله	فلزی یا پلاستیکی، دردار، با فرمان پایی و کیسه ی زباله	Ø۲۷×۳۵	۱	III

یادداشت :

- ۱- در بیمارستان های ۱۰۰ تا ۳۰۰ تخت خواب
- ۲- در بیمارستان های ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تخت خواب
- ۳- در ایستگاه پرستاری یا در دیدرس آن

طراحی بناهای درمانی ۲
 راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
 تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۱۰-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : ایستگاه پرستاری

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۷۴×۱۶×۵۴	نگاتسکوپ فیلم رادیولوژی دوخانه از نوع روکار دیواری، کلید قطع و وصل برای هرخانه ، دیفیوزر پلاستیک شیری رنگ ، لامپ های فلورسنت با اجزاء مربوطه ، بدنه فلزی ، گیره های غلطکی فیلم رادیولوژی ، قابل تغذیه از برق ۲۲۰ ولت و با لوازم استاندارد	نگاتسکوپ
I	۲	-	کامپیوتر برای استفاده در ایستگاه پرستاری شامل مونیتور رنگی ، صفحه کلید (Keyboard) ، کیس (Case) شامل CPU ، هارددیسک، دیسک خوان، پورت های استاندارد، ورودی ها و خروجی شبکه و سایر متعلقات استاندارد	کامپیوتر
I	۱		ساعت دیواری باطری دار، صفحه سفید و با قطر حداقل ۲۵ سانتی متر	ساعت
I	۱	۱۰۰×۵۰×۶۰	مونیتورینگ مرکزی شامل اسکوپ مرکزی دارای کانال های حافظه دار از نوع Non Fade و امکانات Freeze ، و تعداد کانال های آن به تعداد مونیتورینگ های کنار تخت (تعداد تخت های بیمار)، نشان دهنده های هرکانال - دستگاه نشان دهنده علائم حیاتی برای هر کانال - دستگاه ثبت مرکزی (Recorder) با سیستم انتخاب بیمار، ثبت اتوماتیک آلارم ، ثبت دستی و سیستم های تنظیم - دستگاه اعلام خطر اتوماتیک از نوع دیواری و شنیداری و با لوازم استاندارد مربوطه	مونیتورینگ مرکزی

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : پارک تجهیزات پزشکی

جدول شماره ی ۱۱-۲

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
II	۲	۱۰۰×۶۰×۱۸۰	<p>ترولی اورژانس شامل :</p> <p>- ترولی برای استقرار دستگاه دیفیبریلاتور (Defibrillator) و دارو ، مجهز به چهار چرخ لاستیکی گردان ، بدنه و رویه از ورق فولادی زنگ ناپذیر بالبه های برگشته بطرف بالا در سه طرف، دارای هفت ردیف کشوی مخصوص در قسمت فوقانی برای داروها و میکروست ها.</p> <p>- دستگاه دیفیبریلاتور برای استقرار روی ترولی اورژانس و دارای اسکوپ منحنی های نوار قلب (ECG) از نوع Non Fade حافظه دار ، سیستم سنکر، نیزاسیون منحنی ECG با سیستم الکتروشوک ، دستک های تخلیه انرژی الکتریکی روی قفسه سینه بیمار، سلکتورها هشتی های تنظیم میزان انرژی وانتخاب حالت ، کلید قطع و وصل ، پریترنوار قلب با قلم مخصوص ، الکترودهای نوار قلب ، باطری پشتیبان ، سلکتورهای مخصوص برای گرفتن نوار قلب و سایر لوازم و امکانات استاندارد</p>	ترولی اورژانس
II	۲	۴۰×۴۰×۱۴۰	چراغ معاینه سیار بالامپ هالوژن قابل تغذیه از برق ۲۲۰ ولت ، با پایه فلزی قابل تنظیم در ارتفاع ، بازوی فلزی قابل تنظیم در طول و زاویه ، دسته حرکت قابل استریل ، پایه چرخدار، کلید قطع و وصل و لوازم استاندارد	چراغ معاینه سیار
II	۲	۴۴×۳۸×۸۵	دستگاه ساکشن سیار باپمپ ساکشن قابل تغذیه از برق ۲۲۰ ولت و بدون نیاز به روغن کاری مرحله ای، دوبطری ساکشن درجه بندی شده ، دستگیره مخصوص ، شیر اطمینان برای جلوگیری از سرریز شدن ، ترولی چرخدار از جنس فولادزنگ ناپذیر، کلید قطع و وصل ، چراغ سیگنال ، اندیکاتور درجه ساکشن ولوازم استاندارد	دستگاه ساکشن سیار
II	۱	۲۰۰×۷۵×۲۰۰	دستگاه رادیولوژی سیار با تیوب رادیولوژی وولتاژ کار ۴۰ تا ۱۲۵ کیلوولت و قابل تنظیم بصورت مرحله ای برای تولید اشعه ایکس، تنظیم	دستگاه رادیولوژی سیار

یادداشت :



طراحی بناهای درمانی ۲
 راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
 تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۱-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : پارک تجهیزات پزشکی

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
II	۱	۷۵×۵۰×۱۱۰	<p>زمان برقراری اشعه ایکس بصورت مرحله ای و برنامه ریزی شده ، سیستم های حفاظتی و ایمنی ، بازوی قائم وافقی قابل تنظیم ، ژنراتور رادیولوژی با ولتاژ کار حداکثر ۱۲۵ کیلوولت و جریان حداکثر ۳۵۰ میلی آمپر</p> <p>دستگاه سونوگرافی میکرو پرسسوری با اسکنر (Scanner) خطی، ماوراء صوت، طیف اکودینامیکی گسترده قابل تنظیم و قابل انتقال به حافظه سیستم ، مونیتور تصویر با قابلیت عکسبرداری، دکمه های الفبایی و عددی ، سیستم های کنترل و تنظیم عمق اسکن ، حد تفویت ، طیف دینامیکی اکو، انتخاب ناحیه تصویر برای اسکوپ ، مودهای (Modes) تصویر و تمرکز امواج ، ماوراء صوت ، گیرنده و فرستنده ماوراء صوت با لوازم استاندارد مربوطه</p>	دستگاه سونوگرافی
II	۳	-	اسکلت از لوله و پروفیل فولادی زنگ ناپذیر، با قلاب های نگهداری سرم ، سه چرخ لاستیکی گردان ، یک چرخ ترمزدار	پایه سرم

یادداشت :



طراحی بناهای درمانی ۲
 راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
 تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : دارو و کارتمیز

جدول شماره ی ۱۲-۲

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۶۰×۴۴×۲۴	از چینی سفید، بدون پایه ، شیر مخلوط کرومه با فرمان الکترونیک روی دستشویی ، بدون درپوش تخلیه، با قطعات و لوازم استاندارد، مخصوص نصب به دیوار	دستشویی
III	۱	Ø۲۷×۳۵	فلزی یا پلاستیکی ، دردار، با فرمان پایی و کیسه زباله	سطل زباله
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیک ، با فرمان الکترونیک	ظرف صابون مایع
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، با گرم کن برقی ، فرمان الکترونیک	دست خشک کن
I	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	شامل یک لگن شستشو از فولاد زنگ ناپذیر ، مخصوص نصب روی قفسه زمینی با درهای لولایی ، ازورق فولادی زنگ ناپذیر ، شیر مخلوط کرومه با فرمان الکترونیک روی سینی ، بدون درپوش تخلیه ، با همه ی قطعات ولوازم استاندارد	سینک و قفسه زمینی
II	۱	۱۴۵×۵۰×۹۰	چوبی ، رویه با روکش سنتتیک ۱	میز
II	۱	۱۹۰×۵۰×۹۰	چوبی ، رویه با روکش سنتتیک ۲	میز
II	۳	۷۰×۴۶×۷۵	اسکلت و بدنه به طور کامل از لوله ، ورق و پروفیل های فولادی زنگ ناپذیر، قفسه ی زیر دوطبقه با درلولایی شیشه ای ، رویه از ورق فولادی زنگ ناپذیر با حفاظ آلومینیومی ، گیره برای سطل زباله ، با چرخ های لاستیکی گردان ، دوچرخ ترمزدار ۱	ترولی پانسمان
II	۴	۷۰×۴۶×۷۵	مانند ردیف بالا ۲	ترولی پانسمان
I	۱	۲۴۵×۳۰×۷۵	بدنه و درها ازورق فولادی زنگ ناپذیر، درها لولایی شیشه ای با دستگیره و قفل کرومه ، مخصوص نصب به دیوار، به صورت قطعات متصل به هم ۱	قفسه دیواری
I	۱	۲۹۰×۳۰×۷۵	مانند ردیف بالا ۲	قفسه ی دیواری

یادداشت :



طراحی بناهای درمانی
راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۱۲-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : دارو و کار تمیز

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۱۲۰×۴۵×۱۹۰	اسکلت از پروفیل های فولادی ، با رنگ ضد زنگ ، بدنه از ورق فولادی زن ناپذیر، با طبقات، جلو باز بدون در	قفسه ی ایستاده
I	۱	∅۸۰×۱۶۰	با ظرفیت برای ۸ تخت ، باترموگرام و کلیه ی قطعات و لوازم استاندارد ۳	یخچال بانگ خون
I	۱	۶۱×۵۶×۱۴۷	۱۰ فوتی، اسکلت و بدنه یک پارچه از ورق فولادی با رنگ ضد زنگ و رنگ سفید نهایی کوره ای ، با قطعات و لوازم استاندارد	یخچال
I	۱	۱۰۰×۵۰×۲۱۳	ایستاده ، قسمت بالا با درهای کشوی شیشه ای ۳۰ سانتی متر عمق ، قسمت پایین درهای لولایی ۵۰ سانتی متر عمق ، با دستگیر و قفل کروم ، بدنه ، درها و طبقات از ورق فولادی زنگ ناپذیر، با چراغ اعلام خبر باز شدن در	قفسه دارو
II	۱	۱۷۰×۵۰×۷۵	چوبی ، رویه از روکش های سنتتیک سفید ، جاپادرزیر	میز توزیع دارو
II	۲	۶۰×۶۰×۸۰	اسکلت فلزی ، روکش چرمی ، با چرخ های لاستیکی گردان ۱	صندلی
II	۱	۶۰×۶۰×۸۰	مانند ردیف بالا ۲	صندلی
I	۵	-	مخصوص آویختن ابزارهای بلند اندوسکوپی و کاتتر، نوع فولادی زنگ ناپذیر، مخصوص نصب به دیوار	قلاب دیواری
I	۱	-	ساعت دیواری باطری دار، صفحه سفید ، به قطر حداقل ۲۵ سانتی متر ، با همه ی لوازم استاندارد	ساعت
II	۱	۶۶×۶۲×۹۹	اسکلت و بدنه به طور کامل از لوله ، ورق و پروفیل های فولادی زنگ ناپذیر، شامل ۳۰ عدد کشو (۶ طبقه هر طبقه ۵ کشو) مخصوص دارو، با چرخ های لاستیکی گردان ، دو چرخ ترمزدار	تrolley دارو
I	۱	۵۹×۵۴×۵۷	نوع سریع رومیزی ، با گرم کن برقی، بدنه ی خارجی و اتافک از ورق فولادی زنگ ناپذیر، با کلیه قطعات و لوازم استاندارد و کنترل های خودکار	استریلایزر رومیزی

یادداشت :

- ۱- در بیمارستان های ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب
- ۲- در بیمارستان های ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب
- ۳- فقط در بیمارستان های ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب



طراحی بناهای درمانی

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی

تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۱۳-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : آبدارخانه ی بخش

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
II	۱	۱۰۴×۶۰×۸۵	اسکلت از لوله و پروفیل فولادی زنگ ناپذیر، سه عدد تشتک بن ماری در رویه ، یک طبقه از ورق فولادی زنگ ناپذیر در زیر، ۴ عدد چرخ لاستیکی گردان ، ۲ چرخ ترمزدار، با گرم کن برقی	ترولی حمل خوراک گرم
I	۳	۱۲۰×۵۰×۹۰	بدنه ، رویه ، طبقات و درهای اولایی از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، با دستگیره و قفل کرومه	قفسه زمینی
I	۱	۱۲۰×۳۰×۷۵	بدنه ، طبقات و درهای اولایی از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، با دستگیره و قفل کرومه	قفسه ی دیواری
I	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	با یک لگن شستشو در رویه ، بدنه و درهای اولایی از ورق فولادی زنگ ناپذیر، با دستگیره و قفل کرومه ، با شیرهای مخلوط کرومه برای نصب روی سینی ، سیفون وزیرآب کرومه	قفسه زمینی
I	۱	۱۰۰×۳۰×۷۵	بدنه ، طبقات و درهای اولایی از ورق فولادی زنگ ناپذیر، با دستگیره و قفل کرومه	قفسه ی دیواری
I	۱	۶۰×۴۴×۲۴	از چینی سفید بدون پایه ، شیر مخلوط کرومه با فرمان آرنجی (یاالکترونیک) روی دستشویی ، بدون درپوش تخلیه ، با قطعات و لوازم استاندارد، مخصوص نصب به دیوار،	دستشویی
III	۱	Ø۲۷×۳۵	فلزی یا پلاستیکی ، دردار، با فرمان پایی	سطل زباله
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی	ظرف صابون مایع
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، مخصوص حوله ی کاغذی	جاحوله ای
II	۱	۴۷×۳۷×۱۲	رومیزی، با دو صفحه ی چدنی گرم در رویه ، بدنه از ورق فولادی زنگ ناپذیر، با لوازم حفاظت الکتریکی ، در اولایی گردان	اجاق برقی
I	۱	۶۰×۴۰×۶۰	مخصوص نصب روی اجاق برقی ، از ورق آلومینیومی ، سه طرفه	هود آشپزخانه ای
II	۱	Ø۳۲×۵۷	با گرم کن برقی ، به گنجایش ۲۰ لیتر	ترموس چای

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۱۳-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : آبدارخانه ی بخش

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۶۰×۶۵×۱۲۰	اسکلت فولادی ، بدنه و درها از ورق فولادی زنگ ناپذیر، درها لولایی ، با قفل و دستگیره ی کروم ، با قطعات و لوازم استاندارد، به گنجایش ۱۰ فوت مکعب	یخچال
I	۱	-	چدنی ، قطر نامی ۳ اینچ ، با سیفون و شبکه ی چدنی قابل برداشتن	کف شوی
I	۱		ساعت دیواری باطری دار، صفحه سفید و با قطر حداقل ۲۵ سانتی متر و لوازم استاندارد	ساعت

یادداشت :



طراحی بناهای درمانی
راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

جدول شماره ی ۱۴-۲

اتاق : کار کثیف

نام	مشخصات کلی	اندازه تقریبی سانتی متر	تعداد	گروه
دستشویی	از چینی سفید بدون پایه ، شیر مخلوط کرومه با فرمان الکترونیک روی دستشویی ، بدون درپوش تخلیه ، با قطعات و لوازم استاندارد، مخصوص نصب به دیوار	۶۰×۴۴×۲۴	۱	I
سطل زباله	فلزی یا پلاستیکی ، دردار ، با فرمان پایی و کیسه زباله	Ø۳۷×۳۵	۱	III
ظرف صابون مایع	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، با فرمان الکترونیک	-	۱	II
دست خشک کن	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، با گرم کن برقی ، فرمان الکترونیک	-	۱	II
سینک و قفسه ی زمینی	شامل یک لگن شستشو از فولاد زنگ ناپذیر، مخصوص نصب روی قفسه ی زمینی با درهای لولایی ، از ورق فولادی زنگ ناپذیر، شیر مخلوط کرومه با فرمان الکترونیک روی سینی ، بدون درپوش تخلیه ، با همه ی قطعات و لوازم استاندارد	۱۰۰×۵۰×۹۰	۱	I
قفسه ی دیواری	بدنه ، طبقات و درهای لولایی از ورق فولادی زنگ ناپذیر، با دستگیره و قفل کرومه	۱۰۰×۳۰×۷۵	۱	I
قفسه ی زمینی	بدنه ، رویه ، طبقات و درهای لولایی از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، با دستگیره و قفل کرومه	۶۰×۵۰×۹۰	۱	I
قفسه ی دیواری	بدنه ، طبقات و درهای لولایی از ورق فولادی زنگ ناپذیر با دستگیره و قفل کرومه	۶۰×۳۰×۷۵	۱	I
کلینیکال سینک	از چینی سفید یا ساخته شده از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، با فلاش تانک ، شیرهای سرد و گرم ، شیر سرشلنگی با شلنگ کرومه مخصوص آب سرد، شبکه پی کرومه روی لگن سینک ، به انضمام همه ی قطعات و لوازم استاندارد	۴۶×۴۶×۶۳	۱	I
لگن شوی	مخصوص کار با آب سرد و آب گرم مصرفی ، با گرم کن برقی ، اتاقک شستشو از ورق فولادی زنگ ناپذیر یا چدنی لعاب دار، شامل مخزن آب ، پمپ افزایش فشار ، کنترل های خودکار، و همه ی قطعات و لوازم استاندارد، مخصوص نصب روی کف	۶۰×۴۰×۱۲۵	۱	I

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲
 راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
 تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۱۴-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : کار کثیف

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۸۶×۲۸×۳۲	از فولاد زنگ ناپذیر ، مخصوص نگهداری لگن بیمار ، برای نصب به دیوار ، به گنجایش ۶ لگن ، با سینی قطره گیر	طبقه ی نگهداری لگن
I	۱	۸۸×۲۰×۲۰	از فولاد زنگ ناپذیر ، مخصوص نگهداری ظرف های ادرار برای نصب به دیوار ، به گنجایش ۶ ظرف	طبقه ی نگهداری ظرف ادرار
I	۱	-	نوع چدنی ، قطر نامی ۳ اینچ ، با سیفون و شبکه ی چدنی قابل برداشتن	کف شوی

یادداشت :


طراحی بناهای درمانی ۲
 راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
 تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : انبار رخت تمیز

جدول شماره ی ۱۵-۲

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۲	۱۰۰×۴۵×۲۱۳	از ورق فولادی زنگ ناپذیر، شامل ۵ طبقه ، درهای لولایی با دستگیره و قفل کروم	قفسه ی ایستاده
II	۱	۱۱۵×۵۵×۱۵۲	اسکلت از لوله های فولادی زنگ ناپذیر ، طبقه ها مشبک از مفتول فولادی زنگ ناپذیر ، ۳ طبقه ، از سه طرف با حفاظ از لوله ی فولادی زنگ ناپذیر ، از یک طرف باز ، با چرخ های لاستیکی گردان ، دو چرخ ترمزدار	ترولی رخت تمیز

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۱۶-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : انبار وسایل و تجهیزات پزشکی

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۱۰۰×۴۵×۲۱۳	از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، شامل طبقات و درهای لولایی از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، با دستگیره و قفل کرومه	قفسه ایستاده
I	۱	۱۰۰×۴۵×۲۱۳	از ورق فولادی زنگ ناپذیر ، با طبقات ولی بدون در	قفسه ی ایستاده
II	۱	۵۰×۵۰×۱۱۰	دستگاه ونتیلاتور تنفسی دارای سیستم دمنده هوا و اکسیژن ، محفظه نشان دهنده جزر و مدی دم و بازدم با درجه بندی حجم هوای دم و بازدم ، کیسه کمکی دستی برای شرایط کار دستگاه بصورت دستی با لوله های اتصال مدار تنفسی ، سیستم های کنترل کننده میزان هوا، فشار هوا، اعلام خطر و غیره با نشان دهنده های میزان فشار هوا، پیروید زمانی تنفس ، اعلام خطر دیداری و شنیداری برای حالت نشت یا فشار زیاد، قطع برق ، نامنظم شدن ریتم تنفس و غیره با باتری نیکل کادمیوم و با سایر لوازم استاندارد مربوطه	ونتیلاتور تنفسی
II	۱	۶۰×۵۰×۸۰	دستگاه همودیالیز با سیستم فیلتراسیون و تصفیه خون ، پمپ گردش خون ، سیستم های کنترل کننده جریان گردش خون ، تنظیم ، اعلام خطر و خبر و غیره ، اتصالات لازم برای بای پس (Bypass) و انتقال خون بیمار ، آب ، فاضلاب و غیره با کلیه لوازم و متعلقات استاندارد مربوطه	همودیالیز
II	۲	۲۵×۱۰×۱۰	پمپ های تزریق جهت تزریق سرم، دارو و خون با محفظه مخصوص جهت مایعات ، پمپ برقی مخصوص جهت تزریق ، سیستم های تنظیم و درجه بندی ، اتصالات و میکروست های لازم و مخصوص بیمار با سایر لوازم استاندارد مربوطه	پمپ های تزریق

یادداشت :



طراحی بناهای درمانی

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی

تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۱۶-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : انبار وسایل و تجهیزات پزشکی

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
II	۲	۴۴×۳۸×۸۵	دستگاه ساکشن سیار با پمپ ساکشن قابل تغذیه از برق ۲۲۰ ولت و بدون نیاز به روغن کاری مرحله ای ، دو بطری ساکشن درجه بندی شده ، دستگیره مخصوص ، شیر اطمینان برای جلوگیری از سرریز شدن ، ترولی چرخدار از جنس فولاد زنگ ناپذیر ، کلید قطع و وصل ، چراغ سیگنال ، اندیکاتور درجه ساکشن و لوازم استاندارد	دستگاه ساکشن سیار
II	۱	۸۰×۵۵×۱۲۵	دستگاه بیهوشی و ونتیلاتور تنفسی با سیستم مونیتورینگ و با سیستم بیهوشی مدار بسته با اوله های اتصال و ماسک بیهوشی و تنخیر کننده داروهای بیهوشی و حداقل برای دو نوع داروی بیهوشی ، سیستم تنظیم میزان تزریق داروی بیهوشی ، محل پر و تخلیه کردن داروی بیهوشی ، نشان دهنده میزان داروی بیهوشی ، شیر اطمینان قطع جریان N ₂ O در مواقع جریان اکسیژن ، شیرهای کنترلر فشار اکسیژن ، فشار سنج های گازهای بیهوشی و اکسیژن ، سنسور نشت گاز ، پانل کنترل الکترونیکی با چراغ های سیگنال یا اعلام خطر و سیستم تنظیم دستگاه بیهوشی با دستگاه ونتیلاتور با مشخصات عمومی اعلام شده در شرح دستگاه ونتیلاتور تنفسی ، همراه با سایر متعلقات و لوازم استاندارد برای دستگاه بیهوشی و ونتیلاتور تنفسی	دستگاه بیهوشی

یادداشت :



طراحی بناهای درمانی
راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۱۷-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : آزمایشگاه

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۲	۱۰۰×۷۵×۹۰	مخصوص کنار دیوار، چوبی با روکش ملامین سفید، رویه مقاوم در برابر آتش، اسید، رطوبت و انتقال الکتریسیته، اتاژور طبقه ی اول چوبی، اتاژور طبقه ی دوم شیشه ای، ارتفاع کل اتاژور ۷۵ سانتی متر از رویه میز، بادرهای لولایی، دستگیره و قفل کرومه، با سینک کوچک (Cup Sink)، ضد اسید و شیر آب سرد، به انضمام شیرهای هوای فشرده و خلاء و پریزهای برق	میز آزمایشگاهی
I	۱	۷۵×۷۵×۹۰	مانند ردیف بالا با یک لگن شستشو ضد اسید در رویه، شیر مخلوط سرشلنگی، سیفون ضد اسید و قطعات و لوازم استاندارد	میز آزمایشگاهی
I	۱	۱۲۰×۸۰×۲۰۰	شامل نمای شیشه ای در جلو با امکان تغییر شیشه در ارتفاع، رویه ی داخلی مقاوم در برابر آتش، اسید، رطوبت و انتقال الکتریسیته، با سینک کوچک (Cup Sink) ضد اسید در رویه، به انضمام پریزهای برق و خروجی های آب، هوای فشرده و خلاء با فرمان شیر از بیرون، یک قفسه بادرهای لولایی در زیر هود.	هود آزمایشگاهی
I	۱	۷۰×۷۵×۱۴۰	نوع فریزر دار با در جداگانه، اسکلت، بدنه و درها از ورق فولادی زنگ ناپذیر، درها لولایی با دستگیره و قفل کرومه، با کلیه قطعات و لوازم استاندارد، به گنجایش ۱۲ فوت مکعب	یخچال فریزر
II	۱	۲۰۰×۷۰×۷۵	چوبی، با روکش سنتتیک، با یک عدد کشو	میز کامپیوتر
II	۳	۶۰×۶۰×۸۰	اسکلت فلزی، رویه چرمی، با چرخ های لاستیکی گردان	صندلی
I	۱	۶۰×۴۴×۲۴	از چینی سفید بدون پایه، شیر مخلوط کرومه با فرمان الکترونیک روی دستشویی، بدون درپوش تخلیه، با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار	دستشویی

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ۱۷-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : آزمایشگاه

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
III	۱	Ø۲۷×۳۵	فلزی یا پلاستیکی ، دردار ، با فرمان پایی و کیسه زباله	سطل زباله
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، با فرمان الکترونیک	ظرف صابون مایع
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، با فرمان الکترونیک و گرم کن برقی	دست خشک کن
I	۱	-	ساعت دیواری باطری دار، صفحه سفید و با قطر حداقل ۲۵ سانتی متر و لوازم استاندارد	ساعت

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۱۸-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : درمان

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۱۶۰×۴۵×۴۶	سینک مخصوص شستشوی دست جراح (Scrub Sink) شامل لگن سرتاسری از ورق فولادی زنگ ناپذیر، شیرهای مخلوط کروم با فرمان الکترونیک روی سینک ، زیرآب و سیفون ، با همه ی قطعات و لوازم استاندارد ، برای دو نفر	سینک اسکرب
III	۱	Ø۲۷×۳۵	فلزی یا پلاستیکی ، دردار، با فرمان پایی و کیسه زباله	سطل زباله
II	۱	-	دیواری ، فلزی یا پلاستیکی ، با فرمان الکترونیک	ظرف صابون مایع
II	۱	-	دیواری ، کروم یا پلاستیکی ، با فرمان الکترونیک و گرم کن برقی	دست خشک کن
I	۱	-	شامل بازوها و مفصل های متحرک ، مخصوص خروجی های گازهای طبی (اکسیژن ، خلاء هوای فشرده ، گاز بیهوشی) و پریزهای برق	ستون سقفی
I	۱	۱۹۰×۵۴×۱۱۰	تخت عمل عمومی (Universal) از نوع قابل تنظیم هیدرولیکی و دستی با پنج شکن برای حالت دادن بیمار برای درمان ، پایه و رویه قابل تنظیم ، رویه آنتی استاتیک ، قابل شستشو قابل عبور برای اشعه ایکس رادیولوژی ، ضمیمه های لازم برای کار عمومی درمانی و سایر لوازم استاندارد مربوطه ۱	تخت عمل
II	۱	۸۰×۵۵×۱۲۵	دستگاه بیهوشی و ونتیلاتور تنفسی با سیستم مونیتورینگ و با سیستم بیهوشی مدار بسته با لوله های اتصال و ماسک بیهوشی و تخییر کننده داروهای بیهوشی و حداقل برای دو نوع داروی بیهوشی ، محل پر و تخلیه کردن داروی بیهوشی ، نشان دهنده میزان داروی بیهوشی ، شیر اطمینان قطع جریان N ₂ O در مواقع جریان اکسیژن ، شیرهای کنترل فشار اکسیژن ، فشار سنج های گازهای بیهوشی و اکسیژن ، سنسور	دستگاه بیهوشی

یادداشت :

۱- برای بیمارستان های ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تخت این تجهیزات پیش بینی می شود و برای بیمارستان های زیر ۴۰۰ تخت توصیه می شود که از تخت درمان معمولی استفاده شود.



طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : درمان

ادامه ی جدول شماره ی ۱۸-۲

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
II	۱	۴۴×۳۸×۸۵	نشت گاز ، پانل کنترل الکترونیکی با چراغ های سیگنال ، اعلام خطر و سیستم تنظیم دستگاه بیهوشی با دستگاه ونتیلاتور با مشخصات عمومی اعلام شده در شرح دستگاه ونتیلاتور تنفسی ، همراه با سایر متعلقات و لوازم استاندارد برای دستگاه بیهوشی و ونتیلاتور تنفسی ۲ دستگاه ساکشن سیار با پمپ ساکشن قابل تغذیه از برق ۲۲۰ ولت و بدون نیاز به روغن کاری مرحله ای ، دو بطری ساکشن درجه بندی شده ، دستگیره مخصوص ، شیر اطمینان برای جلوگیری از سرریز شدن ، ترولی چرخدار از جنس فولاد زنگ ناپذیر، کلید قطع و وصل ، چراغ سیگنال ، اندیکاتور درجه ساکشن و لوازم استاندارد	دستگاه ساکشن سیار
I	۱	۱۱۰×۱۶×۵۴	نگاتسکوپ فیلم رادیولوژی ، سه خانه ، از نوع توکار دیواری، کلید قطع و وصل برای هرخانه ، دیفیوزر پلاستیک شیری رنگ ، لامپ های فلورسنت و اجزاء مربوطه، بدنه فلزی با رویه از جنس فولاد زنگ ناپذیر، گیره های غلطکی فیلم رادیولوژی ، قابل تغذیه از برق ۲۲۰ ولت و لوازم استاندارد ۳	نگاتسکوپ
I	۱	-	ساعت دیواری باطری دار، صفحه سفید با قطر حداقل ۲۵ سانتی متر، با لوازم استاندارد	ساعت
I	۱	۴۵×۵×۲۵	ساعت کورنومتری مخصوص اطاق های عمل از نوع ترانزیستوری کوراتر ، قابل تغذیه با باطری با سیستم نشان دهنده یک ثانیه ای با سیستم ثانیه شمار، دقیقه شمار، ساعت شمار مستقل و قابل تنظیم برای هر یک و بالوازم استاندارد ۱	ساعت کورنومتری

یادداشت :


طراحی بناهای درمانی
راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : درمان

ادامه ی جدول شماره ی ۱۸-۲

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
I	۱	۱۰۰×۶۰×۶۰	چراغ عمل با شدت روشنایی حدود ۵۰۰۰۰ لوکس در فاصله یک متری ، از نوع سقفی شامل محفظه لامپ ها، بازوها ی کمکی جهت مانور در تمام جهات ، دسته حرکت قابل استریل ، لامپ های هالوژن کوراتز، فیلترهای مخصوص مادون قرمز، رفلکتور نور سرد و قابل تنظیم و تمرکز نور ، ترانسفورماتور تبدیل ۲۲۰ ولت به ۲۴ ولت ، بدون سایه و خیرگی ، درجه حرارت رنگ ۴۳۰۰ درجه کلوین با کلیه متعلقات و لوازم استاندارد مربوطه ۴	چراغ عمل
II	۳	-	اسکلت از لوله و پروفیل فولادی زنگ ناپذیر ، با قلاب های نگهداری سرم ، سه چرخ لاستیکی گردان ، یک چرخ ترمزدار	پایه سرم

یادداشت :

- ۲- برای بیمارستان های ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تخت این تجهیزات پیش بینی می شود.
- ۳- برای بیمارستان ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تخت این تجهیزات پیش بینی می شود و توصیه می شود که برای بیمارستان های زیر ۴۰۰ تخت از نگاتسکوپ فیلم رادیولوژی دوخانه روکار استفاده شود.
- ۴- برای بیمارستان ۴۰۰ الی ۱۰۰۰ تخت این تجهیزات پیش بینی می شود و توصیه می شود که برای بیمارستان های زیر ۴۰۰ تخت از چراغ معاینه سیار استفاده شود.



طراحی بناهای درمانی
راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۱۹-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : استراحت کارکنان

نام	مشخصات کلی	اندازه تقریبی سانتی متر	تعداد	گروه
میل راحتی	اسکلت چوبی با روکش چرمی ،	۶۰×۶۰×۵۵	۴	II
میز کوتاه	چوبی ، با روکش سنتتیک ، چهار گوش	۱۰۰×۱۰۰×۵۰	۱	II
ساعت	ساعت دیواری باطری دار ، صفحه سفید با قطر حداقل ۲۵ سانتی متر و لوازم استاندارد	-	۱	I

یادداشت :



طراحی بناهای درمانی ۲
راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۲۰-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : سرپرستار بخش

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
II	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	اسکلت فلزی با رنگ نهایی کوره ای ، رویه چوبی با روکش سنتتیک ، با کشو، دستگیره و قفل کرومه	میز تحریر
II	۱	۶۰×۴۰×۹۰	اسکلت فلزی ، رویه چرمی ، با دسته و پشتی ، پایه ها قابل تنظیم در ارتفاع ، با چرخ های لاستیکی گردان	صندلی سرپرستار
II	۲	۶۰×۶۰×۵۵	مخصوص نشستن همراهان بیمار، اسکلت فلزی ، روکش چرمی ، با پشتی	مبل راحتی
II	۱	۴۰×۵۰×۱۵۰	فلزی ، چهار طبقه ، با دستگیره و قفل کرومه	فایل کابینت
I	۱	۳۶×۱۶×۵۴	نگاتسکوپ فیلم رادیولوژی ، یک خانه از نوع روکار دیواری ، کلید قطع و وصل ، دیفیوزر پلاستیک ، شیری رنگ ، لامپ های فلورسنت با اجزاء مربوطه ، بدنه فلزی و گیره های غلطکی فیلم رادیولوژی، قابل تغذیه از برق ۲۲۰ ولت و لوازم استاندارد	نگاتسکوپ
I	۱	-	ساعت دیواری باطری دار ، صفحه سفید و قطر حداقل ۲۵ سانتی متر و لوازم استاندارد	ساعت

یادداشت :



طراحی بناهای درمانی ۲
 راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
 تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

جدول شماره ی ۲۱-۲

اتاق : پزشک کشیک ۱

نام	مشخصات کلی	اندازه تقریبی سانتی متر	تعداد	گروه
میز تحریر	اسکلت فلزی با رنگ نهایی کوره ای، رویه چوبی با روکش سنتیک ، با کتو ، دستگیره و قفل کرومه	۱۰۰×۵۵×۷۵	۱	II
صندلی پزشک	اسکلت فلزی ، رویه چرمی ، با ، دسته و پشتی ، پایه ها قابل تنظیم در ارتفاع ، با چرخ های لاستیکی گردان	۶۰×۴۰×۹۰	۱	II
میل راحتی	مخصوص نشستن هم راهان بیمار، اسکلت فلزی ، روکش چرمی ، با پشتی	۶۰×۶۰×۵۵	۲	II
فایل کابینت	فلزی ، چهار طبقه ، با دستگیره و قفل کرومه	۴۰×۵۰×۱۵۰	۱	II
دوش	نوع کمر تلفنی ، باشیر مخلوط کرومه ، علم و سردوش کرومه ، مخصوص نصب به دیوار	-	۱	I
کف شوی	نوع چدنی ، قطر نامی ۳ اینچ ، با سیفون و شبکه ی چدنی قابل برداشتن	-	۱	I
رخت آویز	نوع فلزی کرومه ، مخصوص نصب به دیوار	-	۱	I
ریل حوله ی حمام	مخصوص نصب به دیوار ، از لوله ی فولادی کرومه	-	۱	I
دستشویی	از چینی سفید، بدون پایه ، شیر مخلوط کرومه با فرمان آنجی (یا الکترونیک) روی دستشویی ، بدون درپوش تخلیه ، با قطعات و لوازم استاندارد. مخصوص نصب به دیوار	۶۰×۴۴×۲۴	۱	I
سطل زباله	فلزی یا پلاستیکی ، دردار ، با فرمان پایی و کیسه زباله	Ø۲۷×۳۵	۱	III
آینه	مخصوص نصب به دیوار بالای دستشویی	۵۰×۴۰	۱	II
ظرف صابون مایع	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی	-	۱	II
جا حوله ای	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، مخصوص حوله ی کاغذی	-	۱	II
تخت خواب	چوبی ، مخصوص پزشک کشیک	۲۰۰×۹۰×۵۰	۱	II

یادداشت :

۱- اتاق پزشک کشیک ، با دوش ، دستشویی و توالت

طراحی بناهای درمانی ۲
 راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
 تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

ادامه ی جدول شماره ی ۲۱-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : پزشک کشیک ۱

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
II	۱	-	دیواری ، کرومه یا پلاستیکی ، مخصوص حوله ی کاغذی	جا حوله ای
I	۱	۷۰×۴۶	از چینی سفید ، مخصوص نصب روی کف ، با فلاش تانک و همه ی قطعات و لوازم استاندارد	توالت غربی
I	۱	-	مخصوص نصب به دیوار نزدیک توالت غربی ، با شلنگ کرومه به طول تقریبی ۸۰ سانتی متر و افشانک و قلاب اتصال به دیوار	شیر مخلوط
I	۱	-	ساعت دیواری باطری دار ، صفحه سفید ، با حداقل قطر ۲۵ سانتی متر و لوازم استاندارد	ساعت

یادداشت :

طراحی بناهای درمانی ۲

راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی
تعداد و مشخصات کلی تجهیزات هر اتاق

جدول شماره ی ۲۲-۲

بخش : مراقبت ویژه I.C.U.

اتاق : انتظار عیادت کنندگان

گروه	تعداد	اندازه تقریبی سانتی متر	مشخصات کلی	نام
II	۸	۶۰×۶۰×۵۵	اسکلت چوبی با روکش چوبی ، پشتی و دسته	مبل راحتی
II	۲	۷۵×۷۵×۵۰	چوبی ، با روکش سنتتیک ، چهار گوش	میز کوتاه
I	۱	-	ساعت دیواری باطری دار ، صفحه سفید ، با حداقل قطر ۲۵ سانتی متر و لوازم استاندارد	ساعت

یادداشت :



NHS ADB
B Sheets, C Sheets

NHS ADB
Definition

NIH
Design Policy and Guidelines
Room Data Sheets

HBN 27 1974
Intensive Therapy Unit

HBN 27 1992
Intensive Therapy Unit

Medical Planning Associates
Equipment Guide

نقشه های تیپ میزها و قفسه های بیمارستان
شرکت خانه سازی ایران - ۱۳۶۶

نقشه های تیپ میزها و قفسه های آزمایشگاه
شرکت خانه سازی ایران - ۱۳۶۶

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

معاونت امور فنی

فهرست نشریات

دفتر امور فنی، تدوین معیارها

و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله


در سال‌های (۸۱-۸۳)

ملاحظات	نوع دستورالعمل	تاریخ انتشار چاپ		شماره نشریه	عنوان نشریه
		آخر	اول		
	۱		۱۳۸۱	۲۳۴	آیین نامه روسازی آسفالتی راه های ایران
	۱-۲۳۵-۳ ۲-۲۳۵-۳		۱۳۸۲ ۱۳۸۱	۲۳۵	ضوابط و معیارهای طرح و اجرای سیلوهای بتنی جلد اول - مشخصات فنی عمومی و اجرایی سازه و معماری سیلو (۲۳۵-۱) جلد دوم - مشخصات فنی عمومی و اجرایی تأسیسات برق سیلو (۲۳۵-۲) جلد سوم - مشخصات فنی عمومی و اجرایی تأسیسات مکانیکی سیلو (۲۳۵-۳)
	۳		۱۳۸۱	۲۴۰	راهنمای برگزاری مسابقات معماری و شهرسازی در ایران
	۳		۱۳۸۱	۲۴۵	ضوابط طراحی سینما
	۱		۱۳۸۱	۲۴۶	ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی
	۳		۱۳۸۱	۲۴۷	دستورالعمل حفاظت و ایمنی در کارگاههای سدسازی
	۳		۱۳۸۱	۲۴۸	فرسایش و رسوبگذاری در محدوده آبشکنها
	۲		۱۳۸۱	۲۴۹	فهرست خدمات مرحله توجیهی مطالعات ایزوتوپی و ردیابی مصنوعی منابع آب زیرزمینی
	۱		۱۳۸۲	۲۵۰	آیین نامه طرح و محاسبه قطعات بتن پیش تنیده
	۳		۱۳۸۱	۲۵۱	فهرست خدمات مطالعات بهسازی لرزه ای ساختمانهای موجود
	۳		۱۳۸۱	۲۵۲	رفتارسنجی فضاهای زیرزمینی در حین اجرا
	۱		۱۳۸۱	۲۵۳	آیین نامه نظارت و کنترل بر عملیات و خدمات نقشه برداری
	۳ ۱ ۳ -		۱۳۸۱	۲۵۴	دستورالعمل ارزیابی پیامدهای زیست محیطی پروژه های عمرانی: جلد اول - دستورالعمل عمومی ارزیابی پیامدهای زیست محیطی پروژه های عمرانی (۲۵۴-۱) جلد دوم - شرح خدمات بررسی اولیه و مطالعات تفصیلی ارزیابی آثار زیست محیطی طرح عمرانی (۲۵۴-۲) جلد سوم - دستورالعمل های اختصاصی پروژه های آب (۲۵۴-۳)
	۳		۱۳۸۱	۲۵۵	دستورالعمل آزمایشهای آبشویی خاکهای شور و سدیمی در ایران
	۳		۱۳۸۱	۲۵۶	استانداردهای نقشه کشی ساختمانی
	۳			۲۵۷	دستورالعمل تهیه طرح مدیریت مناطق تحت حفاظت
	۳		۱۳۸۱	۲۵۸	دستورالعمل بررسیهای اقتصادی منابع آب
	۳		۱۳۸۱	۲۵۹	دستورالعمل آزمون میکروبیولوژی آب
	۳		۱۳۸۱	۲۶۰	راهنمای تعیین عمق فرسایش و روشهای مقابله با آن در محدوده پایه های پل
	۱		۱۳۸۱	۲۶۱	ضوابط و معیارهای فنی روشهای آبیاری تحت فشار مشخصات فنی عمومی آبیاری تحت فشار
	۲		۱۳۸۲	۲۶۲	فهرست جزئیات خدمات مطالعات تأسیسات آبیاری (مرحله های شناسائی، اول و دوم ایستگاههای پمپاژ)
	۲		۱۳۸۲	۲۶۳	فهرست جزئیات خدمات مهندسی مطالعات تأسیسات آبیاری (سردخانه سازی)
	۱		۱۳۸۲	۲۶۴	آیین نامه اتصالات سازه های فولادی ایران
	۳		۱۳۸۲	۲۶۵	برپایی آزمایشگاه آب
	۳		۱۳۸۲	۲۶۶	۱- دستورالعمل تعیین اسید یته و قلیائیت آب ۲- دستورالعمل تعیین نیتروژن آب

ملاحظات	نوع دستورالعمل	تاریخ انتشار چاپ		شماره نشریه	عنوان نشریه
		آخر	اول		
				۲۶۷	این نامه ایمنی راه‌های کشور ایمنی راه و حریم (جلد اول) ایمنی ابنیه فنی (جلد دوم) ایمنی علائم (جلد سوم) تجهیزات ایمنی راه (جلد چهارم) تأسیسات ایمنی راه (جلد پنجم) ایمنی بهره‌برداری (جلد ششم) ایمنی در عملیات اجرایی (جلد هفتم)
	۳		۱۳۸۲	۲۶۸	دستورالعمل تثبیت لایه‌های خاکریز و روسازی راه‌ها
	۳		۱۳۸۲	۲۶۹	راهنمای آزمایش‌های دانه‌بندی رسوب
تجدیدنظر دوم	۱		۱۳۸۳	۵۵	مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی
	۳		۱۳۸۳	۲۷۰	معیارهای برنامه‌ریزی و طراحی کتابخانه‌های عمومی کشور
	۳		۱۳۸۲	۲۷۱	شرایط طراحی (DESIGN CONDITIONS) برای محاسبات تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع مخصوص تعدادی از شهرهای کشور
	۳		۱۳۸۳	۲۷۲	راهنمای مطالعات بهره‌برداری از مخازن سدها
	۳		۱۳۸۳	۲۷۳	راهنمای تعیین بار کل رسوب رودخانه‌ها به روش انیشتین و کلبی
	۳		۱۳۸۳	۲۷۴	دستورالعمل نمونه‌برداری آب
	۱		۱۳۸۳	۲۷۵	ضوابط بهداشتی و ایمنی پرسنل تصفیه‌خانه‌های فاضلاب
				۲۷۶	شرح خدمات مطالعات تعیین حد بستر و حریم رودخانه یا مسیل
	۳		۱۳۸۳	۲۷۷	راهنمای بررسی پیشروی آب‌های شور در آبخوان‌های ساحلی و روش‌های کنترل آن
	۳		۱۳۸۳	۲۷۸	راهنمای انتخاب ظرفیت واحدهای مختلف تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری
	۱		۱۳۸۳	۲۷۹	مشخصات فنی عمومی زیرسازی راه‌آهن
	۱		۱۳۸۳	۲۸۰	مشخصات فنی عمومی راهداری
	۳		۱۳۸۳	۲۸۱	ضوابط عمومی طراحی شبکه‌های آبیاری و زهکشی
	۳		۱۳۸۳	۲۸۲	ضوابط هیدرولیکی طراحی ساختمان‌های تنظیم سطح آب و آبگیرها، بر کانال‌های روباز
				۲۸۳	فهرست خدمات مهندسی مرحله ساخت طرح‌های آبیاری و زهکشی
	۳		۱۳۸۳	۲۸۴	راهنمای بهره‌برداری و نگهداری از تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری بخشی دوم - تصفیه ثانویه
	۳		۱۳۸۳	۲۸۵	راهنمای تعیین و انتخاب وسایل و لوازم آزمایشگاه تصفیه‌خانه‌های فاضلاب
	۳		۱۳۸۳	۲۸۶	ضوابط طراحی سیستم‌های آبیاری تحت فشار
				۲۸۷	طراحی بناهای درمانی (۱) بخش بستری داخلی - جراحی ۲۸۷-۱
					طراحی بناهای درمانی (۲) بخش مراقبت‌های ویژه I.C.U ۲۸۷-۲
					جلد یکم: راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری
					جلد دوم: راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی
				جلد سوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی	
				جلد چهارم: راهنمای گروه‌بندی و مشخصات فنی تجهیزات	
				جلد یکم: راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری	
				جلد دوم: راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی	
				جلد سوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی	
				جلد چهارم: راهنمای گروه‌بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی	
				۲۸۸	این نامه طرح هندسی راه‌آهن
				۲۸۹	راهنمای روش محاسبه تعدیل آحاد بهای پیمان‌ها

ملاحظات	نوع دستورالعمل	تاریخ انتشار چاپ		شماره نشریه	عنوان نشریه
		آخر	اول		
				۲۹۰	دستورالعمل تهیه، ارائه و بررسی پیشنهادهای تغییر، با نگاه مهندسی ارزش دستورالعمل تهیه و ارسال گزارش سالانه پیشنهادهای تغییر، با نگاه مهندسی ارزش
				۲۹۱	جزئیات تیپ کارهای آب و فاضلاب

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

Health Buildings Design 
**Design Guide For Medical Equipment Specifications
of Intensive Care Units**

Office of the Deputy for Technical Affairs
Bureau of Criteria and Technical Specifications (B.C.T.S)

1383/2004