بسم الله الرحمن الرحیم

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن

جلد ششم (۶) – بخش اورژانس

Emergency Department

معاونت توسعه مدیریت و منابع
دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی

شهریور ۱۳۹۰

بسمه‌تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای انجام وظایف حاکمیتی خود در تعریف و تعیین ضوابط طراحی بیمارستان‌ها، از سال‌ها پیش مطالعاتی را پیرامون فضاهای سلامت- محور آغاز کرده است. علاوه بر این، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری نیز در این زمینه مجلداتی را تحت عنوان "طراحی بناهای درمانی" به تفکیک بخش‌های مختلف به چاپ رسانده است. علی‌رغم این همه، هیچ‌یک از گزارش‌ها و کتابچه‌ها به عنوان استانداردی معتبر و مورد تأیید وزارت بهداشت منتشر نگردیده است و همواره مشاورین و بهره‌برداران از فضاهای بهداشتی و درمانی به دنبال ضوابطی بوده‌اند که طرح‌های بیمارستانی را براساس آن اجرا نمایند.

از این رو وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی از اواخر سال ۱۳۸۶ انجام مطالعاتی جامع با استفاده از منابع علمی معتبرِ بین‌المللی، تجربیات مهندسین مشاور در کشور و گردآوری نظرات متخصصین امر را آغاز نموده که مجموعه‌ی حاضر حاصل این تلاش است.

اولین جلد این مجموعه در اواسط سال ۱۳۸۸ با همت همکارانم بالاخص مجموعه‌ی مهندسین وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی به چاپ رسیده و جلد حاضر دستاوردی دیگر از این گرامیان در ادامه‌ی راه است تا راهنمای مناسبی جهت طراحی فضاهای قابل قبول و استاندارد درمانی باشد. بدیهی است اثر حاضر نیازمند پیشنهادات صاحب‌نظران و مجریان صنعت بیمارستان‌سازی و متخصصین مختلف علوم پزشکی است و امید است با افزایش اطلاعات مهندسی در حوزه‌ی استانداردهای بیمارستانی، بتوانیم خدمات تأثیرگذاری را در فضاهای مناسب‌تر، در حوزه‌ی سلامت ارائه دهیم.

دکتر مرضیه وحید دستجردی
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بسمه‌تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

سلامتی از شاخص‌های اصلی توسعه‌ی جوامع محسوب می‌شود و هر جامعه‌ای به اندازه‌ی اهمیت به مقوله‌ی سلامت، از برکات و نتایج آن نیز سود خواهد برد. از سویی، بیمارستان‌ها (خصوصی و دولتی) به‌عنوان سمبل پیشرفت اجتماعی یک جامعه و نیز به‌عنوان ارگان‌های حیاتی با ارائه‌ی خدمات فنی و تخصصی در مواقع عادی و اجرای نقش کلیدی در زمان بروز بحران از مهم‌ترین ابزارهای پشتیبانی از سلامت جامعه می‌باشند. داشتن بیمارستان‌های ایمن یکی از ملزومات تمام جوامع است و اهمیت این موضوع در تدوین استراتژی‌های بین‌المللی به خوبی مشهود است.

آن‌چه مسلم است این حقیقت است که سیستم درمانی باید بر مبنای اصول و استانداردهایی ساخته شود تا در شرایط متفاوت کارایی لازم را داشته باشد. برای محقق نمودن ایمنی بیمارستان‌ها باید از هر فرصتی برای افزایش اطلاع‌رسانی به ذی‌ربطان و تبادل تجربیات خوب با سایر جوامع پیش‌رو در این زمینه بهره برد. به‌علاوه باید بیشترین حد ممکن از مشاغل مرتبط با بیمارستان‌ها شامل کلیه‌ی مهندسین، معماران و مدیران و... را در شناسایی و کاهش خطرپذیری و... درگیر کرد. دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی وزارت متبوع با همین دیدگاه موظف گردید تا استانداردهای فضاهای درمانی را تألیف و منتشر نماید.

بدیهی است با توجه به پیشرفت‌های روزافزون پزشکی و مهندسی و بهره‌مندی از نظرات اهل فن و ذی‌نفعانی که ما را در این امر یاری می‌نمایند و در سایه‌ی الطاف بیکران الهی تغییرات مثبتی در ویرایش‌های بعدی اعمال خواهد شد.

دکتر سید عباس حسنی
معاون توسعه مدیریت و منابع

بسمه‌تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بیمارستان از مهم‌ترین و حساس‌ترین بناها در یک شهر است. طراحی و اجرای آن به دلیل گستردگی روابط و پیچیدگی عملکرد از اهمیت بالایی برخوردار است. رعایت اصول و مبانی فنی نه تنها سبب ارتقای کیفیت خدمات درمانیِ ارائه شده در این مراکز خواهد شد، بلکه مطلوبیت فضا بر کارایی و رضایت‌مندی پرسنل شاغل نیز تأثیرگذار است.

هر ساله در کشور ما ایران، مقادیر قابل توجهی از اعتبارات ملی صرف ساخت و توسعه‌ی بیمارستان‌ها می‌شود. بنابراین توجه به استانداردهای طراحی ساخت این بناها امری ضروری است. با این‌که بیش از ۶۰ سال از ایجاد وزارت بهداشت و درمان می‌گذرد و علی‌رغم این‌که تلاش‌های قابل توجهی در تدوین ضوابط بیمارستانی به انجام رسیده است، تاکنون استاندارد قابل استنادی در این زمینه وجود نداشته است.

کتاب حاضر یکی از مجلدات تهیه شده در زمینه استانداردسازی فضاهای بیمارستانی است. این کتاب حاصل تجربیات جمع کثیری از متخصصین در رشته‌های مهندسی و پزشکی و همچنین نتیجه‌ی بررسی استانداردهای معتبر دنیاست.

ضمن پاس‌داشت خدمات تمامی همکارانم در این دفتر و قدردانی از زحمات کارشناسانی که ما را در ارائه‌ی این کتاب یاری نموده‌اند، امیدوارم مشاوران محترم طراح بیمارستان نیز به منظور ارتقاء کیفیت این اثر در ارائه‌ی ویرایش‌های بعدی ما را یاری نمایند.

مهندس سید محمد مهدی کلانتریان
مدیر کل دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی

پیش‌گفتار

نیاز به پزشک و فضای درمانی، به هنگام بیماری و یا حوادث غیرمترقبه، از دیرباز امری شناخته شده در جوامع انسانی بوده است. سابقه‌ی حضور و پیشرفت علم پزشکی در تاریخ ایران زمین را می‌توان از نشانه‌هایی در شهرسوخته مربوط به شش هزار سال پیش و سپس در هفده قرن پیش در دانشگاه جندی‌شاپور و پس از اسلام با جدیت بیشتر در نام‌هایی چون حکیم ابوعلی سینا و حکیم محمد زکریای رازی و بسیاری دیگر جست. در دوران معاصر، امر خطیر رسیدگی به امور پزشکی و درمانی برعهده‌ی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است که سابقه‌ای بالغ بر ۷۰ سال تلاش در این عرصه دارد. از آن‌جا که طراحیِ اصولی و صحیح معماری با رویکرد تعامل با گروه‌های تجهیزاتی و تأسیساتی، تأثیری غیرقابل انکار در عملکرد بیمارستان و تسریع در انجام عملیات درمان و بهبود بیماران دارد، نیاز به تدوین اصول طراحی فضاهای بیمارستانی الزامی به نظر می‌رسد. در این راستا، در اواسط سال ۱۳۸۶ با تلاش و پیگیری جناب آقای مهندس سید محمد مهدی کلانتریان (مدیر کل محترم دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی) و متقاعد کردن مسئولین ذیربط در زمینه‌ی نیاز به تدوین استاندارد فضاهای بیمارستان ایمن و همکاری جناب آقای دکتر بنی‌اردلان (معاونت محترم پژوهشی وقت دانشگاه هنر) به جریان افتاد و اکنون پس از چهار سال تلاش شبانه‌روزی، این مجلد با پشتیبانی مهندسین مشاور نقش پایدار به منظور بهره‌برداری مشاوران بیمارستان، وارد عرصه‌ی مهندسی مراکز درمانی کشور می‌گردد. این امر با زحمت فراوانِ گروه کارشناسی با مراجعه به منابع خارجی و داخلی، مصاحبه‌های فنی و پزشکی و بازدیدهای گوناگون از بیمارستان تحقق یافته است. در تدوین این مجموعه افراد ذیل با مسئولیت‌های مربوطه همکاری داشته‌اند:

- **مدیر و مجری پژوهش :** دکتر سید بهشید حسینی
- **مدیر پروژه :** مهندس بردیا معطر
- **مشاوران عالی پروژه :** دکتر نادر توکلی
  دکتر علیرضا طلوع کوروشی
- **مولفین گروه معماری :**
  مهندس شقایق شهری
  مهندس بردیا معطر
  مهندس حامد یکی‌تا
  مهندس نگار رادفر
- **مولفین گروه تجهیزات :**
  دکتر علیرضا طلوع کوروشی
  دکتر محمدحسین آدابی
  مهندس حنانه ثنایی
  مهندس محمد سیاحی

- **مولفین گروه تأسیسات مکانیکی :**

مهندس محمد عرفان

مهندس رضا برزگر

مهندس ادریس باقری

- **مولفین گروه تأسیسات الکتریکی :**

مهندس امیر امینی‌نیا

مهندس یعقوب آصفی

مهنـدس اکبر قجاوند

- **مولفین گروه ایمنی و بحران :**

مهندس علی‌اکبر ستاره

مهندس سعید رحیم‌پور خوئی

- **دیگر مؤلفین گروه :**

مهندس مهدی نیازی، مهندس آیدا صادقی، مهندس لاله عنبری، مهندس مریم حسینی، مهندس آرمین پیریایی

- **مشاوران پزشکی:**

دکتر علی بیداری، دکتر غلامرضا معصومی، دکتر رضا تسلیمی، دکتر آرمان جعفریان لاری، دکتر محمدتقی طالبیان، دکتر علی شهرامی، دکتر شروین فرهمند، دکتر سیدمحمد حسینی‌نژاد، دکتر فرحناز صنیعی، دکتر محمد حیدرزاده، دکتر محمد افضلی مقدم، دکتر علیرضا جعفری، دکتر الهام سیادت، شهره کوشا و خانم اکبری.

از رهنمودها، تجربیات و حمایت‌های اساتید ارجمند آقایان مهندس مهدی قائمیان، مهندس حشمت‌اله منصف، مهندس یوسف قلی‌زاده طیار، مهندس پرویز سیداحمدی، دکتر محمدرضا شرافت، مهندس مصطفی شاهمرادی، دکتر مهدی علیرضایی، دکتر بیژن شیخ‌الاسلامی، مهندس علی‌اصغر ناظم بوشهری، مهندس انوشیروان سلطانی، مهندس محمدرضا اردلانی، مهندس حمیدرضا پورسعید، مهندس محمدرضا قدوسی‌زاده، مهندس مهدی صفایی جوان، مهندس مرجان مظفری، مهندس فرانک آقابگلو، خانم لیلا خیراتی و تمام افرادی که به نحوی در تهیه‌ی این مجموعه ما را یاری نمودند، کمال تشکر را داریم.

در آخر از تلاش و کوشش کارشناسان و اعضای محترم دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشـکی از جمله آقای مهـندس ساکی، خانم مهندس زهرا عربـشاهی، خانم مهندس صفاری، خانم مهندس میرزازاده، آقای مهندس بابک دلاورنیا، آقای مهندس امیدرضا کاوسی‌نژاد، خانم مهندس رادجهانبانی، خانم مهندس نصوری و همچنین کارشناسان دیگری که درباره‌ی پیش‌نویس این مجلد اظهار نظر کرده‌اند، قدردانی می‌نماییم.

گفتنی است کتاب‌های «استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن» در ۱۰ مجموعه گردآوری شده است که به منظور جلوگیری از پراکندگی مطالب تخصص‌های چهارگانه‌ی مرتبط با طراحیِ بخش‌ها و همچنین در راستای هماهنگ‌سازی و یک‌پارچه کردن مطالب، مجموعه حاضر و دیگر مجلدات متشکل از چهار کتاب تخصصیِ "برنامه‌ریزی و طراحی معماری"، "برنامه‌ریزی تجهیزات بیمارستانی"، "برنامه‌ریزی و طراحی تأسیسات مکانیکی" و "برنامه‌ریزی و طراحی تأسیسات الکتریکی" می‌باشد که در یک جلد برای بهره‌برداری مشاورین و کارشناسان ارائه شده‌اند. لازم به ذکر است که اظهار نظر کلیه‌ی دست‌اندرکاران، صاحب‌نظران و کارشناسان در این رابطه، می‌تواند کمک شایانی در به حداقل رساندن اشکالات احتمالی موجود و کامل‌تر کردن ویرایش بعدی به‌شمار بیاید.

در آخر کمال قدردانی و تشکر را از تمامی گروه‌ها، به‌خصوص **شرکت مهندسین مشاور نقش پایدار** با مدیریت آقای مهندس سیدحامد حسینی که ما را در انجام و پیشبرد این امر مهم یاری رسانده‌اند، ابراز می‌داریم.

همچنین از همکاری جناب آقای دکتر کشن‌فلاح (ریاست محترم دانشگاه هنر)، جناب آقای دکتر حسنایی (معاونت محترم پژوهشی وقت دانشگاه هنر) و سرکار خانم رشیدی (مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه هنر) کمال تشکر و قدردانی را داریم.

دکتر سید بهشید حسینی
مدیر و مجری طرح تدوین استاندارد طراحی بیمارستان ایمن
عضو هیئت علمی دانشکده‌ی معماری و شهرسازی
دانشگاه هنر تهران

فهرست مطالب

مقدمه ۳۶

فصل اول ۳۷

حدود، دامنه، تعریف Definitions

۱-۱- موضوع طرح ۳۹

۱-۲- هدف و اهمیت طرح ۳۹

۱-۳- دامنه‌ی کاربرد ۳۹

۱-۳-۱- معیارهای تخصیص تخت بیمارستان ۳۹

۱-۳-۲- برنامه‌ریزی بر مبنای معیارهای تخصیص تخت بیمارستانی ۴۰

۱-٤- روش اجرای طرح ۴۱

فصل دوم ۴۳

معماری و عملکرد فضاها Function and Architecture

۲-۱- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد ۴۵

۲-۱-۱- وضعیت اورژانسی و خدمات فوریتی ۴۵

۲-۱-۲- بخش‌های ارائه‌دهنده خدمات به بیماران پذیرش‌شده با شرایط فوریتی ۴۵

۲-۱-۲-۱- بخش اورژانس ۴۵

۲-۱-۲-۲- انواع بخش‌های جراحی ۴۶

۲-۱-۲-۳- بخش زایمان ۴۶

۲-۱-۲-۴- بخش تصویربرداری پزشکی ۴۶

۲-۱-۲-۵- بخش آزمایشگاه تشخیص طبی ۴۷

۲-۱-۲-۶- درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی ۴۷

۲-۱-۳- انواع سطوح خدمات در بخش اورژانس ۴۸

۲-۱-۳-۱- اورژانس‌های عمومی ۴۸

۲-۱-۳-۲- اورژانس‌های تروما ۴۸

۲-۱-۳-۳- اورژانس‌های تک‌تخصصی ۵۲

۲-۱-۴- بخش اورژانس در بیمارستان‌های عمومی ۵۳

۲-۱-۴-۱- تعریف و عملکرد بخش اورژانس ۵۳

۲-۱-۴-۲- خدمات درون‌بخشی در بخش اورژانس ۵۴
۲-۱-۵- تریاژ در اورژانس ۶۱
۲-۱-۵-۱- تعریف و پیشینه تریاژ ۶۱
۲-۱-۵-۲- انواع سطوح تریاژ در اورژانس ۶۲
۲-۱-۶- دامنه و حدود کار ۶۵
۲-۲- ارتباط با دیگر بخش‌های بیمارستان ۶۶
۲-۲-۱- ارتباط‌های برون‌بخشی ۶۶
۲-۲-۲- تعریف درجه‌بندی ارتباطات..... ۶۶
۲-۲-۳- درجه‌بندی ارتباطات با فضاهای درمانی ۶۸
۲-۲-۳-۱- بخش اعمال جراحی عمومی..... ۶۸
۲-۲-۳-۲- بخش جراحی محدود ۶۸
۲-۲-۳-۳- بخش کاتتریزاسیون قلب..... ۶۹
۲-۲-۳-۴- بخش جراحی قلب باز..... ۶۹
۲-۲-۳-۵- بخش زایمان..... ۶۹
۲-۲-۳-۶- بخش مراقبت‌های ویژه..... ۷۰
۲-۲-۳-۷- بخش مراقبت‌های ویژه‌ی قلب..... ۷۰
۲-۲-۳-۸- بخش مراقبت‌های ویژه‌ی کودکان..... ۷۱
۲-۲-۳-۹- بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان و بخش مراقبت‌های متوسط نوزاد..... ۷۱
۲-۲-۳-۱۰- بخش مراقبت‌های متوسط و بخش مراقبت‌های متوسط قلب..... ۷۲
۲-۲-۳-۱۱- بخش دیالیز..... ۷۲
۲-۲-۳-۱۲- انواع بخش‌های بستری..... ۷۲
۲-۲-۳-۱۳- سایر بیمارستان ها و مراکز درمانی..... ۷۳
۲-۲-۴- درجه‌بندی ارتباطات با فضاهای پیراپزشکی (تشخیصی) ۷۴
۲-۲-۴-۱- بخش تصویربرداری پزشکی ۷۴
۲-۲-۴-۲- درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی..... ۷۵
۲-۲-۴-۳- آزمایشگاه تشخیص طبی..... ۷۶
۲-۲-۵- درجه‌بندی ارتباطات با فضاهای پشتیبانی ۷۷
۲-۲-۵-۱- استریل مرکزی ۷۷
۲-۲-۵-۲- رختشویخانه ۷۷
۲-۲-۵-۳- کاخ‌داری ۷۷
۲-۲-۵-۴- آشپزخانه و غذاخوری مرکزی ۷۷
۲-۲-۵-۵- داروخانه‌ی مرکزی (انبار داروخانه)..... ۷۸
۲-۲-۵-۶- مرکز جمع‌آوری و بی‌خطرسازی زباله ۷۸
۲-۲-۵-۷- واحد نگهداری و تعمیرات (نِت) ۷۸
۲-۲-۵-۸- انبارهای مرکزی ۷۸
۲-۲-۵-۹- بخش‌های اداری و مدیریتی ۷۹
۲-۲-۵-۱۰- تشریح و نگهداری جسد (مورگ) ۷۹

۲-۲-۶- فضاهای ایمن ۷۹
۲-۲-۷- دیگر الزامات ارتباطی بخش اورژانس ۸۰
۲-۲-۸- نمودار ارتباط با دیگر بخش‌ها ۸۱
۲-۳- تعریف، عملکرد و الزامات معماری به تفکیک فضاهای بخش..... ۸۲
۲-۳-۱- حوزه‌بندی فضاهای اورژانس ۸۲
۲-۳-۱-۱- حوزه مشترک ۸۲
۲-۳-۱-۲- حوزه فوریت ۸۴
۲-۳-۱-۳- حوزه سرپایی ۸۵
۲-۳-۱-۴- حوزه تحت‌نظر ۸۸
۲-۳-۲- تأثیر فضای فیزیکی در نحوه ورود، تریاژ و ارائه خدمات ۹۱
۲-۳-۲-۱- تعداد بیماران پذیرش شده در اورژانس ۹۱
۲-۳-۲-۲- نسبت تعداد پذیرش بیماران سرپایی به فوریت..... ۹۲
۲-۳-۲-۳- ورودی‌ها در بخش اورژانس..... ۹۳
۲-۳-۲-۴- تریاژ و روند ارائه خدمات در داخل بخش..... ۹۵
۲-۳-۳- تعریف، عملکرد و استانداردهای طراحی فضاهای داخلی بخش..... ۹۸
۲-۳-۳-۱- پیش‌ورودی (ورودی سرپایی یا اورژانسی) ۹۹
۲-۳-۳-۲- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال (برانکار و ویلچیر) ۱۰۱
۲-۳-۳-۳- اتاق تریاژ..... ۱۰۳
۲-۳-۳-۴-کانتر/کابین اطلاعات..... ۱۱۲
۲-۳-۳-۵-کانتر/کابین انتظامات..... ۱۱۴
۲-۳-۳-۶-کانتر/کابین پلیس..... ۱۱۶
۲-۳-۳-۷-کانتر/کابین پذیرش..... ۱۱۸
۲-۳-۳-۸-کانتر/کابین ترخیص..... ۱۲۲
۲-۳-۳-۹-کابین/اتاق صندوق..... ۱۲۴
۲-۳-۳-۱۰- فضای انتظار عمومی..... ۱۲۶
۲-۳-۳-۱۱- فضای بازی کودکان..... ۱۲۹
۲-۳-۳-۱۲- بوفه..... ۱۳۰
۲-۳-۳-۱۳- اتاق مشاوره همراهان (اتاق سوگ)..... ۱۳۱
۲-۳-۳-۱۴- داروخانه اورژانس..... ۱۳۳
۲-۳-۳-۱۵- سرویس بهداشتی عمومی..... ۱۳۸
۲-۳-۳-۱۶- سرویس بهداشتی معلولین..... ۱۴۱
۲-۳-۳-۱۷- اتاق نظافت (تی‌شوی)..... ۱۴۵
۲-۳-۳-۱۸- حمام آلودگی‌زدایی..... ۱۴۷
۲-۳-۳-۱۹- دفترکار رئیس بخش..... ۱۵۱
۲-۳-۳-۲۰- دفترکار منشی اداری..... ۱۵۳
۲-۳-۳-۲۱- دفتر کار سوپروایزر (مدیر کشیک)..... ۱۵۴
۲-۳-۳-۲۲- اتاق استراحت کارکنان (خانم‌ها/آقایان)..... ۱۵۷
۲-۳-۳-۲۳- رختکن کارکنان (خانم‌ها/آقایان)..... ۱۶۱
۲-۳-۳-۲۴- آبدارخانه..... ۱۶۶

۲-۳-۳-۲۵- انواع اتاق‌های معاینه..... ۱۷۲
۲-۳-۳-۲۶- اتاق سرم‌تراپی..... ۱۹۱
۲-۳-۳-۲۷- اتاق پانسمان و تزریقات..... ۱۹۵
۲-۳-۳-۲۸- اتاق نوار قلب..... ۱۹۹
۲-۳-۳-۲۹- کانتر/کابین کنترل (مدیریت صف)..... ۲۰۲
۲-۳-۳-۳۰- فضای انتظار بیماران سرپایی..... ۲۰۳
۲-۳-۳-۳۱- سرویس بهداشتی بیماران سرپایی..... ۲۰۴
۲-۳-۳-۳۲- سرویس بهداشتی معلولین..... ۲۰۴
۲-۳-۳-۳۳- اتاق نظافت (تی‌شوی)..... ۲۰۵
۲-۳-۳-۳۴- اتاق احیاء قلبی –تنفسی..... ۲۰۶
۲-۳-۳-۳۵- اتاق گچ‌گیری..... ۲۱۶
۲-۳-۳-۳۶- اتاق عمل سرپایی..... ۲۲۴
۲-۳-۳-۳۷- فضای درمان حاد سطح ۱و۲ (حاد ۱و۲)..... ۲۳۴
۲-۳-۳-۳۸- فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان..... ۲۴۶
۲-۳-۳-۳۹- اتاق ایزوله روانی ۲۶۱
۲-۳-۳-۴۰- اتاق ایزوله عفونی..... ۲۷۰
۲-۳-۳-۴۱- ایستگاه پرستاری حاد ۱و ۲..... ۲۸۲
۲-۳-۳-۴۲- اتاق دارو و کار تمیز حاد ۱و ۲..... ۲۹۰
۲-۳-۳-۴۳- فضای پارک تجهیزات پزشکی حاد ۱و ۲..... ۲۹۳
۲-۳-۳-۴۴- آزمایشگاه اورژانس(در صورت برنامه‌ریزی)..... ۲۹۵
۲-۳-۳-۴۵- اتاق رادیولوژی(در صورت برنامه‌ریزی)..... ۲۹۷
۲-۳-۳-۴۶- سرویس بهداشتی حاد ۱ و ۲..... ۲۹۷
۲-۳-۳-۴۷- دفتر کار سرپرستار..... ۲۹۹
۲-۳-۳-۴۸- اتاق استراحت پزشک مقیم..... ۳۰۱
۲-۳-۳-۴۹- انبار ملحفه و رخت تمیز..... ۳۰۴
۲-۳-۳-۵۰- انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی..... ۳۰۶
۲-۳-۳-۵۱- پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف..... ۳۰۷
۲-۳-۳-۵۲- اتاق کار کثیف..... ۳۱۰
۲-۳-۳-۵۳- اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف..... ۳۱۳
۲-۳-۳-۵۴- اتاق نظافت (تی‌شوی)..... ۳۱۵
۲-۳-۳-۵۵- حمام آماده‌سازی..... ۳۱۶
۲-۳-۳-۵۶- اتاق هوارسان..... ۳۱۷
۲-۳-۳-۵۷- اتاق برق..... ۳۱۸
۲-۳-۳-۵۸- فضای بستری سطح ۱ و ۲..... ۳۲۰
۲-۳-۳-۵۹- اتاق ایزوله عفونی..... ۳۲۶
۲-۳-۳-۶۰- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال (برانکار و ویلچیر)..... ۳۲۶
۲-۳-۳-۶۱- سایر فضاهای حوزه تحت‌نظر..... ۳۲۷
۲-۳-۴- فضاهای نادرست در برنامه‌ریزی اورژانس‌های عمومی..... ۳۲۸
۲-۳-۴-۱- اتاق رانندگان آمبولانس/ اتاق ارتباطات آمبولانس..... ۳۲۸
۲-۳-۴-۲- اتاق مسمومین..... ۳۲۸
۲-۳-۴-۳- واحدهای تخصصی..... ۳۲۹

۲-۳-۴-۴- اتاق مسئول بیمه، اتاق مددکاری اجتماعی ۳۲۹
۲-۳-۴-۵- اتاق پلیس ۳۲۹
۲-۳-۴-۶- اتاق انتظامات ۳۲۹
۲-۳-۴-۷- ستاد حوادث غیرمترقبه ۳۳۰
۲-۳-۴-۸- انبار تجهیزات بحران ۳۳۰
۲-٤- الزامات عمومی طراحی بخش اورژانس ۳۳۱
۲-۴-۱- جانمایی ورودی‌ها و نحوه دسترسی به اورژانس ۳۳۱
۲-۴-۱-۱- نحوه دسترسی از سایت به اورژانس ۳۳۱
۲-۴-۱-۲- موقعیت ورودی‌های اورژانس نسبت به ورودی اصلی بیمارستان ۳۳۲
۲-۴-۱-۳- موقعیت ورودی‌های اورژانس نسبت به یکدیگر ۳۳۳
۲-۴-۱-۴- پارکینگ ۳۳۹
۲-۴-۱-۵- اورژانس هوایی و هلی‌پد ۳۴۰
۲-۴-۲- چیدمان و روابط داخلی ۳۴۱
۲-۴-۳- الزامات ابعاد و تناسبات داخلی بخش ۳۴۳
۲-۴-۴- الزامات نازک‌کاری کف، دیوار و سقف ۳۴۸
۲-۴-۵- الزامات درِ ورودی فضاها ۳۵۰
۲-۴-۶- الزامات پنجره ۳۵۵
۲-۴-۷- ایمنی ۳۵۶
۲-۴-۷-۱- منطقه‌بندی آتش ۳۵۶
۲-۴-۷-۲- ایمن‌سازی عناصر غیرسازه‌ای ۳۵۷
۲-۴-۷-۳- امنیت محیطی ۳۵۹
۲-۴-۸- روشنایی ۳۶۰
۲-۴-۹- صدا ۳۶۱
۲-۴-۱۰- رنگ ۳۶۲
۲-۴-۱۱- علائم و تابلوها ۳۶۳
۲-۴-۱۲- انعطاف‌پذیری و طرح توسعه اورژانس ۳۶۴
۲-۴-۱۲-۱- تغییرات کوتاه مدت و موقت ۳۶۴
۲-۴-۱۲-۲- تغییرات بلند مدت و دائمی ۳۶۵
۲-۵- برنامه فیزیکی اورژانس ۳۶۸
۲-۵-۱- برنامه‌فیزیکی بر اساس تعداد پذیرش سالیانه ۳۶۸
۲-۵-۱-۱- برنامه‌ریزی اورژانس بر اساس واحدهای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه ۳۶۸
۲-۵-۱-۲- شاخص‌های مؤثر در پذیرش سالیانه و برآورد تعداد تخت‌های اورژانس ۳۶۹
۲-۵-۱-۳- نسبت تعداد پذیرش بیماران سرپایی به بیماران فوریت در اورژانس ۳۷۲
۲-۵-۲- برنامه‌ریزی و برآورد تعداد تخت‌های قابل شمارش در بخش اورژانس ۳۷۳
۲-۵-۲-۱- روش مستقیم- بر اساس تعداد پذیرش سالیانه اورژانس ۳۷۳

۲-۵-۲-۲- روش غیر مستقیم: بر اساس تعداد تخت‌های بیمارستان..... ۳۷۶
۲-۵-۳- جدول برنامه فیزیکی بخش..... ۳۷۹
۲-۵-۳-۱- روش استفاده از جدول برنامه فیزیکی..... ۳۷۹
۲-۵-۳-۲- جدول برنامه فیزیکی بخش – حوزه مشترک ۳۸۱
۲-۵-۳-۳- جدول برنامه فیزیکی بخش – حوزه فوریت ۳۸۵
۲-۵-۳-۴- جدول برنامه فیزیکی بخش – حوزه سرپایی ۳۹۰
۲-۵-۳-۵- جدول برنامه فیزیکی بخش – حوزه تحت‌نظر ۳۹۲
۲-۵-۳-۶- نحوه محاسبه مساحت کل ناخالص بخش ۳۹۵
۲-۵-۳-۷- جمع‌بندی و مقایسه اجمالی تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس ۳۹۵

فصل سوم ۳۹۷
تجهیزات بیمارستانی Hospital Equipment

۳-۱- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد ۳۹۹
۳-۱-۱- تعاریف و مفاهیم ۳۹۹
۳-۱-۲- دامنه کاربرد و نکات عمومی ۴۰۱
۳-۲- فهرست تجهیزات بیمارستانی به تفکیک فضاهای بخش ۴۰۳
۳-۲-۱- اتاق احیاء قلبی-تنفسی..... ۴۰۳
۳-۲-۲- اتاق گچ‌گیری..... ۴۰۸
۳-۲-۳- اتاق عمل سرپایی..... ۴۱۲
۳-۲-۴- فضای درمان حاد سطح ۱ ..... ۴۱۶
۳-۲-۵- فضای درمان حاد سطح ۲ ..... ۴۱۹
۳-۲-۶- فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان..... ۴۲۱
۳-۲-۷- اتاق ایزوله روانی ۴۳۶
۳-۲-۸- اتاق ایزوله عفونی ۴۴۰
۳-۲-۹- ایستگاه پرستاری ۴۴۸
۳-۲-۱۰- اتاق دارو و کار تمیز ۴۵۱
۳-۲-۱۱- فضای پارک تجهیزات پزشکی ۴۵۳
۳-۲-۱۲- سرویس بهداشتی بیماران ۴۵۵
۳-۲-۱۳- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال..... ۴۵۸
۳-۲-۱۴- دفتر کار مدیر بخش/ دفتر کار سرپرستار..... ۴۵۹
۳-۲-۱۵- اتاق استراحت پزشک مقیم..... ۴۶۱
۳-۲-۱۶- انبار ملحفه و رخت تمیز ۴۶۳

۳-۲-۱۷- انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی ۴۶۴
۳-۲-۱۸- پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف ۴۶۶
۳-۲-۱۹- اتاق کار کثیف ۴۶۷
۳-۲-۲۰- اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف ۴۶۹
۳-۲-۲۱- اتاق نظافت ۴۷۱
۳-۲-۲۲- حمام آلودگی زدایی/حمام آماده سازی ۴۷۳
۳-۲-۲۳- فضای بستری سطح ۱ ..... ۴۷۵
۳-۲-۲۴- فضای بستری سطح ۲ ..... ۴۷۸
۳-۲-۲۵- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال ۴۸۰
۳-۲-۲۶- سرویس بهداشتی معلولین ۴۸۱
۳-۲-۲۷- اتاق تریاژ ۴۸۴
۳-۲-۲۸- اتاق سرم تراپی ۴۸۷
۳-۲-۲۹- اتاق پانسمان و تزریقات ۴۸۹
۳-۲-۳۰- اتاق نوار قلب ۴۹۱
۳-۲-۳۱- اتاق معاینه عمومی ۴۹۴
۳-۲-۳۲- اتاق معاینه زنان ۴۹۷
۳-۲-۳۳- اتاق معاینه گوش-حلق-بینی و چشم ۵۰۳
۳-۲-۳۴- اتاق معاینه روانپزشکی ۵۰۷
۳-۲-۳۵- کانتر یا کابین اطلاعات/پلیس/انتظامات/کنترل ۵۰۹
۳-۲-۳۶- کانتر / کابین پذیرش ۵۱۰
۳-۲-۳۷- کانتر / کابین ترخیص ۵۱۱
۳-۲-۳۸- کابین / اتاق صندوق ۵۱۳
۳-۲-۳۹- داروخانه اورژانس ۵۱۵
۳-۲-۴۰- دفتر کار سوپروایزر ۵۱۸
۳-۲-۴۱- اتاق استراحت کارکنان ۵۲۰
۳-۲-۴۲- رختکن کارکنان ۵۲۲
۳-۲-۴۳- آبدارخانه ۵۲۵
۳-۲-۴۴- سرویس بهداشتی بیماران ۵۲۷

فصل چهارم ۵۳۱
تأسیسات مکانیکی
Mechanical Installation

٤-١- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد ۵۳۳

٤-٢- الزامات عمومی ۵۳۴

۴-۲-۱- رعایت مقررات و مشخصات فنی ۵۳۴

۴-۲-۲- اقتصادی بودن طرح ۵۳۵

۴-۲-۲-۱- انتخاب سیستم تاسیسات مکانیکی ۵۳۵

۴-۲-۲-۲- اثر اقلیم ۵۳۵

۴-۲-۲-۳- کاهش هزینه ۵۳۶

۴-۲-۲-۴- کاهش اتلاف انرژی ۵۳۶

۴-۲-۳- صرفه‌جویی در مصرف انرژی ۵۳۷

۴-۲-۳-۱- شرایط هوای خارج ۵۳۷

۴-۲-۳-۲- شرایط هوای داخل ۵۳۷

۴-۲-۳-۳- جدارهای ساختمان ۵۳۷

۴-۲-۳-۴- سیستم‌های تاسیسات مکانیکی ۵۳۸

٤-٣- ایمنی ۵۴۸

۴-۳-۱- حفاظت در برابر لرزش ۵۴۸

۴-۳-۲- حفاظت در برابر آتش و دود ۵۴۹

۴-۳-۲-۱- حفاظت در برابر آتش ۵۴۹

۴-۳-۲-۲- منطقه بندی آتش ۵۵۰

۴-۳-۲-۳- خاموش کردن آتش ۵۵۰

۴-۳-۲-۴- حفاظت در برابر دود ۵۵۱

۴-۳-۳- گازهای طبی ۵۵۲

۴-۳-۳-۱- کلیات ۵۵۲

۴-۳-۳-۲- نقاط خطر ۵۵۲

۴-۳-۴- خطرات فیزیکی ۵۵۳

٤-٤- تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع ۵۵۵

۴-۴-۱- فضاهای اصلی بخش اورژانس ۵۵۵

۴-۴-۲- اهداف طراحی ۵۵۵

۴-۴-۳- عوامل تاثیرگذار ۵۵۵

۴-۴-۴- شرایط هوای خارج ۵۵۶

۴-۴-۵- شرایط هوای فضاهای داخلی ۵۵۷
۴-۴-۵-۱- کلیات ۵۵۷
۴-۴-۵-۲- فضای مراقبتی بیماران در حوزه فوریت ۵۵۷
۴-۴-۵-۳- اتاق‌های ایزوله ۵۵۸
۴-۴-۵-۴- فضای مراقبتی بیماران در حوزه‌ی تحت نظر ۵۵۹
۴-۴-۵-۵- فضاهای دیگر ۵۶۰
۴-۴-۶- انتخاب سیستم ۵۶۲
۴-۴-۶-۱- کلیات ۵۶۲
۴-۴-۶-۲- فضاهای حساس ۵۶۲
۴-۴-۶-۳- فضاهای دیگر ۵۶۳
۴-۴-۶-۴- دستگاه هوارسان ۵۶۳
۴-۴-۶-۵- کانال کشی ۵۶۴
٤-٥- تأسیسات بهداشتی ۵۶۶
۴-۵-۱- کلیات ۵۶۶
۴-۵-۲- توزیع آب سرد و آب گرم مصرفی ۵۶۷
۴-۵-۲-۱- لوازم مصرف‌کننده ۵۶۷
۴-۵-۲-۲- کیفیت آب مصرفی ۵۶۷
۴-۵-۲-۳- لوله‌کشی ۵۶۷
۴-۵-۲-۴- لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب ۵۶۹
۴-۵-۲-۵- آب گرم مصرفی ۵۷۱
۴-۵-۳- دفع فاضلاب ۵۷۳
۴-۵-۳-۱- کلیات ۵۷۳
۴-۵-۳-۲- لوله‌کشی فاضلاب ۵۷۳
۴-۵-۳-۳- اتصال به لوازم بهداشتی ۵۷۴
۴-۵-۴- لوله‌کشی گازهای طبی ۵۷۵
۴-۵-۴-۱- کلیات ۵۷۵
۴-۵-۴-۲- مقدار و نقاط مصرف ۵۷۵
۴-۵-۴-۳- محل خروجی‌ها ۵۷۷
۴-۵-۴-۴- لوله‌کشی ۵۷۷
۴-۵-۵- لوله‌کشی گاز سوخت ۵۷۸
۴-۵-۵-۱- شبکه‌ی گاز سوخت ۵۷۸
۴-۵-۵-۲- لوله‌کشی ۵۷۹
٤-٦- جدول مشخصات تاسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش ۵۸۰

فصل پنجم ۵۸۵
تأسیسات الکتریکی
Electrical Installation

۵-۱- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد ۵۸۷

۵-۲- الزامات عمومی ۵۸۸

۵-۳- سیستم توزیع انرژی الکتریکی ۵۸۹

۵-٤- هم‌بندی ۵۹۰

۵-۵- سیستم روشنایی ۵۹۱

۵-٦- پریز برق ۵۹۹

۵-۶-۱- کلیات و مفاهیم ۵۹۹

۵-۶-۲- طراحی سیستم پریز برق ۵۹۹

۵-۷- تغذیه‌ی تجهیزات بخش اورژانس ۶۰۴

۵-۷-۱- تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت پایین ۶۰۴

۵-۷-۲- تجهیزات و دستگاه های متداول دارای سطح اهمیت متوسط ۶۰۴

۵-۷-۳-تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت بالا ۶۰۵

۵-۸- برق‌رسانی به تأسیسات مکانیکی ۶۰۶

۵-۸-۱- کلیات و مفاهیم ۶۰۶

۵-۸-۲- الزامات طراحی در برق‌رسانی به تأسیسات مکانیکی بخش اورژانس ۶۰۶

۵-۹- سیستم تلفن ۶۰۸

۵-۹-۱- کلیات و مفاهیم ۶۰۸

۵-۹-۲- الزامات طراحی سیستم تلفن ۶۰۸

۵-۱۰- سیستم احضار و اینترکام ۶۱۱

۵-۱۰-۱- کلیات و مفاهیم ۶۱۱

۵-۱۰-۲- الزامات طراحی سیستم احضار پرستار و اینترکام ۶۱۱

۵-۱۱- سیستم اعلام حریق، دود و گاز ۶۱۴

۵-۱۱-۱- کلیات و مفاهیم ۶۱۴

۵-۱۱-۲- الزامات سیستم اعلام حریق، دود و گاز در بخش اورژانس ۶۱۴

۵-۱۱-۳- تذکرات مهم در سیستم اعلام حریق، دود و گاز ۶۱۶

۵-۱۲- تابلوهای برق ۶۱۷

۵-۱۲-۱- کلیات و مفاهیم ۶۱۷
۵-۱۲-۲- الزامات تابلوهای برق در بخش اورژانس ۶۱۷
۵-۱۳- سیستم صوتی ۶۲۰
۵-۱۳-۱- کلیات و مفاهیم ۶۲۰
۵-۱۳-۲- الزامات طراحی سیستم صوتی ۶۲۰
۵-۱٤- سیستم کامپیوتری ۶۲۲
۵-۱۴-۱- کلیات و مفاهیم ۶۲۲
۵-۱۴-۲- الزامات شبکه‌ی کامپیوتری بخش اورژانس ۶۲۲
۵-۱۵- سیستم ساعت ۶۲۴
۵-۱۵-۱- کلیات و مفاهیم ۶۲۴
۵-۱۵-۲- الزامات طراحی در سیستم ساعت ۶۲۴
۵-۱۵-۳- تذکرات مهم در سیستم ساعت ۶۲۵
۵-۱٦- سیستم تصویری ۶۲۶
۵-۱۶-۱- کلیات و مفاهیم ۶۲۶
۵-۱۶-۲- الزامات طراحی سیستم صوتی تصویری ۶۲۶
۵-۱۶-۳- تذکرات مهم در سیستم صوتی تصویری ۶۲۶
۵-۱۷- سیستم دوربین مدار بسته ۶۲۷
۵-۱۷-۱- کلیات و مفاهیم ۶۲۷
۵-۱۷-۲- تذکرات مهم در سیستم دوربین مدار بسته ۶۲۷
۵-۱۸- سیستم مونیتورینگ علائم حیاتی ۶۲۸
۵-۱۸-۱- کلیات و مفاهیم ۶۲۸
۵-۱۸-۲- الزامات سیستم مونیتورینگ علائم حیاتی ۶۲۸
۵-۱۹- جدول مشخصات تاسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش ۶۲۹

منابع و مآخذ (معماری، تجهیزات، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات الکتریکی) ۶۳۷

فهرست اشکال

شکل ۲-۱- نمودار تریاژ به روش ESI ۶۴
شکل ۲-۲- نمودار ارتباط با دیگر بخش‌ها ۸۱
شکل ۲-۳- نمودار روابط حوزه‌های بخش اورژانس..... ۹۱
شکل ۲-۴- چیدمان U شکل ۲۸۳
شکل ۲-۵- چیدمان خطی ۲۸۳
شکل ۲-۶- چیدمان H شکل ۲۸۳
شکل ۲-۷- چیدمان شعاعی (دایره‌ای و نیم‌دایره) ۲۸۴
شکل ۲-۸- چیدمان L شکل ۲۸۴
شکل ۲-۹- مصادیق نادرست موقعیت ورودی اورژانس نسبت به ورودی اصلی بیمارستان ۳۳۲
شکل ۲-۱۰- موقعیت ورودی‌های اورژانس نسبت به یکدیگر در یک جبهه ۳۳۴
شکل ۲-۱۱- موقعیت ورودی‌های اورژانس نسبت به یکدیگر در دو جبهه‌ی مجاور هم ۳۳۴
شکل ۲-۱۲- طراحی محوطه‌ی ورودی اورژانس (سرپایی یا اورژانسی) ۳۳۶
شکل ۲-۱۳- موقعیت ورودی اورژانسی در کشورهایی با سرویس فوریت‌های پزشکی فراگیر ۳۳۷
شکل ۲-۱۴- موقعیت ورودی اورژانسی در کشورهایی با نبود سرویس فوریت‌های پزشکی فراگیر ۳۳۸
شکل ۵-۱- نمودار ضوابط و الزامات طراحی و برنامه‌ریزی تاسیسات الکتریکی ۵۸۷
شکل ۵-۲- نمودار شدت روشنایی موضعی برای سه فضای مختلف اورژانس ۵۹۳
شکل ۵-۳- استفاده از نگاتوسکوپ در فضاهای بخش اورژانس ۵۹۳
شکل ۵-۴- برق رسانی به سیستم روشنایی ۵۹۴
شکل ۵-۵- نمودار مربوط به پریزهای برق ۵۹۹
شکل ۵-۶- پریزهای عمومی تغذیه از برق اضطراری ۶۰۰
شکل ۵-۷-نحوه چیش پریز برق اضطراری و عمومی ۶۰۰
شکل ۵-۸- پریزهای عمومی تغذیه از برق نرمال/ اضطراری ۶۰۰
شکل ۵-۹- پریزهای عمومی تغذیه از برق نرمال ۶۰۱
شکل ۵-۱۰- پریزهای اختصاصی تغذیه از برق اضطراری ۶۰۱
شکل ۵-۱۱- پریزهای اختصاصی تغذیه از برق نرمال/ اضطراری ۶۰۱
شکل ۵-۱۲- پریزهای اختصاصی تغذیه از برق نرمال ۶۰۲
شکل ۵-۱۳- تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت پایین ۶۰۴
شکل ۵-۱۴- تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت متوسط ۶۰۴

شکل ۵-۱۵- تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت بالا ۶۰۵
شکل ۵-۱۶- فضاهایی که به خطوط داخلی تلفن نیاز دارند ۶۰۸
شکل ۵-۱۷- خطوط داخلی و شهری اختیاری ۶۰۹
شکل ۵-۱۸- خطوط داخلی و شهری الزامی ۶۰۹
شکل ۵-۱۹- سیستم احضار پرستار ۶۱۱
شکل ۵-۲۰- استفاده از سیستم اینترکام ۶۱۳
شکل ۵-۲۱- دیاگرام برق‌رسانی به تابلو برقهای اضطراری بخش اورژانس ۶۱۸
شکل ۵-۲۲- دیاگرام برق‌رسانی به تابلو ی ایزوله در زمان عدم استفاده از UPS مرکزی ۶۱۹
شکل ۵-۲۳- تغذیه تجهیزات اتاق عمل سرپایی از تابلو برق ایزوله ۶۱۹
شکل ۵-۲۴- استفاده از سیستم صوتی در فضاهای اورژانس ۶۲۰
شکل ۵-۲۵- کنترل مستقیم سیستم صوتی ۶۲۱
شکل ۵-۲۶- نصب پریز شبکه در فضاهای اورژانس ۶۲۲
شکل ۵-۲۷- استفاده از ساعت در فضاهای اورژانس ۶۲۴

فهرست جداول

جدول ۲-۱- تعداد دامنه‌ی پذیرش قابل قبول ۳۷۴
جدول ۲-۲- نسبت تعداد تخت‌های بیمارستان به تعداد پذیرش سالیانه و تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس ۳۷۷
جدول ۲-۳- نسبت تعداد پذیرش سالیانه اورژانس به تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس ۳۸۰
جدول ۲-۴- برنامه فیزیکی بخش- حوزه‌ی مشترک ۳۸۱
جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی بخش- حوزه‌ی فوریت ۳۸۵
جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی بخش- حوزه‌ی سرپایی ۳۹۰
جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی بخش- حوزه‌ی تحت نظر ۳۹۲
جدول ۲-۸- مقایسه اجمالی تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس ۳۹۵
جدول ۳-۱- طبقه‌بندی تجهیزات بیمارستانی بر اساس میزان ماندگاری و دفعات استفاده ۳۹۹
جدول ۳-۲- طبقه‌بندی تجهیزات بیمارستانی سرمایه‌ای بر اساس حوزه‌ی کاربرد ۴۰۰
جدول ۳-۳- طبقه‌بندی تجهیزات بیمارستانی سرمایه‌ای بر اساس نوع قرارگیری در فضای معماری ۴۰۱
جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق احیا قلبی- تنفسی ۴۰۳
جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق گچ‌گیری ۴۰۸
جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق عمل سرپایی ۴۱۲
جدول ۳-۷- لیست تجهیزات فضای درمان حاد سطح ۱ ..... ۴۱۶
جدول ۳-۸- لیست تجهیزات فضای درمان حاد سطح ۲ ..... ۴۱۹
جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان ۴۲۱
جدول ۳-۱۰- لیست تجهیزات اتاق ایزوله‌ی روانی ۴۳۶
جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق ایزوله عفونی ۴۴۰
جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات ایستگاه پرستاری ۴۴۸
جدول ۳-۱۳- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز ۴۵۱
جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی ۴۵۳
جدول ۳-۱۵- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی بیماران ۴۵۵
جدول ۳-۱۶ - لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال ۴۵۸
جدول ۳-۱۷- لیست تجهیزات دفتر کار مدیر بخش / دفتر کار سرپرستار ۴۵۹
جدول ۳-۱۸- لیست تجهیزات اتاق استراحت پزشک مقیم ۴۶۱

جدول ۳-۱۹- لیست تجهیزات انبار ملحفه و رخت تمیز ... ۴۶۳
جدول ۳-۲۰- لیست تجهیزات انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی ۴۶۴
جدول ۳-۲۱- لیست تجهیزات پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف ۴۶۶
جدول ۳-۲۲- لیست تجهیزات اتاق کار کثیف ۴۶۷
جدول ۳-۲۳- لیست تجهیزات جمع‌آوری زباله و رخت کثیف ۴۶۹
جدول ۳-۲۴- لیست تجهیزات اتاق نظافت (فوریت/تحت نظر/ سرپایی/مشترک) ۴۷۱
جدول ۳-۲۵- لیست تجهیزات حمام آلودگی‌زدایی/ حمام آماده سازی ۴۷۳
جدول ۳-۲۶- لیست تجهیزات فضای بستری سطح ۱ ۴۷۵
جدول ۳-۲۷- لیست تجهیزات فضای بستری سطح ۲ ۴۷۸
جدول ۳-۲۸- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال ۴۸۰
جدول ۳-۲۹- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی معلولین ۴۸۱
جدول ۳-۳۰- لیست تجهیزات اتاق تریاژ ۴۸۴
جدول ۳-۳۱- لیست تجهیزات اتاق سرم‌تراپی ... ۴۸۷
جدول ۳-۳۲- لیست تجهیزات اتاق پانسمان و تزریقات ۴۸۹
جدول ۳-۳۳- لیست تجهیزات اتاق نوار قلب ۴۹۱
جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه عمومی ۴۹۴
جدول ۳-۳۵- لیست تجهیزات اتاق معاینه زنان ۴۹۷
جدول ۳-۳۶- لیست تجهیزات اتاق معاینه گوش، حلق، بینی و چشم ۵۰۳
جدول ۳-۳۷- لیست تجهیزات اتاق معاینه روان‌پزشکی ۵۰۷
جدول ۳-۳۸- لیست تجهیزات کانتر یا کابین اطلاعات/پلیس/انتظامات/کنترل ۵۰۹
جدول ۳-۳۹- لیست تجهیزات کانتر / کابین پذیرش ۵۱۰
جدول ۳-۴۰- لیست تجهیزات کانتر / کابین ترخیص ۵۱۱
جدول ۳-۴۱- لیست تجهیزات کابین / اتاق صندوق ۵۱۳
جدول ۳-۴۲- لیست تجهیزات داروخانه اورژانس ۵۱۵
جدول ۳-۴۳- لیست تجهیزات دفتر کار سوپروایزر ۵۱۸
جدول ۳-۴۴- لیست تجهیزات اتاق استراحت کارکنان ۵۲۰
جدول ۳-۴۵- لیست تجهیزات رختکن کارکنان ۵۲۲
جدول ۳-۴۶- لیست تجهیزات آبدارخانه ۵۲۵
جدول ۳-۴۷- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی بیماران ۵۲۷
جدول ۴-۱- تعداد خروجی گازهای طبی ۵۷۵

جدول ۴-۲- مقدار جریان و فشار گاز در خروجی‌ها ۵۷۶
جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش..... ۵۸۰
جدول ۵-۱- درجه‌بندی میزان تامین روشنائی از برق عادی یا اضطراری ۵۹۷
جدول ۵-۲- ضریب کاهش متناسب با تعداد کلیدها ۶۱۷
جدول ۵-۳- جدول مشخصات تأسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش..... ۶۲۹

فهرست نقشه‌ها

نقشه ۲-۱- پلان نمونه‌ی فضای پارک تجهیزات متحرک ۱۰۲
نقشه ۲-۲- نمای ۱
نقشه ۲-۳- موقعیت نامناسب تریاژ ۱۰۵
نقشه ۲-۴- طراحی اتاق تریاژ تک تختی با دو در ورودی ۱۰۶
نقشه ۲-۵- طراحی اتاق تریاژ دو تختی با دو در ورودی ۱۰۶
نقشه ۲-۶- تریاژ اختصاصی ۱۰۶
نقشه ۲-۷- برنامه‌ریزی تریاژ اختصاصی به صورت اتاق‌های مجزا ۱۰۷
نقشه ۲-۸- پلان نمونه‌ی اتاق تریاژ ۱۱۰
نقشه ۲-۹- نمای ۱
نقشه ۲-۱۰- نمای ۲
نقشه ۲-۱۱- نمای ۳
نقشه ۲-۱۲- نمای ۴
نقشه ۲-۱۳- پلان نمونه‌ی اطلاعات/ نگهبانی/ پلیس/ کنترل ۱۱۳
نقشه ۲-۱۴- نمای ۱
نقشه ۲-۱۵- نمای ۲
نقشه ۲-۱۶- پلان نمونه‌ی کانتر/ کابین پذیرش ۱۲۱
نقشه ۲-۱۷- نمای ۱
نقشه ۲-۱۸- نمای ۲
نقشه ۲-۱۹- نمای ۳
نقشه ۲-۲۰- پلان نمونه‌ی کانتر / کابین ترخیص ۱۲۳
نقشه ۲-۲۱- نمای ۱
نقشه ۲-۲۲- نمای ۲
نقشه ۲-۲۳- نمای ۳
نقشه ۲-۲۴- پلان نمونه‌ی کابین/ اتاق صندوق ۱۲۵
نقشه ۲-۲۵- نمای ۱
نقشه ۲-۲۶- نمای ۲
نقشه ۲-۲۷- پلان داروخانه‌ی اورژانس ۱۳۶
نقشه ۲-۲۸- نمای ۱
نقشه ۲-۲۹- نمای ۲
نقشه ۲-۳۰- نمای ۳
نقشه ۲-۳۱- نمای ۴

نقشه ۲-۳۲- پلان نمونه‌ی سرویس بهداشتی عمومی ۱۴۰
نقشه ۲-۳۳- نمای ۱
نقشه ۲-۳۴- پلان نمونه‌ی سرویس بهداشتی معلولین ۱۴۴
نقشه ۲-۳۵- نمای ۱
نقشه ۲-۳۶- نمای ۲
نقشه ۲-۳۷- نمای ۳
نقشه ۲-۳۸- پلان نمونه‌ی اتاق نظافت (تی‌شوی) ۱۴۶
نقشه ۲-۳۹- نمای ۱
نقشه ۲-۴۰- نمای ۲
نقشه ۲-۴۱- نمای ۳
نقشه ۲-۴۲- پلان نمونه‌ی حمام آلودگی‌زدایی ۱۴۹
نقشه ۲-۴۳- نمای ۱
نقشه ۲-۴۴- نمای ۲
نقشه ۲-۴۵- نمای ۳
نقشه ۲-۴۶- نمای ۴
نقشه ۲-۴۷- پلان نمونه‌ی دفتر کار رئیس بخش ۱۵۲
نقشه ۲-۴۸- نمای ۱
نقشه ۲-۴۹- پلان نمونه‌ی دفتر کار سوپروایزر (مدیر کشیک) ۱۵۵
نقشه ۲-۵۰- نمای ۱
نقشه ۲-۵۱- نمای ۲
نقشه ۲-۵۲- نمای ۳
نقشه ۲-۵۳- پلان نمونه‌ی اتاق استراحت کارکنان ۱۵۹
نقشه ۲-۵۴- نمای ۱
نقشه ۲-۵۵- نمای ۲
نقشه ۲-۵۶- نمای ۳
نقشه ۲-۵۷- نمای ۴
نقشه ۲-۵۸- پلان نمونه‌ی رختکن کارکنان ۱۶۴
نقشه ۲-۵۹- نمای ۱
نقشه ۲-۶۰- نمای ۲
نقشه ۲-۶۱- نمای ۳
نقشه ۲-۶۲- نمای ۴
نقشه ۲-۶۳- پلان نمونه‌ی آبدارخانه ۱۶۹
نقشه ۲-۶۴- نمای ۱
نقشه ۲-۶۵- نمای ۲

نقشه ۲-۶۶- نمای ۳
نقشه ۲-۶۷- پلان نمونه‌ی اتاق معاینه‌ی عمومی (چند تخصصی) ۱۷۵
نقشه ۲-۶۸- نمای ۱
نقشه ۲-۶۹- نمای ۲
نقشه ۲-۷۰- نمای ۳
نقشه ۲-۷۱- پلان نمونه‌ی اتاق معاینه‌ی گوش، حلق، بینی/ چشم..... ۱۷۹
نقشه ۲-۷۲- نمای ۱
نقشه ۲-۷۳- نمای ۲
نقشه ۲-۷۴- نمای ۳
نقشه ۲-۷۵- پلان نمونه‌ی اتاق معاینه‌ی زنان ۱۸۳
نقشه ۲-۷۶- نمای ۱
نقشه ۲-۷۷- نمای ۲
نقشه ۲-۷۸- نمای ۳
نقشه ۲-۷۹- پلان نمونه‌ی اتاق معاینه‌ی روان‌پزشکی ۱۸۹
نقشه ۲-۸۰- نمای ۱
نقشه ۲-۸۱- نمای ۲
نقشه ۲-۸۲- پلان نمونه‌ی اتاق سرم تراپی ۱۹۳
نقشه ۲-۸۳- نمای ۱
نقشه ۲-۸۴- نمای ۲
نقشه ۲-۸۵- نمای ۳
نقشه ۲-۸۶- نمای ۴
نقشه ۲-۸۷- اتاق تزریقات و پانسمان تک تختی بدون فضای استقرار مسئول اتاق ۱۹۶
نقشه ۲-۸۸- اتاق تزریقات و پانسمان تک تختی با فضای استقرار مسئول اتاق ۱۹۶
نقشه ۲-۸۹- اتاق تزریقات و پانسمان دوتختی بدون فضای استقرار مسئول اتاق ۱۹۶
نقشه ۲-۹۰- اتاق تزریقات و پانسمان دوتختی با فضای استقرار مسئول اتاق ۱۹۶
نقشه ۲-۹۱- پلان نمونه‌ی اتاق پانسمان و تزریقات ۱۹۸
نقشه ۲-۹۲- نمای ۱
نقشه ۲-۹۳- نمای ۲
نقشه ۲-۹۴- نمای ۳
نقشه ۲-۹۵- پلان نمونه‌ی اتاق نوار قلب ۲۰۱
نقشه ۲-۹۶- نمای ۱
نقشه ۲-۹۷- نمای ۲
نقشه ۲-۹۸- اتاق احیا دارای یک در ۲۰۹
نقشه ۲-۹۹- اتاق احیا دارای دو در ۲۱۰
نقشه ۲-۱۰۰- اتاق احیا دارای ارتباط داخلی با اتاق عمل سرپایی ۲۱۰

نقشه ۲-۱۰۱- پلان نمونه‌ی اتاق احیا قلبی- تنفسی ۲۱۴
نقشه ۲-۱۰۲- نمای ۱
نقشه ۲-۱۰۳- نمای ۲
نقشه ۲-۱۰۴- نمای ۳
نقشه ۲-۱۰۵- نمای ۴
نقشه ۲-۱۰۶- پلان نمونه‌ی اتاق گچ‌گیری ۲۲۲
نقشه ۲-۱۰۷- نمای ۱
نقشه ۲-۱۰۸- نمای ۲
نقشه ۲-۱۰۹- نمای ۳
نقشه ۲-۱۱۰- پلان نمونه‌ی نمونه‌ی عمل سرپایی ۲۳۲
نقشه ۲-۱۱۱- نمای ۱
نقشه ۲-۱۱۲- نمای ۲
نقشه ۲-۱۱۳- نمای ۳
نقشه ۲-۱۱۴- پلان نمونه‌ی فضای درمان حاد سطح ۱ (حاد۱) ۲۴۲
نقشه ۲-۱۱۵- نمای ۱
نقشه ۲-۱۱۶- نمای ۲
نقشه ۲-۱۱۷- پلان نمونه‌ی فضای درمان حاد سطح ۲ (حاد۲) ۲۴۵
نقشه ۲-۱۱۸- نمای ۱
نقشه ۲-۱۱۹- نمای ۲
نقشه ۲-۱۲۰- پلان فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان ۲۵۸
نقشه ۲-۱۲۱- نمای ۱
نقشه ۲-۱۲۲- نمای ۲
نقشه ۲-۱۲۳- نمای ۳
نقشه ۲-۱۲۴- نمای ۴
نقشه ۲-۱۲۵- پلان نمونه‌ی اتاق ایزوله‌ی روانی ۲۶۸
نقشه ۲-۱۲۶- نمای ۱
نقشه ۲-۱۲۷- نمای ۲
نقشه ۲-۱۲۸- دسترسی و نظارت مستقیم به اتاق بستری ۲۷۳
نقشه ۲-۱۲۹- دسترسی و نظارت غیر مستقیم به اتاق بستری ۲۷۴
نقشه ۲-۱۳۰- راهکار بینابینی ۲۷۴
نقشه ۲-۱۳۱- پلان نمونه‌ی اتاق ایزوله‌ی عفونی ۲۸۰
نقشه ۲-۱۳۲- نمای ۱
نقشه ۲-۱۳۳- نمای ۲
نقشه ۲-۱۳۴- نمای ۳

نقشه ۲-۱۳۵- پلان نمونه‌ی ایستگاه پرستاری حاد ۱ و ۲ ..... ۲۸۸
نقشه ۲-۱۳۶- نمای ۱
نقشه ۲-۱۳۷- نمای ۲
نقشه ۲-۱۳۸- نمای ۳
نقشه ۲-۱۳۹- نمای ۴
نقشه ۲-۱۴۰- پلان نمونه‌ی اتاق دارو و کار تمیز حاد ۱ و ۲ ..... ۲۹۱
نقشه ۲-۱۴۱- نمای ۱
نقشه ۲-۱۴۲- نمای ۲
نقشه ۲-۱۴۳- نمای ۳
نقشه ۲-۱۴۴- نمای ۴
نقشه ۲-۱۴۵- پلان نمونه‌ی فضای پارک تجهیزات پزشکی حاد ۱ و ۲ ..... ۲۹۴
نقشه ۲-۱۴۶- نمای ۱
نقشه ۲-۱۴۷- نمای ۲
نقشه ۲-۱۴۸- پلان نمونه‌ی سرویس بهداشتی بیماران ۲۹۸
نقشه ۲-۱۴۹- نمای ۱
نقشه ۲-۱۵۰- نمای ۲
نقشه ۲-۱۵۱- نمای ۳
نقشه ۲-۱۵۲- پلان نمونه‌ی دفتر کار سرپرستار ۳۰۰
نقشه ۲-۱۵۳- نمای ۱
نقشه ۲-۱۵۴- پلان نمونه‌ی اتاق استراحت پزشک مقیم ۳۰۲
نقشه ۲-۱۵۵- نمای ۱
نقشه ۲-۱۵۶- نمای ۲
نقشه ۲-۱۵۷- نمای ۳
نقشه ۲-۱۵۸- پلان نمونه‌ی انبار ملحفه و رخت تمیز ۳۰۵
نقشه ۲-۱۵۹- نمای ۱
نقشه ۲-۱۶۰- نمای ۲
نقشه ۲-۱۶۱- نمای ۳
نقشه ۲-۱۶۲- پلان نمونه‌ی انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی ۳۰۷
نقشه ۲-۱۶۳- نمای ۱
نقشه ۲-۱۶۴- پلان نمونه‌ی پیش ورودی اتاق‌های کثیف ۳۰۹
نقشه ۲-۱۶۵- نمای ۱
نقشه ۲-۱۶۶- نمای ۲
نقشه ۲-۱۶۷- نمای ۳
نقشه ۲-۱۶۸- پلان نمونه‌ی اتاق کار کثیف ۳۱۲
نقشه ۲-۱۶۹- نمای ۱
نقشه ۲-۱۷۰- نمای ۲
نقشه ۲-۱۷۱- نمای ۳

نقشه ۲-۱۷۲- پلان نمونه‌ی اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف ۳۱۴
نقشه ۲-۱۷۳- نمای ۱
نقشه ۲-۱۷۴- نمای ۲
نقشه ۲-۱۷۵- پلان نمونه‌ی فضای بستری تحت نظر سطح ۱ ..... ۳۲۳
نقشه ۲-۱۷۶- نمای ۱
نقشه ۲-۱۷۷- نمای ۲
نقشه ۲-۱۷۸- پلان نمونه‌ی فضای بستری تحت نظر سطح ۲ ..... ۳۲۵
نقشه ۲-۱۷۹- نمای ۱
نقشه ۲-۱۸۰- نمای ۲
نقشه ۲-۱۸۱- پلان نمونه‌ی فضای پارک تجهیزات متحرک ۳۲۷
نقشه ۲-۱۸۲- نمای ۱
نقشه ۲-۱۸۳- راهرو با عرض حداقل ۳ متر ۳۴۳
نقشه ۲-۱۸۴- راهرو با عرض حداقل ۲/۴ متر ۳۴۳
نقشه ۲-۱۸۵- راهرو با عرض حداقل ۱/۲ متر ۳۴۳
نقشه ۲-۱۸۶- راهرو با عرض حداقل ۱/۴ متر ۳۴۳
نقشه ۲-۱۸۷- راهرو با عرض حداقل ۱/۵ متر ۳۴۴
نقشه ۲-۱۸۸- راهرو با عرض حداقل ۱/۶ متر ۳۴۴
نقشه ۲-۱۸۹- راهرو با عرض حداقل ۲/۱ متر ۳۴۴
نقشه ۲-۱۹۰- راهرو با عرض حداقل ۲/۱ متر ۳۴۴
نقشه ۲-۱۹۱- راهرو با عرض حداقل ۲/۴ متر ۳۴۴
نقشه ۲-۱۹۲- راهرو با عرض حداقل ۱/۸ متر ۳۴۵
نقشه ۲-۱۹۳- ایجاد تمهیداتی همچون ایجاد شکستگی در کنج ۳۴۵
نقشه ۲-۱۹۴- ایجاد تمهیداتی همچون استفاده از مصالح شفاف ۳۴۵
نقشه ۲-۱۹۵- راهرو با عرض حداقل ۱/۵ متر ۳۴۵
نقشه ۲-۱۹۶- راهروی با عرض حداقل ۲/۱ متر با امکان عبور و چرخش ۹۰ درجه تخت و برانکار ۳۴۶
نقشه ۲-۱۹۷- حریم در ۳۵۲

مقدمه

مراکز درمانی به ویژه بیمارستان‌ها مکانی برای تعامل و هماهنگی دانش‌های گوناگون جهت مبارزه با ناسازگاری‌ها و بیماری‌هایی است که سرزندگی انسان‌ها را تهدید می‌کنند. طبیعتی مصنوع که باید بسترهای مناسب عملکردی را در آن به خوبی فراهم کرده و حتی از انجام اشتباهات عملکردیِ حداقلی نیز در طراحی اجتناب کرد. بنابراین، جهت رفع نواقص و عدم تکرار خطاهای گذشته و همچنین افزایش منابع اطلاعاتی مهندسین، تدوین استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان بسیار ضروری و حائز اهمیت است. مجموعه‌ی حاضر با بهره‌گیری از پژوهش‌های انجام شده‌ی معتبر در داخل و خارج از کشور و نقد و بررسی آن‌ها در جلسات و مصاحبه‌های تخصصی متعدد و نیز بهره‌گیری از دانش و تجربه‌ی چندین ساله‌ی پزشکان و کارشناسان، در راستای برطرف کردن این نیاز قدم برداشته است. به این امید که مرجعی مناسب برای استفاده‌ی همه‌ی کارشناسان و متخصصین امر ایجاد کند. تلاش این مجموعه، فراهم کردن منابعی منطبق با آخرین اطلاعات روز و بومی‌سازی آن‌ها با توجه به نیازهای درمانی- بهداشتی کشور، امکانات و نقاط قوت، کمبودها، فرهنگ و به‌طور کلی سیاست‌های کلیِ شبکه‌ی درمانی کشور می‌باشد که در ۱۰ مجلد اول زیر گردآوری شده است:

- **بخش بستری داخلی/جراحی عمومی**
- **بخش مراقبت‌های ویژه** (ICU)
- **بخش مراقبت‌های ویژه‌ی قلب** (ICCU)
- **بخش مراقبت‌های متوسط قلب** (Inter. CCU)
- **بخش زایمان**
- ✓ **بخش اورژانس**
- **بخش اعمال جراحی**
- **بخش مراقبت‌های نوزادان**
- **بخش استریل مرکزی** (CSSD)
- **استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن**
  (دو جلد به عنوان کتاب‌های مرجع مجموعه)

کتاب حاضر به ارائه‌ی استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بخش اورژانس پرداخته است. رئوس مطالب آن به شرح زیر است:

- فصل اول به بررسی هدف، دامنه و تعاریف پرداخته و مفاهیم پایه را مطرح می‌کند.
- فصل دوم شاخصه‌های عملکردی و معماری فضاهای بخش اورژانس را تحلیل کرده و الزامات طراحی عمومی، الزامات طراحیِ اجزاء معماری و چگونگی عملکرد بخش را پیشِ رو قرار می‌دهد.
- سه فصل بعدی به ترتیب موضوعات تجهیزات پزشکی، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات الکتریکی را پوشش داده و ضمن بیان نکات طراحی، ابعاد ایمنی کار را نیز مد نظر قرار می‌دهند.

اصول مرتبط با ایمنی در زمان بحران در هر یک از چهار فصل تخصصی فوق‌الذکر ارائه شده است.

گفتنی است که اطلاعات پایه و مباحث عمومی مرتبط با طراحی بیمارستان و نیز تفصیل برخی مطالب که در کتب دیگر مجموعه به طور اجمالی بررسی شده‌اند، در دو جلد در کتاب‌های «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» به چاپ می‌رسد.

فصل اول

حدود، دامنه، تعریف

DEFENITIONS

۱-۱- موضوع طرح

این مجلد با عنوان «استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بخش اورژانس[۱]» به‌عنوان ششمین جلد از مجموعه‌ی کتاب‌های ۱۰ جلدی «استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن»، استانداردها و راهنمایی‌های لازم را در طراحی این بخش ارائه می‌دهد. دیدگاه اصلی این مجموعه عمدتاً بر روی اورژانس‌های عمومی[۲] و تروما[۳] (به خصوص سطح ۲) در بیمارستان‌های عمومی[۴] از نوع دولتیِ غیرآموزشی و شامل تخصص‌های مختلف پزشکی، متمرکز شده است.

مفهوم بیمارستان ایمن، فراتر از حفظ ساختارهای فیزیکی بیمارستان‌ها، شامل مواردی است که خدمات بهداشتی با حداکثر ظرفیت و بلافاصله پس از یک سانحه یا وضعیت اضطراری، در دسترس و کارآمد باشند.

۱-۲- هدف و اهمیت طرح

خدمات بهداشتی–درمانی یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌های شهری هستند. برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان نیازمند فرآیند همه‌جانبه‌ای است که در آن فضاهای معماری، تجهیزات، تأسیسات مکانیکی و الکتریکی به‌صورت هم‌زمان و یک‌پارچه مورد توجه واقع شوند تا بتوان به انسجام عملکردی در بیمارستان دست یافت.

اهمیت این امر زمانی دو چندان می‌شود که مباحث ایمنی نیز به این چهار بخش افزوده گردد. یک بیمارستان ایمن، بیمارستانی است که در زمان وقوع یک سانحه، در برابر بلایا تخریب نشود و بیماران و کارکنان متوجه کمترین آسیب گردند. در شرایط بحرانی که بیش از هر زمانی به بیمارستان نیاز است، بیمارستان ایمن می‌تواند به فعالیت خود ادامه دهد و خدمات بهداشتی را به‌عنوان تأسیسات جامعه- محور مهم، ارائه کند.

هدف از طراحی بیمارستان ایمن، بالا بردن آگاهی و ایجاد تغییرات موثری است که با اطمینان از ساختار برگشت‌پذیر تأسیسات بهداشتی، از جان بیماران و کارکنان بهداشتی در برابر بلایا حفاظت کرده و کاهش خطرپذیری برای کارکنان و مؤسسات بهداشتی را از طریق مدیریت بحران و اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل تضمین کند. لازم به ذکر است این طرح زمانی می‌تواند کاملا موثر باشد که از ضمانت اجرایی لازم برخوردار بوده و در عرصه‌ی عمل به اجرا در آید.

۱-۳- دامنه‌ی کاربرد

۱-۳-۱- معیارهای تخصیص تخت بیمارستانی

معیارهای تخصیص تخت بیمارستانی در نظام خدمات درمان تخصصی و بستری کشور که در سطح‌بندی کشور نیز مدنظر قرار گرفته است عبارتند از:

۱. تقسیمات کشوری
۲. جمعیت، رشد جمعیت و حرکات جمعیتی

---

۱. Emergency Department
۲. General Emergency Department
۳. Trauma Center
۴. General Hospital

۳. موقعیت جغرافیایی، راه و ارتباطات
۴. فاصله تا اولین سطح ارائه‌ی خدمات بستری
۵. شیوع بیماری‌ها
۶. متوسط ایام بستری
۷. میزان فوریت و پیچیدگی ارائه‌ی خدمات
۸. فرهنگ، مذهب و زبان
۹. بیماردهی جامعه
۱۰. امکانات موجود
۱۱. مراکز آموزش پزشکی
۱۲. درآمد سرانه

۱-۳-۲- برنامه‌ریزی بر مبنای معیارهای تخصیص تخت بیمارستانی

در برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان از معیارهای مذکور در دو مورد استفاده گردیده است:

۱-۳-۲-۱- محاسبه‌ی میزان تخت و منابع مورد نیاز:

به‌طور کلی عمده‌ترین عامل و پایه‌ی محاسبه‌ی تخت و منابع مورد نیاز در هر منطقه، بیماردهی جمعیت است، که متاثر از جمعیت حوزه‌ی تحت پوشش و برخی موارد دیگر می‌باشد. با توجه به میزان بیماردهی و نیز متوسط اقامت بیمار می‌توان با دقت مناسبی میزان تخت و منابع مورد نیاز را محاسبه نمود. البته باید توجه داشت که برنامه‌ریزی برای بخش اورژانس به صورت مستقیم تابع تعداد تخت‌های بیمارستان نبوده و مستقیماً از تعداد پذیرش سالیانه بخش اورژانس در حوزه‌ی تحت پوشش پیروی می‌کند. شایان ذکر است در فصل معماری این کتاب، در راستای معیارهای تخصیص تخت بیمارستانی، شاخص‌های جامع و دقیق‌تری در جهت تعیین و محاسبه تعداد تخت بخش اورژانس ارائه شده است.

۱-۳-۲-۲- مکان‌سنجی برای مراکز (شهرستان، ناحیه، منطقه و یا قطب):

معیارهایی همانند تقسیمات کشوری، امکانات موجود، جمعیت، موقعیت جغرافیایی (راه و ارتباطات) و برنامه‌ریزی‌های کلان برای رده‌بندی و حوزه‌بندی خدمات اساسی و تخصصی و تشکیل شبکه‌ی ارجاعی خدمات تخصصی در کشور از جمله عوامل تعیین‌کننده در مکان‌سنجی مراکز هستند. جهت اطلاعات بیشتر در این زمینه به کتاب مرجع این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۱-٤- روش اجرای طرح

۱-٤-۱- تدوین استاندارد شامل فعالیت‌های مربوط به ایجاد ضوابط و اصولی است که توسط یک مرجع یا منبع موثق یا توافق عمومی، به‌عنوان پایه و اساسی برای سنجش و مقایسه به رسمیت شناخته شود. این اصول به‌واسطه‌ی داشتن ابعاد یا فرم مرسوم و همیشگی، فراگیرترین و یا عمومی‌ترین مورد از سایر انواع خود هستند.

۱-٤-۲- استانداردسازی از طریق تهیه یک الگو و تثبیت آن انجام می‌گیرد؛ لیکن باید دارای انعطاف نیز باشد. یعنی بایستی بتواند به تناسب نیازها و تغییرات شرایط محیطی مورد استفاده قرار گرفته و برحسب ضرورت بازنگری و به روز شود.

۱-٤-۳- مراحل تدوین استاندارد به صورت زیر است:

۱. انتخاب، بررسی و تأیید موضوع
۲. تعیین دبیر تدوین استاندارد و ابلاغ موضوع
۳. انتخاب منبع/منابع
۴. انتخاب اعضای کمیسیون اولیه و دعوت از آنان جهت همکاری
۵. تهیه‌ی پیش‌نویس اولیه‌ی استاندارد
۶. انتخاب اعضای کمیسیون فنی و بررسی پیش‌نویس اولیه‌ی استاندارد در این کمیسیون
۷. انتخاب اعضای کمیسیون نهایی و دعوت از آنان جهت بررسی پیش‌نویس اولیه و حضور در این کمیسیون
۸. بررسی پیش‌نویس نهایی استاندارد در کمیته‌ی بین‌المللی مربوطه
۹. انتشار به عنوان استاندارد رسمی کشور

۱-٤-٤- مجموعه‌ی ۱۰ جلدی «استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن» زیر نظر معاونت توسعه مدیریت و منابع به عنوان استانداردِ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور با حمایت دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی تدوین گردیده است. بنابراین نکات و الزامات ارائه شده در این کتاب باید به طور کامل و دقیق مورد توجه مشاوران، پیمانکاران و کارشناسان محترم طراحی بیمارستان قرار گیرد.

فصل دوم

معماری و عملکرد فضاها

FUNCTION AND ARCHITECTURE

۲-۱-کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد

۲-۱-۱- وضعیت اورژانسی و خدمات فوریتی

وضعیت اورژانسی برای یک فرد در مواقعی پیش می‌آید که بیماری و یا هر نوع آسیب فیزیکی و روانی دیگر، تهدیدکننده‌ی سلامتی و حتی ادامه‌ی حیات وی باشد؛ در این صورت برای بازیابی سلامتی، بیمار نیاز به اقدامات فوری از سطح کمک‌های اولیه تا خدمات تخصصی دارد. در وضعیت‌های اورژانسی، عدم ارائه‌ی اقدامات امدادی و درمانی به موقع و صحیح، منجر به صدمات جبران‌ناپذیری برای بیماران می‌گردد، بنابراین در نجات جان بیماران اورژانسی حتی ثانیه‌ها اهمیت پیدا می‌کنند. در بیشتر موارد می‌توان با ارائه‌ی خدمات اورژانسی سریع، درست و منطبق با وضعیت بیمار، وی را از هرگونه تهدید احتمالی برای ادامه‌ی زندگی، آسیب جدی و به خطر افتادن وضعیت جسمی و روانی ایمن کرد.

خدمات اورژانسی که در اولین زمان ممکن باید به بیمار ارائه شود شامل طیفی گسترده است. در هر بیمارستان این خدمات تنها به اورژانس بیمارستان محدود نمی‌شود و بخش‌های گوناگونی ارائه دهنده‌ی این خدمات هستند؛ از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به انواع بخش‌های جراحی، بخش زایمان ، بخش تصویربرداری پزشکی، بخش آزمایشگاه تشخیص طبی، درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی و... اشاره نمود. در ادامه به طور مختصر در مورد هر یک توضیحاتی داده شده است.

۲-۱-۲- بخش‌های ارائه‌دهنده‌ی خدمات به بیماران پذیرش‌شده با شرایط فوریتی

همانطور که گفته شد بخش‌های زیادی از بیمارستان موظف به ارائه‌ی خدمات اورژانسی می‌باشند. در واقع ارائه‌ی خدمات فوریتی کامل و جامع در گروی همکاری و پشتیبانی مجموعه‌ای از بخش‌های بیمارستانی می‌باشد که در ادامه مهم‌ترین آن‌ها معرفی شده است.

۲-۱-۲-۱- بخش اورژانس[۱]

جامع‌ترین و حیاتی‌ترین خدمات اورژانسی در هر بیمارستان، در بخش اورژانس ارائه می‌شود. این بخش به عنوان ورودی بیماران اورژانسی و در ارتباط تنگاتنگ با سایر بخش‌های ارائه‌دهنده خدمات اورژانسی، طیف گسترده‌ای از خدمات اورژانسی را از مرحله‌ی پذیرش و ارزیابی اولیه تا تعیین تکلیف و ترخیص به بیماران،

۱. Emergency Department

آسیب‌دیدگان و حتی زنان باردار ارائه می‌دهد. اگرچه بخش اورژانس نقش به‌سزایی در ارائه‌ی خدمات اورژانسی به بیماران دارد، اما بیمار ممکن است جهت فرآیندهای تکمیلی در زمینه‌ی تشخیص و درمان به سایر بخش‌های بیمارستان و یا سایر مراکز درمانی منتقل شود.

۲-۱-۲-۲- انواع بخش‌های جراحی

برخی از بیماران به دلیل شدت مصدومیت یا شرایط بیماری، نیاز فوری به انجام عمل جراحی دارند که پس از پذیرش، تریاژ و انجام اقدامات اولیه در اورژانس، بلافاصله به یکی از بخش‌های جراحی منتقل می‌شوند. بنابراین بخش جراحی به جهت تأمین نیازهای اورژانسی بیماران مراجعه‌کننده، همواره تعدادی از اتاق‌های جراحی خود را جهت انجام اعمال جراحی اضطراری آماده نگه می‌دارد تا ارائه خدمات فوریتی در کمترین زمان میسر باشد. علاوه بر این، بخش‌های جراحی به بخش‌های دیگر از جمله بخش زایمان، بخش‌های مراقبت‌های ویژه و... نیز خدمات اورژانسی ارائه می‌دهد. لازم به ذکر است منظور از بخش‌های جراحی، مجموعه تمامی بخش‌هایی است که اعمال جراحی اورژانسی در سطح ماژور یا مینور در آن صورت می‌پذیرد که از آن جمله می‌توان به بخش جراحی عمومی، بخش جراحی زنان و سزارین، بخش جراحی قلب، بخش کاتتریزاسیون قلب و... اشاره نمود.

۲-۱-۲-۳- بخش زایمان

مادرانی که در مرحله‌ی زایمان و در شرایط اورژانسی وارد بیمارستان می‌شوند، در بخش اورژانس پذیرش شده و بلافاصله تریاژ می‌شوند؛ سپس در صورتی که مادر زمان کافی برای انجام زایمان داشته باشد بلافاصله به بخش زایمان منتقل می‌شوند و در صورتی که زمان کافی وجود نداشته و یا وضعیت حیاتی مادر دچار بحران شده باشد، به شرط عدم نیاز به انجام سزارین، تیم پزشکی مجبور است فرآیند زایمان طبیعی را به کمک گروه متخصص در اتاق احیای قلبی- تنفسی یا اتاق عمل سرپایی اورژانس انجام دهد. علاوه بر این، بخش زایمان به بخش‌های دیگر از جمله بخش‌های بستری زایمان، بخش‌های مراقبت‌های ویژه و... نیز خدمات اورژانسی ارائه می‌دهد.

۲-۱-۲-٤- بخش تصویربرداری پزشکی

پزشکان بیمارستان به منظور تشخیص سریع و درست نوع بیماری یا آسیب وارده به بیمار، همواره نیازمند برخورداری از خدمات تشخیص طبی بیمارستان می‌باشند. بنابراین این بخش به عنوان ارائه‌کننده‌ی خدمات اورژانسی ۲۴ ساعته به بیماران بیمارستان نقش به‌سزایی داشته و جهت ارائه‌ی این خدمات، با بخش اورژانس، بخش جراحی، انواع بخش‌های مراقبت‌های ویژه و... ارتباط تنگاتنگ دارد. لازم به توضیح است خدمات تصویربرداری پزشکی شاخه‌های مختلفی دارد که ممکن است همه‌ی آن‌ها ارائه‌کننده‌ی خدمات اورژانسی نباشند.

۲-۱-۲-۵- بخش آزمایشگاه تشخیص طبی

بخش آزمایشگاه تشخیص طبی که در برگیرنده واحدهای مختلفی در جهت ارائه‌ی خدمات آزمایشگاهی به طیف گسترده‌ای از بیماران اورژانسی و غیراورژانسی در بخش‌های مختلف می‌باشد، در بعضی موارد و به منظور ارائه‌ی اطلاعات لازم به پزشکان بیمارستان در جهت تصمیم‌گیری و تعیین تکلیف وضعیت بیمار، نقش اورژانسی ایفا می‌کند؛ به طوری که جواب برخی از این آزمایشات باید در کمتر از نیم تا یک ساعت و در مواقعی کمتر از ۱۰ دقیقه در دسترس پزشکان بخش‌های مربوطه باشد.

۲-۱-۲-٦- درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی

از آن‌جا که به دلیل عدم تعدد استفاده و عدم نیاز به دسترسی آنی، نیازی به درنظر گرفتن برخی از تجهیزات تشخیصی در بخش اورژانس و یا دیگر بخش‌های بیمارستان وجود ندارد، این تجهیزات در مواقع لزوم از سایر بخش‌های بیمارستان تامین می‌گردد، حال از آن‌جا که در طول روز بخش درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی فعالیت دارد، ممکن است ارجاع بیماران با شرایط غیرحاد به این بخش جایگزین انتقال تجهیزات از بخش‌های دیگر بیمارستان شود. این امر سبب می‌شود که درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی نیز در مواقعی به عنوان یک بخش پشتیبان ارائه دهنده‌ی خدمات فوریتی عمل نماید.

از میان بخش‌های ارائه دهنده‌ی خدمات اورژانسی، در این کتاب تنها به الزامات و استانداردهای بخش اورژانس به عنوان بارزترین بخش در ارائه‌ی خدمات فوریتی پرداخته می‌شود، در این راستا در ابتدا لازم است توضیحاتی در زمینه‌ی انواع اورژانس و سطوح خدمات درمانی قابل ارائه در آن آورده شود که در ادامه به تفصیل به این موضوع پرداخته شده است.

۲-۱-۳- انواع سطوح خدمات در بخش اورژانس

خدمات درمانی قابل ارائه در اورژانس‌ها اعم از آموزشی یا غیر آموزشی (درمانی) با توجه به رسالت و جایگاه بیمارستان در شبکه‌ی درمانی کشور، برنامه‌ی درمانی بیمارستان، بخش‌های پشتیبان اورژانس و... متفاوت خواهد بود؛ در این راستا اورژانس‌های پیش‌بینی‌شده برای تمام بیمارستان‌ها، بر اساس نوع، سطح و حجم خدماتی که ارائه می‌دهند، به سه گروه اصلی اورژانس‌های عمومی، اورژانس‌های تروما و اورژانس‌های تک تخصصی تقسیم می‌شوند:

۲-۱-۳-۱- اورژانس‌های عمومی[۱]

اورژانس‌های عمومی (چند تخصصی)، ارائه‌دهنده طیف گسترده‌ای از خدمات تشخیصی، درمانی و مراقبتی در تخصص‌های مختلف پزشکی بوده که این خدمات شامل یک یا چند تخصص خاص نمی‌شود. در واقع حداقل خدمات تخصصی قابل ارائه در انواع اورژانس‌های کشور در اورژانس‌های عمومی ارائه می‌گردد. در این خصوص با توجه به سطح خدمات این اورژانس‌ها، در صورت عدم وجود خدمات تخصصی خاص، پس از انجام اقدامات اولیه بر روی بیمار، با هماهنگی مسئولین ذیربط[۲]، وی را به سایر مراکز درمانی تخصصی منتقل می‌کنند. لازم به ذکر است اغلب اورژانس‌های کشور به خصوص در بیمارستان‌های خصوصی جزء اورژانس‌های عمومی به حساب می‌آیند.

۲-۱-۳-۲- اورژانس‌های تروما[۳]

تروما به معنی آسیب یا جراحتی در بدن می‌باشد که به دنبال حادثه‌ای ناگهانی همچون تصادف یا سانحه ایجاد می‌گردد. تروما را می‌توان جراحت یا صدمه‌ی فیزیکی همچون شکستگی یا ترکیدن نیز تعبیر نمود و حوادث تروما به عنوان ششمین عامل اصلی مرگ و میر در جهان، ۱۰٪ از آمار را به خود اختصاص داده است.[۴] در حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد از بیماران ترومایی به‌واسطه‌ی اختلال در گردش خون[۵] و اختلال تنفسی[۶] در معرض تهدید مرگ قرار می‌گیرند و عملیات احیای آنها معمولاً شامل چندین مرحله بوده و نیاز به دریافت خدمات تخصصی تروما دارند.

فرآیند ارائه‌ی خدمات به بیمار ترومایی از دقایق اول بعد از بروز سانحه یا تصادف با حضور آمبولانس در محل آغاز شده و تا زمان انتقال به بخش اورژانس ادامه پیدا می‌کند. این خدمات از طرفی به‌واسطه اقدامات پیش‌بیمارستانی در این فاصله، شانس زنده ماندن بیمار ترومایی را افزایش می‌دهد و از طرف دیگر هماهنگی در جهت ارائه خدمات درمانی متناسب و به موقع در بخش اورژانس در تداوم این روند بسیار حائز اهمیت است.

---

۱. General Emergency Department
۲. ستاد هدایت،اطلاع رسانی و رسیدگی به امور درمان بیماران
۳. Trauma Center
۴. اغلب موارد شایع در آسیب‌های تروما شامل ترومای چندگانه، ترومای سر، ترومای قفسه‌ی سینه و ترومای شکم می‌باشد.
۵. Circulatory shock
۶. Respiratory failure

انواع سطوح خدمات تروما در بیمارستان‌ها با عنوان سطوح ۱ تا ۴ تروما شناخته می‌شوند[۱] که هر یک دامنه‌ای از خدمات ترومایی را پوشش می‌دهد[۲]. البته در هر یک از سطوح تروما، سن بیماران دریافت‌کننده این خدمات در نوع نیروی متخصص، تجهیزات و تسهیلات تاثیر گذار است که به طور کلی در این راستا بیماران را به دو گروه کودکان (زیر ۱۸ سال) و بزرگسالان (بالای ۱۸ سال) تقسیم می‌کنند.

در یک مرکز درمانی با سطح تروما‌ی مشخص، ارائه خدمات ترومایی به بیماران، محدود به امکانات، تسهیلات و نیروی تخصصی اورژانس نبوده و در واقع زمانی به یک اورژانس مرکز تروما گفته می‌شود که علاوه بر اورژانس، تمامی بخش‌های ارائه‌کننده خدمات فوریتی در آن بیمارستان به عنوان پشتیبان بخش اورژانس برنامه‌ریزی شده و از نظر امکانات و تسهیلات تخصصی، در جهت ارائه خدمات ترومایی قرار گرفته باشد.

اگرچه در سیستم درمانی کنونی کشورمان، مراکز تروما[۳] در طبقه‌بندی مراکز درمانی به طور دقیق و جامع تعریف نشده است، با این حال سطوح خدمات تروما تا حدودی در مراکزی که پذیرش بالایی از بیماران ترومایی دارند، ارائه می‌گردد. از همین رو به اورژانس‌های چنین مراکزی نیز اورژانس تروما گفته می‌شود.

در ادامه به معرفی بیشتر چهار سطح مراکز تروما که دربرگیرنده اورژانس تروما هستند، پرداخته شده است:

۱. مراکز تروما سطح ۱

مراکز سطح ۱ تروما بالاترین سطح خدمات تشخیصی و درمانی به خصوص از نوع جراحی را در مقایسه با سایر سطوح به بیماران ارائه می‌دهد[۴] و در طول سال تقریباً حجم مشخصی از مجموع کل بیماران ترومایی کشور را مورد پذیرش قرار می‌دهند؛ تحقیقات و آمار نشان داده است درمان در چنین مراکزی، شانس زنده ماندن بیماران با آسیب بسیار جدی را حدود ۲۰ الی ۲۵ درصد افزایش می‌دهد. در این مراکز بیشترین تعدادِ پزشکان متخصص و فوق تخصص حضور دارند و در اغلب موارد در بیمارستان آموزشی برنامه‌ریزی می‌شود. اصلی‌ترین شاخص اورژانس سطح ۱ تروما، پوشش ۲۴ ساعته توسط جراحان داخل بیمارستان می‌باشد؛ گروه جراحی شامل جراحان عمومی یا اطفال، جراحان تروما[۵] ، جراحان مغز و اعصاب، متخصصین بیهوشی و... است، سایر تخصص‌ها در کمتر از ۳۰ دقیقه باید در دسترس[۶] باشند، همچنین گروه پزشکی که به صورت ۲۴ ساعته اورژانس را پوشش می‌دهند شامل متخصصین طب اورژانس هستند که با همکاری سایر متخصصین یا رزیدنت‌های ارشد در تخصص‌های داخلی، ارتوپدی، زنان و زایمان، کودکان و... فعالیت می‌کنند؛ در این راستا نیز سایر متخصصین بایستی در کمتر از ۳۰ دقیقه در دسترس باشند تا در صورت نیاز، به اورژانس فراخوانده شوند.

---

۱. در منابع مختلف سطوح خدمات تروما به سه تا پنج سطح تقسیم شده است که جامع‌ترین تقسیم‌بندی به چهار سطح صورت گرفته است.

۲. امروزه در کشورهای پیشرفته دنیا، گرایشی به سمت استفاده از سیستم جامع تروما (Inclusive Trauma System) ایجاد شده است که منظور از آن اختصاص منابع، کارکنان و تجهیزات مورد نیاز برای درمان انواع بیماران، صرف‌نظر از شدت مصدومیت بیمار یا نوع مرکز درمانی می‌باشد. طبق اصول اساسی این سیستم، خدمات بهینه درمانی بایستی به کلیه بیماران ارائه و یک نوع هماهنگی بایستی مابین نیازهای بیماران مصدوم و قابلیت‌های بیمارستان به همراه خدمات ارائه‌شده در محیطی با توجیه اقتصادی برقرار گردد.

۳. در واقع مرکز تروما، بیمارستانی می‌باشد که قابلیت ارائه خدمات اورژانسی جامع به بیماران ترومایی را دارد. معیارهای تخصیص مرکز تروما در برگیرنده الزامات اکید برای نیروی انسانی، دسترسی به پزشک متخصص، تمهید تجهیزات تخصصی، فضای فیزیکی متناسب، مدت زمان پاسخگویی، آموزش، ارتقای کیفیت و تحصیلات و... می‌باشد.

۴. لازم به توضیح است که تروما بودن اورژانس، دلیلی بر بالاتر بودن سطح خدمات آن اورژانس نسبت به اورژانس‌های عمومی نمی‌باشد.

۵. حداقل ۵ جراح تروما به همراه جانشین برای هر کدام از جراحان باید در نظر گرفته شود.

۶. On call

در اورژانس‌های سطح ۱ تروما یا همان مراکز تروما، تغییراتی در ساختار فیزیکی داخل و خارج بخش صورت می‌پذیرد، به طور مثال اتاق احیای قلبی-تنفسی به دستگاه‌های پزشکی مرتبط با خدمات تروما همچون رادیولوژی سقفی و... مجهز شده و اتاق تروما نام می‌گیرد. همچنین در این سطوح اتاق‌های مجزایی چون اتاق سی‌تی‌اسکن، اتاق رادیولوژی، اتاق اکو، اتاق سونوگرافی، آزمایشگاه اورژانس و... به مجموعه اورژانس اضافه می‌گردد. علاوه بر این تعداد اتاق‌های تروما، جراحی سرپایی، گچ‌گیری و همچنین فضاهای درمان و بستری بیماران با وضعیت حاد نسبت به سطوح دیگر تروما به مراتب بیشتر شده و سطح عملیات درمانی و مراقبتی در آن افزایش می‌یابد. در این اورژانس‌ها امکان ارائه‌ی خدمات همودیالیز باید به صورت ۲۴ ساعته پیش‌بینی شود و همچنین باید قابلیت ارائه حداقل خدمات مورد نیاز بیماران سوختگی را نیز داشته باشد[۱].

علاوه بر نکاتی که در داخل بخش اورژانس باید اعمال گردد، همانطور که قبلاً نیز اشاره شد مراکز تروما به بیمارستان‌هایی اطلاق می‌گردد که تمامی بخش‌های ارائه دهنده خدمات فوریتی به صورت فعال، پشتیبان بخش اورژانس بوده و جهت ارائه خدمات ترومایی برنامه‌ریزی شده باشد. بنابراین در مراکز سطح ۱ تروما، در بخش جراحی بایستی همواره حداقل یک اتاق عمل آماده بوده و امکان آماده نمودن اتاق عمل دوم در مدت زمان کمتر از ۳۰ دقیقه فراهم باشد. در این مراکز خدمات کاتتریزاسیون قلب باید حداکثر ۶۰ دقیقه پس از درخواست ارائه شود. همچنین در انواع بخش‌های مراقبت ویژه حضور گروه‌های درمانی متخصص که تجربه کافی در زمینه مراقبت از بیماران ترومایی را دارند الزامی است، علاوه بر آن تعداد تخت‌های این بخش‌ها باید به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی شود که امکان پوشش دادن بیماران ترومایی بخش اورژانس را در جهت تکمیل فرآیند درمان داشته باشد. لازم به ذکر است دسترسی به سایر خدمات در بخش تصویربرداری پزشکی همچون MRI و... باید از بخش اورژانس به سهولت امکان پذیر باشد.

در بعضی از مراکز سطح ۱ تروما با تعداد پذیرش بالا، می‌توان انواع بخش‌های مراقبت‌های ویژه (به فراخور نوع بیماران پذیرش شده در اورژانس) و همچنین یک بخش جراحی را به صورت اختصاصی در مجاورت بخش اورژانس پیش‌بینی نمود تا روند ارائه خدمات تکمیلی به بیماران ترومایی با سرعت بیشتری صورت گیرد. اورژانس‌های سطح ۱ تروما باید قابلیت دسترسی از طریق امداد هوایی را نیز داشته باشند که در این خصوص بایستی استانداردهای مربوط به هلی‌پد و مسیر دسترسی آن به اورژانس در برنامه‌ریزی لحاظ شود. این مراکز در کلان‌شهرها به عنوان اورژانس‌های مرجع پیش‌بینی می‌شوند و با توجه به طبقه‌بندی سطوح بیمارستان‌های کشور، اورژانس‌های سطح ۱ تروما را می‌توان برای بیمارستان‌های عمومی از نوع مرجع کشوری قابل پیش‌بینی تصور نمود. شایان ذکر است با توجه به ویژگی‌های این مراکز و امکانات و منابع مورد نیاز آن، طبق استانداردهای جهانی تاکنون در ایران مرکز تروما سطح ۱ وجود نداشته است.

---

۱. درمان اولیه موارد سوختگی به شرح زیر باید در اورژانس انجام شده و به سرعت بیمار به مراکز تخصصی سوختگی اعزام شود:
الف) احیا و ترکئوستومی و اقدامات اضطراری جهت زنده نگه داشتن بیمار
ب) انجام برش‌های شبکه‌ای روی پوست در صورت لزوم (اسکاروتومی)
ج) سرم درمانی و اکسیژن درمانی
د) تزریق مسکن، شستشوی زخم و تا حد امکان خنک نگه داشتن موضع سوخته و برخی اقدامات دیگر

۲. مراکز تروما سطح ۲

به طور کلی مراکز تروما سطح ۲ در شهرهای بزرگ و به صورت قطبی در کشور پیش‌بینی می‌شوند، این مراکز که بیشتر در بیمارستان‌های آموزشی طرح‌ریزی شده اند، زیر نظر متخصصین طب اورژانس و با همکاری سایر متخصصین یا رزیدنت‌های ارشد، خدمات درمانی مناسب را به بیماران ارائه می‌دهند. در این مراکز باید حداقل یک جراح عمومی و یک ارتوپد در بیمارستان حضور ۲۴ ساعته داشته باشند و سایر متخصصین در صورت نیاز در کمتر از ۳۰ دقیقه در دسترس باشند. سطح خدمات ارائه شده در این مرکز به اورژانس تروما سطح ۱ شباهت دارد ولی از نظر الزامات فضای فیزیکی و تجهیزات در جایگاهی پایین‌تر از تروما سطح ۱ قرار می‌گیرد، به بیان دیگر بسیار از الزاماتی که در مورد برنامه‌ریزی و طراحی تروما سطح ۱ در بند قبل گفته شد در این سطح به صورت پیشنهادی و توصیه مطرح می‌گردد. با توجه به طبقه‌بندی سطوح بیمارستان‌های کشور، اورژانس‌های سطح ۲ تروما را می‌توان برای بیمارستان‌های عمومی با گرایش‌های تخصصی پیش‌بینی نمود. در ایران با توجه به افزایش تعداد متخصصین طب اورژانس، راه اندازی و تاسیس اورژانس‌های سطح ۲ تروما که به اورژانس‌های تخصصی معروف هستند روز به روز در حال افزایش و گسترش می‌باشند.

۳. مراکز تروما سطح ۳

سطح خدمات تروما در مراکز تروما سطح ۳ پایین‌تر از مراکز سطح ۱ و ۲ تروما بوده و در واقع به عنوان پشتیبان مراکز سطح ۱ و ۲ تروما به حساب می‌آیند. در این مراکز پزشکان متخصص به صورت تمام وقت در بیمارستان حضور ندارند اما در صورت نیاز به حضور پزشک متخصص برای ارائه‌ی خدماتی همچون جراحی، به صورت در دسترس پیش‌بینی شده و به بیمارستان فراخوانده می‌شوند.

در اورژانس سطح ۳ تروما، فوریت‌های اورژانسی به کمک حداقل یک پزشک با تجربه به صورت شبانه‌روزی ارائه می‌شود. همچنین مشاوره تلفنی با پزشکان برای چنین مراکزی قابل قبول بوده و نیازی به حضور پزشکان متخصص در آن نمی‌باشد، البته لازم به ذکر است این مراکز باید توانایی ارائه خدمات حداقلی در زمینه احیای اورژانسی، جراحی و مراقبت ویژه از بیماران را دارا باشد. با توجه به طبقه‌بندی سطوح بیمارستان‌های کشور، اورژانس‌های سطح ۳ تروما را می‌توان برای بیمارستان‌های عمومی قابل پیش‌بینی تصور نمود.

٤. مراکز تروما سطح ٤

در این مراکز که اغلب با عنوان درمانگاه‌های سرپایی شناخته می‌شوند، مراقبت‌های اولیه و یا خدمات معادل خانه‌ی بهداشت توسط کارکنان غیرپزشکی همچون بهورز، پزشکیار و... به بیماران ارائه می‌شود. با این‌حال مراکزی هم که از حضور پزشک برخوردار بوده اما فاقد خدمات بستری باشند، سطح ۴ تروما تشخیص داده می‌شوند. این مراکز در مناطقی که منابع ارائه‌دهنده‌ی خدمات ترومای سطح ۳ موجود نمی‌باشد، پیش‌بینی می‌شوند و وظیفه‌ی فراهم کردن ارزیابی‌های ابتدایی، تثبیت و امکان انتقال به مراکز سطوح بالاتر را بر عهده دارند. مراکز سطح ۴ تروما ممکن است شامل خانه‌ی بهداشت روستایی، درمانگاه‌های دارای پرستار یا پزشک‌یار و یا درمانگاه‌های دارای پزشک باشد.

۲-۱-۳-۳- اورژانس‌های تک‌تخصصی[۱]

اورژانس‌های تک‌تخصصی در بیمارستان‌های تک‌تخصصی و با هدف ارائه خدمات فوریتی در یک زمینه خاص پیش‌بینی می‌شوند. این اورژانس‌ها اگرچه قابلیت ارائه خدمات فوریتی اولیه به تمامی بیماران با نیازمندی‌های مختلف را دارا است، ولی رسالت و وظیفه اصلی این گونه اورژانس‌ها ارائه خدمات تخصصی خاص بوده و حتی نیروی درمانی تخصصی، تجهیزات، فضاهای فیزیکی و... در این اورژانس‌ها در راستای ارائه خدمات فوریتی تخصصی برنامه‌ریزی شده است. از اورژانس‌های تک‌تخصصی می‌توان به اورژانس‌های قلب، چشم، زایمان، سوختگی، روانپزشکی، اطفال و غیره اشاره نمود که بر اساس تخصص بیمارستان پیش‌بینی می‌شوند.

بر اساس آنچه ذکر شده و از میان انواع سطوح خدمات اورژانس، در این کتاب تنها به استانداردها و الزامات اورژانس‌های عمومی و اورژانس‌های تروما (به خصوص سطح ۲ تروما) که نیاز اصلی بیمارستان‌های عمومی کشور است، پرداخته می‌شود. در این راستا در ادامه تعریف دقیق‌تری از بخش اورژانس و خدمات مرتبط با آن در بیمارستان‌های عمومی ارائه شده است.

۱. Speciality Emergency Services

۲-۱-٤- بخش اورژانس در بیمارستان‌های عمومی

از آنجا که طبق مطالب ذکر شده دامنه این کتاب اورژانس‌های عمومی و تروما (به خصوص سطح ۲) در بیمارستان‌های عمومی است، در این قسمت ابتدا تعریف مختصری از اورژانس در این بیمارستان‌ها آورده شده، سپس به خدمات قابل ارائه در داخل بخش پرداخته می‌شود:

۲-۱-٤-۱- تعریف و عملکرد بخش اورژانس

در سراسر دنیا بخش اورژانس را به عنوان یک بیمارستان کوچک می‌شناسند چراکه متنوع‌ترین خدمات درمانی را در مقیاس یک بخش به انواع بیماران ارائه می‌دهد. درواقع طیف گسترده‌ای از خدمات درمانی، تشخیصی و مراقبتی که به صورت مستمر در بخش‌های مختلف بیمارستان ارائه می‌گردد، به نوعی در بخش اورژانس دیده می‌شود. از آنجا که به طور کلی تا ۷۵ درصد از بیماران بستری در بیمارستان از طریق بخش اورژانس پذیرش می‌شوند، به این بخش، عنوان پیشانی بیمارستان نیز نسبت داده می‌شود، زیرا اولین و متداول‌ترین فضایی که افراد در مراجعه به بیمارستان در آن حضور می‌یابند بخش اورژانس است و بیشترین تعاملات بیمارستان با جامعه از طریق این بخش صورت می‌پذیرد. این تعریف تا آنجا اهمیت دارد که هرچه خدمات این بخش با کیفیت بالاتری ارائه شود، تصویر بهتری از بیمارستان در سطح جامعه شکل خواهد گرفت.

بخش اورژانس یک واحد کامل و مستقل از یک بیمارستان است و عملکرد اصلی آن، پذیرش، تریاژ، تثبیت، معالجه و ارائه خدمات درمانی- مراقبتی به بیمارانی است که در شرایط مختلف و در وضعیت‌های اضطراری و غیراضطراری، با آمبولانس یا شخصاً به این واحد مراجعه می‌کنند. نقش دیگر بخش اورژانس مدیریت بحران و تأمین‌کننده شرایط مناسب برای قربانیان سوانح به عنوان بخشی از «طرح حوادث غیرمترقبه» در هر منطقه است.

بخش اورژانس باید در تمام روزهای سال، حتی روزهای آخر هفته و تعطیلات رسمی به صورت ۲۴ ساعت شبانه روز فعال باشد و کارکنان بخش اورژانس بایستی در تمام شیفت‌ها در این بخش حضور داشته باشند.

از آنجا که در بخش اورژانس حجم قابل توجه و طیف گسترده‌ای از انواع خدمات درمانی به بیماران داده می‌شود، ارائه درمان‌های پزشکی در شرایط اورژانس باید در حد لازم و ضروری باشد، به‌گونه‌ای که از نظر گروه پزشکی اطمینان بخش بوده و سایر خدمات تکمیلی باید به واسطه‌ی بخش‌های پشتیبان اورژانس صورت پذیرد. در ادامه به بررسی انواع خدمات قابل ارائه در داخل بخش اورژانس پرداخته شده است.

۲-۱-٤-۲- خدمات درون‌بخشی در بخش اورژانس

کلیه‌ی خدمات در بخش اورژانس به بیماران، توسط رده‌های مختلف کارکنان اورژانس ارائه می‌شود که شامل خدمات پزشکی، پرستاری، دارویی، آزمایشگاهی، بهداشت و کنترل عفونت، خدمات تصویربرداری پزشکی، خدمات آموزشی، خدمات اداری و خدمات پشتیبانی می‌باشد. به طور کلی کارکنان در گروه‌های مختلف، همکاری تنگاتنگی با یکدیگر در جهت ارائه خدمات مورد نیاز بیماران، متناسب با شدت بیماری و در کوتاه‌ترین زمان ممکن دارند. در ادامه به هر یک از این خدمات که در داخل بخش توسط کارکنان مختلف ارائه می‌شود پرداخته شده است:

۱. خدمات پزشکی

در سالیان اخیر مسئولیت گروه پزشکی بخش اورژانس بر عهده متخصصین طب اورژانس می‌باشد؛ این ایده زمانی مطرح شد که علی رغم پیشرفت طب و بالندگی رشته های تخصصی و فوق تخصصی، متاسفانه کیفیت خدمات اورژانس بهبود قابل توجهی نداشته است. این امر سبب گشت که برخلاف بسیاری از رشته ها که وسعت اطلاعات علمی و کشفیات جدید باعث به وجود آمدن آنها شده است، طب اورژانس تنها در پاسخ به تقاضا و نیازهای بهداشتی جامعه شکل بگیرد. این متخصصین با آشنایی و مهارت کامل بر انواع تخصص‌های پزشکی و نگاهی بینابینی، بهترین گروه جهت پاسخگویی به نیازهای بیمارانی می‌باشد که باید اقدامات فوری درمانی در مورد آن‌ها اعمال گردد. بر اساس این نگرش، تمامی پزشکان بخش اورژانس بهتر است از متخصصین طب اورژانس باشد که در صورت نیاز از متخصصین سایر رشته‌ها مشاوره‌های لازم را دریافت می‌نمایند، ولی از آنجا که این رشته از سال ۱۳۸۰ در کشور راه اندازی شده است، هنوز حضور متخصصین طب اورژانس در تمامی اورژانس‌های کشور همه‌گیر نشده است[۱] و در بسیاری از اورژانس‌ها، تیم پزشکی بر اساس سیاست‌های اورژانس از متخصص‌های مختلف[۲]، پزشکان عمومی و رزیدنت‌های ارشد (در بیمارستان‌های آموزشی) تشکیل شده که تحت نظر رئیس اورژانس به انجام وظیفه می‌پردازند.[۳]

به طور کلی مسئولیت معاینه، تشخیص و درمان بیماران از لحظه تریاژ تا ترخیص بر عهده‌ی تیم پزشکی اورژانس می‌باشد. پزشکان در شیفت‌های مربوطه و بر اساس نیاز تخصصی اورژانس، خدمات لازم را به بیماران ارائه می‌دهند و معمولا در مواقع اضطراری و یا ساعات معینی از روز (به صورت ادواری هر یک یا دو ساعت) با حضور سرپرستار، بیماران را مورد معاینه قرار می‌دهند؛ همچنین انجام اموری از قبیل تجویز دارو و دستورات

---

۱. در تمام اورژانس‌های بیمارستانی با ورودی بالای ۳۰ هزار نفر در سال، باید متخصص مقیم طب اورژانس حضور داشته باشد. در مواردی که هنوز امکان آن فراهم نگردیده است، با نظر هیئت رئیسه دانشگاه تخصص مربوطه تعیین و متخصصین باید به صورت مقیم ۲۴ ساعت در اورژانس حضور داشته باشند.

۲. بیمارستان موظف است که متخصصان حائز شرایط را به صورت رسمی در تمام طول هفته و از تمام تخصص‌های ضروری در اختیار داشته باشد. این تخصص‌ها شامل بیهوشی، جراحی عمومی یا تروما، داخلی، مراقبت‌های ویژه، جراحی زنان و... می‌باشد. همچنین امکان دسترسی به متخصص‌های جراحی قلب و عروق، گوارش، اورولوژی، خون، عفونی، جراحی فک و صورت، نفرولوژی، جراحی اعصاب، نورولوژی، چشم، ارتوپدی، پاتولوژی، اطفال، جراحی اطفال، روانپزشکی، ریه، جراحی عروق، رادیولوژی، آنژیوگرافی و... مطلوب می‌باشد.

۳. با توجه به شرایط کنونی کشور توصیه می‌شود در مراکز اورژانس تروما (سطح ۲) تیم پزشکی را تماماً متخصصین طب اورژانس تشکیل دهند، البته می‌توان برای حوزه بیماران سرپایی از پزشکان عمومی جایگزین متخصصین طب اورژانس بهره گرفت. همچنین در مراکز اورژانس عمومی می‌توان یک پزشک متخصص اورژانس را به عنوان رئیس بخش پیش‌بینی نمود و از سایر پزشکان متخصص و عمومی در سطح اورژانس بهره گرفت.

غذایی بیماران، دستور موارد تشخیصی مانند رادیوگرافی، سی‌تی‌اسکن و سایر آزمایش‌های تشخیصی پزشکی، دستور انتقال و ترخیص بیماران و... از وظایف گروه پزشکی زیر نظر رئیس بخش می‌باشد.

طبق دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، حضور پزشک مقیم در تمامی روزهای سال به صورت ۲۴ ساعته در بخش اورژانس الزامی است که با توجه به نوع، سطح و حجم خدمات ممکن است از پزشکان متخصص[۱] یا عمومی[۲] در این امر بهره جست.

همچنین با توجه به حساسیت بخش و شرایط ویژه بیماران، پزشکان در دسترس[۳] اورژانس باید همواره از طریق تلفن قابل پیگیری بوده و حضور سریع پزشکان دردسترس در داخل و خارج بیمارستان[۴]، در بخش اورژانس ممکن باشد.

۲. خدمات پرستاری

گروه پرستاری مسئولیت مراقبت از بیماران و ارائه‌ی خدمات خاص پرستاری به آنها را برعهده دارد. خدمات این گروه تاثیر بسزایی در روند درمان و ترخیص بیماران اورژانس دارد و باید این افراد دوره‌های آموزش ویژه برای مواجهه با انواع بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس گذرانده باشند. این گروه باید با توجه به نوع بیماری، سن، جنسیت و خصوصیات روانی و جسمانی هر بیمار، برخوردی متناسب با وی داشته باشند.

هر عضو از گروه پرستاری دارای وظایف مخصوص به خود می‌باشد که شرح این وظایف توسط مدیریت کل پرستاری[۵] و مطابق با سیاست‌های داخلی هر بیمارستان تعیین می گردد. اعضای گروه پرستاری شامل سرپرستار، پرستار مسئول شیفت و پرستاران می‌باشد، که وظایف هرکدام به شرح زیر است؛

الف) سرپرستار[۶]: مسئولیت نظارت، هدایت و انتخاب کارکنان پرستاری اورژانس و آموزش آن‌ها بر عهده وی می‌باشد. همچنین مسئولیت پشتیبانی و بهبود مراقبت از بیماران و ارتقای مهارت پرستاران در ارائه خدمات مربوطه از وظایف سرپرستار بخش است. سرپرستار اورژانس در شیفت صبح به صورت مستقیم و در دیگر شیفت‌ها به صورت غیرمستقیم مسئولیت مدیریت و نظارت بر تمامی فرآیندهای پرستاری را بر عهده دارد.

ب) پرستار مسئول شیفت[۷]: در شیفت عصر و شب، یک پرستار به عنوان ارشد سایر پرستاران و در مقام جانشین سرپرستار، انجام وظیفه می‌نماید. به طور خلاصه وظایف مسئول شیفت مشابه سرپرستار و

---

۱. در موارد زیر بیمارستان‌ها موظف هستند پزشک متخصص مقیم برای اورژانس در نظر بگیرند شرایط حضور پزشکان متخصص در بخش اورژانس، به ترتیب ارجحیت شامل پزشکان متخصص طب اورژانس، داخلی، جراحی، کودکان، زنان، بیهوشی و در بیمارستان‌های تک‌تخصصی با ارجحیت تخصص مربوطه می‌باشد.
الف) بیمارستان‌هایی که در بیش از ۴ رشته پایه، پزشک مقیم دارند.
ب) بیمارستان‌های عمومی دانشگاهی با بیش از ۳ رشته پایه.
ج) بیمارستان‌های عمومی با بیش از ۲۰۰ تخت بستری.
د) اورژانس‌های با بیش از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه

۲. در صورتی که بیمارستان حائز هیچ یک از شرایط ذکر شده برای حضور متخصص مقیم نباشد، می‌توان از پزشکان عمومی در این راستا استفاده نمود.

۳. oncall

۴. پزشکان داخل بیمارستان بلافاصله و پزشکان خارج بیمارستان، تا ۳۰ دقیقه پس از تماس تلفنی باید در اورژانس حضور یابند.

۵. Matron

۶. سرپرستار اورژانس بایستی دارای حداقل ۳ سال تجربه پرستاری بالینی در اورژانس و یا تجربه یک سال کار اجرایی ـ مدیریتی داشته باشد. همچنین گذراندن بعضی از دوره‌های خاص پرستاری برای سرپرستار الزامی می‌باشد.

۷. پرستاران مسئول شیفت وظیفه‌ی پوشش ۲۴ ساعته در کل هفته را دارد و نباید به طور مستقیم در امر مراقبت اولیه از بیماران وارد شود مگر آن‌که تعداد بیمار ویزیت شده توسط هر پرستار در یک شیفت ۸ ساعته از ۲۵ نفر کمتر باشد.

شامل مواردی همچون نظارت، هدایت و ارزیابی کارآیی مراقبت از بیمار، مدیریت تیم پرستاری، پایش و کنترل سیر گردش بیمار در یک شیفت است.

ج) پرستاران[1]: به طور مستقیم در امر مراقبت و درمان بیماران طبق دستورات پزشکان فعالیت دارند. این پرستاران شامل دو گروه پرستاری عمومی و تخصصی می‌باشند که پرستاران عمومی موظف به ارائه خدمات پرستاری متداول در قسمت‌های مختلف اورژانس می‌باشند و پرستاران تخصصی ممکن است در قسمت‌های خاص و بر اساس مهارت‌های مورد نیاز به کار گرفته شوند. از جمله پرستاران تخصصی می‌توان به پرستار تریاژ، پرستار اتاق احیاء، پرستار اتاق عمل و... اشاره نمود که بایستی مهارت‌ها و تجارب کافی در خصوص مواجهه اولیه با بیمار و نحوه انجام صحیح فرآیندهای درمانی در کوتاه‌ترین زمان ممکن را دارا باشند.

۳. خدمات دارویی

به طور کلی خدمات دارویی به عنوان خدمات پشتیبان و تکمیل کننده خدمات پزشکی و پرستاری می‌باشد. تجویز و استفاده از دارو، بخشی مهم و جدانشدنی از ارائه خدمات فوریتی به بیماران در بخش اورژانس می‌باشد. بسیاری از این داروها بایستی به میزان تعیین شده و در مدت زمان مشخص و طبق دستور پزشک وارد بدن بیمار شود.[2] بنابراین در بخش اورژانس، ارتباط با پزشک داروساز بالینی جهت کنترل میزان داروی تجویز شده، نحوه‌ی استفاده از آن و واکنش بیمار نسبت به آن ضروری می‌باشد.

از دیگر خدمات دارویی در این بخش، تأمین داروهای مورد نیاز به صورت دوره‌ای و یا موردی می‌باشد. از این رو، پس از درخواست داروهای مورد نیاز توسط بخش، داروها از انبار دارویی به بخش تحویل داده شده و در اتاق دارو و کار تمیز نگهداری می‌شود.

همچنین داروخانه‌ی اورژانس که تعبیه‌ی آن در تمامی اورژانس‌ها الزامی است، ارائه دهنده‌ی داروهای بیماران سرپایی و بخشی از بیماران فوریتی می‌باشد که به عنوان یکی دیگر از خدمات مهم دارویی در اورژانس معرفی می‌گردد.

٤. خدمات آزمایشگاهی

آزمایشات مورد نیاز در بخش اورژانس از لحاظ حداکثر زمان دسترسی به نتیجه آزمایش به دو دسته اصلی تقسیم می‌شوند.

الف) آزمایشات اورژانسی: در این گونه آزمایشات باید نتیجه آزمایش را ظرف مدت کمتر از ۱ ساعت در اختیار تیم پزشکی قرار داد، لازم به ذکر است برخی از آزمایشات ممکن است ۳۰ دقیقه و یا حتی تا کمتر از ۱۰ دقیقه نیاز به جواب‌دهی داشته باشد. در این حالت به طور معمول نمونه‌ها در بخشی از آزمایشگاه مرکزی که به منظور انجام آزمایش‌های اورژانسی است و به صورت ۲۴ ساعته به اورژانس

---

۱. در هر شیفت ۸ ساعته به طور تقریبی به ازای هر ۲ تخت حاد ۱ یا تحت‌نظر ۱، یک پرستار و به ازای هر ۴ الی۶ تخت حاد ۲یا تحت‌نظر ۲، یک پرستار مورد نیاز می‌باشد.

۲. روش‌های مختلفی که نسبت به وارد کردن دارو به بدن بیمار در بخش اورژانس صورت می‌گیرد، شامل PO، IM، زیرپوستی، موضعی، چشمی، مقعدی، گوشی، زیرزبانی، IV و IVPB می‌باشد.

و سایر قسمت‌های بیمارستان خدمات‌رسانی می‌نماید آنالیز می‌گردد. ولی در صورتی که حجم آزمایشات اورژانسی روزانه در بخش اورژانس زیاد باشد ممکن است آزمایشگاه اختصاصی در داخل بخش اورژانس در نظر گرفته شود. البته این موضوع در اورژانس‌های تروما سطح ۱ و ۲ یا اورژانس‌های عمومی با تعداد پذیرش بالا صدق می‌نماید.

ب) آزمایشات غیر اورژانسی: در این دسته از آزمایشات، فوریتی برای دریافت نتیجه آزمایش وجود ندارد و جواب‌دهی ممکن است بیش از یک تا چند ساعت به طول انجامد.

در بخش اورژانس، نمونه‌گیری جهت آزمایش‌های تشخیص طبی بر اساس شرایط بیمار به دو روش صورت می‌پذیرد. دسته اول بیماران سرپایی هستند که دستور انجام آزمایش را از پزشک مربوطه دریافت می‌کنند، به بخش آزمایشگاه بیمارستان هدایت شده تا در آنجا نسبت به انجام نمونه‌گیری اقدامات لازم صورت پذیرد، پس از انجام نمونه‌گیری آزمایشات لازم صورت گرفته و نتیجه را در اختیار گروه پزشکی قرار می‌دهند. دسته دوم بیماران بدحالی هستند که به تشخیص پزشک، امکان جابجایی آن‌ها وجود ندارند، در این حالت نمونه‌گیری توسط تکنسین‌های آزمایشگاه و زیر نظر گروه پرستاری بر بالین بیمار به عمل می‌آید و نمونه به آزمایشگاه بیمارستان یا آزمایشگاه اورژانس منتقل می‌شود تا نتیجه آن در کوتاه‌ترین زمان[۱] بر اساس نوع آزمایش، به اورژانس ارسال و در اختیار پزشک معالج قرار گیرد.

۵. خدمات تصویربرداری پزشکی

به جهت شرایط وخیم برخی از بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس، ارائه خدمات تصویربرداری در اورژانس به بیماران اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. در ارتباط با خدمات تصویربرداری ۲ حالت اصلی در این بخش وجود دارد که بر اساس شرایط بیماران و امکانات اورژانس مورد توجه قرار می‌گیرند.

حالت اول: ارائه خدمات تصویربرداری در بخش اورژانس:

با توجه به شرایط بیماران و امکانات اورژانس بخشی از خدمات تصویربرداری به صورت زیر در داخل بخش ارائه می‌گردد:

الف) استفاده از دستگاه‌های سیار: با توجه به وضعیت وخیم برخی بیماران، بخشی از خدمات تصویربرداری مانند سونوگرافی، رادیولوژی و... با استفاده از تجهیزات سیار بر بالین بیمار انجام‌پذیر است[۲].

ب) تجهیز فضاهای اورژانس به دستگاه‌های تصویربرداری: با توجه به سطح خدمات ترومایی قابل ارائه در اورژانس ممکن است برای بیماران بدحال برخی تجهیزات تصویربرداری همچون رادیولوژی سقفی، سی‌تی‌اسکن سیار و... در اتاق احیا/تروما به صورت ثابت یا سیار در نظر گرفته شود.

ج) تعبیه فضاهای اختصاصی خدمات تصویربرداری در اورژانس: در اورژانس‌های تروما سطح ۱ یا ۲ و همچنین اورژانس‌های عمومی با تعداد پذیرش بالا، ممکن است جهت ارائه برخی خدمات

---

۱. مدت زمان لازم برای انجام هر نوع آزمایش TAT (Turn Around Time) نامیده می‌شود و به صورت استاندارد تعیین شده است.

۲. با توجه به کیفیت پایین و عوارض نامطلوب بعضی از تجهیزات تصویربرداری سیار، استفاده از آنها تنها در شرایط اضطرار صورت می‌گیرد.

تصویربرداری مورد نیاز در داخل بخش فضاهای اختصاصی برنامه‌ریزی و تعبیه شود که از آن جمله می‌توان به اتاق سی‌تی‌اسکن، اتاق رادیولوژی، اتاق سونوگرافی و... اشاره کرد.

حالت دوم: ارائه خدمات تصویربرداری در بخش تصویربرداری پزشکی:

ممکن است به دلیل سطح و حجم خدمات قابل ارائه در اورژانس و میزان پذیرش سالیانه آن، استفاده از بعضی تجهیزات تصویربرداری در اورژانس کم باشد و یا اینکه به لحاظ مسائل اقتصادی تعبیه برخی تجهیزات در بخش اورژانس میسر نباشد. در این حالت بیماران به دستور پزشک جهت انجام تصویربرداری به بخش تصویربرداری بیمارستان منتقل و سپس به بخش اورژانس بازگردانده می‌شوند. از جمله این تجهیزات می‌توان به رادیوگرافی، سی‌تی‌اسکن، ام.آر.آی و... اشاره نمود. در این روش باید ارتباط تنگاتنگی مابین بخش اورژانس و بخش تصویربرداری در نظر گفته شود تا خطرات احتمالی برای بیماران بدحال به حداقل برسد.

لازم به توضیح است در هر اورژانس با توجه به شرایط، امکانات و سیاست‌های درمانی آن از حالت اول یا دوم یا ترکیب آن‌ها استفاده شود.

٦. خدمات بهداشت و کنترل عفونت

با توجه به اینکه بیماران مراجعه‌کننده به بخش اورژانس به بیماری‌های مختلفی مبتلا هستند و شرایط بیماری آن‌ها پس از ورود به بخش تا مدتی به طور کامل محرز و آشکار نمی‌گردد، بنابراین افراد حاضر در اورژانس در هر لحظه در معرض ابتلا به انواع عفونت‌های بیمارستانی قرار دارند. امکان سرایت بیماری و انتقال آلودگی از همان لحظه ورود به اورژانس، لزوم توجه جدی به خدمات بهداشت و کنترل عفونت در بخش اورژانس را دوچندان می‌نماید. اتصال مداوم بیماران به تجهیزات مختلف پزشکی، خطر ابتلای آنها به انواع میکروارگانیسم‌ها را افزایش می‌دهد. بنابراین علاوه بر نظافت‌گر بخش که به طور مستقیم زیر نظر گروه پرستاری فعالیت می‌کند، گروه بهداشت و کنترل عفونت، وظیفه‌ی کنترل عفونت در سطح بیمارستان از جمله بخش اورژانس را برعهده دارد. این گروه به صورت دوره‌ای به بخش مراجعه نموده و نمونه‌های لازم جهت انجام کشت‌های ادواری برای تشخیص محل‌های عفونت را انجام می‌دهد. از دیگر وظایف این گروه نظارت بر نظافت کلیه‌ی فضاهای بیمارستان، نظارت بر ضدعفونی کردن تجهیزات، اتاق‌ها، فضاهای نگهداری بیماران عفونی و... می‌باشد. در این خصوص یکی از افراد گروه پرستاری موظف است تا ارتباط بین بخش و گروه بهداشت و کنترل عفونت را فراهم سازد. برنامه‌ی نظافت، بهداشت و کنترل عفونت بخش و همچنین بررسی وضعیت بهداشت کلی بیماران نیز بر عهده‌ی این فرد می‌باشد.

۷. خدمات آموزشی

با توجه به پیشرفت روزافزون علم پزشکی، آموزش جدیدترین روش‌های جهانی در خصوص ارائه‌ی خدمات بهتر به بیماران اورژانس بسیار مؤثر می‌باشد. در نتیجه پیش‌بینی گروهی مستقر در بیمارستان، با ارتباطات روزآمد با جامعه‌ی جهانیِ پزشکی ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس یکی از پرستاران که به عنوان پرستار آموزشی شناخته می‌شود، عهده‌دار انتقال مباحث مذکور از گروه آموزش کل بیمارستان و از طریق

سوپروایزرهای آموزشی به بخش می‌باشد؛ از دیگر وظایف پرستار آموزشی[1] برنامه‌ریزی و اجرای برنامه بازآموزی مداوم در همه سطوح پرستاری از جمله دوره آشناسازی، احیاء پایه و سایر مهارت‌های حرفه‌ای لازم در مراقبت از بیماران می‌باشد. همچنین این پرستار با کمک سرپرستار بخش، به طور مداوم و مستمر پرستاران را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. فعالیت‌های پرستار آموزشی از طریق برگزاری جلسات آموزش دوره‌ای، ارائه‌ی جزوات آموزشی، درج مطالب در تابلوی اعلانات بخش و... میسر می‌شود.

۸. خدمات اداری و مدیریتی

خدمات اداری بخش اورژانس شامل فرآیندهای گوناگونی از پذیرش بیماران تا مدیریت بخش می‌باشد. این خدمات توسط رئیس بخش، سوپروایزر بخش (مدیر کشیک)، منشی اداری، منشی بخش و کارکنان پذیرش ارائه می‌شود که وظایف هرکدام به شرح زیر می‌باشد:

الف) رئیس بخش: رئیس بخش تا حد امکان باید متخصص طب اورژانس باشد که در ساعات اداری در اورژانس حضور داشته و به مدیریت پزشکی بخش اورژانس می‌پردازد، همچنین مسئولیت مدیریت و اداره‌ی امور کادر پزشکی و پرستاری و تسهیل آنان را نیز بر عهده دارد. به طور کلی رئیس بخش نباید به صورت مستقیم در فرآیندهای درمانی بیماران وارد شود، اما در صورت نیاز ممکن است در مواردی نیز وارد عمل شود. لازم به ذکر است در اورژانس‌هایی با تعداد پذیرش کم، معمولاً نیازی به در نظر گرفتن رئیس بخش به صورت مجزا نبوده و امور مربوطه توسط پزشک یا سرپرستار بخش انجام می‌گیرد.

ب) سوپروایزر (مدیر کشیک): سوپروایزر وظیفه مدیریت فنی بخش اورژانس و همچنین مسئولیت بررسی، ارزیابی، تصویب و هماهنگی امور اداری، پیشنهادها، خط‌مشی‌ها، مشکلات بیماران، هزینه‌های قسمت‌های مختلف بخش اورژانس و همچنین هماهنگی‌های بین بخشی، بین بیمارستانی و با مراکز مختلف در خارج از بیمارستان را بر عهده دارد و هیچ مسئولیتی برای ارائه خدمات پزشکی اورژانس ندارد. سرپرستار بخش نیز که در خدمات پرستاری به آن اشاره شده است، همکاری نزدیکی با سوپروایزر در خصوص مدیریت فنی بخش دارد. در اورژانس‌هایی که تعداد پذیرش سالیانه آن‌ها کمتر از ۳۰ هزار نفر است به دلیل حجم پایین این فعالیت‌ها، توسط سوپروایزر بیمارستان صورت می‌پذیرد، ولی در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه باید یک سوپروایزر مجزا برای بخش اورژانس در نظر گرفته شود. سوپروایزر بخش لزوماً پزشک نیست ولی در صورتی که مسئولیت امور مذکور با یک پزشک عمومی باشد، به آن مدیر کشیک گفته می‌شود و به دلیل برخورداری از دانش پزشکی می‌تواند نقش مؤثرتری در روند تعاملات خود با «مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی»[2] و «ستاد

---

۱. در اورژانس‌های با پذیرش کمتر از ۳۰ هزار بیمار در سال، پرستار آموزشی زیر نظر بیمارستان فعالیت می‌کند و در اورژانس‌های با پذیرش بیشتر از ۳۰ هزار بیمار در سال، بهتر است پرستار آموزشی اختصاصی برای اورژانس در نظر گرفته شود.

۲. وظایف مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی که ارائه دهنده خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی (EMS) است به شرح زیر می‌باشد:

الف) انجام خدمات فوری و کمکهای اولیه پزشکی به بیماران اورژانس در محل حادثه و در مسیر انتقال به مراکز درمانی.

ب) انتقال بیماران اوراژانس به بیمارستان‌ها و سایر مراکز درمانی.

ج) تامین و پرداخت هزینه آمبولانس و درمان‌های اورژانس بیماران کل درآمد تحت پوشش و حمایت بیمه‌های درمانی نباشند.

د) تامین مددکاری‌های ضروری برای بیماران اورژانس کم درآمد.

ه) راهنمایی اشخاص و پزشکان و موسسات درمانی در مورد مسمومیت‌ها.

هدایت، اطلاع‌رسانی و رسیدگی به امور درمان بیماران»[1] که جزء وظایف این افراد می‌باشد ایفا نماید. این امر سبب می‌گردد تا رئیس بخش به فعالیت‌های تخصصی‌تر بپردازد.

ج) منشی اداری: منشی اداری نقش دفتردار مدیر بخش را ایفا کرده و انجام کلیه‌ی امور اداری مربوطه را بر عهده دارد که در صورت نیاز و با توجه به سیاست‌های مدیریتی قابل برنامه‌ریزی است. منشی اداری لزوماً برای تمام اورژانس‌ها در نظر گرفته نمی‌شود و ممکن است بیشتر در اورژانس‌های آموزشی با تعداد پذیرش بالا در جهت کاستن فعالیت‌های غیرضروری رئیس بخش در نظر گرفته شود.

د) منشی بخش: منشی بخش مسئولیت امور اداری بیماران در زمینه ثبت و درج تمامی فرآیندهای درمانی، تشخیصی و مراقبتی انجام شده بر روی بیمار در سطح داخل بخشی و بین بخشی را بر عهده دارد. منشی بخش تحت نظر سرپرستار و پرستاران مسئول در ایستگاه پرستاری فعالیت می‌کند و با رئیس بخش ارتباط مستقیم دارد. از دیگر وظایف منشی بخش پاسخ‌دهی به تماس‌های عمومی بخش اورژانس می‌باشد. در بخش‌های مراقبتی بیمارستان به طور معمول فعالیت‌های اداری در خصوص پذیرش و ترخیص بیماران نیز توسط منشی بخش صورت می‌پذیرد ولی از آن‌جا که حجم فعالیت‌های منشی بخش در اورژانس زیاد می‌باشد، این موارد به کارکنان اداری محول شده است.

هـ) کارکنان اداری: این افراد شامل کارکنان پذیرش، ترخیص و صندوق می‌باشد و به طور کلی مسئولیت انجام فرآیندهای مربوطه را در رابطه با بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس بر عهده دارند. همچنین ممکن است در بعضی از بیمارستان‌ها و در راستای سیاست‌گذاری‌های مربوطه، از تکنسین‌های مختلف نیز به عنوان کارکنان اداری بهره گرفته شود.

۹. خدمات پشتیبانی

خدمات پشتیبانی این بخش توسط گروه‌های خدماتی مختلف بیمارستان که داخل بخش، کاخداری، بخش‌های پشتیبانی یا قسمت‌های تأسیسات و تجهیزات مستقر هستند، انجام می‌شود. خدمات مذکور تحت مدیریت پرستاری بخش صورت می‌گیرد.

این خدمات، مواردی چون تعمیر و نگهداری (تأسیسات مکانیکی، الکتریکی، تجهیزات بیمارستانی و فضای فیزیکی)، آماده‌سازی خوراک و آشامیدنی بیماران و کارکنان، نظافت عمومی بیمارستان، نظافت هر یک از بخش‌ها، نقل و انتقال بین بخشی و درون بخشی بیماران، نقل و انتقال بینِ بخشی و درون بخشی تجهیزات، وسایل و انواع لوازم مصرفی، تحویل ابزار، رخت و زباله به بخش‌های مربوطه، خدمات بهداشتی و نظافت بیماران و ... را در برمی‌گیرد.

---

۱. ستاد هدایت، اطلاع رسانی و رسیدگی به درمان بیماران، در تمام ساعات شبانه روز وظیفه رسیدگی به امور درمان بیماران اورژانسی و هماهنگی لازم بین بیمارستانی را دارا می‌باشد. ازجمله وظایف این ستاد شامل پاسخگویی به درخواست‌های مراکز درمانی سطح استان و خارج از استان، تشخیص فوریت و نحوه اعزام بیماران، مشاوره هدایت به تماس گیرندگان و کارکنان، هدایت آمبولانس‌های بین بیمارستانی، هدایت عملیات‌های بحران در سطح اورژانس‌های بیمارستانی و مراکز درمانی ، ارتباط با کلیه مراکز درمانی استان و سایر استان‌ها و ... است.

۲-۱-۵- تریاژ در اورژانس

تریاژ در بخش اورژانس یکی از مسائل بسیار حائز اهمیت می‌باشد و در فرآیند ارائه خدمات اورژانسی تاثیر بسیاری دارد، تاجایی که با تریاژ در مواقعی می‌توان جلوی آسیب‌های جدی فیزیکی و روانی بیمار را گرفت و حتی در مواقعی مانع مرگ حتمی وی شد. در این راستا در سال‌های اخیر مسئولین ذیربط در سراسر کشور تلاش‌های بسیاری جهت فراگیر شدن فرآیند تریاژ در بیمارستان‌های کشور کردند. فرآیند تریاژ تنها زمانی قابل انجام می‌باشد که شرایط تشکیلاتی و ساختاری آن از جمله نیروهای آموزش دیده، فضای فیزیکی اختصاصی، چینش مناسب فضاها و... وجود داشته باشد.

در این راستا الزامات و استانداردهای فیزیکی لازم در این زمینه در کتاب ارائه شده است؛ ولی جهت درک بهتر از موضوع ابتدا در این بخش به تعریف و پیشینه تریاژ در دنیا و سطوح مختلف آن از لحاظ پزشکی اشاره و در بخش‌های دیگر الزامات فیزیکی آن ارائه شده است:

۲-۱-۵-۱- تعریف و پیشینه تریاژ

تریاژ به معنی دسته‌بندی و طبقه‌بندی بیماران پذیرش‌شده در اورژانس بوده و با تشخیص بیماری تفاوت دارد. واژه تریاژ اولین بار توسط یک جراح فرانسوی با نام دومینیک جان لری[۱] که در اوایل قرن نوزدهم در ارتش ناپلئون خدمت می‌کرد، مطرح شد. افزایش توجه به تریاژ به واسطه آغاز تحقیقات در استرالیا در اوایل دهه ۱۹۷۰ و تقریبا یک دهه پس از آن صورت گرفت که سبب شد بستر ارائه خدمات اورژانسی از اتاق اورژانس (ER) به بخش اورژانس (ED) تغییر کند.

در دهه ۱۹۸۰ سیستم سه سطحی تریاژ ابداع شد که البته دارای ضعف‌های عملکردی نیز بود. پس از آن در سال ۱۹۸۹ تریاژ پنج سطحی استرالیا مطرح و در نهایت در سال ۱۹۹۳ به صورت رسمی در قالب سیستم تریاژ استرالیا معرفی شد. پس از معرفی سیستم استرالیا، سیستم‌های تریاژ منچستر و کانادا هم به ترتیب در سال‌های ۱۹۹۴ و ۱۹۹۵ معرفی شدند. اما در نهایت کامل‌ترین سیستم تریاژ در سال ۱۹۹۸ توسط دکتر ریچارد ووئرز[۲] و دکتر دیوید ایتل[۳] از آمریکا تحت عنوان سیستم تریاژ ESI[۴] معرفی شد که تاکنون چهار مرتبه مورد ویرایش قرار گرفته است. این سیستم تریاژ برای اولین بار در یکی از بیمارستان‌های دولتی تهران به کار گرفته شد که نتایج مثبت حاصل از آن باعث گردید تا این سیستم توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور برای همه اورژانس‌ها ابلاغ شود.

---

۱. Dominique Jean Larrey
۲. Richard Wuerz
۳. David Eitel
۴. Emergency Severity Index

۲-۱-۵-۲- انواع سطوح تریاژ در اورژانس

هر بیماری که وارد بخش اورژانس می‌شود، بایستی در حوزه مشترک و در فضای تریاژ توسط پرستار تریاژ مورد ارزیابی قرار گیرد و بر اساس یافته‌های بالینی، سطح تریاژ بیمار تعیین شود. به طور کلی تریاژ یک فرآیند تصمیم‌گیری به منظور اولویت‌بندی بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس می‌باشد. پرستار تریاژ ارزیابی بیمار را به صورت سریع و دقیق انجام می‌دهد و سطح تریاژ بیمار را بر اساس اطلاعات دریافتی و تجارب حرفه‌ای تعیین می‌کند که نشان‌دهنده شرایط بیمار و تعداد خدمات و تسهیلات مورد نیاز وی می‌باشد. سیستم تریاژی که امروزه در کشور و منطبق بر سیستم ESI شکل گرفته است، دارای پنج سطح می‌باشد که در ادامه معرفی می‌شوند:

۱. سطح ۱ تریاژ

اولین مرحله از انجام تریاژ پاسخ دادن پرستار تریاژ به این سوال است که آیا بیمار در حال مرگ است یا خیر؟

اگر پاسخ مثبت باشد، سطح ۱ تریاژ برای بیمار تعیین می‌شود و اگر پاسخ منفی باشد، مرحله بعد تریاژ صورت می‌گیرد. بیمار سطح ۱ تریاژ در همه موارد با شرایط ناپایدار حیاتی به بخش اورژانس آورده می‌شود و نیاز به اقدام فوری و بی‌درنگ دارد؛ به بیان دیگر این دسته از بیماران بدون دریافت سریع خدمات اورژانسی، با خطر جدی مرگ روبرو هستند، بنابراین پزشک اورژانس بایستی از لحظه حضور بیمار در بخش اورژانس، بر بالین وی حضور داشته باشد. بر اساس تحقیقات ESI بیماران سطح ۱ تریاژ در حدود ۱ تا ۳ درصد از کل بیماران اورژانس را تشکیل می‌دهند و اغلب پس از دریافت خدمات اورژانسی، به بخش جراحی یا یکی از بخش‌های مراقبت ویژه منتقل شده و یا در مواردی ممکن است به فوت بیمار منجر شود. در واقع تعداد بسیار کمی از بیماران سطح ۱ تریاژ از بخش اورژانس ترخیص می‌شوند.

۲. سطح ۲ تریاژ

دومین مرحله از انجام تریاژ پاسخ دادن پرستار تریاژ به این سوال است که آیا بیمار می‌تواند منتظر دریافت خدمات باشد یا خیر؟

اگر پاسخ منفی باشد، سطح ۲ تریاژ برای بیمار تعیین می‌شود و اگر پاسخ مثبت باشد، مرحله بعدی تریاژ صورت می‌گیرد. لازم به ذکر است حتی پس از گذر از مرحله دوم، ممکن است در مرحله چهارم که در ادامه اشاره شده است، سطح ۲ تریاژ برای بیمار تعیین شود. بیمار سطح ۲ تریاژ از لحاظ وخامت وضعیت جسمانی، مشابه بیماران سطح ۱ تریاژ بوده و هر لحظه امکان نیاز بیمار به احیاء قلبی–تنفسی وجود دارد؛ با این تفاوت که نیازی به حضور سریع پزشک اورژانس بر بالین بیمار وجود ندارد و پرستار مربوطه می‌تواند پیش از حضور پزشک اورژانس، تشخیص‌ها و اقدامات اولیه را در خصوص بیمار انجام دهد. بر اساس تحقیقات ESI بیماران سطح ۲ تریاژ حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد از کل بیماران اورژانس را تشکیل می‌دهند. همچنین این تحقیقات نشان می‌دهد که حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد از بیماران سطح ۲ تریاژ در بیمارستان بستری می‌شوند.

۳. سطح ۳ تریاژ

سومین مرحله از انجام تریاژ پاسخ دادن پرستار تریاژ به این سوال است که بیمار به چند عدد تسهیلات در اورژانس نیاز دارد؟

اگر پاسخ، بیش از یک تسهیلات باشد، پرستار تریاژ در مرحله چهارم بایستی علائم حیاتی بیمار را کنترل نماید. اگر شرایط حیاتی بیمار قابل قبول باشد، بیمار در سطح ۳ باقی می‌ماند و اگر قابل قبول نباشد، سطح ۲ تریاژ برای بیمار تعیین می‌شود.

به طور کلی بیماران با سطوح تریاژ ۳، ۴ و ۵ در مقایسه با بیماران با سطوح تریاژ ۱ و ۲ از شرایط وخیمی برخوردار نیستند و سرعت عمل برای ارائه خدمات تشخیصی و درمانی به این بیماران در اولویت اصلی دستورالعمل‌های اورژانس قرار ندارد. علائم حیاتی بیماران سطح ۳ تریاژ قابل قبول است، اما اقدامات درمانی مقتضی باید در مورد آن‌ها صورت پذیرد. بر اساس تحقیقات ESI بیماران سطح ۳ تریاژ در حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد از کل بیماران اورژانس را تشکیل می‌دهند. این دسته از بیماران در فضای تریاژ مورد ارزیابی دقیق‌تری قرار می‌گیرند تا خدمات مورد نیاز آنها به صورت دقیق مشخص شود.

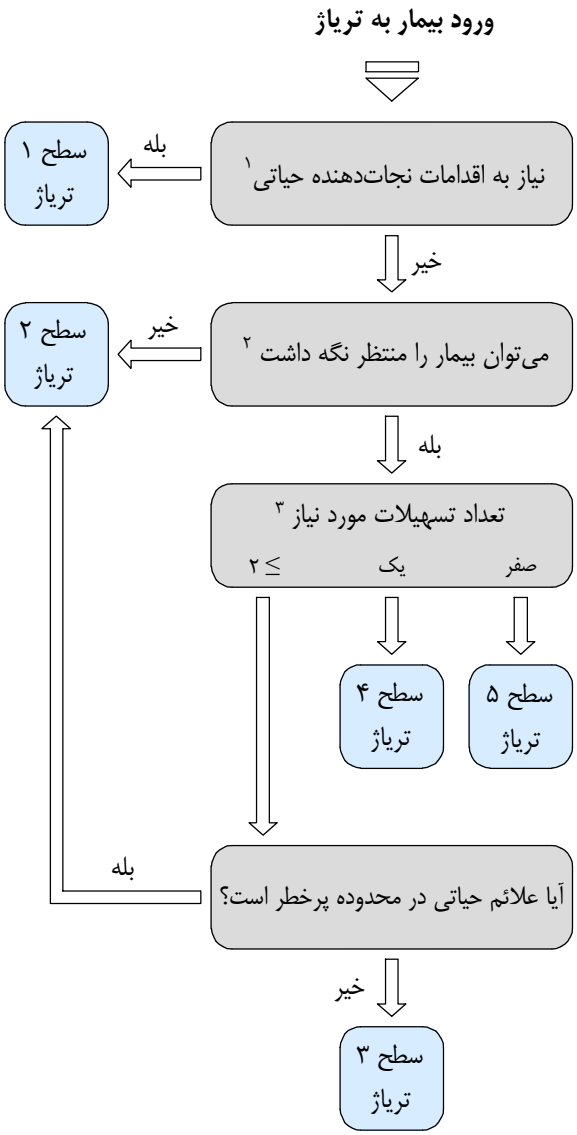
٤. سطح ٤ تریاژ

در صورتی که پاسخ سوال مربوط به سومین مرحله تریاژ که پیش‌تر به آن اشاره شد، یک تسهیلات باشد، سطح ۴ تریاژ برای بیمار تعیین می‌شود. بر اساس تحقیقات ESI بیماران سطح ۴ تریاژ حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد از کل بیماران اورژانس را تشکیل می‌دهند و اغلب پس از دریافت خدمات سرپایی مورد نیاز از اورژانس ترخیص می‌شوند.

۵. سطح ۵ تریاژ

در صورتی که پاسخ سوال مربوط به سومین مرحله تریاژ که پیش‌تر به آن اشاره شد صفر باشد، یعنی بیمار هیچ نوع تسهیلاتی در روند درمان نیاز نداشته باشد، سطح ۵ تریاژ برای بیمار تعیین می‌شود. بیمار سطح ۵ تریاژ خدمات مورد نیاز خود را که اغلب شامل معاینه می‌باشد، دریافت می‌کند و ترخیص می‌شود. بر اساس تحقیقات ESI بیماران سطح ۵ تریاژ حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد از کل بیماران اورژانس را تشکیل می‌دهند و اغلب پس از معاینه و دریافت دارو از داروخانه ترخیص می‌شوند. به طور کلی بیماران سطح ۴ و ۵ تریاژ از شرایط جسمانی مشابهی برخوردار هستند و تفاوت آنها در تعداد تسهیلات دریافتی آنها از بخش اورژانس می‌باشد. لازم به توضیح است که نسبت بیماران سطح ۴ و ۵ تریاژ به تعداد کل بیماران اورژانس، در شهرهای مختلف و به جهت ویژگی‌های آنها ممکن است متفاوت باشد.

بر اساس مطالب ذکر شده در تریاژ بیمار، الزاماتی در جهت طراحی و چینش فضای داخلی بخش صورت می‌پذیرد که در بند ۲-۳-۳-۳ در بخش‌های بعدی به آن پرداخته شده است. در ادامه جهت درک بیشتر موضوع، دیاگرام تریاژ به روش ESI به زبان ساده ارائه شده است:



شکل ۲-۱- نمودار تریاژ به روش ESI

۱. منظور از اقدامات نجات دهنده‌ی حیاتی، مواردی همچون نیاز به مداخلات راه هوایی، داروهای اورژانس یا مداخلات همودینامیک دیگر است (لازم به ذکر است این مداخلات شامل سرم‌تراپی، اکسیژن مکمل، مانیتور، ECG یا آزمایشات نمی‌باشد). همچنین وضعیت‌های بالینی شامل بیمار متصل به ونتیلاتور (Intube)، فاقد تنفس، فاقد نبض، دیسترس شدید تنفسی، Spo2<٪۹۰، تغییرات حاد وضعیت ذهنی یا فقدان پاسخ‌دهی و ... می‌باشد.

۲. در مواردی همچون وضعیت پرخطر یا کنفوزیون، خواب آلودگی، اختلال جهت‌یابی و درد یا دیسترس شدید (براساس شواهد بالینی یا براساس سیستم سنجش درد ۷ از ۱۰ یا بیش‌تر)، بیمار را نمی‌توان منتظر نگه داشت.

۳. منظور از تسهیلات، تعداد انواع اقدامات پاراکلینیکی و بالینی مورد نیاز است که از جمله می‌توان به مواردی همچون آزمایشات (خون و ادرار)، ECG، رادیوگرافی، CT Scan، MRI، سونوگرافی، آنژیوگرافی، مایعات وریدی (هیدراسیون)، داروهای IV یا IM یا نبولایزر، مشاوره‌ی تخصصی، پروسجرهای ساده یا پیچیده اشاره کرد. لازم به ذکر است کل آزمایشات یک اقدام و کل گرافی‌ها یک مورد تسهیلاتی محسوب می‌شود. همچنین پروسیجرهای ساده ۱ اقدام و پروسیجرهای پیچیده ۲ اقدام حساب می‌شود.

۲-۱-٦- دامنه و حدود کار

این کتاب جهت طراحی و برنامه‌ریزی انواع اورژانس از جمله عمومی، تروما و تک تخصصی قابل استفاده است هر چند تمرکز اصلی روی اورژانس‌های عمومی و تروما (به خصوص سطح ۲) در بیمارستان‌هایی از نوع عمومی، دولتی و غیرآموزشی(درمانی) می‌باشد. شایان ذکر است در نقشه‌های بخش معماری و جداول بخش تجهیزات بیمارستانی، اورژانس با ۳۰ هزار پذیرش سالیانه مفروض است.

۲-۲- ارتباط با دیگر بخش‌های بیمارستان

۲-۲-۱- ارتباط‌های برون‌بخشی

موفقیت عملکردی و ارائه خدمات مناسب در بخش اورژانس به پشتیبانی و همکاری تنگاتنگ با بخش‌های مختلف بیمارستان وابسته است. بنابراین اطلاع دقیق از روابط بین بخشی و ارتباطات آن‌ها در چیدمان و تعیین موقعیت صحیح و مناسب بخش اورژانس بسیار موثر است. این موضوع تا حدی اهمیت دارد که در صورت عدم چیدمان مناسب بخش‌ها می‌تواند سبب کاهش کیفیت خدمات‌رسانی و در برخی مواقع حتی سبب وخیم شدن وضعیت بیمار و یا مرگ وی شود. بنابراین در طراحی بیمارستان ایجاد ارتباط مناسب از فضاهای درمانی، تشخیصی (پاراکلینیکی)، پشتیبانی و ایمن به بخش اورژانس از اهمیت بسیاری برخوردار است. در این بخش ابتدا تعریف درجه‌بندی ارتباطات بیان شده و سپس به روابط آن با هر یک از بخش‌های مربوطه به تفصیل پرداخته شده است:

۲-۲-۲- تعریف درجه‌بندی ارتباطات

در این کتاب به‌طور کلی ارتباطات بینِ بخشی در یک بیمارستان به سه دسته یا درجه، تقسیم شده است. این درجه‌بندی بر اساس نوع خدمات ارائه‌شده در هر بخش و چگونگی ارتباط عملکردی دو بخش صورت گرفته است و رعایت آن در طراحی روابط داخلی بیمارستان الزامی است. لازم به ذکر است این درجه‌بندی بیان‌کننده‌ی حداقل‌های قابل قبول است.

ارتباط عملکردی بین بخش‌ها برحسب سرعت دسترسی و مسافت بین دو بخش تعریف می‌شود. زمان‌های ارائه‌شده در ادامه حداکثر زمان مجاز برای جابه‌جایی بین دو بخش می‌باشد. همچنین فاصله‌های ارائه‌شده حداکثر فاصله‌ی بین ورودی دو بخش است. در صورتی‌که دو بخش در یک طبقه قرار نگیرند بر پایه‌ی نوع طراحی باید فاصله‌ی قابل قبول با توجه به حداکثر زمان گفته شده محاسبه شود. لازم به ذکر است در محاسبه‌ی این فواصل باید سرعت انتقال برانکار، ترولی و دیگر تجهیزات (حداکثر ۱ متر بر ثانیه)، فاصله‌ی فضاهای داخلی مبدأ و مقصد از ورودی بخش‌های مربوطه، فاصله از ورودی بخش تا آسانسور، مدت زمان مکث و تأخیر آسانسور، سرعت آسانسور، ترافیک راهروها، تعداد چرخش‌ها در مسیر راهروها و فاصله‌ی عمومی و... در نظر گرفته شود.

ارتباط درجه ۱:

در صورتی که امکان دسترسی در اسرع وقت و با طی حداقل مسافت ممکن، اهمیتی حیاتی داشته باشد، ارتباط بین دو بخش از نوع درجه ۱ و یا ارتباط ضروری محسوب می‌شود. در این نوع ارتباط، دو بخش در همجواری یکدیگر چیدمان می‌شوند و ممکن است ارتباط آن‌ها به گونه‌ای از داخل بخش تأمین شود. در

صورتی که دو بخش در مجاورت یکدیگر نباشند، حداکثر فاصله‌ی بین ورودی‌های دو بخش نباید از ۲۰ متر بیشتر باشد و دسترسی باید ترجیحاً از طریق یک راهروی خصوصی و به دور از فضاهای عمومی صورت پذیرد.

- مدت زمان جابه‌جایی بین فضاهای داخلی بخش‌های مبدأ و مقصد حداکثر ۳ دقیقه.
- مسافت جابه‌جایی افقی بین ورودی‌های دو بخش حداکثر ۲۰ متر.

ارتباط درجه ۲:

در این نوع ارتباط، دسترسی در زمان محدود اهمیتی حیاتی ندارد و دسترسی از نوع غیراورژانسی است، اما به دلایلی همچون افزایش آرامش بیماران، به حداقل رساندن مدت زمان رفت و آمد بیماران در فضاهای عمومی، کاهش خطرات و مشکلات احتمالی برای بیماران در مسیرهای رفت و آمدی، کاهش میزان تردد کارکنان در مسیرهای حرکتی بیمارستان (راهرو، آسانسور و...)، کاهش آلودگی‌های محیطی، افزایش کنترل عفونت، اجتناب از آسیب‌دیدگی‌های احتمالیِ تجهیزات پزشکی در حرکت و... باید کاهش یابد.

- مدت زمان جابه‌جایی بین فضاهای داخلی بخش‌های مبدأ و مقصد حداکثر ۸ دقیقه.
- مسافت جابه‌جایی افقی بین ورودی‌های دو بخش حداکثر ۵۰ متر.

ارتباط درجه ۳:

در این درجه از ارتباطات، به حداقل رساندن فواصل زمانی و مکانی، نسبت به دو مورد دیگر از اهمیت کمتری برخوردار است. اما نحوه‌ی این ارتباطها باید با نوع ارتباط عملکردی دو بخش مورد نظر متناسب باشد.

لازم به ذکر است با توجه به تعاملات بین دو بخش، نوع ارتباطات ذکر شده از نوع حداقل قابل قبول است، لذا در مواردی ممکن است علاوه بر ذکر حداقل ارتباط قابل قبول که به صورت الزامی باید رعایت شود، ارتباط دو بخش به سطح بالاتر نیز توصیه شود. این امر سبب می‌شود که علاوه بر سه نوع ارتباط اصلی ذکر شده، دو نوع ارتباط فرعی دیگر نیز ایجاد شود (ارتباط از نوع درجه دو الزامی و از نوع درجه یک توصیه می‌شود- ارتباط از نوع درجه سه الزامی و از نوع درجه دو توصیه می‌شود).

۲-۲-۳- درجه‌بندی ارتباطات با فضاهای درمانی:

۲-۲-۳-۱- بخش اعمال جراحی عمومی[۱]

در برخی موارد بیماران حاد اورژانس که معمولاً به عنوان بیماران سطح ۱ یا ۲ تریاژ طبقه‌بندی می‌شوند، نیازمند خدمات جراحی در سطحی بالاتر از خدمات جراحی داخل بخش اورژانس هستند. این بیماران که در بیشتر موارد مصدوم هستند، معمولا نیاز فوری به انتقال به بخش اعمال جراحی دارند، بنابراین پس از رسیدن به بخش اورژانس و دریافت خدمات اولیه و تثبیت وضعیت عمومی باید در کمترین زمان ممکن تحت عمل جراحی در بخش مربوطه قرار گیرند. در نتیجه ایجاد ارتباط درجه‌ی یک بین بخش اورژانس و بخش جراحی الزامی است. اهمیت این موضوع در اورژانس‌های تروما به خصوص سطح ۱ و ۲ دوچندان می‌شود.

این ارتباط ممکن است از طریق راهرویی اختصاصی بین این دو بخش فراهم شود، در این صورت این راهرو باید طولی کمتر از ۲۰ متر داشته و در دسترس عموم نباشد. در مواردی که برقراری ارتباط افقی بین این دو بخش ممکن نباشد، می‌توان با تعبیه یک آسانسور اختصاصی دو بخش را به یکدیگر مرتبط نمود، از این آسانسور می‌توان برای انتقال بیمار از بخش اورژانس به سایر بخش‌های بیمارستان همچون بخش زایمان، بخش مراقبت‌های ویژه و... نیز استفاده نمود. در این راستا با توجه به نوع بیماران پیشنهاد می‌شود آسانسور در حوزه فوریت یا قسمت خصوصی حوزه مشترک اورژانس قرار گیرد تا انتقال بیماران با سهولت بیشتری صورت پذیرد.

در نهایت پیشنهاد می‌شود بخش اعمال جراحی در هر دو حالت افقی یا عمودی در فاصله نزدیک به بخش اورژانس پیش‌بینی شود.

لازم به ذکر است روال عادی و متعارف انتقال بیمار به بخش اعمال جراحی این گونه است که بیمار ابتدا جهت آماده‌سازی و انجام اقدامات تشخیصی به بخش بستری جراحی یا سایر بخش‌های مراقبتی ارجاع داده می‌شود و سپس از آن جا به بخش اعمال جراحی فرستاده می‌شوند.

۲-۲-۳-۲- بخش جراحی محدود[۲]

در برخی موارد ممکن است خدمات جراحی مورد نیاز بیماران اورژانس از سطح خدمات جراحی داخل بخشی بالاتر باشد ولی وضعیت بیمار به‌گونه‌ای نیست که نیاز به استفاده از خدمات بخش اعمال جراحی عمومی داشته باشد. در این صورت ممکن است بیمار به صورت مستقیم یا غیرمستقیم به بخش اعمال جراحی محدود ارجاع شود. بر این اساس ارتباط بخش اورژانس با بخش جراحی اعمال جراحی محدود حداقل از نوع درجه دو الزامی بوده و از نوع درجه یک توصیه می‌شود.

---

۱. General Surgery Unit
۲. Day Surgery Unit

۲-۲-۳-۳- بخش کاتتریزاسیون قلب[۱]

حجم قابل توجه مراجعین به بخش اورژانس را بیماران با سابقه بیماری‌ها و مشکلات قلبی تشکیل می‌دهند. در این حالت ممکن است بیمار به اعمال تشخیصی یا درمانی نیمه تهاجمی در بخش کاتتریزاسیون نیاز داشته باشند که معمولاً بیمار ابتدا به بخش بستری کاتتریزاسیون قلب[۲] و یا سایر بخش‌های مراقبتی قلب منتقل شده و پس از انجام اقدامات اولیه به بخش کاتتریزاسیون قلب منتقل می‌شود؛ در برخی موارد ممکن است بیمار مراجعه کرده به اورژانس به دلیل نوع و وخامت بیماری به دستور پزشک متخصص مستقیماً به بخش کاتتریزاسیون قلب منتقل شوند. در این حالت پس از انجام اقدامات اولیه و تثبیت وضعیت بیمار در بخش اورژانس، وی را فوراً به بخش کاتتریزاسیون منتقل می‌کنند. بنابراین ارتباط و تعامل نزدیک بین این دو بخش در موارد اورژانسی حائز اهمیت است تا جایی که در اورژانس‌های تروما باید امکان ارائه خدمات کاتتریزاسیون قلب تا حداکثر یک ساعت پس از درخواست پزشک ممکن باشد. با توجه به مطالب ذکر شده ارتباط با بخش کاتتریزاسیون قلب حداقل از نوع درجه دو الزامی بوده و از نوع درجه یک توصیه می‌شود.

۲-۲-۳-٤- بخش جراحی قلب باز[۳]

در صورتی که امکان تشخیص یا درمان بیمار قلبی از طریق اعمال جراحی نیمه تهاجمی در بخش کاتتریزاسیون قلب وجود نداشته باشد و بیمار به ارائه خدماتی در سطوح بالاتر نیاز داشته باشد، در صورت صلاحدید گروه پزشکی باید بیمار را به منظور انتقال به بخش اعمال جراحی قلب باز جهت انجام اعمال جراحی تهاجمی آماده کرد. در این صورت به طور معمول جهت آماده‌سازی بیمار و انجام اقدامات لازم، ابتدا به بخش بستری جراحی قلب و یا سایر بخش‌های مراقبتی قلب منتقل و سپس به بخش جراحی قلب باز فرستاده می‌شود؛ ولی ممکن است به دلیل وضعیت حاد بیمار، وی را بنا به تشخیص پزشک مربوطه، پس از انجام اقدامات اولیه در بخش اورژانس، مستقیماً به بخش جراحی قلب باز منتقل کنند. بر این اساس ارتباط بخش اورژانس با بخش جراحی قلب باز حداقل از نوع درجه دو الزامی بوده و از نوع درجه یک توصیه می‌شود.

لازم به ذکر است تعداد این نوع بیماران محدود بوده و همچنین شرایط عمومی آن‌ها در مقایسه با مصدومان ارجاعی به بخش جراحی از وخامت کمتری برخوردار است.

۲-۲-۳-۵- بخش زایمان[۴]

مراجعه‌ی مادران به بیمارستان برای انجام زایمان و دریافت خدمات مربوطه، در بسیاری از موارد به صورت اورژانسی انجام می‌شود. در این صورت، باید امکان مراجعه‌ی سریع مادر از بخش اورژانس به بخش زایمان فراهم شود. در صورتی که برای ورود به بیمارستان مادر به بخش اورژانس مراجعه کند، پس از تریاژ بلافاصله به بخش

---

۱. Cardiac Catheterization Lab Unit (Cath. Lab) – این بخش را در بیمارستان‌های کشور با عناوینی همچون بخش آنژیوگرافی و... نیز نام‌گذاری می‌کنند.
۲. Post Cardiac Catheterization Care Unit (Post Cath.) این بخش با عناوینی مانند بخش بستری پس از آنژیوگرافی، بخش بستری موقت قلبی نیز می‌خوانند.
۳. Open heart Surgery Unit/ Cardiac Surgery Unit
۴. Maternity Unit

زایمان راهنمایی می‌شود. تنها در مواردی‌که مادران با علائم حیاتی نامساعد و یا با آسیب‌دیدگی به اورژانس مراجعه کرده باشند تا تثبیت وضعیت عمومی‌شان تحت مراقبت‌های پزشکی فوری قرار خواهند گرفت؛ در برخی موارد معدود ممکن است که زمان زایمان فرارسیده و وضعیت مادر جهت انتقال به بخش زایمان نامناسب باشد و یا اینکه به واسطه انتقال، سلامت مادر و یا نوزادش به خطر بیافتد، در این حالت متخصص زنان از بخش زایمان به بخش اورژانس فراخوانده می‌شود و تولد نوزاد به اجبار در همان بخش اورژانس صورت خواهد گرفت.

ارتباط بخش اورژانس با زایمان می‌تواند به صورت افقی یا عمودی درنظر گرفته شود. در صورت عدم امکان قرارگیری این دو بخش در یک طبقه، می‌توان با تعبیه آسانسوری اختصاصی، ارتباط بخش اورژانس با بخش زایمان را فراهم نمود. از این آسانسور می‌توان برای انتقال بیمار از بخش اورژانس به سایر بخش‌های بیمارستان همچون بخش جراحی، بخش مراقبت‌های ویژه و... نیز استفاده نمود.

باید توجه شود که زنان باردار مجبور نشوند برای خروج از بخش اورژانس کل مسیر داخلی آن را طی کنند، بلکه پس از انجام تریاژ و معاینات لازم، باید بتوانند به راحتی از مسیر کوتاهی از راهروی عمومی بیمارستان و یا آسانسور به ورودی بخش زایمان دسترسی یابند. با توجه به مطالب مذکور رابطه‌ی بین بخش اورژانس با بخش زایمان باید حداقل از نوع درجه دو الزامی بوده و از نوع درجه یک توصیه می‌شود.

۲-۲-۳-٦- بخش مراقبت‌های ویژه[۱]

بسیاری از افرادی که در پی بروز مشکلات و حوادث با وضعیت حیاتی وخیمی به بخش اورژانس برده می‌شوند ممکن است پس از معالجات اولیه در بخش اورژانس، نیاز ضروری به مراقبت‌های ویژه‌ی طولانی مدت داشته باشند، در این صورت باید به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل شوند. این دسته از بیماران را پس از تثبیت شرایط عمومی با امکانات مورد نیاز از جمله برانکار مجهز به ونتیلاتور سیار به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل می‌نمایند. لازم به ذکر است اقامت بلند مدت[۲] این دسته از بیماران در بخش اورژانس علاوه بر به خطر انداختن حیات بیماران، گردش‌کاری بخش اورژانس را نیز با دشواری‌های زیادی روبه‌رو خواهد کرد.

با توجه به مطالب ذکر شده برای آن‌که انتقال این بیماران در کمترین زمان ممکن و با حداقل جابه‌جایی صورت پذیرد، ارتباط این بخش با بخش اورژانس باید حداقل از نوع درجه‌ی دو در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۷- بخش مراقبت‌های ویژه‌ی قلب[۳]

بیشتر بیماران قلبی پذیرش شده، افرادی هستند که دچار سکته‌ی قلبی یا آنژین نامتعادل شده و با درد شدید در ناحیه‌ی قفسه‌ی سینه و گرفتگی عضلات قلب و... با وضعیت وخیم توسط آمبولانس یا وسایل نقلیه‌ی شخصی به بخش اورژانس بیمارستان منتقل شده‌اند. در بخش اورژانس پس از انجام عملیات اولیه و یا احیای قلبی و تنفسی،

---

۱. Intensive Care Unit (ICU)

۲. مدت زمانی که حوزه فوریت و حوزه تحت‌نظر در بخش اورژانس می‌تواند بیمار را تحت مراقبت‌های ویژه‌ی خود داشته باشند به ترتیب حداکثر ۶ و ۲۴ ساعت است و پس از این مدت بیماری که نیازمند مراقبت‌های ویژه است نباید در بخش اورژانس نگهداری شود و انتقال بیمار به بخش مراقبت‌های ویژه الزامی خواهد بود.

۳. Intensive Cardiac Care Unit (ICCU)– با توجه به این موضوع که اصطلاح CCU مخفف Cardiac Care Unit می‌باشد، مناسب است جهت نام‌گذاری بخش مراقبت‌های ویژه‌ی قلبی اصطلاح درست‌تر یعنی ICCU را به‌کار برد.

در صورت نیاز و با تشخیص پزشک، بیمار را به بخش مراقبت‌های ویژه‌ی قلب انتقال داده و تحت مراقبت‌های مداوم و تخصصی پزشکی و پرستاری قرار می‌دهند. با توجه به مطالب ذکر شده برای آن‌که انتقال این بیماران در کمترین زمان ممکن و با حداقل جابه‌جایی صورت پذیرد، ارتباط این بخش با بخش اورژانس باید حداقل از نوع درجه‌ی دو در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۸- بخش مراقبت‌های ویژه‌ی کودکان[۱]

در بیمارستان‌هایی که بخش مراقبت‌های ویژه کودکان برنامه‌ریزی شده است، امکان ارائه خدمات تخصصی و ویژه به این گروه میسر می‌شود و کودکان به طور متعارف تا سن ۱۸ سالگی[۲] از خدمات درمانی، تشخیصی و مراقبتی آن بهره می‌گیرند. از طرف دیگر علاوه بر کودکان، نوزادانی که پس از تولد مرخص می‌شوند، در صورتی که دچار بیماری شوند در صورتی که وزن آن‌ها بیش از ۳/۵ کیلوگرم[۳] باشد در این بخش تحت مراقبت‌های ویژه قرار می‌گیرند. با توجه به مطالب ذکر شده برای آن‌که انتقال این بیماران در کمترین زمان ممکن و با حداقل جابه‌جایی صورت پذیرد، ارتباط این بخش با بخش اورژانس باید حداقل از نوع درجه‌ی دو در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۹- بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان[۴] و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان[۵] (مراقبت‌های تخصصی)

بخش مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان که معمولاً در یک مجموعه طراحی و برنامه‌ریزی می‌شوند، ارائه دهنده سطوح مختلف خدمات درمانی به نوزادان تازه متولد شده می‌باشد، همچنین نوزادانی که از بیمارستان مرخص شده‌اند و به هر دلیلی به بیمارستان مراجعه می‌نمایند، در صورتی‌که کمتر از ۳/۵ کیلوگرم وزن داشته باشند بعد از تریاژ و انجام اقدامات اولیه در بخش اورژانس، ممکن است برای درمان و مراقبت به این بخش‌ها منتقل شوند. لازم به ذکر است با توجه به حساسیت وضعیت نوزادان، سعی می‌شود حدالامکان از نگهداری آن‌ها در بخش اورژانس اجتناب شود و جهت دریافت خدمات تخصصی سریعاً به بخش‌های مذکور ارجاع داده شوند. با توجه به مطالب ذکر شده برای آن‌که انتقال این بیماران در کمترین زمان ممکن و با حداقل جابه‌جایی صورت پذیرد، ارتباط این بخش با بخش اورژانس باید حداقل از نوع درجه‌ی دو در نظر گرفته شود.

---

۱. Pediatric Intensive care Unit (PICU)
۲. پذیرش بیمار تا سن ۱۸ سالگی در بخش مراقبت‌های ویژه کودکان به طور متعارف صورت می‌پذیرد ولی ممکن است بر اساس برنامه بالینی بیمارستان و نظر گروه‌های تخصصی تغییراتی در محدود سن بیماران این بخش صورت پذیرد.
۳. پذیرش نوزادان با وزن بیش از ۳/۵ کیلوگرم در بخش مراقبت‌های ویژه کودکان به طور متعارف صورت می‌پذیرد. ولی ممکن است بر اساس برنامه بالینی بیمارستان و نظر گروه‌های تخصصی، معیارهای دیگری نیز در پذیرش مورد توجه قرار گیرد.
۴. Neonatal Intensive Care Unit (NICU)
۵. Neonatal Special Care Unit (NSCU)

۲-۲-۳-۱۰- بخش مراقبت‌های متوسط[۱] و بخش مراقبت‌های متوسط قلب[۲]

بخش‌های مراقبت‌های متوسط در بیمارستان ارائه دهنده خدمات مراقبتی بینابینی به بیماران می‌باشند، به گونه‌ای که سطح خدمات قابل ارائه از بخش‌های ویژه کمتر و از بخش‌های بستری عمومی بیشتر می‌باشد. تاسیس این بخش‌ها در بیمارستان کمک بسیاری به فرآیند درمان بیماران می‌کند و از بسیاری از مشکلات درمان جلوگیری می‌نماید، در نهایت نیز سبب ارائه خدمات مناسب‌تری به بیماران می‌شود. بیماران قلبی نیازمند به خدمات متوسط به بخش مراقبت‌های متوسط قلب و افراد با بیماری‌های داخلی و جراحی غیرقلبی به بخش مراقبت‌های متوسط ارجاع داده می‌شوند. از آن‌جا که وضعیت این بیماران در مقایسه با بیماران انواع بخش‌های مراقبت‌های ویژه مطلوب‌تر و ریسک خطرات احتمالی آن‌ها در نقل و انتقال بین بخشی کمتر است، ارتباط بین این دو بخش حداقل از نوع درجه سه الزامی بوده و از نوع درجه دو توصیه می‌شود.

۲-۲-۳-۱۱- بخش دیالیز

خدمات دیالیز به دو روش به بخش اورژانس ارائه می‌گردد. بیمارانی که در حوزه فوریت یا تحت‌نظر اورژانس بستری شده‌اند و نیازمند خدمات دیالیز هستند در صورتی که با توجه به وضعیتشان امکان انتقال آن‌ها به بخش دیالیز وجود داشته باشد، تحت کنترل پرستار مربوطه و همراه با بیماربر به بخش دیالیز منتقل شده و پس از دریافت خدمات لازم به بخش اورژانس بازگردانده می‌شوند. در صورتی که به دلیل وخامت حال بیمار انتقال به بخش دیالیز با ریسک بالا همراه باشد، پرستار بخش دیالیز با تجهیزات مربوطه به بخش دیالیز احضار شده و خدمات دیالیز را بر بالین بیمار ارائه می‌دهد. با توجه به مطالب ذکر شده برای آن‌که انتقال این بیماران در کمترین زمان ممکن و با حداقل جابه‌جایی صورت پذیرد و همچنین نقل و انتقال تجهیزات دیالیز بین دو بخش به سهولت و با کمترین احتمال آسیب انجام پذیرد، ارتباط این بخش با بخش اورژانس باید حداقل از نوع درجه‌ی دو در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۱۲- انواع بخش‌های بستری (انواع بخش‌های بستری داخلی/ انواع بخش‌های بستری جراحی/زنان/زایمان/اطفال)

بخش‌های بستری شامل تمامی بخش‌های مراقبتی غیر ویژه می‌باشد که بیشترین حجم بیماران بخش اورژانس را که نیازمند دریافت خدمات مراقبتی هستند پذیرش می‌نماید، این بخش‌ها که به عنوان بخش‌های بستری چهارگانه بیمارستان به حساب می‌آیند، طیف گسترده‌ای از خدمات درمانی-تشخیصی و مراقبتی را شامل می‌شود. لازم به ذکر است بخش‌های داخلی یا جراحی خود به تنهایی دارای انواع مختلفی می‌باشد که تعداد آن‌ها به بیش از ۴۰ مورد می‌رسد که بر اساس نوع بیمارستان و برنامه بالینی آن برنامه‌ریزی و احداث می‌گردند. از جمله این بخش‌ها می‌توان به بخش داخلی قلب، بخش داخلی ریه، بخش داخلی غدد، بخش داخلی اعصاب و همچنین بخش بستری جراحی قلب، بستری جراحی توراکس، بستری جراحی ستون فقرات و... اشاره کرد. در این حالت بیماران پس از مراجعه به بخش اورژانس و بعد از انجام پذیرش و درمان اولیه، در صورتی که نیاز به خدمات

---

۱. Intermediate Care Unit (Inter. CU) / Post ICU
۲. Intermediate Cardiac Care Unit (Inter.CCU)/ Post CCU

مراقبتی بیشتری داشته باشند با نظر پزشک و به فراخور وضعیت بیمار، از طریق مسیرهای داخلی بیمارستان به یکی از بخش‌های بستری انتقال می‌یابند. لازم به ذکر است مدت اقامت بیمارانی که نیازمند بستری در بخش اورژانس هستند نباید از ۲۴ ساعت تجاوز کند. با توجه به وضعیت نسبتاً مساعد بیماران در مقایسه با بخش‌های ویژه و متوسط و همچنین عملکرد این بخش‌ها، ارتباط این‌گونه بخش‌ها با بخش اورژانس باید از نوع درجه‌ی سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۱۳- سایر بیمارستان ها و مراکز درمانی

از آنجایی که سطح ارائه خدمات در بیمارستان‌های مختلف متفاوت می‌باشد، بیمارانی که نیازمند معالجه فوری هستند، در بخش اورژانس تریاژ و پذیرش شده و اقدامات اولیه تثبیت وضعیت در مورد آن‌ها صورت می‌گیرد. در این حالت اگر خدمات تخصصی مورد نیاز بیمار فراتر از امکانات و ظرفیت بیمارستانی باشد که به آن مراجعه شده است و این بیمارستان برای بهبود حال بیمار نتواند خدمات بیشتری ارائه دهد، با کسب رضایت از بیمار یا وکیل قانونی، وی را با هماهنگی مراکز ذیربط به مراکز درمانی سطح بالاتر ارجاع می‌دهند. لازم به ذکر است که بیمارستان‌ها در وهله‌ی اول موظف به پذیرش تمامی مراجعه کنندگان هستند و انجام اقدامات اولیه برای آن‌ها هستند.

۲-۲-٤- درجه‌بندی ارتباطات با فضاهای پیراپزشکی (تشخیصی)

۲-۲-٤-۱- بخش تصویربرداری پزشکی

روند درمان، تشخیص و مراقبت از بیماران در بخش اورژانس در بسیاری از موارد به انجام تصویربرداری‌های پزشکی وابسته است. بنابراین ارتباط تنگاتنگ میان بخش اورژانس و تصویربرداری بسیار حائز اهمیت است و در واقع دسترسی آسان به خدمات تصویربرداری پزشکی، افزایش کیفیت و بازدهی بخش اورژانس را به همراه دارد. این موضوع تا آن‌جا اهمیت دارد که در صورت عدم دسترسی مناسب، احتمال به خطر افتادن وضعیت بیمار و حتی مرگ وی را به دنبال دارد.

خدمات بخش تصویربرداری پزشکی در خصوص بخش اورژانس به دو روش قابل ارائه است. در حالت اول با توجه به وخامت وضعیت برخی از بیماران، ممکن است بخشی از خدمات تصویربرداری مانند سونوگرافی، رادیولوژی و... با استفاده از تجهیزات سیار که متعلق به بخش اورژانس یا تصویربرداری پزشکی است، با احضار مسئول مربوطه، بر بالین بیمار انجام شود. همچنین ممکن است با توجه به سطح خدمات ترومایی در اورژانس برای بیماران بدحال تجهیزات تصویربرداری مانند رادیولوژی سقفی، سی‌تی‌اسکن سیار و... در اتاق احیا/تروما به صورت ثابت و یا سیار در نظر گرفته شود و یا این‌که در اورژانس‌های تروما با تعداد پذیرش بالا، ممکن است این خدمات در فضایی اختصاصی در داخل بخش اورژانس ارائه گردد.

حالت دوم برای بیماران غیر بدحال در اورژانس‌های بزرگ و یا برای تمامی بیماران اعم از بدحال یا غیر بدحال در اورژانس‌هایی با پذیرش کمتر استفاده می‌شود. در این حالت بیماران جهت دریافت این خدمات به طور شخصی یا زیر نظر پرستار اورژانس به بخش تصویربرداری پزشکی مراجعه کرده و پس از دریافت خدمات مورد نیاز به اورژانس باز می‌گردند.

در هر دو حالت جهت به حداقل رساندن مدت زمان رفت و آمد بیماران، کاهش خطرات و مشکلات احتمالی برای بیماران در مسیرهای رفت و آمدی، اجتناب از آسیب‌دیدگی‌های احتمالیِ تجهیزات پزشکی در حرکت و... باید ارتباط بخش تصویربرداری با بخش اورژانس از نوع درجه‌ی یک در نظر گرفته شود. در این حالت پیشنهاد می‌شود حتی‌الامکان جهت آسایش بیماران این دو بخش در یک طبقه و در مجاورت یکدیگر قرار گیرند و در صورت امکان ورودی مستقل از بخش اورژانس به بخش تصویربرداری تشخیصی پیش‌بینی شود. این موضوع در اورژانس‌های تروما و اورژانس‌های عمومی با تعداد پذیرش بالا اهمیت بیشتری دارد.

لازم به ذکر است در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۶۰ هزار نفر، دسترسی به بخش تصویربرداری پزشکی از طریق راهروی عمومی بیمارستان صورت می‌گیرد. اما در اورژانس‌های با پذیرش بالای ۶۰ هزار نفر، در صورتی که در اورژانس اتاق رادیولوژی تعبیه نشده باشد، دسترسی به بخش تصویربرداری تشخیصی بایستی از طریق یک راهروی اختصاصی صورت گیرد. البته همانطور که گفته شد در تمامی اورژانس‌ها ارتباط این دو بخش از نوع درجه یک بوده و توصیه می‌شود جهت دسترسی راحت‌تر یک ورودی داخلی بین دو بخش در نظر گرفته شود.

در مواردی که برقراری ارتباط افقی بین این دو بخش ممکن نباشد، می‌توان با تعبیه یک آسانسور اختصاصی دو

بخش را به یکدیگر مرتبط نمود، از این آسانسور می‌توان برای انتقال بیمار از بخش اورژانس به سایر بخش‌های بیمارستان همچون بخش جراحی، بخش زایمان، بخش مراقبت‌های ویژه و... نیز استفاده نمود. در این راستا با توجه به نوع بیماران، پیشنهاد می‌شود آسانسور در حوزه فوریت یا قسمت خصوصی حوزه مشترک اورژانس قرار گیرد تا انتقال بیماران با سهولت بیشتری صورت پذیرد.

گفتنی است تجهیزات تصویربرداری برای بیمارستان، بایستی در داخل ساختمانی که بخش اورژانس در آن مستقر است، قرار گیرند تا با حفظ فاصله مناسب، امکان انتقال مطلوب بیمار به بخش تصویربرداری فراهم باشد. در صورتی که در بیمارستان‌های بزرگ بخش تصویربرداری بیمارستان، در خارج از ساختمان مذکور قرار گیرد، بایستی تجهیزات تصویربرداری اختصاصی بر اساس نیاز اورژانس و حجم بیماران ترومایی مراجعه‌کننده، در ساختمان محل استقرار بخش اورژانس پیش‌بینی شود. این امر سبب می‌شود تا خدمات تصویربرداری به طور مناسب به بخش اورژانس و سایر بخش‌های مستقر در ساختمان مذکور ارائه شود. اهمیت این موضوع در مراکز درمانی سطوح ۱ و ۲ تروما با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر دو چندان می‌شود.

۲-۲-٤-۲- درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی

تعامل و ارتباط بخش اورژانس با درمانگاه از نظر نیروی انسای و تجهیزات پزشکی بسیار متعدد و قابل توجه است. در موارد زیادی جهت تعیین تکلیف و تصمیم‌گیری در مورد وضعیت بیمار، لازم است که اقدامات تشخیصی-درمانی خاص بر روی وی صورت پذیرد که برخی از این اقدامات در قسمت تشخیصی درمانگاه (آزمایشگاه فیزیولوژی) قابل انجام است. همچنین در مواردی ممکن است بیماران سرپایی را جهت دریافت خدمات تخصصی و فوق تخصصی پس از معاینه در بخش اورژانس به بخش درمانگاه ارجاع دهند. از طرف دیگر در موارد زیادی ممکن است جهت دریافت مشاوره‌های تخصصی در مورد بیماران بدحال، پزشکان درمانگاه به بخش اورژانس فراخوانده شوند که ارتباط مناسب اورژانس را با اتاق‌های معاینه درمانگاه لازم می‌سازد. در مواردی نیز ممکن است بیمار مراجعه‌کرده به بخش درمانگاه با تشخیص پزشک متخصص جهت کنترل و مراقبت موقت به بخش اورژانس منتقل شود.

ارتباط و تعامل بخش اورژانس با بخش درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی به دو روش صورت می‌پذیرد. در صورتی که امکان انتقال تجهیزات این بخش به بخش اورژانس وجود نداشته باشد و یا اینکه وضعیت بیماران وخیم نباشد، آن‌ها را برای انجام آزمایش‌ها و عملیات پاراکلینیکی ناگزیر به این بخش برده و دوباره به بخش اورژانس برمی‌گردانند. ولی در مواردی که امکان انتقال تجهیزات وجود داشته باشد و وضعیت بیماران بحرانی باشد، تکنیسین‌های مربوطه با تجهیزات متحرک به بخش رجوع کرده و عملیات تشخیصی را در فضای مورد نظر انجام می‌دهند. در این حالت با توجه به نیاز مداوم بیماران اورژانس به انجام عملیات تشخیصی، برای به حداقل رساندن مسافتی که باید طی کنند و در نتیجه کاهش رفت‌وآمدهای داخل بیمارستان و کاهش احتمال آسیب دیدن دستگاه‌های حساس پزشکی در این نقل و انتقال‌ها، ارتباط بخش اورژانس با این بخش حداقل از نوع درجه دو الزامی بوده و از نوع درجه یک توصیه می‌شود. لازم به ذکر است در مواقع بحران، بخش درمانگاه به عنوان پشتیبان بخش اورژانس ایفای نقش می‌کند و ممکن است از فضاهای درمانی، پشتیبانی و حتی مشاعات آن برای ارائه خدمات درمانی پشتیبان اورژانس استفاده شود.

۲-۲-٤-۳- آزمایشگاه تشخیص طبی

آزمایشگاه تشخیص طبی در بیمارستان به طور ۲۴ ساعته مسئولیت پاسخ‌گویی به کلیه‌ی درخواست‌های آزمایش‌های طبی را برای بیماران بخش اورژانس بر عهده دارد. این آزمایشات که شامل طیف گسترده‌ای می‌باشد به دو دسته آزمایشات فوری و آزمایشات غیرفوری تقسیم‌بندی می‌شود. به‌گونه‌ای که نتیجه آزمایشات فوری باید در کمتر از ۶۰ دقیقه در دسترس گروه پزشکی اورژانس قرار گیرد. لازم به ذکر است نتیجه‌ی برخی از آزمایش‌های فوری باید در زمانی کمتر از ۱۰دقیقه[۱] و برخی دیگر تا حداکثر ۳۰ دقیقه[۲] در دسترس باشد. آزمایشات غیرفوری محدودیت زمانی اورژانسی ندارد و پس از نمونه‌گیری باید در اسرع وقت در اختیار بخش اورژانس قرار گیرد.

نمونه‌گیری جهت انجام آزمایشات نیز به دو صورت امکان پذیر است. در حالت اول نمونه‌گیری برای بیماران با وضعیت وخیم می‌باشد که بر بالین آن‌ها انجام می‌پذیرد. در این حالت تکنسین‌های آزمایشگاهی از بخش‌های تشخیصی به بخش مراجعه کرده و تحت نظر گروه پرستاری، مسئولیت گرفتن نمونه‌های آزمایشگاهی را برعهده دارند. این افراد طبق نسخه‌ی پزشک، نمونه‌های خون، مایعات بیولوژیک و ترشحات بدن نظیر بافت و سلول، مدفوع، ادرار، چرک و مایعات بدن بیماران را در بخش نمونه‌گیری کرده و به وسیله سبدهای ویژه و یا سیستم حمل و نقل نوماتیکی[۳] به آزمایشگاه مرکزی منتقل می‌کنند. پس از آزمایش، نتیجه‌ی آن‌ها به بخش فرستاده می‌شود[۴].

در حالت دوم که بیشتر در مورد بیماران سرپایی صدق می‌کند، این‌گونه است که با توجه به عدم وخیم بودن وضعیت بیماران در صورت نیاز بیمار را جهت نمونه‌گیری به بخش آزمایشگاه تشخیص طبی ارجاع می‌دهند.

ارتباط این بخش با بخش اورژانس به دلیل تامین خون و فرآورده‌های خونی جهت موارد اورژانسی بخش نیز اهمیت زیادی دارد[۵]. با توجه به مطالب ذکر شده برای کاهش رفت‌وآمدهای داخل بیمارستانی و آسایش بیماران و همچنین انجام برخی فوریت‌هایی که در ارتباط بین این دو بخش وجود دارد مانند دریافت واحدهای خونی و برخی آزمایشات اورژانسی، ارتباط بین این دو بخش حداقل از نوع درجه دو الزامی بوده و از نوع درجه یک توصیه می‌شود. در صورتی‌که بخش اورژانس آزمایشگاه اختصاصی داشته باشد[۶]، این ارتباط می‌تواند از نوع درجه‌ی دو در نظر گرفته شود.

---

۱. ABG, Blood culture, Body Fluid culture (CSF,Urine-….),…

۲. Chlorid, K, Na, CBC, PT, PTT, Bleeding time, Clotting Time, ABO &Rh typing, Blood Compatibility Testing (Cross match), …

۳. Peneumatic Tube System

۴. بهتر است برای ارتباط سریع با آزمایشگاه از سرویس انتقال نمونه به شکل نوماتیک و یا مکانیکی و برای ثبت گزارش نیز از سیستم الکترونیک استفاده شود.

در صورت از کارافتادن سامانه‌ی اطلاعاتی آزمایشگاه یا بیمارستان روش‌های زیر پی‌گیری می‌شوند:

الف) نمونه‌ی آزمایش‌ها در ایستگاه پرستاری بخش اورژانس جمع‌آوری می‌گردد، به عبارت دیگر نباید از سیستم انتقال اتوماتیک (انتقال با خلا) برای فرستادن نمونه آزمایش استفاده شود.

ب) هر ۳۰ دقیقه یکی از کارکنان بخش اورژانس یا کارکنان توزیع، نمونه‌ها را به واحد دریافت نمونه آورده و واحد دریافت نمونه را از فوریت انجام آزمایش باخبر می‌کند. البته در مواردی که نیاز به دریافت نتیجه آزمایشات در کمتر از ۳۰ دقیقه می‌باشد، پس از نمونه‌گیری از بیمار بلافاصله نمونه به آزمایشگاه مرکزی تحویل داده می‌شود.

ج) مسئول دریافت نمونه بلافاصله نمونه‌های فوری را به تکنسین ویژه‌ی موارد اورژانسی آزمایشگاه تحویل می‌دهد تا اقدامات لازم، در کوتاه‌ترین زمان ممکن برای آن‌ها انجام گردد.

د) هنگام آمده شدن جواب، آزمایشگاه با بخش اورژانس تماس می‌گیرد.

ه) پزشک متخصص با مشورت مدیر پرستاری، کارکنان حمل نمونه‌ها را از آزمایشگاه انتخاب می‌نماید. لازم به ذکر است این افراد تنها موظف به حمل نمونه‌های آزمایش هستند و نه حمل و نقل سایر وسایل بیمارستان. پزشکان متخصص، دستیاران، پرستاران، کمک‌پرستاران بالینی، کارکنان ایستگاه پرستاری و کارکنان واحد فوریت‌های پزشکی افرادی هستند که صلاحیت انتقال نمونه‌ها را دارند.

۵. لازم به ذکر است هیچ‌گونه واحد و فرآورده‌ی خونی در اورژانس نگهداری نمی‌شود.

۶. بخش‌های اورژانسی که بیشتر از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه داشته و ترومای سطح یک محسوب می‌شوند الزاما باید یک آزمایشگاه اختصاصی داشته باشند و در مورد بیمارستان‌های با ترومای سطح دو پیشنهاد می‌شود آزمایشگاه اختصاصی برای بخش اورژانس طراحی شود.

۲-۲-۵- درجه‌بندی ارتباط‌ها با فضاهای پشتیبانی:

۲-۲-۵-۱- استریل مرکزی[۱]:

کلیه‌ی ابزار، رخت و وسایلی که در روند درمان و مراقبت در بخش آلوده شده‌اند و نیاز به استریل دارند، به مرکز استریل بیمارستان تحویل داده شده و پس از شست‌وشو و ضد عفونی و استریل شدن به بخش بازگردانده می‌شوند. البته رخت کثیف ابتدا به بخش رختشویخانه فرستاده می‌شود و بعد از شست‌وشو و ضدعفونی در صورت نیاز به استریل به این بخش آورده می‌شود. ارتباط بخش اورژانس با این بخش می‌تواند از نوع درجه‌ی سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۵-۲- رختشویخانه[۲]:

کارکنان رختشویخانه با مراجعه به اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف در داخل هر بخش، رخت‌های کثیف مربوط به بیماران، پزشکان و کارکنان را دریافت کرده و به رختشویخانه برده و رخت تمیز را به گروه پرستاری بخش تحویل می‌دهند. ارتباط بخش اورژانس با این بخش می‌تواند از نوع درجه‌ی سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۵-۳- کاخ‌داری:

نظافت عمومی بخش‌ها و فضاهای بیمارستان، توسط کارکنان کاخ‌داری انجام می‌شود. همچنین بررسی عملکرد درست و مناسب فضای فیزیکی، تجهیزات و وسایل در بیمارستان بر عهده‌ی این گروه می‌باشد که در تعامل با واحد نگهداری و تعمیرات موارد بررسی شده، تعمیر و یا تعویض می‌شوند. در مواردی با توجه به سیاست‌های مدیریتی بیمارستان ممکن است نقل و انتقال بیماران، تجهیزات و لوازم مصرفی بخش‌ها نیز از وظایف کارکنان کاخ‌داری باشد. ارتباط بخش اورژانس با این بخش می‌تواند از نوع درجه‌ی سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۵-٤- آشپزخانه مرکزی:

یکی از وظایف آشپزخانه‌ی مرکزی فراهم نمودن وعده‌های غذایی و میان‌وعده‌ها برای کارکنان اورژانس و البته بیماران اورژانس بر اساس تجویز پزشک است. در مواردی که بیماران مجاز به استفاده از غذاهای معمولی نیستند، با تجویز پزشک، غذاهای رژیمی و یا در صورت وخیم بودن وضعیت بیماران، غذای محلول (گاواژ) در آشپزخانه تهیه شده و از آن‌جا به بخش فرستاده می‌شوند. همچنین از آن‌جا که به دلیل شرایط بخش، صرف غذای کارکنان در داخل آبدارخانه بخش صورت می‌پذیرد، پس از تهیه و آماده‌سازی غذا در آشپزخانه مرکزی، آن را با آسانسور یا ترولی به بخش اورژانس منتقل می‌نمایند. بنابراین کارکنان اورژانس از غذاخوری مرکزی بیمارستان استفاده نمی‌کنند. با توجه به مطالب مذکور ارتباط بخش اورژانس با این بخش از نوع درجه‌ی سه در نظر گرفته شود.

---

۱. Central Sterile Supply Department (CSSD)
۲. Laundry

۲-۲-۵-۵- داروخانه‌ی مرکزی (انبار داروخانه):

کلیه‌ی داروهای مصرفی بخش اورژانس، بر اساس سفارش رئیس بخش یا سرپرستار از انبار دارویی در داروخانه‌ی مرکزی بیمارستان تهیه می‌شود. وسایل مصرفی یک‌بار مصرف مانند سرنگ، پنبه، گازهای استریل، انواع کاتترها، الکل و غیره نیز از همین مرکز تهیه می‌شوند. داروها یا وسایل مورد نیاز بخش از داروخانه به سرپرستار یا پرستار مسئول تحویل داده و رسید آن‌ها صادر می‌گردد. در حالت کلی پیشنهاد می‌شود ارتباط بخش اورژانس با بخش داروخانه از نوع درجه‌ی سه باشد. لازم به ذکر است ارتباط اورژانس با داروخانه مرکزی (انبار دارو) جهت تامین داروهای مختلف فضاهای بخش اورژانس از جمله اتاق دارو و کار تمیز، انبار استریل فرعی، انبار گچ و... می‌باشد و این موضوع به داروهای مورد نیاز بیماران که توسط شخص بیمار یا همراه وی از داروخانه اورژانس یا بیمارستان تهیه می‌گردد مرتبط نمی‌باشد. البته همانطور که در بند ۲-۳-۳-۱۴ گفته خواهد شد، در اورژانس‌های زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، در صورتی که داروخانه مرکزی به صورت ۲۴ ساعته خدمات‌رسانی نماید می‌توان از برنامه‌ریزی داروخانه اختصاصی بخش اورژانس صرف‌نظر کرد و از داروخانه مرکزی جهت تهیه دارو بهره جست. در این حالت ارتباط بین بخش اورژانس و بخش داروخانه مرکزی از نوع درجه یک باید در نظر گرفته شود.

۲-۲-۵-۶- مرکز جمع‌آوری و بی‌خطرسازی زباله:

کارکنان این مرکز، زباله‌ی جمع‌آوری شده در اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف بخش اورژانس را به مرکز جمع‌آوری و بی‌خطرسازی بیمارستان انتقال می‌دهند. در آن‌جا پس از دسته‌بندی و تفکیک زباله‌ها و انجام عملیات بی‌خطرسازی زباله‌های خاص، آن‌ها را از بیمارستان خارج می‌کنند. ارتباط بخش اورژانس با این بخش می‌تواند از نوع درجه‌ی سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۵-۷- واحد نگهداری و تعمیرات (نِت):

امکان برقراری ارتباط سریع با مهندسین و تکنسین‌های تعمیرات و نگهداری بیمارستان، برای بخش اورژانس اهمیت زیادی دارد. به‌طور کلی نیاز این بخش به این واحد شامل سیستم‌های مکانیکی، سیستم‌های الکتریکی، تجهیزات پزشکی بخش، سیستم‌های گازهای طبی و موارد مربوط به فضای فیزیکی و معماری بخش می‌شود. هر گونه اختلال در عملکرد این سیستم‌ها، کارکرد بخش را مختل کرده و احتمال آسیب رسیدن به بیماران را افزایش می‌دهد. در مواردی به دلیل اهمیت حیاتی بعضی از این سیستم‌ها برای بیماران، باید به محض ایجاد اختلال در عملکردشان، به سرعت تعمیر شوند. ارتباط بخش اورژانس با این بخش از نوع درجه سه الزامی بوده و از نوع درجه دو توصیه می‌شود.

۲-۲-۵-۸- انبارهای مرکزی:

کلیه‌ی اقلام و لوازم مصرفی، اداری، پزشکی، پشتیبانی و تجهیزات بیمارستانی مورد نیاز بخش‌ها از انبار مرکزی تأمین می‌شود. وسایل مورد نیاز بخش در زمان‌های معین توسط سرپرستار بخش مشخص شده و از انبارهای مرکزی به اتاق دارو و کار تمیز، انبار تجهیزات پزشکی و لوازم مصرفی، انبار گچ، انبار استریل فرعی و سایر انبارها و کمدهای نگهداری وسایل منتقل می‌شوند. از آن‌جاکه این وسایل و لوازم مصرفی به صورت ادواری به این بخش منتقل می‌شود ارتباط بخش اورژانس با این بخش می‌تواند از نوع درجه‌ی سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۵-۹- بخش‌های اداری و مدیریتی

منظور از این بخش‌ها، تمامی واحدهایی است که وظیفه‌ی انجام امور اداری مربوط به مدیریت بیمارستان را برعهده دارند. این واحدها می‌توانند در قسمت‌های مختلف بیمارستان طراحی شوند و یا به صورت متمرکز در یک قسمت بیمارستان قرار گیرند. این گروه طیف گسترده‌ای از فضاها مانند اتاق‌های مدیریت، معاونت اجرایی، معاونت فنی، بخش‌های کارشناسی، بخش‌های بایگانی اسناد درمانی[1]، اتاق‌های کنفرانس و جلسات و... را دربرمی‌گیرد. ارتباط بخش اورژانس با این بخش‌ها می‌تواند از نوع درجه‌ی سه درنظر گرفته شود.

۲-۲-۵-۱۰- نگهداری جسد (مورگ)

کارکنان مرکز نگهداری جسد، با رعایت مقررات بیمارستان، بیمار فوت شده را با برانکار به قسمت نگهداری جسد بیمارستان منتقل می‌کنند و در آن‌جا پس از انجام عملیات مربوطه در سردخانه نگهداری می‌کنند. لازم به ذکر است در حال حاضر تشریح جسد تنها در پزشکی قانونی کشور صورت می‌پذیرد. انتقال بیمار فوت شده باید خارج از دید عموم و ملاقات‌کنندگان صورت گیرد. بنابراین جهت جلوگیری از ایجاد تنش در بخش اورژانس و سایر فضاهای بیمارستان، باید راهکارهای لازم جهت انتقال جسد به بخش مورگ اعمال گردد. (رجوع به راهکارهای ارائه شده در بند ۲-۴-۶-۱ از کتاب سوم این مجموعه با عنوان بخش مراقبت‌های ویژه قلب).
در این راستا ارتباط بخش اورژانس با این بخش از نوع درجه دو الزامی بوده و از نوع درجه یک توصیه می‌شود.

۲-۲-۶- فضاهای ایمن

این فضاها برای استفاده‌ی بیماران، همراهان بیمار، کارکنان پزشکی و پرستاری و دیگر افراد در زمان بحران در نظر گرفته می‌شود. این فضاها باید طوری طراحی شوند که امکان دسترسی سریع از بخش اورژانس به این فضاها وجود داشته باشد. اهمیت حیاتی این ارتباط به‌گونه‌ای است که باید ارتباط آن‌ها را از نوع درجه‌ی یک در نظر گرفت. از جمله این فضاها می‌توان به پناهگاه‌ها، راه‌های فرار و یا اماکنی که جهت مقابله با تهدیدات و خطرات تدارک دیده شده است اشاره نمود.

---

۱. دسترسی به مدارک پزشکی، به دلیل نیاز بی درنگ به سوابق پزشکی بیماران، الزامی است. یک سیستم جابه جایی مکانیکی یا الکتریکی برای مدارک پزشکی جهت به حداقل رساندن تاخیر و هزینه های کار مطلوب است. دسترسی به مدارک پزشکی باید در ۲۴ ساعت روز امکان پذیر باشد.

۲-۲-۷- دیگر الزامات ارتباطی بخش اورژانس

۲-۲-۷-۱- با توجه به عواملی همچون حجم بالای بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس، نیاز به دسترسی سریع و بدون وقفه به خدمات فوریتی برای بیماران اورژانس، بیش‌تر بودن تنش‌ها و استرس‌های موجود در فضای اورژانس و... باید ورودی مستقل از ورودی اصلی بیمارستان برای بخش اورژانس در نظر گرفته شود (رجوع به ۲-۳-۲-۳). گفتنی است که به دلیل مشخص نبودن زمان دقیق بروز مشکلات و حوادث برای افراد، بخش اورژانس باید در تمام طول شبانه‌روز پاسخ‌گوی مراجعین بوده و دسترسی سریع و آسان به آن فراهم باشد.

۲-۲-۷-۲- بهترین موقعیت برای قرارگیری بخش اورژانس در بیمارستان، طبقه‌ی همکف است تا امکان دسترسی آسان خودروها، برانکارها و صندلی‌های چرخدار به ورودی بخش اورژانس فراهم باشد. همچنین ممکن است با تمهید رمپ استاندارد، ورودی اورژانس در طبقه اول قرار گیرد تا ارتباط با سایر بخش‌های حساس و مهم به دور از ازدحام طبقه همکف بیمارستان و با سهولت بیش‌تر ایجاد شود. همچنین در بیمارستان‌هایی که محل احداث آن با شیب زیاد همراه است، می‌توان ورودی اورژانس را در طبقه همکف به‌گونه‌ای قرار داد که به واسطه شیب زمین از طرف دیگر به عنوان طبقه اول محسوب شود. این امر مانند روش قبلی سبب ارتباط تنگاتنگ با بخش‌های حیاتی به دور از فضاهای عمومی و پرتردد طبقه همکف می‌شود.

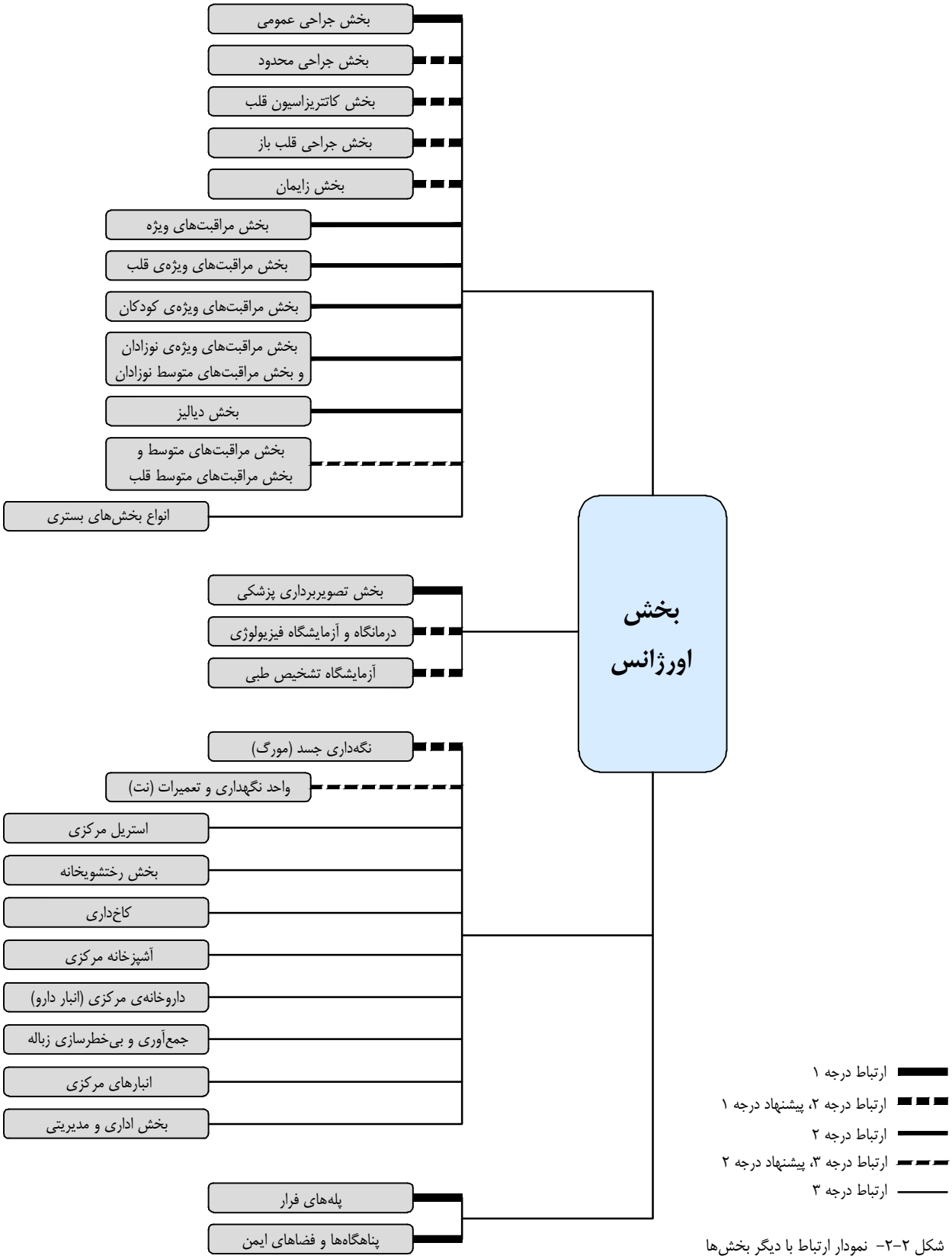
۲-۲-۷-۳- بخش اورژانس به دلیل رفت‌وآمدهای زیادی که در آن صورت می‌گیرد و نیز تنش موجود در این فضا به دلیل وخامت شرایط حیاتی برخی بیماران بهتر است در جوار بخش‌هایی قرار نداشته باشد که بیماران در آن‌ها نیازمند سکوت و آرامش هستند. در غیر این صورت باید حتما تمهیداتی برای جلوگیری از انتقال سروصدای این فضا به دیگر بخش‌ها اندیشیده شود. در این راستا پیشنهاد می‌شود فضای انتظار بخش اورژانس با دیگر بخش‌ها به اشتراک گذاشته نشود.

۲-۲-۷-۴- در مورد اتاق هوارسان و اتاق برق که ایجاد امواج الکترومغناطیسی می‌کنند و احتمال بروز ارتعاش‌هایی نیز وجود دارد، باید فاصله‌ی حداقل ۶ متری از نزدیک‌ترین فضاهایی که بیمار حضور دارد و یا دستگاه‌هایی حساس مانند مانیتورینگ علائم حیاتی در آن قرار دارد، در نظر گرفته شود تا از تداخل امواج که باعث خلل در عملکرد برخی از دستگاه‌های الکتریکی می‌شود، جلوگیری نمود.

۲-۲-۷-۵- جهت اطلاع بیشتر درباره استانداردها و الزامات دسترسی به بخش اورژانس از خارج بیمارستان و نحوه طراحی ورودی آن به بند ۲-۳-۲-۳ و ۲-۴-۱ مراجعه شود.

در ادامه، بخش‌های یاد شده که دارای ارتباط با بخش اورژانس هستند با درجه‌ی ارتباط آن‌ها در قالب دیاگرام ارائه شده است.

۲-۲-۸- نمودار ارتباط با دیگر بخش های بیمارستان



شکل ۲-۲- نمودار ارتباط با دیگر بخش‌ها

۲-۳- تعریف، عملکرد و الزامات معماری به تفکیک فضاهای بخش

در این قسمت به طور جامع به استانداردها و الزامات معماری فضاهای بخش پرداخته می‌شود، اما ابتدا باید برای درک بهتر فضای بخش اورژانس، حوزه‌بندی اصلی بخش که بر اساس نوع و سطح خدمات تقسیم‌بندی می‌شود و هر یک در برگیرنده تعدادی از فضاهای بخش اورژانس است توضیح داده شود:

۲-۳-۱- حوزه‌بندی فضاهای اورژانس

به طور کلی فضاهای داخلی بخش اورژانس[۱] به چهار حوزه اصلی شامل حوزه مشترک[۲] و حوزه‌های درمانی شامل حوزه فوریت[۳]، حوزه سرپایی[۴] و حوزه تحت‌نظر[۵] تقسیم می‌شوند. عملکرد اصلی بخش اورژانس در حوزه‌های درمانی آن شکل می‌گیرد و هریک از این حوزه‌ها ویژگی‌های فیزیکی مختص به خود را داشته و ارائه‌دهنده بخشی از خدمات اصلی اورژانسی می‌باشند. در واقع با توجه به تنوع و ویژگی‌های متفاوت بیماران مراجعه‌کننده و در راستای ارائه خدمات مقتضی در کوتاه‌ترین زمان به انواع بیماران، این سه حوزه برای فضاهای درمانی اورژانس پیش‌بینی می‌شود. به بیان دیگر حوزه‌بندی فضاهای درمانی به منظور تفکیک نوع و سطح خدمات قابل ارائه در اورژانس می‌باشد که به دنبال آن افزایش کیفیت خدمات‌رسانی به بیماران را سبب می‌شود.

حوزه مشترک نیز در برگیرنده فضاهایی می‌باشد که نقش عملکردی مشترک برای حوزه‌های درمانی ایفا می‌کنند و در ارتباط مستقیم با حوزه سرپایی و حوزه فوریت و ارتباط غیرمستقیم با حوزه تحت‌نظر می‌باشد. در ادامه شرح کلی از عملکرد حوزه‌ها ارائه می‌شود تا به عنوان سرآغاز این فصل، تجسمی کلی از بخش اورژانس به طراح داده شود.

۲-۳-۱-۱- حوزه مشترک

حوزه مشترک را به نوعی می‌توان لابی اورژانس تعبیر نمود و به طور کلی در برگیرنده فضاهایی است که بیماران و مراجعه‌کنندگان با آن سر و کار دارند. این حوزه شامل طیف گسترده‌ای از انواع فضاهای درمانی، اداری، رفاهی و خدماتی است که به عنوان پشتیبان به صورت مشترک به ۳ حوزه اصلی درمانی خدمات‌رسانی می‌نماید.

حوزه مشترک بخش اورژانس در واقع به منظور رویارویی اولیه با بیماران و مراجعه‌کنندگان و ارائه خدمات عمومی به آنها پیش‌بینی می‌شود. این حوزه از آن جهت اهمیت بسیاری برای اورژانس دارد که ورودی‌های اورژانس در این حوزه قرار دارد و تمام مراجعه‌های مستقیم به اورژانس از طریق این حوزه صورت می‌گیرند. بنابراین عدم برنامه‌ریزی و طراحی مطلوب آن تأثیر مستقیم بر کیفیت خدمات حوزه‌های دیگر می‌گذارد.

---

۱. Emergency Department
۲. Shared Zone
۳. Medical Emergency Zone
۴. متداول‌ترین عنوان برای این حوزه Fast track Zone است. عناوین دیگری که برای این حوزه در نظر گرفته می‌شود Ambulatory Zone یا 24-hours walk-in Clinic است.
۵. Observation Zone

مهم‌ترین خدمات درمانی که در این حوزه به بیماران ارائه می‌شود، تریاژ و غربالگری بیماران برای ارجاع به حوزه سرپایی، حوزه فوریت و یا سایر بخش‌های بیمارستان می‌باشد.

تعداد مراجعه‌های صورت‌گرفته به اورژانس در ساعات مختلف، روزهای مختلف و حتی در ماه‌های مختلف، یکنواخت نبوده و در مواقعی ممکن است تعداد پذیرش‌های روزانه اورژانس تا ۱/۳ یا ۱/۴ متوسط پذیرش افزایش یابد. بنابراین این حوزه بایستی امکان ارائه خدمات مقتضی به مراجعه‌کنندگان در همه شرایط را داشته باشد. البته اطلاعات آماری نشان می‌دهد در حدود ۷۰ درصد تعداد پذیرش روزانه اورژانس، بین ساعات ۱۰ صبح تا ۱۰ شب صورت می‌گیرد، که می‌توان در روند برنامه‌ریزی این حوزه مورد توجه قرار داد. درواقع هرگونه کوتاهی در برنامه‌ریزی این حوزه ممکن است منجر به ازدحام در ورودی اورژانس و متعاقب آن ضعف عملکردی فضاهای درمانی اورژانس بشود. فضاهای حوزه مشترک به دو منطقه اصلی تقسیم می‌شوند:

۱. منطقه عمومی:

فضاهایی که در این منطقه قرار می‌گیرند، در جهت ارائه خدمات اولیه و عمومی به تمامی افراد اعم از بیماران و مراجعه‌کنندگان پیش‌بینی می‌شوند. به‌طور کلی روند پذیرش و تریاژ بیماران در این منطقه صورت می‌گیرد و همچنین سایر فضاهای رفاهی و پشتیبانی مربوط به بیماران و مراجعه‌کنندگان نیز در این منطقه و نزدیک به ورودی پیش‌بینی می‌شوند. امکان دسترسی و استفاده از خدمات منطقه عمومی برای تمامی افراد حاضر در اورژانس اعم از بیماران و مراجعین ۳ حوزه درمانی میسر است و شامل فضاهای همچون ورودی سرپایی، ورودی اورژانسی، اتاق تریاژ، داروخانه، فضای انتظار، بوفه، پذیرش، ترخیص، اطلاعات، صندوق، پلیس، انتظامات، سرویس‌های بهداشتی، اتاق نظافت، فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال و... است.

۲. منطقه خصوصی:

فضاهایی که در این منطقه قرار می‌گیرند، در جهت ارائه خدمات اداری، پشتیبانی و رفاهی به پزشکان، پرستاران و نیروهای خدماتی پیش‌بینی می‌شوند. در واقع فضاهای منطقه خصوصی بیش‌تر اختصاص به کارکنان اورژانس دارد و نباید در محدوده دسترسی بیماران و مراجعه‌کنندگان و مکان‌های پرتردد و شلوغ پیش‌بینی شود. در واقع دلیل پیش‌بینی فضاهای اداری و پشتیبانی کارکنان اورژانس در حوزه مشترک، از طرفی دسترسی یکسان از حوزه‌های اورژانس به آنها بوده و از طرف دیگر جلوگیری از ایجاد تداخل عملکردی در حوزه‌های درمانی می‌باشد. به طور معمول فضاهای منطقه خصوصی به منظور حفظ آرامش، تامین حریم شخصی کارکنان و افزایش امنیت، با فاصله مناسب از ورودی‌های اورژانس و فضاهای منطقه عمومی پیش‌بینی می‌شوند. لازم به ذکر است، با وجود اینکه برخی مراجعین جهت موارد خاص به اتاق‌های اداری در این منطقه مراجعه می‌نمایند ولی تعداد آن‌ها محدود بوده و در راستای موارد مذکور بهتر است فضاهای اداری در این منطقه قرار گیرند. از جمله این فضاها می‌توان به اتاق رئیس بخش، اتاق منشی اداری، اتاق سوپروایزر، رختکن و اتاق‌های استراحت کارکنان، آبدارخانه و... اشاره نمود.[۱]

۱. جهت اطلاع از لیست کامل و دقیق فضاها به جدول برنامه‌فیزیکی رجوع شود.

۲-۳-۱-۲- حوزه فوریت

حوزه فوریت به عنوان کانون اصلی ارائه خدمات اورژانسی شناخته می شود به طوری که ارائه خدمات پزشکی و پرستاری به بیماران سطح ۱، ۲ و۳ تریاژ[۱] که نیاز به ارزیابی و ارائه خدمات فوری دارند در این حوزه صورت می‌گیرد. شرایط بیماران مراجعه کننده به این حوزه به گونه‌ای است که در مواردی ارائه خدمات باید بلافاصله بعد از ورود به حوزه و در کمتر از چند ثانیه صورت پذیرد. بنابراین نوع خدمات قابل ارائه در این حوزه به عنوان هسته مرکزی بخش اورژانس در بالاترین سطح می‌باشد.

هدف اصلی از ارجاع بیماران با شرایط حاد و نیمه‌حاد به این حوزه، ارائه خدمات فوریتی به بیماران و همچنین تعیین تکلیف و تصمیم‌گیری پزشکی در مورد بیماری آن‌ها می‌باشد. این امر ممکن است با انجام معاینات تخصصی و بررسی مدارک پزشکی بیمار صورت پذیرد که با انجام اعمال تشخیصی همچون آزمایشات تشخیص طبی، آزمایشات فیزیولوژی، تصویربرداری پزشکی و... در داخل بخش و یا سایر بخش‌های مربوطه تکمیل می‌گردد. در این حوزه بیمار حداکثر باید ظرف مدت ۶ ساعت[۲] تعیین تکلیف شود و ظرف مدت حداکثر ۱۲ ساعت از حوزه فوریت خارج شود[۳]. منظور از تعیین تکلیف بیمار، مشخص شدن وضعیت بیمار توسط پزشک اورژانس به یکی از حالات زیر می‌باشد:

- دستور انتقال بیمار به حوزه تحت نظر اورژانس جهت بستری موقت تا حداکثر ۲۴ ساعت.
- دستور انتقال قطعی بیمار به یکی از سرویس‌های درمانی مشخص مانند بخش بستری، بخش مراقبت‌های ویژه، بخش جراحی و... .
- دستور مرخص شدن بیمار از بیمارستان بعد از انجام اقدامات تشخیصی و درمانی لازم توسط پزشک اورژانس.
- دستور اعزام به سایر بیمارستان‌ها توسط پزشک اورژانس.
- فوت بیمار و انتقال وی به بخش سردخانه بیمارستان.

فضاهای حوزه فوریت را می‌توان به دو گروه فضاهای درمانی و پشتیبانی تقسیم نمود. از این میان فضاهای درمانی نیز بر اساس نوع خدمات قابل ارائه به دو گروه تقسیم می‌شوند که بیمار پس از تریاژ ممکن است به یکی از آن‌ها ارجاع داده شود. در ادامه دو گروه درمانی در حوزه فوریت آورده شده است:

۱. فضاهای عملیاتی

بالاترین سطح خدمات اورژانسی در حوزه فوریت در فضاهای عملیاتی ارائه می‌شود. در این فضاها عملیات سرپایی از نوع تهاجمی و یا غیرتهاجمی روی بیمار صورت می‌پذیرد که به فراخور نوع و سطح خدمات مورد نیاز به یکی از فضاهای مربوطه ارجاع داده می‌شود. از جمله این فضاها می‌توان به اتاق احیا قلبی–تنفسی، اتاق عمل سرپایی، اتاق گچ‌گیری و ... اشاره کرد.

---

۱. رجوع به بند ۲-۱-۵

۲. مبنای ابتدای زمان ۶ ساعت، اولین دستور پزشک (order) است که همان صدور دستور نگهداری بیمار در فضای درمان حاد می‌باشد. این دستور توسط پزشک در پرونده بیمار درج می‌شود.

۳. منظور از خروج این است که بیمار پس از تعیین تکلیف توسط پزشک و ثبت دستور ترخیص، به یکی از دلایلی که سبب تعیین تکلیف بیمار می‌شود، به صورت فیزیکی حوزه فوریت را ترک نماید.

۲. فضاهای مراقبتی

این فضا دارای تعداد متعددی کابین با تخت اورژانس است که تحت نظارت و مراقبت گروه پرستاری مربوطه قرار می‌گیرد. خدمات مراقبتی قابل ارائه به بیمار در این فضاها در دو سطح صورت می‌پذیرد. به این صورت که نیمی از کابین‌های یاد شده دارای امکاناتی همچون مانیتور علائم حیاتی، ونتیلاتور و ... می‌باشد که ارائه دهنده خدمات مراقبت‌های ویژه است و نیمی دیگر از کابین‌ها فاقد امکانات مذکور می‌باشد که ارائه دهنده خدمات غیر ویژه (عمومی) است.

از آنجا که رسالت اصلی بخش اورژانس، ارائه خدمات فوریتی به بیماران می‌باشد، در واقع ماهیت عملکردی بخش اورژانس کاملاً به سطح خدمات ارائه شده در این حوزه وابسته است.[۱]

گفتنی است حوزه فوریت در مقایسه با حوزه سرپایی، به طور متوسط و متعارف بین ۲۰ تا ۴۰ درصد بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس را پوشش می‌دهد و مابقی مربوط به حوزه سرپایی است که میزان دقیق آن بر اساس شاخص‌هایی که در بند ۲-۵-۱-۲ شرح داده شده‌اند، محاسبه می‌شود.

از فضاهایی که در حوزه فوریت پیش‌بینی می‌شوند، می‌توان به اتاق احیا قلبی-تنفسی، اتاق عمل سرپایی، اتاق گچ‌گیری، فضای درمان سطح ۱ و ۲ (حاد ۱ و۲)، فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان، اتاق ایزوله عفونی، اتاق ایزوله روانی، ایستگاه‌های پرستاری، اتاق‌های دارو و کار تمیز، اتاق پزشک مقیم، اتاق سرپرستار، انبارها (تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی، محلفه و رخت تمیز)، فضای پارک تجهیزات پزشکی، انواع اتاق‌های کثیف، سرویس‌های بهداشتی و... اشاره نمود[۲].

لازم به ذکر است دسترسی به حوزه فوریت از طریق ورودی اورژانسی در حوزه مشترک صورت می‌گیرد.

۲-۳-۱-۳- حوزه سرپایی

عملکرد اصلی این حوزه شباهت بسیاری به عملکرد بخش درمانگاه دارد، به طوری که ارائه خدمات پزشکی و پرستاری به بیماران سطح ۴ و ۵ تریاژ[۳] که نیاز به ارزیابی، معاینه و معالجه اولیه دارند در این حوزه صورت می‌گیرد. همچنین سطح و نوع خدمات قابل ارائه در این حوزه در مقایسه با حوزه فوریت پایین‌تر بوده و وضعیت بیماران نسبت به بیماران حاد و نیمه حاد حوزه فوریت مساعدتر است.

این باور که برنامه‌های درمان‌های سرپایی فقط مربوط به اورژانس‌هایی با تعداد پذیرش سالیانه زیاد بوده، اشتباه است و می‌تواند حتی در اورژانس‌های کوچک با اختصاص نیروی انسانی و فضای مربوطه ایجاد گردد، در واقع این

---

۱. شاخص‌های عملکردی اورژانس که نشان‌دهنده سطح کیفی و کمی عملکرد اورژانس است اغلب مرتبط به این حوزه می‌باشد. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
الف) نسبت بیمارانی که در فضای مراقبتی در حوزه فوریت ظرف مدت ۶ ساعت تعیین تکلیف شده‌اند به کل بیماران فضای مراقبتی در یک دوره معین.
ب) نسبت بیمارانی که در فضای مراقبتی در حوزه فوریت ظرف مدت ۱۲ ساعت تعیین تکلیف و خارج شده‌اند به کل بیماران فضای مراقبتی در یک دوره معین.
ج) نسبت موارد احیاء قلبی-تنفسی ناموفق در حوزه فوریت به کل احیاهای انجام شده در یک دوره معین.
د) نسبت بیمارانی که در فضای مراقبتی در حوزه فوریت با مسئولیت شخصی و علیرغم توصیه پزشک، اورژانس را ترک کرده‌اند، به کل بیماران فضای مراقبتی در یک دوره معین.
ه) میانگین مدت زمان بین تریاژ اولیه پرستار و ویزیت اولیه پزشک به تفکیک سطح تریاژ بیمار.

۲. جهت اطلاع از لیست کامل و دقیق فضاها به جدول برنامه‌فیزیکی رجوع شود.

۳. رجوع به بند ۲-۱-۵

حوزه در اورژانس‌های کوچک به یک اتاق معاینه عمومی محدود شده که در این گونه اورژانس‌ها مرز مشخصی بین این حوزه و حوزه فوریت وجود ندارد، ولی در اورژانس‌های بزرگ گاهی در این حوزه ۵ تا ۶ اتاق معاینه عمومی(چند تخصصی) و تک تخصصی به همراه اتاق‌های اقدامات سرپایی برنامه‌ریزی و طراحی می‌شود. در این حالت حوزه سرپایی به طور کامل از سایر حوزه‌ها تفکیک شده و حتی می‌تواند مساحت قابل توجهی را به خود اختصاص دهد.

بر این اساس به طور متوسط و متعارف بین ۶۰ تا ۸۰ درصد[۱] بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس، مربوط به حوزه سرپایی می‌باشد، مابقی مراجعین مربوط به حوزه فوریت است که میزان دقیق آن بر اساس شاخص‌هایی که در بند ۲-۵-۱-۲ شرح داده شده‌اند، محاسبه می‌شود.

این اعداد بیانگر خیل عظیمی از بیماران سرپایی مراجعه‌کننده به اورژانس می‌باشد که سبب می‌شود حوزه‌ای با قابلیت ارائه خدمات به این گروه از بیماران در اورژانس برنامه‌ریزی شود. پیش‌بینی این حوزه در بخش اورژانس و در مجاورت حوزه فوریت[۲]، به طور حتم یک تحول عظیم در ارائه خدمات اورژانسی به بیماران به حساب می‌آید و مزیت‌هایی را نیز در زمینه ارائه خدمات درمانی مطلوب به دنبال دارد. برخی از مزیت‌های پیش‌بینی حوزه سرپایی و تفکیک بیماران این حوزه از بیماران حوزه فوریت به شرح زیر می‌باشد:

- عدم حضور همراهان و بیماران سرپایی در حوزه فوریت، منجر به جلوگیری از بروز ازدحام در آن حوزه خواهد شد و کمک خواهد کرد تا خدمات اورژانسی با کیفیت مطلوب و سرعت عمل بیشتری به بیماران با وضعیت حاد ارائه شود. در یک جمله ساده می‌توان گفت که با این روش حداقل ۶۰٪ از بیماران کل اورژانس با شرایط غیر حاد در ابتدای بخش از بیماران با وضعیت حاد تفکیک می‌شوند که این موضوع در کاهش ازدحام حوزه فوریت و تسریع خدمات‌رسانی به آن‌ها بسیار حائز اهمیت است.
- بیماران بدحال حوزه فوریت در معرض دید بیماران سرپایی قرار نخواهند گرفت و درنتیجه تأثیرات منفی روانی، متوجه بیماران سرپایی و همراهان آن‌ها نخواهد شد. به طور کلی با این روش بیماران با وضعیت نسبتاً مشابه در یک حوزه قرار می‌گیرند.
- گروه پزشکی و پرستاری اورژانس از شرایط بیماران حاضر در هر حوزه، ذهنیت قبلی داشته و آمادگی بیشتری در قبال ارائه خدمات مقتضی خواهند داشت. با این روش کارکنان متناسب با خدمات مورد نیاز در هر حوزه، مهارت‌ها و آمادگی‌های لازم را بدست خواهند آورد.
- از آن‌جا خدمات قابل ارائه در هریک از حوزه‌ها منطبق با تعریف آن است، بیماران سردرگم نشده و به سهولت به خدمات مورد نیاز دسترسی پیدا می‌کنند.
- به دنبال پیش‌بینی حوزه سرپایی، امکان استفاده از دستیاران پزشکی در این حوزه و در جهت کاستن از هزینه‌های درمان فراهم می‌شود.

---

۱. در موارد خاص ممکن است بیماران حوزه سرپایی تا ۹۵٪ از بیماران پذیرش شده در اورژانس را به خود اختصاص دهد. بنابراین بایستی برنامه‌ریزی فیزیکی این حوزه بر اساس نسبت تعداد بیماران مراجعه‌کننده صورت گیرد.

۲. موقعیت این حوزه از اورژانس بایستی طوری تعیین شود که ضمن تفکیک آن از حوزه فوریت، امکان دسترسی پزشکان و پرستاران حوزه فوریت را به این حوزه و امکان انتقال آسان تجهیزات پزشکی مورد نیاز را تأمین نماید. لازم به توضیح است کارکنان و تجهیزات پزشکی به ویژه در اورژانس‌های بزرگ به صورت اختصاصی برای هر کدام از حوزه‌ها پیش‌بینی می‌شوند، اما در شرایط اضطراری و بحران بایستی امکان ارتباط آسان کارکنان و انتقال تجهیزات پزشکی پیش‌بینی شود.

- تفکیک بیماران سرپایی از بیماران بدحال باعث می‌شود گردش‌کاری و روند ارائه خدمات به طور منظم و دقیق‌تر صورت پذیرد و از تداخل عملکردی جلوگیری شود. همچنین کارکنان پرستاری و پزشکی مجبور به ارائه خدمات درمانی به هر دو گروه بیماران سرپایی و بدحال در یک زمان و مکان نباشند.
- ارائه خدمات به بیماران بخش‌های دیگری همچون درمانگاه در مواقعی از روز که آن بخش‌ها فعالیت نمی‌کنند، میسر می‌گردد.
- میزان رضایت‌مندی بیماران به دنبال دریافت خدمات ساده و غیرپیچیده درمانی در مدت زمان کمتر از یک ساعت[1]، به صورت چشم‌گیری افزایش می‌یابد.
- الویت‌سنجی در ارائه خدمات به بیماران با شرایط مختلف به سهولت قابل انجام و پیگیری است. لازم به ذکر است در صورت بروز ازدحام و یا در بخش اورژانس، اولویت ارائه خدمات تشخیصی و درمانی با بیماران حوزه فوریت می‌باشد و بیماران منتقل‌شده به حوزه بیماران سرپایی، ممکن است مدت زمانی را در انتظار سپری نمایند.

و...

همانطور که گفته شد شباهت‌هایی که بین این حوزه از نظر عملکردی و فضای فیزیکی با درمانگاه وجود دارد سبب می‌شود که به این حوزه درمانگاه اورژانس نیز گفته شود. ولی از طرف دیگر تفاوت‌هایی نیز به چشم می خورد که سبب می‌شود تا حوزه سرپایی اورژانس به طور جداگانه و حتی در صورت برنامه‌ریزی درمانگاه پیش‌بینی شود. از جمله این تفاوت‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- خدمات درمانی در حوزه سرپایی با فوریت بیش‌تر و سریع‌تر نسبت به بخش درمانگاه ارائه می‌شود. به جهت شباهت عملکردی این حوزه با درمانگاه و به علت تسریع در ارائه خدمات در اورژانس، مراجعه بیماران سرپایی و غیراورژانسی به این بخش رواج بسیاری دارد که در این موارد کارکنان اورژانس ابتدا موظف هستند بیمار را به درمانگاه هدایت نمایند، اما در صورت عدم ترک بیمار، کارکنان اورژانس موظف هستند خدمات مورد نیاز بیمار را در چارچوب دستورالعمل‌های اورژانس به وی ارائه دهند.
- خدمات حوزه سرپایی اورژانس شبانه‌روزی می‌باشد و در تمامی روزهای سال حتی تعطیلات رسمی نیز ارائه می‌گردد در حالی که خدمات در درمانگاه بیمارستان در طول روز به صورت نیمه وقت می‌باشد و ممکن است در برخی از روزهای سال ارائه داده نشود. این امر سبب می‌شود تا در مواقعی که درمانگاه خدمات‌رسانی نمی‌کند (به ویژه در طول شب) بیماران به حوزه سرپایی بخش اورژانس مراجعه نمایند. درست است که یکی از وظایف این حوزه ارائه خدمات به بیماران در مواقع تعطیلی بخش‌هایی همچون درمانگاه است ولی باید توجه کرد که عملکرد این حوزه جایگزین خدمات سایر بخش‌ها در مواقع تعطیلی

---

۱. به صورت میانگین در هر ساعت در حدود ۳ تا ۴ بیمار در حوزه سرپایی توسط پزشک تحت معاینه قرار می‌گیرند. مدت زمان حضور بیمار در این بخش از لحظه ورود تا خروج در حدود ۲۰ الی ۸۰ دقیقه می‌باشد و بایستی توجه نمود این میزان برای بیمارانی که نیاز به انجام آزمایش یا تصویربرداری دارند، در حدود ۳۰ تا ۴۰ دقیقه افزایش می‌یابد. برنامه‌ریزی اورژانس و تعداد فضاهای حوزه سرپایی باید در حدی باشد که در شرایط عادی بیمار تریاژ شده، بیش از ۱۵ دقیقه در انتظار مصاحبه و معاینه قرار نگیرد.

آنها تلقی نشود، بلکه مهم‌ترین وظیفه این بخش انجام معالجات فوری بوده و حتی خدمات سرپایی غیر فوریتی تنها پس از انجام وظیفه اصلی صورت می‌پذیرد.

- نوع و سطح خدمات در بخش درمانگاه بالاتر از حوزه سرپایی است. در واقع درمانگاه نسبت به اورژانس از پزشکان متخصص و فوق‌تخصص بیشتر و متنوع‌تری برخوردار می‌باشد. بنابراین تعرفه خدمات ارائه شده در بخش اورژانس کمتر و ارزان‌تر از بخش درمانگاه می‌باشد.

به طور کلی فضاهای حوزه سرپایی را می‌توان به دو گروه فضاهای درمانی و فضاهای پشتیبانی تقسیم نمود. از جمله فضاهای درمانی می‌توان به اتاق معاینه عمومی(چندتخصصی)، اتاق معاینه تک تخصصی، اتاق سرم‌تراپی، اتاق پانسمان و تزریقات، اتاق نوار قلب و... اشاره نمود. همچنین فضاهای پشتیبانی این حوزه شامل فضای انتظار بیماران سرپایی، سرویس‌های بهداشتی، اتاق نظافت و ... است.

بیماران سرپایی ممکن است جهت تصمیم‌گیری نهایی پزشک مربوطه، نیاز به انجام اعمال تشخیصی همچون آزمایشات تشخیص طبی، آزمایشات فیزیولوژی، تصویربرداری پزشکی و... داشته باشند که در این صورت به بخش‌های مربوطه هدایت می‌شوند. در نهایت اغلب بیماران سرپایی بدون انتقال به سایر حوزه‌های درمانی اورژانس یا سایر بخش‌های بیمارستان، از اورژانس ترخیص می‌شوند.

لازم به ذکر است دسترسی به حوزه سرپایی از طریق ورودی سرپایی در حوزه مشترک صورت می‌گیرد.

۲-۳-۱-٤- حوزه تحت‌نظر

در سیستم‌های درمانی نوین، توجه به حوزه تحت‌نظر به عنوان جزئی حیاتی از بخش اورژانس با سرعت فزاینده‌ای در حال رشد می‌باشد[۱]. این حوزه که مراقبتی که در اورژانس‌های بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه برنامه‌ریزی می‌شود، به عنوان پشتیبان حوزه فوریت عمل می‌نماید. به این صورت که حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد از بیماران در حوزه فوریت، پس از تعیین تکلیف به دلایلی نیاز به مراقبت تکمیلی کوتاه مدت و یا تصمیم‌گیری نهایی پزشکی دارند؛ از آنجا که بیمار در حوزه فوریت باید ظرف مدت ۱۲ ساعت تعیین تکلیف و از آن خارج شود، نیاز به حوزه ای جهت ارائه خدمات تکمیلی اورژانس وجود دارد تا ظرف مدت حداکثر ۲۴ ساعت به ارائه انواع خدمات مراقبتی، درمانی و تشخیصی تکمیلی بپردازد. در این راستا حوزه‌ای به نام تحت نظر در بخش اورژانس شکل گرفته است.

برنامه‌ریزی این حوزه در اورژانس براساس سطح خدمات و میزان پذیرش سالیانه متفاوت است. به این گونه که در اورژانس‌های کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه این حوزه برنامه‌ریزی نشده و به دلیل تعداد کم بیماران پذیرش شده در اورژانس خدمات تکمیلی در بخش‌های مراقبتی بیمارستان ارائه می‌گردد؛ ولی در اورژانس‌های بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه این حوزه به صورت یک حوزه مستقل به عنوان حوزه پشتیبان فوریت فعالیت می‌نماید.

۱. پیش‌بینی حوزه تحت‌نظر در اورژانس کشورهای پیشرفته از حدود سال‌های ۱۹۷۰ میلادی رواج یافته است و پیش‌بینی آن به صورت برنامه‌ریزی‌شده برای اورژانس‌های کشور به‌عنوان تحولی در طراحی بخش اورژانس محسوب می‌شود.

برنامه‌ریزی این حوزه سبب شده است تا دقت تشخیصی گروه پزشکی افزایش و میزان خطاهای پزشکی[1] تا حد زیادی کاهش یابد. به گونه‌ای که بیماران با علائم خطر احتمالی، تا زمان کسب بالاترین حد اطمینان پزشک از برطرف شدن خطر، از بخش اورژانس ترخیص نمی‌شوند. این امر سبب می شود که برخلاف اورژانس‌های فاقد حوزه تحت‌نظر، بیماران جهت تعیین تکلیف، نیازی به بستری در بخش‌های بستری بیمارستان نداشته باشند و خدمات تکمیلی در داخل اورژانس صورت پذیرد. بسیاری از مطالعات نشان می‌دهند، بستری ۱۰ تا ۱۲ ساعته در حوزه بستری موقت (تحت نظر)، میزان بستری‌های غیرضروری در بخش‌های بستری بیمارستان را تا ۸۰ درصد کاهش می‌دهد. این موضوع میزان رضایت‌مندی بیماران را به واسطه بستری نشدن در بیمارستان بالا می‌برد و از طرف دیگر سبب کاهش ترافیک در بخش‌های بستری و کاهش معضلات کمبود تخت‌های بستری که دغدغه همیشگی بیمارستان است، می‌شود.

از دیگر مزایای تمهید حوزه تحت نظر اورژانس این است که بیماران جهت دریافت خدمات درمانی اورژانس از فضای پراسترس و شلوغ حوزه فوریت فاصله گرفته و در فضایی آرام‌تر خدمات تکمیلی حوزه تحت نظر را دریافت می‌نمایند. از سوی دیگر با انتقال بیمار به حوزه تحت‌نظر، امکان استفاده از تخت‌های حوزه فوریت برای بیماران جدید فراهم می‌شود.

حوزه تحت‌نظر دارای کابین‌های متعدد بستری موقت بیماران است که تحت نظارت و کنترل گروه پرستاری قرار دارد. خدمات قابل ارائه به بیمار در این حوزه در دو سطح صورت می‌پذیرد. به این صورت که نیمی از کابین‌های یاد شده دارای امکاناتی همچون مانیتور علائم حیاتی، ونتیلاتور و... می‌باشد که ارائه دهنده خدمات مراقبت‌های ویژه است و نیمی دیگر از کابین‌ها فاقد امکانات مذکور می‌باشد که ارائه دهنده خدمات غیر ویژه (عمومی) است.

با توجه به اینکه در کشور برنامه‌ریزی این حوزه در بخش اورژانس همچنان نهادینه نشده است و در موارد زیادی دیده شده است که اورژانس‌هایی با بیش از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه فاقد این حوزه می‌باشند، جهت تفهیم بیشتر موضوع و شناخت عملکرد دقیق این حوزه، در ادامه دلایل و مصداق‌هایی از پذیرش بیماران در حوزه تحت‌نظر از طریق حوزه فوریت ارائه شده است:

- بیمار در حوزه فوریت تعیین تکلیف اولیه شده است ولی تیم پزشکی جهت تصمیم‌گیری نهایی نیازمند انجام آزمایشات و یا اقدامات تشخیصی بر روی بیمار هستند که در مواردی این فرآیند زمان‌بر است و میزان آن از زمان مجاز حضور بیمار در حوزه فوریت بیشتر است (بیش از ۱۲ ساعت).
- بیمار در حوزه فوریت تعیین تکلیف اولیه شده است ولی تیم پزشکی جهت تصمیم‌گیری نهایی نیازمند زمان بیشتری جهت دریافت بازخوردهای بیمار نسبت به داروهای تجویز شده و یا عملیات درمانی صورت گرفته می‌باشند. زمان مورد نیاز از میزان زمان مجاز حضور بیمار در حوزه فوریت بیشتر است (بیش از ۱۲ ساعت).

۱. تحقیقی که در سال ۲۰۰۷ توسط پزشکان بخش اورژانس صورت گرفت، حاکی از آن بود که بالا رفتن مدت زمان انتظار برای بیماران به منظور انتقال به بخش‌های ویژه و بستری، باعث صدمه دیدن و حتی فوت تعدادی از آنها شده است.

- بیمار در حوزه فوریت تعیین تکلیف اولیه شده است ولی تیم پزشکی جهت تصمیم‌گیری نهایی نیازمند نظرات پزشکان متخصصی است که در آن زمان (به خصوص در طول شب) در دسترس نیستند و زمان اخذ نظرات تخصصی از میزان زمان مجاز حضور بیمار در حوزه فوریت بیشتر است (بیش از ۱۲ ساعت).
- بیمار جهت تثبیت وضعیت عمومی و کاهش ریسک خطرپذیری برای مدتی کمتر از ۲۴ ساعت باید تحت‌نظر باشد و سپس از بیمارستان مرخص شود. این زمان به میزانی نیست که پذیرش وی در بخش های بستری منطقی باشد.
- در مواردی که به تشخیص پزشک پس از انجام عملیات در اتاق عمل سرپایی بخش یا اتاق گچ‌گیری، بیمار نیاز به مراقبت چند ساعته داشته باشد، این حوزه به عنوان ریکاوری عمل خواهد کرد.
- در مواردی که بعد از تعیین تکلیف در حوزه فوریت تصمیم گرفته می‌شود که بیمار در یکی از بخش‌های بستری و یا بخش‌های مراقبت‌های ویژه بستری شود ولی با توجه به زمان مراجعه بیمار (در طول شب) جهت جلوگیری از سلب آسایش بیماران بخش‌ها، بهتر است پذیرش انجام نشود و بیمار تا صبح در حوزه تحت نظر باقی بماند.
- در مواردی که بعد از تعیین تکلیف در حوزه فوریت تصمیم گرفته می‌شود که بیمار به بخش اعمال جراحی و یا هر بخش عملیات تهاجمی دیگر فرستاده شود ولی با توجه به زمان مراجعه بیمار (در طول شب) و عدم حضور گروه‌های تخصصی جراحی، بیمار تا صبح در حوزه تحت‌نظر مراقبت می شود (این موضوع در مورد اعمال جراحی نیمه اورژانسی می باشد).

در مواردی که بعد از تعیین تکلیف در حوزه فوریت تصمیم گرفته می‌شود که بیمار در یکی از بخش‌های بستری و یا بخش‌های مراقبت‌های ویژه بستری شود ولی به دلیل تکمیل ظرفیت تخت‌های بیمارستان، تا زمان خالی شدن تخت طی ۲۴ ساعت بیمار در حوزه تحت‌نظر مراقبت می‌شود. (البته این مورد جزء شاخص‌های اصلی برنامه‌ریزی این حوزه نمی‌باشد ولی در مواردی ممکن است صورت پذیرد).

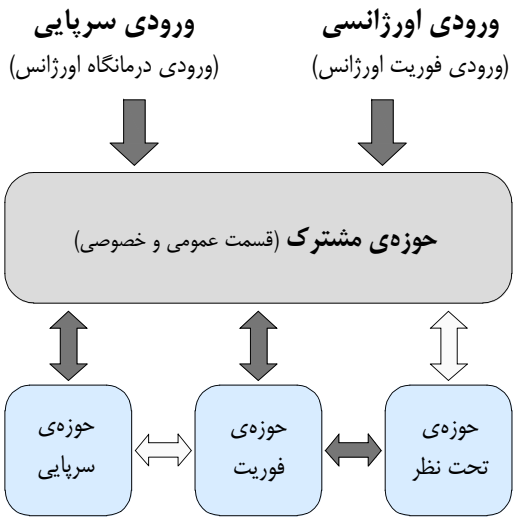
با توجه به مطالب ذکر شده بایستی توجه داشت که در هیچ شرایطی، بیمار مراجعه‌کننده به اورژانس به صورت مستقیم به حوزه تحت‌نظر منتقل نمی‌شود و بیماردهی به آن از طریق حوزه فوریت صورت می‌گیرد. موقعیت این حوزه که عملکرد مستقلی دارد، براساس سطح اورژانس و سیاست‌های بیمارستان ممکن است در مجاورت حوزه فوریت و یا ضمن برخورداری از ارتباط عملکردی مطلوب در طبقه‌ای دیگر از بیمارستان پیش‌بینی شود.

به طور کلی فضاهای حوزه تحت‌نظر را می‌توان به دو گروه فضاهای درمانی و فضاهای پشتیبانی تقسیم نمود. از جمله فضاهای درمانی می‌توان به فضای بستری سطح ۱ و ۲ (تحت‌نظر ۱ و۲)، اتاق ایزوله عفونی، ایستگاه‌های پرستاری، اتاق‌های دارو و کار تمیز، فضای پارک تجهیزات پزشکی و... اشاره کرد. همچنین فضاهای پشتیبانی آن شامل اتاق سرپرستار، انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی، انبار محلفه و رخت تمیز، ، انواع اتاق‌های کثیف، سرویس‌های بهداشتی و... اشاره نمود[۱].

لازم به ذکر است از آن‌جا که حوزه تحت‌نظر به عنوان پشتیبان حوزه فوریت عمل می‌نماید، فضای فیزیکی آن شباهت بسیاری به فضاهای مراقبتی حوزه فوریت دارد.

۱. جهت اطلاع از لیست کامل و دقیق فضاها به جدول برنامه‌فیزیکی رجوع شود.

در ادامه دیاگرامی جهت درک بیشتر از ارتباطات و چینش حوزه‌های بخش اورژانس در کنار یکدیگر ارائه شده است.



شکل شماره‌ی ۲-۳- نمودار روابط حوزه‌های بخش اورژانس

۲-۳-۲- تاثیر فضای فیزیکی در نحوه ورود، تریاژ و ارائه خدمات

۲-۳-۲-۱- تعداد بیماران پذیرش شده در اورژانس

تعداد بیمارانی که در اورژانس پذیرش می‌شوند، مهم‌ترین عامل در برنامه‌ریزی و طراحی بخش اورژانس به حساب می‌آید که مبنای آن، پذیرش سالیانه اورژانس می‌باشد.

تعداد پذیرش سالیانه اورژانس نه‌تنها اساس برنامه‌ریزی و طراحی بخش اورژانس است، بلکه به واسطه اینکه در بیمارستان‌های عمومی در حدود ۲۵ تا ۷۵ درصد از پذیرش‌های کل بیمارستان مربوط به بیماران پذیرش شده در اورژانس می‌باشد، بنابراین به صورت غیرمستقیم، برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان نیز تحت‌الشعاع تعداد پذیرش سالیانه اورژانس می‌باشد. لازم به توضیح است که تنها بیمارانی که مورد تریاژ و غربالگری قرار می‌گیرند، در آمار پذیرش سالیانه اورژانس به حساب می‌آیند.

بر اساس تعداد پذیرش سالیانه، اورژانس‌های کشور به ۵ دسته زیر تقسیم می‌شوند که هر دسته در راستای نوع، سطح و حجم خدمات قابل ارائه، فعالیت می‌کند:

۱. زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه
۲. بین ۱۰ تا ۳۰ هزار پذیرش سالیانه
۳. بین ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه
۴. بین ۶۰ تا ۱۰۰ هزار پذیرش سالیانه
۵. بالای ۱۰۰ هزار پذیرش سالیانه

با وجود دسته‌بندی‌های ارائه شده، عوامل متعددی می‌تواند در افزایش یا کاهش تعداد مراجعه‌های صورت‌گرفته تاثیر بگذارد که در برنامه‌ریزی باید به آن‌ها توجه نمود. علاوه بر این تعداد پذیرش اورژانس در ساعات مختلف، روزهای مختلف و حتی در ماه‌های مختلف، یکنواخت نبوده و در مواقعی ممکن است تعداد پذیرش‌های اورژانس تا ۱/۳ یا ۱/۴ متوسط پذیرش افزایش یابد. در مورد برنامه‌ریزی روزانه نیز، اطلاعات آماری نشان می‌دهد در حدود ۷۰ درصد تعداد پذیرش روزانه اورژانس، بین ساعات ۱۰ صبح تا ۱۰ شب صورت می‌گیرد. بر این اساس طراحی بخش باید به گونه‌ای انجام شود که امکان ارائه خدمات مقتضی به مراجعه‌کنندگان در شرایط مختلف را داشته باشد. اطلاعات کامل‌تر در خصوص تعداد پذیرش سالیانه و نحوه برنامه‌ریزی بخش اورژانس در بند ۲-۵ شرح داده شده است.

۲-۳-۲-۲- نسبت تعداد پذیرش بیماران سرپایی به فوریت

همانطور که پیش‌تر نیز اشاره شده است، بیماران پذیرش‌شده در اورژانس، به طور کلی به دو گروه بیماران سرپایی و بیماران فوریت تقسیم می‌شوند. یکی از عواملی که باید در برنامه‌ریزی و نیازسنجی بخش اورژانس مورد توجه قرار گیرد، نسبت تعداد پذیرش بیماران سرپایی به بیماران اورژانسی می‌باشد. این عامل به اندازه‌ای مهم است که حتی با پیش‌بینی درست تعداد پذیرش سالیانه اورژانس، در صورت عدم برآورد صحیح نسبت بیماران پذیرش‌شده سرپایی به فوریت، تمامی فرآیندهای اورژانس تحت‌الشعاع قرار می‌گیرد. بنابراین تعادل ارائه خدمات و میزان بیماردهی جامعه تحت‌پوشش، بر هم خورده و در نهایت کیفیت ارائه خدمات و رضایتمندی بیماران، همراهان و کارکنان را در بخش اورژانس کاهش می‌یابد.

عدم توجه به این عامل در اورژانس‌هایی که دارای حوزه سرپایی بسیار شلوغ و ناکارآمد و حوزه فوریت‌هایی با تعداد بیماران بسیار کم می‌باشند و یا بالعکس، به وضوح مشهود می‌باشد. همانطور که گفته شد تعداد پذیرش بیماران سرپایی در شرایط متعارف ۶۰ تا ۸۰ درصد تعداد کل پذیرش اورژانس را به خود اختصاص می‌دهد و بنابراین ۲۰ تا ۴۰ درصد تعداد کل پذیرش اورژانس، مربوط به حوزه فوریت می‌باشد.

در این کتاب نیز جهت برنامه‌ریزی بخش اورژانس پس از محاسبه تعداد پذیرش سالیانه اورژانس که راهکارهای آن در بند ۲-۵ آمده است، باید نسبت تعداد پذیرش بیماران سرپایی و فوریت محاسبه و در برنامه فیزیکی اعمال گردد. در بند ۲-۵-۱-۳ راهکارها و روش‌های لازم جهت تعیین این نسبت ارائه شده است.

لازم به ذکر است در این کتاب، به صورت پیش‌فرض نسبت پذیرش بیماران سرپایی به فوریت **٦٠ به ٤٠** در نظر گرفته شده است که در صورت تفاوت با اورژانس مورد نظر، باید تغییرات لازم براساس استانداردهای ذکر شده در این کتاب اعمال شود.

۲-۳-۲-۳- ورودی‌ها در بخش اورژانس

بخش اورژانس بیمارستان به جهت تعداد و ویژگی‌های منحصربه‌فرد بیماران مراجعه‌کننده به آن دارای ورودی اختصاصی می‌باشد تا ارائه خدمات اورژانسی در کوتاه‌ترین زمان صورت گیرد. همچنین بیمارانی که به اورژانس مراجعه می‌کنند، دارای وضعیت‌های متفاوتی هستند که هرکدام بر اساس شرایط خود از خدمات مورد نیاز برخوردار می‌شوند. این بیماران ممکن است با استفاده از خودروی شخصی یا آمبولانس وارد بیمارستان شوند. در حال حاضر اغلب اورژانس‌های کشور تنها از یک ورودی برخوردار هستند که برای دسترسی همه بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس، پیش‌بینی شده است. این روش در طراحی ورودی اورژانس که در کشورهای پیشرفته به طور کلی منسوخ شده است، مشکلات بسیاری را در نحوه ارائه خدمات اورژانسی به بیماران ایجاد می‌کند. چرا که از طرفی بخش اعظم بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس، سرپایی بوده و در مدت زمان کمی خدمات مورد نیاز خود را در حوزه سرپایی دریافت و از اورژانس خارج می‌شوند و در مقابل تعداد محدودی از بیماران نیز بدحال بوده و نیاز به دریافت سریع خدمات اورژانسی از حوزه فوریت دارند و مدت زمان بیشتری صرف ارائه خدمات به آن‌ها می‌شود.

امروزه تفکیک ورودی‌های بیماران سرپایی و اورژانسی، یک مفهوم کلیدی در برنامه‌ریزی بخش اورژانس به حساب می‌آید و هدف اصلی آن سرعت بخشیدن به ارائه خدمات اورژانسی به بیماران در شرایط مختلف می‌باشد.

بنابراین در ایران کلیه بخش‌های اورژانس با بیش از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه[۱]، به جهت ارائه خدمات مقتضی به کلیه بیماران با شرایط مختلف، بایستی از دو ورودی برخوردار باشند که در ادامه توضیح مختصری در مورد هریک ارائه شده است:

۱. انواع ورودی‌های اورژانس:

بر اساس آن‌چه گفته شد، برای هر اورژانس با بیش از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه ۲ ورودی لازم است که با عناوین "ورودی بیماران سرپایی" و "ورودی بیماران اورژانسی" شناخته می‌شوند؛ در ادامه هر یک از این ورودی‌ها به اختصار توضیح داده می‌شوند:

الف) ورودی بیماران سرپایی[۲]

ورودی بیماران سرپایی که تحت عنوان ورودی سرپایی نیز شناخته می‌شود، در واقع ورودی اصلی بخش اورژانس محسوب می‌شود که به‌واسطه حوزه مشترک، دسترسی نزدیک و مستقیم به حوزه سرپایی و دسترسی غیر مستقیم به حوزه فوریت دارد.

از آن‌جا که بیماران سرپایی به طور متعارف ۶۰ تا ۸۰ درصد تعداد کل بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس را به خود اختصاص می‌دهد، بیشترین تعداد بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس، از طریق این ورودی وارد حوزه مشترک می‌شوند و پس از انجام تریاژ معمولاً به حوزه سرپایی هدایت می‌شوند. در واقع

---

۱. در اورژانس‌هایی با کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه به دلیل تعداد محدود پذیرش، در نظر گرفتن یک ورودی برای بخش اورژانس امکان پذیرش است، البته توصیه می‌شود در صورت امکان طراحی این اورژانس نیز با دو ورودی صورت پذیرد.

۲. در منابع خارجی این ورودی را با عنوانی همچون Fast track Enterance یا Ambulatory Entrance یا 24-hours walk-in Clinic Entrance یا... نام گذاری می‌کنند.

بیشترین تعداد بیمارانی که از طریق ورودی سرپایی به اورژانس وارد می‌شوند را بیماران سرپایی و غیربدحال تشکیل می‌دهند.

اطلاعات کامل‌تر در خصوص موقعیت ورودی‌ها، نحوه طراحی و الزامات آن در بند ۲-۴-۱ شرح داده شده است.

ب) ورودی بیماران اورژانسی[۱]

ورودی بیماران اورژانسی که تحت عنوان ورودی اورژانسی نیز شناخته می‌شود، اختصاص به بیماران بدحالی دارد که نیاز به دریافت سریع خدمات اورژانسی دارند. با اینکه تعداد این دسته از بیماران در اورژانس‌ها به طور متعارف بین ۲۰ تا ۴۰ درصد از کل بیماران اورژانس است ولی در واقع یکی از اهداف اصلی تفکیک دو ورودی، ارائه خدمات فوریتی بهتر به این دسته از بیماران در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با کمترین تداخل عملکردی است.

در ایران بیمار با وضعیت حاد یا نیمه حاد را معمولاً با آمبولانس به اورژانس منتقل می‌نمایند ولی با توجه به نبود سرویس فوریت‌های پزشکی (آمبولانس) به صورت همه‌گیر و وجود برخی مسائل فرهنگی، ممکن است بیمار با خودروی شخصی نیز به بیمارستان منتقل شود که این امر در طراحی و موقعیت سنجی ورودی بیماران اورژانسی تاثیر بسیار زیادی دارد. اطلاعات کامل‌تر در خصوص موقعیت ورودی‌ها، نحوه طراحی و الزامات آن در بند ۲-۴-۱ شرح داده شده است.

۲. مزایای تعیین دو ورودی اورژانس

با توجه به توضیحات ذکر شده در مورد ماهیت هر یک از ورودی‌ها، برای درک بیشتر موضوع، برخی از مزایای پیش‌بینی ورودی‌های جداگانه در اورژانس در ادامه اشاره شده است:

الف) عدم حضور همراهان و بیماران سرپایی در حوزه فوریت، منجر به جلوگیری از بروز ازدحام در آن حوزه خواهد شد و کمک خواهد کرد تا خدمات اورژانسی با کیفیت مطلوب و سرعت عمل بیشتری به بیماران با وضعیت حاد ارائه شود. در یک جمله ساده می‌توان گفت که با این روش حداقل ۶۰٪ از بیماران کل اورژانس با شرایط غیر حاد در ابتدای بخش از بیماران با وضعیت حاد تفکیک می‌شوند که این موضوع در کاهش ازدحام حوزه فوریت و تسریع خدمات‌رسانی به آن‌ها بسیار حائز اهمیت است.

ب) بیماران بدحال حوزه فوریت در معرض دید بیماران سرپایی قرار نخواهند گرفت و درنتیجه تأثیرات منفی روانی، متوجه بیماران سرپایی و همراهان آن‌ها نخواهد شد. به طور کلی با این روش بیماران با وضعیت نسبتاً مشابه در یک حوزه قرار می‌گیرند.

ج) خارج از اورژانس و در محل ورودی‌ها، ترافیک خودروهای بیماران سرپایی و همراهان منجر به ایجاد تأخیر در انتقال سریع بیماران بدحال به داخل اورژانس نخواهد شد و همچنین آمبولانس‌ها نیز در انتقال سریع بیماران بدحال، تعلل نخواهند کرد.

د) با توجه به تابلوهای نصب شده در بالای هر یک از ورودی‌ها، هرکدام از بیماران با توجه به وضعیت خود از ورودی سرپایی یا اورژانسی، وارد بخش می‌شوند. این امر سبب می‌شود یک تریاژ کلی و اولیه

---

۱. در منابع خارجی این ورودی را با عنوانی همچون Emergency Entrance یا Ambulance Entrance یا... نام گذاری می‌کنند.

توسط بیماران صورت پذیرد که به انجام سریع‌تر فرآیند تریاژ در داخل بخش بسیار کمک‌رسان است و سبب می‌شود در کوتاه‌ترین زمان ممکن خدمات مورد نیاز به بیماران ارائه شود.

ه) گروه پزشکی و پرستاری اورژانس از شرایط بیمارانی که از هر کدام از ورودی‌ها وارد اورژانس می‌شوند، ذهنیت قبلی داشته و آمادگی بیشتری در قبال ارائه خدمات مقتضی خواهند داشت.

و) از آن‌جا که خدمات تعیین شده پس از ورود بیمار از هر یک از ورودی‌ها منطبق با تعریف آن است، بیماران سردرگم نشده و به سهولت به خدمات مورد نیاز دسترسی پیدا می‌کنند و... .

در یک جمله ساده می‌توان گفت تعیین دو ورودی مجزا برای بخش اورژانس سبب افزایش بازدهی، بالارفتن کیفیت خدمات‌رسانی و همچنین رضایت‌مندی بیشتر بیماران می‌شود.

۲-۳-۲-٤- تریاژ و روند ارائه خدمات در داخل بخش

همان‌طور که گفته شد یکی از مسائل بسیار مهم که در فرآیند درمان بسیار موثر است تریاژ بیماران می‌باشد که به نوبه خود تاثیر زیادی بر طراحی و چینش فضاهای بخش اورژانس خواهد داشت، در واقع اولین مرحله از ارائه خدمات اورژانسی به بیمار، تعیین سطح تریاژ بیمار می‌باشد. این مرحله ممکن است در حوزه مشترک و یا پیش از رسیدن بیمار به بیمارستان در آمبولانس صورت گیرد[۱]. پس از آن‌که سطح تریاژ بیمار تعیین شد، بر اساس سطح مربوطه به حوزه مورد نظر منتقل و خدمات مقتضی به وی ارائه می‌شود. البته در این مرحله ممکن است بیمار به صورت مستقیم به بخش‌های دیگر بیمارستان یا سایر مراکز درمانی نیز منتقل شود. در صورتی که اورژانس ارائه‌دهنده خدمات مورد نیاز بیمار باشد، بیمار به یکی از حوزه‌های سرپایی یا حوزه فوریت منتقل می‌شود.

در ادامه روند ارائه خدمات به بیماران بر اساس سطوح تریاژ به روش ESI آورده شده است که از آن می‌توان نحوه چینش فضاهای بخش و ارتباطات داخلی آن‌ها را استخراج نمود. قبل از مطالعه این قسمت توصیه می‌شود تعریف سطوح تریاژ در بند ۲-۱-۵ مطالعه و بررسی شود.

۱. بیماران سطح ۱ تریاژ:

بیمارانی که در سطح ۱ تریاژ قرار دارند دارای وضعیت حاد بوده و بالاترین سطح خدمات فوریتی بخش اورژانس را نیاز دارند؛ به بیان دیگر این دسته از بیماران به دلیل شرایط ناپایدار حیاتی، بدون دریافت سریع خدمات اورژانسی، با خطر جدی مرگ روبرو هستند. به همین دلیل این بیماران تماماً به اتاق احیاء قلبی-تنفسی منتقل می‌شوند تا تیم احیا عملیات لازم را برای نجات جان وی آغاز کند. در این خصوص فاصله نزدیک ورودی اورژانسی به اتاق احیا برای بیمار از اهمیت زیادی برخوردار است.

پس از تثبیت اولیه وضعیت بیمار، وی را در اکثر مواقع به فضای درمان سطح ۱ (حاد ۱) منتقل و پس از دریافت خدمات مربوطه از حوزه فوریت خارج می‌کنند. در این حالت ممکن است جهت دریافت خدمات تکمیلی به حوزه تحت‌نظر اورژانس منتقل شود. همچنین ممکن است پس از تثبیت اولیه در اتاق احیاء، بیمار مستقیماً به

۱. Pre-hospital triage

یکی از بخش‌های بیمارستان منتقل شود و یا در صورت نبود خدمات تخصصی مورد نیاز ممکن است به مراکز درمانی دیگری ارجاع شود. با توجه به مطالب ذکر شده، خدمات اولیه در این سطح در **حوزه فوریت** ارائه می‌شود.

۲. بیماران سطح ۲ تریاژ:

بیمار سطح ۲ تریاژ از لحاظ وخامت وضعیت جسمانی، تا حدودی مشابه بیماران سطح ۱ تریاژ بوده و هر لحظه امکان نیاز بیمار به احیاء قلبی-تنفسی وجود دارد؛ با این تفاوت که در ابتدا نیاز به خدمات احیاء قلبی-تنفسی نداشته و با کنترل و مراقبت ویژه از وی، تسهیلات و خدمات درمانی لازم به بیمار ارائه می‌گردد. این بیمار بسته به شرایط خود به صورت مستقیم به یکی از فضاهای اصلی حوزه فوریت همچون اتاق گچ‌گیری، اتاق عمل سرپایی، فضای درمان حاد ۱ یا ۲، اتاق ایزوله عفونی، اتاق ایزوله روانی و... منتقل و پس از دریافت خدمات مربوطه از حوزه فوریت خارج می‌شود. در این حالت ممکن است جهت دریافت خدمات تکمیلی به حوزه تحت‌نظر اورژانس یا سایر بخش‌های بیمارستان منتقل و یا ترخیص شود. همچنین در صورت نبود خدمات تخصصی مورد نیاز ممکن است به مراکز درمانی دیگری ارجاع شود. با توجه به مطالب ذکر شده، خدمات اولیه در این سطح در **حوزه فوریت** ارائه می‌شود.

۳. بیماران سطح ۳ تریاژ:

به طور کلی بیماران با سطح تریاژ ۳ در مقایسه با بیماران با سطوح تریاژ ۱ و ۲ از شرایط وخیمی برخوردار نیستند و سرعت عمل برای ارائه خدمات تشخیصی و درمانی به این بیماران در اولویت اصلی دستورالعمل‌های اورژانس قرار ندارد. علائم حیاتی بیماران سطح ۳ تریاژ قابل قبول است، اما اقدامات درمانی مقتضی باید در مورد آن‌ها صورت پذیرد. این بیماران بسته به شرایط خود به صورت مستقیم به یکی از فضاهای اصلی حوزه فوریت همچون اتاق گچ‌گیری، اتاق عمل سرپایی، فضای درمان حاد ۱ یا ۲، اتاق ایزوله عفونی، اتاق ایزوله روانی و... منتقل می‌شوند و پس از دریافت خدمات لازم از حوزه فوریت خارج می‌شوند؛ در این حالت ممکن است برای دریافت خدمات تکمیلی به حوزه تحت‌نظر اورژانس یا سایر بخش‌های بیمارستان منتقل و یا ترخیص شوند. با توجه به مطالب ذکر شده، خدمات اولیه در این سطح در **حوزه فوریت** ارائه می‌شود.

لازم به توضیح است در موارد اندکی ممکن است بیمار سطح ۳ تریاژ ابتدا به اتاق معاینه پزشک در حوزه سرپایی منتقل و سپس به حوزه فوریت منتقل شود.

٤. بیماران سطح ٤ تریاژ:

بیماران سرپایی که دارای سطوح تریاژ ۴ هستند، پس از دریافت خدمات سرپایی از جمله مصاحبه و معاینه توسط پزشک یا دریافت خدمات درمانی سرپایی مانند سرم‌تراپی، تزریقات، پانسمان، نوارقلب و... در صورت نیاز به بخش‌های تشخیصی بیمارستان هدایت و در نهایت پس از تشخیص نهایی پزشک، از اورژانس ترخیص می‌شوند. با توجه به مطالب ذکر شده، خدمات اولیه در این سطح در **حوزه سرپایی** ارائه می‌شود.

لازم به توضیح است در موارد اندکی ممکن است بیمار سطح ۴ تریاژ پس از معاینه در حوزه سرپایی، به منظور انجام برخی عملیات سرپایی به حوزه فوریت هدایت شود.

۵. بیماران سطح ۵ تریاژ:

بیماران سرپایی که دارای سطوح تریاژ ۵ هستند تا حدود زیادی مشابه بیماران سطح ۴ می‌باشند؛ با این تفاوت که استفاده از خدمات درمانی سرپایی مانند سرم‌تراپی، تزریقات، پانسمان، نوارقلب و... و همچنین خدمات بخش‌های تشخیصی بیمارستان در این گروه کمتر نیاز است و معمولاً بیمار پس از انجام مصاحبه، مشاوره و معاینه پزشکی و تهیه دارو از داروخانه ترخیص می‌شود. با توجه به مطالب ذکر شده، خدمات اولیه در این سطح در **حوزه سرپایی** ارائه می‌شود.

در یک قانون کلی می‌توان این‌گونه بیان کرد که هیچکدام از بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس در هر شرایط اورژانسی یا غیراورژانسی، نباید بدون تریاژ از اورژانس خارج شوند. حتی در مواردی هم که نیاز به انتقال بیمار به سایر مراکز درمانی[۱] یا سایر بخش‌های بیمارستان[۲] وجود داشته باشد، بیمار ابتدا تریاژ شده و در صورت نیاز خدمات اولیه ارائه و علائم حیاتی وی کنترل و تثبیت می‌شود و سپس منتقل می‌گردد.

۱. انتقال بیمار به سایر مراکز درمانی در شرایطی صورت می‌گیرد که اورژانس مورد نظر، قابلیت ارائه خدمات مورد نیاز بیمار را نداشته باشد؛ در این حالت اقدامات اولیه درمانی در جهت تثبیت وضعیت بیمار ارائه و پس از هماهنگی با «ستاد هدایت، اطلاع‌رسانی و رسیدگی به امور درمان» بیمار انتقال می‌یابد. لازم به توضیح است ستاد هدایت، اطلاع‌رسانی و رسیدگی به امور درمان مسئولیت هماهنگی و انتقال بیماران را در بین مراکز درمانی بر عهده دارد، در حالی که مرکز فوریت‌های پزشکی که ارائه دهنده خدمات آمبولانس (EMS)است، مسئولیت انتقال بیمار از صحنه حادثه به مرکز درمانی را بر عهده دارد. بنابراین حتی اگر آمبولانس مرکز فوریت‌های پزشکی بیمار را به مرکز درمانی غیرمربوطه منتقل کند، مسئولیت انتقال مجدد بیمار از یک مرکز درمانی به مرکز درمانی دیگر بر عهده ستاد هدایت، اطلاع‌رسانی و رسیدگی به امور درمان می‌باشد.

۲. انتقال سریع بیمار به بخش‌های جراحی، زایمان، مراقبت‌های ویژه و ... .

۲-۳-۳- تعریف، عملکرد و استانداردهای طراحی فضاهای داخلی بخش[۱]

همان‌طور که گفته شد بخش اورژانس از چهار حوزه اصلی تشکیل شده است و شامل حوزه‌های مشترک، فوریت، سرپایی و تحت‌نظر می‌باشد. در این میان حوزه‌های فوریت، سرپایی و تحت‌نظر دربرگیرنده فضاهای اصلی درمانی اورژانس هستند و حوزه مشترک اختصاص به فضاهایی دارد که بیشتر جنبه درمانی نداشته و جهت ارائه خدمات عمومی به مراجعه‌کنندگان و کارکنان اورژانس به صورت مشترک بین ۳ حوزه درمانی، پیش‌بینی می‌شود.

در این قسمت، تمامی فضاهای بخش اورژانس از نظر فرآیند درمان، گردش‌کاری و فضای فیزیکی به تفکیک مورد بررسی قرار می‌گیرند. ابتدا تعریف و عملکرد هر فضا و سپس استانداردها و الزامات برنامه‌ریزی و طراحی معماری آن به تفصیل ارائه می‌شود.

۱. با توجه به ارائه‌ی مطالب به صورت چکیده، جهت استفاده‌ی هر چه بهتر و بیشتر از اطلاعات و محتوای این بخش پیشنهاد می‌شود که نقشه‌ها با دقت بررسی شوند. نقشه‌هایی که در این بخش آورده شده‌اند، به عنوان یک نمونه و الگو جهت راهنمایی و درک بیش‌تر طراح هستند که بر مبنای برنامه‌ریزی و طراحی بخش اورژانس در بیمارستان عمومی، دولتی و غیرآموزشی ارائه شده‌اند. هم‌چنین کلیه‌ی نقشه‌های ارائه شده بر اساس فضاهای بخش اورژانس، برای پاسخ‌گویی به ۳۰ هزار پذیرش سالیانه هستند و در صورت تغییر در تعداد پذیرش سالیانه، ممکن است ابعاد فضاها متفاوت باشد. جهت اطلاع از تجهیزات فضاهای بخش اورژانس به فصل تجهیزات بیمارستانی مراجعه شود.

فضاهای حوزه‌ی مشترک

همانطور که گفته شد فضاهای حوزه مشترک به دو قسمت اصلی فضاهای عمومی و خصوصی تقسیم می‌شود که در ادامه مورد مطالعه و بررسی قرار می‌گیرند:

ابتدا فضاهای عمومی حوزه مشترک مورد بررسی قرار می‌گیرند:

۲-۳-۳-۱- **پیش‌ورودی** (ورودی سرپایی یا اورژانسی)

فضای پیش‌ورودی که از آن با عنوان ایرلاک[۱] نیز یاد می‌شود، در موقعیت ورودی‌های اورژانس و حد فاصل فضای داخل با فضای باز بیرون پیش‌بینی می‌شود و عملکرد اصلی آن جلوگیری از اتلاف انرژی[۲] (به ویژه انرژی سرمایشی و گرمایشی)، کنترل سر و صدا، کنترل بیشتر عفونت و غیره می‌باشد. در واقع پیش‌ورودی تأثیر منفی هوای نامطلوب فضای باز را در محیط داخلی به حداقل می‌رساند و همچنین می‌تواند در جهت تأمین بیشتر امنیت، مؤثر واقع شود. در ادامه به بررسی نکات و استانداردهای مربوط به فضای پیش‌ورودی پرداخته شده است:

۱. تعبیه پیش‌ورودی برای ورودی سرپایی و ورودی اورژانسی الزامی است. همچنین موقعیت پیش‌ورودی از موقعیت ورودی‌های بخش تبعیت می‌نماید ولی به طور کلی در قسمت عمومی حوزه مشترک می‌باشند. (رجوع به بند ۲-۴-۱)

۲. پیش‌ورودی دو در دارد که در زمان باز شدن در اول، در دوم بسته است و در زمان باز شدن در دوم، در اول بسته می‌شود. در واقع با این روش از تبادل حرارتی بین فضای داخل و فضای باز بیرون جلوگیری می‌شود. بنابراین ابعاد پیش‌ورودی بایستی در حدی باشد که در زمان عبور برانکار یا ویلچیر و یا ورود چندین نفر، دو در همزمان باز نشوند. بنابراین حداقل فاصله بین دو در روبروی یکدیگر باید ۴ متر در نظر گرفته شود. همچنین امکان عبور آسان دو برانکار از کنار یکدیگر نیز باید پیش بینی شده باشد و طراحی باید به گونه‌ای صورت پذیرد که در صورت عبور برانکار، امکان مکث موقت افراد حاضر در پیش ورودی وجود داشته باشد، بنابراین عرض فضا نیز حداقل ۴ متر پیش‌بینی شود.

۳. در مواردی ممکن است طراح فضاهایی همچون فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(برانکار و ویلچیر)، ورودی حمام آلودگی‌زدایی یا حمام آماده‌سازی، ورودی داروخانه اورژانس، فضای تلفن همگانی، فضای عابر بانک و... را در این فضا تعبیه نماید. در این حالت باید مساحت هر یک از این موارد محاسبه و به پیش‌ورودی اضافه گردد. لازم به ذکر است در هر صورت تعدد فضاها و مساحت الحاقی نباید به‌گونه‌ای

---

۱. Airlock

۲. در این فضا استفاده از درهای شیشه‌ای که به طور کامل بسته می‌شوند یا پرده‌های هوای مکانیکی که هوا را به درون راهرو به جریان می‌اندازند، می‌تواند تا حدود زیادی به کنترل هوای داخل بخش کمک‌رساند. با بررسی الگوی باد محلی می‌توان ورودی اورژانس را در محلی قرار داد که اثرات وزش باد را خنثی کند.

باشد که سبب ازدحام و شلوغی در پیش ورودی بخش شود. در این راستا تعبیه فضاهایی همچون پذیرش، ترخیص و صندوق که دارای بار ترافیکی نسبتاً زیادی هستند، در پیش ورودی توصیه نمی‌شود.

۴. به منظور ورود سریع به اورژانس، توصیه اکید می‌شود درهای پیش‌ورودی در یک محور قرار بگیرند، همچنین استفاده از درهای اتوماتیک در این راستا کمک‌رسان خواهد بود. لازم به توضیح است از آن‌جا که نقل انتقال بیمار اورژانسی با شتاب و سرعت‌عمل بالا صورت می‌پذیرد، احتمال آسیب رسیدن به درها بیشتر می‌شود، بنابراین در صورت استفاده از درهای اتوماتیک باید با تمهیداتی مقاوم‌سازی و ایمن‌سازی مضاعف روی آن‌ها صورت پذیرد و گروه تعمیر و نگهداری آمادگی‌های لازم را جهت اقدامات مقتضی فراگیرند.

۵. درهای ورودی بایستی از جنس شفاف باشد تا در حین وارد یا خارج‌شدن افراد، امکان مشاهده سمت دیگر درها وجود داشته باشد.

۶. درهای این فضا باید از نوع دو لنگه مساوی با عرض خالص ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر در نظر گرفته شود. به دلیل حجم رفت و آمد و تردد زیاد، استفاده از درهای یک لنگه با عرض ۱/۲ متر توصیه نمی‌شود.

۷. ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

۸. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

۲-۳-۳-۲- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال (برانکار و ویلچیر)[۱]

این فضا، یک انبار باز جهت نگهداری تجهیزات متحرکی است که دارای استفاده‌ی متناوب هستند. در این فضا ویلچیر، برانکار و... را جهت نقل و انتقال موقت بیماران و افراد ناتوان در جابجایی‌های درون‌بخشی و برون‌بخشی نگهداری می‌کنند.

در ادامه به بررسی نکات و استانداردهای مربوط به فضای پارک برانکار و ویلچیر پرداخته شده است:

۱. تعبیه فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال به صورت مجزا برای ورودی سرپایی و ورودی اورژانسی الزامی است. این فضا بایستی در کوتاه‌ترین فاصله نسبت به این ورودی‌ها پیش‌بینی شود تا دسترسی افراد به برانکار و ویلچیر، در کوتاه‌ترین زمان صورت پذیرد. در این راستا ممکن است این فضا در پیش‌ورودی هر یک از ورودی‌ها در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است به طور کلی موقعیت این فضا از موقعیت ورودی‌های بخش تبعیت می‌نماید ولی به طور کلی در قسمت عمومی حوزه مشترک می‌باشد (رجوع به بند ۲-۴-۱).

۲. در طراحی اورژانس‌هایی با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر، ممکن است به شرط تامین دسترسی آسان، فضای پارک تجهیزات نقل و انتقالِ ورودی سرپایی با ورودی اورژانسی ادغام گردد. در این حالت باید مساحت فضا تغییر یابد و دسترسی به تجهیزات نقل و انتقال از ورودی اورژانسی در الویت قرار گیرد.

۳. طراحی این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که علاوه بر دسترسی سریع به آن، جهت حفظ زیبایی بصری، با ایجاد راهکارهایی ترجیحا در دیدرس مستقیم نباشد. در این بخش به دلیل تعدد استفاده از تجهیزات نقل و انتقال و نیاز به سرعت‌عمل بالا، بر خلاف سایر بخش‌های مراقبتی نمی‌توان از جداکننده‌های جمع‌شونده (نوع ریلی سقفی یا دیواری) جهت حفظ زیبایی بصری استفاده شود.

۴. در این فضا به ازای هر ۴۰۰۰ پذیرش سالیانه ۱ برانکار و به ازای هر ۶۰۰۰ پذیرش سالیانه ۱ ویلچیر جهت استفاده مجموع ورودی‌های سرپایی و اورژانسی در نظر گرفته شود که بر اساس نسبت تعداد پذیرش حوزه سرپایی به فوریت و بر اساس حجم استفاده این دو حوزه، تقسیم و تفکیک می‌شوند.

۵. سرانه‌ی ذکر شده در بند قبلی برای استفاده متعارف است، بنابراین در صورت استفاده از اقلام فوق برای تأمین اهداف خاص بیمارستانی یا در زمان‌های خاص مانند بحران، بایستی تعداد مورد نیاز بر سرانه مذکور اضافه شود.

۶. طراحی این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که خللی در رفت‌وآمد افراد به‌وجود نیاورده و سد معبر نکند. وجود عقب‌رفتگی به عمق حداقل ۲ متر می‌تواند در تحقق این امر کمک‌رسان باشد. از آنجایی که در این بخش تعداد برانکارها قابل توجه است، باید بر خلاف بخش‌های مراقبت‌های ویژه و مشابه بخش‌های بستری،

---

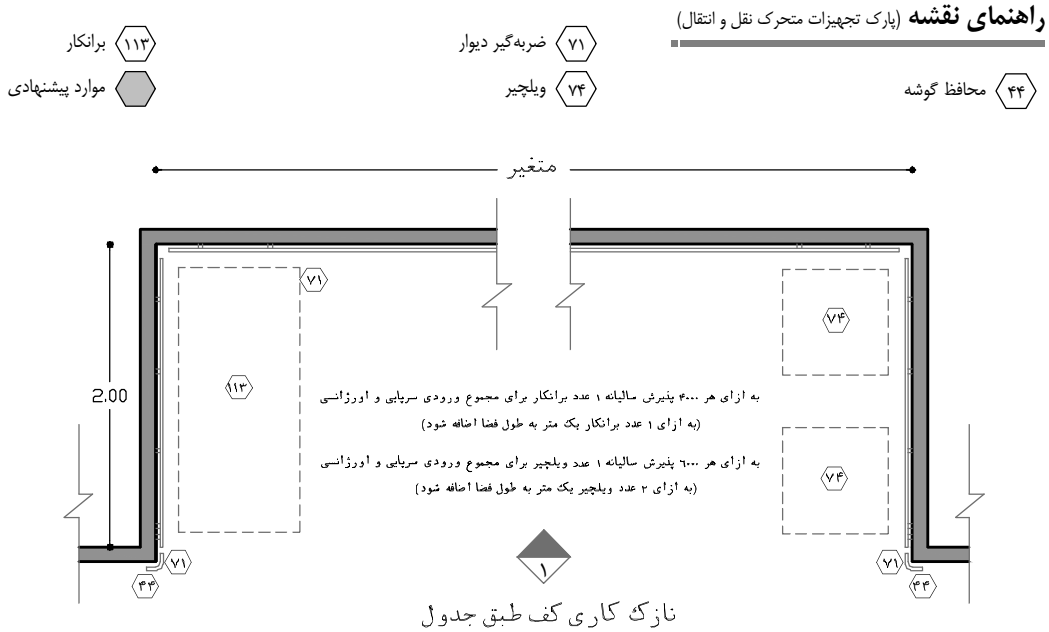
۱. در بعضی از منابع این فضا را با عنوان پارک برانکار نیز معرفی می‌نمایند.

محور طولی برانکارها به موازات عرض فضا (۲ متر) باشد تا در طول کمتری تعداد برانکار بیشتری قابل نگهداری باشد.

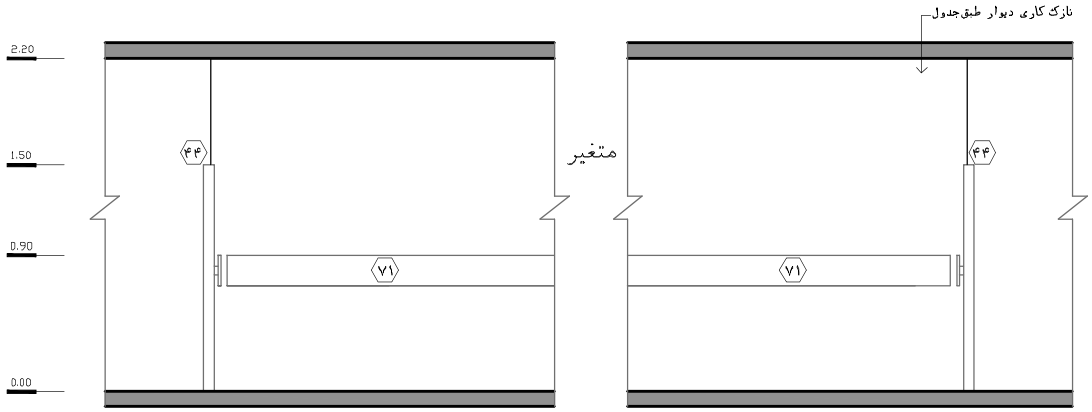
۷. ابعاد این فضا بر اساس تعداد برانکار و ویلچیر محاسبه شده در بندهای قبلی معین می‌گردد. محاسبه ابعاد به این گونه است که در عرض ثابت ۲ متر، باید به ازای هر برانکار یا دو ویلچیر یک متر به طول فضا اضافه شود.

۸. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۲ متر باشد.

۹. جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



نقشه‌ی ۲-۱- پلان نمونه‌ی فضای پارک تجهیزات متحرک (نقل و انتقال)– مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۲- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۳- اتاق تریاژ

همانطور که در بند ۲-۱-۵ و ۲-۳-۲-۴ توضیح داده شد، اولین فضای قابل دسترس برای بیمار در بدو ورود، فضای تریاژ می‌باشد. عملکرد اصلی آن، غربالگری و دسته‌بندی بیماران بر اساس وضعیت بیماری و همچنین نوع و سطح خدمات درمانی مورد نیاز است. این اتاق نقش حساسی را در توزیع سریع بیماران به حوزه‌های درمانی اورژانس و سرعت بخشیدن به ارائه خدمات تشخیصی و درمانی به بیماران ایفا می‌کند. در واقع در این فضا بیماران توسط پرستار تریاژ مورد ارزیابی اولیه قرار می‌گیرند تا تعیین شود به کدام قسمت اورژانس بایستی مراجعه کنند. در موارد بسیاری تریاژ سبب شده است تا بیماران بدحال سریعاً مشخص شده و به فضاهای درمانی مربوطه منتقل شود و از آسیب‌های جدی فیزیکی و روانی و حتی مرگ حتمی نجات یابند.

ارزیابی اولیه بیمارانی که به وسیله آمبولانس به اورژانس آورده می‌شوند، داخل آمبولانس و قبل از رسیدن به اورژانس صورت می‌گیرد و پس از رسیدن به اورژانس، بیماران بدحال(سطح ۱) به صورت مستقیم به فضاهای مربوطه (اتاق احیاء) منتقل می‌شوند و بیماران غیربدحال مجدداً در اورژانس تریاژ می‌شوند تا وضعیت آنها به صورت دقیق‌تر مشخص شود. در اتاق تریاژ با توجه به شرایط فیزیکی هر بیمار ممکن است تریاژ به صورت شفاهی و یا به همراه معاینه صورت پذیرد. البته در فضای تریاژ، معاینه کامل صورت نمی‌گیرد و تنها طی یک ارزیابی سریع و دقیق، وضعیت بیمار مشخص و به حوزه درمانی مربوطه منتقل می‌شود. لازم به ذکر است در فضای تریاژ پزشک حضور ندارد، اما بهتر است دسترسی به پزشک فراهم باشد. در اغلب موارد فرایند تریاژ بیمار در کمتر از یک دقیقه صورت می‌گیرد و حتی در دقیق‌ترین حالت نباید بیش از ۱۰ دقیقه به طول بیانجامد.

پس از انجام تریاژ ، بایستی فرم تریاژ توسط پرستار تریاژ تکمیل شود که در آن اطلاعاتی از قبیل مشخصات، علت و نحوه مراجعه، نوع بیماری احتمالی، علائم حیاتی، سطح هوشیاری و در نهایت سطح تریاژ[۱] تعیین شده، ثبت می‌شود. لازم به توضیح است در مواردی که نیاز به انجام آزمایش و یا تصویربرداری پیش از شروع اقدامات اورژانسی باشد، پرستار تریاژ صلاحیت دستور آن را ندارد و بایستی این کار تنها به دستور پزشک مربوطه و در اتاق معاینه صورت گیرد.[۲] در ادامه به بررسی نکات و استانداردهای مربوط به فضای تریاژ پرداخته شده است:

۱. فضای تریاژ بایستی در کلیه اورژانس‌ها پیش‌بینی شود و هیچگاه تأمین فرآیند تریاژ در اورژانس نمی‌تواند توجیهی برای عدم پیش‌بینی فضای تریاژ به حساب آید.

۲. در اتاق تریاژ به ازای هر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، یک فضای تریاژ با تخت معاینه و تجهیزات مربوطه باید پیش‌بینی شود. برای بیش از ۹۰ هزار پذیرش سالیانه، تعبیه ۳ تخت کفایت می کند. در این راستا به ازای هر فضای تریاژ یک پرستار اختصاصی تریاژ در آن فضا باید درنظر گرفت. لازم به ذکر است در کشور در

---

۱. در اورژانس‌ها، تعیین سطح تریاژ بیماران با روش‌های مختلفی همچون نوار چسب رنگی-کارت مخصوص تریاژ-علایم رنگی چراغ دار- کد ویژه و... در فرم‌های تریاژ نشان‌داده می‌شود. در تمامی این روش‌های جهت مشخص کردن سطح تریاژ از رنگ استفاده می‌شود، به این‌گونه که رنگ قرمز نشان‌دهنده سطح ۱و۲ ، رنگ زرد سطح ۳، رنگ سبز سطح ۴ و۵ و در نهایت رنگ مشکی نشان‌دهنده بیمار فوت شده‌ای است که باید به سردخانه منتقل شود.

۲. در بعضی از کشورهای پیشرفته، پرستار تریاژ صلاحیت دستور انجام آزمایش و یا تصویربرداری، پیش از شروع اقدامات اورژانسی و بدون دخالت پزشک را دارد.

صورت نیاز به در نظرگرفتن چند فضای تریاژ، بایستی آن‌ها را به صورت متمرکز و در قالب یک اتاق تریاژ اصلی در نظر گرفته شود و تا جای ممکن از طراحی اتاق‌های تریاژ جداگانه اجتناب شود.

۳. موقعیت اتاق تریاژ باید در قسمت عمومی حوزه مشترک و در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به ورودی‌های اورژانس (ورودی سرپایی و ورودی اورژانسی) و در حدفاصل آن‌ها قرار گیرد، به طوری که اصل تفکیک ورودی‌ها نیز رعایت شده باشد.

۴. فضای تریاژ و محدوده ورود به آن بایستی طوری نسبت به ورودی‌های اورژانس پیش‌بینی شود که در شرایط ورود پی‌درپی مراجعین، سبب ازدحام و سد معبر در مقابل تریاژ و ایجاد اختلال در عملکرد اورژانس ننماید.

۵. ورودی‌های اورژانس بایستی در معرض دید پرستار تریاژ قرار داشته باشد تا روند تریاژ بیماران با سرعت بیشتر صورت گیرد. امکان مشاهده پرستار تریاژ را می‌توان به واسطه یک پنجره محدود[۱] در عین حفظ حریم شخصی بیمار تأمین نمود.

۶. اتاق تریاژ باید در نزدیکی و دیدرس فضای انتظار عمومی باشد، این امر سبب می‌شود که در صورت بروز مشکلی برای بیمار در فضای انتظار، پرستار بلافاصله به بیمار رسیدگی نماید. همچنین در مواقعی که بیماران مراجعه کرده به اورژانس به طور ناگهانی افزایش می‌یابند، این افراد ممکن است جهت تعیین سطح تریاژ در جلوی ورودی اتاق تریاژ تجمع کرده و سبب ازدحام و شلوغی شوند؛ در این راستا در نظر گرفتن فضای انتظار کوچکی که جزء فضای انتظار عمومی می‌باشد در نزدیکی ورودی تریاژ لازم است.

۷. دسترسی نزدیک و دید مناسب به کانتر/کابین پذیرش باید مورد توجه قرار گیرد تا بیمار پس از تریاژ جهت پذیرش سردرگم نشود و به سهولت ادامه روند درمان را با مراجعه به پذیرش طی نماید.

۸. فضای تریاژ بایستی در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به اتاق احیا قرار داشته باشد. در این خصوص اتاق احیا را می‌توان به عنوان اولین فضا از حوزه فوریت در نظر گرفت.

۹. لازم است اتاق تریاژ دسترسی مناسب به فضای پلیس و انتظامات اورژانس داشته باشد تا امنیت پرستار تریاژ تأمین گردد. همچنین طراحی مناسب فضای فیزیکی و مبلمان فضای تریاژ می‌تواند تأثیر بسزایی در تأمین امنیت پرستار تریاژ داشته باشد. علاوه بر آن بایستی فضای تریاژ مجهز به زنگ خطر باشد.

۱۰. فضای تریاژ بایستی در فاصله نزدیک نسبت به حمام آلودگی‌زدایی پیش‌بینی شود تا پرستار تریاژ با یک ارزیابی سطحی از عدم وخیم بودن وضعیت بیمار اطمینان حاصل کرده و جهت جلوگیری از آلودگی فضاهای اورژانس، بیمار را جهت شستشو به فضای حمام که در نزدیکی ورودی بخش است ارجاع دهد. همچنین در صورتی که پرستار وضعیت بیمار را حاد تشخیص دهد، بدون در نظرگرفتن وضعیت ظاهری بیمار، با اعمال تمهیداتی وی را به سرعت به فضای درمان مورد نظر ارجاع می‌دهد.

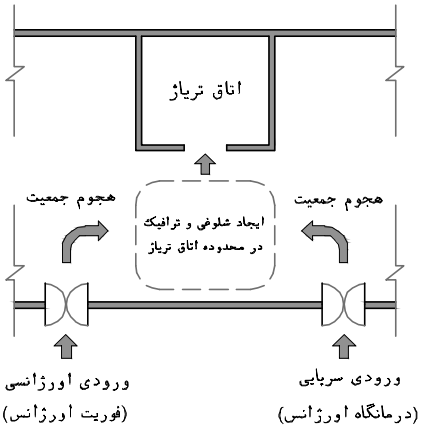
---

۱. از جمله راه‌کارهای متداول برای این که امکان بهره‌گیری دید به ورودی‌ها در عین حفظ حریم شخصی فراهم باشد، می‌توان به استفاده از شیشه‌های ترکیبی مات و شفاف، کرکره‌ی ثابت بین دو جداره‌ی شیشه و ... با رعایت مباحث کنترل عفونت، اشاره کرد.

۱۱. همان‌طور که گفته شد، هدف از تعبیه‌ی دو در ورودی در اورژانس‌هایی با بیش از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، در جهت اهدافی هم چون کاهش ترافیک، افزایش سرعت عمل در ارائه خدمات‌رسانی، افزایش کیفی سطح خدمات درمانی قابل ارائه، کاهش تنش و اضطراب به واسطه‌ی برخورد با انواع بیماران با شرایط وخیم و... است.

در این راستا از آنجا که اولین فضایی که هر بیمار باید با هر شرایطی به آن مراجعه نماید تریاژ است، طراحی این فضا باید از اهداف ذکر شده تبعیت نماید. در برخی از بیمارستان‌ها دیده شده است که با وجود تعبیه دو در ورودی برای حوزه فوریت و سرپایی به دلیل طراحی و موقعیت نادرست فضای تریاژ، ترافیک و شلوغی در آن محدوده ایجاد شده است.

بنابراین موقعیت و طراحی اتاق تریاژ باید به گونه‌ای باشد که مراجعانی که از دو در ورودی مجزا وارد شده‌اند، در یک نقطه دوباه در کنار یکدیگر قرار نگیرند، چرا که در این صورت تمامی اهداف تعبیه دو ورودی از بین خواهد رفت. این ایده در موقعیت تمامی فضاهای دو حوزه صدق می‌کند و باید به طور دقیق به آن توجه شود. بنابراین طراحی تریاژ به طوری که در نقشه زیر ارائه شده است، نادرست است.

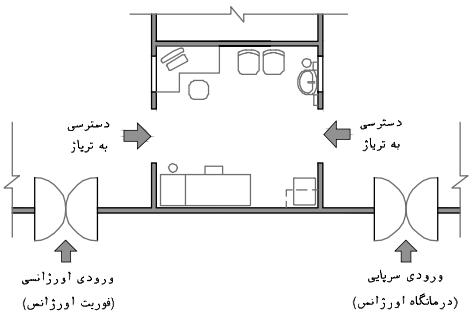


نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۳- موقعیت نامناسب تریاژ

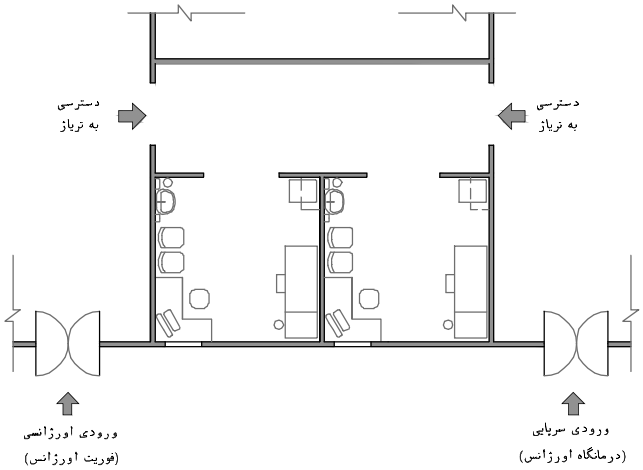
در طراحی باید تریاژ به گونه‌ای در حد فاصل ورودی سرپایی و ورودی اورژانسی تعبیه شود که امکان قرارگیری مراجعان که از دو در ورودی وارد شده‌اند در کنار یکدیگر میسر نباشد. این موضوع در اورژانس‌های بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه به دو روش زیر امکان پذیر است:

روش اول: تعبیه دو در ورودی برای اتاق تریاژ

در این روش دو ورودی برای اتاق تریاژ در نظر گرفته می‌شود که یکی از آن در جهت ورودی اورژانسی و دیگری در جهت ورودی سرپایی می‌باشد. نحوه طراحی این اتاق به روش مذکور در تریاژهایی با یک یا چند تخت معاینه به صورت شماتیک ارائه شده است.



نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۴
طراحی اتاق تریاژ تک تختی با دو در ورودی

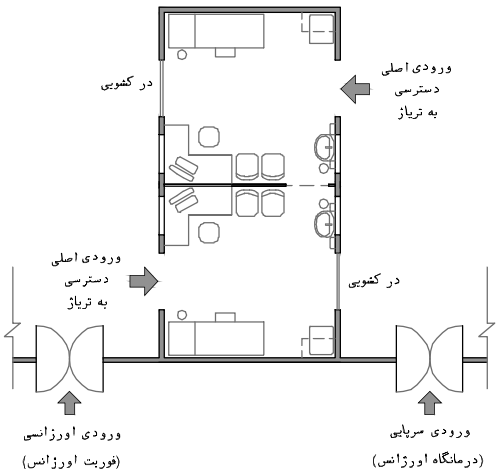


نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۵
طراحی اتاق تریاژ دو تختی با دو در ورودی

روش دوم: تعیین تریاژ اختصاصی

این روش تا حدودی به روش قبلی شباهت دارد. در اورژانس بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه که اتاق تریاژ بیش از یک تخت معاینه دارد می‌توان با توجه به نسبت پذیرش سالیانه سرپایی به فوریت هر تخت را به یک حوزه اختصاص داد. البته باید طراحی به گونه‌ای باشد که در زمان‌های اضطرار امکان استفاده تخت تریاژ ورودی اورژانسی برای ورودی سرپایی و بالعکس وجود داشته باشد.

در ادامه به طور شماتیک نحوه طراحی اتاق تریاژ به این روش ارائه شده است.

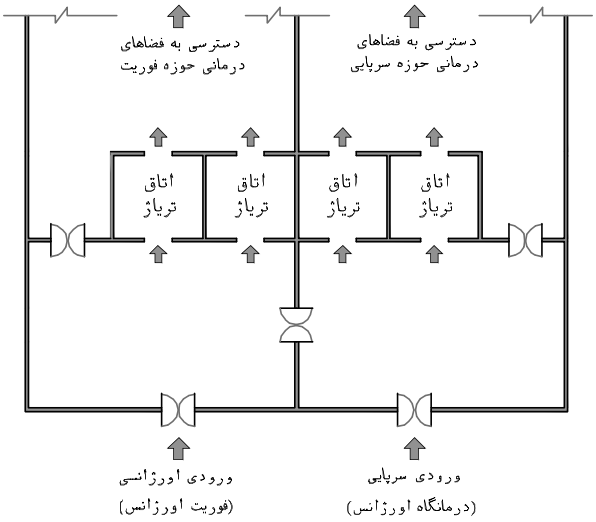


نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۶- تریاژ اختصاصی برای هر حوزه

لازم به ذکر است در اورژانس‌هایی با کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه که بخش اورژانس دارای یک ورودی است، برنامه‌ریزی یک تخت با یک ورودی در تریاژ کفایت می‌کند[۱].

طراحی دیگر در این روش که در ایران متداول نیست، تعبیه اتاق تریاژ اختصاصی برای حوزه‌های سرپایی و فوریت است. در این نوع طراحی بیمار از یک در وارد اتاق تریاژ می‌شود و پس از انجام فرآیند تریاژ، از در دیگری خارج می‌شود و به فضاهای درمانی حوزه مورد نظر دسترسی پیدا کنند. این امر کمک می‌کند که تمامی بیماران در ابتدای ورود به بخش و به طور خودکار وارد اتاق تریاژ شوند. یک در دو لنگه نیز در کنار اتاق‌های تریاژ جهت انتقال در موارد خاص و بیماران آمبولانسی با وضعیت تریاژ مشخص، تعبیه می‌گردد.

لازم به ذکر است از آنجا که در اورژانس‌های کشور تنها یک اتاق تریاژ با یک یا چند تخت برنامه‌ریزی می‌شود، طراحی این روش پیشنهاد نمی‌گردد؛ چرا که این روش با ایجاد اتاق‌های تریاژ متعدد قابل برنامه‌ریزی و بهره‌برداری است. در ادامه به طور شماتیک نحوه طراحی اتاق تریاژ در این روش ارائه شده است.



نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۷- برنامه‌ریزی تریاژ اختصاصی به صورت اتاق‌های مجزا

در این کتاب روش دوم طراحی تریاژ، با تعیین تریاژ اختصاصی برای هر ورودی به عنوان پیش‌فرض مد نظر قرار گرفته است

۱۲.در مواقعی ممکن است بیمار از میان ورودی‌های سرپایی و آمبولانسی، موردی را انتخاب نماید که در نهایت بعد از انجام تریاژ، مشخص گردد که سطح تریاژ بیمار بر آن منطبق نیست و بیمار باید به حوزه دیگر

۱. البته ممکن است در طراحی اتاق تریاژ این‌گونه اورژانس‌ها، بیمار از یک در وارد اتاق تریاژ شده و پس از تعیین سطح تریاژ از یکی از درهای خروجی که در داخل اتاق تریاژ جهت دسترسی به حوزه سرپایی و فوریت تعبیه شده است، خارج شود.

منتقل شود. بنابراین توصیه می‌شود طراحی تریاژ به هر یک از روش‌های بند قبلی، به‌گونه‌ای صورت پذیرد که پس از تریاژ، امکان انتقال بیمار به حوزه دیگر از داخل اتاق تریاژ وجود داشته باشد. البته این موضوع به دلیل وجود ارتباط داخلی مابین حوزه سرپایی و فوریت، تنها جهت افزایش سرعت‌عمل و دسترسی فوری توصیه می‌شود.

۱۳.در صورتی که تعداد تخت‌های تریاژ بیش از یک عدد باشد، در صورت استفاده از روش دوم در بند ۱۱ که طراحی اتاق تریاژ اختصاصی است، می‌توان آنها را به نسبت ۲ به ۱ به حوزه سرپایی و حوزه فوریت اختصاص داد. این موضوع با کنترل ۲ در ورودی تریاژ امکان‌پذیر است. به این‌گونه که در صورت تعیین یکی از فضاهای تریاژ جهت ورودی اورژانس، ورودی سرپایی تریاژ بسته می‌ماند. با این حال بایستی امکان استفاده از همه تخت‌های تریاژ برای ورودی اورژانسی یا سرپایی در شرایط بحرانی در نظر گرفته شود. این موضوع با باز کردن در ورودی ذکر شده امکان‌پذیر است. همچنین در مواردی که بر اساس سطح تریاژ، بیمار را از اتاق تریاژ اختصاصی سرپایی به فضای فوریت ارجاع می‌دهند نیز ممکن است از در ورودی ذکر شده استفاده شود (به نقشه اتاق رجوع شود).

۱۴.با توجه به اینکه پرستار تریاژ در خط اول تماس با مراجعین می‌باشد، شرایط بیماران از لحاظ سلامت روانی به طور کامل قابل پیش‌بینی نمی‌باشد. بنابراین طراحی اتاق تریاژ با دو در ورودی می‌تواند مزیت‌های دیگری نیز داشته باشد و در مواقع بحرانی به عنوان راه خروج اضطراری عمل نماید.

۱۵.مسیر حرکتی بیماران به تمام فضاهای درمانی واقع در حوزه سرپایی و فوریت بایستی کاملا آشکار و با سهولت صورت پذیرد. این مورد به ویژه برای حرکت بیماران بر روی صندلی چرخدار یا برانکار نیز از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد.

۱۶.به منظور مسیریابی آسان تریاژ، می‌توان از نشان‌گرهایی روی کف یا دیوار و یا نورپردازی سقفی بهره گرفت.

۱۷.همانطور که گفته شد در مواردی که چند فضای تریاژ مورد نیاز است، باید آن‌ها را متمرکز در یک اتاق در نظر گرفت، در این راستا جهت حفظ حریم شخصی بیمار و کنترل سروصدای فضاها باید با جداکننده‌های سبک تفکیک شوند. همچنین وجود ارتباط داخلی بین فضاهای تریاژ جهت کمک‌رسانی و دسترسی به تجهیزات مختلف لازم است.

۱۸.ابعاد فضا باید به‌گونه‌ای باشد که امکان حضور همزمان دو پرستار تریاژ در شرایط اضطراری در این فضا وجود داشته باشد. همچنین در این راستا لوازم و تجهیزات اولیه احیاء بایستی به راحتی در دسترس پرستار تریاژ قرار داشته باشند.

۱۹.در هریک از فضاهای تریاژ باید یک تخت معاینه و حداقل ۲ صندلی درنظر گرفته شود تا امکان معاینه بیمار به صورت نشسته یا خوابیده امکان پذیر باشد.

۲۰.در اتاق باید فضای کافی جهت ورود و قرارگیری ویلچیر و برانکار بیمار وجود داشته باشد. همچنین در مواردی که امکان انتقال بیمار از روی برانکار بر روی تخت معاینه وجود ندارد، باید فضای کافی جهت معاینه بیمار بر روی برانکار وجود داشته باشد. در این راستا فضایی با عرض حداقل ۱/۲ متر در این خصوص لازم است (رجوع به نقشه اتاق).

۲۱.امکانات لازم پزشکی جهت ارزیابی و معاینه اولیه بیمار باید در این اتاق در نظر گرفته شود. همچنین در مواجهه با بیماران بدحال، شروع عملیات پایه و کمک‌های اولیه همچون تأمین اکسیژن بیمار و پانسمان اولیه جهت جلوگیری از خونریزی، از فضای تریاژ آغاز می‌شود. بنابراین امکانات لازم در راستای موارد مذکور باید در اتاق تریاژ در نظر گرفته شود. از جمله آن می‌توان به ترولی معاینه، ست‌های تشخیصی، تجهیزات نشان‌دهنده علائم حیاتی، خروجی‌های گازهای طبی، چراغ معاینه و ... اشاره کرد.

۲۲.امکانات و تجهیزات اداری در فضای تریاژ شامل میز و صندلی کار پرستار، سیستم رایانه با ملحقات، کمد مدارک و... جهت انجام امور اداری تریاژ درنظر گرفته شود. در راستای سرعت بخشیدن به ارائه فوریت‌های پزشکی به ویژه برای بیماران بدحال، بایستی علاوه بر تأمین ارتباط مستقیم به حوزه فوریت، ارتباط مناسب تلفنی و اینترکام بین فضای تریاژ و ایستگاه پرستاری حوزه فوریت نیز تأمین شده باشد.

۲۳.حریم شخصی بیمار بایستی در این فضا تأمین شود تا روند معاینه اولیه بیمار در فضای خصوصی صورت گیرد. در این خصوص می‌توان از پرده، ، شیشه دوجداره با کرکره داخلی، صفحات مشبک تزئینی و موارد مشابه بهره گرفت تا امکان مشاهده یک‌طرفه از داخل به خارج برای پرستار تریاژ از بین نرود. بایستی توجه داشت استفاده از شیشه‌های یک‌طرفه به صورت آینه باعث خواهد شد تا بیماران امکان مشاهده وضعیت ظاهری خود را داشته باشند و این موضوع از لحاظ روانی برای بیماران اورژانس مناسب نمی‌باشد.

۲۴.توصیه می‌شود به منظور تأمین امنیت بیشتر، ورود و خروج اتاق تریاژ توسط دوربین‌های مداربسته کنترل شود. همچنین به منظور حفظ امنیت فضای تریاژ، توصیه اکید می‌شود شیشه‌های بکار رفته در این فضا از نوع ضد ضربه و نشکن باشند.

۲۵.جهت کنترل عفونت، در هریک از فضاهای تریاژ تعبیه یک روشویی بیمارستانی لازم می‌باشد تا امکان شستشوی دست پرستار تریاژ قبل و بعد از معاینه هر بیمار میسر باشد.

۲۶.ورودی به این فضا به طور معمول به صورت دهانه باز بوده که به وسیله پرده از سایر فضاها تفکیک می‌شود. حداقل عرض این دهانه برای نقل و انتقال ویلچیر و برانکار ۱/۲ متر در نظر گرفته شود.

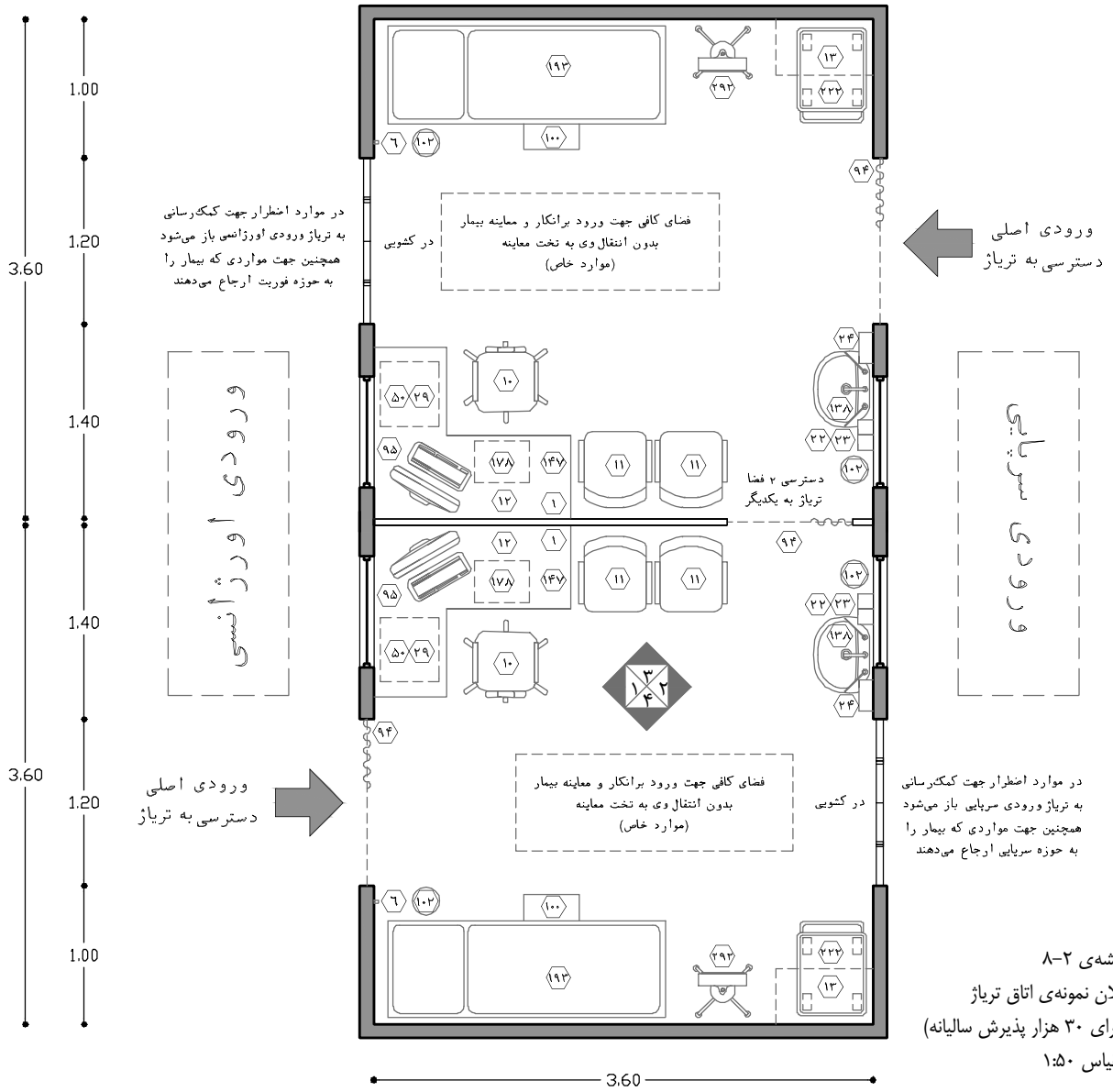
۲۷.ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۲۸.جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

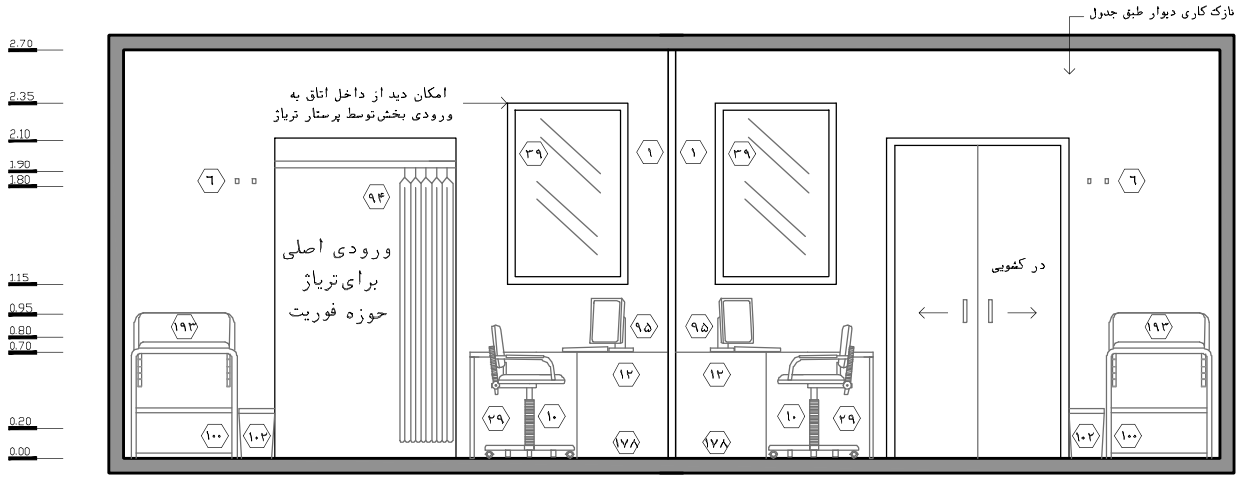
راهنمای نقشه (اتاق تریاژ)

- ۱ ساعت
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۱ صندلی ثابت دسته دار
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۳۹ پنجره
- ۵۰ چاپگر
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۶ چراغ دیواری معاینه بیمار
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۹۳ تخت معاینه
- ۲۲۲ ترولی ست معاینه
- ۲۹۲ فشار خون سنج/ مانیتور نبض- فشار (بر روی ترولی)

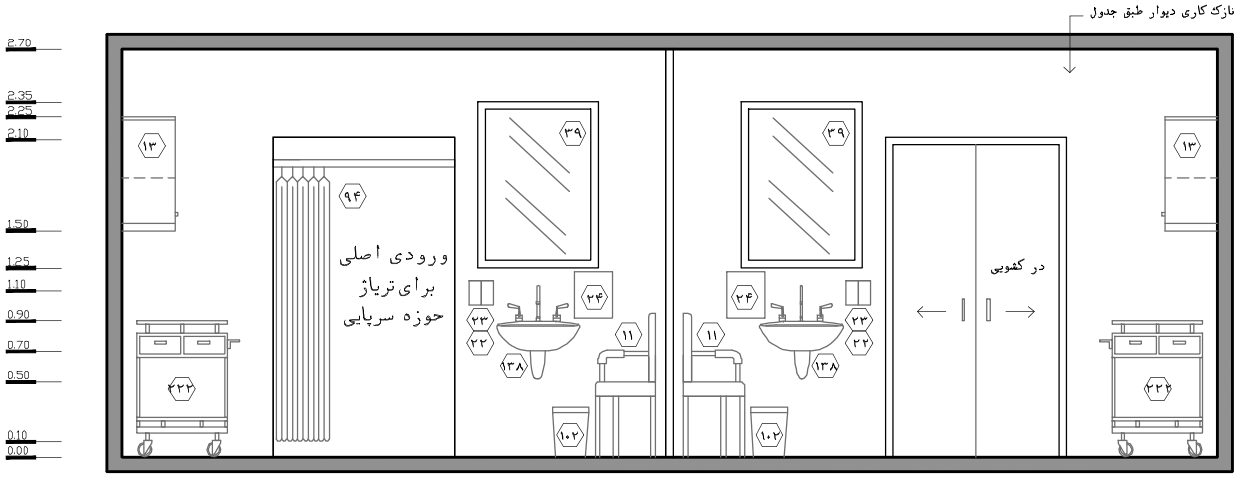
طراحی فضا به گونه‌ای که چرخش برانکار و ویلچیر به حداقل برسد



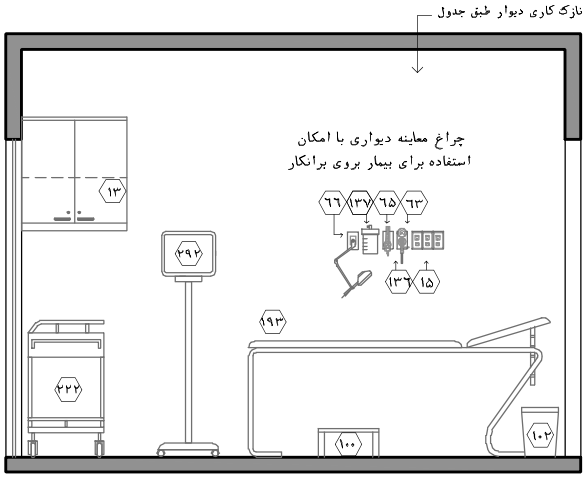
نقشه‌ی ۲-۸
پلان نمونه‌ی اتاق تریاژ
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه)
مقیاس ۱:۵۰



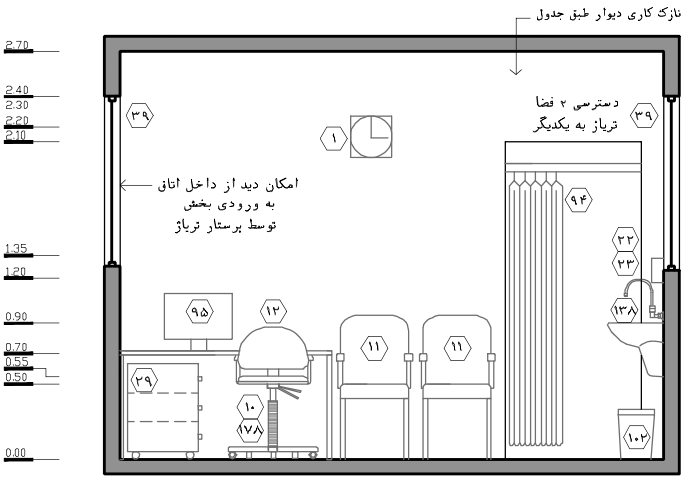
نقشه‌ی ۲-۹- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۲- نمای ۴ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۱- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-٤- کانتر/کابین اطلاعات

عملکرد اصلی این فضا در راستای اطلاع‌رسانی و راهنمایی مراجعین و اعلام وضعیت بیماران حاضر در اورژانس به خانواده و آشنایان بیمار می‌باشد. پیش‌بینی این فضا به خصوص در اورژانس‌های بزرگ می‌تواند از سردرگمی مراجعین جلوگیری کرده و همچنین از مزاحمت برای کارکنان اورژانس جهت پاسخ‌گویی به سوالات رایج مراجعین اجتناب نماید. مسئول اطلاعات با در اختیار داشتن لیست بیماران پذیرش‌شده و وضعیت درمانی آنها، اطلاعات لازم را به مراجعین می‌دهد.

در حال حاضر در اغلب بیمارستان‌های کشور این وظیفه بر عهده مسئول پذیرش یا نگهبانی می‌باشد و فضایی تحت عنوان اطلاعات در اورژانس پیش‌بینی نشده است. در ادامه به بررسی نکات و استانداردهای مربوط به فضای اطلاعات پرداخته شده است:

۱. در اورژانس‌هایی با ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، توصیه اکید به پیش‌بینی فضای اطلاعات می‌شود. در اورژانس‌هایی با کمتر از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه ، وظیفه اطلاع‌رسانی به مراجعه‌کنندگان بر عهده مسئول پذیرش یا نگهبانی می‌باشد. در این حالت ممکن است از تابلوهای الکترونیکی بهره گرفته شود تا اطلاعات بیماران در معرض دید مراجعه‌کنندگان قرار بگیرد. البته بایستی توجه شود قرار دادن اطلاعات بیماران در معرض عموم، مورد سوءاستفاده افراد سودجو قرار نگیرد.

۲. فضای اطلاعات بایستی در قسمت عمومی حوزه مشترک و در فاصله نزدیک و مطلوب نسبت به ورودی‌های اورژانس و اتاق تریاژ پیش‌بینی شود تا از طرفی در معرض دید مراجعین به بخش اورژانس بوده و از طرف دیگر از مراجعه غیرضروری افراد به اتاق تریاژ که منجر به ایجاد اخلال در وظایف پرستار تریاژ می‌شود، جلوگیری شود. با توجه به موقعیت این فضا، مسئول اطلاعات کنترل عبور و مرور را نیز تا حدودی زیر نظر دارد.

۳. این فضا را می‌توان به صورت پیشخوان (کانتر) یا کابین طراحی نمود.

۴. در هر دو روش طراحی کانتر یا کابین، ارتفاع پیشخوان از کفِ تمام‌شده، باید در قسمت درونی برای استفاده‌ی مسئول اطلاعات به صورت نشسته ۰/۷۵ متر و در قسمت بیرونی آن برای استفاده مراجعین به صورت ایستاده ۱/۱۵ متر باشد. از ساختن پیشخوان با مصالح بنایی خودداری شود. همچنین جهت دید و ارتباط با افراد معلول و یا بیمارانی که به دلیل شرایطشان بر روی صندلی چرخ‌دار هستند، ارتفاع بخشی از پیشخوان در قسمت بیرونی نیز ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود.

۵. در این فضا باید کمد چند کشویی زیر میز از نوع قفل‌دار، جهت نگهداری اسناد، مدارک و وسایل خاص تعبیه نمود.

۶. تعبیه‌ی سیستم رایانه جهت اطلاع از لیست بیماران حاضر در اورژانس، وضعیت آن‌ها و... توصیه می‌شود. در این راستا تابلوهای اعلانات و یا نمایشگر الکترونیکی در معرض دید عموم نیز کمک‌رسان خواهد بود.

همچنین دستگاه پیج جهت اطلاع‌رسانی و یا احضار فرد خاصی در اورژانس باید در این فضا در نظر گرفته شود.

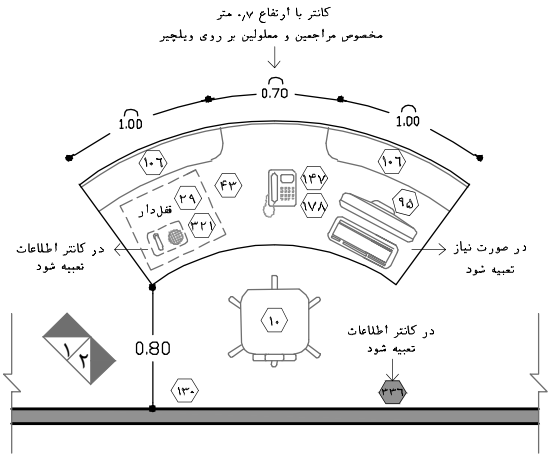
۷. در صورت طراحی این فضا به صورت کابین، در ورودی به این فضا باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد. در این حالت ارتفاع مفید فضا حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

۸. ارتفاع مفید فضا حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

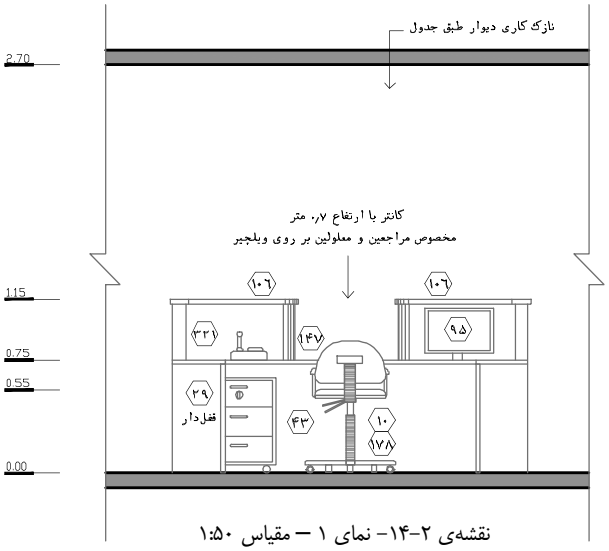
۹. جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اطلاعات/ نگهبانی/ پلیس/کنترل)

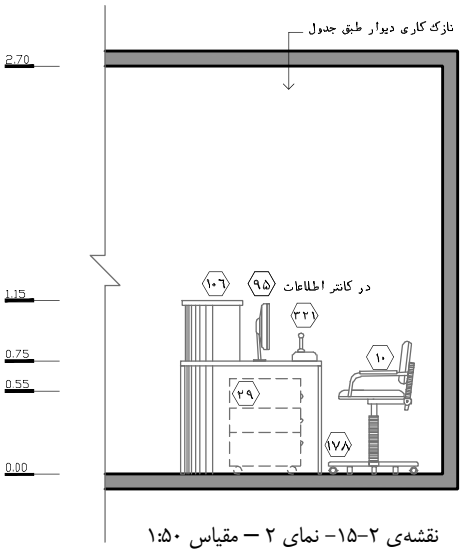
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۶ پیشخوان (کانتر)
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۳۰ تابلوی اعلانات
- ۳۲۱ دستگاه پیج
- ۳۳۶ نمایشگر اطلاعات بیماران
- موارد پیشنهادی



نقشه‌ی ۲-۱۳- پلان نمونه‌ی اطلاعات/ نگهبانی/ پلیس/کنترل
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۵- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۵- کانتر/کابین انتظامات

از آنجا که بخش اورژانس به صورت شبانه‌روزی خدمات‌رسانی کرده و با جامعه در تعامل است، به عنوان یکی از بخش‌های حساس و حادثه‌خیز در بیمارستان شناخته می‌شود، چراکه در هر لحظه در معرض خطر هرگونه اغتشاش و حمله افراد مراجعه‌کننده می‌باشد. حتی در امن‌ترین اورژانس‌های کشور نیز نیاز به دسترسی فوری به نیروهای انتظامات وجود دارد. رفتار خشونت‌آمیز علیه کارکنان بخش اورژانس و یا بیماران، حضور نیروهای امنیتی ورزیده و آموزش‌دیده را در بخش اورژانس ضروری می‌کند. تأمین امنیت بخش اورژانس توسط کارکنان انتظامات بیمارستان صورت می‌گیرد. با این حال با توجه به شرایط اورژانس و بیماران مراجعه‌کننده به آن، همواره نمایندگانی از انتظامات بیمارستان در اورژانس مستقر می‌شوند تا امنیت بخش را در همه شرایط و مواقع تحت کنترل قرار داشته باشد. از مهم‌ترین وظایف کارکنان انتظامات، تامین نظم، کنترل عبور و مرور به داخل اورژانس، پیشگیری از درگیری، تأمین امنیت و کمک به حفظ آرامش در اورژانس می‌باشد. کارکنان انتظامات اغلب در موقعیت‌های مشخص اورژانس حضور دارند و در گاهی موارد به منظور کسب اطمینان از تأمین امنیت اورژانس، اقدام به گردش در فضاهای داخلی می‌نمایند.

با توجه به اینکه ورود بیماران و همراهان نگران و مضطرب به اورژانس ممکن است با رفتارهای پرخاشگرانه آنها همراه شود، حضور به موقع کارکنان امنیتی آموزش‌دیده، در کاهش چنین مواردی مؤثر می‌باشد. حضور آشکار کارکنان امنیتی در بخش اورژانس، علامت هشداری برای بیماران و سایر مراجعه‌کنندگان می‌باشد تا بیشتر مراقب رفتارهای تهاجمی خود باشند. گاهی تنها این روش می‌تواند در کنترل نظم و ممانعت از بروز آشوب در بخش اورژانس بسیار مؤثر واقع شود. همچنین یونیفرم‌های شاخص کارکنان انتظامات در بازدارندگی افراد اغتشاش‌گر مؤثر می‌باشد.

علاوه بر این کارکنان انتظامات بایستی در صورت بروز هرگونه مشکل امنیتی، بتوانند به سرعت در محل حاضر شوند و نه تنها باید به خشونت واکنش مناسب نشان دهند، بلکه بایستی خشونت را پیش‌بینی و از آن پیش‌گیری کنند. آن‌ها طبق آموزش‌های کسب کرده در ابتدا افراد را به حفظ خونسردی دعوت نموده و با رفتار مناسب سعی در کاهش تنش‌های موجود می‌نمایند. در صورتی که با این روش امکان کنترل وجود نداشته باشد این گروه با کنترل فیزیکی، افراد پرخاشگر را از محدوده تنش خارج می‌نمایند.

بیشترین تهدید خشونت‌ها در اورژانس از جانب بیماران روانی، معتادان به مواد مخدر و مشروبات الکلی، همراهان بیماران بدحال یا متوفی و همینطور افرادی که تحت نظر پلیس هستند، صورت می‌گیرد. حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد از خشونت‌های صورت‌گرفته در اورژانس در شیفت‌های عصر و شب و معمولا در بین ساعات ۷ عصر تا ۳:۳۰ بامداد به وقوع می‌پیوندد. این موارد اغلب در فضاهای تریاژ، فضای انتظار، اتاق احیاء و فضاهای مربوط به بیماران روانی صورت می‌گیرد. میزان خشونت‌های صورت‌گرفته در اورژانس‌های مربوط به بیمارستان‌های مختلف و در موقعیت‌های مختلف کشوری، متفاوت بوده و به منظور تعیین حدود نزدیک‌تر به میزان آمار خشونت‌ها، بایستی شاخص‌های مختلفی همچون عوامل فرهنگی، اجتماعی و مذهبی را مدنظر قرار داد.

با توجه به مطالب ذکر شده تعبیه فضایی جهت استقرار این گروه بایستی در بخش اورژانس پیش‌بینی شود. در

ادامه به بررسی نکات و استانداردهای مربوط به کانتر/کابین انتظامات پرداخته شده است:

۱. در تمامی اورژانس‌ها، پیش‌بینی یک پیشخوان (کانتر) یا کابین انتظامات الزامی بوده که مساحت آن بر اساس جدول برنامه‌ریزی فیزیکی قابل تعیین می‌باشد.

۲. جهت حضور مأمور انتظامات در بخش اورژانس، لزومی به پیش‌بینی اتاق وجود نداشته و تنها پیش‌بینی کانتر یا کابین می‌تواند پاسخگوی نیازهای امنیتی بخش اورژانس باشد. چراکه این افراد به صورت شیفت در اورژانس حاضر می‌شوند و در تمام مدت شیفت باید با دقت کنترل بخش را به دست گیرند. علاوه بر این با طراحی این فضا به صورت کابین یا کانتر، دید باز و آشکار به محل استقرار کارکنان امنیتی تامین می‌شود، این امر باعث اطمینان خاطر بیماران و ملاقات‌کنندگان بوده و القاکننده این حس می‌باشد که کارکنان امنیتی در کوتاه‌ترین زمان در موقعیت مورد نیاز حاضر می‌شوند.

۳. طبق آنچه در بند قبل ذکر شد، درنظر گرفتن فضای استراحت و یا اتاق مجزا در بخش اورژانس برای نیروهای انتظامات لازم نمی‌باشد. گفتنی است نیروهای انتظاماتی پس از اتمام شیفت خود به اتاق انتظامات که از فضاهای بیمارستان بوده و جزء بخش اورژانس نمی‌باشد رجوع کرده و در صورت نیاز به صورت کوتاه مدت استراحت می‌نمایند.

۴. کانتر/کابین انتظامات باید در قسمت عمومی حوزه مشترک و در موقعیتی از بخش اورژانس قرار داشته باشد که پس از بروز شرایط اضطراری از لحاظ امنیتی، کارکنان انتظامات امکان دسترسی سریع به نقاط مختلف بخش اورژانس را داشته باشند.

۵. بر اساس بند قبلی، موقعیت قرارگیری کانتر/کابین انتظامات در حوزه مشترک و در نزدیکی ورودی‌های اورژانس (سرپایی و اورژانسی) می‌باشد تا تردد به داخل اورژانس نیز زیر نظر کارکنان انتظامات قرار داشته باشد. نزدیکی این کانتر به ورودی‌ها عامل بازدارنده‌ای برای افرادی است که با ورود به بخش قصد ایجاد تنش یا اغتشاش در فضای اورژانس را دارند. اشراف فضای انتظامات به ورودی‌ها کمک خواهد نمود تا از ورود افراد متفرقه به داخل فضاهای درمانی ممانعت به‌عمل آید.

۶. علاوه بر اشراف کامل این کانتر به ورودی‌ها، باید دسترسی و دید مناسب به فضای انتظار، تریاژ، صندوق، داروخانه و... را نیز داشته باشد. همچنین ارتباط نزدیک فیزیکی یا بصری مابین فضای انتظامات با فضای پلیس می‌تواند در بعضی از شرایط به روند ارائه خدمات امنیتی کمک نماید.

۷. به طور کلی دسترسی از این فضا به حوزه فوریت در مقایسه با حوزه سرپایی در اولویت قرار دارد. در این راستا در اورژانس‌های با بیش از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، ممکن است علاوه بر فضای مذکور، یک کانتر/کابین نیز در حوزه فوریت در نظر گرفته شود. همچنین در این‌گونه اورژانس‌ها ممکن است یک اتاق کنترل در مجاورت بخش اورژانس پیش‌بینی شود تا کارکنان انتظامات علاوه بر حضور فیزیکی در نقاط مختلف بخش، قادر باشند از طریق سامانه‌های مداربسته، قسمت‌های مختلف را تحت نظر بگیرند.

۸. استفاده از دوربین‌های مداربسته در تأمین هرچه بهتر امنیت بخش بسیار موثر است. در صورت پیش‌بینی دوربین‌های مداربسته در سطح اورژانس، فضاهای بخش از طریق رایانه موجود در فضای انتظامات، تحت کنترل قرار می‌گیرند.[۱] همچنین کنترل اختصاصی اتاق‌هایی همچون اتاق معاینه روانپزشکی و اتاق ایزوله روانی نیز علاوه بر ایستگاه پرستاری، از طریق رایانه موجود در این فضا صورت می‌پذیرد.

۹. ارتفاع مفید فضا حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

۱۰.رعایت مفاد بندهای ۳، ۴، ۵ و ۷ کانتر/کابین اطلاعات (بند ۲-۳-۳-۴) در این فضا نیز الزامی می‌باشد.

۱۱.جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

۱۲.نقشه این فضا مشابه کانتر/کابین اطلاعات (بند ۲-۳-۳-۴) می‌باشد.

۲-۳-۳-۶- کانتر/کابین پلیس

وظیفه اصلی پلیس در اورژانس، ثبت وقایع و هماهنگی با مراکز پلیس در خصوص بیماران و مصدومانی می‌باشد که به دنبال نزاع، تصادف، تجاوز، سانحه، فردآزاری و غیره به اورژانس منتقل شده‌اند. انجام این تشریفات قانونی در بدو ورود به اورژانس توسط شخص پلیس، کمک خواهد نمود تا آسیب‌دیدگان یا وکلای آنها در فرصت مناسب امکان پیگیری اقدامات قانونی را داشته باشند.[۲] حضور حداقل یک نفر پلیس به صورت ۲۴ ساعته در کلیه اورژانس‌هایی که بیمارانی با شرایط ذکرشده در بالا به آن‌ها رجوع می‌نمایند الزامی می‌باشد که این افراد به صورت شیفتی در بخش اورژانس فعالیت می‌کنند.

حضور پلیس در اورژانس به جهت موقعیت شغلی خود در جامعه، علاوه بر وظیفه اصلی خود، به صورت بالقوه قابلیت بازدارندگی زیادی نسبت به افراد خاطی دارد. اما بایستی توجه شود حضور پلیس از جنبه روانی تبدیل به عامل استرس‌زا برای کلیه افراد حاضر در اورژانس نشود.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی فضای پلیس پرداخته شده است:

۱. در کلیه اورژانس‌هایی که بیمارانی با شرایط ذکرشده در بالا به آن‌ها رجوع می‌نمایند، پیش‌بینی یک پیشخوان (کانتر) یا کابین پلیس الزامی بوده که مساحت آن بر اساس جدول برنامه‌ریزی فیزیکی قابل تعیین می‌باشد.

۲. جهت حضور مأمور پلیس در بخش اورژانس، لزومی به پیش‌بینی اتاق وجود نداشته و تنها پیش‌بینی کانتر یا کابین می‌تواند پاسخگوی نیازهای بخش اورژانس باشد. چراکه این افراد به صورت شیفتی در

---

۱. لازم به توضیح است دوربین‌های مداربسته تنها به منظور نیازهای امنیتی نبوده و در جهت کنترل بخش اورژانس از نظر میزان ازدحام بیماران مراجعه‌کننده و میزان اشغال تخت‌های اورژانس، از اتاق سوپروایزر یا مدیر اورژانس نیز قابل کنترل می‌باشد.

۲. در بعضی از کشورهای دنیا، پرسنل امنیتی اورژانس، اختیارات و وظایف پلیس در خصوص ثبت قانونی وقایع و هماهنگی با مراکز پلیس را دارند و پلیس در اورژانس حضور ندارد. حتی ممکن است حضور این پرسنل امنیتی در بیمارستان و اورژانس به صورت قراردادی و در جهت تأمین امنیت بیمارستان صورت بگیرد.

اورژانس حاضر می‌شوند و در تمام مدت شیفت باید با دقت وظایف خود را انجام دهند. علاوه بر این با طراحی این فضا به صورت کابین یا کانتر، دید باز و آشکار به محل استقرار پلیس تامین می‌شود، این امر باعث اطمینان خاطر بیماران و ملاقات‌کنندگان بوده و القاکننده این حس می‌باشد که این افراد در کوتاه‌ترین زمان در موقعیت مورد نیاز حاضر می‌شوند.

۳. طبق آنچه در بند قبل ذکر شد، درنظر گرفتن فضای استراحت و یا اتاق مجزا در بخش اورژانس برای نیروهای پلیس لازم نمی‌باشد. گفتنی است در بعضی از بیمارستان‌ها و به‌ویژه در بیمارستان‌های بزرگ ممکن است یک اتاق پلیس به منظور تأمین امنیت، پیشگیری از بروز مشکل و به عنوان فضای اسکان پلیس در بیمارستان پیش‌بینی شود. در این حالت نیروی پلیس پس از اتمام شیفت خود در بخش اورژانس به اتاق پلیس که از فضاهای بیمارستان بوده و جزء بخش اورژانس نمی‌باشد رجوع کرده و در صورت نیاز به صورت کوتاه مدت استراحت می‌نمایند. لازم به ذکر است اگرچه اتاق پلیسِ بیمارستان قابل پیش‌بینی در برنامه‌ریزی بخش اورژانس نمی‌باشد ولی این اتاق تا حدودی باید به بخش اورژانس نزدیک باشد تا به عنوان عاملی برای پیشگیری از بروز مشکلات امنیتی به حساب آید، البته باید توجه شود که این فاصله آنقدر نباید کم باشد که سبب انتقال تنش‌های موجود در آن فضا به بخش اورژانس شود.

۴. موقعیت قرارگیری کانتر/کابین پلیس در قسمت عمومی حوزه مشترک و در نزدیکی ورودی‌های اورژانس (سرپایی و اورژانسی) می‌باشد تا به محض ورود بیماران یا مصدومان با شرایط ذکر شده، پلیس فعالیت‌های قانونی خود را در این راستا آغاز نماید.

۵. علاوه بر اشراف کامل این کانتر به ورودی‌ها، باید پلیس دسترسی و دید مناسب به فضای انتظار، تریاژ، صندوق، داروخانه و... را نیز داشته باشد تا علاوه بر وظیفه اصلی خود، در امنیت فضاهای بخش نیز کمک‌رسان باشد. در این راستا ارتباط نزدیک فیزیکی یا بصری مابین فضای انتظامات با فضای پلیس می‌تواند در بعضی از شرایط به روند ارائه خدمات امنیتی کمک نماید.

۶. به طور کلی دسترسی از این فضا به حوزه فوریت در مقایسه با حوزه سرپایی در اولویت قرار دارد.

۷. تعبیه سیستم رایانه جهت ثبت اطلاعات، گزارشات، وقایع و... توصیه می‌شود.

۸. رعایت مفاد بندهای ۳، ۴، ۵ و ۷ کانتر/کابین اطلاعات (بند ۲-۳-۳-۴) در این فضا نیز الزامی می‌باشد.

۹. جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

۱۰. ارتفاع مفید فضا حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

۱۱. نقشه این فضا مشابه کانتر/کابین اطلاعات (بند ۲-۳-۳-۴) می‌باشد.

۲-۳-۳-۷- کانتر/کابین پذیرش

فرآیندهای مربوط به پذیرش شامل ثبت اطلاعات بیمار، بررسی مدارک پزشکی بیمار، ثبت گزارش پرستار تریاژ در پرونده بیمار و سپس هدایت وی به حوزه درمانی مربوطه می‌باشد. بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس پس از انجام تریاژ، جهت انجام مراحل ثبت اداری به پذیرش هدایت می‌شوند، مگر آنکه بیمار مورد نظر بدحال بوده و عملیات مربوط به پذیرش، توسط همراه وی در فضای پذیرش و یا به کمک یکی از کارکنان پذیرش بر بالین بیمار[۱] انجام گیرد. در هر صورت بین فضای تریاژ و فضای پذیرش ارتباط عملکردی تنگاتنگی وجود دارد و اغلب بیماران بلافاصله پس از انجام تریاژ به فضای پذیرش هدایت می‌شوند.[۲]

در اغلب اورژانس‌های ایران روند پذیرش تا ترخیص به این صورت انجام می‌گیرد که بیمار پس از انجام تریاژ، فرم دستی یا کامپیوتری تریاژ را از پرستار دریافت کرده و به پذیرش اورژانس مراجعه می‌کند. در پذیرش، بیمار اطلاعات و مدارک لازم را تحویل مسئول پذیرش می‌دهد و پس از پرداخت مبلغی به صورت علی‌الحساب به صندوق اورژانس، پذیرش می‌شود؛ پس از دریافت کلیه خدمات درمانی مورد نیاز در بخش اورژانس، بیمار به فضای ترخیص مراجعه نموده و در نهایت با تسویه حساب مالی با صندوق اورژانس، ترخیص می‌شود[۳]. لازم به ذکر است مدت زمان لازم از آغاز تریاژ تا پایان پذیرش و انتقال بیمار به حوزه درمانی مربوطه، نباید بیش از ۱۰ الی ۱۲ دقیقه به طول بیانجامد. این فرآیند در حالت مطلوب در کمتر از ۸ دقیقه صورت می‌گیرد. در ادامه به بررسی نکات و استانداردهای مربوط به فضای پذیرش پرداخته شده است:

۱. در تمامی اورژانس‌ها، پیش‌بینی یک پیشخوان (کانتر) یا کابین پذیرش الزامی است.

۲. پذیرش کلیه بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس، در فضای پذیرش اختصاصی آن و مستقل از پذیرش اصلی بیمارستان صورت می‌گیرد.

۳. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر، این فضا را می‌توان با فضای ترخیص ادغام نمود. همچنین در این حالت نقش مدیریت صف و کنترل بیماران مراجعه‌کننده به حوزه سرپایی را نیز بر عهده دارد.

۴. در صورت امکان پیشنهاد می‌شود به دلیل حجم بالای مراجعین حوزه سرپایی در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، یک کانتر پذیرش و ترخیص (ادغام شده در یک فضا) و یک کابین صندوق به صورت مستقل برای حوزه بیماران سرپایی در نظر گرفته شود تا سبب کاهش رفت و آمدها و آسایش بیش‌تر بیماران حوزه سرپایی شده و از ازدحام و شلوغی حوزه مشترک بکاهد.

---

۱. فرم پذیرش بیمارانی که سطح ۱ تریاژ بوده و نیاز به انتقال سریع به اتاق احیاء دارند، در همان اتاق احیا تکمیل می‌شود. همچنین پذیرش بیماران سطح ۲ تریاژ، توسط همراه آنها در فضای پذیرش و در صورت نبودن همراه، توسط کارمند پذیرش در فضای درمانی بر بالین بیمار صورت می‌گیرد.

۲. در بعضی از کشورهای پیشرفته، بیماران بدحالی که جهت انجام ارزیابی‌های اولیه به تریاژ منتقل می‌شوند، در همان فضا توسط پرسنل پذیرش، مورد پذیرش اورژانس قرار می‌گیرند که در اورژانس‌های با پذیرش کم، فرآیند تریاژ و پذیرش در یک فضا صورت می‌گیرد.

۳. در مراکزی که سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS) موجود است، بیمار با دریافت کد اختصاصی از پذیرش، وارد سیستم می‌شود و پس از آن کلیه خدمات مورد نیاز بیمار در اورژانس بر اساس همان کد به وی ارائه می‌شود.

۵. کانتر/کابین پذیرش باید در قسمت عمومی حوزه مشترک قرار گیرد، به‌گونه‌ای که دسترسی بیماران و همراهان به آن به سهولت انجام پذیرد و به هیچ عنوان موقعیت پذیرش نباید منجر به ایجاد سد معبر و ازدحام در فضای اورژانس شود.

۶. موقعیت کانتر/کابین پذیرش که در حوزه مشترک برنامه‌ریزی می‌شود، باید در مجاورت ورودی‌های بخش اورژانس و فضای تریاژ در نظر گرفته شود. همچنین نزدیکی به فضای انتظار عمومی با امکان دسترسی و دید مناسب به آن لازم می‌باشد.

۷. به منظور تامین تعاملات کارکنان اداری با یکدیگر و ایجاد سهولت در روند فعالیت‌های اداری مربوط به بیماران، توصیه می‌شود فضاهای پذیرش، ترخیص و صندوق در مجاورت یکدیگر پیش‌بینی شوند.

۸. تعبیه قفسه‌های ایستاده جهت نگهداری فرم‌های اداری و پرونده‌های خام باید در این فضا در نظر گرفته شود. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر، از آنجا که این فضا به عنوان فضای ترخیص نیز در نظر گرفته می‌شود، باید قفسه‌هایی جهت نگهداری موقت پرونده‌های پزشکی بیماران تا زمان انتقال به بایگانی بیمارستان تمهید گردد.

۹. در طراحی پذیرش، بایستی توجه شود که حریم شخصی بیماران در زمان ارائه اطلاعات شخصی به مسئول پذیرش، حفظ شود.[۱]

۱۰.در هر دو روش طراحی کانتر یا کابین، به طور کلی توصیه می‌شود جهت سهولت در تعامل و مکالمه بین طرفین، تراز ارتفاعی چشم کارکنان پذیرش و مراجعین یکی باشد، در این راستا دو روش طراحی امکان پذیر است؛ روش اول این‌گونه است که امکان نشستن مراجعه‌کننده در زمان پذیرش در مقابل پیشخوان وجود داشته باشد. در این حالت ارتفاع پیشخوان در قسمت درونی و بیرونی ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود. در روش دوم کف فضای پذیرش بالاتر در نظر گرفته شود تا کارکنان پذیرش که در پشت میز نشسته‌اند در تراز ارتفاعی چشم مراجعین قرار بگیرند. در هر صورت این اختلاف سطح نباید بیشتر از ۰/۴ متر باشد. در این حالت ارتفاع پیشخوان در قسمت درونی و بیرونی ۱/۱۵ متر در نظر گرفته شود.

۱۱.در صورت عدم امکان طراحی به روش‌های مذکور در بند قبلی، باید این‌گونه عمل نمود که ارتفاع پیشخوان از کفِ تمام‌شده، در قسمت درونی برای استفاده‌ی مسئول پذیرش به صورت نشسته ۰/۷۵ متر و در قسمت بیرونی آن برای استفاده مراجعین به صورت ایستاده ۱/۱۵ متر باشد. لازم به ذکر است از آنجا که افراد معلول و یا بیمارانی که به دلیل شرایطشان بر روی صندلی چرخ‌دار هستند، شخصاً برای انجام فرآیند پذیرش مراجعه نمی‌کنند و این امر توسط همراهان بیمار و یا یکی از مسئولین پذیرش بر بالین بیمار صورت می‌پذیرد، بنابراین نیازی به کاهش ارتفاع بیرونی در قسمتی از پیشخوان برای ارتباط با این گروه نیست.

---

۱. امروزه در بیمارستان‌های پیشرفته دنیا، روند انجام پذیرش بیمار در کابین‌های خصوصی صورت می‌گیرد تا حداکثر حریم شخصی اطلاعاتی بیمار تأمین شود.

۱۲.از ساختن پیشخوان با مصالح بنایی خودداری شود.

۱۳.به منظور تکمیل فرم‌های مربوط به پذیرش، بایستی بر روی کانتر بیرونی، فضای کافی به عمق حداقل ۰/۳ متر برای بیمار یا همراه وی در نظر گرفته شود.

۱۴.با توجه به موقعیت پذیرش و ارتباط مستقیم مراجعه‌کنندگان با آن، همواره احتمال تهدید برای کارکنان وجود دارد. در این راستا پیشخوان‌ها باید ارتفاع و عمق کافی داشته باشند تا امکان تعرض علیه کارکنان پذیرش به حداقل برسد. در این راستا ممکن است در صورت لزوم کارکنان پذیرش به واسطه جداکننده‌های شفاف همچون شیشه[۱] از بیماران و مراجعه‌کنندگان جدا شوند. همچنین این فضا باید مجهز به زنگ خطر و اینترکام باشد تا در مواقع نیاز از آن استفاده گردد.

۱۵.در این فضا باید کمد چند کشوی زیر میز از نوع قفل‌دار، جهت نگهداری اسناد، مدارک و وسایل خاص تعبیه نمود.

۱۶.تعبیه رایانه و ملحقات آن جهت ثبت اطلاعات بیماران در صورت وجود سیستم اطلاعات بیمارستانی[۲] لازم است. همچنین جهت درج اطلاعات و دستورالعمل‌ها، تعبیه تابلوی اعلانات در این فضا لازم است.

۱۷.در صورت طراحی این فضا به صورت کابین، در ورودی به این فضا باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد. در این حالت ارتفاع مفید فضا حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

۱۸.ارتفاع مفید فضا حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

۱۹.جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

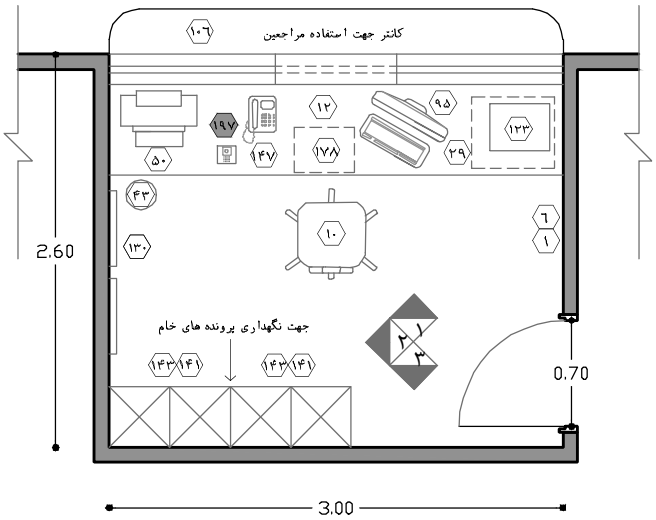
---

۱. در جوامع و کشورهایی که آمار خشونت بالایی دارند، ممکن است کارکنان پذیرش به واسطه شیشه‌های ضدضربه یا ضدگلوله از بیماران و مراجعه‌کنندگان جدا شوند.

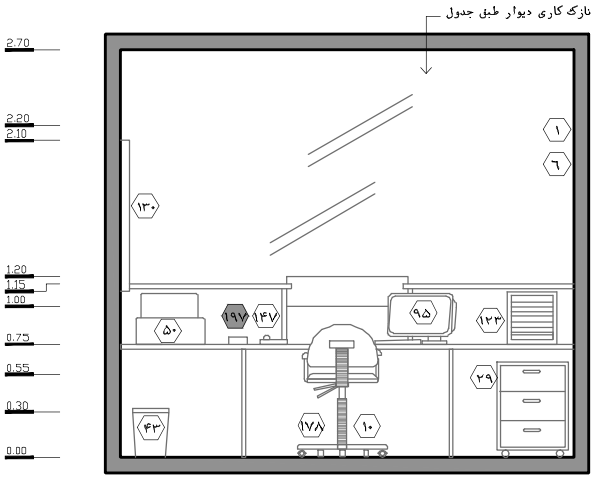
۲. HIS

راهنمای نقشه (پذیرش)

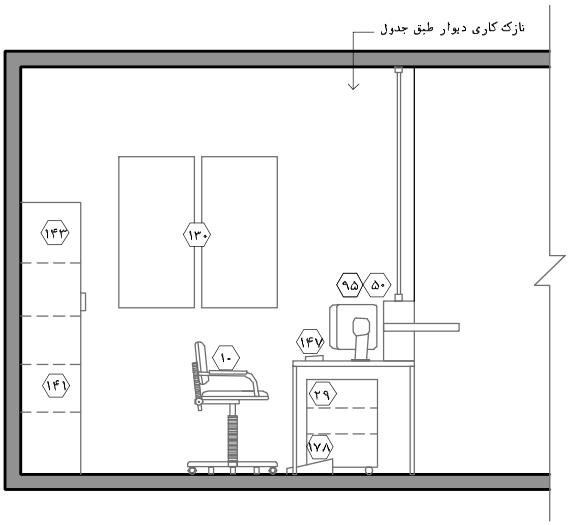
- ۱ ساعت
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۲ میز کار اداری
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۰ چاپگر
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۶ پیشخوان (کانتر)
- ۱۲۳ قفسه نگهداری فرم های اداری
- ۱۳۰ تابلوی اعلانات
- ۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز
- ۱۴۳ قفسه ایستاده دردار
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۹۷ اینترکام (ارتباط دو طرفه صوتی)
- موارد پیشنهادی



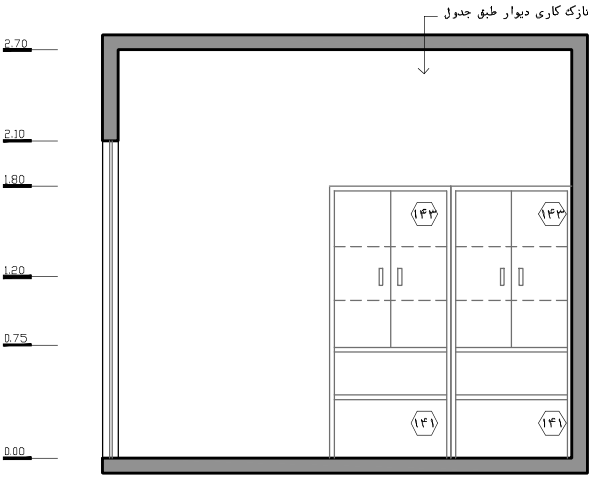
نقشه‌ی ۲-۱۶- پلان نمونه‌ی کانتر/کابین پذیرش
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) - مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۷- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۹- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۸- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۸- کانتر/کابین ترخیص

بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس پس از دریافت خدمات درمانی مورد نیاز خود از اورژانس، به فضای ترخیص مراجعه می‌نمایند تا نسبت به فرآیندهای مربوط به تسویه حساب و ترخیص از اورژانس اقدام نمایند. فرآیند ترخیص بیمار بایستی در کوتاه‌ترین زمان ممکن پس از دستور پزشک مربوطه صورت گیرد که این مدت زمان به صورت ایده‌آل کمتر از ۱۰ دقیقه می‌باشد. لازم به توضیح است لزومی به حضور بیمار در فضای ترخیص نبوده و همراه بیمار نیز می‌تواند فرآیند مربوطه را به انجام رساند در ادامه به بررسی نکات و استانداردهای مربوط به فضای ترخیص پرداخته شده است:

۱. در تمامی اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، پیش‌بینی یک پیشخوان (کانتر) یا کابین ترخیص الزامی است[۱]. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر، فضای ترخیص با فضای پذیرش ادغام می‌شوند و عملکرد هر دو در یک فضا در نظر گرفته می‌شود.

۲. موقعیت کانتر/کابین ترخیص که در قسمت عمومیِ حوزه مشترک برنامه‌ریزی می‌شود، باید در نزدیکی فضای انتظار عمومی با امکان دسترسی و دید مناسب به آن باشد. چراکه به طور معمول فرایند ترخیص زمان‌بر است و مراجعین می‌توانند از زمان درخواست تسویه حساب تا هنگام آماده‌شدن مدارک ترخیص در فضای انتظار منتظر بماند.

۳. به منظور تامین تعاملات کارکنان اداری با یکدیگر و ایجاد سهولت در روند فعالیت‌های اداری مربوط به بیماران، توصیه می‌شود فضاهای پذیرش، ترخیص و صندوق در مجاورت یکدیگر پیش‌بینی شوند.

۴. همانطور که گفته شد، از آن‌جا که فرایند ترخیص با توجه به تنوع فرم‌ها و حجم بالای اطلاعات ثبت شده در پرونده بیمار طولانی و زمان‌بر است، ممکن است با تعبیه صندلی، امکان نشستن مراجعه‌کننده در زمان ترخیص در مقابل پیشخوان وجود داشته باشد (رجوع به بند ۹ در کانتر/کابین پذیرش).

۵. در فضای ترخیص، به منظور نگهداری پرونده بیمار باید به تعداد کافی قفسه ایستاده پیش‌بینی شود که میزان دقیق آن متناسب با پذیرش سالیانه اورژانس تعیین می‌شود[۲]. با توجه به حجم بالای پرونده‌ها، نوع این قفسه‌ها باید به‌گونه‌ای باشد از شلوغی فضا و سردرگمی مسئول ترخیص جلوگیری نماید و سبب حفظ زیبایی بصری شود. لازم به ذکر است پرونده بیماران پس از یک روز به بایگانی بیمارستان منتقل می‌شود.

۶. تعبیه دستگاه کپی در این فضا جهت انجام امور اداری لازم می‌باشد.

۷. رعایت مفاد بند ۴ و بندهای ۹ الی ۱۶ از کانتر/کابین پذیرش (بند ۲-۳-۳-۷) ، در این اتاق نیز الزامی است.

۸. ارتفاع مفید فضا حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

۹. جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

---

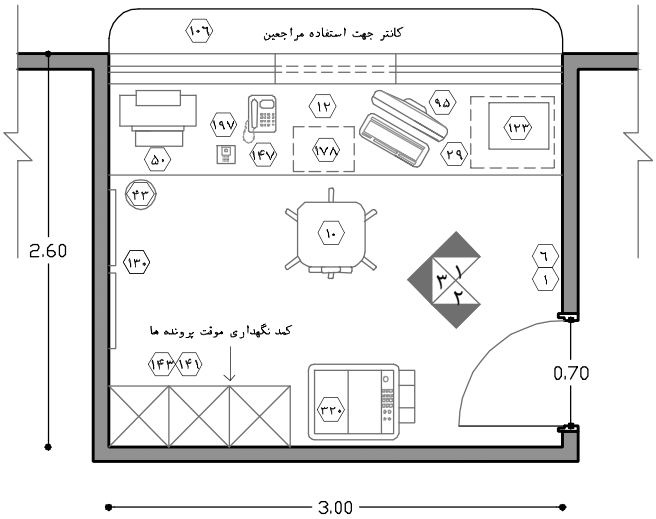
۱. ممکن است در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، به دلیل حجم بالای پرونده‌ها، ۲ مسئول ترخیص در این فضا در نظر گرفته شود که در این صورت لازم است فضای مورد نیاز به مساحت ذکر شده در برنامه فیزیکی اضافه شود.

۲. تعداد پرونده‌های روزانه در کوچک‌ترین اورژانس تا بزرگترین اورژانس بین ۳۰ تا ۲۰۰ پرونده در روز متغییر می‌باشد.

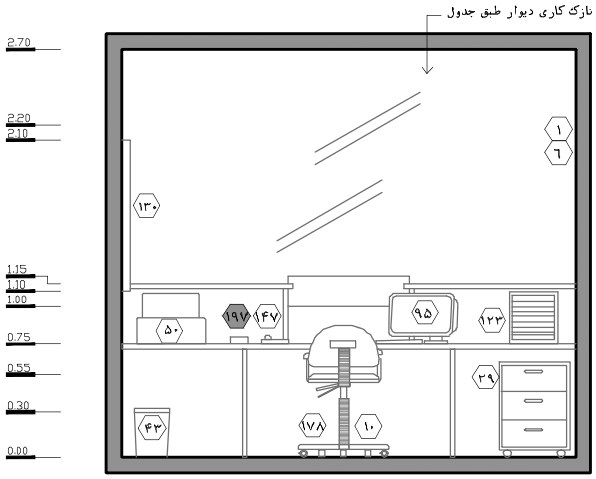
راهنمای نقشه (ترخیص)

- ۱ ساعت
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۲ میز کار اداری
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۰ چاپگر
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۶ پیشخوان (کانتر)
- ۱۲۳ قفسه نگهداری فرم های اداری
- ۱۳۰ تابلوی اعلانات
- ۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز
- ۱۴۳ قفسه ایستاده دردار
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۹۷ اینترکام (ارتباط دو طرفه صوتی)
- ۳۲۰ دستگاه فتوکپی
- موارد پیشنهادی

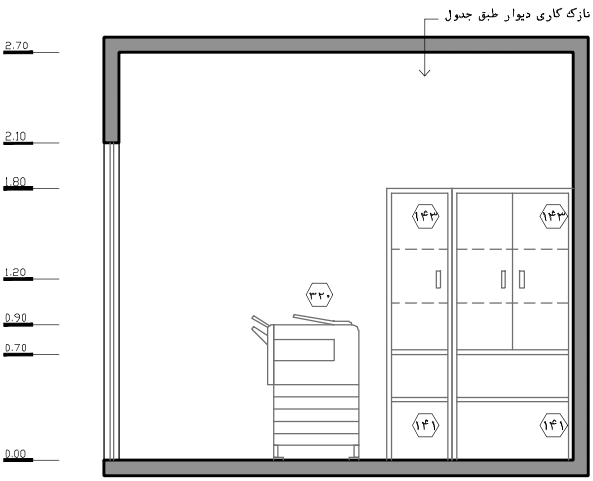
در نزدیکی فضای انتظار جهت نشستن
همراه بیمار هنگام انجام امور ترخیص



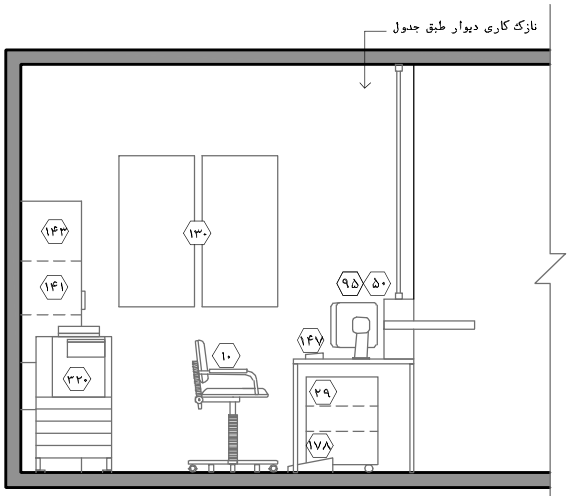
نقشه‌ی ۲-۲۰- پلان نمونه‌ی کانتر/کابین ترخیص
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۲۱- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۲۲- نمای ۲ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۲۳- نمای ۳ — مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۹- کابین/اتاق صندوق

کلیه امور مالی بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس توسط کارکنان مربوطه و در فضای صندوق انجام می‌گیرد. یکی از مسائل مهمی که در این فضا باید به آن توجه شود امنیت است که باید بر اساس موقعیت، طراحی معماری و استفاده از تجهیزات و امکانات خاص تامین نمود. در ادامه به بررسی نکات و استانداردهای مربوط به فضای صندوق پرداخته شده است:

۱. در تمام سطوح اورژانس، تعبیه کابین/اتاق صندوق لازم است. این فضا باید به صورت کاملاً مستقل و مجزا برنامه‌ریزی شود و ادغام آن با فضاهایی همچون پذیرش یا ترخیص ممنوع است.

۲. در صورت امکان پیشنهاد می‌شود به دلیل حجم بالای مراجعین حوزه سرپایی در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، یک کانتر پذیرش و ترخیص (ادغام شده در یک فضا) و یک کابین صندوق به صورت مستقل برای حوزه بیماران سرپایی در نظر گرفته شود تا سبب کاهش رفت و آمدها و آسایش بیش‌تر بیماران حوزه سرپایی شده و از ازدحام و شلوغی حوزه مشترک بکاهد.

۳. موقعیت کابین/اتاق صندوق که در قسمت عمومی حوزه مشترک برنامه‌ریزی می‌شود، به منظور تامین تعاملات کارکنان اداری با یکدیگر و ایجاد سهولت در روند فعالیت‌های اداری مربوط به بیماران، در نزدیکی فضاهای پذیرش و ترخیص پیش‌بینی شود. همچنین از کانتر/کابین پلیس و انتظامات نیز امکان دسترسی و دید مناسب به این فضا باید وجود داشته باشد.

۴. از قراردهی این فضا در نقاط خلوت و کم رفت و آمد بخش که کنترل و نظارت عمومی و اختصاصی بر آن کمتر صورت می‌گیرد باید جلوگیری شود.

۵. به منظور تأمین هرچه بهتر امنیت صندوق، از طراحی آن به صورت کانتر باز باید اجتناب شود و این فضا بایستی به صورت اتاق یا کابین طراحی شود.

۶. در جهت حفظ امنیت، پیشخوان‌ها باید ارتفاع و عمق کافی داشته باشند تا امکان تعرض علیه کارکنان صندوق به حداقل برسد. در این راستا باید کارکنان صندوق به واسطه جداکننده‌های شفاف همچون شیشه[۱] از بیماران و مراجعه‌کنندگان جدا شوند. توصیه می‌شود این شیشه‌ها از نوع ضد ضربه در نظر گرفته شود. همچنین این فضا باید مجهز به زنگ خطر و اینترکام باشد تا در مواقع نیاز از آن استفاده گردد.

۷. تعبیه رایانه و ملحقات آن جهت ثبت اطلاعات و انجام امور مالی لازم است. تعبیه سایر تجهیزات مرتبط با امور مالی همچون دستگاه اسکناس شمار، دستگاه کارت‌خوان، دستگاه تشخیص اسکناس جعلی و... نیز لازم است. همچنین تمهید گاوصندوق دور از دیدرس عموم در این فضا ضروری است.

۸. در این فضا باید کمدی قفل‌دار، جهت نگهداری اسناد، مدارک و وسایل خاص تعبیه نمود. علاوه بر این کمد چند کشوی زیر میز از نوع قفل‌دار باید در این فضا در نظر گرفته شود که یک طبقه از این کمد باید جهت تفکیک و استفاده اسکناس‌های جاری تقسیم‌بندی شده باشد.

۹. تعبیه تابلوی اعلانات جهت درج اطلاعات، دستورالعمل‌ها و تعرفه‌های مالی در این فضا لازم است.

---

۱. در جوامع و کشورهایی که آمار خشونت بالایی دارند، ممکن است کارکنان پذیرش به واسطه ضدگلوله از بیماران و مراجعه‌کنندگان جدا شوند.

۱۰.در ورودی به این فضا باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد. جهت افزایش امنیت توصیه می‌شود ورودی اتاق در قسمتی تعبیه شود که کنترل و نظارت به آن امکان پذیر باشد. همچنین امکان قفل نمودن در اتاق باید از دو طرف وجود داشته باشد.

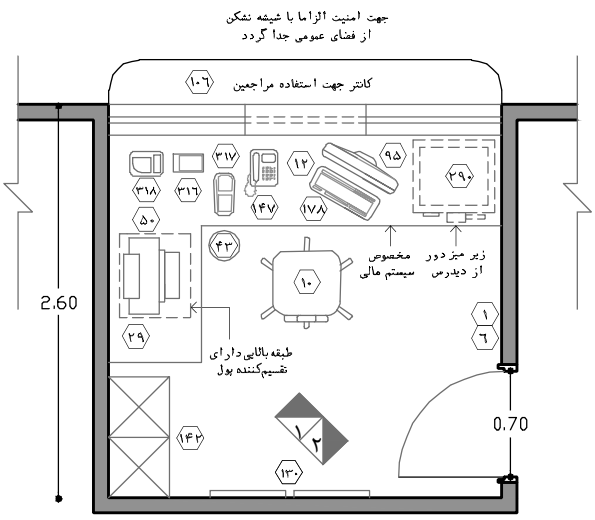
۱۱.ارتفاع مفید فضا حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

۱۲.رعایت مفاد بند ۴ و بندهای ۹ الی ۱۲ از کانتر/کابین پذیرش (بند ۲-۳-۳-۷) ، در این اتاق نیز الزامی است.

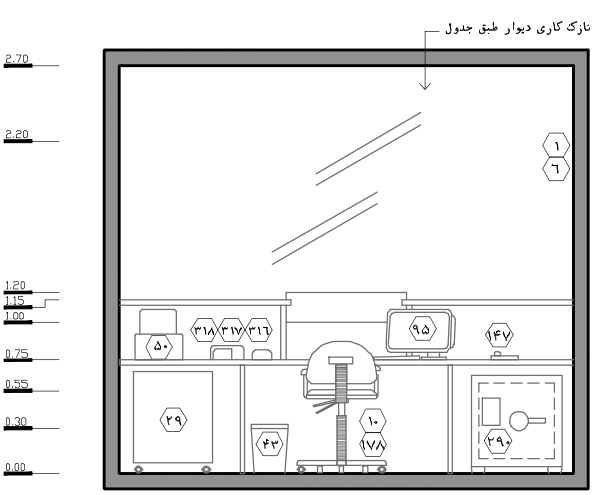
۱۳.جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (صندوق)

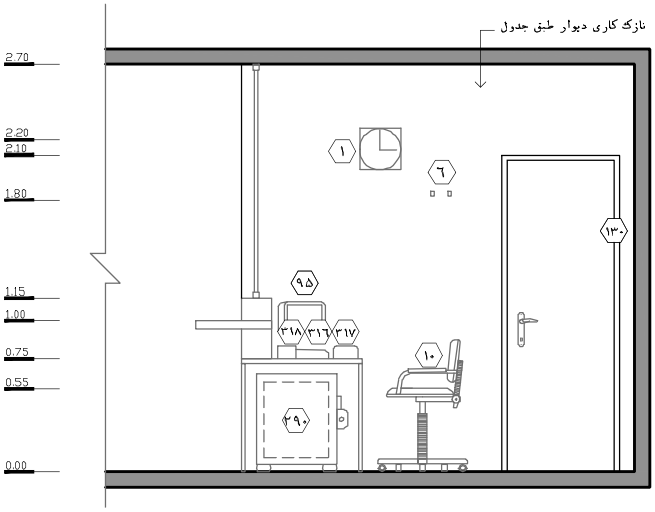
۱	ساعت	۱۳۰	تابلوی اعلانات
۶	آویز لباس	۱۴۲	قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
۱۰	صندلی اداری (چرخدار)	۱۴۷	دستگاه تلفن
۱۲	میز کار اداری	۱۷۸	زیر پایی
۲۹	کمد چند کشو زیر میز	۲۹۰	گاوصندوق
۴۳	سطل دردار زباله غیر عفونی(کوچک)	۳۱۶	کارت‌خوان
۵۰	چاپگر	۳۱۷	دستگاه پول شمار
۹۵	سیستم رایانه با ملحقات	۳۱۸	دستگاه تشخیص اسکناس تقلبی
۱۰۶	پیشخوان (کانتر)		



نقشه‌ی ۲-۲۴- پلان نمونه‌ی کابین/اتاق صندوق (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۲۵- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۲۶- نمای ۲ — مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۱۰- فضای انتظار عمومی

فضای انتظار در حوزه مشترک بخش اورژانس و به منظور حضور بیماران، همراهان و مراجعه‌کنندگان در نظرگرفته می‌شود. بیماران در طول فرآیندهای تریاژ و پذیرش و قبل از وارد شدن به حوزه‌های درمانی سرپایی و فوریت، ممکن است زمانی را متناسب با سطح تریاژ خود و میزان ازدحام اورژانس در فضای انتظار عمومی سپری نمایند. از آن‌جا که سیاست اصلی بخش‌های اورژانس، ایجاد فضایی آرام، مطبوع و بدون ازدحام در قسمت‌های درمانی است، تا جای ممکن از حضور همراهان در داخل بخش جلوگیری می‌شود و تمامی روند فعالیت‌های اداری، رفاهی و خدماتی توسط نیروهای آموزش دیده در داخل بخش صورت می‌پذیرد. بنابراین همراهان و مراجعه‌کنندگان، مدت زمان مورد نیاز برای همراهی خود را در فضای انتظار عمومی سپری می‌نمایند. شایان ذکر است با توجه به کمبود نیروی انسانی در بسیاری از اورژانس‌های کشور، یک همراه جهت کمک‌رسانی به فرآیندهای ذکر شده بر بالین بیمار در فضاهای درمانی حضور می‌یابد.

با توجه به اینکه خدمات اورژانسی به صورت ۲۴ ساعته به بیماران ارائه می‌شود، فضای انتظار عمومی شبانه‌روزی بوده و لازم است تمهیدات مورد نیاز آن در تمام مدت در نظر گرفته شود.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی فضای انتظار عمومی پرداخته شده است:

۱. پیش فرض نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت در این کتاب ۶۰ به ۴۰ است. بر این مبنا در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کم‌تر از ۳۰ هزار نفر، به دلیل اینکه حوزه سرپایی فضای انتظار اختصاصی ندارد، بنابراین به ازای هر ۱۵۰۰ پذیرش سالیانه، یک صندلی در فضای انتظار عمومی در نظر گرفته می‌شود.

   در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر، به دلیل اینکه حوزه سرپایی فضای انتظار اختصاصی دارد، بنابراین به ازای هر ۳۰۰۰ پذیرش سالیانه، یک صندلی در فضای انتظار عمومی در نظر گرفته می‌شود. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، تعداد صندلی‌ها ۷۵٪ تعداد محاسبه شده در نظر گرفته می‌شود.

۲. موقعیت این فضا در قسمت عمومی حوزه مشترک می‌باشد که توصیه می‌شود این فضا به صورت مجزا و مستقل در نظر گرفته شود و از ادغام آن با فضای انتظار بخش‌های دیگر و یا اختصاص مسیرهای ارتباطی واقع در حوزه مشترک، به فضای انتظار پرهیز شود. بنابراین این فضا باید طوری طراحی شود که حضور افراد در آن تنها به منظور نشستن و انتظار بوده و تحت هیچ شرایطی گذر از آن جهت دسترسی به سایر فضاها صورت نگیرد. در این راستا فضای انتظار نباید در حد فاصل ورودی و فضاهای حوزه مشترک پیش‌بینی شود تا از یک طرف به دلیل رفت و آمدهای مکرر سبب سلب آسایش افراد حاضر در آن نشود و از طرف دیگر این فضا برای مراجعین موجب سد معبر و اختلال حرکتی نگردد.

۳. این فضا ممکن است به صورت یک اتاق و یا فضای نیمه‌باز طراحی شود. پیشنهاد می‌شود به جهت سهولت رفت‌وآمد و دسترسی به فضاهای بخش، این فضا به صورت یک فضای نیمه باز متصل به ورودی سرپایی در نظر گرفته شود.

۴. جهت کاهش استرس و تنش، از فضای انتظار نباید دید مستقیم به ورودی آمبولانسی و فضاهای حوزه فوریت وجود داشته باشد.

۵. از آنجا که در مواردی به دلیل افزایش ناگهانی مراجعین، ورودی اتاق تریاژ با ازدحام همراه می‌شود، در نظر گرفتن فضای انتظار کوچکی که جزء این فضا می‌باشد در نزدیکی ورودی تریاژ لازم است.

۶. توصیه می‌شود فضای اطلاعات، پذیرش، ترخیص، پلیس و انتظامات در ارتباط نزدیک و مناسب با فضای انتظار عمومی قرار داشته باشند.

۷. نحوه چینش مبلمان در فضای انتظار به روش‌های مختلف گروهی[1] یا غیر گروهی امکان‌پذیر است. در این بخش پیشنهاد می‌شود جهت ایجاد محیطی صمیمی و کم تنش و فراهم کردن بستر مناسب برای معاشرت بیشتر افراد، ضمن حفظ حریم شخصی همراهان، از هر دو روش چینش مبلمان استفاده گردد، تا مراجعین به فراخور تعداد، روحیه و شرایطشان از آن‌ها استفاده نمایند.

۸. ابعاد فضا باید با فعالیت‌هایی که در آن صورت می‌گیرد متناسب باشد و با توجه به میزان پذیرش سالیانه اورژانس محاسبه شود. در این خصوص جهت حفظ معیارهای کیفی، مساحت نباید از اعداد ارائه شده در جدول برنامه‌ی فیزیکی کمتر باشد. مساحت مورد نیاز در این فضا جهت رفت و آمد و قرارگیری تجهیزات مربوطه، بر اساس چینش گروهی، به ازای هر صندلی حداقل ۲/۲ متر در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است حداقل مساحت این فضا ۱۶ متر مربع در نظر گرفته شود.

۹. از آنجا که طیف گسترده‌ای از بیماران با شرایط و بیماری‌های مختلف شناخته نشده در این فضا حضور دارند، بر ارزیابی و کنترل ریسک عفونت این فضا بسیار تاکید می‌شود. فضای انتظار بخش اورژانس باید مقیاس خاصی برای کاهش خطر انتقال عفونت‌های هوابرد داشته باشد. بنابراین باید در طراحی معماری و تاسیساتی آن توجه خاص شود.

۱۰. جهت به حداقل رساندن امکان آلودگی و رعایت بهداشت، در فضای انتظار از مبلمانی استفاده شود که امکان شست‌وشو و نظافت آسان آن فراهم باشد.

۱۱. پیشنهاد می‌شود جهت ایجاد محیطی خوشایند برای بیماران و همراهان، از آثار هنری، تزئینات دیواری، گل و گیاه و غیره با رعایت مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت در این فضا استفاده شود.

۱۲. پیشنهاد می‌شود به منظور اطلاع‌رسانی عمومی، بهداشتی و درمانی، تابلوی اعلانات، استند و میزهای اطلاع‌رسانی، صفحه نمایشگر و... در این فضا نصب شود.

۱۳. بایستی فضای مورد نیاز به منظور عبور و استقرار افراد برروی ویلچیر، کالسکه بچه و افراد ناتوانی که از تجهیزات کمک‌حرکتی بهره می‌گیرند، در فضای انتظار عمومی در نظر گرفته شود.

---

۱. این روش به اعضای خانواده و ملاقات‌کنندگان اجازه می‌دهد تا فضای خصوصی داشته باشند.

۱۴. در مجاورت فضای انتظار بایستی سرویس‌های بهداشتی از نوع عمومی و معلولین طبق جدول برنامه‌ریزی فیزیکی پیش‌بینی شوند.

۱۵. از آن‌جا که مدت زمان انتظار همراهان در این فضا در بعضی موارد طولانی است، لازم است که از مبلمان راحت و مطلوب در این فضا استفاده شود.

۱۶. توصیه می‌شود جهت کاهش اضطراب همراهان و گذران ساعاتی مطلوب برای آن‌ها، در فضای انتظار از دستگاه‌های صوتی و تصویری مانند تلویزیون استفاده شود. باید توجه شود که موقعیت قرارگیری و نصب تلویزیون به‌گونه‌ای باشد که صدای آن سبب مزاحمت برای فضاهای درمانی و... نشود. همچنین فراهم کردن امکان مطالعه‌ی کتب و نشریات با در نظر گرفتن قفسه‌ی مربوطه می‌تواند مفید باشد.

۱۷. فضای انتظار عمومی باید از تسهیلاتی همچون دستگاه فروش مواد غذایی خودکار[۱]، آب سرد/گرم‌کن، دستگاه خودپرداز و غیره برخوردار باشد.

۱۸. در فضای انتظار بایستی تلفن‌های عمومی به تعداد مورد نیاز پیش‌بینی شود. همچنین حداقل یکی از تلفن‌های عمومی بایستی برای استفاده افراد بر روی ویلچیر پیش‌بینی شود.

۱۹. توصیه اکید می‌شود به منظور حفظ امنیت و اطلاع کامل از حال بیماران در فضای انتظار، این فضا همواره توسط دوربین‌های مداربسته تحت کنترل قرار داشته باشد.

۲۰. مبلمان و تجهیزات به کار رفته در این فضا نباید امکان خودآزاری و تهدید سایرین را برای افراد خاطی فراهم آورد.

۲۱. توصیه می‌شود این فضا دارای پنجره خارجی جهت استفاده از حداکثر نور طبیعی و دید مناسب باشد.

۲۲. ارتفاع این فضا با توجه به ابعاد آن در اورژانس‌های مختلف متفاوت است، ولی در هر صورت باید تناسبات به‌گونه‌ای باشد که سبب ایجاد فضایی مطبوع جهت انتظار چندین ساعته گردد.

۲۳. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

---

۱. Vending machine، در صورت پیش‌بینی بوفه برای اورژانس، لزومی به در نظر گرفتن دستگاه فروش مواد غذایی وجود ندارد.

۲-۳-۳-۱۱- فضای بازی کودکان

امروزه توجه به کودکان و نیازهای آن‌ها، با روند رو به افزایشی در طراحی ساختمان‌های عمومی همراه شده است و این موضوع در بیمارستان و به خصوص بخش اورژانس بسیار مهم است. در اورژانس هر عاملی که سبب نگرانی و تنش برای بیمار و همراهان می‌شود باید حذف یا تا جای ممکن کاهش یابد. یکی از این عوامل، بیماران یا همراهانی هستند که به دلیل شرایط خاص خود مجبورند کودک را همراه خود به اورژانس بیاورند، در این حالت شرایط فضا و انتظار طولانی مدت، سبب خستگی و بهانه‌گیری کودکان می‌گردد که می‌تواند تاثیرات منفی در فضای عمومی اورژانس به همراه داشته باشد. بنابراین تعبیه فضایی مفرح جهت گذران زمان برای کودکان کمک می‌نماید تا بیمار یا همراهان بر روی فرآیند درمان تمرکز بیشتری داشته باشند و از طرف دیگر سایر افراد حاضر در اورژانس نیز در فضایی آرام‌تر قرار گیرند. همچنین فضای بازی کودکان در بالا بردن کیفیت محیطی بخش اورژانس تأثیرگذار بوده و در صورت طراحی مناسب آن، می‌تواند به عنوان عامل مؤثری در جهت کنترل کودکان و کاستن از تنش‌های محیطی اورژانس به حساب آید. در اورژانس‌هایی ممکن است فردی را که آشنایی کامل با روانشناسی کودک دارد و مسلط به روش‌های ارتباطی مناسب با آن‌ها است را به عنوان مسئول اتاق در نظر بگیرند. پیش‌بینی اتاق بازی کودکان برای اورژانس از عوامل مطلوب و یکی از فاکتورهای کسب امتیاز به حساب می‌آید.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی فضای بازی کودکان پرداخته شده است:

۱. فضای بازی کودکان از جمله فضاهای پیشنهادی برای اورژانس می‌باشد که می‌توان برای اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیش از ۳۰ هزار نفر در نظر گرفته شود.

۲. در اورژانس اطفال و اورژانس عمومی با بیش از چهار تخت اطفال، پیش‌بینی این فضا توصیه می‌شود.

۳. فضای بازی کودکان بایستی در ارتباط مستقیم با فضای انتظار عمومی و زیر نظر آن پیش‌بینی شود.

۴. موقعیت این فضا باید در قسمت عمومی حوزه مشترک به‌گونه‌ای باشد که سروصدای ناشی از بازی کودکان، مزاحمتی برای سایر فضاها ایجاد نکند. مواردی همچون تفکیک فضاها به منطقه‌های کم‌صدا و پرصدا، استفاده از عایق صوتی و... از جمله راهکارهایی می‌باشد که در این راستا قابل استفاده است.

۵. در صورت پیش‌بینی این فضا، بایستی کلیه تمهیدات و تسهیلات آن بر اساس نیازهای کودکان در نظر گرفته شود.

۶. وسایل بازی تعبیه شده در این فضا باید متنوع و متناسب با انواع گروه‌های سنی کودکان بوده و از لحاظ استانداردهای مربوطه مورد تایید باشد. همچنین استفاده از بازی‌های کامپیوتری نیز می‌تواند در این فضا کاربرد داشته باشد. شایان ذکر است با توجه به اینکه فضای بازی کودکان یک فضای عمومی در بیمارستان محسوب می‌شود، باید امکان شستشو و نظافت وسایل بازی به صورت ادواری امکان پذیر باشد.

۷. در این فضا باید تا از ایجاد گوشه‌های تیز و استفاده از مصالحی که در فضای بازی کودکان مناسب نمی‌باشد اجتناب نمود. توصیه می‌شود در کف و دیوارها از پوشش‌های نرم و قابل ارتجاع استفاده گردد.

۸. در این فضا بایستی یک کمد قفل‌دار برای نگهداری اسباب‌بازی و لوازم مربوطه در نظر گرفته شود.

۹. استفاده از رنگ، فرم، نور و معماری داخلی متناسب با کودکان در این فضا باید مورد توجه قرارگیرد.

۲-۳-۳-۱۲- بوفه

هدف از پیش‌بینی بوفه در بخش اورژانس، فراهم آوردن فضایی است که مراجعه‌کنندگان و همراهان بتوانند به صورت محدود مواد غذایی و نوشیدنی‌های مورد نیاز خود و بیماران را بدون خارج شدن از اورژانس فراهم کنند و در صورت امکان در همان فضا سرو نمایند. به طور کلی طراحی مناسب بوفه در مجاورت فضای انتظار عمومی اورژانس، می‌تواند در ایجاد فضایی مطبوع و به دور از تنش و اضطراب بسیار تاثیرگذار باشد و عامل مهمی در تأمین نیازهای مراجعه‌کنندگان به حساب می‌آید. پیش‌بینی بوفه برای اورژانس از عوامل مطلوب و یکی از فاکتورهای کسب امتیاز به حساب می‌آید.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی فضای بوفه پرداخته شده است:

۱. فضای بوفه از جمله فضاهای پیشنهادی برای اورژانس می‌باشد که می‌توان برای اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیش از ۳۰ هزار نفر در نظر گرفت.

۲. فضای بوفه که در قسمت عمومی حوزه مشترک قرار دارد، بایستی در ارتباط مستقیم با فضای انتظار عمومی پیش‌بینی شود. البته این فضا در نقاط پرتردد و شلوغ اورژانس نیز نباید قرارگیرد تا افراد حاضر در محیطی آرام و مطبوع از خدمات بوفه استفاده نمایند.

۳. در صورت پیش‌بینی بوفه برای اورژانس، عرضه مواد غذایی و نوشیدنی به صورت محدود بوده و دامنه آن توسط سیاست‌های کلی اورژانس تعیین می‌شود.

۴. در صورت امکان فضایی محدود جهت سرو غذا و نوشیدنی در بوفه در نظر گرفته شود.

۵. طراحی این فضا می‌تواند به صورت اتاق یا نیمه‌باز باشد و در صورتی که سبب اختلال در فرآیند اورژانس و یا بوفه نگردد، نوع نیمه باز آن توصیه می‌شود.

۶. طراحی فضا باید به‌گونه‌ای باشد که سروصدا و بوی ناشی از تهیه خوراک و نوشیدنی سبب مزاحمت برای سایر فضاها نشود.

۷. در صورت عدم تمهید این فضا در اورژانس، توصیه اکید می‌شود که از دستگاه فروش مواد غذایی خودکار[۱] در فضای انتظار عمومی استفاده گردد.

۸. استفاده از رنگ، فرم، نور و معماری داخلی متناسب با فضای بوفه باید در نظر گرفته شود.

۱. Vending machine

۲-۳-۳-۱۳- اتاق مشاوره همراهان (اتاق سوگ)[۱]

این اتاق که در سال‌های اخیر در بیمارستان‌های پیشرفته دنیا برنامه‌ریزی می‌شود، عامل مهمی در کاهش تنش و استرس‌های موجود در بخش اورژانس می‌باشد که دارای دو عملکرد اصلی زیر است:

- این اتاق فضایی مطبوع و به دور از شلوغی‌های بخش را برای همراهان بیمار فراهم می‌آورد تا پزشکان بتوانند نسبت به بیمار و راهکارهای درمانی پیش‌رو وی با همراهان مشورت کرده و به نتیجه‌گیری مطلوب دست یابند. همچنین فعالیت‌هایی که نیاز به حفظ حریم شخصی بیمار و همراهان دارد همچون ارائه مشاوره‌های لازم به همراهان، دریافت شرح‌حال و اطلاعات خاص در مورد بیمار، اخذ رضایت‌نامه و... نیز در این اتاق صورت می‌پذیرد.
- این اتاق بستری آرام را برای اعلامِ فوت بیمار و یا مواردی همچون نقص عضو، قطع نخاع و... را به همراهان وی میسر می‌سازد. این موضوع سبب می‌شود که بازماندگان بیمار متوفی در اتاقی به دور از فضای عمومی و بدون ایجاد تنش و تأثیرگذاری منفی بر روی سایر افراد و بیماران اورژانس، سوگواری نمایند.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی اتاق مشاوره همراهان (سوگ) پرداخته شده است:

۱. اتاق مشاوره همراهان از جمله فضاهای پیشنهادی برای اورژانس می‌باشد که با توجه به شرایط فرهنگی کشور می‌توان برای اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیش از ۳۰ هزار نفر در نظر گرفت.

۲. در صورت پیش‌بینی این اتاق برای اورژانس، بایستی آن را در قسمت عمومی حوزه مشترک و در مجاورت و یا فاصله مناسب با فضای انتظار عمومی در نظر گرفت.

۳. به طور کلی هر موردی که در اتاق سبب ایجاد استرس و یا تنش بیش‌تر می‌شود باید حذف گردد. همچنین از آن‌جا که افراد حاضر در این اتاق ممکن است کنترل روانی خود را از دست دهند، باید هر عاملی که ممکن است سبب آسیب‌رساندن فرد به خود یا دیگران شود حذف و ایمنی فضا و تجهیزات در بالاترین سطح ممکن در نظر گرفته شود. در این راستا رعایت مفاد بندهای ۵، ۸ الی ۱۱، ۱۵ الی ۱۹، ۲۶ و ۲۷ از اتاق مشاوره روانپزشکی (قسمت "ج" از بند ۲-۳-۳-۲۵-۲) در این اتاق الزامی است.

۴. توصیه می‌شود این فضا دارای پنجره خارجی جهت استفاده از حداکثر نور طبیعی و دید مناسب باشد. همچنین از تعبیه پنجره داخلی که امکان دید به داخل اتاق را میسر می‌سازد باید اجتناب شود.

---

۱. از آن‌جا که در منابع مختلف این اتاق با نام اتاق سوگ شناخته می‌شود، در این کتاب نیز به آن اشاره شده است؛ ولی باید توجه شود که از نام‌گذاری این اتاق با این نام که حاوی بار روانی منفی می‌باشد باید در بیمارستان اجتناب شود.

۵. جهت ایجاد محیطی خوشایند و آرام برای افراد، پیشنهاد می‌شود از رنگ، فرم، نور و معماری داخلی متناسب با این فضا بهره جست. همچنین از آثار هنری، تزئینات دیواری، گل و گیاه و غیره با رعایت مباحث بند ۳ و مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت در این فضا استفاده شود.

۶. در این فضا باید کنترل صدا مورد توجه قرار گیرد تا میزان انتقال صدا به خارج اتاق به حداقل ممکن برسد. مواردی همچون تفکیک فضاها به منطقه‌های کم‌صدا و پرصدا، استفاده از عایق‌های صوتی و... از جمله راهکارهایی است که در این راستا قابل استفاده است.

۷. پیشنهاد می‌شود در داخل این اتاق، سرویس بهداشتی اختصاصی با رعایت مباحث بند ۳ پیش‌بینی شود.

۸. لازم است این فضا همواره به واسطه دوربین‌های مداربسته تحت کنترل افراد انتظامات قرار داشته باشد.

۹. در ورودی به این فضا باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۱۰. ارتفاع مفید فضا حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

۱۱. جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

۲-۳-۳-۱۴- داروخانه اورژانس

خدمات دارویی در بخش اورژانس بسیار حائز اهمیت است چراکه تمامی بیماران در سطوح مختلف تریاژ در روند درمان خود نیازمند درمان‌های دارویی می‌باشند. مصرف دارو حین ارائه خدمات درمانی- مراقبتی و حتی پس از ترخیص بیمار از بخش اورژانس نیز لازم می‌باشد.

در کشورهای پیشرفته به جهت برخورداری از سیستم اطلاعات بیمارستانی[۱]، کلیه اطلاعات مربوط به روند درمان بیمار در رایانه ثبت می‌شود. دراین حالت برای بیماران تمامی سطوح تریاژ، کلیه داروهای مصرفی مورد نیاز در بخش اورژانس از طریق اتاق دارو، کمدهای دارویی در فضای‌های بخش یا دستگاه‌های هوشمند توزیع دارو[۲] تأمین شده و توسط کارکنان پرستاری در پرونده الکترونیکی بیماران ثبت می‌شود. در نهایت در زمان ترخیص، هزینه داروهای مصرفی از بیمار دریافت می‌گردد. در این حالت داروهای باقی‌مانده را جهت استفاده بیمار در منزل به وی تحویل می‌دهند. بنابراین در این‌گونه بیمارستان‌ها نیازی به درنظر گرفتن داروخانه اورژانس وجود ندارد. در این راستا ممکن است در بیمارستان‌های پیشرفته، جهت مصارف مورد نیاز بیماران در منزل، دستگاه فروش خودکار داروهای عمومی[۳] در فضای انتظار تعبیه شود.

اما در کشور ما به جهت عدم برخورداری از زیرساخت‌های قوی جهت استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی، تأمین کلیه داروهای بیماران در سطوح مختلف تریاژ و ثبت اطلاعات داروها با مشکل روبرو بوده و پرستاران از طریق اتاق دارو یا کمدهای دارو در سایر فضاها، تنها به تأمین موقت داروهای حیاتی بیماران بدحال در سطح ۱ و ۲ تریاژ بسنده می‌کنند[۴] و بیماران سطح ۳، ۴ و ۵ تریاژ، مجبور به تهیه داروهای مورد نیاز خود از داروخانه اورژانس هستند که در این خصوص در اکثر مواقع همراه بیمار اقدام به تهیه اقلام مورد نیاز می‌نماید. بایستی توجه داشت که عدم تأمین داروهای بیماران توسط کارکنان پرستاری، مشکلات زیر را به دنبال دارد:

- ممکن است حضور همراهان در داخل بخش، مزیت‌هایی به همراه داشته باشد ولی به طور کلی سبب ایجاد شلوغی و ازدحام، کاهش بازدهی و کیفیت خدمات بخش، اختلال در روند درمان، کاهش کنترل عفونت، امنیت و... می‌شود. در این راستا عدم تأمین داروی بیماران توسط گروه پرستاری، یکی از دلایل ورود همراهان به فضاهای درمانی اورژانس می‌باشد که این موضوع با اصل جلوگیری از حضور همراهان در فرآیندهای درمانی اورژانس مغایرت دارد. افزایش فضای فیزیکی اورژانس به دلیل حضور همراهان در بخش، یکی دیگر از مشکلات این امر محسوب می‌شود.
- در مواردی که بیمار به تنهایی به بخش اورژانس مراجعه کرده است، حضور بیمار در فضاهای پر تردد عمومی جهت تهیه دارو، ممکن است به دلیل شرایط بیماری خطراتی را برای وی به همراه داشته باشد.

---

۱. HIS

۲. در بیمارستان‌های پیشرفته، دستگاه‌های هوشمند توزیع دارو در اتاق دارو و کار تمیز یا داروخانه‌ها به چشم می‌خورد که در قبال دریافت دستور از طرف پزشک یا پرستار مربوطه، اقدام به نسخه‌پیچی و ارائه داروهای درخواستی طبق دستور مصرف، نموده و کلیه اطلاعات مربوط به بیمار، فرد دریافت‌کننده و دارو را در سیستم ذخیره می‌نماید.

۳. Medicine Vending Machine

۴. لازم به ذکر است در بعضی اورژانس‌ها، بعد از گذر از شرایط بحرانی بیماران سطح ۱ و۲ تریاژ، داروها باید توسط همراه بیمار از داروخانه اورژانس تهیه شده و جایگزین موارد استفاده شده در اتاق دارو و یا فضاهای دیگر شود. بنابراین در این حالت داروهای تمامی سطوح تریاژ توسط بیمار یا همراه وی تهیه می‌شود.

- همراهان بیمار نگران وضعیت بیمارشان هستند و تا زمان تهیه دارو و تحویل آن به پرستار مربوطه به طور طبیعی دچار استرس و سردرگمی می‌شوند. این موضوع در افزایش تنش در فضاهای بخش اورژانس نیز تاثیرگذار است.
- عدم تأمین داروی بیماران توسط پرستار، احتمال بروز خطای انسانی در تهیه و تجویز داروها برای بیماران را افزایش و کیفیت خدمات درمانی اورژانس را کاهش می‌دهد.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی فضای داروخانه اورژانس پرداخته شده است:

۱. با توجه به مطالب ذکر شده، در اورژانس‌هایی که سیستم اطلاعات بیمارستانی راه‌اندازی نشده است و تامین داروهای بیماران توسط همراهان وی صورت می‌پذیرد، برنامه‌ریزی داروخانه اورژانس الزامی است. البته در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۱۰ هزار نفر، در صورتی که داروخانه بیمارستان در فاصله کمتر از ۲۰ متر با اورژانس باشد و امکان ارائه خدمات به صورت ۲۴ ساعته را داشته باشد، لزومی به پیش‌بینی داروخانه جداگانه برای اورژانس وجود ندارد. در این حالت دسترسی به داروخانه بیمارستان باید به سهولت انجام پذیرد.

۲. داروخانه اورژانس بایستی در قسمت عمومی حوزه مشترک طوری پیش‌بینی شود که در معرض دید و دسترس بیماران حوزه‌های فوریت و سرپایی باشد.

۳. روش دریافت هزینه داروها از خریداران، بر اساس سیاست‌های کلی بیمارستان تعیین می‌شود و ممکن است داروخانه، صندوق مستقل داشته باشد، در این صورت جهت حفظ امنیت فضا، دید مناسب و دسترسی سریع از فضای انتظامات و پلیس به آن لازم است. در صورتی که سیاست بیمارستان این‌گونه باشد که خریداران جهت پرداخت هزینه به صندوق اورژانس هدایت شوند. در این صورت دسترسی آسان و نزدیک به صندوق اورژانس الزامی است.

۴. طراحی داروخانه اورژانس به صورت اتاق یا گیشه امکان پذیر است که با توجه به حجم مراجعین و جهت جلوگیری از ازدحام در داخل فضا، طراحی از نوع گیشه آن توصیه می‌شود. این به شرطی است که مراجعه افراد به آن جهت خرید دارو، منجر به اختلال در رفت و آمد و سد معبر در حوزه مشترک نشود. در این راستا ایجاد فضای مکث در جلوی گیشه لازم است.

۵. از زمان ورود و درخواست ارباب رجوع تا خروج وی، ۳ مرحله در داروخانه توسط نیروهای مربوطه صورت می‌پذیرد:

مرحله ۱) دریافت نسخه و نسخه پیچی

مرحله ۲) دستور مصرف داروها توسط داروساز

مرحله ۳) تحویل دارو و دریافت هزینه داروها

هر یک از این مراحل توسط یک فرد انجام می‌گیرد که با ایجاد یک پیشخوان با طول مناسب ۱/۲ متر برای هر مرحله، انجام فعالیت‌ها امکان‌پذیر است. لازم به ذکر است در مواردی که داروخانه، ارباب رجوع کمی داشته باشد، ممکن است مراحل ۱ و۳ توسط یک نفر صورت پذیرد.

۶. با توجه به اینکه اقلامی با ابعاد بزرگ همچون عصا نیز در داروخانه اورژانس وجود دارد، دسترسی بیماران به قسمت تحویل دارو و صندوق نباید محدود به باجه کوچک شود.

۷. در اورژانس‌هایی که دستگاه‌های هوشمند توزیع دارو پیش‌بینی می‌شود، فضای فیزیکی داروخانه اورژانس بر اساس ویژگی‌های دستگاه ممکن است تغییر کند و همچنین فضایی را برای استقرار این دستگاه بر اساس ابعاد آن بایستی در نظر گرفت.

۸. در این فضا با توجه به میزان پذیرش سالیانه اورژانس، قفسه‌های ایستاده متعددی جهت نگهداری دارو و وسایل مصرفی، تجهیزات بزرگ مانند عصا و... باید در نظر گرفته شود. قسمت بالایی این قفسه به صورت جلوباز جهت نگهداری داروهای مصارف روزانه و قسمت پایینی قفسه به صورت دردار جهت انبار دارویی در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است باید امکان قفل کردن یکی از قفسه‌ها جهت نگهداری داروهای مخدر و کم‌یاب وجود داشته باشد.

۹. تعبیه یخچال دارو جهت نگهداری داروهای حساس به گرما در این فضا لازم می‌باشد.

۱۰. کمد جهت نگهداری وسایل شخصی نیروهای داروخانه در این فضا در نظر گرفته شود.

۱۱. از آنجا که نسخه پیچ جهت آماده‌سازی داروها و نسخه‌پیچی به طور مکرر نشست و برخاست دارد، جهت سهولت در انجام فعالیت‌ها، ارتفاع صندلی به صورت نیمه نشسته درنظر گرفته می‌شود. بنابراین ارتفاع پیشخوان از کفِ تمام‌شده، در قسمت درونی برای استفاده‌ی مسئول داروخانه از ۰/۷۵ متر به ۰/۹ متر افزایش یافته و در قسمت بیرونی آن برای استفاده مراجعین به صورت ایستاده ۱/۱۵ متر درنظر گرفته شود. لازم به ذکر است از آنجا که افراد معلول و یا بیمارانی که به دلیل شرایطشان بر روی صندلی چرخ‌دار هستند، شخصاً برای انجام فرآیند تهیه دارو مراجعه نمی‌کنند و این امر توسط همراهان بیمار و یا یکی از کارکنان صورت می‌پذیرد، بنابراین نیازی به کاهش ارتفاع بیرونی در قسمتی از پیشخوان برای ارتباط با این گروه نیست.

۱۲. از ساختن پیشخوان با مصالح بنایی خودداری شود.

۱۳. در قسمت نسخه‌پیچی، تعبیه رایانه و ملحقات آن جهت ثبت اطلاعات بیماران، اطلاعات دارویی و... توصیه می‌شود. همچنین در این فضا باید کمد چند کشوی زیر میز از نوع قفل‌دار، جهت نگهداری اسناد، مدارک و وسایل خاص تعبیه نمود.

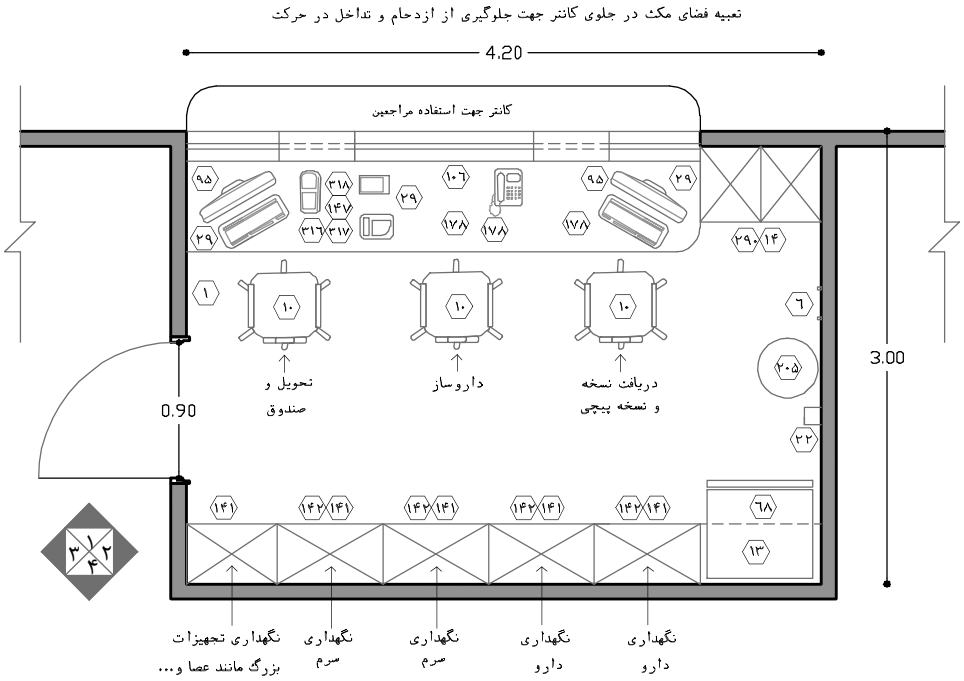
۱۴. در ورودی به این فضا باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

در صورت تعبیه صندوق مستقل در داخل داروخانه، جهت افزایش امنیت توصیه می‌شود ورودی اتاق در قسمتی تعبیه شود که کنترل و نظارت به آن امکان پذیر باشد. همچنین امکان قفل نمودن در اتاق باید از دو طرف وجود داشته باشد.

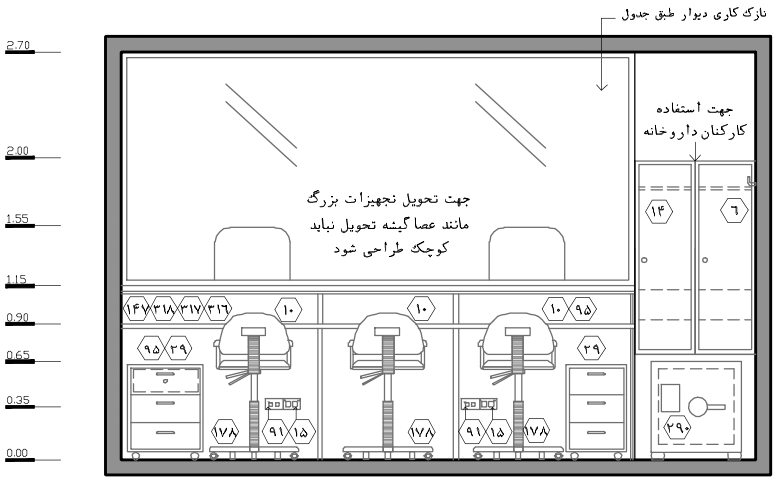
۱۵.در صورتی که صندوق مستقل برای داروخانه درنظر گرفته شود، علاوه بر موارد یاد شده، رعایت مفاد بندهای ۳ الی ۸ از کابین/اتاق صندوق (بند ۲-۳-۳-۹) ، در این اتاق نیز الزامی می‌شود.

۱۶.ارتفاع مفید فضا حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

۱۷.جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



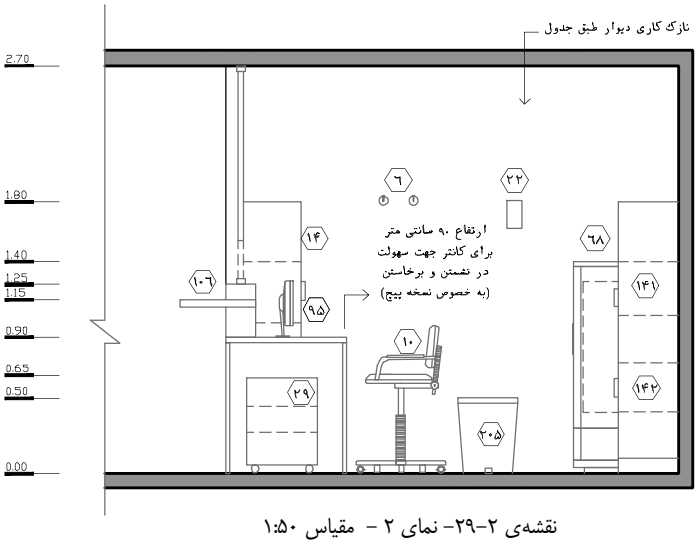
نقشه‌ی ۲-۲۷- پلان داروخانه‌ی اورژانس
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



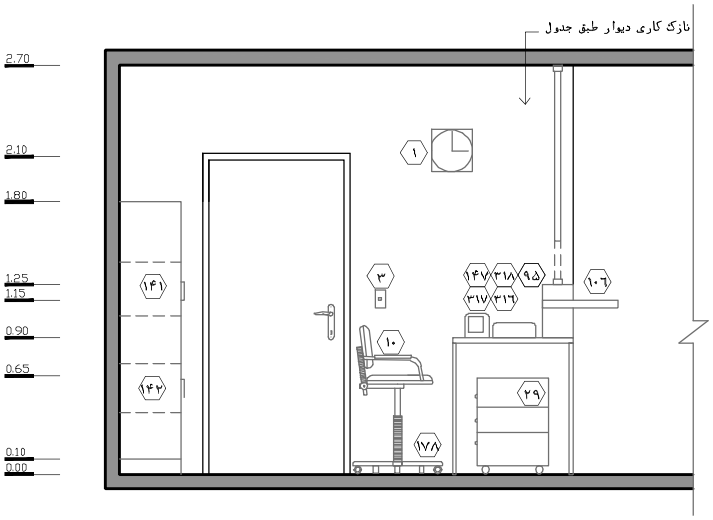
نقشه‌ی ۲-۲۸- نمای ۱ - مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (داروخانه)

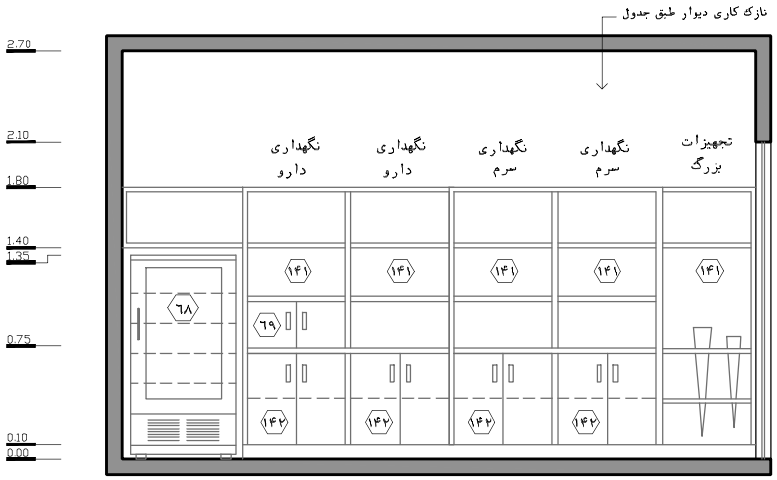
- ۱ ساعت
- ۳ کلید چراغ اتاق
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۱۴ کمد لباس با قسمت مجزای کفش و لوازم شخصی
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۶۸ یخچال دارو
- ۶۹ جعبه نگهداری داروهای مخدر یا کم یاب (قفل دار)
- ۹۱ پریز تلفن
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۶ پیشخوان (کانتر)
- ۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز
- ۱۴۲ قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۲۰۵ سطل زباله غیر عفونی متوسط
- ۲۹۰ گاوصندوق
- ۳۱۶ کارت‌خوان
- ۳۱۷ دستگاه پول شمار
- ۳۱۸ دستگاه تشخیص اسکناس تقلبی



نقشه‌ی ۲-۲۹- نمای ۲ - مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳۰- نمای ۳ - مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳۱- نمای ۴ - مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۱۵- سرویس بهداشتی عمومی[۱]

سرویس بهداشتی عمومی به منظور استفاده افراد مختلف و به ویژه مراجعینی که در فضای انتظار عمومی حضور دارند، بایستی در حوزه مشترک اورژانس پیش‌بینی شود.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این فضا در اورژانس پرداخته شده است:

۱. موقعیت سرویس‌های بهداشتی باید در قسمت عمومی حوزه مشترک و در نزدیکی فضای انتظار عمومی باشد. باید توجه شود که سرویس‌ها در مسیرهای اصلی و پرتردد قرار نگیرد و سعی شود با ایجاد مسیرهای فرعی یا قرارگیری در محدوده‌های کم رفت و آمد، از فضاهای اصلی حوزه مشترک تفکیک شود. البته طراحی باید به‌گونه‌ای باشد تا مراجعین بتوانند به سهولت به آن دسترسی پیدا کرده و جهت پیدا کردن آن سردرگم نشوند.

۲. در این سرویس به طور معمول جهت کنترل بیشتر عفونت و استفاده راحت‌تر مراجعین از سرویس ایرانی استفاده می‌شود و افرادی که به دلایلی نیازمند استفاده از سرویس فرنگی هستند از سرویس بهداشتی معلولین استفاده می‌کنند. البته اگر تعداد سرویس‌های عمومی برای خانم‌ها یا آقایان بیش از ۲ عدد باشد می‌توان یکی از آن‌ها را با سرویس فرنگی تجهیز نمود و یا اینکه یکی از سرویس‌ها دارای سرویس ایرانی و فرنگی باشد (رجوع به بند ۲-۳-۳-۲۲ از کتاب بخش مراقبت‌های متوسط قلب).

۳. در مواقعی همچون زمان قبل از تریاژ، زمان بعد از تریاژ و زمان‌هایی که بیمار شخصاً جهت انجام اموری مانند پذیرش، تهیه دارو، تهیه خوراکی، ترخیص و... اقدام می‌نماید، در حوزه مشترک حضور دارد و ممکن است از سرویس بهداشتی عمومی استفاده نماید، همچنین در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، به دلیل عدم برنامه‌ریزی سرویس بهداشتی برای حوزه سرپایی، بیماران این حوزه نیز از سرویس بهداشتی عمومی استفاده می‌نمایند. لذا طراح می‌بایست کلیه‌ی مسائل ایمنی بیمار را در نظر گرفته و در طراحی اعمال نماید.

۴. نصب کاسه‌ی توالت‌فرنگی به ارتفاع ۰/۴۵ متر از کف و با فاصله‌ی حداقل ۰/۳ متر از دیوار و یا دیگر موانع مجاور، الزامی است.

۵. حداقل فاصله‌ی بین لبه‌ی کاسه‌ی روشویی با کاسه‌ی توالت فرنگی ۰/۳ متر باشد.

---

۱. به طور کلی، در بیمارستان، جهت استفاده از سرویس بهداشتی بیماران، آن‌ها را با توجه به شرایط و سطح وضعیت، به گروه‌های زیر تقسیم می‌کنند که برای هر گروه راه‌کارهای فیزیکی متناسب با آن برنامه‌ریزی شده است:

وضعیت ۱: بیمارانی که با توجه به شرایط وخیم و یا وضعیت خاص امکان خارج شدن از تخت برای آن‌ها وجود ندارد:
راهکار : استفاده از پوشک و لگن و شست‌وشو با پنبه و پارچه و اسفنج.
وضعیت ۲: بیمارانی که به سختی می‌توانند از تخت خارج شوند و راه بروند ولی ترجیح می‌دهند جایگزین لگن با صلاحدید پزشک، از حمام و سرویس بهداشتی استفاده نمایند:
راهکار: استفاده از سرویس‌های بهداشتی با امکان ورود ویلچیر با حضور و کمک مستمر همراه یا کمک بهیار (با استفاده از ویلچیر)
وضعیت ۳: بیمارانی که با کمک همراه و یا کمک بهیار می‌توانند راه بروند:
راهکار: استفاده از سرویس‌های بهداشتی بیماران با کمک جانبی همراه و یا کمک بهیار صورت می‌پذیرد.
وضعیت ۴: بیمارانی که به‌راحتی می‌توانند راه بروند:
راهکار: استفاده از سرویس‌های بهداشتی بیماران (سرویس فرنگی) بدون کمک و یا استفاده از سرویس ایرانی واقع در سرویس بهداشتی عمومی در صورت صلاحدید و اجازه پزشک. (لازم به ذکر است نظارت کلی کادر پرستاری بر این گروه از بیماران در زمان استفاده از سرویس بهداشتی لازم می‌باشد)
وضعیت ۵: بیماران دچار ناتوانی‌های جسمی-حرکتی (معلول، فلج، ...) که به تنهایی قادر به استفاده از سرویس‌های بهداشتی هستند:
راهکار: استفاده از حمام و سرویس‌های بهداشتی معلولین

با توجه به موارد مذکور، سرویس بهداشتی عمومی در این بخش وضعیت‌های ۳ و ٤ را تحت پوشش قرار می‌دهد.

۶. لبه‌های جانبی و پشتی توالت ایرانی باید از دیوار اطراف حداقل ۰/۲ متر فاصله داشته باشد و جلوی آن درصورتی‌که دیوار باشد ۰/۳ متر فاصله داشته باشد.

۷. فاصله‌ی لبه‌ی جانبی توالت ایرانی با لبه‌ی روشویی، توالت‌فرنگی، وان و یا هر وسیله ثابت دیگر باید حداقل ۰/۳ متر باشد.

۸. ارتفاع روشویی ۰/۹ متر در نظر گرفته شود. همچنین وجود آینه، جای حوله‌ی کاغذی، صابون مایع و سطل زباله در این فضا در مجاورت روشویی الزامی است. حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی تا دیوار یا هر مانع دیگر، باید ۰/۲ متر باشد.

۹. لوله‌های آب گرم و فاضلاب زیر روشویی باید حفاظت و عایق‌بندی شود. اجتناب از ایجاد گوشه‌های تیز در زیر روشویی الزامی است.

۱۰. پیشنهاد می‌شود شیرهای روشویی از نوع اتوماتیک باشد تا تماس دست و انتقال آلودگی به حداقل برسد؛ در غیر این صورت شیرهای روشویی باید از نوع اهرمی بوده و به‌راحتی باز و بسته شوند.

۱۱. با توجه به مطالب بند ۳، تعبیه‌ی دستگیره‌ی افقی کمکی بیمار در مجاورت فضای روشویی و توالت برای تسهیل فعالیت‌ها الزامی است. در تعبیه‌ی این دستگیره قواعد زیر باید رعایت شود:

الف) لبه‌ی بالای میله‌ی دستگیره باید در ارتفاع ۰/۸ متر از کف بر روی دیوار نصب شود.

ب) قطر میله‌ی دستگیره باید بین ۳/۵ تا ۴ سانتی‌متر باشد.

ج) حداقل فاصله‌ی بین لبه‌ی میله‌ی دستگیره و دیوار باید ۴ سانتی‌متر باشد.

د) میله‌ی دستگیره و سطوح مجاور آن باید عاری از هر نوع عنصر نوک‌تیز و ساینده باشد. همچنین قابل شست‌وشو، مقاوم در برابر آب و رطوبت و با رنگ متمایز از دیوار بوده و همچنین از مصالحی باشد که حداقل آلودگی را به خود جذب نماید.

۱۲. با توجه به مطالب بند ۳، در صورت تعبیه سرویس فرنگی، نصب دستگیره‌ی افقی در سمت راست کاسه‌ی توالت‌فرنگی، جهت استفاده با دست مسلط الزامی است. ارتفاع آن از کف تمام شده ۰/۷ متر باشد و طول آن تا ۰/۲ متر جلوتر از لبه‌ی جانبی کاسه توالت‌فرنگی ادامه پیدا کند. در صورت تعبیه‌ی دستگیره‌ی عمودی، فاصله‌ی آن با جلوی کاسه به ۰/۳ متر افزایش می‌یابد؛ همچنین ارتفاع قسمت پایینی دستگیره‌ی عمودی از کف، ۰/۸ متر در نظر گرفته می‌شود. به‌طور کلی، دامنه‌ی نوسان نصب میله‌های عمودی باید ۰/۸ تا ۱/۲ متر از کفِ تمام‌شده باشد.

۱۳. با توجه به مطالب بند ۳، تعبیه‌ی یک عدد آویز تک سرم بین روشویی و سرویس فرنگی در ارتفاع ۱/۸ متر از کفِ تمام‌شده الزامی است.

۱۴. توصیه می‌شود جهت زیبایی بصری و کنترل بیشتر عفونت، فلاش تانکِ سرویس ایرانی از نوع توکار در نظر گرفته شود.

۱۵.با توجه به مطالب بند ۳، تعبیه‌ی کلید احضار پرستار از نوع کششی در قسمتی از فضا که دسترسی چند جانبه را از روشویی، توالت فرنگی و توالت ایرانی تأمین نماید، الزامی است. بدنه‌ی اصلی کلید کششی باید در ارتفاع ۱/۵ تا ۲ متر نصب گردد و بند آن تا ارتفاع ۰/۳ متر از کفِ تمام‌شده ادامه پیدا کند تا در صورت افتادن بیمار، امکان دسترسی وی به آن وجود داشته باشد.

۱۶.توصیه می‌شود در مجموعه سرویس بهداشتی خانم‌ها، اتاق تعویض پوشک نوزاد در نظر گرفته شود. جهت اطلاع از الزامات طراحی این فضا، به اتاق درمان و بستری اطفال و نوزادان (بند۲-۳-۳-۳۸) مراجعه شود.

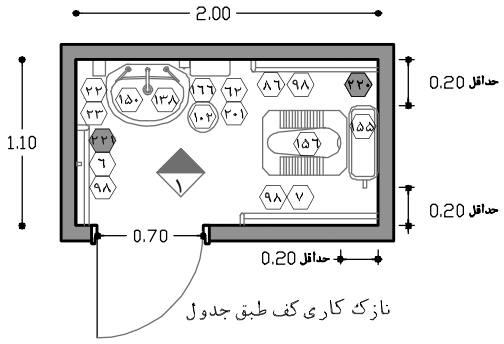
۱۷.درِ ورودی باید یک‌لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد و از هر دو طرف پاخور داشته باشد. همچنین از آن‌جا که طبق بند ۳ امکان استفاده بیمار از این سرویس‌ها وجود دارد، باید در ورودی سرویس، رو به بیرون باز شود تا در مواقع اضطراری امکان گشودن آن از بیرون و کمک به بیمار وجود داشته باشد.

۱۸.ارتفاع مفید این فضا باید حداقل ۲/۲ متر در نظر گرفته شود.

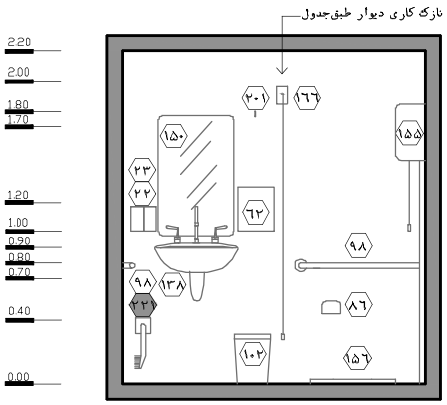
۱۹.برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت، به جداول انتهای این فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (سرویس بهداشتی عمومی)

- ۶ آویز لباس
- ۷ شیر مخلوط
- ۲۲ محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۸۶ دستمال توالت
- ۹۸ دستگیره‌ی کمکی
- ۱۰۲ سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۵۰ آینه‌ی بالای روشویی
- ۱۵۵ فلاش تانک
- ۱۵۶ سرویس بهداشتی ایرانی
- ۱۶۶ کلید کششی احضار پرستار
- ۲۰۱ تک‌آویز سرم دیواری
- ۲۲۰ محل قرارگیری کیسه زباله جهت پوشک یا نوار بهداشتی
- ۲۲۱ برس شست‌وشو ی توالت فرنگی



نقشه‌ی ۲-۳۲- پلان نمونه‌ی سرویس بهداشتی عمومی
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳۳- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۱۶- سرویس بهداشتی معلولین[۱]

در هر بخش اورژانس، تعبیه‌ی سرویس بهداشتی جهت استفاده بیماران معلول و یا افراد با ناتوانی جسمی- حرکتی[۲]، با توجه به نیازهای فیزیکی و کالبدی این بخش، الزامی است.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این فضا در اورژانس پرداخته شده است:

۱. در تمامی اورژانس‌ها با میزان پذیرش متفاوت، تعبیه یک سرویس بهداشتی معلولین الزامی است.

۲. موقعیت آن در قسمت عمومیِ حوزه مشترک و در مجاورت مجموعه سرویس‌های بهداشتی عمومی در نظر گرفته شود. باید توجه شود که سرویس‌ها در مسیرهای اصلی و پرتردد قرار نگیرد و سعی شود با ایجاد مسیرهای فرعی یا قرارگیری در محدوده‌های کم رفت و آمد، از فضاهای اصلی حوزه مشترک تفکیک شود. البته طراحی باید به‌گونه‌ای باشد تا معلولین بتوانند به سهولت به آن دسترسی پیدا کرده و جهت پیدا کردن آن سردرگم نشوند.

۳. در مواقعی همچون زمان قبل از تریاژ، زمان بعد از تریاژ و زمان‌هایی که بیمار شخصاً جهت انجام اموری مانند پذیرش، تهیه دارو، تهیه خوراکی، ترخیص و... اقدام می‌نماید، در حوزه مشترک حضور دارد و ممکن است از این سرویس بهداشتی استفاده نماید، همچنین در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، به دلیل عدم برنامه‌ریزی سرویس بهداشتی برای حوزه سرپایی، بیماران این حوزه نیز ممکن است از این سرویس بهداشتی استفاده نمایند. لذا طراح می‌بایست کلیه‌ی مسائل ایمنی بیمار را در نظر گرفته و در طراحی اعمال نماید.

۴. چیدمان توالت و روشویی می‌تواند به شکل‌های مختلف انجام شود؛ ولی در هر حال باید توجه شود که بیمار به راحتی بتواند از آن استفاده کند و در مواردی که بیمار نیازمند کمک همراه و یا کمک بهیار باشد، طراحی و ابعاد فضا باید امکان کمک به بیمار را فراهم کند. در این راستا پیشنهاد می‌شود جهت ایجاد سلسله مراتب فعالیت در این فضا، روشویی در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به درِ ورودی سرویس قرار گیرد.

۵. نحوه‌ی چیدمان روشویی و توالت فرنگی باید به‌گونه‌ای باشد که نیاز به چرخش ویلچیر[۳] در فضا را به حداقل برساند. بنابراین پیشنهاد می‌شود که روشویی بر دیوار روبروی درِ ورودی نصب شده و توالت فرنگی در کنار روشویی و در همان جبهه قرار گیرد.

۶. به‌طور معمول، فرد معلول قادر است به تنهایی از این فضا استفاده کند؛ بنابراین ابعاد این فضا باید امکان چرخش و حرکت آسان ویلچیر را فراهم کند. به همین دلیل، برای میسر بودن چرخش ۱۸۰ درجه‌ی معلولین با ویلچیر در فضای سرویس بهداشتی ، فضایی خالص و بدون مانع به شکل دایره با قطر حداقل ۱/۵ متر نیاز است.

---

۱. توضیحات کامل در مورد خصوصیات و مشخصات فضاهای مورد استفاده‌ی معلولان در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مطرح شده است.

۲. با توجه به مطالب ذکر شده در زیر نویس شماره ۱ در صفحه ۱۳۸ ، سرویس بهداشتی معلولین در این بخش وضعیت‌های ۲، ۳، ۴ و ۵ را تحت پوشش قرار می‌دهد.

۳. فضاهای مورد نیاز برای ویلچیر، با توجه به تفاوت ابعاد ویلچیر بیماران معلول و بیماران ناتوان حرکتی که عموماً با کمک همراه جابجا می‌شوند در نظر گرفته شود.

۷. تمامی تجهیزاتی که باید در دسترس بیمار معلول برروی ویلچیر باشد، حداقل در ارتفاع ۰/۲۵ و حداکثر در ارتفاع ۱/۶ متر از کفِ تمام‌شده باشد.

۸. سرویس از نوع توالت‌فرنگی با سیفون و شلنگ شست‌وشو در نظر گرفته شود.

۹. در سرویس معلولین نصب کاسه‌ی توالت‌فرنگی به ارتفاع ۰/۴۵ متر از کف و با فاصله‌ی حداقل ۰/۴ متر از روشویی و یا دیگر وسایل ثابتِ مجاور (به جز دستگیره‌ی افقی)، الزامی است.

۱۰. برای سرویس‌های با امکان ورود ویلچیر، کاسه‌ی روشویی باید در فضایی با حداقل ابعاد ۱/۲×۰/۹ متر قرار گیرد تا امکان دسترسی از روبه‌رو را فراهم کند. همچنین حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی تا دیوار باید ۰/۲ متر باشد.

۱۱. با توجه به این‌که این فضا توسط بیمار برروی ویلچیر مورد استفاده قرار می‌گیرد، ارتفاع مناسب روشویی برای فرد نشسته ۰/۸ تا ۰/۸۵ متر مناسب است.

۱۲. پیش‌بینی فضای آزاد به ارتفاع ۰/۷ متر از کف تا لبه‌ی پایین کاسه روشویی الزامی است. عمق فضای آزاد با ارتفاع ۰/۷ باید برای زانو ۰/۲ متر و برای نوک پا ۰/۴۵ متر از لبه جلویی روشویی، در نظر گرفته شود تا بیمار معلول بتواند به راحتی در پشت آن مستقر شود. (رجوع به نقشه فضا)

۱۳. پیشنهاد می‌شود شیرهای روشویی از نوع اتوماتیک باشد تا تماس دست و انتقال آلودگی به حداقل برسد؛ در غیر این صورت شیرهای روشویی باید از نوع اهرمی بوده و به‌راحتی باز و بسته شوند. حداکثر فاصله آن‌ها از لبه‌ی جلویی روشویی ۰/۶ متر است.

۱۴. لوله‌های آب گرم و فاضلاب زیر روشویی باید حفاظت و عایق‌بندی شود و اجتناب از ایجاد گوشه‌های تیز در زیر روشویی، الزامی است.

۱۵. مطابق بند ۳، تعبیه‌ی دستگیره‌ی افقی کمکی بیمار معلول در مجاورت روشویی برای تسهیل فعالیت‌ها الزامی است. در تعبیه‌ی این دستگیره قواعد زیر باید رعایت شود:

الف) لبه‌ی بالایی میله‌ی دستگیره در سرویس جهت امکان استفاده معلول باید در ارتفاع ۰/۷ متر از کف، بر روی دیوار نصب شود.

ب) قطر میله‌ی دستگیره باید بین ۳/۵ تا ۴ سانتی‌متر باشد.

ج) حداقل فاصله‌ی بین لبه میله‌ی دستگیره و دیوار باید ۴ سانتی‌متر باشد.

د) میله‌ی دستگیره و سطوح مجاور آن باید عاری از هر نوع عنصر نوک‌تیز و ساینده باشد. همچنین لازم است این دستگیره‌ها قابل شست‌وشو، مقاوم در برابر آب و رطوبت بوده و رنگی متمایز از دیوار داشته باشند و از مصالحی باشند که حداقل آلودگی را به خود جذب نماید.

۱۶. نصب دستگیره‌ی افقی با مشخصات مذکور در سمت راست کاسه‌ی توالت‌فرنگی جهت استفاده با دست مسلط الزامی است. ارتفاع آن از کفِ تمام‌شده ۰/۷ متر بوده و طول آن از لبه‌ی دیوار تا ۰/۲ متر جلوتر از لبه‌ی جلویی کاسه‌ی توالت‌فرنگی ادامه پیدا کند. در صورت تعبیه‌ی دستگیره‌ی عمودی، باید آن را ۰/۳ متر جلوتر از لبه‌ی جلویی کاسه بر روی دیوار نصب کرد، در این حالت ارتفاع لبه‌ی پایینی دستگیره‌ی عمودی از کف ۰/۸ متر در نظر گرفته شود. به طور کلی دامنه‌ی نوسان نصب میله‌های عمودی باید ۰/۸ تا ۱/۲ متر از کفِ تمام‌شده باشد. (رجوع به نقشه فضا)

۱۷. تعبیه‌ی دستگیره‌ی افقی در ارتفاع ۰/۷ متر از کفِ تمام‌شده در دو طرف توالت فرنگی برای امکان استفاده‌ی معلول الزامی است[۱]. در این راستا با تعبیه دستگیره‌های نوع لولایی جمع‌شونده، می‌توان در مواقعی که از سرویس فرنگی استفاده نمی‌شود، از ایجاد مزاحمت و اشغال فضا به وسیله این دستگیره، جلوگیری نمود.

۱۸. ارتفاع آویز حوله‌ی یک‌بار مصرف، جای صابون و یا دستگاه خشک‌کن برقی از کف نباید از ۱ متر بیش‌تر باشد.

۱۹. تعبیه‌ی آینه در این فضا الزامی است. ارتفاع لبه‌ی پایینی آینه از کف باید حداکثر ۰/۹ متر باشد تا بیمار نشسته بر روی ویلچیر امکان استفاده از آن را داشته باشد.

۲۰. برای جلوگیری از ریزش آب به بیرون از سرویس بهداشتی، سطح داخل سرویس باید از سطح بیرون که در مجاورت آن قرار دارد، پایین‌تر باشد. در اجرا، باید به این نکته توجه شود که تا حد ممکن از تغییر ناگهانی در ارتفاع سطوح اجتناب شود. در صورت تغییر سطح عمودی تا ۶ میلی‌متر نیازی به پرداخت لبه‌ها وجود ندارد، ولی اگر تغییرات در سطوح بین ۶ تا ۲۰ میلی‌متر باشد، باید حرکت ویلچیر را به وسیله یک شیب ملایم تسهیل بخشید. در صورت اختلاف سطح بیش از ۲۰ میلی‌متر، ضوابط سطح شیب‌دار رعایت شود.

۲۱. مطابق بند ۳، تعبیه‌ی یک عدد آویز تک سرم بین روشویی و سرویس فرنگی در ارتفاع ۱/۳۵ متر از کفِ تمام‌شده الزامی است.

۲۲. ارتفاع لبه‌ی بالای دستگیره‌ی افقی طولی روی در سرویس‌های معلولین ۰/۷ متر و حداکثر فاصله‌ی افقی تا لولای در ۰/۳ متر در نظر گرفته شود.

۲۳. مطابق بند ۳، تعبیه‌ی کلید احضار پرستار از نوع کششی در قسمتی از فضا که دسترسی چند جانبه را از روشویی و توالت تأمین نماید الزامی است. بدنه‌ی اصلی کلید کششی جهت جلوگیری از خیس شدن و عدم ایجاد مشکلات الکتریکی احتمالی، باید در ارتفاع حداقل ۱/۵ تا ۲ متری نصب گردد و بند آن تا ارتفاع ۰/۳ متر از کف تمام شده ادامه پیدا کند تا در صورت افتادن بیمار امکان دسترسی به آن وجود داشته باشد.

۲۴. مطابق بند ۳، درِ ورودی باید یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد، همچنین باید در به بیرون باز شود تا در مواقع اضطراری امکان گشودن آن از بیرون و کمک به بیمار وجود داشته باشد.

۲۵. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۲ متر در نظر گرفته شود.

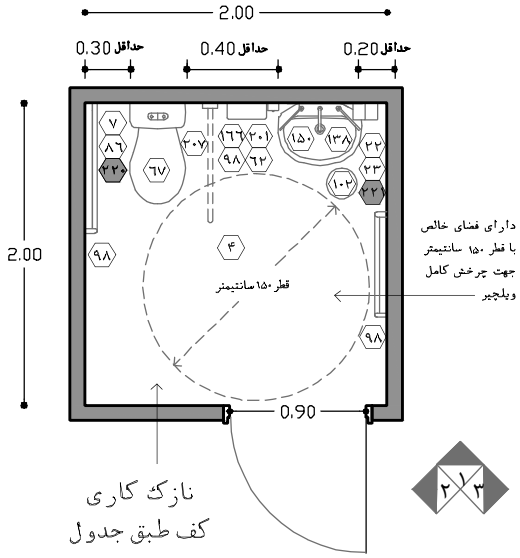
۲۶. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.

---

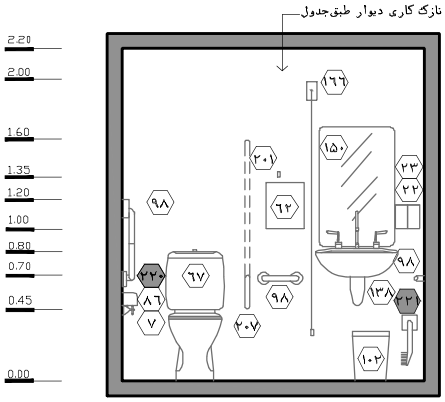
۱. لازم به ذکر است با توجه به برعکس نشستن معلولین بر روی توالت فرنگی وجود این دو دستگیره الزامی است.

راهنمای نقشه (سرویس بهداشتی معلولین)

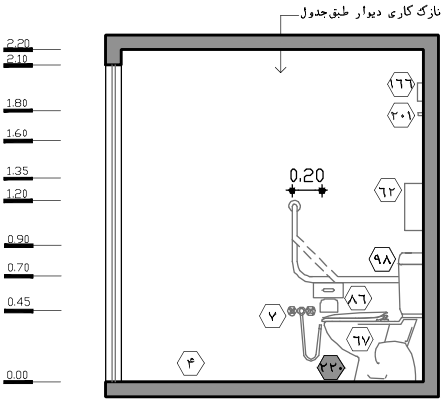
- ۴ کف شوی
- ۷ شیر مخلوط
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۶۷ سرویس بهداشتی فرنگی
- ۸۶ دستمال توالت
- ۹۸ دستگیره کمک
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۶۶ کلید کششی احضار پرستار
- ۲۰۱ تک آویز سرم دیواری
- ۲۰۷ دستگیره کمک جمع شونده
- ۲۲۰ محل قرارگیری کیسه زباله جهت پوشک یا نوار بهداشتی
- ۲۲۱ برس شست‌وشوی توالت فرنگی



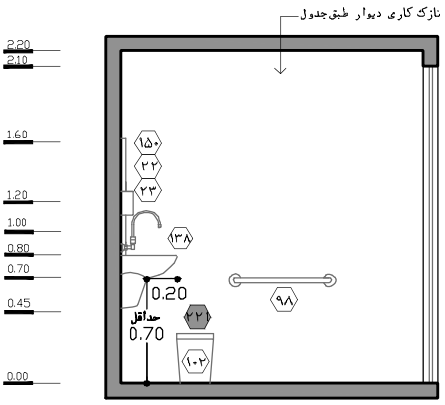
نقشه‌ی ۲-۳۴- پلان نمونه‌ی سرویس بهداشتی معلولین
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳۵- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳۶- نمای ۲ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳۷- نمای ۳ — مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۱۷- اتاق نظافت (تی‌شوی)

نظافت مداوم سطوح داخلی بخش، یکی از مهم‌ترین عوامل کنترل عفونت است. این اتاق فضایی جهت نگهداری مواد و وسایل مخصوص نظافت و هم‌چنین شست‌وشوی ابزار مرتبط است.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این فضا در اورژانس پرداخته شده است:

۱. این فضا جهت نظافت فضاهای حوزه مشترک درنظر گرفته می‌شود. در اورژانس‌های زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه از اتاق نظافت حوزه مشترک برای حوزه فوریت نیز استفاده می‌گردد همچنین در اورژانس‌های زیر ۶۰ هزار پذیرش سالیانه نیز از اتاق نظافت برای حوزه سرپایی نیز استفاده می‌گردد. جهت حفظ کنترل عفونت و سهولت در فعالیت کارکنان خدماتی به دلیل بُعد مسافت، در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، برنامه‌ریزی اتاق نظافت برای حوزه مذکور به صورت مجزا الزامی است.

۲. موقعیت این فضا در قسمت عمومیِ حوزه مشترک است و توصیه می‌شود این اتاق را خارج از فضای رفت‌وآمد و در منطقه فضاهای خیس و مرطوب قرار داد. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، به‌طور کلی جهت جلوگیری از انتشار سروصدای این نوع فضاها، کنترل بهتر عفونت، سهولت در طراحی و اجرای تأسیسات مکانیکی، کاهش لوله‌کشی آب و فاضلاب، صرفه‌جویی اقتصادی و... مناسب است که فضاهای خیس در صورت مطابقت با ضوابط طراحی در یک محدوده طراحی شوند. در این راستا این فضا در این حوزه می تواند در مجموعه سرویس‌های بهداشتی عمومی قرار گیرد.

۳. تعبیه‌ی قفسه‌ی جلوباز ایستاده جهت نگهداری و انبار وسایل نظافت، مواد شوینده و ضدعفونی‌کننده و... الزامی است. در این راستا برای جلوگیری از تجمع آلودگی و سهولت در شست‌وشو و نظافت فضا مناسب است در درجه اول این قفسه در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. این امر از زنگ‌زدگی قسمت پایینی قفسه به دلیل عدم تماس با آب و رطوبت نیز جلوگیری می‌نماید. در غیر این صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی قفسه تمهید گردد.

۴. سینک شست‌وشو به همراه آویز و آب‌چکان جهت شست‌وشوی سطل و پارچه‌های تنظیف لازم است.

۵. تعبیه‌ی حوضچه جهت شست‌وشوی تی و تخلیه‌ی محتویات آلوده‌ی سطل‌های نظافت در این فضا لازم می‌باشد. لازم به ذکر است با توجه به روش‌های جدید در شست‌وشوی تی به وسیله‌ی دستگاه‌های مخصوص و یا استفاده از روکش‌های جدید قابل تعویض و یا یک‌بار مصرف، در صورت به‌کارگیری این روش‌ها، استفاده از این حوضچه کم‌تر بوده و تنها جهت تخلیه محتویات سطل‌ها خواهد بود.

۶. ارتفاع نصب آویز تی بر روی دیوار باید به‌گونه‌ای باشد که جهت جلوگیری از سرایت آلودگی احتمالی، سر تی به کفِ فضا نرسد. (حداقل ارتفاع آویز ۱/۷ متر).

۷. با ایجاد تمهیداتی همچون افزایش ارتفاع لبه‌ی حوضچه‌ی تی‌شوی، استفاده از دستگاه‌های خودکار و نیمه‌خودکار شست‌وشوی تی و سطل، استفاده از دستگاه‌های تخلیه و دفع محتویات آلوده‌ی سطل‌های نظافت، استفاده از ابزار و وسایل نظافت یک‌بار مصرف و... می‌تواند در افزایش کنترل عفونت مناسب باشد.

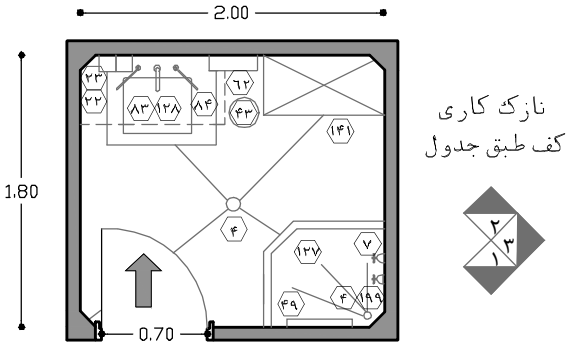
۸. در صورت تعبیه‌ی پنجره‌ی خارجی در این اتاق، می‌توان آن را از نوع قابل بازشو در نظر گرفت.

۹. درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب خواهد بود.

۱۰. با توجه به آلودگی موجود در این فضا و اهمیت کنترل عفونت در بخش، راه‌کارهای ارائه‌شده در اتاق کار کثیف در راستای کاهش عفونت بیمارستانی، باید در این فضا نیز اعمال شود.

۱۱. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۲ متر باشد.

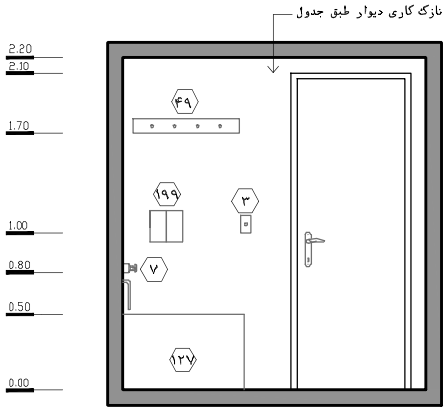
۱۲. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



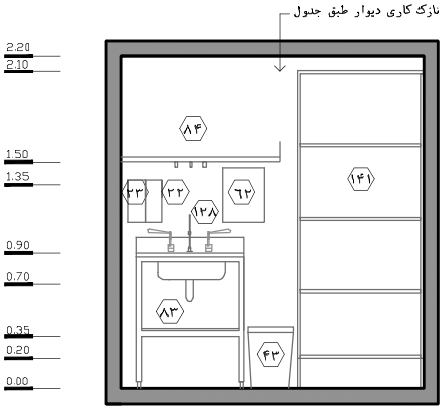
نقشه‌ی ۲-۳۸- پلان نمونه‌ی اتاق نظافت (تی شوی)
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق نظافت)

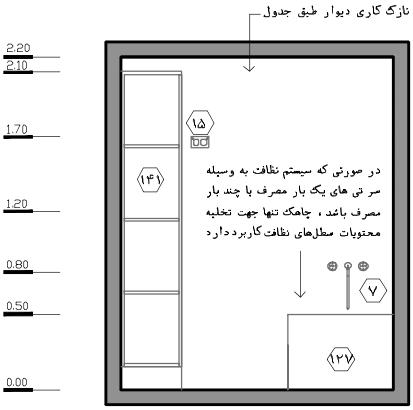
- ۳ کلید چراغ اتاق
- ۴ کف شوی
- ۷ شیر مخلوط
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۴۹ آویز تی، دستمال تنظیف و وسایل شست‌وشو
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۸۴ آبچکان به همراه آویز دستمال تنظیف
- ۱۲۷ فضای شست‌وشوی تی و ظروف نظافت
- ۱۲۸ سینک شست‌وشو
- ۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز
- ۱۹۹ ظرف مایع شوینده



نقشه‌ی ۲-۳۹- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۴۰- نمای ۲ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۴۱- نمای ۳ — مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۱۸- حمام آلودگی‌زدایی

پیشرفت علم و پیدایش طیف گسترده‌ای از مراکز صنعتی کوچک و بزرگ در شهرها، سبب ایجاد بیماری‌ها و مصدومیت‌های خاصی شده است که در روند فعالیت‌های صنعتی برای کارکنان به وجود می‌آید، بعضی از این مصدومیت‌ها همراه با موارد آلودگی بیماران به موارد شیمیایی می‌باشد. این آلودگی‌ها بیشتر در زمان وقوع حادثه در مراکزی همچون آزمایشگاه‌ها، کارگاه‌ها و کارخانجات شیمیایی و صنعتی رخ می‌دهد و سبب می‌شود که بیماران قبل از ورود به اورژانس و دریافت خدمات درمانی مورد نیاز، جهت جلوگیری از آلوده‌سازی فضاها، با مواد و محلول‌های خاص مطابق با دستورالعمل‌ها شستشو شوند و سپس وارد فضاهای بخش شوند. این فعالیت در بخش اورژانس در فضایی به نام حمام آلودگی‌زدایی صورت می‌پذیرد. به دلیل موقعیت این فضا در بخش، از دیگر فعالیت‌هایی که در آن صورت می‌پذیرد، می‌توان به آماده‌سازی بیماران سرپایی (سطح ۴و ۵ تریاژ) با شرایط و وضعیت ظاهری نامناسب، قبل از ارائه خدمات درمانی اشاره نمود؛ از جمله این شرایط می‌توان به آماده‌سازی و شستشوی بیمارانی که لباس و اندام خونی یا کثیف دارند و یا افرادی که همراه با بوی‌های آزاردهنده و تعفن هستند اشاره کرد، همچنین شستشوی زخم‌هایی که با آلودگی و کثیفی همراه است نیز از این شرایط به حساب می‌آید. همچنین شستشوی برانکار یا ویلچیر کثیف نیز در صورت نیاز و به صورت محدود در این فضا صورت می‌گیرد.

لازم به ذکر است، آلودگی‌های هسته‌ای و میکروبی جزء دامنه فعالیت‌های این فضا نبوده و برای طراحی فضای آلودگی‌زدایی این نوع تهدیدها باید به الزامات اختصاصی آن رجوع شود.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این فضا در اورژانس پرداخته شده است:

۱. در تمامی اورژانس‌ها، برنامه‌ریزی این اتاق با عملکردهای مذکور الزامی است. در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، با توجه به وسعت کم بخش و حجم محدود خدمات، حمام آماده‌سازی با این فضا ادغام شده و فعالیت‌های آن که به طور کلی شامل آماده‌سازی بیماران فوریتی (سطح ۱، ۲ و ۳ تریاژ) می‌باشد، به حمام آلودگی‌زدایی اضافه می‌گردد (رجوع به بند ۲-۳-۳-۵۵). البته در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، برنامه‌ریزی حمام آماده‌سازی به صورت مجزا در حوزه فوریت الزامی است.

۲. موقعیت این فضا در قسمت عمومی حوزه مشترک و در نزدیکی ورودی اورژانسی باید در نظر گرفته شود. چینش آن باید به‌گونه‌ای باشد که از ورود بیمار با شرایط نامساعد به داخل فضاهای اورژانس جلوگیری نماید. در این راستا ممکن است ورودی حمام از داخل پیش‌ورودی اورژانسی در نظر گرفته شود، همچنین می‌توان ورودی آن را در خارج از بخش اورژانس و در محوطه بیرون تعبیه نمود که در این صورت جهت جلوگیری از قرارگیری بیمار شسته‌شده در معرض هوای آزاد، باید یک در خروجی از اتاق به داخل بخش تمهید گردد.

۳. حمام آلودگی‌زدایی بایستی در فاصله نزدیک نسبت به فضای تریاژ پیش‌بینی شود تا پرستار تریاژ با یک ارزیابی سطحی از عدم وخیم بودن وضعیت بیمار اطمینان حاصل کرده و جهت جلوگیری از آلودگی فضاهای اورژانس، بیمار را جهت شستشو به فضای حمام که در نزدیکی ورودی بخش است ارجاع دهد.

همچنین در صورتی که پرستار وضعیت بیمار را حاد تشخیص دهد، بدون در نظرگرفتن وضعیت ظاهری بیمار، با اعمال تمهیداتی وی را به سرعت به فضای درمان مورد نظر ارجاع می‌دهد.

۴. با توجه به شرایط بیمار باید امکان شستشوی وی به صورت خوابیده وجود داشته باشد، در این راستا در نظر گرفتن برانکار مخصوص شستشوی بیمار با خروجی فاضلاب لازم است.

۵. تعبیه‌ی صندلی مقاوم در برابر آب و رطوبت جهت شستشوی بیمار به صورت نشسته الزامی است. این صندلی می‌تواند به صورت متحرک و یا به صورت تاشو و قابل نصب بر روی دیوار درنظر گرفته شود. لازم است با توجه به شرایط بیمار از صندلی‌های غیر لغزنده و ایستا استفاده نمود. همچنین فاصله صندلی با هر مانع یا تجهیزات ثابتی باید به‌گونه‌ای باشد که دسترسی به بیمار از اطراف صندلی امکان‌پذیر باشد.

۶. با تمهید سینک شستشو عمیق، باید امکان شستشوی موضع خاصی همچون دست یا سر بیمار میسر گردد.

۷. ابعاد اتاق باید به گونه‌ای باشد که ورود و خروج برانکار و دسترسی به دو طرف آن میسر باشد. در این راستا فاصله جانبی برانکار با هر مانعی از جمله دیوار و یا تجهیزات ثابت، حداقل ۰/۷ متر باشد تا افراد بتوانند به راحتی به انجام فعالیت‌های مربوطه بپردازند. همچنین فاصله لبه پایینی برانکار با پرده جهت حرکت نیروی خدماتی در اطراف برانکار حداقل ۰/۵ متر در نظر گرفته شود.

۸. ابعاد فضای شستشو باید به‌گونه‌ای باشد که در صورت افتادن احتمالی بیمار، فضای کافی برای کمک به وی وجود داشته باشد. همچنین زیردوشی حتی‌الامکان نباید با قسمت‌های دیگرِ فضا اختلاف سطح داشته باشد تا خللی در حرکت و فعالیت ایجاد نشود.

۹. برای جلوگیری از ریزش آب به بیرون از فضا، سطح داخل حمام باید از سطح بیرون که در مجاورت آن قرار دارد، پایین‌تر باشد. در اجرا، باید به این نکته توجه شود که تا حد ممکن از تغییر ناگهانی در ارتفاع سطوح اجتناب شود. در صورت تغییر سطح عمودی تا ۶ میلی‌متر نیازی به پرداخت لبه‌ها وجود ندارد، ولی اگر تغییرات در سطوح بین ۶ تا ۲۰ میلی‌متر باشد، باید حرکت برانکار و ویلچیر را به وسیله یک شیب ملایم تسهیل بخشید. در صورت اختلاف سطح بیش از ۲۰ میلی‌متر، ضوابط سطح شیب‌دار رعایت شود.

۱۰. در این فضا در نظرگرفتن قفسه ایستاده جهت نگهداری وسایل و تجهیزات شستشو، مواد و محلول‌های شیمیایی (جهت آلودگی‌زدایی‌هایی شیمیایی)، ملحفه و حوله تمیز، روپوش و چکمه (برای استفاده نیروی خدماتی در هنگام شستشو)، لباس تمیز بخش (برای بیمارانی که نیاز به تعویض لباس دارند) و... لازم است، به دور از فضای خیس لحاظ شود. در این راستا برای جلوگیری از تجمع آلودگی و سهولت در شست‌وشو و نظافت فضا مناسب است در درجه اول این قفسه در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. این امر از زنگ‌زدگی قسمت پایینی قفسه به دلیل عدم تماس با آب و رطوبت نیز جلوگیری می‌نماید. در غیر این صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی قفسه تمهید گردد.

۱۱. برای به حداقل رساندن میزان خیس شدن فضا در زمان شستشو، کف‌شوی باید در قسمت دوش تعبیه شود. همچنین تعبیه‌ی پرده‌ای در اطراف قسمت شست‌وشو علاوه بر ایجاد حریم (محرمیت)، از خیس شدن فضای بیرون تا حد زیادی جلوگیری می‌کند. در واقع این پرده فضاهای خیس و خشک را در داخل حمام از یکدیگر تفکیک می‌نماید.

۱۲. تعبیه‌ی یک عدد آویز تک سرم بین برانکار شستشو و صندلی در ارتفاع ۱/۸ متر از کفِ تمام‌شده برای استفاده‌ی بیمار الزامی است.

۱۳. تعبیه رخت‌آویز دیواری خارج از فضای دوش و در ارتفاع ۱/۸ متر، جهت نگهداری موقت لباس بیمار لازم است.

۱۴. تعبیه‌ی کلید احضار پرستار یا اینترکام در قسمتی که احتمال خیس‌شدن آن وجود ندارد، جهت کمک‌رسانی در زمان‌های اضطرار لازم است.

۱۵. تعبیه‌ی یک سردوشی تلفنی با شلنگی به طول حداقل ۱/۵ متر که به هر دو صورت دوش ثابت یا دوش دستی قابل استفاده باشد الزامی است. همچنین محل قرارگیری آن باید به گونه‌ای باشد تا برای بیمارانی که بر روی صندلی هستند قابل دسترس باشد.

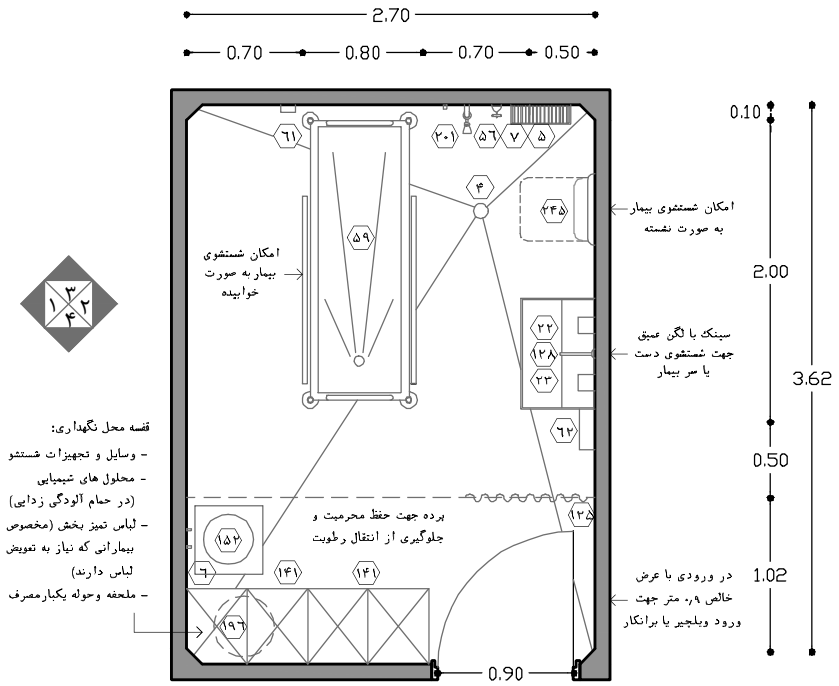
۱۶. در این فضا تعبیه سطل زباله عفونی و سطل رخت و البسه کثیف عفونی به دور از فضاهای خیس لازم است.

۱۷. با توجه به آلودگی موجود در این فضا و اهمیت کنترل عفونت، راه‌کارهای ارائه‌شده در اتاق کار کثیف (بند ۲-۳-۳-۵۲) در راستای کاهش عفونت بیمارستانی، باید در این فضا نیز اعمال شود.

۱۸. در ورودی باید یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد تا نقل و انتقال برانکار یا ویلچیر به سهولت انجام پذیرد.

۱۹. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۲ متر باشد.

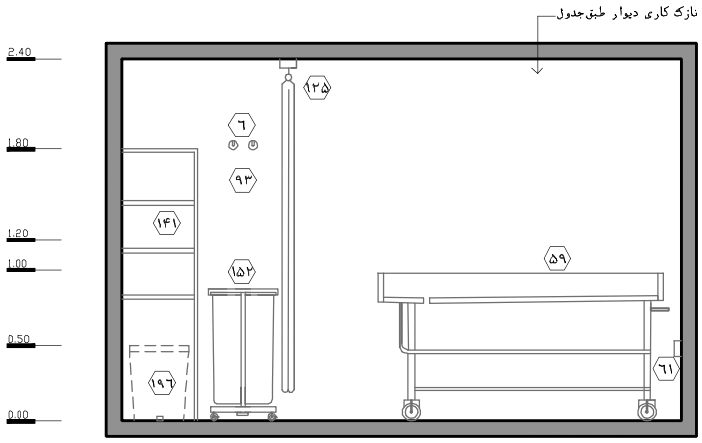
۲۰. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



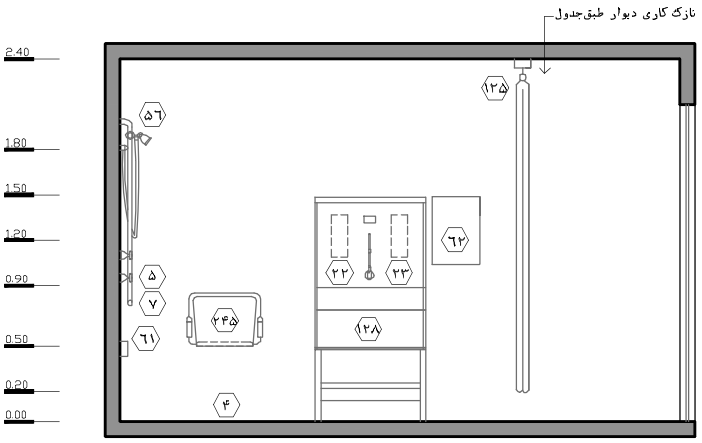
نقشه‌ی ۲-۴۲- پلان نمونه‌ی حمام آلودگی‌زدایی
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (حمام آلودگی زدایی)

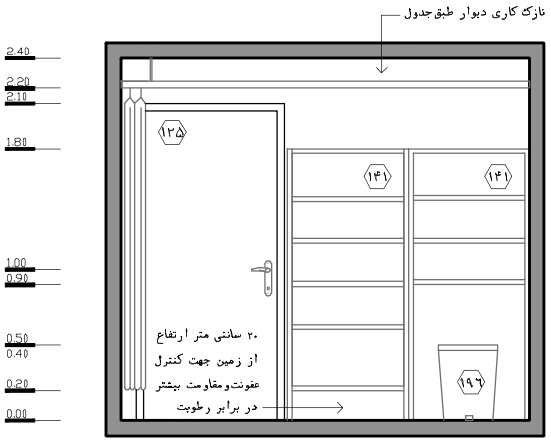
- ۴ کف شوی
- ۵ محل قرار گیری شامپو بدن، سر و وسایل شست‌وشو
- ۶ آویز لباس
- ۷ شیر مخلوط
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۵۶ دوش کمر تلفنی با حداقل ۱/۵ متر طول شلنگ
- ۵۹ تخت چرخ‌دار مخصوص شست‌وشوی بیمار با لوله خروجی فاضلاب
- ۶۱ خروجی فاضلاب دیواری
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۱۲۵ پرده با ریل
- ۱۲۸ سینک شست‌وشو
- ۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز
- ۱۵۲ ترولی دردار جهت رخت و لباس های کثیف عفونی
- ۱۹۶ سطل زباله عفونی متوسط
- ۲۰۱ تک آویز سرم دیواری
- ۲۴۵ صندلی تاشو



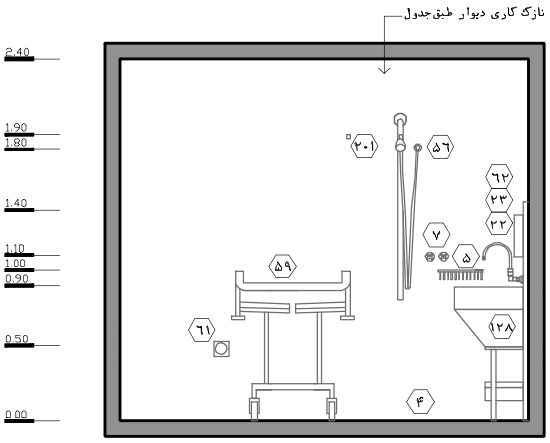
نقشه‌ی ۲-۴۳- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۴۴- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۴۶- نمای ۴ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۴۵- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

در ادامه فضاهای خصوصی حوزه مشترک مورد بررسی قرار می‌گیرند:

۲-۳-۳-۱۹- دفترکار رئیس بخش

مسئولیت اداره بخش اورژانس در بیمارستان بر عهده رئیس بخش می‌باشد. رئیس بخش تا حد امکان باید متخصص طب اورژانس باشد که در ساعات اداری در اورژانس حضور داشته و به مدیریت درمانی بخش می‌پردازد، همچنین مسئولیت مدیریت و اداره‌ی امور تمامی رده‌های کارکنان بخش به خصوص کادر پزشکی و پرستاری را نیز بر عهده دارد. این فرد به منظور انجام امور مذکور، به فضایی با عنوان دفتر کار رئیس بخش واقع در حوزه مشترک اورژانس نیاز دارد. به طور کلی رئیس بخش نباید به صورت مستقیم در فرآیندهای درمانی بیماران وارد شود، اما در صورت نیاز ممکن است در مواردی نیز وارد عمل شود. در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این فضا پرداخته شده است:

۱. پیش‌بینی این اتاق در تمامی اورژانس‌ها الزامی است.

۲. موقعیت این دفتر بایستی طوری در حوزه مشترک تعیین شود که از طرفی تردد بیماران و همراهان آن‌ها به اورژانس، مزاحمتی برای رئیس بخش ایجاد نکند و از طرف دیگر امکان دسترسی مراجعه‌کنندگان به رئیس بخش را بدون نیاز به گذر از فضاهای درمانی فراهم آورد. بنابراین موقعیت این فضا باید در قسمت خصوصیِ حوزه مشترک و در جوار سایر فضاهای اداری بخش باشد تا امور اداری با آرامش و سکوت بیشتری انجام گیرد.

۳. دسترسی مناسب و راحت از این فضا به حوزه‌های مختلف اورژانس باید امکان‌پذیر باشد. البته دسترسی به حوزه فوریت در مقایسه با حوزه سرپایی در الویت است.

۴. در صورت پیش‌بینی دفتر کار منشی اداری (دفتردار مدیر بخش)، پیشنهاد می‌شود دسترسی به این فضا از طریق دفتر کار منشی امکان‌پذیر باشد.

۵. این اتاق به صورت یک فضای اداری مبلمان شود تا امکان برگزاری جلسات محدود[۱] در آن فراهم باشد.

۶. با توجه به سطح با ارزش بیمارستان و هزینه‌ی بالای اجرا و راه‌اندازی، معمولاً اتاق‌های اداری در ابعاد حداقلی طراحی می‌شود؛ در این راستا پیشنهاد می‌شود جهت سهولت در حرکت، فعالیت و همچنین کوچک جلوه نکردن فضا، از تعبیه مبلمان‌های بزرگ و نامتعارف اجتناب شود و از انواع آن‌ها با ابعاد متناسب استفاده گردد.

۷. تجربه نشان داده است حضور طولانی مدت افراد در فضاهای بدون پنجره در دراز مدت موجب کاهش بازدهی و خستگی زود هنگام آنان می‌شود؛ بنابراین تعبیه‌ی پنجره با بازشوی محدود، به‌منظور استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به فضای بیرون ضروری است.

۸. تعبیه میز کار اداری همراه با ملحقات آن و همچنین رایانه و لوازم جانبی آن جهت انجام امور اداری در این فضا لازم است.

---

۱. سرانه‌ی هر نفر در اتاق‌های اداری با امکان برگزاری جلسات، ۲/۲۵ مترمربع است.

۹. حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی میز اداری تا دیوار جهت رفت‌وآمد حداقل ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود.

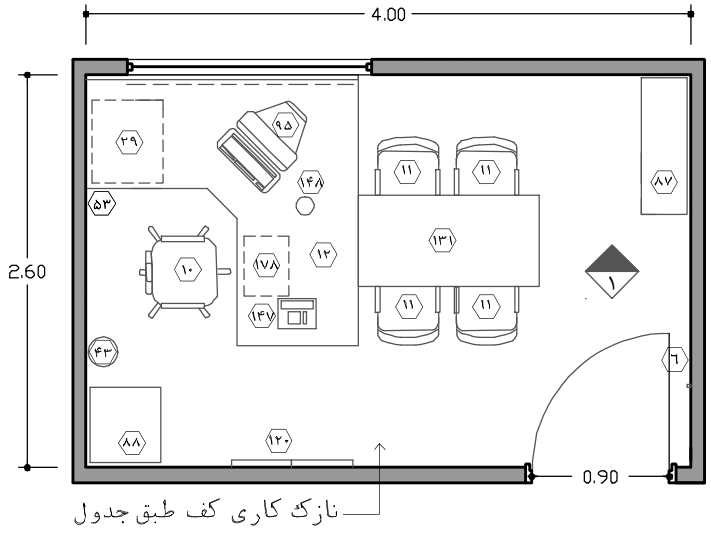
۱۰. تعبیه قفسه کتاب و مدارک در این اتاق لازم است، در این راستا مناسب است بالاترین طبقه‌ی این نوع قفسه‌ها که به‌صورت متداول و مستمر مورد استفاده قرار می‌گیرند، از ارتفاع ۱/۶ متر تجاوز نکند تا افراد بدون برخاستن از روی صندلی خود بتوانند به تمامی طبقات دسترسی پیدا کنند.

۱۱. کمدی جهت نگهداری مدارک و اطلاعات پزشکی در این فضا در نظر گرفته شود. البته در صورتی که دفترکار منشی اداری پیش‌بینی شود، این کمد در آن فضا تعبیه می‌گردد.

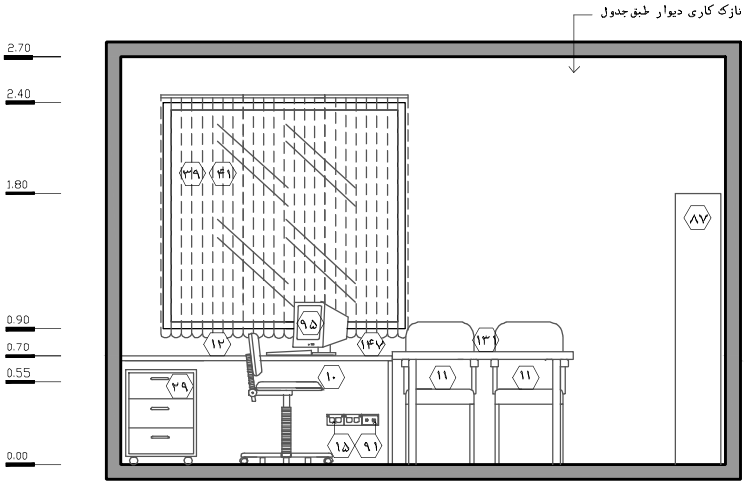
۱۲. درِ ورودی باید یک لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۱۳. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۱۴. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.



نقشه‌ی ۲-۴۷- پلان نمونه‌ی دفتر کاررئیس بخش
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۴۸- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (دفترکار رئیس بخش)

- ۱ ساعت
- ۳ کلید چراغ اتاق
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخ‌دار)
- ۱۱ صندلی ثابت دسته‌دار
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۲۹ کمد چند کشویی مخصوصِ زیر میز
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله‌ی غیر عفونی (کوچک)
- ۵۳ تخته‌ی نصب یادداشت‌ها
- ۸۷ قفسه‌ی کتاب و مدارک
- ۸۸ کمد کشودار مدارک
- ۹۱ پریز تلفن
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۳۱ میز کنفرانس کوچک
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۴۸ چراغ مطالعه
- ۱۷۸ زیرپایی
- موارد پیشنهادی

۲-۳-۳-۲۰- دفترکار منشی اداری

منشی اداری نقش دفتردار مدیر بخش را ایفا کرده و انجام کلیه‌ی امور اداری مربوطه را بر عهده دارد. در واقع در بیمارستان‌های بزرگ و به دنبال افزایش مسئولیت‌های رئیس بخش، پیش‌بینی منشی اداری می‌تواند بسیاری از وظایف غیرتخصصی رئیس بخش را بکاهد. منشی اداری لزوماً برای تمام اورژانس‌ها در نظر گرفته نمی‌شود و ممکن است بیشتر در اورژانس‌های آموزشی با تعداد پذیرش بالا در نظر گرفته شود. این فرد به منظور انجام امور مذکور، به فضایی با عنوان دفتر کار منشی اداری واقع در حوزه مشترک اورژانس نیاز دارد. در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این فضا پرداخته شده است:

۱. پیش‌بینی این اتاق در اورژانس‌ها الزامی نمی‌باشد و تنها در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر به ویژه در بیمارستان‌های آموزشی پیشنهاد می‌شود.
۲. دفترکار منشی اداری باید در قسمت خصوصیِ حوزه مشترک قرار گیرد. این فضا باید در مجاورت اتاق رئیس بخش و در ارتباط مستقیم با آن پیش‌بینی شود.
۳. مناسب است در صورت تمهید این فضا، دسترسی اتاق رئیس بخش از طریق آن صورت پذیرد.
۴. اتاق منشی بایستی به صورت یک اتاق اداری مبلمان شود.
۵. رعایت مفاد بندهای ۶ الی ۱۱ از دفترکار رئیس بخش (بند ۲-۳-۳-۱۹)، در این اتاق نیز الزامی است.
۶. در ورودی باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.
۷. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.
۸. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

۲-۳-۳-۲۱- دفتر کار سوپروایزر (مدیر کشیک)

سوپروایزر وظیفه مدیریت فنی بخش اورژانس و همچنین مسئولیت بررسی، ارزیابی، تصویب و هماهنگی امور اداری، پیشنهادها، خطمشی‌ها، مشکلات بیماران، هزینه‌های قسمت‌های مختلف بخش اورژانس و همچنین هماهنگی‌های بین بخشی، بین بیمارستانی و با مراکز مختلف خارج از بیمارستان را بر عهده دارد. سوپروایزر بخش لزوماً پزشک نیست ولی در صورتی که مسئولیت امور مذکور با یک پزشک عمومی باشد، به آن "مدیر کشیک" گفته می‌شود و به دلیل برخورداری از دانش پزشکی می‌تواند نقش مؤثرتری در روند تعاملات خود با گروه‌ها و مراکز مربوطه داشته باشد. این فرد به منظور انجام امور مذکور، به فضایی با عنوان دفتر کار سوپروایزر واقع در حوزه مشترک اورژانس نیاز دارد. علاوه بر آن با توجه به حضور سوپروایزر به صورت ۲۴ ساعته در ۳ شیفت، باید فضای استراحت موقت و کوتاه مدتی در این اتاق برای سوپروایزر در نظر گرفته شود.

در اورژانس‌هایی که تعداد پذیرش سالیانه آن‌ها کمتر از ۳۰ هزار نفر است به دلیل حجم پایین این فعالیت‌ها، توسط سوپروایزر بیمارستان صورت می‌پذیرد، ولی در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه باید یک سوپروایزر مجزا برای بخش اورژانس در نظر گرفته شود. در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این فضا پرداخته شده است:

۱. پیش‌بینی این اتاق با دو قسمت فضای کار اداری و فضای استراحت موقت، در اورژانس‌های با بیش از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه الزامی است. در صورتی که در اورژانس‌های با کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، سوپروایزر اختصاصی برای بخش اورژانس در نظر گرفته شود، الزاماً نیازی به پیش‌بینی اتاقی به صورت مستقل برای این فرد در اورژانس وجود ندارد و می‌تواند با اضافه نمودن تجهیزات و مبلمان، از اتاق سرپرستار بخش در راستای فعالیت‌های محوله استفاده نماید.

۲. موقعیت این دفتر بایستی طوری در حوزه مشترک تعیین شود که از طرفی تردد بیماران و همراهان آن‌ها به اورژانس، مزاحمتی برای این اتاق ایجاد نکند و از طرف دیگر امکان دسترسی مراجعه‌کنندگان به این اتاق را بدون نیاز به گذر از فضاهای درمانی فراهم آورد. بنابراین موقعیت این فضا باید در قسمت خصوصیِ حوزه مشترک و در جوار سایر فضاهای اداری بخش باشد تا امور اداری با آرامش و سکوت بیش‌تری انجام گیرد.

۳. دسترسی مناسب و راحت از این فضا به حوزه‌های مختلف اورژانس باید امکان‌پذیر باشد. البته دسترسی به حوزه فوریت در مقایسه با حوزه سرپایی در الویت است.

۴. فضای کار اتاق سوپروایزر بایستی به صورت یک اتاق اداری مبلمان شود.

۵. کمدی جهت نگهداری مدارک و اطلاعات پزشکی در این فضا در نظر گرفته شود.

۶. رعایت مفاد بندهای ۶ الی ۹ از دفتر رئیس بخش (بند ۲-۳-۳-۱۹)، در قسمت اداری این اتاق نیز الزامی است.

۷. جهت حفظ حریم شخصی، بهتر است دسترسی به فضای استراحت موقت از طریق فضای اداری در این اتاق تامین شود. طراحی ورودی فضای استراحت باید به گونه‌ای باشد که امکان رویت داخل آن از بیرون

اتاق میسر نباشد. بنابراین، تعبیه‌ی پرده و یا جداکننده‌ی سبک (پارتیشن) و یا چیدمان خاص فضا می‌تواند راهگشای این مسئله باشد.

۸. این اتاق مجهز به تخت خواب، کمد کنار تخت، تلویزیون و ... است.

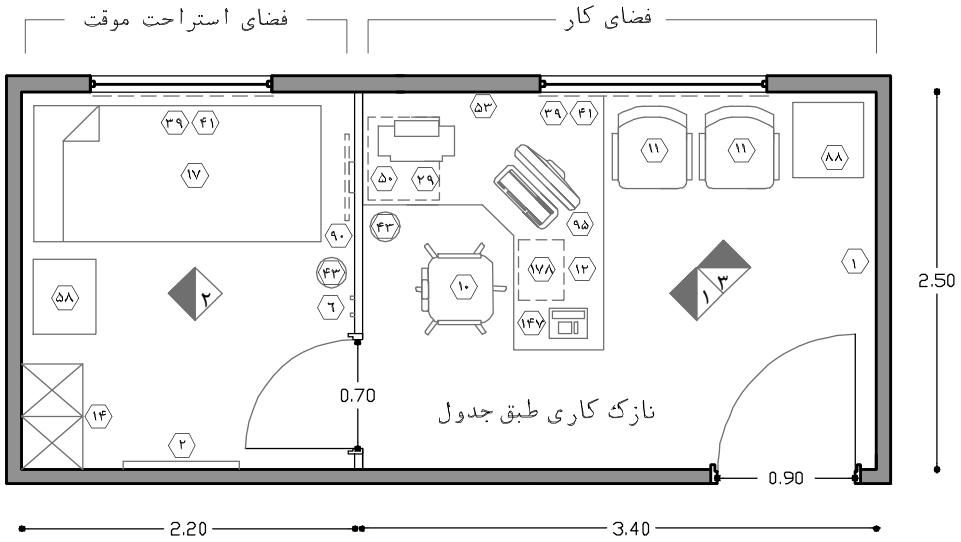
۹. در فضای استراحت یک پنجره با امکان بازشوی محدود و دید مناسب به بیرون تعبیه شود. در این حالت، تمهیدات لازم جهت حفظ حریم شخصی (پرده، شیشه‌ی غیرشفاف و...) باید در نظر گرفته شود.

۱۰. جهت نگهداری لباس و وسایل شخصی، تعبیه‌ی کمد در فضای استراحت الزامی است. در این راستا برای جلوگیری از تجمع آلودگی و سهولت در نظافت فضا مناسب است در درجه‌ی اول این کمدها در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. در غیر این صورت کمد با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی کمد تمهید گردد.

۱۱. در ورودی به اتاق از قسمت اداری در نظر گرفته شود و از نوع یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد. در ورودی فضای استراحت نیز از نوع یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر پیش‌بینی شود.

۱۲. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

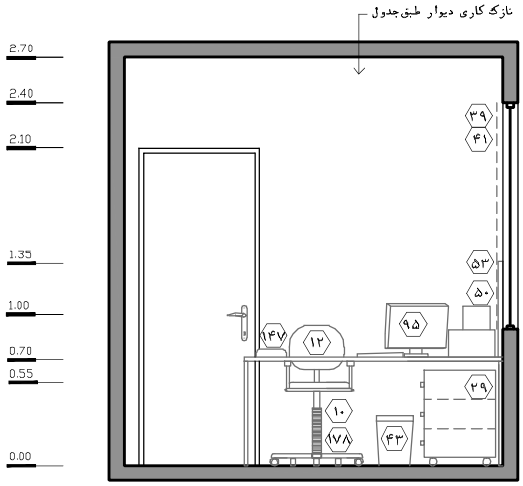
۱۳. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای بخش مراجعه شود.



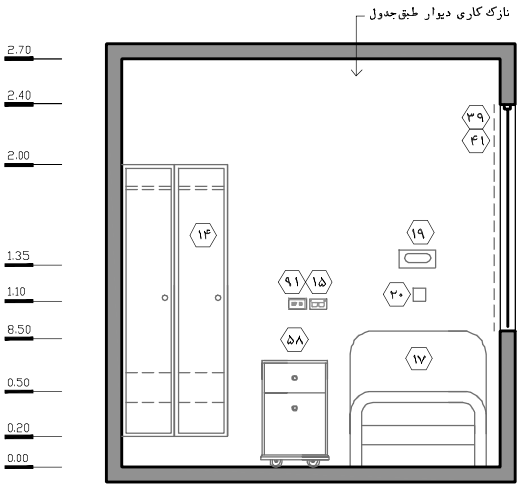
نقشه‌ی ۲-۴۹- پلان نمونه‌ی دفتر کارسوپروایزر(مدیر کشیک) (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق سوپروایزر)

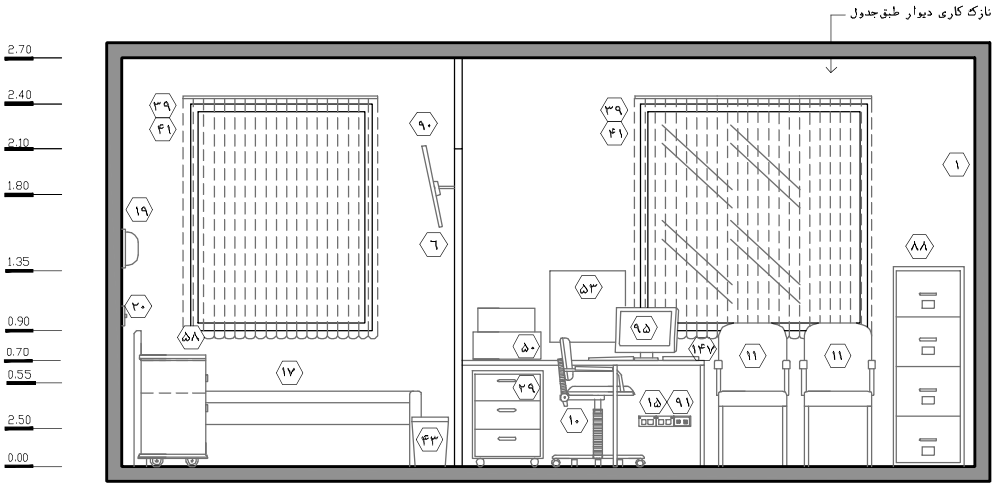
- ۱ ساعت
- ۲ آینه قدی
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۱ صندلی ثابت دسته دار
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۴ کمد لباس با قسمت مجزای کفش و لوازم شخصی
- ۱۵ پریز برق
- ۱۷ تخت ثابت
- ۱۹ چراغ بالای تخت
- ۲۰ کلیدچراغ بالای تخت
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۰ چاپگر
- ۵۳ تخته نصب یادداشت ها
- ۵۸ کمد کنار تخت
- ۸۸ کمد کشودار مدارک (دارای قفل)
- ۹۰ تلویزیون
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۷۸ زیر پایی



نقشه‌ی ۲-۵۰- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۵۱- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۵۲- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۲۲- اتاق استراحت کارکنان[۱] (خانم‌ها/آقایان)

این اتاق امکانات و تسهیلات لازم را جهت استراحت موقت کارکنان[۲] به خصوص در طول شب و به مدت محدود مهیا می‌سازد. در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این فضا در بخش اورژانس پرداخته شده است:

۱. برنامه‌ریزی این فضا در تمامی اورژانس‌ها الزامی است. با توجه به حضور کارکنان خانم و آقا در این بخش، باید دو اتاق استراحت به صورت مستقل و مجزا برای کارکنان خانم و آقا در نظر گرفته شود.

۲. موقعیت این فضا در قسمت خصوصی حوزه مشترک در نظر گرفته شود. به‌گونه‌ای که جهت استراحت، افزایش حریم شخصی و امنیت بیشتر، از فضاهای پر ازدحام و عمومی بخش فاصله داشته باشد؛ در عین حال دسترسی آسان به حوزه‌های درمانی در زمان‌های ضروری و بحرانی باید مدنظر قرار بگیرد. همچنین از آن‌جا که این فضا ارائه‌دهنده خدمات به کارکنان تمامی حوزه‌های بخش می‌باشد، امکان دسترسی مناسب از حوزه‌های مختلف باید وجود داشته باشد. لازم به ذکر است دسترسی از حوزه فوریت به این فضا در مقایسه با سایر حوزه‌ها در الویت است.

۳. در صورتی که رختکن کارکنان اورژانس به صورت محلی برنامه‌ریزی شود، این اتاق بایستی در مجاورت رختکن‌ها چیدمان شود. همچنین جهت افزایش حریم شخصی و امنیت بیش‌تر، توصیه می‌شود دسترسی به اتاق استراحت از طریق رختکن‌ها و با ایجاد ارتباط داخلی مابین دو فضا تامین شود.

۴. پیشنهاد می‌شود حوزه‌ی کم صدای اتاق (تخت‌خواب‌ها) از حوزه‌ی پرصدا (میز مطالعه، کمدهای شخصی، کتابخانه) جدا در نظر گرفته شود. در سطوح بالا، که تعداد تخت‌ها زیاد می‌باشد، مناسب است قسمت خواب و نشیمن به وسیله جداکننده سبک از یکدیگر تفکیک شود.

---

۱. به‌طور معمول کارکنان این بخش در سه شیفت صبح، عصر و شب به ارائه‌ی خدمات می‌پردازند و اعضای شیفت‌های شب به دلیل شرایط کار و مدت زمان بیشتر حضور در بیمارستان، به صورت یک روز در میان در شیفت خود حضور می‌یابند. بنابراین تعداد کل نیروهای یک بخش باید با احتساب ۲ گروه برای شیفت‌های شب در نظر گرفته شود که به صورت یک روز در میان فعالیت می‌کنند. علاوه بر این افراد، برنامه زمانی تعدادی از کارکنان نیز به صورت شناور برای زمان‌های خاص (روزهای تعطیل، زمان‌های شلوغی و ترافیک کاری، مرخصی نیروهای ثابت و...) در نظر گرفته می‌شود.
بر خلاف شیفت‌های روز که مجاز به استراحت بر روی تخت نیستند، شیفت شب به دو گروه تقسیم شده و هر گروه می‌تواند به مدت محدودی (چند ساعت) استراحت کند. بنابراین تعداد تخت‌های استراحت این فضا با توجه به سیاست‌های مدیریتی بیمارستان، سطح بیمارستان و... متفاوت خواهد بود ولی به‌طور کلی تعداد تخت‌ها باید کمتر از نصف تعداد کل کارکنان در شیفت شب باشد.

۲. در بخش اورژانس سه گروه از کارکنان بیمارستان فعالیت دارند که با توجه به ویژگی‌های عملکردی اورژانس، هرکدام به روش مربوطه از تسهیلات استراحت در بخش برخوردار می‌شوند:

الف) پزشکان: پزشکان مرد شاغل در بخش اورژانس در اتاق استراحت پزشک مقیم (واقع در حوزه فوریت‌ها) به طور موقت استراحت می‌نمایند. البته در صورت حضور پزشک زن، به صورت استثنا از اتاق استراحت کارکنان خانم می‌تواند استفاده نمایند. بنابراین لزومی به پیش‌بینی اتاق استراحت مجزا برای پزشکان زن وجود ندارد. لازم به یادآوری است که فضای استراحت سوپروایزر در دفترکار خود می‌باشد.

ب) پرستاران: منظور از کارکنان در این قسمت، به طور کلی پرستاران بخش می‌باشند. همانطور که گفته شد برای پرستاران اورژانس با توجه به ویژگی‌های عملکردی این بخش، فضای استراحت در داخل بخش در نظر گرفته شده است.

ج) کارکنان خدماتی: به طور معمول، برای کارکنان خدماتی اورژانس در همه سطوح، فضای استراحت به صورت متمرکز در بیمارستان پیش‌بینی می‌شود و نیازی به پیش‌بینی آن در داخل بخش وجود ندارد.

با توجه به ساعت کاری و نوع فعالیت سایر کارکنان، نیاز به تسهیلات خاصی جهت استراحت در بخش وجود ندارد.

۵. در صورتی که به دلایلی رختکن کارکنان اورژانس بـه صـورت محلـی پـیش‌بینـی نشـود، در نظـر گـرفتن کمدهای اختصاصی[۱] جهت نگهداری وسایل شخصی کارکنان از قبیل کیـف، وسـایل قیمتـی و ... در اتـاق استراحت الزامی می‌باشد. در این راستا برای جلوگیری از تجمع آلودگی و سهولت در نظافـت فضـا مناسـب است در درجه‌ی اول این کمدها در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شـود. در غیـر ایـن صورت کمد با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی کمد تمهید گردد.

۶. در صورتی که سیاست‌های کلی بیمارستان در جهت امکان خوابیدن کارکنـان اورژانـس پـیش‌بینـی شـود، توصیه اکید می‌شود کاناپه‌های تخت‌شو به تعداد مورد نیاز در این اتاق در نظر گرفته شـود. در هـر صـورت پزشکان و پرستاران شیفت‌های ۸ ساعته صبح و عصر، اجازه خوابیدن در اورژانس را ندارند. در صورتی کـه امکان خوابیدن کارکنان به صورت محدود در شیفت شب ممنوع باشد، تعبیه مبل راحتی کفایت می‌کند.

۷. با توجه به بند قبل، در صورت امکان خوابیدن موقـت کارکنـان، مناسـب اسـت در ایـن فضـا کاناپـه‌هـای تخت‌خواب‌شو جایگزین تخت ثابت شود. این امر امکان آن را میسر می‌سـازد تـا در طـول روز از آن بـرای نشستن و استراحت کردن و در طول شب برای خوابیدن موقت استفاده کـرد. در غیـر ایـن‌صـورت، جهـت کاهش مساحت فضا، استفاده از تخت‌های ۲ طبقه که در مقایسه با تخت‌های ثابت یک‌طبقه جای کم‌تـری اشغال می‌کنند، در اولویت است. در این حالت، باید تسهیلات مناسب برای دسترسی آسـان بـه تخـت بـالا فراهم شود.

۸. ممکن است جهت سهولت استفاده‌ی کارکنان، تجهیزاتی از قبیل مایکروفر یـا اجـاق برقـی، کتـری برقـی، یخچال با ظرفیت مناسب در داخل اتاق‌های استراحت کارکنان در نظر گرفته شود کـه در ایـن حالـت نیـز برنامه‌ریزی آبدارخانه جهت سرو غذا و آماده‌سازی خوراک و نوشیدنی لازم است.

۹. توصیه می‌شود میز مطالعه به همراه کتاب‌خانه‌ی دیواری جهت استفاده‌ی کارکنان تعبیه شود.

۱۰. جهت ایجاد محیطی خوشایند و آرام برای افراد، پیشنهاد مـی‌شـود از رنـگ، فـرم، نـور و معمـاری داخلـی متناسب با این فضا بهره جست. همچنین از آثار هنری، تزئینات دیواری، گل و گیاه و غیره با رعایت مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت در این فضا استفاده شود.

۱۱. پنجره‌ی خارجی جهت استفاده از نور طبیعی با دید مناسب در این فضا الزامی است. با توجه به سـختیِ کـار کارکنان بخش اورژانس و استرس‌ها و تنش‌های موجود در آن، نیاز آن‌ها به آرامش و اسـتراحت در فضـای مطلوب حائز اهمیت است. در این حالت، تمهیدات لازم جهت حفظ حریم شخصی (پرده، کرکره و ...) بایـد در نظر گرفته شود.

۱۲. چراغ بالای هر تخت، در تأمین آسایش دیگر کارکنان هنگام مطالعه‌ی یک فرد در طول شب موثر است.

۱۳. طراحی ورودی اتاق باید به گونه‌ای باشد که امکان رویت داخل آن از بیرون میسر نباشد. بنابراین، تعبیـه‌ی پرده و یا جداکننده‌ی سبک (پارتیشن) و یا چیدمان خاص فضا می‌تواند راهگشای این مسئله باشد.

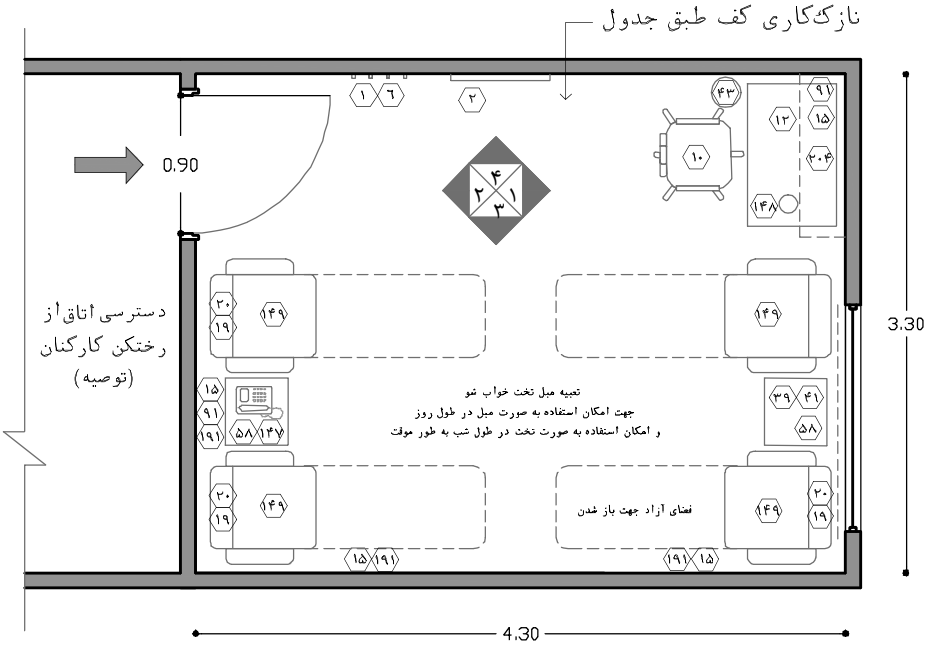
---

۱. به‌طور کلی تعداد کمدهای این فضا همان‌طور که گفته شد با توجه به سیاست‌های مدیریتی بیمارستان، سطح بیمارستان و... متفاوت خواهد بود. تعداد کمدهای اختصاصی به دلیل هم‌پوشانی زمانی دو شیفت (در حدود ۳۰ دقیقه) برای هر یک از اتاق‌های استراحت کارکنان باید بیش از دو برابر تعداد کل کارکنان در یک شیفت باشد. لازم به ذکر است در محاسبه تعداد کارکنان یک شیفت باید شیفت صبح که دارای بیشترین تعداد نیروها است در نظر گرفته شود. در صورت امکان پیشنهاد می‌شود به هر یک از کارکنان بخش یک کمد اختصاص داده شود تا امکان نگهداری وسایل شخصی را بدون جابه‌جایی داشته باشند.

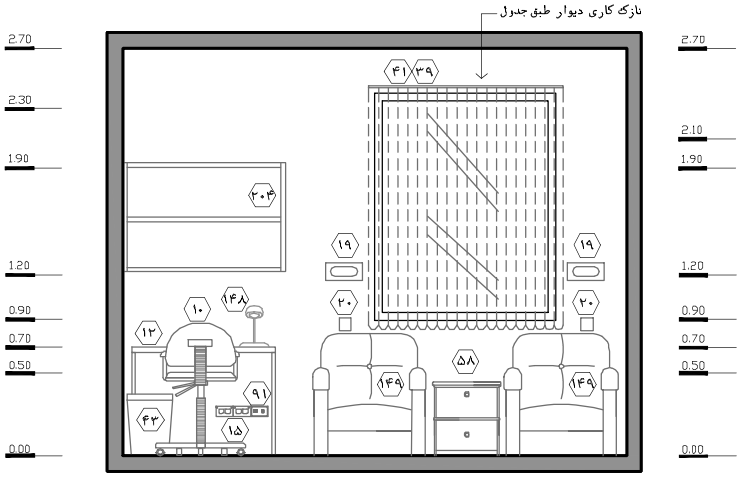
۱۴.درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب است.

۱۵.ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

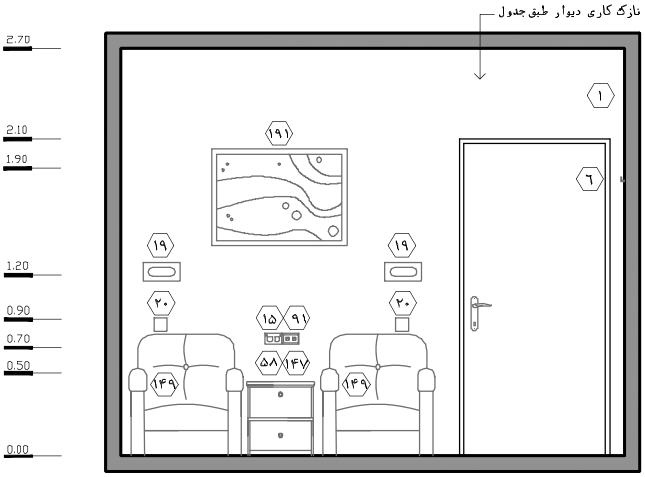
۱۶.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا، به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



نقشه‌ی ۲-۵۳- پلان نمونه‌ی اتاق استراحت کارکنان (خانم‌ها، آقایان)
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰



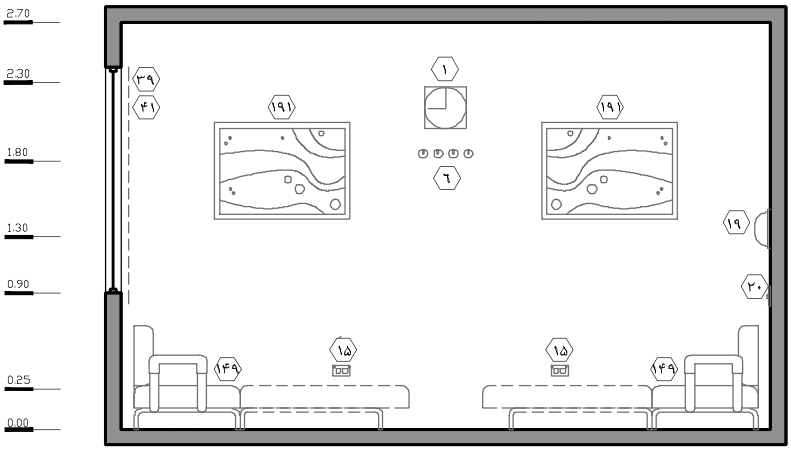
نقشه‌ی ۲-۵۴- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰



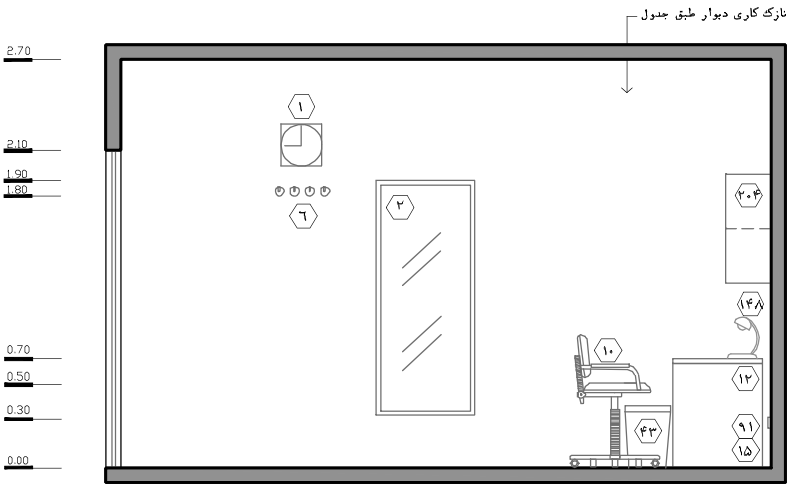
نقشه‌ی ۲-۵۵- نمای ۲ — مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق استراحت کارکنان)

- ۱ ساعت
- ۲ آینه قدی
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۱۹ چراغ بالای تخت
- ۲۰ کلیدچراغ بالای تخت
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۸ کمد کنار تخت
- ۹۱ پریز تلفن
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۴۸ چراغ مطالعه
- ۱۴۹ مبل راحتی تخت خواب‌شو
- ۱۹۱ تابلو تزیینی
- ۲۰۴ کتابخانه دیواری



نقشه‌ی ۲-۵۶- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۵۷- نمای ۴ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۲۳- رختکن کارکنان (خانم‌ها/آقایان)

این فضا تسهیلات و امکانات لازم جهت تعویض لباس، استحمام، استفاده از سرویس بهداشتی و نگهداری وسایل شخصی کارکنان را مهیا می‌سازد. با توجه به حضور کارکنان زن و مرد در این بخش، رختکن‌های کارکنان زن و مرد بایستی از یکدیگر تفکیک شوند.

۱. رختکن در بیمارستان‌ها با سه روش، برنامه‌ریزی و طراحی می‌شود:

- رختکن مرکزی:

در این روش، رختکن‌های بخش‌های مورد نظر در بیمارستان در یک مکان مستقر می‌شوند و افراد پس از تعویض لباس، در بخش‌های مربوطه حضور می‌یابند.

- رختکن منطقه‌ای:

در این روش، رختکن‌های بخش‌های مورد نظر به چند حوزه‌ی مستقل تقسیم می‌شوند که هریک از آن‌ها تعدادی از بخش‌های هم‌جوار را پوشش می‌دهند.

- رختکن محلی:

در این روش، بخش‌های مورد نظر دارای رختکن مستقل در داخل بخش هستند.

به‌طور معمول در اورژانس، جهت کنترل عفونت، دسترسی سریع به فضاهای درمانی (به خصوص حوزه فوریت) و آسایش بیش‌تر، اکیداً توصیه می‌شود از رختکن‌های محلی برای کارکنان بخش[1] استفاده شود. در غیر این صورت برنامه‌ریزی این فضا به صورت منطقه‌ای الزامی است. جهت اطلاع از نحوه‌ی برنامه‌ریزی این فضا با روش منطقه‌ای به کتاب مرجع مجموعه با عنوان «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه شود.

۲. موقعیت این فضا در قسمت خصوصی حوزه مشترک در نظر گرفته شود. به‌گونه‌ای که جهت افزایش حریم شخصی و امنیت بیشتر، از فضاهای پرازدحام و عمومی بخش فاصله داشته باشد؛ همچنین از آن‌جا که این فضا ارائه‌دهنده خدمات به کارکنان تمامی حوزه‌های بخش می‌باشد، امکان دسترسی مناسب از حوزه‌های

---

۱. در بخش اورژانس سه گروه از کارکنان بیمارستان فعالیت دارند که با توجه به ویژگی‌های عملکردی اورژانس، هرکدام به روش مربوطه از تسهیلات رختکن برخوردار می‌شوند:

الف) پزشکان: پزشکان مرد شاغل در بخش اورژانس تعویض لباس خود را در اتاق استراحت پزشک مقیم (واقع در حوزه فوریت‌ها) انجام داده و وسایل شخصی خود را نیز در همان اتاق و در کمدهای مربوطه نگهداری می‌نمایند. البته در صورت حضور پزشک زن، به صورت استثنا از رختکن پرستاران زن می‌تواند استفاده نمایند. بنابراین به طور کلی لزومی به پیش‌بینی رختکن مجزا برای پزشکان وجود ندارد.

ب) پرستاران: منظور از کارکنان در این قسمت، به طور کلی پرستاران بخش می‌باشند. همانطور که گفته شد برای پرستاران اورژانس با توجه به ویژگی‌های عملکردی این بخش، رختکن‌های منطقه‌ای و محلی به صورت جداگانه برای زنان و مردان متصور می‌باشند. با این حال پیشنهاد می‌شود به جهت برخورداری از فاصله نزدیک‌تر، برای پرستاران، رختکن محلی در نظر گرفته شود. اگرچه طراحی رختکن به صورت محلی در این بخش موجب افزایش هزینه‌ها خواهد شد، اما باعث خواهد شد رفاه بیشتری برای پرستاران این بخش جهت انجام فعالیت‌های مربوطه فراهم گردد.

ج) کارکنان خدماتی:به طور معمول، برای کارکنان خدماتی اورژانس در همه سطوح، رختکن مرکزی بیمارستان پیش‌بینی می‌شود و نیازی به پیش‌بینی رختکن‌های منطقه‌ای و محلی برای این گروه وجود ندارد.

با توجه به نوع فعالیت سایر کارکنان، نیاز به تسهیلات خاصی جهت تعویض لباس و یا نگهداری وسایل شخصی ندارند یا اینکه با در نظر گرفتن کمدی در فضای کار، نیازشان برطرف می‌شود.

مختلف باید وجود داشته باشد. لازم به ذکر است دسترسی از حوزه فوریت به این فضا در مقایسه با سایر حوزه‌ها در الویت است.

۳. در صورتی که رختکن کارکنان اورژانس به صورت محلی برنامه‌ریزی شود، این اتاق بایستی در مجاورت اتاق استراحت کارکنان چیدمان شود. همچنین جهت افزایش حریم شخصی و امنیت بیش‌تر اتاق استراحت، توصیه می‌شود دسترسی به آن از طریق رختکن‌ها و با ایجاد ارتباط داخلی مابین دو فضا تامین شود.

۴. رختکن کارکنان به‌صورت دو رختکن مخصوص خانم‌ها و آقایان مجهز به حمام، سرویس‌های بهداشتی، کابین‌های تعویض لباس و... است. حمام و سرویس‌ها با پیش‌فضا از سایر قسمت‌های رختکن تفکیک شود.

۵. با تعبیه‌ی سرویس بهداشتی در ورودی رختکن، کارکنان می‌توانند با حفظ حریم، روپوش خود را درآورده و از سرویس بهداشتی استفاده نمایند؛ این امر در کنترل بهتر عفونت و آسایش کارکنان بسیار تاثیر دارد. در این راستا باید در داخل سرویس بهداشتی دمپایی اختصاصی در نظر گرفته شود. همچنین تفکیک سرویس کارکنان از فضای عمومی سبب می‌گردد تا از دسترسی افراد متفرقه به سرویس کارکنان جلوگیری شود.

۶. به جهت آسایش کارکنان و کنترل بیشتر بهداشت و همچنین جلوگیری از تماس فیزیکی افراد با توالت فرنگی، لازم است برای کارکنان سرویس ایرانی درنظر گرفته شود. در صورت امکان تعبیه یک سرویس فرنگی در حمام جهت استفاده‌های خاص پیشنهاد می‌شود.

۷. توصیه می‌شود جهت آسایش کارکنان، حمام دارای دو قسمت فضای خیس و خشک باشد که با در یا پرده از یکدیگر تفکیک شده است. حداقل ابعاد فضای خیس که شامل دوش و تجهیزات مربوطه می‌شود ۱/۲× ۱/۲ متر می‌باشد. همچنین در فضای خشک امکان نگهداری موقت البسه و وسایل شخصی و همچنین سکو برای تعویض لباس وجود داشته باشد.

۸. جهت رعایت مبحث کنترل عفونت، کارکنان باید هنگام ورود به بخش، لباس و کفش‌های شخصی خود را در رختکن تعویض کرده و با لباس و دمپایی مخصوص در بخش فعالیت نمایند. در این راستا تعبیه کمدهای اختصاصی[۱] متناسب با تعداد کل کارکنان بخش الزامی است. مناسب است این کمدها دارای ۳ قسمت مجزای لباس، کفش، لوازم شخصی باشد. برای جلوگیری از تجمع آلودگی و سهولت در نظافت فضا مناسب است در درجه‌ی اول این کمدها در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. در غیر این صورت کمد با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی کمد تمهید گردد.

۹. طراحی ورودی اتاق باید به گونه‌ای باشد که امکان رویت داخل آن از بیرون میسر نباشد. بنابراین، تعبیه‌ی پرده و یا جداکننده‌ی سبک (پارتیشن) و یا چیدمان خاص معماری فضا می‌تواند راهگشای این مسئله باشد؛ همچنین در صورت تعبیه‌ی پنجره باید از شیشه غیرشفاف و یا پرده استفاده شود.

---

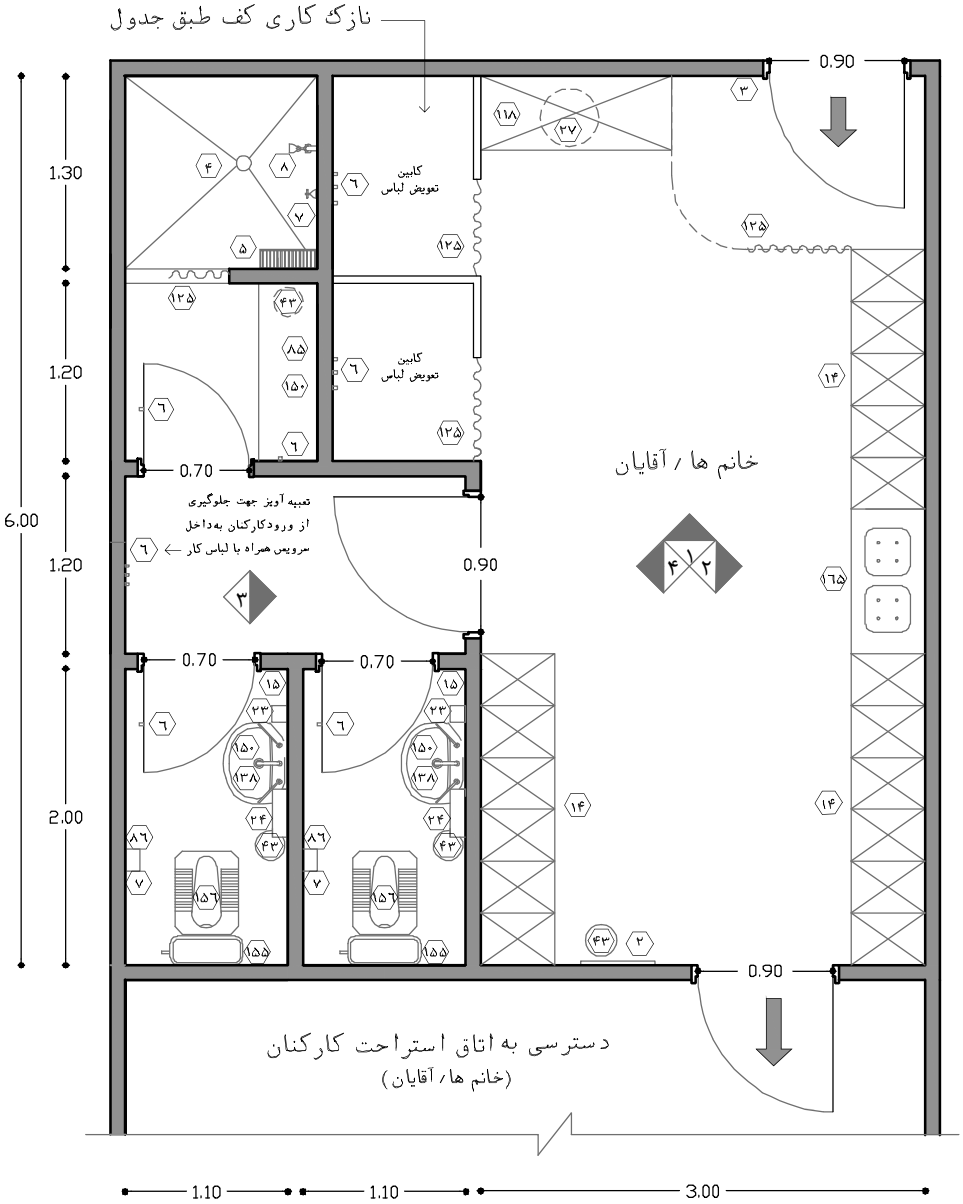
۱. به‌طور کلی تعداد کمدهای این فضا همان‌طور که گفته شد با توجه به سیاست‌های مدیریتی بیمارستان، سطح بیمارستان و... متفاوت خواهد بود. تعداد کمدهای اختصاصی به دلیل هم‌پوشانی زمانی دو شیفت (در حدود ۳۰ دقیقه) برای هر یک از اتاق‌های استراحت کارکنان باید بیش از دو برابر تعداد کل کارکنان در یک شیفت باشد. لازم به ذکر است در محاسبه تعداد کارکنان یک شیفت باید شیفت صبح که دارای بیشترین تعداد نیروها است در نظر گرفته شود. در صورت امکان پیشنهاد می‌شود به هر یک از کارکنان بخش یک کمد اختصاص داده شود تا امکان نگهداری وسایل شخصی را بدون جابه‌جایی داشته باشند.

۱۰. تعبیه‌ی کمدی متشکل از دو قسمت مجزا، برای نگهداری لباس تمیز در قسمت فوقانی و نگهداری سطل رخت و البسه کثیف در قسمت پایینی لازم است. پیشنهاد می‌شود هر یک از دو قسمت کمد برای حفظ زیبایی و کنترل آلودگی، درِ جداگانه داشته باشد.

۱۱. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

۱۲. درِ ورودی اتاق باید یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و در ورودی سرویس بهداشتی یا حمام، یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

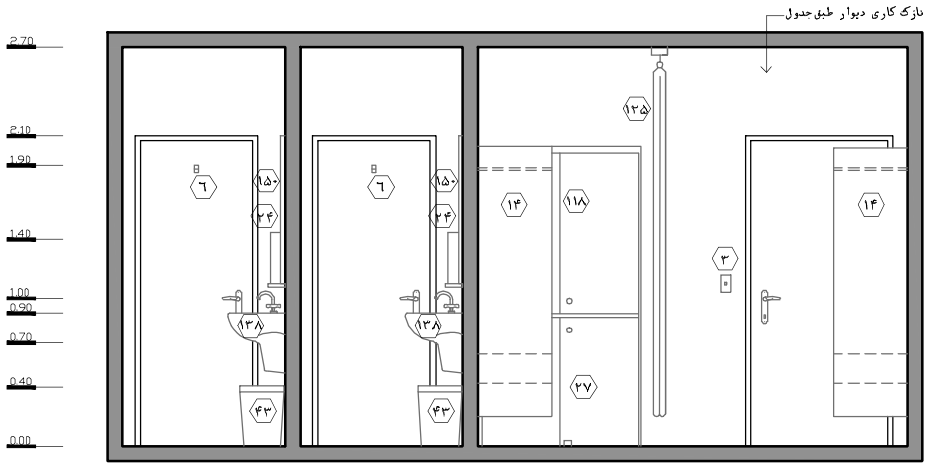
۱۳. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا، به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



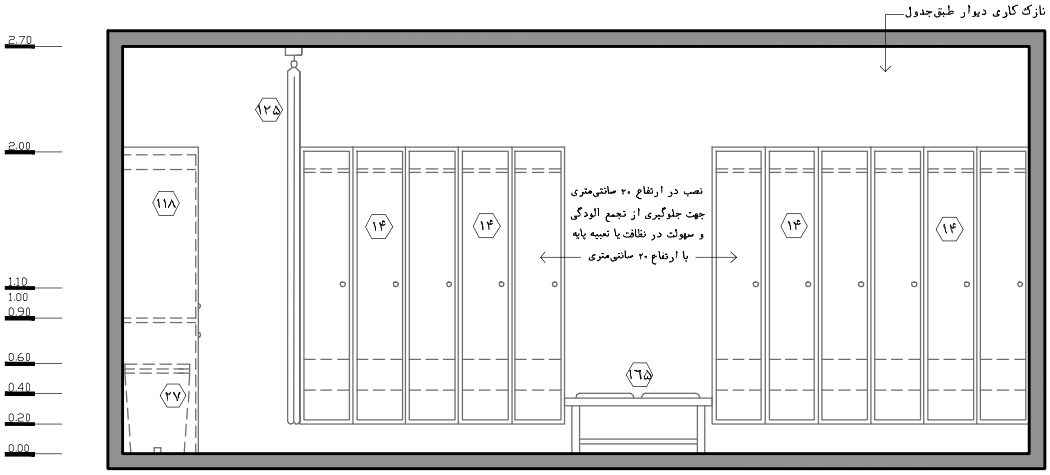
نقشه‌ی ۲-۵۸- پلان نمونه‌ی رختکن کارکنان (خانم‌ها، آقایان)- (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (دوش و رختکن کارکنان)

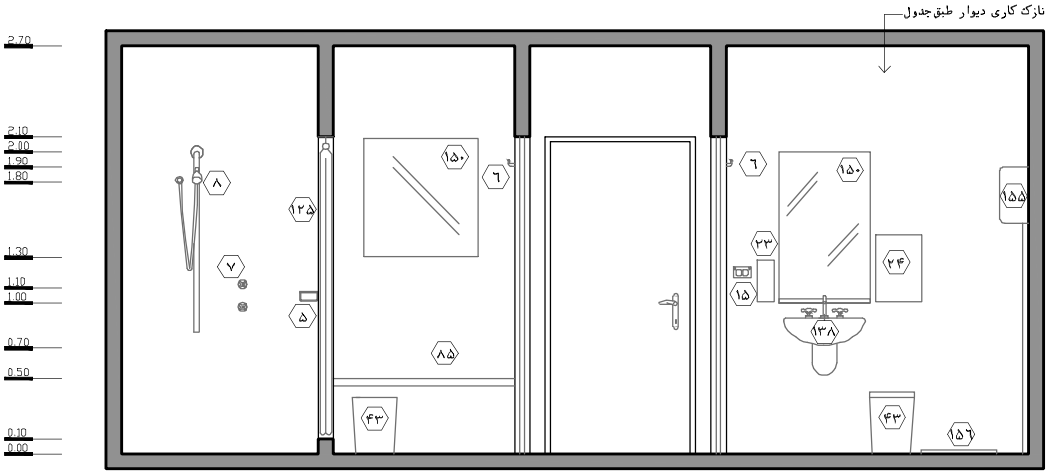
- ۲ آینه قدی
- ۳ کلید چراغ اتاق
- ۴ کف شوی
- ۵ محل قرار گیری شامپو بدن، سر و وسایل شست‌وشو
- ۶ آویز لباس
- ۷ شیر مخلوط
- ۸ دوش با سر قابل تنظیم
- ۱۴ کمد لباس با قسمت مجزای کفش و لوازم شخصی
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۲۷ سطل دردار رخت و لباس های کثیف غیر عفونی
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۸۵ سکوی برای نشستن
- ۸۶ دستمال توالت
- ۱۱۸ کمد دردار لباس و رخت تمیز
- ۱۲۵ پرده با ریل
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۵۵ فلاش تانک
- ۱۵۶ سرویس بهداشتی ایرانی



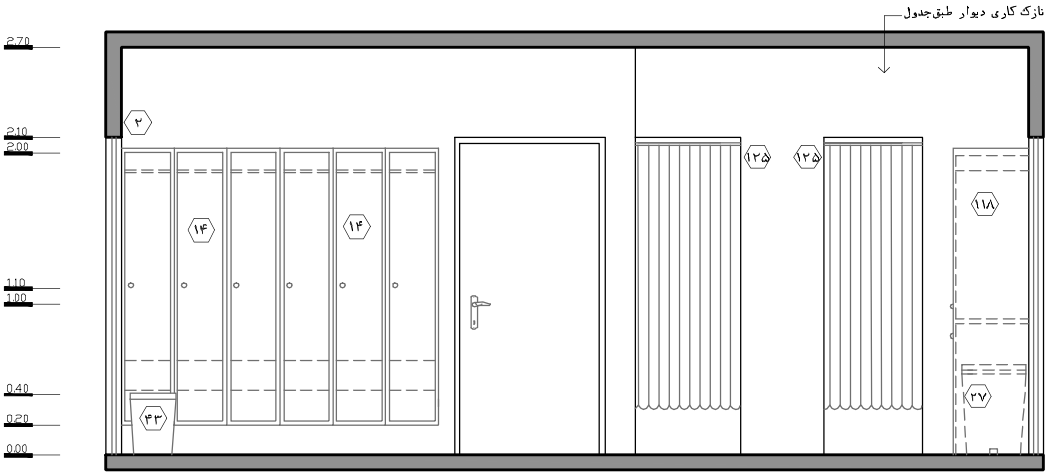
نقشه‌ی ۲-۵۹- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۰- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۱- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۲- نمای ۴ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۲٤- آبدارخانه

به‌طور کلی برنامه‌ریزی و عملکرد آبدارخانه در بیمارستان‌ها به سه عامل اصلی وابسته است:

الف) سطح سرویس‌دهی آبدارخانه

سطح سرویس‌دهی آبدارخانه‌ها به دو گروه تقسیم می‌گردد:

- **آبدارخانه‌ی بین‌بخشی:** در این روش، یک آبدارخانه به‌طور مشترک به چند بخش در محدوده‌ی خود سرویس می‌دهد. این آبدارخانه باید خارج از بخش‌ها و با دسترسی مناسب و یکسان از بخش‌های مورد نظر باشد. سرویس‌دهی آبدارخانه‌های بین‌بخشی تنها جهت آماده‌سازی و توزیع خوراک و نوشیدنی می‌باشد و صرف غذای کارکنان در آن صورت نمی‌گیرد.
- **آبدارخانه‌ی داخل‌بخشی:** در این روش آبدارخانه به‌طور مستقل تنها به یک بخش سرویس‌دهی می‌کند و محل استقرار آن معمولاً در داخل بخش و با فاصله از فضاهای درمانی است.

ب) مکان صرف غذای کارکنان

صرف غذای کارکنان بخش به دو روش امکان‌پذیر است:

- **مرکزی** (غذاخوری اصلی بیمارستان): کارکنان بخش‌های غیرویژه، غذای خود را در سالن غذاخوری اصلی بیمارستان صرف می‌کنند و در زمان‌های خاص و در چند گروه، به‌طور نوبتی به آن مراجعه می‌نمایند.
- **محلی** (آبدارخانه‌ی داخل بخش): در این حالت، آبدارخانه‌ی داخل بخش، محل صرف غذا و آشامیدنی کارکنان بخش است و امکانات و تسهیلات لازم برای این منظور را دارا است. معمولاً این روش تنها در بخش‌های ویژه و حساس استفاده می‌شود. چراکه در این بخش‌ها به دلیل نیاز به کنترل عفونت در سطحی بالا و حساسیت فعالیت کارکنان، تا حد امکان باید رفت‌وآمد افراد به خارج از بخش کاهش یابد.

همان‌طور که گفته شد در آبدارخانه‌های بین بخشی صرف غذای کارکنان صورت نمی‌پذیرد و این نوع آبدارخانه‌ها تنها جهت تدارکات، آماده‌سازی و توزیع خوراک و نوشیدنی برنامه‌ریزی می‌شوند.

ج) نحوه توزیع خوراک و آشامیدنی

به‌طور کلی توزیع خوراک و آشامیدنی بیماران به دو صورت انجام می‌پذیرد:

- **روش متمرکز:** در این روش توزیع خوراک و آشامیدنی برای کلیه‌ی بخش‌ها، در آشپزخانه مرکزی انجام می‌شود. در این حالت غذا، آشامیدنی و سایر موارد در سینی‌های مجزای تک‌نفره تقسیم شده و در ترولی‌های گرم یا سرد به بخش‌ها برده می‌شود و با توجه به شرایط خاص هر یک از بیماران، غذای مناسب توزیع می‌گردد. بعد از صرف غذا، ظروف کثیف به ظرف‌شویی مرکزی آشپزخانه منتقل و در آن‌جا شسته و انبار می‌شوند. در صورت انتخاب این روش، باید نکات مهمی از جمله عدم تاخیر در توزیع غذا، جلوگیری از ترافیک در راهروها و آسانسورهای بیمارستان، تهیه و توزیع درست و صحیح غذا با توجه به شرایط هر یک از بیماران در بخش‌های مختلف و... رعایت شود؛ این موضوع، نیازمند مدیریتی مرکزی و کارآمد، تجهیزات پیشرفته، نیروهای مجرب و مساحت بیشتری در آشپزخانه مرکزی جهت توزیع، شست‌وشو و انبار ظروف می‌باشد. این در حالی است که جهت توزیع صبحانه و

میان‌وعده‌ها نیاز به آبدارخانه‌ی داخل بخشی یا بین‌بخشی وجود دارد. این روش برای بخش‌هایی که حجم فعالیت‌های آبدارخانه در آن کم می‌باشد مناسب‌تر است. از آن جمله می‌توان به بخش‌های ویژه و یا بخش‌های بستری غیرویژه در بیمارستان‌های سطوح پایین (کمتر از سطح ۴) اشاره کرد.

- **روش غیرمتمرکز** (آبدارخانه‌ی بین‌بخشی) : در این روش خوراک بیماران بخش در ترولی‌های مخصوص از آشپزخانه مرکزی به آبدارخانه‌های بین‌بخشی حمل می‌شود و تا زمان توزیع به پریز برق متصل و غذا گرم نگه داشته می‌شوند. همراه با ترولی گرم، یک ترولی غذای سرد و یک ترولی غذای رژیمی نیز به آبدارخانه‌ی بخش وارد می‌شود. در این حالت بعد از سینی‌چینی غذا، نوشیدنی و سایر موارد در سینی‌های مجزای تک‌نفره توزیع می‌گردد و بعد از صرف غذای بیماران، دوباره به این قسمت بازگردانده، شسته و انبار و تنها ترولی‌ها به آشپزخانه مرکزی ارجاع داده می‌شوند. از معایب این روش می‌توان به اختصاص مساحت بیشتری به آبدارخانه‌ی بین‌بخشی جهت انجام فعالیت‌های یاد شده و همچنین عدم نظارت کامل و مناسب به فعالیت این آبدارخانه‌ها اشاره کرد؛ از طرف دیگر سهولت بیشتر و خطای کمتر در توزیع غذاها، کاهش ازدحام در فعالیت‌های آشپزخانه مرکزی و... از مزایای این روش به حساب می‌آیند. این روش جهت کاهش حجم کاری آشپزخانه‌ی مرکزی می‌باشد و برای بخش‌هایی که فعالیت‌های آبدارخانه‌ی آن‌ها به دلیل تعدد و شرایط مساعد بیماران زیاد می‌باشد، مناسب‌تر است. از جمله این موارد می‌توان به بخش‌های بستری غیرویژه به خصوص در بیمارستان‌های سطوح بالا (۴، ۵ و ۶) اشاره کرد.

لازم به ذکر است برای جلوگیری از ایجاد آلودگی صوتی و عدم افزایش آلودگی، عفونت و همچنین جلوگیری از تجمع حشرات که به واسطه‌ی عملیات آماده‌سازی و شست‌وشوی ظروف به‌وجود می‌آید، به‌طور کلی این عملیات در آبدارخانه‌های داخل‌بخشی صورت نمی‌پذیرد.

در ادامه به استانداردهای طراحی آبدارخانه در بخش اورژانس پرداخته شده است:

۱. با توجه به مطالب مذکور، در بخش اورژانس، سرویس‌دهی آبدارخانه بایستی به‌صورت داخل‌بخشی در نظر گرفته شود و صرف غذای کارکنان نیز به دلیل شرایط حاد بیماران در فضای فوریت، الزاماً به‌شیوه‌ی محلی صورت می‌گیرد.

۲. بیماران در فضاهای حاد ۱ و۲ و همچنین تحت‌نظر ۱ و۲ در صورت صلاح‌دید پزشک مربوطه، می‌توانند از غذای بیمارستان در وعده‌های مختلف استفاده نمایند، همچنین از آن‌جا که تعداد نیروهای بخش اورژانس نیز قابل توجه است، نحوه توزیع خوراک و نوشیدنی به صورت غیرمتمرکز(آبدارخانه‌ی بین‌بخشی) توصیه می‌شود، البته در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه که تعداد بیماران و کارکنان محدود است، از روش متمرکز (آشپزخانه مرکزی) نیز می‌توان بهره جست.

۳. با توجه به مطالب بند قبلی، در صورتی که نحوه توزیع خوراک و نوشیدنی به صورت متمرکز برنامه‌ریزی شود، تمهیدات لازم جهت توزیع غذای بیماران از آبدارخانه محلی بایستی پیش‌بینی شود.

۴. موقعیت این فضا در قسمت خصوصیِ حوزه مشترک در نظر گرفته شود. به‌گونه‌ای که جهت حفظ آرامش و رفاه کارکنان، از فضاهای پرازدحام و عمومی بخش فاصله داشته باشد؛ از طرف دیگر به دلیل آلودگی صوتی حاصل از فعالیت‌های این فضا، نزدیکی آن به فضاهای درمانی اصلی مناسب نمی‌باشد. همچنین از آن‌جا که این فضا ارائه‌دهنده خدمات به کارکنان تمامی حوزه‌های بخش می‌باشد، امکان دسترسی مناسب از حوزه‌های مختلف باید وجود داشته باشد. لازم به ذکر است دسترسی از حوزه فوریت به این فضا در مقایسه با سایر حوزه‌ها در الویت است.

۵. در صورت تعبیه‌ی آسانسور مخصوص حمل خوراک از آشپزخانه مرکزی به آبدارخانه اورژانس، ابعاد فضا بایستی به‌گونه‌ای باشد که ترولی امکان حرکت و چرخش آسان را داشته باشد. لازم به ذکر است که ممکن است آسانسور در خارج از اتاق و در نزدیکی ورودی آن قرار بگیرد. این روش در تعبیه آسانسور در کاهش ترافیک موجود در راهروها و آسانسورهای بیمارستان، کاهش نیروهای خدماتی حمل‌کننده‌ی ترولی‌ها، افزایش سرعت عمل، سهولت در نقل و انتقال ترولی‌های غذا و... مؤثر است.

۶. در صورت عدم تمهید آسانسور باید دسترسی از آشپزخانه به آبدارخانه بخش از راهروهای داخلی بیمارستان انجام پذیرد. در این راستا مسیر دسترسی باید به گونه‌ای باشد که کارکنان جهت نقل و انتقال ترولی‌های غذا، مجبور به تردد در فضاهای درمانی یا فضاهای عمومی پرتردد در داخل بخش یا خارج بخش نشوند.

۷. وجود امکاناتی از قبیل مایکروفر یا اجاق برقی، کتری برقی، سینک شستشو و یخچال با ظرفیت مناسب برای نگه‌داری مواد مصرفی مخصوص کارکنان در این فضا لازم است. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد ممکن است جهت سهولت استفاده‌ی کارکنان، تجهیزات مذکور در داخل اتاق‌های استراحت کارکنان در نظر گرفته شود، که در این حالت نیز برنامه‌ریزی این آبدارخانه جهت صرف وعده‌های غذایی اصلی و... لازم است.

۸. مناسب است جهت حفظ زیبایی بصری، فضای کار و شستشو در دیدرس کارکنانی که در حال صرف غذا در این فضا می‌باشند، قرار نگیرد.

۹. تعبیه میز غذاخوری و ملحقات آن، جهت صرف غذای کارکنان در چند گروه و به‌طور نوبتی لازم است.

۱۰. تعبیه‌ی قفسه‌ی زمینی (کابینت) و دیواری در انواع دردار، جلوباز و همچنین دردار قفل‌دار جهت نگه‌داری وسایل و اقلام مصرفی مربوطه در این فضا صورت گیرد.

۱۱. تعبیه‌ی هود جهت جلوگیری از انتشار بو در زمان استفاده‌ی از اجاق برقی یا مایکروفر الزامی است.

۱۲. تعبیه‌ی روشویی جهت شست‌وشوی دست کارکنان قبل و بعد از صرف غذا در ورودیِ این فضا لازم است.

۱۳. تعبیه پیشخوان(کانتر) توزیع و تحویل غذا می‌تواند در ایجاد سهولت در فعالیت‌های آبدارخانه و همچنین جداسازی فضای آماده‌سازی از فضای صرف غذا کمک‌رسان باشد. در این راستا ارتفاع قسمت بیرونی آن باید به‌گونه‌ای باشد که جهت حفظ نظم و زیبایی بصری فضای کار دیده نشود.

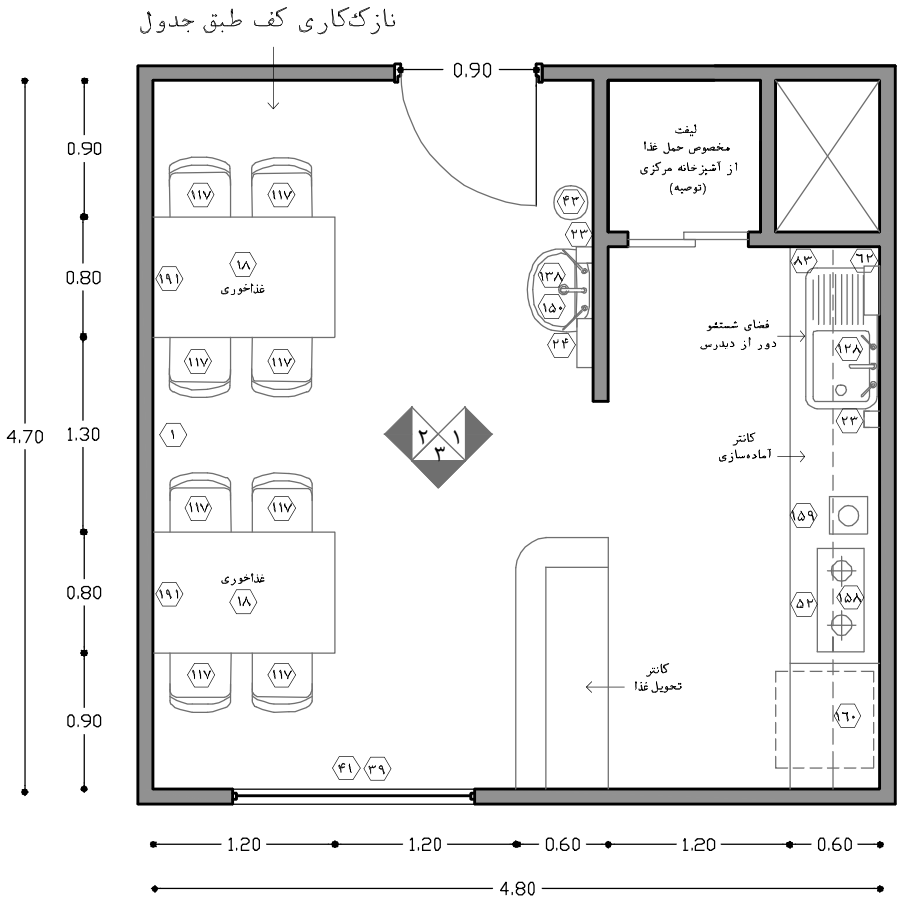
۱۴. جهت ایجاد محیطی خوشایند و آرام برای افراد، پیشنهاد می‌شود از رنگ، فرم، نور و معماری داخلی متناسب با این فضا بهره جست. همچنین از آثار هنری، تزئینات دیواری، گل و گیاه و غیره با رعایت مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت در این فضا استفاده شود.

۱۵. پنجره‌ی خارجی جهت استفاده از نور طبیعی با دید مناسب در این فضا الزامی است. با توجه به سختیِ کار کارکنان بخش اورژانس و استرس‌ها و تنش‌های موجود در آن، نیاز آن‌ها به آرامش و استراحت در فضای مطلوب حائز اهمیت است.

۱۶. درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب است.

۱۷. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

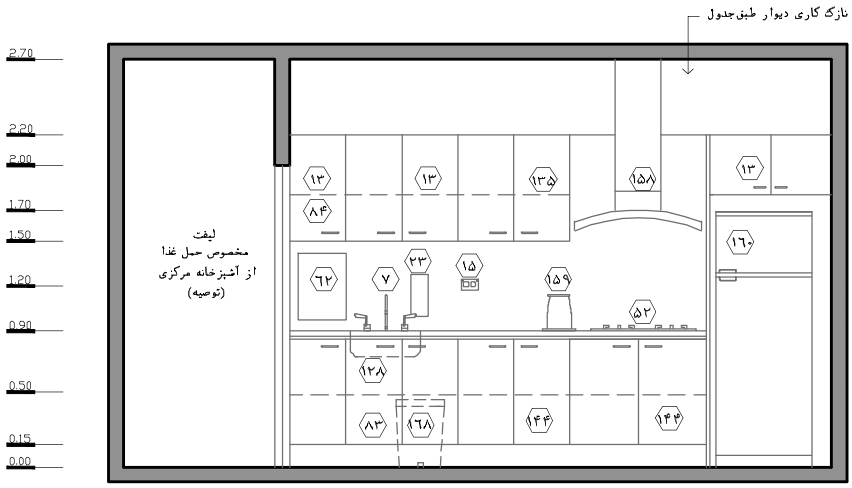
۱۸. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



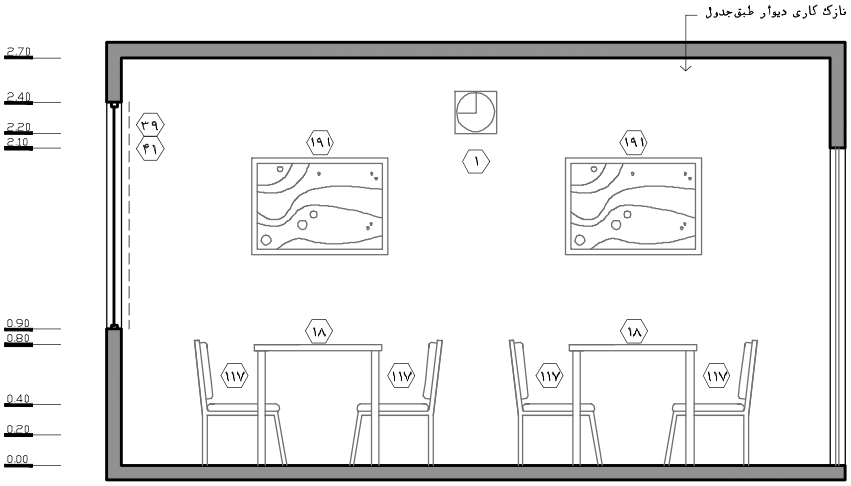
نقشه‌ی ۲-۶۳- پلان نمونه‌ی آبدارخانه (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (آبدارخانه)

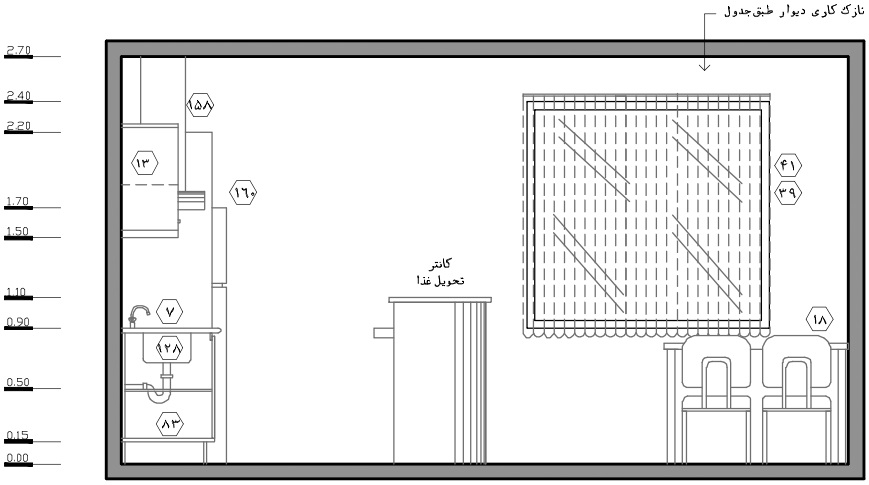
- ۱ ساعت
- ۷ شیر مخلوط
- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۱۵ پریز برق
- ۱۸ میز
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۲ اجاق برقی/مایکروفر
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۸۴ آبچکان به همراه آویز دستمال تنظیف
- ۱۱۷ صندلی ثابت بدون دسته
- ۱۲۸ سینک شست‌وشو
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۵۷ ترازوی قد و وزن
- ۱۵۸ هود آشپزخانه
- ۱۵۹ سماور برقی/کتری برقی
- ۱۶۰ یخچال معمولی(خوراکی)
- ۱۶۸ سطل دردار زباله های غیرعفونی(بزرگ)
- ۱۹۱ تابلو تزیینی



نقشه‌ی ۲-۶۴- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۵- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۶- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

فضاهای حوزه سرپایی

همانطور که گفته شد حوزه سرپایی با عنوان درمانگاه اورژانس نیز شناخته می‌شود، که دارای فضاهای متعددی با عملکردهای گوناگون می‌باشد. برنامه فیزیکی این حوزه بر اساس دو دسته عمده فضاهای عملکردی ارائه شده است. که به شرح زیر می‌باشد:

۱. **فضاهای درمانی:** مجموعه‌ای از فضاهای مورد استفاده‌ی بیماران و فضاهایی که به‌طور مستقیم در فرایند درمان نقش دارند. این مجموعه به عنوان هسته‌ی اصلی فضاهای این حوزه تلقی می‌شود. لازم به ذکر است همانطور که گفته شد، فضاهای درمانی این حوزه به دو گروه فضاهای معاینه و فضاهای اقدامات سرپایی تقسیم می‌شود.

۲. **فضاهای پشتیبانی:** به کلیه‌ی فضاهایی گفته می‌شود که به‌طور غیر مستقیم در امر درمان ایفای نقش می‌کنند و پشتیبانی قسمت‌های درمانی را بر عهده دارند.

در ادامه بحث، به تحلیل، بررسی و ارائه استانداردهای فیزیکی فضاهای هر یک از گروه‌های ذکر شده پرداخته می‌شود:

در این قسمت در ابتدا فضاهای درمانی در حوزه سرپایی مورد بررسی قرار می‌گیرند. از میان فضاهای درمانی نیز در قسمت اول استانداردها و الزامات فضاهای معاینه (اتاق معاینه عمومی و اتاق معاینه تک‌تخصصی) و سپس فضاهای اقدامات سرپایی (اتاق سرم‌تراپی، اتاق پانسمان و تزریقات و اتاق نوار قلب) ارائه شده است:

۲-۳-۳-۲۵- انواع اتاق‌های معاینه:

ساختار اصلی حوزه سرپایی را انواع اتاق‌های معاینه آن تشکیل می‌دهد؛ تا آنجا که حوزه سرپایی را با عنوان درمانگاه اورژانس نیز می‌شناسند. بیمارانی که پس از مراجعه به اورژانس، در طبقه‌بندی سطوح ۴ و ۵ تریاژ قرار می‌گیرند، به یکی از اتاق‌های معاینه حوزه بیماران سرپایی هدایت می‌شوند تا پزشک مربوطه پس از انجام مصاحبه، مشاوره و معاینه، دستورات لازم را صادر نماید. تعداد و نوع اتاق‌های معاینه بر اساس سطح و نوع خدمات قابل ارائه در اورژانس و بیمارستان تعیین می‌شود.[۱]

به طور کلی بیماران پس از آن‌که در اتاق معاینه توسط پزشک مورد معاینه قرار گرفتند، بر اساس شرایط فیزیکی خود و تشخیص پزشک مربوطه، یکی از هشت حالت اصلی زیر را جهت ادامه روند درمان تجربه خواهند نمود:

- در صورت نیاز به تهیه دارو، به داروخانه اورژانس مراجعه کرده و در نهایت از اورژانس ترخیص می‌شوند.
- جهت انجام اقدامات سرپایی به یکی از اتاق‌های پانسمان و تزریقات، سرم‌تراپی یا نوار قلب هدایت می‌شوند.
- در صورت نیاز به درمانگاه هدایت می‌شوند تا توسط پزشک متخصص مورد ارزیابی‌های دقیق‌تر قرار بگیرند.
- به یکی از بخش‌های تشخیصی (تصویربرداری پزشکی، آزمایشگاه تشخیص طبی و...) هدایت می‌شوند تا منابع بیشتری به منظور اتخاذ تصمیم نهایی پزشک در اختیار وی قرار داده شود.
- به اتاق گچ‌گیری هدایت می‌شوند تا عملیات مربوطه نسبت به آنها انجام پذیرد.
- به اتاق جراحی سرپایی اورژانس هدایت می‌شوند تا عملیات مربوطه بر روی وی انجام گیرد.
- به یکی از کابین‌های درمان حاد ۲ هدایت می‌شوند تا ارزیابی‌های مربوطه انجام و در نهایت تعیین تکلیف شوند.
- در صورت برخورداری بیمارستان از خدمات جراحی محدود، در صورت نیاز به بخش مربوطه هدایت می‌شوند تا جراحی لازم روی آن‌ها صورت پذیرد.

به طور کلی در اورژانس‌ها، اتاق‌های معاینه به دو دسته اتاق‌های معاینه عمومی (چندتخصصی) و همچنین اتاق‌های معاینه تخصص (تک‌تخصصی) تقسیم می‌شود. اتاق‌های معاینه عمومی تنها یک حالت برنامه‌ریزی و طراحی را شامل می‌شود ولی اتاق‌های معاینه تخصصی دارای طیف گسترده‌ای از اتاق‌های تک‌تخصصی از جمله اتاق معاینه زنان،اتاق معاینه اطفال، اتاق معاینه گوش و حلق و بینی-چشم ، اتاق معاینه روانپزشکی و... می‌باشد. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به اتاق‌های معاینه عمومی و تخصصی پرداخته شده است:

۱. امروزه در بعضی از بیمارستان‌ها بر اساس سیاست‌های مربوطه، برخی از پزشکان متخصص همچون متخصص داخلی، متخصص جراحی، متخصصی قلب، متخصص کودکان، متخصص گوش، حلق، بینی، متخصص چشم و غیره به صورت مقیم برای بیمارستان در نظر گرفته می‌شود.

۲-۳-۳-۲۵-۱- اتاق معاینه عمومی (چند تخصصی)

اتاق‌های معاینه عمومی به آن دسته از اتاق‌ها گفته می‌شود که جهت معاینه و تشخیص بیماری، نیازی به تمهید تجهیزات خاص پزشکی که گاهی فضای زیادی را به خود اختصاص می‌دهد و یا طراحی خاص فضای فیزیکی وجود نداشته و تخصص‌های مختلف از جمله داخلی، جراحی، قلب و... می‌توانند با تعداد محدودی از تجهیزات پزشکی عمومی فرآیند معاینه و تشخیص را به انجام برسانند. در ادامه به استانداردها و نکات مختص این اتاق پرداخته شده است:

۱. پیش فرض نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت در این کتاب ۶۰ به ۴۰ است. بر این مبنا در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر، بایستی حداقل یک اتاق معاینه عمومی پیش‌بینی شود. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر، بایستی حداقل دو اتاق معاینه عمومی پیش‌بینی شود.

۲. در اورژانس‌هایی که پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر دارند و نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، بایستی ۳ اتاق معاینه عمومی (چندتخصصی) پیش‌بینی نمود.

۳. در اورژانس‌هایی که چند اتاق معاینه عمومی برنامه‌ریزی می‌شود، ممکن است جهت دسته‌بندی و همگون نمودن بیماران، ایجاد نظم بیشتر و ارائه خدمات بهتر، هر یک از اتاق‌ها را به یکی از تخصص‌ها مانند داخلی، جراحی، قلب یا... اختصاص دهند.

۴. موقعیت این اتاق در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، باید به گونه‌ای باشد که دسترسی و دید مناسب از فضای پذیرش و فضای انتظار عمومی در حوزه مشترک به آن وجود داشته باشد تا کارکنان پذیرش امکان برقراری نظم، مدیریت صف و کنترل رفت و آمدها به اتاق‌های معاینه را به دست گیرند. در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه که فضای انتظار بیماران سرپایی و کابین/کانتر کنترل (مدیریت صف) در حوزه سرپایی در نظر گرفته می‌شود، شرایط مذکور باید با این فضاها تامین شود.

۵. مسیر دسترسی به این اتاق‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که امکان انتقال بیماران به وسیله تجهیزات متحرک همچون برانکار و ویلچیر به سهولت امکان‌پذیر باشد. در این راستا باید از دسترسی به اتاق‌ها از طریق راهروهایی با عرض کم اجتناب شود تا از ازدحام و شلوغی در ورودی آن‌ها جلوگیری به عمل آید.

۶. در این فضا دسترسی به بیمار تنها از یک سمت کفایت می‌کند و می‌توان تخت را از یک طرف در کنار دیوار یا جداکننده سبک قرار داد. البته جهت سهولت در معاینه پزشک در این اتاق، توصیه می‌شود از تخت‌های دو طرفه که امکان قرارگیری سر بیمار در دو طرف تخت وجود دارد و دسترسی به دو سمت بیمار را میسر می‌سازد، استفاده نمود.

۷. ابعاد فضا باید به‌گونه‌ای باشد که امکان حرکت و قرارگیری ویلچیر یا برانکار بیمار در داخل اتاق وجود داشته باشد؛ همچنین موقعیت تخت معاینه در اتاق باید به صورتی باشد که امکان قرارگیری برانکار یا

ویلچیر بیمار در کنار آن وجود داشته باشد. در این راستا محور طولی تخت باید در موازات محور ورودی اتاق درنظر گرفته شود.

۸. در بالای تخت معاینه باید خروجی‌های خلأ، اکسیژن، پریزهای برق، فشارخون‌سنج دیواری، ساکشن دیواری، وسایل تشخیصی[۱]، چراغ معاینه دیواری و... تعبیه شود.

۹. در راستای حفظ حریم شخصی بیماران، پیشنهاد می‌شود طراحی و نحوه مبلمان این اتاق به‌گونه‌ای باشد که امکان دید به تخت معاینه از ورودی اتاق وجود نداشته باشد. در این راستا تعبیه پرده در اطراف تخت بیمار باید در نظر گرفته شود تا حتی با حضور همراه بیمار در اتاق امکان معاینه بیمار و حفظ حریم شخصی وی وجود داشته باشد. لازم به ذکر است فاصله لبه جانبی تخت تا پرده جهت سهولت در انجام معاینات باید حداقل ۰/۷ متر در نظر گرفته شود.

۱۰. پرده دور تخت می‌تواند از نوع پرده‌ی معمولی و یا جداکننده‌های سبک جمع شونده از نوع ریلی سقفی یا دیواری باشد. در هر صورت کلیه‌ی پرده‌های مورد استفاده در فضاهای تشخیصی و درمانی در بخش، جهت کنترل بهتر عفونت باید از جنسی انتخاب شوند که حداقل آلودگی را جذب کنند و شست‌وشوی آن‌ها به راحتی امکان‌پذیر باشد.

۱۱. در محدوده داخلی پرده دور تخت، ترولی معاینه و تابوره جهت استفاده پزشک درنظر گرفته شود.

۱۲. در نظر گرفتن فضایی برای قرارگیری مبلمان اداری در این اتاق جهت مصاحبه، شرح‌حال‌نویسی و مشاوره‌ی پزشک با بیمار و همراه او ضروری است. این مبلمان شامل میز کار و صندلی اداری، کمد چند کشو زیر میز، صندلی برای نشستن بیمار و همراه وی، تلفن و... می‌باشد. علاوه بر این تجهیزاتی همچون تعبیه نگاتوسکوپ جهت مشاهده فیلم‌های رادیولوژی، ترازو وزن و قد و... نیز در تکمیل فرآیندهای تشخیصی در کنار میز پزشک لازم است.

۱۳. در صورت وجود سیستم اطلاعات بیمارستانی، تجهیز فضای اداری اتاق به رایانه و سایر ملحقات مربوطه جهت ثبت اطلاعات بیماران باید صورت پذیرد.

۱۴. تعبیه‌ی یک عدد روشویی جهت کنترل عفونت از طریق شست‌وشو و ضدعفونی کردن دست در این فضا الزامی است. روشویی باید در مجاورت تخت معاینه و با امکان دسترسی مطلوب از میز کار پزشک پیش‌بینی شود. به دلیل پاشیدن قطرات آب و وجود رطوبت در اطراف فضای روشویی، بر روی دیوار در قسمت نصب روشویی باید تمهیدات لازم صورت گیرد.

۱۵. ارتفاع لبه‌ی بالای روشویی از کفِ تمام‌شده ۰/۹ متر و حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی تا دیوار یا هر مانع دیگر ۰/۲ متر باشد.

۱۶. تعبیه‌ی پنجره در این اتاق، جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب از لحاظ روانی می‌تواند در آسایش افراد و کاهش اضطراب موثر باشد. این امر در بازدهی و افزایش سطح کیفی خدمات‌رسانی کارکنان نیز تاثیرگذار است. لازم به ذکر است با توجه به لزوم حفظ حریم شخصی بیمار در زمان معاینه، بایستی دقت شود موقعیت پیش‌بینی پنجره در اتاق خارج از محدوده‌ی معاینه قرار گیرد. در

۱. افتالموسکوپ-اتوسکوپ

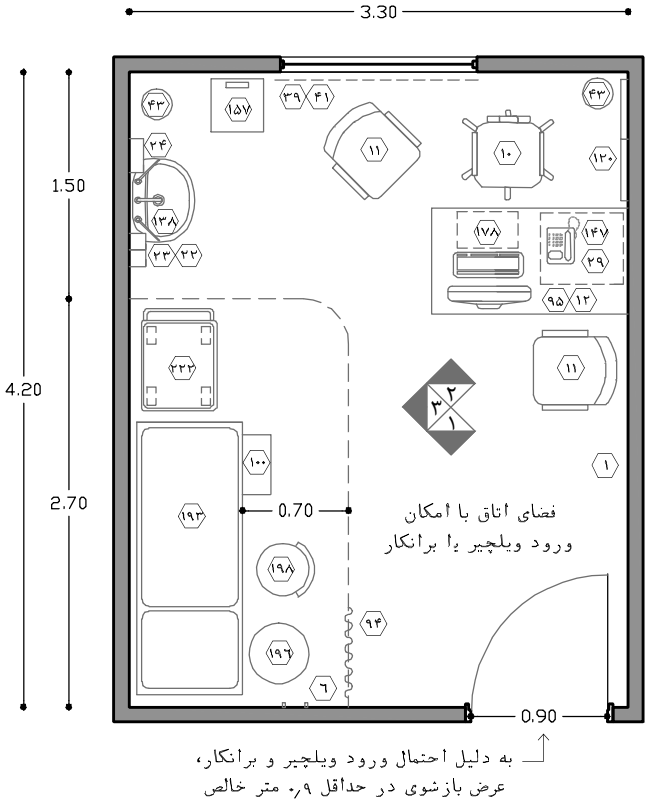
صورت تعبیه‌ی پنجره در محدوده‌ی معاینه، باید راه‌کارهای[1] مناسب جهت حفظ حریم شخصی بیمار در طراحی در نظر گرفته شود.

۱۷. در صورت عدم پیش‌بینی اتاق معاینه اطفال، می‌توان با پیش‌بینی تجهیزات مربوطه، معاینات را در این اتاق انجام داد. البته به دلیل شرایط فیزیکی و روانی حساس کودکان، در درجه اول توصیه می‌شود در این بخش اتاق‌های معاینه اطفال اختصاصی در نظر گرفته شود. (رجوع به برنامه فیزیکی)

۱۸. از آن‌جا که امکان ورود احتمالی برانکار یا ویلچیر به این اتاق وجود دارد، درِ ورودی باید یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر باشد. ارتفاع خالص آن نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۱۹. ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

۲۰. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.

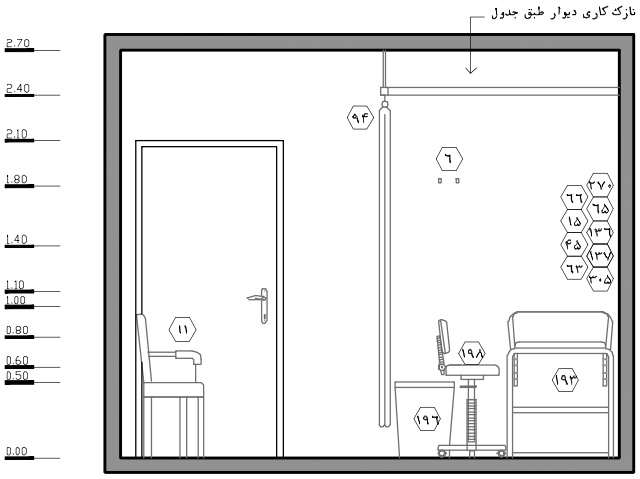


نقشه‌ی ۲-۶۷- پلان نمونه‌ی اتاق معاینه عمومی (چند تخصصی)
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰

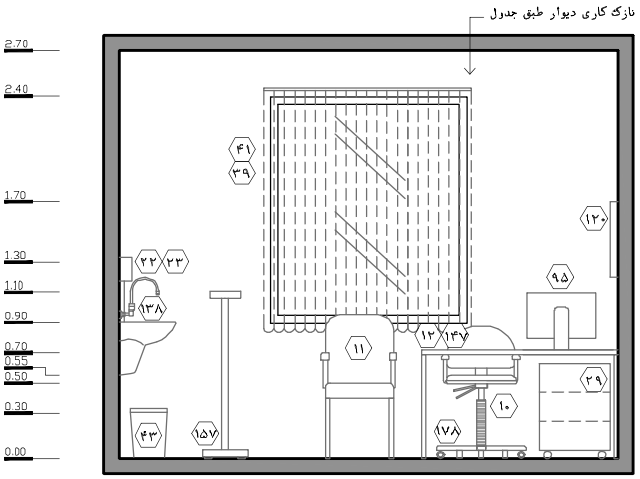
۱. از جمله راه‌کارهای متداول برای این که امکان بهره‌گیری از نور طبیعی در عین حفظ حریم شخصی فراهم باشد، می‌توان به استفاده از شیشه‌های مات، شیشه‌های ترکیبی مات و شفاف، کرکره‌ی ثابت بین دو جداره‌ی شیشه، صفحات مشبک تزئینی با جنس‌های مختلف و ... با رعایت مباحث کنترل عفونت، اشاره کرد.

راهنمای نقشه (اتاق معاینه عمومی)

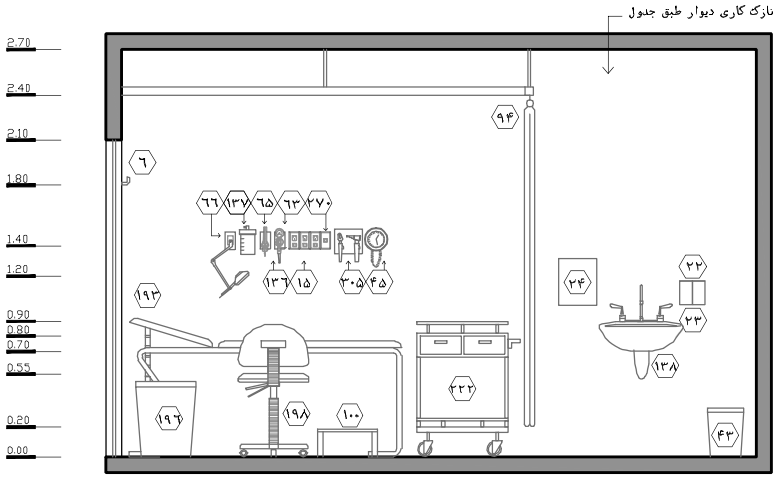
- ۱ ساعت
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۱ صندلی ثابت دسته دار
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۴۵ فشارسنج دیواری
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۶ چراغ دیواری معاینه بیمار با قابلیت تنظیم شدت نور
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۵۷ ترازوی قد و وزن
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۹۳ تخت معاینه
- ۱۹۶ سطل زباله عفونی متوسط
- ۱۹۸ تابوره پشتی‌دار-چرخ‌دار-جک‌دار
- ۲۲۲ ترولی ست معاینه
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۳۰۵ ست تشخیصی (افتالموسکوپ-اتوسکوپ)



نقشه‌ی ۲-۶۸- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۹- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۰- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۲۵-۲- اتاق معاینه تخصصی (تک‌تخصصی)

اتاق‌های معاینه تخصصی به آن دسته از اتاق‌ها گفته می‌شود که جهت معاینه و تشخیص بیماری، نیازی به تمهید تجهیزات خاص پزشکی که گاهی فضای زیادی را به خود اختصاص می‌دهد و یا طراحی خاص فضای فیزیکی وجود داشته و به ازای هر یک یا چند تخصص مرتبط یک اتاق اختصاصی مورد نیاز است. در ادامه به نکات کلی برنامه‌ریزی این اتاق‌ها پرداخته شده است:

- در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۱۰ هزار نفر، این اتاق پیش‌بینی نمی‌شود.
- در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه ۱۰ تا ۳۰ هزار نفر، حداقل یک اتاق معاینه‌ی تخصصی پیش‌بینی شود.
- در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه ۳۰ تا ۶۰ هزار نفر، حداقل دو اتاق معاینه تخصصی پیش‌بینی شود.
- در اورژانس‌های با بیش از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، حداقل سه اتاق معاینه تخصصی پیش‌بینی شود.
- اتاق‌های معاینه تخصصی برای اورژانس بر اساس برنامه بالینی بیمارستان، گرایش تخصصی بیمارستان و انواع بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس تعیین می‌شود، اما به‌طور کلی اولویت تعیین این اتاق‌ها به ترتیب اختصاص به اتاق معاینه گوش و حلق و بینی- چشم (به صورت ادغام شده در یک اتاق)، اتاق معاینه زنان و اتاق معاینه روانپزشکی (در صورت وجود بخش روانپزشکی در بیمارستان) دارد.
- در بیمارستان‌های تک‌تخصصی اطفال و همچنین بیمارستان‌های عمومی که تعداد پذیرش اطفال در بخش اورژانس آن قابل توجه پیش‌بینی شود، باید یک اتاق معاینه اطفال مجزا در این حوزه برنامه‌ریزی شود (به خصوص در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه).
- اتاق معاینه ارتوپدی نیز به صورت پیش فرض در اتاق گچ‌گیری در حوزه فوریت تعبیه می گردد و در تعداد اتاق معاینه حوزه سرپایی تاثیر ندارد.

در ادامه به استانداردها و الزامات هر یک از اتاق‌های تخصصی مذکور پرداخته می‌شود:

الف) اتاق معاینه گوش و حلق و بینی ـ چشم[۱]

برخلاف اتاق‌های معاینه رایج که در بخش درمانگاه به صورت جداگانه برای تخصص گوش و حلق و بینی و تخصص چشم در نظر گرفته می‌شود، امروزه این تخصص‌ها در بخش اورژانس در یک اتاق معاینه قابل تجمیع می‌باشد. چراکه بخش اورژانس ارائه دهنده خدمات فوق تخصصی نمی‌باشد و به ارائه خدمات اورژانسی اولیه در تخصص‌های مختلف محدود می‌شود. در واقع پس از ارائه خدمات اولیه و گذر از وضعیت بحرانی ابتدایی، بیمار در صورت نیاز به خدمات با سطح بالاتر، به بخش‌های تخصصی و فوق تخصصی بیمارستان ارجاع داده می‌شود؛ در حقیقت تجمیع تخصص‌های شبیه به یکدیگر در یک اتاق سبب می‌شود که اورژانس بتواند خدمات فوریتی را در نوع و حجم بیش‌تر و فضای فیزیکی محدودتر ارائه

۱. ENT-Eye examination room

نماید. لازم به توضیح است در اورژانس‌های تک‌تخصصی مربوط به هر کدام از تخصص‌های ذکر شده، ممکن است این تخصص‌ها در اتاق‌های جداگانه و با ارائه سطح بالاتری از خدمات تخصصی ارائه گردد.

در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. در خصوص موقعیت این اتاق، رعایت مفاد بندهای ۴، ۵ از اتاق معاینه عمومی (بند ۲-۳-۳-۲۵-۱) در این اتاق نیز الزامی است.

۲. ابعاد فضا باید به‌گونه‌ای باشد که امکان حرکت و قرارگیری ویلچیر بیمار در اتاق وجود داشته باشد.

۳. این اتاق دارای ۳ قسمت اصلی می‌باشد، قسمت اول ورودی و فضای پزشک، قسمت دوم فضای معاینه گوش و حلق و بینی و قسمت سوم فضای معاینه چشم می‌باشد.

۴. در فضای ورودی و پزشک، مفاد بندهای ۱۲ و ۱۳ از اتاق معاینه عمومی (بند ۲-۳-۳-۲۵-۱) نیز باید رعایت شود.

۵. در فضای معاینه گوش و حلق و بینی، تعبیه صندلی معاینه مخصوص، جهت انجام معاینات و اقدامات سرپایی مربوطه مورد نیاز است. این صندلی باید امکان تغییر حالت از نشسته به خوابیده را برای انجام عملیات درمانی داشته باشد. به طور حدودی در زمان قرارگیری صندلی در حالت خوابیده، طول آن به ۱/۷ متر افزایش می‌یابد که باید در طراحی مدنظر قرار بگیرد. جهت سهولت در انجام معاینات، حداقل فاصله جانبی صندلی تا هر مانع ثابتی ۰/۹ متر در نظر گرفته شود. همچنین فاصله لبه پایین صندلی در حالت خوابیده تا هر مانع ثابتی جهت حرکت در اطراف تخت ۰/۵ متر محاسبه گردد.

۶. جهت معاینات و انجام اقدامات سرپایی گوش و حلق و بینی، تعبیه ترولی معاینه مخصوص لازم می‌باشد. بهترین موقعیت این ترولی در پشت صندلی معاینه مخصوص می‌باشد تا دسترسی پزشک از ۲ سمت صندلی به ترولی به راحتی امکان‌پذیر باشد. در این حالت حداقل فاصله لبه بالای صندلی در حالت خوابیده تا هر مانع ثابتی همچون دیوار جهت قرارگیری ترولی ۰/۸ متر می‌باشد.

۷. در نظر گرفتن یک تابوره‌ی پشتی‌دار، چرخ‌دار و دارای جک در فضای معاینه گوش و حلق و بینی جهت نشستن پزشک در زمان معاینه الزامی است. این تابوره باید به راحتی قابل جابجایی باشد تا بر حسب نوع معاینه امکان انتقال آن به سمت چپ، راست یا پایین صندلی معاینه میسر باشد.

۸. در بالای صندلی معاینه خروجی‌های خلأ و اکسیژن، ساکشن دیواری، پریزهای برق و... تعبیه شود.

۹. در فضای معاینه چشم، باید دستگاه اسلیت لمپ[1] به همراه میز مخصوص آن، جهت معاینات در نظر گرفته شود. همچنین ترولی معاینه مخصوص نیز در کنار این دستگاه باید در دسترس پزشک قرار داشته باشد.

۱۰. جهت معاینه چشم باید یک تابوره‌ی پشتی‌دار، چرخ‌دار و دارای جک در یک طرف میز اسلیت لمپ برای نشستن پزشک در نظر گرفته شود در این راستا حداقل فاصله لبه میز اسلیت لمپ تا هر مانع ثابتی برای قرارگیری تابوره پزشک ۰/۸ متر می‌باشد. همچنین تعبیه صندلی ثابت با نشیمن چرخان برای بیمار، در طرف دیگر میز لازم است. در این راستا جهت معاینه بیمار بر روی ویلچیر باید فضایی

۱. Slit lamp. در این وسیله پس از ثابت‌کردن وضعیت سر و چشم‌های بیمار در موقعیت مناسب، پرتوی نوری با عرض، طول و زاویه قابل تنظیم بر سگمان قدامی چشم تابانده، با بزرگ‌نمائی دلخواه (۱۰ یا ۱۶ برابر) به‌صورت سه بعدی (دید دو چشمی) سگمان قدامی چشم معاینه می‌شود. به کمک این وسیله از لبه پلک تا قدام زجاجیه را می‌توان معاینه کرد.

خالص و بدون مانع به قطر حداقل ۱/۵ متر در پشت دستگاه اسلیت لمپ در نظر گرفته شود تا امکان استقرار بیمار با ویلچیر وجود داشته باشد.

۱۱.در فضای معاینه چشم باید چارت یا پروژکتور بینایی‌سنجی در نظر گرفته شود. در این راستا فاصله بین دستگاه و محل قرارگیری بیمار باید منطبق با استانداردهای مربوطه و امکانات دستگاه باشد. در صورت تعبیه پروژکتور، امکان اتصال آن به رایانه پزشک جهت فرمان به دستگاه وجود دارد.

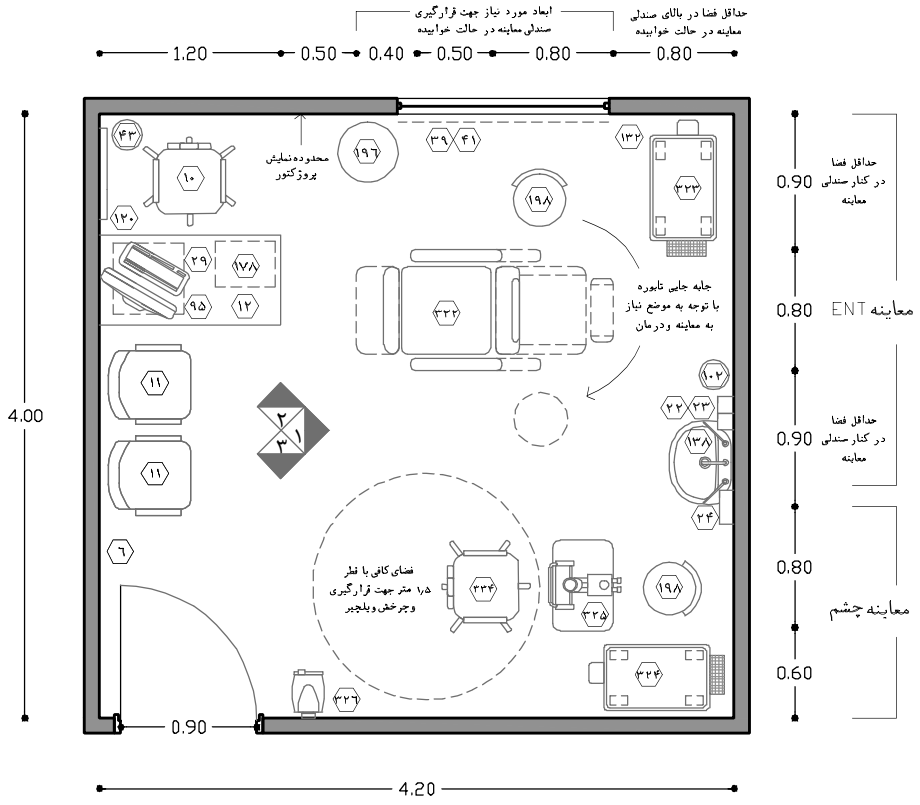
۱۲.مفاد بندهای ۱۴ و ۱۵ از اتاق معاینه عمومی (بند ۲-۳-۳-۲۵-۱) نیز باید رعایت شود.

۱۳.در خصوص تعبیه پنجره در اتاق رعایت مفاد بند ۱۶ از اتاق معاینه عمومی (بند ۲-۳-۳-۲۵-۱) الزامی است. علاوه بر آن، در فضای چشم پزشکی باید امکان تاریک کردن اتاق برای معاینه‌ی بیمار وجود داشته باشد.

۱۴.از آن‌جا که امکان ورود احتمالی ویلچیر به این اتاق وجود دارد، درِ ورودی باید یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر باشد. ارتفاع خالص آن نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۱۵.ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

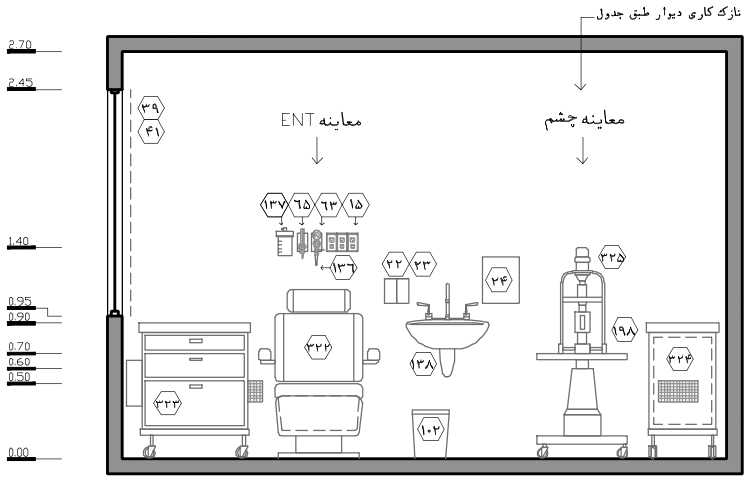
۱۶. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.



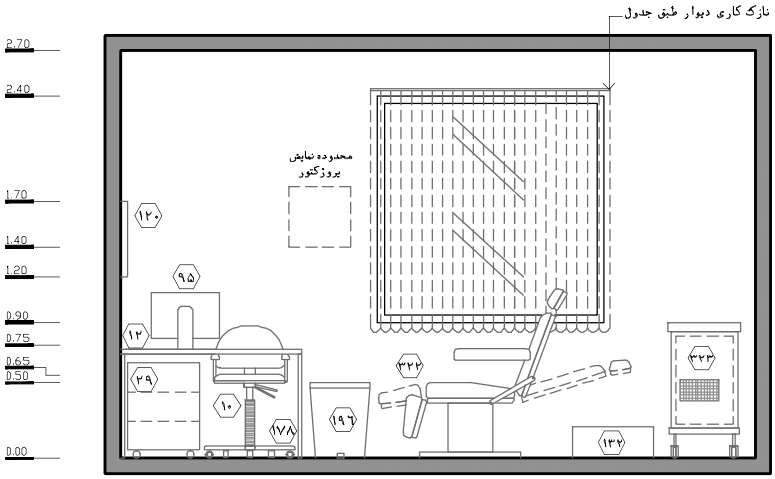
نقشه‌ی ۲-۷۱- پلان نمونه‌ی اتاق معاینه گوش، حلق، بینی/ چشم
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق معاینه گوش و حلق و بینی)

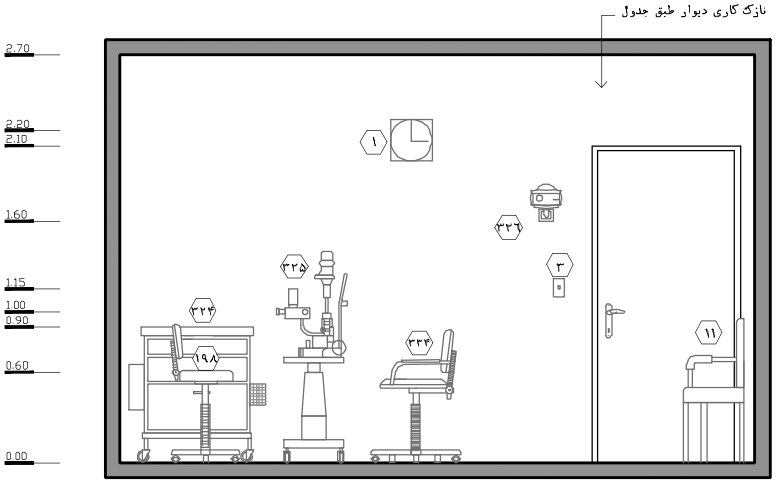
- ۱ ساعت
- ۳ کلید چراغ اتاق
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۱ صندلی ثابت دسته دار
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۳۲ سطل مخصوص ضد عفونی
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۹۶ سطل زباله عفونی متوسط
- ۱۹۸ تابوره پشتی‌دار-چرخ‌دار-جک‌دار
- ۳۲۲ صندلی ENT
- ۳۲۳ ترولی چند کشوی معاینه ENT
- ۳۲۴ ترولی چند کشوی معاینه چشم
- ۳۲۵ اسلیت لمپ
- ۳۲۶ پروژکتور بینایی سنجی
- ۳۳۴ صندلی ثابت با نشیمن چرخان



نقشه‌ی ۲-۷۲- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۳- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۴- نمای ۴ – مقیاس ۱:۵۰

ب) اتاق معاینه زنان

این اتاق فضای معاینه تخصصی برای افرادی می‌باشد که با مشکلات یا بیماری‌های زنان به حوزه سرپایی اورژانس ارجاع داده شده‌اند که به دلیل نیاز به تجهیزات و وسایل تخصصی همچون تخت معاینه ژنیکولوژی، کمدها و ترولی‌های نگهداری ابزار و وسایل خاص و... باید به صورت اتاق معاینه مجزا برنامه‌ریزی شود. از دیگر عواملی که سبب تفکیک این معاینات از موارد قابل انجام در اتاق معاینه عمومی می‌شود، نیاز به حفظ کامل حریم زنان جهت معاینه می‌باشد. همچنین مشاوره، مصاحبه و معاینه قربانیان تجاوز جنسی[1] در این اتاق، از دیگر عواملی است که سبب برنامه‌ریزی اتاق معاینه زنان به صورت مستقل و مجزا می‌گردد.

لازم به ذکر است، به طور معمول این اتاق ارائه‌دهنده خدمات به زنان باردار نمی‌باشد و در این بخش تنها به برخی از موارد اورژانس زایمانی در اتاق احیاء رسیدگی می‌شود و در اکثر موارد بیمار را به سایر بخش‌های بیمارستان از جمله بخش زایمان، بخش جراحی و... ارجاع می‌دهند[2]. گفتنی است خدمات تخصصی و فوق‌تخصصی غیر اورژانسی برای معاینه زنان در اورژانس‌های جنرال و تروما پیش‌بینی نمی‌شود و در صورت نیاز، بیمار به درمانگاه هدایت می‌شود. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. در خصوص موقعیت این اتاق، رعایت مفاد بندهای ۴، ۵ از اتاق معاینه عمومی (بند ۲-۳-۳-۲۵-۱) در این اتاق نیز الزامی است. علاوه بر آن باید توجه شود که به دلیل نوع معاینات قابل انجام در این اتاق، بهتر است جهت حفظ آرامش روانی بیمار، اتاق در فضایی به دور از تردد عموم و ازدحام قرارگیرد.

۲. ابعاد فضا باید به‌گونه‌ای باشد که امکان حرکت و قرارگیری ویلچیر بیمار در اتاق وجود داشته باشد.

۳. جهت حفظ حریم شخصی بیمار باید این اتاق دارای دو قسمت کاملاً تفکیک شده از یکدیگر باشد. قسمت اول شامل ورودی و فضای پزشک جهت مشاوره، مصاحبه، شرح‌حال‌نویسی و... از بیمار و همراه وی می‌باشد و قسمت دوم شامل فضای معاینه ژنیکولوژی و تجهیزات مربوطه می‌باشد.

۴. دو فضای ذکر شده در بند قبلی باید به وسیله در ورودی و همچنین دیوار یا جداکننده‌های سبک از یکدیگر جدا شود تا امکان معاینه بیمار به دور از دید سایر افراد حاضر در اتاق و حتی همراه بیمار صورت پذیرد. در این راستا تعبیه پرده جهت تفکیک فضایی مناسب نمی‌باشد.

---

۱. قربانی تجاوز جنسی به هر فردی اطلاق می‌شود که دچار تجاوز جنسی شده و به عنوان بیمار به اورژانس مراجعه نموده است. خدماتی که به این افراد ارائه می‌شود در برگیرنده مشاوره روانپزشکی شامل آرام‌کردن قربانی و آماده کردن وی برای انجام درمان، پیشگیری از بارداری (شامل تجویز دارو به منظور جلوگیری از بارداری تا ۱۲ ساعت پس از تجاوز)، معالجات اورژانسی شامل هرگونه معاینه و معالجه پزشکی بر روی قربانی تجاوز جنسی و... می‌باشد.

۲. مادران بارداری که به دنبال شروع درد زایمان به اورژانس مراجعه می‌کنند، در فضای تریاژ مورد ارزیابی‌های اولیه قرار می‌گیرند و در صورتی که شرایط سلامتی آنها پایدار باشد، به بخش اعمال زایمان بیمارستان منتقل می‌شوند و اگر پایدار نباشد، ابتدا در اتاق احیا عملیات مربوطه صورت می‌گیرد و پس از آن اگر زمان کافی برای انجام زایمان باقی مانده باشد، به بخش اعمال زایمان بیمارستان منتقل می‌شوند و اگر زایمان خیلی نزدیک باشد، در همان اتاق احیا به کمک یک ماما و با استفاده از یک ست زایمان صورت می‌گیرد. لازم به توضیح است که فقط زایمان‌های طبیعی ممکن است به صورت اورژانسی در این بخش صورت گیرد و بخش اورژانس قابلیت ارائه خدمات مربوط به زایمان‌های سزارین را ندارد.

۵. در فضای ورودی و پزشک، مفاد بندهای ۱۲ و ۱۳ از اتاق معاینه عمومی (بند ۲-۳-۳-۲۵-۱) نیز باید رعایت شود.

۶. در قسمت فضای معاینه تعبیه تخت ژنیکولوژی جهت معاینات موضعی مورد نیاز است. به منظور سهولت انجام معاینات و تعبیه وسایل مربوطه، فضای کافی در اطراف تخت‌ها لازم است. در این راستا فاصله‌ی جانبی تخت از نزدیک‌ترین مانع (پرده، دیوار،...) حداقل ۰/۹ متر پیش‌بینی شود. همچنین فاصله‌ی لبه‌ی پایینی تخت جهت استقرار پزشک نیز، حداقل ۰/۹ متر در نظر گرفته شود.

۷. جهت حفظ بیش‌تر حریم شخصی بیمار، باید محور طولی تخت معاینه ژنیکولوژی نسبت به محور ورود به فضای معاینه به صورت زاویه‌دار (حدالامکان عمود) باشد.

۸. در بالای تخت معاینه خروجی‌های خلأ و اکسیژن، ساکشن دیواری، پریزهای برق و... تعبیه شود.

۹. تعبیه‌ی کمد ایستاده در فضای معاینه به منظور نگه‌داری ست‌های استریل، وسایل مصرفی پزشکی و دارویی به همراه ترولی معاینه جهت آماده‌سازی لازم است. جهت جلوگیری از تجمع آلودگی در زیر کمدها و سهولت در نظافت فضا، مناسب است این کمدها در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود؛ این فاصله از زنگ‌زدگی و خراب‌شدن قسمت پایینی کمد نیز جلوگیری می‌کند. در غیراین‌صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی کمد تمهید گردد.

۱۰. جهت تامین نور کافی برای معاینه موضعی باید از چراغ معاینه دیواری یا سیار در فضای معاینه استفاده شود.

۱۱. در نظر گرفتن یک تابوره‌ی پشتی‌دار، چرخ‌دار و دارای جک در این اتاق جهت نشستن پزشک متخصص در زمان معاینه ژنیکولوژی در قسمت پایینی تخت الزامی است.

۱۲. در فضای معاینه ژنیکولوژی، مفاد بندهای ۱۴ و ۱۵ از اتاق معاینه عمومی (بند ۲-۳-۳-۲۵-۱) نیز باید رعایت شود.

۱۳. در این اتاق به دلیل انجام معاینات ژنیکولوژی و همچنین احتمال خونریزی مربوط به بیماری، بایستی سرویس بهداشتی اختصاصی با امکان دسترسی از داخل قسمت معاینه ژنیکولوژی پیش‌بینی شود تا بیمار بتواند در آرامش کامل و به دور از دید سایر افراد (حتی همراه بیمار) از سرویس بهداشتی استفاده نماید. الزامات این سرویس مشابه سرویس بهداشتی عمومی (بند ۲-۳-۳-۱۵) در نظر گرفته شود.

۱۴. مفاد بند ۱۶ از اتاق معاینه عمومی (بند ۲-۳-۳-۲۵-۱) باید در این اتاق نیز رعایت شود.

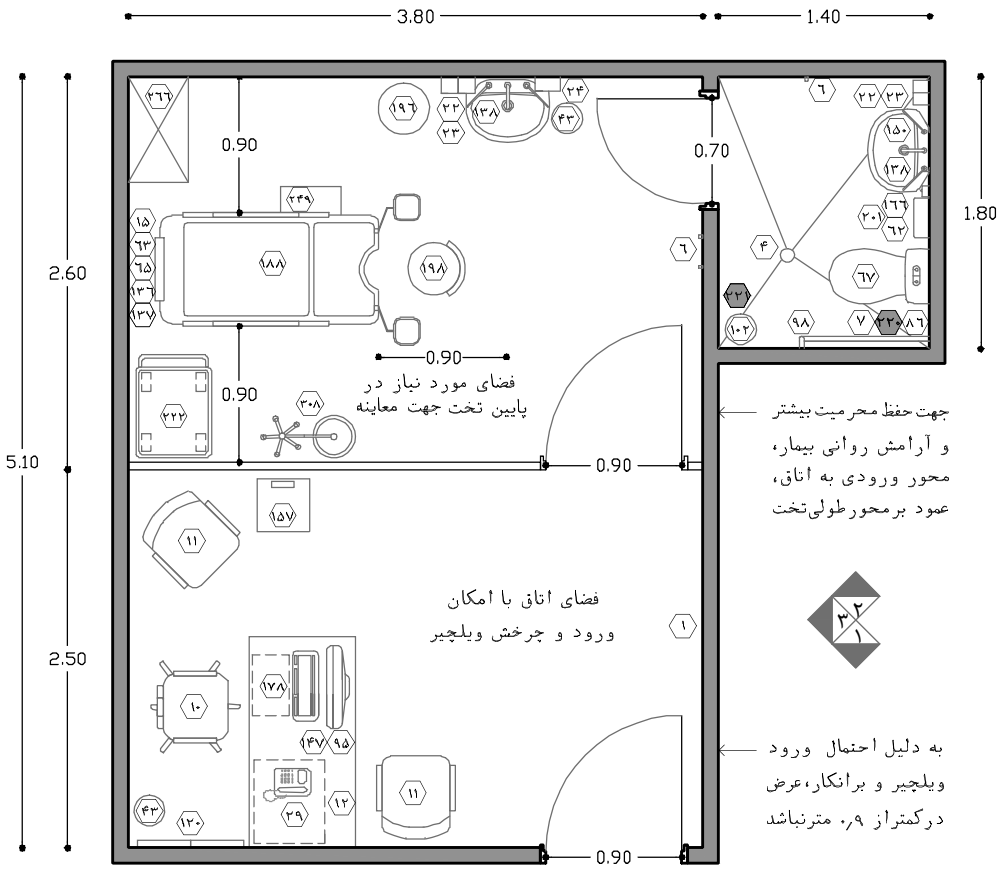
۱۵. از آن‌جا که امکان ورود احتمالی ویلچیر به این اتاق وجود دارد، درِ ورودی باید یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر باشد. ارتفاع خالص آن نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۱۶. ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

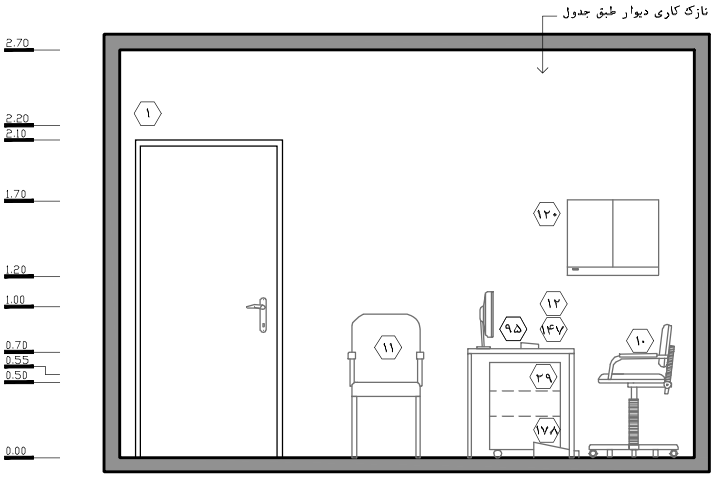
۱۷. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق معاینه زنان)

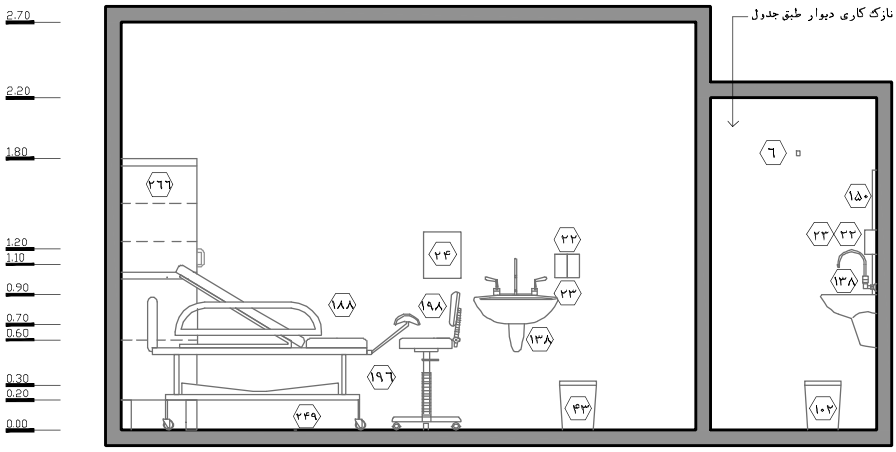
- ۱ ساعت
- ۴ کف شوی
- ۶ آویز لباس
- ۷ شیر مخلوط
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۱ صندلی ثابت دسته دار
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۷ سرویس بهداشتی فرنگی
- ۸۶ دستمال توالت
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۹۷ پمپ‌های سرنگ (دیواری یا برروی پایه سرم سیار)
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۵۷ ترازوی قد و وزن
- ۱۶۶ کلید کششی احضار پرستار
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۸۸ تخت ژنیکولوژی
- ۱۹۶ سطل زباله عفونی متوسط
- ۱۹۸ تابوره پشتی‌دار-چرخ‌دار-جک‌دار
- ۲۰۱ تک آویز سرم دیواری
- ۲۲۰ محل قرارگیری کیسه زباله جهت نوار بهداشتی
- ۲۲۱ برس شست‌وشوی توالت فرنگی
- ۲۲۲ ترولی ست معاینه
- ۲۶۶ کمد ایستاده استیل با در شفاف
- ۳۰۸ چراغ معاینه سیار
- موارد پیشنهادی



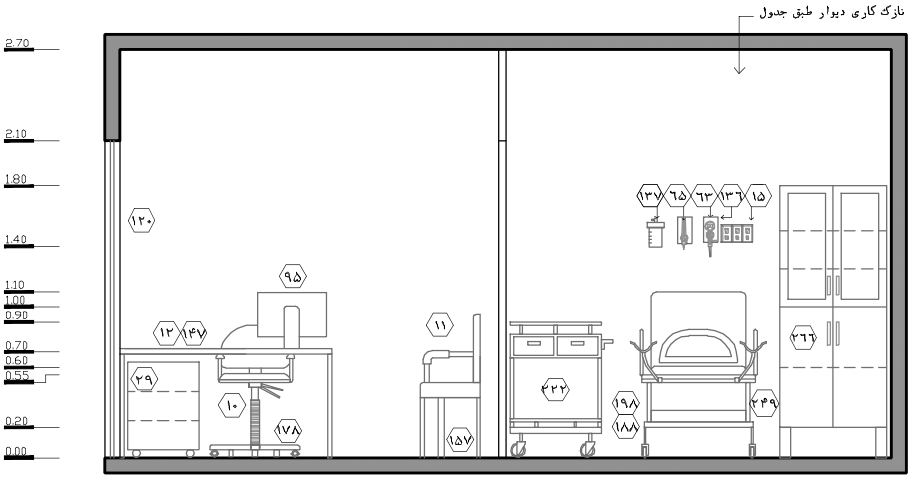
نقشه‌ی ۲-۷۵- پلان نمونه‌ی اتاق معاینه زنان
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۶- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۷- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۸- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

ج) اتاق معاینه روانپزشکی

امروزه عوامل متعدد و گوناگونی همچون پیشرفت صنعت و تکنولوژی سبب افزایش استرس‌ها و فشارهای روانی افراد جامعه شده است که این امر افزایش تعداد بیماران روانی را به همراه داشته است. همچنین عدم وجود برنامه صحیح و نبود شناخت کافی از بیماری‌ها و روش‌های پیش‌گیری و درمان آن، در افزایش این نوع بیماران موثر بوده است که در نهایت نیاز به خدمات سلامت روان را بیش‌تر از پیش کرده است. بیمارانی که از مشکلات حاد روحی و روانی رنج می‌برند، نیازهای خاص و اغلب پیچیده‌ای دارند که به فراخور وضعیت آن‌ها باید در مراکز درمانی امکانات و تسهیلات لازم در نظر گرفته شود. در حوزه سرپایی هدف اصلی از پیش‌بینی اتاق معاینه روانپزشکی، فراهم نمودن یک فضای امن و آرام برای مصاحبه، معاینه و تثبیت شرایط روانی این نوع بیماران می‌باشد. لازم به ذکر است علاوه بر بیماران روانی در برخی مواقع به دلیل وقوع حادثه‌ای ممکن است افراد سالمی دچار تنش یا حمله عصبی شوند که در برخی موارد در صورت صلاحدیدِ پرستار تریاژ، جهت مصاحبه و مشاوره به این اتاق ارجاع داده می‌شود. از جمله این افراد، می‌توان به قربانیان تجاوز جنسی اشاره نمود. لازم به ذکر است خدمات مربوط به بیماران با وضعیت وخیم‌تر در اتاق ایزوله روانی در حوزه فوریت ارائه می‌گردد. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. به طور کلی اتاق معاینه روانپزشکی در اورژانس بیمارستان‌های روانی و یا بیمارستان‌های عمومی که از بخش بستری روانی برخوردار هستند، برنامه‌ریزی می‌شود. همچنین با توجه به حجم بیماران روانی پیش‌بینی شده، ممکن است در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه نیز درنظر گرفته شود.

۲. موقعیت این اتاق باید به گونه‌ای باشد که جهت حفظ آرامش بیمار و افزایش امنیت، در فضاهای پرتردد و ازدحام در حوزه سرپایی قرار نگیرد. بیماران روانی به صورت بالقوه امکان مختل کردن شرایط عادی بخش اورژانس را دارند و باید توجه نمود محیط‌های شلوغ اورژانس کمکی به روند ارائه خدمات درمانی به این‌گونه بیماران نخواهد کرد. همچنین دسترسی از ورودی سرپایی و تریاژ به این اتاق جهت انتقال سریع بیمار به داخل اتاق و جلوگیری از ایجاد تنش در فضاهای عمومی باید مدنظر قرار بگیرد. همچنین جهت امنیت کارکنان دسترسی و دید مناسب از کانتر/کابین انتظامات به این اتاق لازم است.

۳. مسیر دسترسی به این اتاق‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که امکان انتقال بیماران به وسیله تجهیزات متحرک همچون ویلچیر به سهولت امکان‌پذیر باشد. در این راستا باید از دسترسی به اتاق‌ها با راهروهایی کم عرض اجتناب شود تا از ازدحام و شلوغی در ورودی آن‌ها جلوگیری به عمل آید. همچنین در داخل فضا، ابعاد باید به‌گونه‌ای باشد که امکان حرکت و قرارگیری ویلچیر بیمار در داخل اتاق وجود داشته باشد.

۴. در اورژانس‌های تخصصی روانی، بهترین حالت برای ارائه خدمات معاینه و درمان به بیماران روانی، پیش‌بینی فضای فیزیکی و امکانات مجزا به منظور پذیرش، معاینه، تثبیت و ارائه خدمات درمانی اولیه

به این‌گونه بیماران می‌باشد. در غیر این‌صورت در سایر اورژانس‌ها پیشنهاد می‌شود مسیر حرکتی این‌گونه بیماران از سایرین تفکیک شود.

۵. اگرچه این اتاق باید به تجهیزات لازم به منظور معاینه مجهز باشد، اما لازم است از تجهیز اتاق به لوازم غیرضروری و امکان دسترسی آسان بیمار به آن‌ها پرهیز شود.

۶. کلیه تجهیزات و وسایل مورد استفاده در این اتاق، بایستی به دیوار یا کف ثابت شوند تا امکان پرتاب یا حرکت آنها وجود نداشته باشد و یا در جایی قرار گیرند که امکان دسترسی بیماران به آنها نباشد. همچنین استفاده از هر نوع وسیله‌ای که امکان استفاده از آن توسط بیمار روانی در جهت آسیب رساندن به خود یا دیگران وجود داشته باشد، ممنوع است.

۷. تجهیزات بایستی طوری در جای خود محکم شوند که حتی با وارد آوردن فشار و زور، احتمال جدا شدن آن از محل نصب وجود نداشته باشد. از طرف دیگر محل نصب و ارتفاع آن‌ها باید به گونه‌ای باشد که بیمار جهت خودکشی امکان آویزان‌نمودن خود از آن‌ها را نداشته باشد. در این راستا ارتفاع محل نصب تجهیزات نباید از ۱/۸ تجاوز نماید.

۸. در این اتاق نباید از سطوح و اجزای تیز، فرورونده و ساینده استفاده نمود. همچنین هر نوع فرورفتگی و یا برآمدگی در سطح دیوار باید به حداقل برسد تا منجر به ایجاد گوشه‌های تیز نشود. در این راستا تا حد ممکن نباید کابینت شیشه‌ای یا هرگونه تجهیزات برآمده از دیوار در این اتاق پیش‌بینی شود.

۹. در صورت وجود هرگونه گوشه‌های تیز در اتاق، اعم از لبه دیوار، لبه کف پنجره و بازشو بایستی به صورت لبه‌های گرد و منحنی شود.

۱۰. تمامی اتصالات بین سطوح و مصالح مختلف، بایستی با مصالح محکم و غیرقابل نفوذ پر شوند. دیوارهای داخلی بایستی با گوشه‌های تقویت‌شده ساخته شوند و اتصالات بایستی به صورت هم‌تراز اجرا شوند[۱].

۱۱. مبلمان به‌کار رفته برای این اتاق بایستی از نوع مبلمان نرم، قابل ارتجاع و بدون لبه‌های تیز باشد.

۱۲. این اتاق دارای مبلمان اداری جهت مشاوره و مصاحبه می‌باشد که از آن جمله می‌توان به میز و صندلی اداری، کمد وسایل و مدارک و... اشاره کرد.

۱۳. تمام کمدها و نگهدارنده‌های پیش‌بینی شده برای این اتاق بایستی امکان قفل نمودن داشته باشند.

۱۴. در صورت وجود سیستم اطلاعات بیمارستانی، تجهیز فضای اداری اتاق به رایانه و سایر ملحقات مربوطه جهت ثبت اطلاعات بیماران باید صورت پذیرد. در این راستا جهت امنیت کارکنان و بیماران باید این تجهیزات به گونه‌ای تعبیه گردد که امکان پرتاب کردن آن توسط بیمار و یا آسیب رساندن به خود یا دیگران وجود نداشته باشد. در این راستا توصیه می‌شود طراحی میز اداری به گونه‌ای باشد که امکان جای‌گذاری مانیتور در داخل میز و قرارگیری کیبورد و کیس در داخل کشوی قفل‌دار وجود داشته باشد (رجوع به نقشه فضا).

---

۱. حتی هر نوع پیچ استفاده‌شده به صورت روکار بایستی از نوع رابرتسون (Robertson) باشد. رابرتسون به پیچ‌هایی گفته می‌شود که سطح رویی آنها پس از بسته شدن، با سطح مجاور همسطح بوده و ایجاد زبری و لبه تیز نمی‌کنند.

۱۵. جهت استفاده بیماران و ایجاد محیطی آرام و مطبوع برای آن‌ها باید در انتخاب مبلمان و وسایل دقت نمود. در این راستا جهت نشستن بیمار از صندلی راحتی یا مبل مناسب استفاده گردد. مبل‌ها باید از جنسی باشد که در عین راحتی، امکان شستشو و نظافت آن‌ها به سهولت وجود داشته باشد.

۱۶. مبلمان و سطوح نازک‌کاری این اتاق نباید دارای ویژگی‌های انعکاس، درخشندگی و لغزندگی باشد. برای نازک‌کاری دیوارها، بایستی از جدیدترین مصالح بهره گرفت تا علاوه بر تأمین جداکنندگی، دارای پوشش‌های نرم و قابل ارتجاع جهت جلوگیری از آسیب‌رسانی به افراد داخل اتاق در صورت بروز خشونت باشد. مصالح نازک‌کاری اتاق بایستی امکان تمیز کردن آسان را داشته و فاقد مواد سمی باشد.

۱۷. نازک‌کاری و رنگ‌آمیزی در این اتاق باید ساده بوده و فاقد طرح زمینه باشد. در این خصوص بایستی از رنگ‌های سرد و آرام‌بخش بهره جست و استفاده از رنگ‌های زننده همچون سفید خالص یا رنگ‌های گرم و محرک ممنوع می‌باشد.

۱۸. در این اتاق‌ها بایستی از عایق‌های صوتی بهره گرفت تا انتقال صدا موجب سلب آسایش سایر افراد حاضر در اورژانس نشود.

۱۹. توصیه می‌شود در این اتاق و در موقعیت مناسب و با رعایت حریم شخصی بیمار، دوربین‌های مداربسته پیش‌بینی شود تا از طریق ایستگاه پرستاری و فضای انتظامات، امنیت افراد حاضر در داخل این اتاق تحت کنترل باشد.

۲۰. زباله‌های برنده در این اتاق از اهمیت بسیاری برخوردار بوده و نباید امکان دسترسی به آنها در جهت آسیب رساندن به خود یا به غیر وجود داشته باشد.

۲۱. طراحی و اجرای این اتاق نباید طوری صورت گیرد که هرگونه شل‌کردن یا بازکردن اجزای ساختمانی و غیرساختمانی اتاق توسط بیمار امکان‌پذیر باشد.

۲۲. این اتاق بایستی طوری طراحی شود که امکان دسترسی بیمار به کانال‌های هوا و نقاطی با امکان آویزان‌نمودن خود، وجود نداشته باشد. همچنین تمامی نازک‌کاری‌ها و تجهیزات به‌کار رفته در این اتاق بایستی طوری اجرا یا پیش‌بینی شوند که به صورت منفرد یا ترکیبی امکان استفاده جهت خودکشی را نداشته باشند.

۲۳. اصول اجرایی این اتاق بایستی طوری باشد که امکان حبس نمودن موقت بیمار روانی فراهم باشد.

۲۴. تمام کلیدهای روشنایی اتاق باید بیرون از اتاق نصب شود. همچنین پریزهای برق به‌کار رفته در این اتاق نباید در معرض دسترسی بیمار قرار بگیرند.

۲۵. ارتباط بین اتاق و ایستگاه پرستاری بایستی از طریق اینترکام تأمین شود.

۲۶. تعبیه پنجره بیرونی در این فضا لازم است تا امکان استفاده از نور طبیعی و منظر مناسب میسر باشد، این امر در کاهش استرس بیمار و ایجاد فضایی مطبوع بسیار حائز اهمیت است. لازم به ذکر است باید توجه شود که منظر قابل دید از طریق پنجره سبب تحریک عصبی بیمار و افزایش تنش نشود.

۲۷.جهت حفاظت از حریم شخصی بیمار و حفظ شان و منزلت وی باید از ایجاد پنجره داخلی و یا هر مورد دیگر که امکان دید به داخل اتاق را میسر می‌سازد جلوگیری نمود.

۲۸.جهت حفظ امنیت بیشتر، لبه پایینی پنجره تا کف تمام شده حداقل ۱/۲ متر در نظر گرفته شود. در این راستا تعبیه نرده برای این پنجره الزامی است.

۲۹.آینه‌ها و شیشه‌های به‌کار رفته در این اتاق بایستی از شیشه‌های مقاوم در برابر ضربه، سکوریت یا مسلح ساخته شده باشند تا در صورت شکستن، از جدا شدن قطعات آن و امکان آسیب رساندن به افراد جلوگیری شود.

۳۰.استفاده از پرده در این فضا به منظور جلوگیری از کندن آن توسط بیمار و ایجاد خطر احتمالی به واسطه آن ممنوع می‌باشد. در این راستا توصیه می‌شود از کرکره‌های بین دو جداره شیشه استفاده شود. این امر در زیبایی بصری و افزایش کنترل عفونت نیز بسیار موثر است.

۳۱.این اتاق بایستی دارای دو در باشد که در اصلی برای ورود و خروج متداول و در دوم برای مواقع اضطراری باید تامین شود تا امکان فرار کارکنان حتی در صورت انسداد یک در، فراهم باشد. در این خصوص بهتر است درِ خروج اضطراری پشت میز پزشک پیش‌بینی شود تا علاوه بر آنکه در شرایط بحرانی، امکان خروج پزشک با سرعت بیشتر را فراهم می‌آورد، میز کار او نیز به عنوان مانعی در برابر بیمار مشوش عمل نماید. بنابراین موقعیت میز کار اداری باید حدفاصل فضای نشستن بیمار و فضای نشستن پزشک باشد (رجوع به نقشه فضا).

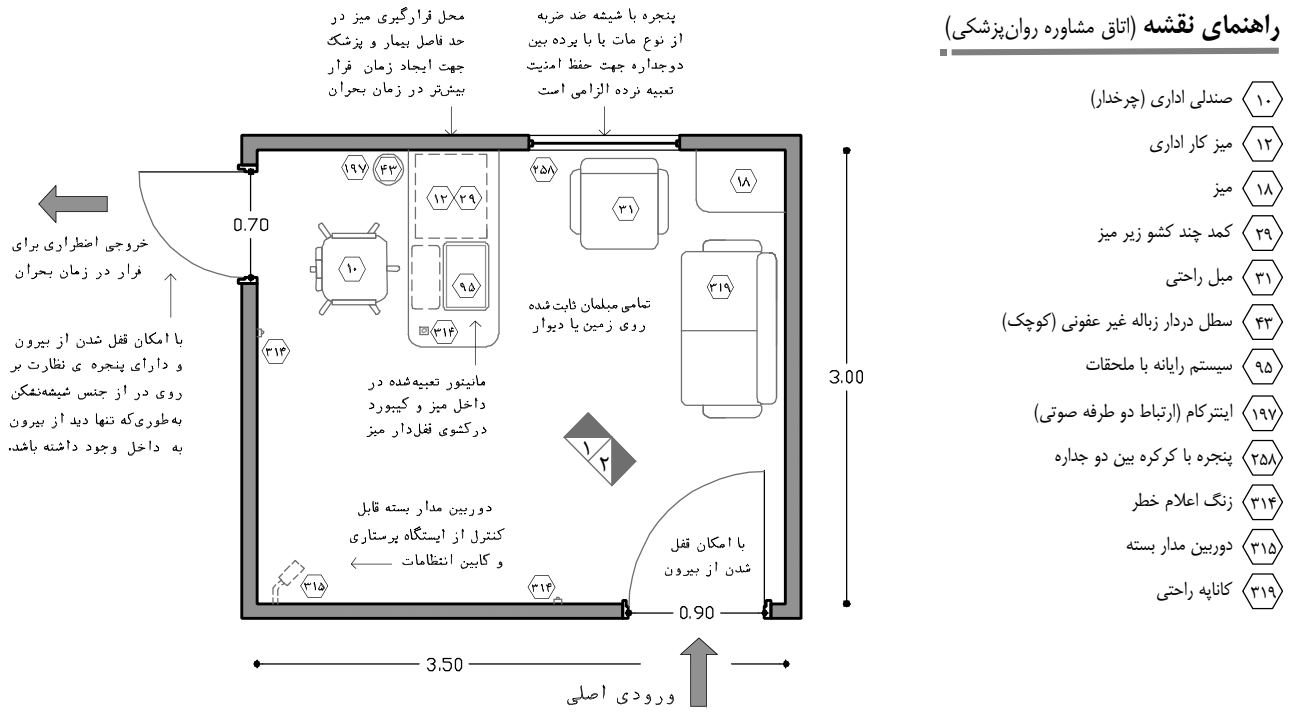
۳۲.درِ اصلی این اتاق بایستی دارای عرض خالص حداقل ۰/۹ متر باشد تا امکان انتقال بیمار روی ویلچیر وجود داشته باشد. توصیه می‌شود این در رو به بیرون باز شود. درِ خروج اضطراری باید الزاماً رو به بیرون اتاق باز شود و دارای عرض خالص حداقل ۰/۷ متر باشد. ارتفاع مناسب درهای مذکور ۲/۱ متر است.

۳۳.باید امکان قفل نمودن درها از خارج اتاق وجود داشته باشد. لازم به ذکر است جهت حفظ امنیت کارکنان امکان قفل نمودن در اتاق از داخل فضا ممنوع می‌باشد.

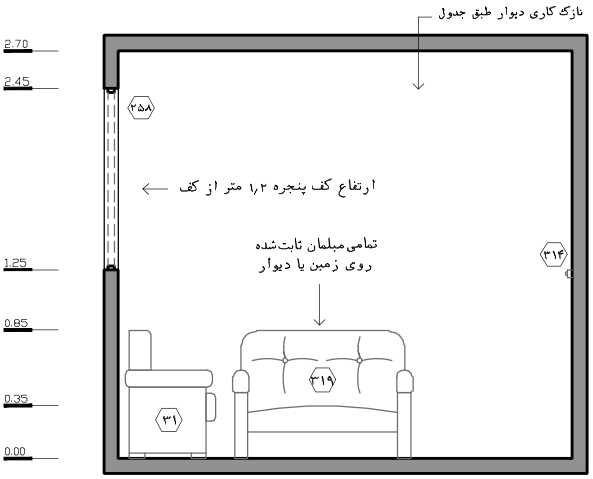
۳۴.بر روی درِ خروج باید پنجره کنترل و نظاره به گونه‌ای تعبیه گردد که تنها دید از خارج به داخل اتاق میسر باشد. در این راستا قسمت بیرونی شیشه‌ای و قسمت داخلی به صورت آینه در نظر گرفته شود تا امکان کنترل نامحسوس بیمار توسط گروه پشتیبان و انتظامات از بیرون اتاق وجود داشته باشد.

۳۵.ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

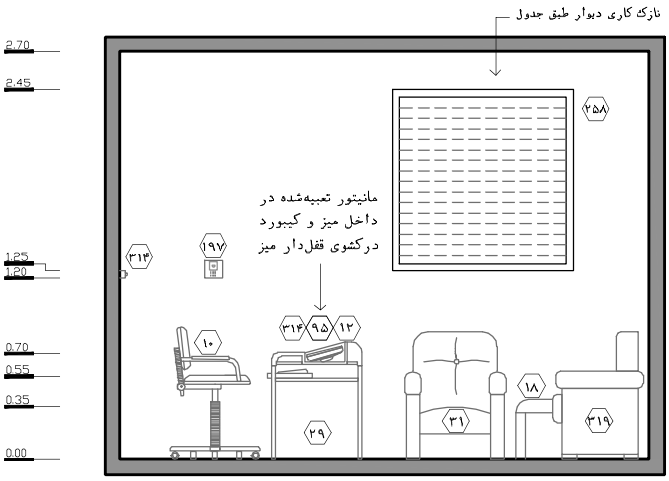
۳۶.برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.



نقشه‌ی ۲-۷۹- پلان نمونه‌ی اتاق معاینه روانپزشکی - (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۸۱- نمای ۲ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۸۰- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰

د) اتاق معاینه اطفال

همانطور که گفته شد امروزه توجه به کودکان و نیازهای آن‌ها، با روند رو به افزایشی در طراحی ساختمان‌های عمومی همراه شده است که این موضوع در بیمارستان و به خصوص بخش اورژانس بسیار حائز اهمیت است. در هر یک از حوزه‌های بخش اورژانس به فراخور نوع خدمات قابل ارائه، طراحی و

برنامه‌ریزی فضاهای درمانی و پشتیبانی مخصوص اطفال آن‌ها انجام می‌شود. توجه به نیازهای کودکان سبب کاهش تنش و سروصدا ناشی از بی‌قراری کودکان در فضای اورژانس، افزایش همکاری کودکان در روند درمان، جلوگیری از تاثیرات روانی منفی ناشی از فضاهای نامناسب بیمارستان و در نهایت ایجاد ذهنیتی مثبت نسبت به فضاهای درمانی در کودک می‌شود. در حوزه سرپایی یکی از مصداق‌های مهم طراحی مختص کودکان، اتاق معاینه اطفال می‌باشد که علاوه بر اینکه دارای امکانات، نیروی انسانی و تجهیزات پزشکی اختصاصی کودکان می‌باشد، فضاهای داخلی آن متناسب با شرایط، روحیات و ابعاد این گروه طراحی شده است. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. اتاق معاینه اطفال در اورژانس بیمارستان‌های تخصصی اطفال و یا اورژانس بیمارستان‌های عمومی با تعداد پذیرش اطفال زیاد لازم است. این اتاق ممکن است در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه درنظر گرفته شود.

۲. موقعیت این اتاق در حوزه سرپایی باید به گونه‌ای باشد که دسترسی و دید مناسب از فضای انتظار بیماران سرپایی و کابین/کانتر کنترل (مدیریت صف) وجود داشته باشد تا کارکنان مربوطه امکان برقراری نظم، مدیریت صف و کنترل رفت و آمدها به اتاق معاینه را به دست گیرند. همچنین در صورتی که فضای بازی کودکان در حوزه مشترک تعبیه شود، ممکن است در مدت زمان انتظار پیش از معاینه، کودک از فضای بازی استفاده نماید، بنابراین دسترسی مناسب از فضای بازی کودک به اتاق معاینه اطفال توصیه می‌شود. لازم به ذکر است از آن‌جا که در مدت زمان انتظار ممکن است کودک با گریه و بی‌قراری سبب اختلال و تنش در فضای اورژانس شود، توصیه می‌شود موقعیت اتاق معاینه اطفال و فضای انتظار مجاور آن در گوشه‌ای از حوزه سرپایی و در کنار سایر اتاق‌های معاینه باشد.

۳. مسیر دسترسی به این اتاق‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که امکان انتقال بیماران به وسیله تجهیزات متحرک همچون برانکار و ویلچیر به سهولت امکان‌پذیر باشد. در این راستا باید از دسترسی به اتاق‌ها از طریق راهروهایی با عرض کم اجتناب شود تا از ازدحام و شلوغی در ورودی آن‌ها جلوگیری به عمل آید.

۴. در صورت پیش‌بینی این فضا، بایستی کلیه تمهیدات و تسهیلات آن بر اساس نیازهای کودکان در نظر گرفته شود.استفاده از رنگ، فرم، نور و معماری داخلی متناسب با کودکان در این فضا باید مورد توجه قرارگیرد. در این راستا لازم است از تجهیزاتی که به طور اختصاصی برای اطفال ساخته شده و متناسب با روحیات آن‌ها تزیین شده است، استفاده گردد.

۵. در این فضا باید از ایجاد گوشه‌های تیز و استفاده از مصالحی که در فضای کودکان مناسب نمی‌باشد اجتناب نمود. توصیه می‌شود در کف و دیوارها از پوشش‌های نرم و قابل ارتجاع استفاده گردد.

۶. طراحی این فضا مشابه اتاق معاینه عمومی (بند ۲-۳-۳-۲۵-۱) می‌باشد. تنها اختلاف مابین این دو اتاق علاوه بر بندهای مذکور، در برخی تجهیزات همچون تخت معاینه، تجهیزات تشخیصی و... نیز می‌باشد. لذا جهت طراحی به بندهای ۵ الی ۲۰ از اتاق معاینه عمومی (چند تخصصی) مراجعه گردد.

در این قسمت اتاق‌های اقدامات سرپایی در حوزه سرپایی مورد مطالعه قرار می‌گیرند:

۲-۳-۳-۲۶- اتاق سرم‌تراپی

سرم‌تراپی، یکی از خدمات بسیار حائز اهمیت است که در روند درمان بیماران با سطوح مختلف تریاژ استفاده می‌گردد. در حوزه سرپایی نیز حجم استفاده از خدمات سرم‌تراپی برای بیماران سطوح ۴و ۵ تریاژ متداول و قابل توجه است. این خدمات در مواردی همچون جبران کمبود مایعات و املاح بدن، تنظیم فشار خون، تامین انرژی از دست رفته بیمار، کمک به کاهش تب، کمک به تسکین درد، کمک به دفع سموم و... برای بیماران سرپایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از آنجا که فرآیند سرم‌تراپی زمان‌بر و نیازمند فضایی آرام و به دور از فضاهای پرازدحام است و تعدد استفاده از این خدمات در حوزه سرپایی به چشم می‌خورد، برنامه‌ریزی اتاقی با عنوان اتاق سرم‌تراپی در اورژانس‌های بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه الزامی است. برنامه‌ریزی این اتاق باعث می‌شود تا به منظور سرم‌تراپی از ارجاع بیماران سرپایی و غیر فوریتی (سطوح ۴ و ۵ تریاژ) به فضای حاد ۲ در حوزه فوریت اجتناب شود و در واقع از شلوغی و ازدحام حوزه فوریت جلوگیری به عمل آید؛ این موضوع سبب می‌شود که حوزه فوریت جهت پذیرش بیماران با وضعیت حاد و اورژانسی (سطوح ۱، ۲ یا ۳ تریاژ) آمادگی لازم را از لحاظ تخت خالی، تجهیزات و نیروی انسانی داشته باشد. در بسیاری از بیمارستان‌های کشور به دلیل عدم برنامه‌ریزی اتاق سرم‌تراپی، حوزه فوریت همواره با کمبود تخت و امکانات و همچنین ازدحام و ترافیک همراه است. لازم به ذکر است به طور کلی خدمات سرم‌تراپی پس از معاینه بیمار توسط پزشک در اتاق معاینه صورت می‌گیرد و در هر نوبت با توجه به نوع و حجم سرم بین ۲۰ تا ۶۰ دقیقه به طول می‌انجامد. در ادامه به استانداردها و نکات کلی این اتاق پرداخته شده است:

۱. در اورژانس‌های بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، برنامه‌ریزی اتاق سرم‌تراپی الزامی است. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۱۰ هزار نفر به دلیل تعداد محدود بیماران، فرآیندهای سرم‌تراپی در فضاهای حاد ۲ صورت می‌گیرد و لزومی به پیش‌بینی این اتاق در حوزه سرپایی وجود ندارد.

۲. پیش فرض نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت در این کتاب ۶۰ به ۴۰ است. بر این مبنا به ازای هر ۱۵ هزار پذیرش سالیانه، یک تخت در این اتاق مورد نیاز است. البته حداقل تعداد تخت‌های سرم‌تراپی در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۱۰ هزار نفر، ۲ عدد می‌باشد.

۳. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد تعداد تخت‌های سرم‌تراپی به ازای هر ۱۰ هزار پذیرش، یک عدد در نظر گرفته شود.

۴. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، توصیه می‌شود یکی از تخت‌ها به منظور استفاده اطفال طراحی و تجهیز شود.

۵. موقعیت این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که در عین دسترسی آسان و سریع از ورودی حوزه سرپایی، به دور از فضاهای پرازدحام و شلوغ قرارگیرد تا بیماران در آرامش، خدمات سرم‌تراپی را دریافت نمایند. مسیر دسترسی به این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که بیماران با وضعیت نامساعد به وسیله ویلچیر و یا برانکار (در

صورت نیاز) به راحتی به آن منتقل شوند. لازم به ذکر است دسترسی از اتاق‌های معاینه به خصوص اتاق معاینه عمومی (چند تخصصی) به این فضا باید به سهولت انجام پذیرد.

۶. تفکیک تخت‌ها جهت آرامش بیشتر بیماران، حفظ حریم شخصی و کنترل صدا باید با جداکننده‌های سبک صورت پذیرد. همچنین تعبیه پرده در جلوی این کابین‌ها لازم می‌باشد. شایان ذکر است تفکیک تخت‌ها تنها به وسیله پرده توصیه نمی‌شود.

۷. لازم است کابین‌های آقایان و خانم‌ها در داخل اتاق، مشخص و تفکیک شود اما جهت حفظ انعطاف‌پذیری در کاربری آن‌ها، باید با حفظ حریم شخصی بیماران امکان استفاده کابین‌های خانم‌ها برای آقایان و بالعکس در زمان‌های خاص میسر باشد.

۸. در این فضا دسترسی به بیمار تنها از یک سمت کفایت می‌کند و می‌توان تخت را از یک طرف در کنار دیوار یا جداکننده سبک قرار داد. البته جهت سهولت در فعالیت پرستار این اتاق، توصیه می‌شود از تخت‌های دو طرفه که امکان قرارگیری سر بیمار در دو طرف تخت وجود دارد و دسترسی به دو سمت بیمار را میسر می‌سازد استفاده نمود.

۹. فاصله جانبی تخت با هر مانع ثابتی در قسمت دسترسی به بیمار حداقل ۰/۹ متر در نظر گرفته شود.

۱۰.در بالای هر تخت باید خروجی‌های خلأ و اکسیژن، پریزهای برق و... تعبیه شود.

۱۱.با توجه به طولانی بودن مدت سرم‌تراپی، بایستی در کابین‌ها، صندلی برای همراه بیمار لحاظ شود.

۱۲.تعبیه‌ی قفسه‌ی ایستاده‌ی دردار جهت قرارگیری دارو، سرم و وسایل مصرفی نیاز است. همچنین قرارگیری یک ترولی در کنار این کمد جهت آماده‌سازی سرم و اقلام مصرفی کمک‌رسان خواهد بود. این تجهیزات در کنار روشویی، نقش یک اتاق دارو و کار تمیز محدود را برای استفاده‌ی این فضا ایفا می‌کند. لازم به ذکر است با توجه به عدم فراگیر شدن سیستم اطلاعات بیمارستانی، در اکثر اورژانس‌های کشور، سرم‌ها و داروهای مورد نیاز توسط همراهان بیمار از داروخانه اورژانس فراهم می‌شود. در این حالت این کمد جهت نگهداری سرم‌ها و وسایل مصرفی پشتیبان مورد استفاده قرار می‌گیرد. (رجوع به داروخانه بند ۲-۳-۳-۱۴)

۱۳.عرض خالص و بدون مانع در مسیر حرکتی در این اتاق باید حداقل ۱/۴ متر باشد تا انتقال وسایل و تجهیزات متحرک به سهولت صورت پذیرد.

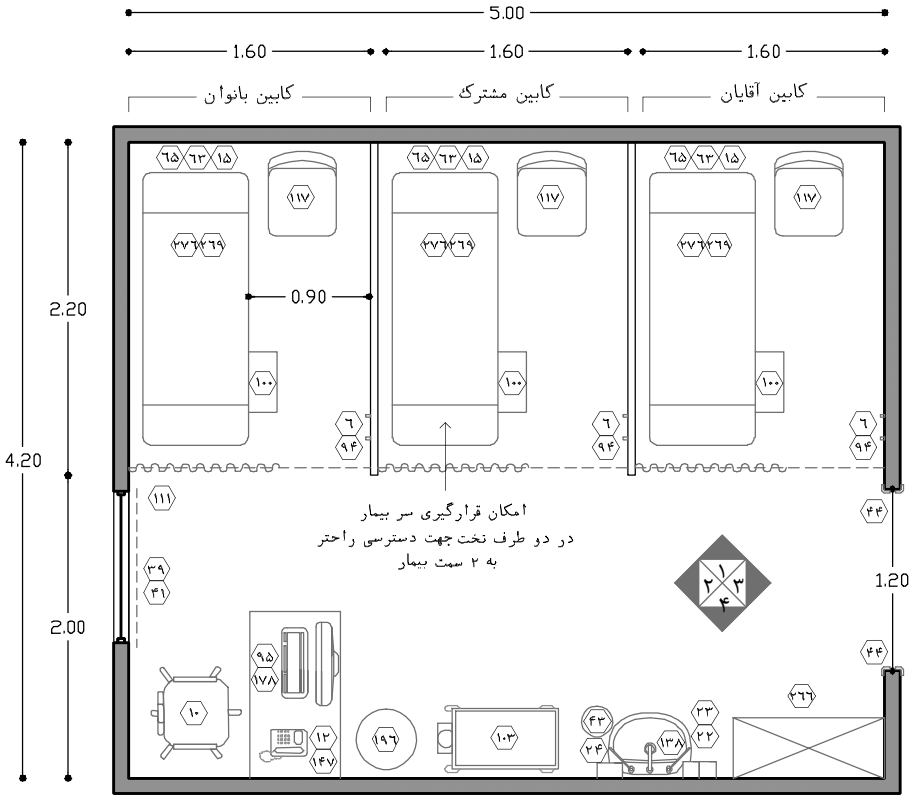
۱۴.در داخل این اتاق به منظور نظارت، کنترل و مدیریت کابین‌ها، باید کانتر یا میز پرستاری به همراه سایر تجهیزات اداری پیش‌بینی شود. در اورژانس‌های زیر ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، طراحی بین اتاق سرم‌تراپی و اتاق پانسمان و تزریقات را می‌توان به‌گونه‌ای انجام داد که امکان کنترل و مدیریت دو اتاق توسط یک نیروی مقیم فراهم باشد. البته در این حالت باید توجه شود که طراحی سبب تداخل عملکردی، بر هم خوردن آرامش بیماران سرم‌تراپی و از بین رفتن حریم شخصی بیماران نشود.

۱۵.در صورت وجود سیستم اطلاعات بیمارستانی، تجهیز اتاق به رایانه و ملحقات آن باید صورت پذیرد.

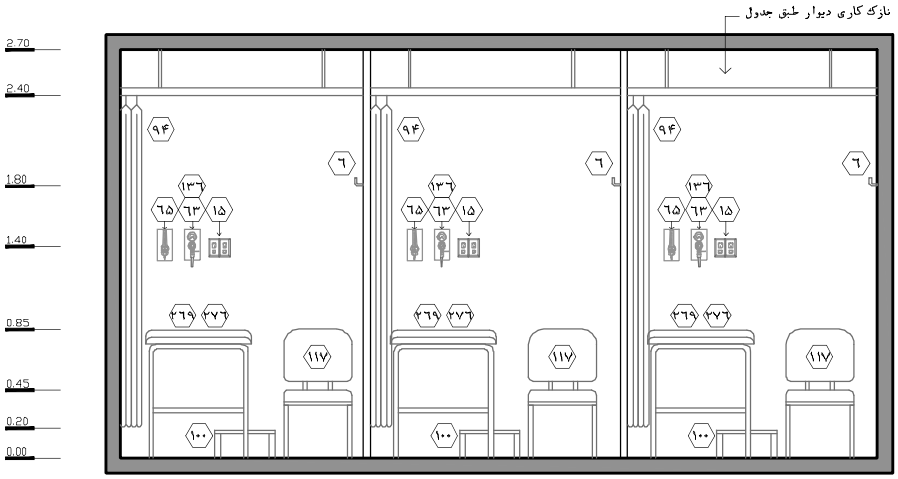
۱۶.جهت سهولت در رفت و آمد، ورودی به این فضا به طور معمول به صورت دهانه باز در نظر گرفته می‌شود. حداقل عرض این دهانه برای نقل و انتقال ویلچیر و برانکار ۱/۲ متر در نظر گرفته شود.

۱۷.ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۱۸.جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



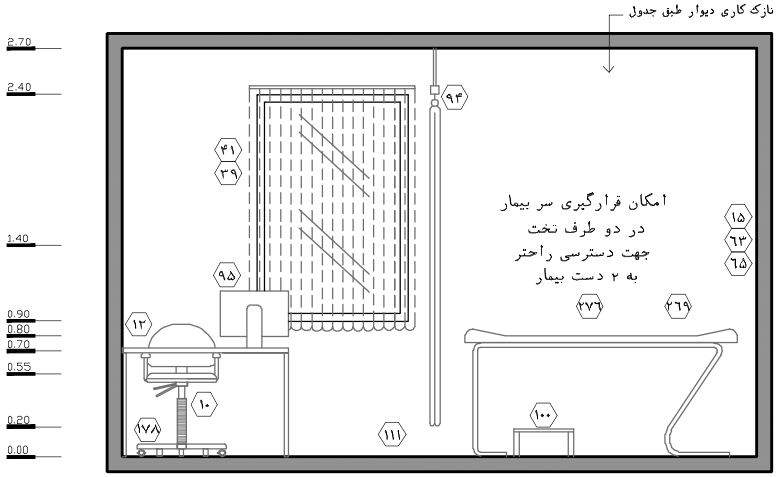
نقشه‌ی ۲-۸۲- پلان نمونه‌ی اتاق سرم تراپی (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰



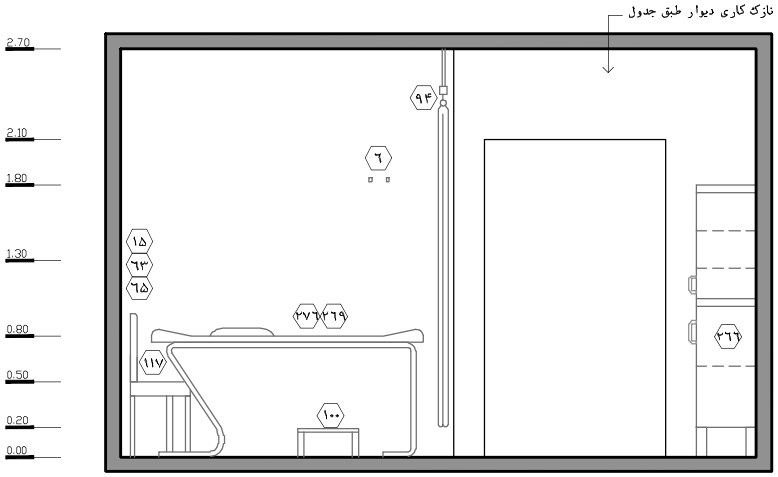
نقشه‌ی ۲-۸۳- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق سرم تراپی)

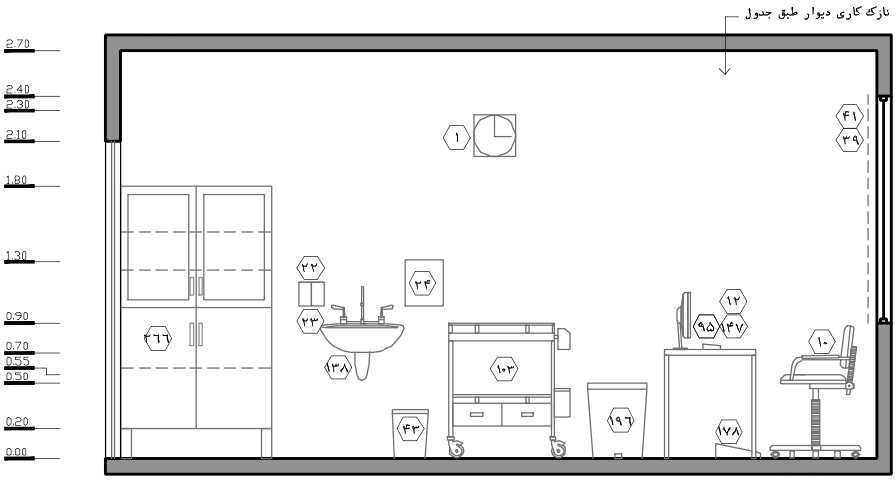
- ۱ ساعت
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۴۴ محافظ گوشه
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۳ ترولی پانسمان
- ۱۱۱ ساکشن سیار مرکزی
- ۱۱۷ صندلی ثابت بدون دسته
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۹۶ سطل زباله عفونی متوسط
- ۲۶۶ کمد ایستاده استیل با در شفاف
- ۲۶۹ پایه سرم (دیواری/سقفی/متصل به تخت/سیار)
- ۲۷۶ تخت معاینه دوطرفه



نقشه‌ی ۲-۸۴- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۸۵- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۸۶- نمای ۴ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۲۷- اتاق پانسمان و تزریقات

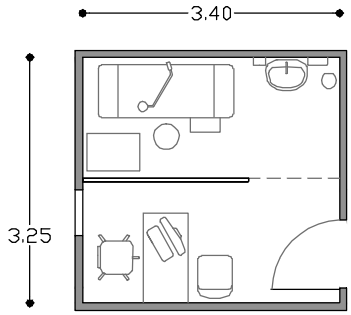
ارائه خدمات پانسمان شامل پانسمان‌های اولیه و مجدد و تزریقات شامل تزریقات عضلانی، وریدی و غیره در اتاق پانسمان و تزریقات صورت می‌پذیرد. در واقع بیمارانی که به دنبال جراحت سطحی[۱] به اورژانس مراجعه می‌نمایند، در این اتاق تحت مدارا قرار می‌گیرند که شامل ضدعفونی و پانسمان موضع جراحت می‌باشد. پانسمان‌های مجدد نیز در این اتاق و با اقدامات محدودتری نسبت به پانسمان اولیه صورت می‌گیرد. همچنین بیمارانی که به دنبال تجویز پزشک به منظور انجام تزریقات[۲]، به این اتاق مراجعه می‌نمایند، فرآیند مربوطه در کمتر از چند دقیقه انجام و بیمار از اورژانس خارج می‌شود.[۳] در ادامه به نکات کلی این اتاق پرداخته شده است:

۱. تعبیه اتاق پانسمان و تزریقات در تمامی اورژانس‌ها الزامی است. لازم به ذکر است در تمامی اورژانس‌ها حتی اورژانس‌های کوچک در نظر گرفتن دو اتاق جداگانه و مجزا برای خانم‌ها و آقایان ضروری است.
۲. پیش فرض نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت در این کتاب ۶۰ به ۴۰ است. بر این مبنا در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۶۰ هزار نفر، برای هرکدام از اتاق‌های خانم‌ها و آقایان، یک تخت و در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، برای هرکدام از اتاق‌ها، دو تخت به منظور فرآیندهای پانسمان و تزریقات در نظر گرفته شود.
۳. در صورتی که نسبت پذیرش بیماران در حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۱۰ هزار نفر، یک تخت به تعداد ارائه‌شده در جدول برنامه‌ریزی اضافه می‌گردد.
۴. برنامه‌ریزی و تعیین محل استقرار نیروی انسانی برای این اتاق، می‌تواند در طراحی فضا تاثیرگذار باشد که به طور کلی به صورت زیر تقسیم‌بندی می‌شود:

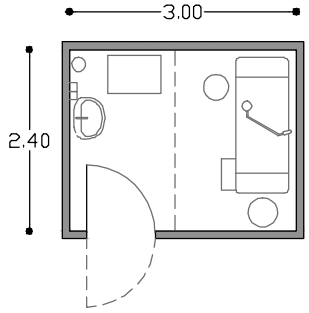
الف) در اورژانس‌های زیر ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، ممکن است محل استقرار نیروی اتاق پانسمان و تزریقات در فضاهایی همچون فضای پذیرش در حوزه مشترک (زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه)[۴] و یا کانتر/کابین کنترل در حوزه سرپایی در نظر گرفته شود. همچنین ممکن است در صورت عدم محدودیت‌های مالی و نیروی انسانی، در داخل اتاق فضایی برای استقرار نیروی مربوطه در نظر گرفته شود. در ادامه بر اساس مطالب مذکور دو حالت کلی طراحی اتاق به صورت شماتیک ارائه شده است:

---

۱. بیمارانی که به دنبال جراحت غیرسطحی و پیچیده به اورژانس مراجعه می‌نمایند، به اتاق جراحی سرپایی اورژانس یا بخش اعمال جراحی هدایت می‌شوند.
۲. خدمات تزریقات تنها برای بیماران حوزه سرپایی می‌باشد و بیمارانی که از بیرون جهت انجام تزریقات به بخش اورژانس مراجعه می‌کنند، توسط کارکنان اورژانس به بخش درمانگاه بیمارستان هدایت می‌شوند. مگر آنکه در آن زمان درمانگاه تعطیل باشد.
۳. البته در موارد بسیار کم، ممکن است بیمار پس از انجام تزریق، جهت بازیابی شرایط عادی خود نیاز به سپری نمودن چند دقیقه بر روی تخت تزریق داشته باشد.
۴. در اورژانس‌های کوچک، به دلیل محدود بودن مساحت اورژانس، حوزه‌های مختلف در فاصله نزدیکی از یکدیگر قرار دارند. بنابراین از فضای پذیرش برای استقرار نیروی اتاق تزریقات و پانسمان می‌توان استفاده نمود. لازم به ذکر است این نیرو برای خدمات‌رسانی به اتاق سرم‌تراپی نیز قابل استفاده می‌باشد.



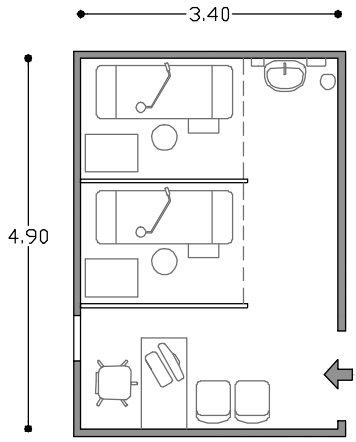
نقشه‌ی ۲-۸۸- اتاق تزریقات و پانسمان با فضای استقرار مسئول اتاق



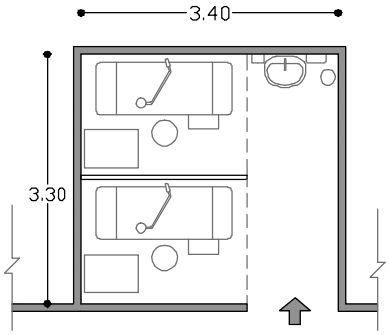
نقشه‌ی ۲-۸۷- اتاق تزریقات و پانسمان بدون فضای استقرار مسئول اتاق

لازم به ذکر است در اورژانس‌های زیر ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، طراحی بین این فضا و اتاق سرم‌تراپی را می‌توان به‌گونه‌ای انجام داد که امکان کنترل و مدیریت دو اتاق توسط یک نیروی مقیم فراهم باشد. البته در این حالت باید توجه شود که طراحی سبب تداخل عملکردی، بر هم خوردن آرامش بیماران سرم‌تراپی و از بین رفتن حریم شخصی بیماران نشود. در این صورت این دو فضا در مجاورت یکدیگر قرار می‌گیرند.

ب) در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه نیز ممکن است محل استقرار نیروی اتاق پانسمان و تزریقات در کانتر/کابین کنترل در حوزه سرپایی در نظر گرفته شود. همچنین ممکن است در صورت عدم محدودیت‌های مالی و نیروی انسانی، داخل اتاق فضایی برای استقرار نیروی مربوطه در نظر گرفته شود. در ادامه بر اساس مطالب مذکور دو حالت کلی طراحی اتاق به صورت شماتیک ارائه شده است:



نقشه‌ی ۲-۹۰- اتاق تزریقات و پانسمان دو تختی با فضای استقرار مسئول اتاق



نقشه‌ی ۲-۸۹- اتاق تزریقات و پانسمان دو تختی بدون فضای استقرار مسئول اتاق

۵. موقعیت این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که دسترسی آسان و نزدیک از ورودی حوزه سرپایی به آن وجود داشته باشد؛ این امر سبب می‌شود که افرادی که در ساعات تعطیلی درمانگاه برای دریافت خدمات

تزریقات به اورژانس مراجعه می‌نمایند، بدون ورود به فضاهای اصلی حوزه سرپایی، خدمات مورد نیاز را دریافت کرده و از اورژانس خارج شوند. این موضوع در جلوگیری از افزایش ترافیک و ازدحام در فضاهای اورژانس موثر است. همچنین مسیر دسترسی به این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که بیماران با وضعیت نامساعد به وسیله تجهیزاتی همچون ویلچیر به راحتی به آن منتقل شوند. لازم به ذکر است دسترسی از اتاق‌های معاینه به خصوص اتاق معاینه عمومی (چند تخصصی) به این فضا باید به سهولت انجام پذیرد.

۶. تعبیه روشویی بیمارستانی جهت شستشوی دست قبل و بعد از انجام فعالیت‌های درمان در این اتاق لازم است. به دلیل پاشیدن قطرات آب و وجود رطوبت در اطراف فضای روشویی، بر روی دیوار در قسمت نصب روشویی باید تمهیدات لازم صورت گیرد.

۷. ارتفاع لبه‌ی بالای روشویی از کفِ تمام‌شده ۰/۹ متر و حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی تا دیوار یا هر مانع دیگر ۰/۲ متر باشد.

۸. تعبیه ترولی پانسمان جهت آماده‌سازی آمپول و وسایل پانسمان ضروری است. در این راستا توصیه می‌شود فضای قرارگیری ترولی پانسمان از فضای قرارگیری تخت با پرده تفکیک شود تا انجام فرآیندهای مذکور به دور از دید بیمار صورت پذیرد. این امر در کاهش استرس بیمار ناشی از آماده‌سازی اقلام و وسایل مربوطه کمک‌رسان خواهد بود.

۹. در کابین‌های این اتاق، به منظور انجام پانسمان بایستی تابوره در نظر گرفته شود تا امکان نشستن پرستار در حین انجام پانسمان فراهم باشد.

۱۰. رعایت مفاد بندهای ۸، ۹ و ۱۰ از اتاق سرم‌تراپی (بند ۲-۳-۳-۲۶) در این فضا نیز الزامی می‌باشد.

۱۱. در صورتی که فضای استقرار مسئول اتاق در داخل اتاق تعبیه شود، باید امکاناتی همچون میز کار اداری و تجهیزات مربوط به آن در نظر گرفته شود. در این راستا در صورت وجود سیستم اطلاعات بیمارستانی، تجهیز اتاق به رایانه و سایر ملحقات مربوطه باید صورت پذیرد.

۱۲. در اتاق پانسمان و تزریقات، پیش‌بینی پرده برای ورودی اتاق راهکار مناسبی به منظور تأمین حریم خصوصی بیمار نبوده و در این خصوص بایستی در ورودی مجزا پیش‌بینی شود.

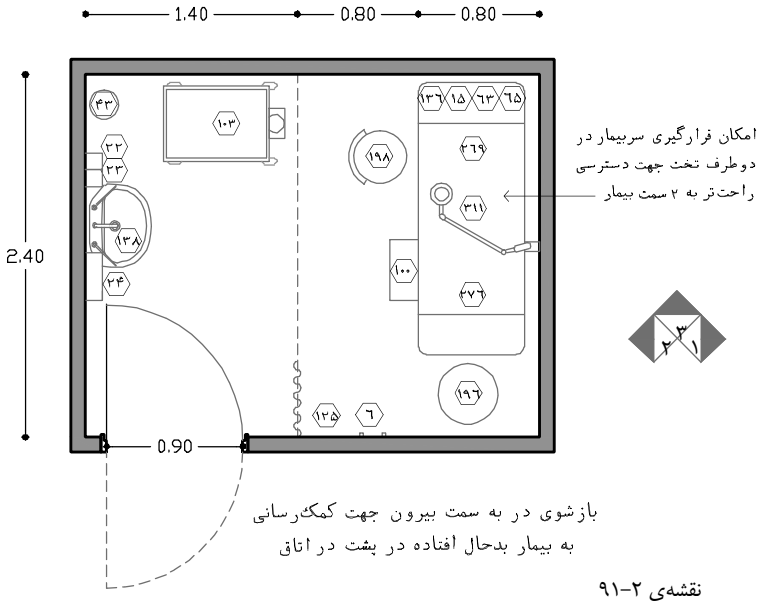
۱۳. درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب است. از آن‌جا که در برخی موارد ممکن است بعد از انجام تزریقات، بیمار نسبت به دارو تزریق شده حساسیت نشان داده و بدحال شود، باید در ورودی به صورت بادبزنی بوده و یا بازشوی آن رو به بیرون اتاق باشد تا در صورت افتادن بیمار بر پشت در، امکان کمک‌رسانی و دسترسی به وی وجود داشته باشد.

۱۴. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۱۵. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

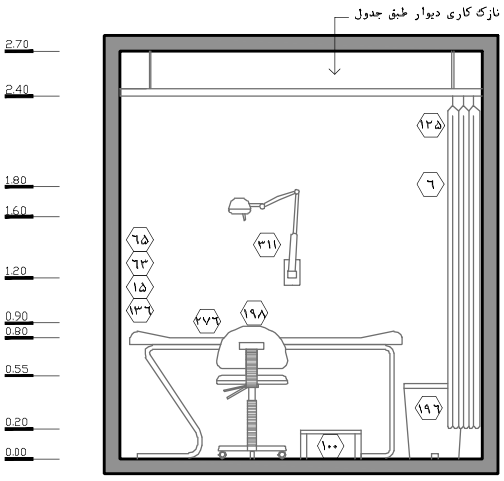
راهنمای نقشه (اتاق تزریقات و پانسمان)

- ۶ آویز لباس
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۳ ترولی پانسمان
- ۱۲۵ پرده با ریل
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۹۶ سطل زباله عفونی متوسط
- ۱۹۸ تابوره پشتی‌دار-چرخ‌دار-جک‌دار
- ۲۶۹ پایه سرم (دیواری/سقفی/متصل به تخت/سیار)
- ۲۷۶ تخت معاینه دوطرفه
- ۳۱۱ چراغ معاینه‌ی دیواری

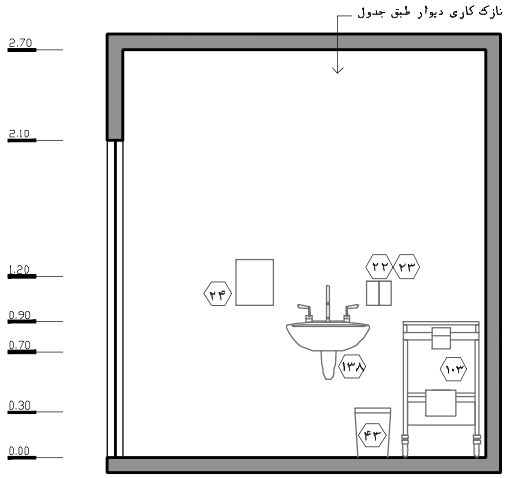


نقشه‌ی ۲-۹۱

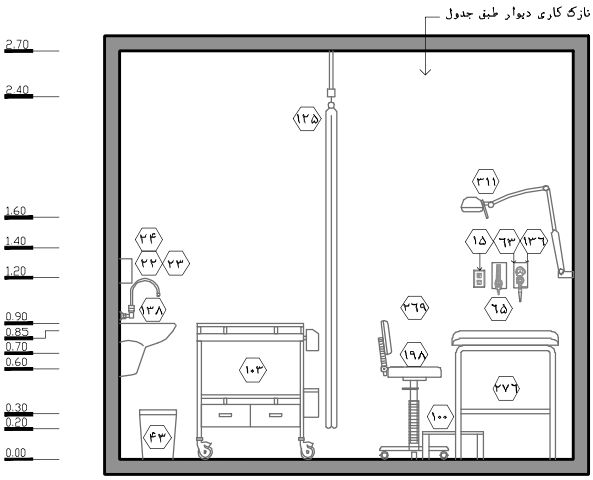
پلان نمونه‌ی اتاق پانسمان و تزریقات - (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۲- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۳- نمای ۲ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۴- نمای ۳ — مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۲۸- اتاق نوار قلب

به طور کلی در اولین مرحله از ارائه خدمات سرپایی به افراد مشکوک به بیماری قلبی، جهت تشخیص وضعیت آن‌ها نسبت به گرفتن نوار قلب اقدام می‌شود. با توجه به عواملی همچون شیوع بیماری‌های قلبی در کشور، تعدد بیماران مراجعه‌کننده مشکوک به این نوع بیماری‌ها، نیاز مبرم به انجام نوار قلب برای بیش از ۹۰ تا ۹۵٪ از این افراد، ترافیک و شلوغی ناشی از زمان انجام این فرآیند، تامین حریم شخصی بیماران و... در نظر گرفتن اتاقی مجزا جهت انجام نوار قلب در حوزه سرپایی اورژانس لازم می‌باشد. در ادامه به استانداردها و نکات کلی این اتاق پرداخته شده است:

۱. در نظر گرفتن اتاق نوار قلب برای تمامی اورژانس‌های بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه الزامی است. به صورت کلی برای اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۶۰ هزار نفر، یک تخت و برای اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، دو تخت به منظور گرفتن نوار قلب در این اتاق پیش‌بینی می‌شود؛ در اورژانس‌های کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه به دلیل تعداد محدود مراجعه‌کننده ممکن است نوار قلب در اتاق معاینه پزشک صورت پذیرد. بنابراین در این اورژانس‌ها تعبیه اتاق نوار قلب الزامی نمی‌باشد.

۲. موقعیت این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که دسترسی از اتاق‌های معاینه به خصوص اتاق معاینه عمومی (چند تخصصی) به این فضا به سهولت انجام پذیرد. همچنین این فضا در عین دسترسی آسان باید از فضاهای پرازدحام و شلوغ به دور باشد تا فرآیند انجام نوار قلب در آرامش و با حفظ کامل حریم شخصی بیمار صورت پذیرد.

۳. مسیر دسترسی به این فضا باید به صورتی باشد که بیماران با وضعیت نامساعد به وسیله تجهیزاتی همچون ویلچیر به راحتی به آن منتقل شوند.

۴. با توجه به نوع فرآیند نوار قلب[۱]، نیاز به تامین حریم شخصی بیمار در این اتاق بر خلاف تصور حتی در مقایسه با اتاق پانسمان و تزریقات نیز به مراتب بیش‌تر است. بنابراین فضای نوار قلب باید به صورت اتاق مجزا طراحی شود و طراحی آن به صورت کابین و پرده توصیه نمی‌شود.

۵. با توجه به حجم مراجعین این فضا لازم است اتاق نوار قلب دارای دو قسمت ورودی و فضای پرستار جهت ثبت اطلاعات بیمار و انتظار کوتاه مدت و همچنین فضای نوار قلب باشد. تفکیک این دو فضا با جداکننده‌های سبک، در یا پرده الزامی است. در این راستا استفاده از جداکننده سبک با در ورودی جهت حفظ آرامش بیمار در الویت است.

---

۱. قرارگیری لیدهای دستگاه نوار قلب بر روی سینه بیماران.

۶. در این فضا دسترسی به بیمار تنها از یک سمت کفایت می‌کند و می‌توان تخت را از یک طرف در کنار دیوار یا جداکننده سبک قرار داد. لازم به ذکر است فاصله لبه جانبی تخت تا پرده یا دیوار جهت سهولت در انجام فعالیت‌ها باید حداقل ۰/۹ متر در نظر گرفته شود.

۷. در مواردی که دو تخت برای اتاق در نظر گرفته می‌شود، علاوه بر رعایت نکات ذکر شده در بند قبلی، باید حریم بیماران مابین تخت‌ها نیز به وسیله جداکننده‌های سبک به طور کامل رعایت شود. در این حالت هر یک از تخت‌ها را می‌توان با یک ورودی مجزا از فضای ورودی و کار پرستار تفکیک نمود و با حفظ انعطاف‌پذیری یکی از تخت‌ها را مختص خانم‌ها و دیگری را مختص آقایان در نظر گرفت.

۸. لازم است به تعداد تخت‌های پیش‌بینی‌شده برای این اتاق، دستگاه نوار قلب[۱] پیش‌بینی شود.

۹. تعبیه روشویی بیمارستانی جهت شستشوی دست قبل و بعد از انجام فعالیت‌های مربوطه در این اتاق لازم است. به دلیل پاشیدن قطرات آب و وجود رطوبت در اطراف فضای روشویی، بر روی دیوار در قسمت نصب روشویی باید تمهیدات لازم صورت گیرد.

۱۰.ارتفاع لبه‌ی بالای روشویی از کفِ تمام‌شده ۰/۹ متر و حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی تا دیوار یا هر مانع دیگر ۰/۲ متر باشد.

۱۱.تعبیه تابوره جهت استفاده مسئول اتاق در کنار تخت ضروری می‌باشد.

۱۲.در قسمت ورودی و فضای پرستار باید امکاناتی همچون میز کار و تجهیزات اداری در نظر گرفته شود. در این راستا در صورت وجود سیستم اطلاعات بیمارستانی، تجهیز این فضا به رایانه و سایر ملحقات مربوطه جهت ثبت اطلاعات بیماران باید صورت پذیرد. همچنین تعبیه تعداد محدودی صندلی برای انتظار موقت بیماران در این فضا لازم است.

۱۳.درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر باشد تا امکان ورود ویلچیر به داخل فضا میسر گردد. ارتفاع خالص آن نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۱۴.ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

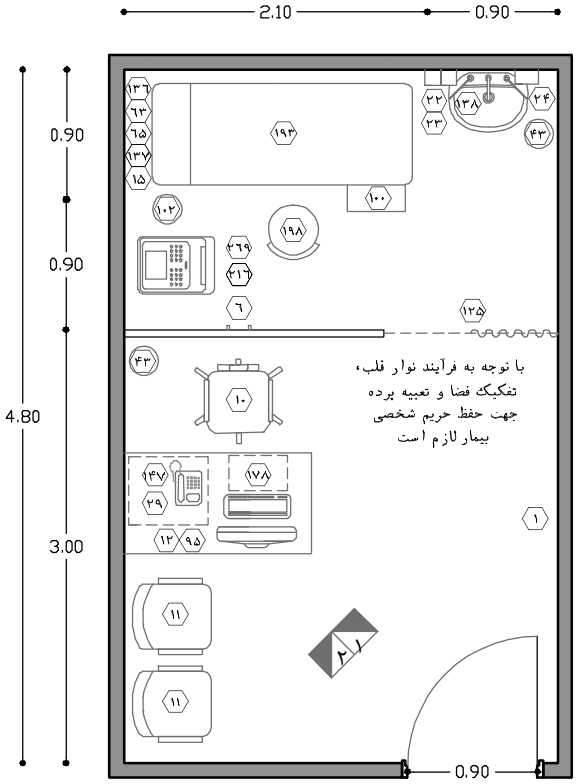
۱۵.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

---

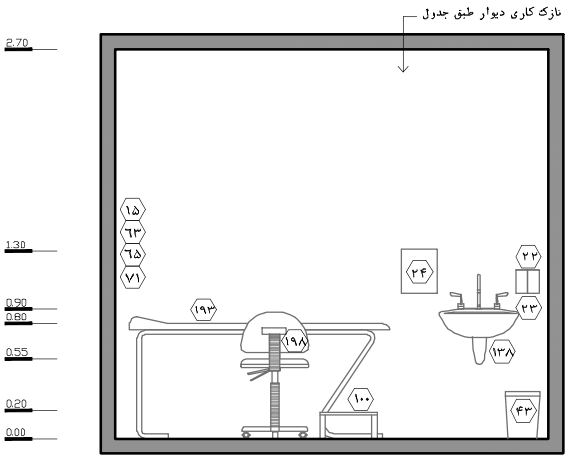
۱. Electrocardiography (ECG)

راهنمای نقشه (اتاق نوار قلب)

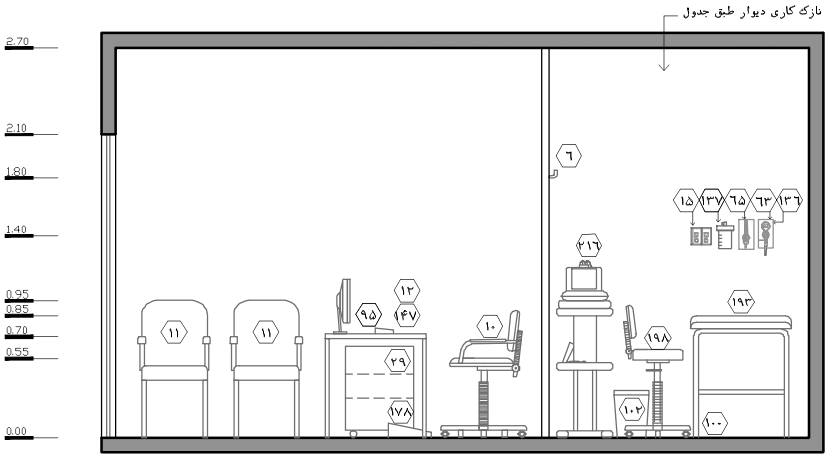
- ۱ ساعت
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۱ صندلی ثابت دسته دار
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۲۵ پرده با ریل
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۹۳ تخت معاینه
- ۱۹۸ تابوره پشتی‌دار-چرخ‌دار-جک‌دار
- ۲۱۶ الکتروکاردیوگرافی
- ۲۶۹ پایه سرم (دیواری/سقفی/متصل به تخت/سیار)



نقشه‌ی ۲-۹۵
پلان نمونه‌ی اتاق نوارقلب
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه)
مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۶
نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۷- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۲۹- کانتر/کابین کنترل (مدیریت صف)

به دلیل حجم بالای مراجعه‌کنندگان حوزه سرپایی که گاهی در اورژانس‌های بزرگ به ۴۰۰ الی ۵۰۰ بیمار در روز افزایش می‌یابد، باید راهکارها و تمهیداتی در جهت ایجاد نظم و مدیریت فضا اتخاذ گردد تا ارائه خدمات بهتر در زمان کمتر و کاهش تنش‌ها و استرس‌های فضا را به همراه داشته باشد. در این راستا در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه با تمهید کانتر/کابین کنترل، امکان برقراری نظم، مدیریت صف و کنترل رفت و آمدها به اتاق‌های معاینه و همچنین اتاق‌های اقدامات سرپایی (اتاق سرم‌تراپی، اتاق پانسمان و تزریقات و اتاق نوار قلب) میسر می‌گردد. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر، با توجه به ابعاد و مساحت کم اورژانس و تعداد محدود مراجعه‌کننده، کنترل و مدیریت فضاهای حوزه بیماران سرپایی، از طریق پذیرش اصلی اورژانس در حوزه مشترک صورت می‌پذیرد. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این فضا پرداخته شده است:

۱. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بین ۳۰ تا ۶۰ هزار نفر توصیه می‌شود یک کانتر یا کابین کنترل به منظور مدیریت اتاق‌های معاینه و عملیات سرپایی در نظر گرفته شود. پیش‌بینی این کانتر یا کابین در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیش از ۶۰ هزار نفر الزامی می‌باشد.

۲. در صورت امکان پیشنهاد می‌شود به دلیل حجم بالای مراجعین حوزه سرپایی در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، یک کانتر پذیرش و ترخیص (ادغام شده در یک فضا) و یک کابین صندوق به صورت مستقل برای حوزه بیماران سرپایی در نظر گرفته شود تا سبب کاهش رفت و آمدها و آسایش بیش‌تر بیماران حوزه سرپایی شده و از ازدحام و شلوغی حوزه مشترک بکاهد. در این حالت دیگر نیازی به درنظر گرفتن کانتر یا کابین کنترل وجود نداشته و فعالیت‌های آن به واسطه کانتر پذیرش و ترخیص صورت می‌پذیرد.

۳. موقعیت این کانتر باید در مرکزیت حوزه سرپایی باشد تا اشراف کامل به ورودی حوزه سرپایی، فضای انتظار آن، اتاق‌های معاینه و اتاق‌های اقدامات سرپایی جهت کنترل و مدیریت آن‌ها داشته باشد.

۴. در صورت عدم تمهید فضایی برای استقرار مسئول اتاق پانسمان و تزریقات داخل اتاق، ممکن است از این فضا برای حضور این افراد استفاده گردد.

۵. طراحی این فضا کاملاً مشابه کانتر/کابین اطلاعات می‌باشد. بنابراین جهت اطلاعات بیشتر به نکات بند ۲-۳-۳-۴ مراجعه شود.

۲-۳-۳-۳۰- فضای انتظار بیماران سرپایی

از آن‌جا که به طور متعارف ۶۰ تا ۸۰ درصد از مراجعین اورژانس مربوط به حوزه سرپایی هستند، فضای انتظار بیماران سرپایی در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر پیش‌بینی می‌شود تا افزایش تعداد بیماران سرپایی منجر به ایجاد ازدحام در حوزه مشترک اورژانس نشود. این امر در آسایش بیماران و افراد حاضر در دو حوزه سرپایی و مشترک بسیار کمک‌رسان خواهد بود. اما در اورژانس‌های با پذیرش کمتر از ۳۰ هزار نفر، به دلیل حجم محدود مراجعین، بیماران سرپایی پس از تریاژ، در فضای انتظار عمومی منتظر رسیدن نوبت خود به منظور دریافت خدمات سرپایی باقی می‌مانند. در واقع بیماران و همراهان آنها بر اساس سطح تریاژ خود و میزان شلوغی اورژانس، ممکن است مدت زمان کوتاهی را در فضای انتظار عمومی یا فضای انتظار بیماران سرپایی سپری نمایند. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این فضا پرداخته شده است:

۱. برنامه‌ریزی فضای انتظار بیماران سرپایی در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه الزامی است.

۲. موقعیت این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که در عین دسترسی مناسب به ورودی سرپایی و اتاق تریاژ، به اتاق‌های معاینه، اتاق‌های اقدامات سرپایی و کانتر/کابین کنترل دسترسی مستقیم و مناسبی داشته باشد.

۳. پیش فرض نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت در این کتاب ۶۰ به ۴۰ است. بر این مبنا در فضای انتظار بیماران سرپایی به ازای هر ۳۰۰۰ پذیرش سالیانه، یک صندلی در نظر گرفته می‌شود. سرانه هر صندلی با فضای رفت و آمد و تجهیزات مربوطه ۲/۲ متر مربع می‌باشد.

۴. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، تعداد صندلی‌ها ۱/۵ برابر بیشتر از تعداد پیش‌بینی شده در جدول برنامه‌ریزی فیزیکی در نظر گرفته می‌شود.

۵. طراحی این فضا مشابه اتاق انتظار عمومی (بند ۲-۳-۳-۱۰) می‌باشد. بنابراین رعایت مفاد بندهای ۳، ۴، ۵، ۷ و همچنین ۹ الی ۲۳ از فضای انتظار عمومی در این فضا نیز الزامی می‌باشد.

۲-۳-۳-۳۱- سرویس بهداشتی بیماران سرپایی

در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه که فضای انتظار برای حوزه سرپایی در نظر گرفته می‌شود، باید سرویس بهداشتی جهت خدمات‌رسانی به حوزه سرپایی در نظر گرفته شود.

۱. در اورژانس‌های بین ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، برای خانم‌ها ۲ سرویس و برای آقایان نیز ۲ سرویس بهداشتی به صورت مجزا در نظر گرفته شود.

۲. در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، برای خانم‌ها ۳ سرویس و برای آقایان نیز ۳ سرویس بهداشتی به صورت مجزا در نظر گرفته شود.

۳. موقعیت سرویس‌های بهداشتی باید در نزدیکی فضای انتظار عمومی باشد. باید توجه شود که سرویس‌ها در مسیرهای اصلی و پرتردد قرار نگیرد و سعی شود با ایجاد مسیرهای فرعی یا قرارگیری در محدوده‌های کم رفت و آمد، از فضاهای اصلی حوزه سرپایی تفکیک شود. البته طراحی باید به‌گونه‌ای باشد تا مراجعین بتوانند به سهولت به آن دسترسی یافته و جهت پیدا کردن آن سردرگم نشوند.

۴. از آنجا که طراحی این فضا مشابه سرویس بهداشتی عمومی (بند ۲-۳-۳-۱۵) می‌باشد، بنابراین رعایت مفاد بندهای ۲، ۴ و همچنین ۵ الی ۱۹ از سرویس بهداشتی عمومی در این فضا نیز الزامی می‌باشد.

۲-۳-۳-۳۲- سرویس بهداشتی معلولین

در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه که فضای انتظار برای حوزه سرپایی در نظر گرفته می‌شود، باید سرویس بهداشتی معلولین جهت خدمات‌رسانی به حوزه سرپایی در نظر گرفته شود.

۱. در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، تعبیه مجموعاً یک سرویس بهداشتی معلولین برای خانم‌ها و آقایان کفایت می‌کند.

۲. موقعیت آن در حوزه سرپایی و در مجاورت مجموعه سرویس‌های بهداشتی در نظر گرفته شود. باید توجه شود که سرویس‌ها در مسیرهای اصلی و پرتردد قرار نگیرد و سعی شود با ایجاد مسیرهای فرعی یا قرارگیری در محدوده‌های کم رفت و آمد، از فضاهای اصلی حوزه سرپایی تفکیک شود. البته طراحی باید به‌گونه‌ای باشد تا معلولین بتوانند به سهولت به آن دسترسی یافته و جهت پیدا کردن آن سردرگم نشوند.

۳. از آنجا که طراحی این فضا مشابه سرویس بهداشتی معلولین (بند ۲-۳-۳-۱۶) می‌باشد، بنابراین رعایت مفاد بندهای ۴ الی ۲۶ از سرویس بهداشتی معلولین در این فضا نیز الزامی می‌باشد.

۲-۳-۳-۳۳- اتاق نظافت (تی‌شوی)

به دلیل افزایش وسعت حوزه سرپایی در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، تعبیه یک اتاق نظافت جهت خدمات‌رسانی به حوزه سرپایی لازم است. در اورژانس‌های کمتر از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه از اتاق نظافت حوزه مشترک برای این حوزه استفاده می‌گردد.

۱. موقعیت این فضا در حوزه سرپایی است و توصیه می‌شود این اتاق را خارج از فضای رفت‌وآمد و در منطقه فضاهای خیس و مرطوب قرار داد. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، به‌طور کلی جهت جلوگیری از انتشار سروصدای این نوع فضاها، کنترل بهتر عفونت، سهولت در طراحی و اجرای تأسیسات مکانیکی، کاهش لوله‌کشی آب و فاضلاب، صرفه‌جویی اقتصادی و... مناسب است که فضاهای خیس در صورت مطابقت با ضوابط طراحی در یک محدوده قرار گیرند. پس این فضا می‌تواند در مجموعه سرویس‌های بهداشتی قرار گیرد.

۲. از آنجا که طراحی این فضا مشابه اتاق نظافت (بند ۲-۳-۳-۱۷) می‌باشد، بنابراین رعایت مفاد بندهای ۳ الی ۱۲ از اتاق نظافت در این فضا نیز الزامی می‌باشد.

حوزه فوریت[1]:

همانطور که پیش‌تر نیز اشاره شده است، حوزه فوریت در برگیرنده حیاتی‌ترین فضاهای اورژانس می‌باشد و در واقع عملکرد اورژانس‌های پیشین، امروزه در قالب عملکرد حوزه فوریت اما با سطحی بالاتر مشاهده می‌شود. در این حوزه خدمات اصلی اورژانسی همچون احیاء، جراحی سرپایی، گچ‌گیری و مراقبت‌های حاد به بیماران بدحال ارائه می‌شود. لازم به ذکر است برنامه فیزیکی این حوزه بر اساس دو دسته عمده فضاهای عملکردی ارائه شده است. که به شرح زیر می‌باشد:

۱. **فضاهای درمانی:** مجموعه‌ای از فضاهای مورد استفاده‌ی بیماران و فضاهایی که به‌طور مستقیم در فرایند درمان نقش دارند. این مجموعه به عنوان هسته‌ی اصلی فضاهای این حوزه تلقی می‌شود. لازم به ذکر است همانطور که گفته شد فضاهای درمانی حوزه فوریت به دو قسمت فضاهای عملیاتی و فضاهای مراقبتی تقسیم می‌شود.

۲. **فضاهای پشتیبانی:** به کلیه‌ی فضاهایی گفته می‌شود که به‌طور غیر مستقیم در امر درمان ایفای نقش می‌کنند و پشتیبانی قسمت‌های درمانی را بر عهده دارند.

در ادامه بحث، به تحلیل، بررسی و ارائه استانداردهای فیزیکی فضاهای هر یک از گروه‌های ذکر شده پرداخته می‌شود:

در این قسمت ابتدا فضاهای درمانی در حوزه فوریت مورد بررسی قرار می‌گیرند. از میان فضاهای درمانی نیز در قسمت اول استانداردها و الزامات فضاهای عملیاتی (اتاق احیا، اتاق عمل سرپایی، اتاق گچ‌گیری و...) ارائه شده است و سپس به فضاهای مراقبتی پرداخته شده است.

۲-۳-۳-۳٤- اتاق احیاء قلبی-تنفسی

بدحال‌ترین بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس را بیماران با مشکلات و اختلالات قلبی و ریوی تشکیل می‌دهند که سطح ۱ تریاژ بوده و نیاز به دریافت فوری خدمات احیا دارند. این نوع از بیماران ممکن است به وسیله آمبولانس یا خودرو شخصی به اورژانس منتقل شوند که در حالت اول تریاژ پیش‌بیمارستانی در داخل آمبولانس صورت گرفته و در اغلب موارد به صورت مستقیم به اتاق احیا منتقل می‌شود. اما در حالت دوم، بیمار در محل تریاژ توسط پرستار، تریاژ و بلافاصله به اتاق احیا منتقل می‌شود. بیماران سطح ۱ تریاژ در صورتی‌که به موقع در این اتاق حضور یابند، به واسطه تجهیزات پزشکی مربوطه و به کمک گروه پزشکی و پرستاری ویژه خدمات احیا[2]، شانس بسیار بالایی برای ادامه حیات خود خواهند داشت. در واقع فاصله بین مرگ و زندگی برای چنین بیمارانی در حد ثانیه‌ها بوده و از

---

۱. برای این فضا عنوان های دیگری از جمله: تحت نظر بیماران حاد اورژانس، تحت نظر ماژور، حاد و ... نیز مرسوم است.

۲. تیم احیا از اعضای مشخصی تشکیل می‌شود که هرکدام وظایف مشخصی را در فرآیند احیا بر عهده دارند. اعضای تیم احیا و وظایف اصلی آن‌ها به طور خلاصه به شرح زیر می‌باشد. لازم به ذکر است ممکن است در مواردی یک فرد به تنهایی مسئولیت انجام وضایف چند نفر را بر عهده داشته باشد. این حالت در صورتی امکان‌پذیر است که خللی در روند ارائه خدمات به وجود نیاید.

- متخصص بیهوشی A: رهبری تیم احیا، دستور شروع و پایان فرآیند احیا، برقراری راه هوایی و تنفس و... .
- تکنسین بیهوشی B: کمک به برقراری راه هوایی و بهبود وضعیت تنفس بیمار و... .
- پزشک مقیم: رهبری تیم احیا در صورت عدم حضور متخصص بیهوشی A
- سرپرستار: تقسیم کار و شرح وظایف اعضای تیم، نظارت بر ملزومات و... .
- پرستار ICU: رگ گرفتن ، آماده کردن و تزریق دارو حین احیا و... .
- پرستار ICCU: ماساژ قلبی، برقراری سیرکولاسیون و... .
- پرستار بخش: آماده کردن بیمار برای احیا و... .

این رو این اتاق نقشی تعیین‌کننده در ارائه خدمات اورژانسی دارد. در این راستا نحوه طراحی و برنامه‌ریزی فضای داخلی آن جهت ارائه خدمات اورژانسی بسیار مهم بوده و دسترسی مناسب و موقعیت‌سنجی آن حائز اهمیت است.

فرآیند احیا بیماران در این اتاق، ممکن است تا ۲ ساعت به طول انجامد، پس از آن بیمار به منظور بررسی‌های بیشتر و تعیین تکلیف، به فضاهای درمان حاد ۱ یا ۲ منتقل می‌شود. البته در مواردی هم ممکن است بیمار به یکی از بخش‌های دیگر بیمارستان همچون بخش اعمال جراحی، بخش مراقبت‌های ویژه، بخش تصویربرداری پزشکی و... منتقل شود تا خدمات مورد نیاز به وی ارائه شود. همچنین در صورت فوت بیمار، جسد را با رعایت ملاحظات به بخش مورگ بیمارستان انتقال می‌دهند.

در مواردی ممکن است به دلیل وخیم بودن وضعیت علائم حیاتی زن باردار، امکان انتقال وی به بخش زایمان جهت انجام زایمان وجود نداشته باشد و یا اینکه انتقال آن سبب به خطر افتادن سلامت مادر یا نوزاد شود. در این حالت مادر را به اتاق احیا منتقل کرده و با احضار متخصص زنان و زایمان و تمهید تجهیزات لازم، ضمن کنترل وضعیت حیاتی مادر و نوزاد به اجبار زایمان را در این اتاق انجام می‌دهند. لازم به توضیح است در صورت نیاز به انجام عمل سزارین، این کار در بخش اورژانس امکان‌پذیر نبوده و بایستی به بخش اعمال جراحی منتقل شود.

اگرچه عمده خدمات احیا برای بزرگسالان و اطفال در این اتاق صورت می‌گیرد، اما باید توجه داشت به جهت شرایط بیماران اورژانسی، امکان ارائه خدمات احیا در اکثر نقاط اورژانس که بیماران حضور دارند، وجود دارد و تجهیزات و فضای فیزیکی جهت ارائه این‌گونه خدمات برنامه‌ریزی شده است[۱]. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. تعبیه اتاق احیا برای تمامی اورژانس‌های کشور الزامی است. این اتاق در اورژانس‌های کوچک حداقل یک تخت و در اورژانس‌هایی با تعداد پذیرش سالیانه بالا (۶۰ هزار پذیرش سالیانه و بیشتر) تا ۴ تخت (۱ تخت و ۳ فضای تخت) متغیر است[۲]. جهت اطلاع از تعداد تخت‌ها به جدول برنامه فیزیکی (بند ۲-۵-۳-۳) رجوع شود. از آنجا که نسبت پذیرش سرپایی به فوریت در این کتاب ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است، در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد در اورژانس‌های بیش از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، برنامه‌ریزی اتاق مشابه اورژانس های ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه در نظر گرفته شود.

۲. با توجه به نقش حیاتی این اتاق، موقعیت آن باید در کوتاه‌ترین فاصله نسبت به ورودی اورژانسی قرار داشته باشد. همچنین دسترس سریع و ارتباط تنگاتنگ بین اتاق تریاژ و این اتاق برای بیمارانی که با وسایل نقلیه شخصی به اورژانس منتقل شده‌اند و نیاز به تریاژ دارند، لازم است. در این راستا توصیه می‌شود حداکثر فاصله مابین ورودی اورژانسی و ورودی اتاق احیاء بیشتر از ۱۰ متر نباشد.

---

۱. جهت احیای بیماران اطفال در اورژانس، بایستی از تجهیزات مربوطه استفاده شود که این تجهیزات در ترولی احیا بزرگسالان قرار داده می‌شود.

۲. در بسیاری از اورژانس‌های کشورهای پیشرفته به ازای هر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه ۱ تخت احیا در نظر گرفته می‌شود. یعنی در اورژانس‌های با ۱۰۰ هزار پذیرش سالیانه ۱۰ تخت احیا پیش‌بینی می‌شود که این عدد در اورژانس‌های کشور با توجه به عوامل متعددی تعدیل شده و به حداکثر ۴ تخت (یک تخت و سه فضای تخت) در بزرگترین اورژانس‌های کشور محدود شده است.

۳. در نحوه طراحی، بایستی توجه نمود که هر عاملی که سبب تاخیر در انتقال بیمار بدحال به اتاق احیاء می‌شود را باید در طراحی حذف نمود. در این راستا احتمال بروز ازدحام در مسیر دسترسی به این اتاق به دلیل تداخل عملکردی با فضاهای دیگر باید بررسی شود.

۴. جهت افزایش سرعت عمل در انتقال بیمار به این اتاق، لازم است مسیر ارتباطی به این فضا به صورت مستقیم بوده و یا تا حد امکان دارای کم‌ترین چرخش باشد، در این خصوص توصیه اکید می‌شود که ورودی اتاق احیا با ورودی اورژانسی در یک محور قرار گیرند.

۵. از اتاق احیا بایستی ارتباط نزدیک و مطلوب با سایر فضاهای مهم حوزه فوریت تأمین شود. این امر به این دلیل است که بعد از انجام اقدامات حیاتی بر روی بیمار، امکان انتقال سریع وی به سایر فضاها، جهت دریافت خدمات درمانی تکمیلی وجود داشته باشد. از جمله فضاهایی که در ارتباط نزدیک با این اتاق قرار دارند، فضای درمان سطح ۱ (حاد ۱)، فضای درمان سطح ۲ (حاد ۲)، اتاق عمل سرپایی، اتاق ایزوله و... می‌باشد. دلیل دیگر برای ارتباط با فضاهای فوریت این است که بیماران بدحال در فضای حاد ۱ و۲ ممکن است هر لحظه نیاز به خدمات احیا داشته باشند. از آن‌جا که باید این خدمات در اتاق احیا به این نوع بیماران ارائه شود، امکان انتقال سریع به این اتاق الزامی است تا در فضایی مناسب با امکانات و تجهیزات لازم احیا صورت پذیرد. لازم به ذکر است در سایر فضاهای حوزه فوریت به طور معمول امکانات و فضای مناسب جهت انجام عملیات احیا وجود دارد و انتقال بیمار به اتاق احیا معمولا از فضای حاد ۱ و ۲ صورت می‌پذیرد. از جمله دلایلی که سبب می‌شود تا از ارائه خدمات احیاء به بیمار در فضای حاد اجتناب شود می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

الف) به دلیل وجود کابین‌های متعدد، فضای حاد ۱ و۲ در مقایسه با اتاق احیا پرازدحام می‌باشد و سبب می‌شود تیم احیاء نتوانند تمرکز و دقت کافی برای انجام وظایف خود داشته باشند.

ب) از آن‌جا که در کابین‌های درمان، محدودیت فضا وجود دارد، امکان انجام فرآیند احیاء با سهولت وجود ندارد. همچنین تجهیز اتاق به وسایل مورد نیاز زمان‌بر بوده و دسترسی به آن‌ها را در فضای محدود سخت می‌سازد.

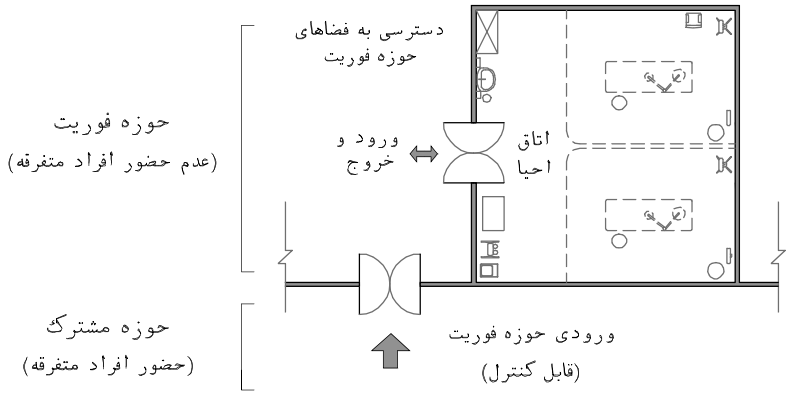
ج) با توجه به اینکه فرآیند احیا بسیار پرتنش و استرس‌زا می‌باشد، دیدن و یا حتی شنیدن صدای انجام فرآیند بسیار می‌تواند در روحیه بیماران و همراهان تاثیر منفی بگذارد. تحقیقات نشان داده است که برخورد بیماران با این موضوع از نظر روانی و حتی فیزیکی بسیار مخرب می‌باشد. اهمیت این موضوع زمانی که بیمار پس از احیاء زنده نمی‌ماند دوچندان می‌شود.

۶. در راستای مطالب بند قبلی، قرارگیری فضاهای عملیاتی حوزه فوریت در کنار یکدیگر به گونه‌ای که سبب ایجاد اختلال در فعالیت‌های یکدیگر نشوند، جهت تسهیل در امور درمان و ایجاد تعامل در زمینه نیروی انسانی و تجهیزات توصیه اکید می‌شود. از جمله فضاهای عملیاتی اتاق احیا، اتاق گچ‌گیری و اتاق عمل سرپایی می‌باشد. همچنین دسترسی سریع از اتاق استراحت پزشک مقیم به این فضا جهت موارد اورژانسی باید تامین شود.

۷. در جهت گردش کاری مناسب، نحوه وارد شدن به اتاق احیا و خارج شدن از آن به دو روش امکان‌پذیر می‌باشد که به اقتضای نوع طراحی و تعداد پذیرش سالیانه اورژانس به کار گرفته می‌شود.

الف) اتاق احیا با یک در برای ورود و خروج :

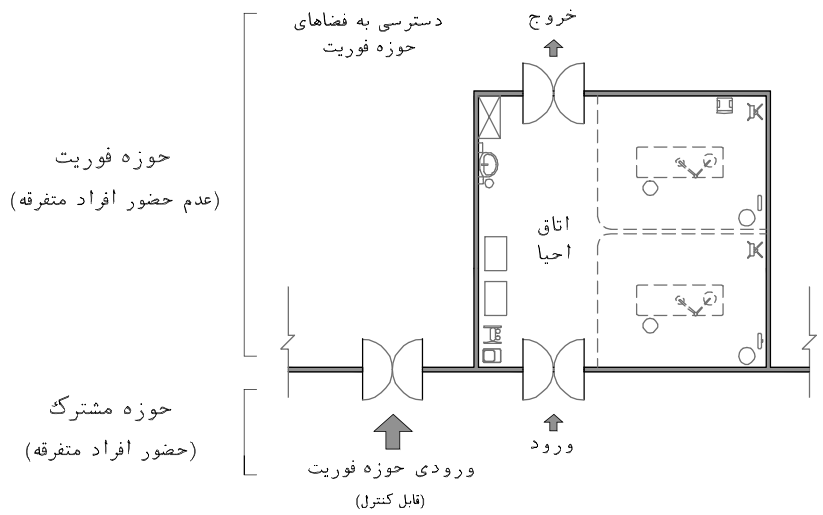
از آنجا که ورودی‌های بخش اورژانس در حوزه مشترک قرار دارند، دسترسی بیماران به حوزه فوریت از طریق حوزه سرپایی صورت می‌پذیرد، در این خصوص جهت کنترل عبور و مرور به حوزه فوریت باید حد فاصل حوزه مشترک و حوزه فوریت با یک ورودی کنترل شود؛ در این حالت در صورتی که اتاق احیا دارای یک در برای ورود و خروج باشد، این اتاق بایستی در ابتدای حوزه فوریت و بعد از ورودی کنترل شده حوزه فوریت قرار گیرد، در این صورت ازدحام موجود در حوزه مشترک مزاحمتی برای فرآیندهای اتاق احیا ایجاد نکرده و سبب می‌شود رفت و آمد گروه‌های پزشکی و پرستاری به این اتاق به سهولت انجام شود، همچنین انتقال بیمار به فضای مربوطه پس از انجام فرآیندهای احیا، به دور از چشم سایر همراهان و با حفظ محرمیت بیمار انجام می‌شود. مهم‌ترین مزیت این روش، در انتقال بیمار متوفی به سردخانه نمود پیدا می‌کند که بدون ایجاد تشویش و نگرانی در بین افراد حاضر در فضای عمومی، صورت می‌گیرد. بنابراین بر اساس مطالب ذکر شده بایستی توجه داشت که در صورت پیش‌بینی یک در برای اتاق احیا، به هیچ عنوان این ورودی نباید مستقیماً در حوزه مشترک باز شود.



نقشه‌ی شماره ۲-۹۸- اتاق احیا دارای یک در

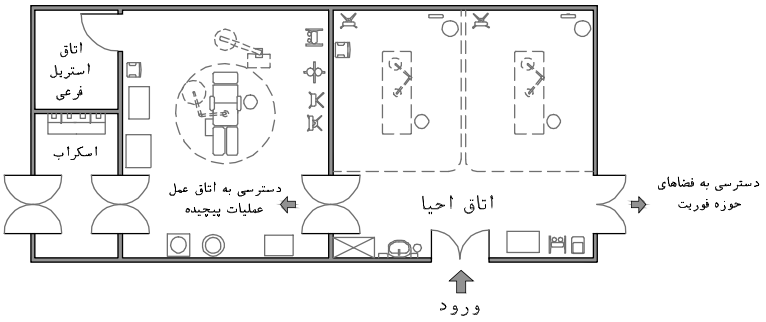
ب) اتاق احیا با دو در برای ورود و خروج:

در صورتی که اتاق احیا دارای دو در باشد، این اتاق بایستی طوری در فصل مشترک حوزه مشترک و فوریت قرار گیرد که در ورودی آن از حوزه مشترک پیش‌بینی شود تا ورود بیماران با سرعت بیشتری به این اتاق صورت پذیرد. در این حالت برای خروج بیمار در دومی در این اتاق تعبیه می‌شود تا خروج بیماران از اتاق احیا با حفظ محرمیت و رعایت تمام موارد اشاره شده در روش قبلی صورت پذیرد. لازم به ذکر است دسترسی سریع از ورودی اورژانس به اتاق احیا در این روش با سهولت بیش‌تری انجام می‌پذیرد.



نقشه‌ی شماره ۲-۹۹- اتاق احیا دارای دو در

۸. در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، ۲ اتاق عمل سرپایی در بخش برنامه‌ریزی می‌شود که یکی از آن‌ها برای انجام عملیات ساده و دیگری برای انجام عملیات پیچیده استفاده می‌شود. در این راستا پیشنهاد می‌شود جهت تسریع انتقال بیماران از اتاق احیا به اتاق عمل سرپایی(عملیات پیچیده) دسترسی داخلی بین دو فضا تامین گردد. لازم به ذکر است تمهیدات کنترل عفونت در طراحی معماری و تاسیسات باید مدنظر قرار بگیرد.



نقشه‌ی شماره ۲- ۱۰۰- اتاق احیا دارای ارتباط داخلی با اتاق عمل سرپایی

۹. خدمات احیا همواره در تمام اورژانس‌ها در یک اتاق ارائه می‌شود که ممکن است یک یا چند تخت (تخت یا فضای تخت) داشته باشد چرا که با این روش امکان به اشتراک گذاشتن تجهیزات و نیروی انسانی برای تخت‌ها در یک اتاق امکان‌پذیر است. بنابراین درنظر گرفتن چند اتاق احیا با یک تخت توصیه نمی‌شود.

۱۰.در اورژانس‌هایی که بیش از یک تخت احیا نیاز دارد باید یکی از آن‌ها تخت احیا ثابت و باقی فضای خالی جهت استقرار برانکار یا تخت اورژانس در نظر گرفته شود. قرارگیری برانکار یا تخت اورژانس در این فضا در چند حالت امکان‌پذیر است. یکی از این حالات در مواردی است که بیمار با برانکارِ آمبولانس به اتاق

احیا منتقل می‌شود؛ در این حالت باید با انتقال بیمار به تخت دیگر از معطل شدن آمبولانس جلوگیری نمود؛ حال از آن‌جا که بیمار پس از احیا به طور معمول به فضای حاد ۱ ارجاع می‌شود، جهت انتقال بیمار از برانکار آمبولانس به برانکار دیگر از یکی از تخت‌های خالی این فضا استفاده می‌شود و بیمار با آن به اتاق احیا منتقل شده و عملیات احیا در یکی از فضاهای خالی مذکور بر روی همان تخت صورت می‌پذیرد. این امر سبب می‌شود که یک تخت در فضای حاد ۱ برای بیمار به طور خودکار رزرو شود و از نبود تخت خالی برای بیمار و اختلال در ادامه روند درمان وی جلوگیری به عمل آید. البته این روش ممکن است در تمامی اورژانس‌ها مورد استفاده قرار نگیرد.

حالت دیگر به این صورت است که در مواقعی که بیمار در فضای حاد ۱ یا ۲ دچار مشکل شده و نیازمند خدمات اتاق احیا است، جهت افزایش سرعت عمل و جلوگیری از جابه‌جایی بیمار، از همان تخت فضای حاد جهت انتقال به اتاق احیا استفاده می‌شود در این حالت خدمات مربوطه در اتاق احیا در یکی از فضاهای خالی اتاق و بر روی همان تخت صورت می‌پذیرد.

۱۱.ابعاد اتاق و نحوه مبلمان آن بایستی طوری باشد که استقرار تیم احیا و تجهیزات مورد نیاز در اطراف هر تخت جهت انجام فعالیت‌های مربوطه به سهولت صورت پذیرد. در این راستا دسترسی به هر چهار طرف تخت باید امکان‌پذیر باشد.

۱۲.مطابق با بند قبلی، فاصله لبه بالایی تخت تا هر مانع ثابت همچون دیوار جهت استقرار متخصص بیهوشی ۱ متر در نظر گرفته شود. این فاصله جهت نصب ستون سقفی نیز کفایت می‌نماید، همچنین فاصله جانبی تخت تا هر مانع ثابتی همچون دیوار یا پرده ۱/۲ متر در نظر گرفته شود که این فاصله برای قرارگیری افراد در کنار تخت در عین امکان تردد افراد تیم از پشت آن‌ها مناسب می‌باشد. لازم به ذکر است تجهیزات مختص هر فضای احیا در این محدوده نگهداری می‌شود. فاصله لبه پایین تخت تا پرده نیز ۰/۹ متر در نظر گرفته شود. از آنجا که این فضا نقش بسزایی را در تداوم حیات بیمار ایفا می‌کند، باید ابعاد ذکر شده به طور دقیق در طراحی اعمال گردد تا فرآیندهای این اتاق به درستی و با کیفیت مطلوب صورت پذیرد.

۱۳.همانطور که گفته شد، مشاهده فرآیند احیا تاثیر بسیار نامطلوبی بر روی سایر بیماران و افراد حاضر در اورژانس خواهد گذاشت. بنابراین باید از عواملی جهت جلوگیری از دیده‌شدن تخت‌ها در زمان باز و بسته شدن درهای اتاق احیا و همچنین دیده شدنِ تخت‌هایِ دیگرِ اتاق بهره جست.

این کار باید به واسطه پیش‌بینی پرده و یا به کمک جداکننده‌های جمع‌شونده (ریلی سقفی/دیواری) صورت پذیرد و در اطراف هرکدام از تخت‌ها و حتی فضاهای خالی (جهت استقرار برانکار) تمهید گردد. لازم به ذکر است با این کار حریم خصوصی بیمار نیز تامین و فضاهای احیا به صورت مشخص تفکیک و تعریف می‌شود.

۱۴.تجهیزات مشترکِ تخت‌های احیا، باید خارج از فضای اختصاصی هر تخت نگهداری و پارک شود تا امکان دسترسی مشترک و آسان از هر فضای احیا وجود داشته باشد، بنابراین از قراردهی تجهیزات مشترک در

فضای اختصاصی هر تخت باید اجتناب شود. در این راستا طراحی باید به‌گونه‌ای باشد که از تداخل رفت و آمدی و آسیب رسیدن به دستگاه‌ها جلوگیری شود؛ در این خصوص ایجاد عقب‌رفتگی و تعبیه دهانه به عمق حداقل ۰/۶ متر در تحقق این امر کمک‌رسان خواهد بود. از جمله تجهیزات مشترک می‌توان به ترولی کد (به ازای هر دو تخت احیا، یک ترولی)، ترولی پانسمان، دستگاه ونتیلاتور، دستگاه پالس‌اکسیمتر سیار، دستگاه الکتروکاردیوگرافی، دستگاه ساکشن و... اشاره کرد. جهت اطلاع بیشتر از تعداد و مشخصات هر یک به بخش تجهیزات بیمارستانی این کتاب (بند ۳-۲) رجوع شود.

۱۵.خارج از فضای اختصاصی هر تخت و در قسمت مشترک اتاق فضایی به عرض خالص و بدون مانع ۱/۵ متر جهت تردد و نقل و انتقال راحت و سریع برانکار بیمار و سایر تجهیزات لازم است.

۱۶.بایستی بر روی دیوار بالای هر تخت احیاء، مانیتور علائم حیاتی با ملحقات و همچنین کنسول دیواری جهت تعبیه تجهیزات، خروجی‌های گازهای طبی، پریز برق و... پیش‌بینی شود. پیشنهاد می‌شود جهت سهولت دسترسی به موارد مذکور، ستون سقفی پیش‌بینی شود.

۱۷.در هر فضای تخت، تجهیزات سقفی همچون چراغ معاینه، رادیوگرافی سقفی (در صورت پیش‌بینی)، پرده سقفی و آویزهای سرم بایستی طوری جانمایی شوند که تداخلی در عملکرد آنها به وجود نیاید.

۱۸.تمام لوازم و تجهیزات مورد نیاز برای فرآیند احیاء بایستی داخل اتاق احیاء نگهداری شوند. با این حال بایستی امکان استفاده موقت از تجهیزات سیار این اتاق در خارج از آن، تأمین شده باشد.

۱۹.امروزه نقش استفاده از رایانه در اتاق احیا به منظور انجام گزارش‌نویسی و به کار گرفتن سیستم اطلاعات بیمارستانی حائز اهمیت بوده و بایستی در عملکرد اتاق احیا پیش‌بینی شود. این رایانه به همراه میز کار و ملحقات دیگر باید به صورت مشترک و در خارج فضای اختصاصی هر تخت در نظر گرفته شود. البته اگر امکان تمهید رایانه برای هر تخت وجود داشته باشد ممکن است با ایجاد تمهیداتی، آن را داخل فضای اختصاصی نصب نمود.

۲۰.تعبیه‌ی یک عدد روشویی جهت کنترل عفونت از طریق شست‌وشو و ضدعفونی کردن دست در این اتاق الزامی است. روشویی باید با امکان دسترسی مطلوب برای تمامی تخت‌ها پیش‌بینی شود.

۲۱.ارتفاع لبه‌ی بالای روشویی از کفِ تمام‌شده ۰/۹ متر و حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی تا دیوار یا هر مانع دیگر ۰/۲ متر باشد. به دلیل پاشیدن قطرات آب و وجود رطوبت در اطراف فضای روشویی، بر روی دیوار در قسمت نصب روشویی باید تمهیدات لازم صورت گیرد.

۲۲.تعبیه قفسه ایستاده جهت نگهداری انواع ست‌ها، وسایل مصرفی پزشکی، داروها، تجهیزات کوچک و... به صورت مشترک و در خارج فضای اختصاصی هر تخت لازم است. این قفسه به همراه روشویی، ترولی پانسمان و ترولی احیا نقش یک اتاق دارو و کار تمیز کوچک را داخل اتاق و به صورت محلی ایفا می‌کند. جهت جلوگیری از تجمع آلودگی در زیر کمدها و سهولت نظافت فضا، مناسب است این کمدها در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود؛ این فاصله از زنگ‌زدگی و خراب‌شدن قسمت پایینی کمد

نیز جلوگیری می‌کند. در غیراین‌صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی کمد تمهید گردد.

۲۳.در این اتاق بایستی امکانات ارتباط تلفنی و اینترکام پیش‌بینی شود تا در صورت نیاز به برقراری ارتباط با اتاق تصویربرداری، سی‌تی‌اسکن، بخش مراقبت‌های ویژه، بخش اعمال جراحی، بانک خون و... بلافاصله صورت گیرد.

۲۴.بایستی امکان بستن در اتاق و تنظیم سریع دمای داخل آن بر اساس شرایط بیمارانی که با افت دمای بدن روبرو هستند، فراهم باشد.

۲۵.نورپردازی مطلوب برای این اتاق بایستی به صورت طبیعی یا مصنوعی تأمین شده باشد.

۲۶.تمامی درهای اتاق به صورت بادبزنی یا کشویی اتوماتیک با دو لنگه مساوی به پهنای خالص هر کدام حداقل ۰/۷ متر باشد تا امکان رفت و آمد سریع تیم احیا، ورود برانکار با تجهیزات جانبی و همچنین نقل و انتقال راحت تجهیزات بزرگ پزشکی به داخل فضا میسر گردد. البته برای مواردی که اتاق احیا دارای دو در می‌باشد، استفاده از درِ یک لنگه با عرض خالص حداقل ۱/۲ متر برای در خروجی نیز امکان پذیر است که در درجه دوم از انتخاب قرار دارد. لازم به ذکر است ارتفاع خالص درها نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

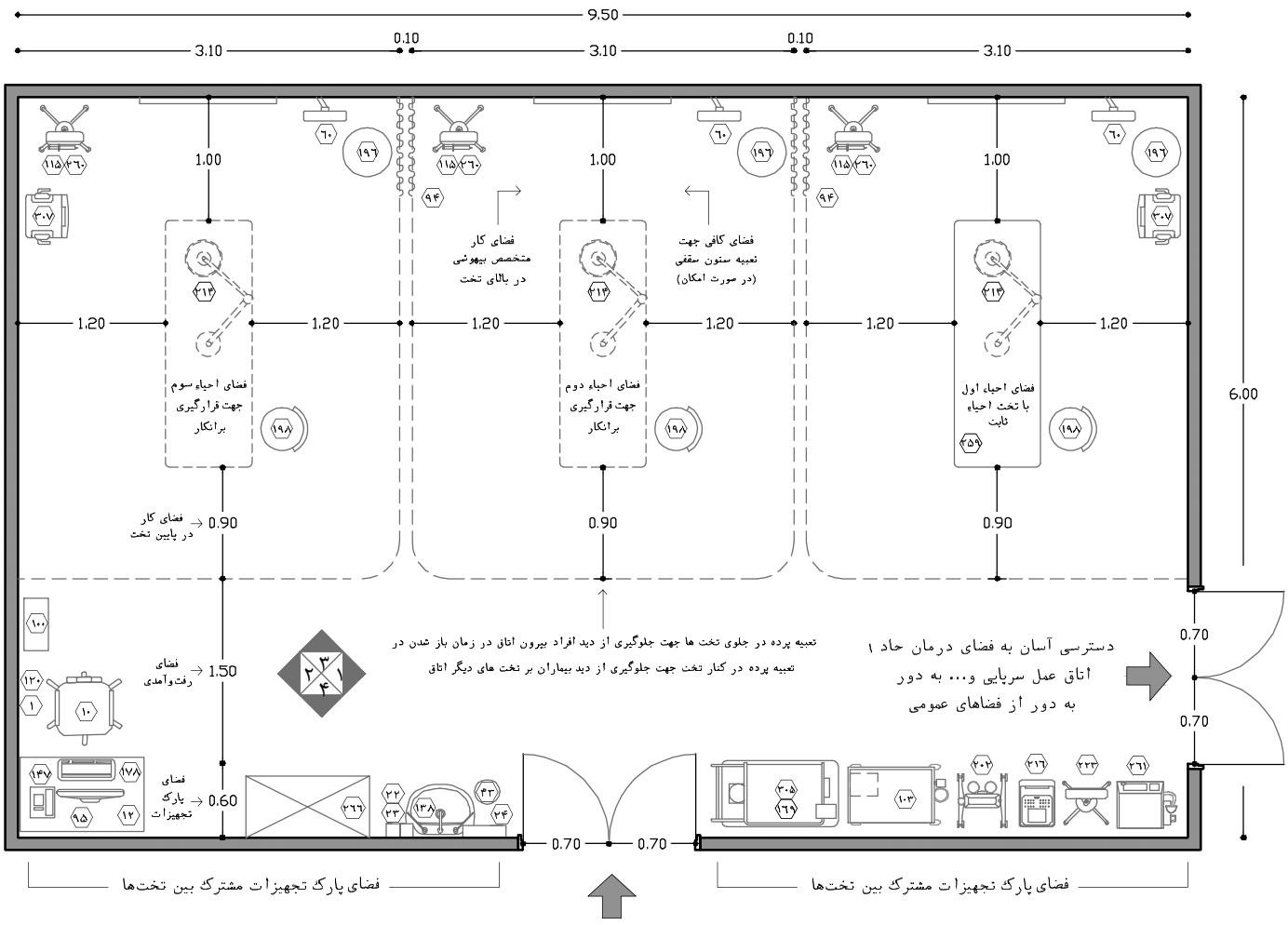
۲۷.ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

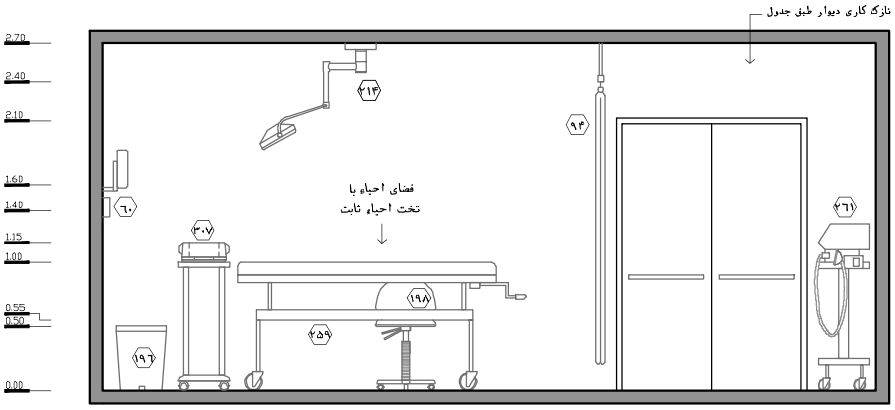
۲۸.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق احیاء)

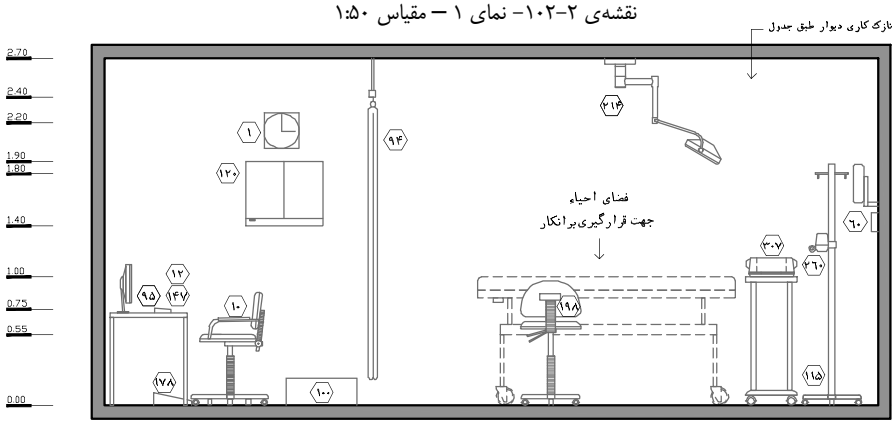
- ۱ ساعت
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۴ خروجی هوای فشرده
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۹۱ پریز تلفن
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۳ ترولی پانسمان
- ۱۱۵ پایه سرم سیار
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۳۳ کنسول دیواری
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۶۹ ترولی احیاء (کد یا اورژانس)
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۹۶ سطل زباله عفونی متوسط
- ۱۹۷ اینترکام (ارتباط دو طرفه صوتی)
- ۱۹۸ تابوره پشتی‌دار-چرخ‌دار-جک‌دار
- ۲۰۲ دستگاه ساکشن سیار موتوردار
- ۲۱۴ چراغ معاینه سقفی
- ۲۱۶ الکتروکاردیوگرافی
- ۲۲۳ پالس اکسی‌متر
- ۲۵۹ تخت احیاء
- ۲۶۰ پمپ سرنگ با پایه‌ی سیار
- ۲۶۱ ونتیلاتور
- ۲۶۶ کمد ایستاده استیل با در شفاف
- ۳۰۵ ست تشخیصی (افتالموسکوپ-اتوسکوپ)
- ۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات
- ۳۰۷ الکتروشوک همراه با ترولی

نقشه‌ی ۲-۱۰۱- پلان نمونه‌ی اتاق احیاء قلبی- تنفسی
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰

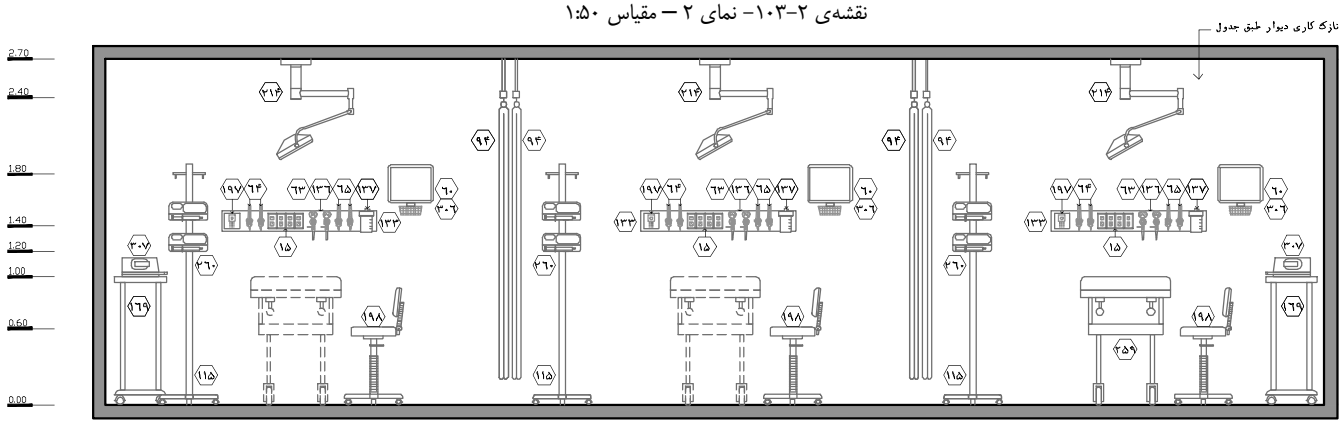




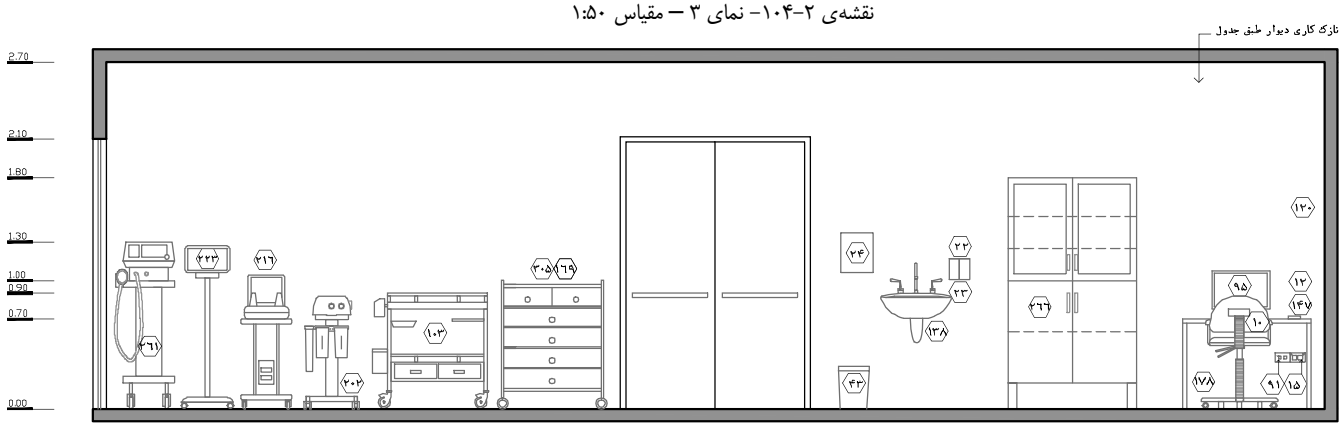
نقشه‌ی ۲-۱۰۲- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۳- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۴- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۵- نمای ۴ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۳۵- اتاق گچ‌گیری

یکی از خدمات بسیار مهم و متداول در اورژانس‌های عمومی و به خصوص ترومایی، ارائه خدمات ارتوپدی می‌باشد. این خدمات در اتاق‌های معاینه‌ی حوزه سرپایی به صورت مشاوره ارائه می‌شود و در حوزه فوریت به صورت عملیات گچ‌گیری، جا اندازی‌های سبک، آتل‌بندی و مشاوره ارتوپدی نمود پیدا می‌کند. در اورژانس مرکز اصلی خدمات ارتوپدی در اتاق گچ‌گیری حوزه فوریت است ولی علاوه بر آن فضاهایی دیگر نیز مانند اتاق احیا قلبی-تنفسی و اتاق عمل سرپایی نیز ارائه دهنده برخی خدمات ارتوپدی هستند که در نهایت با توجه به وضعیت بیمار، سطح تریاژ و نوع شکستگی به یکی از ۳ فضای مذکور ارجاع داده می‌شود. منظور از نوع شکستگی باز یا بسته بودن آن می‌باشد؛ در شکستگی‌های بسته، پوست روی محل آسیب‌دیده تا حدود زیادی سالم است، بنابراین خطر عفونت زیاد نمی‌باشد، لازم به ذکر است زخم‌های جزئی و محدود مانند خراشیدگی نیز جزء زخم‌های بسته محسوب می‌شود. ولی در شکستگی‌های باز، پوست قسمت آسیب‌دیده سالم نمی‌باشد و با محیط خارج تماس مستقیم دارد، این تماس از طریق پارگی یا جراحتی که در پوست رخ می‌دهد، برقرار می‌گردد. خطر عمده در شکستگی‌های باز، ورود میکروب‌ها به داخل بدن و ایجاد عفونت‌هایی است که اغلب می‌توانند بسیار خطرناک باشند. علاوه بر آن با از دست رفتن خون بیمار در این نوع جراحت‌ها، خطرات حیاتی نیز برای بیمار افزایش می‌یابد. بر اساس مطالب ذکر شده در ادامه محدوده عملیات ارتوپدی در هر یک از اتاق‌های مذکور آورده شده است:

- **اتاق گچ‌گیری:**

در صورتی که بیمار زخم باز نداشته باشد و وضعیت علائم حیاتی وی بحرانی نباشد، به این اتاق منتقل و خدمات مربوط به وی ارائه می‌شود. حتی در صورتی که عملیات انجام شده روی بیمار با درد زیاد همراه باشد مانند جااندازی یا برخی از گچ‌گیری‌ها، می‌توان این عملیات را به کمک خدمات بی‌حسی یا بیهوشی غیرعمومی[۱] و بدون نیاز به انتقال بیمار به اتاق جراحی سرپایی انجام داد. خدمات بیهوشی غیرعمومی نیاز به تمهیداتی همچون خروجی اکسیژن، پالس‌اکسیمتر و... دارد.

بیماران این اتاق، ابتدا در فضای تریاژ مورد ارزیابی قرار می‌گیرند و سپس بر اساس سطح تریاژ تعیین‌شده به حوزه سرپایی (اتاق معاینه) یا حوزه فوریت (اتاق گچ‌گیری) هدایت می‌شوند تا معاینات و اقدامات اولیه در مورد آن‌ها صورت پذیرد.[۲] در صورت تشخیص پزشک مبنی بر انجام تصویربرداری، بیمار به اتاق تصویربرداری اورژانس یا بخش تصویربرداری پزشکی هدایت می‌شود تا عکس‌برداری از موضع مربوطه طبق دستور پزشک صورت گیرد. بیمار پس از آن به اتاق گچ‌گیری انتقال می‌یابد تا عملیات مورد نیاز بر اساس نتایج تصویربرداری، زیر نظر متخصص طب اورژانس توسط پزشک ارتوپدی صورت گیرد.

---

۱. بیهوشی عمومی در بخش اورژانس نباید صورت گیرد. بیهوشی غیرعمومی نیز به شرط وجود شرایط پنجگانه زیر امکان‌پذیر است: الف) حضور متخصص بخش اورژانس ب) دریافت اکسیژن قبل از بیهوشی (در صورت امکان بدون تکنیک‌های فشار مثبت) ج) اندازه گیری مداوم فشارخون بیمار د) وجود پالس اکسیمتر (ارزیابی مداوم گازهای شریانی) در کنار تخت بیمار هـ) وجود دو رگ مناسب جهت رگ‌گیری در بیمار برای اقدامات پزشکی.

۲. از آن‌جا که دستور گرفتن عکس رادیولوژی از اختیارات پرستار تریاژ در کشور نمی‌باشد، لذا امکان انتقال مستقیم بیمار از تریاژ به وجود ندارد و از طرف دیگر فراخوانی پزشک به فضای تریاژ جهت انجام معاینه و ارائه دستور تصویربرداری، درست نمی‌باشد و در فعالیت‌های داخل بخشی اختلال ایجاد خواهد کرد.

- **اتاق جراحی سرپایی:**

در صورتی که بیمار دچار شکستگی همراه با زخم باز باشد و وضعیت علائم حیاتی وی بحرانی نباشد، به این اتاق منتقل شده و ابتدا به بخیه یا ترمیم زخم پرداخته و سپس عملیات ارتوپدی مربوطه در این اتاق صورت می‌گیرد. در چنین شرایطی با پهن‌کردن شان بر روی کف یا تخت جراحی، می‌توان از گسترش آلودگی ناشی از عملیات گچ‌گیری جلوگیری و به روند تمیز نمودن فضا پس از انجام عملیات مربوطه، سرعت بیشتری بخشید. لازم به توضیح است امروزه از مواد فایبرگلاس به منظور عملیات ارتوپدی استفاده می‌شود که فاقد آلودگی‌های ناشی از مواد گچ‌گیری سنتی می‌باشد.

در واقع انجام تمامی عملیات درمان در یک اتاق سبب می‌شود که بعد از ترمیم زخم، از جابه‌جایی بیمار به اتاق گچ‌گیری جهت اقدامات ارتوپدی اجتناب شود. با این کار سطح کیفی خدمات و تمرکز در امر درمان افزایش پیدا کرده و بیمار آسایش بیش‌تری خواهد داشت.

در این اتاق با توجه به وضعیت بیمار معمولا از رادیولوژی سیار جهت تصویر برداری پزشکی استفاده می‌شود و تا جای ممکن سعی می‌شود از انتقال بیمار به بخش تصویربرداری اجتناب شود.

- **اتاق احیا قلبی-تنفسی:**

در صورتی که بیمار دچار شکستگی از نوع زخم باز یا بسته بوده ولی علائم حیاتی وی تهدیدکننده باشد، به این اتاق منتقل می‌شود و کلیه عملیات مورد نیاز شامل تثبیت شرایط فیزیکی، اقدامات ارتوپدی و حتی جراحی مربوط به شکستگی باز، در این اتاق صورت می‌گیرد. در این اتاق با توجه به وضعیت بیمار معمولا از رادیولوژی سیار یا سقفی جهت تصویر برداری پزشکی استفاده می‌شود و تا جای ممکن از انتقال بیمار به بخش تصویربرداری اجتناب می‌شود.

در ادامه به استانداردها و نکات کلی مربوط به اتاق گچ‌گیری پرداخته شده است:

۱. تعبیه اتاق گچ‌گیری در تمامی اورژانس‌ها الزامی است، البته در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۱۰ هزار نفر، می‌توان کاربری‌های مربوط به اتاق جراحی سرپایی و اتاق گچ‌گیری را در یک اتاق تجمیع نمود.

۲. موقعیت این اتاق باید به گونه‌ای در بخش باشد که در صورت تعبیه اتاق رادیولوژی در داخل اورژانس در نزدیکی آن قرار گیرد. در غیر اینصورت در شرایطی که ارتباط افقی با بخش تصویربرداری پزشکی باشد در نزدیکی راهروی متصل به آن و در شرایطی که ارتباط بین دو بخش از نوع عمودی باشد در نزدیکی آسانسور اختصاصی اورژانس در نظر گرفته شود.

۳. از آن‌جا که برخی از بیماران حوزه سرپایی جهت دریافت خدمات ارتوپدی به این اتاق ارجاع داده می‌شوند، دسترسی مناسب به این اتاق باید از حوزه سرپایی نیز به صورت کنترل شده میسر شود. همچنین دسترسی آسان از فضای تریاژ به این اتاق جهت انتقال سریع بیمار به این اتاق مورد نیاز است. لازم به ذکر است در عین تامین دسترسی سریع و آسان از فضاهای مذکور باید از قراردهی این اتاق در مجاورت فضاهایی که نیازمند سکوت و آرامش هستند مانند فضاهای مراقبتی جلوگیری به عمل آید چرا که سروصدای ناشی از درد بیمار و انجام فعالیت‌های داخل اتاق گچ‌گیری می‌تواند سبب مزاحمت برای این‌گونه فضا شود. این

موضوع حتی در صورت استفاده از عایق‌های صوتی نیز لازم می‌باشد، زیرا بیمارانی که جهت دریافت خدمات ارتوپدی در خارج از اتاق و نزدیکی ورودی آن انتظار می‌کشند می‌توانند سبب سلب آسایش افراد حاضر در این فضاها شوند.

۴. مسیر دسترسی به این اتاق باید به‌گونه‌ای باشد که امکان انتقال بیماران به وسیله تجهیزات متحرک همچون برانکار و ویلچیر به سهولت امکان‌پذیر باشد. در این راستا باید دسترسی به اتاق از طریق راهروهایی با عرض مناسب و حداقل چرخش تامین شود. حساسیت موضع آسیب دیده بیمارانِ ارتوپدی، اهمیت این امر را دو چندان می‌کند. در این راستا باید از قرارگیری اتاق در محدوده‌ها و مسیرهای پرتردد و شلوغ نیز اجتناب شود.

۵. با اینکه عملیات گچ‌گیری به طور کامل در هر سه اتاق گچ‌گیری، عمل سرپایی و احیا قابل انجام است و لزومی به انتقال بیمار بین این سه فضا به طور متداول وجود ندارد، با این حال جهت تعامل و ارتباط تجهیزات و نیروی انسانی و همچنین شباهت در نوع عملکرد فضاها که با عنوان فضاهای عملیات سرپایی شناخته می‌شوند، پیشنهاد می‌شود این سه فضا در نزدیکی یکدیگر چیدمان شوند. در این حالت باید توجه شود که در ارتباط هر یک از فضاها با سایر اتاق‌ها و گردش‌کاری اختلالی ایجاد نشود.

۶. اتاق گچ‌گیری از سه فضای اصلی تشکیل شده که شامل فضاهای گچ‌گیری، معاینه و انبار گچ می‌باشد. به جهت سهولت در ارائه خدمات ارتوپدی به بیماران و افزایش کیفیت خدمات مذکور، توصیه اکید می‌شود این سه فضا از یکدیگر تفکیک شوند.

در ادامه به استانداردها و نکات هرکدام از فضاهای اتاق گچ‌گیری پرداخته شده است:

فضای گچ‌گیری

۱. از آن‌جا که موضع آسیب دیده بیمارانِ ارتوپدی به هر نوع حرکت، جابه‌جایی و یا کوچکترین ضربه بسیار حساس است و سبب درد شدید بیمار می‌شود، باید راهکارهای مناسب در فضای فیزیکی جهت آسایش بیمار در این راستا اتخاذ گردد

۲. نسبت پذیرش سرپایی به فوریت در این کتاب ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است. بر این اساس در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر، بایستی حداقل یک تخت گچ‌گیری، در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بین ۳۰ تا ۶۰ هزار نفر، بایستی حداقل یک تخت گچ‌گیری و یک فضای خالی برای برانکار و در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، بایستی حداقل دو تخت گچ‌گیری و یک فضای خالی برای برانکار در نظر گرفته شود. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد در اورژانس‌های بیش از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه برنامه‌ریزی مشابه اورژانس‌های ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه در نظر گرفته شود.

۳. فضای برانکار در راستای مطالب ذکر شده در بند ۱ برنامه‌ریزی می‌شود، این اتاق بدین منظور استفاده می‌گردد که جهت معاینه کوتاه مدت و ارزیابی اولیه بیماری که بر روی برانکار به داخل این اتاق منتقل شده است، نیازی به جابه‌جا کردن بیمار جهت قرارگیری بر روی تخت گچ‌گیری نباشد و با قراردهی برانکار در فضای خالی، امکان معاینات مربوطه با استفاده از امکانات و تجهیزات تمهید شده وجود داشته باشد. این

امر در جلوگیری از افزایش درد بیمار و آسایش وی بسیار موثر است. همچنین در مواقعی که به دلیل شرایط حاد بیمار، امکان انتقال وی از برانکار بر روی تخت به سختی و همراه با درد شدید باشد نیز از فضای تخت استفاده می‌گردد.

۴. در مواردی ممکن است به دلیل اشغال بودن تمامی تخت‌ها، بیماران مدت زمانی را خارج از اتاق و در نزدیکی ورودی آن منتظر بمانند. در این خصوص جهت جلوگیری از ازدحام و شلوغی و همچنین عدم تداخل در رفت و آمد، باید فضای انتظار بیماران را از فضای رفت و آمد بخش جدا نمود. بدین منظور می‌توان با ایجاد فرورفتگی به عمق حداقل ۰/۹ متر در نزدیکی ورودی اتاق، فضایی مناسب جهت پارک برانکارِ حامل بیمار به وجود آورد (رجوع به نقشه فضا).

۵. ابعاد فضا باید به‌گونه‌ای باشد که امکان حرکت و قرارگیری ویلچیر یا برانکار بیمار در داخل اتاق وجود داشته باشد؛ همچنین در راستای بند ۱، موقعیت تخت گچ‌گیری یا فضای برانکار در اتاق باید به صورتی باشد که به دلیل شرایط بیماران ارتوپدی، حداقل چرخش در فضا انجام پذیرد و امکان قرارگیری برانکار یا ویلچیر بیمار در کنار آن وجود داشته باشد. در این راستا محور طولی تخت باید در موازات محور ورودی اتاق درنظر گرفته شود.

۶. حفظ حریم خصوصی هرکدام از تخت‌ها و حتی فضاهای برانکار بایستی تأمین شود. این کار باید به‌واسطه پیش‌بینی پرده و یا به کمک جداکننده‌های جمع‌شونده (ریلی سقفی/دیواری) صورت پذیرد. لازم به ذکر است با این کار فضاهای عملیات گچ‌گیری به صورت مشخص تفکیک و تعریف می‌شوند.

۷. چیدمان داخلی این اتاق بایستی طوری باشد که دسترسی به بیمار از دو طرف و پایین تخت امکان‌پذیر بوده و موقعیت تجهیزات کاملا مشخص باشد. در این راستا فاصله لبه جانبی یا پایینی تخت تا هر مانعی از جمله دیوار یا پرده باید حداقل ۰/۷ متر باشد تا انجام عملیات به سهولت صورت پذیرد. همچنین جهت دسترسی راحت به محدوده سر بیمار توصیه اکید می‌شود که از تخت‌های دو طرفه که امکان قرارگیری سر بیمار در دو طرف تخت وجود دارد، استفاده گردد.

۸. جهت انجام عملیات ارتوپدی برای مواردی که با درد شدید و خارج از تحمل بیمار همراه است، به تشخیص پزشک از بیهوشی غیرعمومی یا بی‌حسی موضعی برای بیمار استفاده گردد که بایستی امکانات مورد نیاز در یکی از فضاهای برانکار به طور کامل در نظر گرفته شود که از جمله آن می‌توان به دستگاه پالس اکسیمتر، خروجی اکسیژن به همراه فلومتر و رطوبت‌زن، آویز سرم و... اشاره نمود. همچنین جهت انجام احتمالی عملیات خاص و احیای اضطراری، در این فضا باید امکاناتی همچون خروجی وکیوم، ساکشن دیواری، پریزهای برق، سیستم اینترکام و... تمهید گردد.

۹. جهت مشاهده فیلم‌های رادیولوژی باید در هر فضای گچ‌گیری یک نگاتوسکوپ در نظر گرفته شود. همچنین در صورت استفاده از سیستم آرشیو الکترونیکی فیلم‌های رادیولوژی[۱] لازم است از مانیتورهای مخصوص این سیستم در راستای مشاهده فیلم‌ها استفاده گردد.

---

۱. Picture Archiving and Communication System (PACS)

۱۰.پیشنهاد می‌شود جهت بالا نگه‌داشتن پای بیمار برای عملیات ارتوپدی، آویز مناسب سقفی تعبیه شود.

۱۱.در این اتاق بایستی جهت آماده‌سازی وسایل مصرفی عملیات ارتوپدی، امکاناتی همچون سینک گچ‌گیری با عمق حداقل ۰/۳ متر، ترولی گچ‌گیری، ترولی تک لگنه یا دو لگنه استیل و... در فضای مشترک اتاق و خارج از فضای اختصاصی هر تخت گچ‌گیری در نظر گرفته شود. همچنین جهت ترمیم زخم‌های جزئی و محدود قبل از گچ‌گیری باید در این فضا یک ترولی پانسمان پیش‌بینی شود.

۱۲.توصیه اکید می‌شود ملاحظات کنترل صدا و تعبیه عایق صوتی در طراحی و اجرای این اتاق رعایت شود تا انتقال صدای ناشی از بیماران دردمند، تجهیزات برش گچ و غیره به بیرون از اتاق تا حد ممکن کاهش یابد.

۱۳.تعبیه‌ی پنجره در این اتاق، جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب از لحاظ روانی می‌تواند در آسایش افراد و کاهش اضطراب موثر باشد. این امر در بازدهی و افزایش سطح کیفی خدمات‌رسانی کارکنان نیز تاثیرگذار است.

۱۴.جهت نقل و انتقال راحت برانکار و ویلچیر که در این فضا بسیار متداول است، در ورودی اتاق به صورت بادبزنی یا کشویی اتوماتیک پیش‌بینی شود. این در می‌تواند از نوع یک لنگه با عرض خالص ۱/۲ متر یا دو لنگه مساوی به پهنای خالص هر کدام حداقل ۰/۷ متر باشد تا امکان ورود و خروج برانکار به آن میسر گردد. لازم به ذکر است ارتفاع خالص درها نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۱۵.ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

۱۶.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

فضای معاینه ارتوپدی

۱. این فضا به منظور حضور پزشک ارتوپدی، انجام معاینه‌های ارتوپدی بیماران، مطالعه نتایج تصویربرداری، گزارش‌نویسی و... در داخل اتاق گچ‌گیری پیش‌بینی می‌شود و دسترسی به آن از فضای گچ‌گیری صورت می‌گیرد. همچنین دید به ورودی اتاق از فضای معاینه که محل استقرار پزشک است جهت کنترل رفت و آمدها و امنیت تجهیزات لازم است. لازم به ذکر است از ادغام این فضا با فضای گچ‌گیری تا حد ممکن جلوگیری به عمل آید.

۲. در مواردی که بیمار بدون کمک‌گیری از تجهیزات حرکتی و یا با استفاده از ویلچیر به اتاق گچ‌گیری مراجعه می‌نماید، معاینه و ارزیابی در فضای معاینه صورت می‌پذیرد، ولی در مواردی که بیمار با برانکار به اتاق گچ‌گیری مراجعه می‌نماید، بیمار را به فضای معاینه منتقل نمی‌کنند و همانطور که گفته شد جهت آسایش بیمار، وی را از روی برانکار جابه‌جا نمی‌کنند. در این حالت با قراردهی برانکار حامل بیمار در فضای خالی برانکار و حضور پزشک بر بالین بیمار، معاینات لازم صورت می‌پذیرد.

۳. تعبیه قفسه ایستاده دردار جهت نگهداری مدارک و اسناد در این اتاق لازم است.

۴. رعایت مفاد بندهای ۱۲ الی ۱۶ از اتاق معاینه عمومی (بند ۲-۳-۳-۲۵-۱) در این فضا نیز الزامی می‌باشد.

۵. با توجه به رفت و آمد مستمر بین فضای معاینه و فضای گچ‌گیری، لزومی به در نظر گرفتن در ورودی برای این فضا وجود ندارد و ایجاد دهانه‌ای با عرض حداقل ۱ متر جهت ورود ویلچیر کفایت می‌کند.

۶. ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

۷. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

انبار گچ

۱. انبار گچ به منظور نگهداری وسایل، تجهیزات و اقلام مصرفی مورد نیاز عملیات ارتوپدی در داخل اتاق گچ‌گیری پیش‌بینی می‌شود و دسترسی به آن از فضای گچ‌گیری صورت می‌گیرد. لازم به ذکر است موقعیت آن باید به‌گونه‌ای باشد که جهت سهولت در فعالیت‌های اتاق، از قسمت آماده‌سازی وسایل در فضای گچ‌گیری دسترسی مناسب به انبار گچ وجود داشته باشد. همچنین جهت امنیت وسایل، این انبار باید در دیدرس پزشک حاضر در فضای معاینه ارتوپدی و دور از فضای ورودی اتاق گچ‌گیری باشد.

۲. در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، پیش‌بینی قفسه در اتاق به منظور نگهداری لوازم مورد نیاز ارتوپدی مناسب می‌باشد، اما در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر، به دلیل حجم بالای لوازم مصرفی، بایستی فضایی مجزا با قفسه‌های متعدد با عنوان انبار گچ در نظر گرفته شود.

۳. تعبیه قفسه‌های ایستاده از نوع جلوباز جهت نگهداری وسایل مصرفی و همچنین قفسه ایستاده دردار با امکان قفل نمودن جهت نگهداری وسایل و تجهیزاتی همچون اره برش گچ در این فضا لازم است.

۴. جهت جلوگیری از تجمع آلودگی در زیر کمدها و سهولت در نظافت فضا، مناسب است این کمدها در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود؛ این فاصله از زنگ‌زدگی و خراب‌شدن قسمت پایینی کمد نیز جلوگیری می‌کند. در غیراین‌صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی کمد تمهید گردد.

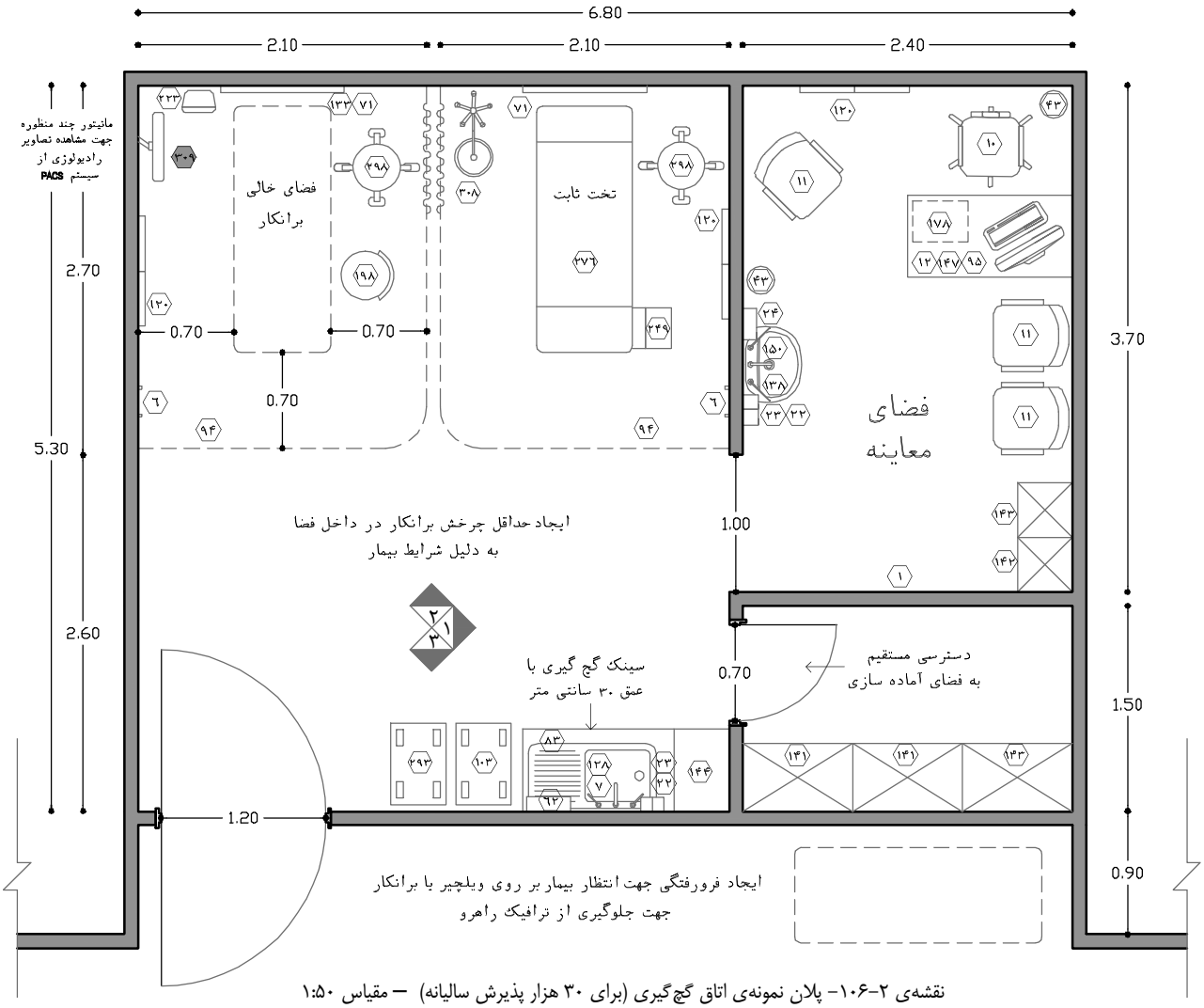
۵. جهت امنیت وسایل و کنترل ورود و خروج باید برای این انبار در ورودی با امکان قفل نمودن آن تعبیه شود. این در از نوع یک لنگه با عرض خالص حداقل ۰/۷ متر در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است ارتفاع خالص در نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۶. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

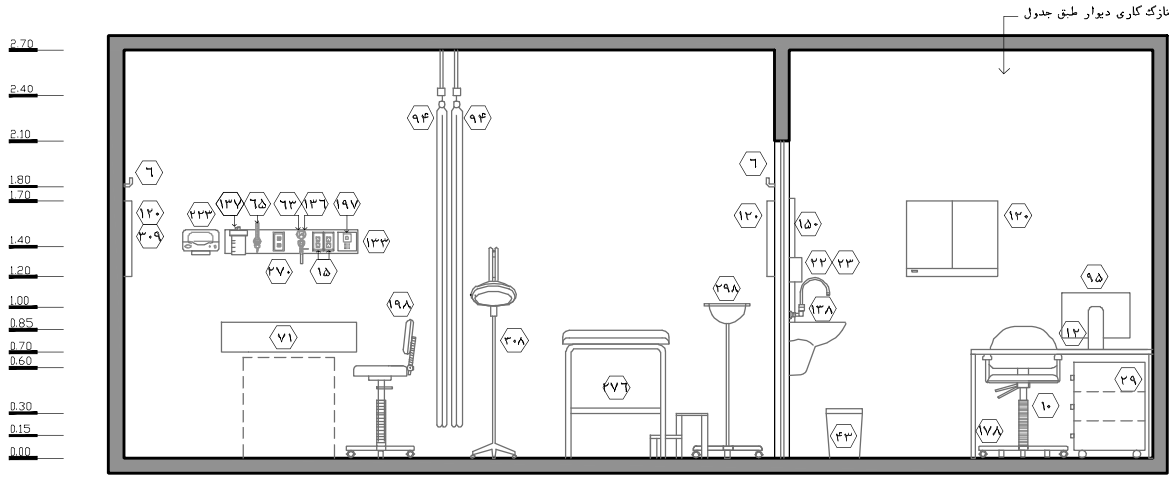
۷. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق گچ‌گیری)

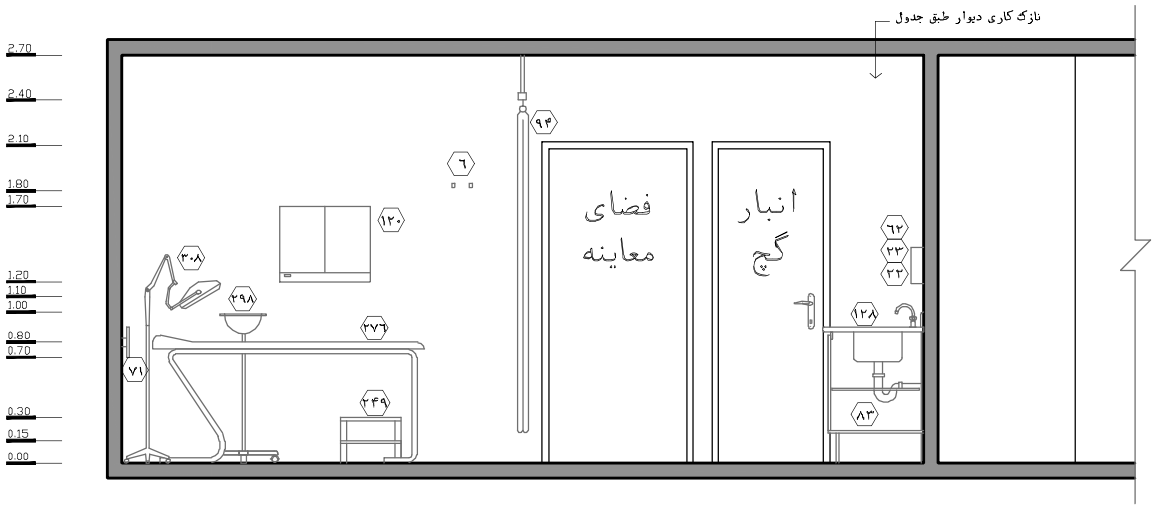
- ۱ ساعت
- ۶ آویز لباس
- ۷ شیر مخلوط
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۱ صندلی ثابت دسته دار
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۳۹ پنجره
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۳ ترولی پانسمان
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۲۸ سینک شست‌وشو
- ۱۳۳ کنسول دیواری
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز
- ۱۴۲ قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
- ۱۴۳ قفسه ایستاده دردار
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۷۸ زیر پایی
- ۱۹۷ اینترکام (ارتباط دو طرفه صوتی)
- ۱۹۸ تابوره پشتی‌دار-چرخ‌دار-جک‌دار
- ۲۰۵ سطل زباله غیر عفونی متوسط
- ۲۲۳ پالس اکسی‌متر
- ۲۴۹ پله سیار کنار تخت (دو پله)
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۲۷۶ تخت معاینه دوطرفه
- ۲۹۳ ترولی ارتوپدی (دو طبقه‌ی استیل)
- ۲۹۸ ترولی تک لگنه‌ی استیل
- ۳۰۸ چراغ معاینه سیار
- ۳۰۹ مانیتور چند منظوره
- موارد پیشنهادی



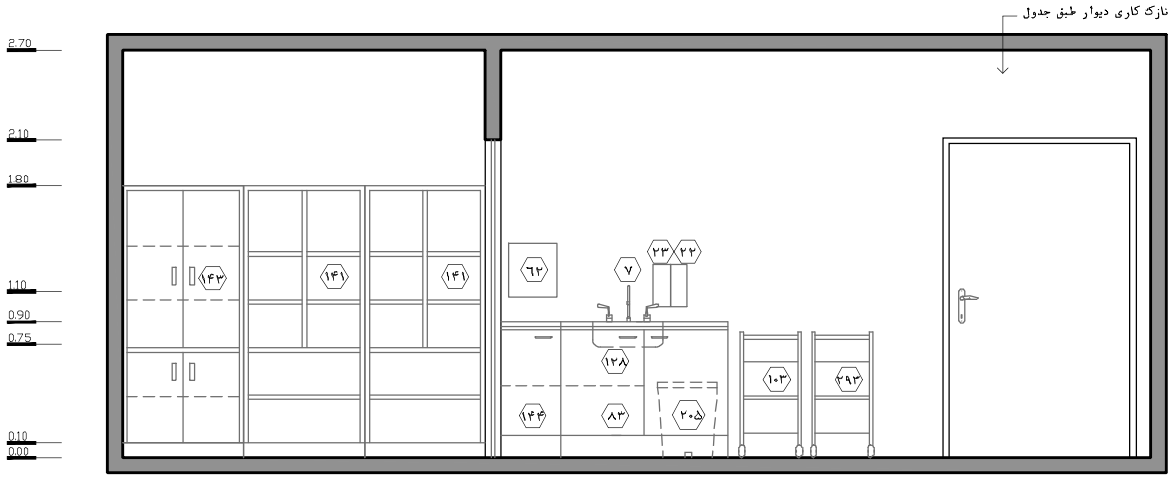
نقشه‌ی ۲-۱۰۶- پلان نمونه‌ی اتاق گچ‌گیری (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۷- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۸- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۹- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۳۶- اتاق عمل سرپایی

فضای اصلی در بخش اورژانس جهت انجام عملیات تهاجمی و نیمه تهاجمی بر روی بیمار در اتاق عمل سرپایی است. این موارد طیف گسترده‌ای از عملیات همچون ترمیم زخم و پانسمان‌های پیچیده، انجام بخیه‌های مختلف، جااندازی‌های همزمان با بخیه، پانسمان سوختگی، لیگاتور شریان، انجام فرآیندهایی از قبیل گذاشتن کاتتر ورید مرکزی[۱]، گذاشتن لوله قفسه صدری[۲]، بخیه و گچ‌گیری شکستگی‌های باز، سوزاندن رگ جهت جلوگیری از خونریزی و غیره را شامل می‌شود. البته پانسمان‌های ساده و سطحی را می‌توان در اتاق تزریقات و پانسمان واقع در حوزه سرپایی انجام داد. لازم به توضیح است در اتاق عمل سرپایی، اقداماتی قابل انجام است که نیازی به بیهوشی عمومی نداشته باشد. چرا که انجام بیهوشی عمومی در بخش اورژانس ممنوع بوده و به بی‌حسی موضعی و بیهوشی غیرعمومی محدود می‌گردد. در عمل‌های جراحی که نیاز به بیهوشی عمومی بیمار وجود دارد، باید بیمار را به بخش اعمال جراحی منتقل نمود. در این مواقع که بیمار دچار آسیب‌های جدی شده است و خدمات اورژانسی پاسخگوی شرایط وی نیست، بیمار به صورت مستقیم به بخش اعمال جراحی منتقل نمی‌شود و ابتدا به اتاق احیا یا عمل جراحی منتقل شده و علائم حیاتی وی کنترل و در صورت لزوم اقدامات اولیه ارائه شده و پس از آن به بخش اعمال جراحی منتقل می‌شود. در ادامه به استانداردها و نکات کلی مربوط به اتاق عمل سرپایی پرداخته شده است:

۱. برنامه‌ریزی اتاق عمل سرپایی در تمامی اورژانس‌ها الزامی است. در اورژانس‌های کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه که تعداد بیماران محدود است، می‌توان اتاق گچ‌گیری را به صورت جداگانه برنامه‌ریزی نکرد و خدمات مربوطه در اتاق عمل سرپایی صورت گیرد.

۲. نسبت پذیرش سرپایی به فوریت در این کتاب ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است. بر این اساس به ازای هر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه یک اتاق عمل سرپایی در نظر گرفته شود. برای بیش از ۹۰ هزار پذیرش سالیانه، تعبیه ۳ تخت کفایت می‌کند. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد در اورژانس‌های بیش از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه، برنامه‌ریزی مشابه اورژانس‌های ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه در نظر گرفته شود.

۳. به صورت کلی جهت تفکیک و دسته‌بندی سطح خدمات قابل ارائه در این اتاق، دو نوع اتاق عمل سرپایی برای بخش اورژانس قابل پیش‌بینی می‌باشد:

الف) اتاق عمل با عملیات ساده:

در این اتاق اقدامات ساده همچون جا انداختن همزمان با بخیه، بخیه‌های سطحی، پانسمان سوختگی، سوزاندن رگ جهت جلوگیری از خونریزی، ترمیم‌های سطحی زخم و اعمال مشابه انجام می‌شود. با توجه به سطح کنترل عفونت در این اتاق‌ها و سطح خدمات قابل ارائه امکان قرارگیری چند تخت عمل در آن وجود دارد.

---

۱. CV line
۲. Chest tube

ب) اتاق عمل با عملیات پیچیده[1]:

در این اتاق اقدامات در سطحی بالاتر از اتاق عمل با عملیات ساده صورت می‌پذیرد. از جمله این عملیات می‌توان به گذاشتن کاتتر ورید مرکزی، گذاشتن لوله قفسه صدری، بخیه‌های عمیق، کنترل خونریزی‌های شدید، بخیه و گچ‌گیری شکستگی‌های باز، لیگاتور شریان، ترمیم‌های پیچیده زخم و اعمال مشابه اشاره کرد. در این نوع اتاق‌ها با توجه به اهمیت کنترل عفونت و سطح بالای خدمات، تعبیه تنها یک تخت در این اتاق مجاز است.

۴. با توجه به مطالب بند قبل، در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر یک اتاق عمل سرپایی دارای یک تخت جهت انجام عملیات ساده و پیچیده به طور ادغام شده در یک فضا پیش‌بینی شود. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بین ۳۰ تا ۶۰ هزار نفر، یک اتاق عمل با یک تخت به منظور عمل‌های سرپایی پیچیده و یک اتاق عمل با یک تخت به منظور عمل‌های سرپایی ساده در نظر گرفته شود. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، یک اتاق عمل با یک تخت به منظور عمل‌های سرپایی پیچیده و یک اتاق عمل با دو تخت به منظور عمل‌های سرپایی ساده در نظر گرفته شود.

۵. مسیر دسترسی به این اتاق باید به‌گونه‌ای باشد که امکان انتقال سریع بیماران به وسیله تجهیزات متحرک همچون برانکار و ویلچیر وجود داشته باشد. در این راستا باید دسترسی به اتاق از طریق راهروهایی با عرض مناسب و حداقل چرخش تامین شود. همچنین جهت جلوگیری از ایجاد خلل در فرآیندهای درمان باید از قرارگیری اتاق در محدوده‌ها و مسیرهای پرتردد و شلوغ نیز اجتناب شود.

۶. جهت تعامل و ارتباط تجهیزات و نیروی انسانی بین فضاهای اتاق عمل سرپایی، اتاق گچ‌گیری و اتاق احیاء و همچنین شباهت در نوع عملکرد آن‌ها که با عنوان فضاهای عملیات سرپایی شناخته می‌شوند، پیشنهاد می‌شود این سه فضا در نزدیکی یکدیگر چیدمان شوند. در این حالت باید توجه شود که در ارتباط هر یک از فضاها با سایر اتاق‌ها و گردش‌کاری اختلالی ایجاد نشود.

۷. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر، که اتاق عمل سرپایی برای اقدامات پیچیده برنامه‌ریزی می‌شود. توصیه می‌شود در مجاورت اتاق احیا پیش‌بینی شود تا این دو اتاق به‌واسطه یک درِ داخلی و به منظور انتقال سریع بیمار در ارتباط باشند. این مورد در مواقعی که بیمار ابتدا نیاز به خدمات احیا و سپس عمل سرپایی دارد و اغلب در وضعیت بحرانی قرار دارند، در جلوگیری از اتلاف وقت و سهولت در جابه‌جایی مؤثر می‌باشد. جهت اطلاع بیش‌تر به نکته شماره ۸ اتاق احیاء قلبی-تنفسی (بند ۲-۳-۳-۳۴) رجوع شود.

۸. ممکن است شرایط و وضعیت ظاهری برخی از بیماران که نیاز به خدمات جراحی دارند نامناسب باشد. در این حالت لازم است جهت حفظ کنترل عفونت و جلوگیری از ایجاد خلل در فرآیند درمان، آماده‌سازی و شستشوی بیمار قبل از اقدامات درمانی صورت پذیرد. بنابراین در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش

۱. لفظ عملیات ساده و پیچیده در منابعی که نحوه تعیین سطح تریاژ را ارائه می‌دهد، مصطلح است.

سالیانه دسترسی مناسب از حمام آلودگی‌زدایی به اتاق عمل و در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه دسترسی از حمام آماده‌سازی به آن باید وجود داشته باشد؛ تا امکان انتقال سریع بیمار از حمام به اتاق عمل با حفظ حریم شخصی بیمار میسر گردد.

۹. با توجه به سطح خدمات جراحی در این اتاق و عدم انجام بیهوشی عمومی برای بیمار، نیازی به پیش‌بینی فضای بهبودی (ریکاوری) برای بیماران پس از انجام عمل سرپایی نیز وجود ندارد. البته در صورت نیاز به کنترل و مراقبت موقتی، بیمار را پس از جراحی سرپایی و تعیین تکلیف به یکی از فضاهای بستری تحت‌نظر ۱ یا ۲ منتقل می‌کنند.

۱۰.عملیات مربوط به نظافت اتاق عمل سرپایی شامل جارو، تی، جمع‌آوری کیسه‌های کثیف، ضدعفونی روزانه وسایل و شستشوی کامل به صورت هفتگی صورت می‌گیرد و نیازی به پیش‌بینی اتاق نظافت اختصاصی وجود ندارد. اما در اورژانس‌هایی که بیش از یک اتاق عمل سرپایی دارند، پیشهاد می‌شود یک اتاق نظافت اختصاصی برای اتاق‌های عمل سرپایی پیش‌بینی شود.

۱۱.در بعضی از بیمارستان‌ها ممکن است به دلایلی از قبیل سیاست‌های بالینی بیمارستان، وسعت بیمارستان، محدودیت ساعات کار بخش اعمال جراحی، سطح تروما اورژانس و غیره، یک بخش کوچک اعمال جراحی در مجاورت بخش اورژانس پیش‌بینی شود تا امکان ارائه خدمات جراحی به بیماران اورژانسی به صورت ۲۴ ساعته فراهم باشد. این بخش اگرچه مسئولیت جراحی‌های اورژانسی را که نیاز به بیهوشی عمومی دارند بر عهده دارد، اما مستقل از بخش اورژانس بوده و تنها برای تسریع در انتقال بیماران اورژانسی به آن، در مجاورت بخش اورژانس پیش‌بینی می‌شود.

اتاق عمل از سه فضای اصلی تشکیل شده که شامل فضاهای پیش ورودی، فضای عمل سرپایی و انبار استریل فرعی می‌باشد که در ادامه هر یک از آن‌ها به تفصیل توضیح داده شده است:

پیش ورودی (اسکراب و گانینگ)

۱. پیش‌ورودی فضای بسته‌ای است که به عنوان یک فیلتر عمل می‌کند و عملکرد اصلی این فضا اسکراب و گانینگ برای کارکنان پزشکی و پرستاری می‌باشد. لازم به ذکر است با توجه به محدودیت خدمات جراحی در این اتاق، سطح کنترل عفونت مشابه اتاق‌های عمل در بخش جراحی نمی‌باشد و ممکن است فرآیند اسکراب و گانینگ به پوشیدن روپوش و شستشوی دست محدود شود، همچنین به طور معمول تعویض برانکار بیمار و دمپایی صورت نمی‌گیرد، بنابراین وجود خط قرمز در جهت تفکیک فضایی لازم نبوده و ممکن است تنها از کفپوش‌های آنتی‌باکتریال در این خصوص استفاده گردد.

از دیگر عملکردهای این فضا می‌توان به آماده‌سازی اولیه بیمار پیش از وارد شدن به فضای عمل سرپایی، اشاره نمود. آماده‌سازی شامل مواردی همچون در آوردن کفش و لباس‌های اضافه بیمار، تمیز کردن موضع آسیب دیده، پاکسازی موهای موضع زخم و... می‌باشد. با این حال ممکن است در بعضی از موارد به دلیل شرایط بحرانی بیمار و به دستور پزشک، بیمار به صورت مستقیم وارد اتاق عمل سرپایی شود تا اقدامات لازم هر چه سریع‌تر آغاز گردد. با توجه به مطالب مذکور، ابعاد فضا باید به گونه‌ای باشد که امکان قرارگیری برانکار جهت آماده‌سازی بیمار وجود داشته باشد.

۲. به منظور کنترل عفونت بهتر و حفظ زیبایی بصری، توصیه اکید می‌شود که فعالیت‌های اسکراب و گانینگ به طور باز و در راهروی مجاور اتاق عمل تعبیه نگردد. علاوه بر این طراحی این فضا به صورت اتاق سبب می‌شود که پیش‌ورودی به عنوان فضای بینابینی و حائل بین راهرو بخش و فضای عمل ایفای نقش نماید. این امر در کاهش سروصدا، جلوگیری از ازدحام و شلوغی در نزدیکی ورودی اتاق و افزایش تمرکز گروه پزشکی و پرستاری در حین عملیات جراحی موثر است. همچنین از دیده‌شدن فرآیند جراحی در زمان باز و بسته شدن در ورودی اتاق جلوگیری به عمل می‌آید.

۳. امکان پیش‌بینی این فضا به صورت مشترک برای دو اتاق عمل سرپایی وجود دارد.

۴. تعبیه قفسه ایستاده در این فضا جهت نگهداری گان و البسه تمیز در قسمت بالایی و نگهداری وسایل و البسه بیمار در قسمت پایینی آن لازم است.

۵. جهت جلوگیری از تجمع آلودگی در زیر قفسه‌ها و سهولت در نظافت فضا، مناسب است این کمدها در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود؛ این فاصله از زنگ‌زدگی و خراب‌شدن قسمت پایینی کمد نیز جلوگیری می‌کند. در غیراین‌صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی کمد تمهید گردد.

۶. تعبیه سینک اسکراب با دو شیر مخلوط در این فضا لازم است. پیشنهاد می‌شود شیرها از نوع اتوماتیک باشد تا تماس دست و انتقال آلودگی به حداقل برسد؛ در غیر این صورت شیرهای اسکراب باید از نـوع اهرمی بوده و به‌راحتی باز و بسته شوند.

۷. ارتفاع سینک اسکراب ۰/۹ متر در نظر گرفته شود. حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی سینک تا دیوار یا هر مانع دیگر، باید ۰/۲ متر باشد.

۸. قرارگیری ترولی دردار جهت البسه و رخت کثیف و همچنین سطل زباله عفونی در این فضا برای فرآیند گانینگ و اسکراب لازم است.

۹. به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا، راهکارهای ارائه شده در فضای عمل سرپایی، برای این اتاق نیز لحاظ شود.

۱۰. جهت سهولت در نقل و انتقال تجهیزات پزشکی بزرگ و همچنین برانکار یا ویلچیر، در ورودی باید از نوع بادبزنی بوده و دارای دو لنگه مساوی با عرض خالص هر کدام حداقل ۰/۷ متر در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است ارتفاع خالص در نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود. تعبیه پنجره نظاره بر روی در جهت جلوگیری از برخورد افراد درحال تردد لازم است، شیشه این پنجره باید از نوع غیرشفاف باشد تا امکان دید افراد متفرقه به فضای داخل جلوگیری شود.

۱۱. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۱۲. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

فضای عمل سرپایی

۱. اتاق عمل سرپایی اورژانس بایستی حتی‌الامکان به صورت پلان مربع طراحی شود و جهت گردش‌کاری مناسب و قرارگیری تجهیزات لازم حداقل ابعاد آن ۵ × ۵ متر در نظر گرفته شود.

۲. در اتاق‌های عمل با یک تخت، موقعیت تخت باید در مرکزیت تخت به گونه‌ای باشد که دسترسی به بیمار از چهار طرف تخت امکان‌پذیر بوده و موقعیت تجهیزات کاملا مشخص باشد. در این راستا از لبه جانبی تخت تا دیوار حداقل ۲/۲ متر باید فاصله وجود داشته باشد که فضایی خالص و بدون مانع به عرض حداقل ۱/۲ متر در کنار تخت جهت فضای کار و رفت و آمد و الباقی به طول ۱ متر جهت پارک و نگهداری تجهیزات اتاق عمل در نزدیکی دیوار باید در نظر گرفته شود. همچنین فاصله لبه بالایی و پایینی تخت تا دیوار ۱/۵ متر لازم می‌باشد.

۳. در اتاق‌های عمل با اقدامات ساده که ممکن است بیش از یک یا دو تخت در اتاق تعبیه گردد، موقعیت تخت باید به گونه‌ای باشد که دسترسی به بیمار از چهار طرف تخت امکان‌پذیر بوده و موقعیت تجهیزات کاملا مشخص باشد. در این راستا جهت فواصل کنار تخت و قرارگیری تجهیزات، رعایت مفاد بندهای ۱۱ تا ۱۵ از اتاق احیاء قلبی-تنفسی (بند ۲-۳-۳-۳۴) نیز در این فضا الزامی است.

۴. بر اساس بندهای ۲و ۳، در قسمتی از این اتاق باید فضایی برای نگهداری و پارک تجهیزات در نظر گرفته شود. در این راستا ابعاد ذکر شده بندهای قبلی باید به درستی رعایت شود تا قرارگیری تجهیزات در آن سبب تداخل در فعالیت‌های اتاق نگردد و از طرف دیگر رفت و آمد افراد سبب برخورد و آسیب‌رسیدن به تجهیزات نشود. از جمله این تجهیزات می‌توان به ترولی بیهوشی، ترولی پانسمان، الکتروکوتر همراه با ترولی حمل، ساکشن موتوردار، ترولی دو لگنه و... اشاره نمود. همچنین پمپ سرنگ و مانیتور علائم حیاتی در صورتی که ستون سقفی تعبیه نگردد نیز باید بر روی ترولی مخصوص در این فضا پارک شود. گفتنی است به فراخور نوع عمل و شرایط بیمار ممکن است هر یک از تجهیزات به کنار تخت عمل منتقل شود.

۵. ابعاد فضا باید به‌گونه‌ای باشد که امکان حرکت و قرارگیری ویلچیر یا برانکار بیمار در داخل اتاق وجود داشته باشد؛ همچنین موقعیت تخت عمل در اتاق باید به صورتی باشد که به دلیل شرایط بیماران، حداقل چرخش در فضا انجام پذیرد و امکان قرارگیری برانکار یا ویلچیر بیمار در کنار آن وجود داشته باشد. در این راستا محور طولی تخت باید در موازات محور ورودی اتاق درنظر گرفته شود.

۶. بایستی بر روی دیوار خروجی‌گازهای طبی توکار، پریز برق توکار و همچنین فلومتر همراه با رطوبت‌زن، ساکشن دیواری، اینترکام و... پیش‌بینی شود. توصیه اکید می‌گردد در جهت سهولت کار و دسترسی به موارد مذکور، در این فضا در بالای تخت ستون سقفی پیش‌بینی شود.

۷. در هر فضای تخت، تجهیزات سقفی همچون چراغ جراحی سقفی، ستون سقفی(در صورت تعبیه) آویزهای سرم سقفی و پرده سقفی (برای بیش از یک تخت) بایستی طوری دقیق جانمایی شوند که تداخلی در عملکرد آنها به وجود نیاید.

۸. در این اتاق بایستی جهت آماده‌سازی ست‌های جراحی و وسایل مصرفی استریل از ترولی استیل و همچنین میز مایو در حین عمل بهره جست.

۹. تعبیه تابوره پشتی‌دار–چرخ‌دار–جک‌دار جهت استفاده جراح در زمان‌های خاص لازم می‌باشد.

۱۰.همانطور که گفته شد، بیمارانی که دارای شکستگی باز هستند و نیاز همزمان به بخیه و ترمیم زخم و دریافت خدمات ارتوپدی دارند، با رعایت فاکتورهای کنترل عفونت در اتاق عمل سرپایی، خدمات مورد نیاز به آنها ارائه می‌شود. در این راستا از تجهیزاتی مانند ترولی دو لگنه استیل، ترولی پانسمان جهت ترمیم زخم، نگاتوسکوپ و... استفاده می‌گردد. همچنین از سینک پیش ورودی برای آماده‌سازی وسایل مصرفی گچ‌گیری کمک گرفته می‌شود. بایستی توجه نمود در چنین شرایطی، از آلوده شدن اتاق عمل سرپایی به واسطه فرآیندهای گچ‌گیری که همراه با آلودگی می‌باشد، تا حد ممکن جلوگیری شود.

۱۱.توصیه اکید می‌شود ملاحظات کنترل صدا و تعبیه عایق صوتی در طراحی و اجرای این اتاق رعایت شود تا انتقال سر و صدای ناشی از بیماران دردمند به بیرون از اتاق تا حد ممکن کاهش یابد. از طرف دیگر سروصدای فضاهای بیرون سبب سلب آسایش کارکنان داخل اتاق و بیمار نگردد.
البته لازم به توضیح است تعبیه پیش‌ورودی به عنوان فضای بینابینی تا حد بسیاری می‌تواند از انتقال صدا جلوگیری نماید.

۱۲.به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا، استفاده از پوشش یکپارچه در دیوارها و همچنین اجتناب از بکارگیری هرگونه فرورفتگی و برآمدگی و تزئینات که موجب ایجاد سطوح افقی در دیوارها گشته و باعث تجمع آلودگی می گردد، ضروری است.

۱۳.عناصر تاسیساتی از قبیل کانال‌ها، داکت‌ها و همچنین الزامات سازه‌ای مانند تیرها و ستون‌ها باعث ایجاد شکست‌های مضاعف در دیوار و سقف گشته و در نتیجه ازدیاد کنج‌ها را در پی دارد؛ جهت جلوگیری از این امر توجه به مکانیابی این موارد از اهمیت بالایی برخوردار بوده تا حتی‌الامکان در این قسمت قرار نگیرند. در غیر این صورت، طراح باید با طراحی کنج‌ها به صورت منحنی در اولویت اول و یا با استفاده از زوایای باز در گوشه‌ها از تجمع آلودگی جلوگیری کند. رعایت این امر در پیش‌ورودی و انبار استریل فرعی هم لحاظ شود.

۱۴.ورود به این فضا به‌واسطه گذر از فضای پیش‌ورودی صورت می‌گیرد. همچنین جهت نقل و انتقال تجهیزات پزشکی بزرگ و برانکار یا ویلچیر، در ورودی باید مشابه در ورودی فضای پیش‌ورودی باشد، به این‌گونه که از نوع دو لنگه مساوی با عرض خالص هر کدام حداقل ۰/۷ متر در نظر گرفته شود. همچنین جهت افزایش سرعت عمل و سهولت در رفت و آمد، در ورودی این دو فضا باید از نوع بادبزنی بوده و در یک محور قرار گیرد. تعبیه پنجره نظاره بر روی در جهت جلوگیری از برخورد افراد درحال تردد لازم است. گفتنی است ارتفاع خالص در نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۱۵.ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۳ متر باشد.

۱۶.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

انبار استریل فرعی

۱. این فضا به منظور نگهداری اقلام و ست‌های جراحی استریل و همچنین وسایل مصرفی و داروهایی که در فرآیند عمل سرپایی مورد نیاز است، پیش‌بینی می‌شود. موارد مذکور در زمان‌های مشخص به این انبار منتقل می‌شوند تا در حین عمل سرپایی از آنها استفاده شود.

۲. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر به دلیل حجم محدود بیماران، لزومی به پیش‌بینی این انبار وجود ندارد و می‌توان از کمدی در داخل فضای اتاق عمل به منظور نگهداری وسایل و اقلام مصرفی استریل استفاده نمود. در این حالت جهت افزایش کنترل عفونت، استفاده از کمدهای توکار توصیه می‌شود.

۳. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر، تعبیه این انبار الزامی است در این حالت برنامه‌ریزی این اتاق به صورت مجزا و برای هر اتاق عمل توصیه می‌شود که در این حالت دسترسی به آن باید از داخل اتاق عمل صورت پذیرد. برنامه‌ریزی آن به صورت مشترک برای دو اتاق عمل نیز امکان پذیر است. در این حالت نیز دسترسی به آن از داخل اتاق‌های عمل باید تامین گردد.

۴. تعبیه قفسه‌های ایستاده جلوباز جهت نگهداری ست‌های جراحی و همچنین کمدهای ایستاده دردار جهت نگهداری وسایل مصرفی و داروها در این فضا لازم است. در مورد کمدهای دردار پیشنهاد می‌شود درهای آن از جنس شفاف بوده تا قبل از بازکردن کمد، وسایل و تجهیزات مورد نیاز به سهولت مشخص و انتخاب گردد. همچنین جنس این قفسه‌ها مقاوم به روش‌های شستشو و منطبق بر مباحث کنترل عفونت باشد. در این راستا استفاده از کمدهایی با جنس استیل توصیه می‌شود.

۵. جهت جلوگیری از تجمع آلودگی در زیر قفسه‌ها و سهولت در نظافت فضا، مناسب است این کمدها در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود؛ این فاصله از زنگ‌زدگی و خراب‌شدن قسمت پایینی کمد نیز جلوگیری می‌کند. در غیر این صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی کمد تمهید گردد.

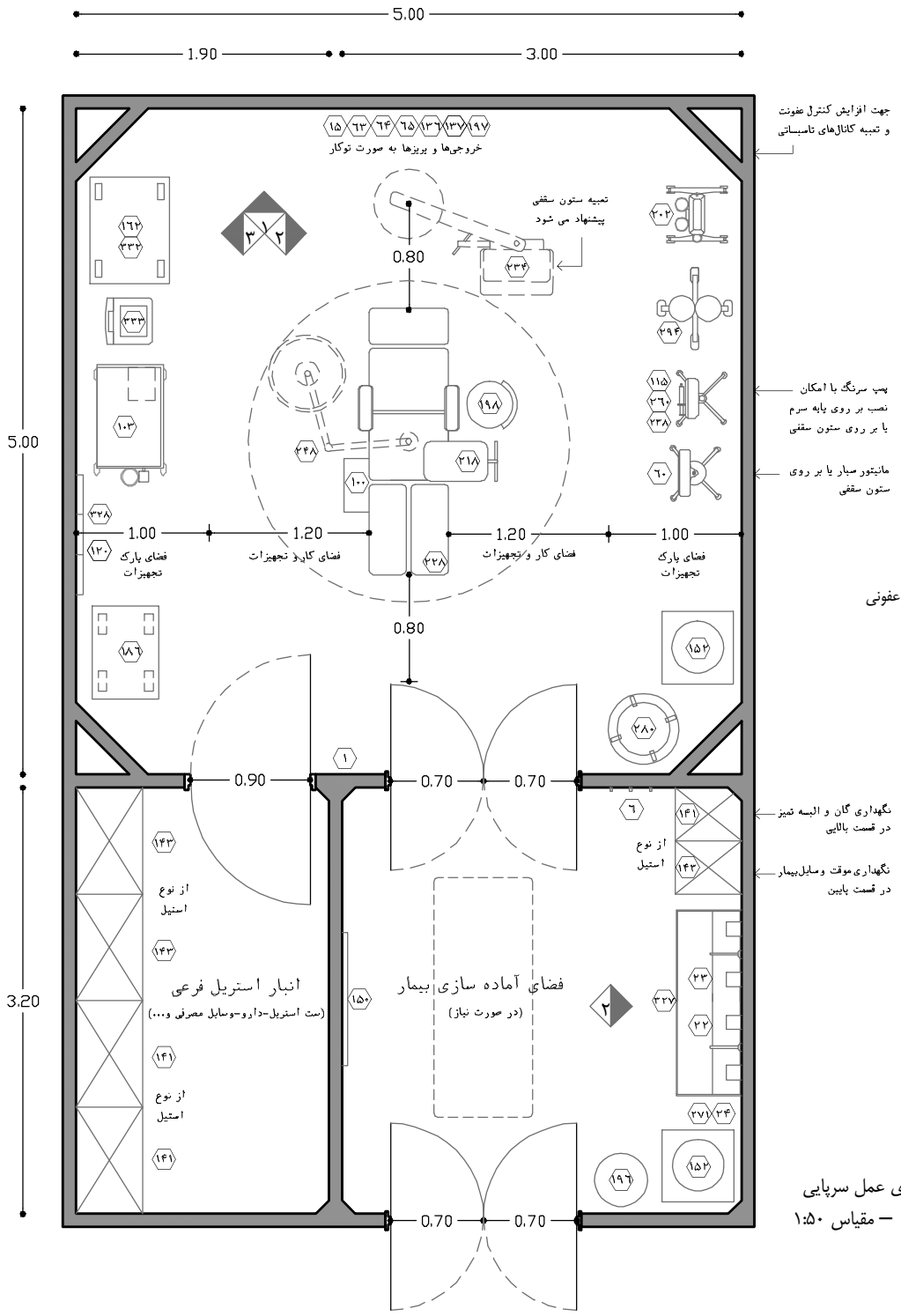
۶. در ورودی این اتاق از نوع تک لنگه با عرض خالص حداقل ۰/۹ متر در نظر گرفته شود. توصیه می‌شود با توجه به حساسیت این اتاق، در از نوع بادبزنی پیش‌بینی شود تا رفت و آمد به آن با سهولت بیشتری صورت گرفته و همچنین جهت کنترل عفونت میزان تماس دست کارکنان جهت باز و بسته کردن در به حداقل برسد. گفتنی است ارتفاع خالص در نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۷. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

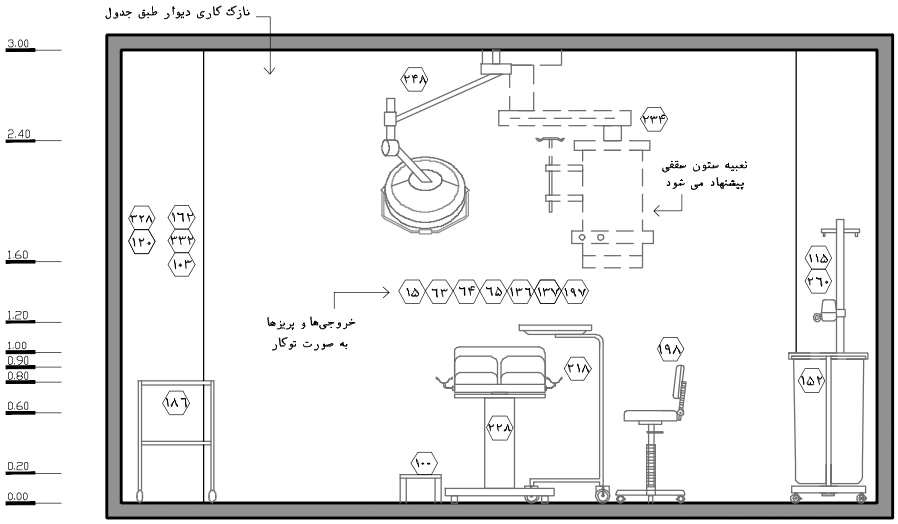
۸. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق عمل سرپایی)

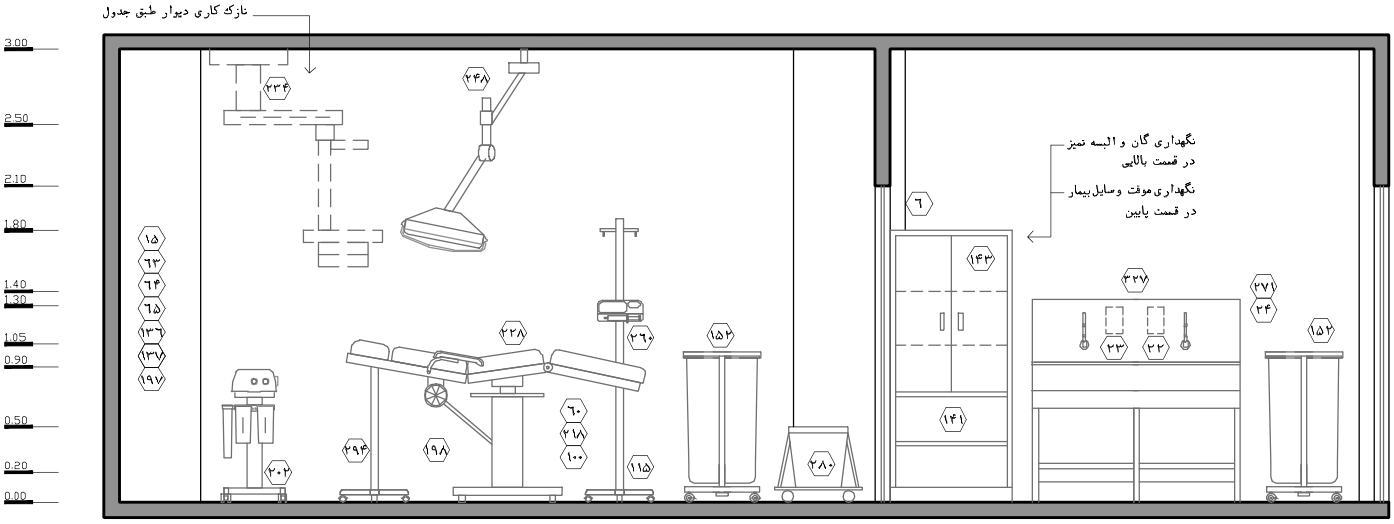
- ۱ ساعت
- ۶ آویز لباس
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۴ خروجی هوای فشرده
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۳ ترولی پانسمان
- ۱۱۵ پایه سرم سیار
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز
- ۱۴۳ قفسه ایستاده دردار
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۵۲ ترولی دردار جهت رخت و لباس های کثیف عفونی
- ۱۶۲ ترولی بیهوشی
- ۱۸۶ ترولی جراحی دو طبقه استیل
- ۱۹۶ سطل زباله عفونی متوسط
- ۱۹۷ اینترکام (ارتباط دو طرفه صوتی)
- ۱۹۸ تابوره پشتی‌دار-چرخ‌دار-جک‌دار
- ۲۰۲ دستگاه ساکشن سیار موتوردار
- ۲۱۸ میز مایو
- ۲۲۸ تخت جراحی
- ۲۳۴ ستون سقفی بیهوشی
- ۲۳۸ گرم‌کن خون و مایعات
- ۲۴۸ چراغ جراحی تک قمره سقفی
- ۲۶۰ پمپ سرنگ با پایه‌ی سیار
- ۲۷۱ محل قرارگیری جعبه‌ی روکفشی
- ۲۸۰ سطل زباله‌ی عفونی متوسط (چرخ‌دار استیل)
- ۲۹۴ ترولی دو لگنه‌ی استیل
- ۳۲۷ سینک اسکراب
- ۳۲۸ ساعت اتاق عمل
- ۳۳۲ الکتروشوک
- ۳۳۳ الکتروکوتر همراه با ترولی



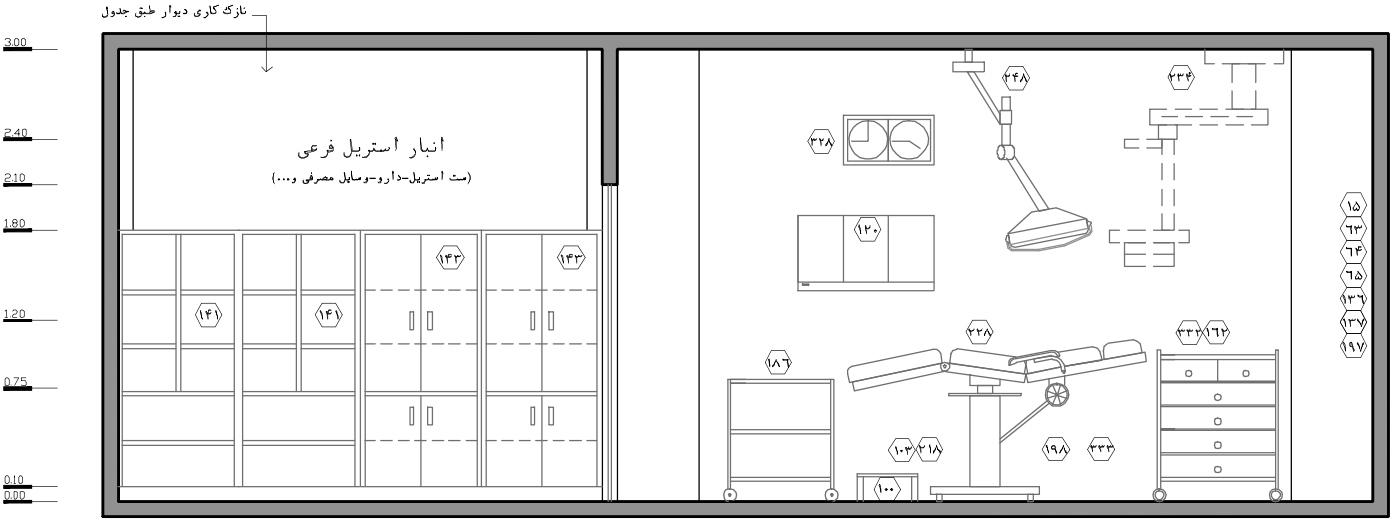
نقشه‌ی ۲-۱۱۰- پلان نمونه‌ی عمل سرپایی
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۱۱- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۱۲- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۱۳- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

در این قسمت فضاهای مراقبتی حوزه فوریت مورد بررسی قرار می‌گیرند:

۲-۳-۳-۳۷- فضای درمان سطح ۱ و ۲ (فضای حاد ۱ و ۲)

دو رکن اساسی حوزه فوریت را فضاهای عملیاتی و فضاهای مراقبتی تشکیل می‌دهند. بخش اصلی فضاهای مراقبتی مربوط به فضاهای درمان سطح ۱ و۲ می‌باشد که به اصطلاح به آن‌ها حاد ۱ و حاد ۲ گفته می‌شود. فضای درمان حاد سطح ۱ و ۲ به منظور ارائه خدمات مراقبتی و درمانی به بیماران بدحال پیش‌بینی می‌شود.

همانطور که پیش‌تر نیز گفته شده، وظیفه اصلی فضاهای مراقبتی از جمله حاد ۱ و۲ در حوزه فوریت، کنترل و نظارت بر بیمار جهت تعیین تکلیف و تصمیم‌گیری پزشکی در مورد بیماران است. بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس که سطوح ۱، ۲ و ۳ تریاژ را تشکیل می‌دهند، اغلب به صورت مستقیم و یا پس از دریافت خدمات اولیه در فضاهای عملیاتی، بر حسب شرایط خود و به دستور پزشک مربوطه، وارد فضای درمان حاد سطح ۱ یا ۲ می‌شوند و تا زمان تعیین تکلیف و به طور کلی مشخص شدن وضعیت بیماری آن‌ها، در این فضاها تحت مراقبت قرار می‌گیرند. لازم به ذکر است بر اساس دستورالعمل‌های اورژانس کشور، بیمارانی که در این فضاها تحت مراقبت قرار می‌گیرند، باید در مدت زمان کمتر از ۶ ساعت تصمیم‌گیری‌های پزشکی در مورد آن‌ها اتخاذ شده باشد و تا حداکثر ۱۲ ساعت از این فضاها خارج شوند تا امکان ارائه خدمات اورژانسی به بیماران جدید مراجعه‌کننده به اورژانس فراهم باشد.

فضاهای حاد ۱ و ۲ شامل تخت‌های متعدد مراقبتی هستند که تحت‌نظر گروه پزشکی و پرستاری مورد ارزیابی و کنترل قرار می‌گیرند. تفاوت اصلی فضای حاد ۱ و ۲ در نوع و وضعیت بیماران آن و سطح خدمات قابل ارائه به آن‌ها است، در واقع بیمارانی که به فضاهای حاد ۱ منتقل می‌شوند، از شرایط حادتری نسبت به بیمارانی که به فضاهای حاد ۲ منتقل می‌شوند، برخوردار هستند، در یک جمله ساده می‌توان این‌گونه توصیف کرد که سطح خدمات فضای حاد ۱ مشابه بخش‌های ویژه بوده و سطح خدمات فضای حاد ۲ همانند بخش‌های بستری می‌باشد. بنابراین خدمات درمانی و مراقبتی در فضای حاد ۱ در مقایسه با فضای حاد ۲ در سطحی بالاتر و تخصصی‌تر ارائه می‌گردد. این موضوع در طراحی فضای فیزیکی، نوع تجهیزات، تعداد و نوع نیروی انسانی و... تاثیر مستقیم خواهد گذاشت.

به طور کلی چهار روش برای برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای حاد ۱ و ۲ در اورژانس‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد که بر اساس شرایط اقتصادی، سطح کیفیت خدمات مورد نیاز، برنامه‌های بالینی بیمارستان و... ممکن است از هرکدام از این روش‌ها استفاده شود. در ادامه به بررسی هر کدام از این روش‌ها پرداخته شده است:

- **فضای باز با جداکننده پرده‌ای:**

استفاده از این روش که سابقه دیرینه‌ای در طراحی بخش‌های اورژانس دارد، همچنان در اغلب اورژانس‌های کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد. اساس استفاده از این روش قرارگیری تخت‌های حاد در کنار یکدیگر و در یک فضای باز بزرگ می‌باشد که به واسطه پرده سقفی از یکدیگر جدا می‌شوند. از مزایای استفاده از این روش می‌توان به اشغال فضای کم‌تر، هزینه اجرا و تجهیز کم‌تر، نیروی انسانی کمتر، انعطاف‌پذیری بیشتر جهت اضافه نمودن تخت‌ها در شرایط اضطراری، امکان نظارت و کنترل بیشتر بیماران و... اشاره نمود. از معایب آن می‌توان به حفظ حریم شخصی کم‌تر برای بیماران، ایجاد آلودگی صوتی و

سلب آسایش بیماران و کارکنان، کنترل عفونت نامطلوب، عدم امکان استفاده از سه طرف فضای تخت بیمار برای قرارگیری و نصب تجهیزات و... اشاره نمود.

- **فضای نیمه‌باز با جداکننده‌های سبک (پارتیشن):**

استفاده از این روش به دنبال برطرف نمودن تعدادی از معایب روش اول و بدون اعمال تغییرات عمده صورت گرفته است. در این روش دیوارها یا جداکننده‌های جانبی به اندازه‌ای اجرا می‌شوند که از طرفی معایب موجود در روش اول برطرف شود و از طرف دیگر به مزایای آن اضافه شود. همچنین به منظور تأمین حریم خصوصی بیماران از پرده سقفی و جداره‌های شیشه‌ای در امتداد دیوارها یا جداکننده‌ها استفاده می‌شود. از مزایای استفاده از این روش می‌توان به اشغال فضای کم‌تر، هزینه اجرا و تجهیز قابل قبول، تأمین حریم شخصی مطلوب و قابل قبول برای بیماران، امکان استفاده از سه طرف تخت بیمار برای نصب تجهیزات، تعداد نیروی انسانی بهینه ، انعطاف‌پذیری نسبی در افزایش تعداد کابین‌ها و امکان نظارت و کنترل قابل قبول بیماران اشاره کرد. از معایب آن می‌توان به عدم امکان کنترل آلودگی صوتی و عدم کنترل عفونت در حد مطلوب اشاره نمود. با توجه به مطالب ذکر شده در در اورژانس‌های کشور این روش طراحی به عنوان یک روش بینابینی و بهینه توصیه می‌شود.

- **اتاق خصوصی**

استفاده از این روش که امروزه در بیمارستان‌های پیشرفته دنیا به چشم می‌خورد، در راستای بالا بردن کیفیت خدمات درمانی و تأمین هرچه بیشتر آسایش بیماران شکل گرفته است. اساس استفاده از این روش، پیش‌بینی اتاق‌های خصوصی برای بیماران حاد ۱ و ۲ می‌باشد. از مزایای این روش می‌توان به حفظ کامل حریم شخصی بیماران، کنترل کامل آلودگی صوتی، کنترل عفونت مطلوب، تأمین آسایش بیماران و همراهان، افزایش کیفیت مطلوب خدمات درمانی و رضایت‌مندی بیماران و... اشاره کرد و از معایب آن می‌توان به اشغال فضای بیشتر، هزینه اجرا و تجهیز بیشتر، افزایش تعداد نیروی انسانی و... اشاره نمود.

امروزه در بیمارستان‌های پیشرفته دنیا، حوزه فوریت در اورژانس را به صورت مجموعه‌ای از اتاق‌های بستری خصوصی طراحی می‌کنند که ضمن رعایت اصول نظارتی و مراقبتی بر بیماران، قابلیت ارائه خدمات اورژانسی را در فضایی خصوصی و با حفظ حریم شخصی و آسایش بیمار به همراه دارد. اما در کشور ما به جهت محدودیت‌های فضای فیزیکی، نیروی انسانی و همچنین مسائل اقتصادی، امکان اجرایی نمودن چنین طرحی به صورت متداول وجود ندارد. در این حالت ممکن است با درنظر گرفتن روش فضای باز و اتاق‌های خصوصی، از یک راه‌حل بینابینی جهت بهینه‌سازی و تعدیل شاخص‌ها و بهره‌گیری از مزایای این روش در بیمارستان‌های کشور استفاده نمود. یکی از این موارد طراحی و برنامه‌ریزی اتاق‌های چند تختی (۲ یا ۴ تختی) در حوزه فوریت می‌باشد.

- **اتاق خصوصی چندمنظوره[1]**

در سال‌های گذشته در بیمارستان‌های دنیا، روش ارائه خدمات درمانی بر اساس اصل "درمان محور" تنظیم و برنامه‌ریزی می‌شد که در آن برای ارائه خدمات مختلف، بیمار به فضاهای اختصاصی آن خدمت منتقل می‌شد. ولی امروزه پیدایش روش "بیمار محور" و گسترش آن در شبکه‌های درمانی، سبب افزایش رفاه و آسایش بیماران و همچنین افزایش سطح کیفی خدمات شده است. استفاده از اتاق‌های خصوصی چندمنظوره که امروزه در معدود بیمارستان‌های پیشرفته دنیا مشاهده می‌شود، در راستای اصل بیمار محوری در اورژانس صورت می‌گیرد. منظور از آن طراحی اتاق‌هایی برای مراقبت و درمان بیماران در اورژانس می‌باشد که طیف گسترده‌ای از خدمات را به بیمار ارائه می‌دهد. در این حالت بر خلاف روش درمان محور، بیمار بدون جابجایی از آن اتاق، اغلب خدمات اورژانسی مورد نیاز خود از مرحله تریاژ و معاینه اولیه تا احیا، عمل سرپایی، گچ‌گیری و بستری موقت را در اتاق دریافت نموده و از همان اتاق از اورژانس ترخیص می‌شود. اساس استفاده از این روش، پیش‌بینی اتاق‌های خصوصی با ابعاد بیشتر و تجهیزات کامل‌تر جهت ارائه هرگونه خدمات درمانی می‌باشد. از مزایای این روش می‌توان به افزایش سرعت عمل در ارائه خدمات اورژانسی، کاهش جابجایی بیماران، حفظ کامل حریم شخصی بیماران، کنترل کامل آلودگی صوتی، کنترل عفونت مطلوب، تأمین آسایش بیماران و همراهان، کیفیت بالای خدمات درمانی و... اشاره کرد و همچنین از معایب آن می‌توان به اشغال فضای بیشتر، هزینه اجرا و تجهیز بسیار بالا، افزایش تعداد کارکنان مورد نیاز اورژانس، افزایش هزینه‌های درمان و... اشاره نمود. در کشور ما به جهت محدودیت‌های فضای فیزیکی، نیروی انسانی و همچنین مسائل اقتصادی، امکان اجرایی نمودن چنین طرحی به صورت فراگیر وجود ندارد.

در ادامه ابتدا به استانداردها و نکات مربوط به فضاهای درمان سطح ۱ (حاد ۱) پرداخته می‌شود:

۱. در فضای حاد ۱، خدمات قابل ارائه در سطح مراقبت‌های ویژه بوده و باید تمامی امکانات و تسهیلات مربوطه را در آن تعبیه نمود.

۲. بر اساس مطالب ذکر شده، طراحی فضای حاد ۱ در کشور با توجه به شرایط فضای فیزیکی، نیروی انسانی، تجهیزات و... از نوع دوم " فضای نیمه باز با جداکننده سبک" الزامی می‌باشد. همچنین ممکن است در برخی اورژانس‌ها امکان برنامه‌ریزی فضا به روش سوم " اتاق خصوصی" نیز میسر باشد.

۳. در تمامی اورژانس‌های کشور برنامه‌ریزی این فضا با تعداد تخت‌های ارائه شده در برنامه فیزیکی الزامی است. از آن‌جا که در این کتاب نسبت تعداد پذیرش سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است، در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، تعداد تخت‌ها باید ۷۵٪ تعداد جدول در نظر گرفته شود.

۴. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۱۰ هزار نفر، ۵۰٪ از تعداد تخت‌های قابل شمارش بدون احتساب اتاق‌های ایزوله عفونی، ایزوله روانی و اطفال به فضای حاد ۱ و ۵۰٪ به فضای حاد ۲ اختصاص

۱. Universal Patient Room

می‌یابد. لازم به ذکر است تخت‌های قابل شمارش به آن دسته از تخت‌ها در بخش اورژانس گفته می‌شود که بر اساس تعداد پذیرش سالیانه اورژانس با کمک‌گیری از فرمول‌ها و محاسبات عددی قابل پیش‌بینی می‌باشد. گفتنی است که تنها تخت‌های مراقبتی و بستری بخش اورژانس شامل تخت‌های قابل شمارش می‌باشد که از آن جمله می‌توان به تخت‌های حاد ۱ و ۲، تخت‌های تحت‌نظر ۱ و۲، تخت‌های اتاق‌های ایزوله عفونی، ایزوله روانی و اتاق بستری اطفال اشاره کرد. در این خصوص تخت‌های اتاق‌های عملیاتی همچون جراحی سرپایی، احیاء، معاینه، سرم‌تراپی، پانسمان و... جزء تخت‌های قابل شمارش اورژانس به حساب نمی‌آید.

۵. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۱۰ هزار نفر، ۲۵٪ از تعداد تخت‌های قابل شمارش بدون احتساب اتاق‌های ایزوله عفونی، ایزوله روانی و اطفال به فضای حاد ۱ و ۲۵٪ به فضاهای درمان حاد ۲ اختصاص می‌یابد. از ۵۰٪ باقی مانده، ۲۵٪ به فضای تحت‌نظر ۱ و ۲۵٪ به فضای تحت‌نظر ۲ تعلق دارد که در حوزه تحت‌نظر به طور کامل توضیحاتی درباره این موضوع ارائه می‌گردد. با توجه به اینکه از یک طرف در حدود یک‌سوم از بیماران در فضای درمان حاد ۱ و ۲، پس از تعیین تکلیف به حوزه تحت‌نظر منتقل می‌شوند و از طرف دیگر مدت زمان اقامت بیماران در فضای تحت‌نظر ۱ و ۲، حدود سه برابر مدت زمان اقامت بیماران در فضای درمان حاد ۱ و ۲ می‌باشد، بنابراین اختصاص تعداد تخت‌های یکسان برای حوزه‌های فوریت و تحت‌نظر قابل قبول می‌باشد. لازم به توضیح است در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۱۰ هزار نفر، حوزه تحت‌نظر پیش‌بینی نمی‌شود و همه تخت‌ها طبق بند ۲ به حوزه فوریت اختصاص می‌یابد.

۶. در مواردی ممکن است به تشخیص گروه تخصصی اورژانس، نسبت تعداد تخت‌های حاد ۱ و ۲ تغییر کند و با حفظ تعداد کل تخت‌ها، برای فضای حاد ۱ تعداد کمتر و برای حاد ۲ تعداد بیشتری تخت قائل شوند. در هر صورت حداقل تعداد قابل قبول برای مجموع تخت‌های حاد ۱ و۲ در بیمارستان‌های عمومی، نباید کمتر از ۶ عدد باشد.[۱]

۷. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر، تعیین تکلیف اطفال و نوزادان نیز در همین فضاها در نظر گرفته می‌شود. اما در اورژانس‌های با پذیرش بیشتر از ۳۰ هزار نفر، به دلیل افزایش تعداد تخت‌های اطفال و جهت ارائه خدمات مناسب‌تر، در فضای جداگانه با عنوان اتاق بستری و درمان اطفال و نوزادان (بند ۲-۳-۳-۳۸) به این گروه خدمات ارائه می‌شود. البته به طور کلی پیشنهاد می‌شود فضاهای بستری اطفال در همه سطوح از فضاهای بستری بزرگسالان جدا بوده و طراحی مطلوب نسبت به شرایط روانی و فیزیکی اطفال صورت پذیرد.

۱. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد. در مواردی که نسبت پذیرش ۶۰ به ۴۰ است حداقل تعداد تخت‌ها ۸ عدد باید در نظر گرفته شود.

۸. موقعیت فضای حاد ۱ باید به‌گونه‌ای باشد که دسترسی مطلوب از ورودی اورژانسی و فضای تریاژ در حوزه مشترک، تأمین شده باشد. همچنین دسترسی مناسب از این فضا به فضای تحت‌نظر ۱ و۲ در حوزه تحت‌نظر باید مورد توجه قرار گیرد.

۹. داخل حوزه فوریت از آن‌جا که تعداد زیادی از بیماران اتاق احیاء بعد از عملیات مربوطه به دلیل شرایط وخیم، به فضای حاد ۱ منتقل می‌شوند، توصیه می‌شود که اتاق احیا در مجاورت این فضا قرار گیرد. همچنین از آن‌جا که به دلایل مذکور در بند ۵ نکات عمومی در اتاق احیا قلبی–تنفسی (بند ۲–۳–۳–۳۴)، خدمات احیا در فضای حاد ۱ بر بالین بیمار ارائه نمی‌گردد، این موضوع سبب می‌شود که در مواقعی که بیماران در فضای حاد ۱ دچار بحران شده‌اند، جهت دریافت خدمات احیاء به سرعت به اتاق احیا قلبی–تنفسی منتقل شوند.

۱۰.تمامی تخت‌های حاد ۱ بایستی در معرض دید ایستگاه پرستاری مربوطه در نظر گرفته شوند تا همواره تحت مراقبت و نظارت کادر پرستاری قرار داشته باشند. نوع چیدمان تخت‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که از ایستگاه پرستاری، سر بیمار و تا حد امکان دو دست بیمار در دیدرس باشد. علاوه بر آن شرایط بیمار با مانیتورینگ مرکزی علائم حیاتی که در ایستگاه پرستاری تعبیه شده است نیز تحت کنترل قرار می‌گیرد.

۱۱.به تبع ایستگاه پرستاری، دسترسی مناسب از اتاق دارو و کار تمیز، فضای پارک تجهیزات پزشکی، انبار یا کمدهای ملحفه و رخت تمیز و... به تمامی تخت‌ها جهت تامین گردش‌کاری مناسب و تسریع در فرایندهای درمان نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

۱۲.دسترسی از اتاق استراحت پزشک مقیم به این فضا جهت احضار پزشک در مواقع خاص بر بالین بیمار حائز اهمیت است.

۱۳.در صورت تعبیه اتاق رادیولوژی، باید دسترسی از فضای حاد ۱ را به این فضا مورد توجه قرار داد تا انتقال بیمار جهت استفاده از خدمات تصویربرداری تسهیل گردد و با توجه به شرایط وخیم بیماران این فضا، خطرات احتمالی به حداقل رسد.

۱۴.دسترسی به سرویس‌های بهداشتی از تمامی تخت‌ها باید به سهولت انجام پذیرد. همچنین اتاق‌های پشتیبانی همچون اتاق کار کثیف، اتاق نظافت و ... نیز باید در نزدیکی فضای حاد ۱ در نظر گرفته شود.

۱۵.از آنجا که بیماران فضای حاد ۱ وضعیت وخیمی دارند باید تخت آن‌ها تمامی امکانات تخت مراقبت‌های ویژه را دارا باشد. از طرف دیگر از آن‌جا که ممکن است بیمار را جهت انجام عملیات تشخیصی به فضاها یا بخش‌های دیگر منتقل نمایند، بهتر است جهت آسایش بیمار و جلوگیری از به خطر افتادن وضعیت وی از انتقال بیمار به برانکار دیگر جهت انتقال پرهیز شود، بنابراین این تخت باید به راحتی قابل حرکت بوده و برای نقل و انتقال بیمار در راهروها و فضاهای بیمارستانی متناسب باشد. در این خصوص تخت‌های مراقبت‌های ویژه به دلیل ابعاد بزرگ و عرض ۰/۹ تا ۱ متری برای نقل انتقال مناسب نبوده و از طرف دیگر برانکار با عرض ۰/۷ متر، شرایط مناسبی را برای حضور بیمار تا حداکثر ۱۲ساعت در این فضا، تامین نمی‌کند. در جهت رفع این مشکل می‌توان از تخت‌هایی مخصوص با عرض ۰/۸۵–۰/۸ متر با امکانات تخت ویژه و انتقال راحت به صورت بهینه استفاده نمود.

۱۶.از آنجا که وضعیت بیماران در فضای حاد ۱ وخیم است، مشاهده بیمار در تخت‌های مجاور با وضعیت نامساعد، سبب افزایش استرس بیمار شده و در وضعیت روانی و فیزیکی وی تاثیر نامطلوبی می‌گذارد. در این راستا و همچنین در جهت حفظ حریم شخصی بیماران و همراهان آن‌ها، زیبایی بصری و...، باید از دیوار یا پارتیشن‌هایی بین تخت‌ها استفاده نمود. از طرف دیگر به دلیل شرایط حاد بیماران این پارتیشن‌ها باید به گونه‌ای باشد که دید و دسترسی مناسب برای تیم پرستاری وجود داشته باشد. در این راستا اجرای دیوار یا پارتیشن از لبه دیوار به طول ۱/۴ متر به صورت بهینه سبب می‌شود که در عین حفظ محرمیت و جلوگیری از دیده‌شدن بیماران دیگر، دید و دسترسی مناسب به بیمار نیز تامین شود. همچنین تعبیه جداکننده سبب می‌شود که در صورت کمبود تعداد تخت‌های اورژانس در زمان بهره‌برداری، از نزدیک‌تر کردن تخت‌ها جهت افزایش تعداد تخت جلوگیری به عمل آید و به دنبال آن از کاهش سطح کیفی خدمات و تداخل عملکردی جلوگیری شود. در واقع با این کار گروه تخصصی اورژانس مجبور می‌شود تا از روش‌های صحیحی برای توسعه اورژانس و افزایش تعداد تخت‌های مورد نیاز استفاده نماید. در نهایت این جداکننده‌ها سبب تفکیک فضاهای مراقبتی به واحدهای مجزا به صورت کابین می‌شود.

۱۷.در امتداد جداکننده‌های مذکور در بند قبلی و همچنین در قسمت جلوی هر کابین باید به‌طور باز طراحی شود و برای حفظ حریم شخصی بیماران، باید از پرده‌هایی استفاده شود که حداقل آلودگی را جذب می‌کنند و به راحتی قابل شست‌وشو هستند. معمولاً این پرده‌ها در گوشه‌ای جمع شده و تنها هنگام عملیات درمانی خاص یا مواردی که حفظ محرمیت بیمار اهمیت پیدا می‌کند مانند تعویض لباس، کشیده می‌شوند.[۱]

۱۸.فضای حاد ۱ بایستی طوری طراحی شود که دسترسی به بیمار و تجهیزات پزشکی به سادگی صورت پذیرد. در این خصوص محور طولی تخت بیمار بایستی عمود بر دیوار پشت سر بیمار در نظر گرفته شود تا دسترسی به بیمار از سه طرف امکان‌پذیر باشد[۲]. در این راستا فاصله لبه جانبی تخت تا هر نوع مانع ثابتی مانند پرده یا دیوار ۰/۹ متر و فاصله لبه پایینی تخت تا پرده جهت حرکت در اطراف تخت در زمان بسته بودن پرده ۰/۵ متر در نظر گرفته شود. از آنجا که در زمان عملیات خاص بیمار به اتاق احیا منتقل می‌شود، نیازی به در نظر گرفتن فضای زیادی در پایین تخت جهت جلو کشیدن تخت به طور طولانی مدت نیست.

۱۹.با توجه به بند قبلی، ابعاد فضا به گونه‌ای محاسبه شده است که در زمان‌های بحران که حجم بیماران مراجعه‌کننده بیش از محدوده تعریف شده اورژانس می‌شود، امکان قرارگیری ۲ تخت در یک کابین وجود دارد. در این حالت هر یک از تخت‌ها در یک طرف کابین در کنار جداکننده قرار گرفته و فضایی به عرض ۱ متر در وسط کابین جهت دسترسی به دو بیمار به وجود خواهد آمد.

۲۰.فضایی با عرض حداقل ۲/۴ متر در جلوی کابین‌ها باید در نظر گرفته شود تا امکان رفت و آمد راحت کارکنان، عبور دو برانکار از کنار یکدیگر و همچنین نقل و انتقال تجهیزات بزرگ وجود داشته باشد.

---

۱. پیشنهاد می‌شود جهت رعایت موازین بهداشتی و عفونی، بیماران قبل از بستری، لباس‌های خود را با لباس‌های یک‌بار مصرف مخصوص بیماران تعویض نمایند.

۲. امروزه فرآیند بازدید از بیمار به صورت تیمی انجام می‌شود و روش بازدید خطی (ابتدا پرستار و سپس پزشک) منسوخ شده است، بنابراین برخلاف اورژانس‌های پیشین، فضای بیش‌تری برای کابین‌های حاد ۱ و ۲ پیش‌بینی می‌شود.

۲۱.با توجه به ارائه مراقبت‌های ویژه در فضای حاد ۱، برای تمامی تخت‌ها تعبیه مانیتور نشان دهنده علائم حیاتی بیمار در بالای تخت و همچنین خروجی‌های گازهای طبی، پریزهای برق، چراغ معاینه دیواری، ساکشن دیواری، فلومتر و رطوبت‌زن، کلید احضار پرستار و... روی کنسول دیواری (افقی یا قائم) یا ستون سقفی، لازم است. همچنین تعبیه ونتیلاتور برای نیمی از تخت‌های حاد ۱ ضروری می‌باشد. لازم به ذکر است در صورت استفاده از ستون سقفی باید ۰/۸ متر به طول فضا اضافه گردد.

۲۲.بایستی برای کلیه تخت‌های بیماران، کمد کنار تخت جهت نگهداری وسایل شخصی و لباس‌های بیمار پیش‌بینی شود. در این راستا نصب آویز لباس در داخل کابین نیز کمک‌رسان خواهد بود.

۲۳.تعبیه میز یک طرفه جهت گزارش‌نویسی، انجام معاینات، آماده‌سازی وسایل مصرفی و داروها، صرف غذا[۱] و... لازم می‌باشد.

۲۴.تعبیه صندلی مناسب و راحت جهت استفاده همراه بیمار و یا پرستار در داخل کابین ضروری است.

۲۵.برای هر ۴ تخت در فضای مشترک بین تخت‌ها باید حداقل یک نگاتوسکوپ جهت مشاهده فیلم‌های رادیولوژی و همچنین یک روشویی بیمارستانی بدون آینه[۲] در نظر گرفته شود تا شستشوی دست قبل و بعد از اقدامات درمانی بر روی بیمار صورت پذیرد.

۲۶.توصیه می‌شود برای ارائه خدمات دیالیز به بیمارانی که به دلیل وخامت حالشان امکان انتقال آن‌ها به بخش دیالیز وجود ندارد، یک کابین دارای خروجی آب و فاضلاب (دردار) در نظر گرفته شود. تا با احضار مسئول دیالیز و تجهیزات و دستگاه‌های مربوطه، این خدمات بر بالین بیمار ارائه گردد.

۲۷.تعبیه پنجره بدون بازشو به یک فضای خارجی (بیرونی) جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب از لحاظ روانی برای آسایش بیماران و کارکنان الزامی است. این پنجره می‌تواند در فضای مشترک کابین‌ها و یا در داخل هر کابین در نظر گرفت شود. لازم به توضیح است در صورت تعبیه پنجره در داخل کابین‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که نور وارد شده از آن به داخل فضا منجر به خیرگی کارکنان و یا اختلال در مشاهده بیمار یا تجهیزاتی همچون مانیتور علائم حیاتی شود (بیمار و یا تجهیزات در دید کارکنان ضدنور نشوند). در این راستا تا حد امکان از ایجاد پنجره پشت سر بیمار خودداری شود و در صورت تعبیه آن، باید حداقل ۱ متر از محور طولی تخت بیمار فاصله داشته باشد. همچنین این امر سبب می‌شود تا به دلیل شرایط نامساعد بیمار و عدم توانایی در عکس‌العمل سریع در زمان بحران، خطر آسیب دیدن افراد در اثر شکستن شیشه به حداقل برسد. در این خصوص استفاده از شیشه های سکوریت یا مسلح الزامی است.

۲۸.در صورت تعبیه پنجره داخل کابین، جهت حفظ حریم شخصی بیمار و کنترل نور در راستای آسایش وی، باید راهکارهای لازم اعمال گردد. از جمله راه‌کارهای متداول می‌توان به استفاده از پرده، شیشه‌های مات یا ترکیبی از مات و شفاف، کرکره‌ی ثابت بین دو جداره‌ی شیشه و ... اشاره کرد.

۲۹.همانطور که گفته شد در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه به دلیل محدود بودن تعداد بیماران در گروه سنی اطفال، نیازی به درنظر گرفتن اتاق اختصاصی درمان و بستری اطفال نیست. در نتیجه این

---

۱. بیماران بستری در فضاهای درمان حاد ۱ و ۲ ممکن است بر اساس صلاحدید پزشک مربوطه اقدام به خوردن غذا نیز نمایند. در این حالت اورژانس موظف است طبق قوانین خوراک بیمار را تامین نماید.

۲. با توجه به وضعیت نامناسب و وخیم بیماران، مشاهده تصویر خود در آینه باعث تضعیف روحیه آن ها می گردد، بنابراین از تعبیه آینه در فضاهای حضور بیماران خودداری شود.

بیماران نیز در فضای بزرگسالان حاد ۱ تعیین تکلیف می‌شوند. در این سطوح باید ۱ کابین مخصوص اطفال در فضای حاد ۱ در نظر گرفته شود (مشابه کابین اطفال زیر ۶ سال در اتاق بستری و درمان اطفال و نوزادان بند ۲-۳-۳-۳۸). البته این کابین به صورت بینابینی خدمات مراقبتی حاد ۱ و ۲ را به اطفال ارائه می‌دهد. همچنین در مورد اطفال بالای ۶ سال با توجه به ابعاد جسمی بیماران از تخت‌های بزرگسالان حاد ۱ استفاده می‌گردد.

از آن‌جا که مدت زمان حضور بیماران در فضای حاد ۱ محدود و موقت می‌باشد، در برخی اورژانس‌ها ممکن است برنامه‌ریزی به گونه‌ای باشد که در کابین اطفال جهت مراقبت از این نوع بیماران از تخت‌های بزرگسالان استفاده گردد. این امر سبب می‌شود تا در صورت خالی بودن تخت، امکان پذیرش بیمار بزرگسال نیز در آن فضا میسر گردد.

۳۰.مطابق با بند قبلی، در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه که اتاق اختصاصی برای بستری و درمان نوزادان پیش‌بینی نمی‌شود، در صورت نیاز به تعیین تکلیف پزشکی برای نوزادی[1] که پذیرش شده است، باید از یک کات و وارمر در این خصوص استفاده شود. این دستگاه در حالت معمولی در فضای پارک تجهیزات پزشکی یا انبار وسایل مصرفی و تجهیزات پزشکی نگهداری شده و در صورت لزوم مورد استفاده قرار می‌گیرد. با اینکه در این سطح از اورژانس فضای اختصاصی برای نوزادان همچون اطفال در نظر گرفته نمی‌شود ولی با این حال پیش‌بینی فضای محدودی مجهز به خروجی‌های گازهای طبی، پریزهای برق، ساکشن دیواری، فلومتر و رطوبت‌زن و... جهت قرارگیری کات و وارمر بلامانع است.

۳۱.نسبت بیماران خانم به آقا در تمامی ساعات خدمات‌رسانی اورژانس متغیر است، بنابراین نمی‌توان فضای حاد ۱ را به طور کامل جهت استفاده آقایان و خانم‌ها به دو قسمت مجزا تفکیک نمود. چرا که این امر سبب کاهش انعطاف‌پذیری اورژانس شده و در مواقعی موجب اختلال در نحوه پذیرش بیماران می‌شود. با این حال با توجه به طراحی فضای حاد ۱ به صورت کابین و پرده، تا حدود زیادی حریم شخصی بیماران حفظ خواهد شد. همچنین می‌توان با تقسیم‌بندی حدودی تخت‌ها، بیماران خانم را از آقا تفکیک نمود.

۳۲.با توجه به تعدد تخت‌های موجود در این فضا و طراحی کابین‌ها به صورت روش نیمه باز با جداکننده سبک، ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۳ متر باشد.

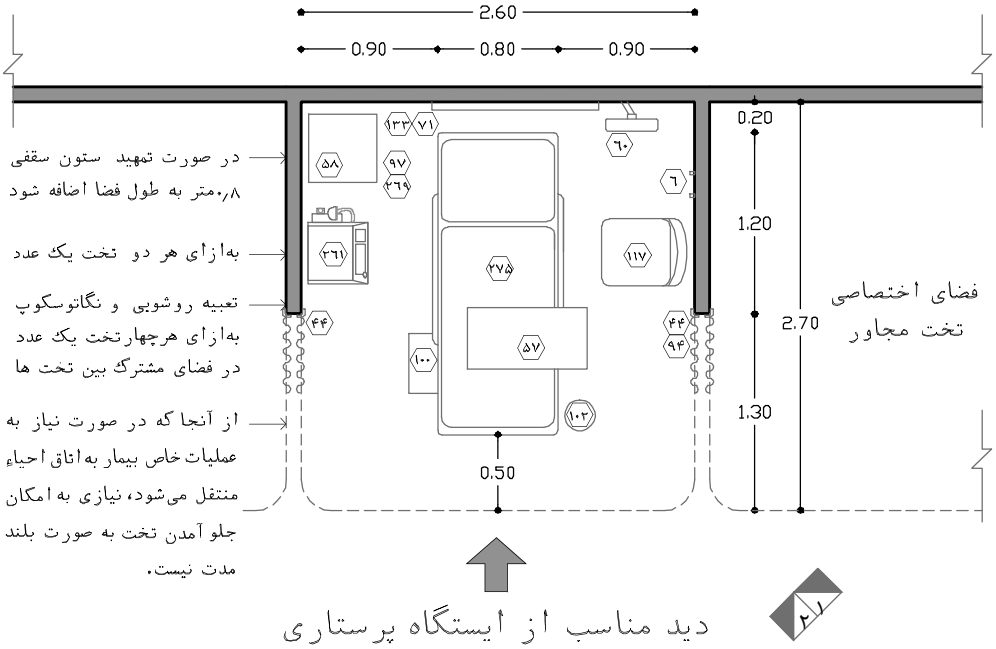
۳۳.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

---

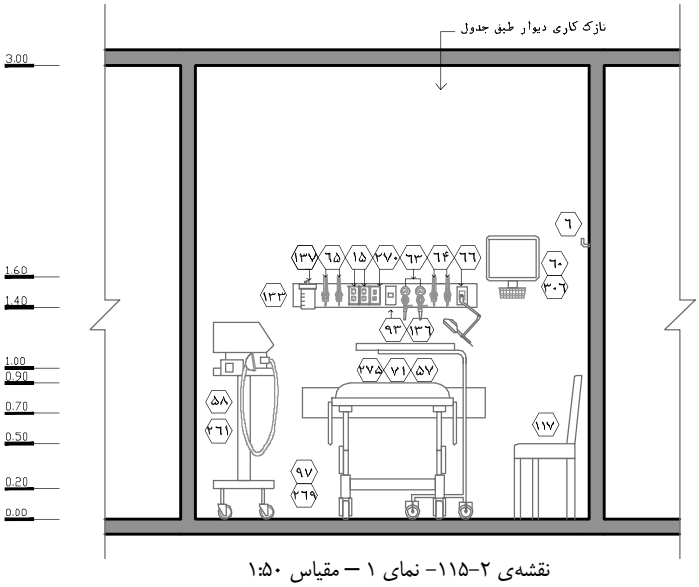
۱. در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، نوزاد جهت بستری یا تحت‌نظر قرار گرفتن در اورژانس نگهداری نمی‌شود و بلافاصله پس از انجام خدمات احیا، به بخش مراقبت ویژه نوزادان منتقل می‌شود، با این حال بایستی اورژانس در شرایط اضطراری قابلیت ارائه خدمات محدود به نوزادان را داشته باشد.

راهنمای نقشه (فضای حاد ۱)

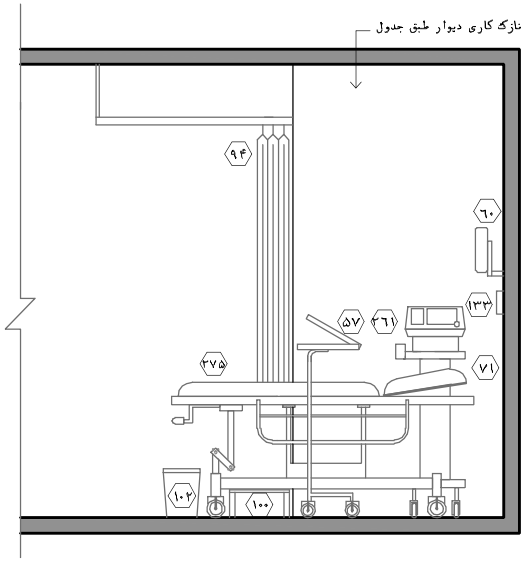
- ۶ آویز لباس
- ۱۵ پریز برق
- ۴۴ محافظ گوشه
- ۵۷ میز یک طرفه (قابل حرکت)
- ۵۸ کمد کنار تخت
- ۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۴ خروجی هوای فشرده
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۶ چراغ دیواری معاینه بیمار
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۹۳ کلید احضار پرستار
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۹۷ پمپ‌های سرنگ (دیواری یا برروی پایه سرم سیار)
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۱۷ صندلی ثابت بدون دسته
- ۱۳۳ کنسول دیواری
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۲۶۱ ونتیلاتور
- ۲۶۹ پایه سرم (دیواری/سقفی/متصل به تخت/سیار)
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۲۷۵ تخت اورژانس با عرض ۸۰-۸۵ سانتی‌متر
- ۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات



نقشه‌ی ۲-۱۱۴- پلان نمونه‌ی فضای درمان حاد سطح ۱ (حاد ۱)



نقشه‌ی ۲-۱۱۵- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۱۶- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰

در ادامه ابتدا به استانداردها و نکات مربوط به فضاهای درمان سطح ۲ (حاد ۲) پرداخته می‌شود:

۱. در فضای حاد ۲، خدمات قابل ارائه در سطح مراقبت‌های متوسط و عمومی بوده و باید تمامی امکانات و تسهیلات مربوطه را در آن تعبیه نمود.

۲. رعایت مفاد بندهای ۲ الی ۷ از فضای حاد ۱ جهت برنامه‌ریزی و برآورد تعداد تخت‌ها، در فضای حاد ۲ نیز الزامی است.

۳. رعایت مفاد بند ۸ و همچنین بندهای ۱۱ الی ۱۴ از فضای حاد ۱ جهت تعیین موقعیت فضا و روابط داخل بخشی، در فضای حاد ۲ نیز الزامی است.

۴. علاوه بر نکات ذکر شده در بند قبلی، از آن‌جا که به دلایل ذکر شده در بند ۵ نکات عمومی در اتاق احیا قلبی-تنفسی (بند ۲-۳-۳-۳۴)، خدمات احیا در فضای حاد ۲ بر بالین بیمار ارائه نمی‌گردد، توصیه می‌شود که اتاق احیا در مجاورت این فضا قرار گیرد تا در مواردی که بیماران در فضای حاد ۲ دچار بحران شدند، جهت دریافت خدمات احیاء به سرعت به اتاق احیا قلبی-تنفسی منتقل شوند.

۵. تمامی تخت‌های حاد ۲ بایستی در معرض دید ایستگاه پرستاری مربوطه در نظر گرفته شوند تا همواره تحت مراقبت و نظارت کادر پرستاری قرار داشته باشند. نوع چیدمان تخت‌های باید به‌گونه‌ای باشد که از ایستگاه پرستاری، تخت بیمار در دیدرس باشد.

۶. از آنجا که وضعیت بیماران در فضای حاد ۱ وخیم می‌باشد، توصیه می‌شود چیدمان فضای حاد ۱ و ۲ به گونه‌ای باشد که در عین دسترسی مناسب از هر دوی این فضاها به فضاهای مورد نیاز مشترک، امکان دید مستقیم از فضای حاد ۲ به فضای حاد ۱ وجود نداشته باشد، تا مشاهده بیماران آن فضا، سبب افزایش استرس بیماران حاد ۲ نشده و در وضعیت روانی و فیزیکی آن‌ها تاثیر نامطلوبی نگذارد.

۷. رعایت مفاد بندهای ۱۵، ۱۷ الی ۲۰، ۲۲ الی ۲۵، ۲۷، ۲۸ و ۳۱ از فضای حاد ۱ جهت طراحی در فضای حاد ۲ نیز الزامی است.

۸. به طور کلی در طراحی فضاهای مراقبتی در بیمارستان، هر چقدر هوشیاری و ادراک بیمار از محیط اطراف بیشتر باشد، نیاز به حفظ حریم وی و تامین آرامش محیطی مهم‌تر شده و از طرفی دیگر به دلیل شرایط نسبتاً مساعد، نیاز به مراقبت کمتر دارند. این موضوع در فضای حاد ۱ با توجه وضعیت وخیم بیماران برعکس بوده و دید و دسترسی سریع به بیمار جهت مراقبت و درمان نسبت به حریم شخصی بیمار از اهمیت بیش‌تری برخوردار است.

از آنجا که وضعیت بیماران در فضای حاد ۲ نیمه وخیم است و از هوشیاری بیش‌تری نسبت به بیماران حاد ۱ برخوردار هستند، جهت حفظ حریم شخصی بیماران، کاهش سروصدا، زیبایی بصری و...، باید از دیوار یا پارتیشن‌هایی بین تخت‌ها استفاده نمود. از طرف دیگر به دلیل شرایط بیماران، این جداکننده‌ها باید به گونه‌ای باشد که دید و دسترسی مناسب به بیماران برای تیم پرستاری وجود داشته باشد. در این راستا

اجرای دیوار یا پارتیشن از لبه دیوار به طول ۲/۷ متر باید صورت پذیرد. این جداکننده‌ها به گونه‌ای است که از دیوار تا طول ۱/۴ متری با مصالح غیر شفاف و از آن قسمت تا انتهای جداکننده با مصالح شفاف اجرا می‌شود. این امر سبب می‌شود که در عین حفظ محرمیت و جلوگیری از دیده‌شده بیماران دیگر، دید و دسترسی مناسب به بیمار نیز تامین شود. استفاده از جداکننده به طور کامل در بین تخت‌ها سبب کنترل بیش‌تر صدا و افزایش آرامش بیماران خواهد شد. همچنین تعبیه جداکننده سبب می‌شود که در صورت کمبود تعداد تخت‌های اورژانس در زمان بهره‌برداری، از نزدیک‌تر کردن تخت‌ها جهت افزایش تعداد تخت جلوگیری به عمل آید و به دنبال آن از کاهش سطح کیفی خدمات و تداخل عملکردی جلوگیری شود. در واقع با این کار گروه تخصصی اورژانس مجبور می‌شود تا از روش‌های صحیحی برای توسعه اورژانس و افزایش تعداد تخت مورد نیاز استفاده نماید. در نهایت این جداکننده‌ها سبب تفکیک فضاهای مراقبتی به واحدهای مجزا به صورت کابین می‌شود.

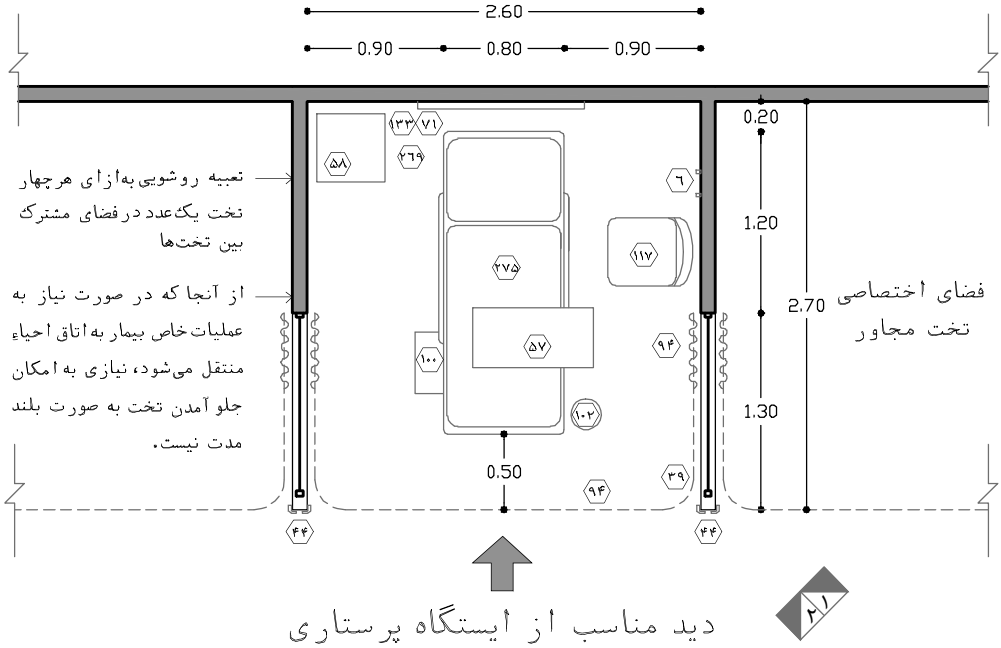
۹. خروجی‌های گازهای طبی، پریزهای برق، ساکشن دیواری، فلومتر و رطوبت‌زن، کلید احضار پرستار و... روی کنسول دیواری (افقی یا قائم)، لازم است. با توجه به ارائه مراقبت‌های متوسط و عمومی در فضای حاد ۲، نیازی به درنظر گرفتن مانیتور نشان دهنده علائم حیاتی بیمار در بالای تخت و همچنین تجهیزاتی مانند ونتیلاتور، پمپ سرنگ و... وجود ندارد. در این خصوص دیگر لزومی به تعبیه ستون سقفی در این فضا نیست.

۱۰. با توجه به تعدد تخت‌های موجود در این فضا و طراحی کابین‌ها به صورت روش نیمه باز با جداکننده سبک، ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۳ متر باشد.

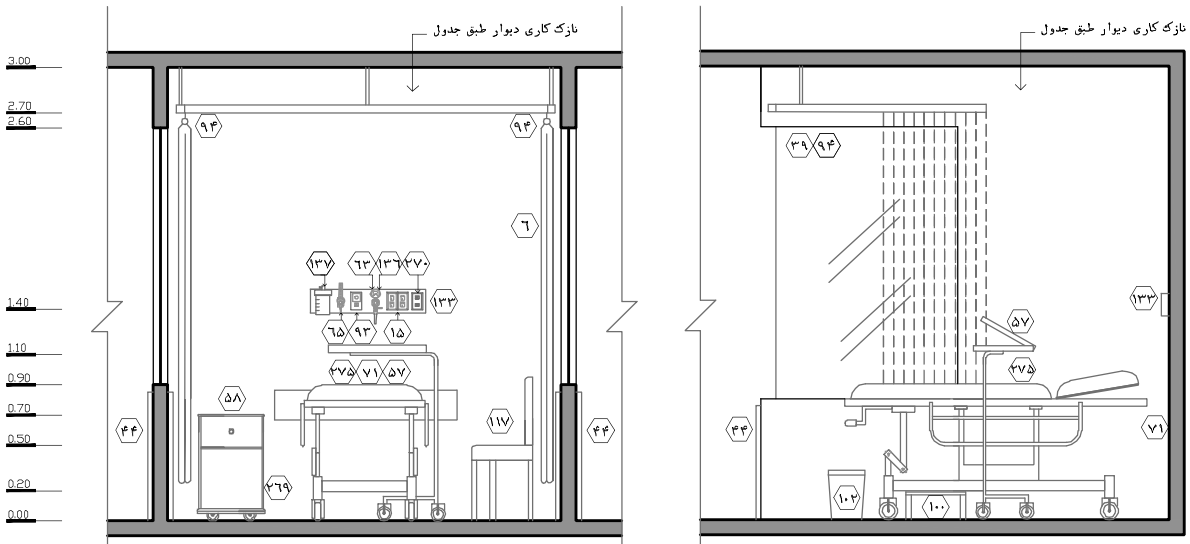
۱۱. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

راهنمای نقشه (فضای حاد ۲)

- ۶ آویز لباس
- ۱۵ پریز برق
- ۳۹ پنجره
- ۴۴ محافظ گوشه
- ۵۷ میز یک طرفه (قابل حرکت)
- ۵۸ کمد کنار تخت
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۹۳ کلید احضار پرستار
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۹۷ پمپ‌های سرنگ (دیواری یا برروی پایه سرم سیار)
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۱۷ صندلی ثابت بدون دسته
- ۱۳۳ کنسول دیواری
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۲۶۹ پایه سرم (دیواری/سقفی/متصل به تخت/سیار)
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۲۷۵ تخت اورژانس با عرض ۸۰-۸۵ سانتی‌متر



نقشه‌ی ۲-۱۱۷- پلان نمونه‌ی فضای درمان حاد سطح ۲ (حاد ۲)



نقشه‌ی ۲-۱۱۸- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰

نقشه‌ی ۲-۱۱۹- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۳۸- فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان

یکی از گروه‌های مراجعه‌کننده به اورژانس که نیازمند خدمات مراقبتی و درمانی هستند اطفال و نوزادان می‌باشند که با توجه به شرایط و نیازهای متفاوت آن‌ها در مقایسه با بزرگسالان باید فضای اختصاص برای آن‌ها در نظر گرفته شود. این موضوع در اورژانس‌های کوچک با پذیرش سالیانه کمتر از۳۰ هزار نفر که تعداد مراجعین محدود می‌باشد به صورت فضایی اختصاصی نبوده و از فضاهای حاد ۱ و همچنین تحت‌نظر ۱ جهت استفاده اطفال استفاده می‌گردد. اما در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه با توجه به حجم قابل توجه مراجعین در این رده سنی، برنامه‌ریزی و طراحی فضای اختصاصی جهت مراقبت از اطفال و نوزادان الزامی است. از دلایل جداسازی فضای اطفال و نوزادان از بزرگسالان می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- با توجه به حساس بودن شرایط روحی و روانی کودکان، باید تا جای ممکن آن‌ها را از فضاهای پر تنش و استرس‌زا جدا نمود. دیدن بیماران با شرایط نامساعد و وخیم، ازدحام و رفت و آمدهای داخل بخشی و... همگی در وضعیت روانی و فیزیکی آن‌ها تاثیر نامطلوبی خواهد گذاشت. از طرف دیگر جداسازی کودکان از شرایط مذکور سبب کاهش تنش و سروصدا ناشی از بی‌قراری کودکان در فضای اورژانس، افزایش همکاری کودکان در روند درمان، جلوگیری از تاثیرات روانی منفی ناشی از فضاهای نامناسب بیمارستان و در نهایت ایجاد ذهنیتی مثبت نسبت به فضاهای درمانی در کودکان می‌شود.
- از آن‌جا که سیستم ایمنی بدن کودکان در مقایسه با بزرگسالان ضعیف‌تر می‌باشد در نتیجه بیشتر مستعد دریافت انواع عفونت‌های بیمارستانی می‌باشد. با جداسازی کودکان از بزگسالان و انجام راهکارهای مربوطه می‌توان احتمال خطر دریافت آلودگی و عفونت را در این گروه سنی کاهش داد.
- از آن‌جا که نوع خدمات تخصصی و فوق‌تخصصی قابل ارائه به این گروه متفاوت از بزرگسالان می‌باشد، با تفکیک فضایی می‌توان خدمات و تسهیلات اختصاصی را به صورت متمرکز در اختیار این گروه قرار داد و در نهایت سطح کیفی خدمات درمانی و رضایت‌مندی بیماران را افزایش داد. همچنین نیروهای انسانی در این فضا با دریافت آموزش‌های لازم و تجربه ارائه خدمات به این گروه، نحوه درست تعامل و ارتباط با کودکان را به خوبی می‌دانند.
- با توجه به تفاوت ابعاد فیزیکی کودکان و بزرگسالان، با تفکیک این دو گروه و درنظر گرفتن فضای اختصاصی کودکان، می‌توان طراحی را بر مبنای این گروه برنامه‌ریزی نمود. این موضوع در طراحی معماری داخلی، تناسبات، تجهیزات و... تاثیر خواهد گذاشت و در ارائه خدمات مناسب‌تر درمانی،پشتیبانی و رفاهی موثر است.

در ادامه به استانداردها و نکات کلی مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. در این کتاب نسبت پذیرش سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است، بر این اساس برای هر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، ۲ تخت اطفال برای کلیه فضاهای حاد ۱و ۲ و همچنین تحت نظر ۱ و ۲ محاسبه گردد. در اورژانس های بالای ۹۰ هزار پذیرش سالیانه برنامه‌ریزی ۶ تخت کفایت می‌کند. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، تعداد تخت باید ۷۵٪ تعداد جدول محاسبه شود.

۲. مطابق بند قبلی، به دلیل اینکه در اورژانس‌های بیش از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، تعداد کل تخت‌های اطفال و نوزادان برای فضای حاد و تحت نظر چهار عدد و بیشتر است، برنامه‌ریزی این اتاق الزامی می‌باشد. این اتاق به صورت متمرکز تمامی خدمات مراقبتی اورژانس را برای گروه سنی اطفال و نوزادان ارائه داده و دیگر نیازی به ارائه این خدمات در فضاهای حاد ۱ و۲ و همچنین تحت‌نظر ۱ و ۲ وجود ندارد. البته خدمات مراقبتی به افرادی از این گروه که دچار بیماری‌های عفونی یا اختلالات روانی هستند در اتاق‌های ایزوله عفونی یا ایزوله روانی در فضای بزرگسالان ارائه می‌گردد. چرا که این فضاها به صورت اتاق‌هایی تک تختی و تفکیک شده از فضای باز بیماران برنامه‌ریزی شده است و امکان تامین نیازهای گفته شده را به اطفال دارد.

۳. در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه خدمات مربوطه در همان فضای بزرگسالان به اطفال ارائه می‌گردد. البته در این سطوح نیز تفکیک فضای کودکان از بزرگسالان توصیه می‌شود. در این سطوح، نحوه تخصیص تخت‌های اطفال در فضای حاد و تحت نظر به این صورت است که در اورژانس‌های کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، به دلیل عدم وجود حوزه تحت‌نظر، یک تخت اطفال در فضای حاد ۱ کفایت می‌کند. همچنین در اورژانس‌های بین ۱۰ تا ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، یک تخت اطفال در فضای حاد ۱ و یک تخت در فضای تحت‌نظر ۱ پیش‌بینی شود. البته با توجه به محدود بودن تعداد کابین‌های اطفال در این سطوح، کابین اطفال در حاد ۱ ارائه دهنده خدمات حاد ۲ نیز می‌باشد. همچنین کابین اطفال در تحت‌نظر ۱ نیز خدمات مراقبتی تحت‌نظر ۲ را پوشش می‌دهد. نحوه طراحی این کابین‌ها در فضاها حاد و تحت‌نظر مشابه کابین اطفال زیر ۶ سال می‌باشد (رجوع به بند ۹ فضای بستری و درمان در همین فضا). لازم به ذکر است برای اطفال بالای ۶ سال با توجه به ابعاد فیزیکی بیمار از تخت‌های بزرگسالان در این فضاها استفاده می‌گردد.

همانطور که در بند ۲۹ فضای حاد ۱ (۲-۳-۳-۳۷) گفته شد، از آن‌جا که مدت زمان حضور بیماران در فضای حاد ۱ محدود و موقت می‌باشد، در برخی اورژانس‌ها با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر ممکن است برنامه‌ریزی به گونه‌ای باشد که در کابین اطفال از تخت‌های بزرگسالان استفاده گردد. این امر سبب افزایش انعطاف پذیری خدمات درمان می‌شود؛ به این گونه که در صورت خالی بودن تخت، امکان پذیرش بیمار بزرگسال نیز در این فضا میسر می‌گردد.

۴. موقعیت این فضا باید به گونه‌ای باشد که دسترسی از ورودی اورژانسی و تریاژ به این فضا به سهولت انجام شود. مسیر دسترسی به این اتاق باید به‌گونه‌ای باشد که امکان انتقال بیماران به وسیله تجهیزات متحرک همچون برانکار و ویلچیر به سهولت امکان‌پذیر باشد. در این راستا باید از دسترسی به اتاق از طریق راهروهایی با عرض کم اجتناب شود.

۵. از آن‌جا که به دلایل ذکر شده در بند ۵ نکات عمومی در اتاق احیا قلبی-تنفسی (بند ۲-۳-۳-۳۴)، خدمات احیا بر بالین بیمار ارائه نمی‌گردد، توصیه می‌شود که اتاق احیا در مجاورت این اتاق قرار گیرد تا در مواردی

که بیماران دچار بحران شده‌اند، جهت دریافت خدمات احیاء به سرعت به اتاق احیا قلبی-تنفسی منتقل شوند. همچنین دسترسی به سایر فضاهای عملیاتی همچون اتاق عمل سرپایی و اتاق گچ‌گیری نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

۶. دسترسی از این فضا به فضاهای پشتیبانی همچون اتاق کار کثیف، اتاق نظافت و... باید مورد توجه قرار گیرد.

۷. بایستی کلیه تمهیدات و تسهیلات این فضا بر اساس نیازهای کودکان در نظر گرفته شود. استفاده از رنگ، فرم، نور و معماری داخلی متناسب با کودکان در این فضا می‌تواند بسیار کمک‌رسان باشد. در این راستا لازم است از تجهیزاتی که به طور اختصاصی برای اطفال ساخته شده و متناسب با روحیات آن‌ها تزیین شده است، استفاده گردد.

۸. در این فضا باید از ایجاد گوشه‌های تیز و استفاده از مصالحی که در فضای کودکان مناسب نمی‌باشد اجتناب نمود. توصیه می‌شود در کف و دیوارها از پوشش‌های نرم و قابل ارتجاع استفاده گردد.

این اتاق دارای ریزفضاهایی می‌باشد که هریک از آن‌ها جهت ارائه خدمات درمانی و پشتیبانی بهتر، برنامه‌ریزی شده‌اند. از آن جمله می‌توان به فضای بستری و درمان، ایستگاه پرستاری کوچک به همراه فضاهای جانبی، سرویس بهداشتی اطفال، اتاق تعویض پوشک اشاره نمود. در ادامه هر یک از این فضاها به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرند:

فضای بستری و درمان

۱. از آن‌جا که طبق دسته‌بندی‌های پزشکی افراد تا سن ۱۸ سالگی به طور متعارف جز گروه‌های غیربزرگسال محسوب می‌شوند، بنابراین باید در این اتاق پذیرش گردند. ولی به دلایل مختلفی ممکن است بر اساس برنامه بالینی بیمارستان و نظر گروه‌های تخصصی، تغییراتی در محدوده سن بیماران قابل پذیرش در این فضا صورت پذیرد. از آن‌جا که این گروه طیف گسترده‌ای از رده‌های سنی را شامل می‌شوند، جهت ارائه خدمات متناسب با سن آن‌ها، برنامه‌ریزی اتاق بر اساس ۳ گروه سنی صورت می‌پذیرد که در زیر آورده شده است:

الف) نوزادان:

نوزادانی که از بیمارستان مرخص شده‌اند و به هر دلیلی به بیمارستان مراجعه می‌نمایند، در صورتی‌که کمتر از ۳/۵ کیلوگرم وزن داشته باشند بعد از تریاژ و انجام اقدامات اولیه در بخش اورژانس، ممکن است برای درمان و مراقبت به این اتاق منتقل شوند. جهت نگهداری این گروه که به طور معمول بیش‌ترین حجم بیماران این اتاق را شامل می‌شود از کات و وارمر و یا تخت احیا ساده نوزادان استفاده می‌گردد. لازم به ذکر است با توجه به حساسیت وضعیت نوزادان، سعی می‌شود تا حد امکان از نگهداری طولانی مدت آن‌ها در بخش اورژانس اجتناب شود و پس از تعیین تکلیف و تصمیم‌گیری پزشکی جهت دریافت خدمات تخصصی سریعاً به بخش‌های مربوطه ارجاع داده شوند. بنابراین خدمات قابل ارائه به نوزادان در این اتاق به عنوان خدمات حاد ۱ و ۲ بوده و خدمات تحت‌نظر ۱ و۲ (بستری موقت ۲۴ ساعته) در بخش‌های تخصصی به نوزادان ارائه می‌گردد.

ب) اطفال زیر ٦ سال:

این گروه به طور معمول حجم قابل توجهی از پذیرش اطفال را به خود اختصاص می‌دهد. در این اتاق به این گروه خدمات حاد ۱ و۲ جهت مراقبت اولیه و تعیین تکلیف و همچنین خدمات تحت‌نظر ۱و۲ جهت بستری موقت بیمار ارائه می‌گردد.

به طور کلی با توجه به ابعاد فیزیکی بیماران، در بخش‌های اطفال این گروه به دو دسته تقسیم می‌شوند که برای هر دسته یک تخت با ابعاد متناسب در نظر گرفته می‌شود. بر این اساس برای دسته اول از تخت اطفال با نرده بلند و طول ۱ متر استفاده شده و دسته دوم دارای تخت اطفال با نرده بلند و طول ۱/۴ متر هستند. اما در بخش اورژانس و این اتاق جهت انعطاف پذیری بیشتر خدمات برای هر دو دسته، از تخت‌های اطفال با نرده بلند و طول ۱/۴ متر استفاده می‌شود. لازم به ذکر است در اورژانس‌های تخصصی اطفال ممکن است از هر ۲ نوع تخت در برنامه ریزی استفاده گردد.

ج) اطفال بالای ٦ سال:

در این اتاق به این گروه خدمات حاد ۱ و۲ جهت مراقبت اولیه و تعیین تکلیف و همچنین خدمات تحت‌نظر ۱و۲ جهت بستری موقت بیمار ارائه می‌گردد. جهت مراقبت از این نوع بیماران از تخت‌های بزرگ اطفال با نرده و طول ۲ متر استفاده می‌گردد.

۲. بر اساس بند قبلی، فراوانی حجم بیماران مراجعه‌کننده گروه "الف" از "ب" بیش‌تر و همچنین گروه "ب" از "ج" بیش‌تر می‌باشد. ولی از آنجا که سعی بر این است که گروه "الف" (نوزادان) سریع به بخش مورد نظر منتقل شوند، در تمامی اورژانس‌ها در نظرگرفتن ۱ کات و وارمر یا تخت احیا ساده کافی است. البته نسبت تعداد تخت‌ها بین گروه "ب" و "ج" به صورت ۲ به ۱ است.

۳. بر اساس بندهای قبلی، در اورژانس‌های بین ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه که تعداد کل تخت‌های این اتاق ۴ عدد می‌باشد، ۱ تخت برای نوزادان، ۲ تخت برای اطفال زیر ۶ سال و ۱ تخت برای اطفال بالای ۶ سال در نظر گرفته شود. همچنین در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه که تعداد کل تخت‌های این اتاق ۶ عدد محاسبه شده است، ۱ تخت برای نوزادان، ۳ تخت برای اطفال زیر ۶ سال و ۲ تخت برای اطفال بالای ۶ سال در نظر گرفته شود.

۴. بر اساس مطالب ذکر شده در مقدمه فضای حاد ۱ و ۲ (بند ۲-۳-۳-۳۷)، طراحی فضای مراقبتی اطفال در کشور با توجه به شرایط فضای فیزیکی، نیروی انسانی، تجهیزات و... از نوع دوم " فضای نیمه باز با جداکننده سبک" الزامی می‌باشد. همچنین ممکن است در برخی اورژانس‌ها امکان برنامه‌ریزی فضا به روش سوم " اتاق خصوصی" نیز میسر باشد.

۵. از آنجا که وضعیت برخی بیماران در این اتاق وخیم است، مشاهده بیمار در تخت‌های مجاور با وضعیت نامساعد، سبب افزایش استرس بیمار شده و در وضعیت روانی و فیزیکی وی تاثیر نامطلوبی می‌گذارد. در این راستا و همچنین جهت حفظ حریم شخصی بیماران و همراهان آن‌ها، کنترل صدا، زیبایی بصری و...، باید از دیوار یا پارتیشن‌هایی بین تخت‌ها استفاده نمود. از طرف دیگر به دلیل شرایط حاد بیماران این پارتیشن‌ها باید به گونه‌ای باشد که دید و دسترسی مناسب به بیماران برای تیم پرستاری وجود داشته باشد همچنین تعبیه جداکننده سبب می‌شود که در صورت کمبود تعداد تخت‌های اورژانس در زمان بهره‌برداری، از نزدیک‌تر کردن تخت‌ها جهت افزایش تعداد تخت جلوگیری به عمل آید و به دنبال آن از کاهش سطح کیفی خدمات و تداخل عملکردی جلوگیری شود. در واقع با این کار گروه تخصصی اورژانس مجبور می‌شود از روش‌های صحیحی برای توسعه اورژانس و افزایش تعداد تخت‌های مورد نیاز استفاده نماید. در نهایت این جداکننده‌ها سبب تفکیک فضاهای مراقبتی به واحدهای مجزا به صورت کابین می‌شود.

۶. قسمت جلوی هر کابین باید به‌طور باز طراحی شود و برای حفظ حریم شخصی بیماران از پرده‌هایی استفاده شود که حداقل آلودگی را جذب می‌کنند و به راحتی قابل شست‌وشو هستند. معمولاً این پرده‌ها در گوشه‌ای جمع شده‌اند و تنها هنگام عملیات درمانی خاص یا مواردی که حفظ محرمیت بیمار اهمیت پیدا می‌کند، کشیده می‌شوند.

۷. کابین‌ها بایستی طوری طراحی شود که دسترسی به بیمار و تجهیزات پزشکی به سادگی صورت پذیرد. در این خصوص محور طولی تخت بیمار بایستی عمود بر دیوار پشت سر بیمار در نظر گرفته شود تا دسترسی به بیمار از سه طرف امکان‌پذیر باشد.

۸. در کابین نوزاد رعایت نکات زیر لازم است:

الف) تعبیه کات و وارمر یا تخت احیا ساده در کابین نوزاد الزامی است.

ب) فاصله لبه جانبی تخت تا هر نوع مانع ثابتی مانند دیوار یا پارتیشن ۰/۹ متر و فاصله لبه پایینی تخت تا پرده جهت حرکت در اطراف تخت در زمان بسته بودن پرده ۱ متر در نظر گرفته شود.

ج) تعبیه مانیتور نشان دهنده علائم حیاتی بیمار در بالای تخت و همچنین خروجی‌های گازهای طبی، پریزهای برق، ساکشن دیواری، فلومتر و رطوبت‌زن و... روی کنسول دیواری (افقی یا قائم) لازم است. همچنین در صورت نیاز ونتیلاتور مخصوص نوزادان از بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به این اتاق منتقل می‌شود.

د) ترولی دو طبقه استیل جهت آماده‌سازی وسایل مصرفی و... در کنار تخت لازم است. همچنین از طبقه پایین این ترولی جهت نگهداری وسایل نوزاد می‌توان استفاده نمود. در این راستا نصب آویز لباس در داخل کابین نیز کمک‌رسان خواهد بود.

ه) تعبیه صندلی مناسب و راحت جهت استفاده همراه بیمار و یا پرستار داخل کابین ضروری است. از آن‌جا که مدت زمان نگهداری نوزاد در این فضا محدود می‌باشد، الزامی به درنظر گرفتن مبل راحتی تخت‌خواب‌شو برای مادر نوزاد وجود ندارد.

۹. در کابین اطفال زیر ۶ سال رعایت نکات زیر لازم است:

الف) تعبیه تخت کوچک اطفال با نرده به طول ۱/۴ متر در کابین الزامی است.

ب) در اورژانس‌های بین ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه که ۲ تخت برای این گروه در نظر گرفته می‌شود، می‌توان یک تخت را برای ارائه خدمات حاد ۱ و تحت‌نظر ۱ که در سطح مراقبت‌های ویژه هستند، در نظر گرفته و تخت دیگر را به عنوان خدمات حاد ۲ و تحت‌نظر ۲ که ارائه دهنده مراقبت‌های متوسط و عمومی است، پیش‌بینی نمود. در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه که ۳ تخت برای این گروه در نظر گرفته می‌شود، می‌توان ۲ تخت را برای ارائه خدمات حاد ۱ و تحت‌نظر ۱ و همچنین ۱ تخت را برای خدمات حاد ۲ و تحت‌نظر ۲ در نظر گرفت. لازم به ذکر است در صورت امکان تجهیز تمامی تخت‌ها به خدمات مراقبت‌های ویژه می‌تواند در زمان بحران کمک‌رسان بوده و سبب افزایش انعطاف‌پذیری در خدمات درمانی شود.

ج) فاصله لبه جانبی تخت تا هر نوع مانع ثابتی مانند دیوار یا پارتیشن ۰/۹ متر و فاصله لبه پایینی تخت تا پرده جهت حرکت در اطراف تخت در زمان بسته بودن پرده ۰/۵ متر در نظر گرفته شود.

د) برای تخت خدمات حاد ۱ و تحت‌نظر ۱، تعبیه تجهیزات ارائه شده در بند ۲۱ از فضای حاد ۱ الزامی است و برای تخت خدمات حاد ۲ و تحت‌نظر ۲، تعبیه تجهیزات ارائه شده در بند ۹ از فضای حاد ۲ لازم می‌باشد. (رجوع به بند ۲-۳-۳-۳۷)

ه) ترولی دو طبقه استیل جهت آماده‌سازی وسایل مصرفی و... در کنار تخت لازم است. همچنین از طبقه پایین این ترولی جهت نگهداری وسایل بیمار می‌توان استفاده نمود. در این راستا نصب آویز لباس در داخل کابین نیز کمک‌رسان خواهد بود.

و) از آنجاکه با توجه به ادغام شدن خدمات حاد و تحت‌نظر در این کابین، مدت اقامت اطفال ممکن است تا ۲۴ ساعت به طول انجامد، لذا با توجه به شرایط اطفال و وابستگی آن‌ها به خانواده، تعبیه مبل راحتی تخت‌خواب‌شو در این فضا برای استفاده یکی از بستگان به خصوص در طول شب الزامی است.

۱۰.در کابین اطفال بالای ۶ سال رعایت نکات زیر لازم است:

الف) تعبیه تخت بزرگ اطفال با نرده به طول ۲ متر در کابین الزامی است.

ب) در اورژانس‌های بین ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه که ۱ تخت برای این گروه در نظر گرفته می‌شود، تمامی خدمات حاد ۱ و ۲ و تحت‌نظر ۱ و۲ در آن صورت می‌پذیرد. در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه که ۲ تخت برای این گروه در نظر گرفته می‌شود، می‌توان ۱ تخت را برای ارائه خدمات حاد ۱ و تحت‌نظر ۱ و همچنین ۱ تخت را برای خدمات حاد ۲ و تحت‌نظر ۲ در نظر گرفت. لازم به ذکر است در صورت امکان تجهیز تمامی تخت‌ها به خدمات مراقبت‌های ویژه می‌تواند در زمان بحران کمک‌رسان بوده و سبب افزایش انعطاف‌پذیری در خدمات درمانی شود.

ج) فاصله لبه جانبی تخت تا هر نوع مانع ثابتی مانند دیوار یا پارتیشن ۰/۹ متر و فاصله لبه پایینی تخت تا پرده جهت حرکت در اطراف تخت در زمان بسته بودن پرده ۱ متر در نظر گرفته شود.

د) برای تخت خدمات حاد ۱ و تحت‌نظر ۱، تعبیه تجهیزات ارائه شده در بند ۲۱ از فضای حاد ۱ الزامی است و برای تخت خدمات حاد ۲ و تحت‌نظر ۲، تعبیه تجهیزات ارائه شده در بند ۹ از فضای حاد ۲ لازم می‌باشد. (رجوع به بند ۲-۳-۳-۳۷)

ه) بایستی برای این تخت‌ها، کمد کنار تخت جهت نگهداری وسایل شخصی و لباس‌های بیمار پیش‌بینی شود. در این راستا نصب آویز لباس در داخل کابین نیز کمک‌رسان خواهد بود.

و) تعبیه میز یک طرفه جهت گزارش‌نویسی، انجام معاینات، آماده‌سازی وسایل مصرفی و داروها، صرف غذا و... لازم می‌باشد.

ز) با توجه به ادغام شدن خدمات حاد و تحت‌نظر در این کابین، مدت اقامت اطفال ممکن است تا ۲۴ ساعت به طول انجامد، لذا با توجه به شرایط اطفال و وابستگی آن‌ها به خانواده، تعبیه مبل راحتی تخت‌خواب‌شو در این فضا برای استفاده یکی از بستگان به خصوص در طول شب الزامی است.

۱۱.فضایی با عرض حداقل ۱/۶متر در جلوی کابین‌ها باید در نظر گرفته شود تا امکان رفت و آمد راحت کارکنان و همچنین نقل و انتقال تجهیزات بزرگ وجود داشته باشد.

۱۲.در فضای مشترک بین تخت‌ها باید یک روشویی بیمارستانی بدون آینه در نظر گرفته شود تا شستشوی دست قبل و بعد از اقدامات درمانی بر روی بیمار صورت پذیرد.

۱۳.تعبیه پنجره بدون بازشو به یک فضای خارجی (بیرونی) جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب از لحاظ روانی برای آسایش بیماران و کارکنان الزامی است. این پنجره می‌تواند در فضای مشترک کابین‌ها و یا داخل هر کابین در نظر گرفته شود. لازم به توضیح است پنجره داخل کابین‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که نور وارد شده از آن به داخل فضا منجر به خیرگی کارکنان و یا اختلال در مشاهده بیمار یا تجهیزاتی همچون مانیتور علائم حیاتی نشود (بیمار و یا تجهیزات در دید کارکنان ضدنور نشوند). در این راستا تا حد امکان از ایجاد پنجره پشت سر بیمار خودداری شود و در صورت تعبیه آن، باید حداقل ۱ متر از محور طولی تخت بیمار فاصله داشته باشد. همچنین این امر سبب می‌شود تا به دلیل شرایط نامساعد بیمار و عدم توانایی در عکس‌العمل سریع در زمان بحران، خطر آسیب دیدن افراد در اثر شکستن شیشه به حداقل برسد. در این خصوص استفاده از شیشه های سکوریت یا مسلح لازم است.

۱۴.با توجه به اینکه آستانه درد و تحمل کودکان کمتر از بزرگسالان می‌باشد، بایستی در طراحی فضاهای بستری اطفال، تمهیداتی جهت کنترل صدا صورت پذیرد. در این راستا منطقه‌بندی فضاهای پرصدا و کم‌صدا و یا استفاده از عایق‌های صوتی و... کمک‌رسان خواهد بود.

۱۵.در صورت تعبیه پنجره داخل کابین، جهت حفظ حریم شخصی بیمار و کنترل نور در راستای آسایش وی، باید راهکارهای لازم اعمال گردد. از جمله راه‌کارهای متداول می‌توان به استفاده از پرده، شیشه‌های مات یا ترکیبی از مات و شفاف، کرکره‌ی ثابت بین دو جداره‌ی شیشه و ... اشاره کرد.

۱۶.جهت سهولت در نقل و انتقال تجهیزات پزشکی بزرگ و همچنین برانکار یا ویلچیر، در ورودی باید دارای دو لنگه مساوی با عرض خالص هر کدام حداقل ۰/۷ متر در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است ارتفاع خالص در نیز ۲/۱ متر در نظر گرفته شود. تعبیه پنجره نظاره روی در جهت جلوگیری از برخورد افراد درحال تردد لازم است.

۱۷.ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۱۸.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

ایستگاه پرستاری کوچک و فضاهای جانبی

۱. جهت کنترل، نظارت و مراقبت از بیماران این اتاق باید فضایی به عنوان ایستگاه پرستاری به صورت محدود در این اتاق در نظر گرفته شود.

۲. تمامی کابین‌ها بایستی در معرض دید ایستگاه پرستاری مربوطه در نظر گرفته شوند تا همواره تحت مراقبت و نظارت کادر پرستاری قرار داشته باشند. نوع چیدمان تخت‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که از ایستگاه پرستاری، سر بیمار و حتی‌الامکان دو دست بیمار در دیدرس باشد.

۳. خدمات پرستاری و مراقبتی نیازمند امکانات و تسهیلاتی می‌باشد که باید در مجاورت ایستگاه پرستاری تمهید گردد. از جمله این فضاهای جانبی می‌توان به فضای دارو و کار تمیز، فضای پارک تجهیزات پزشکی، فضای نگهداری رخت و البسه تمیز اشاره نمود. این امر سبب می‌شود که گروه پرستاری جهت دسترسی به تسهیلات فضاهای یاد شده از اتاق خارج نشوند و در نتیجه مراقبت مستمر و بدون وقفه از بیماران صورت پذیرد. البته این فضاها در اتاق اطفال به صورت محدود و بیشتر به صورت کمد یا دهانه در نظر گرفته می‌شود و با توجه به تعداد محدود بیماران نیازی به در نظر گرفتن اتاق‌های مجزا وجود ندارد.

۴. در فضای ایستگاه پرستاری رعایت مفاد بندهای ۶، ۷، ۱۲ الی ۱۴، ۱۶، ۲۱، ۲۳، ۲۴ و ۲۶ الی ۲۸ از ایستگاه پرستاری (بند ۲-۳-۳-۴۱) الزامی است.

۵. در فضای دارو و کار تمیز رعایت مفاد بندهای ۷ الی ۱۰ از فضای دارو و کار تمیز (بند ۲-۳-۳-۴۲) ضروری است.

۶. در فضای پارک تجهیزات پزشکی رعایت مفاد بندهای ۳ الی ۸ از فضای پارک تجهیزات پزشکی (بند ۲-۳-۳-۴۳) لازم است.

۷. در فضای نگهداری رخت و البسه تمیز رعایت مفاد بندهای ۳و ۵ از فضای نگهداری رخت و البسه تمیز (بند ۲-۳-۳-۴۹) الزامی است.

۸. فضای پارک تجهیزات پزشکی و فضای دارو و کار تمیز باید به‌گونه‌ای در اتاق چیدمان شود که دور از دیدرس اطفال قرار گیرد. زیرا عملیات آماده‌سازی داروها ممکن است سبب افزایش استرس و نگرانی در اطفال می‌شود، همچنین مشاهده تجهیزات پزشکی نیز می‌تواند باعث ترس کودکان شود.

سرویس بهداشتی اطفال[1]

۱. این فضا باید به صورت اختصاصی برای اطفال در نظر گرفته شود. بنابراین ابعاد فضا، نوع تجهیزات، محل نصب آن‌ها و... باید متناسب با ابعاد فیزیکی و شرایط اطفال در نظر گرفته شود.

۲. چیدمان مجموعه‌ی دوش، توالت، روشویی می‌تواند به شکل‌های مختلف انجام شود؛ ولی در هر حال باید توجه شود که بیمار به راحتی بتواند از آن استفاده کند و در مواردی که بیمار نیازمند کمک همراه باشد، طراحی و ابعاد فضا باید امکان کمک به بیمار را فراهم کند. در این راستا پیشنهاد می‌شود جهت ایجاد سلسله مراتب فعالیت در این فضا، روشویی در نزدیک‌ترین فاصله و حمام در دورترین فاصله نسبت به درِ ورودی سرویس قرار گیرد.

۳. سرویس از نوع توالت‌فرنگی با سیفون و شلنگ شست‌وشو در نظر گرفته شود.

۴. لوله‌های آب گرم و فاضلاب زیر روشویی باید حفاظت و عایق‌بندی شود. اجتناب از ایجاد گوشه‌های تیز در زیر روشویی، الزامی است.

۵. تعبیه‌ی دستگیره‌ی افقی کمکی بیمار در مجاورت روشویی و دوش برای تسهیل فعالیت‌ها الزامی است. در تعبیه‌ی این دستگیره قواعد زیر باید رعایت شود.

الف) لبه‌ی بالای میله‌ی دستگیره برای استفاده اطفال باید در ارتفاع ۰/۶ متر از کفِ تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود.

ب) قطر میله‌ی دستگیره باید بین ۳/۵ تا ۴ سانتی‌متر باشد.

ج) حداقل فاصله‌ی بین لبه‌ی میله‌ی دستگیره و دیوار باید ۴ سانتی‌متر باشد.

د) میله‌ی دستگیره و سطوح مجاور آن باید عاری از هر نوع عنصر نوک‌تیز و ساینده باشد. همچنین قابل شست‌وشو، مقاوم در برابر آب و رطوبت، با رنگ متمایز از دیوار و از مصالحی باشد که حداقل آلودگی را به خود جذب نماید.

۶. نصب دستگیره‌ی افقی در سمت راست کاسه‌ی توالت‌فرنگی جهت استفاده با دست مسلط الزامی است. ارتفاع آن از کفِ تمام‌شده ۰/۵ متر بوده و طول آن از لبه‌ی دیوار تا ۰/۲ متر جلوتر از لبه‌ی جلویی کاسه‌ی توالت‌فرنگی ادامه پیدا کند. در صورت تعبیه‌ی دستگیره‌ی عمودی، باید آن را ۰/۳ متر جلوتر از لبه‌ی جلوی کاسه بر روی دیوار نصب کرد، در این حالت ارتفاع لبه‌ی پایینی دستگیره‌ی عمودی از کف ۰/۶ متر در نظر گرفته شود. به طور کلی دامنه‌ی نوسان نصب میله‌های عمودی باید ۰/۶ تا ۱ متر از کفِ تمام‌شده باشد. (رجوع به نقشه‌ی فضا)

---

۱. با توجه به مطالب ذکر شده در زیر نویس شماره ۱ در صفحه ۱۳۸ ، سرویس بهداشتی اطفال در این بخش وضعیت‌های ۳ و ۴ را تحت پوشش قرار می‌دهد.

۷. تعبیه‌ی رخت‌آویز دیواری و قفسه‌ی مشبک خارج از فضای دوش جهت نگهداری موقت رخت تمیز و کثیف به صورت مجزا الزامی است. ارتفاع نصب لبه‌ی بالا ۱/۸ متر است که به‌طور معمول با کمک همراه و یا کمک بهیار استفاده می‌شود.

۸. دوش در این فضا جهت استحمام و شستن اطفال در مواقع خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد. فضای آزاد زیر دوش[۱] باید ۰/۹×۰/۹ متر باشد و اطراف آن باید باز در نظر گرفته شود تا در صورت افتادن احتمالی بیمار، فضای کافی برای کمک به او وجود داشته باشد. بنابراین از تعبیه‌ی زیردوشی در کنج‌های بسته از سه طرف، خودداری شود. همچنین زیردوشی حتی‌الامکان نباید با قسمت‌های دیگرِ فضا اختلاف سطح داشته باشد تا خللی در حرکت و فعالیت ایجاد نشود.

۹. در حمام، تعبیه‌ی یک سردوشی تلفنی با شلنگی به طول حداقل ۱/۵ متر که به هر دو صورت دوش ثابت یا دوش دستی قابل استفاده باشد الزامی است. همچنین محل قرارگیری آن باید قابل تنظیم بوده تا برای بیمارانی که بر روی صندلی هستند قابل دسترس باشد (تغییر از ارتفاع ۱ تا ۱/۵ متر از کفِ تمام‌شده).

۱۰. تعبیه‌ی صندلی مقاوم در برابر آب و رطوبت جهت نشستن احتمالی بیمار در حین استحمام الزامی است. این صندلی می‌تواند به صورت متحرک و یا به صورت تاشو و قابل نصب بر روی دیوار درنظر گرفته شود. (لازم است با توجه به شرایط بیمار باید از صندلی‌های غیر لغزنده و ایستا استفاده نمود)

۱۱. تعبیه‌ی یک عدد آویز تک سرم بین روشویی و سرویس فرنگی و همچنین یک عدد در فضای دوش بیمار در ارتفاع ۱/۸ متر از کفِ تمام‌شده برای استفاده‌ی بیمار در حالت ایستاده و یا نشسته الزامی است. (به‌طور معمول همراه بیمار کمک‌رسان می‌باشد.)

۱۲. با توجه به حضور همراه بیمار در فضای سرویس، نیازی به تعبیه‌ی کلید احضار پرستار وجود ندارد.

۱۳. برای به حداقل رساندن میزان خیس شدن فضا در زمان استحمام، کف‌شوی باید در قسمت استحمام تعبیه شود. همچنین تعبیه‌ی پرده‌ای در اطراف قسمت شست‌وشو علاوه بر ایجاد حریم (محرمیت)، از خیس شدن فضای بیرون تا حد زیادی جلوگیری می‌کند.

۱۴. پیشنهاد می‌شود شیرهای روشویی از نوع اتوماتیک باشد تا تماس دست و انتقال آلودگی به حداقل برسد؛ در غیر این صورت شیرهای روشویی باید از نوع اهرمی بوده و به‌راحتی باز و بسته شوند.

۱۵. نصب کاسه توالت فرنگی اختصاصی اطفال به ارتفاع ۰/۴ متر از کف و با فاصله حداقل ۰/۳ متر از دیوار مجاور الزامی است.

۱۶. ارتفاع روشویی برای استفاده اطفال ۰/۷ متر در نظر گرفته شود. همچنین حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی تا دیوار باید ۰/۲ متر و حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی با کاسه‌ی توالت فرنگی ۰/۳ متر باشد.

---

۱. بهترین سیستم دوش، وجود شیر فشاری در کنار علم دوش است که به وسیله ترموستات، گرمای مخلوط آب سرد و گرم از قبل معلوم شده و روی دمای معینی قفل شود.

۱۷.ارتفاع لبه‌ی پایینی آینه از کف باید حداکثر ۰/۷ متر باشد تا اطفال امکان استفاده از آن را داشته باشند. همچنین ارتفاع آویز حوله‌ی یک‌بارمصرف، جای صابون و یا دستگاه خشک‌کن برقی از کف نباید از ۰/۸ متر بیش‌تر باشد.

۱۸.درِ ورودی باید یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد و از هر دو طرف پاخور داشته باشد. از آن‌جا که هنگام استفاده از سرویس بهداشتی توسط اطفال، همراه وی داخل یا پشت در سرویس حضور دارد، نیازی به بازشدن در به سمت بیرون جهت کمک‌رسانی به بیمار در زمان اضطراری وجود ندارد.

۱۹.ارتفاع فضا باید حداقل ۲/۲ متر در نظر گرفته شود.

۲۰.برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.

اتاق تعویض پوشک

۱. برنامه‌ریزی فضای تعویض پوشک در اتاق بستری و درمان اطفال و نوزادان لازم می‌باشد. در این راستا توصیه می‌شود تا این فضا با سرویس بهداشتی ادغام نگردد، چرا که ممکن است در زمان تعویض پوشک، کودکی نیاز به استفاده از سرویس بهداشتی داشته باشد و به دلیل آستانه تحمل پایین، دچار مشکل شود. همچنین ایجاد آلودگی و بوی نامطبوع در این اتاق با وجود سیستم‌های تاسیساتی مناسب نیز سبب می‌شود که تا جای ممکن این دو فضا از یکدیگر تفکیک شوند.

۲. تعبیه میز تعویض پوشک به طول حداقل ۰/۸ متر در این فضا لازم است . همچنین جهت جلوگیری از کاهش دمای بدن نوزاد، تعبیه وارمر در بالای این میز ضروری است.

۳. جهت نگهداری وسایل مصرفی مورد نیاز لازم است که یک کمد دیواری دردار در این فضا تعبیه شود.

۴. تعبیه‌ی یک عدد روشویی جهت کنترل عفونت از طریق شست‌وشو و ضدعفونی کردن دست در این اتاق الزامی است. ارتفاع لبه‌ی بالای روشویی از کفِ تمام‌شده ۰/۹ متر و حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی تا دیوار یا هر مانع دیگر ۰/۲ متر باشد.

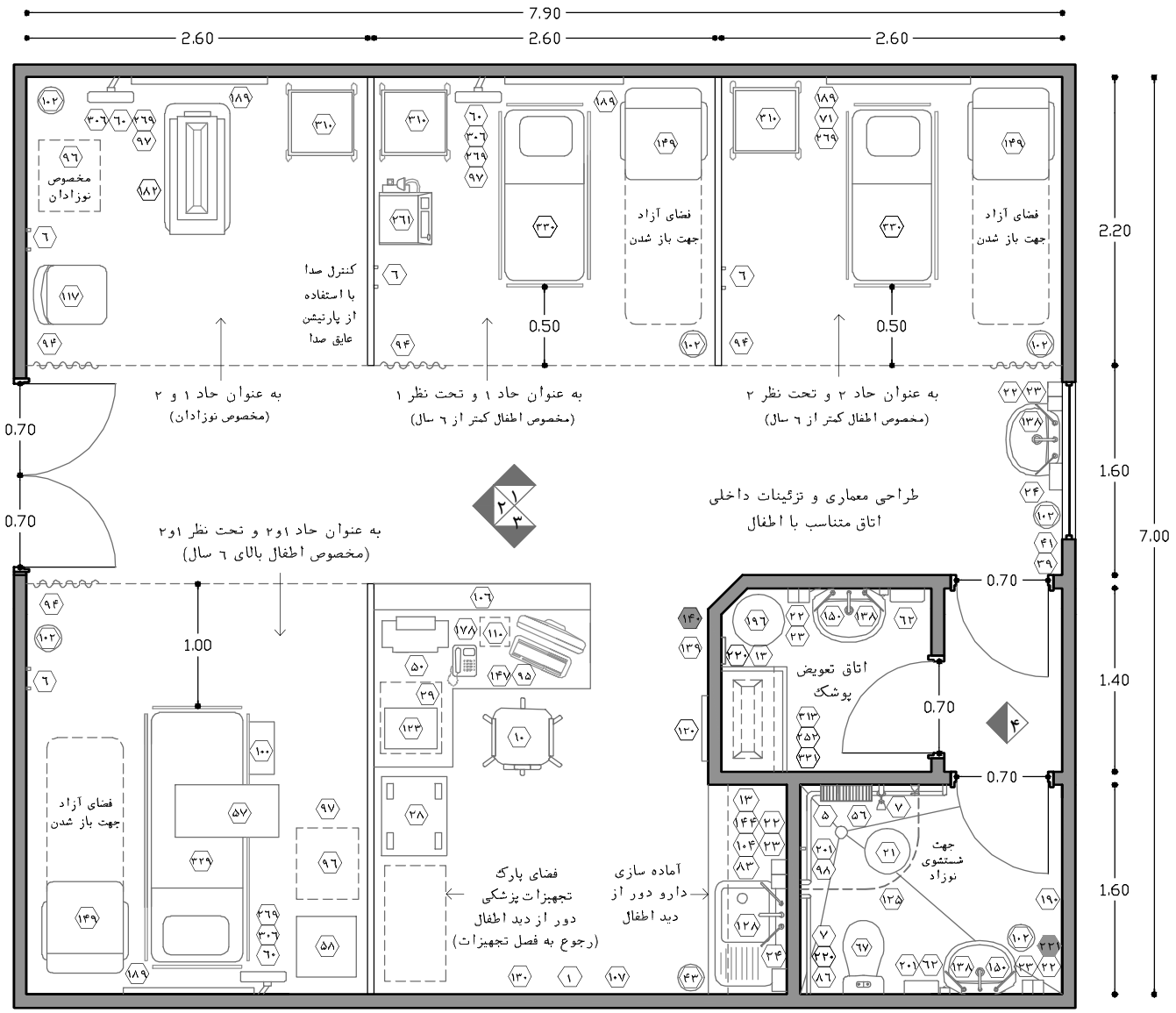
۵. درِ ورودی باید یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد و از هر دو طرف پاخور داشته باشد.

۶. ارتفاع فضا باید حداقل ۲/۲ متر در نظر گرفته شود.

۷. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق بستری اطفال)

۱ ساعت	۲۳ محل قرارگیری صابون مایع	۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار
۴ کف شوی	۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی	۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
۵ محل قرار گیری شامپو بدن، سر و وسایل شست‌وشو	۲۸ ترولی دارو	۶۳ خروجی اکسیژن
۶ آویز لباس	۲۹ کمد چند کشو زیر میز	۶۴ خروجی هوای فشرده
۷ شیر مخلوط	۳۹ پنجره	۶۵ خروجی وکیوم
۱۰ صندلی اداری (چرخدار)	۴۱ پرده	۶۷ سرویس بهداشتی فرنگی
۱۳ قفسه دیواری دردار	۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۷۱ ضربه‌گیر دیوار
۱۵ پریز برق	۵۰ چاپگر	۸۳ طبقه زیر سینک
۲۰ کلیدچراغ بالای تخت	۵۶ دوش کمر تلفنی با حداقل ۱/۵ متر طول شلنگ	۸۶ دستمال توالت
۲۱ تابوره بدون پشتی	۵۷ میز یک طرفه (قابل حرکت)	۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده	۵۸ کمد کنار تخت	۹۵ سیستم رایانه با ملحقات

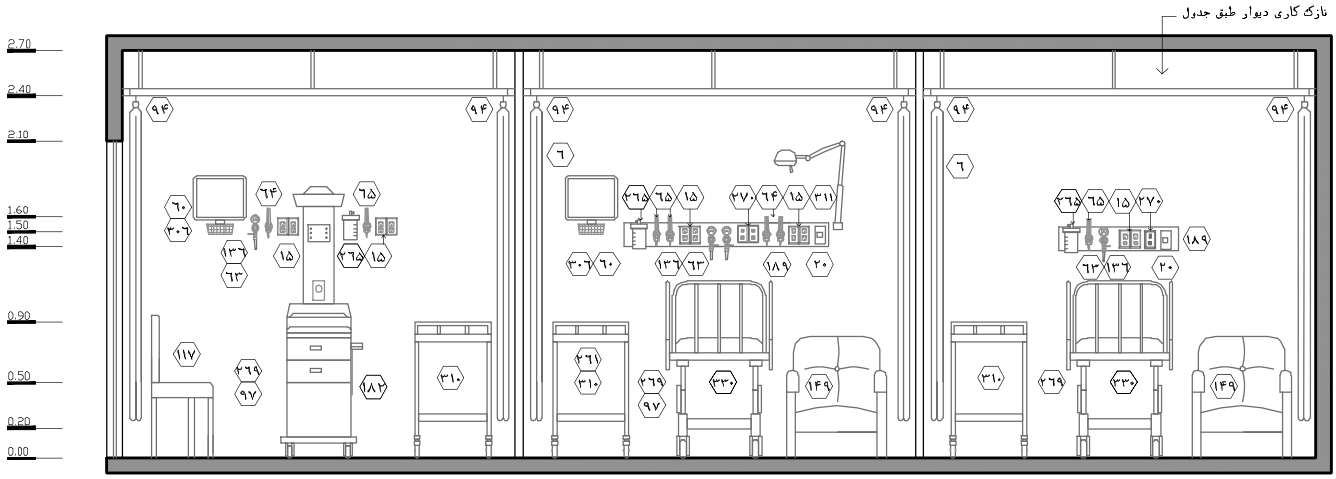


نقشه‌ی ۲-۱۲۰- پلان فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان - (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) - مقیاس ۱:۵۰

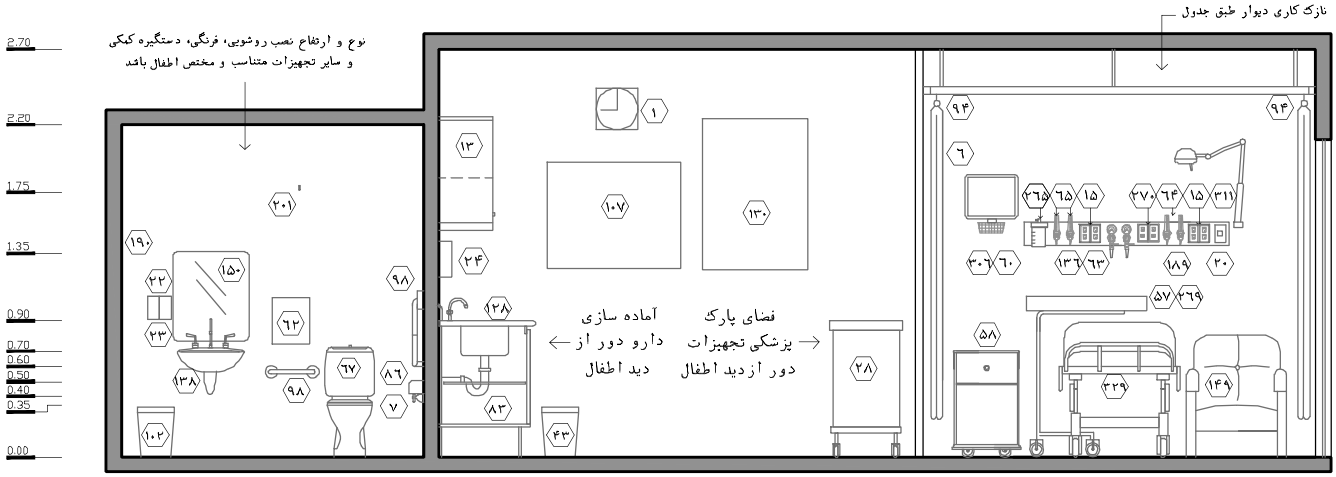
۹۶ محل قرارگیری دستگاه ونتیلاتور
۹۷ پمپ‌های سرنگ (دیواری یا برروی پایه سرم)
۹۸ دستگیره کمک
۱۰۰ پله سیار کنار تخت
۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
۱۰۴ میز آماده سازی دارو
۱۰۶ پیشخوان (کانتر)
۱۰۷ تخته وایت برد/ نمایشگر اطلاعات بیماران
۱۱۰ رکوردر
۱۱۷ صندلی ثابت بدون دسته
۱۲۰ نگاتوسکوپ
۱۲۳ قفسه نگهداری فرم های اداری
۱۲۵ پرده با ریل
۱۲۸ سینک شست‌وشو

۱۳۰ تابلوی اعلانات
۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
۱۳۸ روشویی
۱۳۹ جعبه هشدار تغییرات فشار گازهای طبی
۱۴۰ جعبه شیرها و نمایش فشار گازهای طبی
۱۴۷ دستگاه تلفن
۱۴۹ مبل راحتی تخت خواب‌شو
۱۵۰ آینه بالای روشویی
۱۷۸ زیر پایی
۱۸۲ تخت احیا نوزاد (ساده)
۱۸۹ کنسول دیواری (پیشنهادی از نوع پنهان)
۱۹۰ آویز و قفسه مشبک برای البسه تمیز و کثیف
۱۹۶ سطل زباله عفونی متوسط
۲۰۱ تک آویز سرم دیواری

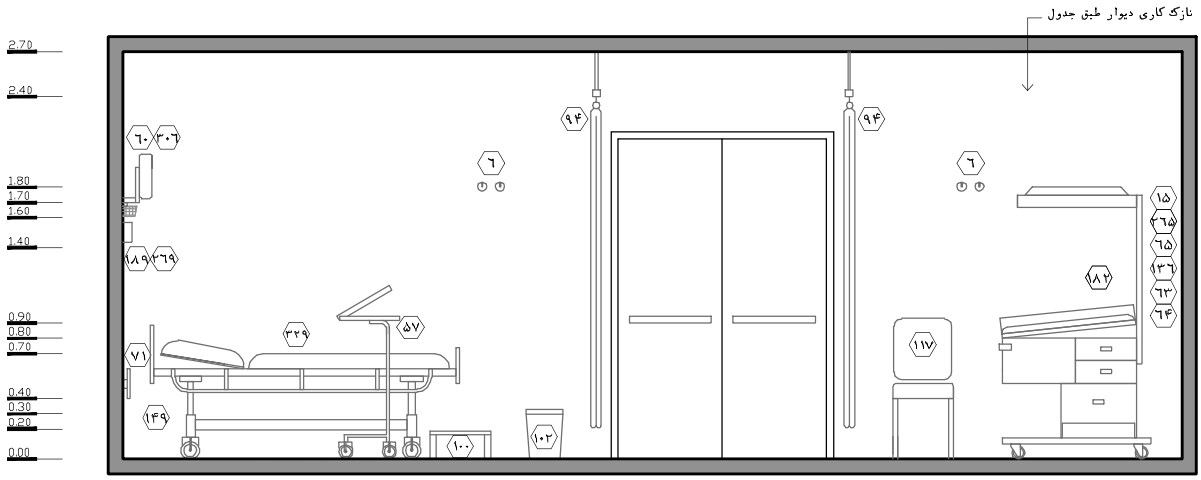
۲۲۰ محل قرارگیری کیسه زباله جهت پوشک یا نوار بهداشتی
۲۲۱ برس شست‌وشوی توالت فرنگی
۲۵۲ دستگاه گرم کننده نوزاد (وارمر)
۲۶۱ ونتیلاتور
۲۶۵ ساکشن دیواری نوزاد
۲۶۹ پایه سرم (دیواری/سقفی/متصل به تخت/سیار)
۲۷۰ سوکت شبکه
۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات
۳۱۰ ترولی استیل دو طبقه‌ی کوچک
۳۱۱ چراغ معاینه‌ی دیواری
۳۱۳ میز تعویض پوشک
۳۲۹ تخت بزرگ بستری اطفال (طول ۲ متر)
۳۳۰ تخت کوچک بستری اطفال (طول۱/۴متر)
۳۳۱ رول روکش یکبار مصرف میز تعویض پوشک



نقشه‌ی ۲-۱۲۱- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۲۲- نمای ۲ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۲۳- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

نقشه‌ی ۲-۱۲۴- نمای ۴ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۳۹- اتاق ایزوله روانی[۱]

جلوگیری از بروز خطر، مهمترین نگرانی در مواجهه با بیماران روانی، پرخاشگر، مشوش و با احتمال خودکشی به حساب می‌آید. بنابراین تأمین فضایی امن برای ارائه خدمات مراقبتی و درمانی به چنین بیمارانی با خطرات بالقوه، ضروری بوده و می‌تواند جهت کنترل آرامش محیطی بخش اورژانس و تأمین آسایش و امنیت سایر بیماران و کارکنان مؤثر واقع شود. در این راستا اتاق ایزوله روانی به منظور جداسازی بیمارانی که امکان آسیب‌رساندن به خود یا به دیگران را دارند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین بعضی از بیماران که سابقه بیماری روانی نداشته، اما به واسطه شوک ایجاد شده بر اثر اتفاقات ناگوار، کنترل خود را از دست داده و ناخواسته فضای اورژانس را متشنج نمایند، بایستی در این اتاق نگهداری شوند. البته این‌گونه از بیماران را به طور معمول بعد از اقدامات اولیه در این اتاق و تثبیت وضعیت روانی آن‌ها، جهت ادامه روند درمان از اتاق خارج می‌نمایند[۲].

به طور کلی با توجه به این که بیماران مشوش یا بیماران دارای مشکلات روانی ممکن است مشکلات پزشکی همزمان نیز داشته باشند، پیش‌بینی اتاقی امن جهت مصاحبه، ثبت وضعیت حاد بیمار و درمان آسیب‌ها و بیماری‌های تهدیدکننده وی، بسیار مفید خواهد بود. لازم به ذکر است متوسط زمان حضور بیماران روانی در این فضا ممکن است بیش از متوسط زمان مراقبت بیماران عادی در فضای حاد ۱ یا ۲ باشد. در ادامه به استانداردها و نکات کلی مربوط به اتاق ایزوله روانی پرداخته شده است:

۱. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر، بایستی حداقل یک اتاق ایزوله روانی در حوزه فوریت پیش‌بینی شود و در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر، در صورتی که بیمارستان دارای بخش بستری روانی باشد، علاوه بر پیش‌بینی اتاق معاینه روانپزشکی در حوزه سرپایی، بایستی حداقل دو اتاق ایزوله روانی در حوزه فوریت در نظر گرفته شود. اما در این سطوح از اورژانس در صورتی که بیمارستان فاقد بخش بستری روانی باشد، حداقل یک اتاق ایزوله روانی پیش‌بینی شود.

۲. از آن‌جا که ماهیت این اتاق از نوع فضاهای مراقبتی می‌باشد، باید آن را در حوزه فوریت و در فضای حاد ۱ در نظر گرفت. سطح خدمات قابل ارائه در این اتاق باید در بالاترین رده باشد تا امکان پذیرش انواع بیماران روانی با شرایط مختلف ممکن باشد. در نتیجه سطح خدمات درمانی مشابه فضای حاد ۱ و از نوع مراقبت‌های ویژه می‌باشد. در این راستا تمامی امکانات و تسهیلات لازم برای ارائه خدمات در این سطح باید با رعایت مباحث خاص این اتاق در نظر گرفته شود.

---

۱. رسیدگی و مراقبت از بیماران روانی در بیمارستان‌هایی که فاقد بخش روانی هستند باید تا زمان انتقال به بیمارستان‌های روانی وجود داشته باشد.

۲. در مواقعی که بیمار با شرایط نامساعد روانی به اورژانس آورده شده و به طور مثال به فضای حاد ۱ یا ۲ ارجاع داده می‌شود، معمولا تا زمان رسیدگی به بیمار و انجام اقداماتی در جهت آرام کردن بیمار (مانند تزریق آرام بخش) ممکن است ۵ تا ۱۰ دقیقه طول بکشد، در این شرایط بیمار به واسطه وضعیت روانی نامساعد خود، فضای اورژانس را متشنج می‌سازد. در این حالت اتاق ایزوله روانی می‌تواند جهت جلوگیری از این امر به کار آید، به گونه‌ای که بیمار در ابتدا سریعاً به این اتاق منتقل شده و پس از تثبیت وضعیت روانی، وی را از اتاق خارج و به فضای حاد ۱ یا ۲ منتقل می‌نمایند.

۳. از این اتاق تنها باید برای ارائه خدمات به بیماران روانی یا مشوش استفاده گردد و بکارگیری آن برای سایر بیماران به جز در زمان‌های بحران ممنوع است. لازم به ذکر است در این اتاق تنها امکان مراقبت و بستری یک بیمار وجود دارد.

۴. موقعیت این اتاق بایستی طوری تعیین شود که امکان دید مناسب و دسترسی سریع پرستاران و کارکنان را به این اتاق فراهم سازد. البته در عین رعایت این موضوع، اتاق باید دور از ازدحام و شلوغی فضاهای فوریت و دور از دیدرس بیماران فضای حاد ۱ و سایر مراجعین باشد. این امر سبب می‌شود که حریم شخصی بیمار حفظ شده و سروصدا، ازدحام و تردد افراد سبب تحریک روانی و تاثیر نامطلوب بر روی بیمار نشود. از طرف دیگر از مشاهده بیمار روانی که دارای شرایط مساعدی نیست توسط سایر بیماران و مراجعین جلوگیری به عمل می‌آید. در این خصوص توصیه می‌شود این اتاق در مجاورت ایستگاه پرستاری قرار گیرد.

۵. در راستای مطالب بند قبلی و جهت به حداقل رساندن انتقال سروصدا و ارتعاشات توصیه می‌شود این اتاق در فاصله مناسب نسبت به آسانسور، راه‌پله، خروجی‌ها و فضاهای مشترک بیماران قرار گیرد.

۶. در خصوص دسترسی به این اتاق و ارتباطات داخل بخشی، رعایت مفاد بندهای ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۲۰ از فضای حاد ۱ (بند ۲-۳-۳-۳۷) الزامی است.

۷. جهت امنیت کارکنان، دسترسی سریع از کانتر/کابین انتظامات به این اتاق لازم است.

۸. اتاق‌های پشتیبانی همچون اتاق کار کثیف، اتاق نظافت و ... باید در نزدیکی این اتاق در نظر گرفته شود. همچنین از آن‌جا که به دلیل وضعیت بیمار روانی، سرویس اختصاصی داخل اتاق ایزوله روانی در نظر گرفته می‌شود، دیگر نیازی به دسترسی به سرویس‌های بهداشتی فضای حاد ۱ وجود ندارد.

اتاق ایزوله روانی از سه فضای اصلی تشکیل شده که شامل فضای اتاق، سرویس بهداشتی و فضای پارک تجهیزات پزشکی(پیشنهادی) می‌باشد. در ادامه به استانداردها و نکات هرکدام از این فضاها پرداخته شده است:

فضای اتاق

۱. طراحی پلان اتاق باید به‌گونه‌ای باشد که از ایجاد شکست و یا هرگونه فرورفتگی و برآمدگی اجتناب شود. این امر سبب می‌شود تا از ایجاد لبه‌های تیز و خطرناک که می‌تواند به عنوان ابزاری برای بیمار جهت آسیب رساندن به خودش یا دیگران استفاده شود، جلوگیری نماید. همچنین این موضوع امکان مشاهده و کنترل تمام نقاط داخل اتاق را از بیرون آن مهیا می‌سازد. در این راستا طراحی پلان این اتاق به صورت مستطیل ساده توصیه می‌شود.

۲. به کمک ویژگی‌های کیفی در معماری همچون نور، رنگ، مبلمان و غیره، بایستی محیطی آرام و همراه با آسایش را برای بیمار تأمین نمود.

۳. در این اتاق بایستی از عایق‌های صوتی بهره گرفت تا انتقال صدا موجب سلب آسایش سایر افراد حاضر در اورژانس نشود. از طرف دیگر از انتقال سروصداهای احتمالی فضای بیرون اتاق نیز به داخل جلوگیری شود.

۴. هر نوع مبلمان به کار رفته در این اتاق ممکن است به عنوان سلاح برای بیمار روانی مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین تا جای ممکن باید تجهیزات دور از دسترس و دیدرس بیمار باشد. در این راستا برخی از آن‌ها را به صورت سیار پیش‌بینی نموده تا در بیرون اتاق و فضای پارک تجهیزات پزشکی اختصاصی نگهداری شود و در مواقع مورد نیاز به داخل اتاق منتقل شود. سایر تجهیزات پیش‌بینی شده برای داخل این اتاق بایستی حتی‌الامکان به صورت توکار و دور از دسترس بیمار و در غیر این صورت به کف، دیوار یا سقف ثابت شده باشند. این تجهیزات بایستی طوری در جای خود محکم شوند که حتی با وارد آوردن فشار و زور، احتمال جدا شدن آن از محل نصب وجود نداشته باشد. از طرف دیگر محل نصب و ارتفاع آن‌ها باید به گونه‌ای باشد که بیمار جهت خودکشی امکان آویزان‌نمودن خود را از آن‌ها را نداشته باشد. در این راستا ارتفاع محل نصب تجهیزات نباید از ۱/۸ تجاوز نماید.

۵. بر اساس بند قبلی، در این اتاق نباید از مبلمان سنگین، شکننده، تیز و با سطح ناصاف و یا اشیا و ابزار خطرناک که امکان آسیب به بیماران و کارکنان را ایجاد می‌کند، استفاده شود.

۶. طراحی و اجرای این اتاق نباید طوری صورت گیرد که هرگونه شل‌کردن یا بازکردن اجزای ساختمانی و غیرساختمانی اتاق توسط بیمار امکان‌پذیر باشد.

۷. در این فضا باید از تخت اورژانس با عرض ۰/۸۵-۰/۸ متر استفاده نمود. دلایل استفاده از این نوع تخت در بند ۱۵ از فضای حاد ۱ ارائه شده است (۲-۳-۳-۳۷). علاوه بر آن باید این تخت ایستایی کامل را در مقابل حرکات ناگهانی بیمار روانی دارا باشد و امکان مهارکردن بیمار با تجهیزات مخصوص بر روی آن وجود داشته باشد. ضربه‌گیر دیوار با ابعاد بزرگ‌تر از ضربه‌گیر سایر اتاق‌ها در پشت تخت بیمار بر روی دیوار نصب گردد تا حتی تکان‌های شدید بیماران بر روی تخت، منجر به آسیب‌دیدگی دیوار نشود.

۸. اتاق بایستی طوری طراحی شود که دسترسی به بیمار و تجهیزات پزشکی به سادگی صورت پذیرد. در این خصوص محور طولی تخت بیمار بایستی عمود بر دیوار پشت سر بیمار در نظر گرفته شود تا دسترسی به بیمار از سه طرف امکان‌پذیر باشد.[۱] در این راستا فاصله لبه جانبی تخت تا دیوار ۱/۲ متر و فاصله لبه پایینی تخت تا دیوار یا در ورودی جهت حرکت در اطراف تخت و جابجایی تجهیزات ۱ متر در نظر گرفته شود. از آن‌جا که این اتاق به صورت مجزا و تفکیک شده از فضای باز حاد ۱ قرار دارد، امکان ارائه خدمات احیا در آن وجود دارد. فاصله ذکر شده در پایین تخت سبب می‌شود که امکان جلوکشیدن تخت و ایجاد فاصله ۰/۷ متری جهت استقرار پزشک در بالای تخت وجود داشته باشد. در این حالت فاصله ۰/۵ متری در پایین تخت جهت حرکت در اطراف تخت باقی خواهد ماند.

۹. کنسول بالای سر بیمار دارای امکاناتی همچون خروجی‌های گازهای طبی، پریزهای برق، ساکشن دیواری، فلومتر و رطوبت‌زن، کلید احضار پرستار و... می‌باشد. از آن‌جا که در این اتاق باید تا جای ممکن از

۱. ابعاد و چیدمان این اتاق بایستی طوری باشد که در شرایط اضطراری امکان حضور یک تیم ۵ نفره بر بالین بیمار فراهم باشد.

قرارگیری وسایل در دیدرس و دسترس بیمار جلوگیری شود، لازم است کنسول به همراه مانیتور علائم حیاتی، آویز سرم، پمپ‌های تزریق و سایر تجهیزات ضروری دیواری به صورت پنهان در داخل یک کمد محصور با امکان قفل نمودن پیش‌بینی شود. بهترین حالت برای این کمد اجرا به صورت توکار بوده و بایستی در کمد به جهتی باز شود که امکان مشاهده ملحقات داخل کمد از طرف بیمار میسر نباشد. توصیه می‌شود جهت افزایش امنیت این کمد دارای درهای کشویی بوده تا از ایجاد لبه تیز در زمان باز بودن در جلوگیری شود. همچنین بهتر است کمد دارای چند در مجزا برای قرارگیری موارد یاد شده باشد تا در صورت نیاز به یک گروه از این تجهیزات، تمامی موارد در دسترس قرار نگیرند. (رجوع به نقشه فضا)

۱۰.در این اتاق تعبیه ستون سقفی جهت نگهداری و نصب تجهیزات مذکور در بند قبل به دلیل در دسترس بودن بیمار توصیه نمی‌شود.

۱۱.کمدی قفل‌دار جهت نگهداری وسایل شخصی بیمار و تجهیزات کوچک باید در این اتاق در نظر گرفته شود. توصیه می‌شود جهت جلوگیری از ایجاد لبه تیز، این کمد به صورت توکار پیش‌بینی شود.

۱۲.این اتاق بایستی طوری طراحی شود که امکان مشاهده مستقیم بیماران از بیرون اتاق توسط کارکنان و در هر زمانی وجود داشته باشد. در این خصوص می‌توان دیواری از این اتاق که رو به راهروی اورژانس می‌باشد را به صورت شیشه‌ای در نظر گرفت و یا اینکه در ورودی اتاق را به صورت شیشه‌ای در این جداره طراحی نمود. این امر دسترسی از ورودی اتاق به تخت را بدون چرخش میسر می‌سازد.

۱۳.جهت حفظ حریم شخصی بیمار و یا در مواقع خاص باید امکان محصور کردن دید افراد بیرون اتاق میسر گردد. در این حالت باید در جلوی پنجره یا در ورودی از پرده‌هایی استفاده شود که حداقل آلودگی را جذب می‌کنند و به راحتی قابل شست‌وشو هستند. البته جهت جلوگیری از کندن پرده به واسطه بیمار روانی و یا استفاده از آن جهت آسیب به دیگران، این پرده نباید داخل اتاق نصب گردد و در واقع باید جلوی پنجره یا درِ ورودی شیشه‌ای در بیرون اتاق نصب گردد. در این راستا معمولاً این پرده‌ها در گوشه‌ای جمع شده‌اند و تنها هنگام عملیات درمانی خاص یا مواردی که حفظ محرمیت بیمار اهمیت پیدا می‌کند، کشیده می‌شوند. راهکار دیگر در این باره، استفاده از پرده‌های کرکره‌ای بین دو جداره شیشه می‌باشد. این امر سبب کنترل بیش‌تر عفونت، زیبایی بصری و جلوگیری از دسترسی بیمار به آن می‌شود. گفتنی است کنترل باز و بسته کردن این پرده‌ها نیز باید تنها از بیرون اتاق امکان‌پذیر باشد.

۱۴.تعبیه صندلی مناسب و راحت جهت استفاده همراه بیمار و یا پرستار داخل اتاق ضروری است. این صندلی باید روی زمین یا دیوار ثابت شده باشد. در این راستا می‌توان از صندلی‌های تاشوی قابل نصب برروی دیوار استفاده نمود.

۱۵.فرآیندهای مربوط به نگهداری و آماده‌سازی دارو به دلیل ایجاد تشویش در بیمار و جهت حفظ امنیت کارکنان، نباید داخل اتاق صورت گیرد.

۱۶.سنسور حرکتی در این اتاق باید تعبیه شوند تا در صورت ترک بیمار از تخت خود، گروه پرستاری مطلع شوند.

۱۷.به منظور تأمین امنیت بیماران، همراهان و کارکنان، در فضاهای مورد نیاز بایستی زنگ‌های اعلام خطر پیش‌بینی شود. همچنین در این اتاق دوربین مداربسته درنظر گرفته شود تا علاوه بر ارتباط بصری مستقیم، همواره امکان کنترل بیمار از ایستگاه پرستاری فراهم باشد.

۱۸.یک ساعت بزرگ بایستی طوری در بیرون از اتاق تعبیه شود که بیمار بدون امکان دسترسی به آن، امکان مشاهده آن را داشته باشد.

۱۹.تعبیه پنجره بدون بازشو به یک فضای خارجی (بیرونی) جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب از لحاظ روانی برای آسایش بیماران و کارکنان الزامی است و کمک خواهد نمود تا احساس حضور در یک فضای محبوس برای بیمار به حداقل برسد.این پنجره می‌تواند در فضای مشترک کابین‌ها و یا داخل هر کابین در نظر گرفته شود. لازم به توضیح است پنجره داخل کابین‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که نور وارد شده از آن به داخل فضا منجر به خیرگی کارکنان و یا اختلال در مشاهده بیمار یا تجهیزاتی همچون مانیتور علائم حیاتی نشود (بیمار و یا تجهیزات در دید کارکنان ضدنور نشوند). در این راستا تا حد امکان از ایجاد پنجره پشت سر بیمار خودداری شود و در صورت تعبیه آن، باید حداقل ۱ متر از محور طولی تخت بیمار فاصله داشته باشد. همچنین این امر سبب می‌شود تا به دلیل شرایط نامساعد بیمار و عدم توانایی در عکس‌العمل سریع در زمان بحران، خطر آسیب دیدن افراد در اثر شکستن شیشه به حداقل برسد.

۲۰.در صورت تعبیه پنجره داخل کابین، جهت حفظ حریم شخصی بیمار و کنترل نور در راستای آسایش وی، باید راهکارهای لازم اعمال گردد. از جمله راه‌کارهای متداول می‌توان به استفاده از شیشه‌های مات یا ترکیبی از مات و شفاف، کرکره‌ی ثابت بین دو جداره‌ی شیشه و ... با رعایت مباحث کنترل عفونت، اشاره کرد. در این راستا رعایت بندهای ۲۶، ۲۸ و ۲۹ از اتاق معاینه روانپزشکی (مورد "ج" بند ۲-۳-۳-۲۵-۲) در این اتاق نیز الزامی است.

۲۱.رعایت مفاد بندهای ۳، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۶، ۱۷ و همچنین ۲۰ الی ۲۵ از اتاق معاینه روانپزشکی (مورد "ج" بند ۲-۳-۳-۲۵-۲) در این اتاق نیز الزامی است.

۲۲.در ورودی این اتاق به صورت کشویی یا لولایی پیش‌بینی شود. عرض خالص آن حداقل ۱/۲ متر جهت نقل و انتقال تخت اورژانس و تجهیزات بزرگ در نظر گرفته شود. بایستی توجه نمود که در صورت تعبیه در لولایی جهت خروج اضطراری و یا کمک به بیمار بازشوی در باید رو به بیرون در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است در این راستا استفاده از درهای لولایی از درهای کشویی در الویت است.

۲۳.امکان قفل نمودن درِ این اتاق بایستی تنها از بیرون اتاق و با حداکثر سرعت عمل فراهم باشد. لازم به ذکر است جهت حفظ امنیت امکان قفل نمودن در اتاق از داخل فضا ممنوع می‌باشد.

۲۴.ارتفاع فضا باید حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

۲۵. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجـره در این قسمت به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.

سرویس بهداشتی (ویژه بیمار روانی با امکان ورود ویلچیر)[۱]

۱. سرویس بهداشتی ویژه بیماران روانی با رعایت کلیه مباحث و استانداردهای مربوط به این بیماران باید پیش‌بینی شود. امکان استفاده از این سرویس برای بیمار برروی ویلچیر با کمک همراه باید میسر گردد.

۲. تمامی لوازم و تجهیزات پیش‌بینی‌شده در سرویس بهداشتی بایستی به دیوار یا زمین ثابت شده باشند. این تجهیزات بایستی طوری در جای خود محکم شوند که حتی با وارد آوردن فشار و زور، احتمال جدا شدن آن از محل نصب وجود نداشته باشد. از طرف دیگر محل نصب و ارتفاع آن‌ها باید به گونه‌ای باشد که بیمار جهت خودکشی امکان آویزان‌نمودن خود از آن‌ها را نداشته باشد. در این راستا ارتفاع محل نصب تجهیزات نباید از ۱/۸ تجاوز نماید.

۳. سرویس بهداشتی از نوع فرنگی بوده و بایستی فاقد رویه باشد تا امکان کندن آن توسط بیمار وجود نداشته باشد. همچنین جهت جلوگیری از سوء استفاده بیمار، نباید از شلنگ در این فضا استفاده نمود و سرویس فرنگی باید مجهز به نازل شستشو (بیده) باشد.

۴. نحوه‌ی چیدمان روشویی و توالت فرنگی باید به‌گونه‌ای باشد که نیاز به چرخش ویلچیر در فضا را به حداقل برساند. بنابراین پیش‌نهاد می‌شود که روشویی بر دیوار روبروی در ورودی نصب شده و توالت فرنگی در کنار روشویی و در همان جبهه قرار گیرد.

۵. کاسه‌ی روشویی باید در فضایی با حداقل ابعاد ۱/۲×۰/۹ متر قرار گیرد تا امکان دسترسی از روبه‌رو را فراهم کند. همچنین حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی تا دیوار باید ۰/۲ متر باشد.

۶. پیش‌بینی فضای آزاد به ارتفاع ۰/۷ متر از کف تا لبه‌ی پایین کاسه روشویی الزامی است. عمق فضای آزاد با ارتفاع ۰/۷ باید برای زانو ۰/۲ متر و برای نوک پا ۰/۴۵ متر از لبه جلویی روشویی، در نظر گرفته شود.

۷. ارتفاع لبه‌ی پایینی آینه از کف باید حداکثر ۰/۹ متر باشد تا بیمار نشسته بر روی ویلچیر نیز امکان استفاده از آن را داشته باشد.

۸. آینه‌های قابل استفاده در این فضا باید از نوع نشکن و از جنس غیرشیشه‌ای در نظر گرفته شود.

۹. ارتفاع آویز حوله‌ی یک‌بارمصرف، جای صابون و یا دستگاه خشک‌کن برقی از کف نباید از ۱ متر بیش‌تر باشد.

۱۰.حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی کاسه‌ی روشویی با کاسه‌ی توالت فرنگی ۰/۴ متر باشد که در سرویس‌هایی که امکان ورود ویلچیر وجود ندارد این فاصله به ۰/۳ متر کاهش می‌یابد.

---

۱. با توجه به مطالب ذکر شده در زیر نویس شماره ۱ در صفحه ۱۳۸ ، سرویس بهداشتی ویژه بیمار روانی در این بخش وضعیت‌های ۲، ۳ و ۴ را تحت پوشش قرار می‌دهد.

۱۱.با توجه به این‌که این فضا ممکن است توسط بیمار ایستاده و یا برروی ویلچیر مورد استفاده قرار گیرد و از آنجا که ارتفاع مناسب روشویی برای فرد ایستاده ۰/۹ متر و برای فرد نشسته ۰/۸ تا ۰/۸۵ متر مناسب است، توصیه می‌شود ارتفاع روشویی این فضا به صورت بهینه ۰/۸۵ متر در نظر گرفته شود.

۱۲.در نظر گرفتن دریچه کنترل برای سرویس بهداشتی الزامی است. ارتفاع نصب لبه پایینی این دریچه جهت امکان کنترل داخل سرویس در زمان استفاده بیمار ۱/۴ متر می‌باشد. مناسب است این دریچه با شیشه‌ای که از یک طرف مشابه آینه و از طرف دیگر امکان رؤیت داخل سرویس را به وجود می‌آورد، بسته شود، این نوع شیشه‌ها سبب می‌شوند که در عین کنترل بیمار در زمان استفاده از سرویس، آرامش روانی بیمار را نیز تأمین نماید.

۱۳.امکان قطع اضطراری شیرهای آب سرویس بهداشتی، تنظیم درجه حرارت آب و... از بیرون اتاق و از طریق دریچه کنترل سرویس بهداشتی بایستی فراهم باشد. لازم به ذکر است امکان تنظیم درجه حرارت آب سرویس بهداشتی از داخل سرویس نباید وجود داشته باشد.

۱۴.رعایت مفاد بندهای ۴، ۵ و همچنین ۹ الی ۱۳ از سرویس بهداشتی عمومی (بند ۲-۳-۳-۱۵) در این سرویس نیز الزامی است.

۱۵.ورودی این اتاق باید به‌گونه‌ای باشد که امکان ورود ویلچیر و استفاده بیمارِ بر روی ویلچیر با کمک همراه میسر گردد. در این راستا درِ ورودی باید یک‌لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد و از هر دو طرف پاخور داشته باشد. همچنین باید در ورودی سرویس، رو به بیرون باز شود تا در مواقع اضطراری امکان گشودن آن از بیرون و کمک به بیمار وجود داشته باشد. گفتنی است امکان قفل نمودن سرویس بهداشتی از داخل آن ممنوع می‌باشد.

۱۶.ارتفاع مفید این فضا باید حداقل ۲/۲ متر در نظر گرفته شود.

۱۷.برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت، به جداول انتهای این فصل مراجعه شود.

فضای پارک تجهیزات پزشکی اختصاصی

۱. همانطور که گفته شد، نگهداری اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی غیرضروری داخل اتاق مناسب نبوده و بایستی دور از دید و دسترس بیمار باشد. به این منظور می‌توان فضای پارک تجهیزات اختصاصی برای این اتاق در مجاورت آن و با امکان دسترسی مناسب از خارج از اتاق پیش‌بینی نمود.

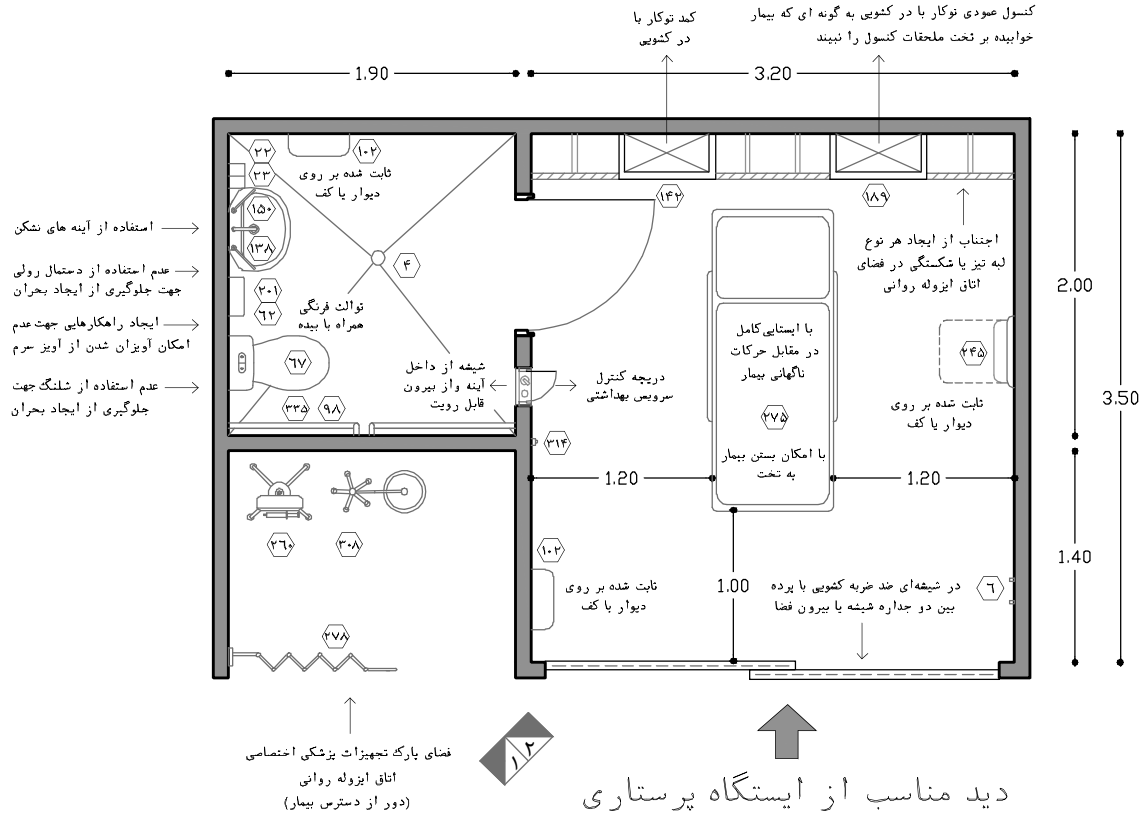
۲. علاوه بر موارد مذکور تعبیه این فضا سبب می‌شود تا تجهیزات این اتاق که با راهکارهایی تا حد ممکن بی‌خطرسازی و ایمن شده‌اند از سایر تجهیزات موجود در فضای پارک تجهیزات پزشکی(در فضای حاد) تفکیک شده و به اشتباه استفاده نشود.

۳. جهت حفظ زیبایی بصری و افزایش امنیت دستگاه‌ها مناسب است جداکننده‌های جمع‌شونده (ریلی سقفی/ دیواری) جهت تفکیک این فضا از راهروی اورژانس استفاده گردد.

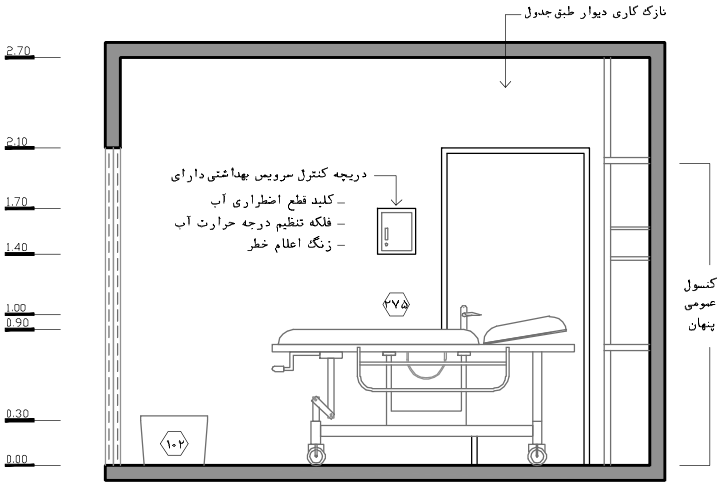
۴. در صورت پیش‌بینی بیش از یک اتاق ایزوله روانی، امکان استفاده از یک فضای پارک تجهیزات به صورت مشترک وجود دارد.

راهنمای نقشه (اتاق ایزوله روانی)

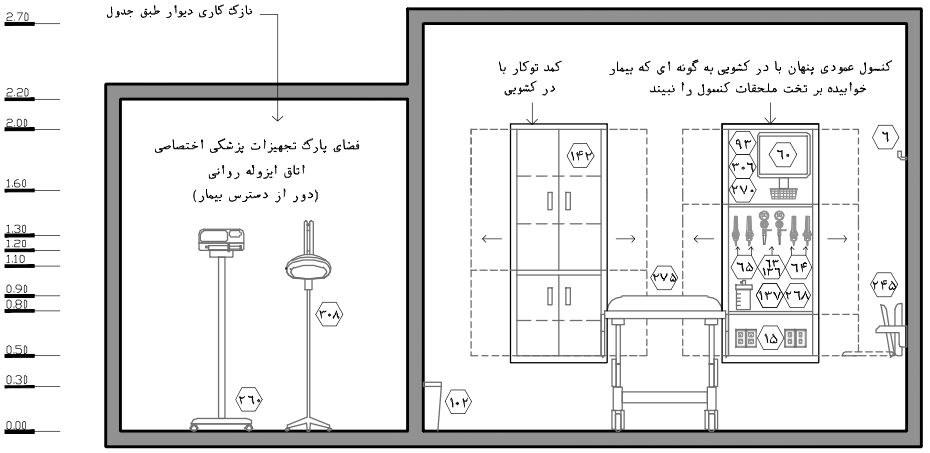
- ۴ کف شوی
- ۶ آویز لباس
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۴ خروجی هوای فشرده
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۷ سرویس بهداشتی فرنگی
- ۹۳ کلید احضار پرستار
- ۹۸ دستگیره کمک
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۲ قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۸۹ کنسول دیواری (پیشنهادی از نوع پنهان)
- ۲۰۱ تک آویز سرم دیواری
- ۲۴۵ صندلی تاشو
- ۲۶۰ پمپ سرنگ با پایه‌ی سیار
- ۲۶۸ پایه سرم
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۲۷۵ تخت اورژانس با عرض ۸۰-۸۵ سانتی‌متر
- ۲۷۸ جداکننده‌ی جمع‌شونده (ریلی سقفی/ دیواری)
- ۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات
- ۳۰۸ چراغ معاینه سیار
- ۳۱۴ زنگ اعلام خطر
- ۳۳۵ شیر آب همراه با بیده در توالت فرنگی



نقشه‌ی ۲-۱۲۵- پلان نمونه‌ی اتاق ایزوله روانی



نقشه‌ی ۲-۱۲۶- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۲۷- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۴۰- اتاق ایزوله عفونی

به منظور جلوگیری از انتقال بیماری‌های واگیردار[۱] از بیمار عفونی به سایر بیماران و افراد حاضر در اورژانس، اتاق ایزوله عفونی در حوزه فوریت در نظر گرفته می‌شود. پیش‌بینی این اتاق به عنوان عامل مهمی در جهت کاهش آمار مرگ و میر، افزایش کنترل عفونت، پیش‌گیری از همه‌گیرشدن بیماری، جلوگیری از افزایش مدت بستری بیماران و... به حساب می‌آید. به‌طور کلی موارد استفاده از اتاق‌های ایزوله در بیمارستان به شرح زیر است که در بخش اورژانس به دلیل نوع بیماران و همچنین وجود اتاق ایزوله روانی، تنها مورد اول از عملکردهای اتاق ایزوله کاربرد دارد:

- جلوگیری از انتقال بیماری (بیماری‌های عفونی) از بیمار به سایر بیماران، کارکنان و افراد:

در مورد بیماری‌های واگیردار به علت امکان سرایت بیماری از یک شخص ناقل به افراد دیگری که در بخش بستری هستند، لازم است این نوع بیماران را در اتاق‌های ایزوله عفونی[۲] با فشار منفی[۳] بستری نمایند نمایند تا برای دیگر بیماران امکان ابتلا به حداقل ممکن برسد.

- جلوگیری از انتقال آلودگی و بیماری از محیط به فرد بیمار:

یکی دیگر از موارد حائز اهمیت در مورد جداسازی بیماران، مربوط به اشخاصی است که آمادگی دریافت هر نوع بیماری و عفونت را دارند. بدین معنی که قوای دفاعی بدن این دسته از بیماران بر اثر بیماری کم شده و یا بر اثر اعمال جراحی و یا دیگر عملیات درمانی، مکانیسم دفاعی بدن آن‌ها در مقابل سرایت میکروارگانیسم‌ها ضعیف شده است. در این حالت این بیماران را در اتاق ایزوله مثبت[۴] (محیط حفاظتی) بستری می‌نمایند. لازم به ذکر است با ایجاد تمهیداتی می‌توان اتاق‌های ایزوله عفونی با فشار منفی را به طور موقت به این نوع اتاق ایزوله تبدیل نمود. این موضوع با تغییر جزئی در شاخص‌های تأسیسات مکانیکی، تجهیزات و... امکان‌پذیر است. لازم به ذکر است در اورژانس‌های عمومی این نوع اتاق ایزوله کاربرد ندارد.

---

۱. موارد استفاده تخصصی و صحیح از اتاق‌های ایزوله تنفسی با فشار منفی به شرح ذیل است:

الف) بستری نمودن هر مورد بیمار مبتلا به اختلالات تنفسی حاد نیازمند استفاده از امکانات اتاق یا بخش دارای فشار منفی با بهره‌گیری از فیلتر هپا

ب) بیماران مبتلا به آنفولانزای A(H1N1) با خطر تهدید ARDS

ج) عفونت فوق حاد تنفسی در بیماران مبتلا به آنفولانزای پرندگان

د) عفونت تنفسی در بیماران مبتلا به سارس

ه)بیماران مبتلا به سل مقاوم به درمان اعم از XDRTBو M DRTB با اختلالات تنفسی

و)پنومونی حاد با عامل سیاه زخم

ز)پنومونی‌های ناشی از بیماری طاعون (پلاگ) و تولارمی

ح)بیماران مبتلا به CCHF که در فاز پیشرفته قرار داشته و احتمال قرار گرفتن در شرایط DIC بوده و خطر انتقال بیماری از راه سیستم تنفسی فوقانی وجود داشته باشد.

ط)اختلالات تنفسی حاد ناشی از سموم آلی و غیره که نیازمند استفاده از اتاق‌های ایزوله تنفسی با فشار منفی می‌باشد.

۲. Airborne Infection Isolation (AII)

۳. سیستم فشار منفی با استفاده از فیلتر هپا در اتاق‌های ایزوله تنفسی بایستی دقیقاً کنترل و با استانداردهای اعلام شده هماهنگی داشته باشد. در این راستا باید سیستم هشداردهنده کاهش/افت فشار-درجه حرارت-رطوبت- باز بودن درب نصب و فعال شود. همچنین پایش و کنترل نگهداری تأسیسات (به روش تصادفی یا مقطعی در طول هفته) در زمینه کنترل فشار بین اتاق‌ها و راهروی بخش- مسیرجریان هوا بین اتاق‌ها-الگوی جریان هوای داخلی-نشت فیلتر هپا-درجه حرارت-درجه رطوبت باید صورت پذیرد.

۴. Protective Environment (PE)

- ایزوله صوتی:

عایق بودن از نظر صوتی، یکی از ویژگی‌های اتاق ایزوله است که باید در طراحی بیمارستان مدنظر قرار گرفته شود. این مسئله به خصوص برای بیمارانی که به علت درد یا اختلالات روانی، بسیار مشوش و پرخاشگر بوده و ممکن است با ایجاد سر و صدا برای دیگر بیماران ایجاد مزاحمت کنند، بسیار حائز اهمیت است. این فضا در صورت نیاز دارای سیستم‌های امنیتی است و بهتر است در نزدیکی ایستگاه پرستاری طراحی شود تا پرستاران بتوانند دید کامل و نظارت کافی را نسبت به بیماران بستری‌شده در این بخش داشته باشند. لازم به ذکر است از آن‌جا که در بخش اورژانس اتاق ایزوله روانی پیش‌بینی می‌شود، دیگر نیازی به درنظر گرفتن راهکارهایی جهت تامین این موضوع نیست.

در ادامه به استانداردها و نکات کلی مربوط به اتاق ایزوله عفونی پرداخته شده است:

۱. برنامه‌ریزی اتاق ایزوله عفونی در تمامی اورژانس‌ها الزامی است. لازم به ذکر است همانطور که گفته شد، اتاق ایزوله مذکور از نوع ایزوله عفونی با فشار منفی است که به منظور حفاظت از سایر افراد، بیمار عفونی را در این اتاق بستری و نگهداری می‌نمایند.

۲. در این کتاب نسبت پذیرش سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است، بر این اساس برای هر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه یک اتاق ایزوله عفونی در حوزه فوریت درنظر گرفته شود. در اورژانس‌های بالای ۹۰ هزار پذیرش سالیانه، پیش‌بینی ۳ اتاق کفایت می‌کند. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، دو اتاق ایزوله عفونی در نظر گرفته شود.

۳. با توجه به اینکه بیماران پس از تعیین تکلیف در این اتاق ممکن است به دستور پزشک به یکی از بخش‌های بستری بیمارستان منتقل شوند، بنابراین تعداد اتاق‌های ایزوله عفونی ارتباط مستقیم با تعداد اتاق‌های بستری ایزوله در بخش‌های بستری بیمارستان دارد. بایستی توجه شود تا تعداد اتاق‌های بستری ایزوله عفونی در بخش اورژانس بیش از یک‌چهارم تعداد کل اتاق‌های بستری ایزوله در بخش‌های بستری بیمارستان نباشد.

۴. موقعیت این اتاق در محدوده فضاهای درمان حاد ۱ و تحت نظارت مستقیم ایستگاه پرستاری حاد ۱ پیش‌بینی شود. در صورتی که طبق برنامه‌ریزی فیزیکی، بیش از یک اتاق ایزوله در حوزه فوریت پیش‌بینی شود، یکی از اتاق‌های ایزوله عفونی را بایستی در محدوده فضاهای درمان حاد ۲ و تحت نظارت مستقیم ایستگاه پرستاری حاد ۲ پیش‌بینی نمود. بقیه موارد باید در فضای حاد ۱ در نظر گرفته شود.

۵. با توجه به دلایل ارائه‌شده در ادامه، لازم است اتاق ایزوله جهت کنترل و نظارت مناسب و کافی پزشکی و پرستاری، در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به ایستگاه پرستاری طراحی شود.

الف) با وجود این‌که همراه بیمار جهت انجام امور بیمار نقش بسیار مهمی دارد و در زمان‌های مختلفی می‌تواند در راستای امور درمانی و مراقبتی کمک شایانی به گروه پرستاری نماید، با این حال با در نظر گرفتن شرایط عفونی بیمار، همراه وی تنها زمان‌های محدودی می‌تواند در اتاق حضور یابد.

ب) با توجه به شرایط این اتاق و فضای فیزیکی بسته‌ی آن و ضرورت رعایت دقیق مباحث کنترل عفونت، به‌طور کلی تردد در اتاق بستری ایزوله توسط گروه پزشکی، پرستاری و خدماتی محدود است.

ج) در فضای بیماران حاد ۱، بسیاری از مواقع مخصوصاً در مواقع اضطراری جهت احضار پرستار و امور مشابه، کمک دیگر بیماران و یا همراهان آن‌ها بسیار یاری‌دهنده خواهند بود که بیمار ایزوله از این شرایط محروم است.

د) با توجه به طراحی این اتاق به صورت بسته، دید به داخل اتاق به‌صورت غیرمستقیم و از پشت پنجره صورت می‌گیرد.

ه) بیماران بستری‌شده در اتاق ایزوله، علاوه بر نیازهای مراقبتی و درمانی در راستای بیماری اصلی خود، به‌دلیل شرایط خاص (دارای عفونت، مستعد به دریافت عفونت، بیمار مشوش و ...) به کنترل، نظارت و مراقبت‌های جانبی بیشتری نیازمند هستند.

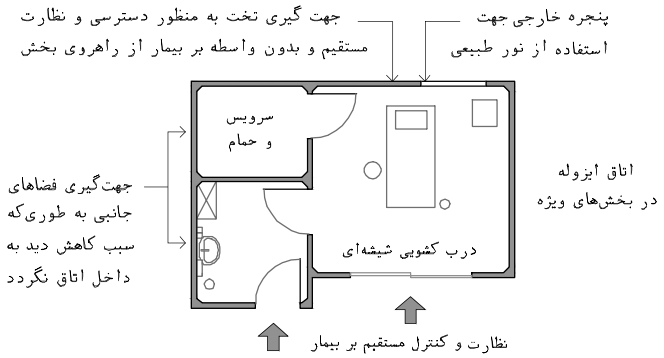
۶. در خصوص روابط داخلی و دسترسی به این اتاق، رعایت مفاد بندهای ۸، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ از فضای حاد ۱ (بند ۲-۳-۳-۳۷) در این اتاق نیز الزامی است.

۷. اتاق ایزوله عفونی از سه فضای اصلی تشکیل شده که شامل پیش ورودی، فضای بستری و همچنین سرویس بهداشتی می‌باشد. در این خصوص رفت و آمد کلیه کارکنان و افراد باید از طریق پیش‌ورودی و پس از انجام اقدامات کنترل عفونت همچون شستشوی دست و پوشیدن روپوش صورت پذیرد. ورود تجهیزات و وسایل بزرگ نیز ممکن است از طریق پیش‌ورودی و یا به واسطه یک ورودی مستقیم به داخل اتاق بستری صورت پذیرد. بر اساس این مطالب و عوامل متعددی همچون وضعیت بیمار، سطح مورد نیاز خدمات، روش کنترل و نظارت، استفاده از منظر و نور طبیعی و... طراحی اتاق ایزوله در بیمارستان به روش‌های زیر امکان‌پذیر است که در ادامه هر یک از آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد:

الف) دسترسی و نظارت مستقیم بر اتاق بستری بیمار:

این روش بیشتر برای بخش‌هایی توصیه می‌شود که نظارت مستقیم بر بیمار و دسترسی به آن حیاتی و مهم می‌باشد و بیمار دارای هوشیاری بالا نبوده و نیاز به حفظ حریم شخصی در بالاترین سطح نداشته باشد. از جمله این بخش‌ها می‌توان به اتاق ایزوله در بخش‌های مراقبت‌های ویژه، بخش اورژانس و... اشاره کرد. در این روش جهت‌گیری تخت بیمار و فضاهای پیش‌ورودی و سرویس به گونه‌ای است که دسترسی سریع و نظارت مستقیم بر بیمار میسر باشد. در این حالت علاوه بر دسترسی به اتاق از طریق پیش‌ورودی، یک درِ مجزا مستقیماً از فضای راهروی بخش به اتاق باز می‌شود تا تنها هنگام انتقال تخت بیمار و یا تجهیزات پزشکی بزرگ مورد استفاده قرار گیرد. این در باید به صورت تمام شیشه‌ای باشد تا همواره امکان نظارت مستقیم بر بیمار از فضای بیرون اتاق وجود داشته باشد.

باید توجه داشت که رفت‌وآمد گروه پزشکی، پرستاری و خدماتی تنها از قسمت پیش‌ورودی انجام شود. در این حالت پهنای خالص درِ اول و دوم پیش‌ورودی ۰/۹ متر و همچنین پهنای خالص در مستقیم راهرو به اتاق بستری به صورت دولنگه، مجموعاً ۱/۳ متر (۰/۹ و ۰/۴ متر) و یا یک لنگه به پهنای خالص ۱/۲ متر در نظر گرفته شود. ارتفاع خالص این درها ۲/۱ متر باشد.



نقشه‌ی ۲-۱۲۸- دسترسی و نظارت مستقیم به اتاق بستری ایزوله

ب) دسترسی و نظارت غیرمستقیم به اتاق بستری بیمار

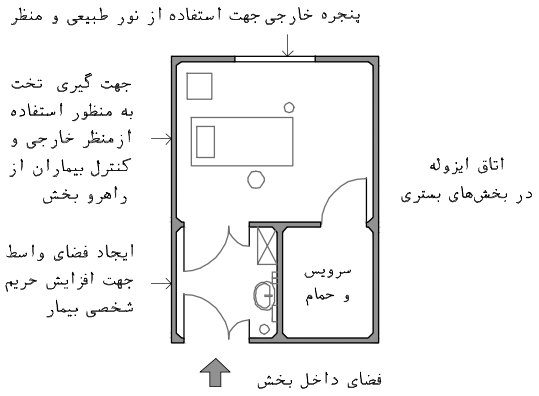
در این حالت انتقال بیماران به‌واسطه گذر از فضای پیش‌ورودی صورت می‌گیرد و امکان ورود مستقیم بیمار به فضای بستری وجود ندارد. این روش اغلب در بخش‌هایی مورد توجه قرار می‌گیرد که نیاز به نظارت مستقیم بر بیمار در سطح پایین‌تری نسبت به روش اول وجود داشته و به دلیل هوشیاری بالاتر بیمار، باید حریم شخصی وی بیش‌تر رعایت شود. لازم به ذکر است در این روش نوع جهت‌گیری تخت بیمار و اتاق‌های پیش ورودی و سرویس به‌گونه‌ای است که برخورداری از نور طبیعی، دید و منظر مناسب و حفظ حریم شخصی بیمار در سطح بالاتری تامین می‌شود. بنابراین در اتاق ایزوله انواع بخش‌های بستری عمومی و بخش‌های مراقبت‌های متوسط استفاده از این روش توصیه می‌شود.[۱]

در این روش تمامی رفت‌وآمدهای کادر پزشکی و کارکنان و نقل و انتقال بیمار و تجهیزات بزرگ از فضای پیش‌ورودی صورت می‌پذیرد.

در این حالت درِ اول و دوم پیش‌ورودی در صورت یک‌لنگه بودن حداقل ۱/۲ متر و در صورت دو لنگه بودن با اندازه‌های ۰/۹ و ۰/۴ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر در نظر گرفته شود. با توجه به وزن زیاد درهای یک لنگه‌ی ۱/۲ متری، عمر مفید آن‌ها کم است و باز و بسته کردن آن‌ها برای بیماران، همراهان و کارکنان مشکل است. همچنین به دلیل موارد محدود استفاده از این درها برای عبور تخت و سایر تجهیزات بزرگ، به کار بردن این نوعِ در پیشنهاد نمی‌شود. علاوه بر این، استفاده از این نوع درها به

۱. جهت کسب اطلاعات بیشتر، به اطلاعات معماری مربوط به اتاق ایزوله از جلدهای ۱، ۴ و ۵ مراجعه فرمایند.

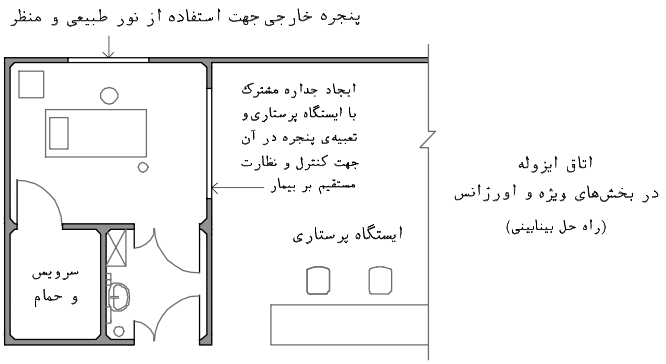
دلایل مذکور سبب می‌شود که درها همواره باز بمانند که این امر موجب عدم رعایت اصول کنترل عفونت و همچنین انتقال سروصدا و آلودگی صوتی راهرو به داخل اتاق و سلب آسایش بیماران می‌شود. بنابراین تعبیه‌ی درهای دو لنگه با اندازه‌های ۰/۹ و ۰/۴ متر پیشنهاد می‌شود. در این راستا توصیه می‌شود درِ اول و دوم پیش‌ورودی برای تسهیل نقل و انتقال، در یک محور قرار گیرند.



نقشه‌ی ۲-۱۲۹- دسترسی و نظارت غیرمستقیم به اتاق بستری ایزوله

ج) دسترسی غیر مستقیم و نظارت مستقیم بر اتاق بستری بیمار (راهکار بینابینی)

در صورتی که امکان ایجاد یک جداره مشترک بین فضای اتاق بستری با ایستگاه پرستاری وجود داشته باشد، می‌توان از راهکار بینابینی جهت تجمیع محاسن دو روش ذکر شده استفاده نمود. در این حالت کنترل و نظارت مستقیم از طریق پنجره تعبیه شده بر روی جداره مشترک با ایستگاه پرستاری امکان‌پذیر می‌شود. در این حالت نحوه چینش و جهت‌گیری تخت بیمار و همچنین اتاق‌های پیش‌ورودی و سرویس به‌گونه‌ای خواهد بود که در عین نظارت مستقیم بر بیمار، امکان استفاده از نور و منظر طبیعی وجود داشته و حریم شخصی بیمار نیز رعایت می‌شود. از این روش جهت طراحی در تمامی بخش‌های بیمارستان از جمله بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط و همچنین انواع بخش‌های بستری عمومی، زایمان، اورژانس و... می‌توان بهره جست.



نقشه‌ی ۲-۱۳۰- راهکار بینابینی

همانطور که گفته شد اتاق ایزوله عفونی از سه فضای اصلی تشکیل شده که در ادامه به استانداردها و نکات هرکدام پرداخته شده است:

پیش ورودی اتاق ایزوله

۱. پیش‌ورودی فضای بسته‌ای است که به عنوان یک فیلتر عمل می‌کند و برای انجام فعالیت‌های شستشوی دست و گانینگ و ورود غیرمستقیم به اتاق بستری بیمار عفونی تعبیه شده است. با ایجاد فشار منفی هوا در این قسمت از انتقال هوا از داخل به بیرون و بالعکس جلوگیری می‌شود[۱].

۲. پیش‌ورودی باید به صورت یک اتاق کاملا مستقل باشد و از طراحی آن به صورت دهانه یا فضای نیمه‌باز باید اجتناب شود. در واقع جهت عملکرد مناسب این فضا، باید راه ارتباطی و دسترسی به آن از راهروی اورژانس یا فضای بستری اتاق ایزوله تنها از طریق در صورت پذیرد.

۳. پیش‌بینی روشویی مخصوص شستشو در پیش‌ورودی این اتاق الزامی می‌باشد.

۴. کلیه کارکنان پزشکی، پرستاری و غیره برای ورود به اتاق بستری ایزوله، ابتدا در پیش‌ورودی اتاق دست‌ها را در فضای دستشویی بدون آینه می‌شویند، دمپایی[۲] خود را تعویض کرده و سپس در صورت نیاز، روپوش و ماسک مخصوص می‌پوشند (گانینگ) و وارد اتاق بستری ایزوله می‌شوند و به انجام عملیات درمانی، تشخیصی، مراقبتی یا نظافت می‌پردازند.

۵. وجود خط قرمز در پیش ورودی جهت تفکیک منطقه عفونی از غیرعفونی الزامی است.

۶. نصب آویز لباس برای تعویض روپوش در این فضا باید در نظر گرفته شود.

۷. وسایل استفاده‌شده در اتاق‌های ایزوله قبل از خارج شدن از اتاق، ابتدا در سطل مخصوص ضدعفونی قرار داده می‌شود و پس از ضد عفونی وسایل، آن‌ها را از اتاق بیرون می‌برند.

۸. رخت کثیف، در مورد بیماران عفونی در پیش‌ورودی اتاق، داخل کیسه‌های مارک‌دار مخصوص قرار داده می‌شود و سپس به اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف انتقال داده می‌شود.

۹. در روش طراحی دسترسی غیرمستقیم و روش بینابینی، در اول و دوم پیش‌ورودی دو لنگه به پهنای خالص مجموعاً ۱/۳ متر یا یک لنگه به پهنای خالص ۱/۲ متر در نظر گرفته شود در این حالت جهت سهولت در نقل و انتقال، درها ترجیحاً در یک محور قرار گیرند. ارتفاع در ۲/۱ متر درنظر گرفته شود.

۱۰.در روش طراحی مستقیم، در اول و دوم پیش‌ورودی یک لنگه به پهنای خالص ۰/۹ متر و ارتفاع ۲/۱ متر پیش‌بینی می‌شود.

---

۱. Airlock

۲. با توجه به آلودگی موجود در فضای ایزوله، باید از روکفشی‌های یک‌بار مصرف یا دمپایی‌های اختصاصی در پیش‌ورودی و سرویس بهداشتی استفاده گردد. مزیت دمپایی به‌جای روکفشی این است که تعویض مجدد دمپایی به علت عدم تماس دست با دمپایی از انتقال آلودگی به فضای بستری بیمار جلوگیری می‌کند (بر خلاف استفاده از روکفشی که احتمال برخورد دست با کفش و روکفشی در حین پوشیدن و یا در آوردن آن وجود دارد). جهت استفاده از روکفشی‌های یکبار مصرف بهتر است از دستگاه اتوماتیک استفاده شود.

۱۱.توصیه می‌شود در هر سه روش طراحی، سیستم بسته شدن خودکار در (آرام‌بند) و سیستم عدم بازشدن همزمان درها جهت کنترل عفونت برروی آن‌ها نصب گردد. همچنین جهت سهولت دسترسی به بیمار بدحال که ممکن است در مواقع اضطراری پشت در اتاق افتاده باشد، توصیه می‌شود درِ دوم پیش‌ورودی (حد فاصل پیش‌ورودی و اتاق بستری) رو به بیرون باز شود.

۱۲.به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا، راهکارهای ارائه شده در فضای بستری ایزوله، برای این فضا نیز لحاظ شود.

۱۳.ارتفاع مناسب این فضا حداقل ۲/۲ متر در نظر گرفته شود.

اتاق بستری بیمار

۱. اتاق بایستی طوری طراحی شود که دسترسی به بیمار و تجهیزات پزشکی به سادگی صورت پذیرد. در این خصوص محور طولی تخت بیمار بایستی عمود بر دیوار پشت سر بیمار در نظر گرفته شود تا دسترسی به بیمار از سه طرف امکان‌پذیر باشد. در این راستا فاصله لبه جانبی تخت تا دیوار ۱/۲ متر و فاصله لبه پایینی تخت تا دیوار یا در ورودی جهت حرکت در اطراف تخت و جابجایی تجهیزات ۱/۴ متر در نظر گرفته شود. از آن‌جا که این اتاق به صورت مجزا و تفکیک شده از فضای باز حاد ۱ قرار دارد، امکان ارائه خدمات احیا در آن وجود دارد. فاصله ذکر شده در پایین تخت سبب می‌شود که امکان جلوکشیدن تخت و ایجاد فاصله ۰/۷ متری جهت استقرار پزشک در بالای تخت وجود داشته باشد. در این حالت فاصله مناسب در پایین تخت جهت محرمیت در اطراف تخت باقی خواهد ماند.

۲. با توجه به بستری انواع بیمار، تجهیزات این اتاق باید امکان ارائه خدمات در بالاترین سطح را دارا باشد، بنابراین در جهت ارائه خدمات مراقبت‌های ویژه در این فضا، تعبیه مانیتور نشان دهنده علائم حیاتی بیمار در بالای تخت و همچنین خروجی‌های گازهای طبی، پریزهای برق، چراغ معاینه دیواری، ساکشن دیواری، فلومتر و رطوبت‌زن، کلید احضار پرستار و... روی کنسول دیواری (افقی یا قائم) یا ستون سقفی، لازم است. لازم به ذکر است با توجه به فضای کافی در پایین تخت، در صورت استفاده از ستون سقفی نیازی به افزایش طول اتاق وجود ندارد.

۳. جهت کنترل عفونت و جلوگیری از انتقال آلودگی‌ها از داخل اتاق به دیگر فضاها، باید از خروج تجهیزات از داخل این اتاق جلوگیری شود؛ بنابراین در نظر گرفتن تجهیزات پزشکی اختصاصی و ثابت در این اتاق ضروری است. از جمله‌ی این تجهیزات می‌توان به گوشی معاینه (اختصاصی)، چراغ معاینه بازویی (نصب بر روی ریل کنسول)، فشارخون سنج (نصب بر روی دیوار در کنار کنسول) و... اشاره کرد.

۴. جهت حفظ حریم شخصی بیمار و یا در مواقع خاص باید امکان محصور کردن دید افراد بیرون اتاق میسر گردد. در این حالت باید در جلوی پنجره یا در ورودی از پرده‌هایی استفاده شود که حداقل آلودگی را جذب می‌کنند و به راحتی قابل شست‌وشو هستند. معمولاً این پرده‌ها در گوشه‌ای جمع شده‌اند و تنها هنگام عملیات درمانی خاص یا مواردی که حفظ محرمیت بیمار اهمیت پیدا می‌کند، کشیده می‌شوند. در جهت کنترل بیش‌تر عفونت و زیبایی بصری، توصیه می‌شود از پرده‌های کرکره‌ای بین دو جداره شیشه استفاده شود.

۵. به دلیل وضعیت حساس بیماران این بخش باید تمامی پریزهای برق بالای سر بیمار (کنسول) مجهز به برق اضطراری باشند تا امکان وصل نادرست دستگاه‌های حیاتی بیماران به برق عمومی به حداقل برسد.

۶. توصیه می‌شود در روش طراحی دسترسی مستقیم به اتاق بیمار، از درِ کشویی استفاده شود و در غیر این صورت، در دو لنگه باید به پهنای خالص مجموعاً ۱/۳ متر و یا یک لنگه به پهنای خالص ۱/۲ متر درنظر گرفته شود. ارتفاع خالص در ۲/۱ متر پیش‌بینی شود.

۷. نصب پالاینده و ضدعفونی‌کننده‌ی هوا در اتاق ایزوله جهت کنترل بهتر عفونت در بالای تخت بیمار و در ارتفاع ۲ متر لازم است.

۸. به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا، استفاده از پوشش یکپارچه در دیوارها و همچنین اجتناب از بکارگیری هرگونه فرورفتگی و برآمدگی و تزئینات که موجب ایجاد سطوح افقی در دیوارها گشته و باعث تجمع آلودگی می گردد، ضروری است.

۹. عناصر تاسیساتی از قبیل کانال‌ها، داکت‌ها و همچنین الزامات سازه‌ای مانند تیرها و ستون‌ها باعث ایجاد شکست‌های مضاعف در دیوار و سقف گشته و در نتیجه ازدیاد کنج‌ها را در پی دارد؛ جهت جلوگیری از این امر توجه به مکانیابی این موارد از اهمیت بالایی برخوردار بوده تا حتی‌الامکان در این قسمت قرار نگیرند. در غیر این صورت، طراح باید با طراحی کنج‌ها به صورت منحنی در اولویت اول و یا با استفاده از زوایای باز درگوشه‌ها از تجمع آلودگی جلوگیری کند (رعایت این امر در پیش‌ورودی ایزوله و سرویس بهداشتی بیمار عفونی هم لحاظ شود). رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

۱۰.این فضا باید از جهت کنترل عفونت مورد دقت قرار گیرد. رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

۱۱.رعایت مفاد بندهای ۱۵، ۲۰، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۷ و ۲۸ از فضای حاد ۱ (بند ۲-۳-۳-۳۷) در این اتاق نیز الزامی است.

۱۲.ارتفاع فضا باید حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

۱۳.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

سرویس بهداشتی (ویژه بیمار عفونی با امکان ورود ویلچیر)[1]

۱. با توجه به اهمیت رعایت اصول کنترل عفونت در این بخش، بیمار عفونی نباید از سرویس بهداشتی سایر بیماران استفاده کند؛ بنابراین تعبیه‌ی یک سرویس بهداشتی مخصوص بیمار عفونی، در قسمت ایزوله الزامی است.

۲. با توجه به عفونی بودن فضای بستری ایزوله، سرویس و پیش‌ورودی آن، جهت نظافت نباید از امکانات و تجهیزات اتاق نظافت (تی‌شوی) بخش استفاده نمود؛ در نتیجه می‌بایست در فضای سرویس بهداشتی بیمار، قفسه‌ی دیواری جلوبازی را برای نگهداری تجهیزات نظافت و حوضچه‌ی مخصوص شست‌وشوی تی و تخلیه‌ی محتویات سطل‌های نظافت در نظر گرفت.

۳. با توجه به روش‌های جدید در شست‌وشوی تی به وسیله‌ی دستگاه‌های مخصوص و یا استفاده از روکش‌های جدید قابل تعویض و یا یک‌بار مصرف، در صورت به‌کارگیری این روش‌ها، نیازی به تعبیه حوضچه وجود نداشته و امکان تخلیه محتویات سطل‌ها در سرویس فرنگی وجود دارد.

۴. در راستای حفظ زیبایی بصری و جلوگیری از دیده‌شدن وسایل نظافت و حوضچه‌ی مخصوص شستشو، مناسب است از پرده یا کرکره مناسب با این فضا در جلوی آن استفاده نمود.

۵. به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا، رعایت راهکارهای ارائه شده در فضای بستری ایزوله، برای این فضا نیز الزامی است.

۶. رعایت مفاد بندهای ۴، ۵ و ۹ الی ۱۳ و ۱۵ از سرویس بهداشتی عمومی (بند ۲-۳-۳-۱۵) در این سرویس نیز الزامی است.

۷. رعایت مفاد بندهای ۴ الی ۷ و ۹ الی ۱۱ از سرویس بهداشتی اتاق ایزوله روانی (بند ۲-۳-۳-۳۹) در این سرویس نیز الزامی است.

۸. ورودی این اتاق باید به‌گونه‌ای باشد که امکان ورود ویلچیر و استفاده بیمار روی ویلچیر با کمک همراه میسر گردد. در این راستا درِ ورودی باید یک‌لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد و از هر دو طرف پاخور داشته باشد. همچنین باید در ورودی سرویس، رو به بیرون باز شود تا در مواقع اضطراری امکان گشودن آن از بیرون و کمک به بیمار وجود داشته باشد.

۹. ارتفاع مفید این فضا باید حداقل ۲/۲ متر در نظر گرفته شود.

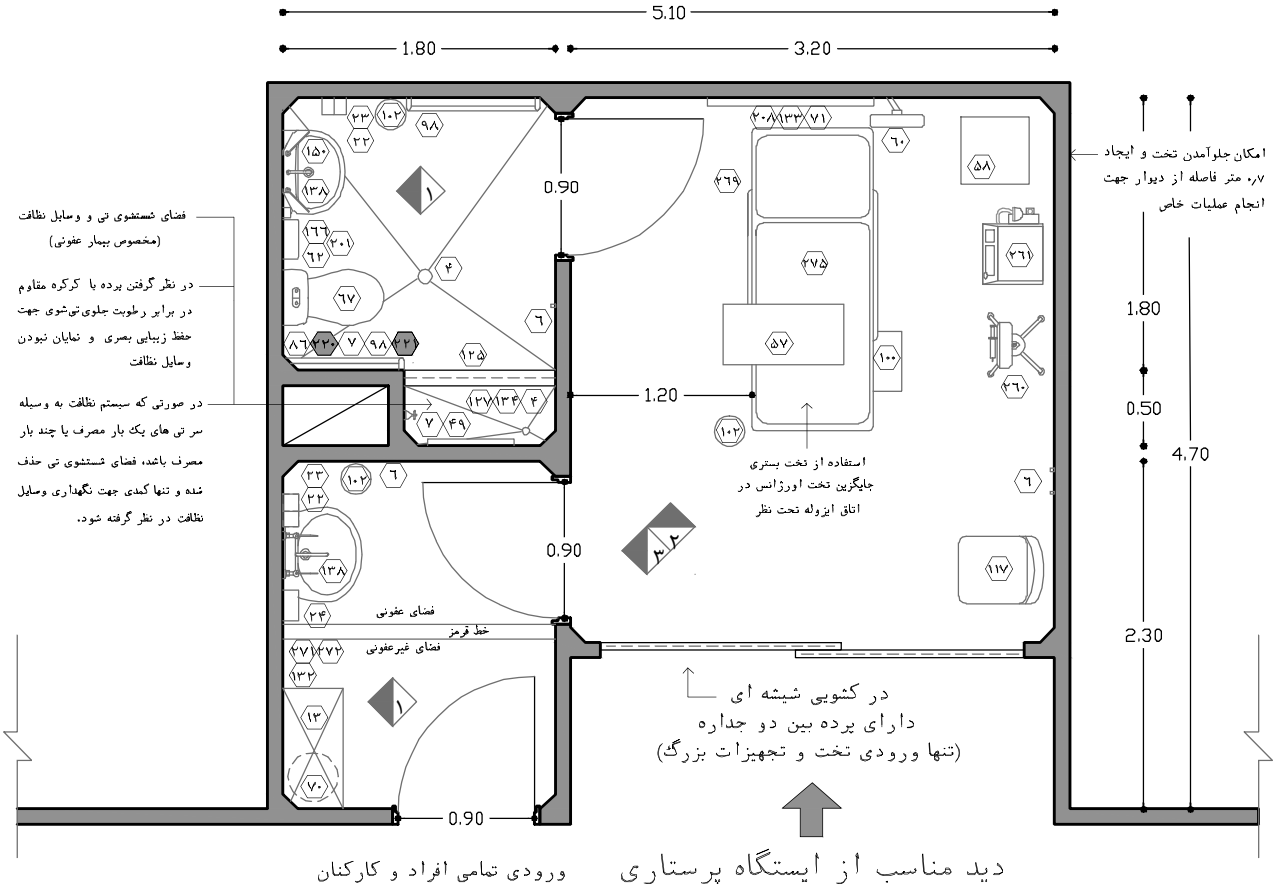
۱۰. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت، به جداول انتهای این فصل مراجعه شود.

---

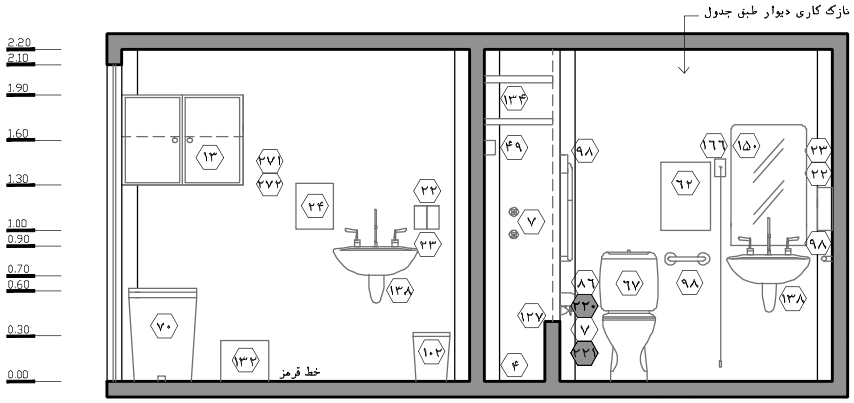
۱. با توجه به مطالب ذکر شده در زیر نویس شماره ۱ در صفحه ۱۳۸ ، سرویس بهداشتی ویژه بیمار عفونی در این بخش وضعیت‌های ۲، ۳ و ۴ را تحت پوشش قرار می‌دهد.

راهنمای نقشه (اتاق ایزوله عفونی)

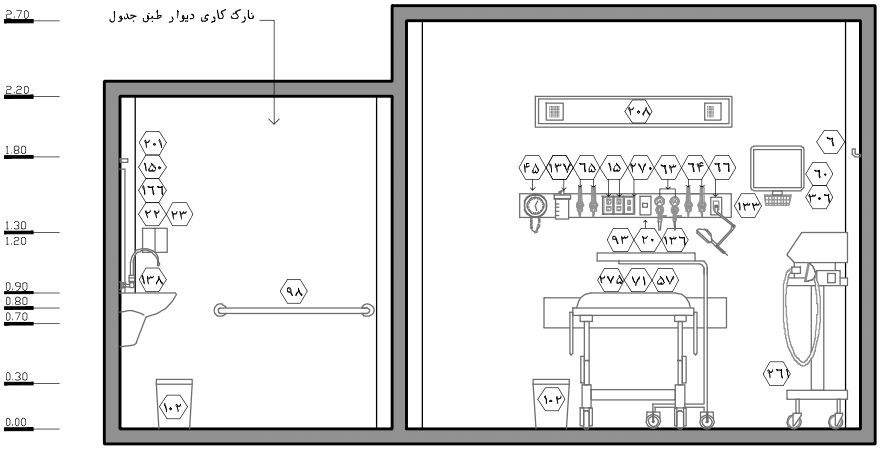
- ۴ کف شوی
- ۶ آویز لباس
- ۷ شیر مخلوط
- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۱۵ پریز برق
- ۲۰ کلیدچراغ بالای تخت
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۴۵ فشارسنج دیواری
- ۴۹ آویز تی، دستمال تنظیف و وسایل شست‌وشو
- ۵۷ میز یک طرفه (قابل حرکت)
- ۵۸ کمد کنار تخت
- ۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۴ خروجی هوای فشرده
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۶ چراغ دیواری معاینه بیمار با قابلیت تنظیم شدت نور
- ۶۷ سرویس بهداشتی فرنگی
- ۷۰ سطل دردار جهت رخت و لباس‌های کثیف عفونی
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۸۶ دستمال توالت
- ۹۳ کلید احضار پرستار
- ۹۸ دستگیره کمک
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۱۷ صندلی ثابت بدون دسته
- ۱۲۵ پرده با ریل
- ۱۲۷ فضای شست‌وشوی تی و ظروف نظافت
- ۱۳۲ سطل مخصوص ضد عفونی
- ۱۳۳ کنسول دیواری
- ۱۳۴ قفسه دیواری جلو باز
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۶۶ کلید کشش احضار پرستار
- ۲۰۱ تک آویز سرم دیواری
- ۲۰۸ پالاینده و ضدعفونی‌کننده هوا
- ۲۲۰ محل قرارگیری کیسه زباله جهت پوشک یا نوار بهداشتی
- ۲۲۱ برس شست‌وشوی توالت فرنگی
- ۲۶۰ پمپ سرنگ با پایه‌ی سیار
- ۲۶۱ ونتیلاتور
- ۲۶۹ پایه سرم (دیواری/سقفی/متصل به تخت/سیار)
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۲۷۱ محل قرارگیری جعبه‌ی روکفشی
- ۲۷۲ محل قرارگیری جعبه‌ی ماسک و دست‌کش
- ۲۷۵ تخت اورژانس با عرض ۸۰-۸۵ سانتی‌متر
- ۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات



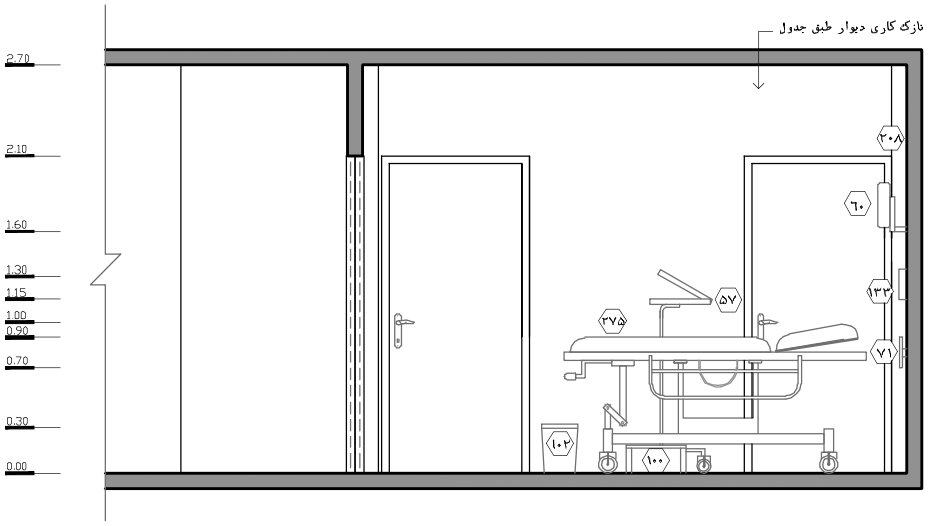
نقشه‌ی ۲-۱۳۱- پلان نمونه‌ی اتاق ایزوله عفونی - (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) - مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۲- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۳- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۴- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۴۱- ایستگاه پرستاری حاد ۱ و ۲

ایستگاه پرستاری حوزه فوریت به عنوان مرکز کنترل پرستاری و به منظور کنترل و نظارت مستقیم بر وضعیت بیماران بستری در فضاهای درمان حاد ۱ و ۲ پیش‌بینی می‌شود. ایستگاه پرستاری ممکن است به‌صورت واحد و یا جداگانه برای فضاهای درمان حاد و ۲ پیش‌بینی شود که بر اساس جدول برنامه‌ریزی فیزیکی تعیین می‌شود. نظارت بر بیماران از ایستگاه پرستاری به دو روش قابل برنامه‌ریزی می‌باشد:

- نظارت مستقیم: چیدمان فضاهای درمان باید به گونه‌ای باشد تا از ایستگاه پرستاری، امکان مشاهده مستقیم به تمامی تخت‌های بیماران مقدور باشد. در این صورت دید به صورت بیمار و حتی‌الامکان دو دست وی در فرآیند مراقبت بسیار حائز اهمیت است. تأمین این روش برای طراحی ایستگاه پرستاری حوزه فوریت الزامی است.
- نظارت غیر مستقیم: تمام مانیتورهای علائم حیاتی که در فضای حاد ۱ در کنار تخت بیماران نصب شده است، با مانیتور مرکزی ایستگاه پرستاری نیز ارتباط دارد. این امر سبب می‌شود که وضعیت و علائم حیاتی بیماران به صورت مستمر تحت نظارت قرار داشته باشد. استفاده از این روش تحت هیچ شرایطی نمی‌تواند جایگزین روش اول شود و استفاده از این روش تنها به عنوان عامل مثبتی در کنار روش اول، پیشنهاد می‌شود.

پرستاران بخش علاوه بر نظارت بر وضعیت بیماران از طریق دید از ایستگاه پرستاری و یا مانیتورینگ، به صورت متناوب به کابین‌های حاد ۱ و ۲ سرکشی کرده و فعالیت‌های درمانی- مراقبتی را در مورد هر بیمار انجام می‌دهند. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به ایستگاه پرستاری حوزه فوریت‌ها پرداخته شده است:

۱. در محدوده فضاهای درمان حاد ۱، به ازای هر ۸ تخت با احتساب اتاق ایزوله عفونی، اتاق ایزوله روانی، و کابین اطفال[۱] (زیر ۳۰ هزار پذیرش)، یک ایستگاه پرستاری بایستی در نظر گرفته شود. حتی در صورتی که تعداد کل تخت‌ها در حاد ۱ حداکثر ۱۲ عدد باشد، یک ایستگاه پرستاری قابل قبول است.

۲. در محدوده فضاهای درمان حاد ۲، به ازای هر ۱۲ تخت با احتساب کابین اطفال (زیر ۳۰ هزار پذیرش)، یک ایستگاه پرستاری بایستی پیش‌بینی شود. حتی در صورتی که تعداد کل تخت‌ها در فضای حاد ۲ حداکثر ۱۶ عدد باشد، یک ایستگاه پرستاری قابل قبول می‌باشد.

۳. در صورتی که مجموع تخت‌های حاد ۱ و حاد ۲ با احتساب اتاق ایزوله عفونی، اتاق ایزوله روانی و کابین اطفال (زیر ۳۰ هزار پذیرش)، ۱۶ عدد باشد، می‌توان برای مجموع آنها یک ایستگاه پرستاری پیش‌بینی نمود. در این حالت در صورتی که هر یک از فضاهای حاد ۱ و ۲ در دو اتاق مجزا برنامه‌ریزی شوند، بایستی علاوه بر ایستگاه پرستاری، یک کانتر پرستاری کوچک نیز برای هرکدام از این اتاق‌ها در نظر گرفت.

۴. در این کتاب نسبت پذیرش سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است، بر این اساس و مطالب مذکور در بندهای قبلی، در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۶۰ هزار نفر، یک ایستگاه پرستاری حاد

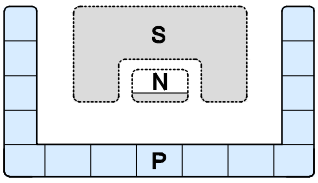
---

۱. در اورژانس‌های با پذیرش کمتر از ۳۰ هزار نفر به دلیل عدم وجود اتاق اختصاصی اطفال و نوزادان، ۱ تخت برای اطفال در فضایی حدفاصل فضای حاد ۱ و ۲ پیش‌بینی می‌شود. البته سطح خدمات قابل ارائه در این کابین مشابه فضای حاد ۱ و در بالاترین سطح است. این موضوع در اورژانس‌های بین ۱۰ تا ۳۰ هزار پذیرش سالیانه در حوزه تحت‌نظر نیز صادق خواهد بود (در اورژانس‌های کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه حوزه تحت‌نظر پیش‌بینی نمی‌شود).

۱ و در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، دو ایستگاه پرستاری حاد ۱ پیش‌بینی شود. در این حالت در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۳۰ هزار نفر، ایستگاه پرستاری حاد ۲ با ایستگاه پرستاری حاد ۱ ادغام و در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر، یک ایستگاه پرستاری حاد ۲ پیش‌بینی شود.

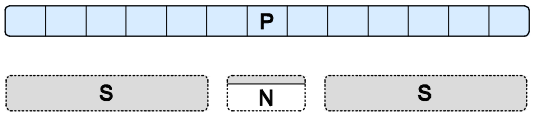
۵. در اورژانس‌هایی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت، ۸۰ به ۲۰ باشد، در تمام سطوح یک ایستگاه پرستاری حاد ۱ پیش‌بینی شود. در این حالت در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۶۰ هزار نفر، ایستگاه پرستاری حاد ۲ با ایستگاه پرستاری حاد ۱ ادغام و در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، یک ایستگاه پرستاری حاد ۲ پیش‌بینی شود.

۶. در این بخش نحوه‌ی چیدمان کابین‌های حاد ۱ و ۲ و ایستگاه پرستاری نقش مهمی در چگونگی ارائه‌ی خدمات کادر پرستاری ایفا می‌کند[۱]. تأمین دسترسی و نظارت مناسب از ایستگاه پرستاری به‌طور یکسان به هر یک از کابین‌های بیماران الزامی است. نمونه‌های متداول چیدمان کابین‌های بیماران در رابطه با ایستگاه پرستاری و فضاهای پشتیبانی، در ادامه ارائه شده و مزایا و معایب هر یک بررسی شده است. لازم به ذکر است در نمونه‌های ارائه شده، حرف P معرف کابین‌های بیماران، حرف N معرف ایستگاه پرستاری و حرف S معرف فضاهای خدماتی و پشتیبانی می‌باشد.



شکل ۲-۴- چیدمان U شکل

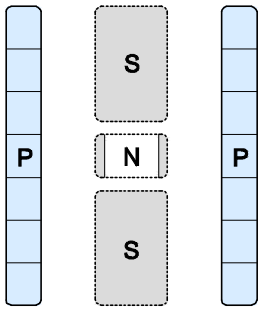
چیدمان U از مناسب‌ترین انواع چیدمان در بخش است. فاصله‌ی نسبتاً مساوی کابین‌ها از ایستگاه پرستاری موجب تأمین دسترسی و نظارت مناسب و مساوی در بخش می‌گردد. همچنین استفاده از این روش، در افزایش سرعت عمل گروه پرستاری در مواقع اضطراری نیز موثر است.



شکل ۲-۵- چیدمان خطی

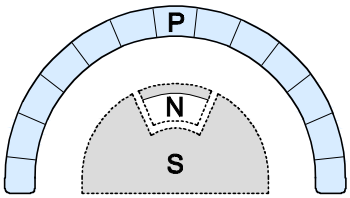
این روش متداول‌ترین نوع چیدمان در بخش است؛ به علت عدم وجود دید مناسب از ایستگاه به تخت‌های انتهایی و عدم ارائه‌ی خدمات مراقبتی به‌طور یکسان، این نوع چیدمان پیشنهاد نمی‌شود.

۱. امروزه در بعضی از کشورهای پیشرفته که برای کلیه بیماران بستری بخش اورژانس، اتاق‌های خصوصی با ویژگی چندمنظوره پیش‌بینی می‌شود، ایستگاه‌های پرستاری هم دچار تحول شده و در راستای افزایش امنیت سلامتی بیماران، برای هر دو اتاق بستری اورژانس، یک کانتر پرستاری مستقل در مجاورت آن پیش‌بینی می‌شود تا بیماران همواره تحت کنترل مداوم قرار داشته باشند.



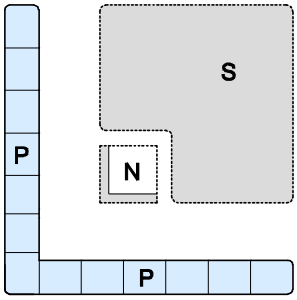
شکل ۲-۶- چیدمان H شکل

چیدمان H شکل، ترکیبی از دو چیدمان خطی در یک بخش است. چیدمان فوق به علت تأمین دید مناسب و مساوی از ایستگاه پرستاری به کابین‌های بیماران از انواع مناسب چیدمان است. توجه به نحوه‌ی قرارگیری فضاهای پشتیبانی در این چیدمان ضروری است. همچنین جهت رعایت طرح انطباق و تفکیک جنسیتی در بیمارستان‌های کشور، این چیدمان مناسب است.



شکل ۲-۷- چیدمان شعاعی (دایره‌ای و نیم‌دایره)

این چیدمان، دید و دسترسی مناسب از ایستگاه پرستاری را به فضای بیمار تامین می‌نماید. این روش، در صورتی‌که چیدمان فضاهای پشتیبانی به خوبی انجام شود، پیشنهاد می‌گردد. در ضمن به دلیل وجود دیوارهای منحنی در این نوع طراحی، باید به نحوه‌ی نصب و چیدمان تجهیزات توجه نمود.



شکل ۲-۸- چیدمان L شکل

این چیدمان به علت تأمین فضای کافی جهت استقرار فضاهای پشتیبانی مناسب است؛ ولی باید دقت شود که در صورت ازدیاد تعداد تخت‌ها، نظارت از ایستگاه پرستاری به کابین‌ها به‌طور مناسب صورت گیرد.

۷. طبق بندهای قبلی، در سطوحی از اورژانس که یک ایستگاه پرستاری به صورت مشترک برای فضای حاد ۱ و حاد ۲ در نظر گرفته می‌شود، باید نظارت مناسب بر هر دو گروه تامین شود. البته اولویت، دسترسی و دید مناسب به فضای حاد ۱ می‌باشد. شایان ذکر است از آن‌جا که در برخی موارد وضعیت بیماران در فضای حاد ۱ نامساعد است، طراحی باید به‌گونه‌ای صورت پذیرد که در عین دسترسی و دید مناسب از ایستگاه به هر دو فضای حاد ۱ و ۲، امکان مشاهده بیماران به صورت مستقیم بین دو حوزه صورت نپذیرد.

۸. دسترسی مناسب از ورودی اورژانسی و فضای تریاژ به ایستگاه پرستاری باید وجود داشته باشد. در این راستا موقعیت ایستگاه پرستاری باید به گونه‌ای باشد که اولین فضایی که بیماران ارجاع داده شده به فضای حاد ۱ یا ۲ با آن برخورد دارند، ایستگاه پرستاری باشد. این موضوع جهت ایجاد گردش کاری مناسب، جلوگیری از سردرگمی بیماران، رسیدگی سریع‌تر و راهنمایی آن‌ها، کنترل امنیت و... موثر است

۹. ارتباط نزدیک با اتاق احیا باید از ایستگاه پرستاری (به ویژه ایستگاه پرستاری حاد ۱) وجود داشته باشد. با توجه به نوع طراحی و برنامه‌ریزی‌های داخل بخشی ممکن است کنترل رفت و آمد به سایر اتاق‌های عملیاتی همچون اتاق عمل سرپایی و اتاق گچ‌گیری نیز از طریق این ایستگاه صورت پذیرد.

۱۰.در ایستگاه‌های پرستاری علاوه بر دسترسی به کابین‌های حاد، دسترسی سریع و مناسب به اتاق ایزوله عفونی و اتاق ایزوله روانی(در حاد ۱) بسیار حائز اهمیت است. در این راستا توصیه می‌شود طبق نکات ارائه شده در فضاهای مذکور، این فضاهای در مجاورت ایستگاه قرارگیرند.

۱۱.ایستگاه پرستاری حاد ۱ و۲ بایستی در مجاورت اتاق دارو و کار تمیز مربوطه و با امکان دسترسی مستقیم به آن از داخل ایستگاه، پیش‌بینی شود. همچنین دسترسی سریع به فضای پارک تجهیزات پزشکی درنظر گرفته شود. از سایر فضاهای این حوزه که جهت ارائه خدمات درمانی و پشتیبانی مناسب در ارتباط نزدیک با ایستگاه پرستاری هستند می‌توان به اتاق سرپرستار، اتاق استراحت پزشک مقیم، انبار ملحفه و رخت تمیز، انبار تجهیزات و اقلام مصرفی، اتاق کار کثیف و... اشاره کرد.

۱۲.ایستگاه پرستاری باید به گونه‌ای باشد که ضمن طراحی آن به صورت باز و همچنین اشراف داشتن به بیماران، تردد احتمالی افراد متفرقه به داخل فضاها و ایستگاه پرستاری نیز تحت کنترل پرستاران قرار داشته باشد.

۱۳.جهت نظارت و کنترل مناسب بیماران باید از قرارگیری هر مانعی بین ایستگاه پرستاری و تخت‌های بیماران جلوگیری شود. این موانع می‌تواند شامل مواردی مانند الزامات سازه‌ای همچون ستون، دیوار برشی و... و یا تجهیزات بیمارستانی در ارتفاعی بیش از ۱ متر باشد.

۱۴.ارتفاع پیشخوان ایستگاه پرستاری از کفِ تمام‌شده، باید در قسمت درونی برای استفاده پرستاران ۰/۷۵ متر و قسمت بیرونی آن ۱/۱۵ متر باشد. از ساختن پیشخوان با مصالح بنایی خودداری شود. جهت دید و ارتباط

معلول و بیمار بر روی صندلی چرخدار با ایستگاه پرستاری، ارتفاع قسمتی از پیشخوان در قسمت بیرونی نیز ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود.

۱۵.توصیه می‌شود پیش‌خوان به‌گونه‌ای در ایستگاه قرار گیرد تا در زمان‌های بحرانی از دو طرف آن بتوان به راحتی به کابین‌های بیماران دسترسی پیدا کرد.

۱۶.با توجه به انتشار اشعه‌ی X در هنگام استفاده از دستگاه رادیولوژی سیار و ضرر آن برای افراد این بخش، به‌خصوص کارکنان که به‌طور مداوم در معرض دریافت اشعه هستند، پیش‌نهاد می‌شود پیش‌خوانِ ایستگاه پرستاری به‌صورت توکار سرب‌کوبی شود تا پرستاران بتوانند در هنگام عکس‌برداری به‌طور موقت در پشت پیش‌خوان قرار گیرند.

۱۷.از آن‌جا که در فضای حاد ۱ که برای کنترل شرایط بیماران از مانیتور علائم حیاتی استفاده می‌گردد، باید در ایستگاه پرستاری حاد ۱، مانیتورینگ مرکزی علائم حیاتی و تجهیزات جانبی آن در نظر گرفته شود.

۱۸.دستگاه مرکزی احضار پرستار باید بر روی دیوار و یا بر روی میز در این فضا قرار گیرد. نحوه‌ی قرارگیری آن باید به گونه‌ای باشد که به راحتی در دسترس و دیدرس پرستاران قرار بگیرد.

۱۹.بایستی در ایستگاه پرستاری و در قسمت آرام و کم‌تردد آن، فضای مناسب به منظور گزارش‌نویسی پزشکان و پرستاران پیش‌بینی شود.[۱] در این خصوص تجهیزات لازم همچون میز گزارش‌نویسی، کمدهای اداری، نگاتوسکوپ و... باید درنظر گرفته شود. در این خصوص باید امکان دسترسی آسان به مدارک و پرونده‌های پزشکی برای پزشکان و پرستاران تأمین شده باشد.

۲۰.پیرو بند قبلی، توصیه می‌شود در محل ثابتی در کنار میز گزارش‌نویسی برای ترولی مخصوص پرونده‌های پزشکی پیش‌بینی شود؛ همچنین باید محلی برای نگهداری فیلم‌های رادیولوژی متناسب با ابعاد فیلم‌ها در این فضا در نظر گرفته شود. البته با توجه به حضور موقت بیماران حاد ۱ و ۲، ممکن است پرونده بیماران جهت معاینات و مراجعات مکرر تیم پزشکی در کابین هر بیمار نگهداری شود. البته در حوزه تحت‌نظر به دلیل نوع تشکیلات آن که به بخش‌های بستری شباهت دارد، از این تجهیزات بیشتر استفاده می‌شود. لازم به ذکر است با توجه به پیشرفت سیستم‌های جدید الکترونیکی در ثبت اطلاعات[۲] بیمار، ممکن است تجهیزات جدیدِ مربوط به این سیستم، جایگزین تجهیزات مذکور شود.

---

۱. فرآیند گزارش‌نویسی اگرچه در کشورهای مختلف ممکن است به صورت نوشتاری دستی، نوشتاری کامپیوتری، ضبط صدا و غیره صورت گیرد، اما در کشور ما همچنان از روش نوشتاری دستی به این منظور استفاده می‌شود.

۲. اهمیت و لزوم استفاده از پرونده‌های الکترونیکی بیماران (Electronic Patient Record) در بیمارستان، روزبه‌روز بیش‌تر احساس می‌شود. این سیستم با هدف مدیریت اطلاعاتی بدون استفاده از کاغذ (Paperless) و به منظور ثبت وضعیت و شرح حال بیمار، نگهداری سوابق و مستندات، اطلاعات و دستورالعمل‌ها و چارت‌های پزشکان و پرستاران، طراحی شده است. از مهم‌ترین مزیت‌های بایگانی‌های مجازی نسبت به بایگانی‌های سنتی و پرونده‌های کاغذی، می‌توان به افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات و پرونده‌های بیماران، پردازش اطلاعات و تهیه گزارشات آماری، تعیین شاخص‌های عملکردی، کاهش سطح بیمارستانی اختصاص یافته به نگه‌داری پرونده‌ها و کاهش نیروی انسانی مرتبط، اشاره کرد. هم‌چنین با استفاده از این سیستم، امکان ضبط خودکار اطلاعات و کاهش میزان خطا در ثبت نیز فراهم می‌شود. علاوه برآن با مرتبط کردن این سیستم با سایر سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستان(HIS) ، اطلاعاتی نظیر نتایج آزمایش‌ها (LIS) و گزارش‌های تصویربرداری پزشکی و آرشیو تصاویر تشخیصی (PACS) نیز از ایستگاه پرستاری و یا رایانه سیار کنار تخت بیمار قابل دسترسی و ارزیابی می‌شوند.

۲۱.محل استقرار منشی بخش که کلیه‌ی امور اداری بیماران و همچنین تهیه‌ی فرم‌های مربوط به تست‌های آزمایشگاهی، تراپی‌ها، رادیوگرافی‌ها و... را بر عهده دارد، در این قسمت است. در این راستا تعبیه تجهیزات مربوطه همچون رایانه و تجهیزات جانبی، چاپگر، تلفن، قفسه‌های نگهداری فرم‌های اداری و... لازم است.

۲۲.در راستای فعالیت‌های منشی بخش در این فضا، تعبیه‌ی کمد ایستاده جهت نگهداری پرونده‌ها، مدارک و فرم‌های پزشکی لازم می‌باشد. این کمد می‌تواند متناسب با کارایی، دارای قسمت‌های مختلفی از جمله کمدهای دردار، کمدهای دردار قفل‌دار، کمدهای جلوباز و... باشد.

۲۳.از پرستاران حاضر در این بخش دو نفر مسئول ارتباط با گروه آموزش و گروه بهداشت-کنترل عفونت بیمارستان هستند که تذکرات و آموزش‌های لازم را در این موارد به سایر کارکنان می‌دهند؛ لذا وجود سه تابلوی اعلانات در این فضا جهت مباحث آموزشی، بهداشت-کنترل عفونت و دیگر مباحث عمومی ضروری است.

۲۴.بایستی در موقعیت مناسب از ایستگاه پرستاری، نمایشگر یا تخته وایت‌برد جهت درج برنامه کاری و زمانی پرستاران، اطلاعات بیماران و غیره پیش‌بینی شود.

۲۵.پیشنهاد می‌شود امکان دسترسی و استفاده از سیستم نوماتیک[۱] یا سیستم پیشرفته مشابه به منظور انتقال نمونه‌های آزمایشگاهی، اسناد پزشکی و غیره بایستی در نظر گرفته شود.

۲۶.جعبه‌ی شیرها و نشان‌دهنده‌های فشار گازهای طبی[۲] به همراه جعبه‌ی هشدار فشار گاز طبی[۳] می‌بایست در ایستگاه پرستاری یا در دیدرس آن قرار گیرد.

۲۷.به دلیل حضور مستمر و طولانی کادر پرستاری در این مکان، تعبیه‌ی پنجره به بیرون توصیه می‌شود. البته به دلیل طراحی باز فضاهای بیماران و ایستگاه پرستاری در این حوزه، می‌توان از نور و منظرِ پنجره‌های تعبیه شده در فضاهای کابین یا فضای مشترک بهره جست.

۲۸.با توجه به باز بودن فضای بستری و استقرار این فضا در آن، راهکارهای کنترل عفونت ارائه‌شده در فضای باز بستری باید برای این فضا نیز لحاظ شود.

۲۹.ارتفاع مناسب فضا می‌بایست حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

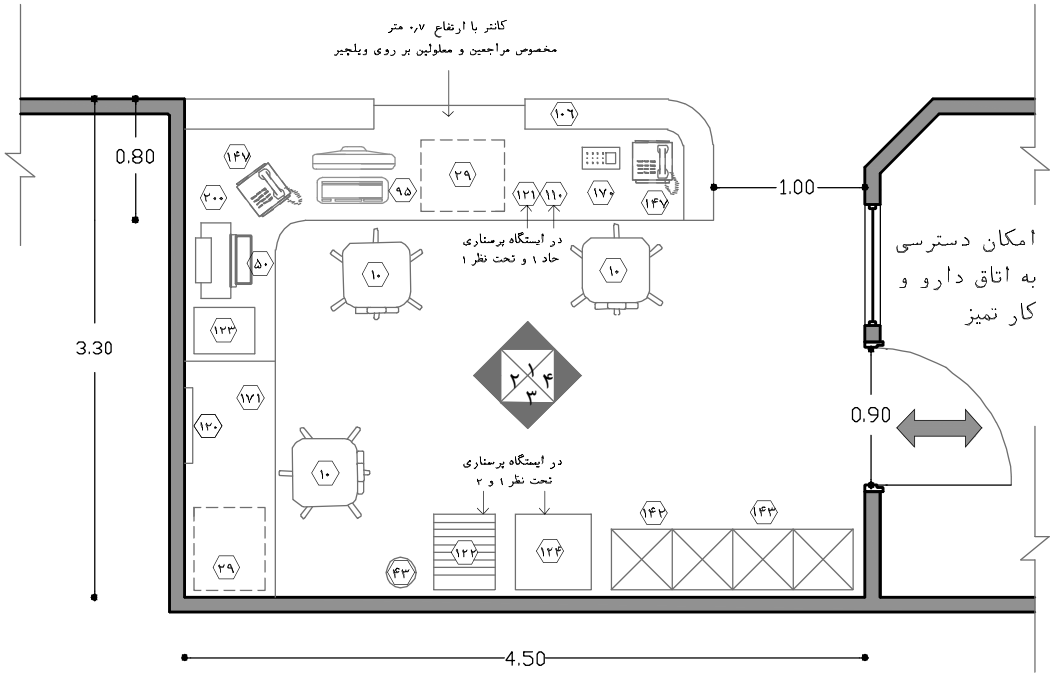
۳۰.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.

---

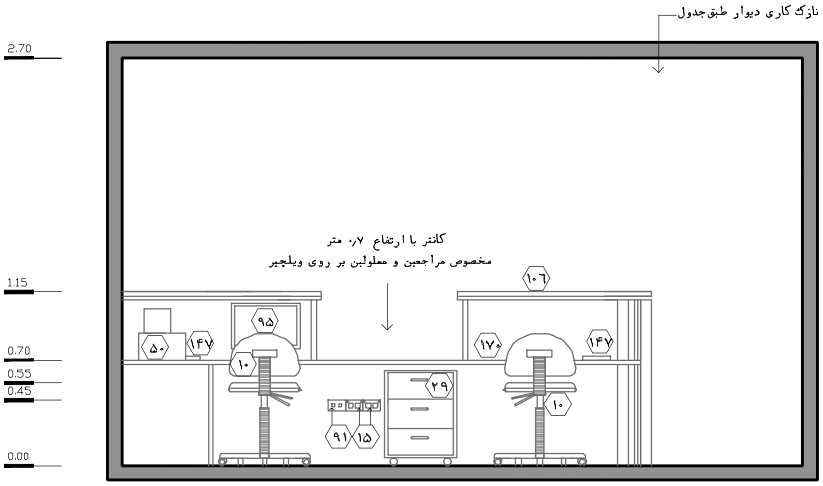
۱. PTS
۲. Valves & Gauges Box
۳. Alarm Panel

راهنمای نقشه (ایستگاه پرستاری)

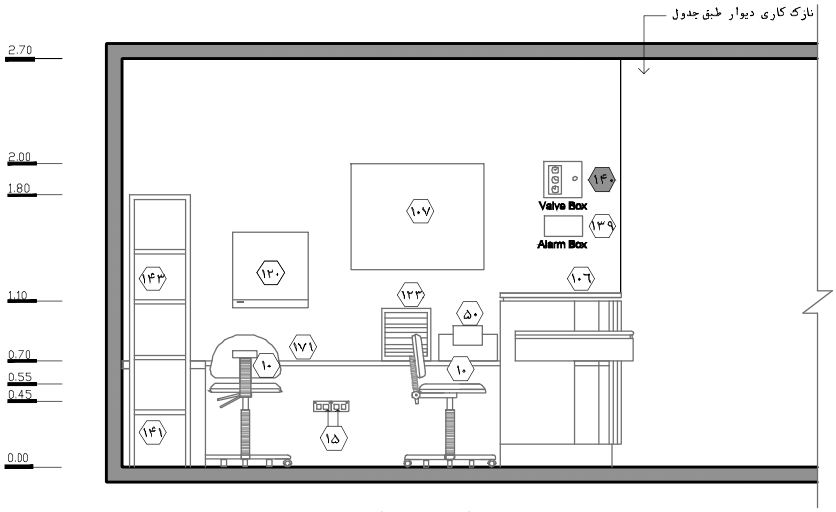
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۵ پریز برق
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۳۹ پنجره
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۰ چاپگر
- ۹۱ پریز تلفن
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۶ پیشخوان (کانتر)
- ۱۰۷ تخته وایت برد/ نمایشگر اطلاعات بیماران
- ۱۱۰ رکوردر
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۲۱ مانیتور مرکزی
- ۱۲۲ قفسه نگهداری فیلم های تصویربرداری پزشکی
- ۱۲۳ قفسه نگهداری فرم های اداری
- ۱۲۴ ترولی پرونده های پزشکی
- ۱۳۰ تابلوی اعلانات
- ۱۳۹ جعبه هشدار تغییرات فشار گازهای طبی(Alarm Box)
- ۱۴۰ جعبه شیرها و نمایش فشار گازهای طبی(Valve Box)
- ۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز
- ۱۴۲ قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
- ۱۴۳ قفسه ایستاده دردار
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۷۰ دستگاه مرکزی احضار پرستار
- ۱۷۱ سونوگرافی
- ۲۰۰ میزکار منشی بخش



نقشه‌ی ۲-۱۳۵- پلان نمونه‌ی ایستگاه پرستاری حاد ۱و۲

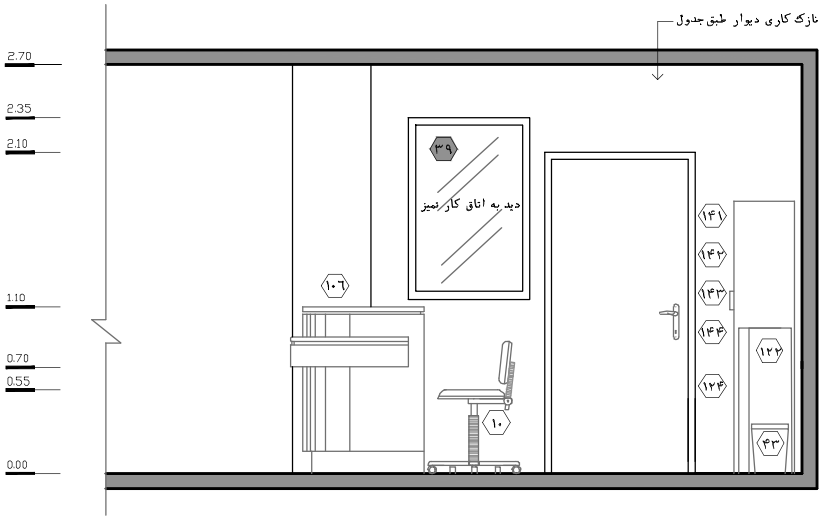


نقشه‌ی ۲-۱۳۶- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۷- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰

نقشه‌ی ۲-۱۳۸- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۹- نمای ۴ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۴۲- اتاق دارو و کار تمیز حاد ۱ و ۲

این اتاق به منظور نگهداری و آماده‌سازی دارو، وسایل و لوازم مصرفی استریل یا تمیز در جهت ارائه خدمات درمانی به بیماران حوزه فوریت پیش‌بینی می‌شود. در واقع تأمین دارو و وسایل مورد نیاز بیمار در طول مدت حضور وی در این حوزه، از این اتاق و به‌واسطه کارکنان پرستاری صورت می‌گیرد[۱]. لازم به ذکر است همانگونه که در فضای داروخانه نیز گفته شد(بند ۲-۳-۳-۱۴)، ممکن است با توجه به سیاست‌های داخلی، این اتاق تنها تامین‌کننده دارو و وسایل مصرفی به بخشی از بیماران با وضعیت حاد باشد. در ادامه به نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. در اورژانس‌های زیر ۶۰ هزار پذیرش سالیانه تعبیه یک اتاق دارو و کار تمیز برای ایستگاه پرستاری حاد ۱ در الزامی است. در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه که ۲ ایستگاه پرستاری برای فضای حاد ۱ در نظر گرفته می‌شود، توصیه می‌گردد که ایستگاه‌ها جهت استفاده از فضاهای مشترک با فاصله‌ای کمتر از ۲۰ متر از یکدیگر طراحی شوند. در غیر اینصورت طراح باید به ازای هر ایستگاه یک اتاق دارو و کار تمیز مجزا در نظر بگیرد.

۲. در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، تعبیه ۱ اتاق دارو و کار تمیز برای ایستگاه پرستاری حاد ۲ لازم است. ولی در اورژانس‌های زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، از آنجا که ایستگاه پرستاری در فضای حاد ۱ و ۲ مشترک است، اتاق دارو و کار تمیز حاد ۱ به صورت مشترک کفایت می‌کند.

۳. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، مساحت این فضا می تواند ۷۵٪ مساحت ارائه شده در ستون مربوطه در برنامه‌فیزیکی باشد.

۴. این اتاق بایستی در مجاورت ایستگاه پرستاری و با امکان دسترسی مستقیم از آن پیش‌بینی شود. با توجه به اهمیت این اتاق برای ایستگاه پرستاری و فضاهای درمان حاد، بایستی طوری طراحی شود که میزان جابجایی‌های صورت‌گرفته بین این سه فضا به حداقل برسد.

۵. با توجه به حضور افرادی مانند همراهان در این بخش و عواملی همچون کنترل عفونت، حفظ امنیت داروها و وسایل مصرفی، رعایت دقت در آماده‌سازی دارو و زیبایی بصری، طراحی این فضا به صورت نیمه‌باز در مجاورت ایستگاه پرستاری توصیه نمی‌شود. بنابراین طراحی این فضا باید به صورت یک اتاق بسته و با دسترسی از طریق ایستگاه پرستاری صورت گیرد.

۶. این اتاق بایستی گنجایش نگهداری داروهای ضروری به میزان مصرف یک‌ماه بر اساس تعداد پذیرش سالیانه اورژانس داشته باشد.

۷. تعبیه‌ی قفسه‌های ایستاده دردار و جلوباز برای نگهداری انواع دارو و اقلام مصرفی پزشکی الزامی است. تعبیه‌ی یک قفسه‌ی دردار قفل‌دار برای نگهداری داروهای خاص و مخدر نیز لازم است.

---

۱. تقسیم‌بندی داروهای مورد نیاز بخش اورژانس به شرح زیر می‌باشد:

الف) داروهای ضروری: داروهایی که وجود آن‌ها در بخش اورژانس یک بیمارستان عمومی ضرورت دارد.

ب) داروهای ترجیحی: داروهایی که وجود آن‌ها دربیمارستان‌های عمومی ارجحیت دارد ولی بودن آن‌ها در برخی از مراکز خاص ضروری است. لذا توصیه می‌شود این داروها در داروخانه شبانه‌روزی بیمارستان در دسترس بیماران قرار گیرد.

ج) داروهای بیهوشی: داروهایی که فقط در بخش‌های اورژانس دارای متخصصان طب اورژانس یا بیهوشی ضرورت دارد.

د) داروهای مخدر: این داروها فقط در مراکز بیمارستانی دولتی و خصوصی کاربرد خواهند داشت و نگهداری این داروها در قفسه مخصوص داروهای مخدر و طبق دستورالعمل‌های معاونت دارو و غذای وزارت بهداشت نگهداری شود.

۸. باید توجه شود که کشوها، کمدها و قفسه‌های جلوباز و یا دردار متناسب با موارد استفاده‌ی هر یک از لوازم و داروهای مورد نیاز در اتاق دارو و کار تمیز تعبیه شوند. ضروری است جهت سهولت در استفاده کارکنان پرستاری از این لوازم و داروها، درِ این کمدها از جنس شفاف بوده و برچسب‌های عناوین هر یک به‌راحتی قابل خواندن باشند.

۹. فضایی جهت نگهداری ترولی دارو و ترولی پانسمان در این اتاق باید در نظر گرفته شود. همچنین لازم است یک یخچال دارو با ظرفیت حدود ۱۰ فوت مکعب در این اتاق پیش‌بینی شود.

۱۰.به منظور آماده‌سازی دارو و وسایل پزشکی مصرفی، میزی با طول حداقل ۱ متر مورد نیاز می‌باشد. همچنین قرارگیری یک سینک شست‌وشو به همراه متعلقات و وسایل جانبی آن در روند آماده‌سازی دارو و رعایت مباحث کنترل عفونت کارآمد است.

۱۱.تعبیه‌ی پنجره‌ی داخلی در این فضا برای دید و ارتباط با ایستگاه پرستاری توصیه می‌شود. همچنین برای کنترل بیشتر عفونت و جلوگیری از آلوده شدن داروها، وسایل و ست‌های استریلی که در این اتاق نگهداری می‌شوند، پنجره‌ی خارجی روبه فضای بیرون از نوع غیربازشو تعبیه گردد.

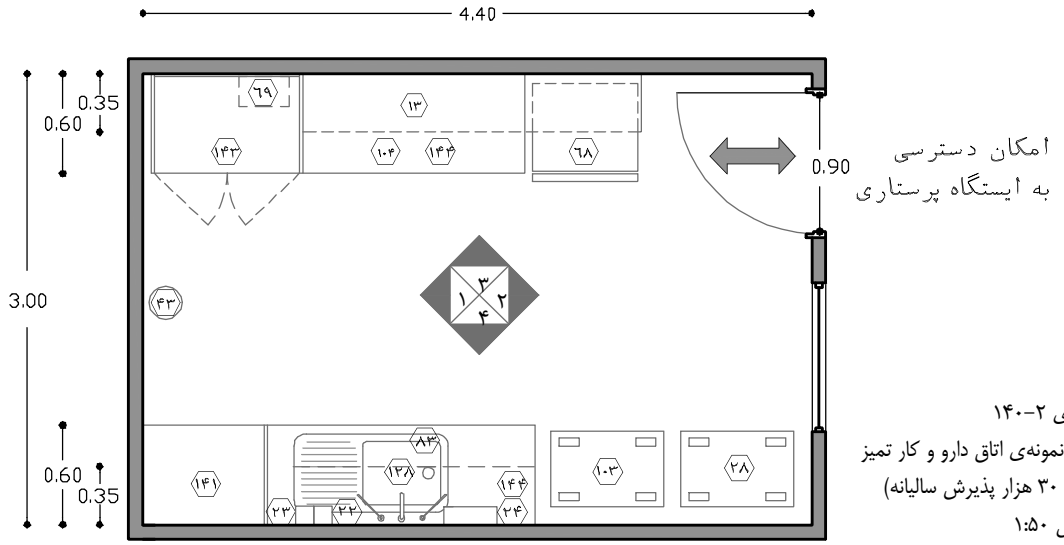
۱۲.با افزایش تعداد پذیرش سالیانه اورژانس، مساحت فضای آماده‌سازی دارو افزایش یافته و تعداد قفسه‌های مورد نیاز بیش‌تر می‌شود. (رجوع به جدول برنامه فیزیکی ۲-۵-۳-۲)

۱۳.پیشنهاد می‌شود امکان دسترسی و استفاده از سیستم پنوماتیک یا سیستم پیشرفته مشابه به منظور انتقال دارو و اقلام مصرفی برای این اتاق در نظر گرفته شود.

۱۴.توصیه می‌شود درِ ورودی یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر جهت نقل و انتقال ترولی و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۱۵.ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

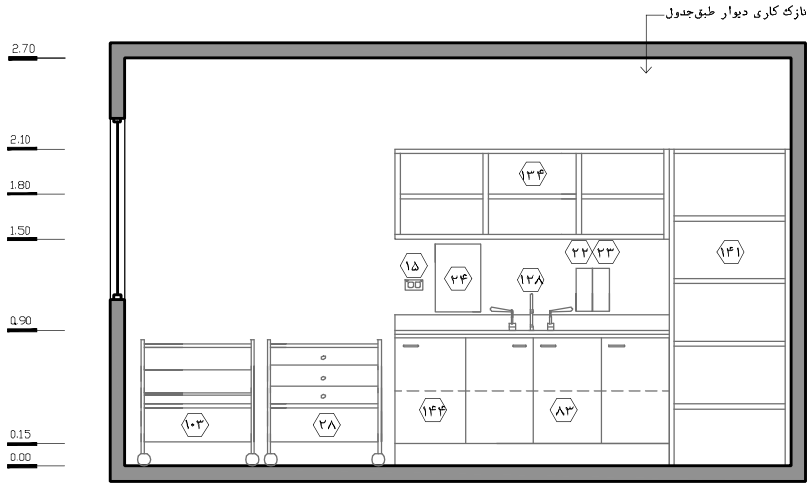
۱۶.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



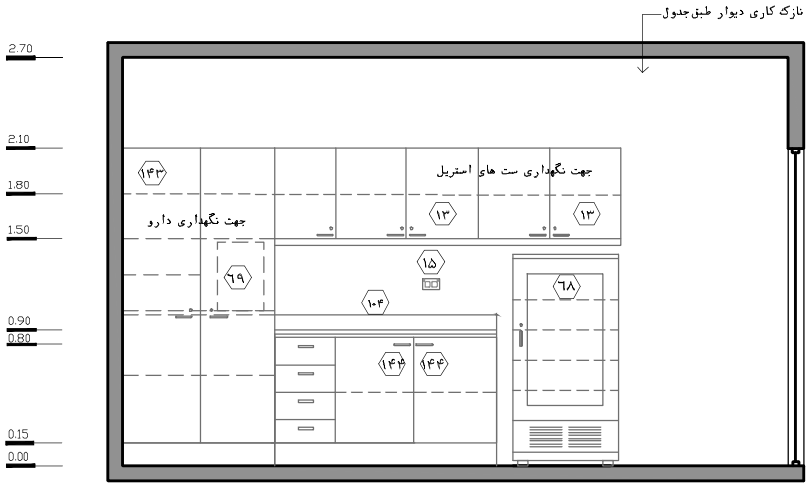
نقشه‌ی ۲-۱۴۰
پلان نمونه‌ی اتاق دارو و کار تمیز
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه)
مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق دارو و کار تمیز)

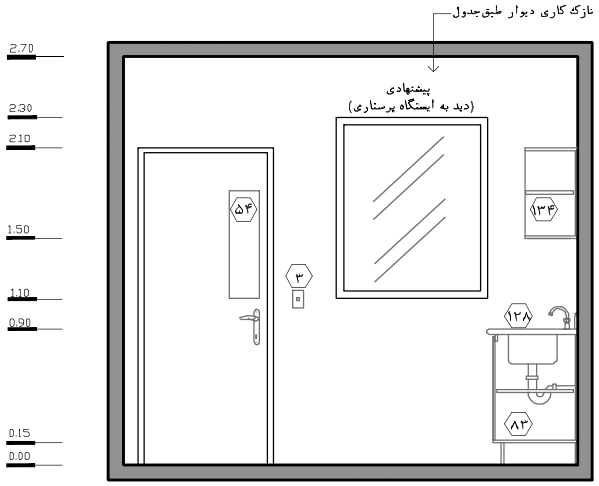
- ۱ ساعت
- ۳ کلید چراغ اتاق
- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۲۸ ترولی دارو
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۴ پنجره روی در
- ۶۸ یخچال دارو
- ۶۹ جعبه نگهداری داروهای مخدر یا کم یاب (قفل دار)
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۱۰۳ ترولی پانسمان
- ۱۰۴ میز آماده سازی دارو
- ۱۲۸ سینک شستوشو
- ۱۳۴ قفسه دیواری جلو باز
- ۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز
- ۱۴۳ قفسه ایستاده دردار
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- موارد پیشنهادی



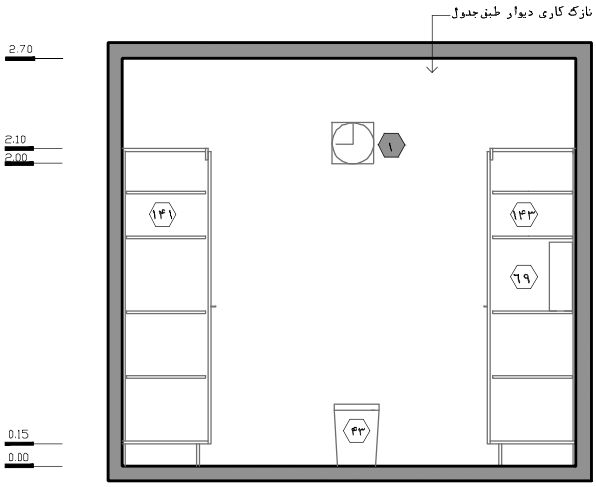
نقشه‌ی ۲-۱۴۱- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴۲- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴۳- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴۴- نمای ۴ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۴۳- فضای پارک تجهیزات پزشکی حاد ۱ و ۲

این فضا به منظور نگهداری آن دسته از تجهیزات پزشکی به کار می‌رود که به صورت مستمر و مشترک بین فضاهای مختلف درمانی حوزه فوریت مورد استفاده قرار می‌گیرد. تجهیزاتی مانند ترولی احیاء، رادیولوژی سیار، ساکشن سیار، دستگاه الکتروکاردیوگرافی، چراغ معاینه سیار و ... در این‌جا قرار می‌گیرند. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این فضا پرداخته شده است:

۱. در اورژانس‌های زیر ۶۰ هزار پذیرش سالیانه تعبیه یک فضای پارک تجهیزات پزشکی برای ایستگاه پرستاری حاد ۱ الزامی است. در اورژانس‌های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه که ۲ ایستگاه پرستاری برای فضای حاد ۱ در نظر گرفته می‌شود، توصیه می‌گردد که ایستگاه‌ها جهت استفاده از فضاهای مشترک با فاصله‌ای کمتر از ۲۰ متر از یکدیگر طراحی شوند. در غیر اینصورت طراح باید به ازای هر ایستگاه یک فضای پارک تجهیزات پزشکی به صورت مجزا در نظر بگیرد.

۲. در اورژانس‌های بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، تعبیه ۱ فضای پارک تجهیزات پزشکی برای ایستگاه پرستاری حاد ۲ لازم است. ولی در اورژانس‌های زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، از آنجا که ایستگاه پرستاری در فضای حاد ۱ و ۲ مشترک است، فضای پارک تجهیزات پزشکی حاد ۱ به صورت مشترک کفایت می‌کند.

۳. به طور کلی موقعیت و طراحی این فضا باید به گونه‌ای باشد که دسترسی سریع به آن مهیا باشد و تجهیزات را بتوان به راحتی و به سرعت از این فضا خارج کرده و برای استفاده آماده کرد. بنابراین این فضا بایستی در نزدیکی ایستگاه پرستاری (در مجاورت یا روبروی آن) قرار داشته باشد. موقعیت این فضا نسبت به ایستگاه پرستاری بایستی طوری باشد که به دلیل وجود دستگاه‌های موجود در آن، همواره امکان نظارت ایستگاه به این فضا وجود داشته باشد.

۴. مطابق با بند قبلی، با توجه به اهمیت تجهیزات موجود در این فضا برای ایستگاه پرستاری و فضاهای درمان حاد، موقعیت آن باید به‌گونه‌ای باشد که میزان جابجایی‌های صورت‌گرفته بین این سه فضا به حداقل برسد.

۵. طراحی این فضا باید به صورتی باشد که احتمال آسیب دیدن دستگاه‌ها در اثر رفت‌وآمد افراد در راهروی بخش به حداقل برسد. طراحی این فضا به صورت فرورفتگی می‌تواند به تحقق این امر کمک کند. حداقل عمق این فرورفتگی ۰/۶ متر در نظر گرفته می‌شود.

۶. استفاده از جداکننده‌های جمع‌شونده (ریلی سقفی/دیواری) به منظور جداسازی این فضا از راهروی بخش در حفظ زیبایی بصری، کنترل بیشتر عفونت، کاهش استرس بیماران از دیدن تجهیزات پزشکی، کاهش احتمال آسیب‌دیدگی دستگاه‌ها و ... موثر است. باز و بسته کردن این جداکننده‌ها باید به آسانی ممکن باشد. در صورت پیش‌بینی جداکننده، حداقل عمق فرورفتگی این فضا به ۰/۸ متر افزایش می‌یابد.

۷. استفاده از پاراوان‌های یکسره و یا تعبیه‌ی درِ ورودی برای این فضا به دلیل ایجاد دشواری و اتلاف وقت در دسترسی به آن، ممنوع می‌باشد.

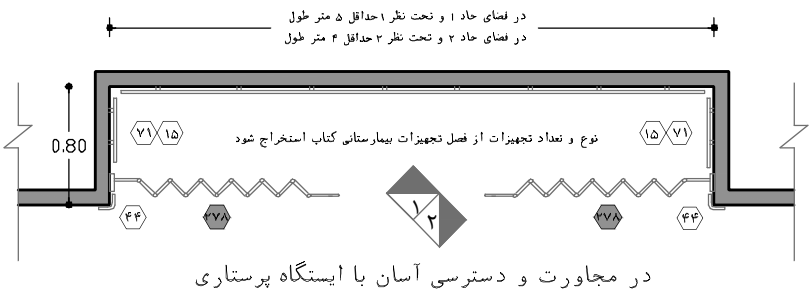
۸. تعبیه‌ی پریزهای برق برای شارژ دستگاه‌هایی مانند الکتروشوک در ترولی احیاء و ... الزامی است.

۹. ارتفاع مناسب سقف باید حداقل ۲/۲ متر باشد.

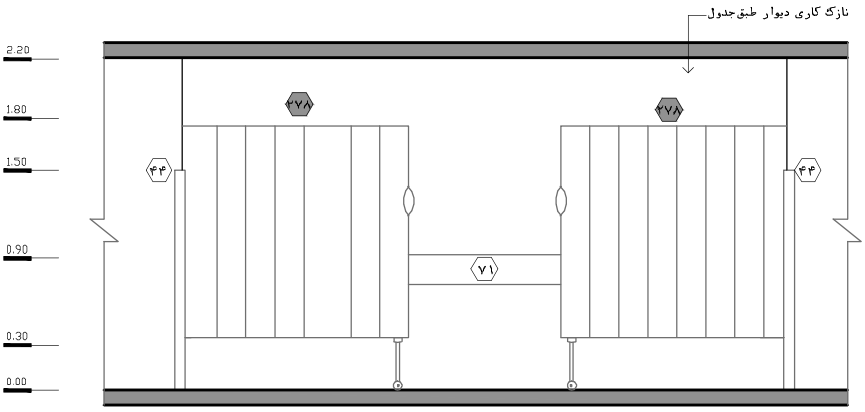
۱۰.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (فضای پارک تجهیزات پزشکی)

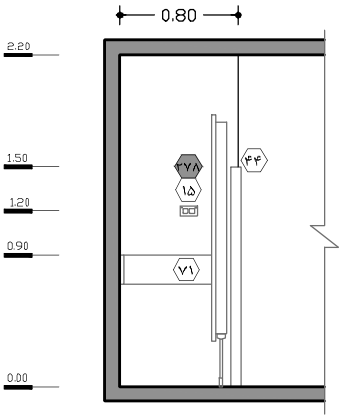
- ۱۵ پریز برق
- ۴۴ محافظ گوشه
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۲۷۸ جداکننده‌ی جمع‌شونده (ریلی سقفی/ دیواری)
- موارد پیشنهادی



نقشه‌ی ۲-۱۴۵- پلان نمونه‌ی فضای پارک تجهیزات پزشکی حاد ۱و۲
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴۶- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴۷- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-٤٤- آزمایشگاه اورژانس (در صورت برنامه‌ریزی)

آزمایش‌های اورژانسی شامل مواردی می‌شوند که دریافت سریع جواب آنها به منظور تشخیص و مداخلات درمانی، ضروری بوده و هرگونه تاخیر در جواب‌دهی به موقع، ممکن است تهدید خطر و عوارض جانی برای بیمار را به دنبال داشته باشد. در این خصوص طول زمان چرخه کاری[۱] که عبارت است از فاصله زمانی بین تحویل نمونه به آزمایشگاه تا جواب‌دهی، از اهمیت بسیاری برخوردار بوده و برای آزمایش‌های اورژانسی[۲] بین چند دقیقه تا ۶۰ دقیقه می‌باشد[۳].

اگرچه پیش‌بینی این فضا در بیمارستان الزامی است، اما لزومی به پیش‌بینی آن در اورژانس وجود ندارد. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به آزمایشگاه اورژانس پرداخته شده است:

۱. به طور کلی پیش‌بینی آزمایشگاه اورژانس در داخل بخش بر اساس سیاست‌های بیمارستان و حجم استفاده از خدمات آزمایشگاهی در اورژانس قابل تعیین می‌باشد.

۲. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۶۰ هزار نفر، آزمایشگاه اورژانس به عنوان قسمتی از آزمایشگاه تشخیص طبی بیمارستان پیش‌بینی می‌شود و به صورت ۲۴ ساعته خدمات مورد نیاز بیماران را به بخش‌های مختلف همچون اورژانس ارائه می‌دهد.

۳. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، پیشنهاد می‌شود آزمایشگاه اختصاصی برای بخش اورژانس پیش‌بینی شود. لازم به توضیح است خدمات ارائه‌شده در این آزمایشگاه گسترده‌تر از خدمات آزمایشگاه گازهای خونی (مشترک بین بخش‌های ویژه و جراحی) می‌باشد و بایستی به صورت جداگانه با روش مذکور برنامه‌ریزی شود.

۴. در اورژانس‌های تروما سطح ۱ با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، پیش‌بینی آزمایشگاه اورژانس در داخل بخش الزامی است.

۵. جهت اطلاع از الزامات و استانداردهای این فضا، به کتاب دوازدهم از این مجموعه با عنوان "آزمایشگاه تشخیص طبی و آزمایشگاه اورژانس" رجوع شود.

---

۱. Turn Around Time (TAT)

۲. جهت اطلاع از فهرست انواع آزمایشات اورژانسی به بند ۲-۲-۴-۳ مراجعه شود.

۳. چرخه‌کاری برای تعداد معدودی از آزمایشات اورژانسی ممکن است تا ۱۲۰ دقیقه باشد.

۲-۳-۳-٤٥- اتاق رادیولوژی (در صورت برنامه‌ریزی)

با توجه به حجم و میزان پذیرش بیماران ترومایی و یا افرادی که نیازمند خدمات رادیولوژی هستند، ممکن است به منظور بالا بردن سرعت و کیفیت ارائه خدمات تشخیصی به بیماران اورژانسی، در بعضی از اورژانس‌ها پیش‌بینی شود. در ادامه به استانداردها و نکات کلی مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. به صورت کلی برنامه‌ریزی اتاق رادیولوژی در بخش اورژانس الزامی نمی‌باشد. پیش‌بینی آن در بخش اورژانس تنها در اورژانس‌های تروما سطح ۱ با پذیرش سالیانه بیشتر از ۶۰ هزار نفر، الزامی است. همچنین در این مراکز می‌توان رادیولوژی سقفی برای اتاق احیا/تروما پیش‌بینی نمود.

۲. به طور کلی برنامه‌ریزی اتاق رادیولوژی در داخل اورژانس یا خارج از آن، بایستی در حدی باشد که مدت زمان انجام تصویربرداری برای بیمار اورژانسی بیش از ۱۰ دقیقه از صدور دستور پزشک مربوطه، به‌طول نیانجامد. همچنین نتیجه تصویربرداری هم بایستی در کمتر از ۲۰ دقیقه آماده و در اختیار پزشک مربوطه قرار داده شود.

۳. موقعیت این اتاق در حوزه فوریت بایستی طوری تعیین شود که امکان دسترسی آسان از حوزه سرپایی بدون ایجاد تداخل در عملکرد حوزه فوریت در نظر گرفته شود.

۴. در صورت پیش‌بینی این اتاق، بایستی فضاهای جانبی آن، همچون اتاق کنترل و رختکن نیز پیش‌بینی شود. لازم به ذکر است تصاویر تهیه‌شده از بیماران به وسیله دستگاه‌های تصویربرداری آنالوگ، جهت ظهور به بخش تصویربرداری پزشکی بیمارستان ارسال می‌شوند و نیازی به پیش‌بینی فضاهای مورد نیاز برای ظهور تصاویر در بخش اورژانس وجود ندارد. لازم به توضیح است در صورت استفاده از دستگاه‌های رادیولوژی دیجیتال سقفی، دیگر نیازی به فرآیندهای ظهور فیلم به روش سنتی وجود ندارد[۱].

۵. دسترسی بیماران اورژانسی به سایر خدمات تصویربرداری، از طریق بخش تصویربرداری پزشکی بیمارستان تامین می‌شود. اگرچه تعبیه فضاهایی جهت ارائه سایر خدمات در اورژانس، تا حد بسیاری کیفیت ارائه خدمات فوریتی و میزان رضایتمندی بیماران را افزایش می‌دهد، اما پیش‌بینی آن به صورت اختصاصی برای تمام سطوح اورژانس الزامی نمی‌باشد و تنها در اورژانس‌های سطح ۱ تروما قابل مشاهده است. در این سطوح اتاق‌های مجزایی همچون اتاق سی‌تی‌اسکن، اتاق رادیولوژی، اتاق اکوکاردیوگرافی، اتاق سونوگرافی و... به طور کامل یا موردی به مجموعه اورژانس اضافه می‌گردد.

۱. دستگاه‌های رادیولوژی دیجیتال از نوع سیار، به جهت برخورداری از تکنولوژی جدید و هزینه بسیار بالا همچنان در بیمارستان‌های کشور رواج پیدا نکرده است.

۲-۳-۳-٤٦- سرویس بهداشتی حاد ۱ و ۲ (با امکان ورود ویلچیر)[۱]

تعبیه سرویس بهداشتی با دسترسی مناسب و به طور اختصاصی برای بیماران در فضاهای حاد ۱ و ۲ بسیار حائز اهمیت است. این فضا باید بر اساس وضعیت و سطح بیماران با استانداردهای مربوطه تطابق داشته و در طراحی و اجرای آن اعمال گردد. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. پیش‌بینی سرویس بهداشتی بر اساس تعداد ذکر شده در برنامه‌فیزیکی و منطبق بر تعداد تخت‌های فضای حاد ۱ و ۲ الزامی است.

۲. برای اورژانس‌های زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، به دلیل تعداد محدود تخت‌ها می‌توان از سرویس بهداشتی حاد ۱ جهت بیماران فضای حاد ۲ استفاده گردد.

۳. با توجه به شرایط وخیم بیماران در فضای حاد ۱، سرویس های بهداشتی باید در نزدیکترین فاصله و با دسترسی یکسان نسبت به تخت‌ها در نظر گرفته شود.

۴. سرویس‌های بهداشتی مربوط به فضای حاد ۲ را می‌توان در کنار سرویس‌های حاد ۱ چیدمان کرد به شرطی که فاصله دورترین تخت فضای حاد ۲ از سرویس بهداشتی کمتر از ۱۲ متر باشد.

۵. تمامی سرویس های بهداشتی فضای حاد ۱ و ۲ باید با امکان ورود ویلچیر در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است با توجه به وضعیت حاد و نیمه حاد بیماران، استفاده از سرویس‌بهداشتی بدون حضور همراه با ویلچیر ممنوع است. بنابراین آن دسته از بیماران معلول یا بیمارانی که دچار مشکلات جسمی-حرکتی هستند نیز باید با کنترل و کمک همراه از سرویس استفاده نماید. بر این اساس نیازی به درنظر گرفتن سرویس بهداشتی معلولین که بیماران مذکور بتوانند به تنهایی از آن استفاده کنند، وجود ندارد. لازم به ذکر است در مواقع خاص و موارد معدودی با تشخیص پزشک این افراد می‌توانند از سرویس معلولین در حوزه مشترک یا سرپایی استفاده نمایند.

۶. رعایت مفاد بندهای ۶، ۷ از سرویس بهداشتی در اتاق ایزوله (بند ۲-۳-۳-۴۰)، در این فضا الزامی است.

۷. ورودی این اتاق باید به‌گونه‌ای باشد که امکان ورود ویلچیر و استفاده بیمار بر روی ویلچیر با کمک همراه میسر گردد. در این راستا درِ ورودی باید یک‌لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد و از هر دو طرف پاخور داشته باشد. همچنین باید در ورودی سرویس، رو به بیرون باز شود تا در مواقع اضطراری امکان گشودن آن از بیرون و کمک به بیمار وجود داشته باشد.

۸. ارتفاع مفید این فضا باید حداقل ۲/۲ متر در نظر گرفته شود.

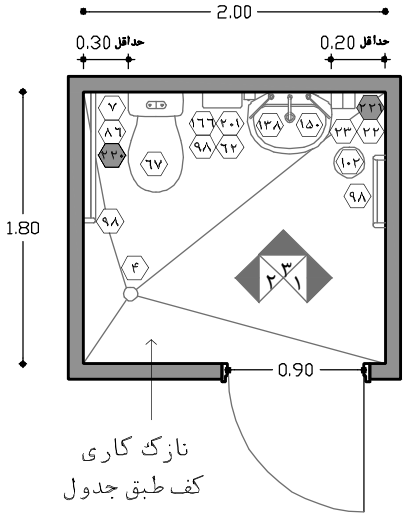
۹. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت، به جداول انتهای این فصل مراجعه شود.

---

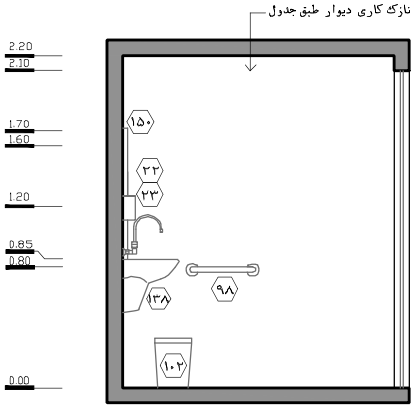
۱. با توجه به مطالب ذکر شده در زیر نویس شماره ۱ در صفحه ۱۳۸ ، سرویس بهداشتی حاد ۱ و ۲ در این بخش وضعیت‌های ۲، ۳ و ۴ را تحت پوشش قرار می‌دهد.

راهنمای نقشه (سرویس بهداشتی با امکان ورود ویلچیر)

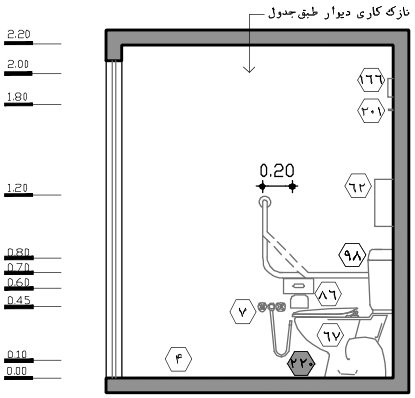
- ۴ کف شوی
- ۷ شیر مخلوط
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۶۷ سرویس بهداشتی فرنگی
- ۸۶ دستمال توالت
- ۹۸ دستگیره کمک
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۶۶ کلید کششی احضار پرستار
- ۲۰۱ تک آویز سرم دیواری
- ۲۲۰ محل قرارگیری کیسه زباله جهت پوشک یا نوار بهداشتی
- ۲۲۱ برس شست‌وشوی توالت فرنگی



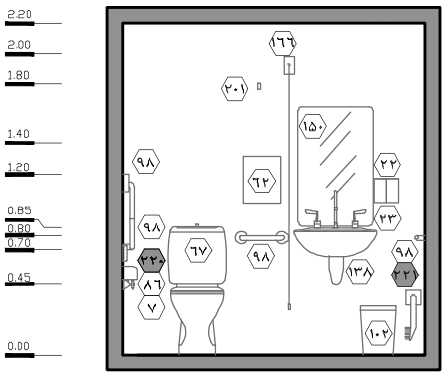
نقشه‌ی ۲-۱۴۸- پلان نمونه‌ی سرویس بهداشتی بیماران (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴۹- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۵۰- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۵۱- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۴۷- دفتر کار سرپرستار[۱]

این دفتر مکانی است که سرپرستار بخش می‌تواند فعالیت‌ها و وظایف مربوط به بخش را انجام دهد. این فعالیت‌ها شامل مدیریت و برنامه‌ریزی فرآیندهای پرستاری و مراقبتی بخش، ثبت گزارش، مشاوره‌ی پرستاری، تشکیل جلسات درون‌بخشی و... است. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۱۰ هزار نفر، نیازی به در نظر گرفتن این اتاق وجود ندارد و در اورژانس‌های با بیش از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، یک اتاق به این منظور پیش‌بینی شود.

۲. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بین ۱۰ تا ۳۰ هزار نفر، در صورت در نظر گرفتن سوپروایزر مختص بخش اورژانس(مدیر کشیک) نیازی به پیش‌بینی اتاق مجزا برای وی وجود نداشته و می‌تواند به طور مشترک با سرپرستار حوزه فوریت از این اتاق استفاده نمایند.

۳. در خصوص بند قبلی و یا در صورت درنظر گرفتن ۲ سرپرستار جهت مدیریت مستقل فضاهای درمان حاد ۱ و۲، نیازی به برنامه‌ریزی دو اتاق سرپرستار نیست و می‌توان با تعبیه دو فضای کاری در این اتاق از آن به طور مشترک استفاده نمود. در این حالت ابعاد اتاق به ۱۴ مترمربع افزایش می‌یابد.

۴. این اتاق باید در نزدیکی ایستگاه پرستاری حاد ۱ و ۲ و با دید و دسترسی مناسب به آن قرار گیرد؛ در این راستا تعبیه‌ی پنجره‌ی داخلی جهت دید و اشراف به ایستگاه پرستاری پیشنهاد می‌شود. همچنین در طراحی و انتخاب مصالح باید دقت شود تا فضایی مناسب برای انجام امور اداری در آرامش و سکوت به‌وجود آید.

۵. این اتاق به صورت یک اتاق اداری، طوری مبلمان می‌شود که امکان برگزاری جلسات محدود را فراهم آورد.

۶. در این اتاق علاوه بر میز کار سرپرستار، چند میز و صندلی برای برگزاری جلسات محدود داخل بخشی، ارائه مصاحبه و مشاوره به همراه بیمار و کارکنان بخش لازم است. وجود اتاق سرپرستار در بخش این امکان را به‌وجود می‌آورد که مصاحبه‌ها و گفتگوها به‌طور خصوصی انجام شود.

۷. تعبیه‌ی نگاتوسکوپ و تخته‌ی نصب یادداشت‌ها جهت بررسی و مشاوره‌ی پرستاری و تسهیل در انجام فعالیت‌های سرپرستار لازم است.

۸. تجربه نشان داده است حضور طولانی مدت افراد در فضاهای بدون پنجره در دراز مدت موجب کاهش بازدهی و خستگی زود هنگام آنان می‌شود؛ بنابراین تعبیه‌ی پنجره با بازشوی محدود، به‌منظور استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به فضای بیرون ضروری است.

۹. حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی میز اداری تا دیوار جهت رفت‌وآمد حداقل ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود.

۱۰. مناسب است بالاترین طبقه‌ی قفسه‌های کتاب و مدارک که به‌صورت متداول و مستمر مورد استفاده قرار می‌گیرند، از ارتفاع ۱/۶ متر تجاوز نکند تا افراد بدون برخاستن از روی صندلی خود بتوانند به تمامی طبقات دسترسی پیدا کنند.

---

۱. نقشه های این قسمت مشابه دفترکار مدیر بخش است.

۱۱. سرانه‌ی هر نفر در اتاق‌های اداری با امکان برگزاری جلسات، ۲/۲۵ مترمربع است.

۱۲. با توجه به سطح با ارزش بیمارستان و هزینه‌ی بالای اجرا و راه‌اندازی، معمولاً اتاق‌های اداری در ابعاد حداقلی طراحی می‌شود؛ در این راستا پیشنهاد می‌شود جهت سهولت در حرکت، فعالیت و همچنین کوچک جلوه نکردن فضا، از تعبیه مبلمان‌های بزرگ و نامتعارف اجتناب شود و از انواع آن‌ها با ابعاد متناسب استفاده شود.

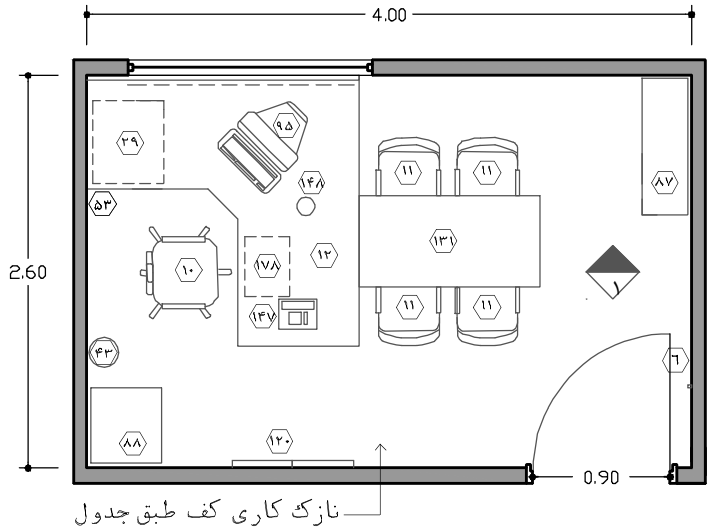
۱۳. درِ ورودی باید یک لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۱۴. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

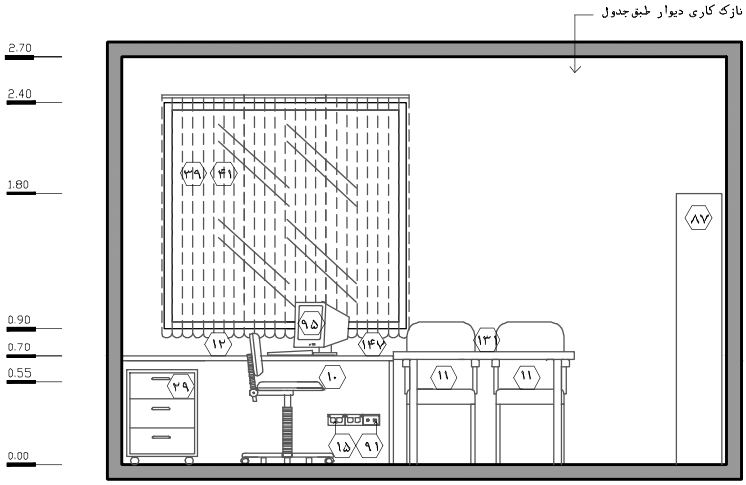
۱۵. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق سرپرستار بخش)

- ۱ ساعت
- ۳ کلید چراغ اتاق
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخ‌دار)
- ۱۱ صندلی ثابت دسته‌دار
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۲۹ کمد چند کشویی مخصوص زیر میز
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله‌ی غیر عفونی (کوچک)
- ۵۳ تخته‌ی نصب یادداشت‌ها
- ۸۷ قفسه‌ی کتاب و مدارک
- ۸۸ کمد کشودار مدارک
- ۹۱ پریز تلفن
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۳۱ میز کنفرانس کوچک
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۴۸ چراغ مطالعه
- ۱۷۸ زیرپایی
- موارد پیشنهادی



نقشه‌ی ۲-۱۵۲- پلان نمونه‌ی دفتر کار سرپرستار
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۵۳- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۴۸- اتاق استراحت پزشک مقیم

با توجه به ضرورت حضور پزشک به‌صورت ۲۴ ساعته در اورژانس، در نظر گرفتن اتاق اختصاصی برای پزشکان مقیم به عنوان فضای رختکن، استراحت، صرف غذا و... لازم است. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. پیش‌بینی یک اتاق استراحت پزشک مقیم در بخش اورژانس الزامی است. با توجه به تعداد محدود پزشک خانم مخصوصا در شیفت‌های شب، نیازی به درنظر گرفتن اتاق استراحت دیگری برای پزشکان خانم وجود ندارد و در صورت حضور پزشک خانم، از اتاق استراحت پرستاران زن استفاده می‌نماید.

۲. این اتاق تنها برای حوزه فوریت پیش‌بینی می‌شود و حتی وسیع بودن بخش اورژانس نمی‌تواند دلیلی برای لزوم پیش‌بینی اتاق استراحت پزشک مقیم برای سایر حوزه‌ها به حساب آید. دلیل قرارگیری این اتاق در حوزه فوریت، وضعیت وخیم بیماران آن می‌باشد که سبب می‌شود در هرساعت از شبانه‌روز، نیاز فوری به خدمات پزشکی وجود داشته باشد.

۳. این اتاق بایستی در حوزه فوریت طوری پیش‌بینی شود که ضمن برخورداری از فاصله مناسب با اتاق احیا، ایستگاه پرستاری و فضاهای حاد ۱و۲، به دور از فضاهای شلوغ و پرتردد این حوزه قرار داشته باشد.

۴. علاوه بر پزشک مقیم، سایر پزشکان مرد نیز صرف غذا و استراحت موقت را در این اتاق انجام می‌دهند. در این راستا تعبیه تجهیزات و وسایل رفاهی مربوطه همچون میز غذاخوری، مبل راحتی، یخچال، تلویزیون و... در این فضا لازم است. همچنین ممکن است جهت رفاه کارکنان در این فضا دهانه‌ای جهت اختصاص محدود تجهیزات آماده‌سازی نوشیدنی یا خوراک سبک همچون سینک شستشو، مایکروفر، کتری برقی و... پیش‌بینی شود.

۵. تخت‌خواب جهت استراحت موقت پزشک مقیم باید در این اتاق در نظر گرفته شود. در این راستا ممکن است از کاناپه‌های تخت‌خواب‌شو جهت استفاده چند منظوره استفاده گردد.

۶. کمد کتاب و مدارک، میز کار و صندلی اداری، سیستم رایانه و لوازم جانبی و... در این فضا جهت استفاده پزشکان در نظر گرفته شود.

۷. این اتاق به عنوان رختکن پزشکان نیز عمل می‌نماید. بنابراین تعبیه کمد لباس و لوازم شخصی جهت استفاده پزشکان در این فضا لازم است.

۸. جهت آسایش پزشکان این اتاق دارای توالت و دستشویی اختصاصی است. همچنین پیشنهاد می‌شود در داخل سرویس بهداشتی حمام نیز در نظر گرفته شود. در این حالت پزشکان می‌توانند جهت استفاده از سرویس، روپوش خود را در فضای اتاق در بیاورند. این امر سبب افزایش کنترل عفونت در بخش خواهد

شد. همچنین قرارگیری سرویس در داخل اتاق باعث می‌گردد تا از استفاده بیماران یا افراد متفرقه از سرویس کارکنان جلوگیری به عمل آید.

۹. رعایت نکات سرویس بهداشتی در فضای رختکن کارکنان (بند ۲-۳-۳-۲۳) در سرویس این فضا نیز لازم است.

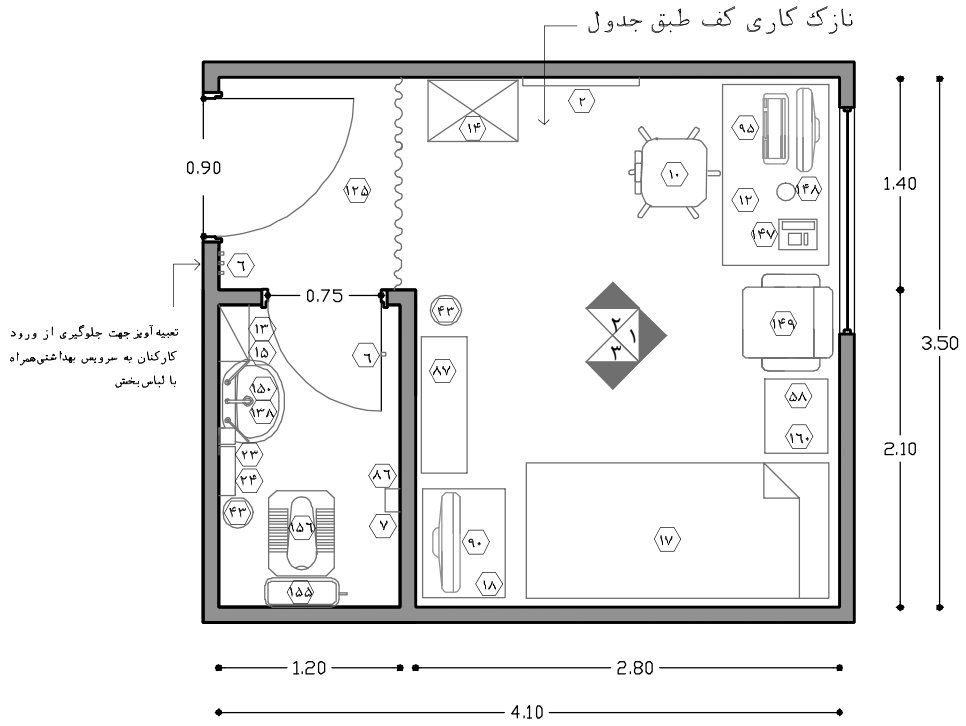
۱۰.پیشنهاد می‌شود در این اتاق پنجره با امکان استفاده از نور و دید مناسب به بیرون پیش‌بینی شود.

۱۱.بایستی توجه شود در این فضا تخت زیر پنجره قرار نگیرد تا در زمان بحران خطر آسیب دیدن افراد در اثر شکستن شیشه به حداقل برسد.

۱۲.در ورودی اتاق باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و در ورودی سرویس بهداشتی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۱۳.ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

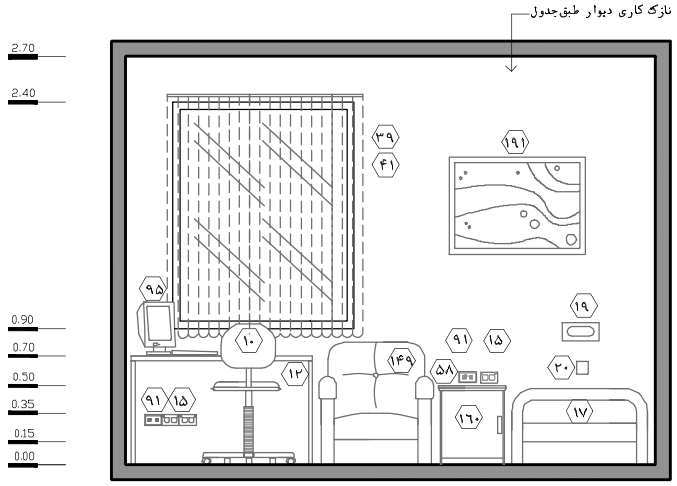
۱۴.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای بخش مراجعه شود.



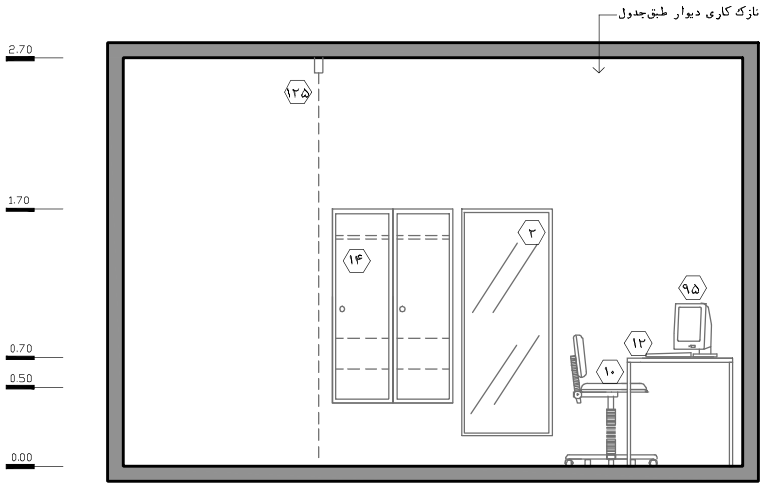
نقشه‌ی ۲-۱۵۴- پلان نمونه‌ی اتاق استراحت پزشک مقیم
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق استراحت پزشک مقیم)

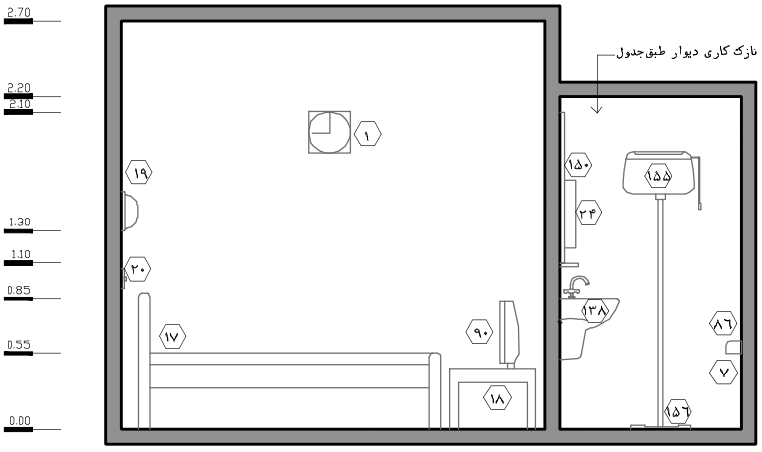
- ۱ ساعت
- ۲ آینه قدی
- ۶ آویز لباس
- ۷ شیر مخلوط
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۱۴ کمد لباس با قسمت مجزای کفش و لوازم شخصی
- ۱۵ پریز برق
- ۱۷ تخت ثابت
- ۱۸ میز
- ۱۹ چراغ بالای تخت
- ۲۰ کلیدچراغ بالای تخت
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۸ کمد کنار تخت
- ۸۶ دستمال توالت
- ۸۷ قفسه کتاب و مدارک
- ۹۰ تلویزیون
- ۹۱ پریز تلفن
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۲۵ پرده با ریل
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۴۸ چراغ مطالعه
- ۱۴۹ مبل راحتی تخت خواب‌شو
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۵۵ فلاش تانک
- ۱۵۶ سرویس بهداشتی ایرانی
- ۱۶۰ یخچال معمولی(خوراکی)
- ۱۹۱ تابلو تزیینی



نقشه‌ی ۲-۱۵۵- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۵۶- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۵۷- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۴۹- انبار ملحفه و رخت تمیز

با توجه به اهمیت تعویض ملحفه، لباس، روبالشتی و سایر رخت مورد استفاده بیماران به‌صورت ادواری و یا موردی و به منظور رعایت اصول بهداشتی و کنترل عفونت در بیمارستان، در حوزه فوریت فضایی تحت عنوان انبار ملحفه و رخت تمیز پیش‌بینی می‌شود. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه کمتر از ۱۰ هزار نفر، پیش‌بینی کمد کفایت می‌کند و نیازی به در نظر گرفتن انبار به صورت اتاقی مستقل و بسته وجود ندارد.

۲. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۱۰ هزار نفر، به دلیل حجم رخت مورد نیاز، کنترل عفونت، امنیت و ... این فضا باید به صورت اتاق با امکان دسترسی مرکزی برنامه‌ریزی شود. علاوه بر پیش‌بینی اتاق، جهت مصارف روزانه یا مواردی، به ازای هر ایستگاه پرستاری یک کمد نیز در مجاورت آن در نظر گرفته شود.

۳. با توجه به تعداد، حجم و نوع اقلامی که در این اتاق نگهداری می‌شود، باید ابعاد قفسه‌ها محاسبه و طراحی شود. بدیهی است که ابعاد قفسه‌ها بر مساحت کل این فضا تأثیر خواهد گذاشت. از جمله مواردی که در این اتاق نگهداری می‌شود و در محاسبه‌ی ابعاد قفسه‌ها باید به آن توجه کرد می‌توان به روبالشی، پتو، لباس (پیراهن و شلوار)، دروشیت[۱]، روسری، شنل و... اشاره کرد. لازم به ذکر است سرانه‌ی اقلام مذکور باید با توجه به دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و برنامه‌های واحد بهداشت و کنترل عفونت بیمارستان تنظیم و در محاسبات لحاظ شود.

۴. این فضا از دو قسمت اصلی زیر تشکیل شده است:

الف) قسمت اول که سطح زیادی از اتاق را به خود اختصاص می‌دهد شامل قفسه‌های ایستاده‌ی دیواری است که دارای طبقات متعدد و با قابلیت تنظیم ارتفاع هستند و جهت نگهداری مواد مذکور در ابعاد مختلف به کار می‌روند.

ب) قسمت دوم نیز محل پارک ترولی ملحفه و رخت تمیز است که به‌طور کلی می‌تواند زیر یک قفسه‌ی دیواری تعبیه شود (در هر بخش در نظر گرفتن یک ترولی کافی است).

۵. این اتاق بایستی در مرکزیت حوزه و در نزدیکی ایستگاه پرستاری پیش‌بینی شود تا دسترسی به آن برای کارکنان پرستاری و استفاده در فضاهای بستری بیماران با سهولت بیشتری صورت گیرد.

۶. ابعاد فضا و محل پارک ترولی باید به‌گونه‌ای باشد که نقل و انتقال ترولی به‌سهولت انجام پذیرد.

۷. درِ ورودی این فضا یک لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر جهت سهولت در نقل و انتقال ترولی با ارتفاع ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

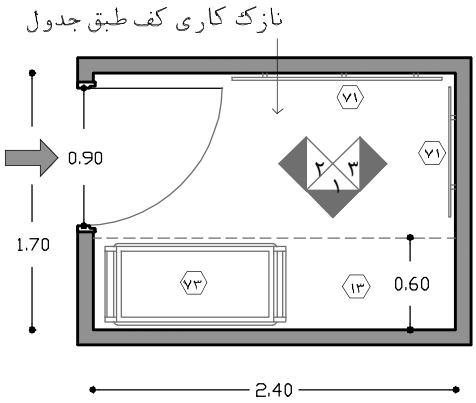
۸. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۴ متر باشد.

---

۱. Drawsheet

۹. این فضا باید از نظر کنترل عفونت مورد توجه قرار گیرد. رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

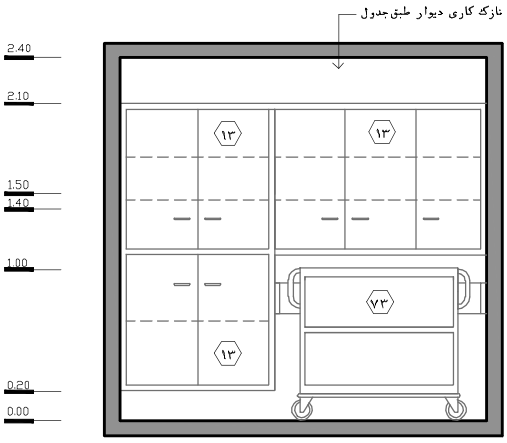
۱۰.برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



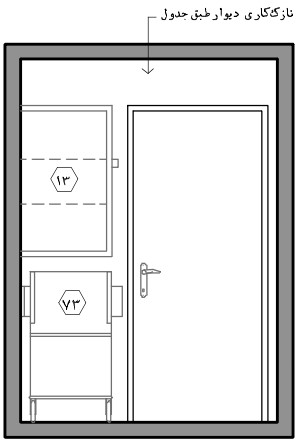
راهنمای نقشه(انبار نگهداری ملحفه و رخت تمیز)

- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۷۳ ترولی حمل ملحفه و رخت تمیز

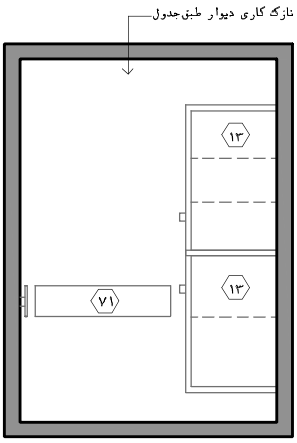
نقشه‌ی ۲-۱۵۸- پلان نمونه‌ی انبار ملحفه و رخت تمیز
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۵۹- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۶۰- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۶۱- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۵۰- انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی

این انبار جهت نگهداری دو گروه از وسایل و تجهیزات مورد استفاده در بخش اورژانس پیش‌بینی می‌شود. این دو گروه به شرح زیر می‌باشد:

گروه اول: وسایل سرمایه‌ای و نیمه سرمایه‌ای (پزشکی، هتلینگ، اداری و خدماتی): این وسایل شامل طیف وسیعی از قبیل دیفیبلاتور، مانیتورینگ علائم حیاتی سیار، پایه سرم، حفاظ تخت بستری، چراغ معاینه‌ی متحرک، کپسول اکسیژن و انتونوکس همراه با ملحقات، ست معاینه اضافی، تشک اضافی، چراغ مطالعه، تجهیزات و ماشین‌های اداری، گهواره‌ی نوزاد، انکوباتور، ظروف و سطل در انواع و اندازه‌های مختلف و... است. ابعاد این وسایل به‌گونه‌ای است که بخشی از آن‌ها به‌صورت تفکیک شده در قفسه‌ها و بخشی دیگر به دلیل ابعاد بزرگ در قسمت مخصوصی از اتاق نگهداری می‌شود.

گروه دوم: وسایل مصرفی و نیمه مصرفی (پزشکی، هتلینگ، اداری و خدماتی): این وسایل شامل سرم‌ها، سرنگ‌ها، وسایل یک‌بار مصرف مانند بانداژ، کاغذ، نوشت افزار، محلول‌ها و مواد ضدعفونی‌کننده، لوسیون‌ها، صابون مایع، حوله، دستمال کاغذی، کیسه‌ها و... است. ابعاد این وسایل به گونه‌ای است که به طور معمول در قفسه‌ها نگهداری می‌شوند. و با توجه به نوع آن‌ها در قفسه‌ها تفکیک می‌شوند.

در ادامه به بررسی استانداردها و نکات طراحی این فضا پرداخته شده است:

۱. در حوزه فوریت در تمام سطوح اورژانس پیش‌بینی یک انبار الزامی بوده و مساحت آن بر اساس جدول برنامه‌ریزی فیزیکی تعیین می‌شود.

۲. در تعیین موقعیت این اتاق، اگرچه ضرورتی برای نزدیکی به ایستگاه پرستاری وجود ندارد، اما جهت کنترل بصری آن، بهتر است تا حد امکان در معرض دید ایستگاه پرستاری و در موقعیتی مناسب در حوزه فوریت‌ها قرار داشته باشد. دسترسی از این اتاق به فضاهای عملیاتی در حوزه فوریت همچون اتاق احیا، اتاق عمل سرپایی و اتاق گچ‌گیری حائز اهمیت است. همچنین دسترسی به این فضا از فضای درمان حاد ۱ در مقایسه با فضای حاد ۲ در اولویت است.

۳. پیشنهاد می‌شود فضای کافی به منظور نگهداری اقلام مصرفی حوزه فوریت به مدت یک هفته در نظر گرفته شود.

۴. در این اتاق، قفسه‌های جلو باز با قابلیت تنظیم ارتفاع جهت مواردی که قابل نگهداری در قفسه هستند، پیش‌بینی شود. انبار کردن تجهیزات به گونه‌ای باشد که به راحتی در دسترس باشند.

۵. تعداد و ابعاد این قفسه‌ها باید با توجه به برنامه‌های درمانی و نظر متخصصین تجهیزات بیمارستانی محاسبه شده و در طرح در نظر گرفته شود. بدیهی است که ابعاد قفسه‌ها در مساحت فضا تأثیر مستقیم می‌گذارد. لازم به ذکر است الزامات مربوط به ایمن‌سازی عناصر غیرسازه‌ای باید مورد توجه قرار گیرد.

۶. در این اتاق، محلی برای نگهداری تجهیزات و وسایل بزرگ و حجیم که امکان نگهداری آن‌ها در قفسه‌های مذکور نیست، باید در نظر گرفته شود.

۷. در این انبار باید فضا و پریز برق کافی برای نگهداری و شارژ تجهیزات الکتریکی همچون الکتروشوک پیش‌بینی شود.

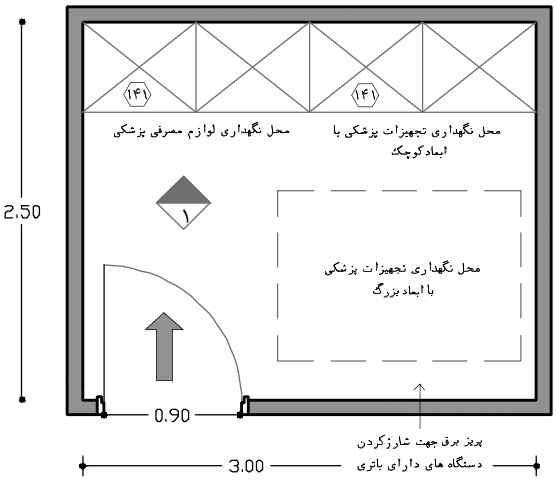
۸. درِ ورودی یک‌لنگه جهت نقل و انتقال تجهیزات پزشکی متحرک به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب است.

۹. ارتفاع مفید این فضا باید حداقل ۲/۴ متر باشد.

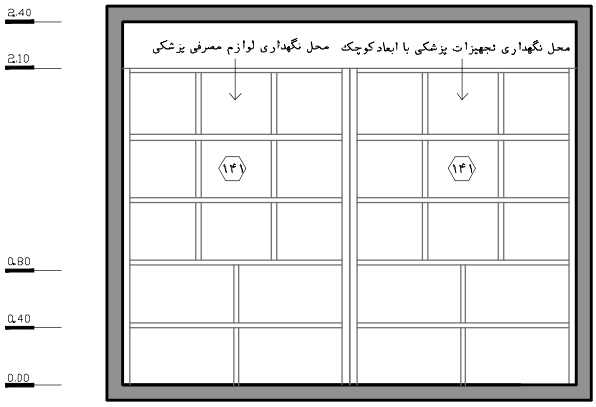
۱۰. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در این فضا، به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه(انبار تجهیزات و وسایل مصرفی)

۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز



نقشه‌ی ۲-۱۶۲- پلان نمونه‌ی انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۶۳- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۵۱- پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف

میکروب‌ها و باکتری‌های بیمارستانی از مهم‌ترین و خطرناک‌ترین عوامل انتقال بیماری، حتی به افراد سالم حاضر در بیمارستان که دارای ضعف در سیستم ایمنی هستند، به حساب می‌آیند و عمده‌ترین منبع تجمع و رشد آن‌ها در فضاهای کثیف و خیس از قبیل اتاق کار کثیف، اتاق نظافت (تی‌شوی) و... است.

یکی از مسائل بسیار مهم و حساس که باید به دقت به آن توجه نمود، پاشیدن[۱] مایعات و یا آب آلوده به بیرون و بر روی زمین، در حین انجام فعالیت‌هایی از جمله تخلیه‌ی محتویات لگن و شیشه ساکشن در کلینیکال سینک و یا شست‌وشوی تی و ظروف نظافت و همچنین تخلیه‌ی محتویات آن در حوضچه‌ی اتاق تی‌شوی است. تحقیقات

۱. Splash

نشان داده است با وجود اینکه این قطرات به وضوح دیده نمی‌شوند، ولی میزان آن‌ها بسیار زیاد است؛ رفت‌وآمد کارکنان خدماتی در این فضا و دیگر فضاهای بیمارستانی، مهم‌ترین عامل انتقال این قطرات حاوی میکروب، به‌واسطه‌ی کفش و حتی تماس دست به تمامی فضاهای بخش است. علاوه بر این، این مسئله سبب تجمع و رشد میکروب‌های بیمارستانی در نقاط مختلف بیمارستان می‌شود که می‌تواند برای سلامتی تمام افراد بسیار مخاطره‌آمیز باشد.

بنابراین در درجه‌ی اول پیشنهاد می‌شود که تعاملات لازم با متخصصین تجهیزات بیمارستانی صورت پذیرد و تمهیداتی برای به حداقل رساندن پاشیدن این قطرات صورت گیرد. در این راستا می‌توان با افزایش ارتفاع لبه‌ی کلینیکال سینک در اتاق کار کثیف و اعمال راهکارهایی در اتاق نظافت (تی‌شوی) همچون افزایش ارتفاع لبه‌ی حوضچه‌ی تی‌شوی، استفاده از دستگاه‌های خودکار و نیمه‌خودکار شست‌وشوی تی و سطل، استفاده از دستگاه‌های تخلیه و دفع محتویات سطل‌های نظافت، استفاده از ابزار و وسایل نظافت یک‌بار مصرف و... به این مسئله تا حدودی پاسخ داد.

راهکار معماری در این مورد، پیش‌بینی فضایی با عنوان پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف است که همانند یک فیلتر بین فضاهای کثیف و دیگر فضاها عمل می‌کند و انجام عملیات شست‌وشوی دست و تعویض دمپایی یا چکمه در آن صورت می‌پذیرد. علاوه بر این، قسمت تمیز این فضا می‌تواند به عنوان فضای نگهداری و پارک تجهیزاتی همانند ترولی نظافت، ویلچیر ویژه‌ی سرویس بهداشتی، پایه‌ی لگن درمان و... جهت جلوگیری از ورود آن‌ها به فضای آلوده استفاده شود. به‌طور کلی، تعبیه‌ی این فضا در بخش‌های حساس و ویژه الزامی بوده و در بخش‌های غیرویژه، با شرط اعمال تمهیدات تجهیزاتی مذکور اکیداً توصیه می‌گردد.

با توجه به تنوع بسیار زیاد بیماران اورژانسی و حجم زیاد آلودگی‌های بیمارستانی در بخش اورژانس، توصیه اکید به در نظر گرفتن این فضا در بخش اورژانس می‌شود. در ادامه به بررسی استانداردها و نکات طراحی این فضا پرداخته شده است:

۱. تعبیه‌ی خط قرمز در این فضا برای جدا کردن دو قسمت تمیز و کثیف الزامی است. در این حالت، باید نزدیک به خط قرمز، یک قفسه‌ی جلوباز دیواری به‌منظور نگهداری دست‌کش، ماسک و... تمهید شود.

۲. تعبیه سکو یا میزی جهت قرار دادن موقت وسایل کثیف در هنگام تعویض کفش/دمپایی الزامی است.

۳. تعبیه‌ی روشویی با ملحقات آن در قسمت تمیز، جهت شست‌وشوی دست لازم است.

۴. برای جلوگیری از ورود تجهیزات مذکور به فضای کثیف، باید فضایی برای نگهداری و پارک آن در قسمت تمیز این اتاق، در نظر گرفته شود.

۵. در صورت تعبیه پنجره خارجی در این اتاق، می‌توان نوع بازشوی آن را در نظر گرفته شود.

۶. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۴ متر باشد.

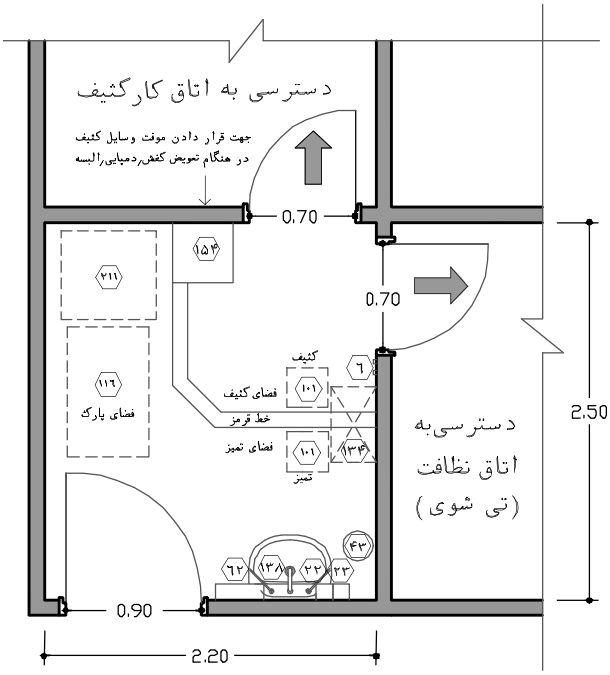
۷. تعبیه‌ی درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر (جهت نقل و انتقال ترولی، ویلچیر و...) و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب است.

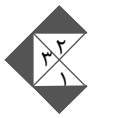
۸. این فضا باید از نظر کنترل عفونت مورد توجه قرار گیرد. رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

۹. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا، به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.

راهنمای نقشه (پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف)

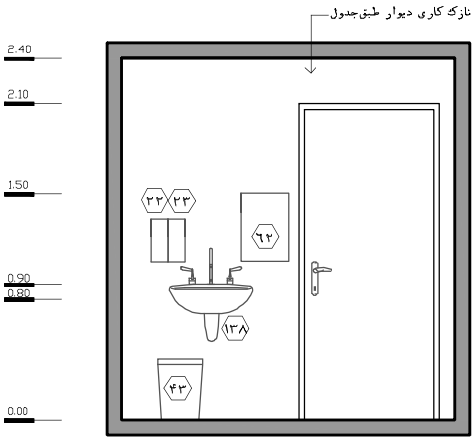
- ۶ آویز لباس
- ۲۲ محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۴۳ سطل دردار زباله‌ی غیرعفونی (کوچک)
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۱۰۱ محل قرارگیری دمپایی و چکمه
- ۱۱۶ ترولی نظافت
- ۱۳۴ قفسه‌ی دیواری جلو باز
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۵۴ میز/ سکو
- ۲۱۱ محل پارک ویلچیر ویژه‌ی سرویس فرنگی بیمار
- ۲۱۲ ویلچیر ویژه‌ی سرویس فرنگی بیمار
- موارد پیشنهادی



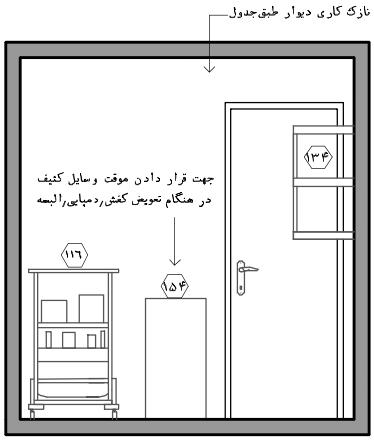


نازک کاری
کف طبق جدول

نقشه‌ی ۲-۱۶۴- پلان نمونه‌ی پیش ورودی اتاق‌های کثیف
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۶۵- نمای ۱ — مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۶۶- نمای ۲ — مقیاس ۱:۵۰

نقشه‌ی ۲-۱۶۷- نمای ۳ — مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۵۲- اتاق کار کثیف

این فضا در موارد زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- تمیز کردن و ضدعفونی کردن اولیه ابزار و وسایل پزشکی.
- نمونه‌برداری از ادرار، مدفوع و مایعات خارج‌شده از بدن بیمار جهت آزمایش.
- شست‌وشو و ضدعفونی کردن وسایلی مانند رسیور[۱]، گالیپات[۲]، ست و ابزار، شیشه‌ی ساکشن و غیره.
- تخلیه‌ی محتویات شیشه‌ی ساکشن، برخی از لگن‌ها و... در کلینیکال سینک[۳].
- شست‌وشو و ضدعفونی لوله‌ی ادرار، انواع لگن و برخی از شیشه‌های ساکشن توسط دستگاه لگن‌شوی.
- خرد کردن و دفع وسایل یک‌بار مصرف تخریب‌پذیر[۴] مانند لگن، لوله‌ی ادرار، رسیور مقوایی و... (در صورت تعبیه‌ی دستگاه خردکن[۵] مخصوص).
- نگهداری لگن‌ها، لوله‌ی ادرار و... بر روی پایه‌ی مخصوص یا قفسه‌ی دیواری.
- شست‌وشو و نگهداری موقت ابزار و وسایلی که باید به مرکز استریل بیمارستان فرستاده شود.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی فضای اتاق کار کثیف پرداخته شده است.

۱. ورودی اتاق باید به‌وسیله‌ی پیش‌ورودی از دیگر فضاهای بخش مجزا شود. رجوع به پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف (۲-۳-۳-۵۱).

۲. قرارگیری این فضا در قسمت مرکزی حوزه فوریت باید به‌گونه‌ای باشد که در عین دسترسی سریع و یکسان به کابین‌های بیماران، بتوان آن را خارج از فضای رفت‌وآمد و در حوزه‌ی فضاهای خیس و مرطوب قرار داد. دسترسی از این اتاق به فضاهای عملیاتی در حوزه فوریت همچون اتاق احیا و اتاق عمل سرپایی حائز اهمیت است. همچنین دسترسی به این فضا از فضای درمان حاد ۱ در مقایسه با فضای حاد ۲ در اولویت است. لازم به ذکر است امکان دسترسی مناسب به این فضا از حوزه سرپایی باید تأمین شده باشد.

۳. به‌طور کلی جهت جلوگیری از انتشار سروصدای این نوع فضاها، کنترل بهتر عفونت، سهولت در طراحی و اجرای تأسیسات مکانیکی، کاهش لوله‌کشی آب و فاضلاب، صرفه‌جویی اقتصادی و... مناسب است که فضاهای خیس در صورت مطابقت با ضوابط طراحی در یک محدوده طراحی شوند.

۴. با توجه به ترافیک کاری موجود در اتاق کار کثیف و اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف و تفاوت در نوع فعالیت، از ادغام آن‌ها در بخش اورژانس جلوگیری شود.

۵. تعبیه‌ی دستگاه لگن‌شوی و یا لگن‌خردکن در این فضا لازم می‌باشد.

۶. جهت نگهداری انواع ظروف از جمله لگن، گالیپات، رسیور و... باید در این فضا از قفسه‌های مخصوص استفاده نمود.

---

۱. Receiver
۲. Gallipot
۳. Clinical Sink
۴. Degradable
۵. Macerator

۷. تعبیه‌ی کلینیکال‌سینک جهت تخلیه‌ی مایعات دفع شده از بدن بیماران در این فضا باید در نظر گرفته شود. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد. جهت جلوگیری از پاشیدن ذرات آلوده در حین تخلیه‌ی آن‌ها توصیه می‌شود، ارتفاع لبه‌های بالای کلینیکال سینک افزایش داده شود.

۸. سینک شست‌وشو با متعلقات مربوطه به همراه آبچکان جهت شست‌وشوی دست و انجام فعالیت‌های مربوطه لازم می‌باشد. مناسب است در یک طرف این سینک فضای کافی به عنوان میز کاری در نظر گرفته شود.

۹. قفسه‌ی جلوباز ایستاده برای نگهداری مواد شوینده و ضدعفونی‌کننده، انواع ظروف یک‌بار مصرف، ست‌های استفاده‌شده (جهت فرستادن به بخش استریل مرکزی)، ابزار و وسایل لازم است. در این راستا برای جلوگیری از تجمع آلودگی و سهولت در شست‌وشو و نظافت فضا مناسب است در درجه اول این قفسه در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. این امر از زنگ‌زدگی قسمت پایینی قفسه به دلیل عدم تماس با آب و رطوبت نیز جلوگیری می‌نماید. در غیراین‌صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی قفسه تمهید گردد.

۱۰.تعبیه‌ی ظرف مخصوص ضدعفونی اولیه‌ی ابزار و وسایل پزشکی باید در این فضا در نظر گرفته شود.

۱۱.در صورت تعبیه پنجره خارجی در این اتاق، می‌توان نوع بازشوی آن را در نظر گرفته شود.

۱۲.استفاده از پوشش یک‌پارچه در دیوارها و اجتناب از به‌کارگیری هرگونه فرورفتگی و برآمدگی و تزئینات که موجب ایجاد سطوح افقی در دیوارها گشته و باعث تجمع آلودگی می‌گردد، به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا ضروری است. عناصر تأسیساتی از قبیل کانال‌ها، داکت‌ها و همچنین الزامات سازه‌ای مانند تیرها و ستون‌ها باعث ایجاد شکست‌های مضاعف در دیوار و سقف شده و در نتیجه ازدیاد کنج‌ها را در پی دارد؛ جهت جلوگیری از این امر، توجه به مکان‌یابی این موارد از اهمیت بالایی برخوردار بوده تا حتی‌الامکان در این فضا قرار نگیرند و در صورت قرار گرفتن، طراح باید با طراحی کنج‌ها به صورت منحنی در درجه‌ی اول و یا با استفاده از زوایای باز در گوشه‌ها از تجمع آلودگی جلوگیری کند. رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن»

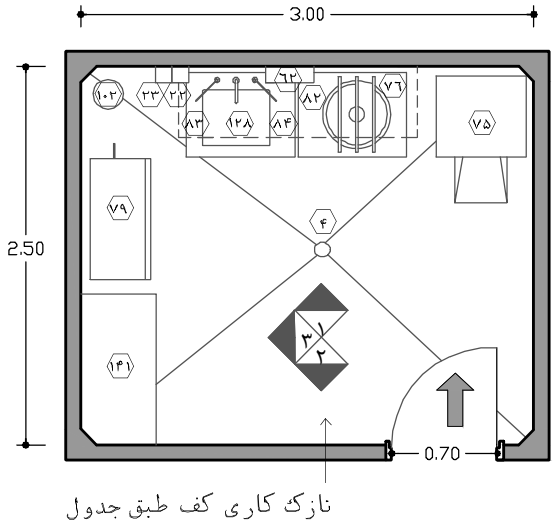
۱۳.از آن‌جا که یکی از اهداف برنامه‌ریزی پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف جهت افزایش کنترل عفونت و جلوگیری از ورود تجهیزات متحرک به فضاهای آلوده است، درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب خواهد بود.

۱۴.ارتفاع مفید این فضا باید حداقل ۲/۴ متر باشد.

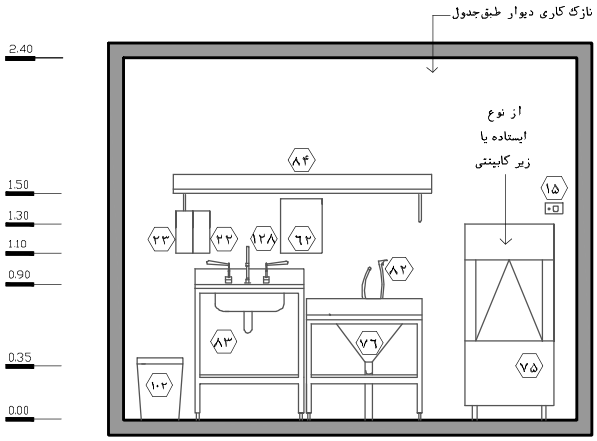
۱۵.جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق کار کثیف)

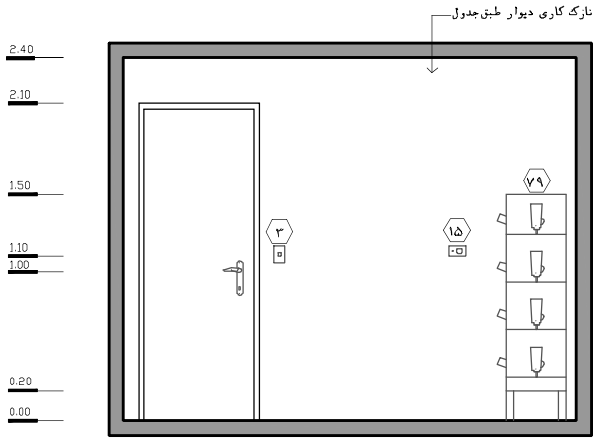
- ۳ کلید چراغ اتاق
- ۴ کف‌شوی
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۷۵ دستگاه لگن‌شوی/ دستگاه خردکن
- ۷۶ سینک شست‌وشویی لبه‌دار (کلینیکال سینک)
- ۷۹ قفسه‌ی نگهداری لوله‌ی ادرار و لگن
- ۸۲ لوله‌ی خرطومی قابل حرکت
- ۸۳ طبقه‌ی زیر سینک
- ۸۴ آب‌چکان به همراه آویز دستمال تنظیف
- ۱۰۲ سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)
- ۱۲۸ سینک شست‌وشوی
- ۱۴۱ قفسه‌ی ایستاده‌ی جلو باز
- موارد پیشنهادی



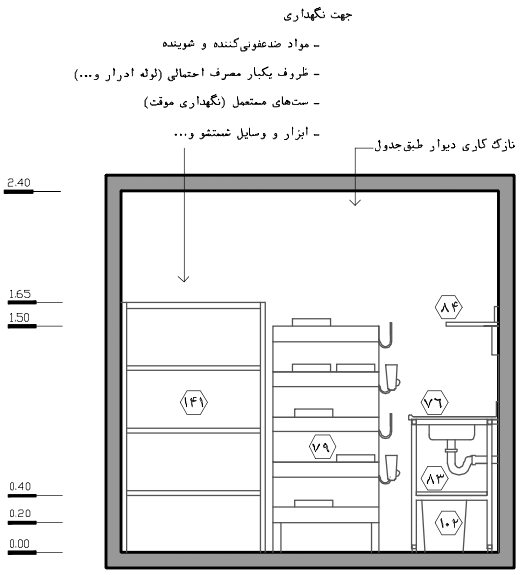
نقشه‌ی ۲-۱۶۸- پلان نمونه‌ی اتاق کارکثیف
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۶۹- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۷۰- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۷۱- نمای ۳ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۵۳- اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف

این اتاق برای جمع‌آوری و انبار موقت زباله‌ها و رخت‌های کثیف، تا زمان انتقال جهت دفع و یا شست‌وشو، در نظر گرفته می‌شود. در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این اتاق پرداخته شده است.

۱. از فضاهای درمان بیماران در حوزه فوریت، بایستی دسترسی مناسب به این اتاق در نظر گرفته شود. دسترسی به فضاهای درمان حاد ۱ در مقایسه با دیگر فضاهای درمانی این حوزه در اولویت است.

۲. به‌طور کلی جهت جلوگیری از انتشار سروصدا و بوی نامطبوع احتمالی در این نوع فضاها، کنترل بهتر عفونت، سهولت در طراحی و اجرای تأسیسات مکانیکی، ایجاد گردش کاری مطلوب، صرفه‌جویی اقتصادی و... مناسب است که فضاهای پشتیبانی از این نوع در صورت مطابقت با ضوابط طراحی در یک محدوده طراحی شوند. در این حالت در صورت برنامه‌ریزی پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، می‌توان ورودی این فضا را نیز از طریق پیش‌ورودی تامین نمود. رجوع به پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف (۲-۳-۳-۵۱).

۳. همان‌طور که گفته شد، به‌طور کلی تعبیه‌ی راهروی خدماتی جهت جلوگیری از عبور و مرور ترولی‌های زباله و رخت کثیف در فضاهای بیمارستان پیشنهاد می‌شود. این راهرو، اتاق کار کثیف و اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف را به آسانسور خدماتی متصل می‌سازد و معمولاً بین چند بخش مشترک است. در این حالت نقل و انتقال کلیه‌ی اقلام دور ریختنی و یا قابل شست‌وشو از طریق این راهرو انجام می‌شود و این امر در به حداقل رساندن تداخل فعالیت‌ها در راهروی بخش و در افزایش کنترل عفونت مؤثر است. چنان‌چه این فضاها در بخش‌های مختلف در یک محور عمودی در طبقات قرار گیرند، در صورت امکان، دسترسی به آسانسور خدماتی می‌تواند مستقیماً از این اتاق‌ها صورت پذیرد.

۴. در صورت عدم امکان ایجاد دسترسی مستقیم به راهرو/آسانسور خدماتی از طریق این اتاق، چیدمان آن باید به‌گونه‌ای صورت پذیرد که جهت نقل و انتقال ترولی‌های مملو از زباله و رخت کثیف در راهروی بخش، این اتاق در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به راهروی اصلی بیمارستان و یا راهروی آسانسور خدماتی باشد.

۵. با توجه به ترافیک کاری موجود در اتاق کار کثیف و اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف و تفاوت در عملکرد، از ادغام آن‌ها در بخش اورژانس اجتناب شود.

۶. به‌طور کلی زباله‌ها و رخت‌های کثیف بخش حداقل در چهار نوع ترولی مجزا از یکدیگر تفکیک می‌شوند؛ بنابراین باید فضای کافی برای استقرار و نگهداری آن‌ها در نظر گرفته شود:

الف) ترولی زباله‌های عفونی- ۲ عدد

ب) ترولی زباله‌های غیرعفونی- ۲ عدد

ج) ترولی رخت کثیف عفونی - ۲ عدد

د) ترولی رخت کثیف غیرعفونی - ۱ عدد

۷. تعبیه‌ی روشویی با ملحقات آن جهت شست‌وشوی دست و کنترل عفونت در این فضا الزامی است.

۸. تعبیه‌ی قفسه‌ی جلوباز ایستاده جهت نگهداری و انبار مواد مصرفی مربوطه، مواد شوینده و وسایل نظافت و... الزامی است.

۹. در بعضی موارد ممکن است اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف خارج از بخش و به صورت مشترک بین چند بخش مجاور یکدیگر، برنامه‌ریزی شود.

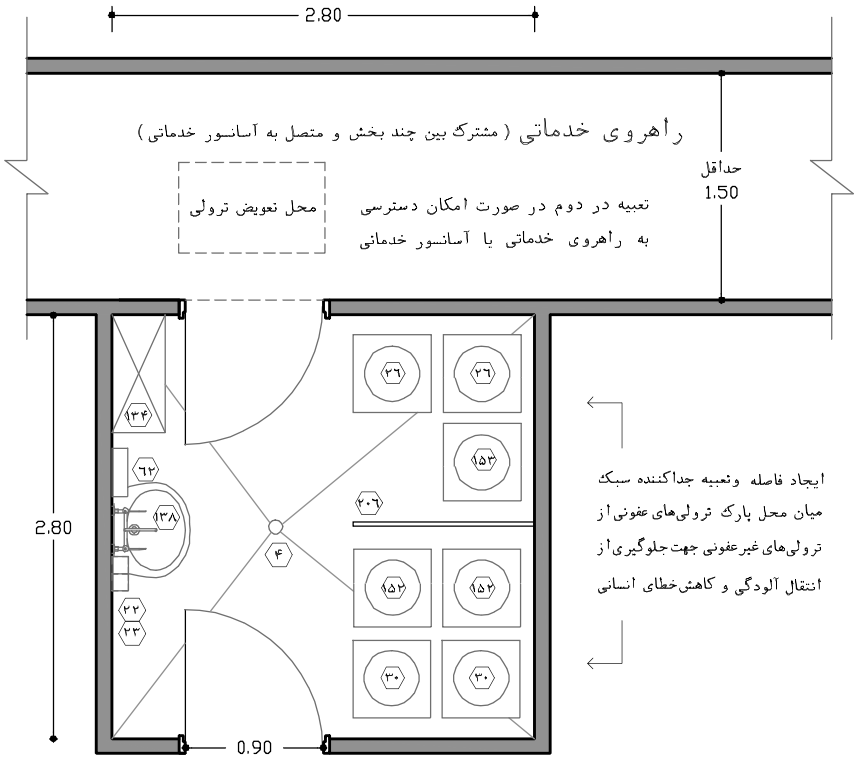
۱۰.در صورت تعبیه پنجره خارجی در این اتاق، می‌توان نوع بازشوی آن را در نظر گرفته شود.

۱۱.تعبیه‌ی درِ ورودی یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر، به منظور نقل و انتقال ترولی و بین[1] مناسب است.

۱۲. این فضا باید از نظر کنترل عفونت مورد توجه قرار گیرد. رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

۱۳.ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۴ متر باشد.

۱۴.برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای کتاب مراجعه شود.



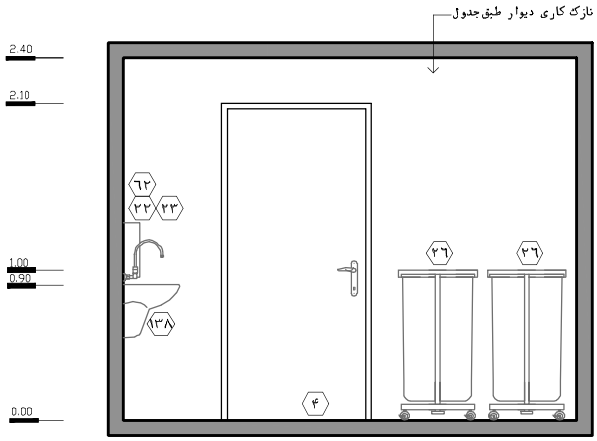
نقشه‌ی ۲-۱۷۲- پلان نمونه‌ی اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه)
مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (جمع‌آوری زباله و رخت کثیف)

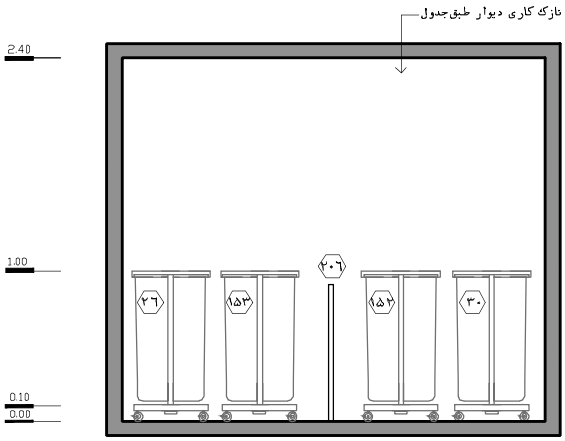
- ۴ کف شوی
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۶ ترولی دردار زباله غیر عفونی (بزرگ)
- ۳۰ ترولی دردار زباله های عفونی (بزرگ)
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۱۳۴ قفسه دیواری جلو باز
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۵۲ ترولی دردار جهت رخت و لباس های کثیف عفونی
- ۱۵۳ ترولی دردار جهت رخت و لباس های کثیف غیر عفونی
- ۲۰۶ جداکننده سبک (پارتیشن)

۱/۲
نازک کاری کف طبق جدول

۱. Bin



نقشه‌ی ۲-۱۷۴- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۷۳- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۵۴- اتاق نظافت (تی‌شوی)

نظافت مداوم سطوح داخلی بخش اورژانس، یکی از مهم‌ترین عوامل کنترل عفونت محسوب می‌شود. این اتاق فضایی جهت نگهداری مواد و وسایل مخصوص نظافت و همچنین شست‌وشوی ابزار مرتبط است. در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این اتاق پرداخته شده است.

۱. در اورژانس‌های کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، به دلیل وسعت محدود بخش اورژانس، نیازی به در نظر گرفتن این اتاق برای حوزه فوریت وجود ندارد و از اتاق نظافت حوزه مشترک استفاده می‌گردد. البته با توجه به وضعیت حاد بیماران این حوزه توصیه می‌شود که اتاق نظافت این حوزه از سایر حوزه‌ها تفکیک شود. در اورژانس‌های بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، تعبیه اتاق نظافت به صورت مجزا و اختصاصی برای این حوزه الزامی است.

۲. در صورت پیش‌بینی پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، ورود به اتاق نظافت از طریق پیش‌ورودی صورت می‌گیرد. رجوع به پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف (۲-۳-۳-۵۱)

۳. رعایت مفاد بندهای ۳ الی ۱۰ از اتاق نظافت حوزه مشترک (بند ۲-۳-۳-۱۷) در این فضا نیز رعایت شود.

۴. از آن‌جاکه یکی از اهداف برنامه‌ریزی پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف جهت افزایش کنترل عفونت و جلوگیری از ورود تجهیزات متحرک به فضاهای آلوده است، درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب خواهد بود.

۵. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۲ متر باشد.

۶. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

۲-۳-۳-۵۵- حمام آماده‌سازی

حمام آماده‌سازی یکی از فضاهایی محسوب می‌شود که پیش‌بینی آن در راستای ارائه خدمات اورژانسی مطلوب و رعایت اصول بهداشتی و کنترل عفونت، در حوزه فوریت درنظر گرفته می‌شود. این حمام به طور کلی جهت آماده‌سازی بیماران و شستشوی اولیه قبل از انجام عملیات درمانی یا مراقبتی برنامه‌ریزی می‌شود. از عملکردهای حمام آماده‌سازی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- آماده‌سازی و شستشوی اولیه بیمارانی که شرایط ظاهری مساعدی نداشته و لازم است قبل از آغاز عملیات درمانی، تحت شستشوی اولیه قرار گیرند از جمله این بیماران می‌توان به افرادی با اندام خون‌آلود، کثیف و یا همراه با بوی‌های آزاردهنده و متعفن اشاره کرد.
- شستشوی اولیه زخم‌هایی که با آلودگی و کثیفی همراه است.
- تخلیه کیست‌ها و موارد مشابه

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این اتاق پرداخته شده است:

۱. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیش‌تر از ۳۰ هزار نفر، به دلیل حجم قابل توجه بیماران، سطح خدمات مورد نیاز آن‌ها، وسعت زیاد فضای اورژانس، حفظ حریم شخصی بیمار و دسترسی سریع به تیم پزشکی سبب می‌شود که علاوه بر حمام آلودگی‌زدایی، یک حمام آماده‌سازی در حوزه فوریت در نظر گرفته شود. در واقع در این سطوح از اورژانس آماده‌سازی بیماران سطح ۱، ۲ و ۳ در حمام آماده‌سازی انجام شده و همچنین اتاق آلودگی‌زدایی نیز علاوه بر عملکرد اصلی خود، آماده‌سازی بیماران سرپایی سطح ۴ و۵ را برعهده دارد.

۲. در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، با توجه به وسعت کم اورژانس و تعداد محدود پذیرش، نیازی به در نظر گرفتن این فضا وجود ندارد و از حمام آلودگی‌زدایی که در حوزه مشترک و در نزدیکی ورودی اورژانسی است، علاوه بر عملکرد اصلی آن جهت ارائه خدمات این اتاق نیز استفاده می‌گردد.

۳. این فضا بایستی در موقعیتی از حوزه فوریت پیش‌بینی شود که امکان دسترسی مناسب از اتاق‌های احیاء، گچ‌گیری و به ویژه جراحی سرپایی به آن فراهم باشد. لازم به ذکر است به دلیل وضعیت بیمار، دسترسی حمام به اتاق‌های مذکور باید به‌گونه‌ای باشد که در زمان انتقال بیمار، حریم شخصی و آسایش روانی وی تامین شود. در این راستا مسیر ارتباطی باید دور از فضاهای عمومی یا شلوغ بوده و قرارگیری این فضا در مجاورت اتاق‌های عملیاتی توصیه می‌شود.

۴. رعایت مفاد بندهای ۴ الی ۱۷ از حمام آلودگی‌زدایی (بند ۲-۳-۳-۱۸) در این فضا نیز لازم است.

۵. تعبیه‌ی درِ ورودی یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب است.

۶. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

۷. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای بخش مراجعه شود.

۲-۳-۳-۵۶- اتاق هوارسان

این اتاق که محل قرارگیری دستگاه‌های هوارسان و تجهیزات مرتبط با آن است، در تهویه‌ی مطبوع فضاهای بخش و حفظ کنترل عفونت حائز اهمیت است. بیش‌ترین فضاهایی که در این بخش تحت‌پوشش دستگاه‌های هوارسان هستند شامل اتاق عمل سرپایی، فضای درمان حاد ۱، اتاق ایزوله عفونی، فضای بستری و درمان اطفال و نوزادان، اتاق احیا و... می‌باشد. لازم ذکر است از آن‌جا که در بسیاری موارد بخش اورژانس به عنوان اولین فضای ارائه دهنده خدمات در مراجعه بیمار به مراکز درمانی می‌باشد، در بسیاری از موارد تعیین و تشخیص نوع بیماری چندین ساعت به طول می‌انجامد که این امر ریسک‌هایی را برای کارکنان و سایر افراد به همراه دارد. بنابراین توجه به امر تهویه جهت افزایش ایمنی و کنترل عفونت در بخش اورژانس بسیار حیاتی است. لازم به ذکر است ارائه انواع سطوح خدمات از جراحی و مراقبت‌های ویژه تا عمومی سبب می‌شود که اهمیت این موضوع دوچندان شود.

۱. این فضا باید در قسمتی استقرار یابد که دسترسی تکنیسین‌های تأسیساتی جهت تعمیر و نگهداری به‌سهولت انجام پذیرد. از طرف دیگر باید به‌گونه‌ای باشد که حضور این نیروها خللی در رفت‌وآمد و فعالیت‌های کارکنان و آسایش بیماران به‌وجود نیاورد. بنابراین توصیه می‌شود درِ ورودی این فضا خارج از بخش قرار گیرد.

۲. با توجه به آلودگی صوتی زیادی که در این اتاق تولید می‌شود، توصیه می‌شود این اتاق به دور از فضاهای درمان بیماران چیدمان شود. در صورت هم‌جوار شدن آن با فضاهای بیماران و کارکنان، تعبیه‌ی عایق‌های صوتی در تمام جداره‌های آن الزامی است.

۳. در طراحی باید امکان دریافت هوای آزاد از کانال‌ها و یا از طریق دیوارهای جانبی و یا بام فراهم شود.

۴. سقف این اتاق نباید از نوع کاذب طراحی شود.

۵. با توجه به وجود امواج الکترومغناطیسی حاصل از موتورهای دستگاه هوارسان در این اتاق، جهت جلوگیری از ایجاد خلل ناشی از این امواج در عملکرد برخی از دستگاه‌های الکترونیکی حساس موجود در بخش (انواع دستگاه مانیتورینگ) باید اقدامات لازم صورت پذیرد. در این راستا در صورت نیاز و با هماهنگی‌های به عمل آمده بین گروه طراح معماری، تجهیزات بیمارستانی و تاسیسات بخش، باید بین این اتاق و فضاهایی که دارای تجهیزات الکتریکی حساس به امواج الکترومغناطیسی است، حداقل ۶ متر فاصله وجود داشته باشد. از طرف دیگر باید به این نکته توجه نمود که جهت جلوگیری از اتلاف انرژی و افزایش کارایی و بازدهی این سیستم، نیاز است که بین اتاق هوارسان و فضاهای تحت پوشش آن حداقل فاصله وجود داشته باشد. بنابراین افزایش بیش از حد این فاصله نیز منطقی نخواهد بود.

۶. هر اتاق هوارسان یک منطقه‌ی آتش محسوب می‌شود؛ بنابراین تمام جداره‌های آن باید مقاوم در برابر آتش در نظر گرفته شوند.

۷. کانال‌های تأسیسات هوارسان که از دیوار منطقه‌ی آتش عبور می‌کنند، باید در محل عبور از دیوار از دمپر آتش و دود گذشته و محل درز دمپر با دیوار نیز باید با مواد مقاوم در برابر آتش اندود شود.

۸. در بعضی از مواقع جهت استفاده بهینه از سطح ارزش‌مند بیمارستان می‌توان با هماهنگی‌های لازم با طراح تأسیسات مکانیکی، اتاق هوارسان برای چند بخش مجاور را مشترک در نظر گرفت.

۹. حداقل مساحت این اتاق حدود ۱۳ مترمربع است؛ اما ابعاد دقیق آن به تعداد دستگاه‌های هوارسان مورد نیاز بستگی داشته و بر اساس محاسبات طراح تأسیسات مکانیکی مشخص می‌شود. در طراحی اتاق باید به نحوه‌ی قرارگیری دستگاه‌ها در کنار هم و لزوم در نظر گرفتن فضای کافی بین دستگاه‌ها (به منظور خارج کردن کویل‌های هوارسان) توجه شود.

۱۰.درِ ورودی این اتاق باید از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.

۱۱.درِ ورودی باید دو لنگه، به پهنای خالص مجموعاً ۱/۲ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۱۲.ارتفاع مفید این فضا حداقل ۳/۵ متر است.

۱۳.برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

۲-۳-۳-۵۷- اتاق برق

در این بخش، تابلوی برقِ مخصوص سیستم‌های الکتریکی باید داخل بخش قرار بگیرد؛ علاوه بر تابلوی برق، باید یک اتاق برق در خارج از بخش و مشرف به راهروهای عمومی بیمارستان جهت نگهداری تابلوهای زمینی برق، در نظر گرفته شود. این اتاق می‌تواند به‌صورت مشترک بین این بخش و بخش‌های مجاور آن سرویس دهد.

۱. رعایت بند ۵ از اتاق هوارسان (۲-۳-۳-۵۶)، در مورد این فضا نیز الزامی است.

۲. هر اتاق برق، یک منطقه‌ی آتش محسوب می‌شود؛ بنابراین تمام جداره‌های آن باید در برابر آتش مقاوم باشند.

۳. درِ ورودی این اتاق باید از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.

۴. درِ ورودی اتاق باید یک‌لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع حداقل ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۵. ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۴ متر است.

۶. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

حوزه تحت‌نظر[1]:

همانطور که پیش‌تر نیز اشاره شده است، حوزه تحت‌نظر به عنوان پشتیبان حوزه فوریت در اورژانس‌های بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه باید در نظر گرفته شود. عملکرد اصلی این حوزه ارائه خدمات مراقبتی به بیمارانی است که پس از تعیین تکلیف، جهت تکمیل فرآیند درمان به این حوزه ارجاع داده می‌شوند. این خدمات در سطح مراقبت‌های ویژه و عمومی بوده و تا حداکثر ۲۴ ساعت امکان‌پذیر است.

گفتنی است بیماران حوزه تحت‌نظر تنها از طریق حوزه فوریت تامین شده و پذیرش مستقیم بیمار از فضای تریاژ به آن ممنوع می‌باشد. بنابراین ارتباط نزدیک و مناسب با حوزه فوریت باید مدنظر قرارگیرد. در این راستا می‌توان حوزه تحت‌نظر را در مجاورت حوزه فوریت و به دور از فضاهای ورودی و پرتردد درنظر گرفت. همچنین به دلیل هویت نیمه‌مستقل و تشکیلات متفاوت این حوزه از سایر حوزه‌های اورژانس، می‌توان آن را در طبقه‌ای دیگر از بیمارستان با ارتباط عمودی مناسب با حوزه فوریت در نظر گرفت.

لازم به ذکر است برنامه فیزیکی این حوزه بر اساس دو دسته عمده فضاهای عملکردی ارائه شده است. که به شرح زیر می‌باشد:

۱. **فضاهای درمانی:** مجموعه‌ای از فضاهای مورد استفاده‌ی بیماران و فضاهایی که به‌طور مستقیم در فرایند درمان نقش دارند. این مجموعه به عنوان هسته‌ی اصلی فضاهای این حوزه تلقی می‌شود.

۲. **فضاهای پشتیبانی:** به کلیه‌ی فضاهایی گفته می‌شود که به‌طور غیر مستقیم در امر درمان ایفای نقش می‌کنند و پشتیبانی قسمت‌های درمانی را بر عهده دارند.

در ادامه بحث، به تحلیل، بررسی و ارائه استانداردهای فیزیکی فضاهای هر یک از گروه‌های ذکر شده پرداخته می‌شود:

لازم به ذکر است در اورژانس‌های با پذیرش کمتر از ۱۰ نفر در سال، لزومی به پیش‌بینی حوزه تحت‌نظر نمی‌باشد و عدم ازدحام در بیمارستان و وجود تخت‌های خالی در بخش‌های بستری و مراقبت ویژه، سبب می‌شود تا امکان بستری نمودن سریع بیماران اورژانس در بیمارستان وجود داشته باشد.

۱. برای این فضا عنوان های دیگری از جمله کابین اسکرین، تحت نظر غیرحاد، تحت نظر مینور، بستری موقت و... نیز مرسوم است.

۲-۳-۳-۵۸- فضای بستری سطح ۱ و ۲ (تحت نظر ۱ و۲)

عملکرد اصلی حوزه تحت‌نظر در فضاهای بستری آن مشهود است. این فضاها با توجه به نوع، سطح و حجم خدمات مشابه فضای حاد به دو گروه فضای بستری سطح ۱ و ۲ تقسیم می‌شود. در این خصوص فضاهای بستری سطح ۱ (تحت‌نظر ۱) ارائه دهنده خدمات مراقبت‌های ویژه می‌باشند و همچنین فضای بستری سطح ۲ (تحت‌نظر ۲) خدمات متوسط و عمومی را ارائه می‌نماید. در واقع ادامه خدمات مراقبتی به بیماران در فضای حاد ۱ و ۲ پس از تعیین‌تکلیف در فضای تحت‌نظر ۱ و۲ داده می‌شود. لازم به ذکر است نکات ارائه شده در مقدمه فضای درمان حاد ۱ و۲ (بند ۲-۳-۳-۳۷) در مورد انواع روش‌های طراحی، در این فضا نیز صادق است:

در ادامه ابتدا به استانداردها و نکات مربوط به فضاهای بستری سطح ۱ (تحت‌نظر ۱) پرداخته می‌شود:

۱. در فضای تحت‌نظر ۱، خدمات قابل ارائه در سطح مراقبت‌های ویژه بوده و باید تمامی امکانات و تسهیلات مربوطه را در آن تعبیه نمود. از نظر نوع و سطح خدمات ارائه‌شده به بیماران، فضاهای تحت‌نظر ۱ مشابه فضاهای درمان حاد ۱ می‌باشد.

۲. بر اساس مطالب ذکر شده، طراحی فضای تحت‌نظر ۱ در کشور با توجه به شرایط فضای فیزیکی، نیروی انسانی، تجهیزات و... از نوع دوم " فضای نیمه باز با جداکننده سبک" الزامی می‌باشد. همچنین ممکن است در برخی اورژانس‌ها امکان برنامه‌ریزی فضا به روش سوم " اتاق خصوصی" نیز میسر باشد.

۳. در تمامی اورژانس‌های بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، برنامه‌ریزی این فضا با تعداد تخت‌های ارائه شده در برنامه فیزیکی الزامی است. از آن‌جا که در این کتاب نسبت تعداد پذیرش سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است، در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، تعداد تخت‌ها باید ۷۵٪ تعداد جدول در نظر گرفته شود.

۴. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۱۰ هزار نفر، ۲۵٪ از تعداد تخت‌های قابل شمارش[۱] بدون احتساب تخت‌های ایزوله عفونی، ایزوله روانی و اطفال به فضای تحت‌نظر ۱ و ۲۵٪ به فضای تحت‌نظر ۲ اختصاص می‌یابد.

از ۵۰٪ باقی مانده، ۲۵٪ به فضای حاد ۱ و ۲۵٪ به فضای حاد ۲ تعلق دارد که در حوزه فوریت به طور کامل توضیحاتی درباره این موضوع ارائه شده است. با توجه به اینکه از یک طرف در حدود یک‌سوم از بیماران در فضای درمان حاد ۱ و ۲، پس از تعیین تکلیف به حوزه تحت‌نظر منتقل می‌شوند و از طرف دیگر مدت زمان اقامت بیماران در فضای تحت‌نظر ۱ و ۲، در حدود سه‌برابر مدت زمان اقامت بیماران در فضای درمان حاد ۱ و ۲ می‌باشد، بنابراین اختصاص تعداد تخت‌های یکسان برای حوزه‌های فوریت و تحت‌نظر قابل قبول می‌باشد.

---

۱. تخت‌های قابل شمارش به آن دسته از تخت‌ها در بخش اورژانس گفته می‌شود که بر اساس تعداد پذیرش سالیانه اورژانس با کمک‌گیری از فرمول‌ها و محاسبات عددی قابل پیش‌بینی می‌باشد. گفتنی است که تنها تخت‌های مراقبتی و بستری بخش اورژانس شامل تخت‌های قابل شمارش می‌باشد که از آن جمله می‌توان به تخت‌های حاد ۱ و ۲، تخت‌های تحت‌نظر ۱ و۲، تخت‌های اتاق‌های ایزوله عفونی، ایزوله روانی و اتاق بستری اطفال اشاره کرد. در این خصوص تخت‌های اتاق‌های عملیاتی همچون جراحی سرپایی، احیاء، معاینه، سرم‌تراپی، پانسمان و... جزء تخت‌های قابل شمارش اورژانس به حساب نمی‌آید.

۵. در مواردی ممکن است به تشخیص گروه تخصصی اورژانس، نسبت تعداد تخت‌های تحت‌نظر ۱ و ۲ تغییر کند و با حفظ تعداد کل تخت‌ها، برای فضای تحت‌نظر ۱ تعداد کمتر و برای تحت‌نظر ۲ تعداد بیشتری تخت قائل شوند.

۶. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بین ۱۰ تا ۳۰ هزار نفر، بستری اطفال نیز در فضای تحت‌نظر ۱ در نظر گرفته می‌شود. البته با توجه به محدودیت تخت اطفال در این فضاها، این کابین ارائه دهنده خدمات تحت‌نظر ۲ نیز می‌باشد. در این حالت تعبیه یک کابین بستری اطفال با تخت کوچک اطفال (۱/۴ متر) کفایت می‌نماید. طراحی این فضا مشابه کابین اطفال زیر ۶ سال می‌باشد(رجوع به مورد ۹ فضای درمان و بستری بند ۲-۳-۳-۳۸).

اما در اورژانس‌های با پذیرش بیشتر از ۳۰ هزار نفر، به دلیل افزایش تعداد تخت‌های اطفال و در جهت ارائه خدمات مناسب‌تر، فضای جداگانه با عنوان اتاق بستری و درمان اطفال و نوزادان (بند ۲-۳-۳-۳۸) پیش‌بینی می‌شود. البته به طور کلی پیشنهاد می‌شود فضاهای بستری اطفال در همه سطوح از فضاهای بستری بزرگسالان جدا بوده و طراحی مطلوب نسبت به شرایط روانی و فیزیکی اطفال صورت پذیرد.

۷. موقعیت فضای تحت‌نظر ۱ باید به‌گونه‌ای باشد که دسترسی مطلوب از فضای حاد ۱ و ۲ و همچنین اتاق‌های عملیات سرپایی در حوزه فوریت وجود داشته باشد. تأمین ارتباط مناسب از حوزه فوریت به حوزه تحت‌نظر الزامی بوده اما بایستی توجه شود این ارتباط منجر به ایجاد شلوغی و ازدحام در حوزه تحت‌نظر و انتقال سروصدا و تنش‌های موجود در آن حوزه به فضای تحت‌نظر نشود. همچنین امکان دید از فضاهای تحت‌نظر به فضاهای حوزه فوریت نباید وجود داشته باشد.

۸. از آنجا که بیماران فضای تحت‌نظر ۱ وضعیت وخیمی دارند باید تخت آن‌ها تمامی امکانات تخت مراقبت‌های ویژه را دارا باشد. در فضای حاد نقل و انتقال بیمار به قسمت‌های مختلف داخل بخش و همچنین بخش‌های تشخیصی بیمارستان جهت تعیین تکلیف و استفاده از خدمات فوریتی همچون اتاق احیا به طور مکرر اتفاق می‌افتد. بنابراین همانطور که گفته شد استفاده از تخت‌هایی بینابینی که آسایش بیمار را در عین امکان انتقال سریع میسر می‌سازد، توصیه می‌شود. ولی از آن‌جا که بیماران ارجاع شده به این حوزه تعیین تکلیف شده‌اند، نقل و انتقالات داخل بخشی و بین‌بخشی آن‌ها محدود است و نیازی به امکان انتقال سریع تخت بیمار به فضاهای مختلف وجود ندارد. علاوه بر این در این حوزه خدمات احیا نیز بر بالین بیمار ارائه می‌شود و همچنین مدت زمان اقامت بیمار در این حوزه بیشتر بوده و ممکن است تا ۲۴ ساعت به طول انجامد. بنابراین جهت ارائه بهتر خدمات مراقبت‌های ویژه و آسایش بیمار، در فضای تحت‌نظر ۱ از تخت‌های بستری مشابه بخش‌های مراقبت‌های ویژه استفاده می‌گردد. شایان ذکر است در صورت نیاز به انتقال بیمار، از برانکارها یا ویلچیرهای تعبیه شده در فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال در این حوزه استفاده می‌گردد.

۹. در صورت پیش‌بینی فضاهای تحت‌نظر ۱ و ۲ در اتاق‌های بزرگ جداگانه، بایستی برای هرکدام از اتاق‌ها، کانترهای پرستاری مستقل نیز پیش‌بینی کرد تا بیماران همواره تحت مراقبت پرستاران باشند. در این صورت پیش‌بینی ایستگاه پرستاری مرکزی برای حوزه تحت‌نظر اجتناب‌ناپذیر می‌باشد.

۱۰.فضای تحت‌نظر ۱ بایستی طوری طراحی شود که دسترسی به بیمار و تجهیزات پزشکی به سادگی صورت پذیرد. در این خصوص محور طولی تخت بیمار بایستی عمود بر دیوار پشت سر بیمار در نظر گرفته شود تا دسترسی به بیمار از سه طرف امکان‌پذیر باشد. در این راستا فاصله لبه جانبی تخت تا هر نوع مانع ثابتی مانند پرده یا دیوار ۰/۹ متر در نظر گرفته شود. بیماران بستری در صورت نیاز به خدمات احیا، در همان کابین بستری تحت‌نظر و به کمک تیم احیا و تجهیزات سیار مربوطه، خدمات مورد نیاز را دریافت می‌کنند. بنابراین بایستی شرایط کافی جهت احیای بیماران تأمین شده باشد. در این راستا فاصله لبه پایینی تخت تا پرده حداقل ۱ متر در نظر گرفته شود. این فاصله سبب می‌شود که در زمان انجام عملیات خاص، امکان جلوکشیدن تخت و ایجاد فاصله ۰/۷ متری جهت استقرار پزشک در بالای تخت وجود داشته باشد. در این حالت فاصله ۰/۵ متری در پایین تخت جهت حرکت در اطراف تخت باقی خواهد ماند.

لازم به ذکر است با توجه به اینکه حوزه تحت‌نظر به نوعی مستقل از حوزه فوریت برنامه‌ریزی و طراحی می‌شود، بنابراین انتقال بیمار از حوزه تحت‌نظر به حوزه فوریت برای انجام اقدامات درمانی و عملیات خاص صحیح نمی‌باشد.

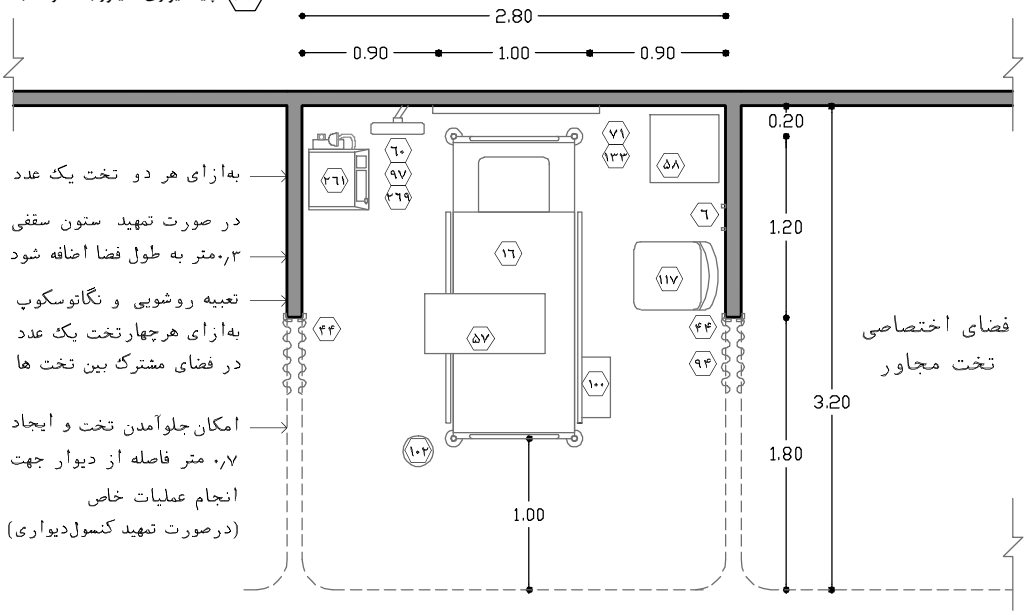
۱۱.همانطور که گفته شد کابین‌های حاد ۱ و تحت‌نظر ۱ از نظر نوع خدمات و فضای فیزیکی شباهت‌های زیادی به یکدیگر دارند ولی با توجه به تفاوت اندازه تخت‌های آن‌ها، تغییراتی در ابعاد کابین‌های تحت‌نظر ۱ در مقایسه با حاد ۱ ایجاد شده است که باید مدنظر قرار گیرد.

۱۲.با توجه به مطالب بند ۱۰، در صورت تعبیه ستون سقفی برای کابین‌های این فضا، نیازی به افزایش طول اتاق وجود ندارد.

۱۳.رعایت نکات بندهای ۱۰، ۱۱، ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۱۹ الی ۲۸ و همچنین ۳۱ الی ۳۳ از فضای درمان حاد ۱ (۲-۳-۳-۳۷) در فضای تحت‌نظر ۱ نیز الزامی است.

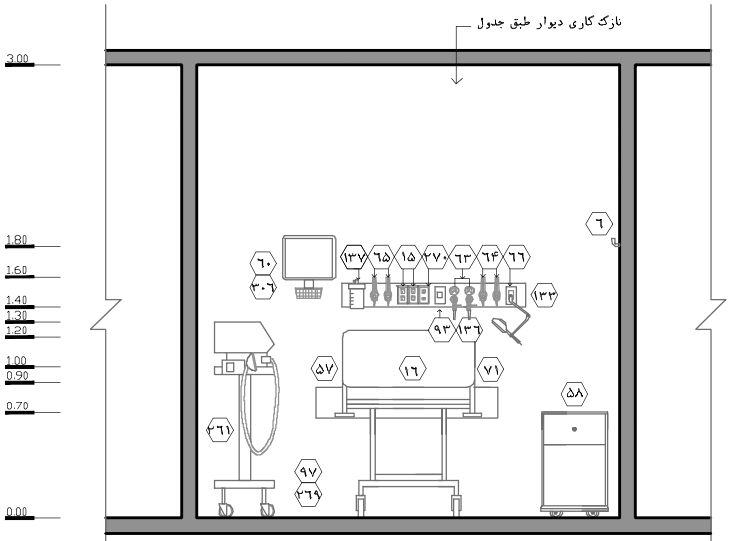
راهنمای نقشه (تحت نظر ۱)

- ۶ آویز لباس
- ۱۵ پریز برق
- ۱۶ تخت بستری ویژه
- ۴۴ محافظ گوشه
- ۵۷ میز یک طرفه (قابل حرکت)
- ۵۸ کمد کنار تخت
- ۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۴ خروجی هوای فشرده
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۶ چراغ دیواری معاینه بیمار با قابلیت تنظیم شدت نور
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۹۳ کلید احضار پرستار
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۹۷ پمپ‌های سرنگ (دیواری یا برروی پایه سرم سیار)
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۱۷ صندلی ثابت بدون دسته
- ۱۳۳ کنسول دیواری
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۲۶۱ ونتیلاتور
- ۲۶۹ پایه سرم (دیواری/سقفی/متصل به تخت/سیار)
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات

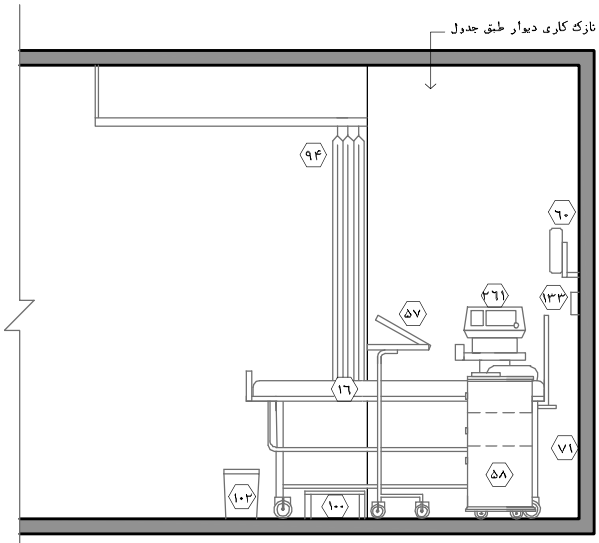


نقشه‌ی ۲-۱۷۵- پلان نمونه‌ی فضای بستری
تحت نظر سطح ۱
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰

دید مناسب از ایستگاه پرستاری



نقشه‌ی ۲-۱۷۶- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۷۷- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰

در ادامه ابتدا به استانداردها و نکات مربوط به فضاهای بستری سطح ۲ (تحت‌نظر ۲) پرداخته می‌شود:

۱. در فضای تحت‌نظر ۲، خدمات قابل ارائه در سطح مراقبت‌های متوسط و عمومی بوده و باید تمامی امکانات و تسهیلات مربوطه را در آن تعبیه نمود. از نظر نوع و سطح خدمات ارائه‌شده به بیماران، فضاهای تحت‌نظر ۲ مشابه فضاهای درمان حاد ۲ می‌باشد.

۲. بر اساس مطالب ذکر شده، طراحی فضای تحت‌نظر ۲ در کشور با توجه به شرایط فضای فیزیکی، نیروی انسانی، تجهیزات و... از نوع دوم " فضای نیمه باز با جداکننده سبک" الزامی می‌باشد. همچنین ممکن است در برخی اورژانس‌ها امکان برنامه‌ریزی فضا به روش سوم " اتاق خصوصی" نیز میسر باشد.

۳. از آنجا که بیماران فضای تحت‌نظر ۲ در مقایسه با بیماران تحت‌نظر ۱ وضعیت مساعدتری دارند و خدمات مورد نیاز آن در سطح عمومی می‌باشد، لذا تخت پیش‌بینی‌شده در این فضا باید از نوع تخت‌های بستری عمومی درنظر گرفته شود. از آن‌جا که بیماران ارجاع شده به این حوزه تعیین تکلیف شده‌اند، نقل و انتقالات داخل بخشی و بین‌بخشی آن‌ها محدود است و نیازی به امکان انتقال سریع تخت بیمار به فضاهای مختلف وجود ندارد. علاوه بر این در این حوزه خدمات احیا نیز بر بالین بیمار ارائه می‌شود و همچنین مدت زمان اقامت بیمار در این حوزه بیشتر بوده و ممکن است تا ۲۴ ساعت به طول انجامد. بنابراین جهت ارائه بهتر خدمات و آسایش بیمار، در فضای تحت‌نظر ۲ از تخت‌های بستری مشابه بخش‌های بستری عمومی استفاده می‌گردد. شایان ذکر است در صورت نیاز به انتقال بیمار، از برانکارها یا ویلچیرهای تعبیه شده در فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال در این حوزه استفاده می‌گردد.

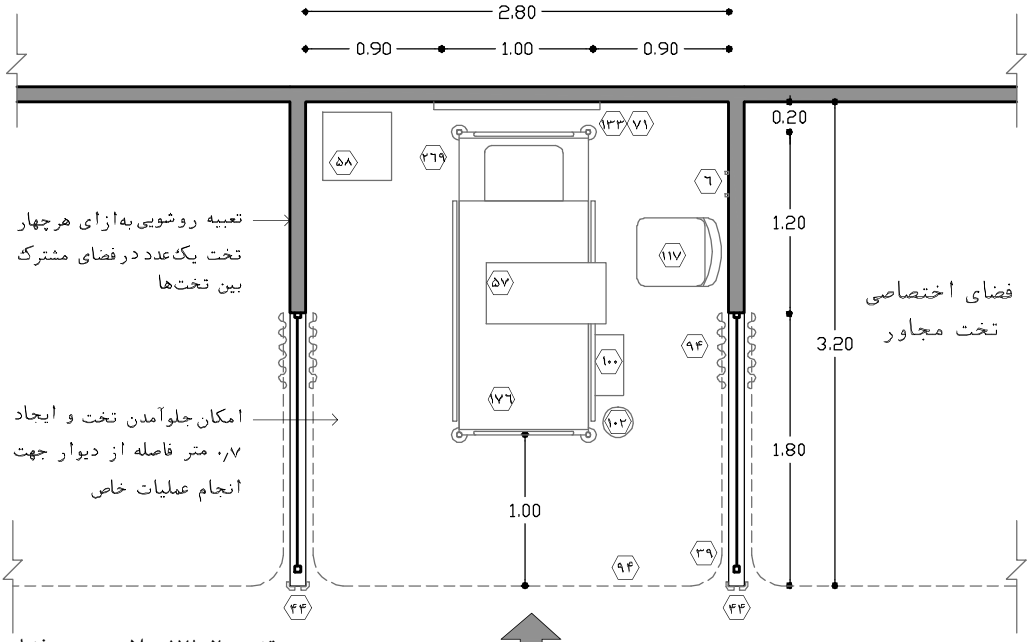
۴. رعایت نکات بندهای ۱۱، ۱۴، ۲۰، ۲۲ الی ۲۵، ۲۷، ۲۸، ۳۱ و ۳۲ از فضای درمان حاد ۱ (۲-۳-۳-۳۷) در فضای تحت‌نظر ۲ نیز الزامی است.

۵. رعایت نکات بندهای ۵، ۶ و ۸ الی ۱۱ از فضای درمان حاد ۲ (۲-۳-۳-۳۷) در فضای تحت‌نظر ۲ نیز الزامی است.

۶. رعایت نکات بندهای ۳، ۴، ۵، ۷، ۹، ۱۰ و ۱۱ از فضای تحت‌نظر ۱ در فضای تحت‌نظر ۲ نیز الزامی است.

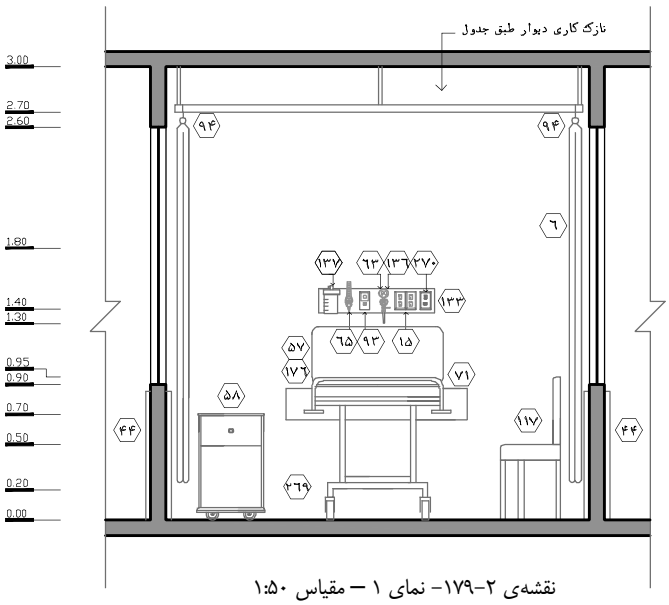
راهنمای نقشه (تحت نظر۲)

- ۶ آویز لباس
- ۱۵ پریز برق
- ۳۹ پنجره
- ۴۴ محافظ گوشه
- ۵۷ میز یک طرفه (قابل حرکت)
- ۵۸ کمد کنار تخت
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۹۳ کلید احضار پرستار
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۱۰۰ پله سیار کنار تخت
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۱۷ صندلی ثابت بدون دسته
- ۱۳۳ کنسول دیواری
- ۱۳۶ فلومتر به همراه رطوبت زن
- ۱۳۷ ساکشن دیواری
- ۱۷۶ تخت بستری چند شکن
- ۲۶۹ پایه سرم (دیواری/سقفی/متصل به تخت/سیار)
- ۲۷۰ سوکت شبکه

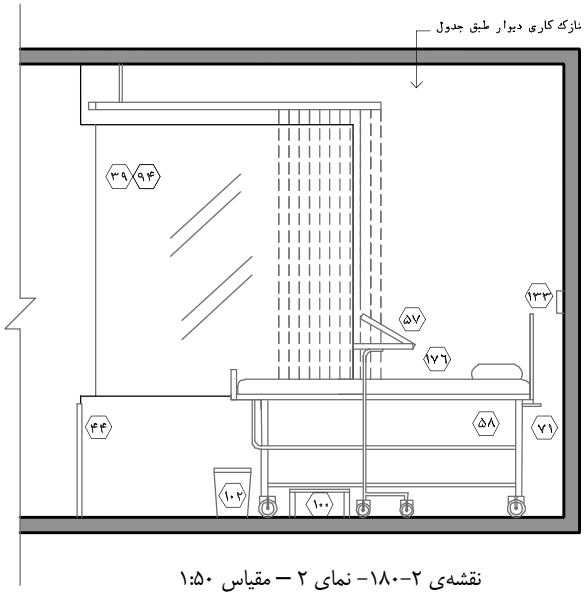


نقشه‌ی ۲-۱۷۸- پلان نمونه‌ی فضای بستری تحت نظر سطح ۲ (برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰

دید مناسب از ایستگاه پرستاری



نقشه‌ی ۲-۱۷۹- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۸۰- نمای ۲ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۵۹- اتاق ایزوله عفونی

این اتاق مشابه اتاق ایزوله حوزه فوریت در نظر گرفته می‌شود با این تفاوت که طبق بند ۸ فضای تحت‌نظر ۱، تخت پیش‌بینی شده در این فضا از نوع تخت‌های بستری مراقبت‌های ویژه باید باشد. بر این اساس با توجه به تفاوت ابعاد تخت اورژانس و تخت بستری ویژه، باید در مقایسه با اتاق ایزوله حوزه فوریت، ۰/۴ متر به عرض فضای اتاق افزوده شود.

۲-۳-۳-۶۰- **فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال** (برانکار و ویلچیر)

این فضا، یک انبار باز جهت نگهداری تجهیزات متحرکی است که دارای استفاده‌ی متناوب هستند. ممکن است مواردی همچون ویلچیر، برانکار و... جهت نقل و انتقال درون‌بخشی و برون‌بخشی در این فضا نگهداری شوند.

۱. این فضا در نزدیکی ورودی حوزه تحت‌نظر و با دسترسی مناسب به کابین‌های بستری چیدمان شود.

۲. طراحی این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که خللی در رفت‌وآمد افراد به‌وجود نیاید. وجود عقب‌رفتگی به عمق حداقل ۱ متر می‌تواند در تحقق این امر کمک‌رسان باشد. از آنجایی که در این حوزه زمانی برای ملاقات بیماران وجود ندارد و تنها امکان حضور یک همراه در کنار بیمار است، نیازی به در نظر گرفتن عمق زیاد همانند بخش‌های بستری عمومی جهت کنترل و حفاظت از تجهیزات در فضاهای پرازدحام وجود ندارد.

۳. مکان قرارگیری این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که علاوه بر دسترسی سریع به آن، جهت حفظ زیبایی بصری ترجیحا در دیدرس نباشد. در این راستا می‌توان از جداکننده‌های جمع‌شونده (نوع ریلی سقفی یا دیواری) استفاده کرد. گفتنی است باز و بسته کردن این جداکننده‌ها جهت موارد اورژانسی باید به آسانی ممکن باشد. در صورت استفاده از این موارد، حداقل عمق فرورفتگی این فضا به ۱/۲ متر افزایش می‌یابد.

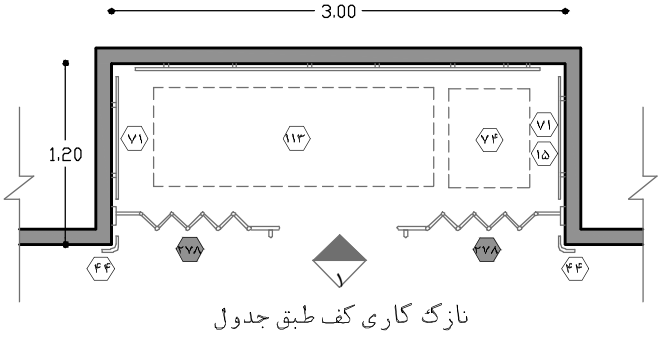
۴. طول این فضا با توجه به تعداد پذیرش سالیانه در هر بخش و تعداد تجهیزات متحرک مورد نیاز باید محاسبه گردد (رجوع به جدول برنامه‌ی فیزیکی ۲-۵-۳-۵).

۵. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۲ متر باشد.

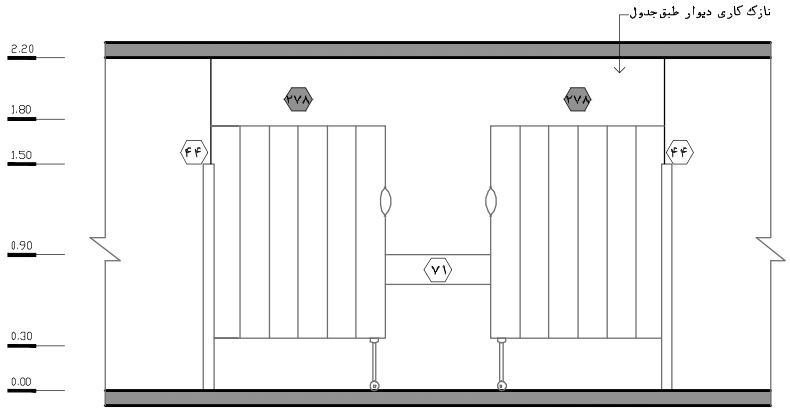
۶. جهت اطلاع از خصوصیات و مشخصات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (فضای پارک تجهیزات متحرک)

- ۱۵ پریز برق
- ۴۴ محافظ گوشه
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۷۴ ویلچیر
- ۱۱۳ برانکار
- ۲۷۸ جداکننده‌ی جمع‌شونده (ریلی سقفی/ دیواری)
- موارد پیشنهادی



نقشه‌ی ۲-۱۸۱- پلان نمونه‌ی فضای پارک تجهیزات متحرک
(برای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه) – مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۸۲- نمای ۱ – مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۳-۶۱- سایر فضاهای حوزه تحت‌نظر:

با توجه به اینکه حوزه تحت‌نظر به عنوان پشتیبان حوزه فوریت می‌باشد، از نظر عملکرد و فضای فیزیکی، این حوزه با فضاهای مراقبتی حوزه فوریت شباهت بسیاری دارد. لذا جهت اطلاع از استانداردها و الزامات این فضاها به توضیحات حوزه فوریت رجوع شود.

لازم به ذکر است ابعاد، تعداد و مساحت این فضاها در جدول برنامه فیزیکی ارائه شده است. از جمله این فضاها می‌توان به ایستگاه پرستاری تحت‌نظر ۱ و ۲، اتاق دارو و کار تمیز تحت‌نظر ۱ و۲، فضای پارک تجهیزات پزشکی تحت‌نظر ۱ و۲، سرویس بهداشتی تحت‌نظر ۱ و۲، دفتر کار سرپرستار، انبار ملحفه و رخت تمیز، انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی، پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، اتاق کار کثیف، اتاق نظافت، اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف، اتاق برق، اتاق هوارسان اشاره کرد.

۲-۳-٤- فضاهای نادرست در برنامه‌ریزی اورژانس‌های عمومی:

طی مطالعات و بررسی‌های انجام‌شده، در برنامه‌ریزی برخی از اورژانس‌های عمومی کشور مشاهده شده است که فضاهایی با کاربری نامشخص و یا عدم انطباق با عملکرد اصلی اورژانس پیش‌بینی شده است. این فضاها ممکن است بدون توجه به برنامه‌ریزی بالینی اورژانس‌های عمومی کشور، بر اساس استانداردهای خارجی بومی‌سازی نشده و یا بر اساس مطالعات یا اسناد نامعتبر طراحی شده باشند. این فضاها در نهایت بعد از بهره‌برداری اورژانس ناکارآمد باقی مانده و یا تغییر کاربری در مورد آن‌ها صورت می‌پذیرد. لازم به ذکر است برخی از این فضاها نیز ممکن است قابل برنامه‌ریزی باشد ولی نباید آن‌ها را در بخش اورژانس پیش‌بینی نمود و در واقع جزء فضاهای بیمارستان می‌باشد که به دلیل تعامل با بخش اورژانس در نزدیکی آن پیش‌بینی می‌شود. در برنامه‌ریزی فیزیکی بعضی از بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های موجود، فضاهایی مشاهده شده است. در ادامه برخی از این فضاها مورد بررسی قرار می‌گیرند:

۲-۳-٤-۱- اتاق رانندگان آمبولانس/ اتاق ارتباطات آمبولانس[۱]

در برخی از کشورها سیستم خدمات آمبولانس به این گونه است که هر یک از بیمارستان‌ها دارای تعدادی آمبولانس برای انتقال بیمار از محل حادثه به بیمارستان می‌باشد. بنابراین اتاقی برای رانندگان آمبولانس و ارتباطات آمبولانس مورد نیاز است. ولی در ایران این سیستم در قالب سامانه متمرکز بوده که نیازی به درنظر گرفتن این فضاها در اورژانس نیست. لازم به ذکر است در ایران گروه آمبولانس بیمارستان که مسئول انتقال بیماران ارجاعی بین بیمارستان‌ها هستند، جزء کارکنان بیمارستان بوده و فضای کار و استراحت آنها در خارج از اورژانس و در بیمارستان پیش‌بینی می‌شود. گفتنی است ارتباطات بخش اورژانس با "مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی" و همچنین "ستاد هدایت، اطلاع‌رسانی و رسیدگی به درمان بیماران" جهت انجام هماهنگی‌های لازم به منظور انتقال بیماران از محل حادثه به بیمارستان و انتقال بین بیمارستانی از طریق تلفن سوپروایزر (مدیر کشیک) صورت می‌گیرد.

۲-۳-٤-۲- اتاق مسمومین

منظور از مسمومیت اورژانسی، موارد دارویی و سموم می‌باشد و مسمومیت‌های گوارشی که تنها تهوع و استفراغ را به دنبال دارد، در طبقه‌بندی مسمومیت‌های اورژانسی قرار نمی‌گیرد. در واقع تهوع و استفراغ تنها در مسمومیت‌ها نبوده و در برخی بیماری‌های دیگر نیز وجود دارد.

امروزه سیستم درمان مسمومین به گونه‌ای است که نیازی به در نظر گرفتن فضای خاصی در اورژانس‌های عمومی نیست و خدماتی که در اورژانس‌های عمومی به بیماران مسموم ارائه می‌شود، شامل تزریق سرم به بیماران مسموم سطح ۴ تریاژ در کابین‌های سرم‌تراپی (در حوزه سرپایی) بوده و یا تزریق سرم و ارائه خدمات درمانی به

۱. اتاق ارتباطات آمبولانس با عنوان اتاق بیسیم نیز مشاهده شده است.

بیماران مسموم سطح ۲ و ۳ تریاژ در کابین‌های حاد ۱ یا ۲ (در حوزه فوریت) می‌باشد. علاوه بر این طراحی فضاهای حاد ۱ و ۲ و سرم‌تراپی به صورت نیمه باز نیز در حفظ حریم بیمار و جلوگیری از ایجاد مزاحمت برای سایر افراد در روند درمان این نوع بیماران کمک‌رسان خواهد بود. با این حال در بیمارستان‌های تخصصی یا عمومی که بخش بستری مسمومین در بیمارستان پیش‌بینی می‌شود، با توجه به حجم بالای بیماران مسموم ممکن است، جهت تفکیک آن‌ها از سایر بیماران و ارائه خدمات تخصصی اتاق مسمومین در نظر گرفته شود. بنابراین در صورت نبود بخش بستری مسمومین در بیمارستان، نیازی به درنظر گرفتن این اتاق در اورژانس وجود ندارد.

۲-۳-٤-۳- واحدهای تخصصی

در اورژانس‌های تخصصی بر اساس نوع ، سطح و حجم خدمات ممکن است از واحدهای تخصصی جهت ارائه خدماتی در سطح بالاتر استفاده گردد. از این نوع فضاها می‌توان به فضاهایی همچون واحد درد قفسه سینه، واحد تروما، واحد اطفال، واحد روانپزشکی، واحد سکته مغزی، واحد سوختگی و غیره اشاره نمود.

این واحدها به طور معمول در اورژانس‌های عمومی در نظر گرفته نمی‌شود و تنها ممکن است در بیمارستان‌های تخصصی یا بیمارستان‌های عمومی که بر اساس برنامه بالینی به تخصص خاصی گرایش دارد، پیش‌بینی شود. لازم به ذکر است در بیمارستان‌هایی نیز که این واحدها برنامه‌ریزی می‌شود، ممکن است با توجه به نظر گروه تخصصی به عنوان یکی از فضاهای اورژانس به حساب نیاید و جزء فضاهای بیمارستان باشد. بنابراین به طور معمول در اورژانس‌های عمومی این واحدها درنظر گرفته نمی‌شود.

۲-۳-٤-٤- اتاق مسئول بیمه، اتاق مددکاری اجتماعی

این فضا متعلق به بیمارستان بوده و در بخش اورژانس پیش‌بینی نمی‌شود.

۲-۳-٤-٥- اتاق پلیس (دفتر کار و استراحت)

با توجه به مطالب مذکور در کانتر/کابین پلیس (بند ۲-۳-۳-۶)، این اتاق متعلق به بیمارستان بوده و در بخش اورژانس پیش‌بینی نمی‌شود و تنها ممکن است به دلیل تعاملات زیاد در نزدیکی بخش اورژانس قرارگیرد. لازم به ذکر است در برخی از بیمارستان‌ها با توجه به سیاست‌های بیمارستانی ممکن است این فضا در بیمارستان پیش‌بینی نشود.

۲-۳-٤-٦- اتاق انتظامات (دفتر کار و استراحت)

با توجه به مطالب مذکور در کانتر/کابین انتظامات (بند ۲-۳-۳-۵)، این اتاق متعلق به بیمارستان بوده و در بخش اورژانس پیش‌بینی نمی‌شود و تنها ممکن است به دلیل تعاملات زیاد در نزدیکی بخش اورژانس قرارگیرد.

۲-۳-٤-۷- ستاد حوادث غیرمترقبه

در نظر گرفتن ستاد فرماندهی عملیات بحران[۱] برای تمامی بیمارستان‌ها الزامی است. این ستاد برای مقابله با حوادث غیرمترقبه پیش‌بینی می‌شود که بایستی به تخصیص فضای مناسب برای مدیریت و کاهش فشار جمعیت توسط کانال‌های ارتباطی توجه کافی شود. این فضا نیز متعلق به بیمارستان بوده و در بخش اورژانس پیش‌بینی نمی‌شود و تنها به دلیل اینکه در زمان بحران، بخش اورژانس نقش مهمی را ایفا می‌نماید، این ستاد را در نزدیکی بخش پیش‌بینی می‌کنند. در هنگام وقوع بحران، بیماران با وضعیت بحرانی در اتاق احیا، بیماران با وضعیت فوری در حوزه فوریت و بیماران با وضعیت نیمه‌فوری در خارج از حوزه فوریت تحت ارزیابی قرار می‌گیرند.

۲-۳-٤-۸- انبار تجهیزات بحران

این انبار جهت نگهداری تجهیزاتی پیش‌بینی می‌شود که در زمان بحران به آن‌ها نیاز است و باید در نزدیکی ورودی اورژانسی قرار گیرد و مساحت آن متناسب با میزان نقش بیمارستان در بحران‌های عظیم تعیین می‌شود. در این فضا باید فضای کافی برای آویزان کردن لباس‌های ویژه یا محافظ، میزهای کار برای ارزیابی تجهیزات و پریزهای برق برای شارژ باتری‌ها پیش‌بینی شود.

برخی از تجهیزات مهم موجود در این انبار شامل چادر، پتو، ملافه، برانکارهای قابل حمل توسط دو نفر (برزنتی)، ظرف‌های آب، کاور لباس برای امدادگرها، چادر برای همراهان و بازماندگان مصدومین بیمارستانی و... است. بشکه‌های مواد شیمیایی مخصوص آلایش‌زدایی نیز در این انبار نگهداری می‌شود.

این اتاق متعلق به بیمارستان بوده و در بخش اورژانس پیش‌بینی نمی‌شود و تنها به دلیل تعاملات زیاد در زمان بحران در نزدیکی بخش اورژانس قرار می‌گیرد.

۱. Emergency Operational Center

۲-٤- الزامات عمومی طراحی بخش اورژانس

با توجه به تمامی ویژگی‌های گفته شده در رابطه با بخش اورژانس همچون پیچیدگی‌های عملکردی، تعداد و تنوع بسیار بالای بیماران مراجعه‌کننده، لزوم سرعت عمل در ارائه خدمات اورژانسی، تنش‌های موجود در محیط اورژانس و...، فراهم نمودن یک محیط مطلوب برای این بخش از اهمیت بسیاری در ارائه خدمات اورژانسی برخوردار می‌باشد. مواردی از قبیل دسترسی‌ها، چیدمان و روابط داخلی، مصالح، نور، صدا، ایمنی، مشخصات در و پنجره، طراحی برای بحران، نحوه انعطاف‌پذیری فضاها و ... به صورت مستقیم و غیرمستقیم در عملکرد بخش اورژانس مؤثر می‌باشد.

در ادامه، هر یک از این موارد به اختصار بررسی شده‌اند. شایان ذکر است که ضوابط و توضیحات تفصیلی آن در کتاب مرجع مجموعه با عنوان «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» ارائه شده است.

۲-٤-۱- جانمایی ورودی‌ها و نحوه دسترسی به اورژانس

در این قسمت نکاتی در زمینه دسترسی به اورژانس، موقعیت ورودی‌های اورژانس و بیمارستان، موقعیت ورودی‌های اورژانس، الزمات طراحی هلی‌پد، پارکینگ و... آورده شده است:

۲-٤-۱-۱- نحوه دسترسی از سایت به اورژانس:

۱. ورودی به سایت بیمارستان جهت دسترسی به بخش اورژانس بایستی در موقعیتی از سایت بیمارستان پیش‌بینی شود که دسترسی مناسب از معابر اصلی اطراف سایت به آن تأمین شده باشد. موقعیت ورودی به سایت بیمارستان جهت دسترسی به بخش اورژانس، بایستی به دور از گره‌های ترافیکی، همسایگی‌های پرتردد، معابر کم‌عرض و هر عاملی که منجر به کندی در دسترسی به اورژانس شود، تعیین گردد.

۲. ورود بیمار مربوط به اورژانس توسط وسایل نقلیه مختلفی همچون آمبولانس مرکز اورژانس، آمبولانس مراکز درمانی، خودروی شخصی، خودروهای عمومی و خودروی مراکز قضایی و انتظامی صورت می‌گیرد. لازم به توضیح است در صورت پیش‌بینی دسترسی هوایی به بیمارستان، امکان انتقال بیمار توسط بالگرد نیز بایستی در نظر گرفته شود.

۳. بیماران مراجعه‌کننده به بخش اورژانس اعم از پیاده یا سواره بایستی امکان دسترسی آسان به هرکدام از ورودی اورژانس را داشته باشند.

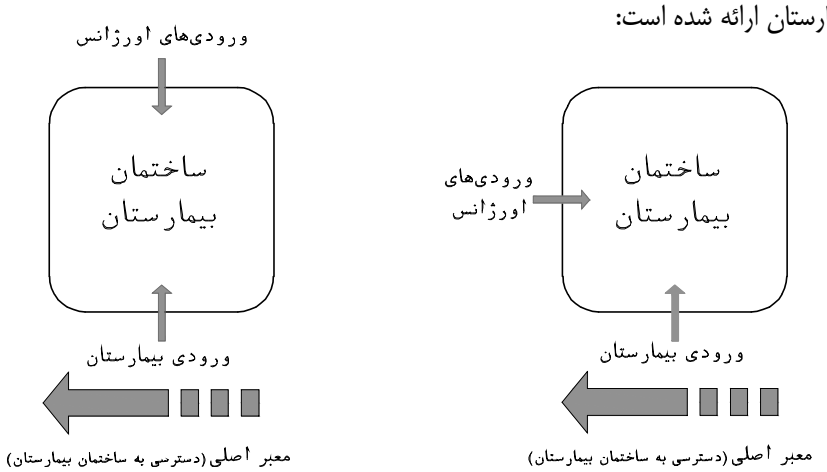
۴. جهت سهولت در مسیریابی همه افراد مراجعه‌کننده، بایستی در مسیرهای دسترسی به بخش اورژانس و در موقعیت‌های مناسب، علائم و راهنماهای مناسب به‌کار گرفته شود.

۵. در سایت بیمارستان مسیرهای منتهی به اورژانس نباید در معرض سایه تخریب ساختمان‌های مجاور قرار داشته باشد.

۲-٤-۱-۲- موقعیت ورودی‌های اورژانس نسبت به ورودی اصلی بیمارستان:

۱. ورودی‌های اورژانس بایستی کاملاً از ورودی اصلی بیمارستان و سایر ورودی‌ها تفکیک شده باشد.

۲. بایستی دقت شود تداخلی در روند حرکتی افراد مراجعه‌کننده به اورژانس با سایر افراد مراجعه‌کننده به بیمارستان به وجود نیاید. این موضوع در مواقعی همچون زمان‌های ملاقات بسیار حائز اهمیت است. در این راستا تعیین موقعیت ورودی اصلی بیمارستان و اورژانس باید به‌گونه‌ای باشد که در زمان نزدیک‌شدن مراجعین از معبر اصلی به ساختمان بیمارستان، امکان مشاهده همزمان دو ورودی و انتخاب ورودی مورد نظر وجود داشته باشد. در صورتی که این موضوع رعایت نگردد می‌تواند سبب سردرگمی مراجعین و تداخل عملکردی شود. به طوری که اگر تنها ورودی اورژانس در وهله اول دیده شود، بسیاری از مراجعات غیر اورژانسی به آن صورت می‌گیرد و سبب ازدحام و شلوغی آن می‌گردد. از طرف دیگر در صورت مشاهده ورودی اصلی بیمارستان در وهله اول ممکن است بیماران اورژانسی به آن مراجعه کرده و حتی در مواردی سبب به خطر افتادن وضعیت بیمار به دلیل اتلاف زمان و سردرگمی آن‌ها شود. شایان ذکر است این موضوع به دلیل استرس همراهان بیمار بدحال جهت رساندن بیمار به اورژانس می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد. در ادامه جهت درک بهتر موضوع ۲ نمونه نادرست از نحوه قرارگیری ورودی اورژانس نسبت به ورودی بیمارستان ارائه شده است:



شکل شماره‌ی ۲-۹- مصادیق نادرست موقعیت ورودی اورژانس نسبت به ورودی اصلی بیمارستان

۳. جهت تحقق مطالب ذکر شده توصیه می‌شود دو ورودی در دو جبهه مجاور یکدیگر با امکان دید همزمان به آن‌ها در نظر گرفته شود.

۴. همچنین می‌توان ورودی‌های اورژانس و ورودی اصلی بیمارستان را در یک جبهه از ساختمان بیمارستان قرار داد. در این صورت فاصله بین این دو بایستی در حدی باشد که موجب تداخل عملکردی، تضییع هویت اصلی هرکدام از آنها، انتقال سروصدا و ایجاد سردرگمی و ازدحام در محل ورودی‌ها نگردد. در این راستا توصیه می‌شود حداقل فاصله بین این دو ورودی ۲۰ متر درنظر گرفته شود. لازم به ذکر است دسترسی از معبر اصلی به ورودی‌های اورژانس در مقایسه با ورودی بیمارستان در اولویت است.

۵. علاوه بر ورودی اصلی بیمارستان، در صورتی که احتمال انتخاب نادرست و اشتباه گرفتن ورودی اورژانس با سایر ورودی‌های بیمارستان وجود داشته باشد، باید راهکارهای گفته شده در مورد آن‌ها نیز اعمال شود. لازم به ذکر است توصیه می‌شود از قرارگیری ورودی‌های غیر مهم و خدماتی در جبهه اصلی ساختمان اجتناب شود.

۲-٤-۱-۳- موقعیت ورودی‌های اورژانس نسبت به یکدیگر:

۱. ورود به بخش اورژانس توسط دو ورودی جداگانه و با عناوین ورودی سرپایی (درمانگاه اورژانس) و ورودی اورژانسی (فوریت اورژانس) صورت می‌گیرد.

۲. پیش‌بینی ورودی‌های جداگانه برای اورژانس تنها محدود به تعیین موقعیت ورودی‌ها نمی‌باشد و بایستی به دنبال آن موارد بسیاری در این زمینه رعایت شود تا هدف اصلی از تفکیک ورودی‌ها که همان سرعت بخشیدن به ارائه خدمات اورژانسی در شرایط بهینه می‌باشد، تأمین شود. این موارد شامل اطلاع‌رسانی و آموزش همگانی به منظور آشنایی با اورژانس و ورودی‌های آن، ارتقای سطح فرهنگ عمومی در همکاری با کارکنان اورژانس، طراحی معماری اورژانس، نحوه ارتباط هر کدام از این ورودی‌ها به فضاهای مربوطه، نحوه کنترل و مدیریت ورودی‌ها، آموزش نگهبان در خصوص راهنمایی بیماران مراجعه‌کننده با خودروی شخصی، استفاده از علائم و تابلوهای مناسب در جهت مسیریابی مطلوب هرکدام از ورودی‌ها و... می‌باشد. درواقع عدم رعایت این موارد باعث شده است تا اورژانس‌های معدودی در کشور که از دو ورودی برخوردار هستند نیز نتوانند به اهداف عملکردی خود دست یابند.

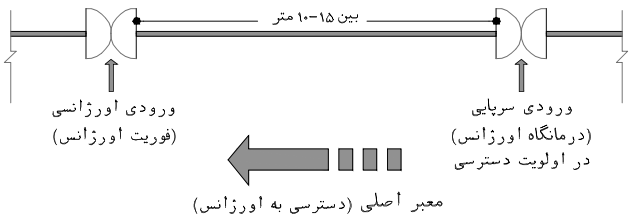
۳. بیمارانی که توسط آمبولانس به اورژانس منتقل می‌شوند، بسته به تشخیص پرستار داخل آمبولانس به ورودی سرپایی یا اورژانسی منتقل می‌شوند. اما بیمارانی که توسط خودروی شخصی به اورژانس منتقل می‌شوند، بر اساس شرایط ظاهری بیمار و به کمک راهنمایی نگهبان و مسیریابی آسان، به ورودی سرپایی یا اورژانسی هدایت می‌شوند.

۴. ورودی‌های اورژانس بایستی در موقعیت‌هایی پیش‌بینی شوند که دسترسی مطلوب به فضاهای مورد نظر داخلی داشته باشند. فاصله ورودی‌های اورژانس از یکدیگر بایستی در حدی باشد که از طرفی فاصله خیلی نزدیک آنها موجب تداخل عملکردی حوزه‌های سرپایی و فوریت‌ها، تضییع هویت اصلی هرکدام از آنها، انتقال سروصدا و ایجاد سردرگمی و ازدحام در محل ورودی‌ها نگردد و از طرف دیگر فاصله بیش از حد آنها باعث نشود که دسترسی به فضاهای حوزه مشترک به‌خصوص تریاژ و پذیرش از هر دو ورودی با سهولت انجام نشده و همچنین باعث تأخیر در انتقال بیمارانی که به اشتباه از ورودی دیگری وارد اورژانس شده‌اند، به حوزه مربوطه نگردد. توصیه می‌شود ورودی‌های سرپایی و اورژانسی فاصله‌ای در حدود ۱۰ تا ۱۵ متر از یکدیگر داشته باشند.

۵. مسیریابی و جانمایی ورودی‌های اورژانس بایستی طوری صورت پذیرد که هر دو ورودی برای مراجعه‌کنندگان به آسانی قابل رؤیت باشد تا زمان کافی برای انتخاب ورودی برای آنها وجود داشته باشد.

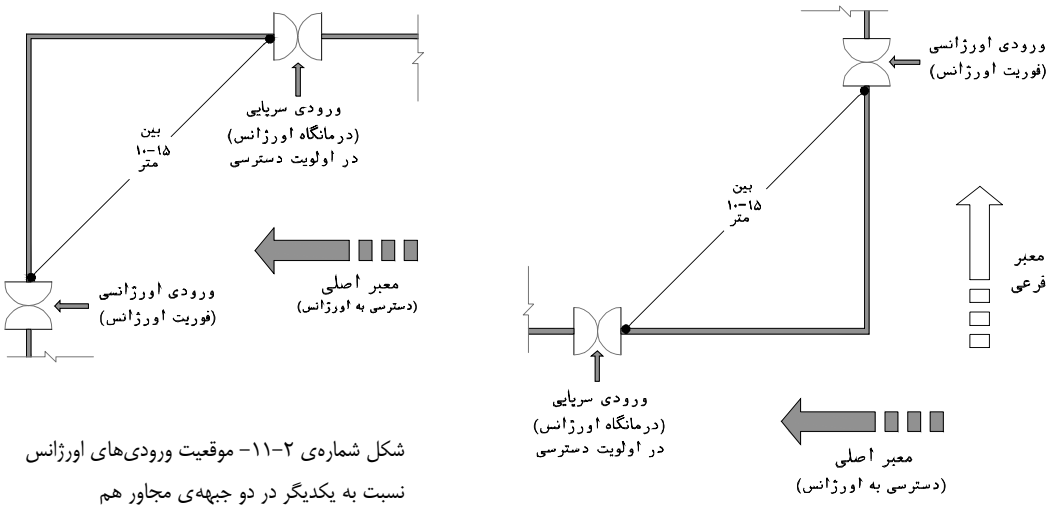
البته این نکته در کشورهایی مانند ایران که سرویس فوریت‌های پزشکی همه‌گیر ندارد توصیه می‌شود (رجوع به ورودی اورژانسی).

۶. مطابق با بندهای قبلی، یکی از راه‌حل‌های مشاهده هر دو ورودی اورژانس از معبر اصلی در زمان نزدیک شدن به آن، پیش‌بینی هر دو ورودی در یک جبهه از اورژانس می‌باشد.[۱] لازم به ذکر است از آن‌جا که بیماران بدحال با وسیله نقلیه شخصی یا آمبولانس به اورژانس مراجعه می‌نماید، می‌توان ورودی سرپایی را در اولویت دسترسی قرارداد. با این روش بیماران سرپایی که بدون وسیله نقلیه به اورژانس مراجعه می‌کنند از رفاه حال بیش‌تری برخوردارند. از طرف دیگر با توجه به حجم بالای بیماران سرپایی که به طور معمول ۶۰ تا ۸۰ درصد از کل بیماران اورژانس را شامل می‌شود، می‌توان از شلوغی و تردد این گروه از جلوی ورودی اورژانسی جلوگیری کرد و محدوده ورودی اورژانسی را برای پذیرش بیماران بدحال آماده نگاه داشت. در ادامه به صورت شماتیک جانمایی دو ورودی در یک جبهه ارائه شده است.



شکل شماره‌ی ۲-۱۰- موقعیت ورودی‌های اورژانس نسبت به یکدیگر در یک جبهه

۷. پیرو بند قبلی، امکان قرارگیری دو ورودی در دو جبهه مجاور یکدیگر نیز با امکان دید مناسب مراجعین از معبر اصلی وجود دارد. در این خصوص نیز با توجه به مطالب بند قبلی، دسترسی از معبر اصلی به ورودی سرپایی در مقایسه با ورودی اورژانسی در اولویت است.



شکل شماره‌ی ۲-۱۱- موقعیت ورودی‌های اورژانس نسبت به یکدیگر در دو جبهه‌ی مجاور هم

۱. اهمیت مسیریابی آسان برای اورژانس حتی در ارزشیابی اورژانس تأثیرگذار بوده و برای کسب بالاترین امتیاز در مسیریابی، بایستی حداقل ۸۰٪ از مراجعه‌کنندگان از مسیریابی آسان ورودی‌های اورژانس، رضایت داشته باشند.

۸. در صورتی‌که بیمار مراجعه‌کننده، بدحال بوده و به اشتباه از ورودی سرپایی وارد اورژانس شود، بایستی امکان انتقال سریع وی به حوزه فوریت فراهم باشد. همچنین بیماران سرپایی که به اشتباه به ورودی اورژانس مراجعه می‌کنند باید از طریق ارتباط داخلی به سمت ورودی سرپایی هدایت شود.

۹. دسترسی خودروها به ورودی‌های اورژانس بایستی طی کوتاه‌ترین مسیر و بدون گذر از فضای پارکینگ صورت گیرد. با این حال خودروها پس از پیاده نمودن بیماران، بایستی امکان دسترسی مناسب به پارکینگ را داشته باشند.

۱۰.دسترسی خودروها بایستی طوری پیش‌بینی شود که بیماران در کوتاه‌ترین فاصله ممکن نسبت به ورودی‌های اورژانس از خودروی شخصی یا آمبولانس خارج شوند.

۱۱.محدوده ورودی‌های اورژانس بایستی طوری طراحی شود که در صورت مراجعه همزمان و توقف موقت چند خودرو، دچار اختلال در انتقال سریع بیماران به داخل اورژانس نشود.

۱۲.ورودی‌های اورژانس بایستی از طرف بیرون طوری مسقف باشد که آمبولانس یا خودروهای شخصی بتوانند به دور از شرایط جوی نامناسب، توقف و بیماران را به داخل بخش منتقل نمایند.[۱] در این خصوص توجه به جهت وزش باد به ویژه در شرایط بارندگی حائز اهمیت می‌باشد. به این صورت که با بررسی الگوی باد محلی می‌توان ورودی اورژانس را در محلی قرار داد که اثرات وزش باد را خنثی کند.

۱۳.بر اساس بند قبلی، در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، محدوده مسقف ورودی بیماران آمبولانسی بایستی امکان همزمان پارک و انتقال بیمار برای حداقل دو آمبولانس را داشته باشد. بنابراین ابعاد سقف مورد نظر برای ورودی بیماران آمبولانسی حداقل ۹×۷ متر توصیه می‌شود. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر، تعداد بیشتری به این منظور پیش‌بینی شود.

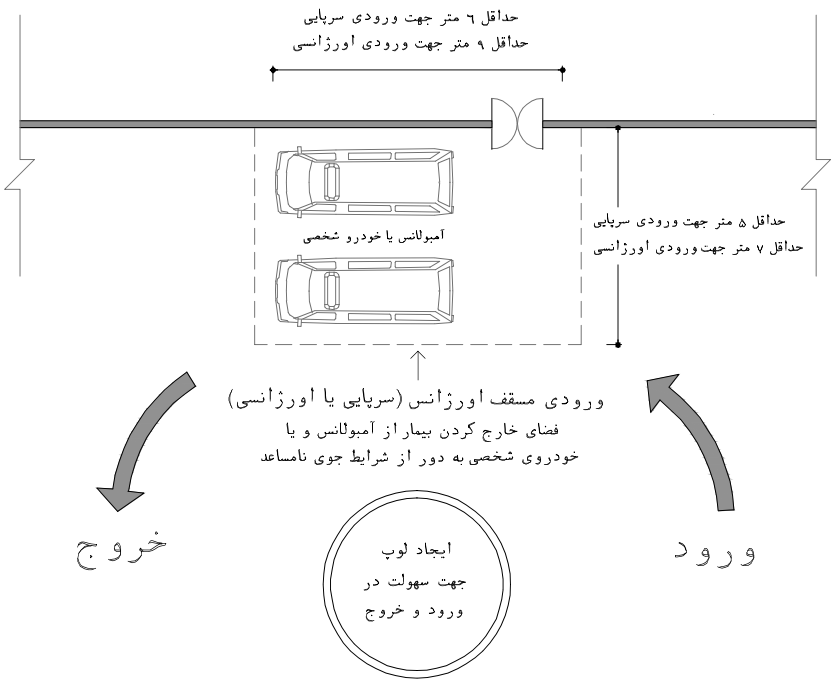
۱۴.بر اساس بند قبلی، در اورژانس‌های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، محدوده مسقف ورودی بیماران سرپایی بایستی امکان همزمان پارک و انتقال بیمار برای حداقل دو خودرو را داشته باشد. بنابراین ابعاد سقف مورد نظر برای ورودی بیماران سرپایی حداقل ۶×۵ متر توصیه می‌شود. در اورژانس‌های با پذیرش سالیانه بیشتر از ۳۰ هزار نفر، تعداد بیشتری به این منظور پیش‌بینی شود.

۱۵.مسیر دسترسی به هر یک از ورودی‌ها باید به صورت دورانی (لوپ) طراحی شود تا ورود و خروج وسایل نقلیه به سهولت انجام شود. چراکه در غیر اینصورت رفت و آمد خودروها با کندی صورت گرفته و سبب ترافیک و کاهش سرعت عمل خواهد شد.

۱۶.جهت توضیح بیش‌تر مطالب بندهای ۱۱ الی ۱۵، نحوه دسترسی به ورودی اورژانس و طراحی محوطه جلویی آن به صورت شماتیک ارائه شده است:

---

۱. لازم به توضیح است آمبولانس‌ها و خودروهای شخصی پس از انتقال بیمار به داخل بخش اورژانس، به فضای پارک موقت برای پارک آمبولانس یا خودرو شخصی منتقل می‌شوند و فضای مسقف ورودی بخش اورژانس را جهت توقف آمبولانس یا خودروی بعدی حامل بیمار خالی می‌کنند.



شکل شماره‌ی ۲-۱۲- طراحی محوطه‌ی ورودی اورژانس (سرپایی یا اورژانسی)

۱۷.در صورتی که اورژانس پیش‌بینی‌شده برای طبقه همکف، دارای اختلاف سطح با سایت بیمارستان بوده و امکان دسترسی خودروها تا مقابل ورودی‌های اورژانس در نظر گرفته نشده باشد، اولا این اختلاف سطح بایستی کمتر از ۰/۸ متر بوده و توسط پله‌های با ارتفاع حدود ۱۵ سانتیمتر به یکدیگر مرتبط شوند، دوما جهت امکان انتقال ویلچیر و برانکار بایستی رمپ با شیب حداکثر ۸٪ پیش‌بینی شود که توصیه می‌شود شیب رمپ مورد نظر ۶٪ در نظر گرفته شود. علاوه بر رمپ، امکان پیش‌بینی بالابر در صورت نیاز جهت انتقال ویلچیر و برانکار وجود دارد.

۱۸.توصیه اکید می‌شود بخش اورژانس در طبقه همکف بیمارستان و با امکان دسترسی مطلوب خودروها تا مقابل ورودی‌های اورژانس پیش‌بینی شود. باید توجه شود حتی اگر بخش اورژانس به اقتضای طراحی، یک طبقه پایین‌تر یا بالاتر از همکف در نظر گرفته شود، باید امکان دسترسی مطلوب خودرو تا مقابل ورودی‌های اورژانس پیش‌بینی شود؛ رمپ مخصوص ویلچیر و برانکار نیز مطابق با نکات بند قبلی باید در کنار رمپ خودروها در نظر گرفته شود. حداکثر شیب رمپ خودروها نیز نباید از ۱۵٪ تجاوز نماید.

۱۹.ورودی‌های اورژانس بایستی شاخص بوده و به جهت ۲۴ ساعته بودن این بخش، بایستی نورپردازی مطلوب برای تأمین روشنایی ورودی‌ها پیش‌بینی شود.

۲۰.مقابل ورودی بخش اورژانس باید هموار و از مصالح مناسب ساخته شود تا دسترسی افراد پیاده، افراد روی ویلچیر، افراد روی برانکار و خودروها به راحتی امکان‌پذیر بوده و احتمال لیز خوردن افراد وجود نداشته باشد.

۲۱.پوشش کف اطراف ورودی‌های اورژانس باید به‌گونه‌ای باشد که از جمع‌شدن آب روی این سطوح و یخ‌زدگی آن جلوگیری شود.

در ادامه به بررسی نکات و استانداردهای مربوط به **ورودی سرپایی** و **ورودی اورژانسی** پرداخته شده است:

ورودی سرپایی:

۱. با توجه به اینکه اغلب بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس، سرپایی بوده و از طریق ورودی سرپایی وارد اورژانس می‌شوند، بنابراین انتخاب موقعیت مناسب ورودی سرپایی نسبت به معابر و سایت بیمارستان حائز اهمیت بوده و تأثیر بسیاری بر کنترل ترافیک محدوده می‌گذارد.

۲. در نظر گرفتن پیش‌ورودی به منظور کنترل تهویه داخل و جلوگیری از اتلاف انرژی الزامی می‌باشد. البته این مورد به ویژه در اقلیم‌های بد آب و هوا از اهمیت بیشتر برخوردار می‌باشد.

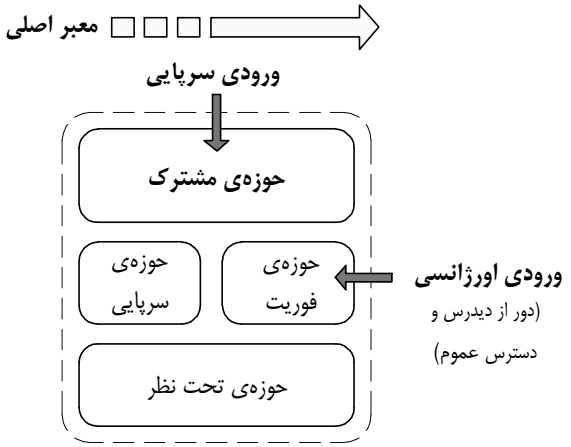
۳. در بیمارستان‌ها، ورودی اصلی بیمارستان در شیفت شب بسته می‌شود و دسترسی به بیمارستان از طریق ورودی سرپایی امکان‌پذیر می‌شود. در چنین شرایطی، بایستی مسیر مناسب از ورودی سرپایی به لابی اصلی بیمارستان به صورت کنترل‌شده و بدون گذر از فضاهای داخلی اورژانس تأمین شده باشد.

ورودی اورژانسی:

۱. موقعیت ورودی اورژانسی به میزان فراگیر شدن سرویس فوریت‌های پزشکی[۱] (آمبولانس) وابسته است که در ادامه هر یک به صورت مختصر توضیح داده می‌شود:

الف) موقعیت ورودی اورژانسی در کشورهایی با سرویس فوریت‌های پزشکی فراگیر:

در کشورهای پیشرفته استفاده از آمبولانس جهت انتقال بیمار با وضعیت بدحال و نیمه‌بدحال از محل حادثه به اورژانس نهادینه و همه‌گیر شده است، این موضوع تنها به امکانات شبکه درمان کشور محدود نشده و باید زیرساخت‌های اقتصادی، فرهنگی آن نیز مهیا باشد. در این حالت ورودی اورژانسی تنها برای استفاده آمبولانس‌ها در نظر گرفته می‌شود که حتی بهتر است موقعیت آن خارج از محدوده ورودی اصلی اورژانس و خارج از دیدرس عموم قرار گیرد تا بیماران سرپایی به اشتباه به آن مراجعه نکرده و آمبولانس‌ها در ازدحام و ترافیک ورودی سرپایی معطل نشوند. در این خصوص بهترین حالت ممکن برای موقعیت ورودی اورژانسی، قرارگیری در ابتدای حوزه فوریت و مجاورت اتاق احیا می‌باشد تا بیمار به صورت مستقیم وارد حوزه فوریت شود.



شکل شماره‌ی ۲-۱۳- موقعیت ورودی اورژانسی در کشورهایی با سرویس فوریت‌هایی پزشکی فراگیر

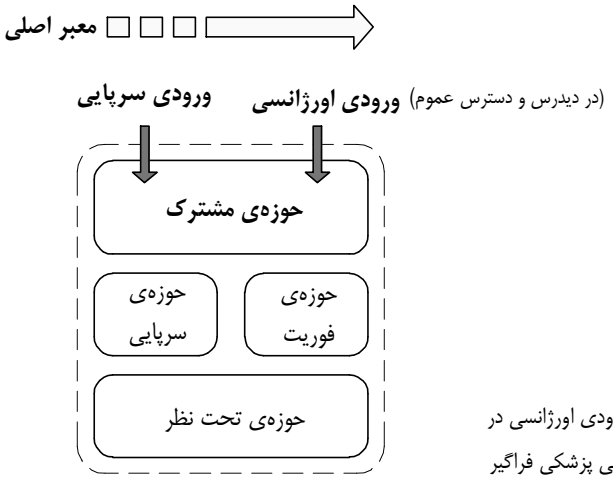
۱. Emergency Medical Services (EMS)

لازم به ذکر است از آنجا که این بیماران تحت تریاژ پیش‌بیمارستانی قرار می‌گیرند، در اغلب موارد نیازی به انجام تریاژ داخل اورژانس نداشته و به صورت سریع جهت دریافت خدمات اورژانسی به فضای مربوطه منتقل می‌شوند. در طراحی اورژانس‌های کشور، به دلیل عدم فراگیر بودن سرویس فوریت‌های پزشکی این روش قابل استفاده نمی‌باشد.

ب) موقعیت ورودی اورژانسی در کشورهایی با نبود سرویس فوریت‌های پزشکی فراگیر:

در ایران با وجود تلاش‌هایی که در جهت فراگیرکردن سرویس فوریت‌های پزشکی انجام شده است، اما هنوز این روش نهادینه نشده و ممکن است انتقال بیماران بدحال به اورژانس با خودرو شخصی صورت پذیرد. بنابراین طراحی اورژانس‌ها با دو ورودی، برعکس اورژانس‌های بند (الف) باید به گونه‌ای باشد که دسترسی به هر دو ورودی اورژانس به سهولت امکان‌پذیر باشد. بیمارانی که با خودرو شخصی به بیمارستان آورده می‌شوند، بر حسب تشخیص همراه بیمار و راهنمایی نگهبانی و به کمک تابلوهای راهنما به یکی از ورودی‌های اورژانس هدایت می‌شوند.

بنابراین ورودی اورژانسی برخلاف روش (الف) که در ابتدای حوزه فوریت قرار داشت، در این حالت در ابتدای حوزه مشترک قرار دارد و بایستی به نحوی صورت گیرد که بیمار بدحال پس از وارد شدن به حوزه مشترک، بدون تداخل با بیماران سرپایی، بلافاصله مورد تریاژ قرار گرفته و در کوتاه‌ترین زمان و طی نزدیک‌ترین فاصله ممکن، وارد اتاق احیا یا سایر فضاهای حوزه فوریت شود.



شکل شماره‌ی ۲-۱۴- موقعیت ورودی اورژانسی در کشورهایی با نبود سرویس فوریت‌هایی پزشکی فراگیر

۲. آمبولانس یا هر خودروی حامل بیمار بدحال بایستی امکان دسترسی سریع و آسان از کوتاه‌ترین مسیر به ورودی اورژانسی را داشته باشد.

۳. پیش‌بینی مسیر ورودی آمبولانس یا هر خودروی حامل بیمار بدحال به سایت بیمارستان، بایستی با در نظر گرفتن معابر و گره‌های شهری همجوار و به منظور تسهیل در ورود آنها به دور از ترافیک شهری منطقه صورت پذیرد.

۴. ورودی اورژانسی بایستی همواره به دور از ازدحام و شلوغی باشد تا انتقال بیمار به داخل اورژانس بدون وقفه صورت پذیرد.

۵. توصیه اکید می‌شود محل خارج شدن بیمار از آمبولانس یا خودروی شخصی، هم‌سطح با اورژانس در نظر گرفته شود تا بیمار بدون گذر از شیب‌راه وارد اورژانس شود.
۶. در نظر گرفتن پیش‌ورودی به منظور کنترل تهویه داخل و جلوگیری از اتلاف انرژی از اهمیت بسیاری برخوردار می‌باشد. اما پیش‌بینی آن نباید تبدیل به مانعی در جهت سرعت بخشیدن به انتقال بیمار بدحال به داخل اورژانس شود.

۲-٤-۱-٤- پارکینگ

با توجه به تنوع و تعداد خودروهای مراجعه‌کننده به اورژانس، باید فضای پارکینگ به تعداد مورد نیاز و برای گروه‌های استفاده‌کننده مختلف پیش‌بینی شود. توجه به ویژگی‌های این پارکینگ‌ها از اهمیت بسیاری در دسترسی مطلوب به اورژانس برخوردار می‌باشد. در ادامه به بررسی نکات و استانداردهای مربوط به پارکینگ پرداخته شده است:

۱. به ازای هر پزشک اورژانس، یک پارکینگ در داخل سایت بیمارستان و در فاصله نزدیک نسبت به بخش اورژانس بایستی پیش‌بینی شود.
۲. برای مجموع پزشکان دردسترس[۱] خارج از بیمارستان بایستی حداقل دو پارکینگ در داخل سایت بیمارستان و در فاصله نزدیک نسبت به بخش پیش‌بینی شود.
۳. به ازای هر دو نفر از کارکنان بخش اورژانس (شامل پرستاران و سایر کارکنان) بایستی حداقل یک پارکینگ در داخل و یا خارج از سایت بیمارستان و در فاصله مناسب نسبت به بخش اورژانس در نظر گرفته شود.
۴. به ازای هر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، بایستی فضای پارک موقت برای آمبولانس‌ها در مقابل ورودی بخش پیش‌بینی شود که حتی برای اورژانس‌های با تعداد پذیرش کم، پیش‌بینی حداقل دو پارکینگ الزامی می‌باشد. پس از انتقال بیمار به داخل اورژانس، آمبولانس تا زمان ترک بیمارستان، در پارکینگ موقت آمبولانس توقف می‌کند. همچنین در مواردی که بیماران بدحال توسط خودروی شخصی به بخش اورژانس آورده می‌شوند، از فضای پارک موقت آمبولانس استفاده می‌شود. پارکینگ موقت آمبولانس بایستی مسقف در نظر گرفته شود.
۵. به ازای هر تخت حاد ۱ و ۲ در حوزه فوریت، بایستی حداقل یک پارکینگ در داخل یا خارج از سایت بیمارستان و در فاصله مناسب نسبت به بخش اورژانس پیش‌بینی شود.
۶. به ازای هر اتاق معاینه در حوزه بیماران سرپایی، بایستی دو الی چهار پارکینگ در داخل یا خارج از سایت بیمارستان و در فاصله مناسب نسبت به بخش اورژانس پیش‌بینی شود.
۷. یک پارکینگ اختصاصی برای خودرو پلیس بایستی در داخل سایت بیمارستان و در فاصله نزدیک نسبت به بخش اورژانس پیش‌بینی شود. پارکینگ پلیس بایستی مسقف باشد.

---

۱. On call

۸. توصیه می‌شود پارکینگ کارکنان پزشکی و غیرپزشکی اورژانس از پارکینگ بیماران و مراجعه‌کنندگان، جدا در نظر گرفته شود.

۹. علاوه بر موارد الزامی، توصیه می‌شود تمامی پارکینگ‌ها مسقف درنظر گرفته شود.

۱۰.تمامی پارکینگ‌های درنظر گرفته شده برای اورژانس بایستی واجد خصوصیات استاندارد و امنیت لازم بر اساس قوانین منطقه‌ای و کشوری باشند.

۱۱.مسیر ارتباطی پارکینگ و ورودی‌های اورژانس بایستی طوری طراحی شود که افراد معلول و ناتوان، فاصله بین اورژانس را تا سوار شدن به خودرو واقع در پارکینگ به آسانی طی نمایند. در این راستا پارکینگ‌های پیش‌بینی شده برای مراجعه‌کنندگان معلول باید در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به ورودی‌ها پیش‌بینی شود.

۱۲.توصیه اکید می‌شود به منظور دسترسی سریع آمبولانس، خودروهای شخصی حامل بیمار و همچنین پزشکان در دسترس به اورژانس، مسیر اختصاصی از ورودی به سایت بیمارستان تا ورودی‌های اورژانس پیش‌بینی شود.

۱۳.مسیر منتهی به ورودی اورژانسی نباید تداخلی با سایر مسیرهای حرکتی داخل سایت بیمارستان داشته باشد. همچنین پیشنهاد می‌شود موقعیت توقف آمبولانس در معرض دید مراجعه‌کنندگان اورژانس قرار نگیرد.

جهت اطلاع بیش‌تر از الزامات طراحی پارکینگ، به کتاب مرجع این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع فرمایید.

۲-٤-۱-۵- اورژانس هوایی و هلی‌پد[۱]

در صورت پیش‌بینی هلی‌پد برای بیمارستان، امکان انتقال بیماران از طریق مسیر هوایی به اورژانس نیز علاوه بر مسیرهای زمینی در نظر گرفته می‌شود. در صورت برخورداری بیمارستان از هلی‌پد، بایستی مسیر انتقال مناسب بیمار از موقعیت هلی‌پد به ورودی اورژانسی و اتاق احیاء، به دور از شرایط نامساعد جوی پیش‌بینی شود. سه روش کلی در انتقال بیمار از باند به اتاق احیا به ترتیب اولویت پیشنهادی به شرح زیر می‌باشد:

۱. در بیمارستان‌هایی که هلی‌پد بر روی بام پیش‌بینی می‌شود، انتقال بیمار تا اتاق احیا از طریق آسانسور تا طبقه اورژانس و از طریق راهروهای پیش‌بینی شده تا اتاق احیا صورت می‌گیرد.

۲. در بیمارستان‌هایی که هلی‌پد در فاصله نزدیک نسبت به ورودی اورژانسی در سایت بیمارستان پیش‌بینی می‌شود، انتقال بیمار تا اتاق احیا از طریق یک مسیر مشخص و سرپوشیده صورت می‌گیرد.

۳. در بیمارستان‌هایی که هلی‌پد در فاصله دور نسبت به ورودی اورژانسی در سایت بیمارستان پیش‌بینی می‌شود، انتقال بیمار تا اتاق احیا به‌واسطه آمبولانس صورت می‌گیرد.

جهت اطلاع از الزامات طراحی هلی‌پد، به کتاب مرجع این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع فرمایید.

---

۱. helipad

۲-٤-۲- چیدمان و روابط داخلی

۱. توصیه اکید می‌شود حوزه‌های اصلی بخش اورژانس و گردش کاری آنها در جهت ارائه خدمات اورژانسی مطلوب به گروه‌های مختلف بیماران از یکدیگر تفکیک شوند. این مورد در کاستن از میزان تداخل‌های عملکردی اورژانس بسیار مؤثر بوده و مستلزم دقت در برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای هرکدام از حوزه‌ها می‌باشد.

۲. در راستای بند قبلی، نحوه چیدمان حوزه‌های اورژانس به این گونه است که در حوزه مشترک که در آن ورودی‌های اورژانس و فضاهای مشترک بین سه حوزه قرار دارد، فضاهای عمومی مشترک در نزدیکی ورودی‌ها جهت دسترسی بیماران در بدو ورود به اورژانس قرار گرفته و فضاهای خصوصی مشترک با فاصله از ورودی‌های اورژانس و به دور از فضاهای پرتردد چیدمان می‌شود. سپس ارتباط تنگاتنگ و مستقیمی از این حوزه به حوزه فوریت و سرپایی تامین می‌شود. چیدمان این ۳ حوزه باید طوری باشد که ورودی اورژانسی با دسترسی سریع به حوزه فوریت و ورودی سرپایی با ارتباط مناسب با حوزه سرپایی قرارگیرد. در نهایت حوزه تحت‌نظر با ارتباط مناسب افقی یا عمودی پیش‌بینی می‌شود.

۳. در بخش اورژانس مشابه اغلب بخش‌های بیمارستان، تردد گروه‌های مختلف همچون بیماران، همراهان و کارکنان پزشکی، پرستاری، خدماتی و... در جریان می‌باشد و همواره عدم تداخل این گروه‌ها با یکدیگر، در بالا بردن کیفیت ارائه خدمات اورژانس مؤثر می‌باشد.

۴. چیدمان فضاهای داخلی بخش اورژانس بایستی طوری صورت گیرد که ضمن تأمین فواصل عملکردی مناسب از یکدیگر، منجر به ایجاد مسیرهای طولانی برای دسترسی به فضاهای مختلف اورژانس نشود. این مورد به‌خصوص در کنترل میزان جابجایی‌های کارکنان و افزایش رضایتمندی آنها بسیار مؤثر می‌باشد.

۵. توجه به حفظ حریم بصری، شنیداری و بویایی بیماران از اهمیت بسیاری در برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای درمان حاد ۱ و ۲ و تحت‌نظر ۱ و ۲ برخوردار می‌باشد. البته بایستی توجه شود این موضوع مانع از امکان نظارت و کنترل بیماران توسط کارکنان پرستاری نشود.

۶. لازم است تعداد کارکنان اورژانس جهت ارائه خدمات اورژانسی متناسب با بیماران پیش‌بینی شود تا لزوم حضور همراه در کنار بیمار به حداقل برسد. حتی در صورت امکان ورود همراه به داخل حوزه فوریت، بایستی تنها محدود به فضاهای درمان حاد ۱ و ۲ بوده و از ورود آنها به سایر فضاهای حوزه فوریت جلوگیری شود. به‌طور کلی با کنترل ورود همراهان به داخل حوزه فوریت تا حد بسیاری می‌توان در بالا بردن کیفیت خدمات اورژانسی مؤثر بود.

۷. در طراحی فضاهای حوزه مشترک به خصوص فضاهایی که در ارتباط مستقیم با بیماران و همراهان هستند، بایستی توجه شود تا ایجاد ازدحام در این حوزه نشده و تداخلی در مسیرهای ورودی و حرکتی افراد به وجود نیاید.

۸. در صورت فوت بیمار در حوزه فوریت، به هیچ وجه نباید جسد وی از حوزه فضاهای مشترک عبور داده شود و بایستی از طریق ارتباط داخلی حوزه فوریت با راهروهای بیمارستانی و بخش مورگ، انتقال داده شود.

۹. به طور کلی سطح اشغال راهروها در بخش اورژانس بایستی به میزان حداقل مورد نیاز پیش‌بینی شوند تا حداکثر بهره‌وری از فضا به عمل آید. همچنین فضای کافی برای چرخش و عبور تخت‌ها و ترولی‌ها از درها نیز در نظر گرفته شود. بایستی توجه شود هیچ‌کدام از قسمت‌های راهروهای ارتباطی به عنوان فضای نگهداری دائم یا موقت وسایل مورد استفاده قرار نگیرد.

۱۰. برنامه‌ریزی، طراحی و تجهیز فضاهای درمان بیماران بایستی طوری صورت گیرد که بیماران در روند دریافت خدمات اورژانسی، کم‌ترین جابجایی را داخل اورژانس تجربه نمایند.

۱۱. طراحی فضاهای بخش اورژانس بایستی طوری صورت گیرد که امکان دسترسی بیماران و همراهان به فضاهای مختص کارکنان وجود نداشته باشد.

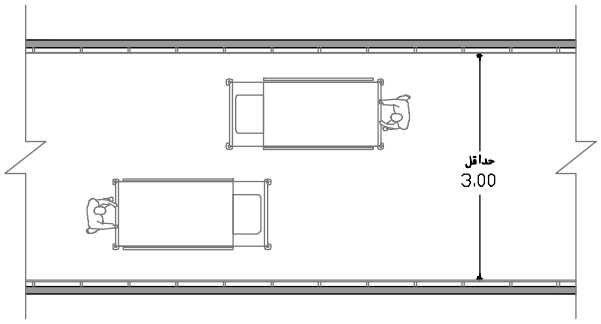
۱۲. کارآمدترین شیوه طراحی فضاهای درمان بیماران، طراحی یکسان[۱] آنها می‌باشد. به این صورت که تمامی فضاهای درمان حاد ۱ و ۲ و تحت‌نظر ۱ و ۲ از نظر محل پیش‌بینی تجهیزات مشترک کاملا مشابه یکدیگر طراحی شوند تا کارکنان پزشکی و درمانی در ارائه خدمات درمانی سرعت عمل بیشتری داشته و دقیقا بدانند چه چیزی در چه موقعیتی از فضای درمان قرار دارد. حتی طراحی و تجهیز فضاها به صورت قرینه هم نباید صورت گیرد. عدم رعایت این امر، اشتباهات پرستاری را برای ارائه خدمات سریع و فوری به بیماران اورژانسی افزایش می‌دهد.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۱. Same handed

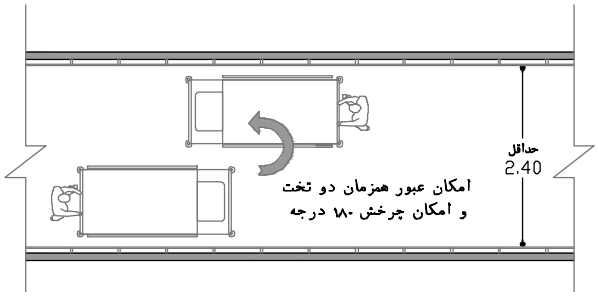
۲-٤-۳- الزامات ابعاد و تناسبات داخلی بخش

۱. عرض خالص و بدون مانع راهروهای اصلی بیمارستان حداقل ۳ متر است که امکان عبور هم‌زمان دو تخت بستری از کنار یکدیگر به همراه کارکنان بخش و همراهان را میسر می‌سازد.



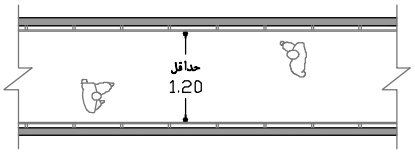
نقشه ۲-۱۸۳- راهرو با عرض حداقل ۳ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۲. عرض خالص و بدون مانع راهروهای اصلی بخش زایمان حداقل ۲/۴ متر است که امکان عبور هم‌زمان دو تخت بستری از کنار یکدیگر و چرخش کامل آن‌ها را فراهم می‌سازد.



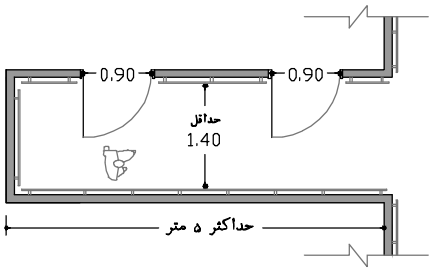
نقشه ۲-۱۸۴- راهرو با عرض حداقل ۲/۴ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۳. عرض قابل قبول راهروهایی که در آن نقل و انتقال تجهیزات متحرک صورت نمی‌پذیرد، در صورتی‌که دارای ترافیک رفت‌وآمدی کم باشند حداقل ۱/۲ متر در نظر گرفته شود.



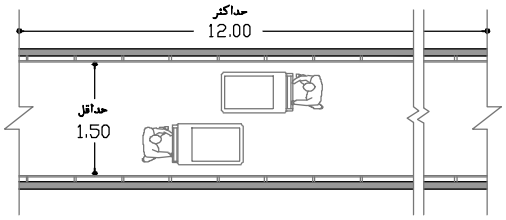
نقشه ۲-۱۸۵- راهرو با عرض حداقل ۱/۲ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۴. در راهروهای فرعی بن‌بست با ترافیک کم با حداکثر طول ۵ متر که در آن نقل و انتقال تجهیزات متحرک صورت نمی‌پذیرد؛ درصورتی‌که درهای یک طرف راهرو، رو به بیرون باز شود، عرض قابل قبول آن حداقل ۱/۴ متر در نظر گرفته شود.



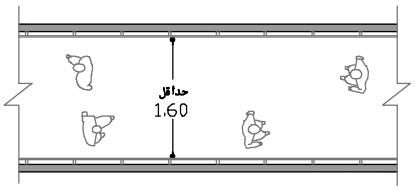
نقشه ۲-۱۸۶- راهرو با عرض حداقل ۱/۴
مقیاس ۱:۱۰۰

۵. در راهروهای فرعی با ترافیک کم که نقل و انتقال تخت و برانکار در آن‌ها صورت نمی‌پذیرد ولی جابه‌جایی ترولی در آن‌ها وجود دارد، حداقل عرض ۱/۵ متر در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است، حداکثر طول مجاز این راهروها ۱۲ متر است.



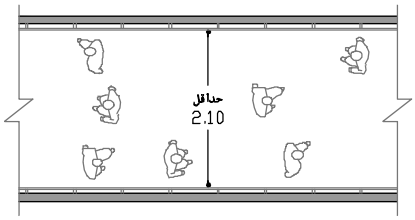
نقشه ۲-۱۸۷- راهرو با عرض حداقل ۱/۵ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۶. در راهروهای اداری که در آن نقل و انتقال تجهیزات متحرک صورت نمی‌پذیرد و دارای ترافیک زیاد رفت‌وآمدی هستند، در صورت نیاز به فراهم کردن امکان عبور ۲ نفر به‌طور هم‌زمان از کنار یکدیگر، حداقل عرض قابل قبول باید ۱/۶ متر در نظر گرفته شود.



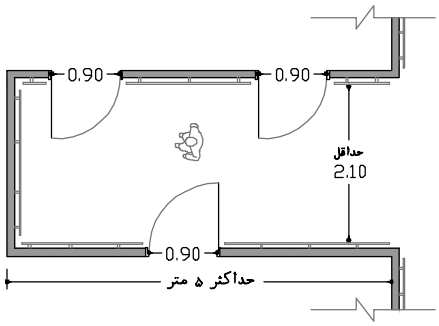
نقشه ۲-۱۸۸- راهرو با عرض حداقل ۱/۶ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۷. در راهروهایی که در آن نقل و انتقال تجهیزات متحرک صورت نمی‌پذیرد و دارای ترافیک زیاد رفت‌وآمدی هستند، در صورت نیاز به فراهم کردن امکان عبور ۳ نفر به‌طور هم‌زمان از کنار یکدیگر، حداقل عرض قابل قبول باید ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

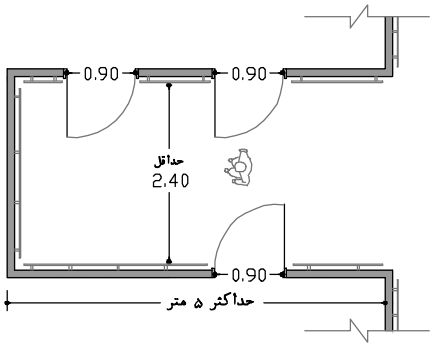


نقشه ۲-۱۸۹- راهرو با عرض حداقل ۲/۱ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۸. در راهروهای بن‌بست با ترافیک کم و طول حداکثر ۵ متر که در آن‌ها نقل و انتقال تجهیزات متحرک صورت نمی‌پذیرد، درصورتی‌که درهای فضاهای دو طرف راهرو به سمت داخلِ راهرو باز شده و روبه‌روی یکدیگر قرار نداشته باشند، حداقل عرض قابل قبول ۲/۱ متر و در صورتی که روبه‌روی یکدیگر باشند، حداقل عرض قابل قبول ۲/۴ متر است.

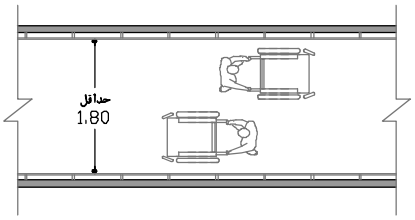


نقشه ۲-۱۹۰- راهرو با عرض حداقل ۲/۱ متر
مقیاس ۱:۱۰۰



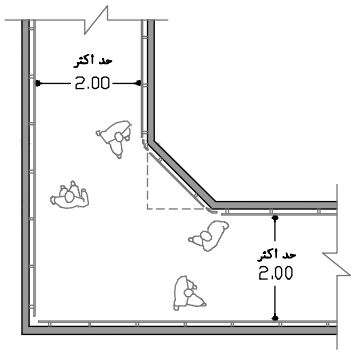
نقشه ۲-۱۹۱- راهرو با عرض حداقل ۲/۴ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۹. حداقل عرض راهرو برای تردد دو ویلچیر از کنار یکدیگر، ۱/۸متر است.

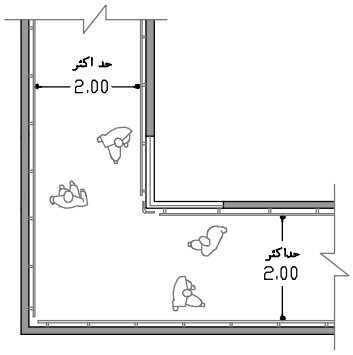


نقشه ۲-۱۹۲- راهرو با عرض حداقل ۱/۸ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۱۰. لازم است در راهروهایی با عرض کم‌تر از ۲ متر که دارای زاویه‌ی ۹۰ درجه یا کمتر نسبت به یکدیگر هستند، جهت جلوگیری از برخورد افرادی که در حال تردد هستند، در محل تقاطع دو راهرو از مصالح شفاف و یا از شکستگی در گوشه استفاده شود.

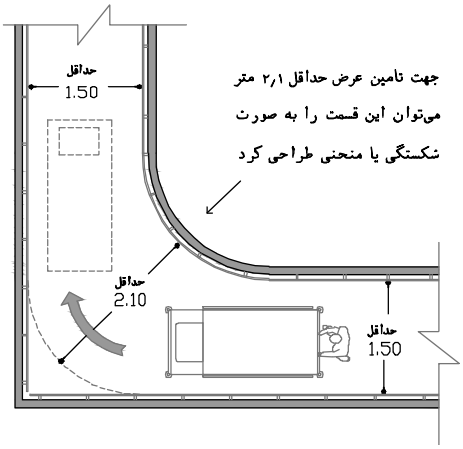


نقشه ۲-۱۹۳- ایجاد تمهیداتی همچون ایجاد
شکستگی در کنج - مقیاس ۱:۱۰۰



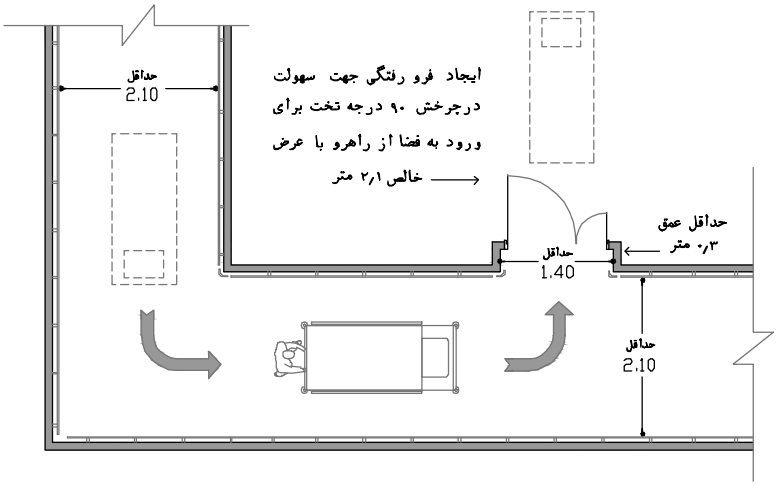
نقشه ۲-۱۹۴- ایجاد تمهیداتی همچون استفاده از
مصالح شفاف - مقیاس ۱:۱۰۰

۱۱. عرض خالص و بدون مانع راهروهای مستقیم و با ترافیک کم که تنها امکان نقل و انتقال یک تخت در آن وجود دارد و چرخش تخت ممکن نیست، حداقل ۱/۵ متر است. در صورتی‌که نیاز به چرخش ۹۰ درجه‌ی تخت یا برانکار و حرکت در راهرویی عمود بر راهروی اولیه وجود داشته باشد، با ایجاد شکستگی در نقطه چرخش باید عرض راهرو را به حداقل ۲/۱ متر افزایش داد.



نقشه ۲-۱۹۵- راهروی با عرض حداقل ۱/۵ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۱۲.عرض خالص و بدون مانع راهروهایی که در یک زمان تنها یک تخت در آن تردد می‌کند و ممکن است نیاز به چرخش۹۰ درجه‌ی تخت باشد، حداقل ۲/۱ متر است. این عرض، برای وارد شدن تخت به راهرویی عمود بر راهروی اول کافی است. همچنین این اندازه برای مواقعی که تخت را از راهرو وارد اتاق می‌کنند نیز قابل قبول است؛ اما پیشنهاد می‌شود در منطقه‌ی ورود به اتاق، فرورفتگی با عمق ۰/۳ متر و با طول حداقل ۱/۴ متر جهت سهولت چرخش تخت در نظر گرفته شود.



نقشه ۲-۱۹۶- راهروی با عرض حداقل ۲/۱ متر با امکان عبور و چرخش ۹۰ درجه تخت و برانکار
مقیاس ۱:۱۰۰

۱۳.در تمامی راهروهای بیمارستان در هر ۳۰ متر طول باید فضایی جهت نشستن و استراحت موقت بیمارانِ در حال تردد به قسمت‌های مختلف تشخیصی و درمانی در نظر گرفته شود. پیشنهاد می‌شود فضاهای استراحت در فرورفتگی‌هایی در جوار راهرو در نظر گرفته شوند.

۱۴.در صورتی‌که طول راهروی مستقیمی از ۲۲ متر بیش‌تر باشد، بهتر است با ایجاد تغییراتی شامل تغییر در جهت، ارتفاع، رنگ، نور و یا حتی بازشوهای جانبی آن، از ایجاد احساس طولانی بودن مسیر جلوگیری شود.

۱۵.در تمام طول راهروهای بخش‌های بیمارستان، جهت حرکت و استفاده بیماران دستگیره‌ی کمکی نصب شود. ارتفاع لبه‌ی بالایی دستگیره‌ی کمکی در تمامی راهروهای بیمارستان اعم از راهروهای بخش و راهروهای عمومی، باید ۰/۹ متر از کفِ تمام‌شده باشد. البته در فضاهایی همچون سرویس‌های بهداشتی، حمام‌ها، فضاهای مختص کودکان، فضاهای مختص خانم‌ها و... ارتفاع این دستگیره متفاوت است. مناسب است در محل دستگیره‌های کمکی، از ضربه‌گیر استفاده شود و یا از دستگیره‌هایی استفاده شود که خود دارای ضربه‌گیر روی دیوار هستند.

۱۶.در کلیه‌ی حمام‌ها، سرویس‌های بهداشتی، پله‌ها و فضاهای شیب‌دار، از دستگیره‌های کمکی استفاده شود.

۱۷.پیشنهاد می‌شود جهت آسایش بیماران، قسمتی از دستگیره‌ی کمکی که با دست تماس دارد از جنس مصالح گرم (با ضریب انتقال حرارتی پایین) و دارای رنگی متفاوت باشد؛ این قسمت باید به‌راحتی قابل شست‌وشو بوده و هم‌چنین نباید گوشه‌های تیز داشته باشد.

۱۸. در طراحی بخش باید به مسئله‌ی رفت‌وآمد و فعالیت‌های افراد با ناتوانی جسمی- حرکتی توجه شود تا بتوانند از تمامی امکانات به سهولت استفاده نمایند. رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن»

۱۹. در فضایی که نیاز به فراهم کردن امکانِ چرخش ۳۶۰ درجه‌ای ویلچیر توسط استفاده‌کننده‌ی آن (بدون همراه) وجود دارد، فضایی دایره‌ای شکل و بدون مانع به قطر خالص حداقل ۱/۵ متر باید در نظر گرفته شود.

۲۰. در این بخش برای افراد نشسته روی ویلچیر تمامی تجهیزات باید حداقل در ارتفاع ۰/۲ متر و حداکثر در ارتفاع ۱/۶ متر از کفِ تمام شده قرار داشته باشند.

۲۱. کلیه‌ی سطوح شیب‌دار باید در تطابق با ضوابط و مقررات معماری و شهرسازی برای افراد کم‌توان و یا افرادی با ناتوانی‌های جسمی- حرکتی، حداکثر ۸٪ شیب داشته باشند و با عرض حداقل ۱/۲ متر برای حرکت یک ویلچیر در نظر گرفته شوند. هم‌چنین در دوطرف کلیه‌ی سطوح شیب‌دار باید از میله‌های افقی کمکی استفاده شود.

۲۲. حداکثر طول افقی سطح شیب‌دار ۹ متر است و پیش‌بینی پاگردی با حداقل عمق ۱/۵ متر در انتهای هر شیب الزامی است.

۲۳. استفاده از رنگ‌های مختلف در سطوح شیب‌دار نسبت به سطوح کف توصیه می‌شود.

۲۴. جهت آسایش افراد روی ویلچیر باید تا حد ممکن از تغییر ناگهانی ارتفاع در سطوح اجتناب شود؛ ولی در موارد ضروری، تغییر در سطوح عمودی تا ۶ میلی‌متر بلامانع بوده و در این حالت نیازی به پرداخت لبه‌ها وجود ندارد. اگر تغییرات در سطوح بین ۶ تا ۲۰ میلی‌متر باشد، باید به‌وسیله‌ی یک شیب ملایم تغییر ارتفاع سطوح را از بین برد. در صورت ایجاد تغییرات بیش از ۲۰ میلی‌متر، ضوابط سطح شیب‌دار رعایت شود.

۲۵. اشیای نصب‌شده بر روی دیوارهای راهرو که لبه‌ی خارجی آن‌ها بین ۰/۷ تا ۲ متر بالای کفِ تمام‌شده باشند، نباید بیش از ۱۰ سانتی‌متر در مسیر راهرو پیش‌آمدگی داشته باشند.

۲۶. جهت آسیب ندیدن دیوارها در اثر برخورد تجهیزات متحرک و حفظ زیبایی بصری آن‌ها، لازم است تمامی دیوارها در فضای مربوطه ضربه‌گیر داشته باشد. ارتفاع لبه‌ی بالای ضربه‌گیر تا کفِ تمام‌شده باید ۰/۹ متر باشد و عرض آن با توجه به تجهیزات متحرک بیمارستان از حداقل ۰/۱ متر تا ۰/۲۵ متر قابل تغییر است. در این راستا می‌توان از عناصر ترکیبی که به عنوان ضربه‌گیر و دستگیره کمکی عمل می‌نماید، استفاده نمود.

۲۷. جهت آسیب ندیدن دیوارها در اثر برخورد تجهیزات متحرک و حفظ زیبایی بصری آن‌ها، لازم است تمامی دیوارها در فضای مربوطه پاخور داشته باشند. عرض پاخور دیوار باید حداقل ۰/۱۵ متر باشد که این میزان تا ۰/۴ متر می‌تواند افزایش یابد.

۲۸. به دلیل آسیب‌پذیرتر بودن گوشه‌های دیوارها در برابر برخورد تجهیزات متحرک و جلوگیری از تخریب آن‌ها، لازم است در کلیه‌ی گوشه‌های فضاهایی که در آن تجهیزات متحرک وجود دارد محافظ نصب شود. محافظ گوشه‌ها (ضربه‌گیرهای عمودی کنج‌ها) باید از ارتفاع ۰/۱۵ متر از کفِ تمام‌شده تا ارتفاع ۰/۹ متر ادامه پیدا کند. لبه‌ی بالای این محافظ می‌تواند تا ارتفاع ۱/۵ متر نیز ادامه پیدا کند.

۲-٤-٤- الزامات نازک‌کاری کف، دیوار و سقف

۱. مصالح پوشش کف متداول در بیمارستان‌های کشور، وینیل، سنگ (طبیعی، مصنوعی)، سرامیک، انواع کف‌پوش و ... می‌باشد. همچنین مصالح متداول پوشش دیوار در بیمارستان‌های کشور عبارتند از وینیل، کاشی، سنگ (طبیعی، مصنوعی)، انواع دیوارپوش (MDF، HDF، PVC، لترون و غیره) مصالح خمیری (رمالین و غیره)، گچ و رنگ و غیره، که با توجه به خصوصیات و شرایط هر فضا یکی از موارد مذکور مورد استفاده قرار می‌گیرد (رجوع به جدول مشخصات نازک‌کاری انتهای بخش). لازم به ذکر است یکی از مصالح مناسب برای کف و دیوار در بیشتر فضاهای بیمارستان که در بسیاری از منابع و استانداردهای معتبر مورد توجه قرار گرفته است، وینیل‌های رولی با جوش پلاستیک می‌باشد.

۲. در تمام مسیرهای دسترسی و اتاق‌ها، سطوح شیب‌دار، پله‌ها و... پوشش کف باید ثابت، سخت و غیرلغزنده بوده و به‌گونه‌ای باشد که مشکلی برای استفاده از صندلی چرخ‌دار، عصا و واکر[۱] ایجاد نکند و سبب از دست رفتن تعادل افراد در حین حرکت نگردد.

۳. از آن‌جایی‌که در بخش اورژانس، امکان حضور افراد با وضعیت و شرایط مختلف وجود دارد. احتمال زمین خوردن آن‌ها بر اثر وخیم شدن وضعیتشان دور از ذهن نیست، بنابراین جهت به حداقل رساندن آسیب احتمالی، از کف‌پوش‌هایی مناسب با قابلیت ارتجاعی مناسب استفاده شود.

۴. در طراحی تمامی فضاهای بیمارستانی به‌منظور جلوگیری از تجمع و افزایش میکروب‌های بیمارستانی باید تلاش شود تا در انتخاب مصالح از هر گونه کف‌پوش بافت‌دار (دارای برآمدگی یا فرورفتگی در سطح) استفاده نشود و اجرای کف‌پوش‌ها به‌گونه‌ای باشد که حداقل درز و شکاف بین قطعات ایجاد شود.

۵. در فضاهایی که به‌علت شست‌وشوی زیاد، مصالح آسیب دیده و امکان ایجاد خراشیدگی در سطح آن‌ها به‌وجود می‌آید، ظرفیت تجمع آلودگی بالا رفته و از نقطه نظر کنترل عفونت مناسب نیستند؛ در نتیجه در فضاهایی که نیاز به کنترل عفونت بالا دارند، جهت به حداقل رساندن این امر، با استفاده از مصالح با خصوصیات مقاوم در برابر خش و سایش ضروری است. همچنین در مواردی که به‌علت نقل و انتقال زیاد ترولی، برانکار و یا سایر تجهیزات متحرک و همچنین جابه‌جایی مواردی همچون صندلی، مصالح کف دچار آسیب و خراشیده می‌شوند، استفاده از این‌گونه مصالح به‌دلیل جلوگیری از تجمع آلودگی، صرفه‌جویی اقتصادی و ایجاد زیبایی بصری توصیه می‌شود (اعمال این خصوصیات در مصالح نازک‌کاری تمامی فضاهای بیمارستان پیشنهاد می‌شود).

۶. در سه گروه عمده از فضاها از جمله در فضاهای کنترل‌شده و تمیز، فضاهای مشترکی که در آن امکان انتقال آلودگی بیمارستانی وجود دارد و همچنین فضاهایی که آلودگی زیادی در آن‌ها تولید می‌شود، لزوم کنترل عفونت مورد توجه می‌باشد؛ زیرا تداومِ تجمع آلودگی‌ها در دراز مدت موجب تجمع و رشد بیش‌تر انواع میکروب‌ها و در

---

۱. Walker

پی آن انتقال این آلودگی‌های خطرساز حتی به افراد سالم حاضر در بیمارستان می‌گردد. بنابراین استفاده از مواد و مصالح آنتی‌باکتریال در سطوح فضاهای گفته شده، موجب جلوگیری از این مسئله شده و به انجام عملیات ضدعفونی فضا کمک می‌کند.

۷. جهت جلوگیری از تجمع آلودگی در محل برخورد سطوح در فضاهای مذکور در بند ۶ ، طراحی کنج‌ها به‌صورت منحنی با شعاع حداقل ۲ سانتی‌متر در درجه‌ی اول و یا استفاده از زوایای باز در گوشه‌ها توصیه می‌شود؛ در مواردی که طراح مجبور به ایجاد شکستگی‌های مضاعف در سطوح می‌شود، اهمیت این موضوع دو چندان می‌گردد.

۸. در فضاهای مذکور در بند ۶ باید از ایجاد شکستگی‌های مضاعف در دیوار جلوگیری کرد. منظور از شکستگی مضاعف، شکستگی‌های ناشی از عبور کانال‌های تاسیساتی، عناصر سازه‌ای و... می‌باشد که باعث ازدیاد کنج‌های افقی و عمودی در فضا گردیده و یکی از عوامل تجمع آلودگی محسوب می‌شود البته باید توجه داشت که در صورت ممنوعیت ایجاد هر نوع شکستگی مضاعف در یک فضا، ایجاد آن حتی با زوایای باز یا منحنی در کنج‌ها نیز قابل قبول نیست. (رجوع به جدول نازک‌کاری در انتهای بخش)

۹. نازک‌کاری فضاهای اشاره شده در بند ۶ باید صاف و فاقد فرورفتگی و برآمدگی باشد. منظور از ایجاد سطح صاف و فاقد فرورفتگی و برآمدگی، عدم استفاده از هرگونه تزیینات همچون گچبری، اختلاف سطح بین پوشش‌های ترکیبی و... در سطوح و یا پرهیز از اجرای نادرست جزئیات معماری همچون اتصال دیوار و پنجره، اتصال قرنیز به دیوار و... می‌باشد؛ چرا که این امر موجب ایجاد فرورفتگی و یا برآمدگی در سطوح افقی یا عمودی بر روی دیوار می‌شود. (رجوع به جدول مشخصات نازک‌کاری در انتهای بخش)

۱۰. در تمامی بخش‌های بیمارستانی، توصیه می‌شود از ایجاد سطوح افقی (برای ایجاد تزئینات و یا ناشی از اجرای نادرست جزئیات معماری) به‌خصوص در فضاهای درمانی، اجتناب گردد. از جمله این موارد می‌توان به نور مخفی، ایجاد اختلاف بین سطوح دیوار، ایجاد تاقچه، کف‌پنجره‌ی داخلی و... اشاره کرد (رجوع به جدول مشخصات نازک‌کاری در انتهای بخش).

۱۱. جنس مصالح سطوح دیوار نباید خشن و زبر باشد و در سطوحی که در تماس مستقیم با افراد قرار دارد، باید مصالحی با ضریب انتقال حرارتی پایین استفاده شود.

۱۲. در این بخش کلیه‌ی جداره‌های بیرونی از جمله جداره‌ی نما و جداره‌های بین بخشی باید مقاوم در برابر آتش در نظر گرفته شود.

۱۳. در فضاهای اداری داخل بخش که کنترل عفونت در سطح پایین‌تری از اهمیت است، به‌دلیل وجود صندلی، میز و... جهت حفظ زیبایی و کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری فضای فیزیکی، پیشنهاد می‌شود از مصالح نازک‌کاری مقاوم در برابر ضربه و یا ضربه‌گیر و پاخور استفاده شود. لازم به ذکر است باید از مصالح و یا ضربه‌گیر و پاخوری استفاده شود که مقاوم در برابر خش و سایش باشد.

۱۴.استفاده از مصالحی که حداقل جذب گرد و غبار را دارد و شست‌وشوی آن‌ها به‌سهولت امکان‌پذیر باشد در تمام فضاهای بیمارستانی پیشنهاد می‌شود. از این رو به‌طور کلی دیوارهای گچی یکپارچه با اندود رنگ به‌ویژه در فضاهای درمانی توصیه نمی شود.

۱۵.استفاده از مواد شوینده جهت شست‌وشوی دستگاه‌ها و یا شست‌وشوی تی و وسایل نظافت که محتوی اسیدها و بازهای نسبتاً قوی می‌باشند به مرور زمان موجب استهلاک و خوردگی مواد و مصالحی است که در معرض تماس مستقیم می‌باشند و در دراز مدت تجمع آلودگی را در پی دارد. همچنین استفاده از مصالح مقاوم در برابر انواع اسیدها که در عملیات آزمایشگاهی استفاده شود در فضاهای مربوطه الزامی است.

۱۶.مصالح متداول پوشش نهایی سقف کاذب در بیمارستان‌های کشور به دو دسته تقسیم می‌شوند که با توجه به شرایط هر فضا قابل استفاده است. (رجوع به جدول نازک‌کاری در انتهای بخش)

الف) سقف کاذب غیر قابل برداشت (رابیتس و گچ و غیره)

ب) سقف کاذب قابل برداشت (پانل‌های گچی، فلزی، PVC، چوبی، ترکیبی و غیره)

۲-٤-٥- الزامات درِ ورودی فضاها

۱. به طور کلی قواعد حاکم در انتخاب عرض مناسب برای هر یک از درهای ورودی فضا به شرح زیر است:

الف) درهای یک لنگه با عرض خالص ۰/۷ متر:

این نوع در، برای فضاهای خدماتی که معمولاً به طور همزمان حداکثر توسط ۱ الی ۲ نفر مورد استفاده قرار می‌گیرد مانند سرویس‌های بهداشتی، اتاق نظافت، اتاق کار کثیف و... مناسب است.

ب) درهای یک لنگه با عرض خالص ۰/۹ متر:

این نوع در، برای فضاهای عمومی با ترافیک رفت‌وآمدی کم و فضاهایی با امکان نقل و انتقال تجهیزات متحرک (به جزء تخت، برانکار و دیگر تجهیزات با ابعاد بزرگ)، کاربرد دارد. از جمله این فضاها می‌توان به اتاق‌های اداری، اتاق دارو و کار تمیز، سرویس‌های بهداشتی با امکان ورود ویلچیر و... اشاره کرد.

ج) درهای یک لنگه با عرض خالص ۱/۲ متر و یا درهای دو لنگه با عرض خالص ۰/۹ و ۰/۴ متر:

این نوع در، برای فضاهایی با امکان نقل و انتقال محدود و با ترافیک رفت‌وآمدی کم تجهیزات متحرک مانند تخت، برانکار و دیگر تجهیزات با ابعاد بزرگ کاربرد دارد. از جمله این فضاها می‌توان به اتاق‌های ایزوله عفونی، ایزوله روانی و... اشاره کرد. در مواردی که امکان تعبیه‌ی در یک لنگه با عرض ۱/۲ متر وجود دارد با توجه به وزن زیاد این درها و در نتیجه کم‌تر بودن عمر مفید آن‌ها و عدم سهولت در باز و بسته کردن توسط بیماران و کارکنان، توصیه می‌شود از درهای دو لنگه (۰/۹ و ۰/۴ متری)، استفاده شود. در این حالت در مواقعی که تجهیزات مذکور جابه‌جا نمی‌شوند، لنگه‌ی کوچک‌تر بسته است و رفت‌وآمد افراد از طریق لنگه‌ی بزرگتر با عرض ۰/۹ متر صورت می‌پذیرد.

د) درهای دو لنگه با عرض خالص ۰/۷ و ۰/۷ متر:

این نوع در برای فضاهایی استفاده می‌شود که نیازمند نقل و انتقال راحت و سریع تجهیزات متحرک بوده و با این حال رفت‌وآمد در آن زیاد نیست. از جمله این فضاها می‌توان به ورودی اتاق‌های عمل سرپایی، ورودی اتاق احیاء و... اشاره کرد.

ه) درهای دو لنگه با عرض خالص ۰/۹ و ۰/۹ متر:

این نوع در برای فضاهایی با ترافیک رفت‌وآمدی زیاد و امکان نقل و انتقال مستمر تجهیزات متحرک مانند تخت، برانکار، ویلچیر و دیگر تجهیزات با ابعاد بزرگ، کاربرد دارد. از جمله این فضاها می‌توان به ورودی بخش و... اشاره کرد.

و) درهای دو لنگه با عرض خالص ۱/۲ و ۱/۲ متر:

استفاده از این نوع در محدود می‌باشد و برای اتاق‌هایی که به دلیل محدودیت فضایی و وجود خط قرمز، عملیات جابه‌جایی بیمار از یک تخت یا برانکار به تخت یا برانکار دیگر در حوزه‌ی ورودی اتاق صورت می‌پذیرد، کاربرد دارد. همچنین در برخی از فضاهای تاسیساتی و فضاهای پشتیبانی در بیمارستان نیز استفاده می‌شود.

۲. حداقل ارتفاع مناسب تمامی درهای این بخش ۲/۱ متر می‌باشد.

۳. فضای کافی برای باز شدن در، حداقل تا زاویه‌ی ۹۰ درجه باید وجود داشته باشد.

۴. درهای ورودی و خروجی بخش و همچنین درِ اتاق‌های هوارسان و برق باید مقاوم در برابر آتش در نظر گرفته شود. همچنین در انتخاب نوع بازشوی ورودی بخش بهترین حالت استفاده از درهای کشوئی الکترونیکی می‌باشد ولی در غیر این صورت باید الزاماً از درهای بادبزنی استفاده شود.

۵. با توجه به هزینه‌ی بالای ساخت و نگهداری فضاهای بیمارستانی، به حداقل رساندن زیر بنای این مراکز حائز اهمیت است، بنابراین در فضاهایی که ممنوعیت برای استفاده از درهای الکترونیکی وجود ندارد، استفاده از آن‌ها به‌دلیل عدم نیاز به تأمین حریم در و سهولت در استفاده و همچنین کنترل بهتر عفونت جهت جلوگیری از تماس دست پیشنهاد می‌شود. لازم به ذکر است در مواردی که از این نوع درها استفاده می‌شود، باید به نکات زیر توجه کرد:

الف) با توجه به حساسیت این نوع درها، طراح باید امکان دسترسی سریع به خدمات تعمیر و نگهداری را در منطقه‌ی اجرای پروژه در نظر بگیرد.

ب) با توجه به این‌که در مواقع آتش‌سوزی امکان باز و بسته شدن سریع درهای مناطق آتش جهت جلوگیری از ورود دود و آتش اهمیت حیاتی دارد، از درهای الکترونیکی نباید استفاده نمود، مگر آن‌که از درهایی استفاده شود که در این مواقع و در حالت قطع برق به‌طور مکانیکی، سریع بسته شوند.

۶. نوع فرمان بازشوی درهای الکترونیکی بسیار متنوع می‌باشد اما ۳ دسته از آن‌ها در بیمارستان‌ها کاربرد بیش‌تری دارند که با توجه به نوع کاربری فضا و شرایط آن یکی از موارد زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد (رجوع به جدول مشخصات درِ ورودی در انتهای بخش):

الف) چشم الکترونیکی

ب) فرمان دستی[1] که کلید آن می‌تواند از راه دور عمل کند و یا این‌که در مجاورت در اتاق و در دسترس همگان باشد و یا داخل فضا و در دسترس گروه خاص باشد.

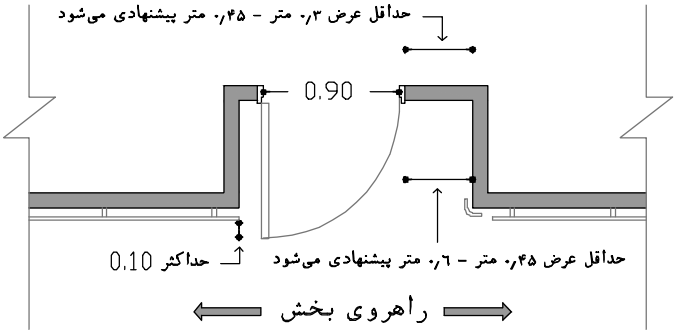
ج) دارای صفحه کلید یا اسکنر جهت وارد کردن رمز، کارت مغناطیسی، اثر انگشت و... باشد.

۷. استفاده از درهای کشویی مکانیکی به دلیل عدم تأمین اصول و ضوابط حاکم بر درهای بیمارستانی از جمله کنترل عفونت، سرعت عمل، سهولت در استفاده و... به‌طور کلی پیشنهاد نمی‌شود و فقط در فضاها و شرایط خاص (اتاق‌های تاسیساتی و ...) ممکن است مورد استفاده قرار گیرد.

۸. در اتاق‌های کوچک (مانند سرویس بهداشتی، حمام و...) که ابعاد آن به‌گونه‌ای است که در صورت افتادن بیمار بدحال در پشت در، امکان دسترسی سریع به وی وجود ندارد، در اتاق باید رو به بیرون باز شود.

۹. همچنین در صورتی که امکان ایجاد حریم برای در ورودی فضا به بیرون وجود داشته باشد، جهت رعایت ضوابط ایمنی و تخلیه‌ی اضطراری در زمان بحران، پیشنهاد می‌شود بازشوی درِ فضاها به سمت بیرون باشد. این مورد برای فضاهایی که تعداد افراد حاضر در آن بیش از ۵۰ نفر است الزامی می‌باشد.

۱۰. در تعبیه‌ی تمامی انواع در، حریم بازشوی آن‌ها در نظر گرفته شود (درهای بادبزنی در دو طرف) در فضاهایی که در به بیرون باز می‌شود باید حریمی برای باز شدن در به سمت راهرو در نظر گرفته شود. به‌طوری که طول درِ اتاق نباید بیش‌تر از ۰/۱ متر، از عمق حریمِ درنظر گرفته شده تجاوز نماید. این مورد درباره‌ی راهروهای بن‌بست با طول حداکثر ۵ متر که دارای ترافیک کم می‌باشد و نقل وانتقال تجهیزات در آن صورت نمی‌پذیرد الزامی نیست (رجوع به مورد ۴ و ۸ از بند ۲-۴-۳). لازم به ذکر است وجود حریم در برای داخل فضای اتاق الزامی نمی‌باشد و موارد مذکور باید در مورد راهرو رعایت شوند.



نقشه ۲-۱۹۷- حریم در مقیاس ۱:۱۰۰

۱۱. باید فاصله‌ای حداقل به طول ۰/۳ متر در سمت دستگیره‌ی در ورودی در شرایطی که در به سمت مخالف فرد استفاده‌کننده باز می‌شود و حداقل ۰/۴۵ متر در شرایطی که در به سمت فرد استفاده‌کننده باز می‌شود باید وجود داشته باشد. این فضا برای مکث فرد استفاده‌کننده در زمان رفت‌وآمد فرد دیگر و یا در زمان باز کردن در مورد نیاز است، توصیه می‌شود در صورت امکان به هر یک از ابعاد گفته شده ۰/۱۵ متر جهت سهولت استفاده اضافه شود. (رجوع به نقشه‌ی بند قبلی)

---

۱. Push Button

۱۲. کلیه‌ی درهای مورد استفاده‌ی بیماران روی ویلچیر یا برانکار در این بخش، باید بدون آستانه باشند؛ لازم به ذکر است در صورتی‌که طراح مجبور به تمهید آستانه‌ی در باشد، باید از ضوابط مورد ۲۴ از بند ۲-۴-۳ پیروی کند.

۱۳. در بعضی از بیمارستان‌های موجود، درهای فضاها معمولاً به‌صورت لولایی با قفل و دستگیره معمولی می‌باشد، ولی با توجه به این‌که دستگیره‌های در جزء اصلی‌ترین عوامل انتقال آلودگی و میکروب‌های بیمارستانی می‌باشد، پیشنهاد می‌شود با تعبیه‌ی درهای الکترونیکی و یا بادبزنی با قفل (جهت امنیت) و با دستگیره‌های میله‌ای افقی و عمودی این تماس را به حداقل رساند؛ البته به‌جز فضاهایی که با توجه به شرایط خاص، موارد دیگر الزام شده است. در صورت استفاده از درهای بادبزنی، حریم باز شدن آن‌ها از هر دو طرف باید منظور گردد. (رجوع به جدول مشخصات درِ ورودی در انتهای بخش).

۱۴. در مواردی که طراح مجبور به استفاده از درِ لولایی غیر بادبزنی می‌شود، بازکردن درهایی که دارای زبانه‌ی غلطکی هستند در مقایسه با زبانه‌ی معمولی سهولت بیشتری دارد و تماس دست با دستگیره کم‌تر صورت می‌پذیرد. بنابراین در فضاهایی که ممنوعیتی وجود ندارد، استفاده از زبانه‌ی غلطکی به نسبت زبانه‌ی معمولی در اولویت است.

۱۵. جهت سهولت استفاده‌ی بیماران، دستگیره‌ی باز و بسته کردنِ در نباید از نوع مدور یا کروی شکل باشد.

۱۶. در فضاهای کثیف یا عفونی، در صورتی که میزان گردش هوا از CFM ۱۰۰ بیش‌تر است تعبیه‌ی شبکه روی در (گریل[۱]) الزامی است و در صورتی که کم‌تر باشد الزامی نیست؛ ولی جهت انتقال هوا فاصله‌ی لبه‌ی پایین در تا کف باید ۲۵ میلی‌متر باشد. در مورد درهایی که باید در برابر آتش مقاوم باشند نیز جهت جلوگیری از ورود دود باید فاصله‌ی لبه‌ی پایین تا کف ۶ میلی‌متر باشد.

۱۷. ارتفاع دستگیره‌ی باز و بسته کردنِ در برای تمامی درهای مورد استفاده بیماران حداکثر ۱ متر از کف در نظر گرفته شود تا توسط افراد معلول و یا بیماران بر روی ویلچیر نیز قابل استفاده باشد.

۱۸. دستگیره‌ی عمودی از لوله‌ی خم در راستای عمود، به طول حداقل ۰/۳ متر در نظر گرفته شود و ارتفاع مرکز آن از کف باید ۱ متر پیش‌بینی شود. این دستگیره توسط بیمار معلول و غیرمعلول به‌راحتی قابل استفاده است.

۱۹. دستگیره‌ی افقی کمکی روی تمامی درها به جز در ورودی سرویس‌های بهداشتی، ۰/۹ متر در نظر گرفته شود.

۲۰. ارتفاع لبه‌ی بالایی دستگیره‌ی افقی روی درهای سرویس‌های بهداشتی با امکان ورود ویلچیر، ۰/۸ متر در نظر گرفته شود.

۲۱. ارتفاع لبه‌ی بالای دستگیره‌ی افقی کمکی روی درِ سرویس‌های بهداشتی معلولین، ۰/۷ متر و حداکثر فاصله‌ی افقی تا لولای در جهت سهولت بستن، ۰/۳ متر در نظر گرفته شود.

۲۲. در فضاهایی که انتقال برانکار در آن‌ها به دفعات صورت می‌گیرد استفاده از دستگیره از نوع افقی در تسهیل باز کردنِ در ورودی توسط کارکنان موثر می‌باشد. در فضاهایی که توسط افراد معلول استفاده می‌شود نیز این نکته صادق است.

---

۱. Grail

۲۳. تعبیه‌ی ضربه‌گیر و پاخور روی سطحِ در ورودی و فضاهایی از بخش که محل تردد ترولی و تجهیزات متحرک می‌باشد، الزامی است. ارتفاع نصب تجهیزات مذکور بر اساس مطالب گفته شده در مورد ۲۶ و ۲۷ از بند ۲-۴-۳ می‌باشد.

۲۴. استفاده از آرام‌بند در فضاهای با درصد آلودگی بالا جهت جلوگیری از انتقال آلودگی، فضاهای تمیزی که نیاز به کنترل عفونت در سطح بالا دارند و فضاهایی مانند رختکن کارکنان جهت حفظ حریم شخصی افراد الزامی می‌باشد. همچنین در فضاهایی که تولید آلودگی صوتی بالایی می‌کنند و یا باید در مقابل این آلودگی صوتی محافظت شوند استفاده از آرام‌بند مفید واقع می‌گردد.

۲۵. لازم است برای کنترل بهتر اتاق‌های عمومی و جلوگیری از برخورد افراد در حال تردد، بر روی درها پنجره‌ی باریکی (پنجره‌ی نظاره) به‌صورت قائم با عرض ۰/۱۵ متر در نظر گرفته شود، به‌طوری که ارتفاع پایین پنجره از کف ۱/۱ متر و بالای آن از کف ۱/۸ متر باشد. این نوع پنجره برای همه‌ی افراد از جمله ناتوانان جسمی-حرکتی بر روی ویلچیر قابل استفاده بوده و هنگام بازدید افراد امکان دید به اتاق را بدون وارد شدن فراهم می‌آورد. شیشه‌ی این پنجره برای فضاهای حضور مادران و فضاهای عمومی الزاماً از نوع شفاف در نظر گرفته شود. همچنین در مواقعی که حفظ حریم شخصی در فضا دارای اهمیت باشد، از شیشه‌ی مات استفاده می‌شود. (جلوگیری از برخورد افراد در حال تردد.)

۲۶. جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-٦- الزامات پنجره

۱. در این بخش کلیه‌ی پنجره‌های جداره‌های بین بخش باید مقاوم در برابر آتش در نظر گرفته شود.

۲. در فضاهایی که تابش مستقیم نور خورشید به داخل فضا وجود دارد، ایجاد تمهیداتی همچون استفاده از سایبان، جهت جلوگیری از تابش مستقیم به داخل فضا با امکان نورگیری مناسب و دید به بیرون الزامی است.

۳. با توجه به ضوابط مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، تمامی پنجره‌های خارجی باید عایق حرارتی باشند که این امر با تعبیه‌ی پنجره‌ی چند جداره امکان پذیر است؛ این مسئله جلوگیری از ورود صداهای مزاحم و گرد و خاک را نیز به همراه دارد.

۴. در اتاق‌هایی که مورد استفاده‌ی معلول است، ارتفاع دستگیره‌ی پنجره از کف باید حداکثر ۱ متر باشد.

۵. با توجه به اهمیت استفاده‌ی بهینه از فضاهای بیمارستان و تلاش در طراحی آن با حداقل مساحت، در صورتی که استفاده از پنجره‌های بازشو بدون مانع باشد، انتخاب نوع کشویی آن پیشنهاد می‌شود.

۶. استفاده از نرده در فضاهایی که امکان دسترسی به داخل فضا از طریق پنجره وجود دارد (طبقه همکف و یا دیگر موارد به تشخیص طراح) جهت حفظ امنیت الزامی است؛ همچنین در فضاهایی که امکان حضور کودکان و یا بیماران روانی وجود دارد جهت کنترل و امنیت آن‌ها این امر لازم است؛ ولی باید توجه شود که نرده تنها در قسمت بازشوی پنجره نصب شود تا در زمان بحران امکان شکستن آن‌ها و خارج کردن افراد از طریق پنجره‌های ثابت بدون نرده فراهم شود.

۷. استفاده از مصالح دارای کُرم[۱] و نیکل[۲] در قاب پنجره‌ها به‌دلیل حساسیت‌زا بودنِ این عناصر، مجاز نیست.

۸. پیشنهاد می‌شود از پرده‌های کرکره‌ای بین دو جداره‌ی شیشه جهت جلوگیری از جذب آلودگی‌های محیطی و به تبع آن کنترل بهتر عفونت و همچنین زیبایی بصری بیش‌تر در فضاها استفاده شود.

۹. در هنگام لرزش امکان شکستن و پرتاب شدن قطعات شیشه‌ی پنجره وجود دارد بنابراین در فضاهایی که کاربر قادر به عکس‌العمل سریع و خروج از محدوده‌ی بحران نیست، استفاده از شیشه‌های سکوریت و یا مسلح الزامی است. از جمله این موارد می‌توان به فضای درمان حاد ۱ و تحت‌نظر ۱، اتاق‌های ایزوله، فضاهای استراحت و... اشاره کرد. البته در فضاهای بستری و اتاق‌های استراحت، باید توجه شود که تا حد ممکن تخت‌ها زیر پنجره قرار نگیرند تا خطر آسیب دیدن افراد در اثر شکستن احتمالی شیشه به حداقل برسد. علاوه بر این قرارگیری پنجره در پشت سر بیمار سبب اختلال در کنترل و نظارت بیمار و تجهیزات مانیتورینگ اطراف وی می‌شود (ضد نور شدن). همچنین با تعبیه‌ی پنجره در پشت سر بیمار امکان استفاده از مناظر و دید مناسب از وی گرفته می‌شود. لازم به ذکر است با توجه به این‌که در زمان‌های بحرانی فضاهایی مانند فضای ارتباطی، راهروها،

---

۱. Chrome
۲. Nickel

فضای انتظار و... به‌عنوان فضاهای درمانی پشتیبان نیز عمل می‌کنند باید در این فضاها از شیشه‌ی سکوریت برای به حداقل رساندن خطر آسیب‌دیدگی استفاده شود.

۱۰. حداقل ارتفاع لبه‌ی پایین پنجره تا کفِ تمام شده ۰/۹ متر باشد. در صورتی‌که این ارتفاع کم‌تر در نظر گرفته شود، نرده‌ی جان‌پناه لازم است.

۱۱. در فضاهایی که بیماران و یا افراد متفرقه حضور دارند روی قسمت بازشوی پنجره‌های خارجی قفل آلن نصب شود، به‌طوری که قسمت بازشوی محدود پنجره قابل کنترل باشد. جهت کنترل عفونت، صرفه‌جویی در مصرف انرژی و...، بیماران وهمراهان نمی‌توانند به دل‌خواه پنجره را باز کنند. بنابراین معمولاً قفل آلن در اختیار گروه پرستاری بخش است.

۱۲. جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-۷- ایمنی

مبحث ایمنی مقوله وسیعی را شامل می‌شود که هدف اصلی آن حفظ امنیت و جان افراد حاضر در بخش می‌باشد. در این راستا عوامل متعددی در این موضوع موثر است که از آن جمله می‌توان به ایمنی فضای فیزیکی شامل ایمنی عناصر سازه‌ای و غیرسازه‌ای، ایمنی عناصر تاسیساتی، ایمنی وسایل و تجهیزات و... اشاره کرد. همچنین طراحی و پیش‌بینی فضاهای ایمن از دیگر مباحثی است که در بیمارستان مطرح می‌گردد. فضاهای ایمن برای استفاده‌ی بیماران، همراهان ایشان، کادر پزشکی، پرستاری و دیگر افراد حاضر در بیمارستان در زمان بحران در نظر گرفته می‌شود. از جمله‌ی این فضاها می‌توان به پناهگاه‌ها، راه‌های فرار و یا اماکن تدارک دیده شده جهت مقابله با تهدیدات و خطرات احتمالی اشاره نمود. همچنین توجه به دسترسی مناسب و سریع به این فضاها بسیار حائز اهمیت است.

از آن‌جا که بخش اورژانس در طبقه همکف پیش‌بینی می‌شود و یا در صورت قرارگیری در طبقات اول یا زیرزمین همچنان با فضای بیرون و محوطه بیمارستان ارتباط مستقیم دارد، لذا مباحثی همچون تخلیه افقی، پله‌های فرار و ... در مورد این بخش مفهومی ندارد. در این حالت دسترسی به فضاهای امن از طریق ورودی‌های سرپایی و اورژانسی در این بخش تامین می‌شود. علاوه بر مطالب ذکر شده راهکارهای دیگری نیز وجود دارد که در ادامه به آن‌ها پرداخته شده است:

۲-٤-۷-۱- منطقه‌بندی آتش

هر بخش اورژانس یک منطقه‌ی آتش محسوب می‌شود. با فرض این‌که اسکلت ساختمان بیمارستان، ستون‌ها، تیرها، کف و سقف در برابر آتش محافظت‌شده است، منطقه‌ی آتش باید دارای شرایط زیر باشد:

۱. تمام دیوارهای محدوده‌ی منطقه‌ی آتش از روی کف سازه‌ی ساختمان تا زیر سقف سازه ساختمان امتداد پیدا کرده و به مدت ۶۰ دقیقه مقاوم در برابر آتش باشند.

۲. درهای ورودی بخش اورژانس باید از جنس مقاوم در برابر آتش باشند. همچنین در صورت تمهید دسترسی میان دو بخش هم‌جوار، الزاماً باید درِ جداکننده بین آن‌ها تعبیه شود که در برابر آتش مقاوم است.

۳. مصالح به‌کار رفته در اطراف تمامی بازشوها در کف و سقف که برای شفت‌ها در نظر گرفته می‌شود، از نوع مقاوم در برابر آتش با مقاومت ۶۰ دقیقه در نظر گرفته شود.

۴. تمام کانال‌های تأسیساتی که در سقف کاذب از منطقه‌ی آتش عبور می‌کنند با دمپر مقاوم در برابر آتش بسته شوند. دمپر مقاوم در برابر آتش در محل تلاقی با دیوار مقاوم در برابر آتش قرار گیرد و درز آن با مواد مقاوم در برابر آتش پر شود.

۵. درز تمامی لوله‌ها و کابل‌هایی که از دیوار مقاوم در برابر آتشِ منطقه عبور می‌کند با مواد مقاوم در برابر آتش پر شود.

۶. حداقل فاصله‌ی دو پنجره روی دیوار خارجی که هر کدام متعلق به یک منطقه‌ی آتش جداگانه هستند و با دیوار مقاوم در برابر آتش از هم جدا شده‌اند، ۱ متر باشد.

۷. درهای مقاوم در برابر آتش باید از نوع درهای خودکار بسته‌شو[۱] باشند.

۸. درهای مقاوم در برابر آتش باید فاقد شبکه‌ی عبور هوا باشند. لبه‌ی پایینِ در تا کفِ تمام‌شده حداکثر می‌تواند ۶ میلی‌متر فاصله داشته باشد.

۹. جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-۷-۲- ایمن‌سازی عناصر غیرسازه‌ای

علاوه بر اهمیت مقاوم‌سازی سازه‌ی بیمارستان در مواقع بحران و به‌خصوص لرزش، اجزای غیرسازه‌ای بیمارستان که اجزای ساختمانی داخل بخش، تجهیزات ثابت و متحرک و تأسیسات مکانیکی و برقی را در برمی‌گیرد نیز باید به‌گونه‌ای طراحی و اجرا شوند که در مواقع بحران سقوط نکرده و یا تخریب نشوند تا خطر مضاعفی را برای بیماران و کارکنان ایجاد نکنند. در ادامه به اصولی که رعایت آن‌ها در طراحی و اجرای اجزای غیرسازه‌ای الزامی است، پرداخته می‌شود:

۱. اجزای ساختمانی

الف) دیوارهای داخلی:

تمام دیوارهای داخلی بخش به‌همراه تجهیزاتی که به‌طور دائم به آن‌ها متصل‌اند، باید برای مقاومت در برابر لرزش محاسبه شوند. در اجرای این دیوارها باید تا جای ممکن از مصالح سنگین بنایی استفاده نشود؛ در غیر این صورت مسلح کردن آن‌ها بعد از محاسبات لرزش ساختمان الزامی است. هم‌چنین اتصال

---

۱. منظور از بسته شدن در به هنگام حریق در اثر واکنش به برخی از محصولات احتراق یا از طریق گرفتن فرمان از محلی دیگر است.

دیوارها از نوع انعطاف‌پذیر باشد و تنها به سازه‌ی کف ثابت شوند. علاوه بر این، اتصال لوله‌های تأسیساتی که از داخل این دیوارها عبور می‌کنند نیز باید انعطاف‌پذیر باشد.

بهترین انتخاب برای دیوارهای داخلی، سیستم پیش‌ساخته‌ی درای‌وال[1] است. به‌دلیل وزن سبک و خاصیت انعطاف‌پذیری سیستم در برابر تغییراتی که در روند بهره‌برداری به‌وجود می‌آید، به راحتی می‌توان آن را در برابر زلزله مقاوم نمود و از واژگون شدن دیوارهای داخلی در زمان بحران روی بیماران و کارکنان جلوگیری نمود. شیوه‌های تقویت اِستاد/رانرهای[2] دیوارهای پیش‌ساخته توسط متخصصین و مهندسین سازه‌ی طرح مشخص می‌شود.

ب) سقف کاذب:

تا حد ممکن باید در اتصال سقف کاذب به دیوارهای داخلی و خارجی و ستون‌ها، از اتصالات انعطاف‌پذیر استفاده شود. اسکلت آن باید تنها به سقف اصلی و از طریق اتصال‌های عمودی و مایل برقرار شود. چراغ‌های سنگین توکار و فن‌کویل‌های سقفی نیز بهتر است به سقف اصلی متصل شوند؛ اما در صورت اتصال به سقف کاذب، لازم است اتصالات قابل انعطاف باشند و میزان حرکت تمام آن‌ها در زمان لرزش کنترل شود.

ج) درها

در صورت تعبیه‌ی دیوارهای بنایی، چهارچوب درها باید به اسکلت مسلح‌کننده‌ی دیوار متصل شوند؛ به‌خصوص محاسبه‌ی سازه‌ای برای تقویت چهارچوب درهای مقاوم در برابر آتش که وزن زیادی دارند الزامی است و در صورت استفاده از پروفیل‌های سنگین برای این منظور، باید این پروفیل‌ها تا سقف امتداد یافته و توسط اتصالات انعطاف‌پذیر به آن متصل شوند. هم‌چنین متناسب بودن لولاها با وزن درها و نیروی لرزش دارای اهمیت زیادی است.

د) پنجره‌ها

در صورت تعبیه‌ی دیوارهای بنایی، چهارچوب تمام پنجره‌های داخلی بخش باید به اسکلت مسلح‌کننده‌ی دیوار و چهارچوب پنجره‌های خارجی به سیستم نمای خارجی اتصال یابند. بهتر است شیشه‌های تمام پنجره‌ها نیز از نوع مسلح و یا سکوریت باشند.

۲. تجهیزات ثابت و متحرک

الف) تجهیزات بیمارستانی که در خدمت تشخیص و درمان بیماران هستند، باید به‌گونه‌ای باشند که در زمان بحران سقوط نکرده و تخریب نشده و یا در صورت اتصال به بدن بیمار، از بدن وی جدا نشوند.

ب) تجهیزات بیمارستانی ثابتی که روی دیوار نصب می‌شوند، مانند روشویی‌ها، قفسه‌های دیواری، کنسول گازهای طبی، مانیتور کنار تخت و... باید با پیش‌بینی وزن آن‌ها و تمام اشیایی که در آن‌ها قرار دارد و با در نظر گرفتن نیروی لرزش وارده، به سازه‌ی دیوار متصل شوند.

---

۱. Dry wall
۲. Stud/Runner

ج) اتصال تجهیزات بیمارستانی ثابتی که روی زمین قرار می‌گیرند و به دیوار تکیه دارند، مانند کابینت‌های زمینی، سینک‌ها و... با در نظر گرفتن وزن آن‌ها و محتویاتشان، به سازه‌ی کف و دیوار الزامی است.

د) اتصال تجهیزات بزرگ غیرثابت مانند کمدها و قفسه‌های ایستاده که ارتفاعشان از ۱/۸ متر بیشتر است و به‌طور دائم در بخش قرار دارند به سازه‌ی دیوار یا کف الزامی است. هم‌چنین در محاسبه‌ی وزن آن‌ها، وزن محتویاتشان نیز باید در نظر گرفته شود.

ه) تجهیزات بیمارستانی متحرک مانند ترولی، برانکار، ویلچیر، دستگاه‌های سیار و... که در فضاهای پارک تجهیزات متحرک و پزشکی و یا انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی نگهداری می‌شوند نیز باید به‌طور موقت به دیوار متصل شوند و یا ترمز چرخ‌های آن‌ها درگیر شود تا در زمان وقوع لرزش، واژگون و یا بر روی چرخ‌های خود جابه‌جا نشوند. برای این منظور، تمام تجهیزات چرخ‌دار باید حداقل بر روی دو چرخ خود، ترمز چرخ داشته باشند. هم‌چنین در انتخاب تجهیزات می‌بایست الزامات ایمنی عمومی در زمینه‌ی واژگونی مدنظر قرار گیرد.

برای کسب اطلاعات بیشتر به کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-۷-۳- امنیت محیطی

بخش اورژانس به جهت ماهیت عملکردی خود همواره در معرض تردد افراد مختلفی از گروه‌های مختلف جامعه و با بیماری‌ها و آسیب‌دیدگی‌های مختلف قرار دارد. از این رو تأمین امنیت بخش اورژانس از جهت افراد حاضر در آن شامل بیماران، همراهان و کارکنان مختلف و تجهیزات به‌کار رفته در آن از اهمیت بسیاری برخوردار می‌باشد. به طور کلی بایستی شرایط مقتضی جهت تأمین حداکثری امنیت افراد و تجهیزات واقع در بخش اورژانس در نظر گرفته شود. در این راستا راهکارهای لازم جهت حفظ امنیت بیماران و کارکنان در هریک از فضاها به طور اختصاصی ارائه شده است. این راهکارها در فضاهایی همچون اتاق ایزوله روانی، اتاق معاینه روانپزشکی، کانتر/کابین پلیس، کانتر/کابین انتظامات، کابین صندوق و... مشهود است.

جهت اطلاعات بیشتر در این خصوص به کتاب مرجع این مجموعه با عنوان "استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن" مراجعه فرمایید.

۲-٤-۸- روشنایی

بسیاری از بیماران در بخش اورژانس هشیار هستند و کیفیت نور محیط می‌تواند بر روحیه، روند درمان و بهبودی آنان تأثیر زیادی داشته باشد. علاوه بر آن در میزان کارایی و بازدهی کارکنان نیز بسیار حائز اهمیت است. بنابراین توجه به نکات زیر در مورد طراحی روشنایی این بخش‌ها ضروری است.

۱. استفاده از نور طبیعی در فضاهای درمانی و همچنین فضاهای پشتیبانی که حضور افراد در آن‌ها به صورت طولانی مدت و مستمر می‌باشد، ضروری است. در این حالت ابعاد پنجره‌ها باید متناسب با شرایط اقلیمی باشد. در اقلیم‌های گرم و مرطوب، گرم و خشک و همچنین سرد، ابعاد پنجره‌ها نباید از ۲۰٪ سطح دیواری که دارای پنجره است تجاوز نماید؛ در حالی که در اقلیم معتدل و بارانی ابعاد پنجره می‌تواند به ۳۰٪ افزایش یابد.

۲. از آن‌جا که سقف در معرض دید بیماران روی تخت یا برانکار قرار دارد، در طراحی فضاها باید توجه شود که چراغ‌های دیواری یا سقفی به‌طور مستقیم به چشم افراد نتابد و باعث خیرگی نشود. در این حالت تعبیه‌ی چراغ بالای تخت بیمار و بر روی دیوار به‌طوری که جهت آن به طرف سقف باشد، می‌تواند در تأمین نور عمومی فضا به‌طور غیرمستقیم مؤثر باشد. به دلیل کافی نبودن شدت این نور برای معاینه، مشاهده‌ی دستگاه‌ها و انجام عملیات احیای قلبی-تنفسی، پیشنهاد می‌شود از چراغ‌های معاینه با نور مناسب به‌صورت ثابت و یا سیار، استفاده شود. در صورتی‌که چراغ‌های راهروهای بخش در محور وسط راهرو نصب شوند، تا حد امکان به صورت توکار و دارای لوور یا شیشه‌های پریزماتیک باشد تا از خیرگی بیمارانی که روی برانکار منتقل می‌شوند، جلوگیری شود.

۳. لازم است که نور مصنوعی مخلوطی از نور سفید و زرد با شاخص بازتابش رنگِ نور بالا[۱] باشد تا رنگ‌ها جهت تشخیص وضعیت بیماران به‌خوبی دیده شود.

۴. جلوگیری از تابش مستقیم آفتاب در بخش اورژانس، در تمام اقلیم‌های کشور ضروری است. بنابراین در صورت تابش مستقیم آفتاب به داخل فضا، استفاده از پرده یا سایبان الزامی است.

۵. در صورت عدم استفاده از پرده و سایبان، باید از شیشه‌های رنگی و شیشه‌های رفلکس، با امکان اشراف به بیرون و یا تجهیزاتی که میزان روشنایی را کنترل می‌کنند استفاده شود.

۶. مناسب‌ترین پرده جهت کنترل بهتر عفونت و جلوگیری از جذب آلودگی در بخش زایمان، مخصوصاً در فضاهای بیماران، پرده‌ی کرکره‌ای بین دوجداره‌ی شیشه است. با تغییر میزان باز و بسته بودن این پرده‌ها می‌توان مقدار نور را تنظیم نمود.

۷. در حوزه تحت‌نظر که بیماران مدت بیشتری را تحت مراقبت قرار می‌گیرند، امکان کنترل شدت نور طبیعی یا مصنوعی فضا در شبانه‌روز جهت آسایش آن‌ها برای هر تخت به صورت مجزا در نظر گرفته شود. این امکان باید به‌گونه‌ای فراهم گردد که خللی در نظارت و کنترل گروه پزشکی و پرستاری ایجاد ننماید.

برای کسب اطلاعات بیش‌تر به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

---

۱. Color Rendering Index

۲-٤-۹- صدا

به طور کلی با توجه به عملکرد بخش اورژانس، تردد در این بخش بسیار بالا بوده و متعاقب آن میزان سر و صدای تولیدشده نیز زیاد می‌باشد. عدم کنترل صدا منجر به اختلال در آسایش محیطی بیماران و کارکنان می‌شود و از طرف دیگر ممکن است منجر به تضعیف نقش عملکردی بخش اورژانس شود. همچنین عدم کنترل صدای تولید شده[۱] در بخش اورژانس حتی ممکن است موجب ایجاد مزاحمت به سایر بخش‌ها نیز بشود. بر این اساس توجه به مبحث صدا و راهکارهای مربوطه در این بخش حائز اهمیت می‌باشد.

۱. حداکثر تراز مجاز نوفه‌ی زمینه در اتاق‌های درمانی بخش از جمله در فضاهای مراقبتی و عملیاتی ۳۰ دسی‌بل می‌باشد. همچنین در اتاق‌های پشتیبانی این عدد نباید از ۴۵ دسی‌بل تجاوز نماید.

۲. از آن‌جایی که برخی فضاهای درمانی در این بخش تولید صدا می‌کنند، به‌گونه‌ای که در بعضی موارد تراز صدا ۱۰۰-۱۲۰ دسی‌بل افزایش می‌یابد. برای دستیابی به تراز قابل قبول نوفه‌ی صوتی اقدامات لازم از طریق انتخاب جداره‌هایی با مصالح مناسب برای کاهش صدا صورت پذیرد. در این راستا حداقل شاخص کاهش صدای وزن‌یافته (Rw) برای جداکننده‌های اتاق‌های درمانی در کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» ارائه شده است. بر این اساس باید از حوزه‌بندی فضاها (حوزه‌ی پرصدا، حوزه‌ی کم‌صدا) یا استفاده از عایق‌های صوتی در جهت کنترل صدا استفاده نمود. در این راستا جهت تصمیم‌گیری‌های لازم باید اطلاعات کافی همچون مشخصات جداکننده قابل اجرا در کشور، حداکثر تراز مجاز نوفه زمینه، میزان تراز صدا در هر فضا و... در اختیار گروه طراحی و محاسبه‌کننده باشد.

۳. تمهیدات تعبیه عایق صوتی در فضاهای درمانی که به دلیل شرایط بیمار، احتمال بروز سروصداهای زیاد وجود دارد باید درنظر گرفته شود و راهکار حوزه بندی فضاها در مورد آن‌ها کفایت نمی‌کند از جمله آن‌ها می‌توان به اتاق گچ‌گیری، اتاق ایزوله روانی، اتاق احیا، اتاق عمل سرپایی، اتاق درمان و بستری اطفال اشاره کرد.

۴. داخل جداره‌های فضاهایی که دارای تجهیزات خاصی هستند که بیش از حد استاندارد تولید صدا می‌کنند مانند اتاق هوارسان، عایق صوتی پیش‌بینی شود.

۵. تمهیدات مربوط به کاهش انتقال صدا از پوسته خارجی ساختمان به‌خصوص در مکان‌های پر سروصدا به داخل بخش اورژانس نیز بایستی در نظر گرفته شود.

۶. جهت حفظ سکوت و کاهش صداهای نامطلوب، طراح می‌تواند برای اتاق‌های پشتیبانی که تولید صدا می‌کنند از راهکار چیدمان صحیح فضاها در دو محدوده‌ی کم‌صدا و پرصدا استفاده کند به‌طوری‌که این فضاها در حاشیه‌ی بخش قرار بگیرند تا مزاحمتی برای فضاهای درمانی ایجاد ننمایند.

---

۱. مقررات مدیریت پرستاری در بخش‌ها می‌تواند به مقدار زیادی از همهمه و صدای نامطلوب در بخش جلوگیری کند. از جمله با رعایت مقرراتی که حضور همراهان در بخش را محدود می‌کند، ایجاد علائم هشداردهنده برای رعایت سکوت در بخش‌های بستری، استفاده‌ی کارکنان از کفش‌های مخصوصی که تولید صدا نمی‌کند و استفاده از بلندگوهای داخل بخش که دارای کنترل صداست.

۷. مواد و مصالح جاذب و مانع صدا باید در برابر آتش‌سوزی مقاوم باشند و در زمان حریق، تولید گاز سمی نکنند.

۸. دستگاه تهویه باید به‌گونه‌ای باشد که ورود و خروج هوا، دریچه‌ها و کانال‌های تأسیساتی طبق استاندارد طراحی و اجرا شود؛ به‌طوری‌که صدای آن‌ها در حد مجاز باشد.

۹. در صورت استفاده از وسایل صوتی و تصویری در فضاهای انتظار، فضای استراحت و... باید صدای آن با ایجاد راهکارهایی قابل کنترل باشد تا ایجاد مزاحمت برای سایر فضاها نکند.

۱۰. صدای پیجینگ در بخش، تنها در فضاهای مربوطه که در جدول انتهای فصل تأسیسات الکتریکی ارائه شده است شنیده شود و دارای کنترل صدا باشد.

۱۱. از کاربرد مصالحی در دیوارها، کف و سقف که باعث انعکاس صدا در فضاهای مراقبتی و فضاهای حساس می‌گردد، خودداری شود. حداکثر زمان واخنش در فضاهای درمانی این بخش ۱/۲ ثانیه و در راهروهای بخش ۱/۵ ثانیه باید باشد.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-۱۰- رنگ

۱. در تمام بخش‌هایی که نظارت مستقیم گروه درمان بر بیمار حیاتی است، رنگ‌ها باید طوری انتخاب شوند که از یک طرف ادراک ناظر مختل نشود و از طرف دیگر آرامش را از نظر روانی برهم نزند.

۲. رنگ سطوح باید به‌گونه‌ای انتخاب شود که منجر به انعکاس و خیرگی نور نشود. همچنین استفاده از رنگ‌های تند در کف‌پوش‌ها مجاز نیست.

۳. استفاده از رنگ‌هایی که باعث ایجاد اضطراب، فشارهای عصبی و ایجاد تشویش می‌شود، ممنوع است. اهمیت این موضوع در فضاهای حوزه فوریت و همچنین فضاهای مربوط به بیماران روانی دوچندان است.

۴. رنگ‌های اصلی گرم در اتاق‌های درمانی بخش به دلیل محرک کننده بودن آن‌ها و ایجاد هیجان نامناسب است. در این راستا استفاده از رنگ‌های سرد و آرامش‌بخش توصیه می‌شود.

۵. هارمونی و تضاد در انتخاب رنگ در این بخش بسیار مهم است؛ بنابراین سعی شود رنگ غالب بخش از رنگ‌های روشن انتخاب شود. در این حالت بعضی از عناصر که سطح کمتری دارند مانند دستگیره، ضربه‌گیر و... جهت تشخیص راحت‌تر و افزایش کیفیت بصری می‌توانند رنگ‌های تیره داشته باشند. از ایجاد دیوارها و کف با رنگ‌های تیره و دلگیر اجتناب شود.

۶. برای سهولت در تشخیص درِ ورودی از دیوار اطراف آن توسط افراد، باید از تغییر رنگ یا تضاد رنگی استفاده شود. در این راستا درهای ورودی فضاها را می‌توان بر اساس تقسیم‌بندی‌هایی همچون کاربری، منطقه‌های

ممنوعه و غیرممنوعه برای ورود بیماران و همراهان، فضاهای تشخیصی-درمانی- پشتیبانی و... به وسیله‌ی رنگ‌های تعیین شده‌ای دسته‌بندی نمود.

۷. می‌توان از کنتراست رنگ‌ها در فضاهای بخش جهت بالا بردن کیفیت بصری محیط استفاده کرد.

برای کسب اطلاعات بیش‌تر به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-۱۱- علائم و تابلوها

۱. تابلوها و علائم مناسب در جهت هدایت بیمار از معابر اطراف بیمارستان تا ورودی‌های اورژانس پیش‌بینی شوند.

۲. تابلوها و علائم باید به گونه‌ای باشد که در زمان نزدیک شدن به بیمارستان، امکان تشخیص و تمایز ورودی اصلی بیمارستان از ورودی‌های اورژانس وجود داشته باشد.

۳. تابلوی ورودی بخش اورژانس بایستی به صورت واضح و خوانا در ورودی اورژانس و در سمت معابر اطراف بیمارستان قرار گیرد. این تابلو بایستی در روز و شب خوانایی مناسب را داشته باشد.

۴. تابلوها باید به طور واضح ورودی سرپایی و ورودی اورژانسی را از یکدیگر تفکیک نماید تا احتمال اشتباه مراجعین در انتخاب ورودی به حداقل برسد. در این راستا ورودی سرپایی را با عنوان درمانگاه اورژانس و ورودی اورژانسی را با عنوان فوریت اورژانس نیز نام‌گذاری می‌کنند. استفاده از رنگ‌های تعریف شده نیز به این امر کمک خواهد کرد.

۵. استفاده از نوارهای رنگی در کف و دیوار برای راهنمایی و هدایت بیمار در فضاهای داخلی و بین بخشی بیمارستان توصیه می‌شود. رنگ این نوارها دارای تعریف مشخصی بوده و هر یک جهت هدایت بیمار به یک بخش یا فضا پیش‌بینی می‌شود. این نوارها از اتاق تریاژ جهت هدایت بیماران به فضای ارجاعی شروع می‌شود.

۶. توصیه اکید می‌شود نام فضاها به صورت دوزبانه بر روی تابلوها نوشته شوند.[۱]

۷. تابلوهای اطلاع‌رسانی واضح و روشن برای آگاهی و هدایت مراجعان در تمام قسمت‌های داخلی و خارجی بخش اورژانس باید نصب شود.

برای کسب اطلاعات بیش‌تر به کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

---

۱. توصیه می‌شود زبان‌های فارسی و انگلیسی در اولویت قرار بگیرند.

۲-٤-۱۲- انعطاف‌پذیری و طرح توسعه اورژانس

یکی از مسائلی که در اورژانس هم در زمان طراحی و برنامه‌ریزی و هم در زمان بهره‌برداری اهمیت دارد، مبحث انعطاف پذیری و به دنبال آن امکان طرح توسعه آن است. عواملی همچون رشد جمعیت، افزایش حجم بیماران، افزایش متوسط سن جمعیت، افزایش حجم بیماران سرپایی و بسیاری دلایل دیگر اهمیت توجه به کارآیی عملکردی و انعطاف‌پذیری بخش اورژانس را دو چندان می‌کند. در واقع ساختمان غیرانعطاف‌پذیر، مانع از امکان اعمال تغییرات در فضاهای داخلی اورژانس می‌شود که این امر سبب کاهش کارایی بخش در ارائه خدمات می‌گردد. بنابراین بایستی امکان انعطاف‌پذیری و توسعه آتی بخش اورژانس را بر اساس نیازهای مقتضی، در برنامه‌ریزی و طراحی آن میسر ساخت.

نیاز به اعمال تغییرات و توسعه فیزیکی بخش اورژانس به دو گروه اصلی تقسیم می‌شود که در هرکدام به اقتضای شرایط مربوطه، ویژگی‌های متفاوتی در نحوه انعطاف‌پذیری و توسعه بخش اورژانس دنبال می‌شود. در ادامه به معرفی این دو گروه اصلی و ویژگی‌های کلی آنها پرداخته شده است:

۲-٤-۱۲-۱- تغییرات کوتاه مدت و موقت

این گروه از تغییرات، در شرایط بحرانی متأثر از عوامل طبیعی[۱] یا انسانی[۲] مورد توجه قرار می‌گیرد.[۳] بخش اورژانس در شرایط بحرانی، حساس‌ترین و حیاتی‌ترین نقش را در کنترل بحران ایفا می‌کند. با توجه به افزایش چندبرابری میزان پذیرش اورژانس در شرایط بحرانی و به صورت مقطعی که حتی در مواردی ممکن است تا ۲ برابر میزان پذیرش در شرایط عادی نیز برسد، لزوم تغییرات کوتاه‌مدت و موقت مورد توجه قرار می‌گیرد.

از عواملی که در برنامه‌ریزی و طراحی سبب می‌شوند تا در شرایط بحرانی، فضاهای فیزیکی اورژانس از انعطاف‌پذیری بیشتری برخوردار باشند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. ابعاد در نظر گرفته شده برای فضاهای درمان حاد ۱ و ۲ و تحت‌نظر ۱ و ۲ در این کتاب که بر اساس ویژگی‌های عملکردی فضاها در نظر گرفته شده است، قابلیت اضافه نمودن یک تخت برای هرکدام از کابین‌ها در شرایط بحرانی را دارند. بنابراین توصیه اکید می‌شود به منظور بهره‌برداری مناسب از بخش اورژانس در شرایط بحرانی، این فضاها بر اساس ابعاد ارائه‌شده طراحی و اجرا شوند.

۲. باید امکان استفاده از فضاهای حوزه بیماران سرپایی و حتی حوزه فضاهای مشترک جهت ارائه فوریت‌های پزشکی به بیماران و آسیب‌دیدگان وجود داشته باشد.

---

۱. زلزله، سیل، طوفان، زمین لغزش و ...

۲. جنگ، آلودگی هسته‌ای یا شیمیایی، بیماری‌های اپیدمی و ...

۳. بخش‌هایی که در ارتباط مستقیم با خدمات ارائه‌دهنده به آسیب‌دیدگان در شرایط بحرانی هستند، شامل بخش اورژانس، بخش اعمال جراحی، بخش‌های مراقبت ویژه، بخش تصویربرداری پزشکی، داروخانه و آزمایشگاه تشخیص طبی می‌باشند. سیستم‌های مدیریت بحران نیز شامل تجهیزات آب و برق، سیستم تهویه، ارتباطات، انفورماتیک و بخش کنترل/فرمان مرکزی است. پیش‌بینی این بخش‌ها و سیستم‌های مدیریتی، در جهت تداوم فعالیت‌های مرکز درمانی در شرایط بحرانی مؤثر می‌باشد.

۳. امکان استفاده از راهروهای ارتباطی[1] بخش اورژانس در شرایط بحرانی قابل پیش‌بینی می‌باشد.

۴. امکان تغییر کاربری فضاهای پارکینگ در مقابل ورودی اورژانس به کاربری تریاژ و ارائه خدمات اورژانس سرپایی قابل پیش‌بینی می‌باشد.

۵. تمام فضاهایی که به منظور افزایش حجم خدمات اورژانس در شرایط بحرانی پیش‌بینی می‌شوند، بایستی هماهنگی‌های مورد نیاز با گروه‌های تأسیساتی و تجهیزاتی صورت پذیرد. به طور مثال تعبیه پریزهای برق، خروجی گازهای طبی ضروری و ... در فضاهای مذکور بایستی در نظر گرفته شود. طراحی باید به گونه‌ای باشد که در زمان‌های عادی دور از دسترس و دیدرس افراد قرار گیرند.

۶. تیم طراحی و برنامه‌ریزی بخش اورژانس باید به دقت ارزیابی کنند که کدام یک از عناصر بخش اورژانس آسیب‌پذیر بوده و بیش از سایر فضاها نیاز به حفاظت فیزیکی دارد.

۷. در مواقع بحرانی که تعداد تخت‌های اورژانس جهت ارائه خدمات بیشتر به بیماران افزایش می‌یابد، بایستی توجه شود که حداقل ۰/۸ متر فضای خالی در یک طرف تخت‌های بیماران حفظ شود.

۸. در طراحی باید همواره به این نکته توجه داشت که فضاهایی را که در ارائه خدمات اورژانسی اولیه مؤثر هستند، از بخش‌های پشتیبان همچون اتاق مدیر و عوامل اجرایی، اتاق استراحت و غیره که به عنوان بستر شرایط بحرانی شناخته نمی‌شوند، تفکیک نمود.

۹. در شرایط بحرانی متناسب با افزایش میزان پذیرش اورژانس، تعداد آمبولانس‌ها و خودروهای مراجعه‌کننده به اورژانس نیز افزایش یافته و حتی ممکن است منجر به ایجاد ازدحام و سد معبر در ورودی‌های اورژانس شود. بنابراین بایستی در برنامه‌ریزی و طراحی محدوده ورودی اورژانس به این موضوع توجه شود.

۱۰. در شرایط بحرانی بایستی امکان تبدیل کلیه تخت‌های اورژانس به تخت‌های مراقبت ویژه وجود داشته باشد. همچنین در تمام فضاهایی که بیماران در آن حضور دارند، پیش‌بینی امکانات لازم به منظور نصب تجهیزات مانیتورینگ و وسایل مربوط به مراقبت‌های ویژه قابل توجه می‌باشد.

جهت اطلاعات بیشتر در این خصوص به کتاب مرجع این مجموعه با عنوان "استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن" مراجعه فرمایید.

۲-٤-۱۲-۲- تغییرات بلند مدت و دائمی

عوامل متعددی وجود دارد که سبب می‌شود پس از چند سال از بهره‌برداری بخش اورژانس، اقدامات لازم جهت طرح توسعه آن صورت پذیرد. در این خصوص عامل اصلی که نیاز به انعطاف‌پذیری و گسترش اورژانس را ملزم می‌سازد، تغییراتی است که در میزان پذیرش سالیانه اورژانس صورت می‌گیرد. در واقع از آن‌جا که افزایش پذیرش سالیانه اورژانس اجتناب ناپذیر است، لذا موضوع طرح گسترش بخش اورژانس امری طبیعی است که باید به جد به آن توجه نمود. در ادامه برخی از عواملی که سبب طرح توسعه اورژانس می‌گردد آورده شده است:

---

۱. عرض راهروها جهت قرارگیری تخت اورژانس یا برانکار اورژانس در یک طرف راهرو، باید حداقل ۲/۴ متر باشد تا امکان حمل‌و نقل برانکار و یا تخت از کنار آن امکان‌پذیر باشد.

- **عدم تطابق پذیرش با تخمین اولیه:** در مواردی ممکن است میزان تخمین و برآورد پذیرش اورژانس و یا نسبت پذیرش حوزه سرپایی به حوزه فوریت در زمان برنامه‌ریزی از آنچه که در زمان بهره‌برداری با آن مواجه می‌شوند متفاوت باشد که این امر سبب می‌شود تا گروه تخصصی بهره‌برداری گام‌هایی جهت گسترش اورژانس منطبق با نیاز زمان بهره‌برداری بردارد. مواردی چون عدم برنامه‌ریزی جامع و همه‌جانبه و یا فاصله‌ی زمانی زیاد مابین طراحی و بهره‌برداری و یا هر عامل غیر قابل پیش‌بینی دیگر می‌تواند سبب این مسئله شود.
- **افزایش تدریجی پذیرش سالیانه:** مطالعات و آمار نشان داده است که به طور متوسط و متعارف سالیانه ۱۰٪ به میزان پذیرش اورژانس افزوده می‌شود، این امر متأثر از عواملی همچون رشد جمعیت محدوده تحت پوشش، افزایش سوانح و اتفاقات مؤثر از روش زندگی، شناخته شدن بیشتر بیمارستان از زمان بهره‌برداری و... می‌باشد که نیاز به گسترش اورژانس را لازم می‌سازد. بر این اساس بخش اورژانس در هر بیمارستانی هر ۶–۵ سال یک‌بار نیاز به بازبینی و گسترش داشته و هر ۲۵–۱۵ سال یک‌بار نیز بایستی به صورت مجدد برنامه‌ریزی و طراحی شود.

با توجه به اینکه روند برنامه‌ریزی فیزیکی بخش اورژانس بر اساس تعداد پذیرش سالیانه آن صورت می‌گیرد، بنابراین در صورت عدم در نظر گرفتن روند افزایش تعداد پذیرش سالیانه در جهت توسعه آینده اورژانس، می‌تواند منجر به تنزل کیفیت خدمات اورژانسی در سال‌های پس از بهره‌برداری یا اتلاف سرمایه شود.

از عواملی که در مرحله برنامه‌ریزی و طراحی سبب می‌شوند تا امکان توسعه آینده اورژانس تسهیل شود، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. امکان توسعه فیزیکی بخش اورژانس در سایت بیمارستان در نظر گرفته شود.

۲. زیرساخت‌های مربوط به توسعه آینده اورژانس در مرحله برنامه‌ریزی و طراحی در نظر گرفته شود.

۳. با توجه به اینکه ارائه خدمات اورژانسی، ارتباط مستقیم با میزان خدمات بعضی از بخش‌های دیگر بیمارستان نیز دارد، بنابراین عدم در نظر گرفتن توسعه متناسب بیمارستان در مقایسه با بخش اورژانس، می‌تواند به عنوان مانع جدی در برابر توسعه بخش اورژانس به حساب آید.

۴. در صورتی‌که در برنامه‌ریزی، امکان گسترش آینده بخش اورژانس در نظر گرفته شود، بایستی به گونه‌ای باشد که عملکرد ریزفضاهای اورژانس دستخوش تغییر نشود.

۵. استفاده از سیستم‌های انعطاف‌پذیر مدولار همچون جداکننده‌های سبک و پارتیشن در طراحی و اجرای فضاهای داخلی بخش اورژانس بیشترین امکان را برای توسعه آینده فراهم می‌کند. در ادامه به خلاصه‌ای از مزایای این سیستم در مقایسه با سیستم غیرانعطاف‌پذیر ثابت اشاره می‌شود:

الف) تمامی اجزای سیستم انعطاف پذیر مدولار، قابلیت استفاده و نصب مجدد را پس از اعمال تغییرات دارند.

ب) امکان باز نمودن اجزای سیستم انعطاف‌پذیر به صورت مکرر و به منظور ضدعفونی نمودن سطوح آن وجود دارد.

ج) به اجزای تشکیل‌دهنده این سیستم بر حسب نیاز و در هر زمان می‌توان افزود.

د) هزینه‌های اولیه سیستم انعطاف‌پذیر مدولار به دلایل زیر اغلب کمتر از سیستم غیرانعطاف‌پذیر ثابت می‌باشد:

- عمر مفید این سیستم طولانی می‌باشد.
- هزینه‌های کمتری برای نگهداری آن مورد نیاز می‌باشد.
- امکان استفاده مجدد برای اعمال تغییرات یا عملکردهای جدید وجود دارد.
- نیروی انسانی کمتری برای اعمال تغییرات یا عملیات نصب مورد نیاز است.
- در زمان اعمال تغییرات می‌توان با مدیریت کارآمد و اجرای چند مرحله‌ای، از توقف ارائه خدمات به بیماران جلوگیری کرد.

۶. پیش‌بینی حوزه تحت‌نظر در اورژانس‌ها، علاوه بر ویژگی‌های عملکردی آن، امکان توسعه آینده اورژانس را تسهیل می‌کند.

۷. پیش‌بینی تمهیداتی در فضاهای حوزه سرپایی همچون اتاق‌های معاینه، فضاهای تزریقات و پانسمان، سرم‌تراپی و نوار قلب به منظور امکان تبدیل کاربری آن به بخشی از حوزه فوریت قابل توجه می‌باشد.

۸. تمام فضاهای درمان بیماران شامل حاد۱، حاد۲، تحت‌نظر۱ و تحت‌نظر۲، بایستی تا حد ممکن انعطاف‌پذیر و با تجهیزات سیار طراحی و مبلمان شوند.

۹. به حداقل رساندن میزان استفاده از کمدهای ثابت در سطح اورژانس قابل توجه می‌باشد.

و... .

جهت اطلاعات بیشتر در این خصوص به کتاب مرجع این مجموعه با عنوان "استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن" مراجعه فرمایید.

۲-۵- برنامه‌ریزی فیزیکی بخش اورژانس

۲-۵-۱- برنامه‌ریزی فیزیکی بخش بر اساس تعداد پذیرش سالیانه

همانطور که پیش‌تر نیز گفته شد، تعداد بیمارانی که در اورژانس پذیرش می‌شوند، مهم‌ترین عامل در برنامه‌ریزی و طراحی بخش اورژانس به حساب می‌آید که مبنای آن، پذیرش سالیانه اورژانس می‌باشد. برخلاف بخش‌های بستری که اساس محاسبه آن‌ها تعداد تخت‌های بیمارستان می‌باشد، این بخش بر مبنای تعداد پذیرش سالیانه برنامه‌ریزی و نیازسنجی می‌شود. چراکه علاوه بر جمعیت تحت پوشش بیمارستان که به عنوان اساس برآورد تعداد تخت‌های بیمارستان می‌باشد، در اورژانس شاخص‌های متعدد دیگری نیز در برنامه‌ریزی آن تاثیرگذار هستند. به‌گونه‌ای که ۲ بیمارستان با جمعیت تحت پوشش یکسان و تعداد تخت‌های بیمارستانی یکسان ممکن است میزان پذیرش سالیانه‌ی متفاوتی در اورژانس داشته باشد.

تعداد پذیرش سالیانه اورژانس نه‌تنها اساس برنامه‌ریزی و طراحی بخش اورژانس است، بلکه به واسطه اینکه در بیمارستان‌های عمومی در حدود ۲۵ تا ۷۵ درصد از پذیرش‌های کل بیمارستان مربوط به بیماران پذیرش شده در اورژانس می‌باشد، بنابراین به صورت غیرمستقیم، برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان نیز تحت‌الشعاع تعداد پذیرش سالیانه اورژانس می‌باشد. لازم به توضیح است که تنها بیمارانی که مورد تریاژ و غربالگری قرار می‌گیرند، در آمار پذیرش سالیانه اورژانس به حساب می‌آیند[۱].

۲-۵-۱-۱- برنامه‌ریزی اورژانس بر اساس واحدهای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه

برنامه‌ریزی فیزیکی بخش اورژانس به جهت لزوم پاسخگویی به حجم بیماران مراجعه‌کننده به آن، یکی از پیچیده‌ترین مراحل طراحی یک بیمارستان به حساب می‌آید. در کشورهای مختلف از روش‌های متفاوتی به منظور ارائه یک برنامه‌ریزی کارآمد استفاده شده است. در بهترین حالت، مبنای برنامه‌ریزی بخش اورژانس را تعداد پذیرش سالیانه اورژانس در نظر می‌گیرند. در این حالت تعیین تعداد و ابعاد فضاهای بخش اورژانس بر اساس تعداد پذیرش سالیانه آن صورت می‌گیرد که برای این منظور هم از نسبت‌های مختلفی استفاده شده است.

مسئله قابل توجه در رابطه با برنامه‌ریزی بخش اورژانس، عدم امکان ارائه فرمولی است که بتواند حتی با در نظر گرفتن شاخص‌های مؤثر در برنامه‌ریزی، تعداد و ابعاد فضاهای مورد نیاز هر اورژانس را به صورت دقیق تعیین کند. در واقع به دلیل اینکه حجم بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس در ساعات، روزها و حتی ماه‌های سال متفاوت است، دست یافتن به فرمولی که بتوان بر اساس آن برنامه‌ریزی بخش اورژانس را به صورت جامع انجام داد، امکان‌پذیر نمی‌باشد.

---

۱. به عنوان مثال بیمارانی که جهت انجام تزریق و اعمال سرپایی مشابه مانند پانسمان مجدد و... به بخش اورژانس مراجعه می‌کنند، جزو آمار پذیرش سالیانه اورژانس محسوب نمی‌شوند.

به طور معمول تعداد پذیرش سالیانه اغلب اورژانس‌ها بین ۱۰ هزار تا ۱۰۰ هزار نفر می‌باشد و اورژانس‌هایی که تعداد پذیرش آن‌ها خارج از این گستره است، محدود می‌باشد. بنابراین برنامه‌ریزی فیزیکی بخش اورژانس بر اساس ۱۰ سطح و بر مبنای تعداد پذیرش ۱۰ هزار تا ۱۰۰ هزار بیمار در سال صورت می‌گیرد.

همانطور که پیش‌تر اشاره شد، امکان پیش‌بینی تعداد دقیق بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس وجود ندارد، از این رو امکان برنامه‌ریزی فیزیکی برای هر ۱۰ هزار پذیرش و تعمیم تعداد تخت‌های آن به صورت خطی برای پذیرش‌های مختلف وجود ندارد و روند برنامه‌ریزی را با مشکل مواجه می‌کند. بنابراین برنامه‌ریزی بر اساس هر ۱۰ هزار پذیرش و بر مبنای شرایط مربوطه به صورت جداگانه صورت می‌گیرد تا برنامه‌ریزی فیزیکی برای همه بیمارستان‌ها تا حد ممکن به حجم واقعی بیماران مراجعه‌کننده در سال نزدیک باشد.

۲-۵-۱-۲- شاخص‌های مؤثر در پذیرش سالیانه و برآورد تعداد تخت‌های اورژانس

طبق روش‌هایی که در ادامه ارائه می‌شود می‌توان تعداد پذیرش سالیانه اورژانس را تخمین زد، ولی جهت نیازسنجی و برآورد دقیق اورژانس باید شناخت کامل‌تری نسبت به ساختار اورژانس و زیر ساخت‌های آن داشت و عواملی که در برنامه‌ریزی آن موثر است به خوبی مورد مطالعه و بررسی قرار داد. در این خصوص شاخص‌های متعددی وجود دارد که باید تحلیل و بررسی شود تا بتوان میزان خطا در برنامه‌ریزی را کاهش داده و در نهایت سبب بخش اورژانسی کارآمد و منطبق با نیازها به بهره‌برداری رساند.

این شاخص‌ها، عوامل مؤثری است که در تعداد پذیرش سالیانه اورژانس تأثیر گذار بوده و در بسیاری از موارد به دلیل عدم توجه به این شاخص‌ها برنامه‌ریزی اورژانس به درستی صورت نگرفته است. در واقع این شاخص‌ها نشان می‌دهد که ۲ بیمارستان با جمعیت تحت پوشش یکسان و تعداد تخت‌های بیمارستانی یکسان ممکن است میزان پذیرش سالیانه‌ی متفاوتی در اورژانس داشته باشد. توجه به این شاخص‌ها سبب می‌شود که عدد به دست آمده دقیق‌تر و اختلاف مابین تعداد پذیرش پیش‌بینی شده با تعداد پذیرش واقعی در زمان بهره‌برداری به حداقل برسد. در ادامه تعدادی از این شاخص‌ها بیان شده است:

۱. **ساختار و نوع خدمات بیمارستان** (دولتی یا خصوصی / آموزشی یا غیرآموزشی)

نوع بیمارستان از لحاظ اینکه دولتی یا خصوصی باشد و یا اینکه آموزشی یا غیرآموزشی باشد، در پذیرش اورژانس تأثیرگذار است. عوامل متعددی از جمله شرایط اجتماعی و اقتصادی جامعه تحت پوشش اورژانس، تعاملات اورژانس با "ستاد هدایت، اطلاع‌رسانی و رسیدگی به امور درمان" و همچنین "مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی"، نوع، سطح و حجم خدمات مورد انتظار بیماران جامعه تحت‌پوشش و غیره در این موضوع تأثیر مستقیم خواهد گذاشت.

۲. **محل احداث بیمارستان**

قرارگیری بیمارستان در یکی از انواع تقسیمات کشوری (استان، شهرستان، بخش، شهر، دهستان، روستا) تأثیر بسیاری بر تعداد پذیرش اورژانس خواهد گذاشت. عواملی همچون پراکندگی بیماران در انواع مراکز درمانی به خصوص در شهرهای بزرگ، حوادث ناشی از زندگی‌های شهری و صنعتی، سطح و نوع خدمات

قابل ارائه و غیره از جمله فاکتورهایی هستند که تحت تأثیر تقسیمات کشوری، در تعداد پذیرش سالیانه اورژانس تأثیرگذارند. به طور مثال هرچه از شهرهای بزرگ به سمت شهرستان‌های کوچک نزدیک‌تر می‌شویم، تعداد پذیرش سرپایی اورژانس افزایش می‌یابد؛ دلیل این موضوع عدم پیش‌بینی درمانگاه‌های شبانه‌روزی در شهرستان‌های کوچک می‌باشد که منجر به مراجعه همه بیماران به اورژانس می‌شود.

۳. **نوع و سطح خدمات اورژانس** (عمومی/ تروما/تخصصی)

خدماتی که در اورژانس بیمارستان قابل ارائه است، تأثیر بسیاری در تعداد پذیرش اورژانس دارد. در این خصوص باید برنامه درمانی اورژانس و دامنه خدمات‌رسانی آن به دقت مورد بررسی قرار گیرد. به طور مثال اورژانس‌های عمومی به دلیل پذیرش طیف گسترده‌ای از بیماران سرپایی و بدحال از سطح یک تا پنج تریاژ، تعداد پذیرش متفاوتی از اورژانس‌های تروما دارد که معمولا بیماران سرپایی کمتری به آن ارجاع داده می‌شوند. از طرف دیگر فراوانی مراکز اورژانس ارائه‌دهنده خدمات عمومی سبب پراکندگی پذیرش در این مراکز خواهد شد. لازم به ذکر است سطوح مختلف تروما نیز به طور جداگانه در میزان پذیرش مؤثر است.

٤. **جایگاه بیمارستان در نظام ارجاع کشوری**

موقعیت بیمارستان در سطح‌بندی نظام ارجاع تأثیر بسیاری در تعداد پذیرش اورژانس خواهد گذاشت. به عنوان مثال بیمارستان‌های سطح بالاتر ارجاع از پذیرش سالیانه بیشتری نسبت به بیمارستان‌های سطح پایین‌تر ارجاع برخوردار می‌باشند. لازم به ذکر است این موضوع حتی برای دو بیمارستان واقع در یک شهرستان نیز می‌تواند صادق باشد.

٥. **نوع، سطح و حجم خدمات پشتیبان اورژانس در بیمارستان**

خدمات درمانی، تشخیصی، مراقبتی و غیره که در بیمارستان ارائه می‌شود، به عنوان پشتیبان بخش اورژانس عمل می‌کند. بنابراین سطح و نوع ارائه خدمات بخش‌هایی همچون بستری، مراقبت‌های ویژه، اعمال جراحی، تشخیصی و غیره رابطه مستقیم با تعداد پذیرش سالیانه اورژانس خواهد داشت.

٦. **میزان تراکم مراکز خدمات درمانی و تشخیصی در حوزه تحت پوشش بیمارستان**

وجود انواع مراکز درمانی همچون بیمارستان‌ها، درمانگاه‌های مستقل، مراکز پاراکلینیکی مستقل، مطب‌ها و غیره در نزدیکی بیمارستان که به صورت روزانه یا شبانه‌روزی خدمات می‌دهند، می‌تواند در تعداد پذیرش سالیانه اورژانس تأثیرگذار باشد. بنابراین در حین برنامه‌ریزی بایستی به حجم، نوع و سطح خدمات درمانی و تشخیصی مراکز موجود در حوزه تحت پوشش بیمارستان توجه نمود و تأثیر آن را در محاسبه تعداد پذیرش اورژانس اعمال نمود.

۷. **میزان نزدیکی بیمارستان به مکان‌های پرحادثه**

در بیمارستان‌هایی که در نزدیکی مکان‌های پرحادثه قرار دارند، علاوه بر تعداد پذیرش متعارف اورژانس، باید تعداد مضاعفی را نیز به اقتضای نزدیکی به چنین مکان‌هایی در نظر گرفت. از مکان‌های حادثه‌خیز می‌توان به کارخانه‌ها، مراکز صنعتی، بزرگراه‌ها و جاده‌های پرحادثه و غیره اشاره نمود. این موضوع به خصوص در بیمارستان‌های بین‌شهری از اهمیت بسیاری برخوردار می‌باشد.

۸. میزان عوامل خاص بیماری‌زا در سطح استان یا شهرستان

در بعضی از مناطق کشور به دلیل عوامل و شرایط خاص آن منطقه، بیماری‌هایی شایع است که باید در محاسبه تعداد پذیرش سالیانه اورژانس به طور اختصاصی مورد توجه قرار گیرد.

۹. میزان تأثیر مؤلفه‌های سیاسی و اقتصادی خاص در سطح استان یا شهرستان

عوامل متعددی به صورت مستقیم یا غیرمستقیم تحت تأثیر مؤلفه‌های سیاسی و اقتصادی می‌باشد که بایستی با اعمال آنها در برنامه‌ریزی، تعداد پذیرش سالیانه اورژانس را محاسبه نمود.

۱۰. میزان تأثیر مؤلفه‌های فرهنگی و مذهبی خاص در سطح استان یا شهرستان

مواردی همچون میزان اهمیت مراجعه به مراکز درمانی در هنگام بیماری، میزان پیگیری جهت اطمینان از حصول سلامتی، نوع تغذیه و رژیم غذایی، میزان توجه به ایمنی در هنگام کار، میزان فعالیت‌های فیزیکی و به طور کلی توجه به بهداشت و سلامت عمومی از جمله عواملی هستند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر تعداد پذیرش سالیانه اورژانس تأثیر می‌گذارند. از طرف دیگر میزان وقوع نزاع‌های قومیتی، میزان حوادث ناشی از درگیری‌های خیابانی، میزان حوادث رانندگی و غیره نیز از جمله عوامل فرهنگی هستند که به طور مستقیم در تعداد پذیرش سالیانه اورژانس تأثیرگذار می‌باشند.

۱۱. میزان تأثیر مؤلفه‌های روانشناختی و جامعه‌شناختی خاص در سطح استان و شهرستان

مواردی همچون میزان قتل، خودکشی، آسیب‌ها و تجاوزهای جنسی، آزار و اذیت‌های فیزیکی و غیره می‌تواند در تعداد پذیرش سالیانه اورژانس تأثیرگذار باشد.

۱۲. نوع بیمه‌های طرف قرارداد بیمارستان

یکی از موارد بسیار مهم که بایستی در محاسبه تعداد پذیرش سالیانه اورژانس مورد توجه قرار داد، ارگان‌ها و شرکت‌های بیمه‌ای است که طرف قرارداد بیمارستان مورد نظر می‌باشند. در این راستا تأثیر نوع و حجم خدمات تحت پوشش بیمه، در میزان پذیرش سالیانه اورژانس باید در نظر گرفته شود.

۱۳. میزان گرایش بیمارستان عمومی به ارائه خدمات در رشته‌های تخصصی و فوق‌تخصصی خاص

عوامل متعددی سبب می‌شود که برخی از بیمارستان‌های عمومی به ارائه برخی خدمات تخصصی گرایش داشته باشند. از این موارد می‌توان به برنامه‌ریزی و تأسیس بخش درمانی، تشخیصی یا مراقبتی خاص در بیمارستان و یا حضور پزشکان صاحب‌نام در بیمارستان اشاره نمود که در نهایت می‌توانند در محاسبه تعداد پذیرش سالیانه اورژانس تأثیرگذار باشند.

۱٤. حجم گروه‌های سنی خاص در جامعه تحت‌پوشش بیمارستان عمومی

میانگین سنی جامعه تحت پوشش بیمارستان می‌تواند در حجم پذیرش سالیانه اورژانس تأثیرگذار باشد. به طور کلی در جوامعی که نسبت بیماران گروه‌های سنی بالای ۶۵ سال و کودکان محسوس باشد، تعداد پذیرش سالیانه اورژانس نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

لازم به ذکر است شاخص‌های ارائه شده به صورت نمونه می‌باشد و ممکن است گروه‌های تخصصی تصمیم‌گیرنده مواردی را نیز به این شاخص‌ها اضافه نماید. همچنین مثال‌هایی که در مورد هر یک از شاخص‌ها ارائه شده است تنها به عنوان نمونه جهت شفاف‌تر شدن موضوع ارائه شده است و قطعاً هر یک از این شاخص‌ها طیف وسیع‌تری از مفاهیم را شامل می‌شود.

۲-۵-۱-۳- نسبت تعداد پذیرش بیماران سرپایی به بیماران فوریت در اورژانس

همانطور که پیش‌تر نیز اشاره شده است، بیماران پذیرش‌شده در اورژانس، به طور کلی به دو گروه بیماران سرپایی و بیماران فوریت تقسیم می‌شوند. یکی از عواملی که باید در برنامه‌ریزی و نیازسنجی بخش اورژانس مورد توجه قرار گیرد، نسبت تعداد پذیرش بیماران سرپایی به بیماران فوریت می‌باشد. این عامل به اندازه‌ای مهم است که حتی با پیش‌بینی درست تعداد پذیرش سالیانه اورژانس، در صورت عدم برآورد صحیح نسبت بیماران پذیرش‌شده سرپایی به فوریت، تمامی فرآیندهای اورژانس تحت‌الشعاع قرار می‌گیرد. بنابراین تعادل ارائه خدمات و میزان بیماردهی جامعه تحت‌پوشش، بر هم خورده و در نهایت کیفیت ارائه خدمات و رضایتمندی بیماران، همراهان و کارکنان را در بخش اورژانس کاهش می‌دهد. عدم توجه به این عامل در اورژانس‌هایی که دارای حوزه سرپایی بسیار شلوغ و ناکارآمد و حوزه فوریت با تعداد بیماران بسیار کم می‌باشند و یا بالعکس، به وضوح مشهود می‌باشد. تعداد پذیرش بیماران سرپایی در برخی از اورژانس‌ها در بعضی موارد کمتر از ۵۰٪ و یا حتی بیشتر از ۹۰٪ نیز می‌باشد. اما به‌طور کلی و در شرایط متعارف پذیرش بیماران سرپایی ۶۰ تا ۸۰ درصد تعداد کل پذیرش اورژانس را به خود اختصاص می‌دهد و بنابراین ۲۰ تا ۴۰ درصد تعداد کل پذیرش اورژانس، مربوط به حوزه فوریت‌ها می‌باشد.

در این کتاب نیز جهت برنامه‌ریزی بخش اورژانس پس از محاسبه تعداد پذیرش سالیانه اورژانس که راهکارهای آن در بند ۲-۵-۲ آمده است، باید نسبت تعداد پذیرش بیماران سرپایی و فوریت تخمین و در برنامه فیزیکی اعمال گردد. لازم به ذکر است در جدول برنامه فیزیکی، به صورت پیش‌فرض نسبت پذیرش بیماران سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ در نظر گرفته شده است که در صورت تفاوت با اورژانس مورد نظر باید تغییرات لازم براساس توضیحات جدول اعمال شود. موارد مذکور در شاخص‌های ارائه‌شده در بند ۲-۵-۱-۲ کمک می‌کند تا بر اساس آن جلسات تخصصی با حضور گروه‌های صاحب‌نظر تشکیل و نسبت تعداد پذیرش بیماران سرپایی به بیماران فوریت در اورژانس مورد نظر پیش‌بینی شود. البته شاخص‌های اشاره شده در بند ۲-۵-۱-۲ به منظور محاسبه تعداد پذیرش سالیانه اورژانس ارائه شده است که باید در این قسمت از منظر نسبت پذیرش بیماران سرپایی به بیماران فوریت بررسی شود. در ادامه نحوه محاسبه و تخمین این نسبت به تفصیل ارائه شده است.

با توجه به مطالب ذکر شده در مورد عوامل موثر در برنامه‌ریزی اورژانس، در ادامه انواع روش‌های محاسباتی تعداد پذیرش سالیانه، تعداد تخت‌های اورژانس و در نهایت برنامه فیزیکی اورژانس ارائه شده است.

۲-۵-۲- برنامه‌ریزی و برآورد تعداد تخت‌های قابل شمارش در بخش اورژانس

به طور کلی نیاز سنجی و برنامه‌ریزی بخش اورژانس وابسته به پیش‌بینی و محاسبه‌ی نیازمندی‌های حوزه‌ی تحت پوشش از لحاظ نوع، سطح و حجم خدمات می‌باشد.

این امر سبب می‌شود که در قدم اول تعداد پذیرش سالیانه اورژانس به عنوان اساس برنامه‌ریزی اورژانس شناخته شود. علاوه بر تعداد پذیرش سالیانه اورژانس که به طور مستقیم در برآورد تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس نقش دارد، روشی غیر مستقیم نیز جهت محاسبه وجود دارد که همچنان از تعداد پذیرش سالیانه متأثر است. این روش غیر مستقیم که در بخش‌های بستری متداول است محاسبه بر اساس تعداد کل تخت‌های بیمارستان می‌باشد؛ به گونه‌ای که ضریبی متغیر از آن جهت محاسبه تخت‌های اورژانس در نظر گرفته می‌شود.

لازم به ذکر است از آنجا که بیمارستان در مرحله مطالعه است با وجود پیش‌بینی و برنامه‌ریزی دقیق ممکن است در زمان بهره‌برداری تفاوت‌هایی در تعداد پذیرش ایجاد شود و این موضوع اجتناب ناپذیر است.

گفتنی است مجموع تخت‌های فضای درمان سطح ۱(حاد ۱)، فضای درمان سطح ۲ (حاد ۲)، فضای بستری سطح ۱ (تحت نظر ۱)، فضای بستری سطح ۲ (تحت نظر ۲) و همچنین تخت‌های ایزوله عفونی، ایزوله روانی و اطفال را با عنوان تخت‌های قابل شمارش اورژانس شناخته می‌شود که در برنامه‌ریزی اورژانس موثر است. بنابراین به طور مثال تخت‌های اتاق عمل سرپایی، اتاق گچ‌گیری، سرم تراپی، تزریقات و... در این موارد شمرده نمی‌شود.

در این خصوص ۲ روش برای برآورد تعداد تخت‌های قابل شمارش وجود دارد که روش اول با عنوان روش مستقیم بر اساس تعداد پذیرش سالیانه اورژانس و روش دوم با عنوان روش غیر مستقیم بر اساس تعداد تخت‌های بیمارستان می‌باشد. در ادامه ۲ روش بر آورد تخت‌ها بر اساس مطالب مذکور معرفی می‌گردد:

۲-۵-۲-۱- روش مستقیم- بر اساس تعداد پذیرش سالیانه اورژانس:

از آنجا که بیمارستان در مرحله‌ی مطالعه و طراحی است تعداد پذیرش سالیانه اورژانس باید بر اساس مجموعه‌ای از شاخص‌ها و فرمول‌های مشخص و طی جلسات تخصصی گروه طراح و برنامه‌ریز بیمارستان پیش بینی و برآورد گردد. در این راستا ابتدا ۲ روش زیر برای تخمین تعداد پذیرش سالیانه اورژانس ارائه شده است که روش اول به صورت عددی و روش دوم به صورت الگوبرداری و تجربی می‌باشد:

۱.روش عددی

این روش که بر اساس فرمول‌هایی تعریف می‌شود دارای ۴ مرحله‌ی اصلی است که در ادامه آمده است.

مرحله‌ی اول: تعیین میزان پذیرش اولیه:

بر اساس مطالعات انجام شده به طور کلی ۱۵٪ جمعیت تحت پوشش بیمارستان را پذیرش سالیانه اورژانس در برمی‌گیرد. بر این اساس با برآورد جمعیت تحت پوشش بیمارستان میزان پذیرش اولیه به دست می‌آید.

مرحله‌ی دوم: تعیین دامنه‌ی پذیرش قابل قبول:

تعداد پذیرش سالیانه‌ی اورژانس مورد مطالعه که بر اساس مرحله اول به دست آمده است، در واقعیت ممکن است به دلایل مختلفی که در ادامه ارائه می‌شود به میزان مشخصی کمتر یا بیشتر باشد. بنابراین در این مرحله دامنه تغییری را با اضافه و کم کردن عدد مشخصی به پذیرش به دست آمده به وجود می‌آورند. این عدد در پذیرش‌های اولیه بدست آمده به شرح زیر اعمال می‌گردد.

جدول تعیین دامنه پذیرش قابل قبول	
اورژانس کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه	±۵۰۰۰
اورژانس بین ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه	±۷۵۰۰
اورژانس بیش از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه	±۱۰۰۰۰

جدول ۲-۱- تعیین دامنه‌ی پذیرش قابل قبول

مرحله‌ی سوم: اعمال شاخص‌های مؤثر در پذیرش اورژانس

پس از به دست آمدن دامنه قابل قبول پذیرش سالیانه اورژانس، این دامنه با شاخص‌های متعددی بررسی می‌شود و از میان آن عدد مورد نظر پذیرش سالیانه اورژانس انتخاب می‌گردد و در برنامه‌ریزی اعمال می‌شود. این شاخص‌ها در بند ۲-۵-۱-۲ ارائه شده است.

متخصصین و گروه‌های صاحب‌نظر در برنامه‌ریزی بیمارستان، با در نظر گرفتن شاخص‌های ارائه شده و با کمک‌گیری از مطالعات و تجربیات خود، تعداد پذیرش سالیانه اورژانس را از دامنه‌ی قابل قبول انتخاب می‌نمایند.

مرحله‌ی چهارم: اعمال نکات تکمیلی

بعد از بدست آمدن میزان پذیرش باید توجه شود که زمان حدودی بهره‌برداری بیمارستان[۱]، طرح توسعه و میزان افزایش پذیرش سالانه اورژانس درعدد به دست آمده اعمال شود. (رجوع به بند ۲-۴-۱۲)

در نهایت پس از بررسی تمامی شاخص‌ها و نکات ذکر شده، میزان پذیرش سالیانه به دست آمده را باید در ستون مربوطه در برنامه فیزیکی (بند ۲-۵-۳) قرار داد و بدین صورت تعداد تخت‌ها و فضای فیزیکی مورد نیاز اورژانس به دست خواهد آمد.

۱. در بیمارستان‌های کشور در مواردی مشاهده شده است که از زمان برنامه‌ریزی تا بهره برداری بیش از ۱۰ سال به طول انجامیده است. این امر سبب می‌شود که به دلیل رشد جمعیت و افزایش پذیرش سالانه اورژانس‌ها، برآورد انجام شده با زمان بهره برداری تفاوت‌های چشمگیری داشته باشد. بنابراین در برنامه‌ریزی پیش‌بینی‌های لازم در این زمینه صورت می‌گیرد.

در ادامه با یک مثال سعی شده است موضوع شفاف‌تر بیان شود:

در صورتی که جمعیت تحت پوشش یک بیمارستان ۱۳۵۰۰۰ نفر باشد، نحوه‌ی محاسبه تعداد پذیرش سالیانه آن به شرح زیر است.

مرحله‌ی اول: ۱۳۵۰۰۰ × ٪۱۵ ≈ ۲۰۰۰۰

مرحله‌ی دوم: از آنجا که عدد به دست آمده کمتر از ۳۰ هزار پذیرش است، مطابق جدول ۲-۱ میزان تغییرات ۵۰۰۰± پذیرش است.

۲۵۰۰۰ > دامنه‌ی قابل قبول پذیرش سالیانه > ۱۵۰۰۰ ⟵ ۲۰۰۰۰± ۵۰۰۰

مرحله‌ی سوم: در این حالت در صورتی که اورژانس بیشتر شاخص‌های مذکور را دارا باشد، تعداد پذیرش اورژانس به اعداد بیشینه‌ی دامنه‌ی قابل قبول (۲۵۰۰۰ پذیرش) نزدیک‌تر می‌شود و در غیر این صورت با تشخیص گروه تعداد پذیرش از قسمت میانی(۲۰۰۰۰ پذیرش) و یا اعداد نزدیک به کمینه‌ی دامنه قابل قبول(۱۵۰۰۰ پذیرش) انتخاب می‌شود. در این مثال فرض می‌شود تعداد پذیرش تخمین زده شده ۲۲۰۰۰ نفر در سال است.

مرحله‌ی چهارم: با بررسی‌های به دست آمده در تخمین زمان بهره‌برداری، مباحث طرح توسعه و... فرض می‌شود که تعداد پذیرش سالیانه به ۲۴۰۰۰ پذیرش تجدید نظر می‌شود. در این حالت این عدد را باید در ستون سوم برنامه فیزیکی ارائه شده یعنی ستون مربوط به (۳۰-۲۰] هزار پذیرش سالیانه قرار داده و بر این اساس تعداد تخت و ریزفضاهای اورژانس به دست می‌آید.

لازم به ذکر است در جدول برنامه فیزیکی طبق آنچه در بند ۲-۵-۱-۳ گفته شد است، نسبت حوزه سرپایی به فوریت ٪۶۰ به ٪۴۰ پیش‌فرض شده است. بنابراین در صورتی که این نسبت در بخش اورژانس مورد مطالعه متفاوت پیش‌بینی شده باشد، باید با توجه به فرمول‌های ارائه شده در توضیحات برنامه‌فیزیکی، تغییرات لازم در تعداد و مساحت فضاها محاسبه گردد.

۲. روش الگوبرداری و تجربی:

در این روش چند بیمارستان ساخته شده و در حال بهره‌برداری را که از نظر شاخص‌ها متعددی مشابهت به بیمارستان در حال مطالعه دارد، مقایسه کرده و با برگزاری جلسات تخصصی با حضور مدیران و صاحب‌نظران امر، تعداد پذیرش سالیانه تخمین زده شود. در این راستا برخی از شاخص‌هایی که در ۲ بیمارستان باید تشابه داشته باشد در بند ۲-۵-۱-۲ ارائه شده است. علاوه بر موارد ذکر شده در جدول موارد زیر نیز باید با عنوان شاخص‌های تکمیلی مورد توجه قرار گیرد:

الف) توجه به قدمت و میزان شناخته شده بودن بیمارستان بهره‌برداری شده و تأثیر آن در میزان پذیرش.

ب) تخمین زمان بهره‌برداری بیمارستان مورد مطالعه و تأثیر آن در میزان پذیرش (رجوع به قسمت طرح توسعه بند ۲-۴-۱۲)

ج) تشابه در تعداد تخت‌های کل بیمارستان و تعداد افراد جامعه تحت پوشش بیمارستان.

د) تشابه در نسبت پذیرش بیماران سرپایی به فوریت در اورژانس.

و...

متخصصین و گروه‌های صاحب‌نظر با در نظر گرفتن شاخص‌های ارائه شده و با کمک مطالعات و تجربیات خود، تعداد پذیرش سالیانه‌ی اورژانس در چند بیمارستان در حال بهره‌برداری با شرایط مشابه را بررسی نموده و تعداد پذیرش اورژانس بیمارستان مورد مطالعه را تخمین می‌زنند. لازم به ذکر است شاخص‌های گفته شده تنها برخی از موارد قابل بررسی بوده و گروه های تخصصی با توجه به تجربیات خود می‌توانند به شاخص‌های ارائه شده مواردی را اضافه نمایند. در نهایت پس از اعمال تمامی شاخص‌ها و نکات ذکر شده میزان پذیرش بدست آمده را در ردیف مربوطه در برنامه فیزیکی (بند ۲-۵-۳) قرار داده و تعداد تخت‌ها و فضاهای مورد نیاز اورژانس بدست خواهد آمد.

لازم به ذکر است در جدول برنامه فیزیکی طبق آنچه در بند ۲-۵-۱-۳ گفته شده است، نسبت حوزه سرپایی به فوریت ۶۰٪ به ۴۰٪ پیش‌فرض شده است. بنابراین در صورتی که این نسبت در بخش اورژانس مورد مطالعه متفاوت پیش‌بینی شده باشد، باید با توجه به فرمول‌های ارائه شده در توضیحات برنامه‌فیزیکی، تغییرات لازم در تعداد و مساحت فضاها محاسبه گردد.

۲-۵-۲-۲- روش غیر مستقیم: بر اساس تعداد تخت‌های بیمارستان

همانطور که گفته شد اساس محاسبه و برنامه‌ریزی بخش اورژانس بر اساس پیش‌بینی تعداد پذیرش سالیانه اورژانس می‌باشد. ولی بر اساس مطالعات انجام گرفته می‌توان رابطه‌ای را میان تعداد تخت‌های بیمارستانی با تعداد پذیرش سالیانه اورژانس و همچنین تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس به دست آورد که این روش نیز متاثر از روش اول می‌باشد.

این روش بر اساس فرمول‌هایی تعریف شده و دارای ۴ مرحله‌ی اصلی می‌باشد که در ادامه آمده است:

مرحله‌ی اول: تعیین تعداد تخت اولیه:

در یک فرمول کلی تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس **۷ تا ۱۲ درصد** تعداد تخت‌های بیمارستان در نظر گرفته می‌شود به گونه‌ای که برای بیمارستان‌های ناحیه‌ای با ۱۰۰ تخت، ۱۲٪ و هرچه بیمارستان‌ها تعداد تخت بستری بیشتری داشته باشند این عدد کوچکتر خواهد شد. به‌گونه‌ای که در یک بیمارستان ۱۰۰۰ تختی این عدد به ۷ ٪ خواهد رسید. بر این اساس تعداد تخت اولیه اورژانس به دست خواهد آمد.

مرحله‌ی دوم: تعیین دامنه تعداد تخت قابل قبول

برپایه مطالب ذکرشده در روش مستقیم ممکن است در زمان بهره‌برداری تعداد تخت‌های مورد نیاز به دلایل مختلفی تا میزان مشخصی کمتر یا بیشتر از عدد به‌دست آمده از این فرمول باشد. بنابراین جهت برنامه‌ریزی دقیق‌تر باید دامنه تغییری را با اضافه و کم کردن عدد مشخصی به تعداد تخت‌های به دست آمده تعیین نمود، این عدد معمولاً بین ۰/۲ تا ۰/۵ درصد می‌باشد.

در ادامه رابطه میان تعداد تخت‌های بیمارستان با تعداد پذیرش سالیانه اورژانس (محاسبه شده از روش مستقیم) و همچنین تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس ارائه شده است:

تعداد تخت بیمارستان[1]	۱۰۰ تختی	۲۰۰ تختی	۳۰۰ تختی	۴۰۰ تختی	۵۰۰ تختی	۶۰۰ تختی	۷۰۰ تختی	۸۰۰ تختی	۹۰۰ تختی	۱۰۰۰ تختی
دامنه تقریبی پذیرش سالانه متعارف[2]	۱۰ ۱۵ هزار	۱۵ ۲۰ هزار	۲۵ ۳۵ هزار	۳۵ ۵۰ هزار	۴۵ ۶۰ هزار	۵۵ ۷۰ هزار	۶۰ ۸۰ هزار	۷۰ ۹۰ هزار	۸۰ ۱۰۰ هزار	۹۰ هزار و بیشتر
درصد محاسبه تعداد تخت قابل شمارش اورژانس[3] بر پایه تعداد تخت بیمارستان (نسبت پذیرش حوزه سرپایی به بستری ۳۶۰ به ۳۴۰)[4]	۱۲ ± ۰/۵ درصد	روند کاهش درصد محاسبه								۷ ± ۰/۳ درصد

توضیحات جدول:

۱. منظور از تعداد تخت در بیمارستان، کلیه تخت‌های مراقبت‌های عادی و همچنین مراقبت‌های سوختگی، اعم از سرپایی و بستری می‌باشد. سایر تخت‌های مراقبت‌های ویژه در تعداد تخت مذکور محاسبه نمی‌گردند. لازم به ذکر است جدول ارائه شده برای بیمارستان‌های عمومی است نه تک تخصصی.

۲. تعداد ارائه شده در جدول در دو بعد تعداد پذیرش سالانه بر اساس فرمول‌های ذکر شده و به عنوان پذیرش متعارف اورژانس‌ها معرفی می‌گردد. [illegible] است در برخی بیمارستان‌ها تعداد پذیرش اورژانس از حد ارائه شده متفاوت باشد.

۳. مجموع تخت‌های فعال درمان سطح ۱ بعد از [illegible] درمان سطح ۱ [illegible] درمان سطح ۲ [illegible] و اعمال با عنوان تخت در فایل شمارش اورژانس شناخته می‌شوند و در برنامه‌ریزی اورژانس دیده است. بنابراین به طور مثال تخت‌های اتاق عمل سرپایی، اتاق تیچ‌تیری، سوختگی و ... در این موارد محاسبه نمی‌شود.

۴. در این جداول نسبت پذیرش حوزه سرپایی به بستری ۶۰٪ به ۴۰٪ فرض شده است.

جدول ۲-۲- نسبت تعداد تخت‌های بیمارستان به تعداد پذیرش سالیانه و تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس

مرحله‌ی سوم: اعمال شاخص‌های مؤثر در تعداد تخت‌های اورژانس

پس از بدست آمدن دامنه‌ی قابل قبول تعداد تخت‌های اورژانس، این دامنه با شاخص‌های متعددی که در بند ۲-۵-۱-۲ آمده است بررسی می‌شود و از میان آن عدد مورد نظر برای تعداد تخت‌های اورژانس انتخاب می‌گردد و در برنامه‌ریزی اعمال می‌گردد.

مرحله‌ی چهارم: اعمال نکات تکمیلی

پس از برآورد تعداد تخت‌های اورژانس باید توجه شود که زمان حدودی بهره‌برداری بیمارستان[1]، طرح توسعه و میزان افزایش پذیرش سالانه اورژانس در عدد به دست‌آمده اعمال شود (رجوع به بند ۲-۴-۱۲).

در نهایت پس از بررسی تمامی شاخص‌ها و نکات ذکر شده، تعداد تخت به دست آمده را در ستون مربوطه (نزدیکترین عدد) قرار داده تا ریزفضاهای بخش اورژانس حاصل شود.

با یک مثال درادامه سعی شده موضوع شفاف‌تر بیان شود.

در صورتی که تعداد تخت یک بیمارستان ۵۰۰ عدد باشد، نحوه محاسبه‌ی تعداد تخت قبل شمارش اورژانس به شرح زیر است:

۱. رجوع به زیر نویس صفحه ۳۷۴

مرحله‌ی اول: با توجه به دامنه‌ی ارائه شده در جدول ۲-۲ درصد محاسبه تعداد تخت قابل شمارش اورژانس بر پایه تعداد تخت بیمارستان برای بیمارستان ۵۰۰ تختی، ۹٪ می‌باشد.

مرحله‌ی دوم: با افزایش و کاهش حدود ۰/۴ به درصد محاسبه، دامنه‌ی تعداد تخت قابل قبول به دست می‌آید.

۵۰۰×٪(۹+۰/۴) = ۴۷ تخت

۵۰۰×٪(۹ −۰/۴) = ۴۳ تخت

۴۷ < دامنه قابل قبول تعداد تخت قابل شمارش اورژانس < ۴۳

مرحله‌ی سوم: در این حالت در صورتی که اورژانس بیشتر شاخص‌های مذکور را دارا باشد، تعداد تخت‌های اورژانس به تخت‌های بیشینه‌ی دامنه‌ی قابل قبول(۴۷ تخت) نزدیکتر می‌شود و در غیر این صورت با تشخیص گروه تخصصی، تعداد تخت‌ها از قسمت میانی(۴۵ تخت) یا اعداد نزدیک به کمینه‌ی دامنه‌ی قابل قبول(۴۳ تخت) انتخاب می‌شود .در این مثال فرض می‌شود تعداد تخت تخمین زده شده ۴۳ تخت است.

مرحله‌ی چهارم: با بررسی‌های انجام شده در تخمین زمان بهره‌برداری، مباحث طرح توسعه و... فرض می‌شود که تعداد تخت‌های اورژانس به ۴۵ عدد تجدید نظر شده است. در این حالت نزدیکترین عدد در ستون‌های برنامه فیزیکی به عدد به دست آمده (ستون هفتم)، مبنای برنامه‌ریزی اورژانس می‌باشد.

لازم به ذکر است در جدول برنامه فیزیکی طبق آن‌چه در بند ۲-۵-۱-۳ گفته شد نسبت حوزه سرپایی به فوریت ۶۰٪ به ۴۰٪ پیش فرض شده است. بنابراین درصورتی که این نسبت در بخش اورژانس مورد مطالعه متفاوت پیش‌بینی شده باشد باید با توجه به فرمول‌های ارائه شده در توضیحات برنامه فیزیکی، تغییرات لازم در تعداد مساحت فضاها محاسبه گردد.

۲-۵-۳- جدول برنامه فیزیکی بخش (بر اساس تعداد پذیرش سالیانه)

۲-۵-۳-۱- روش استفاده از جدول برنامه فیزیکی

با توجه به متغیرهای متعددی که در جدول برنامه فیزیکی در نظر گرفته شده است، بایستی نکات زیر مورد مطالعه قرار گیرد تا برنامه‌ریزی بخش اورژانس به طور کامل و جامع صورت پذیرد.

۱. قبل از استفاده از جدول، بایستی تعداد پذیرش سالیانه اورژانس بر اساس بند ۲-۵-۲ و همچنین نسبت بیماران سرپایی به بیماران فوریت بر اساس بند ۲-۵-۱-۳ تعیین گردد.

۲. اعداد ارائه شده در جدول بر اساس نسبت پذیرش ۶۰٪ به ۴۰٪ برای حوزه سرپایی به فوریت می‌باشد. در صورتی‌که براساس برآورد انجام‌شده، نسبت دیگری در نظر گرفته شود، بایستی با توجه به توضیحات ارائه‌شده در جدول، تغییرات لازم صورت پذیرد. در مواردی که نسبت حوزه سرپایی به فوریت در اورژانس مورد نظر، از ۸۰٪ به ۲۰٪ که در توضیحات آمده است، کمتر یا بیشتر باشد (به طور مثال ۷۰٪ به۳۰٪)، بایستی تیم برنامه‌ریزی به تناسب اعداد ارائه شده، تغییرات را اعمال نماید.

۳. منظور از تعداد تخت‌های ارائه شده در ابتدای جدول، تخت‌های قابل شمارش اورژانس می‌باشد. منظور از تخت‌های قابل شمارش، مجموع تخت‌های فضای درمان سطح ۱ و ۲ (حاد ۱ و ۲) و تخت‌های فضای بستری سطح ۱ و ۲ (تحت‌نظر ۱ و ۲) و همچنین تخت‌های ایزوله عفونی، ایزوله روانی و اطفال می‌باشد که در برنامه‌ریزی بخش اورژانس مؤثر می‌باشد. (بنابراین تخت‌های واقع در اتاق عمل سرپایی، اتاق گچ‌گیری، سرم‌تراپی، تزریقات و غیره در این موارد محاسبه نمی‌شوند).

۴. در هر ستون به بازه باز (و بازه بسته] در تعداد پذیرش سالیانه اورژانس توجه شود تا برنامه‌ریزی با دقت بیشتری صورت پذیرد.

۵. در برنامه‌ریزی فیزیکی اورژانس‌های با بیش از ۱۰۰ هزار پذیرش سالیانه، بایستی بر اساس ستون توضیحات در جدول، تعداد فضا یا تخت فضاها محاسبه شود.

۶. در این جدول تنها مساحت واحد هر فضا ارائه شده است و باید توجه نمود که به منظور به دست آوردن مساحت کل مربوط به هر کدام از فضاها، تعداد فضاها در مساحت واحد ضرب گردد.

۷. نقشه‌های ارائه شده در این کتاب بر اساس یک اورژانس مفروض با ۳۰ هزار پذیرش سالیانه (ستون چهارم جدول) طراحی شده است.

۸. ابعاد ارائه شده در جدول بر اساس نقشه‌های موجود در کتاب می‌باشد (۳۰ هزار پذیرش سالیانه). بنابراین طراح باید تنها مساحت فضای طراحی شده را با مساحت‌های داده شده در جدول مطابقت دهد و لزومی به رعایت ابعاد دقیق ارائه شده نمی‌باشد. البته تبعیت از ابعاد به منظور تجهیز نمودن فضاها و گردش کاری مناسب، توصیه می‌شود.

۹. در هر محاسبه در صورتی که تعداد تخت‌های مورد نیاز عدد اعشاری به دست آید، باید عدد را رو به بالا گرد نمود.

۱۰. در برنامه فیزیکی ابعاد و مساحت ارائه شده خالص می‌باشد، بنابراین در طراحی بایستی جهت بدست آوردن مساحت کل ناخالص بخش اورژانس مواردی را به مساحت خالص بخش اضافه نمود. در این راستا به بند ۲-۵-۳-۶ رجوع شود.

۱۱.بر اساس مطالب ذکر شده در بند ۲ و ۳ و همچنین جهت دریافت شمای کلی از بخش اورژانس، تعداد کل تخت‌های قابل شمارش اورژانس به تفکیک تعداد پذیرش سالیانه ارائه شده است:

تعداد پذیرش های سالیانه	کمتر از ۱۰ هزار	۱۰ - ۲۰ هزار	۲۰ - ۳۰ هزار	۳۰ - ۴۰ هزار	۴۰ - ۵۰ هزار	۵۰ - ۶۰ هزار	۶۰ - ۷۰ هزار	۷۰ - ۸۰ هزار	۸۰ - ۹۰ هزار	۹۰ هزار و بیشتر
تعداد کل تخت های قابل شمارش اورژانس طبق برنامه فیزیکی (نسبت پذیرش میزه سرپایی به فیزیت ۶۰٪ به ۴۰٪)	۱۱	۲۰	۳۳	۴۱	۴۵	۴۹	۵۷	۶۱	۶۵	۶۹

جدول ۲-۳- نسبت تعداد پذیرش سالیانه اورژانس به تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس

۲-۵-۳-۲- جدول برنامه فیزیکی بخش – حوزه مشترک (نسبت پذیرش سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است)

حوزه	ردیف	نام فضا	ابعاد فضا (متر) بر اساس نقشه ها	تعداد فضا / تعداد تخت / مساحت (متر مربع)	زیر ۱۰ هزار	۱۰-۲۰ هزار	۲۰-۳۰ هزار	۳۰-۴۰ هزار	۴۰-۵۰ هزار	۵۰-۶۰ هزار	۶۰-۷۰ هزار	۷۰-۸۰ هزار	۸۰-۹۰ هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
حوزه مشترک – فضاهای مشترک عمومی	۱	پیش ورودی سرپایی	۳/۱۵ × ٤	تعداد اتاق	۱ اتاق										زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه طراحی اورژانس با یک ورودی نیز امکان پذیر است بنابراین این ورودی بین دو حوزه سرپایی و فوریت مشترک در نظر گرفته می شود. در این حالت این ورودی در حوزه مشترک به حوزه فوریت نزدیکتر می باشد | بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه اورژانس با دو ورودی در نظر گرفته شود که به دلیل تعبیه ورودی اورژانسی، این ورودی به عنوان ورودی سرپایی در نظر گرفته می شود و باید در حوزه مشترک و نزدیک به حوزه سرپایی باشد.
				مساحت واحد	۱۲			۱٤			۱٦				
	۲	فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال (ویلچیر و برانکار) برای ورودی سرپایی	–	تعداد اتاق	۱ اتاق										در نزدیکی ورودی بخش و یا در داخل پیش ورودی در نظر گرفته شود. زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه از آن جا که یک ورودی برای اورژانس در نظر گرفته می شود در نظر گرفتن این فضا کفایت می کند ولی بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه از آنجا که ورودی اورژانس پیش بینی می شود و فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال مجزا دارد این فضا به تنهایی به عنوان فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال برای ورودی سرپایی در نظر گرفته می شود. ابعاد و مساحت این فضا با توجه به نکات گفته شده در قسمت استانداردهای معماری این فضا تعیین می شود.
				مساحت واحد	–										
	۳	پیش ورودی اورژانسی	۳/۱۵ × ٤	تعداد اتاق	–	۱ اتاق									زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه طراحی اورژانس با یک ورودی نیز امکان پذیر است بنابراین نیازی به برنامه ریزی ورودی اورژانسی وجود ندارد و ورودی سرپایی به صورت مشترک بین حوزه فوریت و سرپایی عمل خواهد کرد. بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه ورودی اورژانس در حوزه مشترک و نزدیک به حوزه فوریت جانمایی شود.
				مساحت واحد	–	۱۲		۱٤			۱٦				
	٤	فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال (ویلچیر و برانکار) برای ورودی اورژانسی	–	تعداد اتاق	–	۱ اتاق									در نزدیکی ورودی اورژانس یا در داخل پیش ورودی آن پیش بینی شود. زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه این فضا به دلایل ذکر شده در پیش ورودی اورژانسی تعبیه نمی گردد | ابعاد و مساحت این فضا با توجه به نکات گفته شده در قسمت استانداردهای معماری این فضا تعیین می شود.
				مساحت واحد	–	–									
	۵	تریاژ	۳/٦ × ۷/۲	تعداد اتاق	۱ اتاق										به ازای هر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه یک تخت به همراه تمام تجهیزات و امکانات در این فضا اضافه می شود برای بیش از ۹۰ هزار پذیرش سالیانه تعبیه ۳ تخت کفایت می کند.
				تعداد تخت	۱			۲			۳				
				مساحت واحد	۱۲			۲٦			۳۹				

جدول ۲-۴- برنامه فیزیکی بخش – حوزه مشترک

حوزه		ردیف	نام فضا	ابعاد فضا (متر) بر اساس تخت ها	تعداد فضا تعداد تخت مساحت (متر مربع)	زیر ۱۰ هزار	[۱۰ - ۲۰] هزار	[۲۰ - ۳۰] هزار	[۳۰ - ۴۰] هزار	[۴۰ - ۵۰] هزار	[۵۰ - ۶۰] هزار	[۶۰ - ۷۰] هزار	[۷۰ - ۸۰] هزار	[۸۰ - ۹۰] هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
حوزه مشترک	فضاهای مشترک عمومی	۶	فضای انتظار عمومی	-	تعداد اتاق	۱ اتاق										زیر ۲۰ هزار پذیرش سالیانه به دلیل اینکه حوزه سرپایی فضای انتظار اختصاصی ندارد به ازای هر ۱۵۰۰ پذیرش سالیانه یک صندلی در فضای انتظار عمومی در نظر گرفته شود | بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه به دلیل اینکه حوزه سرپایی فضای انتظار اختصاصی دارد به ازای هر ۳۰۰۰ پذیرش سالیانه یک صندلی در فضای انتظار عمومی در نظر گرفته شود. در این حالت در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، تعداد صندلی ها ۱۵٪ تعداد درج شده در جدول باشد. سرانه هر صندلی با فضای رفت و آمد و تجهیزات ۲/۲ متر مربع است.
					تعداد صندلی	۷	۱۴	۲۰	۱۴	۱۷	۲۰	۲۴	۲۷	۳۰	۳۴	
					مساحت واحد	۱۶	۳۱	۴۴	۳۱	۳۸	۴۴	۵۳	۶۰	۶۶	۷۵	
		۷	فضای بازی کودکان	-	تعداد اتاق	-			۱ (پیشنهادی)							در تمامی اورژانس ها به خصوص بالای ۲۰ هزار پذیرش سالیانه، در نظر گرفتن این فضا در مجاورت فضای انتظار عمومی پیشنهاد می شود.
		۸	بوفه	-	تعداد اتاق	-			۱ (پیشنهادی)							بالای ۲۰ هزار پذیرش سالیانه تهیه این فضا توصیه می شود. در صورت عدم تهیه این فضا طراح می تواند بوفه واقع در لابی بیمارستان را به گونه ای چیدمان نماید که امکان ارائه خدمات ۲۴ ساعته به اورژانس را نیز داشته باشد. در غیر اینصورت تهیه دستگاه فروش خودکار خوراکی و نوشیدنی در فضای انتظار اورژانس توصیه می شود.
		۹	کانتر/کابین اطلاعات	۱/۸ × ۲/۵	تعداد اتاق	-					۱ (توصیه اکید)					زیر ۶۰ هزار پذیرش سالیانه فضای پذیرش مسئولیت انجام وظایف این فضا را بر عهده خواهد داشت | بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه تهیه این فضا توصیه اکید می شود.
					مساحت واحد	-					۴/۵					
		۱۰	کانتر/کابین پذیرش	۲/۶ × ۳	تعداد اتاق	۱										زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه دارای تلفن کنترل و مدیریت صف برای حوزه سرپایی یا نیز دارد.
					مساحت واحد	۷/۸					۹					
		۱۱	کانتر/کابین ترخیص	۲/۶ × ۳	تعداد اتاق	ادغام با پذیرش			۱							زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه با فضای پذیرش ادغام می گردد.
					مساحت واحد	-			۷/۸		۹					
		۱۲	کابین/اتاق صندوق	۲/۶ × ۲/۶	تعداد اتاق	۱										جهت حفظ امنیت لزوماً به صورت اتاق یا کابین بسته طراحی شود.
					مساحت واحد	۶/۸										

جدول ۲-۴- برنامه فیزیکی بخش – حوزه مشترک – ادامه

حوزه		ردیف	نام فضا	ابعاد فضا (متر) بر اساس تخت ها	تعداد فضا تعداد تخت مساحت (متر مربع)	زیر ۲۰ هزار	۲۰ - ۳۰ هزار	۳۰ - ۴۰ هزار	۴۰ - ۵۰ هزار	۵۰ - ۶۰ هزار	۶۰ - ۷۰ هزار	۷۰ - ۸۰ هزار	۸۰ - ۹۰ هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
حوزه مشترک	فضاهای مشترک عمومی	۱۳	کانتر/کابین پلیس	۱/۸ × ۲/۵	تعداد اتاق	۱									اتاق پلیس باید در خارج از بخش اورژانس تعبیه شود و در این بخش کانتر یا کابین پلیس کفایت می کند. دسترسی از این فضا به حوزه فوریت در مقایسه با حوزه سرپایی در اولویت است.
					مساحت واحد	۴/۵					۶				
		۱۴	کانتر/کابین انتظامات	۱/۸ × ۲/۵	تعداد اتاق	۱									اتاق استراحت انتظامات باید در خارج از بخش اورژانس تعبیه شود و در این بخش کانتر یا کابین انتظامات کفایت می کند. دسترسی از این فضا به حوزه فوریت در مقایسه با حوزه سرپایی در اولویت است.
					مساحت واحد	۴/۵					۶				
		۱۵	داروخانه اورژانس	۳ × ۴/۲	تعداد اتاق	۱ اتاق									در تمامی سطوح اورژانس تعبیه داروخانه اورژانس الزامی است. در اورژانس هایی با کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، در صورتی که داروخانه بیمارستان در فاصله کمتر از ۲۰ متر با اورژانس باشد و خدمات آن به صورت ۲۴ ساعته باشد، نیازی به داروخانه مجزا برای اورژانس نمی‌باشد.
					مساحت واحد	۹	۱۲/۶	۱۵	۲۰	۲۵					
		۱۶	اتاق مشاوره همراهان (اتاق سوگ)	–	تعداد اتاق	–		۱ (پیشنهادی)							این فضا جهت انجام معاینه و یا مشاوره های مختلف به همراهان بیمار، دریافت رضایت نامه جهت ادامه روند درمان، اعلام خبر فوت بیمار به بستگانش و ... در اورژانس پیشنهاد می شود.
		۱۷	حمام آلودگی زدایی (با امکان ورود برانکارد)	۲/۷ × ۳/۶	تعداد اتاق	۱ اتاق									اورژانس های کمتر از ۳۰ هزار پذیرش این فضا علاوه بر فعالیت های خود، وظایف حمام آماده سازی را نیز تحت پوشش قرار می دهد و دیگر نیازی به تعبیه حمام آماده سازی نیست.
					مساحت واحد	۹/۷									
		۱۸	سرویس بهداشتی عمومی (خانم ها/آقایان)	۱/۹ × ۲	تعداد اتاق	خانم ها: ۲ عدد آقایان: ۲ عدد								معلول ۱ آقایان ۱	زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه سرویس های عمومی جهت استفاده حوزه سرپایی نیز می‌باشد	پیشنهاد می‌شود فضای تعویض پوشک بچه در سرویس بهداشتی عمومی خانم ها در نظر گرفته شود.
					مساحت واحد	۲/۲									
		۱۹	سرویس بهداشتی معلولین	۲ × ۲	تعداد اتاق	۱ اتاق									در فضای مشترک مجموعه سرویس ها جهت استفاده خانم ها و آقایان در نظر گرفته شود.
					مساحت واحد	۴									
		۲۰	اتاق نظافت (آبی شوی)	۱/۸ × ۲	تعداد اتاق	۱ اتاق									زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه از اتاق نظافت حوزه مشترک برای حوزه فوریت نیز استفاده می گردد. این فضا می تواند در مجموعه سرویس‌های بهداشتی قرار گیرد.
					مساحت واحد	۳/۶									

جدول ۲-۴- برنامه فیزیکی بخش – حوزه مشترک – ادامه

حوزه		ردیف	نام فضا		ابعاد فضا (متر) بر اساس نقشه ها	تعداد فضا تعداد تخت مساحت (متر مربع)	زیر ۱۰ هزار	(۱۰ - ۲۰) هزار	(۲۰ - ۳۰) هزار	(۳۰ - ۴۰) هزار	(۴۰ - ۵۰) هزار	(۵۰ - ۶۰) هزار	(۶۰ - ۷۰) هزار	(۷۰ - ۸۰) هزار	(۸۰ - ۹۰) هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
حوزه مشترک	فضاهای مشترک خصوصی	۳۱	دفترکار رئیس بخش		۴ × ۲/۶	تعداد اتاق	۱ اتاق										در تمامی سطوح اورژانس در نظر گرفتن اتاق رئیس بخش الزامی است
						مساحت واحد	۱۰/۴										
		۳۲	دفترکار منشی اداری		-	تعداد اتاق	-			۱ اتاق (پیشنهادی)							در بیش از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه تهیه این اتاق جهت انجام امور اداری رئیس بخش (به ویژه در بیمارستان های آموزشی) پیشنهاد می شود
		۳۳	دفتر کار سوپروایزر (مدیر کشیک) به همراه فضای استراحت موقت		۵/۸ × ۲/۵	تعداد اتاق	-			۱ اتاق							زیر ۱۰ هزار پذیرش فعالیت مربوطه توسط سوپروایزر بیمارستان انجام می پذیرد. بین ۱۰ تا ۳۰ هزار پذیرش در صورت در نظر گرفتن سوپروایزر بخش (مدیر کشیک) از اتاق سرپرستار استفاده می نماید. در بالای ۳۰ هزار پذیرش در نظر گرفتن این اتاق الزامی است
						مساحت واحد	-			۱۴/۵							
		۳۴	اتاق استراحت کارکنان (خانم ها)		۴/۳ × ۳/۳	تعداد اتاق	۱ اتاق										در صورت تهیه رختکن محلی، این اتاق در مجاورت آن و با ارتباط داخلی تعهد گردد.
						مساحت واحد	۱۰	۱۴/۳	۱۶	۱۸	۲۰						
		۳۵	اتاق استراحت کارکنان (آقایان)		۴/۳ × ۳/۳	تعداد اتاق	۱ اتاق										
						مساحت واحد	۱۰	۱۴/۳	۱۶	۱۸	۲۰						
		۳۶	رختکن کارکنان (خانم ها)	فضای اتاق	۶ × ۳	تعداد اتاق	۱ اتاق										به صورت محلی و یا منطقه ای قابل برنامه ریزی است
						مساحت واحد	۱۲		۱۸	۲۴							
		۳۷		سرویس بهداشتی	۳ × ۱/۱	تعداد اتاق	۱		۲								این فضا در داخل رختکن چیدمان شود / در این فضا از سرویس بهداشتی ایرانی استفاده گردد
						مساحت واحد	۲/۳										
		۳۸		حمام	۲/۶ × ۱/۳	تعداد اتاق	۱										این فضا در داخل رختکن چیدمان شود / در صورت امکان در حمام یک سرویس فرنگی در نظر گرفته شود
						مساحت واحد	۳/۴										
		۳۹	رختکن کارکنان (آقایان)	فضای اتاق	۶ × ۳	تعداد اتاق	۱										به صورت محلی و یا منطقه ای قابل برنامه ریزی است
						مساحت واحد	۱۲		۱۸	۲۴							
		۴۰		سرویس بهداشتی	۳ × ۱/۱	تعداد اتاق	۱		۲								این فضا در داخل رختکن چیدمان شود / در این فضا از سرویس بهداشتی ایرانی استفاده گردد
						مساحت واحد	۲/۳										
		۴۱		حمام	۲/۶ × ۱/۳	تعداد اتاق	۱										این فضا در داخل رختکن چیدمان شود / در صورت امکان در حمام یک سرویس فرنگی در نظر گرفته شود
						مساحت واحد	۳/۴										
		۴۲	ابدارخانه		۴/۸ × ۴/۷	تعداد اتاق	۱										محل صرف غذای کارکنان، امانه سازی خوراک و نوشیدنی سبک
						مساحت واحد	۱۴		۲۲/۶						۳۶		

جدول ۲-۴- برنامه فیزیکی بخش – حوزه مشترک – ادامه

۲-۵-۳-۳- جدول برنامه فیزیکی بخش – حوزه فوریت (نسبت پذیرش سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است)

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضا	مساحت واحد	تعداد تخت	۱-۱۰ هزار	۱۰-۲۰ هزار	۲۰-۳۰ هزار	۳۰-۴۰ هزار	۴۰-۵۰ هزار	۵۰-۶۰ هزار	۶۰-۷۰ هزار	۷۰-۸۰ هزار	۸۰-۹۰ هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
فضاهای درمانی																
حوزه فوریت	۱	اتاق احیاء قلب و تنفسی	۱	۳۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
						۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	
	۲	اتاق تجمع گیری	۲	۳۰	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
						۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	
		فضای گچ گیری		۴۳												
	۳	فضای معاینه	۱	۲۷	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
						۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	
						۸۹٪										
	۴	اتاق پانسمان	۱	۱۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
						۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	
	۵	اتاق عمل سرپایی	۱	۳۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
						۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	
						۱۰۰٪										
	۶	فضای جوشکاری	۱	۳۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
						۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	
						۱۰۰٪										
	۷	فضای استراحت پرسنل	۱	۳۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
						۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی بخش – حوزه‌ی فوریت

حوزه		ردیف	نام فضا		ابعاد فضا (متر) بر اساس فضا	تعداد تخت تعداد تخت مساحت (متر مربع)	زیر ۱ هزار	۱۰ - ۲۰ هزار	۲۰ - ۳۰ هزار	۳۰ - ۴۰ هزار	۴۰ - ۵۰ هزار	۵۰ - ۶۰ هزار	۶۰ - ۷۰ هزار	۷۰ - ۸۰ هزار	۸۰ - ۹۰ هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
حوزه فوریت‌ها	فضاهای درمانی	۸	فضای درمان سطح ۱ (جدا ۱)		۲.۶ × ۲.۷	تعداد تخت	۴	۵	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	[illegible]
						مساحت واحد	۷										
		۹	فضای درمان سطح ۲ (جدا ۲)		۲.۶ × ۲.۷	تعداد تخت	۴	۵	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	[illegible]
						مساحت واحد	۷										
		۱۰	فضای درمان و بستری	فضای درمان و بستری اختلال و نوزادان	۳.۸ × ۱۰.۷	تعداد تخت							۱ اتاق				[illegible]
						تعداد تخت	۱	۲		۴		۶					
						مساحت واحد	مساحت کلی: ۵۷			مساحت کلی: ۴۰		مساحت کلی: ۵۶					
		۱۱	ایستگاه پرستاری کودک و زایمان		۲.۸ × ۳.۲	تعداد تخت	–					۱					
						مساحت واحد	–					۹					
		۱۲	اتاق تعویض پوشک		۱.۴ × ۱.۶	تعداد تخت							۱ اتاق				
						مساحت واحد	–					۳.۲					
		۱۳	حمام و سرویس بهداشتی اختلال		۱.۳ × ۲	تعداد تخت							۱ اتاق				
						مساحت واحد	–					۳.۲					
		۱۴	فضای تلق	اتاق ایزولاسیون روانی	۲.۲ × ۳.۵	تعداد تخت	۱ تخت					۱ اتاق یا ۲ اتاق					[illegible]
						مساحت واحد	۱۱.۲										
		۱۵	سرویس بهداشتی		۱.۹ × ۲	تعداد تخت	۱ تخت					۱ اتاق یا ۲ اتاق					
						مساحت واحد	۳.۸										
		۱۶	تلفن پارک تجهیزات پزشکی اختصاصی		۱.۰۹ × ۱.۴	تعداد تخت	۱ اتاق (بستگی دارد)										در صورت [illegible]
						مساحت واحد	۲.۷										

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی بخش – حوزه‌ی فوریت- ادامه

حوزه		ردیف	نام فضا		ابعاد فضا (متر) بر اساس نقشه ها	تعداد فضا تعداد تخت مساحت (متر مربع)	زیر ۱۰ هزار	۱۰ - ۲۰ هزار	۲۰ - ۳۰ هزار	۳۰ - ۴۰ هزار	۴۰ - ۵۰ هزار	۵۰ - ۶۰ هزار	۶۰ - ۷۰ هزار	۷۰ - ۸۰ هزار	۸۰ - ۹۰ هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
حوزه فوریت	فضاهای درمانی	۱۷	اتاق ایزوله عفونی	پیش ورودی	۲ × ۱/۸	تعداد اتاق		۱ اتاق			۲ اتاق			۳ اتاق			به ازای هر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه ۱ اتاق ایزوله در نظر گرفته شود. برای بیش از ۹۰ هزار پذیرش سالیانه تعبیه ۳ اتاق کفایت می‌کند. قویت پیدمان این فضا در فضای جاد ۱ و تحت کنترل ایستگاه مربوطه می‌باشد که به صورت زیر تقسیم بندی می شود: زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه ۱ اتاق در فضای جاد ۱ بین ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه ۱ اتاق در جاد ۱ و ۱ اتاق در جاد ۲ بیش از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه ۲ اتاق در جاد ۱ و ۱ اتاق در جاد ۲ در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد تعداد ۲ اتاق در اورژانس‌های بیش از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه کافی است.
						مساحت واحد		۳/۶									
		۱۸		اتاق بستری	۳/۲ × ۳/۶	تعداد اتاق		۱ اتاق			۲ اتاق			۳ اتاق			
						مساحت واحد		۱۱/۵									
		۱۹		سرویس	۱/۸ × ۱/۸	تعداد اتاق		۱ اتاق			۲ اتاق			۳ اتاق			
						مساحت واحد		۳/۳									
		۲۰	ایستگاه پرستاری جاد ۱		۳/۳ × ۴/۵	تعداد اتاق		۱ اتاق						۲ اتاق			در فضای جاد ۱ به ازای هر ۸ تخت با احتساب ایزوله عفونی، ایزوله روانی و اطفال (زیر ۳۰ هزار پذیرش) یک ایستگاه پرستاری نیاز است. در صورتی که تعداد کل تخت ها در فضای جاد ۱ حداکثر ۱۲ عدد باشد نیز یک ایستگاه قابل قبول است. در فضای جاد ۲ به ازای ۱۲ تخت یک ایستگاه پرستاری نیاز است. در صورتی که تعداد کل تخت ها در فضای جاد ۲ حداکثر ۱۴ عدد باشد نیز یک ایستگاه قابل قبول است. در صورتی که مجموع تخت های جاد ۱ و جاد ۲ با احتساب ایزوله عفونی، ایزوله روانی و اطفال (زیر ۳۰ هزار پذیرش) ۱۶ عدد باشد نیز می توان در کل یک ایستگاه در نظر گرفته شود. در این حالت در صورتی که هر یک از فضاهای جاد ۱ و ۲ در ۲ اتاق مجزا برنامه ریزی شوند، به تمهید یک کانتر پرستاری کوچک در هر یک از اتاق ها علاوه بر ایستگاه نیاز است. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد تعداد ایستگاه پرستاری جاد ۱ درتمامی سطوح ۱ عدد کافی است. در این حالت در اورژانس های زیر ۶۰ هزار پذیرش سالیانه ایستگاه پرستاری جاد ۲ نیاز نیست و با ایستگاه جاد ۱ ادغام می گردد.
						مساحت واحد		۱۴/۹									
		۲۱	ایستگاه پرستاری جاد ۲		۳/۳ × ۴/۵	تعداد اتاق		ادغام با ایستگاه پرستاری جاد ۱			۱ اتاق						
						مساحت واحد		-			۱۴/۹						
		۲۲	اتاق دارو و کار تمیز جاد ۱		۳ × ۴/۴	تعداد اتاق		۱ اتاق									در اورژانس هایی که ۲ ایستگاه پرستاری برای فضای جاد ۱ در نظر گرفته می شود، توصیه می شود که ایستگاه ها جهت استفاده از فضاهای مشترک با فاصله ای کمتر از ۳۰ متر از یکدیگر طراحی شوند. در غیر اینصورت طراح باید به ازای هر ایستگاه یک اتاق دارو و کار تمیز مجزا در نظر بگیرد. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، مساحت این فضا می تواند ۷۵٪ مساحت ارائه شده در ستون مربوطه باشد.
						مساحت واحد		۱۳/۲							مجزا برای ۱ ایستگاه: ۱۴ مشترک برای ۲ ایستگاه: ۱۶		

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی بخش – حوزه‌ی فوریت- ادامه

حوزه		ردیف	نام فضا	ابعاد فضا (متر) بر اساس تخت ها	تعداد فضا تعداد تخت مساحت (متر مربع)	زیر ۱۰ هزار	[۱۰ - ۲۰] هزار	[۲۰ - ۳۰] هزار	[۳۰ - ۴۰] هزار	[۴۰ - ۵۰] هزار	[۵۰ - ۶۰] هزار	[۶۰ - ۷۰] هزار	[۷۰ - ۸۰] هزار	[۸۰ - ۹۰] هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
حوزه فوریت	فضاهای درمانی	۲۳	اتاق دارو و کار تمیز حاد ۲	۴/۴ × ۳	تعداد اتاق		-				۱ اتاق					زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه از آنجا که ایستگاه پرستاری در فضای شماره ۱ و ۲ مشترک است، ۱ اتاق دارو و کار تمیز به صورت مشترک کفایت می‌کند. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد مساحت این فضا می تواند ۷۵٪ مساحت ارائه شده در متون مربوطه باشد
					مساحت واحد		-				۱۳/۲					
		۲۴	فضای پارک تجهیزات پزشکی حاد ۱	۵ × ۰/۸	تعداد اتاق						۱ اتاق					در لوزانس هایی که ۲ ایستگاه پرستاری برای فضای حاد ۱ در نظر گرفته می شود، توصیه می شود که ایستگاه ها جهت استفاده از فضاهای مشترک با فاصله ای کمتر از ۳۰ متر از یکدیگر طراحی شود. در غیر اینصورت باید به ازای هر ایستگاه یک فضای پارک تجهیزات مجزا در نظر بگیرد
					مساحت واحد					۴				مجزا برای ۱ ایستگاه: ۵ مشترک برای ۲ ایستگاه: ۶		
		۲۵	فضای پارک تجهیزات پزشکی حاد ۲	۴ × ۰/۸	تعداد اتاق		-				۱ اتاق					زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه از آنجا که ایستگاه پرستاری در فضای شماره ۱ و ۲ مشترک است، ۱ فضای پارک تجهیزات مشترک کفایت می کند
					مساحت واحد		-				۳/۲					
		۲۶	آزمایشگاه اورژانس	-	تعداد اتاق					-				۱ اتاق (پیشنهادی)		برنامه ریزی این فضا در بیمارستان الزامی است در بیمارستان هایی با لوزانس های زیر ۶۰ هزار پذیرش سالیانه می تواند در قسمتی از بخش آزمایشگاه مرکزی جهت خدمات رسانی ۲۴ ساعته به تمامی بخش های بیمارستان از جمله لوزانس جدا شود. در لوزانس‌های بیش از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه تمهید آزمایشگاه مختص بخش لوزانس پیشنهاد می شود. تنها در لوزانس های تروما سطح ۱ با بیش از ۶۰ پذیرش سالیانه، آزمایشگاه در داخل بخش الزامی است
		۲۷	اتاق رادیولوژی (اتاق اصلی و فضاهای جانبی)	-	تعداد اتاق					-				۱ اتاق (پیشنهادی)		این اتاق دارای فضاهای جانبی از جمله اتاق کنترل، رختکن و ... است. تهیه اتاق رادیولوژی در داخل بخش تنها در لوزانس های تروما سطح ۱ با بیش از ۶۰ پذیرش سالیانه، الزامی است. همچنین در این مراکز ممکن است سایر خدمات تصویربرداری پزشکی با تهیه فضاهایی همچون اتاق سی تی اسکن، اتاق سونوگرافی، اتاق اکوکاردیوگرافی و... در لوزانس ارائه شود. همچنین ممکن است رادیولوژی سطحی در اتاق اورژانس ارائه شود. در لوزانس های دیگر با توجه به حجم بیماران اورژانسی و بیماران نیازمند خدمات رادیولوژی، ممکن است اتاق رادیولوژی در نظر گرفته شود.
					مساحت واحد					-				مساحت اتاق و فضاهای جانبی: حدودا ۴۰ متر مربع		
		۲۸	سرویس بهداشتی حاد ۱	۲ × ۱/۸	تعداد اتاق		خانم ها: ۱				آقایان: ۱					سرویس بهداشتی با امکان ورود ویلچر باشد
					مساحت واحد						۳/۶					
		۲۹	سرویس بهداشتی حاد ۲	۲ × ۱/۸	تعداد اتاق	-	خانم ها: ۱				آقایان: ۱					زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه می توان از سرویس بهداشتی حاد ۱ جهت بیماران استفاده کرد. سرویس بهداشتی با امکان ورود ویلچر باشد
					مساحت واحد	-					۳/۶					

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی بخش – حوزه‌ی فوریت- ادامه

حوزه		ردیف	نام فضا		ابعاد فضا (متر) بر اساس فاصله ها	تعداد فضا تعداد تخت مساحت (متر مربع)	زیر ۱۰ هزار	(۱۰ - ۲۰) هزار	(۲۰ - ۳۰) هزار	(۳۰ - ۴۰) هزار	(۴۰ - ۵۰) هزار	(۵۰ - ۶۰) هزار	(۶۰ - ۷۰) هزار	(۷۰ - ۸۰) هزار	(۸۰ - ۹۰) هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
حوزه فوریت	فضاهای پشتیبانی	۳۰	دفتر کار سرپرستار		۴ × ۳/۶	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه نیاز به در نظر گرفتن اتاق نیست. به طور کلی یک اتاق با ۲ میز کاری برای سرپرستاران فضای جاد ۱ و ۲ کافی است.
						مساحت واحد	-	۱۰/۴									
		۳۱	اتاق استراحت پزشک مقیم	فضای اتاق	۳/۵ × ۲/۸	تعداد اتاق	۱ اتاق										محل خوردن غذا استراحت و رختکن پزشکان در این اتاق صورت می پذیرد. با توجه به محدود بودن پزشکان خانم در این بخش، از فضای استراحت و رختکن کارکنان خانم استفاده می کنند.
						مساحت واحد	۸	۹/۸							۱۲		
		۳۲		حمام و سرویس بهداشتی	۳/۱ × ۱/۲	تعداد اتاق	۱ اتاق										
						مساحت واحد	۲/۵										
		۳۳	انبار ملحفه و رخت تمیز		۳/۴ × ۱/۷	تعداد اتاق	کمتر	۱ اتاق									در اورژانس با کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه تعبیه کمد کفایت می‌کند. در اورژانس با بیش از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه این فضا باید به صورت اتاق برنامه ریزی شود. علاوه بر اتاق به ازای هر ایستگاه یک کمد در نظر گرفته شود. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد مساحت ۷۵٪ مساحت ارائه شده در ستون مربوطه باشد.
						مساحت واحد	-	۴/۱									
		۳۴	انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی		۳ × ۲/۵	تعداد اتاق	۱ اتاق										در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد مساحت این فضا می تواند ۷۵٪ مساحت ارائه شده در ستون مربوطه باشد.
						مساحت واحد	۶	۷/۵							۹		
		۳۵	پیش ورودی اتاق های کنیف		۳/۵ × ۲/۲	تعداد اتاق	۱ اتاق (توصیه اکید)										دسترسی مرکزی و مناسب به فضای درمان جاد ۱ و ۲ در نظر گرفته شود. دسترسی از این فضاها به فضای جاد ۱ در مقایسه با جاد ۲ در اولویت است. امکان دسترسی از اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف به حوزه سرپایی لازم است. زیر ۱۰ هزار پذیرش سالیانه از اتاق نظافت حوزه مشترک استفاده می گردد. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد مساحت اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف و همچنین اتاق کار کثیف می تواند ۷۵٪ مساحت ارائه شده در ستون مربوطه باشد.
						مساحت واحد	۵/۵										
		۳۶	اتاق کار کثیف		۳ × ۲/۵	تعداد اتاق	۱ اتاق										
						مساحت واحد	۷/۵										
		۳۷	اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف		۲/۸ × ۲/۸	تعداد اتاق	۱ اتاق										
						مساحت واحد	۶	۷/۹							۱۰		
		۳۸	اتاق نظافت		۲ × ۱/۸	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									
						مساحت واحد	-	۳/۶									
		۳۹	حمام آماده سازی (با امکان ورود برانکارد)		۳/۶ × ۲/۷	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									کمتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه نیازی به درنظر گرفتن این اتاق وجود ندارد و حمام آلودگی زدایی علاوه بر فعالیت های اصلی خود، خدمات این اتاق را نیز در حوزه مشترک ارائه می دهد. در بیشتر از ۳۰ هزار پذیرش سالیانه این حمام در حوزه فوریت در نظر گرفته شود.
						مساحت واحد	۹/۷										
		۴۰	اتاق برق		-	تعداد اتاق	۱ اتاق										در سطوح پایین به صورت تابلو برق برنامه ریزی شود. ابعاد و مساحت اتاق با نظر مهندسین تاسیسات الکتریکی تعیین می گردد.
		۴۱	اتاق هوارسان		-	تعداد اتاق	۱ اتاق										ابعاد و مساحت اتاق متغیر است و با نظر مهندسین تاسیسات مکانیکی تعیین می گردد. حداقل مساحت اتاق ۱۲ متر مربع است.

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی بخش – حوزه‌ی فوریت- ادامه

۲-۵-۳-٤- جدول برنامه فیزیکی بخش – حوزه سرپایی (نسبت پذیرش سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است)

حوزه	ردیف	نام فضا	ابعاد فضا (متر)	تعداد تخت مساحت (متر مربع)	تعداد فضا	۹۰ هزار و بیشتر	(۹۰ - ۸۰] هزار	(۸۰ - ۷۰] هزار	(۷۰ - ۶۰] هزار	(۶۰ - ۵۰] هزار	(۵۰ - ٤۰] هزار	(٤۰ - ۳۰] هزار	(۳۰ - ۲۰] هزار	(۲۰ - ۱۰] هزار	زیر ۱۰ هزار	توضیحات
فضاهای درمانی	۱	اتاق معاینه عمومی (اتاق تخصصی)	۳.۳ × ٤.۲	تعداد اتاق	۲	۲							۱			جهت معاینات داخلی، جراحی، قلب و ... که نیاز به تجهیزات خاصی نیست در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی سه فوریت ۶۰ به ۴۰ باشد تعداد اتاق معاینه عمومی در فوریتهای سرپایی ۴۰ هزار پذیرش سالانه ۴ عدد در نظر گرفته شود.
				تعداد تخت	-	-										
				مساحت واحد	۱۲.۹۶											
	۲	اتاق معاینه تخصصی (اتاق تخصصی)	٤.۲ × ٤.۲ اتاق معاینه گوش، حلق، بینی و جنجره: ٤ × ٤.۲ اتاق معاینه زنان: ۳.۸ × ۳.۸ اتاق معاینه روانپزشکی: ۳ × ۳.۸ اتاق معاینه اطفال: ۳.۲ × ٤.۲	تعداد اتاق	۲											در بیمارستان های عمومی کلینیک سرپایی اتاق های معاینه تخصصی در به برنامه بالینی بیمارستان و گرایش تخصصی آن بیمارستان بستگی دارد ولی به طور کلی کلینیک برنامه ریزی اتاق ها به صورت زیر است: ۱. اتاق معاینه گوش، حلق، بینی و چشم به صورت ادغام شده در یک اتاق) ۲. اتاق معاینه زنان ۳. اتاق معاینه روانپزشکی (از صورت وجود بخش روانپزشکی الزامی است) در بیمارستان های عمومی در صورتی که تعداد پذیرش اطفال در بخش اورژانسی قابل توجه باشد باید یک اتاق معاینه اطفال مجزا برنامه ریزی شود (به ویژه در اورژانس های بالای ۶۰ هزار پذیرش سالانه) اتاق معاینه زنان می تواند به صورت بخش خاص در اتاق کچ گیری در حوزه فوریت تعبیه می گردد و در تعداد اتاق معاینه حوزه سرپایی لحاظ می گردد.
				تعداد تخت	-	-										
				مساحت واحد	۱۲.۹۶											
	۳	اتاق سرم تزریقی	۵ × ٤.۲	تعداد اتاق	۱	۱										در اورژانس های کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالانه به دلیل تعداد محدود مراجعه کننده ممکن است نوار قلب در اتاق معاینه پزشک صورت پذیرد بنابراین در این اورژانس ها تعبیه اتاق سرم و قلب الزامی نمی باشد تنظیم برنامه ای مجزا در داخل اتاق در نظر گرفته شود.
				تعداد تخت	۱ تخت	۱										
				مساحت واحد	۱٤.٤											
	٤	اتاق نوار قلب	۳ × ٤.۸													

جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی بخش – حوزه‌ی سرپایی

حوزه		ردیف	نام فضا	ابعاد فضا (متر) بر اساس تخته ها	تعداد فضا تعداد تخت مساحت (متر مربع)	زیر ۱۰ هزار	۱۰ - ۲۰ هزار	۲۰ - ۳۰ هزار	۳۰ - ۴۰ هزار	۴۰ - ۵۰ هزار	۵۰ - ۶۰ هزار	۶۰ - ۷۰ هزار	۷۰ - ۸۰ هزار	۸۰ - ۹۰ هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
حوزه سرپایی	فضاهای درمانی	۵	اتاق پانسمان و تزریقات (خانم ها)	۳ × ۲/٤	تعداد اتاق	۱ اتاق										در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد در اورژانس های بالای ۱۰ هزار پذیرش سالیانه ۱ عدد تخت به تعداد ذکر شده در جدول اضافه گردد
					تعداد تخت	۱ تخت						۲ تخت				
					مساحت واحد	۷/۲						۱۲				
		۶	اتاق پانسمان و تزریقات (آقایان)	۳ × ۲/٤	تعداد اتاق	۱ اتاق										
					تعداد تخت	۱ تخت						۲ تخت				
					مساحت واحد	۷/۲						۱۲				
	فضاهای پشتیبانی	۷	کانتر اکانین کنترل (مدیریت صف)	۲/۵ × ۱/۸	تعداد اتاق	-		۱ (پیشنهادی)				۱				زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه، کنترل و مدیریت صف از طریق پذیرش صورت می پذیرد
					مساحت واحد	-		٤/۵				٦				
		۸	فضای انتظار بیماران سرپایی	-	تعداد اتاق	-		۱								زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه از فضای انتظار عمومی در حوزه مشترک جهت استفاده این حوزه استفاده می شود	به ازای هر ۳۰۰۰ پذیرش سالیانه یک صندلی در نظر گرفته شود. سرانه هر صندلی با فضای رفت و آمد و تجهیزات مربوطه ۲/۲ متر مربع است	در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد، تعداد صندلی ۱۵ برابر صندلی های ذکر شده در جدول باشد.
					تعداد صندلی	-	۳۱	۲۸	۱۷	۲۰	۲۴	۲۷	۳۰	۳۴		
					مساحت واحد	-	۳۱	۳۸	٤٤	٤٤	۵۳	٦۰	٦٦	۷۵		
		۹	سرویس بهداشتی بیماران سرپایی (خانم ها/آقایان)	۲ × ۱/۱	تعداد اتاق	-		خانم ها: ۲ عدد آقایان: ۲ عدد				خانم ها: ۳ عدد آقایان: ۴ عدد				زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه از سرویس های عمومی حوزه مشترک جهت استفاده این حوزه استفاده می شود . فضای تعویض پوشک بچه در سرویس بهداشتی خانم ها در نظر گرفته شود
					مساحت واحد	-		۲/۲								
		۱۰	سرویس بهداشتی معلولین	۲ × ۲	تعداد اتاق	-		۱								سرویس معلولین در فضای مشترک مجموعه سرویس ها جهت استفاده خانم ها و آقایان در نظر گرفته شود.
					مساحت واحد	-		٤								
		۱۱	اتاق نظافت	۲ × ۱/۸	تعداد اتاق	-		-				۱				زیر ۶۰ هزار پذیرش سالیانه از اتاق نظافت حوزه مشترک برای این حوزه استفاده کرده	این فضا می تواند در مجموعه سرویس های بهداشتی قرار گیرد
					مساحت واحد	-		-				۳/٦				

جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی بخش – حوزه‌ی سرپایی – ادامه

۲-۵-۳-۵- جدول برنامه فیزیکی بخش – حوزه تحت‌نظر (نسبت پذیرش سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ پیش فرض شده است)

حوزه	ردیف	نام فضا	ابعاد فضا (متر) در اورژانس های کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه	تعداد فضا تعداد تخت ساحت (متر مربع)	زیر ۱۰ هزار	[۱۰ - ۲۰] هزار	[۲۰ - ۳۰] هزار	[۳۰ - ۴۰] هزار	[۴۰ - ۵۰] هزار	[۵۰ - ۶۰] هزار	[۶۰ - ۷۰] هزار	[۷۰ - ۸۰] هزار	[۸۰ - ۹۰] هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
فضاهای درمانی															
حوزه تحت نظر	۱	فضای بستری سطح ۱ (تحت نظر ۱)	۳/۲ × ۲/۸	تعداد تخت	-	۵	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	در بیمارستان از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه ۲۵٪ تخت های قابل تبدیل بخش انتساب لوله عفونی لوله روانی و انتقال به فضای تحت نظر ۱ و ۲۵٪ به فضای بهداشت نظر ۲ اختصاص دارد. ۱۰۰٪ ماهی به صورت مسوی به فضای جا ۱ و جا ۲ تلقی بدا می‌کند	امکان است به تشخیص گروه تخصصی اورژانس نسبت تعداد تخت های تحت نظر ۱ و ۲ تغییر کند و یا حفظ تعداد کل تخت ها، برای فضای تحت نظر ۱ تعداد کمتر و برای تحت نظر ۲ تعداد بیشتری قابل شود	
				متراژ	-	۹									
	۲	فضای بستری سطح ۲ (تحت نظر ۲)	۳/۲ × ۲/۸	تعداد تخت	-	۵	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	
				متراژ کلی	-	۹									
	۳	بستر پذیرش	۲ × ۱/۸	تعداد اتاق	-	۱ اتاق	۲ اتاق						۳ اتاق		به ازای هر ۲۰ هزار پذیرش سالیانه ۱ اتاق ایزوله در نظر گرفته شود. برای بیش از ۹۰ هزار پذیرش سالیانه تعبیه ۲ اتاق تکافیت می کند. قوت چندمان این فضا در فضای تحت نظر ۱ و تحت کنترل ایستگاه پرستاری می‌باشد که به صورت زیر تقسیم بندی می شود: زیر ۳۰ هزار پذیرش ۱ اتاق در تحت نظر ۱
				متراژ	-	۳/۶									
	۴	اتاق ایزوله عفونی تحت نظر	۳/۳ × ۳/۶	تعداد اتاق	-	۱ اتاق	۲ اتاق						۳ اتاق		
				متراژ	-	۱۱/۵									
	۵	سرپایی	۱/۸ × ۱/۸	تعداد اتاق	-	۱ اتاق	۲ اتاق						۳ اتاق		بین ۳۰ تا ۶۰ هزار پذیرش ۱ اتاق در تحت نظر ۱ و ۱ اتاق در تحت نظر ۲ بیش از ۶۰ هزار پذیرش ۳ اتاق در تحت نظر ۱ و ۱ اتاق در تحت نظر ۲ در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۶۰ به ۴۰ باشد تعداد اتاق در اورژانس های بیش از ۶۰ هزار پذیرش سالیانه ۲ عدد کافی است
				متراژ	-	۳/۲									
	۶	ایستگاه پرستاری تحت نظر ۱	۴/۵ × ۳/۳	تعداد اتاق	-	۲ اتاق									در فضای تحت نظر ۱ به ازای هر ۸ تخت با احتساب ایزوله یک ایستگاه پرستاری نیاز است. در صورتی که تعداد کل تخت ها در فضای تحت نظر ۱ حداکثر ۱۲ عدد باشد نیز یک ایستگاه قابل قبول است. در صورتی که تعداد کل تخت ها در فضای تحت نظر ۲ به ازای ۱۴ تخت یک ایستگاه نیاز است. در صورتی که مجموع تخت های تحت نظر ۱ و ۲ احتساب ایزوله ۱۵ عدد باشد نیز می توان در کل یک ایستگاه در نظر گرفته شود. در این حالت در صورتی که هر یک از فضاهای تحت نظر ۱ و ۲ در ۲ اتاق مجزا قرار گیرند به تجهیز یک کانتر پرستاری کوچک در هر یک از اتاق ها علاوه بر ایستگاه نیاز است. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد تعداد ایستگاه تحت نظر ۱ در تراز سطوح ۱ عدد کافی است. در این حالت در اورژانس های ابر ۴۰ هزار پذیرش سالیانه ایستگاه تحت نظر ۲ نیاز است و با ایستگاه تحت نظر ۱ ادغام می گردد	
				متراژ	-	۱۴/۹									
	۷	ایستگاه پرستاری تحت نظر ۲	۴/۵ × ۳/۳	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									
				متراژ	-	۱۴/۹									

جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی بخش - حوزه‌ی تحت نظر

حوزه		ردیف	نام فضا	ابعاد فضا (متر) بر اساس نقشه ها	تعداد فضا تعداد تخت مساحت (متر مربع)	زیر ۱۰ هزار	۱۰ - ۲۰ هزار	۲۰ - ۳۰ هزار	۳۰ - ۴۰ هزار	۴۰ - ۵۰ هزار	۵۰ - ۶۰ هزار	۶۰ - ۷۰ هزار	۷۰ - ۸۰ هزار	۸۰ - ۹۰ هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
					در اورژانس های کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، تعبیه حوزه تحت نظر الزامی نمی باشد											
حوزه تحت نظر	فضاهای درمانی	۸	اتاق دارو و کار تمیز تحت نظر ۱	۴/۴ × ۳	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									در اورژانس هایی که ۲ ایستگاه پرستاری برای فضای تحت نظر ۱ در نظر گرفته می شود، توصیه می شود که ایستگاه ها جهت استفاده از فضاهای مشترک با فاصله ای کمتر از ۲۰ متر از یکدیگر طراحی شود. در غیر اینصورت باید به ازای هر ایستگاه یک اتاق دارو و کار تمیز در نظر گرفت [در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد مساحت این فضا ۷۵٪ مساحت ارائه شده در ستون مربوطه باشد
					مساحت واحد	-	۱۳/۲								مجزا برای ۱ ایستگاه : ۱۴ مشترک برای ۲ ایستگاه : ۱۶	
		۹	اتاق دارو و کار تمیز تحت نظر ۲	۴/۴ × ۳	تعداد اتاق	-	۱ اتاق						-			زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه از آنجا که ایستگاه پرستاری در تحت نظر ۱ و ۲ مشترک است، ۱ اتاق دارو و کار تمیز به صورت مشترک کفایت می‌کند [در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد مساحت این فضا ۷۵٪ مساحت ارائه شده در ستون مربوطه باشد
					مساحت واحد	-	۱۳/۲						-			
		۱۰	فضای پارک تجهیزات پزشکی تحت نظر ۱	۵ × ۰/۸	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									در اورژانس هایی که ۲ ایستگاه پرستاری برای فضای تحت نظر ۱ در نظر گرفته می شود، توصیه می شود که ایستگاه ها جهت استفاده از فضاهای مشترک با فاصله ای کمتر از ۲۰ متر از یکدیگر طراحی شود. در غیر اینصورت باید به ازای هر ایستگاه یک فضای پارک تجهیزات در نظر گرفت
					مساحت واحد	-	۴								مجزا برای ۱ ایستگاه : ۵ مشترک برای ۲ ایستگاه : ۶	
		۱۱	فضای پارک تجهیزات پزشکی تحت نظر ۲	۴ × ۰/۸	تعداد اتاق	-	۱ اتاق						-			زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه از آنجا که ایستگاه پرستاری در تحت نظر ۱ و ۲ مشترک است، ۱ فضای پارک تجهیزات مشترک کفایت می کند
					مساحت واحد	-	۴/۲						-			
		۱۲	سرویس بهداشتی تحت نظر ۱	۲ × ۱/۸	تعداد اتاق	-	خانم ها: ۱ آقایان: ۱									در فضای تحت نظر ۱ و ۲ سرویس بهداشتی با امکان ورود ویلچر در نظر گرفته شود
					مساحت واحد	-	۴/۶									
		۱۳	سرویس بهداشتی تحت نظر ۲	۲ × ۱/۸	تعداد اتاق	-	خانم ها: ۱ آقایان: ۱									
					مساحت واحد	-	۴/۶									

جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی بخش - حوزه‌ی تحت نظر- ادامه

حوزه		ردیف	نام فضا	ابعاد فضا (متر) بر اساس فاصله ها	تعداد فضا تعداد تخت مساحت (متر مربع)	زیر ۱۰ هزار	۱۰ - ۲۰ هزار	۲۰ - ۳۰ هزار	۳۰ - ۴۰ هزار	۴۰ - ۵۰ هزار	۵۰ - ۶۰ هزار	۶۰ - ۷۰ هزار	۷۰ - ۸۰ هزار	۸۰ - ۹۰ هزار	۹۰ هزار و بیشتر	توضیحات
						در اورژانس های کمتر از ۱۰ هزار پذیرش سالیانه، تعبیه حوزه تحت نظر الزامی نمی باشد										
حوزه تحت نظر	فضاهای پشتیبانی	۱۴	دفتر کار سرپرستار	۴/۶ × ۴	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									به طور کلی یک اتاق با ۲ میز کاری برای سرپرستاران فضای تحت نظر ۱ و ۲ کافی است.
					مساحت واحد	-	۱۰/۴									
		۱۵	انبار ملحفه و رخت تمیز	۱/۷ × ۳/۴	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									این فضا باید به صورت اتاق بسته با دسترسی مرکزی برنامه ریزی شود. علاوه بر اتاق به ازای هر ایستگاه پرستاری یک کمد در نظر گرفته شود. در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد مساحت این فضا ۷۵٪ مساحت ارائه شده در ستون مربوطه باشد.
					مساحت واحد	-	۴/۱									
		۱۶	فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال (برانکار و ویلچر)	۱/۲ × ۳	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									در نزدیکی ورودی حوزه تحت نظر تمهید گردد.
					مساحت واحد	-	۲	۳/۶							۵	
		۱۷	انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی	۲/۵ × ۳	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد مساحت این فضا ۷۵٪ مساحت ارائه شده در ستون مربوطه باشد.
					مساحت واحد	-	۶	۷/۵							۹	
		۱۸	پیش ورودی اتاق های کثیف	۲/۲ × ۲/۵	تعداد اتاق	-	۱ (توصیه اکید)									در صورتی که نسبت پذیرش حوزه سرپایی به فوریت ۸۰ به ۲۰ باشد مساحت اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف و همچنین اتاق کار کثیف می‌تواند ۷۵٪ مساحت ارائه شده در ستون مربوطه باشد.
					مساحت واحد	-	۵/۵									
		۱۹	اتاق کار کثیف	۲/۵ × ۳	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									
					مساحت واحد	-	۷/۵									
		۲۰	اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف	۲/۸ × ۲/۸	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									
					مساحت واحد	-	۶	۷/۹							۱۰	
		۲۱	اتاق نظافت	۱/۸ × ۲	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									
					مساحت واحد	-	۳/۶									
		۲۲	اتاق برق	-	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									در سطوح پایین ممکن است به صورت کابلو برق برنامه ریزی شود. ابعاد و مساحت اتاق متغیر است و با نظر مهندسین تاسیسات الکتریکی تعیین می گردد. حداقل مساحت اتاق ۶ متر مربع است.
		۲۳	اتاق هوارسان	-	تعداد اتاق	-	۱ اتاق									ابعاد و مساحت اتاق متغیر است و با نظر مهندسین تاسیسات مکانیکی تعیین می گردد. حداقل مساحت اتاق ۱۲ متر مربع است.

جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی بخش - حوزه‌ی تحت نظر- ادامه

۲-۵-۳-۶- نحوه محاسبه مساحت کل ناخالص بخش

در برنامه فیزیکی ابعاد و مساحت ارائه شده خالص می‌باشد، بنابراین در طراحی بایستی جهت بدست آوردن مساحت کل ناخالص بخش اورژانس موارد زیر را به مساحت خالص بدست آمده اضافه نمود:

الف) از آن‌جا که فضای اشغال به واسطه مشاعات و مسیرهای ارتباطی داخل بخش قابل توجه است، باید حدود **۴۰ درصد** از مساحت خالص بدست آمده را بدین منظور به مساحت خالص اضافه نمود.

ب) جهت اعمال مساحت اشغال شده به وسیله عناصر سازه‌ای و جداکننده‌های داخلی، باید در حدود **۱۱درصد** از مساحت خالص بدست آمده را به مساحت خالص افزود.

۲-۵-۳-۷- جمع‌بندی و مقایسه اجمالی تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس

بر اساس مطالب و توضیحات ارائه شده در جداول برنامه فیزیکی، جهت جمع‌بندی، جدول مقایسه‌ای تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس در نسبت‌های پذیرش ۶۰٪ به۴۰٪ و ۸۰٪ به ۲۰٪ در حوزه سرپایی به فوریت ارائه شده است:

تعداد پذیرش سالیانه		زیر ۱۰ هزار		(۱۰ - ۲۰) هزار		(۲۰ - ۳۰) هزار		(۳۰ - ۴۰) هزار		(۴۰ - ۵۰) هزار		(۵۰ - ۶۰) هزار		(۶۰ - ۷۰) هزار		(۷۰ - ۸۰) هزار		(۸۰ - ۹۰) هزار		۹۰ هزار و بیشتر	
نسبت پذیرش حوزه سرپایی به حوزه فوریت (درصد)		۶۰ به ۴۰	۸۰ به ۲۰	۶۰ به ۴۰	۸۰ به ۲۰	۶۰ به ۴۰	۸۰ به ۲۰	۶۰ به ۴۰	۸۰ به ۲۰	۶۰ به ۴۰	۸۰ به ۲۰	۶۰ به ۴۰	۸۰ به ۲۰	۶۰ به ۴۰	۸۰ به ۲۰	۶۰ به ۴۰	۸۰ به ۲۰	۶۰ به ۴۰	۸۰ به ۲۰	۶۰ به ۴۰	۸۰ به ۲۰
تعداد کل تخت های قابل شمارش اورژانس		۱۱	۹	۲۵	۲۱	۳۳	۲۵	۴۱	۳۲	۴۵	۳۶	۴۹	۴۰	۵۷	۴۱	۶۱	۴۵	۶۵	۴۹	۶۹	۵۳
مجموع تخت‌ها	فضای درمان سطح ۱ (حاد ۱)	۴	۳	۵	۴	۷	۵	۸	۶	۹	۷	۱۰	۸	۱۱	۸	۱۲	۹	۱۳	۱۰	۱۴	۱۱
	فضای درمان سطح ۲ (حاد ۲)	۴	۳	۵	۴	۷	۵	۸	۶	۹	۷	۱۰	۸	۱۱	۸	۱۲	۹	۱۳	۱۰	۱۴	۱۱
	فضای درمان اطفال و نوزادان	۱	۱	۲	۲	۲	۲	۴	۳	۴	۳	۴	۳	۶	۴	۶	۴	۶	۴	۶	۴
	اتاق ایزوله عفونی حاد	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۳	۲	۳	۲	۳	۲
	اتاق ایزوله روانی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	فضای بستری سطح ۱ (تحت نظر ۱)	-	-	۵	۴	۷	۵	۸	۶	۹	۷	۱۰	۸	۱۱	۸	۱۲	۹	۱۳	۱۰	۱۴	۱۱
	فضای بستری سطح ۲ (تحت نظر ۲)	-	-	۵	۴	۷	۵	۸	۶	۹	۷	۱۰	۸	۱۱	۸	۱۲	۹	۱۳	۱۰	۱۴	۱۱
	اتاق ایزوله عفونی تحت نظر	-	-	۱	۱	۱	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۳	۲	۳	۲	۳	۲

جدول ۲- ۸- مقایسه اجمالی تعداد تخت‌های قابل شمارش اورژانس

در جداول انتهای بخش کتب قبلی، مشخصات نازک‌کاری، در و پنجره به تفکیک فضاهای بخش ارائه شده است. از آن‌جا که اکثر ریز فضاهای بخش اورژانس شباهت بسیاری از لحاظ فضای فیزیکی و عملکرد با موارد بررسی شده دارند، لذا جهت اطلاع دقیق از مشخصات نازک‌کاری، در و پنجره به تفکیک هر فضا، به جداول مذکور در کتاب‌های ۱ تا ۵ از این مجموعه مراجعه فرمایید.

فصل سوم

تجهیزات بیمارستانی

HOSPITAL EQUIPMENT

۳-۱-کلیات، حدود و دامنه کاربرد

۳-۱-۱- تعاریف و مفاهیم

تجهیزات بیمارستانی به تمامی وسایل و تجهیزاتی گفته می‌شود که برای انجام خدمات تشخیصی، درمانی و پشتیبانی بیمارستان مورد نیاز است. این تجهیزات با توجه به نوع کاربرد به پنج دسته‌ی تجهیزات پزشکی، هتلینگ، IT، اداری و خدماتی؛ و بر اساس میزان ماندگاری و تعداد دفعات مصرف به سه گروه سرمایه‌ای، نیمه‌مصرفی و مصرفی قابل طبقه‌بندی هستند. از سوی دیگر، تجهیزات بیمارستانی بر اساس عملکرد در فضای معماری و پارامترهایی نظیر ثابت/متحرک بودن به سه گروه A، B و C طبقه‌بندی می‌شوند. شرح و چگونگی این طبقه‌بندی‌ها در جداولی که در ادامه آمده‌اند درج شده‌است. تجهیزات بیمارستانی، اقلام و اجزای ساختمانی نظیر لوله‌کشی، کانال‌کشی، کابل‌کشی، کلید و پریز، چراغ، در و پنجره، تاسیسات مکانیکی و برقی و سایر اجزای مشابه را دربرنمی‌گیرد.

طبقه‌بندی تجهیزات	تعریف و توضیحات
سرمایه‌ای	وسایل و تجهیزاتی هستند که بتوان آن‌ها را مکرر و برای مدت طولانی، بدون تغییر محسوس در عملکرد و بدون از دست دادن خواص اصلی، مورد استفاده قرار داد. این‌گونه وسایل دارای عمر طولانی بوده و با گذشت زمان به کندی مستهلک شوند. این گروه از تجهیزات دارای تاریخ انقضای خاصی نیستند. از این دسته تجهیزات، می‌توان کلیه‌ی دستگاه‌ها، تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی و یا ابزارهای جراحی تمام فلز را نام برد.
نیمه‌مصرفی	کلیه‌ی وسایل و تجهیزاتی هستند که تا زمان تخریب و یا تغییر در مواد، استحکام و عملکردشان، به دفعات قابل استفاده‌ی مجدد[1] می‌باشند. در رابطه با وسایل پزشکی، این طبقه به وسایلی گفته می‌شود که برای شست‌وشو، ضدعفونی و یا استریل‌شدنِ مجدد، طراحی و ساخته شده‌اند. به‌طور معمول عمر این وسایل اغلب کمتر از یک سال است. وسایل دارای قسمت‌های پلیمری پزشکی و قابل استفاده‌ی مجدد مانند پروب پالس‌اکسی‌متر، آمبوبگ سیلیکونی و ماسک، کاف فشارخون‌سنج (NIBP)، لوله خرطومی سیلیکونی ونتیلاتور و... در این گروه قرار می‌گیرند.
مصرفی	کلیه‌ی وسایلی (Single Patient Use، Disposable، Single Use) که فقط جهت یک بار استفاده، طراحی و ساخته شده‌اند و یا به‌طور اختصاصی جهت استفاده توسط یک بیمار تولید شده‌اند، از این دسته هستند. انواع پروتزها، ایمپلنت‌ها، سرنگ، آنژیوکت، ست سرم و نظیر آن‌ها در این طبقه قرار می‌گیرند. همچنین انواع نوشت‌افزار، فرم‌های چاپی، مواد پاک‌کننده/ضدعفونی‌کننده و نظیر آن‌ها نیز در این طبقه قرار می گیرند.

جدول ۳-۱- طبقه‌بندی تجهیزات بیمارستانی بر اساس میزان ماندگاری و دفعات استفاده

۱. Reusable

طبقه‌بندی تجهیزات	تعریف و توضیحات
پزشکی	هرگونه ابزار[۱]، وسیله[۲]، افزار[۳]، ماشین[۴]، کارافزار[۵]، کاشتنی‌ها[۶]، معرف آزمایشگاهی[۷] یا کالیبراتور[۸]، نرم‌افزار، مواد و یا سایر لوازم مشابه یا مرتبط، به منظور به‌کارگیری مجزا یا تلفیقی برای اهداف معین زیر: – تشخیص، پیش‌گیری، پایش درمان یا تسکین بیماری، ترمیم زخم یا هر نوع جراحت – بررسی، جایگزینی، تغییر یا حمایت از آناتومی[۹] بدن یا یک فرآیند فیزیولوژیک – حفظ و استمرار حیات – کنترل باروری[۱۰] – استریلیزاسیون وسایل پزشکی (سترون کردن) – فراهم کردن اطلاعات برای مقاصد پزشکی
IT	کلیه‌ی وسایل و تجهیزات، لوازم جانبی و نرم‌افزارها که در ثبت، بایگانی و انتقال الکترونیکی اطلاعات مربوط به بیمار و بیمارستان مورد استفاده قرار می‌گیرد. کامپیوتر، چاپگر، سرور، مانیتور نمایش اطلاعات بیمار، نرم‌افزارهای HIS، LIS، RIS، PACS و RF-ID و دوربین‌های تحت شبکه، سیستم‌های ارتباط دو طرفه‌ی صوتی و تصویری مابین اتاق‌های عمل و آمفی‌تئاتر و خارج بیمارستان از این جمله هستند.
اداری	کلیه‌ی وسایل و اقلامی که در راستای انجام خدمات اداری توسط پرسنل مورد استفاده قرار می‌گیرند. این دسته شامل مواردی همچون میز و صندلی اداری، تلفن، فکس و کلیه‌ی اقلام مورد نیاز جهت تهیه و نگهداری مستندات نظیر کتابخانه، کمد نگهداری پرونده (فایل)، انواع زونکن، کازیه، پایه‌ی چسب نواری، پایه‌ی تقویم رومیزی، دستگاه منگنه، پانچ و... است.
خدماتی	وسایل مورد نیاز جهت انجام امور خدماتی شامل نظافت و کاخ‌داری، حمل‌ونقل داخلی و ارائه‌ی سرویس‌های مرتبط همچون دستگاه جارو برقی، دستگاه واکس کف‌پوش، انواع سطل زباله، انواع سطل البسه(بین)، ترالی حمل وسایل و بار، انواع تی، ترالی نظافت و... را شامل می‌شود.
هتلینگ	تجهیزات و وسایلی که جهت بستری بیماران و ارائه‌ی خدمات اقامتی به آنان مورد استفاده قرار می‌گیرد. این وسایل و تجهیزات، شامل تجهیزات مرتبط با استراحت پزشکان و پرسنل نیز می‌گردد. از این دست می‌توان به تخت‌خواب، کمد کنار تخت، میز غذا، مبلمان، پرده، آویز لباس و... اشاره کرد.

جدول ۳-۲- طبقه‌بندی تجهیزات بیمارستانی سرمایه‌ای بر اساس حوزه‌ی کاربرد

۱. Instrument
۲. Apparatus
۳. Implement
۴. Machine
۵. Appliance
۶. Implant
۷. In vitro reagent
۸. Calibrator
۹. Support of Anatomy
۱۰. Control of Conception

طبقه‌بندی تجهیزات	تعریف و توضیحات
A	به تجهیزاتی گفته می‌شود که دارای مکان مشخصی در فضای معماری بوده و به صورت دائمی در جای ثابت و مشخص نصب می‌شوند. این تجهیزات به روش‌های مختلف می‌توانند به سازه و ساختمان بیمارستان متصل شوند. چراغ اتاق عمل، کنسول‌ها و ستون‌های سقفی گازهای طبی، سقفی جراحی، دستگاه رادیولوژی، سی‌تی‌اسکن، نگاتوسکوپ توکار، پیش‌خوان ایستگاه پرستاری، لگن‌شوی/لگن‌خردکن، انواع قفسه‌های دیواری، تجهیزات بخش استریل مرکزی (CSSD) نظیر اتوکلاو، شوینده و ضدعفونی‌کننده وسایل تجهیزات رخشویخانه (Laundry) از این گروه هستند. اغلب این گونه تجهیزات در مرحله‌ی طراحی، بررسی و انتخاب شده و محل استقرار آن‌ها در نقشه‌ی تجهیزاتی بیمارستان (Medical Equipment Planning) مشخص می‌گردد. همچنین مشخصات فنی آن‌ها در مرحله‌ی طراحی تهیه شده و تدارک این گروه از تجهیزات در جریان پیشرفت کارهای ساختمانی صورت می‌گیرد.
B	شامل تجهیزاتی هستند که گرچه جای ثابتی ندارند ولی ابعاد و موقعیت آن‌ها بر فضا و اجزا ساختمان تأثیر می‌گذارد. تخت بستری بیمار، مبل تختخواب‌شو انواع ترالی، یخچال، قفسه‌های ایستاده و... از این جمله هستند.
C	این گروه شامل وسایل و تجهیزاتی هستند که جای مشخصی ندارند و داخل انبار، روی میز کار برروی ترالی یا در قسمتی از فضای اتاق قرار می‌گیرند و ابعاد و موقعیت آن‌ها بر فضا و اجزا ساختمان تأثیر معینی ندارد. تجهیزاتی نظیر الکتروشوک، مانیتور علائم حیاتی، پالس اکسیمتر، آمبوبگ، ست پانسمان، سرنگ پمپ و... از این جمله هستند.

جدول ۳-۳- طبقه‌بندی تجهیزات بیمارستانی سرمایه‌ای بر اساس نوع قرارگیری در فضای معماری

۳-۱-۲- دامنه‌ی کاربرد و نکات عمومی

۳-۱-۲-۱- فهرست تجهیزات بیمارستانی این فصل بر اساس یک بخش اورژانس عمومی یا تروما (سطح ۲) در بیمارستان عمومی فرضی از نوع دولتی و غیرآموزشی تهیه شده است. لازم به ذکر است فهرست تجهیزات ارائه شده بر اساس نیازهای فیزیکی بخش اورژانس برای پوشش **۳۰ هزار پذیرش سالیانه** است.

۳-۱-۲-۲- خصوصیات و مشخصات فنی وسایل و تجهیزات پزشکی ذکر شده در فهرست، تابعی از اهداف کلینیکی بیمارستان و پارامترهایی نظیر نوع، سطح و حجم خدمات پزشکی است که به تشریح در کتاب جامع «استاندارد تجهیزات پزشکی و بیمارستانی در بیمارستان ایمن» آورده شده است.

۳-۱-۲-۳- تجهیزاتی که تعداد آن‌ها در فهرست هر فضا صفر قید شده است، در آن فضا وجود نداشته و جهت استفاده به صورت موقت به آن فضا وارد می‌شوند. محل اصلی استقرار این تجهیزات در فضاهای دیگری در داخل بخش و یا در سایر بخش‌های بیمارستان است.

۳-۱-۲-۴- در این فصل تنها فهرست وسایل و تجهیزات پزشکی سرمایه‌ای و نیمه مصرفی و همچنین سایر تجهیزات بیمارستانی (هتلینگ، IT، اداری و خدماتی) از نوع سرمایه‌ای درج شده است.

۳-۱-۲-۵- فهرست تجهیزات بیمارستانی مورد نیاز درفضاهای معماری در این بخش به صورت جداولی شامل نام فضا، نام تجهیزات، تعداد، اندازه‌ی تقریبی، گروه A، B و C و توضیحات (الزامات مربوط به بهداشت وکنترل عفونت، اجزاء، متعلقات، ملحقات و سایر نکات و الزامات تأسیساتی مورد نیاز) بیان شده است.

۳-۱-۲-۶- جهت اطلاع از نحوه‌ی چیدمان و موقعیت قرارگیری تجهیزات بیمارستانی در فضاهای بخش به نقشه‌های ارائه شده در بخش معماری مراجعه نمایید. در این راستا کدهای ستون انتهایی هر جدول در این فصل، نشان‌دهنده تجهیزات مورد نظر در نقشه‌های معماری خواهد بود.

۳-۱-۲-۷- ابعاد ارائه شده در جداول از سمت چپ به ترتیب طول (پهنا)، عرض(عمق) و ارتفاع تجهیزات بیمارستانی بر حسب سانتی‌متر است.

۳-۲- فهرست تجهیزات بیمارستانی به تفکیک فضاهای بخش

۳-۲-۱- اتاق احیاء قلبی-تنفسی (۳ فضای احیاء)[۱]

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	تخت احیاء قلبی و ریوی (CPR)	۱	۹۰×۲۰۰×۸۰	B	دارای سطحی صلب و محکم جهت ماساژ قلبی شدید، دارای پوزیشن حداقل دو شکن، داری قابلیت تنظیم ارتفاع از حدود ۳۵ تا ۷۵ سانتی‌متر، قابلیت تنظیم زاویه، بدون چرخ و دارای پایه‌های محکم و ثابت، مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی.	۲۵۹
۲	تشک تخت احیاء	بت‌ت	۸۰×۱۹۰ و ضخامت ۱۴-۸	C	دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی باشد.	-
۳	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	بت‌ت	-	A	جهت محصور کردن دید اطرافیان و حفظ محرمیت بیماران	۹۴
۴	چراغ معاینه سقفی	بت‌ت	–	A	چراغ سقفی با قابلیت طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه بیمار، دارای رنگ نور مناسب با شدت روشنایی حدودی ۲۵۰۰۰ لوکس قابل تنظیم جهت پروسیجرهای ماینور لازم.	۲۱۴
۵	کنسول دیواری/ ستون سقفی	بت‌ت	-/۱۵۰×۱۲×۳۰	A	درصورت امکان، استفاده از ستون سقفی تک بازو دارای دو طبقه و کشوی زیرین جهت قرارگیری مانیتور علائم حیاتی، الکتروشوک، پمپ تزریق و خروجی گازهای طبی، برق و شبکه مطابق موارد ذکر شده ذیل، توصیه می‌شود. - دارای دو عدد خروجی اکسیژن - دو عدد خروجی وکیوم - دو عدد خروجی هوای فشرده مدیکال - ۸ عدد پریز برق UPS - یک عدد سوکت شبکه از نوع RJ45 - سیستم اینترکام جهت ارتباط با ایستگاه پرستاری - پایه نگهدارنده پمپ تزریق سرنگ - آویز سرم چند شاخه	۱۳۳

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق احیاء قلبی-تنفسی

۱ . با ۱ تخت احیاء ثابت و ۲ فضای احیاء جهت قرارگیری برانکار

اتاق احیاء قلبی–تنفسی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	فلومتر اکسیژن دیواری همراه با آداپتور	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	به ازای هر تخت/فضای احیا به خروجی اکسیژن روی کنسول دیواری/ستون سقفی نصب می‌شود. با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
۷	ساکشن دیواری	بت‌ت	۱۵×۱۵×۲۵	A	به ازای هر تخت/فضای احیا. مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس.	۱۳۷
۸	مانیتورینگ علائم حیاتی	بت‌ت	۳۵×۲۰×۳۰	B	جهت قرارگیری برروی ستون سقفی CPR یا بر روی پایه دیواری ثابت یا پایه سیار اختصاصی مانیتور.	۶۰
۹	پایه مانیتور علائم حیاتی	بت‌ت	–	A	درصورت عدم استفاده از ستون سقفی CPR و بازوی اختصاصی مانیتورینگ، این پایه‌های ثابت در ارتفاع مناسب (حدود ۱۳۰ الی ۱۴۰ سانتی‌متر) برروی دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌گردد. در غیر این صورت از پایه اختصاصی سیار به منظور اتصال مانیتور علائم حیاتی استفاده می‌شود.	۳۰۶
۱۰	ست معاینه تشخیصی	۲	–	C	شامل اتوسکوپ، افتالموسکوپ، ترمومتر، چراغ قوه و... ست تشخیصی می‌تواند بر روی ترالی احیا یا ترالی معاینه قرارگیرد.	۳۰۵
۱۱	ونتیلاتور پرتابل	۱	۳۰×۲۰×۲۰	C	دارای مدهای تنفسی استاندارد نظیر VC , PS, CPAP در انواع درایو با فشار کپسول یا از نوع توربوفن، دارای رگولاتور کپسول اکسیژن و دارای باتری داخلی پشتیبان.	۲۶۱
۱۲	پمپ سرنگ	بت‌ت	۲۵×۱۰×۱۰	B	به ازای هر تخت/فضای احیا. جهت قرارگیری برروی ستون سقفی CPR یا بر روی پایه سیار	۲۶۰
۱۳	پایه پمپ سرنگ سیار	بت‌ت	۳۰×۳۰×۱۶۰	C	به ازای هر تخت/فضای احیا. درصورت عدم استفاده از ستون سقفی، پمپ‌های سرنگ بر روی پایه سیار قرار می‌گیرند.	۱۱۵
۱۴	دستگاه الکتروکاردیوگراف	۱	۳۵×۲۵×۱۰	C	در انواع ۳، ۶ یا ۱۲ کاناله با مشخصات استاندارد	۲۱۶

جدول ۳–۴– لیست تجهیزات اتاق احیاء قلبی–تنفسی – ادامه

اتاق احیاء قلبی-تنفسی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۵	ترالی دستگاه ECG	۱	۵۰×۴۰×۶۰	B	دارای بازوی نگهدارنده الکترودهای ECG، چرخ‌دار با قفل	–
۱۶	پالس اکسیمتر سیار	۱	۲۵×۲۰×۱۰	C	در صورت استفاده از ستون سقفی CPR روی طبقات قرار می‌گیرد و در غیر این‌صورت دارای پایه چرخ‌دار می‌باشد. دارای پروب انگشتی بزرگسال باشد.	۲۲۳
۱۷	ساکشن موتوردار	۱	۵۰×۳۰×۸۰	C	سیار با قدرت مکش متوسط	۲۰۲
۱۸	الکتروشوک	۲	۴۰×۳۵×۱۵	C	دارای پیس‌میکر اکسترنال جهت قرارگیری بر روی ستون سقفی CPR یا بر روی ترالی احیاء و یا بر روی ترالی سیار اختصاصی الکتروشوک. در صورت استفاده از الکتروشوک با امکان مانیتورینگ علائم حیاتی می‌توان به تعداد الکتروشوک‌های در نظر گرفته شده از تعداد مانیتورینگ علائم حیاتی کسر نمود.	۳۰۷
۱۹	دستگاه رادیولوژی سیار	۰	۲۰۰×۷۵×۲۰۰	B	در اورژانس‌های تروما سطح ۱ یا ۲ می‌توان در این اتاق از دستگاه رادیولوژی سقفی دیجیتال جهت پوشش تمامی تخت ها استفاده نمود. در غیر این‌صورت در مواقع نیاز متناسب با تعداد پذیرش می‌توان این دستگاه را به همراه روپوش سربی از سایر قسمت‌های اورژانس یا بیمارستان تأمین کرد.	–
۲۰	دستگاه سونوگرافی سیار	۰	۳۵×۵۸×۱۰۰ (ابعاد با ترولی مخصوص)	C	در مواقع نیاز متناسب با تعداد پذیرش می‌توان از سایر قسمت‌های اورژانس یا بیمارستان تأمین نمود.	–

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق احیاء قلبی-تنفسی – ادامه

اتاق احیاء قلبی–تنفسی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۱	ترالی احیاء (اورژانس/کد)	۲	۱۰۰×۶۰×۱۸۰	B	مجهز به چهارچرخ گردان لاستیکی، بدنه و رویه از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای رابط و پریز برق ارت‌دار، دارای وسایلی نظیر: – گوشی معاینه پزشکی – فشارخون سنج بزرگسال ۱ عدد (پرتابل و از نوع عقربه‌ای) – فشارخون سنج نوزاد ۱ عدد (پرتابل و از نوع عقربه‌ای) – لارنگوسکوپ بزرگسال (سه تیغه) ۱عدد – چراغ‌قوه معاینه ۱ عدد – چکش رفکس ۱ عدد – پنس زبانگیر ۱ عدد – پنس مگیل ۱ عدد – آمبوبگ بزرگسال و ماسک (در سه اندازه) ۱عدد – آمبوبگ نوزاد – دهان باز کن ۱ عدد – کپسول اکسیژن (۱۰ لیتری) همراه با فلومتر و مانومتر ۱ عدد	۱۶۹
۲۲	ترالی پانسمان	۱	۸۰×۵۰×۹۰	C	جهت قراردادن وسایل پانسمان و گچ‌گیری	۱۰۳
۲۳	نگاتوسکوپ دو خانه	۱	۸۵×۵۵	A	از نوع روکار یا توکار با تعبیه سوکت برق در فضای مشترک ۳ تخت	۱۲۰
۲۴	تک پله پای تخت	۱	۳۵×۲۵×۲۵	C	یک عدد برای هر سه تخت. مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم جهت استفاده تیم احیا	۱۰۰
۲۵	تابوره	ب‌ت‌ت	۴۵×۵۰	C	پشتی‌دار، چرخ‌دار با تنظیم ارتفاع توسط جک گازی	۱۹۸
۲۶	کمد دردار ایستاده	۱	۱۰۰×۴۰×۱۸۰	A	از جنس استیل، دارای درب شیشه‌ای (Viewer) جهت نگهداری دارو و اقلام مصرفی (به جهت سهولت نظافت، نوع دیواری با فاصله ۲۰ سانتی‌متری از کف توصیه می‌شود. در غیر این‌صورت از نوع دیواری با پایه ۲۰ سانتی‌متری استفاده شود). این کمد در فضای مشترک بین دو تخت قرار می‌گیرد.	۲۶۶

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق احیاء قلبی–تنفسی – ادامه

اتاق احیاء قلبی-تنفسی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۷	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید با اعداد بزرگ و مشخص برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
۲۸	سطل زباله عفونی متوسط	ب‌ت‌ت	۴۵×۵۰	C	جهت زباله عفونی	۱۹۶
۲۹	میز کار اداری کوچک	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	دارای کشو، دستگیره و قفل. روی این میز وسایل مورد نیاز اداری از قبیل پایه چسب، دستگاه منگنه و ... قرار می‌گیرد.	۱۲
۳۰	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه مناسب، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان	۱۰
۳۱	زیر پایی	۱	۴۰×۳۰×۱۵	C	-	۱۷۸
۳۲	سیستم رایانه با ملحقات	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی.	۹۵
۳۳	تلفن	۱	۱۵×۲۰×۱۰	C	از نوع رومیزی	۱۴۷
۳۴	روشویی	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	نصب روی دیوار در ارتفاع ۱۴۰ سانتی‌متری از کف در نزدیکی روشویی	۲۴
۳۵	سطل زباله دردار غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	پلاستیکی، دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق احیاء قلبی-تنفسی – ادامه

۳-۲-۲- اتاق گچ‌گیری (یک تخت گچ گیری و یک فضای استقرار برانکار)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای گچ‌گیری						
۱	تخت گچ‌گیری	۱	۱۸۵×۸۰×۶۵	B	با قابلیت تنظیم ارتفاع، دارای قسمت زیرسری، مکان رول ملحفه بهداشتی یکبار مصرف، آویز سرم، تشک مقاوم به روش های شستشو و ضدعفونی و با طراحی مناسب جهت ایجاد پایداری و استحکام کافی و دارای پایه های غیرلغزنده	۲۷۶
۲	چراغ معاینه سیار	۱	۴۰×۴۰×۱۴۰	C	با شدت روشنایی ۲۵۰۰۰ لوکس با قابلیت تنظیم ارتفاع و زاویه چراغ، مستقر در کنار تخت معاینه	۳۰۸
۳	کنسول دیواری	۱	۱۵۰×۱۲×۳۰	A	جهت نصب روی دیوار محل قرارگیری برانکار. دارای یک عدد خروجی VAC، یک عدد خروجی O_2، ۴ عدد پریز برق، یک عدد سوکت شبکه	۱۳۳
۴	ساکشن دیواری	۱	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس و دارای ظرفیت حداقل ۱۵۰۰ میلی‌لیتر.	۱۳۷
۵	فلومتر همراه با رطوبت‌زن	۱	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
۷	پالس اکسیمتر سیار	۱	۲۰×۱۵×۷	C	دارای پروب انگشتی بزرگسال.	۲۲۳
۸	نگاتوسکوپ سه خانه	۲	۱۲۵×۵۵	A	پیشنهاد می‌شود مانیتور PACS جهت استفاده در اتاق گچ گیری جهت مراجعات ارتوپدی درنظر گرفته شود.	۱۲۰ (۳۰۹)
۹	دو پله پای تخت	۱	۳۵×۲۵×۲۵	C	مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم جهت تخت گچ‌گیری	۲۴۹
۱۰	آویز لباس	۲	-	A	از نوع دیواری دو شاخه	۶
۱۱	ترالی تک لگنه استیل	۲	۴۵×۴۵×۸۰	C	چرخ‌دار، از جنس مقاوم در برابر رطوبت و دارای یک لگن جهت آماده‌سازی گچ و انجام گچ‌گیری.	۲۹۸
۱۲	تابوره	۱	۴۵×۵۰	C	پشتی‌دار، چرخ‌دار با قابلیت تنظیم ارتفاع توسط جک گازی	۱۹۸

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق گچ‌گیری

اتاق گچ‌گیری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۳	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	ب‌ت‌ت	–	A	جهت محصور کردن دید اطرافیان و حفظ محرمیت بیماران	۹۴
۱۴	ترالی پانسمان	۱	۸۰×۵۰×۹۰	C	جهت قراردادن وسایل پانسمان و گچ‌گیری	۱۰۳
۱۵	ترالی دو طبقه استیل مخصوص ارتوپدی	۱	۸۰×۵۰×۹۰	C	جهت قراردادن وسایل و ابزار گچ‌گیری	۲۹۳
۱۶	سینک گچ‌گیری با قفسه زمینی	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت و دارای یک لگن شستشو به عمق ۳۰ سانتی‌متر و شیر مخلوط، بدون درپوش تخلیه، با همه قطعات و لوازم استاندارد جهت نصب روی قفسه زمینی با درهای لولایی (شیر با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود)	۱۲۸ و۸۳
۱۷	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
۱۸	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
۱۹	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۶۲
۲۰	قفسه زمینی دردار (کابینت)	۱	۵۰×۵۰×۹۰	A	–	۱۴۴
۲۱	سطل زباله غیر عفونی متوسط	۱	۴۰×۵۵	C	دردار، پدالی، از جنس استیل و مقاوم به رطوبت جهت استقرار در قفسه زیر سینک گچ‌گیری	۲۰۵
۲۲	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
فضای معاینه (کار پزشک ارتوپدی)						
۱	نگاتوسکوپ دو خانه	۱	۸۵×۵۵	A	روکار LED، نصب در مجاورت میز پزشک	۱۲۰
۲	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	جهت استفاده پزشک	۱۲
۳	سیستم رایانه با ملحقات	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی.	۹۵
۴	تلفن	۱	–	C	نوع رومیزی	۱۴۷

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق گچ‌گیری – ادامه

اتاق گچ‌گیری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۵	سیستم اینترکام	۱	۱۵×۵×۲۰	A	جهت ارتباط با پذیرش و کنترل ورودی بخش	۱۹۷
۶	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه چرمی، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان جهت استفاده پزشک ارتوپد پشت میز	۱۰
۷	کمد چند کشو زیر میز	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	جهت قرارگیری زیر میز پزشک	۲۹
۸	زیر پایی	۱	۴۰×۳۰×۱۵	C	-	۱۷۸
۹	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، جهت استقرار در مجاورت میز کار اداری	۴۳
۱۰	صندلی ثابت دسته‌دار	۳	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت بیمار و همراهان	۱۱
۱۱	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
۱۲	قفسه ایستاده دردار و قفل‌دار	۱	۵۰×۵۰×۲۱۳	A	جهت نگهداری دارو و دارای جعبه قفل دار نگهداری داروهای مخدر، خاص و کمیاب. مجهز به چراغ هشدار هنگام باز شدن در، درها و طبقات از جنس مقاوم در برابر رطوبت. قسمت بالا دارای درهای کشویی شیشه‌ای، قسمت پایین دارای درهای لولایی با دستگیره و قفل	۱۴۲
۱۳	قفسه ایستاده دردار	۱	۵۰×۵۰×۲۱۳	A	جهت نگهداری دارو و ابزار. دارای جعبه قفل دار نگهداری داروها و ابزارهای خاص. مجهز به چراغ هشدار هنگام باز شدن در، درها وطبقات از جنس مقاوم در برابر رطوبت. قسمت بالا دارای درهای کشویی شیشه‌ای، قسمت پایین دارای درهای لولایی با دستگیره و قفل	۱۴۳

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق گچ‌گیری – ادامه

اتاق گچ‌گیری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۴	روشویی	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	آینه بالای روشویی	۱	۶۰×۹۰	A	دارای طراحی با حداقل لبه و گوشه جهت سهولت تمیز شدن	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۲۴
۱۵	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳
انبار گچ (بالای ۳۰ هزار پذیرش سالیانه)						
۱	قفسه ایستاده دردار (قفل‌دار)	۱	۱۰۰×۵۰×۲۱۳	B	ترجیحاً از نوع دیواری، مقاوم به ضربه، دارای درب‌های کشویی دارای قفل، درها و طبقات از جنس مقاوم در برابر رطوبت.	۱۴۲
۲	قفسه ایستاده جلوباز	۲	۱۰۰×۵۰×۲۱۳	B	به جهت سهولت نظافت، نوع دیواری با فاصله ۲۰ سانتی‌متری از کف توصیه می‌شود. در غیر این صورت از نوع دیواری با پایه ۲۰ سانتی‌متری استفاده شود.	۱۴۱
۳	اره گچبری همراه با ساکشن	۱	–	C	ار نوع کم صدا	–

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق گچ‌گیری – ادامه

۳-۲-۳- اتاق عمل سرپایی (دو اتاق در انواع عملیات ساده و پیچیده)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
			فضای عمل سرپایی			
۱	تخت عمل جراحی عمومی	۱	۱۸۵×۶۵×۸۰	B	فریم تخت از جنس استیل ضدزنگ و دارای رویه آنتی استاتیک و آنتی باکتریال و مقاوم به روش های شستشو و ضدعفونی و دارای چرخ های Conductive و سیستم قفل چرخ. ترجیحاً دارای قابلیت تنظیم تمامی پوزیشن های تخت نظیر Supine, Prone, Trendelenburg, Sitting, Semi Reverse Trendelenburg به صورت الکتریکی/ الکتروهیدرولیکی. دارای قابلیت تنظیم ارتفاع تخت، زاویه قسمت پشتی، زاویه قسمت پا و زاویه سر.	۲۲۸
۲	چراغ جراحی تک قمر سقفی	۱	-	A	با شدت روشنایی حداقل ۱۱۰۰۰۰ لوکس	۲۴۸
۳	خروجی اکسیژن	۲	-	A	از نوع توکار	۶۳
	خروجی وکیوم	۲	-	A	از نوع توکار	۶۵
	خروجی هوای فشرده	۲	-	A	از نوع توکار	۶۴
	خروجی N_2O	۱	-		استفاده در شرایط بحران	
	خروجی AGSS	۱	-		استفاده در شرایط بحران	
	ساکشن دیواری	۱	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس و دارای ظرفیت حداقل ۱۵۰۰ میلی‌لیتر.	۱۳۷
	فلومتر همراه با رطوبت‌زن	۱	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
	پریز برق	۸	-	A	_	۱۵
	سوکت شبکه	۲	_	A	RJ45	۲۷۰
۴	اینترکام	۱	۱۵×۵×۲۰	A	جهت ارتباط با ایستگاه پرستاری، اتاق احیاء و اتاق پزشک کشیک	۱۹۷

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق عمل سرپایی

اتاق عمل سرپایی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۵	ستون سقفی	–	–	A	درصورت استفاده از ستون سقفی جراحی، تمامی خروجی گازهای طبی، پریزهای برق، RJ45 و اینترکام برروی ستون سقفی تعبیه خواهند شد و تجهیزات پزشکی نظیر مانیتورینگ علائم حیاتی، پمپ تزریق و ... نیز برروی ستون سقفی قرار می‌گیرند.	۲۳۴
۶	مانیتورینگ علائم حیاتی	۱	۳۵×۲۰×۳۰	B	جهت قرارگیری برروی ستون سقفی یا بر روی ترالی مخصوص.	۶۰
۷	الکتروشوک	۱	۴۰×۳۵×۱۵	B	جهت قرارگیری بر روی ترالی سیار اختصاصی الکتروشوک	۳۳۲
۸	پمپ سرنگ	۲	۲۵×۱۰×۱۰	B/C	جهت قرارگیری برروی ستون سقفی یا بر روی پایه سیار	۲۶۰
۹	پمپ سرم	۱	۱۵×۲۰×۱۲	B/C	جهت قرارگیری برروی ستون سقفی یا بر روی پایه سیار	۲۶۰
۱۰	گرم کن خون	۱	۱۵×۲۵	C	جهت قرارگیری برروی ستون سقفی یا بر روی پایه سیار	۲۳۸
۱۱	الکتروکوتر به همراه ترالی مربوطه	۱	۴۰×۴۵×۸۰	C	با ملحقات و مشخصات استاندارد	۳۳۳
۱۲	ساکشن پرتابل	۱	۵۰×۳۰×۸۰	C	با قدرت مکش متوسط و قابل تنظیم	۲۰۲
۱۳	نگاتوسکوپ سه خانه	۱	۱۲۵×۵۵	A	در صورت استقرار سیستم PACS پیشنهاد می‌شود مانیتور نمایشگر تصاویر رادیولوژی جهت استفاده در اتاق عمل اورژانس درنظر گرفته شود.	۱۲۰
۱۴	پایه سرم چرخدار	۱	۳۵×۱۷۰	C	از جنس استیل با پایداری مناسب و چرخ ترمزدار جهت آویز سرم و نصب پمپ سرنگ (درصورت عدم استفاده از ستون سقفی)	۱۱۵
۱۵	ترالی بیهوشی	۱	۱۰۰×۶۰×۱۰۰	C	با امکان قرارگیری داروهای مخدر در کشوهای قفل‌دار	۱۶۲
۱۶	میز جراحی استیل	۱	۹۰×۶۰×۹۵	C	میز دو طبقه جراحی سیار چرخ‌دار جهت بازکردن ست جراحی	۱۸۶

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق عمل سرپایی – ادامه

اتاق عمل سرپایی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۷	ترالی پانسمان	۱	۸۰×۵۰×۹۰	C	جهت قراردادن وسایل پانسمان و گچ‌گیری	۱۰۳
۱۸	میز مایو	۱	۶۰×۴۰×۹۰	C	جهت قراردادن ابزار جراحی و وسایل کنار دست جراح	۲۱۸
۱۹	لگن دوخانه استیل	۱	۶۰×۵۰×۹۰	C	از نوع چرخ‌دار	۲۹۴
۲۰	تابوره	۱	۴۵×۴۵×۸۰	B	پشتی‌دار و چرخ‌دار جهت استفاده تیم جراحی	۱۹۸
۲۱	سطل زباله متوسط عفونی (چرخ‌دار استیل)	۱	۴۰×۵۰	C	جهت زباله عفونی	۲۸۰
۲۲	بین رخت عفونی متوسط	۱	۵۰×۴۰×۹۰	C	نوع چرخ‌دار و دردار جهت البسه عفونی	۱۵۲
۲۳	تک پله پای تخت اتاق عمل	۱	۳۵×۲۵×۲۵	C	مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم	۱۰۰
۲۴	ساعت اتاق عمل	۱	۸۰×۴۰	A	دیواری از نوع تایمر دیجیتال یا عقربه‌ای	۳۲۸
۲۵	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
فضای ورودی (اسکراب و گانینگ)						
۱	سینک اسکراب	۲	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار. با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۳۲۷
	آینه	۱	۱۲۰×۶۵	A	مخصوص نصب به دیوار بالای سینک اسکراب	۱۵۰
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	–	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله ای/دست خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۲۴

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق عمل سرپایی – ادامه

اتاق عمل سرپایی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲	محل قرارگیری جعبه روکفشی	۱	۱۵×۱۵×۲۰	A	نوع دیواری پیشنهاد می‌شود	۲۷۱
۳	قفسه ایستاده جلوباز	۱	۶۰×۵۰×۱۸۰	A	محل نصب در پیش‌ورودی جهت قرارگیری موقت لباس بیمار	۱۴۱
۴	قفسه ایستاده دردار	۱	۶۰×۵۰×۱۸۰	A	دارای دو طبقه، قسمت بالایی قفسه‌بندی شده جهت قراردادن گان پارچه ای/یکبار مصرف و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی.	۱۴۳
۵	آویز لباس	۱	–	A	از نوع دیواری سه شاخه	۶
۶	سطل جمع‌آوری رخت کثیف و عفونی	۱	۴۰×۴۰×۸۰	C	–	۱۵۲
۷	سطل زباله عفونی متوسط	۱	۴۰×۵۵	C	دردار، با فرمان پایی جهت روکفشی و سایر زباله‌های عفونی	۱۹۶
انبار استریل فرعی						
۱	قفسه دیواری دردار	۱	۱۰۰×۳۰×۷۰	A	از جنس مقاوم به رطوبت و مواد شوینده یا ضد عفونی کننده. محتویات شامل ست های استریل مورد نیاز (ست تراکئوستومی، ست LP، ست کتدان، ست پانسمان، ست بخیه)، لارنگوسکوپ سه تیغه، آمبوبگ بزرگسال وماسک در سه اندازه و غیره ... . (در اورژانس‌هایی با تعداد پذیرش بیش از ۵۰۰۰ در سال، اتاق استریل فرعی درنظر گرفته شده و این قفسه به داخل آن، منتقل می‌شود)	۱۴۳
۲	قفسه دیواری جلوباز	۱	۱۰۰×۳۰×۷۰	A	جهت قرار دادن برخی از وسایل مورد نیاز اتاق عملیات خاص و ست‌های جراحی از قبیل ست پانسمان، ست بخیه، ست کتدان، ست جنرال جراحی و ... . (در اورژانس‌هایی با تعداد پذیرش بیش از ۵۰۰۰ در سال، اتاق استریل فرعی درنظر گرفته شده و این قفسه به داخل آن، منتقل می‌شود)	۱۴۱

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق عمل سرپایی – ادامه

۳-۲-٤- فضای درمان حاد سطح ۱

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	تخت اورژانس	بت‌ت	۸۵×۲۱۰×۷۰	B	این نوع تخت با خصوصیات برانکار و با امکانات تخت بستری می‌باشد (با شرایط بینابینی با عرض ۸۰ تا ۸۵ سانتی‌متر) که به دلیل مدت زمان کوتاه بستری (حداکثر ۶ ساعت) و محدودیت فضا مورد استفاده قرار می‌گیرد. در انواع دو/سه شکن استاندارد دارای قابلیت‌های CPR، تنظیم ارتفاع و... دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی و جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی باشد. این تشک متصل به تخت بوده و قابل پوزیشن گرفتن به همراه تخت می‌باشد. همچنین سایر ملحقاتی نظیر آویز سرم و آویز کیسه ادرار... .	۲۷۵
۳	میز گزارش نویسی/غذای بیمار	بت‌ت	۷۰×۵۰×۱۰۰	B	این میز با پایه یکطرفه و قابلیت تنظیم ارتفاع و از جنس مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شستشو و ضدعفونی. این میز جهت گزارش‌نویسی نیز قابل استفاده می‌باشد.	۵۷
۴	کنسول دیواری	بت‌ت	۱۵۰×۱۲×۳۰	A	حداقل دارای دو عدد خروجی VAC، دو عدد خروجی O_2، دو عدد خروجی Air و ۸ عدد پریز برق (UPS)، دو سوکت RJ45 شبکه، کلید احضار پرستار. می‌توان از ستون سقفی ساده نیز جهت گازهای طبی و قرارگیری تجهیزاتی نظیر مانیتور و ونتیلاتور استفاده نمود.	۱۳۳
۵	ساکشن دیواری	بت‌ت	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس	۱۳۷
۶	فلومتر همراه با رطوبت زن	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان زیاد بیشتر از ۱۰ لیتر بر دقیقه (HighFlow)	۱۳۶
۷	کمد کنار تخت (لاکر)	بت‌ت	۴۵×۵۰×۸۵	B	دارای یک کشو و یک کمد زیرین	۵۸

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات فضای درمان حاد سطح ۱

فضای درمان حاد سطح ۱ – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۸	مانیتور علائم حیاتی بدساید	بت‌ت	۳۰×۱۵×۳۰	B	دارای ماژول و الکترودهای استاندارد	۶۰
۹	پایه دیواری مانیتور علائم حیاتی بیمار همراه با سبد ملحقات	بت‌ت	ابعاد سبد: ۲۰×۱۵×۱۵	A	این پایه در ارتفاع مناسب (حدود ۱۶۵ سانتی‌متر) بروی دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌گردد. لیدهای ECG، پروب های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد زیرین قرار می‌گیرد.	۳۰۶
۱۰	ونتیلاتور	–	۵۰×۶۰×۵۰	B	معادل ۵۰٪ تعداد تخت های حاد ۱ در نظر گرفته شود. دارای مودهای تنفسی استاندارد و باتری پشتیبان. درصورتی که بخش اورژانس به سیستم هوای فشرده مرکزی مجهز نباشد، بایستی ونتیلاتور مجهز به کمپرسور و یا از نوع توربوفن انتخاب شود.	۲۶۱
۱۱	نگهدارنده دیواری تیوبینگ مصرفی	بت‌ت	۱۰×۸×۴۸	C	قابل اتصال به ریل دیواری، به کنسول و یا ستون سقفی گازهای طبی، از جنس مقاوم در برابر رطوبت (مشبک ساخته شده از مفتول استیل)	–
۱۲	چراغ معاینه دیواری	بت‌ت	-	A	با قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر، طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه بیمار و رگ‌گیری، دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص	۶۶
۱۳	پمپ تزریق (سرنگ)	بت‌ت	۲۶×۱۲×۱۳	C	برای هر تخت یک عدد جهت نصب به پایه مربوطه اختصاص یابد.	۹۷
۱۴	پایه پمپ تزریق (سرنگ)	بت‌ت	-	A	قابل اتصال به دیوار/ کنسول دیواری گازهای طبی و یا از نوع سیار.	۲۶۹
۱۵	چارت تک برگی بیمار	بت‌ت	-	C	از جنس مقاوم به روش‌های شستشو و ضد عفونی، بدون لبه‌های تیز و برنده.	-
۱۶	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	بت‌ت	-	A	جهت محصور کردن بیمار از دید سایر بیماران و افراد.	۹۴
۱۷	تک پله پای تخت	بت‌ت	۳۵×۲۵×۲۵	C	–	۱۰۰

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات فضای درمان حاد سطح ۱ – ادامه

فضای درمان حاد سطح ۱ – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۸	صندلی ثابت بدون دسته	ب‌ت‌ت	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت استفاده همراه	۱۱۷
۱۹	سطل زباله عفونی کوچک	ب‌ت‌ت	۲۷×۳۵	C	از نوع دردار پدالی، در مجاورت هر تخت بستری	۱۰۲
۲۰	آویز لباس	ب‌ت‌ت	–	A	از نوع دیواری	۶
۲۱	نگاتوسکوپ	۱	۸۵×۵۵	A	از نوع دوخانه	۱۲۰
۲۲	روشویی بدون آینه	۱عدد به ازای هر ۴تخت	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار، جهت نصب در نزدیکی فضای درمانی در مکان مناسب با دسترسی آسان کادر پزشکی. از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود. جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	جهت نصب در مجاورت روشویی	۶۲
۲۳	سطل زباله دردار غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	پلاستیکی، دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات فضای درمان حاد سطح ۱ – ادامه

۳-۲-۵- فضای درمان حاد سطح ۲

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	تخت اورژانس	بت‌ت	۲۱۰×۸۵×۷۰	B	این وسیله با خصوصیات برانکار و با امکانات تخت می‌باشد که به دلیل مدت زمان بستری و محدودیت فضا مورد استفاده قرار می‌گیرد. نوع دو شکن استاندارد دارای قابلیت‌های CPR، تنظیم ارتفاع، و... دارای ملحقاتی نظیر آویز سرم و آویز کیسه ادرار...، مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی بوده و طراحی آن به گونه‌ای باشد که حداقل نیروی فشاری بر مویرگ‌های بدن بیماران وارد شده و از افزایش حرارت در بدن بیمار جلوگیری نماید.	۲۷۵
۲	میز گزارش نویسی/غذای بیمار	بت‌ت	۷۰×۵۰×۱۰۰	B	این میز با پایه یکطرفه و قابلیت تنظیم ارتفاع و از جنس مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شستشو و ضدعفونی. این میز جهت گزارش‌نویسی نیز قابل استفاده می‌باشد.	۵۷
۳	کنسول دیواری	بت‌ت	۱۵۰×۱۲×۳۰	A	حداقل دارای یک عدد خروجی VAC، یک عدد خروجی O_2، ۴ عدد پریز برق (UPS)، دو سوکت RJ45 شبکه، کلید احضار پرستار. می‌توان از ستون سقفی ساده نیز جهت گازهای طبی و قرارگیری تجهیزاتی نظیر مانیتور و ونتیلاتور استفاده نمود.	۱۳۳
۴	ساکشن دیواری	بت‌ت	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس	۱۳۷
۵	فلومتر همراه با رطوبت زن	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان زیاد بیشتر از ۱۰ لیتر بر دقیقه (HighFlow)	۱۳۶
۶	کمد کنار تخت (لاکر)	بت‌ت	۴۵×۵۰×۸۵	B	دارای یک کشو و یک کمد زیرین	۵۸

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات فضای درمان حاد سطح ۲

فضای درمان حاد سطح ۲ – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۷	چارت تک برگی بیمار	بت‌ت	-	C	از جنس مقاوم به روشهای شستشو و ضد عفونی، بدون لبه‌های تیز و برنده.	-
۸	پایه پمپ تزریق (سرنگ)	بت‌ت	-	A	قابل اتصال به دیوار/ کنسول دیواری گازهای طبی و یا از نوع سیار.	۲۶۹
۹	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	بت‌ت	-	A	جهت محصور کردن بیمار از دید سایر بیماران و افراد	۹۴
۱۰	تک پله پای تخت	بت‌ت	۳۵×۲۵×۲۵	C	می‌توان جهت استفاده اطفال و سالمندان برای یکی از تخت‌ها دوپله پای تخت درنظر گرفت.	۱۰۰
۱۱	صندلی ثابت بدون دسته	بت‌ت	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت استفاده همراه بیمار	۱۱۷
۱۲	سطل زباله عفونی کوچک	بت‌ت	۲۷×۳۵	C	از نوع دردار پدالی، در مجاورت هر تخت بستری	۱۰۲
۱۳	آویز لباس	بت‌ت	–	A	از نوع دیواری	۶
۱۴	نگاتوسکوپ	۱	۸۵×۵۵	A	از نوع دوخانه	۱۲۰
۱۵	روشویی بدون آینه	۱عدد به ازای هر ۴تخت	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار، جهت نصب در فضای باز بستری در مکان مناسب با دسترسی آسان کادر پزشکی. از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود. جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	جهت نصب در مجاورت روشویی	۶۲
۱۶	سطل زباله دردار غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	پلاستیکی، دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات فضای درمان حاد سطح ۲ – ادامه

۳-۲-۶- فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای درمان و بستری اطفال (زیر ٦ سال) – حاد ۱ و تحت نظر ۱						
۱	تخت کوچک بستری اطفال (طول ۱۴۰ سانتی‌متری)	۱	۷۰×۱۴۰×۸۰	B	مخصوص اطفال کمتر از ۶ سال، دارای میله های بدساید محافظ، دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی	۳۳۰
۲	کنسول دیواری	بت‌ت	۱۵۰×۱۲×۳۰	A	دارای دو عدد خروجی VAC، دو عدد خروجی O_2، دو عدد خروجی هوای فشرده، ۸ عدد پریز برق، دو عدد سوکت RJ45 شبکه، چراغ روشنایی بالای کنسول و ...	۱۸۹
۳	ساکشن دیواری نوزاد	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	دارای رگولاتور Low Vacuum مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس.	۲۶۵
۴	فلومتر همراه با رطوبت‌زن	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
۵	مانیتورینگ علائم حیاتی	بت‌ت	۳۵×۲۰×۳۰	C	دارای ماژول و الکترودهای استاندارد جهت اندازه‌گیری علائم حیاتی اطفال	۶۰
۶	پایه دیواری مانیتور علائم حیاتی بیمار همراه با سبد ملحقات	بت‌ت	ابعاد سبد: ۲۰×۱۵×۱۵	A	این پایه در ارتفاع مناسب (حدود ۱۶۵ سانتی‌متر) بروی دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌گردد. لیدهای ECG، پروب های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد قرار می‌گیرد.	–
۷	ونتیلاتور	–	۵۰×۶۰×۵۰	B	یک دستگاه برای اطفال زیر ۶ سال و بالای ۶ سال درنظر گرفته می‌شود. ترجیحاً دارای مود و آپشن‌های نوزادان نیز باشد. دارای مودهای تنفسی استاندارد اطفال و باتری پشتیبان. درصورتی که بخش اورژانس به سیستم هوای فشرده مرکزی مجهز نباشد، بایستی ونتیلاتور مجهز به کمپرسور و یا از نوع توربوفن انتخاب شود.	۲۶۱

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۸	پمپ سرنگ	ب‌ت‌ت	۲۵×۱۰×۱۰	B/C	جهت قرارگیری برروی بر روی پایه سیار	۹۷
۹	نگهدارنده دیواری تیوبینگ مصرفی	ب‌ت‌ت	۱۰×۸×۴۸	C	قابل اتصال به ریل دیواری و یا کنسول گازهای طبی، از جنس مقاوم در برابر رطوبت (مشبک ساخته شده از مفتول استیل)	–
۱۰	چراغ معاینه دیواری	ب‌ت‌ت	–	A	با قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر، طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه بیمار و رگ‌گیری، دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص	۳۱۱
۱۱	ترالی استیل دو طبقه‌ی کوچک	ب‌ت‌ت	۶۰×۶۰×۹۰	C	دارای چرخ و ترمز، مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شستشو و ضد عفونی، جهت قراردادن وسایل معاینه، دارو، وسایل تزریق و ...	۳۱۰
۱۲	پایه سرم	ب‌ت‌ت	–	A	قابل اتصال به دیوار/ کنسول دیواری گازهای طبی/ تخت و یا از نوع سیار.	۲۶۹
۱۳	مبل راحتی تخت‌خواب‌شو	ب‌ت‌ت	۶۰×۸۰×۶۰	B	در صورت امکان و وجود فضای کافی، قرارگیری کاناپه تخت‌خواب‌شو با عرض ۹۰ سانتی‌متر در این مکان توصیه می‌شود.	۱۴۹
۱۴	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	ب‌ت‌ت	–	A	جهت محصور کردن دید	۹۴
۱۵	آویز لباس	ب‌ت‌ت	–	A	مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۱۶۰ سانتی‌متری از کف	۶
۱۶	سطل زباله عفونی کوچک	ب‌ت‌ت	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۰۲
۱۷	پرده با ریل	۱	–	A	جهت پنجره اتاق (در صورت تعبیه پنجره)	۴۱

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۸	روشویی	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	در فضای باز بستری، بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۲۴
۱۹	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۱۰۲
فضای درمان و بستری اطفال (زیر ٦ سال) – حاد ۲ و تحت نظر ۲						
۱	تخت کوچک بستری اطفال (طول ۱۴۰ سانتی‌متری)	۱	۷۰×۱۴۰×۸۰	B	مخصوص اطفال کمتر از ۶ سال، دارای میله های بدساید محافظ، دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی	۳۳۰
۲	کنسول دیواری	بت‌ت	۱۵۰×۱۲×۳۰	A	دارای یک عدد خروجی VAC، یک عدد خروجی O_2، ۴ عدد پریز برق، یک عدد سوکت RJ45 شبکه، چراغ روشنایی بالای کنسول و ...	۱۸۹
۳	ساکشن دیواری نوزاد	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	دارای رگولاتور Low Vacuum مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس.	۲۶۵
۴	فلومتر همراه با رطوبت‌زن	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
۵	ترالی استیل دو طبقه‌ی کوچک	بت‌ت	۶۰×۶۰×۹۰	C	دارای چرخ و ترمز، مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شستشو و ضد عفونی، جهت قراردادن وسایل معاینه، دارو، وسایل تزریق و ...	۳۱۰

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	پایه سرم	بت‌ت	-	A	قابل اتصال به دیوار / کنسول دیواری گازهای طبی/ تخت و یا از نوع سیار.	۲۶۹
۷	مبل راحتی تخت‌خواب‌شو	بت‌ت	۶۰×۸۰×۶۰	B	در صورت امکان و وجود فضای کافی، قرارگیری کاناپه تخت‌خواب‌شو با عرض ۹۰ سانتی‌متر در این مکان توصیه می‌شود.	۱۴۹
۸	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	بت‌ت	–	A	جهت محصور کردن دید	۹۴
۹	آویز لباس	بت‌ت	–	A	مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۱۶۰ سانتی‌متری از کف	۶
۱۰	سطل زباله عفونی کوچک	بت‌ت	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۰۲
فضای درمان و بستری نوزادان – حاد ۱ و حاد ۲						
۱	تخت احیای ساده نوزاد یا کات–وارمر	۱	۶۵×۱۰۰×۱۸۰	A	دارای نمایشگر دیجیتال حرارت بدن نوزاد و حرارت تنظیم شده توسط ماما، با قابلیت کنترل دمای وارمر بصورت اتوماتیک متناسب با دمای بدن نوزاد، دارای چراغ جهت مشاهده نوزاد و سیستم هشدار درصورت افزایش یا کاهش دمای پوست نوزاد. دارای مانومتر و فلومتر اکسیژن و ساکشن	۱۸۲
۲	کنسول دیواری	بت‌ت	۱۵۰×۱۲×۳۰	A	دارای یک عدد خروجی VAC، یک عدد خروجی O_2، یک عدد خروجی هوای فشرده مدیکال، ۸ عدد پریز برق، یک عدد سوکت RJ45 شبکه، چراغ روشنایی بالای کنسول و ...	۱۸۹
۳	ساکشن دیواری نوزاد	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	دارای رگولاتور Low Vacuum مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس.	۲۶۵
۴	فلومتر همراه با رطوبت‌زن	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶

جدول ۳–۹– لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۵	مانیتورینگ علائم حیاتی	بت‌ت	۳۵×۲۰×۳۰	C	دارای ماژول و الکترودهای استاندارد جهت اندازه‌گیری علائم حیاتی اطفال	۶۰
۶	پایه دیواری مانیتور علائم حیاتی بیمار همراه با سبد ملحقات	بت‌ت	ابعاد سبد : ۲۰×۱۵×۱۵	A	این پایه در ارتفاع مناسب (حدود ۱۶۵ سانتی‌متر) بروی دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌گردد. لیدهای ECG، پروب های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد زیرین قرار می‌گیرد.	–
۷	پمپ سرنگ	بت‌ت	۲۵×۱۰×۱۰	B/C	جهت قرارگیری برروی بر روی پایه سیار	۹۷
۸	ونتیلاتور نوزاد	۰	۵۰×۶۰×۵۰	B	در صورت نیاز ونتیلاتور نوزادان از بخش NICU تأمین شده و در کنار تخت قرار میگیرد. دارای مودهای تنفسی استاندارد نوزادان و باتری پشتیبان. درصورتیکه بخش اورژانس به سیستم هوای فشرده مرکزی مجهز نباشد، بایستی ونتیلاتور مجهز به کمپرسور و یا از نوع توربوفن انتخاب شود.	۹۶
۹	نگهدارنده دیواری تیوبینگ مصرفی	بت‌ت	۱۰×۸×۴۸	C	قابل اتصال به ریل دیواری و یا کنسول گازهای طبی، از جنس مقاوم در برابر رطوبت (مشبک ساخته شده از مفتول استیل)	–
۱۰	ترالی استیل دو طبقه‌ی کوچک	بت‌ت	۶۰×۶۰×۹۰	C	دارای چرخ و ترمز، مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شستشو و ضد عفونی، جهت قراردادن وسایل معاینه، دارو، وسایل تزریق و ...	۳۱۰
۱۱	پایه سرم	بت‌ت	–	A	قابل اتصال به دیوار/ کنسول دیواری گازهای طبی/ تخت و یا از نوع سیار.	۲۶۹
۱۲	صندلی بدون دسته ساده	بت‌ت	۴۰×۴۰×۱۰۰	B	از جنس مقاوم به روش‌های تمیز کردن جهت استفاده همراه نوزاد	۱۱۷
۱۳	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	بت‌ت	–	A	جهت محصور کردن دید	۹۴
۱۴	آویز لباس	بت‌ت	–	A	مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۱۶۰ سانتی‌متری از کف	۶
۱۵	سطل زباله عفونی کوچک	بت‌ت	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۰۲

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای درمان و بستری اطفال بالای ٦سال – حاد ۱ و حاد ۲، تحت نظر ۱ و تحت نظر ۲						
۱	تخت بزرگ بستری اطفال (طول ۲ متر)	۱	۷۰×۱۴۰×۸۰	B	مخصوص اطفال بزرگتر از ۶ سال، دارای میله های بدساید محافظ، دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی	۳۲۹
۲	تک‌پله پای تخت	۱	۴۰×۲۵×۲۵	C	مقاوم به روش‌های شست‌وشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم و غیرلغزنده به روی کف اتاق باشد.	۱۰۰
۳	میز غذای بیمار	۱	۷۰×۵۰×۱۰۰	B	میز غذای بیمار با پایه یکطرفه و قابلیت تنظیم ارتفاع و از جنس مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شستشو و ضدعفونی. این میز جهت گزارش‌نویسی نیز قابل استفاده می‌باشد.	۵۷
۴	کنسول دیواری	ب‌ت‌ت	۱۵۰×۱۲×۳۰	A	دارای دو عدد خروجی VAC، دو عدد خروجی O_2، دو عدد خروجی هوای فشرده، ۸ عدد پریز برق، دو عدد سوکت RJ45 شبکه، چراغ روشنایی بالای کنسول و ...	۱۸۹
۵	ساکشن دیواری اطفال	ب‌ت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	دارای رگولاتور Low Vacuum مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس.	۲۶۵
۶	فلومتر همراه با رطوبت‌زن	ب‌ت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
۷	مانیتورینگ علائم حیاتی	ب‌ت‌ت	۳۵×۲۰×۳۰	C	دارای ماژول و الکترودهای استاندارد جهت اندازه‌گیری علائم حیاتی اطفال	۶۰
۸	پایه دیواری مانیتور علائم حیاتی بیمار همراه با سبد ملحقات	ب‌ت‌ت	ابعاد سبد: ۲۰×۱۵×۱۵	A	این پایه در ارتفاع مناسب (حدود ۱۶۵ سانتی‌متر) بروی دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌گردد. لیدهای ECG، پروب های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد زیرین قرار می‌گیرد.	–
۹	پمپ سرنگ	ب‌ت‌ت	۲۵×۱۰×۱۰	B/C	جهت قرارگیری برروی بر روی پایه سیار	۹۷

جدول ۳–۹– لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	ونتیلاتور	۰	۵۰×۶۰×۵۰	B	در صورت نیاز ونتیلاتور نوزادان از بخش NICU تأمین شده و در کنار تخت قرار می‌گیرد. دارای مودهای تنفسی استاندارد اطفال و باتری پشتیبان. درصورتی که بخش اورژانس به سیستم هوای فشرده مرکزی مجهز نباشد، بایستی ونتیلاتور مجهز به کمپرسور و یا از نوع توربوفن انتخاب شود.	۹۶
۱۱	نگهدارنده دیواری تیوبینگ مصرفی	بت‌ت	۱۰×۸×۴۸	C	قابل اتصال به ریل دیواری و یا کنسول گازهای طبی، از جنس مقاوم در برابر رطوبت (مشبک ساخته شده از مفتول استیل)	-
۱۲	چراغ معاینه دیواری	بت‌ت	-	A	با قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر، طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه بیمار و رگ‌گیری، دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص	۳۱۱
۱۳	کمد کنار تخت (لاکر)	بت‌ت	۴۵×۵۰×۸۵	B	از جنس مقاوم در برابر رطوبت. مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. دارای یک کشو و یک کمد زیرین	۵۸
۱۴	پایه سرم	بت‌ت	-	A	قابل اتصال به دیوار/ کنسول دیواری گازهای طبی/ تخت و یا از نوع سیار.	۲۶۹
۱۵	مبل راحتی تخت‌خواب‌شو	بت‌ت	۶۰×۸۰×۶۰	B	در صورت امکان و وجود فضای کافی، قرارگیری کاناپه تخت‌خواب‌شو با عرض ۹۰ سانتی‌متر در این مکان توصیه می‌شود.	۱۴۹
۱۶	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	بت‌ت	-	A	جهت محصور کردن دید	۹۴
۱۷	آویز لباس	بت‌ت	-	A	مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۱۶۰ سانتی‌متری از کف	۶
۱۸	سطل زباله عفونی کوچک	بت‌ت	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۰۲

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ایستگاه پرستاری کوچک و فضاهای جانبی						
۱	نگاتوسکوپ	۱	۸۵×۵۵	A	حداقل از نوع دوخانه	۱۲۰
۲	سیستم هشدار فشار گازهای طبی (Alarm Box)	۱	–	A	جهت نصب در فضای ایستگاه پرستاری و در موقعیتی که آلارم به وضوح قابل شنیدن توسط کادر پرستاری باشد.	۱۳۹
۳	جعبه شیر گازهای طبی (Valve Box)	۱	–	A	از نوع توکار جهت نصب در ارتفاع ۱۶۰ سانتی‌متر در حوزه ایستگاه پرستاری و قابل دسترسی پرستاران، دارای شیرهای قطع و وصل سریع گاز طبی و فشارسنج، با در شیشه‌ای/ طلق شفاف و قفل، برای گازهای اکسیژن، خلاء	۱۴۰
۴	فشارخون سنج عقربه‌ای پرتابل	۲	–	C	از نوع اطفال و نوزادان، مقاوم در برابر ضربه	–
۵	گوشی معاینه پزشکی	۲	–	C	از نوع اطفال و نوزادان	–
۶	ترالی دارو	۱	۶۶×۶۲×۹۹	B	دارای حداقل ۴ طبقه، چرخ ترمزدار، Safety Box و...	۲۸
۷	ست معاینه تشخیصی	۲	–	C	در فضای پارک تجهیزات پزشکی به دور از دید اطفال. شامل اتوسکوپ، افتالموسکوپ، ترمومتر، چراغ قوه و... ست تشخیصی می‌تواند بر روی ترالی احیا یا ترالی معاینه قرار گیرد.	۳۰۵
۸	پمپ سرم	۱	۲۵×۱۰×۱۰	B	در فضای پارک تجهیزات پزشکی به دور از دید اطفال. بر روی پایه سیار	۲۶۰
۹	پایه پمپ تزریق سیار	۱	۳۰×۳۰×۱۶۰	C	در فضای پارک تجهیزات پزشکی به دور از دید اطفال.	۱۱۵
۱۰	پالس اکسیمتر سیار	۱	۲۵×۲۰×۱۰	C	در فضای پارک تجهیزات پزشکی به دور از دید اطفال. دارای پایه چرخدار می‌باشد. دارای پروب انگشتی اطفال و نوزاد باشد.	۲۲۳

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۱	ساکشن موتوردار	۰	۵۰×۳۰×۸۰	C	در صورت نیاز از قسمت‌های دیگر اورژانس تأمین می‌شود. سیار با قدرت مکش متوسط قابل تنظیم	–
۱۲	الکتروشوک	۰	۴۰×۳۵×۱۵	C	در صورت نیاز از قسمت‌های دیگر اورژانس تأمین می‌شود. دارای پد شوک مخصوص اطفال و نوزاد.	–
۱۳	ترالی احیاء (اورژانس/کد)	۰	۱۰۰×۶۰×۱۸۰	B	در صورت نیاز از قسمت‌های دیگر اورژانس تأمین می‌شود. مجهز به چهارچرخ گردان لاستیکی، بدنه و رویه از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای رابط و پریز برق ارت‌دار، دارای وسایلی نظیر: – گوشی معاینه پزشکی اطفال – فشارخون سنج اطفال ۱ عدد (پرتابل و از نوع عقربه‌ای) – فشارخون سنج نوزاد ۱ عدد (پرتابل و از نوع عقربه‌ای) – ست لارنگوسکوپ اطفال و نوزاد ۱عدد – چراغ‌قوه معاینه ۱ عدد – چکش رفکس ۱ عدد – پنس زبانگیر ۱ عدد – پنس مگیل ۱ عدد – آمبوبگ اطفال و ماسک ۱عدد – آمبوبگ نوزاد – دهان باز کن ۱ عدد – کپسول اکسیژن (۱۰ لیتری) همراه با فلومتر و مانومتر ۱ عدد	–
۱۴	پیشخوان ایستگاه	۱	–	A	ابعاد متناسب با فضا، نیروی پرستاری و تجهیزات آن‌ها در نظر گرفته شود. طراحی می بایست به گونه‌ای باشد که امکان ارتباط صحیح با معلولین برروی ویلچیر میسر باشد.	۱۰۶
۱۵	سیستم رایانه	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی جهت منشی بخش و کادر پرستاری.	۹۵

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۶	چاپگر	۱	–	B	از نوع لیزری، سیاه و سفید	۵۰
۱۷	تلفن	۱	–	C	دو خط داخلی و دو خط مستقیم	۱۴۷
۱۸	رکوردر	۱	۳۰×۲۵×۳۰		–	۱۱۰
۱۹	قفسه نگهداری فرم‌های اداری	۱	۳۵×۵۰×۸۵	B	جهت انواع فرم‌های کاغذی، با رویه شیب‌دار و شکاف‌هایی برای انواع فرم‌ها	۱۲۳
۲۰	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه مناسب، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
۲۱	زیر پایی	۱	۴۰×۳۰×۱۵	C	–	۱۷۸
۲۲	کمد چند کشو زیر میز	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	–	۲۹
۲۳	تخته وایت برد یا نمایشگر اطلاعات بیماران	۱	۵۰×۳۵ /۱۰۰×۸۰	A	جهت نمایش مشخصات و اطلاعات بیماران، مشخصات بیمار و پزشک معالج، بیماری و پروسه تشخیصی درمانی جاری را نمایش می دهد.	۱۰۷
۲۴	تابلو اعلانات دیواری	۱	۱۰۰×۸۰	C	جهت اختصاص به مطالب آموزشی، مقررات، دستور العمل‌ها و هشدارهای کنترل عفونت و...	۱۳۰
۲۵	قفسه دیواری دردار	۱	۱۶۰×۳۵×۷۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت جهت نگهداری داروهای مورد نیاز، وسایل مصرفی، کیسه آبگرم، کیسه یخ و سایر وسایل مورد نیاز.	۱۳
۲۶	قفسه زمینی دردار (کابینت)	۱	۸۰×۶۰×۹۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت جهت نگهداری پک‌های استریل ست زایمان، البسه و ملحفه استفاده می‌شود. صفحه رویی کابینت جهت آماده‌سازی دارو مورد استفاده قرار می‌گیرد.	۱۴۴
۲۷	میز آماده‌سازی دارو	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	رویه کابینت جهت آماده‌سازی دارو مورد استفاده قرار می‌گیرد. کابینت زیرین دارای طبقات قابل تنظیم دردار و از جنس مقاوم در برابر رطوبت است.	۱۰۴

جدول ۳–۹– لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۸	سینک شستشو و قفسه زمینی	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت و دارای یک لگن شستشو و شیر مخلوط، بدون درپوش تخلیه، با همه قطعات و لوازم استاندارد جهت نصب روی قفسه زمینی با درهای لولایی. (شیر با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود)	۱۲۸ و۸۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/دست خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۲۴
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
۲۹	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳
۳۰	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
اتاق تعویض پوشک						
۱	میز تعویض پوشک کودک	۱	۹۰×۴۵×۹۰	B	دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی	۳۱۳
۲	رول روکش یکبار مصرف میز تعویض پوشک	۱	–	A	نصب به روی دیوار بالای میز تعویض پوشک	۳۳۱
۳	دستگاه گرم کننده نوزاد	۱	۶۵×۳۰×۱۵	A	نصب در بالای میز تعویض پوشک به دیوار در ارتفاع حداقل ۵۰ سانتی‌متری از سطح آن. با قابلیت تنظیم حرارت و نمایشگر دیجیتالی دما.	۲۵۲
۴	محل قرارگیری کیسه زباله جهت پوشک یا نوار بهداشتی	۱	–	A	نصب بر روی دیوار مجاور میز تعویض پوشک، در ارتفاع حدود ۱۲۰ سانتی‌متری از کف اتاق	۲۲۰
۵	قفسه دیواری دردار	۱	۱۶۰×۳۵×۷۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت جهت نگهداری وسایل مصرفی، کیسه آبگرم، کیسه یخ و سایر وسایل مورد نیاز.	۱۳

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	روشویی	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	آینه بالای روشویی	۱	۴۰×۶۵	A	–	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۶۲
۷	سطل زباله عفونی متوسط	۱	۴۰×۵۰	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت دفع پوشک استفاده شده نوزاد	۱۹۶
سرویس بهداشتی و حمام نوزاد						
۱	آویز سرم دیواری تک‌شاخه	۲	–	A	در مجاورت توالت‌فرنگی و حمام بیمار به روی دیوار در ارتفاع ۱/۸ متری نصب گردد.	۲۰۱
۲	دوش حمام	۱	–	A	نوع کمر تلفنی مخصوص نصب به دیوار، دارای علم و سردوش، با شلنگی به طول حداقل ۱/۵ متر که به هر دو صورت دوش ثابت یا دوش دستی قابل استفاده بوده و قابلیت تغییر از ارتفاع ۱/۵ تا ۲ متر از کف تمام‌شده جهت شستشوی نوزاد داشته باشد.	۵۶
۳	تابوره	۱	۴۵ × ۴۵	C	ثابت (بدون چرخ) و بدون پشتی، از جنس مقاوم در برابر نفوذ آب و روش‌های شست‌وشو و ضدعفونی	۲۱
۴	پرده با ریل	۱	–	A	پرده از جنس آب‌گریز و غیر قابل نفوذ توسط آب، دارای سطح غیر چسبنده، مقاوم به روش‌های تمیز و ضدعفونی کردن، ریل نگهدارنده از جنس استیل زنگ‌نزن و یا آلومینیوم باشد.	۱۲۵

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۵	محل قرارگیری شامپو بدن، سر و وسایل شست‌وشو	۱	–	A	نوع دیواری و بدون در، از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت جهت قراردادن شامپو بدن و سایر وسایل شستشوی نوزاد	۵
۶	شیر مخلوط	۱	–	A	از نوع اهرمی ویژه حمام	۷
۷	دستگیره کمکی بیمار	–	–	A	جهت روشویی و حمام در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. لبه‌ی بالای میله‌ی دستگیره باید در ارتفاع ۰/۸ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. قطر میله‌ی دستگیره بین ۳/۵ تا ۴ سانتی‌متر بوده و حداقل فاصله‌ی بین لبه‌ی میله‌ی دستگیره و دیوار باید ۴ سانتی‌متر باشد.	۹۸
۸	رخت‌آویز دیواری و قفسه مشبک	۱	۵۰×۲۵	A	نوع دیواری و دارای طبقه مشبک و آویز زیرین جهت نگهداری حوله و لباس از جنس مقاوم در برابر آب جهت نصب در ارتفاع ۱/۶ متر از کف	۱۹۰
۹	توالت‌فرنگی	۱	۴۰×۶۰×۴۵	A	دارای مخزن اتوماتیک داخل دیوار یا بیرونی، با حدقه بزرگ، همراه با شلنگ شست‌وشو در فاصله جانبی حداقل ۰/۳ متر از دیوار نصب گردد.	۶۷
۱۰	جای دستمال توالت	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	جهت نصب در مجاورت توالت‌فرنگی، از نوع دارای قاب جلوگیری‌کننده از پاشش آب به روی رول دستمال کاغذی.	۸۶
۱۱	محل قرارگیری کیسه زباله جهت پوشک یا نوار بهداشتی	۱	–	A	نصب بر روی دیوار مجاور میز تعویض پوشک، در ارتفاع حدود ۱۲۰ سانتی‌متری از کف اتاق	۲۲۰
۱۲	محل قرارگیری پوشش یکبار مصرف حلقه توالت فرنگی/ دستمال مرطوب ضدعفونی‌کننده	۱	–	A	در صورت استفاده از سیستم خودکار ضدعفونی حلقه توالت فرنگی، نیازی به پوشش یکبار مصرف یا دستمال مرطوب ضدعفونی کننده نمی‌باشد.	–
۱۳	برس شست‌وشوی کاسه توالت فرنگی	۱	–	A	جهت اتصال در ارتفاع ۳۰ سانتی‌متری بر روی دیوار پشت توالت فرنگی	۲۲۱

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۴	دستگیره کمکی مجاور توالت فرنگی	–	–	A	جهت توالت‌فرنگی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. نصب دستگیره افقی با مشخصات مذکور در سمت راست کاسه توالت‌فرنگی جهت استفاده با دست مسلط مادر الزامی است. ارتفاع آن از کف تمام‌شده ۰/۷ متر و طول آن تا ۰/۲ متر جلوتر از لبه جانبی کاسه توالت‌فرنگی بر روی دیوار ادامه پیدا کند. در صورت تعبیه‌ی دستگیره‌ی عمودی، فاصله‌ی آن با لبه جلوی کاسه بر روی دیوار به ۰/۳ متر افزایش می‌یابد. همچنین ارتفاع میله‌ی پایینی دستگیره عمودی از کف ۰/۸ متر در نظر گرفته شود. به‌طورکلی محدوده نصب میله‌های عمودی باید ۰/۸ تا ۱/۲ متر از کف تمام‌شده باشد.	۹۸
۱۵	شیر مخلوط	۱	–	A	از نوع اهرمی ویژه توالت فرنگی	۷
۱۶	کف‌شوی	۱	–	B	نوع چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ	۴

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۷	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد با حداقل فاصله‌ی جانبی ۰/۳ متر از کاسه‌ی توالت‌فرنگی بر روی دیوار نصب شود. ارتفاع روشویی برای سرویس اتاق‌های بستری یک تخت‌خوابی که امکان ورود ویلچیر وجود دارد از کف تمام شده ۰/۸۵ متر و برای سرویس اتاق‌های ۲ تخت‌خوابی ۰/۹ متر باشد. شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	آینه روشویی	۱	۴۰×۶۵	A	–	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۶۲
۱۸	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۰۲

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان – ادامه

۳-۲-۷- اتاق ایزوله روانی

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای درمان و بستری						
۱	تخت اورژانس	۱	۲۱۰×۸۵×۷۰	B	این وسیله با خصوصیات برانکار و با امکانات تخت می‌باشد که به دلیل مدت زمان بستری و محدودیت فضا مورد استفاده قرار می‌گیرد. نوع دو شکن استاندارد دارای قابلیت‌های CPR، تنظیم ارتفاع، و... دارای ملحقاتی نظیر آویز سرم و آویز کیسه ادرار و ... باشد. ملحقات نباید از تخت جدا شوند. در مقابل تکان‌های ناگهانی بیمار ایستایی کامل داشته باشد. مقاوم به روش‌های شستشو و ضد عفونی باشد.	۲۷۵
۲	کنسول دیواری پنهان	۱	۷۰×۱۲۰	A	کنسول دیواری از نوع توکار و پنهان با درب کشویی، دارای دو عدد خروجی VAC، دو عدد خروجی O_2، دو عدد خروجی Air و ۸ عدد پریز برق (UPS)، دو سوکت شبکه RJ45، پایه سرم.	۱۸۹
	ساکشن دیواری	۱	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس و دارای ظرفیت حداقل ۱۵۰۰ میلی‌لیتر. در داخل کنسول دیواری به دور از دیدرس بیمار تعبیه می‌شود.	۱۳۷
	فلومتر همراه با رطوبت‌زن	۱	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف. در داخل کنسول دیواری به دور از دیدرس بیمار تعبیه می‌شود.	۱۳۶
۳	کلید احضار پرستار	۱	-	A	روی دیوار نصب شود.	۹۳
۴	مانیتور علائم حیاتی بدساید	۱	۳۰×۱۵×۳۰	B	دارای ماژول و الکترودهای استاندارد. در داخل قفسه دیواری و به دور از دیدرس بیمار قرار می‌گیرد.	۶۰

جدول ۳-۱۰- لیست تجهیزات اتاق ایزوله روانی

اتاق ایزوله روانی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۵	پایه دیواری مانیتور علائم حیاتی بیمار همراه با سبد ملحقات	۱	ابعاد سبد: ۲۰×۱۵×۱۵	A	این پایه در ارتفاع مناسب (حدود ۱۶۵ سانتی‌متر) بروی دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌گردد. ترجیحا در دسترس و دیدرس بیمار نباشد. لیدهای ECG، پروب های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp)، کاف NIBP و... در سبد زیرین قرار می‌گیرد. در داخل قفسه دیواری و به دور از دیدرس بیمار قرار می‌گیرد.	۳۰۶
۶	صندلی تا شو دیواری	۱	۵۰×۵۰×۴۵	A	قابل نصب به دیوار در مجاورت تخت جهت همراه بیمار	۲۴۵
۷	کمد ایستاده دردار با قفل	۱	۷۰×۱۲۰×۵۰	A	ترجیحاً از نوع دیواری، مقاوم به ضربه، دارای درب‌های کشویی دارای قفل، مجهز به چراغ هشدار هنگام باز شدن در، درها و طبقات از جنس مقاوم در برابر رطوبت.	۱۴۲
۸	سطل زباله دردار عفونی کوچک دیواری	۱	۳۰×۲۰×۳۵	A	نصب روی دیوار، فاقد لبه های تیز و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی.	۱۰۲
۹	آویز لباس	۱	–	A	از نوع دیواری	۶
۱۰	دریچه کنترل سرویس بهداشتی	۱	۳۰×۴۰	A	دردار و قفل‌دار، نصب روی دیوار و در مجاورت سرویس بهداشتی، دارای کلید قطع اضطراری آب، فلکه تنظیم میزان حرارت آب، دارای زنگ اعلام خطر و کلید احضار پرستار با شیشه یک طرفه جهت دید به داخل سرویس.	–
سرویس بهداشتی						
۱	آویز سرم دیواری تک شاخه	۱	–	A	در مجاورت توالت‌فرنگی به روی دیوار در ارتفاع ۱۳۵ سانتی‌متری نصب گردد. نصب با در نظر گرفتن راهکاری جهت عدم آویزان شدن از پایه سرم انجام شود. به گونه‌ای نصب گردد که در صورت آویزان شدن بیمار از محل نصب جدا شود. حتی الامکان از جنس پلاستیک، سبک و بدون لبه تیز انتخاب شود.	۲۰۱

جدول ۳-۱۰- لیست تجهیزات اتاق ایزوله روانی – ادامه

اتاق ایزوله روانی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲	آینه بالای روشویی	۱	۶۰×۹۰	A	دارای طراحی با حداقل لبه و گوشه و شیشه نشکن، ثابت شده به روی دیوار به طوری که جدا نشود.	۱۵۰
	روشویی	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	جهت جلوگیری از ایجاد بحران احتمالی از دستمال رولی استفاده نشود. همچنین از خشک‌کن الکتریکی استفاده نمی‌شود.	۶۲
۳	سطل زباله دردار عفونی کوچک دیواری	۱	۳۰×۲۰×۳۵	A	نصب روی دیوار، مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی.	۱۰۲
۴	توالت‌فرنگی	۱	۴۰×۶۰×۴۰	A	–	۶۷
۵	دستگیره کمکی بیمار	–	–	A	جهت توالت‌فرنگی با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. نصب دستگیره افقی با مشخصات مذکور در سمت راست کاسه توالت‌فرنگی جهت استفاده با دست مسلط الزامی است. ارتفاع آن از کف تمام‌شده ۰/۷ متر و طول آن تا ۰/۲ متر جلوتر از لبه جانبی کاسه توالت‌فرنگی ادامه پیدا کند. در صورت تعبیه‌ی دستگیره‌ی عمودی، فاصله‌ی آن با جلوی کاسه به ۰/۳ متر افزایش می‌یابد. همچنین ارتفاع میله‌ی پایینی دستگیره عمودی از کف ۰/۸ متر در نظر گرفته شود. به‌طور کلی دامنه‌ی نوسان نصب میله‌های عمودی باید ۰/۸ تا ۱/۲ متر از کف تمام‌شده باشد.	۹۸

جدول ۳–۱۰– لیست تجهیزات اتاق ایزوله روانی – ادامه

اتاق ایزوله روانی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	کف‌شوی	۱	-	A	چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ	۴
۷	شیر آب همراه با بیده در توالت فرنگی	۱	-	A	از شیلنگ در سرویس استفاده نشود.	۳۳۵
فضای پارک تجهیزات پزشکی اختصاصی						
۱	چراغ معاینه سیار	۱	۴۰×۴۰×۱۴۰	C	با شدت روشنایی ۲۵۰۰۰ لوکس با قابلیت تنظیم ارتفاع و زاویه چراغ، مستقر در کنار تخت معاینه تا جایی که امکان دارد به لحاظ جنس، طراحی و غیره به گونه ای انتخاب شود که در صورت دسترسی بیمار به آن، کمترین آسیب به خود و اطرافش بزند	۳۰۸
۲	پمپ تزریق سرنگ سیار با پایه چرخ‌دار	۱	۲۵×۱۰×۱۰	C	دارای پایه مخصوص چرخ‌دار تا جایی که امکان دارد به لحاظ جنس، طراحی و غیره به گونه ای انتخاب شود که در صورت دسترسی بیمار به آن، کمترین آسیب به خود و اطرافش بزند.	۲۶۰
۳	جدا کننده جمع شونده از نوع (دیواری/سقفی)	۱	-	A	مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، جهت بستن مکان پارک تجهیزات اتاق معاینه روانپزشک	۲۷۸

جدول ۳-۱۰- لیست تجهیزات اتاق ایزوله روانی – ادامه

۳-۲-۸- اتاق ایزوله عفونی (حاد و تحت نظر)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
			پیش ورودی			
۱	روشویی بدون آینه	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/دست خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۲۴
۲	محل قرارگیری جعبه ماسک صورت و دستکش معاینه	۱	-	A	محل نصب در پیش‌ورودی	۲۷۲
۳	محل قرارگیری جعبه روکفشی	۱	۱۵×۱۵×۲۰	A	نوع دیواری پیشنهاد می‌شود. محل نصب در پیش‌ورودی مجاور قفسه ایستاده جلو باز.	۲۷۱
۴	قفسه دیواری دردار	۱	۶۰×۳۰×۴۰	A	محل نصب در پیش‌ورودی جهت نگهداری لباس/گان	۱۳
۵	آویز لباس	۱	-	A	از نوع دیواری	۶
۶	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	از نوع دردار پدالی، در مجاورت روشویی یک عدد قرار گیرد.	۱۰۲
۷	سطل جمع‌آوری رخت عفونی	۱	۴۰×۴۰×۶۰	C	محل استقرار در پیش‌ورودی	۷۰
۸	ظرف ضدعفونی وسایل	۱	۴۰×۳۰×۲۰	C	دارای حجم حداقل ۲۵ لیتر، از نوع ضد زنگ، دردار با شیر تخلیه	۱۳۲

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق ایزوله عفونی

اتاق ایزوله عفونی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
			اتاق بستری			
۱	تخت اورژانس	۱	۲۱۰×۸۵×۷۰	B	جهت استفاده در ایزوله حاد درنظر گرفته شود. این نوع تخت با خصوصیات برانکار و با امکانات تخت بستری می‌باشد (با شرایط بینابینی با عرض ۸۰ تا ۸۵ سانتی‌متر) که به دلیل مدت زمان کوتاه بستری (حداکثر ۶ ساعت) و محدودیت فضا مورد استفاده قرار می‌گیرد. در انواع دو/سه شکن استاندارد دارای قابلیت‌های CPR، تنظیم ارتفاع و.... دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی و جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی باشد. این تشک متصل به تخت بوده و قابل پوزیشن گرفتن به همراه تخت می‌باشد. همچنین سایر ملحقاتی نظیر آویز سرم و آویز کیسه ادرار... .	۲۷۵
۲	تخت بستری بیمار	۱	۲۱۰×۱۰۰ و ارتفاع ۷۰-۱۰۰	B	جهت استفاده در ایزوله تحت نظر لازم است مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی بوده و حداقل دارای یک‌شکن پشت سر باشد. در صورت امکان نوع سه‌شکن برقی با قابلیت‌های ایجاد زاویه زیر سر، زیر پا، زیر زانو و تنظیم ارتفاع، اتصال مانکی‌بار، آویز سرم و کیسه ادرار توصیه می‌شود. دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی و جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی باشد. این تشک متصل به تخت بوده و قابل پوزیشن گرفتن به همراه تخت می‌باشد.	۱۷۶
۳	ترالی دوطبقه استیل کوچک	ب‌ت‌ت	۵۰×۶۰×۸۵	B	جهت استفاده در ایزوله حاد درنظر گرفته شود. توصیه می‌شود از طبقه پایینی برای نگهداری وسایل شخصی به‌طور موقت استفاده شود. دارای چراغ های ترمزدار و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی	۳۱۰

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق ایزوله عفونی – ادامه

اتاق ایزوله عفونی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۴	کمد اختصاصی (لاکر)	بت‌ت	۴۵×۵۰×۸۵	B	جهت استفاده در ایزوله تحت نظر درنظر گرفته شود. دارای یک کشو و یک کمد زیرین	۵۸
۵	میز گزارش نویسی/غذای بیمار	بت‌ت	۷۰×۵۰×۱۰۰	B	میز غذای بیمار با پایه یکطرفه و قابلیت تنظیم رتفاع و از جنس مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شستشو و ضدعفونی. این میز جهت گزارش‌نویسی نیز قابل استفاده می‌باشد.	۵۷
۶	کنسول دیواری	بت‌ت	۱۵۰×۱۲×۳۰	A	حداقل دارای یک عدد خروجی VAC، یک عدد خروجی O_2، یک عدد خروجی Air و ۸ عدد پریز برق (UPS)، دو سوکت RJ45 شبکه، کلید احضار پرستار، کلید چراغ بالای تخت. می‌توان از ستون سقفی ساده نیز جهت گازهای طبی و قرارگیری تجهیزاتی نظیر مانیتور و ونتیلاتور استفاده نمود.	۱۳۳
	ساکشن دیواری	بت‌ت	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس	۱۳۷
	فلومتر همراه با رطوبت زن	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان زیاد بیشتر از ۱۰ لیتر بر دقیقه (HighFlow)	۱۳۶
	چراغ معاینه دیواری	بت‌ت	–	A	با قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر، طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه بیمار و رگ‌گیری، دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص	۶۶
۷	فشار خون سنج دیواری	بت‌ت	۱۵×۱۵	A	از نوع بزرگسال عقربه‌ای/ دیجیتال	۴۵
۸	مانیتور علائم حیاتی بدساید	بت‌ت	۳۰×۱۵×۳۰	B	دارای ماژول و الکترودهای استاندارد	۶۰
۹	پایه دیواری مانیتور علائم حیاتی بیمار همراه با سبد ملحقات	بت‌ت	ابعاد سبد: ۲۰×۱۵×۱۵	A	این پایه در ارتفاع مناسب (حدود ۱۶۵ سانتی‌متر) بروی دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌گردد. لیدهای ECG، پروب های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp)، کاف NIBP و... در سبد زیرین قرار می‌گیرد.	–

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق ایزوله عفونی – ادامه

اتاق ایزوله عفونی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	ونتیلاتور	بت‌ت	۵۰×۶۰×۵۰	B	دارای مودهای تنفسی استاندارد و باتری پشتیبان. درصورتی که بخش اورژانس به سیستم هوای فشرده مرکزی مجهز نباشد، بایستی ونتیلاتور مجهز به کمپرسور و یا از نوع توربوفن انتخاب شود.	۲۶۱
۱۱	نگهدارنده دیواری تیوبینگ مصرفی	۱	۱۰×۸×۴۸	C	قابل اتصال به ریل دیواری، به کنسول و یا ستون سقفی گازهای طبی، از جنس مقاوم در برابر رطوبت (مشبک ساخته شده از مفتول استیل)	–
۱۲	پمپ تزریق (سرنگ) سیار	بت‌ت	۲۶×۱۲×۱۳	C	برای هر تخت یک عدد با پایه چرخ‌دار.	۲۶۰
۱۳	پایه پمپ تزریق (سرنگ)	بت‌ت	–	A	قابل اتصال به دیوار/ کنسول دیواری گازهای طبی و یا از نوع سیار.	۲۶۹
۱۴	تمیزکننده و ضدعفونی‌کننده هوا	بت‌ت	نوع دیواری: ۱۰۰×۱۵×۱۷	A	در انواع دیواری/ پرتابل دارای فن سیرکلاسیون و تعویض هوا متناسب با حجم اتاق، فیلتر کربن اکتیو و چراغ داخلی UV توصیه می‌گردد.	۲۰۸
۱۵	چارت تک برگی بیمار	بت‌ت	–	C	از جنس مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، بدون لبه‌های تیز و برنده.	–
۱۶	پرده با ریل	۱	–	B	جهت جداسازی فضای اتاق از پیش‌ورودی. توصیه می‌شود از پرده بین دو جداره شیشه جهت کنترل بیشتر عفونت و زیبایی بصری استفاده شود.	۱۲۵
۱۷	تک‌پله پای تخت	بت‌ت	۴۰×۲۵×۲۵	C	مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم و غیرلغزنده به روی کف اتاق باشد.	۱۰۰
۱۸	صندلی ثابت بدون دسته	بت‌ت	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت استفاده همراه	۱۱۷
۱۹	آویز لباس	۱	–	A	از نوع دیواری	۶
۲۰	سطل زباله عفونی کوچک	بت‌ت	۲۷×۳۵	C	از نوع دردار پدالی، در مجاورت تخت بستری	۱۰۲

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق ایزوله عفونی – ادامه

اتاق ایزوله عفونی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
سرویس بهداشتی						
۱	کلید کششی احضار پرستار	۱	–	A	تعبیه‌ی احضار پرستار از نوع کلید کششی در قسمتی از فضا که دسترسی چند جانبه را از روشویی، توالت و دوش تأمین نماید. بدنه اصلی کلید کششی باید در ارتفاع ۲۰۰ سانتی‌متری نصب گردد و بند آن تا ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر از کف تمام‌شده ادامه پیدا کند تا در صورت افتادن بیمار امکان دسترسی به آن وجود داشته باشد.	۱۶۶
۲	آویز سرم دیواری تک‌شاخه	۱۰	–	A	در مجاورت توالت‌فرنگی به روی دیوار در ارتفاع ۱۳۵ سانتی‌متری نصب گردد.	۲۰۱
۳	توالت‌فرنگی	۱	۴۰×۶۰×۴۰	A	–	۶۷
۴	شیر مخلوط	۱	–	A	از نوع اهرمی ویژه توالت‌فرنگی	۷
۵	محل قرارگیری رول دستمال کاغذی	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	جهت نصب در مجاورت توالت‌فرنگی، از نوع دارای قاب جلوگیری‌کننده از پاشش آب به روی رول دستمال کاغذی.	۸۶
۶	محل قرارگیری کیسه زباله جهت پوشک یا نوار بهداشتی	۱	–	A	نصب بر روی دیوار مجاور توالت فرنگی، در ارتفاع حدود ۶۰ سانتی‌متری از کف	۲۲۰
۷	برس شستشوی کاسه توالت فرنگی	۱	–	A	جهت اتصال در ارتفاع ۳۰ سانتی‌متری بر روی دیوار پشت توالت فرنگی	۲۲۱

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق ایزوله عفونی – ادامه

اتاق ایزوله عفونی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۸	دستگیره کمکی بیمار	–	–	A	جهت توالت‌فرنگی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. نصب دستگیره افقی با مشخصات مذکور در سمت راست کاسه توالت‌فرنگی جهت استفاده با دست مسلط الزامی است. ارتفاع آن از کف تمام‌شده ۰/۷ متر و طول آن تا ۰/۲ متر جلوتر از لبه جانبی کاسه توالت‌فرنگی ادامه پیدا کند. در صورت تعبیه‌ی دستگیره‌ی عمودی، فاصله‌ی آن با جلوی کاسه به ۰/۳ متر افزایش می‌یابد. همچنین ارتفاع میله‌ی پایینی دستگیره عمودی از کف ۰/۸ متر در نظر گرفته شود. به‌طور کلی دامنه‌ی نوسان نصب میله‌های عمودی باید ۰/۸ تا ۱/۲ متر از کف تمام‌شده باشد.	۹۸
۹	کف‌شوی	۱	-	B	چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ	۴
۱۰	دستگیره کمکی بیمار	–	–	A	جهت روشویی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. لبه‌ی بالای میله‌ی دستگیره باید در ارتفاع ۰/۸ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. قطر میله‌ی دستگیره بین ۳/۵ تا ۴ سانتی‌متر بوده و حداقل فاصله‌ی بین لبه‌ی میله‌ی دستگیره و دیوار باید ۴ سانتی‌متر باشد.	۹۸
۱۱	آویز لباس	۱	–	A	از نوع دیواری	۶

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق ایزوله عفونی – ادامه

اتاق ایزوله عفونی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۲	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار، از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	آینه بالای روشویی	۱	۴۰×۶۵	A	–	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۶۲
۱۳	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۰۲
۱۴	پرده با ریل	۱	–	B	جهت جداسازی فضای سرویس از تی‌شوی. در نظر گرفتن پرده یا کرکره مقاوم در برابر رطوبت جلوی تی شوی جهت حفظ زیبایی بصری و نمایان نبودن وسایل نظافت. پرده از جنس آب‌گریز و غیر قابل نفوذ توسط آب، دارای سطح غیر چسبنده، مقاوم به روش‌های تمیز و ضدعفونی کردن، ریل نگهدارنده از جنس استیل زنگ‌نزن و یا آلومینیوم باشد.	۱۲۵
۱۵	شیر مخلوط	۱	–	A	جهت فضای تی‌شوی	۷
۱۶	فضای شستشوی تی و ظروف نظافت	۱	–	A	–	۱۲۷

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق ایزوله عفونی – ادامه

اتاق ایزوله عفونی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۷	آویز تی و وسایل شستشو	۱	-	A	نگهداری تی، دستمال تنظیف به نحوی که آبچکان بالای محل شستشوی تی قرار گیرد. ارتفاع نصب آویز حداقل ۱/۷ متر باشد تا از سرایت آلودگی احتمالی کف زمین، به سر تی جلوگیری شود	۴۹
۱۸	قفسه دیواری جلوباز	۱	۶۰×۳۵×۱۸۰	B	دارای حداقل یک طبقه از جنس مقاوم در برابر رطوبت جهت نگهداری مواد شوینده، وسایل و غیره	۱۴۱
۱۹	کف‌شوی	۲	-	B	چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ. یکی در فضای شستشوی تی و ظروف نظافت و دیگری در کف اتاق	۴

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق ایزوله عفونی – ادامه

۳-۲-۹- ایستگاه پرستاری (حاد ۱ /حاد ۲ /تحت نظر ۱/ تحت نظر ۲)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	مانیتور مرکزی علائم حیاتی و رکوردر	۱	۳۵×۱۵×۳۵	B	(فقط جهت ایستگاه پرستاری حاد ۱ و تحت نظر ۱) با امکان نمایش علائم حیاتی بیماران هم به صورت یکجا و هم به صورت انفرادی. با قابلیت نمایش پالس، ECG، NIBP برای ۸ تخت با امکان ترند ۴۸ الی ۷۲ ساعته، آنالیزور آریتمی، دارای پرینتر نوار	۱۲۱ و ۱۱۰
۲	نگاتوسکوپ	۱	۸۵×۵۵	A	حداقل از نوع دو خانه	۱۲۰
۳	جعبه هشدار گازهای طبی (Alarm Box)	۱	-	A	از نوع توکار جهت نصب در ارتفاع ۱۶۰ سانتی‌متر در حوزه ایستگاه پرستاری و در موقعیتی که آلارم به وضوح توسط کادر پرستاری قابل شنیدن باشد. دارای در شیشه‌ای و قفل	۱۳۹
۴	جعبه شیر گازهای طبی (Valve Box)	۱	-	A	از نوع توکار جهت نصب در ارتفاع ۱۶۰ سانتی متر در حوزه ایستگاه پرستاری و قابل دسترسی پرستاران، دارای شیرهای قطع و وصل سریع گاز طبی و فشارسنج، با در شیشه‌ای/ طلق شفاف و قفل، برای گازهای اکسیژن، خلاء و هوای فشرده. در صورت عدم امکان استقرار در محل ایستگاه پرستاری جهت دسترسی سریع پرستاران، در نزدیک‌ترین مکان به ایستگاه نصب شود.	۱۴۰
۵	فشارخون سنج عقربه‌ای پرتابل	۱	-	C	از نوع بزرگسال و مقاوم در برابر ضربه	-
۶	گوشی معاینه پزشکی	۱	-	C	از نوع بزرگسال	-
۷	دستگاه مرکزی احضار پرستار	۱	-	C	با قابلیت ثبت احضارها، انتقال احضار به اتاق محل حضور پرستار، نمایش احضار در صورت هرگونه قطعی مدار در شاسی بیمار، اعلام CPR	۱۷۰

جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات ایستگاه پرستاری

اتاق ایستگاه پرستاری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۸	پیشخوان ایستگاه	۱	-	A	ابعاد متناسب با فضا، نیروی پرستاری و تجهیزات آن‌ها در نظر گرفته شود. طراحی می‌بایست به گونه‌ای باشد که امکان ارتباط صحیح با معلولین برروی ویلچیر میسر باشد.	۱۰۶
۹	میز گزارش نویسی	۱	۲۴۰×۷۵×۷۵	B	برای بخش‌هایی با ۳۲ تخت و بیشتر، میز گزارش‌نویسی جزیره‌ای در وسط ایستگاه پرستاری توصیه می‌شود.	۴۶
۱۰	قفسه نگهداری فیلم‌های رادیولوژی	۱	۴۰×۵۰×۸۵	B	برای فیلم‌های رادیولوژی، با رویه شیب‌دار و شکاف‌هایی جهت قراردادن فیلم (در صورت عدم وجود سیستم آرشیو تصاویر رادیولوژی PACS در بیمارستان و مانیتور تشخیصی در ایستگاه پرستاری قفسه مذکور تعبیه شود).	۱۲۲
۱۱	قفسه نگهداری فرم‌های اداری	۱	۳۵×۵۰×۸۵	B	جهت انواع فرم‌های کاغذی، با رویه شیب‌دار و شکاف‌هایی برای انواع فرم‌ها	۱۲۳
۱۲	ترالی پرونده‌های پزشکی	۱	۷۸×۶۳×۱۱۲	B	اسکلت پروفیل از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای کلاسورهای پرونده (چارت دو برگی)	۱۲۴
۱۳	رایانه	۲	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی جهت منشی بخش و کادر پرستاری.	۹۵
۱۴	چاپگر	۱	–	B	از نوع لیزری سیاه و سفید	۵۰
۱۵	تلفن	۴	-	C	دو خط داخلی و دو خط مستقیم	۱۴۷
۱۶	صندلی اداری	۴	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه مناسب، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان	۱۰
۱۷	کمد چند کشو زیر میز	۲	۴۰×۴۰×۵۰	B	–	۲۹
۱۸	کمد ایستاده	۱	۱۶۰×۴۵×۱۸۰	B	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای قسمت‌های مختلف از جمله دردار، قفل‌دار، جلوباز و ... جهت قابل استفاده در کاربری‌های متنوع.	۱۴۱

جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات ایستگاه پرستاری – ادامه

اتاق ایستگاه پرستاری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۹	تابلو اعلانات	۳	۸۰×۵۰	C	مخصوص نصب به دیوار و از جنس چوب (جهت اختصاص به مطالب عمومی، کنترل عفونت، آموزشی، اعلان امور بهداشت عمومی)	۱۳۰
۲۰	تخته وایت برد یا نمایشگر اطلاعات بیماران	۱	۸۰×۱۰۰/ ۳۵×۵۰	A	نمایشگر اطلاعات بیماران، مشخصات بیمار و پزشک معالج، بیماری و پروسه تشخیصی درمانی جاری را نمایش می‌دهد.	۱۰۷
۲۱	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۳۵×۲۷	C	دردار، پدالی	۴۳
۲۲	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات ایستگاه پرستاری – ادامه

۳-۲-۱۰- اتاق دارو و کار تمیز (حاد ۱ /حاد ۲ /تحت نظر ۱/ تحت نظر ۲)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	یخچال دارو	۱	-	A	حداقل ۱۲ فوت، با سیستم کنترل و ثبت دما، قابل تنظیم در دما های نگهداری دارو های بخش، با رنگ ضد زنگ و رنگ نهایی کوره‌ای سفید، دارای طبقات مختلف و لوازم استاندارد	۶۸
۲	ترالی پانسمان	۱	۷۰×۴۶×۷۵	B	اسکلت و بدنه از جنس مقاوم در برابر رطوبت و مواد شوینده یا ضد عفونی کننده، دارای گیره برای سطل زباله عفونی، چرخ‌های لاستیکی گردان، دوچرخ ترمزدار، Safety Box و...	۱۰۳
۳	ترالی دارو	۱	۶۶×۶۲×۹۹	B	دارای حداقل ۴ طبقه، چرخ ترمزدارو، Safety Box ، کیسه زباله و... برای بخش‌های دارای ۲۴ تخت یا بیشتر، اختصاص ۲ ترالی دارو به این فضا الزامی است.	۲۸
۴	میز آماده سازی دارو	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	رویه کابینت جهت آماده‌سازی دارو مورد استفاده قرار می‌گیرد. کابینت زیرین دارای طبقات قابل تنظیم دردار و از جنس مقاوم در برابر رطوبت است.	۱۰۴
۵	قفسه ایستاده جلوباز	۱	۱۲۰×۴۵×۱۹۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای طبقات قابل تنظیم	۱۴۱
۶	قفسه ایستاده دردار و قفل‌دار	۱	۱۰۰×۵۰×۲۱۳	A	جهت نگهداری دارو و دارای جعبه قفل‌دار نگهداری داروهای مخدر، خاص و کمیاب. مجهز به چراغ هشدار هنگام باز شدن در، درها و طبقات از جنس مقاوم در برابر رطوبت. قسمت بالا دارای درهای کشویی شیشه‌ای، قسمت پایین دارای درهای لولایی با دستگیره و قفل	۱۴۳
۷	قفسه دیواری جلو باز	۱	۲۴۵×۳۰×۷۵	A	قفسه از جنس مقاوم در برابر رطوبت، مخصوص نصب به دیوار	۱۳۴
۸	قفسه دیواری دردار	۱	۲۴۵×۳۰×۷۵	A	جهت نگهداری ست‌های استریل از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای درهای شیشه‌ای با دستگیره و قفل، مخصوص نصب به دیوار	۱۳
۹	قفسه زمینی دردار (کابینت)	۱	۱۲۰×۴۵×۱۹۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای طبقات قابل تنظیم	۱۴۴

جدول ۳-۱۳- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز

اتاق دارو و کار تمیز – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	سینک شستشو و قفسه زمینی	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت و دارای یک لگن شستشو و شیر مخلوط، بدون درپوش تخلیه، با همه قطعات و لوازم استاندارد جهت نصب روی قفسه زمینی با درهای لولایی (شیر با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود)	۱۲۸ و۸۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/دست خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۲۴
۱۱	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳
۱۲	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۱۳- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز – ادامه

۳-۲-۱۱- فضای پارک تجهیزات پزشکی (حاد ۱ / حاد ۲ / تحت نظر ۱/ تحت نظر ۲)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	ترالی احیاء (اورژانس/کد)	۱	۱۰۰×۶۰×۱۸۰	B	فقط در فضای پارک تجهیزات پزشکی حاد ۱ و تحت نظر ۱ در نظر گرفته شود. جهت استقرار دستگاه الکتروشوک، مجهز به چهارچرخ گردان لاستیکی، بدنه و رویه از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای رابط و پریز برق ارت‌دار، دارای وسایلی نظیر: - گوشی معاینه پزشکی - فشارخون سنج بزرگسال یک عدد (پرتابل و از نوع عقربه‌ای) - لارنگوسکوپ بزرگسال (سه تیغه) ۱عدد - چراغ قوه معاینه ۱عدد - چکش رفکس ۱عدد - پنس زبانگیر ۱عدد - پنس مگیل ۱عدد - آمبوبگ بزرگسال و ماسک (در سه اندازه) ۱عدد - دهان باز کن یک عدد - کپسول اکسیژن (۱۰ لیتری) همراه با فلومتر و مانومتر یک عدد	۱۶۹
۲	الکتروشوک (دفیبریلاتور)	۱	۴۰×۳۵×۱۵	C	فقط در فضای پارک تجهیزات پزشکی حاد ۱ و تحت نظر ۱ در نظر گرفته شود. جهت استقرار بر روی ترالی احیا	۳۳۲
۳	دستگاه الکتروکاردیوگراف	۱	۳۵×۲۵×۱۰	C	-	۲۱۶
۴	ترالی دستگاه ECG	۱	۵۰×۳۰×۶۰	B	دارای بازوی نگهدارنده الکترودهای ECG، چرخ‌دار با قفل	-
۵	ساکشن موتوردار	۱	۵۰×۳۰×۶۰	B	با ظرف قابل اتوکلاو با بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس	۲۰۲
۶	پاراوان سربی	۱	۲۰۰×۱۹۰	B	جهت محافظت در برابر اشعه ایکس، دو عدد برای طرفین بیمار پیشنهاد می‌شود.	۱۱۴

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی

فضای پارک تجهیزات پزشکی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۷	دستگاه رادیولوژی سیار	۱	۲۰۰×۷۵×۲۰۰	B	تنها در فضای درمان حاد ۱ مستقر می‌گردد. در سایر فضاها این دستگاه با رعایت معیارهای بهداشت و کنترل عفونت از فضای حاد ۱ قابل استفاده است.	۱۱۲
۸	روپوش سربی	۱	-	B	در سایز بزرگسال	–
۹	آویز روپوش سربی	۱	-	A	در مکان مناسب بر روی دیوار فقط در حاد ۱	۶
۱۰	پایه سرم چرخ‌دار	۱	۳۰×۱۷۰	C	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، با قابلیت تنظیم ارتفاع و ...؛ با توجه به تعبیه پایه سرم متصل به تخت و پایه سرم متصل به ستون سقفی گازهای طبی، پایه سرم چرخ‌دار مورد نیاز نیست. در صورت عدم وجود پایه سرم‌های فوق‌الذکر، یک عدد پایه سرم سیار جهت موارد خاص پیشنهاد می‌شود.	۱۱۵
۱۱	چراغ معاینه چرخ‌دار	۲	۴۰×۴۰×۱۴۰	B	در صورت عدم وجود چراغ معاینه دیواری در فضای بستری بیماران.	۳۰۸
۱۲	دستگاه سونوگرافی	۰	۵۰×۶۰×۱۱۰	C	در مواقع نیاز از سایر قسمت‌های بیمارستان تأمین می‌گردد. الزام وجود دستگاه در بیمارستان	–
۱۳	دستگاه اکوکاردیوگرافی	۱	۵۰×۶۰×۱۱۰	C	تنها در فضای درمان حاد ۱ مستقر می‌گردد. در سایر فضاها این دستگاه با رعایت معیارهای بهداشت و کنترل عفونت از فضای حاد ۱ قابل استفاده است.	۲۱۵

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی – ادامه

۳-۲-۱۲- سرویس بهداشتی بیماران (حاد ۱ /حاد ۲ /تحت نظر ۱/ تحت نظر ۲/سرپایی)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	کلید کششی احضار پرستار	۱	-	A	تعبیه‌ی احضار پرستار از نوع کلید کششی در قسمتی از فضا که دسترسی چند جانبه را از روشویی و توالت تأمین نماید. بدنه اصلی کلید کششی باید در ارتفاع ۲ متری نصب گردد و بند آن تا ارتفاع ۰/۳ متر از کف تمام‌شده ادامه پیدا کند تا در صورت افتادن بیمار امکان دسترسی به آن وجود داشته باشد.	۱۶۶
۲	آویز سرم دیواری تک‌شاخه	۱	-	A	در مجاورت توالت‌فرنگی و روشویی به روی دیوار در ارتفاع ۱/۸ متری نصب گردد.	۲۰۱
۳	توالت‌فرنگی	۱	۴۰×۶۰×۴۵	A	همراه با شلنگ شست‌وشو در فاصله جانبی حداقل ۰/۳ متر از دیوار نصب گردد.	۶۷
۴	شیر مخلوط	۱	-	A	از نوع اهرمی ویژه حمام	۷
۵	جای دستمال توالت	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	جهت نصب در مجاورت توالت‌فرنگی، از نوع دارای قاب جلوگیری‌کننده از پاشش آب به روی رول دستمال کاغذی.	۸۶
۶	برس شست‌وشوی کاسه توالت فرنگی	۱	-	A	جهت اتصال در ارتفاع ۳۰ سانتی‌متری بر روی دیوار پشت توالت فرنگی	۲۲۱

جدول ۳-۱۵- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی بیماران

سرویس بهداشتی بیماران – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۷	دستگیره کمکی مجاور توالت فرنگی	–	–	A	جهت توالت‌فرنگی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. نصب دستگیره افقی با مشخصات مذکور در سمت راست کاسه توالت‌فرنگی جهت استفاده با دست مسلط بیمار الزامی است. ارتفاع آن از کف تمام‌شده ۰/۷ متر و طول آن تا ۰/۲ متر جلوتر از لبه جانبی کاسه توالت‌فرنگی بر روی دیوار ادامه پیدا کند. در صورت تعبیه‌ی دستگیره‌ی عمودی، فاصله‌ی آن با لبه جلوی کاسه بر روی دیوار به ۰/۳ متر افزایش می‌یابد. همچنین ارتفاع میله‌ی پایینی دستگیره عمودی از کف ۰/۸ متر در نظر گرفته شود. به‌طورکلی محدوده نصب میله‌های عمودی باید ۰/۸ تا ۱/۲ متر از کف تمام‌شده باشد.	۹۸
۸	دستگیره کمکی بیمار	–	–	A	جهت روشویی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. لبه‌ی بالای میله‌ی دستگیره باید در ارتفاع ۰/۸ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. قطر میله‌ی دستگیره بین ۳/۵ تا ۴ سانتی‌متر بوده و حداقل فاصله‌ی بین لبه‌ی میله‌ی دستگیره و دیوار باید ۴ سانتی‌متر باشد.	۹۸
۹	کف‌شوی	۱	–	B	نوع چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ	۴

جدول ۳-۱۵- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی بیماران – ادامه

سرویس بهداشتی بیماران – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد با حداقل فاصله‌ی جانبی ۰/۳ متر از کاسه‌ی توالت‌فرنگی بر روی دیوار نصب شود. ارتفاع روشویی برای سرویس اتاق‌های بستری یک تخت‌خوابی که امکان ورود ویلچیر وجود دارد از کف تمام شده ۰/۸۵ متر و برای سرویس اتاق‌های ۲ تخت‌خوابی ۰/۹ متر باشد. شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	آینه روشویی	۱	۴۰×۶۵	A	–	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	پیشنهاد می‌شود از نوع دارای کاور پلیمری شفاف و لبه کنگره دار جدا کننده استفاده شود که با یک دست و به راحتی تکه مورد نیاز جدا گردد.	۶۲
۱۱	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۰۲
۱۲	محل قرارگیری کیسه زباله کوچک (پلاستیکی)	۱	۱۵×۱۰×۳	-	جعبه برای نگهداری کیسه‌های زباله پلاستیکی تاشده که به منظور قرارگیری پوشک و یا نوار بهداشتی مصرف شده و دور ریختن آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، از جنس مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شست‌وشو و ضدعفونی	۲۲۰

جدول ۳-۱۵- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی بیماران – ادامه

۳-۲-۱۳- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال (فوریت/سرپایی)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	برانکار حمل بیمار	-	۲۱۰×۸۰×۷۰	C	به ازای هر ۴۰۰۰ پذیرش سالیانه ۱ عدد برای مجموع حوزه فوریت و سرپایی دارای آویز سرم، قابلیت قرارگیری ونتیلاتور پرتابل، کپسول اکسیژن همراه با مانومتر و فلومتر، دارای نرده محافظ، دارای قابلیت تنظیم ارتفاع و تغییر زاویه، ضربه‌گیر، قفل چرخ و...	۱۱۳
۲	ویلچیر حمل بیمار	-	۵۰×۷۵×۸۰	C	به ازای هر ۶۰۰۰ پذیرش سالیانه ۱ عدد برای مجموع حوزه فوریت و سرپایی دارای آویز سرم، هولدر پرونده بیمار و...	۷۴

جدول ۳-۱۶- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال

۳-۲-۱۴- دفتر کار مدیر بخش/ دفتر کار سرپرستار (فوریت / تحت نظر)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	نگاتوسکوپ دو خانه	۱	۸۵×۵۵	A	در انواع توکار و یا روکار، دارای قابلیت تغییر شدت نور، دارای دو کلید برای روشن شدن هر خانه به تنهایی و یا دارای سنسور جهت روشن شدن به محض وارد شدن فیلم به گیره فوقانی/ مشاهده دست کاربر در مقابل نگاتوسکوپ، دارای شدت روشنایی همگن و مناسب در تمامی نقاط صفحه (ترجیحاً از نوع LED)	۱۲۰
۲	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	دارای کشو، دستگیره و قفل. روی این میز وسایل مورد نیاز اداری از قبیل پایه چسب، دستگاه منگنه، جا قلمی، کازیه، پایه تقویم رومیزی، جا کارتی، جای کلیپس، گیره کاغذ و ... قرار می‌گیرد.	۱۲
۳	رایانه	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی	۹۵
۴	تلفن	۱	-	C	دارای دو خط مستقیم و داخلی	۱۴۷
۵	چراغ مطالعه رومیزی	۱	-	C	-	۱۴۸
۶	کمد کشودار زیرمیزی	۱	۴۵×۴۵×۶۰	B	قفل‌دار	۲۹
۷	کمد کشودار مدارک و پرونده (فایل)	۱	۴۰×۵۰×۱۵۰	B	دارای حداقل چهارطبقه با دستگیره و قفل	۸۸
۸	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان	۱۰
۹	زیر پایی	۱	-	C	-	۱۷۸
۱۰	میز کنفرانس	۱	۶۰×۶۰×۵۵	B	-	۱۳۱
۱۱	صندلی ثابت دسته‌دار	۴	-	B	جهت میز کنفرانس	۱۱

جدول ۳-۱۷- لیست تجهیزات دفتر کار مدیر بخش/ دفتر کار سرپرستار

دفتر کار مدیر بخش/ دفتر کار سرپرستار – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۲	کمد کتاب و مدارک	۱	–	B	طبقه‌بندی شده و دارای در قفل‌دار	۸۷
۱۳	تخته نصب یادداشت	۱	–	A	–	۵۳
۱۴	آویز لباس	۱	–	B/A	مخصوص نصب به دیوار/پایه‌دار	۶
۱۵	پرده با ریل	۱	–	A	جهت پنجره اتاق (در صورت تعبیه پنجره)	۴۱
۱۶	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳
۱۷	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۱۷- لیست تجهیزات دفتر کار مدیر بخش/ دفتر کار سرپرستار – ادامه

۳-۲-۱۵- اتاق استراحت پزشک مقیم

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
			فضای اتاق			
۱	مبل راحتی	۱	۶۰×۶۰×۵۵	B	با قابلیت تبدیل به تخت‌خواب. در صورت امکان و وجود فضای کافی، قرارگیری کاناپه تخت‌خواب‌شو با عرض ۹۰ سانتی‌متر در این مکان توصیه می‌شود.	۱۴۹
۲	تخت‌خواب	۱	۲۰۰×۹۰×۵۰	B	-	۱۷
۳	کمد کنار تخت	۱	۴۵×۴۵×۶۰	B	جهت قرارگیری در کنار تخت‌خواب	۵۸
۴	تلویزیون	۱	-	B/A	در صورت نصب به دیوار دارای ملحقات مورد نیاز	۹۰
۵	میز تلویزیون	۱	۶۰×۴۵×۶۰	B	در صورت عدم امکان نصب دیواری	۱۸
۶	یخچال کوچک	۱	-	B	-	۱۶۰
۷	میز غذاخوری کوچک	۱	۴۰×۵۰×۵۰	B	جهت غذاخوری جلوی مبل راحتی	۱۸
۸	کمد اختصاصی پزشک (لاکر)	۲	۳۵×۵۰×۴۰	B	جهت لوازم شخصی. اختصاص یک کمد برای هر پزشک الزامی است. دارای سه قسمت مجزای کفش، لوازم شخصی و لباس	۱۴
۹	آویز لباس	۱	-	B	جهت لباس یا روپوش و مخصوص نصب به پشت در	۶
۱۰	آینه قدی		۴۰×۱۵۰	A	مخصوص نصب به دیوار	۲
۱۱	پرده با ریل	۱	-	A	جهت پنجره اتاق	۴۱
۱۲	تلفن	۱	-	C	دارای دو خط مستقیم و داخلی	۱۴۷
۱۳	چراغ بالای تخت	۱	-	A	جهت مطالعه با قابلیت تنظیم شدت نور و قابل نصب بروی دیوار با کلید روشنایی مخصوص به خود که بالای تخت به راحتی در دسترس باشد.	۱۹
۱۴	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳

جدول ۳-۱۸- لیست تجهیزات اتاق استراحت پزشک مقیم

اتاق استراحت پزشک مقیم – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۵	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
حمام و سرویس بهداشتی						
۱	توالت فرنگی/ایرانی	۱	۴۰×۶۰×۴۰یا ۵۶×۴۵×۲۷	A	با فلاش تانک و تمامی قطعات و لوازم استاندارد	۱۵۶ / ۶۷
۲	شیر مخلوط	۱	-	A	مخصوص نصب به دیوار نزدیک توالت، همراه با شلنگ به طول تقریبی ۸۰ سانتی‌متر و افشانک و قلاب اتصال به دیوار	۷
۳	جای دستمال توالت	۱	۱۵×۱۰×۱۰	A	مخصوص نصب به دیوار نزدیک توالت.	۸۶
۴	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار. با فرمان الکترونیک یا آرنجی	۱۳۸
	آینه	۱	۵۰×۴۰	A	مخصوص نصب به دیوار بالای رو شویی	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله ای/دست خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۲۴
۵	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دارای در بابزنی در مجاورت روشویی	۴۳
۶	پرده‌ی پلاستیکی با میله‌ی نگهدارنده	۱	-	A	برای استفاده در داخل حمام و جدا نمودن دوش از فضای سرویس	۱۲۵
۷	دوش	۱	-	A	نوع کمر تلفنی، با شیر مخلوط، علم و سردوش، مخصوص نصب به دیوار	۸
۸	شیر مخلوط	۱	-	A	از نوع اهرمی ویژه حمام	۷
۹	کف‌شوی	۱	-	A	چدنی با قطر نامی "۳ و دارای سیفون و توری محافظ	۴
۱۰	محل قرارگیری وسایل شست‌وشو	۱	۳۰×۴۰×۱۵	A	نوع دیواری و بدون در، از جنس مقاوم در برابر رطوبت	۵

جدول ۳-۱۸- لیست تجهیزات اتاق استراحت پزشک مقیم – ادامه

۳-۲-۱۶- انبار ملحفه و رخت تمیز (فوریت / تحت نظر)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	ترالی حمل ملحفه و رخت تمیز	۱	۱۲۰×۵۰×۱۴۰	B	دارای طبقه، اسکلت مقاوم، چرخ‌های لاستیکی و ...	۷۳
۲	قفسه دیواری دردار	۲	۱۰۰×۶۰×۲۰۰	A	دارای طبقات قابل تنظیم	۱۳

جدول ۳-۱۹- لیست تجهیزات انبار ملحفه و رخت تمیز

۳-۲-۱۷- انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی (فوریت / تحت نظر)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	قفسه ایستاده دردار	۲	۱۰۰×۴۵×۲۰۰	B	جهت نگهداری تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی دارای بدنه، طبقات و درهای لولایی از جنس مقاوم در برابر رطوبت با دستگیره و قفل	۱۴۳
۲	الکتروشوک	1	۴۰×۳۵×۱۵	C	فقط در انبار فضای درمان حاد	۳۳۲
۳	مانیتورینگ علائم حیاتی پرتابل	۱	۳۰×۱۵×۳۰	C	دارای ماژول و الکترودهای استاندارد، قابل نصب بروی برانکار	-
۴	پالس‌اکسیمتر پرتابل	۱	۲۰×۱۵×۸	C	قابل اتصال به آویز سرم برانکار	۲۲۳
۵	پمپ سرنگ	۲	۱۵×۱۰×۱۸	C	-	-
۶	سرم پمپ	۱	۳۰×۳۰×۱۵۰	C	-	-
۷	گرم کن خون (Blood Warmer)	۱	-	C	قابل نصب بروی پایه دیواری پمپ تزریق سرنگ	۲۳۸
۸	نبولایزر اولتراسونیک	۱	۳۰×۲۵×۱۵	C	با امکان ارایه بخور سرد، گرم و نبولایز دارو	-
۹	لارنگوسکوپ بزرگسال	۱	-	C	از نوع سه تیغه	-
۱۰	آمبوبگ بزرگسال و ماسک (در سه اندازه)	۳	-	C	علاوه بر اختصاص یک عدد آمبوبگ به هر بیمار در فضای بستری و ایزوله، تعداد سه عدد به عنوان پشتیبان در انبار نگهداری شود.	-
۱۱	فشارخون سنج عقربه‌ای پرتابل	۱	۲۵×۲۵×۷۰	C	نوع بزرگسال و مقاوم به ضربه	-
۱۲	گوشی معاینه پزشکی	۱	-	C	نوع بزرگسال	-
۱۳	تشک مواج	۱	-	C		-
۱۴	کپسول اکسیژن	۲	۳۵×۲۵×۸۰	C	۱۰ لیتری با فلومتر و مانومتر همراه با ترالی حمل چرخدار	-
۱۵	فلومتر همراه با رطوبت زن	۲	۱۰×۱۰×۲۰	C	رزرو جهت پشتیبانی بخش	۱۳۶

جدول ۳-۲۰- لیست تجهیزات انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی

انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۶	ساکشن دیواری	۱	۱۵×۱۵×۲۵	C	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس، به عنوان پشتیبان	۱۳۷
۱۷	کیف احیاء آمبولانسی	۱	–	C	فقط در انبار فضای درمان حاد جهت احیاء بیماران در محوطه و راهروهای بیمارستان در مواقع اضطرار توسط گروه کد	–
۱۸	ویلچیر	۱	۵۰×۷۵×۸۰	C	تا شو، دارای آویز سرم، هولدر پرونده بیمار و...	۷۴
۱۹	ماشین اصلاح	۱	-	C	جهت اصلاح بیماران	–
۲۰	ترالی حمل بار	۱	۷۵×۴۵×۱۰۰	C	-	۱۵۱

جدول ۳-۲۰- لیست تجهیزات انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی – ادامه

۳-۲-۱۸- پیش ورودی اتاق‌های کثیف (فوریت / تحت نظر)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	ترالی نظافت	۱	۸۰×۶۰×۱۱۵	B	دارای ظرف ویژه‌ی زباله، محل‌های شست‌وشو و آب‌گیری تی، محل قرارگیری مواد شوینده ضدعفونی‌کننده، وسایل نظافت، دستمال تنظیف و ...	۱۱۶
۲	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار. با فرمان الکترونیک (پیشنهادی)	۱۳۸
	شیر مخلوط	۱	-	A	مخصوص نصب به دیوار	۷
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/دست خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۶۲
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
۳	آویز لباس	۱	-	A	مخصوص نصب به دیوار، جهت آویزان کردن پیش بند پلاستیکی	۶
۴	سکو/ میز	۱	۴۰×۴۰×۷۵	C	مقاوم در برابر رطوبت، آنتی باکتریال. جهت قراردادن موقت وسایل کثیف در هنگام تعویض کفش	۱۵۴
۵	قفسه دیواری جلو باز	۱	۴۰×۴۰×۲۰	A	جهت نگهداری دستکش پلاستیکی، ماسک و ...	۱۳۴
۶	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳
۷	ویلچیر ویژه سرویس فرنگی بیمار	۱	۵۰×۷۵×۸۰	C	این ویلچیر مقاوم به رطوبت و روش‌های شست‌وشو و ضدعفونی می‌باشد. قابل قرارگیری بر روی سرویس فرنگی جهت آسایش بیمار است، از جنس مقاوم به روش‌های شست‌وشو و ضدعفونی	۷۴

جدول ۳-۲۱- لیست تجهیزات پیش ورودی اتاق‌های کثیف

۳-۲-۱۹- اتاق کار کثیف (فوریت / تحت نظر)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	لگن‌شوی/خردکن لگن	۱	۶۰×۴۰×۱۲۵	A	متناسب با میزان بودجه و امکانات تأسیساتی تعبیه و نصب شود.	۷۵
۲	قفسه ایستاده جلوباز	۱	۸۰×۴۵×۲۰۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای طبقات قابل تنظیم جهت نگهداری، مواد ضدعفونی‌کننده و شوینده و ...	۱۴۱
۳	آبچکان	۱	۱۰۰×۳۰×۷۵	A	مخصوص نصب در بالای سینک، دارای بدنه و طبقات از جنس مقاوم در برابر رطوبت	۸۴
۴	کلینیکال سینک	۱	۴۶×۴۶×۶۳	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت و دارای فلاش تانک، شیرهای آب سرد و گرم، شیر سرشلنگی با شلنگ مخصوص، شبکه روی لگن، شلنگ به انضمام همه قطعات و لوازم استاندارد	۷۶
۵	آبچکان و قفسه نگهدارنده لوله ادرار و لگن بیمار	۱	۸۶×۲۸×۳۲	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، در انواع دیواری و ایستاده، دارای سینی قطره‌گیر و با ظرفیت حداقل ۴ لگن و ۴ لوله ادرار (در صورت وجود لگن شوی تعبیه این وسیله الزامی است. در صورت وجود لگن خرد کن، قفسه نگهداری لوله ادرار و لگن بیمار از نوع یکبار مصرف جایگزین خواهد شد)	۷۹
۶	سینک شست‌وشو و قفسه زمینی	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت و دارای یک لگن شست‌وشو و شیر مخلوط، بدون درپوش تخلیه، با همه قطعات و لوازم استاندارد جهت نصب روی قفسه زمینی با درهای لولایی (شیر با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود)	۱۲۸ و ۸۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت سینک شست‌وشو	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/دست خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۶۲

جدول ۳-۲۲- لیست تجهیزات اتاق کار کثیف

اتاق کار کثیف – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۷	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۱۰۲
۸	کف‌شوی	۱	–	B	چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ	۴
۹	ظرف ضدعفونی وسایل	۱	۴۰×۳۰×۲۰	C	دارای حجم حداقل ۲۵ لیتر، از نوع ضد زنگ، دردار با شیر تخلیه	۱۳۲

جدول ۳-۲۲- لیست تجهیزات اتاق کار کثیف – ادامه

۳-۲-۲۰- اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف (فوریت / تحت نظر)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	ترالی حمل رخت کثیف	۱	۵۰×۷۵	B	مخصوص حمل رخت کثیف **غیرعفونی** (بین آبی) با اسکلت لوله‌ای از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای چرخ‌های لاستیکی گردان، و یک چرخ ترمزدار و کیسه یکبار مصرف یا از جنس قابل شستشو که به راحتی از فریم جدا شده و شستشو شود.	۱۵۳
۲	ترالی حمل رخت کثیف	۲	۵۰×۷۵	B	مخصوص حمل رخت کثیف **عفونی** (بین زرد) با اسکلت لوله‌ای از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای چرخ‌های لاستیکی گردان، و یک چرخ ترمزدار و کیسه یکبار مصرف یا از جنس قابل شستشو که به راحتی از فریم جدا شده و شستشو شود.	۱۵۲
۳	ترالی زباله دردار	۲	۵۰×۸۰	B	مخصوص حمل زباله **غیرعفونی** (سطل چرخ‌دار آبی). ایستاده و دارای بدنه‌ای از جنس مقاوم در برابر رطوبت، محفظه قابل برداشتن از روی پایه، در با دستگیره از جنس مقاوم در برابر رطوبت، چرخ‌های لاستیکی گردان و یک چرخ ترمزدار	۲۶
۴	ترالی زباله دردار	۲	۵۰×۸۰	B	مخصوص حمل زباله **عفونی** (سطل چرخ‌دار زرد). ایستاده، دارای بدنه‌ای از جنس مقاوم در برابر رطوبت، محفظه قابل برداشتن از روی پایه، در با دستگیره از جنس مقاوم در برابر رطوبت، چرخ‌های لاستیکی گردان و یک چرخ ترمزدار	۳۰
۵	قفسه دیواری جلوباز	۱	۱۰۰×۳۰×۷۵	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، مخصوص نصب به دیوار	۱۳۴

جدول ۳-۲۳- لیست تجهیزات اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف

اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار. با فرمان الکترونیکی یا اهرم آرنجی	۱۳۸
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	-	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/دست خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۶۲
۷	کف‌شوی	۱	–	A	چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ	۴
۸	پارتیشن	۲	–	B	برای ایجاد فضایی جهت نگهداری موقت تجهیزات بزرگی که برای شستشو و ضدعفونی به رختشویخانه یا کاخداری ارجاع داده می شوند.	۲۰۶

جدول ۳-۲۳- لیست تجهیزات اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف – ادامه

۳-۲-۲۱- اتاق نظافت (فوریت/تحت نظر/سرپایی/مشترک)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	قفسه ایستاده جلوباز	۱	۶۰×۳۵×۱۸۰	B	دارای حداقل ۴ طبقه از جنس مقاوم در برابر رطوبت جهت نگهداری مواد شوینده، وسایل و غیره.	۱۴۱
۲	آبچکان به همراه آویز دستمال تنظیف	۱	۱۰۰×۳۰×۷۵	A	مخصوص نصب در بالای سینک، دارای بدنه و طبقات از جنس مقاوم در برابر رطوبت	۸۴
۳	سینک شستشو و قفسه زمینی	-	۸۰×۶۰×۱۱۵	B	در صورت برنامه ریزی پیش‌ورودی اتاق های کثیف در بخش، محل پارک این ترالی باید در آن فضا در نظر گرفته شود. دارای ظرف ویژه زباله، محل های شستشو و آبگیری تی، محل قرارگیری مواد شوینده ضدعفونی‌کننده، وسایل نظافت، دستمال تنظیف و ...	۱۲۸ ۸۳
	شیر مخلوط	۱	-	A	جهت سینک شستشو	۷
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	-	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/دست خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۶۲
۴	کف‌شوی	۲	-	B	چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ. یکی در فضای شستشوی تی و ظروف نظافت و دیگری در کف اتاق	۴
۵	فضای شستشوی تی و ظروف نظافت	۱	-	A	-	۱۲۷

جدول ۳-۲۴- لیست تجهیزات اتاق نظافت

اتاق نظافت – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	ظرف مایع شوینده	۱	–	C	بالای فضای شستشوی تی و ظروف نظافت، روی دیوار و مجاور شیشه قرار گیرد.	۱۹۹
۷	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳
۸	آویز تی و وسایل شستشو	۱	–	A	نگهداری تی، دستمال تنظیف به نحوی که آبچکان بالای محل شستشوی تی قرار گیرد. ارتفاع نصب آویز حداقل ۱/۷ متر باشد تا از سرایت آلودگی احتمالی کف زمین، به سر تی جلوگیری شود.	۴۹

جدول ۳-۲۴- لیست تجهیزات اتاق نظافت – ادامه

۳-۲-۲۲- حمام آلودگی زدایی/حمام آماده سازی

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	کلید کششی احضار پرستار	۱	-	A	تعبیه‌ی احضار پرستار از نوع کلید کششی در قسمتی از فضا که دسترسی چند جانبه را از روشویی و دوش تأمین نماید. بدنه اصلی کلید کششی باید در ارتفاع ۲ متری نصب گردد و بند آن تا ارتفاع ۰/۳ متر از کف تمام‌شده ادامه پیدا کند تا در صورت افتادن بیمار امکان دسترسی به آن وجود داشته باشد.	۱۶۶
۲	تخت مخصوص شست‌وشوی بیمار	۱	۶۰×۲۰۰×۷۰	B	چرخ‌دار، با لوله خروجی فاضلاب، دارای لوله خرطومی تخلیه جهت اتصال به فاضلاب دیواری ۳ اینچ (این فاضلاب در ارتفاع ۳۰ سانتی‌متری از کف و بروی دیوار قراردارد). امکان شستشوی بیمار به صورت خوابیده. دارای آویز سرم، مقاوم به روشهای شستشو و ضد عفونی، عدم وجود لبه های تیز و برنده، قابلیت تنظیم ارتفاع و ...	۵۹
۳	صندلی تا شو دیواری	۱	۵۰×۵۰×۴۵	A	جهت امکان شستشوی بیمار به صورت نشسته. قابل نصب به دیوار در مجاورت دوش، از جنس مقاوم در برابر نفوذ آب و روش‌های شست‌وشو و ضدعفونی	۲۴۵
۴	آویز سرم دیواری تک‌شاخه	۱	-	A	در مجاورت دوش و حمام مادر به روی دیوار در ارتفاع ۱/۸ متری نصب گردد.	۲۰۱
۵	دوش حمام	۱	-	A	نوع کمر تلفنی مخصوص نصب به دیوار، دارای علم و سردوش، با شلنگی به طول حداقل ۱/۵ متر که به هر دو صورت دوش ثابت یا دوش دستی قابل استفاده بوده و قابلیت تغییر از ارتفاع ۱/۵ تا ۲ متر از کف تمام‌شده را داشته باشد.	۵۶
۶	شیر مخلوط	۱	-	A	از نوع اهرمی ویژه توالت‌فرنگی	۷
۷	محل قرارگیری وسایل شستشو	۱	-	A	نوع دیواری و بدون در، از جنس مقاوم در برابر رطوبت	۵

جدول ۳-۲۵- لیست تجهیزات حمام آلودگی زدایی/حمام آماده سازی

حمام آلودگی زدایی/حمام آماده سازی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۸	خروجی فاضلاب دیواری	۱	–	A	با قطر ۳ اینچ نصب در ارتفاع ۳۰ تا۴۰ متری از کف روی دیوار جهت اتصال لوله خرطومی تخت شستشوی بیمار	۶۱
۹	کف‌شوی	۱	–	A	چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ	۴
۱۰	سینک شستشو	۱	۷۵×۵۰×۱۵۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت و شیر مخلوط، دارای یک لگن عمیق جهت شستشوی دست و سر بیمار	۱۲۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در سینک شستشو.	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود. جهت نصب در سینک شستشو.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	جهت نصب در مجاورت سینک شستشو	۶۲
۱۱	پرده با ریل	۱	–	A	جهت حفظ محرمیت و جلوگیری از انتقال رطوبت. پرده از جنس آب‌گریز و غیر قابل نفوذ توسط آب، دارای سطح غیر چسبنده، مقاوم به روش‌های تمیز و ضدعفونی کردن، ریل نگهدارنده از جنس استیل زنگ‌نزن و یا آلومینیوم باشد.	۱۲۵
۱۲	قفسه دیواری جلو باز	۲	۱۰۰×۳۰×۷۰	A	نصب در مجاورت درب ورودی. سه طبقه و از جنس مقاوم در برابر رطوبت. جهت نگهداری وسایل شستشو، محلولهای شیمیایی (در حمام آلودگی زدایی)، لباس تمیز بخش (مخصوص بیمارانی که نیاز به تعویض لباس دارند)، ملحفه و حوله یکبار مصرف	۱۴۱
۱۳	آویز لباس و حوله	۱	۵۰×۱۷۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت	۶
۱۴	بین رخت عفونی متوسط	۱	۵۰×۴۰×۹۰	C	نوع چرخ‌دار و دردار جهت البسه عفونی	۱۵۲
۱۵	سطل زباله عفونی متوسط	۲	۴۰×۵۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت زباله عفونی.	۱۹۶

جدول ۳–۲۵– لیست تجهیزات حمام آلودگی زدایی/حمام آماده سازی – ادامه

۳-۲-۲۳- فضای بستری سطح ۱ (تحت نظر ۱)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	تخت بستری مراقبت‌های ویژه	بت‌ت	۱۰۰×۲۱۰×۶۰	B	نوع حداقل دو شکن استاندارد دارای قابلیت‌های CPR، تنظیم ارتفاع، زاویه، قابلیت توزین بیمار و... و ملحقاتی نظیر آویز سرم و آویز کیسه ادرار...، مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی بوده و طراحی آن به گونه‌ای باشد که حداقل نیروی فشاری بر مویرگ‌های بدن بیماران وارد شده و از افزایش حرارت در بدن بیمار جلوگیری نماید. با انعطاف‌پذیری مناسب در برابر پوزیشن گرفتن تخت باشد.	۱۶
۲	میز گزارش نویسی/غذای بیمار	بت‌ت	۷۰×۵۰×۱۰۰	B	این میز با پایه یکطرفه و قابلیت تنظیم ارتفاع و از جنس مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شستشو و ضدعفونی. این میز جهت گزارش‌نویسی نیز قابل استفاده می‌باشد.	۵۷
۳	کنسول دیواری	بت‌ت	۱۵۰×۱۲×۳۰	A	حداقل دارای دو عدد خروجی VAC، دو عدد خروجی O_2، دو عدد خروجی Air و ۸ عدد پریز برق (UPS)، دو سوکت RJ45 شبکه، کلید احضار پرستار. می‌توان از ستون سقفی ساده نیز جهت گازهای طبی و قرارگیری تجهیزاتی نظیر مانیتور و ونتیلاتور استفاده نمود.	۱۳۳
۴	ساکشن دیواری	بت‌ت	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس	۱۳۷
۵	فلومتر همراه با رطوبت زن	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان زیاد بیشتر از ۱۰ لیتر بر دقیقه (HighFlow)	۱۳۶
۶	کمد کنار تخت (لاکر)	بت‌ت	۴۵×۵۰×۸۵	B	دارای دو کشو و یک کمد زیرین	۵۸
۷	مانیتور علائم حیاتی بدساید	بت‌ت	۳۰×۱۵×۳۰	B	دارای ماژول و الکترودهای استاندارد	۶۰

جدول ۳-۲۶- لیست تجهیزات فضای بستری سطح ۱

فضای بستری سطح ۱ – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۸	پایه دیواری مانیتور علائم حیاتی بیمار همراه با سبد ملحقات	بت‌ت	ابعاد سبد: ۲۰×۱۵×۱۵	A	این پایه در ارتفاع مناسب (حدود ۱۶۵ سانتی‌متر) بروی دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌گردد. لیدهای ECG، پروب های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد زیرین قرار می‌گیرد.	۳۰۶
۹	ونتیلاتور	–	۵۰×۶۰×۵۰	B	معادل ۵۰٪ تعداد تخت های تحت نظر ۱ در نظر گرفته شود. دارای مودهای تنفسی استاندارد و باتری پشتیبان. درصورتی که بخش اورژانس به سیستم هوای فشرده مرکزی مجهز نباشد، بایستی ونتیلاتور مجهز به کمپرسور و یا از نوع توربوفن انتخاب شود.	۲۶۱
۱۰	نگهدارنده دیواری تیوبینگ مصرفی	بت‌ت	۱۰×۸×۴۸	C	قابل اتصال به ریل دیواری، به کنسول و یا ستون سقفی گازهای طبی، از جنس مقاوم در برابر رطوبت (مشبک ساخته شده از مفتول استیل)	–
۱۱	چراغ معاینه دیواری	بت‌ت	–	A	با قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر، طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه بیمار و رگ‌گیری، دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص	۶۶
۱۲	پمپ تزریق (سرنگ)	بت‌ت	۲۶×۱۲×۱۳	C	برای هر تخت یک عدد جهت نصب به پایه مربوطه اختصاص یابد.	۹۷
۱۳	پایه پمپ تزریق (سرنگ)	بت‌ت	–	A	قابل اتصال به دیوار/ کنسول دیواری گازهای طبی و یا از نوع سیار.	۲۶۹
۱۴	چارت تک برگی بیمار	بت‌ت	–	C	از جنس مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، بدون لبه‌های تیز و برنده.	–
۱۵	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	بت‌ت	–	A	جهت محصور کردن بیمار از دید سایر بیماران و افراد.	۹۴
۱۶	تک پله پای تخت	بت‌ت	۳۵×۲۵×۲۵	C	–	۱۰۰
۱۷	صندلی ثابت بدون دسته	بت‌ت	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت استفاده همراه	۱۱۷
۱۸	آویز لباس	بت‌ت	–	A	از نوع دیواری	۶

جدول ۳-۲۶- لیست تجهیزات فضای بستری سطح ۱ – ادامه

فضای بستری سطح ۱ – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۹	نگاتوسکوپ	۱	۸۵×۵۵	A	از نوع دوخانه	۱۲۰
۲۰	روشویی بدون آینه	۱عدد به ازای هر ۴تخت	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار، جهت نصب در نزدیکی فضای درمانی در مکان مناسب با دسترسی آسان کادر پزشکی. از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود. جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	جهت نصب در مجاورت روشویی	۶۲
۲۱	سطل زباله دردار غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	پلاستیکی، دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳
۲۲	سطل زباله عفونی کوچک	ب‌ت‌ت	۲۷×۳۵	C	از نوع دردار پدالی، در مجاورت هر تخت بستری	۱۰۲

جدول ۳-۲۶- لیست تجهیزات فضای بستری سطح ۱ – ادامه

۳-۲-۲٤- فضای بستری سطح ۲ (تحت نظر ۲)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	تخت بستری مراقبت‌های ویژه (چند شکن)	بت‌ت	۱۰۰×۲۱۰×۶۰	B	نوع حداقل دو شکن استاندارد دارای قابلیت‌های CPR، تنظیم ارتفاع، زاویه، قابلیت توزین بیمار و... و ملحقاتی نظیر آویز سرم و آویز کیسه ادرار...، مقاوم به روش‌های شستشو . دارای رویه مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. جنس فوم داخلی از مواد نو و غیر بازیافتی بوده و طراحی آن به گونه‌ای باشد که حداقل نیروی فشاری بر مویرگ‌های بدن بیماران وارد شده و از افزایش حرارت در بدن بیمار جلوگیری نماید. با انعطاف پذیری مناسب در برابر پوزیشن گرفتن تخت باشد.	۱۷۶
۲	میز گزارش نویسی/غذای بیمار	بت‌ت	۷۰×۵۰×۱۰۰	B	این میز با پایه یکطرفه و قابلیت تنظیم ارتفاع و از جنس مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شستشو و ضدعفونی. این میز جهت گزارش‌نویسی نیز قابل استفاده می‌باشد.	۵۷
۳	کنسول دیواری	بت‌ت	۱۵۰×۱۲×۳۰	A	حداقل دارای یک عدد خروجی VAC، یک عدد خروجی O_2، ۴ عدد پریز برق (UPS)، دو سوکت شبکه RJ45 ، کلید احضار پرستار.	۱۳۳
۴	ساکشن دیواری	بت‌ت	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس	۱۳۷
۵	فلومتر همراه با رطوبت زن	بت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان زیاد بیشتر از ۱۰ لیتر بر دقیقه (HighFlow)	۱۳۶
۶	کمد کنار تخت (لاکر)	بت‌ت	۴۵×۵۰×۸۵	B	دارای دو کشو و یک کمد زیرین	۵۸
۷	پایه سرم	بت‌ت	-	A	قابل اتصال به دیوار/ کنسول دیواری گازهای طبی/ تخت و یا از نوع سیار.	۲۶۹
۸	چارت تک برگی بیمار	بت‌ت	-	C	از جنس مقاوم به روش‌های شستشو و ضد عفونی، بدون لبه‌های تیز و برنده.	-
۹	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	بت‌ت	-	A	جهت محصور کردن بیمار از دید سایر بیماران و افراد.	۹۴
۱۰	تک پله پای تخت	بت‌ت	۳۵×۲۵×۲۵	C	-	۱۰۰

جدول ۳-۲۷- لیست تجهیزات فضای بستری سطح ۲

فضای بستری سطح ۲ – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۱	نگاتوسکوپ	۱	۸۵×۵۵	A	از نوع دوخانه	۱۲۰
۱۲	صندلی ثابت بدون دسته	ب‌ت‌ت	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت استفاده همراه	۱۱۷
۱۳	آویز لباس	ب‌ت‌ت	–	A	از نوع دیواری	۶
۱۴	روشویی بدون آینه	۱عدد به ازای هر ۴تخت	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار، جهت نصب در نزدیکی فضای درمانی در مکان مناسب با دسترسی آسان کادر پزشکی. از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود. جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	جهت نصب در مجاورت روشویی	۶۲
۱۵	سطل زباله دردار غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	پلاستیکی، دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳
۱۶	سطل زباله عفونی کوچک	ب‌ت‌ت	۲۷×۳۵	C	از نوع دردار پدالی، در مجاورت هر تخت بستری	۱۰۲

جدول ۳-۲۷- لیست تجهیزات فضای بستری سطح ۲ – ادامه

۳-۲-۲۵- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال (تحت نظر)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	برانکار حمل بیمار	-	۲۱۰×۸۰×۷۰	C	زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه نیازی نیست. بین ۳۰ هزار تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه تنها یک عدد نیاز است. دارای آویز سرم، قابلیت قرارگیری ونتیلاتور پرتابل، کپسول اکسیژن همراه با مانومتر و فلومتر، دارای نرده محافظ، دارای قابلیت تنظیم ارتفاع و تغییر زاویه، ضربه‌گیر، قفل چرخ و...	۱۱۳
۲	ویلچیر حمل بیمار	-	۵۰×۷۵×۸۰	C	زیر ۳۰ هزار پذیرش سالیانه نیازی نیست. بین ۳۰ هزار تا ۶۰ هزار پذیرش سالیانه تنها یک عدد نیاز است. بالای ۶۰ هزار پذیرش سالیانه ۲ عدد نیاز است. دارای آویز سرم، هولدر پرونده بیمار و...	۷۴

جدول ۳-۲۸- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال

۳-۲-۲۶- سرویس بهداشتی معلولین (سرپایی/حوزه مشترک)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	کلید کششی احضار پرستار	۱	-	A	تعبیه‌ی امکان احضار پرستار از نوع کلید کششی در قسمتی از فضا که دسترسی چند جانبه را از روشویی و توالت تأمین نماید. بدنه‌ی اصلی کلید کششی باید در ارتفاع ۲ متری نصب گردد و بند آن تا ارتفاع ۰/۳ متر از کف تمام‌شده ادامه پیدا کند تا در صورت افتادن بیمار امکان دسترسی به آن وجود داشته باشد. در صورت استفاده از کلیدهای مقاوم در برابر آب، ارتفاع نصب بدنه اصلی کلید می‌تواند کمتر از عدد فوق باشد.	۱۶۶
۲	آویز سرم دیواری تک‌شاخه	۱	-	A	در مجاورت توالت‌فرنگی و روشویی به روی دیوار در ارتفاع ۱/۳۵ متری نصب گردد.	۲۰۱
۳	توالت‌فرنگی	۱	۴۰×۶۰×۴۵	A	همراه با شلنگ شست‌وشو در فاصله جانبی حداقل ۰/۳ متر از دیوار نصب گردد.	۶۷
۴	جای دستمال توالت	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	جهت نصب در مجاورت توالت‌فرنگی، از نوع دارای دارای قاب شفاف جلوگیری‌کننده از پاشش آب به روی رول دستمال کاغذی.	۸۶
۵	برس شست‌وشوی کاسه توالت فرنگی	۱	-	A	جهت اتصال در ارتفاع ۰/۳ متری بر روی دیوار پشت توالت فرنگی	۲۲۱
۶	شیر مخلوط	۱	-	A	از نوع اهرمی ویژه توالت‌فرنگی	۷

جدول ۳-۲۹- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی معلولین

سرویس بهداشتی معلولین – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۷	دستگیره کمکی مجاور توالت فرنگی	–	–	A	جهت توالت‌فرنگی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. نصب دستگیره افقی با مشخصات مذکور در سمت راست کاسه توالت‌فرنگی جهت استفاده با دست مسلط بیمار الزامی است. ارتفاع آن از کف تمام‌شده ۰/۷ متر و طول آن تا ۰/۲ متر جلوتر از لبه جانبی کاسه توالت‌فرنگی بر روی دیوار ادامه پیدا کند. در صورت تعبیه‌ی دستگیره‌ی عمودی، فاصله‌ی آن با لبه جلوی کاسه بر روی دیوار به ۰/۳ متر افزایش می‌یابد. همچنین ارتفاع میله‌ی پایینی دستگیره عمودی از کف ۰/۸ متر در نظر گرفته شود. به‌طور کلی دامنه‌ی نوسان نصب میله‌های عمودی باید ۰/۸ تا ۱/۲ متر از کف تمام‌شده باشد.	۹۸
۸	دستگیره کمک جمع شونده	–	–	A	تعبیه‌ی دستگیره‌ی افقی در ارتفاع ۰/۷ متر از کف تمام‌شده در دو طرف توالت‌فرنگی برای استفاده‌ی بیمار معلول الزامی است. در این راستا جهت جلوگیری از ایجاد مزاحمت و اشتغال فضا به‌واسطه‌ی دستگیره در مواقعی که از سرویس فرنگی استفاده نمی‌شود، می‌توان از دستگیره‌های نوع لولایی جمع‌شونده استفاده نمود. این دستگیره ها باید از جنس استیل زنگ نزن و یا موادی مشابه با مقاومت در برابر رطوبت، مواد شوینده و ضدعفونی‌کننده باشد.	۲۰۷
۹	دستگیره کمکی بیمار	–	–	A	جهت روشویی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. لبه‌ی بالای میله‌ی دستگیره باید در ارتفاع ۰/۷ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. قطر میله‌ی دستگیره بین ۳/۵ تا ۴ سانتی‌متر بوده و حداقل فاصله‌ی بین لبه‌ی میله‌ی دستگیره و دیوار باید ۴ سانتی‌متر باشد.	۹۸

جدول ۳–۲۹– لیست تجهیزات سرویس بهداشتی معلولین – ادامه

سرویس بهداشتی معلولین – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	کف‌شوی	۱	–	B	نوع چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ	۴
۱۱	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد با حداقل فاصله‌ی جانبی ۰/۳ متر از کاسه‌ی توالت‌فرنگی بر روی دیوار نصب شود. ارتفاع مناسب لبه‌ی بالایی روشویی برای فرد نشسته بر روی ویلچیر، ۰/۸۵ متر می‌باشد. شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	آینه روشویی	۱	۴۰×۶۵	A	جهت استفاده بیمار نشسته بر روی ویلچیر، ارتفاع لبه‌ی پایینی آینه از کف زمین باید حداکثر ۰/۹ متر باشد.	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود. ارتفاع از کف نباید از ۱ متر بیش‌تر باشد.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی. ارتفاع از کف نباید از ۱ متر بیش‌تر باشد.	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	ارتفاع از کف نباید از ۱ متر بیش‌تر باشد. پیشنهاد می‌شود از نوع دارای کاور پلیمری شفاف و لبه کنگره دار جدا کننده استفاده شود که با یک دست و به راحتی تکه مورد نیاز جدا گردد.	۶۲
۱۲	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۰۲
۱۳	محل قرارگیری کیسه زباله کوچک	۱	۱۵×۱۰×۳	A	جعبه برای نگهداری کیسه‌های زباله پلاستیکی تاشده که به منظور قرارگیری پوشک و یا نوار بهداشتی مصرف شده و دور ریختن آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، از جنس مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شست‌وشو و ضدعفونی	۲۲۰

جدول ۳-۲۹- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی معلولین – ادامه

۳-۲-۲۷- اتاق تریاژ (۲ تخت)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	تخت معاینه	۲	۱۸۵×۸۰×۶۵	B	حداقل دارای یک شکن با قابلیت تنظیم ارتفاع، دارای قسمت زیرسری، مکان رول ملحفه بهداشتی یکبار مصرف، آویز سرم، تشک مقاوم به روش های شستشو و ضدعفونی و با طراحی مناسب جهت ایجاد پایداری و استحکام کافی و دارای پایه های غیرلغزنده	۱۹۳
۲	تک پله پای تخت	بت‌ت	۳۵×۲۵×۲۵	B	مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم.	۱۰۰
۳	خروجی اکسیژن	۱	-	A	به ازای هر تخت	۶۳
	خروجی وکیوم	۱	-	A	به ازای هر تخت	۶۵
	پریز برق	۴		A	به ازای هر تخت	۱۵
	ساکشن دیواری	۱	۱۵×۱۵×۲۵	A	به ازای هر تخت- مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس.	۱۳۷
	فلومتر اکسیژن دیواری همراه با آداپتور	۱	۱۰×۱۰×۲۰	A	به ازای هر تخت- با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
	چراغ معاینه دیواری	۱	۴۰×۴۰×۱۴۰	C	به ازای هر تخت- با شدت روشنایی ۲۵۰۰۰ لوکس با قابلیت تنظیم ارتفاع و زاویه چراغ جهت استقرار بالای تخت معاینه	۶۶
۴	فشارخون سنج عقربه‌ای / فشارخون سنج اتوماتیک	بت‌ت	-	C	از نوع بزرگسال و مقاوم در برابر ضربه، در صورت تعدد مراجعات بیماران می‌توان از انواع فشارخون‌سنج‌های اتوماتیک درمانگاهی نیز استفاده نمود.	-
۵	پالس اکسیمتر/ مانیتور ضربان- فشارخون- پالس اکسیمتر	بت‌ت	۲۰×۱۵×۷	C	از نوع سیار و با قابلیت استفاده برای بزرگسال، اطفال و نوزادان (فقط پروب پالس اکسیمتر)	۲۹۲

جدول ۳-۳۰- لیست تجهیزات اتاق تریاژ

اتاق تریاژ – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	گلوکومتر	ب‌ت‌ت	–	C	نوع پرتابل جهت اندازه گیری قند خون	–
۷	ست اتوسکوپ	ب‌ت‌ت	–	C	دارای قطعه گوشی یکبار مصرف	–
۸	آمبوبگ	ب‌ت‌ت	–	C	در انواع بزرگسال و اطفال و به صورت سیلیکونی چند بار مصرف و یا از نوع وینیل یکبار مصرف	–
۹	گوشی معاینه پزشکی بزرگسال	ب‌ت‌ت	–	C	–	–
۱۰	ترمومتر تیمپانیک	ب‌ت‌ت	–	C	دارای پوشش‌های یکبار مصرف و از نوع دیواری یا بر روی ترالی معاینه	–
۱۱	ترالی معاینه	ب‌ت‌ت	–	C	از نوع دوطبقه استیل جهت قرارگیری ست معاینه	۲۲۲
۱۲	قفسه دیواری دردار	۲	۱۶۰×۳۵×۷۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت جهت نگهداری داروهای مورد نیاز، وسایل مصرفی، ابزار معاینه و سایر وسایل مورد نیاز.	۱۳
۱۳	پرده ورودی همراه با ریل سقفی	۲	–	A	جهت محصور کردن دید از ورودی	۹۴
۱۴	صندلی ثابت دسته‌دار	۲	۴۵×۴۵×۸۰	B	به ازای هر تخت دو عدد جهت همراه و بیمار	۱۱
۱۵	سطل زباله عفونی کوچک	ب‌ت‌ت	۲۷×۳۵	C	در مجاورت تخت معاینه – از نوع دردار، پدالی	۱۰۲
۱۶	میز کار اداری بزرگ	۲	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	دارای کشو، دستگیره و قفل. روی این میز وسایل مورد نیاز اداری از قبیل پایه چسب، دستگاه منگنه، جا قلمی، کازیه، پایه تقویم رومیزی، جا کارتی، جای کلیپس و گیره کاغذ و ... قرار می‌گیرد.	۱۲
۱۷	کمد چند کشو زیر میز	۲	۴۰×۴۰×۵۰	B	-	۲۹
۱۸	صندلی اداری	۲	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه مناسب، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان	۱۰
۱۹	زیر پایی	۲	-	C	-	۱۷۸

جدول ۳-۳۰- لیست تجهیزات اتاق تریاژ – ادامه

اتاق تریاژ – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۰	رایانه	۲	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی جهت منشی بخش	۹۵
۲۱	چاپگر	۲	–	B	–	۵۰
۲۲	تلفن	۲	–	C	–	۱۴۷
۲۳	آویز لباس	۲	–	A	مخصوص نصب به دیوار/پشت در	۶
۲۴	روشویی	۲	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۰/۹ متری	۱۳۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۲	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
	ظرف صابون مایع	۲	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	آینه	۲	۴۰×۶۵	A	مخصوص نصب به دیوار بالای روشویی	۱۵۰
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/دست خشک‌کن برقی	۲	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۲۴
۲۵	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۲	۲۷×۳۵	C	در مجاورت روشویی، از نوع دردار، پدالی	۴۳
۲۶	ساعت دیواری	۲	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۳۰- لیست تجهیزات اتاق تریاژ – ادامه

۳-۲-۲۸- اتاق سرم تراپی

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	تخت معاینه دو طرفه	۳	۱۸۵×۸۰×۶۵	B	حداقل دارای یک شکن با قابلیت تنظیم ارتفاع، دارای قسمت زیرسری، مکان رول ملحفه بهداشتی یکبار مصرف، آویز سرم، تشک مقاوم به روش های شستشو و ضدعفونی و با طراحی مناسب جهت ایجاد پایداری و استحکام کافی و دارای پایه‌های غیرلغزنده	۲۷۶
۲	خروجی اکسیژن	۱	-	A	به ازای هر تخت	۶۳
	خروجی وکیوم	۱	-	A	به ازای هر تخت	۶۵
	پریز برق	۲	-	A	به ازای هر تخت	۱۵
۳	فلومتر اکسیژن دیواری همراه با آداپتور	ب‌ت‌ت	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
۴	تک پله پای تخت	ب‌ت‌ت	۳۵×۲۵×۲۵	B	مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم.	۱۰۰
۵	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	ب‌ت‌ت	-	A	جهت محصور کردن دید اطرافیان و حفظ محرمیت بیماران	۹۴
۶	پایه سرم	ب‌ت‌ت	۳۰×۳۰×۱۶۰	C	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، با قابلیت تنظیم ارتفاع و ... ؛ در صورت تعبیه پایه سرم متصل به تخت، پایه سرم چرخ‌دار مورد نیاز نیست. در غیر این صورت، یک عدد پایه سرم سیار پیشنهاد می‌شود.	۲۶۹
۷	صندلی ثابت بدون دسته	ب‌ت‌ت	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت استفاده همراه	۱۱۷
۸	آویز لباس	ب‌ت‌ت	-	A	از نوع دیواری دو شاخه	۶
۹	ساکشن سیار مرکزی	۱	۴۰×۳۰×۷۰	C	در صورت نیاز از ساکشن داخل بخش در این اتاق استفاده می‌شود.	۱۱۱
۱۰	ترالی پانسمان	۱	۸۰×۵۰×۹۰	C	جهت قراردادن وسایل پانسمان	۱۰۳
۱۱	سطل زباله عفونی متوسط	۲	۴۰×۵۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۹۶

جدول ۳-۳۱- لیست تجهیزات اتاق سرم تراپی

اتاق سرم تراپی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۲	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	جهت پذیرش و شرح حال نویسی	۱۲
۱۳	رایانه	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی	۹۵
۱۴	تلفن	۱	–	C	از نوع رومیزی	۱۴۷
۱۵	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه چرمی، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان جهت استفاده پزشک پشت میز	۱۰
۱۶	زیر پایی	۱	–	C	–	۱۷۸
۱۷	کمد دردار ایستاده	۱	۱۰۰×۴۰×۱۸۰	A	از جنس استیل، دارای درب شیشه‌ای (Viewer) جهت نگهداری دارو، سرم و اقلام مصرفی (به جهت سهولت نظافت، نوع دیواری با فاصله ۲۰ سانتی‌متری از کف توصیه می‌شود. در غیر این‌صورت از نوع دیواری با پایه ۲۰ سانتی‌متری استفاده شود).	۲۶۶
۱۸	روشویی بدون آینه	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۲۴
۱۹	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳
۲۰	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۳۱- لیست تجهیزات اتاق سرم تراپی – ادامه

۳-۲-۲۹- اتاق پانسمان و تزریقات (خانم ها/آقایان)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	تخت معاینه دو طرفه	۱	۱۸۵×۸۰×۶۵	B	حداقل دارای یک شکن با قابلیت تنظیم ارتفاع، دارای قسمت زیرسری، مکان رول ملحفه بهداشتی یکبار مصرف، آویز سرم، تشک مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی و با طراحی مناسب جهت ایجاد پایداری و استحکام کافی و دارای پایه‌های غیرلغزنده	۲۷۶
۲	خروجی اکسیژن	۱	-	A	به ازای هر تخت	۶۳
	خروجی وکیوم	۱	-	A	به ازای هر تخت	۶۵
	فلومتر اکسیژن دیواری همراه با آداپتور	۱	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
	پریز برق	۴	-	A	به ازای هر تخت	۱۵
۳	چراغ معاینه دیواری	۱	۴۰×۴۰×۱۴۰	C	به ازای هر تخت- با شدت روشنایی ۲۵۰۰۰ لوکس با قابلیت تنظیم ارتفاع و زاویه چراغ جهت استقرار بالای تخت معاینه	۳۱۱
۴	ترالی پانسمان	۱	۸۰×۵۰×۹۰	C	جهت قراردادن وسایل پانسمان و تزریقات	۱۰۳
۵	تک پله پای تخت	۲	۳۵×۲۵×۲۵	B	مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم.	۱۰۰
۶	تابوره	۱	۴۵×۵۰	C	پشتی‌دار، چرخ‌دار با قابلیت تنظیم ارتفاع توسط جک گازی	۱۹۸
۷	پایه سرم	۱	۳۰×۳۰×۱۶۰	C	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، با قابلیت تنظیم ارتفاع و ...؛ در صورت تعبیه پایه سرم متصل به تخت، پایه سرم چرخ‌دار مورد نیاز نیست. در غیر این صورت، یک عدد پایه سرم سیار پیشنهاد می‌شود.	۲۶۹
۸	پرده با ریل سقفی	۱	-	A	جهت محصور کردن بیمار از دید سایر بیماران و افراد.	۱۲۵

جدول ۳-۳۲- لیست تجهیزات اتاق پانسمان و تزریقات

اتاق پانسمان و تزریقات – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۹	آویز لباس	۱	–	A	از نوع دیواری دو شاخه	۶
۱۰	سطل زباله عفونی متوسط	۲	۴۰×۵۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت تخت تزریقات	۱۹۶
۱۱	روشویی بدون آینه	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۲۴
۱۲	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	در مجاورت روشویی، از نوع دردار، پدالی	۴۳

جدول ۳-۳۲- لیست تجهیزات اتاق پانسمان و تزریقات – ادامه

۳-۲-۳۰- اتاق نوار قلب

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای پرستاری						
۱	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	جهت استفاده پزشک	۱۲
۲	رایانه	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی	۹۵
۳	تلفن	۱	-	C	از نوع رومیزی	۱۴۷
۴	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه چرمی، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان جهت استفاده پزشک پشت میز	۱۰
۵	کمد چند کشو زیر میز	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	جهت قرارگیری در مجاورت میز پزشک	۲۹
۶	زیر پایی	۱	-	C	-	۱۷۸
۷	صندلی ثابت دسته‌دار	۲	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت استفاده بیمار و همراه	۱۱
۸	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، جهت استقرار زیر میز کار اداری	۴۳
۹	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
فضای نوار قلب						
۱	تخت معاینه	۱	۱۸۵×۸۰×۶۵	B	حداقل دارای یک شکن با قابلیت تنظیم ارتفاع، دارای قسمت زیرسری، مکان رول ملحفه بهداشتی یکبار مصرف، آویز سرم، تشک مقاوم به روش های شستشو و ضدعفونی و با طراحی مناسب جهت ایجاد پایداری و استحکام کافی و دارای پایه های غیرلغزنده	۱۹۳

جدول ۳-۳۳- لیست تجهیزات اتاق نوار قلب

اتاق نوار قلب – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲	خروجی اکسیژن	۱	–	A	به ازای هر تخت	۶۳
	خروجی وکیوم	۱	–	A	به ازای هر تخت	۶۵
	ساکشن دیواری	۱	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس	۱۳۷
	فلومتر اکسیژن دیواری همراه با آداپتور	۱	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
	پریز برق	۴	–	A	به ازای هر تخت	۱۵
۳	دستگاه الکتروکاردیوگراف	۱	۳۵×۲۵×۱۰	C	انواع ۶ یا ۱۲ کاناله با مشخصات استاندارد	۲۱۶
۴	ترالی دستگاه ECG	۱	۵۰×۴۰×۶۰	B	دارای بازوی نگهدارنده الکترودهای ECG، چرخ‌دار با قفل	–
۵	تک پله پای تخت	۲	۳۵×۲۵×۲۵	B	مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم.	۱۰۰
۶	تابوره	۱	۴۵×۵۰	C	پشتی‌دار، چرخ‌دار با قابلیت تنظیم ارتفاع توسط جک گازی جهت اپراتور دستگاه نوار قلب	۱۹۸
۷	پایه سرم	۱	۳۰×۳۰×۱۶۰	C	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، با قابلیت تنظیم ارتفاع و ...؛ در صورت تعبیه پایه سرم متصل به تخت، پایه سرم چرخ‌دار مورد نیاز نیست. در غیر این صورت، یک عدد پایه سرم سیار پیشنهاد می‌شود.	۲۶۹
۸	پرده با ریل سقفی	۱	–	A	جهت محصور کردن بیمار از دید سایر بیماران و افراد.	۱۲۵
۹	آویز لباس	۱	–	A	از نوع دیواری دو شاخه	۶

جدول ۳-۳۳- لیست تجهیزات اتاق نوار قلب – ادامه

اتاق نوار قلب – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	روشویی بدون آینه	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۲۴
۱۱	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	در مجاورت روشویی، از نوع دردار، پدالی	۴۳
۱۲	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	از نوع دردار پدالی، در مجاورت هر تخت معاینه یک عدد قرار گیرد.	۱۰۲

جدول ۳-۳۳- لیست تجهیزات اتاق نوار قلب – ادامه

۳-۲-۳۱- اتاق معاینه عمومی (چند تخصصی)[۱]

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	نگاتوسکوپ دو خانه	۱	۸۵×۵۵	A	در انواع روکار یا توکار با تعبیه سوکت برق	۱۲۰
۲	تخت معاینه	۱	۱۸۵×۸۰×۶۵	B	از نوع ساده و یک‌شکن جهت معاینه بیمار و دارای قسمت زیرسری، هولدر رول حوله بهداشتی، مکان رول ملحفه بهداشتی یکبار مصرف، آویز سرم، مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی و با طراحی مناسب جهت ایجاد پایداری و استحکام کافی و دارای پایه‌های غیرلغزنده	۱۹۳
۳	خروجی اکسیژن	۱	-	A	جهت استفاده در صورت لزوم از نوع توکار یا برروی کنسول توکار	۶۳
	خروجی وکیوم	۱	-	A	جهت استفاده در صورت لزوم از نوع توکار یا برروی کنسول توکار	۶۵
	ساکشن دیواری	۱	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس و دارای ظرفیت حداقل ۱۵۰۰ میلی‌لیتر.	۱۳۷
	فلومتر همراه با رطوبت‌زن	۱	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
	پریز برق	۳	-	A	_	۱۵
	سوکت شبکه RJ45	۱	_	A	_	۲۷۰
۴	تک پله پای تخت	۱	۳۵×۲۵×۲۵	C	مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم	۱۰۰
۵	چراغ معاینه دیواری	۱	۴۰×۴۰×۱۴۰	C	با شدت روشنایی ۲۵۰۰۰ لوکس با قابلیت تنظیم ارتفاع و زاویه چراغ جهت نصب در بالای تخت معاینه	۶۶

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه عمومی

۱. معاینات داخلی، جراحی، قلب و ...

اتاق معاینه عمومی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	چراغ قوه معاینه	۱	–	C	جهت قرارگیری بر روی میز پزشک	–
۷	فشارخون سنج دیواری	۱	۲۰×۱۵×۳۰	A	جهت نصب بالای تخت معاینه، با شیلنگ اتصال تلفنی بلند (حدود ۱/۵متر)، از نوع عقربه‌ای با صفحه بزرگ	۴۵
۸	گوشی معاینه بزرگسال	۱	–	C	در موارد حضور متخصص قلب و مراجعه بیماران قلبی، گوشی پزشکی کاردیولوژی توصیه می‌شود.	–
۹	گوشی معاینه اطفال	۱	–	C	در صورت برنامه ریزی اتاق معاینه اطفال نیازی به گوشی معاینه اطفال در این فضا نمی‌باشد.	–
۱۰	ست اتوسکوپ افتالموسکوپ دیواری	۱	۳۰×۱۰×۲۰	A	جهت استقرار در مجاورت تخت معاینه	۳۰۵
۱۱	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	ب‌ت‌ت	–	A	جهت محصور کردن دید	۹۴
۱۲	تابوره	۱	۴۵×۵۰	C	پشتی‌دار، چرخ‌دار با قابلیت تنظیم ارتفاع توسط جک گازی جهت تخت معاینه	۱۹۸
۱۳	ترالی معاینه	۱	۸۰×۵۰×۹۰	C	از جنس مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی جهت استقرار سینی و ست معاینه در کنار تخت، دارای طبقات و کشو، با امکان اتصال Safety Box یا سطل زباله عفونی کوچک.	۲۲۲
۱۴	سطل زباله عفونی متوسط	۱	۴۰×۵۰	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت تخت معاینه	۱۹۶
۱۵	صندلی ثابت دسته‌دار	۲	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت استفاده بیمار و همراه	۱۱
۱۶	ترازو قد و وزن اطفال و بزرگسال	۱	۳۰×۴۰×۱۱۰	B	در انواع عقربه‌ای یا دیجیتال	۱۵۷
۱۷	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	جهت استفاده پزشک	۱۲
۱۸	رایانه	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی	۹۵
۱۹	تلفن	۱	–	C	نوع رومیزی	۱۴۷

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه عمومی – ادامه

اتاق معاینه عمومی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۰	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه چرمی، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان جهت استفاده پزشک پشت میز	۱۰
۲۱	کمد چند کشو زیر میز	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	جهت قرارگیری در مجاورت میز پزشک	۲۹
۲۲	زیر پایی	۱	۴۰×۳۰×۱۵	C	-	۱۷۸
۲۳	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، جهت استقرار زیر میز کار اداری	۴۳
۲۴	آویز لباس	۱	-	A	از نوع دیواری جهت لباس بیمار در حوزه تخت معاینه	۶
۲۵	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
۲۶	پرده با ریل	۱	-	A	جهت پنجره اتاق (در صورت تعبیه پنجره)	۴۱
۲۷	روشویی	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	-	۲۴
۲۸	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه عمومی – ادامه

۳-۲-۳۲- اتاق معاینه زنان

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
			فضای پزشک			
۱	نگاتوسکوپ دو خانه	۱	۸۵×۵۵	A	در مجاورت میز پزشک	۱۲۰
۲	ترازو همراه با قدسنج	۱	۳۰×۴۰×۱۱۰	B	در انواع عقربه‌ای یا دیجیتال	۱۵۷
۳	صندلی ثابت دسته‌دار	۲	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت استفاده بیمار و همراه	۱۱
۴	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	جهت استفاده پزشک	۱۲
۵	رایانه	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی	۹۵
۶	تلفن	۱	-	C	-	۱۴۷
۷	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه چرمی، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان جهت استفاده پزشک پشت میز	۱۰
۸	کمد چند کشو زیر میز	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	جهت قرارگیری در مجاورت میز پزشک	۲۹
۹	زیر پایی	۱	۴۰×۳۰×۱۵	C	-	۱۷۸
۱۰	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱		C	دردار، پدالی، جهت استقرار زیر میز کار اداری	۴۳
۱۱	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۳۵- لیست تجهیزات اتاق معاینه زنان

اتاق معاینه زنان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای معاینه ژنیکولوژی						
۱	تخت ژنیکولوژی	۱	۱۲۰×۱۷۰×۹۰	B	با توجه به اینکه اورژانس زنان و زایمان در بخش اعمال زایمان ادغام شده است، تخت ژنیکولوژی در قسمت معاینه در ورودی بلوک زایمان قرار می‌گیرد.	۱۸۸
۲	خروجی اکسیژن	۱	–	A	جهت استفاده در صورت لزوم از نوع توکار یا برروی کنسول توکار	۶۳
	خروجی وکیوم	۱	–	A	جهت استفاده در صورت لزوم از نوع توکار یا برروی کنسول توکار	۶۵
	ساکشن دیواری	۱	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس و دارای ظرفیت حداقل ۱۵۰۰ میلی‌لیتر.	۱۳۷
	فلومتر همراه با رطوبت‌زن	۱	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
	پریز برق	۳	–	A	_	۱۵
	سوکت شبکه RJ45	۱	_	A	_	۲۷۰
۳	دو پله پای تخت	۱	۳۵×۲۵×۲۵	C	مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی، دارای رویه غیرلغزنده و پایه‌های مستحکم جهت تخت ژنیکولوژی	۲۴۹
۴	چراغ معاینه سیار	۱	۴۰×۴۰×۱۴۰	C	با شدت روشنایی ۲۵۰۰۰ لوکس با قابلیت تنظیم ارتفاع و زاویه چراغ، مستقر در کنار تخت ژنیکولوژی	۳۰۸
۵	ست معاینه مامایی	۱	-	C	شامل گوشی معاینه‌ی پزشکی، گوشی معاینه مامایی، ترمومتر، اسپکولوم یکبار مصرف در اندازه‌های مختلف و ...	–
۶	تابوره	۱	۴۵×۵۰	C	پشتی‌دار، چرخ‌دار با قابلیت تنظیم ارتفاع توسط جک گازی جهت تخت ژنیکولوژی	۱۹۸

جدول ۳-۳۵- لیست تجهیزات اتاق معاینه زنان – ادامه

اتاق معاینه زنان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۷	ترالی معاینه	۱		C	از جنس مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی جهت استقرار سینی معاینه در کنار تخت، دارای طبقات و کشو، با امکان اتصال Safety Box یا سطل زباله عفونی کوچک.	۲۲۲
۸	روشویی	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۲۴
۹	آویز لباس	۱	–	A	از نوع دیواری جهت لباس بیمار در حوزه تخت معاینه	۶
۱۰	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳
۱۱	سطل زباله عفونی متوسط	۱	۴۰×۵۰	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت تخت‌های معاینه و ژنیکولوژی	۱۹۶
۱۲	کمد دردار ایستاده	۱	۱۰۰×۴۰×۱۸۰	A	دارای درب شیشه‌ای (Viewer) جهت نگهداری دارو و اقلام مصرفی (به جهت سهولت نظافت، نوع دیواری با فاصله ۲۰ سانتی‌متری از کف توصیه می‌شود. در غیر این صورت از نوع دیواری با پایه ۲۰ سانتی‌متری استفاده شود.)	۲۶۶

جدول ۳-۳۵- لیست تجهیزات اتاق معاینه زنان – ادامه

اتاق معاینه زنان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
سرویس بهداشتی						
۱	کلید کششی احضار پرستار	۱	–	A	تعبیه‌ی احضار پرستار از نوع کلید کششی در قسمتی از فضا که دسترسی چند جانبه را از روشویی، توالت و دوش تأمین نماید. بدنه اصلی کلید کششی باید در ارتفاع ۲۰۰ سانتی‌متری نصب گردد و بند آن تا ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر از کف تمام‌شده ادامه پیدا کند تا در صورت افتادن بیمار امکان دسترسی به آن وجود داشته باشد.	۱۶۶
۲	آویز سرم دیواری تک‌شاخه	۱۰	–	A	در مجاورت توالت‌فرنگی به روی دیوار در ارتفاع ۱۳۵ سانتی‌متری نصب گردد.	۲۰۱
۳	توالت‌فرنگی	۱	۴۰×۶۰×۴۰	A	–	۶۷
۴	شیر مخلوط	۱	–	A	از نوع اهرمی ویژه توالت‌فرنگی	۷
۵	محل قرارگیری رول دستمال کاغذی	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	در مجاورت توالت‌فرنگی، دارای قاب جهت جلوگیری از پاشش آب به روی رول دستمال کاغذی.	۸۶
۶	محل قرارگیری کیسه‌زباله جهت پوشک یا نوار بهداشتی	۱	–	A	نصب بر روی دیوار مجاور توالت فرنگی، در ارتفاع حدود ۶۰ سانتی‌متری از کف	۲۲۰
۷	برس شستشوی کاسه توالت فرنگی	۱	–	A	جهت اتصال در ارتفاع ۳۰ سانتی‌متری بر روی دیوار پشت توالت فرنگی	۲۲۱

جدول ۳-۳۵- لیست تجهیزات اتاق معاینه زنان – ادامه

اتاق معاینه زنان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۸	دستگیره کمکی بیمار	–	–	A	جهت توالت‌فرنگی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. نصب دستگیره افقی با مشخصات مذکور در سمت راست کاسه توالت‌فرنگی جهت استفاده با دست مسلط الزامی است. ارتفاع آن از کف تمام‌شده ۰/۷ متر و طول آن تا ۰/۲ متر جلوتر از لبه جانبی کاسه توالت‌فرنگی ادامه پیدا کند. در صورت تعبیه‌ی دستگیره‌ی عمودی، فاصله‌ی آن با جلوی کاسه به ۰/۳ متر افزایش می‌یابد. همچنین ارتفاع میله‌ی پایینی دستگیره عمودی از کف ۰/۸ متر در نظر گرفته شود. به‌طور کلی دامنه‌ی نوسان نصب میله‌های عمودی باید ۰/۸ تا ۱/۲ متر از کف تمام‌شده باشد.	۹۸
۹	دستگیره کمکی بیمار	–	–	A	جهت روشویی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. لبه‌ی بالای میله‌ی دستگیره باید در ارتفاع ۰/۸ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. قطر میله‌ی دستگیره بین ۳/۵ تا ۴ سانتی‌متر بوده و حداقل فاصله‌ی بین لبه‌ی میله‌ی دستگیره و دیوار باید ۴ سانتی‌متر باشد.	۹۸
۱۰	کف‌شوی	۱	-	B	چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ	۴
۱۱	آویز لباس	۱	–	A	از نوع دیواری	۶

جدول ۳-۳۵- لیست تجهیزات اتاق معاینه زنان – ادامه

اتاق معاینه زنان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۲	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار، از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	آینه بالای روشویی	۱	۴۰×۶۵	A	–	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۶۲
۱۳	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۰۲

جدول ۳-۳۵- لیست تجهیزات اتاق معاینه زنان – ادامه

۳-۲-۳۳- اتاق معاینه گوش-حلق-بینی و چشم

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
معاینه گوش، حلق و بینی						
۱	صندلی معاینه ENT	۱	۱۸۵×۸۰×۶۵	B	با قابلیت پوزیشن افقی جهت معاینه بیمار و دارای قسمت زیرسری، هولدر رول حوله بهداشتی، مکان رول ملحفه بهداشتی یکبار مصرف، آویز سرم، مقاوم به روش های شستشو و ضدعفونی و با طراحی مناسب جهت ایجاد پایداری و استحکام کافی و دارای پایه های غیرلغزنده	۳۲۲
۲	خروجی اکسیژن	۱	-	A	جهت استفاده در صورت لزوم از نوع توکار یا برروی کنسول توکار	۶۳
	خروجی وکیوم	۱	-	A	جهت استفاده در صورت لزوم از نوع توکار یا برروی کنسول توکار	۶۵
	ساکشن دیواری	۱	۱۵×۱۵×۲۵	A	مخزن از جنس پلی‌کربنات قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس و دارای ظرفیت حداقل ۱۵۰۰ میلی‌لیتر.	۱۳۷
	فلومتر همراه با رطوبت‌زن	۱	۱۰×۱۰×۲۰	A	با قابلیت ارایه جریان اکسیژن از صفر تا ۱۵ لیتر بر دقیقه، دارا بودن آلارم صوتی انسداد نازل اکسیژن، دارای فیلتر سرامیکی قابل تعویض، مخزن از جنس پلی‌کربنات شفاف.	۱۳۶
	پریز برق	۴	-	A	-	۱۵
	سوکت شبکه	۲	-	A	-	۲۷۰

جدول ۳-۳۶- لیست تجهیزات اتاق معاینه گوش-حلق-بینی و چشم

اتاق معاینه گوش-حلق-بینی و چشم – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳	ترالی ENT	۱	۷۰×۴۵×۷۵	B	استقرار در مجاورت صندلی ENT، دارای چند کشو –اسکلت و بدنه از جنس مقاوم در برابر رطوبت و مواد شوینده یا ضد عفونی کننده، دارای گیره برای سطل زباله عفونی، چرخ‌های لاستیکی گردان، دوچرخ ترمزدار، Safety Box و ابزار معاینه ENT به شرح ذیل: – دیاپازون ۱ عدد (نوع ۵۱۲ توصیه می‌شود) – لوپ‌های مخصوص گوش جهت خارج کردن جسم خارجی – پنس جسم خارجی گوش (الیگاتور) جهت خارج کردن جسم خارجی – اسپکولوم گوش در ۳ سایز مختلف – آینه معاینه حنجره سایز ۳، ۴ و ۵ – چراغ الکلی ۱ عدد (در صورت تامین اسپری ضد بخار مورد نیاز نمی‌باشد) – پنس جسم خارجی حلق (الیگاتور) – پنس زبان‌گیر جهت استفاده در بریدگی‌های زبان – اسپکولوم بینی سایز ۳، ۵ و ۷ – لوپ جسم خارجی بینی – پنس بایونت – سرساکشن فلزی در سایزهای ۶، ۷، ۸، ۱۰ و ۱۲ – ست پانسمان ۲ عدد	۳۲۳
۴	ست اتوسکوپ	۱	–	A/B	در انواع رومیزی/ شارژی/ دیواری	–
۵	چراغ پیشانی معاینه	۱	–	A/B	با نور سرد از نوع LED، به صورت دیواری یا بر روی یونیت	–
۶	نگاتوسکوپ دو خانه	۱	۸۵×۵۵	A	در مجاورت میز پزشک روی دیوار در ارتفاع ۱۲۰ سانتی‌متری از کف	۱۲۰
۷	ظرف ضدعفونی وسایل	۱	۴۰×۳۰×۲۰	C	دارای حجم حداقل ۲۵ لیتر، از نوع ضد زنگ، دردار با شیر تخلیه	۱۳۲

جدول ۳-۳۶- لیست تجهیزات اتاق معاینه گوش-حلق-بینی و چشم – ادامه

اتاق معاینه گوش-حلق-بینی و چشم – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۸	تابوره	۱	۴۵×۵۰	C	پشتی‌دار، چرخ‌دار با قابلیت تنظیم ارتفاع توسط جک گازی جهت استفاده پزشک در مجاورت صندلی ENT	۱۹۸
معاینه چشم						
۱	ست افتالموسکوپ	۱	–	A/B	در انواع رومیزی/ شارژی/ دیواری	–
۲	اسلیت لمپ	۱	۶۰×۵۰×۱۵۰	B	همراه با میز مربوطه جهت معاینه چشم	۳۲۵
۳	پروژکتور بینایی سنجی	۱	۲۵×۳۵×۳۰	A	نصب روی دیوار در ارتفاع ۱۷۵ سانتی‌متری از کف، به طوری که با دیوار مقابل حدود ۴ متر فاصله داشته و مانعی در بین نباشد.	۳۲۶
۴	ترالی معاینه چشم (افتالمولوژی)	۱	۷۰×۴۵×۷۵	C	مجاور اسلیت لمپ و دارای کشو	۳۲۴
۵	تابوره	۱	۴۵×۵۰	B	پشتی‌دار، چرخ‌دار با قابلیت تنظیم ارتفاع توسط جک گازی جهت استفاده پزشک در مجاورت اسلیت لمپ	۱۹۸
۶	صندلی ثابت دسته‌دار	۱	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت استفاده بیمار در مجاورت اسلیت لمپ	۳۳۴
وسایل عمومی اتاق						
۱	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	جهت استفاده پزشک	۱۲
۲	رایانه	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی	۹۵
۳	تلفن	۱	–	C	–	۱۴۷
۴	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه چرمی، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان جهت استفاده پزشک پشت میز	۱۰
۵	کمد چند کشو زیر میز	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	جهت قرارگیری در مجاورت میز پزشک	۲۹
۶	زیر پایی	۱	-	C	-	۱۷۸

جدول ۳-۳۶- لیست تجهیزات اتاق معاینه گوش-حلق-بینی و چشم – ادامه

اتاق معاینه گوش-حلق-بینی و چشم – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۷	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، جهت استقرار زیر میز کار اداری	۴۳
۸	صندلی ثابت دسته‌دار	۲	۴۵×۴۵×۸۰	B	جهت بیمار و همراه	۱۱
۹	آویز لباس	۱	–	A	از نوع دیواری جهت لباس بیمار در حوزه تخت معاینه	۶
۱۰	پرده با ریل	۱	–	A	جهت پنجره اتاق (در صورت تعبیه پنجره) به دلیل انجام معاینه چشم در صورت وجود پنجره در اتاق از پرده ضخیم جهت تاریک نمودن اتاق استفاده شود.	۴۱
۱۱	کلید روشنایی اتاق	۱	–	A	در مجاورت درب ورودی اتاق و نزدیک تابوره چشم پزشک در نظر گرفته شود تا هنگام معاینه چشم چراغ روشنایی اتاق خاموش شود.	۳
۱۲	روشویی	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	–	۲۴
۱۳	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳
۱۴	سطل زباله عفونی متوسط	۱	۴۰×۵۰	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت تخت معاینه	۱۹۶
۱۵	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۳۶- لیست تجهیزات اتاق معاینه گوش-حلق-بینی و چشم – ادامه

۳-۲-۳٤- اتاق معاینه روانپزشکی

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	سیستم اینترکام	۱	۱۵×۵×۲۰	A	جهت ارتباط با تریاژ و حاد ۱ و ۲	۱۹۷
۲	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	دارای کشوی قفل‌دار مخصوص صفحه کلید رایانه، دستگیره و قفل. همچنین محل مخصوص مانیتور به صورت بازشو. جهت استفاده پزشک. محل قرارگیری میز در حد فاصل بیمار و پزشک جهت ایجاد زمان بیشتر در زمان بحران	۱۲
۳	کمد چند کشو زیر میز	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	_	۲۹
۴	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه مناسب، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان محل قرارگیری در نزدیکی درب فرار (خروج اضطراری)	۱۰
۵	رایانه	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور LCD تعبیه شده در داخل میز، و صفحه کلید در کشوی قفل‌دار میز قرار می‌گیرد.	۹۵
۶	مبل راحتی	۱	۷۰×۷۰×۸۵	A	جهت استفاده همراه بیمار بین بیمار و میز پزشک قرار می‌گیرد تا در مواقع بحران توسط همراه کنترل بیشتری وجود داشته باشد. روی زمین ثابت شده باشد.پ	۳۱
۷	کاناپه راحتی	۱	۱۲۰×۷۰×۸۵	A	جهت استفاده بیمار و همراه بیمار. روی زمین ثابت شده باشد.	۳۱۹
۸	میز	۱	۶۰×۵۰×۴۵	A	در کنار مبل و کاناپه ترجیحاً در کنج اتاق و روی زمین ثابت شده باشد.	۱۸
۹	زنگ اعلام خطر	۳	-	A	نصب در روی میز پزشک، روی دیوار در مجاورت صندلی پزشک و روی دیوار در مجاورت درب ورودی اتاق.	۳۱۴

جدول ۳-۳۷- لیست تجهیزات اتاق معاینه روانپزشکی

اتاق معاینه روانپزشکی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	دوربین مدار بسته	۱	–	A	نصب در کنج بالایی اتاق روی دیوار یا سقف به طوری که به راحتی در دسترس و دیدرس نباشد. کل اتاق را پوشش دهد و از ایستگاه پرستاری و کابین انتظامات کنترل شود.	۳۱۵
۱۱	پنجره با کرکره بین دو جداره	۱	–	A	پنجره اتاق از جنس مات، شیشه نشکن و ضد ضربه باشد. پرده از نوع کرکره‌ای بین دو جداره قرار گیرد. جهت حفظ امنیت تعبیه نرده الزامی است.	۲۵۸
۱۲	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی در مجاورت میز پزشک	۴۳

جدول ۳–۳۷– لیست تجهیزات اتاق معاینه روانپزشکی – ادامه

۳-۲-۳۵- کانتر یا کابین اطلاعات/پلیس/انتظامات/کنترل(مدیریت صف)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	میز کار اداری و پیشخوان	۱	-	B	ترجیحا به شکل منحنی و دارای کانتر با ارتفاع ۷۰ سانتی‌متر و قسمت مخصوص مراجعین و معلولین بر روی ویلچیر	۱۰۶
۲	کمد چند کشوی زیر میزی	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	دارای کشوهای قفل‌شو	۲۹
۳	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه مناسب، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان	۱۰
۴	زیر پایی	۱	۴۰×۳۰×۱۵	C	-	۱۷۸
۵	سیستم رایانه	۱	-	B	سیستم رایانه شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی جهت ثبت ترخیص و ...	۹۵
۶	دستگاه پیج	۱	-	B	فقط در کانتر اطلاعات تعبیه می‌شود.	۳۲۱
۷	تابلوی اعلانات دیواری	۱	۸۰×۵۰	C	مخصوص نصب به دیوار و از جنس چوب (جهت اختصاص به مطالب عمومی، کنترل عفونت، آموزشی، اعلان امور بهداشت عمومی)	۱۳۰
۸	نمایشگر اطلاعات بیماران	۱	-	B	جهت نمایش اطلاعاتی همچون فهرست بیماران پذیرش شده در حوزه فوریت اورژانس، وضعیت آن‌ها و محل ارائه خدمات درمانی به هریک از آن‌ها	۳۳۶
۹	تلفن	۱	-	C	رومیزی	۱۴۷
۱۰	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳

جدول ۳-۳۸- لیست تجهیزات کانتر یا کابین اطلاعات/پلیس/انتظامات/کنترل

۳-۲-۳۶- کانتر / کابین پذیرش

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	سیستم اینترکام	۱	۱۵×۵×۲۰	A	جهت ارتباط با قسمت‌های مختلف از جمله اتاق‌های معاینه، گچ‌گیری و ...	۱۹۷
۲	میز کار اداری و پیشخوان	۱	-	B	دارای کشو، دستگیره و قفل. روی این میز وسایل مورد نیاز اداری از قبیل پایه نوار چسب، دستگاه منگنه، جا قلمی، کازیه، پایه تقویم رومیزی، جاکارتی، جای کلیپس و گیره کاغذ و ... قرار می‌گیرد.	۲۰۰ و ۱۰۶
۳	کمد چند کشوی زیر میزی	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	-	۲۹
۴	قفسه نگهداری فرم‌های اداری	۱	۳۵×۵۰×۸۵	B	جهت انواع فرم‌های کاغذی، با رویه شیب‌دار و شکاف‌هایی برای انواع فرم ها	۱۲۳
۵	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه مناسب، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان	۱۰
۶	زیر پایی	۱	۴۰×۳۰×۱۵	C	-	۱۷۸
۷	سیستم رایانه	۱	-	B	سیستم رایانه شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی جهت ثبت پذیرش و ...	۹۵
۸	چاپگر لیزری	۱	-	B	نوع لیزری سیاه و سفید	۵۰
۹	تلفن و نمابر	۱	-	C	هر یک دارای یک خط داخلی و یک خط مستقیم	۱۴۷
۱۰	قفسه ایستاده	۲	۱۶۰×۴۵×۱۸۰	B	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، قسمت‌های بالایی دردار و قسمت‌های پایینی جلوباز و ... . جهت نگهداری پرونده‌های خام، کاغذ چاپ، لوازم مصرفی اداری و	۱۴۱ و ۱۴۳
۱۱	تابلو اعلانات دیواری	۲	۱۰۰×۸۰	C	جهت اختصاص به مطالب آموزشی، مقررات، دستور العمل‌ها و هشدارهای کنترل عفونت و...	۱۳۰
۱۲	آویز لباس	۱	-	A	مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۱۸۰ سانتی‌متری از کف	۶
۱۳	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
۱۴	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳

جدول ۳-۳۹- لیست تجهیزات کانتر / کابین پذیرش

۳-۲-۳۷- کانتر / کابین ترخیص

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	سیستم اینترکام	۱	۱۵×۵×۲۰	A	جهت ارتباط با قسمت‌های مختلف	۱۹۷
۲	میز کار اداری و پیشخوان	۱	-	B	دارای کشو، دستگیره و قفل. روی این میز وسایل مورد نیاز اداری از قبیل پایه نوار چسب، دستگاه منگنه، جا قلمی، کازیه، پایه تقویم رومیزی، جاکارتی، جای کلیپس و گیره کاغذ و ... قرار می‌گیرد.	۲۰۰ و ۱۰۶
۳	کمد چند کشوی زیر میزی	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	-	۲۹
۴	قفسه نگهداری فرم‌های اداری	۱	۳۵×۵۰×۸۵	B	رومیزی، جهت انواع فرم‌های کاغذی، با رویه شیب‌دار و شکاف‌هایی برای انواع فرم ها	۱۲۳
۵	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه مناسب، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان	۱۰
۶	زیر پایی	۱	۴۰×۳۰×۱۵	C	-	۱۷۸
۷	سیستم رایانه	۱	-	B	سیستم رایانه شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی جهت ثبت ترخیص و ...	۹۵
۸	چاپگر لیزری	۱	-	B	نوع لیزری سیاه و سفید	۵۰
۹	دستگاه تکثیر (فتوکپی)	۱	۶۰×۵۰×۹۰	B	دستگاه فتوکپی سیاه و سفید ایستاده با قابلیت اتصال به رایانه	۳۲۰
۱۰	تلفن و نمابر	۱	-	C	هر یک دارای یک خط داخلی و یک خط مستقیم	۱۴۷
۱۱	قفسه ایستاده	۱/۵	۱۶۰×۴۵×۱۸۰	B	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، قسمت‌های بالایی دردار و قسمت‌های پایینی جلوباز و ... . جهت نگهداری پرونده‌های خام، کاغذ چاپ، لوازم مصرفی اداری و	۱۴۱ و ۱۴۳

جدول ۳-۴۰- لیست تجهیزات کانتر / کابین ترخیص

کانتر / کابین ترخیص – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۱	قفسه ایستاده	۱/۵	۱۶۰×۴۵×۱۸۰	B	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، قسمت‌های بالایی دردار و قسمت‌های پایینی جلوباز و ... . جهت نگهداری پرونده‌های خام، کاغذ چاپ، لوازم مصرفی اداری و	۱۴۱ و ۱۴۳
۱۲	تابلو اعلانات دیواری	۲	۱۰۰×۸۰	C	جهت اختصاص به مطالب آموزشی، مقررات، دستور العمل‌ها و هشدارهای کنترل عفونت و...	۱۳۰
۱۳	آویز لباس	۱	–	A	مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۱۸۰ سانتی‌متری از کف	۶
۱۴	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
۱۵	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳

جدول ۳-۴۰- لیست تجهیزات کانتر / کابین ترخیص – ادامه

۳-۲-۳۸- کابین / اتاق صندوق

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	میز کار اداری و پیشخوان	۱	-	B	با شیشه نشکن از فضای عمومی جدا می‌شود. مخصوص سیستم مالی، دارای کشو، دستگیره و قفل. روی این میز وسایل مورد نیاز اداری از قبیل پایه نوار چسب، دستگاه منگنه، جا قلمی، کازیه، پایه تقویم رومیزی، جاکارتی، جای کلیپس و گیره کاغذ و ... قرار می‌گیرد.	۲۰۰ و ۱۰۶
۲	کمد چند کشوی زیر میزی	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	کشو بالایی دارای تقسیم کننده اسکناس باشد.	۲۹
۳	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه مناسب، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان	۱۰
۴	زیر پایی	۱	۴۰×۳۰×۱۵	C	-	۱۷۸
۵	سیستم رایانه	۱	-	B	سیستم رایانه شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی	۹۵
۶	چاپگر لیزری	۱	-	B	نوع لیزری سیاه و سفید	۵۰
۷	تلفن و نمابر	۱	-	C	هر یک دارای یک خط داخلی و یک خط مستقیم	۱۴۷
۸	دستگاه پول شمار	۱	۳۰×۲۰×۲۵	C	از نوع رومیزی	۳۱۷
۹	دستگاه کارت‌خوان بانکی	۱	۱۵×۲۵×۱۵	C	حداقل یک دستگاه کارت‌خوان	۳۱۶
۱۰	دستگاه تشخیص اسکناس تقلبی	۱	۲۰×۳۰×۳۰	C	-	۳۱۸
۱۱	گاو صندوق	۱	۶۰×۷۰×۶۰	B	از نوع نسوز، دارای ارتفاع کم جهت قرار گرفتن زیر میز پیشخوان، دور از دیدرس	۲۹۰
۱۲	قفسه ایستاده	۱	۱۶۰×۴۵×۱۸۰	B	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دردار و قفل‌دار. جهت نگهداری کاغذ چاپ، لوازم مصرفی اداری و	۱۴۲

جدول ۳-۴۱- لیست تجهیزات کابین / اتاق صندوق

کابین / اتاق صندوق – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۳	تابلو اعلانات دیواری	۲	۱۰۰×۸۰	C	جهت اختصاص به مطالب آموزشی، مقررات، دستور العمل‌ها و هشدارهای کنترل عفونت و...	۱۳۰
۱۴	آویز لباس	۱	–	A	مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۱۸۰ سانتی‌متری از کف	۶
۱۵	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
۱۶	سطل زباله غیر عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳

جدول ۳-۴۱- لیست تجهیزات کابین / اتاق صندوق – ادامه

۳-۲-۳۹- داروخانه اورژانس

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	میز کار اداری و پیشخوان	۱	-	B	با عرض حداقل ۳ متر. ارتفاع کانتر ۹۰ سانتی‌متر جهت سهولت در نشستن و برخاستن (به ویژه نسخه پیچ) با شیشه نشکن از فضای عمومی جدا می‌شود. مشابه میز سیستم مالی، دارای کشو، دستگیره و قفل. روی این میز وسایل مورد نیاز اداری و صندوق قرار می‌گیرد. گیشه تحویل به اندازه ای طراحی شود تا امکان تحویل تجهیزات بزرگ مانند عصا امکان پذیر باشد.	۲۰۰ و ۱۰۶
۲	کمد چند کشوی زیر میزی	۲	۴۰×۴۰×۵۰	B	کشو بالایی صندوقدار دارای تقسیم کننده اسکناس باشد.	۲۹
۳	صندلی اداری	۳	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه مناسب، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان جهت استفاده نسخه‌پیچ، داروساز و صندوقدار	۱۰
۴	زیر پایی	۳	۴۰×۳۰×۱۵	C	-	۱۷۸
۵	سیستم رایانه	۲	-	B	سیستم رایانه شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی. جهت استفاده نسخه‌دپیچ و صندوق	۹۵
۶	پریز برق	۴	-	A	نصب روی دیوار زیر میز پیشخوان در ارتفاع ۳۰ سانتی‌متری از کف	۱۵
۷	پریز تلفن	۴	-	A	نصب روی دیوار زیر میز پیشخوان در ارتفاع ۳۰ سانتی‌متری از کف	۹۱
۸	کلید چراغ روشنایی اتاق	۱	-	A	در مجاورت درب ورودی	۳
۹	تلفن و نمابر	۱	-	C	هر یک دارای یک خط داخلی و یک خط مستقیم	۱۴۷
۱۰	دستگاه پول‌شمار	۱	۳۰×۲۰×۲۵	C	از نوع رومیزی	۳۱۷

جدول ۳-۴۲- لیست تجهیزات داروخانه اورژانس

داروخانه اورژانس – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۱	دستگاه کارت خوان بانکی	۱	۱۵×۲۵×۱۵	C	حداقل یک دستگاه کارت خوان	۳۱۶
۱۲	دستگاه تشخیص اسکناس تقلبی	۱	۲۰×۳۰×۳۰	C	–	۳۱۸
۱۳	گاو صندوق	۱	۶۰×۷۰×۶۰	B	از نوع نسوز، دارای ارتفاع کم جهت قرار گرفتن زیر میز پیشخوان، دور از دیدرس	۲۹۰
۱۴	کمد اختصاصی	۲	۳۵×۵۰×۱۲۰	B	کمد قفل‌دار و دارای سه قسمت مجزای کفش، لوازم شخصی و لباس. جهت سهولت استفاده، کمد در ارتفاع ۵۰ سانتی‌متری از کف نصب شود و ارتفاع بالاترین طبقه بیش از ۱۸۰ سانتی‌متر نباشد.	۱۴
۱۵	یخچال دارو	۱	۷۰×۷۵×۱۵۰	A	در حدود ۱۳ فوت، با سیستم کنترل و ثبت دما، قابل تنظیم در دماهای نگهداری داروهای بخش، با رنگ ضدزنگ و رنگ نهایی کوره‌ای سفید، دارای طبقات مختلف و لوازم استاندارد	۶۸
۱۶	قفسه دیواری دردار	۱	۲۴۵×۳۰×۷۵	A	بر روی دیوار بالای یخچال دارو نصب می‌گردد. جهت نگهداری ست های استریل از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای درهای شیشه‌ای با دستگیره و قفل	۱۳
۱۷	جعبه نگهداری داروهای مخدر یا کم‌یاب (قفل‌دار)	۱	۷۰×۵۰×۴۰	A	جهت نگهداری دارو و دارای جعبه قفل‌دار نگهداری داروهای مخدر، خاص و کمیاب.	۶۹
۱۸	قفسه ایستاده جلوباز	۱	۷۰×۵۰×۲۱۳	B	جهت نگهداری تجهیزات بزرگ مانند عصا و ...	۱۴۱
۱۹	قفسه ایستاده جلوباز	۴	۷۰×۵۰×۱۱۵	B	به روی قفسه‌های زمینی دردار قرار گرفته و ثابت می‌شوند. ۲ قفسه جهت نگهداری دارو و ۲ قفسه جهت نگهداری سرم استفاده می‌شوند.	۱۴۱
۲۰	قفسه زمینی دردار (کابینت)	۴	۷۰×۵۰×۸۰	B	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دارای طبقات قابل تنظیم	۱۴۲

جدول ۳-۴۲- لیست تجهیزات داروخانه اورژانس – ادامه

داروخانه اورژانس – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۱	قفسه ایستاده	۱	۱۶۰×۴۵×۱۸۰	B	از جنس مقاوم در برابر رطوبت، دردار و قفل‌دار. جهت نگهداری کاغذ چاپ، لوازم مصرفی اداری و	۱۴۲
۲۲	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، نصب روی دیوار در ارتفاع ۱۶۰ سانتی‌متری از کف	۲۲
۲۳	آویز لباس	۱	-	A	مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۱۸۰ سانتی‌متری از کف	۶
۲۴	سطل زباله غیر عفونی متوسط	۱	۴۰×۵۵	C	دردار، با فرمان پایی جهت زباله‌های غیرعفونی	۲۰۵
۲۵	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۴۲- لیست تجهیزات داروخانه اورژانس – ادامه

۳-۲-۴۰- دفتر کار سوپروایزر (مدیر کشیک)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
			فضای کار			
۱	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	دارای کشو، دستگیره و قفل. روی این میز وسایل مورد نیاز اداری از قبیل پایه چسب، دستگاه منگنه، جا قلمی، کازیه، پایه تقویم رومیزی، جا کارتی، جای کلیپس، گیره کاغذ و ... قرار می‌گیرد.	۱۲
۲	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان	۱۰
۳	کمد کشودار زیرمیزی	۱	۴۵×۴۵×۶۰	B	قفل‌دار	۲۹
۴	زیر پایی	۱	-	C	-	۱۷۸
۵	رایانه	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی	۹۵
۶	چاپگر	۱	-	B	-	۵۰
۷	تلفن	۱	-	C	دارای دو خط مستقیم و داخلی	۱۴۷
۸	پریز برق	۴	-	A	-	۱۵
۹	پریز تلفن	۲	-	A	-	۹۱
۱۰	تخته نصب یادداشت	۱	-	A	-	۵۳
۱۱	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، در مجاورت میز اداری	۴۳
۱۲	کمد کشودار مدارک و پرونده(فایل)	۱	۴۰×۵۰×۱۵۰	B	طبقه‌بندی شده و دارای دستگیره و قفل	۸۸
۱۳	صندلی ثابت دسته‌دار	۲	۶۰×۶۰×۵۵	B	از نوع ثابت و دسته دار	۱۱
۱۴	پرده با ریل	۱	-	A	جهت پنجره اتاق (در صورت تعبیه پنجره)	۴۱
۱۵	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۴۳- لیست تجهیزات دفتر کار سوپروایزر

دفتر کار سوپروایزر – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای استراحت موقت						
۱	تخت ثابت	۱	۱۹۰×۹۰×۴۵	B	–	۱۷
۲	کمد کنار تخت	۱	۴۵×۴۵×۶۰	B	جهت قرارگیری در کنار تخت‌خواب	۵۸
۳	چراغ بالای تخت	۱	–	A	جهت مطالعه با قابلیت تنظیم شدت نور و قابل نصب بروی دیوار با کلید روشنایی مخصوص به خود که بالای تخت به راحتی در دسترس باشد	۱۹
۴	کمد اختصاصی (لاکر)	۲	۳۵×۵۰×۱۴۰	B	دارای سه قسمت مجزای کفش، لوازم شخصی و لباس، با توجه به ضوابط کنترل عفونت، نوع قابل نصب بر روی دیوار با فاصله‌ی حداقل۲۰ سانتی‌متر از کف، پیش‌نهاد می‌گردد.	۱۴
۵	پریز برق	۴	–	A	–	۱۵
۶	پریز تلفن	۲	–	A	–	۹۱
۷	تلویزیون	۱	-	A	حداقل ۲۶ اینچ LCD پیشنهاد می‌شود. با امکان استفاده از تلویزیون توسط کنترل از راه دور	۹۰
۸	آینه قدی	۱	۶۰×۱۶۰	A	–	۲
۹	پرده با ریل	۱	–	A	جهت پنجره اتاق (در صورت تعبیه پنجره)	۴۱
۱۰	آویز لباس	۱	–	B/A	مخصوص نصب به دیوار/پایه‌دار	۶
۱۱	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی	۴۳

جدول ۳-۴۳- لیست تجهیزات دفتر کار سوپروایزر – ادامه

۳-۲-۴۱- اتاق استراحت کارکنان (خانم ها / آقایان)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	مبل راحتی تخت‌خواب‌شو	۱	۶۰×۸۰×۶۰	B	در صورت امکان و وجود فضای کافی، قرارگیری کاناپه تخت‌خواب‌شو با عرض ۹۰ سانتی‌متر در این مکان توصیه می‌شود.	۱۴۹
۲	چراغ بالای تخت	۱	-	A	یک عدد به ازای هر مبل راحتی تخت‌خواب‌شو جهت مطالعه با قابلیت تنظیم شدت نور و قابل نصب بروی دیوار با کلید روشنایی مخصوص به خود که بالای هر تخت به راحتی در دسترس باشد	۱۹
۳	کمد کنار تخت	۲	۴۵×۴۵×۶۰	B	جهت قرارگیری در کنار مبل راحتی تخت‌خواب‌شو و قراردادن موقت وسایل داخل و روی آن	۵۸
۴	پریز برق	۸	-	A	در مجاورت مبل‌ها و میز اداری	۱۵
۵	پریز تلفن	۲	-	A	در مجاورت مبل‌ها و میز اداری	۹۱
۶	تلفن	۱	-	C	-	۱۴۷
۷	میز کار اداری	۱	۹۰×۶۰×۷۰	B	-	۱۲
۸	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	با اسکلت فلزی، رویه چرمی، دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان	۱۰
۹	چراغ مطالعه رومیزی	۱	-	C	-	۱۴۸
۱۰	کتابخانه دیواری	۱	۸۰×۳۰×۶۰	A	نصب در بالای میز تحریر	۲۰۴
۱۱	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، در مجاورت میز و صندلی اداری	۴۳
۱۲	پرده	۱	-	A	جهت پنجره اتاق	۴۱

جدول ۳-۴۴- لیست تجهیزات اتاق استراحت کارکنان

اتاق استراحت کارکنان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۳	آویز لباس	۱	-	A	مخصوص نصب به دیوار/پشت در	۶
۱۴	آینه قدی	۱	۶۰×۱۶۰	A	-	۲
۱۵	پرده با ریل	۱	-	A	جهت پنجره‌ی اتاق	۴۱
۱۶	تابلو تزئینی	۱	۶۵×۹۰		به ازای هر میز غذاخوری	۱۹۱
۱۷	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۴۴- لیست تجهیزات اتاق استراحت کارکنان – ادامه

۳-۲-۴۲- رختکن کارکنان (خانم ها / آقایان)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
			فضای اتاق			
۱	کمد اختصاصی (لاکر)	۱۷	۳۵×۵۰×۱۴۰	B	دارای سه قسمت مجزای کفش، لوازم شخصی و لباس، با توجه به ضوابط کنترل عفونت، نوع قابل نصب بر روی دیوار با فاصله‌ی حداقل۲۰ سانتی‌متر از کف، پیش‌نهاد می‌گردد. اختصاص یک کمد به هر یک از کارکنان الزامی است.	۱۴
۲	کمد جهت قرار دادن لباس و رخت تمیز	۱	۱۰۰×۵۰×۲۰۰	B	پیشنهاد می‌شود قسمت پایینی کمد جهت قرار دادن سطل دردار لباس و رخت کثیف در نظر گرفته شود. قسمت بالایی و پایینی دارای درهای مجزا هستند.	۱۱۸
۳	سطل جمع‌آوری رخت غیرعفونی	۱	۴۰×۴۰×۶۰	C	محل قرارگیری: طبقه‌ی پایینی کمد لباس و رخت تمیز	۲۷
۴	نیمکت	۱	۱۲۰×۵۰×۴۵	C	دو نفره، ثابت و بدون دسته	۱۶۵
۵	آینه‌ی قدی	۱	۱۵۰×۴۰	A	مخصوص نصب به دیوار در فضای رختکن	۲
۶	آویز لباس	۲	-	A	مخصوص نصب به دیوار در کابین‌های تعویض لباس	۶
۷	پرده با ریل سقفی	۳	-	A	جهت فضاهای تعویض لباس، ورودی فضای رختکن و پنجره‌ی اتاق (در صورت تعبیه‌ی پنجره)	۱۲۵
۸	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در گوشه اتاق نزدیک به درب خروجی	۴۳
۹	کلید روشنایی اتاق	۱	-	A	در مجاورت درب ورودی اتاق	۳

جدول ۳-۴۵- لیست تجهیزات رختکن کارکنان

رختکن کارکنان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
			سرویس بهداشتی			
۱	توالت ایرانی	۱	۵۶×۴۵×۲۷	A	یک عدد به ازای هر سرویس. با فلاش تانک و تمامی قطعات و لوازم استاندارد	۱۵۶ و ۱۵۵
۲	شیر مخلوط	۱	–	A	یک عدد به ازای هر سرویس. مخصوص نصب به دیوار نزدیک توالت ایرانی، همراه با شلنگ به طول تقریبی ۸۰ سانتی‌متر و افشانک و قلاب اتصال به دیوار	۷
۳	جای دستمال توالت	۱	۱۵×۱۰×۱۰	A	یک عدد به ازای هر سرویس.	۸۶
۴	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	یک عدد به ازای هر سرویس. بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار	۱۳۸
	آینه	۱	۵۰×۴۰	A	یک عدد به ازای هر سرویس. مخصوص نصب به دیوار بالای رو شویی	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	B	یک عدد به ازای هر سرویس. نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/ دست‌خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	یک عدد به ازای هر سرویس. درصورت استفاده از دست‌خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌گردد.	۲۴
۵	پریز برق	۲	–	A	دو عدد به ازای هر سرویس. دارای پوشش ضد آب	۱۵
۶	سطل زباله‌ی غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	یک عدد به ازای هر سرویس. دارای در بادبزنی	۴۳
۷	آویز لباس	–	–	A	یک عدد به ازای هر سرویس جهت نصب به درب سرویس بهداشتی از داخل. یک عدد جهت نصب به دیوار پیش ورودی سرویس بهداشتی جهت جلوگیری از ورود کارکنان به داخل سرویس همراه با لباس کار	۶

جدول ۳-۴۵- لیست تجهیزات رختکن کارکنان – ادامه

رختکن کارکنان – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
			حمام			
۱	پرده‌ی پلاستیکی با میله‌ی نگهدارنده	۱	–	A	برای استفاده در داخل حمام	۱۲۵
۲	دوش	۱	–	A	نوع کمر تلفنی، با شیر مخلوط، علم و سردوش، مخصوص نصب به دیوار	۸
۳	شیر مخلوط	۱	–	A	از نوع اهرمی ویژه حمام	۷
۴	کف‌شوی	۱	–	A	چدنی با قطر نامی ۳ اینچ و دارای سیفون و توری محافظ	۴
۵	محل قرارگیری وسایل شست‌وشو	۱	۳۰×۴۰×۱۵	A	نوع دیواری و بدون در، از جنس مقاوم در برابر رطوبت	۵
۶	سکو برای نشستن	۱	۱۵۰×۵۰×۴۵	A	–	۸۵
۷	آینه	۱	۵۰×۴۰	A	مخصوص نصب به دیوار در حمام	۱۵۰
۸	آویز لباس	۲	–	A	یک عدد مخصوص نصب به دیوار در حمام یک عدد جهت نصب به درب ورودی حمام از داخل.	۶
۹	سطل زباله‌ی غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، با فرمان پایی	۴۳

جدول ۳-۴۵- لیست تجهیزات رختکن کارکنان – ادامه

۳-۲-۴۳- آبدارخانه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	قفسه دیواری دردار	۱	۲۵۰×۵۰×۹۰	A	جهت استقرار ظروف (ظروف غذا خوری، قاشق و چنگال، لیوان، استکان و...)	۱۳
۲	قفسه دیواری دردار (قفل‌دار)	۱	۱۰۰×۳۰×۷۵	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت	۱۳۵
۳	قفسه زمینی دردار (کابینت)	۲	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت	۱۴۴
۴	آبچکان به همراه آویز دستمال تنظیف	۱	۱۵۰×۵۰×۹۰	A	از جنس مقاوم در برابر رطوبت	۸۴
۵	سینک شست‌وشو و قفسه زمینی	۱	۱۵۰×۵۰×۹۰	A	نصب در محلی دور از دیدرس، از جنس مقاوم در برابر رطوبت و دارای یک لگن شست‌وشو و شیر مخلوط، بدون درپوش تخلیه، با همه‌ی قطعات و لوازم استاندارد جهت نصب روی قفسه‌ی زمینی با درهای لولایی	۱۲۸ و ۸۳
	شیر مخلوط	۱	-	A	مخصوص سینک ظرفشویی	۷
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/ دست‌خشک‌کن برقی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست‌خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌گردد.	۶۲
۶	سطل زباله‌ی غیرعفونی بزرگ	۱	۴۰×۶۰	C	دردار، با فرمان پایی، در قفسه زیر سینک قرار می‌گیرد	۱۶۸
۷	پریز برق	۲	-	A	دارای پوشش ضد آب	۱۵
۸	یخچال	۱	۶۰×۶۵×۱۲۰	A	حداقل ۱۰ فوت، با رنگ ضدزنگ و رنگ نهایی کوره‌ای سفید، دارای طبقات مختلف و لوازم استاندارد	۱۶۰
۹	اجاق برقی/ مایکروفر	۱	۴۷×۳۷×۱۲	B	-	۵۲
۱۰	هود آشپزخانه‌ای	۱	۶۰×۴۰×۶۰	A	در صورت وجود اجاق برقی	۱۵۸

جدول ۳-۴۶- لیست تجهیزات آبدارخانه

آبدارخانه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۱	سماور برقی	۱	۳۰×۵۰	B	-	۱۵۹
۱۲	میز غذاخوری	۱	-	B	حداقل چهارنفره	۱۸
۱۳	صندلی ثابت بدون دسته	۴	۴۵×۴۵×۹۰	B	به ازای هر میز غذاخوری	۱۱۷
۱۴	تابلو تزئینی	۱	۶۵×۹۰		به ازای هر میز غذاخوری	۱۹۱
۱۵	پرده با ریل	۱	-	A	جهت پنجره‌ی اتاق	۴۱
۱۶	روشویی	۱	۵۰×۴۰×۲۵	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط اهرمی، همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوار و در نزدیکی ورودی اتاق، در ارتفاع ۰/۹ متر از کف تمام‌شده نصب می‌گردد. شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	آینه بالای روشویی	۱	۶۰×۹۰	A	دارای طراحی با حداقل لبه و گوشه جهت سهولت تمیزشدن	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰	A	-	۲۴
۱۷	سطل زباله غیرعفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در مجاورت روشویی	۴۳
۱۸	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیش‌نهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۴۶- لیست تجهیزات آبدارخانه – ادامه

۳-۲-٤٤- سرویس بهداشتی بیماران

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	کلید کششی احضار پرستار	۱	-	A	تعبیه‌ی احضار پرستار از نوع کلید کششی در قسمتی از فضا که دسترسی چند جانبه را از روشویی و توالت تأمین نماید. بدنه اصلی کلید کششی باید در ارتفاع ۲ متری نصب گردد و بند آن تا ارتفاع ۰/۳ متر از کف تمام‌شده ادامه پیدا کند تا در صورت افتادن بیمار امکان دسترسی به آن وجود داشته باشد.	۱۶۶
۲	آویز سرم دیواری تک‌شاخه	۱	-	A	در مجاورت توالت به روی دیوار در ارتفاع ۱/۸ متری نصب گردد.	۲۰۱
۳	سرویس بهداشتی ایرانی	۱	۵۶×۴۵×۲۷	A	با فلاش تانک و تمامی قطعات و لوازم استاندارد	۱۵۶ ۱۵۵
۴	شیر مخلوط	۱	-	A	مخصوص نصب به دیوار نزدیک توالت ایرانی، همراه با شلنگ به طول تقریبی ۰/۸ متر و افشانک و قلاب اتصال به دیوار	۷
۵	جای دستمال توالت	۱	۱۵×۱۰×۱۰	A	جهت نصب در مجاورت توالت، از نوع دارای دارای قاب جلوگیری‌کننده از پاشش آب به روی رول دستمال کاغذی.	۸۶
۶	دستگیره کمکی بیمار	-	-	A	جهت روشویی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. لبه‌ی بالای میله‌ی دستگیره باید در ارتفاع ۰/۸ متر از کف تمام‌شده بر روی دیوار نصب شود. قطر میله‌ی دستگیره بین ۳/۵ تا ۴ سانتی‌متر بوده و حداقل فاصله‌ی بین لبه‌ی میله‌ی دستگیره و دیوار باید ۴ سانتی‌متر باشد.	۹۸

جدول ۳-۴۷- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی بیماران

سرویس بهداشتی بیماران – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۷	دستگیره کمکی مجاور توالت ایرانی	–	–	A	جهت توالت ایرانی در طرح‌های مناسب و با رنگ متمایز از دیوار، دارای استحکام مکانیکی بالا و از جنس مقاوم در برابر آب و رطوبت. نصب دستگیره افقی با مشخصات مذکور در دو سمت کاسه توالت جهت استفاده با دست مسلط بیمار الزامی است. ارتفاع آن از کف تمام‌شده ۰/۷ متر و طول آن تا ۰/۲ متر جلوتر از لبه جانبی کاسه توالت بر روی دیوار ادامه پیدا کند. در صورت تعبیه‌ی دستگیره‌ی عمودی، فاصله‌ی آن با لبه جلوی کاسه بر روی دیوار به ۰/۳ متر افزایش می‌یابد. همچنین ارتفاع میله‌ی پایینی دستگیره عمودی از کف ۰/۸ متر در نظر گرفته شود. به‌طورکلی محدوده نصب میله‌های عمودی باید ۰/۸ تا ۱/۲ متر از کف تمام‌شده باشد.	۹۸
۸	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد با حداقل فاصله‌ی جانبی ۰/۳ متر از کاسه‌ی توالت بر روی دیوار نصب شود. ارتفاع روشویی از کف تمام شده ۰/۹ متر باشد. شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	آینه روشویی	۱	۴۰×۶۵	A	–	۱۵۰
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود.	۲۳
	دیسپنسر ضدعفونی دست	۱	۱۰×۵×۱۵	A	در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی، جهت نصب در مجاورت روشویی	۲۲
	جای دستمال کاغذی حوله‌ای	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	پیشنهاد می‌شود از نوع دارای کاور پلیمری شفاف و لبه کنگره دار جدا کننده استفاده شود که با یک دست و به راحتی تکه مورد نیاز جدا گردد.	۶۲

جدول ۳-۴۷- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی بیماران – ادامه

سرویس بهداشتی بیماران – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۹	آویز لباس	۱	-	A	از نوع دیواری	۶
۱۰	سطل زباله عفونی کوچک	۱	۲۷×۳۵	C	دردار، پدالی، از نوع مقاوم به رطوبت	۱۰۲
۱۱	محل قرارگیری کیسه زباله کوچک	۱	۱۵×۱۰×۳		جعبه برای نگهداری کیسه‌های زباله نایلنی تاشده که به منظور قرارگیری نوار بهداشتی مصرف شده و دور ریختن آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، از جنس مقاوم در برابر رطوبت و روش‌های شست‌وشو و ضدعفونی (فقط در سرویس بانوان)	۲۲۰
۱۲	برس شست‌وشوی کاسه توالت	۱	-	A	جهت اتصال در ارتفاع ۰/۳ متری بر روی دیوار پشت توالت	۲۲۱

جدول ۳-۴۷- لیست تجهیزات سرویس بهداشتی بیماران – ادامه

فصل چهارم

تاسیسات مکانیکی

Mechanical Installation

٤-١- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد

٤-١-١- این نوشتار عمدتاً راهنمایی برای طراحی تأسیسات مکانیکی بیمارستان‌های عمومی کشور است که در برخی موارد برای دست‌اندرکاران اجرایی و یا در دوره‌ی نگهداری و بهره‌برداری نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. به‌طور کلی مطالب این فصل در دو بخش زیر ارائه شده است :

۴-۱-۱-۱- تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع

۴-۱-۱-۲- تأسیسات بهداشتی

٤-١-٢- این راهنما عمدتاً به تأسیسات مکانیکی مورد نیاز در بخش اورژانس[۱]، در بیمارستان‌های عمومی، از نوع دولتی و غیرآموزشی می‌پردازد. این در حالی است که به ارتباط تأسیسات مکانیکی این بخش با سیستم تأسیسات مرکزی بیمارستان نیز توجه دارد.

٤-١-٣- این راهنما به استانداردها، مبانی و معیارهای طراحی تأسیسات مکانیکی که به‌طور عام برای تمامی انواع ساختمان‌ها تدوین شده است، نمی‌پردازد و در هر مورد تنها به ویژگی‌هایی توجه دارد که به فضاهای موجود در بخش اورژانس اختصاص دارد.

۱. Emergency Department

٤-٢- الزامات عمومی

٤-٢-١- رعایت مقررات و مشخصات فنی

۴-۲-۱-۱- در طراحی و اجرای تأسیسات مکانیکی در بخش اورژانس رعایت مباحث زیر از مقررات ملی ساختمان الزامی است :

۱. مبحث چهاردهم- تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع
۲. مبحث شانزدهم- تأسیسات بهداشتی
۳. مبحث سوم- حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق
۴. مبحث نوزدهم- صرفه‌جویی در مصرف انرژی

۴-۲-۱-۲- اجرای تأسیسات مکانیکی در بخش اورژانس که باید با توجه به منابع داخلی و خارجی که در انتهای کتاب ذکر شده‌اند و همچنین ضوابط مندرج در نشریات، که رسماً از طرف "معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور" منتشر شده است، صورت گیرد :

۱. نشریه‌ی شماره‌ی ۱ – ۱۲۸ تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع
۲. نشریه‌ی شماره‌ی ۲ – ۱۲۸ تآسیسات بهداشتی
۳. نشریه‌ی شماره‌ی ۳ – ۱۲۸ کانال‌کشی
۴. نشریه‌ی شماره‌ی ۴ – ۱۲۸ عایق‌کاری
۵. نشریه‌ی شماره‌ی ۵ – ۱۲۸ لوله‌های ترموپلاستیک

٤-٢-٢- اقتصادی بودن طرح

٤-٢-٢-١- انتخاب سیستم تأسیسات مکانیکی

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

در هر طرح مشخص از فضاهای بخش اورژانس، بین سیستم‌های مختلفی که توانایی تأمین شرایط مورد نیاز را دارند، باید سیستم اقتصادی و مقرون به‌صرفه مورد توجه قرار گرفته و طراحی شود. برای انتخاب سیستم اقتصادی لازم است هزینه‌ی یک دوره‌ی عمر مفید[1] سیستم‌های مختلف محاسبه مقایسه شود و سیستم مقرون به صرفه مشخص شود. در این راستا این موارد باید مورد توجه قرار گیرد :

۱. هزینه‌ی اولیه[2]
۲. هزینه‌ی مصرف انرژی[3]
۳. هزینه‌ی راهبری[4]
۴. هزینه‌ی انعطاف‌پذیری[5]
۵. هزینه‌ی اضافی پایداری کارکرد سیستم‌ها[6]
۶. هزینه‌ی نگهداری و بهره‌برداری[7]

دوره‌ی عمر مفید سیستم‌های تأسیسات مکانیکی در سطح بیمارستان‌های ناحیه‌ای ۲۰ سال و در سطح بیمارستان‌های منطقه‌ای، قطبی و کشوری ۲۵ سال در نظر گرفته می‌شود.

٤-٢-٢-٢- اثر اقلیم[8]

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. در طراحی فضاهای اصلی بخش اورژانس، معمولاً فضا ها بدون پنجره های بازشو، در نظر گرفته می شوند. این عمل به منظور کنترل عفونت، پاکیزگی هوا و جلوگیری از تهویه طبیعی[9] صورت می پذیرد.

---

۱. Life Cycle Cost
۲. Initial Cost
۳. Energy Cost
۴. Operation Cost
۵. Flexibility Cost
۶. Redundancy Cost
۷. Maintenance Cost
۸. در "نشریه‌ی شماره‌ی ۲۷۱- شرایط طراحی"، که توسط معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور در سال ۱۳۸۲ منتشر شده است جهت محاسبات تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع، شرایط طراحی تابستانی و زمستانی ویژه‌ی تعدادی از شهرهای کشور پیش‌نهاد شده است که می‌تواند مبنای محاسبات بارهای گرمایی و سرمایی قرار گیرد.
۹. Natural Ventilation

۲. لزوم کنترل دما و رطوبت و رعایت فشار های نسبی و نیز پاکیزگی هوای این فضاها در تمام مدت شبانه روز و در همه ماه‌های سال، انتخاب سیستم تهویه مطبوع کامل[۱] و هوارسانی را در این فضاهای اصلی، اجتناب ناپذیر می‌کند. در نتیجه باعث افزایش هزینه‌های اولیه، اجرا و نگهداری و بهره برداری تاسیسات مکانیکی مورد نیاز می شود.

۳. اقلیم محل احداث بیمارستان از طریق عوامل زیر بر هزینه‌های سیستم‌های تأسیسات مکانیکی اثر می‌گذارد:

- اثر جداره‌های خارجی ساختمان در انتقال دما
- دریافت هوای تازه‌ی بیرون و انتقال آن از طریق دستگاه هوارسان

۴. محاسبه‌ی بارهای گرمایی و سرمایی و انتخاب دستگاه‌های گرم‌کننده و خنک‌کننده‌ی مورد نیاز این فضاها نباید برای شرایط حداکثر–حداقلی[۲] هوای بیرون صورت گیرد. شرایط دمایی حداکثر–حداقلی در زمان کوتاه و به‌ندرت اتفاق می‌افتد.

٤-۲-۲-۳- کاهش هزینه

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. برای جلوگیری از افزایش بیش از نیاز بارهای داخلی، به‌خصوص بارهای سرمایی[۳] شرایط هوای داخل می‌بایست با دقت زیادی انتخاب شود. در جدول انتهای فصل، شرایط هوای فضاهای داخلی این بخش‌ها ذکر گردیده است.

۲. در صورت هوارسانی با بازگردانی هوا، این سیستم لازم است برای استفاده از شرایط هوای بیرون[۴] طراحی شود.

۳. سیستم تخلیه‌ی هوا با امکان بازیافت انرژی گرمایی طراحی[۵] شود.

٤-۲-۲-٤- کاهش اتلاف انرژی

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در اورژانس مورد توجه قرار گیرد.

جهت اقتصادی شدن طرح، کاهش فاصله‌ی مرکز تولید انرژی (موتورخانه‌ی مرکزی بیمارستان) تا نقاط مصرف، از جمله بخش اورژانس از اهمیت به‌سزایی برخوردار بوده و موجب کاهش اتلاف انرژی در طی مسیر می‌شود.

راهکار دیگر در جهت کاهش اتلاف انرژی از کانال‌ها، انتخاب نزدیک‌ترین فاصله‌ی مجاز محل دستگاه هوارسانِ اختصاصی این بخش‌ها تا فضای مورد نظر است.

---

۱. Fully Air Conditioning System
۲. Peak
۳. Cooling loads
۴. Free Cooling
۵. Heat Reclamation

٤-٢-٣- صرفه‌جویی در مصرف انرژی

به‌منظور صرفه‌جویی در مصرف انرژی لازم است در طراحی تأسیسات مکانیکی بخش اورژانس به موارد زیر توجه شود :

۱. شرایط هوای خارج
۲. شرایط هوای داخل
۳. نوع جدارهای ساختمان
۴. نوع سیستم تأسیسات مکانیکی

٤-٢-٣-١- شرایط هوای خارج

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای اورژانس مورد توجه قرار گیرد.
شرایط هوای خارج ارتباط مستقیم با اقلیم محل احداث بیمارستان دارد. به جهت بسته بودن (تعبیه‌ی پنجره‌های غیر بازشو) فضاهای اصلی بخش اورژانس، تأثیرپذیری کمتری از شرایط هوای بیرون دارند.

۱. شرایط هوای اقلیم محل احداث بیمارستان از طریق عوامل زیر بر تأسیسات مکانیکی تاثیر می‌گذارد :
   - ورود هوای خارج به داخل از طریق دستگاه هوارسان
   - اثر جداره‌های خارجی ساختمان در تبادل حرارتی

۲. در «نشریه‌ی شماره‌ی ۲۷۱- شرایط طراحی»، که توسط معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور در سال ۱۳۸۲ منتشر شده است جهت محاسبات تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع، شرایط طراحی تابستانی و زمستانی ویژه‌ی تعدادی از شهرهای کشور پیش‌نهاد شده است که می‌تواند مبنای محاسبات بارهای گرمایی و سرمایی قرار گیرد.

٤-٢-٣-٢- شرایط هوای داخل

شرایط هوای داخلی فضاهای مختلف بخش اورژانس برای هر یک از فضاها، به عنوان راهنمای طراحی جهت صرفه‌جویی در مصرف انرژی و نیز ایجاد شرایط هوای مناسب، در جدول انتهای بخش پیشنهاد شده است.

٤-٢-٣-٣- جدارهای ساختمان

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. دیوارهای خارجی ساختمان، در اقلیم‌های سرد و کوهستانی، گرم و خشک و همچنین گرم و مرطوب، باید عایق‌کاری شوند.

۲. در صورت وجود بام در این بخش، در اقلیم‌های زیر لازم است عایق‌کاری انجام پذیرد :

اقلیم‌های سرد و کوهستانی، گرم و خشک و همچنین گرم و مرطوب

۳. در عایق‌کاری باید انتقال گرما و نفوذ رطوبت از جداره‌های خارجی مد نظر قرار گیرد. همچنین از نفوذ رطوبت و تقطیر بخار آب در سطوح داخلی جداره‌ها ممانعت به‌عمل آید.

۴. جهت کنترل انتقال گرما لازم است شیشه‌ی پنجره‌ها از نوع کم‌اتلاف انتخاب شود. در اقلیم‌های سرد و کوهستانی، گرم و خشک و همچنین گرم و مرطوب انتخاب شیشه از نوع دو جداره بسیار مفید است.

٤-۲-۳-٤- سیستم‌های تأسیسات مکانیکی

از آنجا که بخش اورژانس طیف گسترده‌ای از فضاهای درمانی و تشخیصی را شامل می‌شود، باید بر آساس شرایط سیستم‌های تاسیسات مکانیکی دسته‌بندی نمود. در این راستا فضاهای بخش اورژانس به صورت کلی به دو بخش اصلی تقسیم می‌شود:

۱. فضاهای سطح ۱ (ویژه):

این فضاها شامل مواردی است که از نظر مباحث کنترل عفونت و به تبع آن تاسیسات مکانیکی، شرایطی مشابه بخش‌های مراقبت‌های ویژه را دارد. بنابراین از لحاظ شرایط تهویه مطبوع باید توجه بیشتری به آن‌ها شود. از جمله این فضاها می‌توان به اتاق عمل جراحی سرپایی، فضای درمان حاد۱، فضای تحت‌نظر۱، اتاق‌های ایزوله، اتاق احیاء قلبی و تنفسی و ... اشاره نمود.[۱]

۲. فضاهای سطح ۲ (عمومی):

این فضاها شامل مواردی است که از نظر مباحث کنترل عفونت و به تبع آن تاسیسات مکانیکی، شرایطی مشابه بخش‌های مراقبت‌های متوسط و عمومی را دارد. بنابراین از لحاظ شرایط تهویه مطبوع در سطح پایین‌تری در مقایسه با فضاهای سطح ۱ را دارا می‌باشد. از جمله این فضاها می‌توان به فضای درمان حاد۲، فضای تحت‌نظر۲، اتاق‌های معاینه و ... اشاره نمود.

در ادامه نکات مربوط به هر یک از این فضاها به تفصیل ارائه شده است:

۱. به اطلاعات و جدول برنامه‌فیزیکی در قسمت معماری مراجعه شود.

٤-٢-٣-٤-١- فضاهای سطح ۱ (ویژه):

صرفه‌جویی در مصرف انرژی در فضاهای سطح ۱ (ویژه):

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای سطح ۱ اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. فضاهای سطح ۱ (ویژه) در بخش اورژانس، به منظور کنترل عفونت و ایجاد شرایط مناسب هوا در طول شبانه روز هوارسانی می شوند و فضاهای این بخش به صورت بسته طراحی می شوند.

۲. طرح و اجرای سیستم تهویه مطبوع کامل از طریق هوارسانی مداوم به خودی خود موجب افزایش مصرف انرژی است. برای کاهش مصرف انرژی در طراحی تاسیسات مکانیکی موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

الف) سیستم هوارسانی، از نوع تمام هوا با صددرصد هوای بیرون، مستلزم اتلاف انرژی زیاد است. به‌منظور پرهیز از این اتلاف و انتخاب هوارسانی با رعایت بازگردانی هوا[۱] لازم است این سیستم به فیلترهای با راندمان بالا[۲] مجهز گردد.

ب) در بیمارستان‌های منطقه‌ای، قطبی و کشوری از فیلترهای با راندمان بالا استفاده می‌شود. با توجه به این‌که گردآوری این فیلترها، نگهداری و تعویض به موقع آن‌ها نیاز به سطح معینی از مدیریت بهداشت بیمارستانی دارد، توصیه می‌شود که سیستم هوارسانی با بازگردانی هوا فقط در بیمارستان‌های فوق پیش‌بینی گردد. در این سطح از بیمارستان‌ها، به منظور کاهش مصرف انرژی، طراحی سیستم با امکان استفاده از شرایط هوای بیرون[۳] صورت می‌گیرد.

ج) به علت عدم وجود نگهداری پیشگیرانه‌ی مناسب در بیمارستان‌های ناحیه‌ای پیشنهاد می‌شود از سیستم تمام هوا از نوع صددرصد هوای تازه استفاده شود.

د) به منظور کاهش میزان مصرف انرژی در طراحی این گونه از بیمارستان‌ها، لازم است امکان بازیافت انرژی گرمایی[۴] پیش‌بینی گردد.

انعطاف‌پذیری در فضاهای سطح ۱ (ویژه):[۵]

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای سطح ۱ اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. انتخاب سیستم‌ها و دستگاه‌های تأسیسات مکانیکی در بخش اورژانس باید همراه با رعایت انعطاف‌پذیری باشد. انعطاف‌پذیری اهداف زیر را مد نظر دارد :

الف) تغییرات در روش‌های درمانی و نیز پیشرفت تکنولوژی تجهیزات بیمارستانی نیازهای جدیدی پدید می‌آورد که فضاهای هر بخش و نیز تأسیسات مکانیکی آن باید بتواند پاسخگوی این تغییرات باشد.

---

۱. Recirculated Air
۲. High Efficieny
۳. Free cooling
۴. Heat reclamation
۵. Flexibility

ب) سیستم‌های تأسیسات مکانیکی برای تأمین شرایط مورد نیاز فضاهای هر بخش همواره در حال تغییر و تکامل است. بنابراین طراحی باید طوری صورت گیرد که این تغییرات را، با هزینه‌ی کمتر و تخریب کمتر، پاسخگو باشد.

ج) در صورت تغییرات احتمالی در تیغه‌بندی‌های داخلی بخش –به‌دلیل نیاز به تغییر کاربری فضاها در دوره‌ی بهره‌برداری بیمارستان– باید بتوان تغییرات لازم را در سیستم‌های تأسیساتی، بدون ایجاد مشکلات و تخریب‌های زیاد، فراهم آورد.

د) دستگاه هوارسان در نزدیک‌ترین فاصله به بخش در خارج از محیط داخلی بخش، به‌گونه‌ای استقرار یابد که فاصله‌ای بیش از ۶ متر بین این فضا و فضاهایی که در آن مانیتورینگ علائم حیاتی و یا تجهیزات مشابه وجود دارد، تأمین گردد.

۲. در این بخش هر یک از فضاها به صورت مجزا طراحی‌گردند و تمامی کانال‌های توزیع هوا و لوله‌کشی‌های مورد نیاز در داخل آن فضا طراحی می‌شود. این‌لوله‌کشی‌ها و کانال‌های توزیع هوا نباید از فضای بالای سر بیمار عبورکند. در این راستا موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

الف) سیستم توزیع افقی، مناسب‌ترین سیستم توزیع هوا است؛ در این حالت نصب کانال‌های افقی در داخل سقف کاذب بخش صورت می‌پذیرد.

ب) سیستم توزیع افقی، مناسب‌ترین سیستم لوله‌کشی است؛ در این حالت نصب لوله‌های افقی در داخل سقف کاذب بخش صورت می پذیرد.

ج) کانال‌های هوا و لوله‌کشی‌ها نباید به صورت عمودی (رایزری) توزیع شوند. کلیه‌ی کانال‌ها و لوله‌هایی که به این بخش وارد یا خارج می‌شوند، نباید از طبقات بالا یا پایین عبور کنند (عبور از سقف یا کف)؛ چراکه در صورت تغییر کاربری این بخش، می‌توان تغییرات لازم را در مسیرهای کانال‌کشی و لوله‌کشی همان طبقه ایجاد نموده و از تغییر در طبقات فوقانی و تحتانی اجتناب نمود.

۳. برای آن‌که در تغییرات احتمالی فضاها مشکلات انطباق سیستم‌های تأسیسات مکانیکی کم‌تر باشد و حداقل تخریب صورت گیرد، توجه به «دسترسی» نقش به‌سزایی دارد. مسیر لوله‌ها و کانال‌های هوا و محل نصب دستگاه‌های گرم‌کننده و سردکننده در داخل بخش‌ها به‌گونه‌ای انتخاب شود که در زمان تغییرات به آسانی بتوان به آن‌ها دسترسی پیدا کرد.

پایداری کارکرد در فضاهای سطح ۱ (ویژه):[۱]

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای سطح ۱ اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. منظور از پایداری کارکرد این است که در صورت هرگونه وقفه و یا اختلال در سیستم‌های تأمین‌کننده‌ی شرایط هوای فضاهای حساس، بتوان با سیستم‌ها یا دستگاه‌هایی دیگر (اضافی، ذخیره، پشتیبان) شرایط مطلوب را هم‌چنان برقرار نگاه داشت.

---

۱. Redundancy

۲. در بخش اورژانس به جهت کنترل بی‌وقفه‌ی شرایط هوای فضاهای مختلف، پایدار کردن کارکرد سیستم‌های تأسیساتی در موارد زیر از اهمیت زیادی برخوردار است :

الف) کنترل بی‌وقفه‌ی شرایط هوا

ب) کنترل بی‌وقفه‌ی فشارهای نسبی

ج) کنترل بی‌وقفه‌ی تخلیه‌ی هوای فضاهای کثیف

۳. رعایت موارد زیر به منظور پایداری کارکرد سیستم‌های تأسیساتی در این بخش توصیه می‌شود :

الف) دستگاه هوارسان این بخش و سیستم‌های کنترل آن وظیفه‌ی تأمین شرایط هوای فضاهای اصلی زیر را برعهده دارد :

- اتاق عمل سرپایی
- فضای درمان سطح ۱ (حاد ۱) به همراه فضاهایی که به صورت باز در این فضا وجود دارند، از جمله ایستگاه پرستاری، فضای پارک تجهیزات پزشکی و...
- فضای بستری سطح ۱ (تحت‌نظر ۱) به همراه فضاهایی که به صورت باز در این فضا وجود دارند، از جمله ایستگاه پرستاری، فضای پارک تجهیزات پزشکی و...
- اتاق ایزوله
- اتاق/فضای دارو و کار تمیز
- اتاق احیاء قلبی-تنفسی
- اتاق گچ گیری
- اتاق ایزوله عفونی
- آزمایشگاه اورژانس
- اتاق رادیولوژی
- انبار ملحفه و رخت تمیز

ب) برای تأمین پایداری کارکرد دستگاه هوارسان یکی از راه‌های زیر می‌تواند در طراحی مورد توجه قرار گیرد:

- دمنده‌ی هوای دستگاه هوارسان از نوع دوگانه باشد تا در صورت از کار افتادن یکی از آن‌ها، دمنده‌ی دیگر به صورت خودکار در مدار قرار گیرد.
- در انبار فنی مهندسی بیمارستان یک دستگاه دمنده‌ی هوای اضافی، با موتور برقی مناسب نگهداری شود تا در صورت لزوم، در زمان کوتاه دستگاه معیوب جایگزین شود.

ج) مکنده‌ی تخلیه‌ی هوای برخی از فضاها باید بی‌وقفه کار کند تا فشار منفی هوای این فضاها همواره نسبت به فضاهای مجاور، پایدار باقی بماند. این فضاها شامل اتاق کار کثیف، اتاق نظافت (تی‌شوی)، تمامی حمام‌ها و سرویس‌های بهداشتی بیماران و کارکنان، پیش‌ورودی اتاق ایزوله، پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، رختکن کارکنان، پیش‌ورودی بخش، آزمایشگاه اورژانس و اتاق رادیولوژی می‌شود.

د) توصیه می‌شود برای اطمینان از کارکرد پایدار مکنده‌های تخلیه‌ی هوای این فضاها، این مکنده‌ها از نوع دوگانه انتخاب شوند تا در صورت از کار افتادن یکی، مکنده‌ی دیگر به صورت خودکار راه‌اندازی شود و فشار منفی مورد نیاز فضای مربوط را همچنان پایدار نگه دارد.

کنترل عفونت در فضاهای سطح ۱ (ویژه):

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای سطح۱ اورژانس مورد توجه قرار گیرد.

حفاظت بیماران در برابر آلاینده‌ها در بخش اورژانس از اهمیت زیادی برخوردار است و بدین جهت عفونت ایجاد شده نیز باید کاملاً تحت کنترل باشد. تأسیسات مکانیکی فضاهای سطح۱ (ویژه) ممکن است به دو صورت زیر باعث ایجاد تراکم یا انتشار عفونت باشد.

۱. انتشار عفونت از طریق جریان هوا

الف) مراکز تجمع عفونت و باکتری در بخش اورژانس از طریق جریان هوا باعث انتشار عفونت می‌شوند، از مهم‌ترین مراکز در این بخش عبارتند از :

- اتاق کار کثیف
- اتاق نظافت
- اتاق سرویس های بهداشتی
- اتاق ایزوله
- اتاق جمع آوری کثیف
- حمام آلودگی زدایی

ب) فضاهای استریل و تمیز در بخش اورژانس جزء فضاهایی است که باید در برابر انتشار عفونت از فضاهای کثیف و آلوده حفاظت شوند.

- اتاق عمل سرپایی
- اتاق گچ گیری
- ایستگاه پرستاری حاد ۱
- ایزوله حاد
- فضای درمان سطح ۱ (حاد ۱)
- اتاق دارو و کار تمیز حاد ۱
- فضای بستری سطح ۱ (تحت نظر ۱)
- انبار ملحفه و رخت تمیز
- انبار اقلام مصرفی
- انبار تجهیزات پزشکی
- اتاق تریاژ

ج) در طراحی تأسیسات مکانیکی این بخش‌ها مهم‌ترین عامل برقراری فشارهای نسبی هوا است که می‌توان با استفاده از این عوامل، انتشار عفونت از طریق هوا را کنترل نمود. در این راستا همواره باید وارد زیر رعایت گردد :

- در فضاهای کثیف و عفونی همواره فشار هوا منفی باشد.
- در فضاهای تمیز همواره فشار هوا مثبت باشد.

در جدول انتهای فصل، فشارهای نسبی هوای تمامی فضاهای بخش ارائه شده است.

د) هوای این بخش‌ها باید تا درجه‌ی معینی تصفیه شود و این امر به جهت حفاظت فضاهای تمیز ضروری می‌نماید. در جدول انتهای فصل، فیلترهای تصفیه‌ی هوا، برای تمامی فضاهای بخش ارائه شده است.

ه) در سیستم هوارسانی این بخش‌ها برای کنترل عفونت رعایت نکات زیر الزامی‌است :

- در جدول‌های مبانی طراحی تأسیسات گرمایی به کمک فیلترهای هوا می‌توان دستگاه هوارسان این بخش را در برابر عفونت حفاظت نمود. دستگاه هوارسان علاوه بر فیلتر اولیه‌ی قابل شست‌وشو، با دو بستر فیلتر دیگر نیز حفاظت می‌شود. بستر اول پیش از دمنده‌ی هوا و بستر دوم بعد از دمنده‌ی هوا نصب شود.
- جدارهای داخلی کانال‌های هوا نیز یکی دیگر از منابع آلودگی و عفونت است. در زمان بهره‌برداری به تدریج ذرات و آلاینده‌های موجود در هوا به سطوح داخلی کانال‌ها می‌چسبند و محل تجمع و تمرکز باکتری و عفونت می‌شوند. به همین جهت لازم است سطوح داخلی کانال‌های هوا به طور ادواری تمیز شود[۱]. همچنین لازم به ذکر است که به هنگام طراحی و ساخت کانال‌های هوا ایجاد دریچه‌هایی در نقاط مناسب جهت سهولت شست‌وشوی داخلی کانال‌ها می‌تواند مؤثر باشد.
- انتخاب جنس کانال‌ها نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است بدین منظور می‌توان آن را یکی دیگر از راه‌های کنترل مواد زیان‌آور برای تنفس دانست که در این موضوع باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

  - استفاده از کانال‌هایی که از مواد پشم شیشه ساخته می‌شود، در هوارسانی بخش اورژانس مجاز نیست.
  - استفاده از موادی که الیافشان ممکن است همراه هوا به فضاهای داخلی بخش وارد شود (مانند پنبه‌ی کوهی "آزبست") برای هوابند کردن درزهای کانال‌ها مجاز نیست.
  - در صورت استفاده از عایق صدا در سطوح داخلی کانال‌ها[۲]، باید به منظور جلوگیری از خطر انتقال ذرات عایق از طریق هوا به داخل فضاهای این بخش، پیش‌بینی‌های لازم صورت پذیرد تا سطح داخلی این عایق‌ها مستقیماً با هوا تماس نداشته باشند[۳].

---

۱. Duct Cleaning
۲. Lining
۳. استفاده از کانال‌های ساخته‌شده از جنس پلی‌ئورتان (Poly Urethane) به دلیل عدم تحمل فشار بحرانی در داخل کانال و همچنین جداشدن ذرات پلی‌ئورتان از محل اتصالات به مرور زمان به دلیل فشار دینامیکی وارده مجاز نیست.

۲. انتشار عفونت از طریق آب و فاضلاب[۱]

الف) عوامل زیر باعث انتشار عفونت از طریق آب و فاضلاب در این بخش‌ها می‌شود :

- کیفیت آب مصرفی در لوازم بهداشتی متعارف و لوازم بهداشتی بیمارستانی
- نشت آب یا فاضلاب از لوله‌کشی‌ها و لوازم بهداشتی

ب) کیفیت آب آشامیدنی که توسط لوله‌کشی آب مصرفی شامل آب‌سرد و آب‌گرم در این بخش‌ها توزیع می‌شود، در دستورالعمل سازمان بهداشت جهانی تعریف شده است.

ج) جنس و ساخت لوازم بهداشتی باید برابر استانداردهای مربوطه، و سطوح خارجی این لوازم قابل شست‌وشو، صاف و صیقلی باشند.

د) در لوله‌کشی توزیع آب مصرفی به لوازم بهداشتی و نیز در لوله‌کشی دفع فاضلاب از این لوازم، آب‌بندی کاملاً رعایت شود. به‌طوری که از این اتصالات هیچ‌گونه نشتی صورت نگیرد. هر گونه نشت، به‌خصوص نشت فاضلاب از اتصال‌های لوازم بهداشتی یا لوله‌کشی موجب انتشار عفونت در بخش می‌شود.

- به‌منظور جلوگیری از نفوذ گازهای زیان‌آور و آلوده از لوازم بهداشتی و شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب به فضاهای داخلی این بخش‌ها، باید شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب به شبکه‌ی لوله‌کشی هواکش مجهز شود.
- سیفون در جلوگیری از نفوذ گازهای زیان‌آور نقش مهمی ایفا می‌نماید. ارتفاع آب هوابند سیفون‌های لوازم بهداشتی برابر مقررات باید حداقل ۵۰ میلی‌متر باشد.

صدای نامطلوب در فضاهای سطح ۱ (ویژه):

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای سطح۱ اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. کلیات

الف) کنترل میزان صدا، در بخش اورژانس در آسایش و درمان بیماران تأثیر به‌سزایی دارد. همچنین صدای نامطلوب[۲]، علاوه بر بیماران که به جهت بیماری و شرایط خاص روحی به صدا بسیار حساس هستند، در تمرکز کارکنان پرستاری و پزشکی برای انجام وظایف درمانی بیماران نیز ایجاد اختلال و ناامنی می‌کند.

ب) بخش قابل توجهی از صدای نامطلوب در فضاهای بخش اورژانس ناشی از کارکرد دستگاه‌های تأسیسات مکانیکی است که ممکن است از منابع زیر باشد :

- صدای هوای ورودی از دریچه‌های توزیع هوا به فضای بستری بیماران و دیگر فضاهای حساس
- صدای مکنده‌های تخلیه‌ی هوا از برخی فضاهای داخلی بخش

---

۱. برای دست‌یابی به اطلاعات بیشتر در زمینه‌ی طراحی، اجرا، تحویل و بهره‌برداری فضاهای بیمارستانی، به‌خصوص کنترل عفونت، مطالعه‌ی استاندارد "استاندارد سیستم‌های تأسیساتی تهویه‌ی مطبوع در بیمارستان‌ها، تفسیر بر DIN 1942 PART ، انتشار ۱۹۹۳ ترجمه به فارسی: شرکت خانه سازی ایران، محمدرضا خواجه‌نوری، انتشار ۱۳۸۰" توصیه می‌گردد.

۲. Noise

- صدای خروج آب از شیرهای برداشتِ آب لوازم بهداشتی در داخل بخش

در فضاهای این بخش، مبنای سطح صدای نامطلوب، در جدول انتهای فصل ذکر شده است.

۲. کنترل صدای نامطلوب از سیستم هوارسانی

الف) عمده‌ی صداهای نامطلوب در واقع از دمنده‌ی هوای دستگاه هوارسان ایجاد می‌شود. انتقال صدا به فضاهای درمانی از طریق کانال‌های هوا به دریچه‌های توزیع هوا صورت می‌پذیرد.

ب) برای کنترل صدای ناشی از سیستم هوارسانی در این بخش، موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرد :

- انتخاب صحیح دریچه‌های توزیع هوا با توجه به سطح صدا
- نصب لوازم کاهنده‌ی صدا[۱] بر روی کانال‌های توزیع هوا در صورت لزوم
- عایق‌کاری سطوح داخلی کانال‌های هوا[۲]
- سرعت دمنده‌ی هوارسان و نقطه‌ی کارکردی آن باید با توجه به سطح صدای نامطلوب تعیین شود.

۳. کنترل صدای نامطلوب از مکنده‌های تخلیه‌ی هوا

مکنده‌های تخلیه‌ی هوای فضاهای آلوده و کثیف، قسمت قابل توجهی از صداهای نامطلوب در این بخش را تولید می‌کنند. به منظور کاهش سطح صداهای نامطلوب روش‌های زیر پیش‌نهاد می‌شود :

الف) با توجه به سطح صدای نامطلوب، انتخاب صحیح مکنده‌ی هوا و نقطه‌ی کارکرد بسیار اهمیت دارد.

ب) این مکنده‌ها باید در محلی نصب شوند که صدای آن‌ها مستقیماً وارد فضاهای بستری باز و ایزوله‌ی بیماران نشود.

ج) عایق‌کاری سطوح داخلی کانال‌های هوا

٤-۲-۳-٤-۲- فضاهای سطح ۲ (عمومی):

صرفه‌جویی در مصرف انرژی در فضاهای سطح ۲ (عمومی):

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای سطح ۲ اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. در انتخاب سیستم‌ها و اجزای مصرف کننده، راندمان انرژی این دستگاه‌ها و مقدار مصرف انرژی هر یک مقایسه و ارزیابی شود و در انتخاب سیستم مورد توجه قرار گیرد.

۲. تأسیسات مکانیکی در این فضاها به سیستم کنترل خودکار انرژی[۳] مجهز گردد.

۳. در صورتی‌که سیستم‌های تأسیسات مکانیکی در این بخش‌ها از نوع ۱۰۰ درصد هوای تازه باشد، پیش‌بینی سیستم بازیافت انرژی[٤] الزامی است.

---

۱. Silencer
۲. Lining
۳. Energy Management System (E.M.S)
۴. Heat Reclamation

انعطاف پذیری در فضاهای سطح ۲ (عمومی):

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای سطح ۲ اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

سیستم‌های تأسیسات مکانیکی برای تأمین شرایط مورد نیاز فضاهای هر بخش همواره در حال تغییر و تکامل است. طراحی باید به نحوی باشد که این تغییرات را با هزینه‌ی کم‌تر و تخریب کم‌تر پاسخ‌گو باشد. لازم است مسیر لوله‌ها و کانال‌های هوا و محل نصب دستگاه‌های گرم‌کننده و سردکننده در داخل فضاهای سطح ۲ (عمومی)، به‌گونه‌ای انتخاب شود که در زمان تغییرات احتمالی به آسانی بتوان به آن‌ها دسترسی پیدا کرد و به تخریب‌های زیادی در اجزای ساختمان منجر نشود.

پایداری کارکرد[1] در فضاهای سطح ۲ (عمومی):

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای سطح ۲ اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. در فضاهای سطح ۲ پایداری کارکرد سیستم‌های تاسیساتی در فضاهای زیر با اهمیت است:

الف) اتاق ایزوله بخش به واسطه‌ی دارابودن سیستم تخلیه‌ی مستقل

ب) اتاق معاینه به واسطه تعویض هوای مداوم

ج) اتاق کار کثیف، اتاق نظافت، اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف و سرویس‌های بهداشتی و فضاهای کثیف مشابه بخش به واسطه‌ی دارابودن سیستم تخلیه‌ی مستقل

۲. دستگاه‌های تاسیساتی مورد استفاده در این فضاها می‌باید از پایداری کارکرد بالایی برخوردار باشند. توجه شود مکنده‌های تخلیه هوا از ابتدا به صورت دوگانه طراحی شود تا در صورت بروز مشکل و از کار افتادن یک مکنده، بلافاصله مکنده دوم مورد استفاده قرار گیرد.

کنترل عفونت در فضاهای سطح ۲ (عمومی):

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای سطح ۲ اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. جنس و اجرای کانال‌های هوا و لوله‌های آب و فاضلاب در بخش اورژانس به نحوی باشد که باعث انتشار عفونت و یا تجمع آلودگی در بخش نشود.

۲. مهم‌ترین فضاهایی که در این بخش مرکز تجمع آلودگی و عفونت هستند، عبارتند از:

الف) انواع حمام‌ها و سرویس‌های بهداشتی

ب) اتاق بستری ایزوله

ج) پیش‌ورودی اتاق بستری ایزوله

د) پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف

ه) اتاق کار کثیف

---

۱. Redundancy

و) اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف
ز) اتاق نظافت
ح) سایر فضاهای کثیف مشابه

۳. تعویض هوا در فضاهای ذکر شده باعث انتشار عفونت از طریق هوا می‌شود. بنابراین جهت جلوگیری از انتشار آلودگی، می‌بایست کانال‌های بخش مجهز به فیلترهای متناسب با درجه‌ی تصفیه‌ی هوا در هر یک از فضاها باشد. ارقام مربوط در جدول انتهای این بخش ضمیمه شده است.

۴. جهت جریان هوا در فضاهای بستری با توجه به فشار نسبی آن‌ها صورت می‌پذیرد.

صدای نامطلوب در فضاهای سطح ۲ (عمومی):

ضمن توجه به آن‌چه که در این زمینه در کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» آمده، لازم است ویژگی‌های زیر نیز در فضاهای سطح ۲ اورژانس مورد توجه قرار گیرد:

۱. در کاهش صدای هوای ورودی عوامل زیر تأثیرگذار است:
الف) انتخاب درست نقطه‌ی کارکرد بادزن
ب) عایق کاری سطوح داخلی کانال‌های هوا
ج) در صورت لزوم نصب لوازم کاهنده‌ی صدا در مسیر عبور هوا

۲. با انتخاب سرعت مناسب در محاسبات لوله‌کشی، صدای جریان آب در داخل لوله‌ها کاهش می‌یابد.

۳. با انتخاب فشار مناسب پشت شیرهای برداشت آب در محاسبات آب‌رسانی، صدای خروج آب از شیرهای برداشت کاهش می‌یابد.

۴. نصب فن‌کویل سقفی به جای زمینی، موجب کاهش یافتن صدای فن‌کویل می‌شود.

۵. ضروری است که ارقام مربوط به حداکثر صدای نامطلوب برای تمامی فضاهای بخش اورژانس که در جدول در انتهای همین فصل آمده است مورد توجه قرار گیرد.

۶. برای کاهش صدای نامطلوب جریان آب در داخل سیستم لوله کشی و ریزش آب در لوازم بهداشتی، نکات زیر پیشنهاد می شود.
الف) سرعت جریان آب در لوله ها با توجه به سطح صدای نامطلوب، انتخاب گردد.
ب) فشار آب پشت شیرهای برداشت آب با توجه به سطحصدای نامطلوب باشد.
ج) شیرهای برداشت آب از نوع کم صدا انتخاب گردند.
د) برای جلوگیری از صدای نامطلوب ریزش آب باید سطوح داخلی لوازم مصرف کننده آب به درستی انتخاب شوند.

٤-٣- ایمنی

٤-٣-١- حفاظت در برابر لرزش[1]

در صورتی‌که بیمارستان در مکانی ساخته شود که سطح خطر زمین‌لرزه «بالا» یا «متوسط» باشد و یا احتمال اصابت بمب‌های متعارف در نزدیکی آن وجود داشته باشد، باید در طراحی و اجرای تأسیسات مکانیکی ساختمان، از جمله در بخش اورژانس، پیش‌بینی‌های لازم صورت گیرد.

۴-۳-۱-۱- مقاوم‌سازی اجزای غیرسازه‌ای ساختمان موارد زیر را در بر می‌گیرد :

۱. مقاوم‌سازی لرزه‌ای تیغه‌ها، سقف‌های کاذب و نمای ساختمان
۲. مقاوم‌سازی لرزه‌ای تأسیسات برقی
۳. مقاوم‌سازی لرزه‌ای تأسیسات مکانیکی
۴. مقاوم‌سازی تجهیزات داخلی ساختمان (تجهیزات پزشکی، اداری، خدماتی، هتلینگ و IT)

مقاوم‌سازی لرزه‌ای تأسیسات مکانیکی موارد زیر را در بر می‌گیرد :

الف) لوله‌کشی‌ها
ب) لوازم بهداشتی متعارف
ج) کانال‌کشی‌ها
د) لوازم بهداشتی بیمارستانی
ه) دستگاه‌های هوارسان
و) دریچه‌های هوا
ز) اجزای سیستم‌های کنترل
ح) مکنده‌های تخلیه‌ی هوا

۴-۳-۱-۲- در هر طرح مشخص، اجزای تأسیسات مکانیکی باید یک به یک مورد مطالعه قرار گیرد و برای مقاوم‌سازی هر یک در برابر لرزش، راه‌حل‌های مناسب انتخاب شود و محاسبات سازه‌ای لازم صورت گیرد.

---

۱. برای کسب اطلاعات بیشتر رجوع به منابع زیر توصیه می‌شود :
- دستورالعمل بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود، فصل نهم، بهسازی اجزای غیرسازه‌ای، سال ۱۳۸۱
- فصل ۱۹ از کتاب بزرگ نیا، سال ۲۰۰۴
- مقاوم‌سازی اجزای غیرسازه‌ای ساختمان (FEMA 356/11) " ضوابط آژانس فدرال مدیریت بحران"
- فصل ۵۳ از کتاب ASHRAE Application Handbook
- فصل ۵۳ از Seismic Design
- ATC (Applied Technology Council) California Seismic Safety Commission
- Ti 869-04 Seismic Design for Buildings Chapter 10 Nonstructural Components

۴-۳-۱-۳- مقاوم‌سازی لرزه‌ای اجزای تأسیسات مکانیکی اهداف زیر را دنبال می‌کند :

۱. اجزای تأسیسات مکانیکی باید به‌گونه‌ای در محل خود حفظ شوند که هر گونه لرزش زمین، باعث ایجاد حرکت، شکستن و پرتاب دستگاه‌ها و اجزای آن‌ها نشود.
۲. لرزش زمین و سازه‌ی ساختمان، کمتر به اجزای تأسیسات مکانیکی منتقل شود.

بدین منظور اصول زیر در مورد هر یک از اجزای تأسیسات مکانیکی قابل اجراست :

۱. اتصال هر یک از اقلام تأسیسات مکانیکی به سازه‌ی ساختمان انعطاف‌پذیر[۱] باشد.
۲. هر یک از اقلام تأسیسات مکانیکی به سازه‌ی ساختمان مهار و محکم شود.

۴-۳-۱-۴- مقاوم‌سازی لرزه‌ای اجزای تأسیسات مکانیکی به‌طور کلی شامل طراحی و محاسبات بست‌ها و تکیه‌گاه‌ها از لحاظ اتصال به سازه‌ی ساختمان بیمارستان می‌شود و به دو گروه اتصال به سقف و اتصال به کف یا دیوار تقسیم می‌شود.

۴-۳-۱-۵- با توجه به این نکته که در زمان لرزش رفتار سقف با رفتار کف یا دیوار متفاوت است، ادامه‌ی لوله یا کانال که به کف یا دیوار متصل می‌شود، در صورت اتصال به سقف، نیازمند مفصل است.

۴-۳-۱-۶- در هر طرح مشخص، انتخاب نوع بست‌ها و تکیه‌گاه‌ها (مهارها) و محاسبات مقاوم‌سازی لرزه‌ای آن‌ها، می‌بایست طبق دستورالعمل‌های منتشر شده از جانب مراجع معتبر فنی صورت گیرد.

٤-۳-۲- حفاظت در برابر آتش و دود[۲]

٤-۳-۲-۱- حفاظت در برابر آتش

نکات کلی مورد توجه برای حفاظت در برابر آتش به شرح زیر است :

۱. فضاهای ساختمان به منطقه‌های جداگانه‌ای تقسیم شود.[۳]
۲. آتش‌سوزی در هر منطقه‌ای که ایجاد شد در همان منطقه محصور شود.[۴]
۳. جمعیت به سرعت از منطقه‌ی تخلیه شود.
۴. آتش در منطقه‌ی حریق سرکوب و خاموش (اطفاء) شود.

---

۱. Flexible
۲. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با چگونگی حفاظت در برابر آتش و دود، به منظور طراحی تأسیسات مکانیکی فضاهای این بخش‌ها، می‌توان به منابع زیر مراجعه کرد :
- NFPA 101 Chapter 12
- NFPA 90 A
- ASHRAE Application Handbook, Health Facilities, Chapter 7
۳. Fire Compartmentation
۴. Fire Containment

٤-٣-٢-٢- منطقه بندی آتش

بخش اورژانس حداقل یک منطقه آتش به شمار می‌آید. منطقه‌بندی آتش در بخش اورژانس باید در جهت سهولت تخلیه‌ی جمعیت از این منطقه، به نوعی صورت پذیرد که تمهیدات لازم جهت حمل با برانکار برای بیمارانی که قادر به راه رفتن نیستند، فراهم باشد. نکات زیر باید در مناطق آتش رعایت شود:

۱. به منظور تخلیه‌ی جمعیت از هر بخش دو مسیر در نظر گرفته می شود : یکی ورودی بخش است که منتهی به راهروی اصلی بیمارستان می‌شود و در حالت دوم جمعیت به انتهای بخش‌ها هدایت و سپس به صورت افقی به منطقه‌ی مجاور در همان طبقه منتقل می‌شوند.

۲. در بخش اورژانس ضروری است که تمهیداتی جهت پیش‌گیری از آتش‌سوزی و سرایت آتش از بخش‌های همجوار صورت پذیرد. بیمارانی که در این بخش تحت نظر هستند به تجهیزات گوناگونی متصل هستند و قطع این تجهیزات به سلامتی آن‌ها صدمه می‌زند.

۳. در صورت راه‌یابی حریق بدین بخش‌ها ضروری است که بیماران به همراه لوازم و تجهیزات حیاتی به فضاهای امن در همان طبقه انتقال یابند، همچنین بیمارانی که نیازمند به گازهای طبی هستند با کپسول اکسیژن، ماسک و سایر تجهیزات مورد نیاز منتقل می‌شوند.

۴. به منظور کاهش سرایت آتش از بخش‌های مجاور، جداره‌های داخلی بخش اورژانس را برای مدت ۶۰ دقیقه مقاوم به آتش طراحی می‌نمایند.

٤-٣-٢-٣- خاموش کردن آتش

۱. منشاء حریق احتمالی مواد کاغذی، پارچه‌ای و زباله در فضاهای پشتیبانی زیر می‌باشد.

الف) آبدارخانه

ب) انبار اقلام مصرفی

ج) انبار رخت تمیز

د) اتاق کار کثیف

ه) اتاق جمع‌آوری کثیف

و) اتاق نظافت

۲. برای خاموش کردن حریق احتمالی در این بخش‌ها مناسب‌ترین سیستم خاموش‌کننده، استفاده از آب است. بدین منظور پیشنهاد می‌شود از سیستم آتش‌نشانی آبی شامل جعبه‌های آتش‌نشانی با شیر و شلنگ و آب‌فشان[۱] و از نوع کمک‌های اولیه[۲] استفاده شود.

۳. منشاء حریق احتمالی در بخش اورژانس (در فضاهای حاد ۱) از تجهیزات الکتریکی یا اتصال کابل‌های برق آن‌ها ناشی می‌شود، از جمله فضاهای بستری در این بخش‌ها منشاء حریق احتمالی برق است.

---

۱. Nozzle
۲. First Aid

۴. برای خاموش کردن احتمالی حریق در این بخش‌ها مناسب‌ترین خاموش‌کننده، کپسول‌های دیواری قابل حمل هستند و توصیه می‌شود در فواصل معین به دیوارهای داخل بخش نصب شوند. همچنین ذکر این نکته حایز اهمیت است که خاموش‌کننده‌های آبی برای این فضاها مناسب نیستند.

٤-۳-۲-٤- حفاظت در برابر دود

بیشترین تلفات ناشی از درگیری در مناطق آتش، ناشی از تراکم دود و خفگی حاصل از آن است. رعایت نکات زیر جهت پیشگیری از تراکم دود[۱] در طراحی تاسیسات مکانیکی این بخش‌ها توصیه می‌شود.

۱. تخلیه‌ی دود از منطقه آتش

۲. تخلیه‌ی دود از مسیرهای طراحی شده، جهت خروج اضطراری بیماران و کارکنان و همچنین جلوگیری از نفوذ دود به این مناطق از اهمیت زیادی برخوردار است.

۳. به لحاظ تخلیه‌ی دود، فضاهای بخش اورژانس به دو دسته تقسیم می‌شوند :

الف) در اتاق‌های بستری بیمار، در صورتی‌که مستقیما به خارج پنجره دارند، مناسب‌ترین راه، تخلیه‌ی دود از این پنجره‌ها است. به این منظور لازم است تمام یا قسمتی از این پنجره‌ها از نوع بازشو[۲] باشد. البته این پنجره‌ها باید تحت کنترل پرسنل مسئول قرار داشته باشد. به این ترتیب تخلیه‌ی دود از این پنجره‌های بازشو به سهولت و بدون استفاده از دستگاه‌های مکانیکی صورت می‌گیرد.[۳] برای تخلیه‌ی دود سطح بازشوی پنجره باید دست کم ۴ درصد سطح اتاق باشد.

ب) در صورتی که برخی فضاهای بخش پنجره‌های بازشو نداشته باشند، ناگزیر باید تخلیه‌ی دود به کمک دستگاه‌های مکانیکی انجام گیرد.[۴]

- در این روش مکنده‌ی تخلیه‌ی دود فقط به هنگام آتش‌سوزی (به صورت خودکار) و با فرمان گرفتن از حس‌گرهای دود، به کار می‌افتد.
- میزان تخلیه‌ی دود حدود ۶ بار تعویض هوا در ساعت پیشنهاد شده است.

ج) در طراحی سیستم های هوارسان این بخش ها رعایت نکات زیر پیشنهاد می گردد.

- در هنگام وقوع آتش‌سوزی، فشار منطقه‌ی آتش نسبت به فضاهای مجاورش باید منفی باشد.
- مسیرهای تخلیه‌ی بیماران در زمان درگیری احتمالی آتش، باید نسبت به منطقه‌ی آتش فشار مثبت داشته باشند.

د) به منظور کنترل دود ناشی از حریق احتمالی در فضاهای اصلی بخش اورژانس و فضاهای بسته‌ای که سیستم مناسب برای کنترل شرایط هوای آن‌ها معمولاً سیستم هوارسانی است. رعایت نکات زیر الزامی است :

- روی کانال هوای برگشت یا کانال تخلیه هوا آشکار ساز دود[۵] در نظر می گیرند.

---

۱. Smoke Control
۲. Operating
۳. Passive Smoke Control
۴. Active Smoke Control
۵. Smoke Sensor

- در زمان وقوع حریق، بادزن دستگاه هوارسان، به صورت خودکار خاموش می‌شود. این عمل به جهت دریافت پیام از آشکار ساز دود صورت می‌پذیرد.
- در زمان وقوع حریق، باید دود را از طریق کانال برگشت یا تخلیه‌ی هوا از فضاهای منطقه‌ی آتش دریافت و به وسیله‌ی بادزن تخلیه‌ی دود[1] به خارج تخلیه کند.
- باد زن تخلیه‌ی دود باید در برابر دمای دود مقاوم باشد.
- در زمان حریق احتمالی دمپرهای دود، که بر روی کانال‌های ورود هوا به منطقه‌ی آتش قرار دارند به صورت خودکار بسته می‌شوند.

٤-٣-٣- گازهای طبی[2]

٤-٣-٣-١- کلیات

١. به منظور تغذیه‌ی خروجی‌های گازهای طبی در این بخش‌ها، مناسب‌ترین سیستم استفاده از توزیع مرکزی گازهای طبی است. بدین منظور در چهار سطح ظرفیت بیمارستان‌ها (ناحیه‌ای، منطقه‌ای، قطبی و کشوری) استفاده می‌شود.

٢. از کپسول‌های سیار در زمان‌هایی که به دلایلی نمی‌توان از خروجی‌های متصل به شبکه‌ی توزیع مرکزی گازهای طبی استفاده نمود بهره‌گیری می‌کنند. در هر یک از این بخش‌ها تعدادی از این کپسول‌ها ذخیره‌سازی می‌شوند. در مجموع استفاده از کپسول‌های سیار گازهای طبی در فضاهای این بخش‌ها توصیه نمی‌شود.

٤-٣-٣-٢-نقاط خطر

مناسبت‌ترین سیستم برای رساندن گازهای طبی مورد نیاز بیماران، توزیع مرکزی گازهای طبی است. در صورت انتخاب این سیستم نقاط خطر عبارت است از :

١. خروجی‌های گاز[3]

خروجی‌ها حساس‌ترین و خطرناک‌ترین جزء از سیستم توزیع مرکزی گازهای طبی، در این بخش است. برای پیش‌گیری از خطرهای ناشی از خروجی‌ها، رعایت استانداردهای ایمنی در ساخت خروجی‌ها الزامی است. ساخت و آزمایش خروجی‌ها باید از طرف موسسات بهداشتی مسئول، گواهی کنترل کیفیت و ایمنی داشته باشد و در آن خطرات زیر به طور اطمینان بخش پیش‌گیری شده باشد :

الف) نشت گاز از خروجی، چه در زمان استفاده و چه در زمان بسته بودن

---

١. Exhaust Fan
٢. برای اطلاعات بیشتر درباره ی رعایت نکات ایمنی در توزیع گازهای طبی میتوان به مدارک زیر مراجعه کرد.
- NHS HTM 2022
- ISO 7396
- DIN/EN 737-3
- ISO 9170-1
- NFPA 99C

٣. Outlets

ب) ساخت خروجی‌ها برای گازهای مختلف طوری باشد که هر گونه اشتباه غیر ممکن شود و نتوان به جای یک خروجی مورد نظر، از خروجی دیگری استفاده کرد.

ج) گاز اکسیژن ایجاد اشتعال را تسهیل می‌کند و در مجاورت روغن و چربی خطر انفجار دارد. بنابر این از آلوده شدن خروجی‌ها به روغن و چربی خودداری شود.

۲. لوله‌کشی گاز

خطرهای لوله‌کشی گاز بیشتر ناشی از نشت گاز از اتصالات لوله و بست‌ها است؛ ضمن این‌که احتمال آلوده بودن لوله‌ها به روغن و چربی بسیار مخاطره‌آمیز است. به این منظور تمهیدات زیر الزامی است :

الف) لوله‌های مسی که برای انتقال گاز به‌کار می‌رود، پیش از نصب، چربی‌زدایی[۱] شود. (مگر آن‌که چربی‌زدایی قبلاً در کارخانه‌ی سازنده صورت گرفته باشد.)

ب) لوله‌های مسی، از زمان تحویل از طرف فروشنده تا زمان نصب، از بسته‌بندی کارخانه خارج نشود.

ج) اتصال لوله به لوله یا لوله به فیتینگ[۲] از نوع اتصال لحیمی موئینگی[۳] باشد.

د) لوله‌کشی، پیش از بهره‌برداری، از نظر نشت آزمایش و صحت آن گواهی شود.

۳. جعبه‌ی شیرهای قطع و وصل

جعبه‌ی شیرهای گاز[۴] در ابتدای ورود لوله‌ی گاز از شبکه‌ی توزیع بیمارستان، به فضاهای بخش در محلی نصب گردد که از ایستگاه پرستاری بخش قابل مشاهده و نزدیک باشد. در ساخت و نصب جعبه‌ی شیرهای گاز نکات زیر می‌بایست رعایت شود :

الف) اتصال شیر به لوله‌های مسی از نوع اتصال لحیمی موئینگی باشد.

ب) انتخاب شیر طبق استاندارد بوده و باید از نوعی باشد که در حالت بسته بودن صد در صد گاز بند باشد.

ج) جعبه و شیرهای آن گواهی آزمایش و کنترل کیفیت داشته باشد.

د) پس از نصب و اتصال شیرها به لوله‌کشی مسی، آزمایش نشتی صورت گیرد.

٤-٣-٤- خطرات فیزیکی

انتخاب نوع سیستم‌ها و دستگاه‌های تأسیسات مکانیکی که در داخل بخش اورژانس نصب و مورد استفاده قرار می‌گیرند باید به‌گونه‌ای باشد که سبب آسیب رساندن به بیماران و کارکنان نشود. خطرات فیزیکی ناشی از تأسیسات مکانیکی زیر باید در نظر گرفته شود :

- تاسیسات بهداشتی
- تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع

عموماً در فضاهای حاد ۱ به وسیله‌ی هوارسان شرایط هوای بخش را کنترل می‌کنند و در فضاهای حاد ۲ و پشتیبانی از سیستم‌های موضعی (مانند رادیاتور یا فن‌کویل) قابل استفاده است.

---

۱. Degreasing
۲. Fitting
۳. Capaillary Soldering
۴. Valve Box

٤-٣-٤-١- در این بخش ها به منظور کاهش خطرات ناشی از تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع رعایت نکات زیر توصیه می شود :

۱. قابلیت دسترسی به دریچه‌های هوای رفت، برگشت و تخلیه ی هوا، جهت ضد عفونی و تمیز کردن.
۲. دسترسی آسان و سریع به دریچه‌ها در زمان تنظیم یا تمیز کردن، مانع از ایجاد اختلال در تجهیزات پزشکی و نهایتاً فعالیت‌های درمانی می‌شود.
۳. نصب دریچه های هوا بر روی چارچوب‌های فلزی باعث سهولت باز و بسته کردن مکرر آن‌ها می‌شود.
۴. در این بخش دمای سطوح گرم نباید از ۸۰ درجه سانتی‌گراد بیشتر باشد. این سطوح شامل فضاهایی است که لوله های آب گرم جهت نصب رادیاتور و فن کویل، دمای سطوح خارجی لوله ها را افزایش می دهند.
۵. توصیه می شود، فضای کافی در اطراف دستگاه های گرم کننده و خنک کننده در نظر گرفته شود.

٤-٣-٤-٢-خطرات فیزیکی ناشی از تاسیسات بهداشتی زیر باید در نظر گرفته شود :

۱. لوله‌کشی آب گرم مصرفی

الف) لوله‌های آب گرم مصرفی، سطوح خارجی‌شان نباید از ۸۰ درجه سانتی‌گراد گرم‌تر باشد.

ب) این لوله‌ها نباید از فضاهای حساس بخش، به صورت روکار عبور کنند.

ج) سطوح خارجی لوله‌ها پوشیده از عایق گرمایی شود.

۲. دستشویی که در فضای هر تخت بیمار (یا نزدیک به آن) نصب می‌شود

الف) دستشویی‌ها در محل‌هایی نصب شوند که به راحتی قابل دسترس جهت نظافت و ضدعفونی کردن باشند.

ب) آب بندی محل اتصال لوله‌های آب گرم و سرد مصرفی به دستشویی‌ها.

ج) آب بندی محل اتصال لوله‌های فاضلاب به دستشویی‌ها.

۳. لگن شوی بیمار که در اتاق کثیف هر بخش نگهداری می‌شود

الف) انواع لگن شوی بیمار در اتاق کار کثیف به قرار زیر می باشد:

- با تغذیه بخار
- با سیستم گرم کننده برقی

ب) آب بندی محل اتصال لوله های آب گرم و سرد مصرفی بخار و اتصال بخار به لگن شوی، توصیه می شود از انتخاب لگن شوی بخاری خودداری گردد.

ج) لگن شوی مورد نیاز هر بخش دارای مشخصات زیر است :

- هر لگن شوی مخزن آب گرم جداگانه خود را دارد.
- پمپ گردش آب گرم هر لگن شوی مستقل در نظر گرفته می شود.
- مخزن آب هر لگن شوی با المان الکتریکی گرم می شود.

د) فضای کافی برای دست رسی، تنظیم و تعمیر هر دستگاه لگن شوی پیش بینی شود.

٤-٤- تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع

این قسمت از راهنما به تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع بخش اورژانس اختصاص دارد.

٤-٤-١- فضاهای اصلی بخش اورژانس

بخش اورژانس دارای ۴ حوزه اصلی است که شامل حوزه مشترک، حوزه فوریت، حوزه تحت‌نظر و حوزه سرپایی می‌باشد. جهت شناخت ریز فضاهای این بخش به اطلاعات فصل معماری و به جدول انتهای این بخش مراجعه شود.

٤-٤-٢- اهداف طراحی

در بخش اورژانس، کنترل شرایط زیر در طراحی تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع فضاهای مورد نظر باید صورت پذیرد.

- دمای خشک
- دمای مرطوب
- تعویض هوا
- برقراری فشارهای نسبی
- کنترل سطح صدا
- تصفیه‌ی هوا

در جدول انتهای بخش، حدود شرایط هوای مورد نیاز هر یک از فضاهای این بخش آمده است.

٤-٤-٣- عوامل تاثیرگذار

طراحی تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع، برای فضاهای داخلی بخش اورژانس باید با رعایت اقلیم محل احداث ساختمان بیمارستان صورت پذیرد.

۴-۴-۳-۱- شرایط هوای داخل فضاها تحت تاثیر شرایط هوای خارج از طریق جدارهای ساختمان (دیوارها و پنجره‌های خارجی و احتمالا بام ساختمان است.

۴-۴-۳-۲- هوارسان معمولا از نوع صد در صد هوای تازه انتخاب می‌شود. شرایط هوای بیرون بر انتخاب دستگاه هوارسان تاثیر می‌گذارد.

۴-۴-۳-۳-شرایط آب وهوایی و اقلیم نقاط مختلف کشور، بسیار متفاوت است. عمده‌ترین و مهم‌ترین این اقلیم‌ها شامل انواع زیر است :

۱. معتدل
۲. معتدل وبارانی
۳. سرد وکوهستانی
۴. گرم و خشک و بیابانی
۵. گرم و مرطوب

۴-۴-۳-۴- برای کنترل شرایط هوای فضاهای این بخش، بررسی و انتخاب سیستم‌های تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع بیشتر متاثر از الزامات داخلی است و کمتر به شرایط اقلیمی و اجتماعی محل احداث بیمارستان بستگی دارد. به منظور کنترل عفونت، این بخش هیچ رابطه‌ی مستقیمی با هوای بیرون از ساختمان و هوای سایر بخش‌های بیمارستان ندارد. قسمت عمده‌ی فضاهای این بخش به صورت بسته طراحی می‌گردند.

۴-۴-۳-۵- در این بخش، فضاهای اصلی فاقد پنجره‌های بازشو هستند.

۴-۴-۳-۶- فضاهای اداری و پشتیبانی دارای پنجره‌هایی با بازشوهای محدود هستند. گشودن این بازشوها تحت نظر کارکنان بخش و به وسیله‌ی آچارهای مخصوص صورت می‌گیرد.

٤-٤-٤- شرایط هوای خارج

۴-۴-۴-۱- در محاسبات بارهای گرمایی و سرمایی انتخاب نقاط حداکثر مطلق (در تابستان) و حداقل مطلق (در زمستان) منطقی نیست زیرا تعداد ساعت‌هایی که در سال دمای هوا به این ارقام می‌رسد کم است و موجب بزرگ شدن غیر لازم دستگاه‌ها وافزایش غیر اقتصادی هزینه خواهد شد.

۴-۴-۴-۲- در نشریه‌ی زیر، که از طرف سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور در سال ۱۳۸۲ رسما منتشر شده، شرایط طراحی برای تعدادی از شهرهای کشور جدول شده است :
نشریه‌ی شماره‌ی ۲۷۱-شرایط طراحی، برای محاسبات تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع، ویژه‌ی تعدادی از شهرهای کشور

۴-۴-۴-۳- ارقام این نشریه، که با استفاده از اطلاعات مندرج در سالنامه‌های هواشناسی کشور (با تفاوت تا ۲۰سال) تنظیم شده برای هر شهر اطلاعات زیر را، که مورد نیاز طراحی است، به دست می‌دهد.

۱. شرایط جغرافیایی
۲. شرایط تابستانی
۳. شرایط زمستانی
۴. شرایط کارکرد کولر تبخیری

٤-٤-٥- شرایط هوای فضاهای داخلی

٤-٤-٥-١- کلیات

۱. شرایط هوای فضاهای داخلی بخش اورژانس در جدول انتهای بخش مبانی طراحی تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع برای هر یک از فضاها، پیشنهاد شده است.

۲. شرایطی که در این جدول‌ها آمده از استانداردهای پیشنهاد شده برای بناهای درمانی در کشورهای پیشرفته‌ی صنعتی گرفته شده و در این راهنما تنها برای اطلاع و استفاده در طراحی آمده است و نباید به عنوان مقررات الزامی تلقی شود.

۳. شرایط هوای فضاهای اصلی بخش اورژانس تحت کنترل دقیق است . این کنترل شامل فعالیت‌های درمانی به کمک تجهیزات پزشکی گوناگون، از نظر آسایش و نیز از نظر کنترل عفونت در این بخش‌ها، ضرورت دارد.

۴. در طراحی تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع فضاهای این بخش‌ها رعایت ارقام پیشنهادی در جدول انتهای بخش به خصوص در فضاهای اصلی این بخش‌ها، الزامی است. مگر در شرایطی که استاندارد های معتبر ارقام مستند جدید تری ارایه شود و باعث تغییر در برخی از این ارقام مبنا گردد.

٤-٤-٥-٢- فضای مراقبتی بیماران در حوزه فوریت

۱. در بخش اورژانس، حوزه فوریت شامل فضاهای مهم زیر است:

الف) اتاق ایزوله‌ی عفونی و روانی
ب) فضای درمان سطح ۱ (حاد ۱)
ج) فضای بستری سطح ۲ (حاد ۲)
د) ایستگاه پرستاری سطح ۱
ه) ایستگاه پرستاری سطح ۲
و) پارک تجهیزات پزشکی
ز) فضای دارو و کار تمیز

۲. در بخش اورژانس اتاق‌های ایزوله از طریق یک در به راهرو متصل می‌شوند و فضای بستری به صورت باز طراحی می‌گردند و فضای هر تخت بیمار اشراف کامل به ایستگاه پرستاری و راهروی باز دارد.

۳. در مجموعه‌ی ایستگاه پرستاری، فضای دارو و کارتمیز و فضای پارک تجهیزات به صورت باز در نظر گرفته می‌شود.

٤-٤-٥-٣- اتاق‌های ایزوله

در بخش اورژانس، برای بیمارانی که نباید در فضاهای بستری باز تحت درمان قرار گیرند، اتاق ایزوله پیش بینی می‌شود که به دلایل دیگری (از جمله بیمار قلبی که باید همودیالیز شود) نیز باید تحت درمان قرار گیرند.

- برای جداسازی اتاق‌های ایزوله از فضای بستری یک پیش‌ورودی (Air Lock) در نظر می‌گیرند.
- در جدول انتهای بخش شرایط هوای اتاق ایزوله و پیش‌ورودی آن پیشنهاد شده است.

۱. پیش ورودی اتاق ایزوله

الف) فشار هوای پیش ورودی باید نسبت به اتاق ایزوله و فضای باز (راهرو) منفی باشد.

ب) کار اصلی پیش ورودی، از نظر تاسیسات مکانیکی قطع رابطه‌ی هوای فضای بستری باز و راهرو از اتاق ایزوله می‌باشد. مناسب‌ترین سیستم بدین صورت است که هوای اتاق ایزوله و نیز قسمتی از هوای راهرو به اتاق پیش ورودی ایزوله وارد و از طریق این اتاق تخلیه شود، و تعادل جریان هوا به ترتیبی طراحی و اجرا شود که رابطه‌ی هوا بین راهرو و اتاق ایزوله، از هر دو طرف قطع شود.

ج) برای این که اتاق ایزوله بتواند به صورت (Air Lock) باقی بماند، مکنده‌ی هوای پیش ورودی باید به طور پیوسته و بی وقفه کار کند. توصیه می‌شود این مکنده‌ی تخلیه‌ی هوا از نوع دوگانه باشد تا در صورت از کار افتادن یکی از بادبزن‌ها، بادبزن دیگر به صورت خود کار راه اندازی شود.

د) جریان هوا در داخل پیش ورودی به جهت کنترل عفونت به سمت پایین در نظر گرفته می‌شود و دریچه‌ی هوا در پایین دیوار به فاصله‌ی چهل سانتی‌متر بالاتر از کف قرار می‌گیرد.

ه) روی کانال تخلیه‌ی هوای پیش‌ورودی فیلتر ضد باکتری نصب می شود تا قسمتی از هوایی که از پیش ورودی تخلیه می‌شود، کنترل گردد.

و) اتاق پیش ورودی معمولاً فضای بسته‌ای است که جداره‌های خارجی (از جمله پنجره‌های خارجی) ندارد و برای کنترل دما و رطوبت نسبی آن لازم نیست واحدهای مستقل، مانند فن‌کوئل یا رادیاتور نصب شود. قاعدتاً هوای ورودی از اتاق ایزوله می‌تواند دما و رطوبت مورد نیاز پیش ورودی را در حد قابل قبول، نگه دارد.

۲. اتاق ایزوله

الف) فشار هوای اتاق ایزوله نسبت به اتاق پیش‌ورودی باید مثبت باشد. ممکن است هوای اتاق ایزوله، برحسب نوع بیمار عفونی یا حساس به عفونت باشد.

ب) هوای ورودی بهتر است از دریچه‌های سقفی وارد شود، همچنین هوارسانی بدون برگشت، مناسب‌ترین سیستم برای کنترل شرایط هوای اتاق ایزوله است.

ج) به منظور کنترل عفونت، نکات زیر باید در طراحی جریان هوا از اتاق ایزوله به پیش ورودی و تخلیه‌ی هوا از پیش ورودی مورد توجه قرار گیرد.

- جریان هوا در اتاق ایزوله و اتاق پیش ورودی آن از بالا به پایین باشد.
- دریچه‌ی تخلیه‌ی هوا، در صورتی که قسمتی از هوا مستقیماً از اتاق ایزوله تخلیه می‌شود، در پایین (روی در یا دیوار) قرار گیرد.

- جریان هوا از اتاق ایزوله به پیش ورودی از پایین صورت گیرد.
- دریچه‌ی هوای پیش ورودی ایزوله در قسمت پایین دیوار نصب شود.
- از دریچه‌ای که روی در یا دیوار نصب می‌شود، جریان هوا از راهرو (فضای بستری باز) به اتاق پیش ورودی ایزوله باشد.

د) برای این‌که پزشک بتواند، با توجه به نوع بیمار دمای خشک و رطوبت نسبی هوای اتاق ایزوله را بین دو حد تعیین شده در جدول انتهای بخش تنظیم نماید باید سیستم هوارسانی به گونه‌ای طراحی شود که هر اتاق ایزوله امکان کنترل موضعی دما و رطوبت نسبی را داشته باشد.

٤-٤-٥-٤- فضای مراقبتی بیماران در حوزه‌ی تحت نظر

در بخش اورژانس، حوزه‌ی تحت نظر شامل فضاهایی است که در ادامه شرایط هوای آن‌ها بررسی شده است:

۱. فضای بستری تحت نظر ۱

الف) در جدول انتهای بخش شرایط هوای فضاهای بستری باز، پارک تجهیزات پزشکی و دارو و کار تمیز در بخش اورژانس پیشنهاد شده است.

ب) سیستم هوارسانی، تمام هوا و بدون برگشت، مناسبترین سیستم برای کنترل شرایط هوای این فضاها است. از نصب هر نوع دستگاه موضعی[۱] در این فضاها باید خودداری شود، زیرا نه فقط قادر به کنترل دقیق شرایط هوای مورد نیاز این فضاها نیستند، بلکه از نظر ضرورت اکید پاکیزگی هوا و کنترل عفونت نیز مطلوب نمی باشد.

ج) سیستم هوارسانی با برگشت چنانچه در بیمارستان‌های، قطبی و کشوری استفاده شود. به ترتیبی که در جدول انتهای بخش پیشنهاد شده است، هوای برگشت نیز به فیلترهای با راندمان بالا[۲] مجهز می‌شود.

د) شرایط هوای فضاهای بستری تعیین کننده، کنترل دما و رطوبت نسبی هوای این فضاها می‌باشد.

ه) شرایط هوای این فضاها باید بتواند بین دو حد کنترل شود. ارقام دما و رطوبت در جدول انتهای بخش بین دو حد پیشنهاد شده است.

و) سیستم توزیع و جابه‌جایی هوا[۳]

- دریچه‌های ورود هوا از نوع دیفیوز سقفی[۴] باشد.
- به منظور برقراری دما و رطوبت نسبی متعادل در قسمت‌های مختلف این فضاها، آرایش دریچه‌ها روی سقف از اهمیت زیادی برخوردار است. همچنین محل دریچه‌ها باید به گونه‌ای انتخاب گردند که تمیز کردن و ضد عفونی ادواری آن‌ها آسان باشد و در حرکت تجهیزات پزشکی و فعالیت‌های درمانی اختلال ایجاد نکند.

---

۱. Terminal Unit
۲. High Efficiency
۳. Air Movement
۴. Ceiling Diffuser

- فشارهای نسبی هوا باید به گونه‌ای تنظیم شوند که جریان هوا از فضاهای حساس (تخت‌های بستری) همواره به سمت فضاهای دیگر (ایستگاه پرستاری، پارک تجهیزات پزشکی، فضای دارو و کار تمیز) باشد و به سمت خارج بخش هدایت شود.
- اگر ازلحاظ تعادل جریان هوا[1] مقدار این جریان هوا بیش از نیاز تخلیه‌ی هوای پیش ورودی و فضاهای جنبی آن باشد، مناسب است که قسمتی از هوای اضافی به خارج از بخش هدایت شود.
- در فضاهای بستری باز باید سرعت جریان هوا در حد مطلوب کنترل شود و در منطقه‌ی بستری بیماران سرعت نهایی هوا[2] از ۰/۵ متر بر ثانیه بیشتر نشود. بین قسمت‌های مختلف فضاهای بستری باز از ایجاد کوران[3] جلوگیری شود.

۲. فضای بستری تحت نظر ۲

الف) شرایط هوای فضای بستری تحت نظر ۲ برای بیماران با سیستم ایمنی بدن نرمال در نظر گرفته می شود

ب) اتاق بستری حاد ۲ باید فشار مثبت نسبت به فضاهای مجاورداشته باشد.

ج) اگر از دستگاه موضعی برای بار سرمایش استفاده می‌کنیم دمای آب سرد کویل باید طوری باشد که از ایجاد کندانس جلوگیری شود

د) دریچه‌ها می‌تواند از نوع سقفی و یا دیواری در قسمت بالای دیوار باشد

ه) دریچه‌ها باید طوری انتخاب شود که طول پرتاب مناسب را ایجاد کند

۳. فضای دارو وکار تمیز تحت نظر ۱

با توجه به مشابهت فضاهای دارو وکار تمیز تحت نظر ۱ و ۲ با فضاهای دارو وکار تمیز به «کتاب استاندارد و برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن–جلد۱ » مراجعه شود.

٤. فضای دارو وکار تمیز تحت نظر ۲

با توجه به مشابهت فضاهای دارو وکار تمیز تحت نظر ۱ و ۲ با فضاهای دارو وکار تمیز به «کتاب استاندارد و برنامه ریزی و طراحی بیمارستان ایمن–جلد۱ » مراجعه شود.

٤-٤-٥-٥- فضاهای دیگر

فضاهای دیگر بخش اورژانس، که در داخل هر بخش قرار دارند شامل گروه‌های زیر است :

۱. فضاهای اداری

الف) در جدول انتهای بخش شرایط فضاهای اداری پیشنهاد شده است.

ب) در جدول‌ها دیده می‌شود که فشار هوای این اتاق‌ها نسبت به راهرو بخش برابر است و در داخل این اتاق ها بازگردانی هوا می‌تواند صورت گیرد.

ج) رای تعویض هوا در این اتاق‌ها مطلوب است از تهویه‌ی طبیعی و پنجره‌های بازشو استفاده نمود.

---

۱. Air Balance
۲. Terminal Velocity
۳. Draft

د) ممکن است به منظور کنترل دمای این اتاق‌ها از سیستم هوارسانی بخش استفاده کرد. در این صورت کنترل موضعی شرایط هوای هر یک از این اتاق‌ها عملی نیست و هوای این فضاها ناگزیر از شرایط هوای فضاهای بستری تبعیت می‌کند.

ه) در اقلیم‌های معتدل و بارانی، نصب دستگاه‌های موضعی (مانند رادیوتور یا فن‌کویل)، به منظور کنترل موضعی شرایط هوای هر یک از این اتاق‌ها و استفاده از تعویض هوای طبیعی توصیه می‌شود.

و) در صورتی‌که این اتاق‌ها جدارهای خارجی و پنجره‌های بازشو داشته باشند، شرایط هوای آن‌ها به مقدار زیادی متاثر از شرایط هوای بیرون است. بنابراین برای انتخاب سیستم‌های گرم‌کننده (در فصل سرد) و خنک‌کننده (در فصل گرم) و نیز استفاده از تهویه‌ی طبیعی (درفصل‌های بینابینی)، لازم است در هر طرح معین اثر اقلیم به دقت بررسی شود.

ز) شرایط هوای این اتاق‌ها در بررسی اثر اقلیم محل احداث ساختمان، به خصوص در اقلیم‌های سرد و کوهستانی، گرم و خشک و بیابانی و گرم و مرطوب، اهمیت بیشتری دارد.

۲. فضاهای کارکنان

الف) اتاق استراحت کارکنان

- اتاق استراحت کارکنان معمولا جداره‌ی خارجی و پنجره بازشو دارد. بنابراین شرایط هوای این اتاق شبیه اتاق‌های اداری است.
- با توجه به اقلیم محل ساختمان از دستگاه موضعی (مانند رادیوتور یا فن‌کویل) برای کنترل شرایط هوای این اتاق می‌توان بهره برد.
- تعویض هوای این اتاق در فصل‌های بینابینی می‌تواند از نوع تعویض هوای طبیعی باشد.

ب) آبدارخانه

- آماده‌سازی خوراک و نوشیدنی برای کارکنان بخش و همچنین خوراک مایع به طور محدود برای برخی از بیماران در آبدارخانه بخش اورژانس صورت می‌گیرد.
- می‌توان برای کنترل شرایط هوای آبدارخانه در صورتی که جداره‌های خارجی و پنجره‌بازشو داشته باشد، از دستگاه‌های موضعی (مانند رایاتور و فن کویل) استفاده کرد. در این حالت تعویض هوای این فضا می‌تواند به صورت طبیعی باشد.
- جابه‌جایی هوای آبدارخانه در هر حال، با تخلیه‌ی هوا از این اتاق عملی می‌شود. مناسب‌ترین محل برای نصب دریچه‌های تخلیه‌ی هوا روی سقف قسمتی از این اتاق است که در آن سینک‌های شست‌وشو و دستگاه‌های گرم کننده قرار می‌گیرد.
- فشار هوای آبدارخانه، نسبت به راهروی بخش، منفی است و تامین هوای لازم برای تخلیه‌ی هوای این اتاق ممکن است از راهروی بخش باشد.

ج) اتاق استراحت پزشک مقیم (با توالت و دستشویی)

- شرایط هوای این اتاق مشابه فضاهای اداری است.
- باتوجه به اقلیم محل ساختمان، در صورتی که این اتاق پنجره بازشو و جدارهای خارجی داشته باشد، در طراحی نکات زیر باید رعایت شود.
- با نصب دستگاه موضعی (مانند رادیو تور یا فن کویل)، می‌توان کنترل شرایط هوای این اتاق را تنظیم نمود.

- تعویض هوای این اتاق در فصل‌های بینابینی می‌تواند از نوع تعویض هوای طبیعی باشد.
- تخلیه‌ی هوای این اتاق باید از فضای دوش، توالت و دستشویی صورت گیرد.
- جابه‌جایی هوا در این اتاق ممکن است از راهروی بخش صورت گیرد.

۳. فضاهای پشتیبانی

در هریک از بخش‌های اورژانس فضاهای پشتیبانی عبارتند از :

الف) انبار ملحفه و رخت تمیز

ب) انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی

ج) پیش ورودی اتاق های کثیف

د) اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف

ه) اتاق نظافت

با توجه به مشابهت فضاهای فوق با فضاهای مشابه در «کتاب استاندارد و برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن-جلد۱ » به آن کتاب مراجعه شود.

٤-٤-٦- انتخاب سیستم

٤-٤-٦-١- کلیات

توجه اصلی طراح تاسیسات مکانیکی باید به فضاهای حساس بخش (بستری بیماران، ایستگاه پرستاری، اتاق ایزوله، پارک تجهیزات پزشکی، فضای دارو و کار تمیز)، در انتخاب سیستم برای کنترل شرایط هوای فضاهای مختلف بخش اورژانس باشد.

۱. در جدول انتهای بخش، کنترل دقیق دما، رطوبت نسبی، تعویض هوا، تصفیه‌ی هوا و تخلیه‌ی هوا در این فضاها، آمده است.

۲. در جدول انتهای بخش، دو حد برای برخی از ارقام پیشنهادی مشخص شده که مفاهیم زیر را در بر دارد.

الف) شرایط تعیین شده می تواند بین این دو حد باشد.

ب) در برخی موارد مقدار دما و رطوبت نسبی باید بتواند برحسب نیاز شرایط هوای فضای حساس، بین این دو حد قابل تنظیم باشد.

۳. به لحاظ اهمیت کمتر کنترل شرایط هوای فضاهای دیگر این این بخش، معمولاً از سیستم انتخاب شده برای فضاهای حساس تبعیت می‌کند.

٤-٤-٦-٢- فضاهای حساس

۱. سیستم هوارسانی، از نوع تمام هوا و بدون برگشت، مناسب‌ترین سیستم جهت کنترل شرایط هوای فضاهای حساس است.

الف) در بیمارستان‌های قطبی و کشوری، چنانچه هوارسانی با بازگشت (بازگردانی) هوا باشد، باید روی هوای برگشت فیلترهای با راندمان بالا نصب کرد.

ب) مقدار گردش هوا در مواردی که هوارسانی با برگشت باشد، به ترتیبی که در جدول انتهای بخش آمده است افزایش می‌یابد.

۲. سیستم هوارسانی در فضاهای حساسی چون، اتاق ایزوله و فضاهای بستری باز، با امکان کنترل مستقل و جداگانه ، باید یکی از انواع زیر باشد.

الف) سیستم هوارسانی چند منطقه‌ای، از نوع مقدار هوای ثابت و دمای متغیر[۱] امکان کنترل مستقل هر یک از فضاها در سیستم هوارسانی یک منطقه‌ای است.

ب) سیستم هوارسانی یک منطقه‌ای، با کویل دوباره گرم کن[۲]

ج) سیستم هوارسانی با جعبه‌های پایانه[۳]، از نوع دمای ثابت و حجم متغیر[۴] در حالتی که سیستم هوارسانی با کویل دوباره گرم کن انتخاب گردد، به منظور کاهش مصرف انرژی، سیستم هوارسانی مجهز به سیستم بازیافت انرژی[۵] باشد.

٤-٤-٦-٣- فضاهای دیگر

به منظور کنترل شرایط هوای فضاهای اداری و پشتیبانی در بخش اورژانس، ممکن است از سیستم‌های زیر استفاده شود:

۱. در صورت وجود جداره‌های خارجی و پنجره بازشو، با نصب دستگاه موضعی (مانند رادیو تور یا فن‌کویل)، می توان کنترل شرایط هوای این اتاق را تنظیم نمود.

۲. با استفاده از دستگاه هوارسان فضاهای حساس می‌توان هوارسانی این بخش را انجام داد.

۳. فضاهای کثیف باید، به منظور تخلیه‌ی هوای آلوده و ایجاد فشار منفی، به مکنده‌های تخلیه‌ی هوا مجهز شوند.

٤-٤-٦-٤- دستگاه هوارسان

۱. در بخش اورژانس، محل دستگاه هوارسان باید در نزدیکی بخش قرار گیرد. همچنین به منظور رفت و آمد کارکنان جهت سرویس تنظیم و رفع عیوب احتمالی، دستگاه هوارسان باید در خارج از بخش قرار گیرد. انتخاب محل دستگاه هوارسان باید به گونه‌ای باشد که دریافت هوای مورد نیاز از بیرون و تخلیه‌ی هوای اضافی به خارج از ساختمان به آسانی امکان پذیر باشد.

---

۱. Constant Volume Variable Temperature
۲. Reheat System
۳. Air Terminal Unit
۴. Variable Air Volume – VAV
۵. Heat Reclamation

۲. پیشنهاد می‌شود که دستگاه هوارسان از نوع دو جداره باشد تا حفاظت از درجه‌ی تمیزی هوا در عبور از اجزای مختلف داخل دستگاه تامین گردد.

۳. چون در تمام ساعات شبانه روز شرایط هوای فضاهای حساس این بخش، بی‌وقفه کنترل می‌شوند. توصیه می‌شود به جهت پایداری کارکرد دستگاه[۱]، دمنده‌ی هوای دستگاه دوگانه باشد یا دمنده‌ی یدکی آن در بیمارستان موجود باشد.

۴. تصفیه‌ی هوای رفت، از دستگاه تا فضاهای حساس، در صورتی‌که هوارسانی بدون بازگردانی هوا باشد، غیر از فیلتر اولیه‌ی قابل شست‌وشو، دو بستر فیلتر در این دستگاه مورد نیاز است. فیلتر بستر اول قبل از دستگاه و فیلتر بستر دوم بعداز دستگاه باید قرار گیرد.

الف) فیلترهای مورد نیاز تصفیه‌ی هوای فضاهای حساس در جدول انتهای بخش آمده است. ارقام جدول درصد راندمان فیلتر[۲] را با روش تست طبق استاندارد ۱-۵۲ از موسسه "ASHRAE" نشان می دهد.

ب) فیلترهای بستر اول و دوم از نوع یک بار مصرف هستند. نصب جعبه‌ی فیلتر، در ورود و خروج هوا از دستگاه باید به منظور تعویض فیلترها، بدون انتشار ذرات حامل باکتری صورت پذیرد.

ج) برای شناسایی زمان تعویض فیلتر، باید در دوطرف هر بستر از آن لوازم اندازه گیری نصب شود، تا با اطلاع از اختلاف فشار دو طرف را مشخص کرد.

د) فیلترهای تصفیه‌ی هوا باید به ترتیبی نصب گردند که در معرض ذرات آب یا بخار نباشند.

٤-٤-٦-٥- کانال کشی

۱. با رعایت نکاتی که در «مشخصات فنی عمومی تاسیسات مکانیکی ساختمان‌ها – جلد سوم- کانال‌کشی» مشخص شده ساخت و نصب کانال‌های هوای رفت و تخلیه صورت می‌گیرد.

۲. مسیر عبور کانال‌های افقی رفت هوا در سقف کاذب است. دریچه‌های هوا، در فضاهای حساس از نوع سقفی[۳] انتخاب شود. پیشنهاد می‌شود که دریچه‌های تخلیه هوا در پایین نصب گردد.

۳. ممکن است کانال‌های هوا از ورق فولادی گالوانیزه ساخته شود.

الف) ساخت کانال با ورق آلومینیومی در بیمارستان‌هایی که در اقلیم معتدل و بارانی یا گرم و مرطوب احداث می‌شوند، توصیه می‌گردد.

ب) ساخت کانال از ورق پشم شیشه یا عایق داخل کانال فلزی با موادی که ممکن است الیاف ریز آن‌ها جدا شود و به داخل جریان هوا راه یابد، مجاز نیست.

۴. توصیه می‌شود از سیستم توزیع هوای رفت و اندازه‌گذاری کانال‌های هوا از نوع کم‌سرعت[۴] بهره‌گیری شود.

۵. در طراحی و اجرای کانال‌کشی پیش‌بینی‌های لازم برای تمیز کردن ادواری داخل کانال‌ها[۵] به عمل می‌آید.

---

۱. Redundancy
۲. Filter Efficiencies
۳. Ceiling Diffuser
۴. Low Velocity
۵. Duct Cleaning

۶. نکات زیر در انتخاب نوع و محل دریچه‌ها، به خصوص در فضاهای حساس مورد توجه قرار می‌گیرد:

الف) دریچه‌ها و دمپرهای پشت آن‌ها در فضاهای حساس از نوعی انتخاب گردند که از تکثیر و تمرکز باکتری‌ها جلوگیری کنند.

ب) باید سهولت دسترسی به دریچه‌ها به منظور ضد عفونی و تمیز کردن ادواری آن‌ها تامین گردد.

ج) دریچه‌ها آلومینیومی باشند.

د) محل نصب دریچه‌های رفت و تخلیه‌ی هوا طوری انتخاب شود که فشارهای نسبی جریان هوا، در جدول انتهای بخش باشد.

٤-٥- تأسیسات بهداشتی

٤-٥-١- کلیات

۴-۵-۱-۱- تأسیسات بهداشتی، در بخش اورژانس، به منظور تغذیه‌ی مصرف‌کننده‌های زیر لازم است طراحی شود:

۱. لوازم بهداشتی متعارف
۲. لوازم بهداشتی بیمارستانی
۳. تجهیزات بیمارستانی
۴. خروجی گازهای طبی

۴-۵-۱-۲- لازم است سیستم‌های تأسیساتی زیر، به منظور تغذیه‌ی مصرف‌کننده‌های فهرست شده در ۴-۵-۱-۱ طراحی شود :

- لوله‌کشی آب سرد و آب گرم مصرفی
- لوله‌کشی فاضلاب بهداشتی
- لوله‌کشی گازهای طبی

۱. سیستم‌های فهرست شده در ۴-۵-۱-۲، مورد نیاز در بخش اورژانس، هر یک قسمتی از سیستم‌های تأسیساتی کل بیمارستان است و معمولاً اختصاص به این بخش‌ها ندارد.

الف) در ساختمان بیمارستان مراکز تولید، تصفیه و تنظیم شرایط سیستم آب گرم و سرد مصرفی، برای توزیع در همه‌ی بخش‌هایی که به این سیستم‌ها نیاز دارند، خارج از بخش اورژاس قرار می‌گیرند.

ب) در ساختمان بیمارستان مراکز تولید، تصفیه و تنظیم شرایط سیستم گازهای طبی، برای توزیع در همه‌ی بخش‌هایی که به این سیستم‌ها نیاز دارند، خارج از بخش اورژانس قرار می‌گیرند.

ج) مراکز جمع‌آوری، تصفیه و دفع فاضلاب همه‌ی بخش‌های ساختمان بیمارستان، ازجمله بخش اورژانس، در خارج از ساختمان قرار می‌گیرد.

۲. در این قسمت از راهنما فقط توزیع این سیستم‌ها در بخش اورژانس مورد نظر است و به نکاتی که در طراحی در این محدوده باید رعایت شود، توجه می‌شود.

٤-٥-٢- توزیع آب سرد و آب گرم مصرفی

٤-٥-٢-١- لوازم مصرف کننده

لوله‌کشی توزیع آب سرد و آب گرم مصرفی در بخش اورژانس، به مصرف‌کننده‌های زیر آب می‌رساند :

۱. لوازم بهداشتی متعارف مانند روشویی‌ها، دوش، شیرهای شست‌وشوی سطوح، سماور تهیه‌ی چای، سینک‌ها، توالت‌های ایرانی و فرنگی

۲. لوازم بهداشتی بیمارستانی، مانند کلینیکال سینک، لگن‌شوی و سینک آزمایشگاه

۳. برای هر تخت بیمار همودیالیز کلیه یک انشعاب آب سرد در نظر گرفته شود.

٤-٥-٢-٢- کیفیت آب مصرفی

۱. در همه‌ی مصرف‌کننده‌های این بخش آب مورد استفاده، جز فلاش تانک و فلاش والو توالت‌ها، باید شرایط تعریف‌شده برای آب آشامیدنی[۱] در استانداردهای معتبر از جمله سازمان بهداشت جهانی[۲] را داشته باشد .
در صورتی که برای تغذیه‌ی فلاش تانک و فلاش والو توالت‌ها شبکه‌ی لوله‌کشی دیگری برای آب غیرآشامیدنی در بیمارستان (و در این بخش‌ها) پیش‌بینی شود، این شبکه‌ی لوله‌کشی باید از شبکه‌ی لوله‌کشی آب آشامیدنی کاملاً جدا باشد و در هیچ نقطه‌ای به آن متصل نشود[۳] ؛ مگر آن که لوازم مانع برگشت جریان[۴] با رعایت نکاتی که در مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی از "مقررات ملی ساختمان" الزام‌آور شده است، در این اتصال‌ها نصب شود.
فلاش تانک در این بخش در دو نقطه وجود دارد (سرویس بهداشتی دفتر کار پزشک، کلینیکال سینک اتاق کار کثیف)، که توصیه می‌شود به منظور حفاظت از شبکه‌ی لوله‌کشی آب آشامیدنی، فلاش تانک این محل‌ها نیز از لوله‌کشی آب آشامیدنی تغذیه شود.

۲. لوله‌کشی توزیع آب آشامیدنی در این بخش باید با رعایت نکاتی که در مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی از مقررات ملی ساختمان الزام‌آور شده است، در برابر هر گونه آلودگی حفاظت شود.

٤-٥-٢-٣- لوله‌کشی

۱. با رعایت الزامات مندرج در مبحث شانزدهم – تأسیسات بهداشتی از "مقررات ملی ساختمان"، انتخاب مصالح لوله‌کشی، شامل لوله، فیتینگ، شیر، بست و غیره باید صورت گیرد.

---

۱. Potable Water
۲. W.H.O.
۳. Cross Connection
۴. Backflow Preventer

۲. در بخش اورژانس، لوله‌کشی آب سرد و آب گرم مصرفی باید با رعایت نکات زیر طراحی و اجرا شود:

الف) جلوگیری از تمرکز و تکثیر باکتری و انتشار عفونت، مهم‌ترین عامل در انتخاب سیستم لوله‌کشی توزیع آب سرد و آب گرم مصرفی در این بخش است.

ب) لوله‌های آب سرد و گرم مصرفی از یک نقطه وارد و تا نقاط مصرف بخش ادامه می‌یابند. با در نظر گرفتن این که عبور لوله‌های قائم[۱] از کف یا سقف موجب می‌شود که مسیرهای کوتاه‌تری را طی کنند اما به دلایل زیر باید از آن‌ها پرهیز نمود:

- عبور لوله‌های قائم از طبقات پایین یا بالای بخش که معمولاً اختصاص به بخش‌های دیگری از بیمارستان دارد، مستلزم ایجاد تعداد زیادی سوراخ در کف یا سقف است که احتمال انتشار عفونت را افزایش می‌دهد.
- سیستم رایزری مستلزم عبور لوله‌های قائم از سقف‌های طبقات است. چون هر بخش یک منطقه‌ی آتش است، بنابراین سقف هر بخش یک جدار آتش به شمار می‌رود و ایجاد تعداد زیادی سوراخ در این جداره مستلزم رعایت شرایط مقاومت آن منطقه در برابر آتش احتمالی[۲] است.
- لوله‌های هر بخش، از نظر انعطاف‌پذیری در کاربری فضای هر بخش ترجیح دارد که در داخل آن بخش قرار گیرد، تا همواره امکان تغییر کاربری فضای هر بخش وجود داشته باشد.

ج) در این بخش عبور لوله‌های اصلی افقی در کف کاذب توصیه نمی‌شود، به جهت درزهای متعدد بر روی کف کاذب، تمیز نگه داشتن این فضاها را از عفونت دشوار می‌سازد. همچنین سقف کاذب مناسب‌ترین مسیر عبور لوله‌های افقی است.

د) در سقف کاذب مسیر عبور لوله‌ها به‌گونه ای طراحی گردد که از فضای بستری بیماران عبور نکند.

ه) در صورتی‌که در بخش اورژانس، انشعاب لوله‌کشی افقی در سقف کاذب، برای رسیدن به لوازم بهداشتی ترجیح داده شده، از لوله‌های انشعابِ بالا به پایین[۳] استفاده شود. این لوله‌ها در نقاط مختلف بخش نباید به‌صورت روکار نصب شوند.

این لوله‌های انشعاب، قطر نامی‌شان عموماً کم است و به منظور کاهش احتمالی تعمیر و تعویض آن‌ها در دوره‌ی بهره‌برداری، می‌توان از لوله‌های ترموپلاستیک مجاز، که طول عمر زیاد دارند و مخصوص دفن در اجزای ساختمان استاندارد شده‌اند، استفاده کرد.

و) در ورود لوله به هر بخش و هر گروه بهداشتی، شیرهای قطع و وصل پیش‌بینی شود تا بتوان بدون قطع آب کل بیمارستان، آب آن بخش را (در صورت نیاز به تعمیر و تعویض اجزای لوله‌کشی) قطع کرد. مناسب‌ترین منطقه برای نصب شیرهای قطع و وصل به جهت سهولت دسترسی، در پیش‌ورودی و فضاهای وابسته به آن در نظر گرفته می‌شود.

ز) مسیر لوله کشی‌ها باید به گونه‌ای طوری طراحی شود که هیچ لوله‌ای از فضاهای بستری بیماران عبور نکند و لوله کوتاه‌ترین مسیر را تا نقاط مصرف طی کند.

---

۱. Riser System
۲. Fire Rating
۳. Down - Feed

ح) در لوله‌کشی‌های فلزی از دفن اتصالات دنده‌ای در اجزای ساختمان خودداری شود.

ط) لوله‌کشی آب آشامیدنی در طول مسیر، با روش علامت‌گذاری[1] مشخص شود تا احتمال آلوده شدن از لوله‌کشی‌های دیگر[2] پیش نیاید.

۳. اتصال به لوازم مصرف‌کننده‌ی آب

الف) اتصال لوله های انشعاب آب سرد و آب گرم مصرفی به هر یک از لوازم بهداشتی باید با رعایت نکات بهداشتی و حفظ منظر تمیز و هماهنگ با فضای نصب، صورت گیرد.

ب) همه‌ی اتصال‌ها، به منظور تعمیر، تنظیم و تعویض قابل دسترسی باشد.

- هر گروه از لوازم بهداشتی یا هر یک از لوازم بهداشتی، باید شیر قطع و وصل بر روی لوله‌های انشعاب داشته باشند.
- اتصال لوله‌های انشعاب به هر یک از لوازم بهداشتی از نوع اتصال باز شو باشد، تا در صورت نیاز بتوان آن را از شبکه‌ی لوله‌کشی جدا کرد.

ج) به‌منظور صرفه‌جویی هر چه بیشتر در مصرف آب، مناسب است روی شیرهای برداشت آب لوازم بهداشتی، لوازم کاهنده‌ی مصرف[3] نصب شود.

د) به‌منظور کنترل صدای ریزش آب خروجی از شیرها، باید فشار آب در شبکه‌ی لوله‌کشی طوری طرح و تنظیم شود که از سطح صدای نامطلوب بکاهد و موجب ناراحتی بیماران، به‌خصوص در زمان استراحت و خواب نشود.

٤-٥-٢-٤- لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب

در بخش اورژانس، از نظر کنترل عفونت، می توان مصرف کننده های آب سرد و گرم مصرفی رابه سه گروه تقسیم نمود.

گروه اول: شامل مصرف کننده هایی است که ناگزیر در فضاهای بستری نصب می شوند:

الف) روشویی‌ها در فضای بستری باز

ب) روشویی و سینک در اتاق دارو و کار تمیز

ج) روشویی و سینک در پیش ورودی اتاق ایزوله

د) انشعاب آب سرد برای تخت های بیماران همودیالیز

انتخاب لوازم بهداشتی و مصرف‌کننده‌های آب سرد و آب گرم مصرفی با رعایت نکات زیر صورت گیرد:

الف) لوازم بهداشتی دارای منظر مطلوب، اندازه‌های استاندارد و ترجیحاً به رنگ سفید باشند.

ب) شیرهای برداشت آب لوازم بهداشتی با فرمان الکترونیکی باشد.

---

۱. Identification
۲. Cross Contamination
۳. Perlator

ج) خشک کردن دست یا توسط خشک‌کن الکترونیکی دست از نوع دیواری و یا به وسیله‌ی دستمال کاغذی انجام می‌شود. ظرف صابون مایع هر روشویی با فرمان الکترونیکی و از نوع دیواری باشد.

د) لوله‌های انشعاب آب سرد و آب گرم مصرفی متصل به لوازم بهداشتی نباید به صورت آشکار نصب گردد.

ه) چنانچه در طبقه‌ی بالاتر این بخش، بخش دیگری با کاربری متفاوت داشته باشیم، نباید هیچ لوله‌ای به‌خصوص لوله‌ی فاضلاب مربوط به لوازم بهداشتی طبقات در سقف کاذب فضاهای بستری بیماران نصب شود.

گروه دوم: شامل مصرف‌کننده‌های آب در فضاهای دیگر است که هر چند در داخل بخش اورژانس قرار دارند، اما به صورت اتاق‌های جداگانه ای از خارج فضاهای بستری بیماران واقع می شوند.

الف) روشویی و سینک و سماور چای در آبدارخانه

ب) روشویی، سینک، کلینیکال سینک و لگن‌شوی در اتاق کار کثیف

ج) روشویی، سینک و هود آزمایشگاهی در آزمایشگاه

د) روشویی، توالت فرنگی برای اتاق پزشک کشیک

ه) روشویی در پیش‌ورودی بخش

انتخاب لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب سرد و آب گرم مصرفی با رعایت نکات زیر صورت گیرد:

الف) لوازم بهداشتی دارای منظر مطلوب، اندازه‌های استاندارد و ترجیحاً به رنگ سفید باشد.

ب) شیرهای برداشت آب لوازم بهداشتی ترجیحاً با فرمان الکترونیکی باشد.

ج) خشک‌کن دست از نوع دیواری و دستمال کاغذی باشد، ظرف صابون مایع هر روشویی ترجیحاً با فرمان الکترونیکی و از نوع دیواری در نظر گرفته شود.

گروه سوم: شامل مصرف کننده های آب در فضاهای زیر است :

الف) رختکن کارکنان

ب) سرویس بهداشتی کارکنان

ج) اتاق نظافت بخش

د) اتاق جمع آوری کثیف

در انتخاب این گروه از لوازم بهداشتی و انشعاب آب برای تغذیه‌ی آن‌ها نکات زیر رعایت شود :

الف) در بیمارستان‌های ناحیه‌ای، لوازم بهداشتی ممکن است از نوع متعارف باشد.

ب) یکی از دو حالت زیر برای لوله‌های انشعاب آب سرد و آب گرم مصرفی به این لوازم مصرف‌کننده‌ی آبی قابل اجرا است :

- در صورت انتخاب لوله‌های ترموپلاستیک مجاز، لوله‌ها در داخل دیوار نصب شود.
- در صورت انتخاب لوله‌های فولادی گالوانیزه، انشعاب‌ها ممکن است در داخل دیوار یا به صورت آشکار نصب شود.

در صورتی که شیرها و دیگر اجزای لوله‌های متصل به هر یک از لوازم بهداشتی در داخل دیوار قرار

می‌گیرد، باید برای آن‌ها دریچه‌ی دسترسی پیش‌بینی شود.

انتخاب لوازم بهداشتی

الف) لوازم بهداشتی دارای جنسی مقاوم در برابر اثر آب باشند.

ب) لوازم بهداشتی باید هماهنگ با فضای نصب و دارای منظر مطلوب، اندازه‌های استاندارد و ترجیحاً به رنگ سفید باشد.

ج) هیچ یک از این لوازم نباید گوشه‌های تیز، زاویه‌های پنهان و غیرقابل دسترسی داشته باشد چرا که ممکن است محل تجمع آلودگی و عفونت گردد. ساخت و شکل لوازم بهداشتی طوری باشد که شست‌وشو و تمیز کردن سطوح خارجی آن به آسانی امکان‌پذیر شود.

د) لوازم بهداشتی باید تا حد امکان به دیوار نصب شود تا بتوان کف محل نصب آن را به آسانی تمیز کرد. نصب این لوازم به دیوارها باید به‌طور اطمینان‌بخش و با توجه به بارهای وارده در هر مورد صورت گیرد.

ه) شکل محل ریزش آب لوازم بهداشتی طوری باشد که ریزش آن موجب تراوش[1] به خارج از آن نشود.

لوله‌های انشعاب لوازم بهداشتی

الف) در صورتی که بخش اورژانس، انشعاب لوله های اصلی افقی در سقف کاذب، برای رسیدن به لوازم بهداشتی ترجیح داده شده، از لوله‌های انشعاب، بالا به پایین اجرا شوند.

ب) در صورتی که دیوار پشت لوازم بهداشتی از نوع درای‌وال[2] باشد، لوله‌ی قائم انشعاب به هر حال در داخل آن قرار می‌گیرد. برای تحمل وزن لوازم بهداشتی نصب شده روی درای‌وال، باید قطعات تقویتی جهت نصب پایدار پیش‌بینی شود. چنانچه در داخل دیوار درای‌وال شیرهای قطع و وصل قبل از اتصال به روشویی یا سینک نصب می‌شوند، باید دریچه‌ی بازبینی روی دیوار در نظر گرفت.

ج) در صورتی‌که دیوار پشت لوازم بهداشتی با مصالح ساختمانی دیگری ساخته شود، لوله‌ی قائم انشعاب ممکن است در داخل دیوار یا روی دیوار به‌صورت آشکار (گروه سوم لوازم بهداشتی) نصب شود. در صورتی‌که لوله‌ی انشعاب در داخل دیوار قرار گیرد، باید برای شیرهای قطع و وصل آن‌ها، دریچه‌ی دسترسی پیش‌بینی شود.

٤-٥-٢-٥- آب گرم مصرفی

۱. کلیات

الف) مرکز تأسیسات مکانیکی بیمارستان تولیدکننده‌ی آب گرم مصرفی است و در همه‌ی بخش‌های بیمارستان، از جمله بخش اورژانس توزیع می‌شود. در بیمارستان‌های قطبی و کشوری، به جهت

---

۱. Splash
۲. Dry Wall

گستردگی ساختمان بیمارستان و دوری فاصله‌ها، به‌منظور نزدیک کردن محل تولید آب گرم مصرفی به نقاط مصرف، باید آب گرم به‌طور موضعی[1] در خارج بخش اورژانس ولی در نزدیکی آن تولید شود.

ب) لوله‌کشی آب گرم مصرفی در بخش اورژانس باید کاملاً از لوله‌کشی آب سرد مصرفی جدا باشد.

ج) چنانچه لوازم بهداشتی آب گرم و سرد مصرفی به اجبار به هم متصل گردند (مانند شیرهای مخلوط)، روی انشعاب آب سرد باید لوازم مانع برگشت جریان[2] نصب شود. انتخاب نوع مانع برگشت جریان باید با الزمات مندرج در «مبحث شانزدهم – تأسیسات بهداشتی» از «مقررات ملی ساختمان» مطابقت داشته باشد.

۲. لوله‌کشی

الف) مسیر لوله‌کشی توزیع آب گرم مصرفی در داخل بخش اورژانس، تابع مسیر لوله‌کشی توزیع آب سرد مصرفی است.

ب) فضاهای جنبی پیش‌ورودی بهترین محل ورود آب گرم مصرفی به این بخش است. شیرهای قطع و وصل روی خطوط اصلی لوله‌های ورودی، با امکان دسترسی، باید در همین محل نصب شوند.

ج) در داخل سقف کاذب این بخش، لوله‌های اصلی افقی توزیع آب گرم و سرد مصرفی نصب می‌شوند.

د) لوله‌های آب گرم مصرفی برای رسیدن به هر یک (یا هر گروه) از لوازم بهداشتی از بالا به پایین و به همان ترتیبی که برای آب سرد مصرفی آمده، اجرا می‌شود.

۳. دمای آب گرم مصرفی

الف) در مرکز تولید آب گرم مصرفی حداکثر دمای آن ۶۵ درجه‌ی سلسیوس است.

ب) به ترتیبی که در مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی مقرر شده، دمای آب گرم مصرفی در اتصال به هر یک از لوازم بهداشتی تنظیم شود. به‌منظور تنظیم دمای آب هر یک از لوازم بهداشتی، در نزدیکی آن‌ها شیرهای خودکار کنترل دما نصب شود.

ج) به‌منظور کاهش مقدار اتلاف انرژی گرمایی، لازم است لوله‌های آب گرم مصرفی، به ترتیبی که در مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی مقرر شده، عایق شود.

د) یکی از روش‌های زیر را می‌توان به‌منظور کاهش مقدار اتلاف آب در لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب گرم مصرفی استفاده نمود و دمای آب را در لوله‌های آب گرم مصرفی تا حد مورد نظر ثابت کرد :

- برای لوله‌کشی آب گرم مصرفی خطوط برگشت (باز گردانی) پیش‌بینی شود.
- با نصب نوارهای الکتریکی روی محیط خارجی لوله‌های آب گرم مصرفی، دمای آب کنترل شود.

---

۱. Local
۲. Backflow Presenter

٤-٥-٣- دفع فاضلاب

٤-٥-٣-١- کلیات

در بخش اورژانس، جمع‌آوری و هدایت فاضلاب خروجی از لوازم بهداشتی متعارف و دیگر مصرف‌کننده‌های آب، باید با رعایت نکات مهم زیر صورت گیرد :

۱. سطوح کف و دیوارهای بخش، از طریق نشت فاضلاب از لوله‌ها و نقاط اتصال به دستگاه‌ها آلوده نشود.

۲. از نفوذ هوای آلوده و گازهای زیان‌آور شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب به داخل فضاهای بخش به‌طور کامل جلوگیری شود.

۳. لوله‌کشی آب سرد و گرم مصرفی از شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب بر اثر اتصال نادرست[1] آلوده نشود.

٤-٥-٣-٢- لوله‌کشی فاضلاب

۱. با رعایت الزامات مندرج در مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی از «مقررات ملی ساختمان» مصالح، شامل لوله، فیتینگ، بست و غیره باید انتخاب شوند.

۲. در طرح و اجرای لوله‌کشی فاضلاب باید نکات زیر رعایت شود :

الف) فاضلاب خروجی از مصرف‌کننده‌های آب به‌طور ثقلی به سمت مرکز نقاط دفع فاضلاب بیمارستان هدایت شود.

ب) از نصب کف‌شوی در فضاهایی جز فضاهای مشخص‌شده در این راهنما خودداری شود. چراکه در صورت تعبیه غیر ضروری کفشوی، مشکلات زیر پدید می آید:

- دهانه باز کف‌شوی، معمولاً محل ورود حشرات و دیگر آلاینده‌های محیط است.
- نفوذ بو و گازهای شبکه‌ی فاضلاب به دیگر فضاها، غالبا با تبخیر آب هوابند سیفون[2] رخ می‌دهد.

ج) چنانچه طبقه‌ی بالای بخش اورژانس بخش دیگری از بیمارستان قرار گرفته باشد، لوله‌های فاضلاب لوازم بهداشتی طبقه‌ی بالا نباید در داخل سقف کاذب بستری بیماران بخش اورژانس قرار گیرد.

د) در صورتی‌که بخش اورژانس در طبقه‌ای بر روی بخش بستری یا دیگر بخش‌های بیمارستان قرار داشته باشد که معمولا از نظر منطقه‌بندی آتش، منطقه‌ی دیگری است، برای لوله‌های انشعاب خروجی‌های فاضلاب که از سازه‌ی بین دو طبقه عبور می‌کند راه‌های زیر را می‌توان اختیار کرد :

- شفت جداگانه‌ای برای هر گروه از لوازم بهداشتی، نزدیک به آن پیش‌بینی شود و طول لوله‌ی افقی فاضلاب آن گروه تا ممکن است کوتاه باشد تا فاضلاب خروجی لوازم بهداشتی را جمع کند. این لوله‌ی فاضلاب افقی در سقف کاذب طبقه‌ی زیرین قرار می‌گیرد. در این حالت، اطراف سوراخ‌هایی که در سازه‌های سقف برای عبور لوله‌های انشعاب لوازم بهداشتی طبقه‌ی بالا ایجاد می‌شود، برای مدتی که در طرح برای آن منطقه‌ی آتش طراحی شده است، با مواد مقاوم در برابر

---

۱. Cross Connection
۲. Backflow Presenter

آتش کاملاً بسته شود. در این مورد می‌توان از مواد مخصوص که به هنگام آتش و افزایش دما منبسط می‌شود استفاده نمود.

- راه دیگر، استفاده از سقف کاذب متشکل از پانل‌های مقاوم در برابر آتش (مانند درای‌وال) در طبقه‌ی زیرزمین است. در این شرایط فضای داخل سقف کاذب طبقه‌ی زیرزمین به عنوان یک منطقه‌ی آتش مجزا طراحی می‌شود.

ه) دریچه‌های دسترسی که به منظور بازدید و رفع گرفتگی احتمالی لوله‌ها در مسیر عبور لوله‌های فاضلاب در نظر گرفته می‌شود، نباید در فضاهای تمیز و فضاهای بستری بیمار واقع شود.

و) به هنگام ریزش ناگهانی آب (از جمله در فلاش تانک یا فلاش والو)، ممکن است بر اثر فشار معکوس[۱] یا مکش سیفونی[۲]، ارتفاع آب هوابند سیفون لوازم بهداشتی کاهش یابد و موجب نفوذ گازهای زیان‌آور از شبکه‌ی فاضلاب به فضاهای بخش شود. برای جلوگیری از این امر لازم است شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب، به ترتیبی که در «مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی» مقرر شده با لوله‌کشی هواکش فاضلاب باشد که فشار داخل شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب را در حدود فشار اتمسفر نگاه دارد.

ز) در بخش اورژانس، هیچ‌یک از قطعات لوله‌کشی فاضلاب به‌جز در فضاهای جنبی پیش‌ورودی، نباید به‌صورت آشکار اجرا شود.

٤-٥-٣-٣- اتصال به لوازم بهداشتی

۱. برای جلوگیری از ورود بو و گازهای زیان‌آور به داخل فضاهای بخش، باید همه‌ی خروجی‌های بهداشتی مصرف‌کننده‌ی آب به‌واسطه‌ی سیفون به شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب متصل شوند.

۲. نقاط اتصال لوله‌های فاضلاب به لوازم بهداشتی، باید به‌طور اطمینان‌بخش و کامل آب‌بند و گازبند باشند.

۳. به‌منظور سهولت بهداشت محیط باید از روشویی، سینک و توالت فرنگی از نوع دیواری آن‌ها استفاده شود.

الف) این لوازم هر کدام به‌صورت مجزا دارای لوله‌ی فاضلاب خروجی هستند که به دیوار پشت دستگاه وارد می‌شود.

ب) چنان‌چه انشعاب لوله‌ی فاضلاب دیوار پشت دستگاه داخل دیوار پیش‌ساخته باشد، به سمت پایین و لوله‌ی هواکش آن به سمت بالا ادامه می‌یابد.

ج) درصورتی که دیوار (یا تیغه) دوجداره به جای دیوار درای‌وال استفاده شود، لوله‌های عمودی فاضلاب و هواکش در بین جداره‌ی دیوار قرار می‌گیرد.

۴. به‌منظور سهولت بازدید، تنظیم و تعویض قطعات، سیفون و اتصالات دهانه‌های خروج فاضلاب هر یک از لوازم بهداشتی، باید قابل دسترسی باشند

الف) پیش‌بینی دریچه‌ی دسترسی، در مواردی که قطعات اتصال و سیفون دستگاه در داخل دیوار قرار می‌گیرند، روی دیوار پشت دستگاه نصب می‌گردد.

ب) در اتاق‌های ایزوله برای هر تخت و همچنین در بستری باز برای دو تخت بیمار همودیالیز، لوله‌ی فاضلابی به قطر نامی ۳ اینچ در نزدیکی تخت بیمار در نظر می‌گیرند.

---

۱. Back Pressure
۲. Back Siphonage

٤-٥-٤- لوله‌کشی گازهای طبی[1]

٤-٥-٤-١- کلیات

۱. در بخش اورژانس، لوله‌کشی گازهای طبی به منظور تغذیه‌ی خروجی‌های[2] زیر اجرا و آزمایش می‌شود.

الف) خروجی اکسیژن
ب) خروجی خلاء
ج) خروجی هوای فشرده
د) خروجی گاز بیهوشی[3]

۲. در بیمارستان‌های ناحیه‌ای، منطقه‌ای، قطبی و کشوری، تغذیه‌ی خروجی گازهای طبی در بخش اورژانس، باید از نوع سیستم توزیع مرکزی گازهای طبی بیمارستانی باشد.

٤-٥-٤-٢- مقدار و نقاط مصرف

در فضاهای بخش اورژانس خروجی گازهای طبی ، طبق جدول زیر مورد نیاز است .

ردیف	نام فضا	خروجی اکسیژن	خروجی ,کیوم	خروجی هوای فشرده	خروجی N_2O	خروجی AGSS	توضیحات
۱	اتاق احیاء قلبی– تنفسی	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت احیاء
۲	اتاق گچ‌گیری	۱	۱	–	–	–	نصب روی کنسول دیواری
۳	اتاق عمل سرپایی	۲	۲	۲	۱	۱	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۴	فضای درمان حاد سطح ۱	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۵	فضای درمان حاد سطح ۲	۱	۱	–	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۶	فضای درمان و بستری اطفال (زیر ۶ سال) حاد ۱ و تحت نظر ۱	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۷	فضای درمان و بستری اطفال (زیر ۶ سال) حاد ۲ و تحت نظر ۲	۱	۱	–	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت

جدول ۴-۱- تعداد خروجی گازهای طبی

---

۱. در طراحی، اجرا و آزمایش لوله‌کشی و خروجی گازهای طبی در این بخش رعایت ضوابط مندرج در یکی از استانداردهای زیر لازم است :
- ISO 7396
- ISO 9170-1
- DIN / EN 737-3
- HTM 2022
- NFPA 99C

۲. Outlets

۳. این خروجی تنها در اتاق عمل سرپایی جهت استفاده در زمان بحران که این اتاق عمل تبدیل به یک اتاق عمل با جراحی ماژور می‌شود، تعبیه می‌گردد.

فهرست خروجی (اتلت) گازهای طبی – ادامه

ردیف	نام فضا	خروجی اکسیژن	خروجی ,کیوم	خروجی هوای فشرده	خروجی N_2O	خروجی AGSS	توضیحات
۸	فضای درمان و بستری نوزادان (حاد ۱ و حاد ۲)	۱	۱	۱	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۹	فضای درمان و بستری اطفال (بالای ۶ سال) حاد ۱ و حاد۲ – تحت نظر ۱ و تحت نظر ۲	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۱۰	اتاق ایزوله روانی	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری پنهان، به طوری که در صورت عادی در دیدرس بیمار نباشد.
۱۱	اتاق ایزوله عفونی (حاد و تحت نظر)	۱	۱	۱	–	–	نصب روی کنسول دیواری
۱۲	فضای بستری سطح ۱ (تحت نظر ۱)	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۱۳	فضای بستری سطح ۲ (تحت نظر ۲)	۱	۱	–	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۱۴	اتاق تریاژ	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۱۵	اتاق سرم تراپی	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۱۶	اتاق پانسمان و تزریقات	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۱۷	اتاق نوار قلب	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۱۸	اتاق معاینه عمومی (چند تخصصی)	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۱۹	اتاق معاینه زنان	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار

جدول ۴-۱- تعداد خروجی گازهای طبی – ادامه

مقدار جریان گاز و فشار مورد نیاز در خروجی ها ، طبق جدولی که در ادامه آمده است، طراحی شود.

نوع گاز	فشار گاز	مقدار جریان	لیتر در دقیقه
اکسیژن	۴۰۰Kpa	۱۰	۶
خلاء	۳۰۰ mm.Hg	۴۰	۴۰
هوای فشرده	۴۰۰Kpa	۸۰	۸۰
گاز بیهوشی	۴۰۰Kpa	۱۵	۶

جدول ۴-۲- مقادیر جریان و فشار گاز در خروجی‌ها

٤-٥-٤-٣- محل خروجی‌ها

۱. خروجی‌های دیواری در سمت راست دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌گردد.

الف) ارتفاع خروجی‌ها از کف تمام شده‌ی اتاق بین ۹۰۰ تا ۱۴۰۰ میلیمتر است.

ب) خروجی‌ها ممکن است در داخل یا زیر کنسول تعبیه گردند. چنانچه در داخل کنسول قرار گیرند، ارتفاع‌شان تابع ارتفاع کنسول خواهد بود.

۲. خروجی‌های گاز در فضاهای بستری باز و اتاق‌های ایزوله بخش اورژانس، ممکن است سقفی و جزیی از تجهیزات پزشکی سقفی متحرک را تشکیل دهند. این حالت شاید فقط برای چند تخت که بیمار آن شرایط فوق‌العاده خاص دارد، در نظر گرفته شود.

۳. در آزمایشگاه خروجی‌های هوای فشرده و خلاء بر روی میزهای آزمایشگاهی نصب می‌گردند.

٤-٥-٤-٤- لوله‌کشی

۱. مصالح[۱]

الف) مصالح لوله‌کشی شامل لوله، فیتینگ و شیرهای قطع و وصل است.

ب) اتصال[۲] قطعات لوله و فیتینگ باید از نوع اتصال لحیمی موئینگی[۳] باشد.

ج) باید شیرهای قطع و وصل از جنس برنجی یا برنزی و نوع قطع سریع باشند؛ همچنین مخصوص گازهای طبی در نظر گرفته شوند.

۲. باید شیرهای قطع و وصل از جنس برنجی یا برنزی و نوع قطع سریع باشند، همچنین مخصوص گازهای طبی در نظر گرفته شوند.

۳. لوله‌کشی گازهای طبی باید با رعایت نکات زیر طراحی و اجرا گردد:

الف) باید با توجه به نکاتی که در استانداردهای ذکر شده آمده است، طراحی، اجرا و آزمایش لوله‌کشی گازهای طبی، از مرکز تولید در بیمارستان تا بخش‌های مختلف از جمله بخش اورژانس، اجرا گردد.

ب) در ورود لوله‌های گازهای طبی به فضاهای این بخش لازم است جعبه‌ی شیرهای[۲] قطع و وصل نصب گردد. همچنین این جعبه باید در دیدرس ایستگاه پرستاری و در ارتفاع ۹۰۰ تا ۱۴۰۰ میلیمتری نصب شود. در داخل این جعبه باید فشارسنج‌هایی برای اندازه‌گیری فشار شبکه‌ی لوله‌کشی داخل بخش پیش‌بینی شود.

---

۱. بر طبق استانداردهای زیر، لوله و فیتینگ باید از نوع مسی و باید برای لوله‌کشی گازهای طبی مجاز باشند.
- ISO 7396
- ISO 9170-1
- Din/en 737-3
- HTM 2022
- NFPA 99c

۲. Joint
۳. Capillary Soldering
۴. Valve Box
۵. Degreasing
۶. Valve Box

ج) لوله‌های قائم احتمال دارد در داخل شفت‌ها تعبیه گردند و لوله‌های افقی در داخل سقف کاذب، قبل و بعد از جعبه‌ی شیرها نصب می‌گردند.

د) لوله‌کشی گازهای طبی همه جا باید قابل دسترس و تعمیر باشند و از دفن آن در اجزای ساختمان خودداری شود.

ه) لوله و دیگر اجزای لوله‌کشی گازهای طبی باید، پیش از نصب روغن‌زدایی[1] شود تا اطمینان به عمل آید که در داخل لوله‌ها هیچ اثری از چربی و روغن وجود نداشته باشد، مگر آن‌که عمل روغن‌زدایی در کارخانه‌ی سازنده‌ی لوله و فیتینگ قبلا انجام شده باشد.

و) به هر شبکه‌ی لوله‌کشی گازهای طبی، پس از جعبه‌ی شیرها، لازم است سیستم اعلام خبر هم اضافه شود تا در صورتی‌که فشار گاز از حدود تعیین‌شده کاهش یا افزایش یابد، کارکنان مرکز پرستاری را خبر کند.

ز) با توجه به نکاتی که در استانداردهای ذکر شده آمده است، نحوه‌ی استفاده‌ی از روش‌های اندازه‌گذاری لوله‌ها آمده است.

٤-٥-٥- لوله‌کشی گاز سوخت

٤-٥-٥-١- شبکه‌ی گاز سوخت

١. آبدارخانه

الف) آبدارخانه برای گرم کردن و آماده‌سازی نوشیدنی و خوراک کارکنان در مواقع ضروری استفاده می‌شود.

ب) در این بخش می‌توان از اجاق برقی رومیزی[2] استفاده کرد تا از لوله‌کشی گاز سوخت در آبدارخانه جلوگیری شود.

٢. آزمایشگاه

الف) روی میز کار در فضای آزمایشگاه، شعله‌ی گاز سوخت تعبیه گردد.

ب) در بیمارستان‌هایی که مجهز به شبکه‌ی لوله‌کشی گاز شهری (گاز طبیعی) هستند، امکان گرفتن یک انشعاب برای آزمایشگاه را دارند.

ج) در بیمارستان‌هایی که مجهز به شبکه‌ی لوله‌کشی گاز شهری (گاز طبیعی) نشده‌اند، به اجبار باید از کپسول گاز بهره برد.

د) کپسول گاز باید در خارج از بخش و در هوای آزاد قرار داده شود.

---

١. Degreazing
٢. Hot Plate

٤-٥-٥-٢- لوله‌کشی

۱. مصالح لوله‌کشی، شامل لوله، فیتینگ، شیر و غیره باید با رعایت الزامات مندرج در نشریات «شرکت ملی گاز ایران» انتخاب شود.

۲. در طراحی لوله‌کشی گاز سوخت رعایت تکات زیر الزامی است :

الف) در ورود لوله به فضای مورد نظر و نیز برای هریک از مصرف‌کننده‌ها شیرهای قطع و وصل، از نوع قطع سریع، نصب شود.

ب) لوله‌کشی همه جا و در تمام مسیرها، حتی در داخل میز های آزمایشگاهی قابل بازدید و دسترسی باشد.

ج) برای اطمینان از نشت احتمالی گاز، شبکه‌ی لوله‌کشی لازم است، مطابق با دستورالعمل‌های «شرکت ملی گاز ایران» پیش از بهره برداری، به دقت آزمایش شود و گواهی سالم بودن برای آن صادر شود.

د) در صورت وجود حس‌گر گاز[۱] در فضای آزمایشگاهی، به هنگام نشت گاز، این سیستم از طریق دیداری و شنیداری اعلام خطر می‌کند.

ه) شیرهای خروجی گاز روی میزهای آزمایشگاه از نوع آزمایشگاهی و گواهی شده باشد.

در ادامه، جدول مشخصات و خصوصیات عناصر و سیستم های تاسیسات مکانیکی تعبیه شده به تفکیک فضاهای بخش اورژانس ارائه شده است.

---

۱. Gas Detector

٤-٦- جدول مشخصات تاسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش

حوزه	اتاق یا فضا	دمای خشک (درجه سانتی‌گرد) تابستان	دمای خشک (درجه سانتی‌گرد) زمستان	رطوبت نسبی تابستان	رطوبت نسبی زمستان	تعداد تعویض هوا در ساعت: خالص هوای تازه	تعداد تعویض هوا در ساعت: مخلوط هوا	بازگردانی هوا	حداکثر تعداد افراد در هر ۱۰۰ مترمربع	حداکثر تعداد افراد در هر ۱۰۰۰ فوت مربع
فضاهای عمومی	بخش ویژه	۲۴ ۳۸	۱۸ ۲۳	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۱۰	غیر مجاز	۶۰	۳۵ ۴۰
	عقب‌داری بخش‌های انتقال	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۲۰-۵۰	۳۰-۵۰	۲	۴	اختیاری	-	۰
	کلینیک اورژانس	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	رادیولوژی	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	رادیوتراپی	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	سونوگرافی	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۲	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اجباری	۲۵	۳۵ ۴۰
	کلینیک اورژانس پلمس	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	لیزر	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۲۰-۶۰	۳۰-۵۰	۲	۱۲	غیر مجاز	۱۰	۳۵ ۴۰
	تالی عضلانی و هیدروتراپی	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۲	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	داروخانه	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۲۰-۶۰	۲۰-۶۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	سرویس بهداشتی عمومی	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۲	منفی		۶۰		اجباری	۶۰	۴۵
	سرویس بهداشتی معلولین	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳	منفی		۱۰		اجباری	۴۰	۴۵
	اتاق تماس	۲۴-۲۷ ۳۸	۱۸-۲۳ ۲۳	منفی	-	۱۰	-	غیر مجاز	-	۱۰
فضای خصوصی	اتاق مدیر اجرایی و سرپرستار	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۳۰
	اتاق رئیس بخش	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	۲	۴	اجباری	۲۵	۳۵ ۳۰
	اتاق مشاور	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۲	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اجباری	۲۵	۳۵ ۳۰
	اتاق استراحت کارکنان	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۳۰
	بخش کارکنان	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳				۶۰	غیر مجاز	۲۵	۴۰
	سرویس بهداشتی کارکنان	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳	منفی			۶۰	غیر مجاز	۴۰	۴۵
	انبار خانه	۲۴-۲۷ ۳۸	۱۸-۲۳ ۲۳	-	-		۲	غیر مجاز	۶۰	۱۰

حوزه مشترک

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش – حوزه مشترک

حوزه		اتاق / فضا		دمای خشک (درجه سانتی گراد) تابستان	دمای خشک (درجه سانتی گراد) زمستان	رطوبت نسبی تابستان	رطوبت نسبی زمستان	فشار نسبی	تعداد تعویض هوا (در ساعت) حداقل هوای بیرون	تعداد تعویض هوا (در ساعت) حداقل هوای کل	بار گرمایی هوا در اتاق	۱۰۰٪ تخلیه هوا	نرخ سمت فیلتراسیون باروری D.S	حداکثر نور مورد نیاز مطلوب N.S	روشنایی در تخلیه هوا از اتاق	روشنایی در
حوزه فوریت	فضاهای درمانی	اتاق عمل سرپایی	شستشوی اتاق	۲۶-۲۰	۲۶-۲۰	۵۵-۴۵	۵۵-۴۵	مثبت	۴	۲۰	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۳۵	اختیاری	۵۰
			پیش‌ورودی	۲۶ ۲۴	۲۳ ۲۰	۶۰ ۵۰	۵۰ ۳۰	منفی	۲	۶	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۳۵	اختیاری	۵۰
			آماده‌سازی جراحی	۲۶ ۲۴	۲۳ ۲۰	۶۰ ۵۰	۵۰ ۳۰	مثبت	۲	۴	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۳۵	اختیاری	۳۰
		اتاق احیا قلبی-تنفسی		۲۴-۲۱	۲۴-۲۱	۶۰-۵۰	۶۰-۵۰	مثبت	۲	۱۵	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۳۵	اختیاری	۵۰
		اتاق گچ‌گیری	فضای شکسته‌بندی	۲۶ ۲۱	۲۶ ۲۱	۶۰ ۵۰	۵۰ ۳۰	مثبت	۲	۶	غیر مجاز	اختیاری	۶۰	۳۵	اختیاری	۵۰
			انبار گچ	۲۸-۲۴	۲۳-۲۰	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اختیاری	-	۳۵	اختیاری	۴۵
		فضای درمان جاد سطح ۱ (جدد ۱)		۲۶ ۲۱	۲۶ ۲۱	۶۰ ۵۰	۶۰ ۳۰	مثبت	۲	۶	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		فضای درمان جاد سطح ۲ (جدد ۲)		۲۴ ۲۱	۲۳ ۲۰	۶۰ ۵۰	۶۰ ۳۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		ابزولاتور روانی		۲۸-۲۴	۲۳-۲۰	۶۰-۵۰	-	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		ایزوله تنفسی	پیش ورودی	۲۸ ۲۴	۲۲ ۱۸			مثبت/منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۱۰
			اتاق بستری	۳۲ ۲۴	۲۷ ۲۴	۶۰ ۳۰	۶۰ ۳۰	منفی	۲	۱۲	غیر مجاز	اجباری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۵
			سرویس	۲۸-۲۴	۲۳-۲۰	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۳۵	اختیاری	۴۵
		فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان		۲۶ ۲۱	۲۶ ۲۱	۶۰ ۵۰	۶۰ ۳۰	مثبت	۲	۶	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		ایستگاه پرستاری جاد		۳۲ ۲۴	۲۷ ۲۴	۶۰ ۵۰	۵۰ ۳۰	مثبت	۵	۱۲	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۴۰ ۳۵	اختیاری	۴۰
		اتاق دارو و کار تمیز جاد ۱		۲۷-۲۴	۲۲-۱۸	۵۰-۲۰	۵۰-۳۰	مثبت	۲	۴	غیر مجاز	اجباری	۹۰	۳۵	اختیاری	۳۰
		اتاق دارو و کار تمیز جاد ۲		۳۷ ۲۴	۲۳ ۲۰	۶۰ ۵۰	۵۰ ۳۰	مثبت	۲	۴	غیر مجاز	اجباری	۶۰	۳۳	اختیاری	۱۵
		محل پارک تجهیزات پزشکی		۲۸-۲۴	۲۳-۲۰	۵۰-۳۰	۵۰-۳۰	مثبت	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰-۴۵	اختیاری	۱۵
		اتاق رادیولوژی		۲۶ ۲۱	۲۶ ۲۱	۶۰ ۲۰	۶۰ ۳۰	منفی	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		زه‌شگاه اورژانس		۳۸ ۲۴	۲۳ ۲۰	۶۰ ۳۰	۶۰ ۳۰	منفی	۲	۶	غیر مجاز	اجباری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		سرویس بهداشتی بیماران		۲۸-۲۴	۲۳-۲۰	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۴۵

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش – حوزه فوریت

حوزه		اتاق / فضا	دمای خنک (درجه سانتی گراد)		رطوبت نسبی		فشار نسبی	حداقل تعویض هوا (در ساعت)		بازگردانی هوا در اتاق	۱۰۰٪ تخلیه هوا	در سند فیزیکی بازرسی D.5	حداقل دور نمای محلول N.S	روشنایی در	روشنایی در
			تابستان	زمستان	تابستان	زمستان		حداقل هوای بیرون	حداقل همه هوا						
حوزه فوریت	فضاهای بستری	اتاق سرپرستار	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	۶۰-۵۰	۵۰-۴۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۰-۳۵	اختیاری	۲۵
		اتاق پزشک مقیم	۲۶ ۲۸	۲۰ ۲۳	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۰ ۳۵	اختیاری	۲۵
		انبار ضایعات و رخت تمیز	۲۶ ۲۸	۱۸ ۲۲	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	منفی	۲	۲	اختیاری	اختیاری	۶۰	۳۵	اختیاری	۱۵
		انبار تجهیزات پزشکی و اقلام مصرفی	۲۴-۲۷	۲۴-۲۷	۲۰-۶۰	۲۰-۶۰	مثبت	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۳۵-۴۰	اختیاری	۱۵
		پاس ورودی کثیف	۲۶ ۲۸	۱۸ ۲۲			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۱۲
		اتاق تاز کثیف	۲۶-۲۸	۱۸-۲۲	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۱۵
		اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف	۲۶ ۲۸	۱۸ ۲۲			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
		اتاق نظافت	۲۶ ۲۸	۱۸ ۲۲			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۱۵
		حمام امانت بیماری/ الودگی زدایی	۲۴-۲۶	۲۰-۲۲	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۴۵

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش – حوزه فوریت

حوزه		اتاق / فضا		دمای خنک (درجه مختلف گرمایش)		رطوبت نسبی		نمای لنس	تعداد تهویه هوا (در ساعت)		بازیافت هوا از فاز	۱۰۰٪ تخلیه هوا	در صد فیلتراسیون با روش 11.9	حداکثر تراز صدای تنسیب N.5	روم فیلتر ضدباکتری در تخلیه هوا از اتاق	پر پرتابی
				تابستان	زمستان	تابستان	زمستان		حداقل هوای بیرون	حداقل جریان هوا						
حوزه سرپایی	فضای درمانی	اتاق معاینه زنان	اتاق معاینه عمومی (بدون تخصصی)	۲۴ ۲۸	۱۸ ۲۲	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		معاینه گوش، حلق، بینی و چشم		۲۴ ۲۸	۱۸ ۲۲	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		اتاق مشاوره روانپزشکی		۲۴-۲۸	۱۸-۲۲	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		اتاق معاینه عمومی اهدا تخصصی		۲۴ ۲۸	۱۸ ۲۲	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		اتاق پانسمان و تزریقات		۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۵	اختیاری	۳۰
		اتاق سونوگرافی		۲۴-۲۸	۱۸-۲۲	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		اتاق نوار قلب		۲۴ ۲۸	۱۸ ۲۲	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
	فضای پشتیبانی	فضای انتظار بیماران		۲۴-۲۸	۱۸-۲۲	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	برابر	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۲۵	۴۵	اختیاری	۱۰
		سرویس بهداشتی بیماران		۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
		کنترل / کابین کنترل		۲۴-۲۸	۲۰-۲۳	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۵-۴۵	اختیاری	۳۰
		سرویس بهداشتی عمومی		۲۴ ۲۸	۲۰ ۲۳			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
		سرویس بهداشتی معلولین		۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
		اتاق نظافت		۲۴-۲۸	۱۸-۲۲	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۱۵

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش – حوزه سرپایی

حوزه		اتاق / فضا	دمای خنک (درجه سانتی گراد) تابستان	دمای خنک (درجه سانتی گراد) زمستان	رطوبت نسبی تابستان	رطوبت نسبی زمستان	فشار نسبی	حداقل تعویض هوا در ساعت: هوای تازه	حداقل تعویض هوا در ساعت: مخلوط	بازگردانی هوا در اتاق	۱۰۰٪ تخلیه هوا	نرخ سرعت فیلتراسیون با روش D.E	حداکثر نرخ سرعت جریان نسبت به N.S	روشنایی در روشنایی	روشنایی
حوزه تحت نظر	فضاهای درمانی	فضای بستری تحت نظر سطح ۱	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	۶۰-۵۰	۵۰-۴۰	مثبت	۲	۶	غیر مجاز	اختیاری	۶۰	۳۵	اختیاری	۱۵
		فضای بستری تحت نظر سطح ۲	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	۵۰-۶۰	۴۰-۳۰	برابر	۲	۶-۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۳۵	اختیاری	۱۵
	نزدیک معمولی تحت نظر	پخش دارویی	۲۴-۳۸	۱۸-۲۲			مثبت/منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۱۰
		سرویس	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۳۵	اختیاری	۴۵
		اتاق بستری	۲۴-۳۷	۲۴-۲۷	۳۰-۶۰	۳۰-۶۰	منفی	۲	۱۲	غیر مجاز	اجباری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۵
		ایستگاه پرستاری تحت نظر ۱	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	۵۰-۶۰	۴۰-۵۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۹۰	۳۵-۴۵	اختیاری	۳۰
		ایستگاه پرستاری تحت نظر ۲	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	۵۰-۶۰	۴۰-۵۰	برابر	۲	۲	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۵-۴۵	اختیاری	۳۰
		اتاق دارو و کار تمیز تحت نظر ۱	۲۴-۳۷	۱۸-۲۲	۳۰-۵۰	۳۰-۵۰	مثبت	۲	۴	غیر مجاز	اجباری	۹۰	۳۳	اختیاری	۱۵
		اتاق دارو و کار تمیز تحت نظر ۲	۲۶-۲۷	۲۲-۲۲	۵۰-۶۰	۴۰-۵۰	مثبت	۲	۴	غیر مجاز	اجباری	۶۰	۳۲	اختیاری	۱۵
		فضای پارک تجهیزات پزشکی	۲۶-۲۴	۲۲-۲۳	۲۰-۵۰	۳۰-۴۰	مثبت	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰-۴۵	اختیاری	۱۵
		سرویس بهداشتی بیماران	۲۴-۳۸	۲۰-۲۳			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
	فضای پشتیبانی	اتاق سرپرستار	۲۴-۳۸	۲۰-۲۳	۵۰-۶۰	۳۰-۴۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۰-۳۵	اختیاری	۳۵
		انبار ملحفه و رخت تمیز	۲۴-۳۸	۱۸-۲۲	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	مثبت	۲	۲	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۱۰
		فضای پارک تجهیزات متحرک	۲۶-۲۴	۲۰-۲۲	۲۰-۵۰	۲۰-۵۰	مثبت	۲	۲	اختیاری	اختیاری	-	۴۰	اختیاری	۱۵
		انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی	۲۴-۳۷	۲۴-۲۷	۳۰-۶۰	۳۰-۶۰	مثبت	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۳۵-۴۰	اختیاری	۱۵
		اتاق تار کلمه	۲۶-۲۴	۱۸-۲۲	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۱۵
		اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف	۲۴-۲۸	۱۸-۲۲			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
		اتاق نظافت	۲۴-۳۸	۱۸-۲۲			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۱۵
		سرویس بهداشتی کارکنان	۲۴-۲۸	۲۰-۲۳	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۴۵

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش – حوزه تحت‌نظر

٤-٥- تأسیسات بهداشتی

٤-٥-١- کلیات

۴-۵-۱-۱- تأسیسات بهداشتی، در بخش اورژانس، به منظور تغذیه‌ی مصرف‌کننده‌های زیر لازم است طراحی شود:

۱. لوازم بهداشتی متعارف
۲. لوازم بهداشتی بیمارستانی
۳. تجهیزات بیمارستانی
۴. خروجی گازهای طبی

۴-۵-۱-۲- لازم است سیستم‌های تأسیساتی زیر، به منظور تغذیه‌ی مصرف‌کننده‌های فهرست شده در ۴-۵-۱-۱ طراحی شود :

- لوله‌کشی آب سرد و آب گرم مصرفی
- لوله‌کشی فاضلاب بهداشتی
- لوله‌کشی گازهای طبی

۱. سیستم‌های فهرست شده در ۴-۵-۱-۲، مورد نیاز در بخش اورژانس، هر یک قسمتی از سیستم‌های تأسیساتی کل بیمارستان است و معمولاً اختصاص به این بخش‌ها ندارد.

الف) در ساختمان بیمارستان مراکز تولید، تصفیه و تنظیم شرایط سیستم آب گرم و سرد مصرفی، برای توزیع در همه‌ی بخش‌هایی که به این سیستم‌ها نیاز دارند، خارج از بخش اورژاس قرار می‌گیرند.

ب) در ساختمان بیمارستان مراکز تولید، تصفیه و تنظیم شرایط سیستم گازهای طبی، برای توزیع در همه‌ی بخش‌هایی که به این سیستم‌ها نیاز دارند، خارج از بخش اورژانس قرار می‌گیرند.

ج) مراکز جمع‌آوری، تصفیه و دفع فاضلاب همه‌ی بخش‌های ساختمان بیمارستان، ازجمله بخش اورژانس، در خارج از ساختمان قرار می‌گیرد.

۲. در این قسمت از راهنما فقط توزیع این سیستم‌ها در بخش اورژانس مورد نظر است و به نکاتی که در طراحی در این محدوده باید رعایت شود، توجه می‌شود.

٤-٦- جدول مشخصات تاسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش

حوزه	اتاق یا فضا	دمای خشک (درجه سانتی‌گرد) تابستان	دمای خشک (درجه سانتی‌گرد) زمستان	رطوبت نسبی تابستان	رطوبت نسبی زمستان	تعداد تعویض هوا در ساعت: خالص هوای تازه	تعداد تعویض هوا در ساعت: مخلوط هوا	بازگردانی هوا	حداکثر تعداد افراد در هر ۱۰۰ مترمربع	حداکثر تعداد افراد در هر ۱۰۰۰ فوت مربع
فضاهای عمومی	بخش ویژه	۲۴ ۳۸	۱۸ ۲۳	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۱۰	غیر مجاز	۶۰	۳۵ ۴۰
	عقب‌داری بخش‌های انتقال	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۲۰-۵۰	۳۰-۵۰	۲	۴	اختیاری	-	۰
	کلینیک اورژانس	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	رادیولوژی	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	رادیوتراپی	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	سونوگرافی	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۲	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اجباری	۲۵	۳۵ ۴۰
	کلینیک اورژانس پلمس	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	لیزر	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۲۰-۶۰	۳۰-۵۰	۲	۱۲	غیر مجاز	۱۰	۳۵ ۴۰
	تالی عضلانی و هیدروتراپی	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۲	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	داروخانه	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۲۰-۶۰	۲۰-۶۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۰
	سرویس بهداشتی عمومی	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۲	منفی		۶۰		اجباری	۶۰	۴۵
	سرویس بهداشتی معلولین	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳	منفی		۱۰		اجباری	۴۰	۴۵
	اتاق تماس	۲۴-۲۷ ۳۸	۱۸-۲۳ ۲۳	منفی	-	۱۰	-	غیر مجاز	-	۱۰
فضای خصوصی	اتاق مدیر اجرایی و سرپرستار	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۳۰
	اتاق رئیس بخش	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	۲	۴	اجباری	۲۵	۳۵ ۳۰
	اتاق مشاور	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۲	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اجباری	۲۵	۳۵ ۳۰
	اتاق استراحت کارکنان	۲۴-۲۷ ۳۸	۲۰-۲۳ ۲۳	۵۰ ۳۰	۵۰ ۳۰	۲	۴	اختیاری	۲۵	۳۵ ۳۰
	بخش کارکنان	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳				۶۰	غیر مجاز	۲۵	۴۰
	سرویس بهداشتی کارکنان	۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳	منفی			۶۰	غیر مجاز	۴۰	۴۵
	انبار خانه	۲۴-۲۷ ۳۸	۱۸-۲۳ ۲۳	-	-		۲	غیر مجاز	۶۰	۱۰

حوزه مشترک

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش – حوزه مشترک

حوزه		اتاق / فضا		دمای خشک (درجه سانتی گراد) تابستان	دمای خشک (درجه سانتی گراد) زمستان	رطوبت نسبی تابستان	رطوبت نسبی زمستان	فشار نسبی	تعداد تعویض هوا (در ساعت) حداقل هوای بیرون	تعداد تعویض هوا (در ساعت) حداقل هوای کل	بار گرمایی هوا در اتاق	۱۰۰٪ تخلیه هوا	نرخ سمت فیلتراسیون باروری D.S	حداکثر نور مورد نیاز مطلوب N.S	روشنایی در تخلیه هوا از اتاق	روشنایی در
حوزه فوریت	فضاهای درمانی	اتاق عمل سرپایی	شستشوی اتاق	۲۶-۲۰	۲۶-۲۰	۵۵-۴۵	۵۵-۴۵	مثبت	۴	۲۰	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۳۵	اختیاری	۵۰
			پیش‌ورودی	۲۶ ۲۴	۲۳ ۲۰	۶۰ ۵۰	۵۰ ۳۰	منفی	۲	۶	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۳۵	اختیاری	۵۰
			آماده‌سازی جراحی	۲۶ ۲۴	۲۳ ۲۰	۶۰ ۵۰	۵۰ ۳۰	مثبت	۲	۴	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۳۵	اختیاری	۳۰
		اتاق احیا قلبی-تنفسی		۲۴-۲۱	۲۴-۲۱	۶۰-۵۰	۶۰-۵۰	مثبت	۲	۱۵	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۳۵	اختیاری	۵۰
		اتاق گچ‌گیری	فضای شکسته‌بندی	۲۶ ۲۱	۲۶ ۲۱	۶۰ ۵۰	۵۰ ۳۰	مثبت	۲	۶	غیر مجاز	اختیاری	۶۰	۳۵	اختیاری	۵۰
			انبار گچ	۲۸-۲۴	۲۳-۲۰	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اختیاری	-	۳۵	اختیاری	۴۵
		فضای درمان جاد سطح ۱ (جدد ۱)		۲۶ ۲۱	۲۶ ۲۱	۶۰ ۵۰	۶۰ ۳۰	مثبت	۲	۶	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		فضای درمان جاد سطح ۲ (جدد ۲)		۲۴ ۲۱	۲۳ ۲۰	۶۰ ۵۰	۶۰ ۳۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		ابزولاتور روانی		۲۸-۲۴	۲۳-۲۰	۶۰-۵۰	-	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		ایزوله تنفسی	پیش ورودی	۲۸ ۲۴	۲۲ ۱۸			مثبت/منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۱۰
			اتاق بستری	۳۲ ۲۴	۲۷ ۲۴	۶۰ ۳۰	۶۰ ۳۰	منفی	۲	۱۲	غیر مجاز	اجباری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۵
			سرویس	۲۸-۲۴	۲۳-۲۰	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۳۵	اختیاری	۴۵
		فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان		۲۶ ۲۱	۲۶ ۲۱	۶۰ ۵۰	۶۰ ۳۰	مثبت	۲	۶	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		ایستگاه پرستاری جاد		۳۲ ۲۴	۲۷ ۲۴	۶۰ ۵۰	۵۰ ۳۰	مثبت	۵	۱۲	غیر مجاز	اختیاری	۹۰	۴۰ ۳۵	اختیاری	۴۰
		اتاق دارو و کار تمیز جاد ۱		۲۷-۲۴	۲۲-۱۸	۵۰-۲۰	۵۰-۳۰	مثبت	۲	۴	غیر مجاز	اجباری	۹۰	۳۵	اختیاری	۳۰
		اتاق دارو و کار تمیز جاد ۲		۳۷ ۲۴	۲۳ ۲۰	۶۰ ۵۰	۵۰ ۳۰	مثبت	۲	۴	غیر مجاز	اجباری	۶۰	۳۳	اختیاری	۱۵
		محل پارک تجهیزات پزشکی		۲۸-۲۴	۲۳-۲۰	۵۰-۳۰	۵۰-۳۰	مثبت	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰-۴۵	اختیاری	۱۵
		اتاق رادیولوژی		۲۶ ۲۱	۲۶ ۲۱	۶۰ ۲۰	۶۰ ۳۰	منفی	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		زه‌شگاه اورژانس		۳۸ ۲۴	۲۳ ۲۰	۶۰ ۳۰	۶۰ ۳۰	منفی	۲	۶	غیر مجاز	اجباری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		سرویس بهداشتی بیماران		۲۸-۲۴	۲۳-۲۰	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۴۵

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش – حوزه فوریت

حوزه		اتاق / فضا	دمای خنک (درجه سانتی گراد)		رطوبت نسبی		فشار نسبی	حداقل تعویض هوا (در ساعت)		بازگردانی هوا در اتاق	۱۰۰٪ تخلیه هوا	در سند فیزیکی بازرسی D.5	حداقل دور نمای محلول N.S	روشنایی در	روشنایی در
			تابستان	زمستان	تابستان	زمستان		حداقل هوای بیرون	حداقل همه هوا						
حوزه فوریت	فضاهای بستری	اتاق سرپرستار	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	۶۰-۵۰	۵۰-۴۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۰-۳۵	اختیاری	۲۵
		اتاق پزشک مقیم	۲۶ ۲۸	۲۰ ۲۳	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۰ ۳۵	اختیاری	۲۵
		انبار ضایعات و رخت تمیز	۲۶ ۲۸	۱۸ ۲۲	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	منفی	۲	۲	اختیاری	اختیاری	۶۰	۳۵	اختیاری	۱۵
		انبار تجهیزات پزشکی و اقلام مصرفی	۲۴-۲۷	۲۴-۲۷	۲۰-۶۰	۲۰-۶۰	مثبت	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۳۵-۴۰	اختیاری	۱۵
		پاس ورودی کثیف	۲۶ ۲۸	۱۸ ۲۲			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۱۲
		اتاق تاز کثیف	۲۶-۲۸	۱۸-۲۲	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۱۵
		اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف	۲۶ ۲۸	۱۸ ۲۲			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
		اتاق نظافت	۲۶ ۲۸	۱۸ ۲۲			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۱۵
		حمام امانت بیماری/ الودگی زدایی	۲۴-۲۶	۲۰-۲۲	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۴۵

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش – حوزه فوریت

حوزه		اتاق / فضا		دمای خنک (درجه مختلف گرمایش)		رطوبت نسبی		نمای لنس	تعداد تهویه هوا (در ساعت)		بازیافت هوا از فاز	۱۰۰٪ تخلیه هوا	در صد فیلتراسیون با روش 11.9	حداکثر تراز صدای تنسیب N.5	روم فیلتر ضدباکتری در تخلیه هوا از اتاق	پر پرتابی
				تابستان	زمستان	تابستان	زمستان		حداقل هوای بیرون	حداقل جریان هوا						
حوزه سرپایی	فضای درمانی	اتاق معاینه زنان	اتاق معاینه عمومی (بدون تخصصی)	۲۴ ۲۸	۱۸ ۲۲	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		معاینه گوش، حلق، بینی و چشم		۲۴ ۲۸	۱۸ ۲۲	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		اتاق مشاوره روانپزشکی		۲۴-۲۸	۱۸-۲۲	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		اتاق معاینه عمومی اهدا تخصصی		۲۴ ۲۸	۱۸ ۲۲	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		اتاق پانسمان و تزریقات		۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۵ ۴۵	اختیاری	۳۰
		اتاق سونوگرافی		۲۴-۲۸	۱۸-۲۲	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
		اتاق نوار قلب		۲۴ ۲۸	۱۸ ۲۲	۵۰ ۶۰	۳۰ ۵۰	مثبت	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۰
	فضای پشتیبانی	فضای انتظار بیماران		۲۴-۲۸	۱۸-۲۲	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	برابر	۲	۶	اختیاری	اختیاری	۲۵	۴۵	اختیاری	۱۰
		سرویس بهداشتی بیماران		۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
		کنترل / کابین کنترل		۲۴-۲۸	۲۰-۲۳	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۵-۴۵	اختیاری	۳۰
		سرویس بهداشتی عمومی		۲۴ ۲۸	۲۰ ۲۳			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
		سرویس بهداشتی معلولین		۲۴ ۳۸	۲۰ ۲۳			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
		اتاق نظافت		۲۴-۲۸	۱۸-۲۲	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۱۵

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش – حوزه سرپایی

حوزه		اتاق / فضا	دمای خنک (درجه سانتی گراد) تابستان	دمای خنک (درجه سانتی گراد) زمستان	رطوبت نسبی تابستان	رطوبت نسبی زمستان	فشار نسبی	حداقل تعویض هوا در ساعت: هوای تازه	حداقل تعویض هوا در ساعت: مخلوط	بازگردانی هوا در اتاق	۱۰۰٪ تخلیه هوا	نرخ سرعت فیلتراسیون با روش D.E	حداکثر نرخ سرعت جریان نسبت به N.S	روشنایی در روشنایی	روشنایی
حوزه تحت نظر	فضاهای درمانی	فضای بستری تحت نظر سطح ۱	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	۶۰-۵۰	۵۰-۴۰	مثبت	۲	۶	غیر مجاز	اختیاری	۶۰	۳۵	اختیاری	۱۵
		فضای بستری تحت نظر سطح ۲	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	۵۰-۶۰	۴۰-۳۰	برابر	۲	۶-۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۳۵	اختیاری	۱۵
	نزدیک معمولی تحت نظر	پخش دارویی	۲۴-۳۸	۱۸-۲۲			مثبت/منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۱۰
		سرویس	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۳۵	اختیاری	۴۵
		اتاق بستری	۲۴-۳۷	۲۴-۲۷	۳۰-۶۰	۳۰-۶۰	منفی	۲	۱۲	غیر مجاز	اجباری	۶۰	۴۰	اختیاری	۴۵
		ایستگاه پرستاری تحت نظر ۱	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	۵۰-۶۰	۴۰-۵۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۹۰	۳۵-۴۵	اختیاری	۳۰
		ایستگاه پرستاری تحت نظر ۲	۲۶-۲۴	۲۲-۲۰	۵۰-۶۰	۴۰-۵۰	برابر	۲	۲	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۵-۴۵	اختیاری	۳۰
		اتاق دارو و کار تمیز تحت نظر ۱	۲۴-۳۷	۱۸-۲۲	۳۰-۵۰	۳۰-۵۰	مثبت	۲	۴	غیر مجاز	اجباری	۹۰	۳۳	اختیاری	۱۵
		اتاق دارو و کار تمیز تحت نظر ۲	۲۶-۲۷	۲۲-۲۲	۵۰-۶۰	۴۰-۵۰	مثبت	۲	۴	غیر مجاز	اجباری	۶۰	۳۲	اختیاری	۱۵
		فضای پارک تجهیزات پزشکی	۲۶-۲۴	۲۲-۲۳	۲۰-۵۰	۳۰-۴۰	مثبت	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰-۴۵	اختیاری	۱۵
		سرویس بهداشتی بیماران	۲۴-۳۸	۲۰-۲۳			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
	فضای پشتیبانی	اتاق سرپرستار	۲۴-۳۸	۲۰-۲۳	۵۰-۶۰	۳۰-۴۰	برابر	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۲۵	۳۰-۳۵	اختیاری	۳۵
		انبار ملحفه و رخت تمیز	۲۴-۳۸	۱۸-۲۲	۵۰-۶۰	۳۰-۵۰	مثبت	۲	۲	اختیاری	اختیاری	۶۰	۴۰	اختیاری	۱۰
		فضای پارک تجهیزات متحرک	۲۶-۲۴	۲۰-۲۲	۲۰-۵۰	۲۰-۵۰	مثبت	۲	۲	اختیاری	اختیاری	-	۴۰	اختیاری	۱۵
		انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی	۲۴-۳۷	۲۴-۲۷	۳۰-۶۰	۳۰-۶۰	مثبت	۲	۴	اختیاری	اختیاری	۶۰	۳۵-۴۰	اختیاری	۱۵
		اتاق تار کلمه	۲۶-۲۴	۱۸-۲۲	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۱۵
		اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف	۲۴-۲۸	۱۸-۲۲			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۴۵
		اتاق نظافت	۲۴-۳۸	۱۸-۲۲			منفی		۱۰	غیر مجاز	اجباری		۴۰	اختیاری	۱۵
		سرویس بهداشتی کارکنان	۲۴-۲۸	۲۰-۲۳	-	-	منفی	-	۱۰	غیر مجاز	اجباری	-	۴۰	اختیاری	۴۵

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش – حوزه تحت‌نظر

٤-٥-٢- توزیع آب سرد و آب گرم مصرفی

٤-٥-٢-١- لوازم مصرف کننده

لوله‌کشی توزیع آب سرد و آب گرم مصرفی در بخش اورژانس، به مصرف‌کننده‌های زیر آب می‌رساند :

۱. لوازم بهداشتی متعارف مانند روشویی‌ها، دوش، شیرهای شست‌وشوی سطوح، سماور تهیه‌ی چای، سینک‌ها، توالت‌های ایرانی و فرنگی

۲. لوازم بهداشتی بیمارستانی، مانند کلینیکال سینک، لگن‌شوی و سینک آزمایشگاه

۳. برای هر تخت بیمار همودیالیز کلیه یک انشعاب آب سرد در نظر گرفته شود.

٤-٥-٢-٢- کیفیت آب مصرفی

۱. در همه‌ی مصرف‌کننده‌های این بخش آب مورد استفاده، جز فلاش تانک و فلاش والو توالت‌ها، باید شرایط تعریف‌شده برای آب آشامیدنی[۱] در استانداردهای معتبر از جمله سازمان بهداشت جهانی[۲] را داشته باشد .
در صورتی که برای تغذیه‌ی فلاش تانک و فلاش والو توالت‌ها شبکه‌ی لوله‌کشی دیگری برای آب غیرآشامیدنی در بیمارستان (و در این بخش‌ها) پیش‌بینی شود، این شبکه‌ی لوله‌کشی باید از شبکه‌ی لوله‌کشی آب آشامیدنی کاملاً جدا باشد و در هیچ نقطه‌ای به آن متصل نشود[۳] ؛ مگر آن که لوازم مانع برگشت جریان[۴] با رعایت نکاتی که در مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی از "مقررات ملی ساختمان" الزام‌آور شده است، در این اتصال‌ها نصب شود.
فلاش تانک در این بخش در دو نقطه وجود دارد (سرویس بهداشتی دفتر کار پزشک، کلینیکال سینک اتاق کار کثیف)، که توصیه می‌شود به منظور حفاظت از شبکه‌ی لوله‌کشی آب آشامیدنی، فلاش تانک این محل‌ها نیز از لوله‌کشی آب آشامیدنی تغذیه شود.

۲. لوله‌کشی توزیع آب آشامیدنی در این بخش باید با رعایت نکاتی که در مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی از مقررات ملی ساختمان الزام‌آور شده است، در برابر هر گونه آلودگی حفاظت شود.

٤-٥-٢-٣- لوله‌کشی

۱. با رعایت الزامات مندرج در مبحث شانزدهم – تأسیسات بهداشتی از "مقررات ملی ساختمان"، انتخاب مصالح لوله‌کشی، شامل لوله، فیتینگ، شیر، بست و غیره باید صورت گیرد.

---

۱. Potable Water
۲. W.H.O.
۳. Cross Connection
۴. Backflow Preventer

۲. در بخش اورژانس، لوله‌کشی آب سرد و آب گرم مصرفی باید با رعایت نکات زیر طراحی و اجرا شود:

الف) جلوگیری از تمرکز و تکثیر باکتری و انتشار عفونت، مهم‌ترین عامل در انتخاب سیستم لوله‌کشی توزیع آب سرد و آب گرم مصرفی در این بخش است.

ب) لوله‌های آب سرد و گرم مصرفی از یک نقطه وارد و تا نقاط مصرف بخش ادامه می‌یابند. با در نظر گرفتن این که عبور لوله‌های قائم[۱] از کف یا سقف موجب می‌شود که مسیرهای کوتاه‌تری را طی کنند اما به دلایل زیر باید از آن‌ها پرهیز نمود:

- عبور لوله‌های قائم از طبقات پایین یا بالای بخش که معمولاً اختصاص به بخش‌های دیگری از بیمارستان دارد، مستلزم ایجاد تعداد زیادی سوراخ در کف یا سقف است که احتمال انتشار عفونت را افزایش می‌دهد.
- سیستم رایزری مستلزم عبور لوله‌های قائم از سقف‌های طبقات است. چون هر بخش یک منطقه‌ی آتش است، بنابراین سقف هر بخش یک جدار آتش به شمار می‌رود و ایجاد تعداد زیادی سوراخ در این جداره مستلزم رعایت شرایط مقاومت آن منطقه در برابر آتش احتمالی[۲] است.
- لوله‌های هر بخش، از نظر انعطاف‌پذیری در کاربری فضای هر بخش ترجیح دارد که در داخل آن بخش قرار گیرد، تا همواره امکان تغییر کاربری فضای هر بخش وجود داشته باشد.

ج) در این بخش عبور لوله‌های اصلی افقی در کف کاذب توصیه نمی‌شود، به جهت درزهای متعدد بر روی کف کاذب، تمیز نگه داشتن این فضاها را از عفونت دشوار می‌سازد. همچنین سقف کاذب مناسب‌ترین مسیر عبور لوله‌های افقی است.

د) در سقف کاذب مسیر عبور لوله‌ها به‌گونه ای طراحی گردد که از فضای بستری بیماران عبور نکند.

ه) در صورتی‌که در بخش اورژانس، انشعاب لوله‌کشی افقی در سقف کاذب، برای رسیدن به لوازم بهداشتی ترجیح داده شده، از لوله‌های انشعابِ بالا به پایین[۳] استفاده شود. این لوله‌ها در نقاط مختلف بخش نباید به‌صورت روکار نصب شوند.

این لوله‌های انشعاب، قطر نامی‌شان عموماً کم است و به منظور کاهش احتمالی تعمیر و تعویض آن‌ها در دوره‌ی بهره‌برداری، می‌توان از لوله‌های ترموپلاستیک مجاز، که طول عمر زیاد دارند و مخصوص دفن در اجزای ساختمان استاندارد شده‌اند، استفاده کرد.

و) در ورود لوله به هر بخش و هر گروه بهداشتی، شیرهای قطع و وصل پیش‌بینی شود تا بتوان بدون قطع آب کل بیمارستان، آب آن بخش را (در صورت نیاز به تعمیر و تعویض اجزای لوله‌کشی) قطع کرد. مناسب‌ترین منطقه برای نصب شیرهای قطع و وصل به جهت سهولت دسترسی، در پیش‌ورودی و فضاهای وابسته به آن در نظر گرفته می‌شود.

ز) مسیر لوله کشی‌ها باید به گونه‌ای طوری طراحی شود که هیچ لوله‌ای از فضاهای بستری بیماران عبور نکند و لوله کوتاه‌ترین مسیر را تا نقاط مصرف طی کند.

---

۱. Riser System
۲. Fire Rating
۳. Down - Feed

ح) در لوله‌کشی‌های فلزی از دفن اتصالات دنده‌ای در اجزای ساختمان خودداری شود.

ط) لوله‌کشی آب آشامیدنی در طول مسیر، با روش علامت‌گذاری[1] مشخص شود تا احتمال آلوده شدن از لوله‌کشی‌های دیگر[2] پیش نیاید.

۳. اتصال به لوازم مصرف‌کننده‌ی آب

الف) اتصال لوله های انشعاب آب سرد و آب گرم مصرفی به هر یک از لوازم بهداشتی باید با رعایت نکات بهداشتی و حفظ منظر تمیز و هماهنگ با فضای نصب، صورت گیرد.

ب) همه‌ی اتصال‌ها، به منظور تعمیر، تنظیم و تعویض قابل دسترسی باشد.

- هر گروه از لوازم بهداشتی یا هر یک از لوازم بهداشتی، باید شیر قطع و وصل بر روی لوله‌های انشعاب داشته باشند.
- اتصال لوله‌های انشعاب به هر یک از لوازم بهداشتی از نوع اتصال باز شو باشد، تا در صورت نیاز بتوان آن را از شبکه‌ی لوله‌کشی جدا کرد.

ج) به‌منظور صرفه‌جویی هر چه بیشتر در مصرف آب، مناسب است روی شیرهای برداشت آب لوازم بهداشتی، لوازم کاهنده‌ی مصرف[3] نصب شود.

د) به‌منظور کنترل صدای ریزش آب خروجی از شیرها، باید فشار آب در شبکه‌ی لوله‌کشی طوری طرح و تنظیم شود که از سطح صدای نامطلوب بکاهد و موجب ناراحتی بیماران، به‌خصوص در زمان استراحت و خواب نشود.

٤-٥-٢-٤- لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب

در بخش اورژانس، از نظر کنترل عفونت، می توان مصرف کننده های آب سرد و گرم مصرفی رابه سه گروه تقسیم نمود.

گروه اول: شامل مصرف کننده هایی است که ناگزیر در فضاهای بستری نصب می شوند:

الف) روشویی‌ها در فضای بستری باز

ب) روشویی و سینک در اتاق دارو و کار تمیز

ج) روشویی و سینک در پیش ورودی اتاق ایزوله

د) انشعاب آب سرد برای تخت های بیماران همودیالیز

انتخاب لوازم بهداشتی و مصرف‌کننده‌های آب سرد و آب گرم مصرفی با رعایت نکات زیر صورت گیرد:

الف) لوازم بهداشتی دارای منظر مطلوب، اندازه‌های استاندارد و ترجیحاً به رنگ سفید باشند.

ب) شیرهای برداشت آب لوازم بهداشتی با فرمان الکترونیکی باشد.

---

۱. Identification
۲. Cross Contamination
۳. Perlator

ج) خشک کردن دست یا توسط خشک‌کن الکترونیکی دست از نوع دیواری و یا به وسیله‌ی دستمال کاغذی انجام می‌شود. ظرف صابون مایع هر روشویی با فرمان الکترونیکی و از نوع دیواری باشد.

د) لوله‌های انشعاب آب سرد و آب گرم مصرفی متصل به لوازم بهداشتی نباید به صورت آشکار نصب گردد.

ه) چنانچه در طبقه‌ی بالاتر این بخش، بخش دیگری با کاربری متفاوت داشته باشیم، نباید هیچ لوله‌ای به‌خصوص لوله‌ی فاضلاب مربوط به لوازم بهداشتی طبقات در سقف کاذب فضاهای بستری بیماران نصب شود.

گروه دوم: شامل مصرف‌کننده‌های آب در فضاهای دیگر است که هر چند در داخل بخش اورژانس قرار دارند، اما به صورت اتاق‌های جداگانه ای از خارج فضاهای بستری بیماران واقع می شوند.

الف) روشویی و سینک و سماور چای در آبدارخانه

ب) روشویی، سینک، کلینیکال سینک و لگن‌شوی در اتاق کار کثیف

ج) روشویی، سینک و هود آزمایشگاهی در آزمایشگاه

د) روشویی، توالت فرنگی برای اتاق پزشک کشیک

ه) روشویی در پیش‌ورودی بخش

انتخاب لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب سرد و آب گرم مصرفی با رعایت نکات زیر صورت گیرد:

الف) لوازم بهداشتی دارای منظر مطلوب، اندازه‌های استاندارد و ترجیحاً به رنگ سفید باشد.

ب) شیرهای برداشت آب لوازم بهداشتی ترجیحاً با فرمان الکترونیکی باشد.

ج) خشک‌کن دست از نوع دیواری و دستمال کاغذی باشد، ظرف صابون مایع هر روشویی ترجیحاً با فرمان الکترونیکی و از نوع دیواری در نظر گرفته شود.

گروه سوم: شامل مصرف کننده های آب در فضاهای زیر است :

الف) رختکن کارکنان

ب) سرویس بهداشتی کارکنان

ج) اتاق نظافت بخش

د) اتاق جمع آوری کثیف

در انتخاب این گروه از لوازم بهداشتی و انشعاب آب برای تغذیه‌ی آن‌ها نکات زیر رعایت شود :

الف) در بیمارستان‌های ناحیه‌ای، لوازم بهداشتی ممکن است از نوع متعارف باشد.

ب) یکی از دو حالت زیر برای لوله‌های انشعاب آب سرد و آب گرم مصرفی به این لوازم مصرف‌کننده‌ی آبی قابل اجرا است :

- در صورت انتخاب لوله‌های ترموپلاستیک مجاز، لوله‌ها در داخل دیوار نصب شود.
- در صورت انتخاب لوله‌های فولادی گالوانیزه، انشعاب‌ها ممکن است در داخل دیوار یا به صورت آشکار نصب شود.

در صورتی که شیرها و دیگر اجزای لوله‌های متصل به هر یک از لوازم بهداشتی در داخل دیوار قرار

می‌گیرد، باید برای آن‌ها دریچه‌ی دسترسی پیش‌بینی شود.

انتخاب لوازم بهداشتی

الف) لوازم بهداشتی دارای جنسی مقاوم در برابر اثر آب باشند.

ب) لوازم بهداشتی باید هماهنگ با فضای نصب و دارای منظر مطلوب، اندازه‌های استاندارد و ترجیحاً به رنگ سفید باشد.

ج) هیچ یک از این لوازم نباید گوشه‌های تیز، زاویه‌های پنهان و غیرقابل دسترسی داشته باشد چرا که ممکن است محل تجمع آلودگی و عفونت گردد. ساخت و شکل لوازم بهداشتی طوری باشد که شست‌وشو و تمیز کردن سطوح خارجی آن به آسانی امکان‌پذیر شود.

د) لوازم بهداشتی باید تا حد امکان به دیوار نصب شود تا بتوان کف محل نصب آن را به آسانی تمیز کرد. نصب این لوازم به دیوارها باید به‌طور اطمینان‌بخش و با توجه به بارهای وارده در هر مورد صورت گیرد.

ه) شکل محل ریزش آب لوازم بهداشتی طوری باشد که ریزش آن موجب تراوش[1] به خارج از آن نشود.

لوله‌های انشعاب لوازم بهداشتی

الف) در صورتی که بخش اورژانس، انشعاب لوله های اصلی افقی در سقف کاذب، برای رسیدن به لوازم بهداشتی ترجیح داده شده، از لوله‌های انشعاب، بالا به پایین اجرا شوند.

ب) در صورتی که دیوار پشت لوازم بهداشتی از نوع درای‌وال[2] باشد، لوله‌ی قائم انشعاب به هر حال در داخل آن قرار می‌گیرد. برای تحمل وزن لوازم بهداشتی نصب شده روی درای‌وال، باید قطعات تقویتی جهت نصب پایدار پیش‌بینی شود. چنانچه در داخل دیوار درای‌وال شیرهای قطع و وصل قبل از اتصال به روشویی یا سینک نصب می‌شوند، باید دریچه‌ی بازبینی روی دیوار در نظر گرفت.

ج) در صورتی‌که دیوار پشت لوازم بهداشتی با مصالح ساختمانی دیگری ساخته شود، لوله‌ی قائم انشعاب ممکن است در داخل دیوار یا روی دیوار به‌صورت آشکار (گروه سوم لوازم بهداشتی) نصب شود. در صورتی‌که لوله‌ی انشعاب در داخل دیوار قرار گیرد، باید برای شیرهای قطع و وصل آن‌ها، دریچه‌ی دسترسی پیش‌بینی شود.

٤-٥-٢-٥- آب گرم مصرفی

۱. کلیات

الف) مرکز تأسیسات مکانیکی بیمارستان تولیدکننده‌ی آب گرم مصرفی است و در همه‌ی بخش‌های بیمارستان، از جمله بخش اورژانس توزیع می‌شود. در بیمارستان‌های قطبی و کشوری، به جهت

---

۱. Splash
۲. Dry Wall

گستردگی ساختمان بیمارستان و دوری فاصله‌ها، به‌منظور نزدیک کردن محل تولید آب گرم مصرفی به نقاط مصرف، باید آب گرم به‌طور موضعی[1] در خارج بخش اورژانس ولی در نزدیکی آن تولید شود.

ب) لوله‌کشی آب گرم مصرفی در بخش اورژانس باید کاملاً از لوله‌کشی آب سرد مصرفی جدا باشد.

ج) چنانچه لوازم بهداشتی آب گرم و سرد مصرفی به اجبار به هم متصل گردند (مانند شیرهای مخلوط)، روی انشعاب آب سرد باید لوازم مانع برگشت جریان[2] نصب شود. انتخاب نوع مانع برگشت جریان باید با الزمات مندرج در «مبحث شانزدهم – تأسیسات بهداشتی» از «مقررات ملی ساختمان» مطابقت داشته باشد.

۲. لوله‌کشی

الف) مسیر لوله‌کشی توزیع آب گرم مصرفی در داخل بخش اورژانس، تابع مسیر لوله‌کشی توزیع آب سرد مصرفی است.

ب) فضاهای جنبی پیش‌ورودی بهترین محل ورود آب گرم مصرفی به این بخش است. شیرهای قطع و وصل روی خطوط اصلی لوله‌های ورودی، با امکان دسترسی، باید در همین محل نصب شوند.

ج) در داخل سقف کاذب این بخش، لوله‌های اصلی افقی توزیع آب گرم و سرد مصرفی نصب می‌شوند.

د) لوله‌های آب گرم مصرفی برای رسیدن به هر یک (یا هر گروه) از لوازم بهداشتی از بالا به پایین و به همان ترتیبی که برای آب سرد مصرفی آمده، اجرا می‌شود.

۳. دمای آب گرم مصرفی

الف) در مرکز تولید آب گرم مصرفی حداکثر دمای آن ۶۵ درجه‌ی سلسیوس است.

ب) به ترتیبی که در مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی مقرر شده، دمای آب گرم مصرفی در اتصال به هر یک از لوازم بهداشتی تنظیم شود. به‌منظور تنظیم دمای آب هر یک از لوازم بهداشتی، در نزدیکی آن‌ها شیرهای خودکار کنترل دما نصب شود.

ج) به‌منظور کاهش مقدار اتلاف انرژی گرمایی، لازم است لوله‌های آب گرم مصرفی، به ترتیبی که در مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی مقرر شده، عایق شود.

د) یکی از روش‌های زیر را می‌توان به‌منظور کاهش مقدار اتلاف آب در لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب گرم مصرفی استفاده نمود و دمای آب را در لوله‌های آب گرم مصرفی تا حد مورد نظر ثابت کرد :

- برای لوله‌کشی آب گرم مصرفی خطوط برگشت (باز گردانی) پیش‌بینی شود.
- با نصب نوارهای الکتریکی روی محیط خارجی لوله‌های آب گرم مصرفی، دمای آب کنترل شود.

---

۱. Local
۲. Backflow Presenter

٤-٥-٣- دفع فاضلاب

٤-٥-٣-١- کلیات

در بخش اورژانس، جمع‌آوری و هدایت فاضلاب خروجی از لوازم بهداشتی متعارف و دیگر مصرف‌کننده‌های آب، باید با رعایت نکات مهم زیر صورت گیرد :

۱. سطوح کف و دیوارهای بخش، از طریق نشت فاضلاب از لوله‌ها و نقاط اتصال به دستگاه‌ها آلوده نشود.

۲. از نفوذ هوای آلوده و گازهای زیان‌آور شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب به داخل فضاهای بخش به‌طور کامل جلوگیری شود.

۳. لوله‌کشی آب سرد و گرم مصرفی از شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب بر اثر اتصال نادرست[1] آلوده نشود.

٤-٥-٣-٢- لوله‌کشی فاضلاب

۱. با رعایت الزامات مندرج در مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی از «مقررات ملی ساختمان» مصالح، شامل لوله، فیتینگ، بست و غیره باید انتخاب شوند.

۲. در طرح و اجرای لوله‌کشی فاضلاب باید نکات زیر رعایت شود :

الف) فاضلاب خروجی از مصرف‌کننده‌های آب به‌طور ثقلی به سمت مرکز نقاط دفع فاضلاب بیمارستان هدایت شود.

ب) از نصب کف‌شوی در فضاهایی جز فضاهای مشخص‌شده در این راهنما خودداری شود. چراکه در صورت تعبیه غیر ضروری کفشوی، مشکلات زیر پدید می آید:

- دهانه باز کف‌شوی، معمولاً محل ورود حشرات و دیگر آلاینده‌های محیط است.
- نفوذ بو و گازهای شبکه‌ی فاضلاب به دیگر فضاها، غالبا با تبخیر آب هوابند سیفون[2] رخ می‌دهد.

ج) چنانچه طبقه‌ی بالای بخش اورژانس بخش دیگری از بیمارستان قرار گرفته باشد، لوله‌های فاضلاب لوازم بهداشتی طبقه‌ی بالا نباید در داخل سقف کاذب بستری بیماران بخش اورژانس قرار گیرد.

د) در صورتی‌که بخش اورژانس در طبقه‌ای بر روی بخش بستری یا دیگر بخش‌های بیمارستان قرار داشته باشد که معمولا از نظر منطقه‌بندی آتش، منطقه‌ی دیگری است، برای لوله‌های انشعاب خروجی‌های فاضلاب که از سازه‌ی بین دو طبقه عبور می‌کند راه‌های زیر را می‌توان اختیار کرد :

- شفت جداگانه‌ای برای هر گروه از لوازم بهداشتی، نزدیک به آن پیش‌بینی شود و طول لوله‌ی افقی فاضلاب آن گروه تا ممکن است کوتاه باشد تا فاضلاب خروجی لوازم بهداشتی را جمع کند. این لوله‌ی فاضلاب افقی در سقف کاذب طبقه‌ی زیرین قرار می‌گیرد. در این حالت، اطراف سوراخ‌هایی که در سازه‌های سقف برای عبور لوله‌های انشعاب لوازم بهداشتی طبقه‌ی بالا ایجاد می‌شود، برای مدتی که در طرح برای آن منطقه‌ی آتش طراحی شده است، با مواد مقاوم در برابر

---

۱. Cross Connection
۲. Backflow Presenter

آتش کاملاً بسته شود. در این مورد می‌توان از مواد مخصوص که به هنگام آتش و افزایش دما منبسط می‌شود استفاده نمود.

- راه دیگر، استفاده از سقف کاذب متشکل از پانل‌های مقاوم در برابر آتش (مانند درای‌وال) در طبقه‌ی زیرزمین است. در این شرایط فضای داخل سقف کاذب طبقه‌ی زیرزمین به عنوان یک منطقه‌ی آتش مجزا طراحی می‌شود.

ه) دریچه‌های دسترسی که به منظور بازدید و رفع گرفتگی احتمالی لوله‌ها در مسیر عبور لوله‌های فاضلاب در نظر گرفته می‌شود، نباید در فضاهای تمیز و فضاهای بستری بیمار واقع شود.

و) به هنگام ریزش ناگهانی آب (از جمله در فلاش تانک یا فلاش والو)، ممکن است بر اثر فشار معکوس[۱] یا مکش سیفونی[۲]، ارتفاع آب هوابند سیفون لوازم بهداشتی کاهش یابد و موجب نفوذ گازهای زیان‌آور از شبکه‌ی فاضلاب به فضاهای بخش شود. برای جلوگیری از این امر لازم است شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب، به ترتیبی که در «مبحث شانزدهم –تأسیسات بهداشتی» مقرر شده با لوله‌کشی هواکش فاضلاب باشد که فشار داخل شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب را در حدود فشار اتمسفر نگاه دارد.

ز) در بخش اورژانس، هیچ‌یک از قطعات لوله‌کشی فاضلاب به‌جز در فضاهای جنبی پیش‌ورودی، نباید به‌صورت آشکار اجرا شود.

٤-٥-٣-٣- اتصال به لوازم بهداشتی

۱. برای جلوگیری از ورود بو و گازهای زیان‌آور به داخل فضاهای بخش، باید همه‌ی خروجی‌های بهداشتی مصرف‌کننده‌ی آب به‌واسطه‌ی سیفون به شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب متصل شوند.

۲. نقاط اتصال لوله‌های فاضلاب به لوازم بهداشتی، باید به‌طور اطمینان‌بخش و کامل آب‌بند و گازبند باشند.

۳. به‌منظور سهولت بهداشت محیط باید از روشویی، سینک و توالت فرنگی از نوع دیواری آن‌ها استفاده شود.

الف) این لوازم هر کدام به‌صورت مجزا دارای لوله‌ی فاضلاب خروجی هستند که به دیوار پشت دستگاه وارد می‌شود.

ب) چنان‌چه انشعاب لوله‌ی فاضلاب دیوار پشت دستگاه داخل دیوار پیش‌ساخته باشد، به سمت پایین و لوله‌ی هواکش آن به سمت بالا ادامه می‌یابد.

ج) درصورتی که دیوار (یا تیغه) دوجداره به جای دیوار درای‌وال استفاده شود، لوله‌های عمودی فاضلاب و هواکش در بین جداره‌ی دیوار قرار می‌گیرد.

۴. به‌منظور سهولت بازدید، تنظیم و تعویض قطعات، سیفون و اتصالات دهانه‌های خروج فاضلاب هر یک از لوازم بهداشتی، باید قابل دسترسی باشند

الف) پیش‌بینی دریچه‌ی دسترسی، در مواردی که قطعات اتصال و سیفون دستگاه در داخل دیوار قرار می‌گیرند، روی دیوار پشت دستگاه نصب می‌گردد.

ب) در اتاق‌های ایزوله برای هر تخت و همچنین در بستری باز برای دو تخت بیمار همودیالیز، لوله‌ی فاضلابی به قطر نامی ۳ اینچ در نزدیکی تخت بیمار در نظر می‌گیرند.

---

۱. Back Pressure
۲. Back Siphonage

٤-٥-٤- لوله‌کشی گازهای طبی[1]

٤-٥-٤-١- کلیات

۱. در بخش اورژانس، لوله‌کشی گازهای طبی به منظور تغذیه‌ی خروجی‌های[2] زیر اجرا و آزمایش می‌شود.

الف) خروجی اکسیژن
ب) خروجی خلاء
ج) خروجی هوای فشرده
د) خروجی گاز بیهوشی[3]

۲. در بیمارستان‌های ناحیه‌ای، منطقه‌ای، قطبی و کشوری، تغذیه‌ی خروجی گازهای طبی در بخش اورژانس، باید از نوع سیستم توزیع مرکزی گازهای طبی بیمارستانی باشد.

٤-٥-٤-٢- مقدار و نقاط مصرف

در فضاهای بخش اورژانس خروجی گازهای طبی ، طبق جدول زیر مورد نیاز است .

ردیف	نام فضا	خروجی اکسیژن	خروجی ,کیوم	خروجی هوای فشرده	خروجی N_2O	خروجی AGSS	توضیحات
۱	اتاق احیاء قلبی– تنفسی	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت احیاء
۲	اتاق گچ‌گیری	۱	۱	–	–	–	نصب روی کنسول دیواری
۳	اتاق عمل سرپایی	۲	۲	۲	۱	۱	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۴	فضای درمان حاد سطح ۱	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۵	فضای درمان حاد سطح ۲	۱	۱	–	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۶	فضای درمان و بستری اطفال (زیر ۶ سال) حاد ۱ و تحت نظر ۱	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۷	فضای درمان و بستری اطفال (زیر ۶ سال) حاد ۲ و تحت نظر ۲	۱	۱	–	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت

جدول ۴-۱- تعداد خروجی گازهای طبی

---

۱. در طراحی، اجرا و آزمایش لوله‌کشی و خروجی گازهای طبی در این بخش رعایت ضوابط مندرج در یکی از استانداردهای زیر لازم است :
- ISO 7396
- ISO 9170-1
- DIN / EN 737-3
- HTM 2022
- NFPA 99C

۲. Outlets

۳. این خروجی تنها در اتاق عمل سرپایی جهت استفاده در زمان بحران که این اتاق عمل تبدیل به یک اتاق عمل با جراحی ماژور می‌شود، تعبیه می‌گردد.

فهرست خروجی (اتلت) گازهای طبی – ادامه

ردیف	نام فضا	خروجی اکسیژن	خروجی ,کیوم	خروجی هوای فشرده	خروجی N_2O	خروجی AGSS	توضیحات
۸	فضای درمان و بستری نوزادان (حاد ۱ و حاد ۲)	۱	۱	۱	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۹	فضای درمان و بستری اطفال (بالای ۶ سال) حاد ۱ و حاد۲ – تحت نظر ۱ و تحت نظر ۲	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۱۰	اتاق ایزوله روانی	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری پنهان، به طوری که در صورت عادی در دیدرس بیمار نباشد.
۱۱	اتاق ایزوله عفونی (حاد و تحت نظر)	۱	۱	۱	–	–	نصب روی کنسول دیواری
۱۲	فضای بستری سطح ۱ (تحت نظر ۱)	۲	۲	۲	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۱۳	فضای بستری سطح ۲ (تحت نظر ۲)	۱	۱	–	–	–	نصب روی کنسول دیواری، به ازای هر تخت
۱۴	اتاق تریاژ	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۱۵	اتاق سرم تراپی	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۱۶	اتاق پانسمان و تزریقات	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۱۷	اتاق نوار قلب	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۱۸	اتاق معاینه عمومی (چند تخصصی)	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار
۱۹	اتاق معاینه زنان	۱	۱	–	–	–	نصب روی دیوار به صورت اتلت توکار

جدول ۴-۱- تعداد خروجی گازهای طبی – ادامه

مقدار جریان گاز و فشار مورد نیاز در خروجی ها ، طبق جدولی که در ادامه آمده است، طراحی شود.

نوع گاز	فشار گاز	مقدار جریان	لیتر در دقیقه
اکسیژن	۴۰۰Kpa	۱۰	۶
خلاء	۳۰۰ mm.Hg	۴۰	۴۰
هوای فشرده	۴۰۰Kpa	۸۰	۸۰
گاز بیهوشی	۴۰۰Kpa	۱۵	۶

جدول ۴-۲- مقادیر جریان و فشار گاز در خروجی‌ها

٤-٥-٤-٣- محل خروجی‌ها

۱. خروجی‌های دیواری در سمت راست دیوار پشت تخت بیمار نصب می‌گردد.

الف) ارتفاع خروجی‌ها از کف تمام شده‌ی اتاق بین ۹۰۰ تا ۱۴۰۰ میلیمتر است.

ب) خروجی‌ها ممکن است در داخل یا زیر کنسول تعبیه گردند. چنانچه در داخل کنسول قرار گیرند، ارتفاع‌شان تابع ارتفاع کنسول خواهد بود.

۲. خروجی‌های گاز در فضاهای بستری باز و اتاق‌های ایزوله بخش اورژانس، ممکن است سقفی و جزیی از تجهیزات پزشکی سقفی متحرک را تشکیل دهند. این حالت شاید فقط برای چند تخت که بیمار آن شرایط فوق‌العاده خاص دارد، در نظر گرفته شود.

۳. در آزمایشگاه خروجی‌های هوای فشرده و خلاء بر روی میزهای آزمایشگاهی نصب می‌گردند.

٤-٥-٤-٤- لوله‌کشی

۱. مصالح[۱]

الف) مصالح لوله‌کشی شامل لوله، فیتینگ و شیرهای قطع و وصل است.

ب) اتصال[۲] قطعات لوله و فیتینگ باید از نوع اتصال لحیمی موئینگی[۳] باشد.

ج) باید شیرهای قطع و وصل از جنس برنجی یا برنزی و نوع قطع سریع باشند؛ همچنین مخصوص گازهای طبی در نظر گرفته شوند.

۲. باید شیرهای قطع و وصل از جنس برنجی یا برنزی و نوع قطع سریع باشند، همچنین مخصوص گازهای طبی در نظر گرفته شوند.

۳. لوله‌کشی گازهای طبی باید با رعایت نکات زیر طراحی و اجرا گردد:

الف) باید با توجه به نکاتی که در استانداردهای ذکر شده آمده است، طراحی، اجرا و آزمایش لوله‌کشی گازهای طبی، از مرکز تولید در بیمارستان تا بخش‌های مختلف از جمله بخش اورژانس، اجرا گردد.

ب) در ورود لوله‌های گازهای طبی به فضاهای این بخش لازم است جعبه‌ی شیرهای[۲] قطع و وصل نصب گردد. همچنین این جعبه باید در دیدرس ایستگاه پرستاری و در ارتفاع ۹۰۰ تا ۱۴۰۰ میلیمتری نصب شود. در داخل این جعبه باید فشارسنج‌هایی برای اندازه‌گیری فشار شبکه‌ی لوله‌کشی داخل بخش پیش‌بینی شود.

---

۱. بر طبق استانداردهای زیر، لوله و فیتینگ باید از نوع مسی و باید برای لوله‌کشی گازهای طبی مجاز باشند.
- ISO 7396
- ISO 9170-1
- Din/en 737-3
- HTM 2022
- NFPA 99c

۲. Joint
۳. Capillary Soldering
۴. Valve Box
۵. Degreasing
۶. Valve Box

ج) لوله‌های قائم احتمال دارد در داخل شفت‌ها تعبیه گردند و لوله‌های افقی در داخل سقف کاذب، قبل و بعد از جعبه‌ی شیرها نصب می‌گردند.

د) لوله‌کشی گازهای طبی همه جا باید قابل دسترس و تعمیر باشند و از دفن آن در اجزای ساختمان خودداری شود.

ه) لوله و دیگر اجزای لوله‌کشی گازهای طبی باید، پیش از نصب روغن‌زدایی[1] شود تا اطمینان به عمل آید که در داخل لوله‌ها هیچ اثری از چربی و روغن وجود نداشته باشد، مگر آن‌که عمل روغن‌زدایی در کارخانه‌ی سازنده‌ی لوله و فیتینگ قبلا انجام شده باشد.

و) به هر شبکه‌ی لوله‌کشی گازهای طبی، پس از جعبه‌ی شیرها، لازم است سیستم اعلام خبر هم اضافه شود تا در صورتی‌که فشار گاز از حدود تعیین‌شده کاهش یا افزایش یابد، کارکنان مرکز پرستاری را خبر کند.

ز) با توجه به نکاتی که در استانداردهای ذکر شده آمده است، نحوه‌ی استفاده‌ی از روش‌های اندازه‌گذاری لوله‌ها آمده است.

٤-٥-٥- لوله‌کشی گاز سوخت

٤-٥-٥-١- شبکه‌ی گاز سوخت

١. آبدارخانه

الف) آبدارخانه برای گرم کردن و آماده‌سازی نوشیدنی و خوراک کارکنان در مواقع ضروری استفاده می‌شود.

ب) در این بخش می‌توان از اجاق برقی رومیزی[2] استفاده کرد تا از لوله‌کشی گاز سوخت در آبدارخانه جلوگیری شود.

٢. آزمایشگاه

الف) روی میز کار در فضای آزمایشگاه، شعله‌ی گاز سوخت تعبیه گردد.

ب) در بیمارستان‌هایی که مجهز به شبکه‌ی لوله‌کشی گاز شهری (گاز طبیعی) هستند، امکان گرفتن یک انشعاب برای آزمایشگاه را دارند.

ج) در بیمارستان‌هایی که مجهز به شبکه‌ی لوله‌کشی گاز شهری (گاز طبیعی) نشده‌اند، به اجبار باید از کپسول گاز بهره برد.

د) کپسول گاز باید در خارج از بخش و در هوای آزاد قرار داده شود.

---

١. Degreazing
٢. Hot Plate

٤-٥-٥-٢- لوله‌کشی

۱. مصالح لوله‌کشی، شامل لوله، فیتینگ، شیر و غیره باید با رعایت الزامات مندرج در نشریات «شرکت ملی گاز ایران» انتخاب شود.

۲. در طراحی لوله‌کشی گاز سوخت رعایت تکات زیر الزامی است :

الف) در ورود لوله به فضای مورد نظر و نیز برای هریک از مصرف‌کننده‌ها شیرهای قطع و وصل، از نوع قطع سریع، نصب شود.

ب) لوله‌کشی همه جا و در تمام مسیرها، حتی در داخل میز های آزمایشگاهی قابل بازدید و دسترسی باشد.

ج) برای اطمینان از نشت احتمالی گاز، شبکه‌ی لوله‌کشی لازم است، مطابق با دستورالعمل‌های «شرکت ملی گاز ایران» پیش از بهره برداری، به دقت آزمایش شود و گواهی سالم بودن برای آن صادر شود.

د) در صورت وجود حس‌گر گاز[۱] در فضای آزمایشگاهی، به هنگام نشت گاز، این سیستم از طریق دیداری و شنیداری اعلام خطر می‌کند.

ه) شیرهای خروجی گاز روی میزهای آزمایشگاه از نوع آزمایشگاهی و گواهی شده باشد.

در ادامه، جدول مشخصات و خصوصیات عناصر و سیستم های تاسیسات مکانیکی تعبیه شده به تفکیک فضاهای بخش اورژانس ارائه شده است.

---

۱. Gas Detector

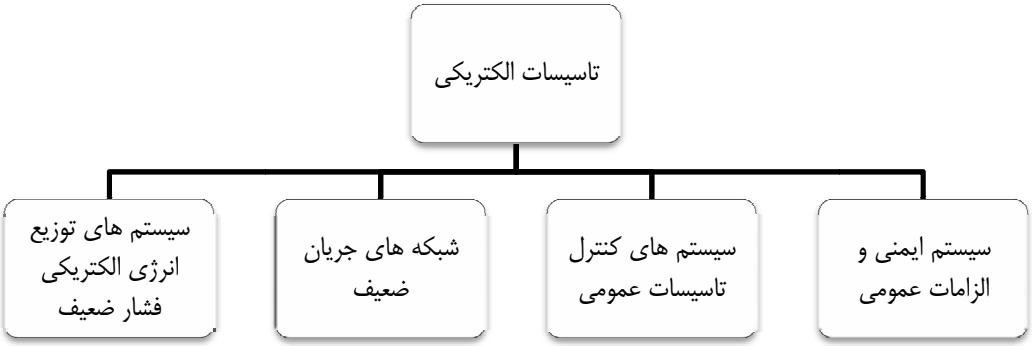
فصل پنجم

تاسیسات الکتریکی

Electrical Installation

۵-۱- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد

۵-۱-۱- این استاندارد ضوابط و الزامات مورد نیاز در طراحی و برنامه‌ریزی تأسیسات الکتریکی بخش اورژانس را به شرح زیر ارائه می‌دهد.



شکل ۵-۱- نمودار ضوابط و الزامات طراحی و برنامه‌ریزی تاسیسات الکتریکی

۵-۱-۲- این استاندارد، به مبانی و معیارهای طراحی تأسیسات الکتریکی، که به‌طور عام برای انواع ساختمان‌ها تدوین شده است، نمی‌پردازد و در هر مورد تنها به ویژگی‌هایی توجه دارد که به بخش اورژانس بیمارستان اختصاص می‌یابد.

۵-۱-۳- دامنه‌ی کاربرد این بخش استاندارد، عمدتاً بر روی اورژانس‌های عمومی و تروما (سطح دوم تروما) در بیمارستان‌های عمومی (با سی هزار پذیرش سالیانه در بخش اورژانس)، دولتی و غیر آموزشی می‌باشد.

۵-۱-٤- در این کتاب حداقل امکانات مورد نیاز در نظر گرفته شده و طراح می‌تواند با در نظر گرفتن موارد مطرح شده و سایر امکانات، موقعیت اجتماعی- اقتصادی و اقلیم محل احداث بیمارستان، تدابیر مورد نیاز را به جهت آسایش و آرامش بیمار، کارکنان و همراهان اتخاذ نماید.

۵-۱-۵- نکات عمومی مشترک که از آن جمله می‌توان به مباحث **حفاظت در برابر زلزله، حفاظت در برابر خطرات فیزیکی، حفاظت در برابر آتش و دود، گازهای طبی، انعطاف‌پذیری، پایداری کارکرد، کنترل عفونت، تداخل امواج الکترومغناطیسی، گاز سوخت، اقتصادی بودن طرح، صرفه‌جویی در مصرف انرژی، مشخصات اجرائی تاسیسات برقی** و... اشاره کرد، در کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» بیان شده است.

۵-۲- الزامات عمومی

ضمن توجه به آن‌چه که در این بخش درج شده است، جهت جامع و کامل بودن اطلاعات طراحی و برنامه‌ریزی بخش اورژانس، رعایت مقررات، مشخصات فنی، معیارها و استانداردهای زیر نیز الزامی است

۵-۲-۱- رعایت مباحث زیر از کتب مقررات ملی ساختمان الزامی است

۵-۲-۱-۱- مبحث سوم مقررات ملی «حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق»

۵-۲-۱-۲- مبحث سیزدهم مقررات ملی «طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمان‌ها»

۵-۲-۱-۳- مبحث نوزدهم مقررات ملی «صرفه‌جویی در مصرف انرژی»

۵-۲-۲- رعایت مفاد آیین‌نامه و استانداردهای زیر بعد از مباحث مقررات ملی مذکور اولویت دارد

۵-۲-۲-۱- آیین‌نامه تأسیسات ساختمان‌ها «استاندارد شماره‌ی ۱۹۳۷ مؤسسه‌ی استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران»

۵-۲-۲-۲- مدارک گروه ۳۶۴ کمسیون بین‌المللی الکتروتکنیک- IEC

۵-۲-۲-۳- مدارک گروه ۶۰۱ کمسیون بین‌المللی الکتروتکنیک- IEC

۵-۲-۲-۴- مدارک گروه استانداردهای سیستم‌های اعلام حریق، صوتی و احضار - استاندارد بریتانیا (BS)

۵-۲-۳- رعایت ضوابط مندرج در نشریات معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور :

۵-۲-۳-۱- نشریه‌ی شماره‌ی ۱۱۲ «محافظت ساختمان در برابر حریق- بخش دوم»

۵-۲-۳-۲- نشریه‌ی شماره‌ی ۱- ۱۱۰ «مشخصات فنی عمومی و اجرایی تأسیسات برقی کارهای ساختمانی جلد اول: تأسیسات برقی فشار ضعیف و فشار قوی (تجدید نظر اول)»

۵-۲-۳-۳- نشریه‌ی شماره‌ی ۲- ۱۱۰ «مشخصات فنی عمومی و اجرایی تأسیسات برقی کارهای ساختمانی، جلد دوم: تأسیسات برقی جریان ضعیف»

۵-۲-۳-۴- نشریه‌ی ۸۹ با عنوان «مشخصات فنی تأسیسات برق ساختمان (تجدید نظر اول)»

۵-۲-۳-۵- نشریه‌ی ۳۹۳ با عنوان «نقشه‌های جزئیات اجرایی تیپ تأسیسات الکتریکی ساختمان»

۵-۲-۳-۶- نشریه‌ی شماره‌ی ۱۱۱ «محافظت ساختمان در برابر حریق- بخش اول»

۵-۳- سیستم توزیع انرژی الکتریکی

۵-۳-۱- بر اساس استاندارد IEC 60364 بند فرعی 2-312-710 استفاده از سیستم TN-C و TN-C-S در تأسیسات برق بیمارستان در مکان‌های درمانی و ساختمان‌های پزشکی از تابلوی اصلی به پائین مجاز نخواهد بود. در این‌گونه موارد باید برحسب مورد، نوع مکانِ درمانی و طبقه‌بندی مربوط به آن و موارد مصرف که اشاره می‌شود از سیستم‌های TN-S و IT پزشکی استفاده نمود.

۵-۳-۲- در بخش اورژانس با توجه به نوع فضاهای موجود از هر دو سیستم IT و TN-S استفاده می‌گردد.

۵-۳-۳- با توجه به احتمال انجام اعمال جراحی در اتاق عمل سرپایی استفاده از سیستم IT پیشنهاد می‌گردد و می‌بایست در این صورت یک تابلوی برق ایزوله در فضای ورودی اتاق عمل سرپائی در نظر گرفته شود.

۵-۳-٤- الزامی مبنی بر تغذیه‌ی چراغ‌های روشنائی عمومی، ساعت و کرنومتر اتاق عمل سرپائی از سیستم IT وجود ندارد.

۵-۳-۵- تغذیه‌ی سایر فضاهای اتاق عمل سرپائی (فضای ورودی و آماده سازی- اسکراب- استریل فرعی) از سیستم IT مجاز نمی‌باشد.

۵-۳-٦- در صورت کوچک‌ترین احتمال مبنی بر انجام اعمال جراحی در اتاق احیاء قلبی تنفسی، استفاده از سیستم IT ضروری می‌باشد. در این صورت کلیه‌ی موارد فوق‌الذکر در این فضا نیز صادق می‌باشد.

۵-۳-۷- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم‌های توزیع نیرو و الزامات مربوطه، به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵-٤- همبندی

۵-٤-۱- چنان‌چه کمترین ابهامی نسبت به کارایی وسایل قطع خودکار مدار وجود داشته باشد، باید از هم‌بندی اضافی برای هم‌ولتاژ کردن استفاده کرد.

۵-٤-۲- هم‌بندی اصلی تأسیسات الکتریکی در ساختمان می‌بایست انجام گرفته باشد و در بخش اورژانس از هم‌بندی اضافی استفاده می‌شود .

۵-٤-۳- هم‌بندی اضافی ممکن است کلیه‌ی تأسیسات، قسمتی از آن، یک دستگاه، وسیله یا محل را در برگیرد.

۵-٤-٤- در بخش اورژانس کلیه‌ی تجهیزاتی که امکان سرایت رطوبت به آن‌ها وجود دارد و یا فضاها و مکان‌هایی که کاربری آن‌ها به‌گونه‌ای است که ممکن است خیس و مرطوب شود باید از هم‌بندی اضافی استفاده شود. مواردی که می‌تواند شامل همبندی اضافی شود:

۱. تخت بیمار
۲. یخچال دارو
۳. قفسه‌بندی فلزی
۴. لوله‌های فلزی تأسیسات مکانیکی (لوله‌های فلزی آب سرد و گرم، لوله‌های فلزی فاضلاب و...)
۵. اجزای فلزی ساختمان
۶. هادی حفاظتی (PE) مدارهای پریز برق و روشنایی
۷. وان یا زیردوشی حمام
۸. سینک اسکراب
۹. سینک شستشو و کلیه قفسه های زمینی و دیواری با بدنه فلزی
۱۰. بدنه های رسانای کلیه وسایل نصب شده
و...

۵-٤-۵- در فضاهایی که نیاز به هم‌بندی اضافی وجود دارد از پلاگ ارت[۱] استفاده شود.

۵-٤-٦- در اتاق عمل سرپایی و احیا در صورت استفاده از سیستم IT ، جعبه ارت به همراه تدابیر لازم اتخاذ گردد .

جهت مشاهده‌ی وجود هم‌بندی در فضاهای مختلف بخش اورژانس به جدول پیوست مراجعه نمایید.

جهت دسترسی به اطلاعات کلی و مقررات مربوطه، به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه شود.

---

۱. Plug Earth

۵-۵- سیستم روشنایی

۵-۵-۱- روشنایی مورد نیاز بخش اورژانس همانند اکثر بخش‌ها به دو صورت طبیعی و مصنوعی تأمین می‌شود. روشنایی مصنوعی به صورت عمومی و موضعی توزیع می‌گردد.

۵-۵-۲- شدت روشنایی‌های تعیین‌شده برای این بخش (جدول انتهای فصل) برای فضاهای مختلف با استفاده از کتاب مرجع IES و همچنین با توجه به استاندارد DIN 5035-1988 ارائه شده است.

۵-۵-۳- در صورت استفاده از دستگاه هایی با قابلیت مانیتورینگ، که امکان کاهش دید و کم شدن دقت در نظارت و خواندن پارامترهای دستگاه وجود دارد علاوه بر روشنائی عمومی می‌بایست از چراغ‌هایی با قابلیت دیمر شدن استفاده گردد.

۵-۵-٤- در فضاهای بستری بخش اورژانس بهتر است برای آسایش بیمار حتی المقدور از چراغ‌های سقفی استفاده نشود و در صورت استفاده از چراغ‌های سقفی می‌بایست این چراغ‌ها دارای صفحه پریسماتیک باشند.

۵-۵-۵- در صورت استفاده از کنسول بالای تخت، ارتفاع نصب در بخش اورژانس در حدود ۱/۶ متر از کف تمام شده پیشنهاد می‌گردد. در صورتی‌که محور طولی کنسول در ارتفاع کمتری قرار گیرد، هنگام مطالعه سایه ایجاد می‌گردد بنابراین می‌توان چراغ روشنایی و مطالعه را به طور مجزا از کنسول و در ارتفاع ۱/۸ متری از زمین بر روی دیوار نصب کرد. در این حالت نصب کنسول در ارتفاع ۱/۴ متری از کف نیز میسر است.

۵-۵-٦- در صورت استفاده از کنسول بالای تخت پیشنهاد می‌گردد حداقل شدت روشنایی عمومی تأمین‌شده به وسیله چراغ‌های نصب‌شده بر روی کنسول در حدود ۳۰۰ لوکس باشد و از روی کنسول کنترل گردد.

۵-۵-۷- در فضاهای بستری برای تامین روشنایی شب از چراغ‌های گریل‌دار در جبهه‌ی رفت‌وآمد که در ارتفاع ۰/۳ تا ۰/۴ متر از کف تمام شده نصب می‌شوند می بایست استفاده گردد. کنترل این چراغ‌ها به صورت محلی انجام شود.

۵-۵-۸- برای کنترل ورود و جلوگیری از ورود افراد غیر مجاز به اتاق‌های عمل سرپایی یا احیای قلبی، از یک چراغ بالای سردرب با دو عدد لامپ و علامت مخصوص با نور قرمز- سبز استفاده گردد.

۵-۵-۹- برای کنترل عفونت و سهولت در پاکیزه نگاه داشتن چراغ در اتاق عمل سرپایی، احیاء، شکسته بندی و گچگیری، کار کثیف، جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، آزمایشگاه گازهای خونی و اتاق نظافت بهترین نوع، چراغ‌های حباب‌دار و یا پریسماتیک است. پلاستیک شفاف یا شیری پریسماتیک چراغ‌های روشنایی عمومی باید از نوعی باشد که ذرات معلق در هوا را به خود جذب نکند.

۵-۵-۱۰- در حمام و سرویس بهداشتی، دوش با برانکار استفاده از چراغ‌های بالای روشویی یا سقفی ضد نـم و گـرد وغبـار پیشنهاد می‌شود که می‌بایست کنترل آن با کلید بارانی امکان‌پذیر گردد.

۵-۵-۱۱- در حمام، دوش با برانکار و سرویس بهداشتی با امکان ورود ویلچیر پیشنهاد می‌شود کلید چراغ‌ها از بیـرون قابـل کنترل باشند. در این‌صورت ضرورتی بر استفاده از کلید بارانی نمی‌باشد.

۵-۵-۱۲- در سرویس بهداشتی با امکان ورود ویلچر، کلید کنترل چراغ بیرون از فضای سرویس نصب شود.

۵-۵-۱۳- در کلیه‌ی فضاهای درمانی بخش (فضاهای پشتیبانی را شامل نمی‌شود) اسـتفاده از چـراغ‌هـایی کـه دارای لـوور آلومینیومی براق باشند ممنوع است.

۱. اتاق احیاء قلبی- تنفسی
۲. اتاق گچ‌گیری
۳. اتاق عمل سرپایی
۴. فضای درمان سطح یک و دو (حاد ۱و۲)
۵. فضای درمان و بستری اطفال و نوزادان
۶. اتاق ایزوله روانی
۷. اتاق ایزوله عفونی
۸. آزمایشگاه اورژانس
۹. اتاق رادیولوژی
۱۰. پیش ورودی فوریت
۱۱. اتاق استراحت پزشک مقیم
۱۲. فضای بستری سطح یک و دو (تحت نظر ۱ و ۲)
۱۳. اتاق تریاژ
۱۴. اتاق سرم تراپی
۱۵. اتاق پانسمان و تزریقات
۱۶. اتاق نوار قلب
۱۷. اتاق معاینه عمومی
۱۸. اتاق معاینه تخصصی
و ...

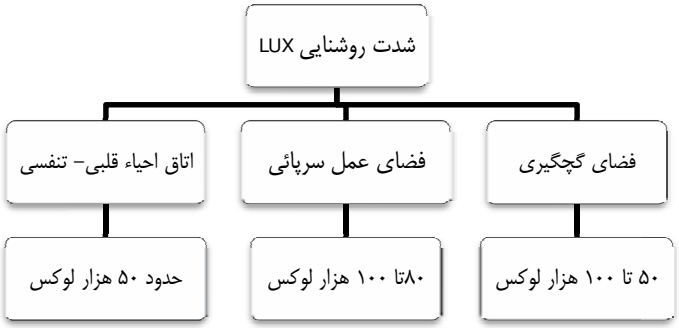
۵-۵-۱٤- در فضاهای عمومی بخش استفاده از چراغ‌های سقفی و یا دیواری که دارای حباب و یا لوور مناسب بـوده و دارای خیرگی و درخشندگی کمی هستند ، توصیه می‌شود. این چراغ‌ها می‌توانند به صورت توکار و یا روکار نصب شوند. نصـب توکـار

این چراغ‌ها به دلیل زیبایی و نمایان نبودن ظاهر قاب و همچنین جلوگیری از تجمع آلودگی و گرد و خاک نسبت به نصب روکار ارجحیت دارد.

۵-۵-۱۵- در سایر فضاهای پشتیبانی بخش اورژانس که پارامتر خیرگی و درخشندگی چندان مطرح نیست، می‌توان از چراغ‌های سقفی بدون حباب و لوور[1] استفاده نمود. البته لازم به ذکر است کاهش خیرگی و درخشندگی در طراحی سیستم روشنایی یکی از معیارهای طراحی بهینه محسوب می‌شود.

۵-۵-۱۶- نور موضعی در اتاقهای عمل سرپایی، احیاء قلبی- تنفسی، گچگیری و فضای درمان حاد ۱و۲ به وسیله چراغ‌های سقفی- دیواری یا سیار تامین می‌گردد.

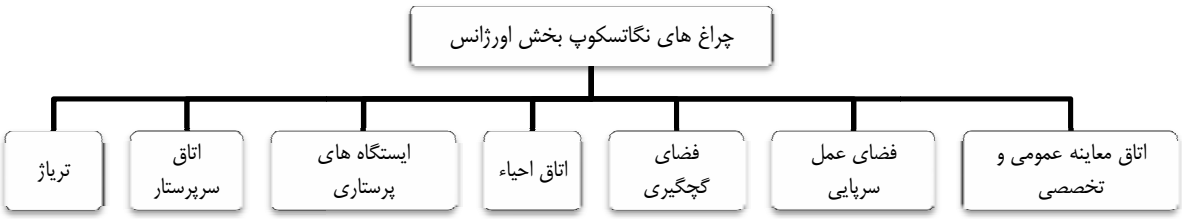
۵-۵-۱۷- شدت روشنایی موضعی برای سه فضای مختلف بخش اورژانس به شرح زیر پیشنهاد می‌گردد.



شکل ۵-۲- نمودار شدت روشنایی موضعی برای سه فضای مختلف اورژانس

۵-۵-۱۸- روشنایی ایمنی در راه های خروجی باید با علامت «خروج» و برای راه‌پله‌ی فرار با علامت «خروج اضطراری» در نظر گرفته شود. لازم است این چراغ‌ها از سیستم برق ایمن با زمان پشتیبان حداقل ۲ ساعت تغذیه شوند.

۵-۵-۱۹- چراغ نگاتوسکوپ مورد استفاده در فضاهای بخش اورژانس به شرح زیر توصیه می‌گردد.



شکل ۵-۳- استفاده از نگاتوسکوپ در فضاهای بخش اورژانس

۱. در صورت استفاده‌ی چراغ‌های سقفی لووردار ، پیشنهاد می‌گردد از لوور آنودایز شده‌ی دوبل استفاده شود.

۵-۵-۲۰- چراغ‌های نگاتسکوپ مورد استفاده در فضای عمل سرپایی، گچ‌گیری و احیا قلبی تنفسی از نوع توکار و با قاب ساخته شده از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر یا مواد فایبرگلاس باشند، در صورت امکان، استفاده از چراغ‌های نگاتسکوپ با لامپ‌های LED در این فضاها پیشنهاد می‌گردد.

۵-۵-۲۱- تغذیه‌ی چراغ‌های نگاتسکوپ به شرح ذیل توصیه می‌گردد

۱- تغذیه‌ی از تابلو ایزوله برای کلیه‌ی فضاهایی که تجهیزات آنها از تابلو ایزوله تغذیه می‌شوند.

۲- تغذیه‌ی از برق اضطراری برای کلیه‌ی فضاهایی که تابلوی برق ایزوله وجود ندارد.

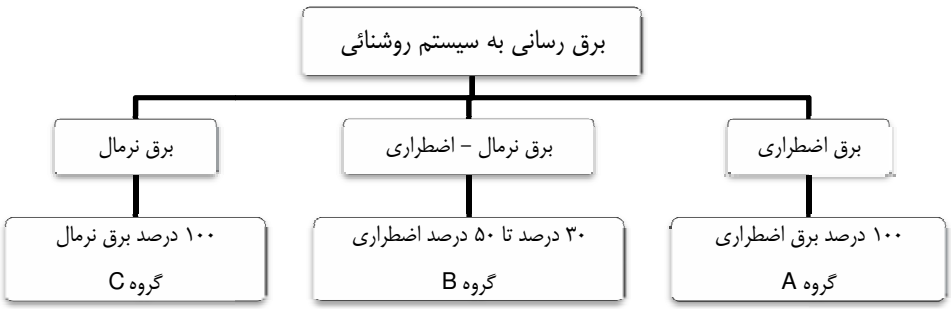
۵-۵-۲۲- برای اتاق عمل سرپایی از کلیدهای بارانی که در ارتفاع ۱/۵۵ متر از کف تمام شده نصب می‌شوند استفاده گردد[۱].

۵-۵-۲۳- در فضاهای زیر در صورت نصب کلید در داخل فضا، برای کنترل روشنایی از کلیدهای بارانی که در ارتفاع ۱/۱ تا ۱/۲ متر از کف تمام شده نصب می‌شوند استفاده گردد.

۱. اتاق کار کثیف
۲. پیش ورودی اتاق های کثیف
۳. اتاق نظافت (تی شوی)
۴. اتاق هوارسان
۵. اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف
۶. کلیه حمام‌ها (آماده‌سازی، آلودگی زدایی و...)
۷. آبدارخانه
۸. سرویس های بهداشتی

۵-۵-۲٤- برق‌رسانی به سیستم روشنایی

در بیمارستان پیشنهاد استفاده از برق ۱۰۰ درصد اضطراری می‌باشد ولیکن درصورت عدم امکان در تمامی فضاهای بخش موارد زیر می‌بایست رعایت گردد:



شکل ۵-۴- برق رسانی به سیستم روشنایی

۱. در صورت جابجایی هوا در حد مطلوب می‌توان این کلیدها را همانند سایر فضاها در ارتفاع ۱/۱ تا ۱/۲ متر نصب نمود ولیکن باید از سیستم تهویه در تاسیسات مکانیک اطمینان حاصل نمود .

۵-۵-۲۴-۱- استفاده از برق اضطراری در فضاهای زیر [۱] :

۱. کلیه‌ی حمام ها و سرویس های بهداشتی بخش
۲. کلیه فضاهای درمان و بستری اطفال و نوزادان
۳. کلیه‌ی فضاهای اتاق عمل سرپائی بجز فضای عمل
۴. اتاق احیاء قلبی تنفسی
۵. فضای درمان حاد ۱ و ۲
۶. کلیه‌ی فضاهای اتاق ایزوله روانی
۷. کلیه‌ی فضاهای اتاق ایزوله عفونی
۸. اتاق رادیولوژی
۹. کلیه ایستگاههای پرستاری
۱۰. فضاهای بستری سطح ۱ و ۲
۱۱. کلیه اتاقهای دارو و کار تمیز
۱۲. تریاژ
۱۳. اتاق سرم تراپی
۱۴. اتاق پانسمان و تزریقات
۱۵. اتاق نوار قلب

و ...

۵-۵-۲۴-۲- استفاده از برق نرمال در

۱. اتاق نظافت
۲. فضای پارک تجهیزات پزشکی
۳. فضای پارک تجهیزات متحرک
۴. بوفه

و...

۵-۵-۲۴-۳- استفاده از برق ایمن [۲] در فضاهای زیر:

۱. راه پله‌ی فرار
۲. چراغ‌های خروجِ بخش
۳. چراغ معاینه اتاق عمل سرپائی

---

۱. این چراغ‌ها از تابلوی برق اضطراری تغذیه می‌شوند. تابلوی برق اضطراری نیز دو سو تغذیه می‌باشد و در صورت قطع برق نرمال تغذیه خود را از دیزل ژنراتور خواهد داشت.
۲. برق ایمن این چراغ‌ها از طریق UPS و یا باتری قابل شارژ تعبیه‌شده در داخل محفظه‌ی چراغ تأمین می‌گردد.

۴. چراغ معاینه اتاق احیاء [۱]
۵. چراغ معاینه فضای گچگیری
و ...

۵-۵-۲۴-٤- استفاده از برق نرمال و اضطراری[۲] (ترکیبی) در فضاهای زیر:

۱. انبار گچ
۲. دفتر کار رئیس بخش
۳. دفتر کار سوپروایزر (مدیر کشیک)
۴. اتاق استراحت پزشک مقیم
۵. دفتر کار منشی اداری
۶. اتاق استراحت کارکنان
۷. رختکن کارکنان
۸. آبدارخانه
۹. انبار ملحفه و رخت تمیز
۱۰. انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی
۱۱. اتاق کار کثیف
۱۲. پیش‌ورودی اتاق های کثیف
۱۳. اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف
۱۴. اتاق برق
۱۵. اتاق هوارسان
۱۶. فضای انتظار بیماران سرپائی
۱۷. فضای انتظار عمومی
۱۸. فضای بازی کودکان
۱۹. کانتر / کابین اطلاعات
۲۰. کانتر / کابین پذیرش
۲۱. کانتر / کابین ترخیص
۲۲. کابین / اتاق صندوق
۲۳. کانتر / کابین پلیس
۲۴. کانتر / کابین انتظامات
۲۵. کانتر / کابین کنترل
۲۶. داروخانه

---

۱. در صورت استفاده از سیستم IT این چراغ ها از تابلو ایزوله تغذیه می‌شوند و در غیر این صورت می بایست از برق UPS تغذیه شوند و یا با باطری پشتیبان و شارژ مربوطه در نظر گرفته شوند.

۲. در این قسمت تعدادی چراغ به برق اضطراری و تعدادی به برق نرمال متصل می باشند و در زمان قطع برق چراغ هائی که از برق نرمال تغذیه می شدند خاموش ولیکن چراغ‌های اضطراری بعد از راه اندازی دیزل ژنراتور مجدداً روشن می شوند .

۲۷. اتاق مشاوره همراهان (اتاق سوگ)
۲۸. اتاق معاینه عمومی و تخصصی
۲۹. پیش ورودی فوریت و فضاهای مشترک عمومی
۳۰. دفتر کار سرپرستار
۳۱. آزمایشگاه اورژانس
۳۲. داروخانه
و ...

۵-۵-۲۵- درجه‌بندی میزان شدت روشنایی اضطراری در فضاها

بر اساس نوع فضا و کاربری آن بخشی یا کل روشنائی می تواند از برق اضطراری تامین گردد بر این اساس فضاها به چهار دسته A تا D تقسیم می شوند .

درجه اضطراری	تامین روشنائی عمومی از تابلوهای برق عادی یا اضطراری
A	۱۰۰ درصد روشنائی از برق اضطراری تغذیه گردد
B	۳۰ درصد تا ۵۰ درصد روشنائی از برق اضطراری تغذیه گردد
C	۱۰۰ درصد روشنائی از برق نرمال تغذیه گردد
D	با نظر طراح می تواند انتخاب گردد

جدول ۵-۱- جدول درجه بندی میزان تامین روشنائی از برق عادی یا اضطراری

جهت دسترسی به اطلاعات کلی و مقررات مربوطه به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه شود.

۵-۵-۲۶- تذکرات مهم در سیستم روشنایی

۵-۵-۲۶-۱- سیم‌کشی تمام مدارات روشنایی با لوله حداقل PG13/5 جهت مدارات تک‌فاز اجرا گردد. در این خصوص کلیه‌ی سیم‌های یک مدار باید در ابتدا به یکدیگر تابیده شده و سپس از داخل لوله عبور داده شوند .

۵-۵-۲۶-۲- استفاده از لوله PVC در صورت بکارگیری سیستم IT الزامی می‌باشد در غیر این صورت می توان از لوله فولادی استفاده نمود[۱] .

۵-۵-۲۶-۳- لازم است جهت حفظ جان افراد و سالم ماندن تجهیزات بخش اورژانس ، تجهیزات سیستم روشنایی به‌صورت مناسب به دیوار و سقف اصلی محل، نصب و مهار شوند تا در زمان بروز زلزله و یا تکان‌های شدید

۱. در استفاده از لوله های فولادی می بایست به شرایط محیطی دقت نمود .

ناشی از بروز انفجار در نزدیکی محل، تا حد قابل قبولی از محل تعبیه‌شده خارج نشده و سبب ایجاد خسارت و یا سد معبر نشوند .

۵-۵-۲۶-۴- چراغ های فلورسنت در هر حال می بایست مستقل از پانل‌های سقف کاذب (نظیر دامپا ، کناف و ...) به سقف اصلی متصل شوند .

۵-۵-۲۶-۵- برای نصب چراغ های کامپکت سقفی بر روی سقف کاذب می بایست ، لبه های پانل سقف را در دو طرف چراغ تقویت نمود .

۵-۵-۲۶-۶- در هر دو سیستم IT و TN-S کلیه‌ی چراغ‌ها باید دارای هادی حفاظتی (PE) مجزا باشند .

۵-۵-۲۶-۷- سطح مقطع هادی حفاظتی و خنثی در سیستم روشنایی برابر سطح مقطع هادی فاز است.

۵-۵-۲۶-۸- استفاده از بالاست الکترونیکی برای لامپ‌های فلورسنت در اتاقهای عمل سرپائی ، احیاء الزامی می باشد .

۵-۵-۲۶-۹- پیشنهاد می‌گردد که در سایر فضاها نیز از لامپ‌های فلورسنت با بالاست الکترونیکی استفاده گردد و در صورت استفاده از چراغ‌های فلورسنت با بالاست مغناطیسی می‌بایست خازن مناسب جهت کاهش توان مصرفی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی در هر چراغ نصب شود .

۵-۵-۲۶-۱۰- در صورت استفاده از لامپ های کم مصرف کامپکت[۱] رعایت فاصله ایمن، نکات حفاظتی در انتخاب چراغ، نگهداری و ضایعات آن الزامی می‌باشد. جهت دسترسی به اطلاعات کلی و مقررات مربوطه به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه شود.

۵-۵-۲۶-۱۱- جداره‌ی خارجی کلیه لوله‌های استفاده شده در روشنایی به فواصل ۵ متر رنگ آمیزی شوند. این رنگ متمایز رنگ‌های استفاده شده در سایر لوله‌ها باشد که به طول ۱۰ سانتیمتر امتداد دارد. تا در زمان تعمیر و نگهداری بتوان براحتی لوله های روشنایی را تشخیص داد .

۵-۵-۲۶-۱۲- استفاده از لوله PVC نوع سخت سبک در بیمارستان مجاز نمی باشد .

۵-۵-۲۶-۱۳- پیشنهاد می‌گردد چراغ‌های معاینه در اتاقهای عمل سرپائی، احیا و شکسته‌بندی و گچگیری از نوع LED باشد.

۵-۵-۲۶-۱۴- در صورت عدم استفاده از چراغهای LED می بایست افزایش درجه حرارت ناشی از چراغ (هالوژن- زئون) در موقع کار بوسیله طراحی مناسب گروه تاسیسات مکانیکی کنترل گردد .

جهت طراحی سیستم روشنایی در فضاهای مختلف بخش اورژانس به جدول انتهای فصل مراجعه نمایید.

جهت دسترسی به اطلاعات کلی و مقررات مربوطه به کتاب مرجع مجموعه به نام « استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن » مراجعه شود.

---

۱. compact fluorescent lamps

۵-٦- پریز برق

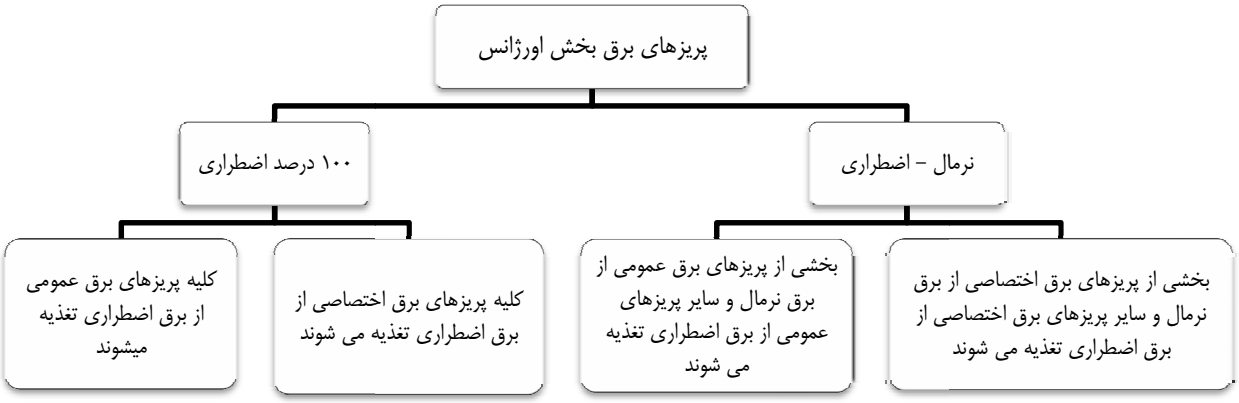
۵-٦-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۶-۱-۱- پریزهای برق اختصاصی در بخش اورژانس جهت برق‌رسانی و تغذیه‌ی دستگاه‌هایی که به صورت ثابت در یک فضا مستقر هستند و هم‌چنین دستگاه‌هایی که به صورت سیار بوده و محل استقرار مشخصی ندارند مورد استفاده قرارمی‌گیرند.

۵-۶-۱-۲- پریزهای برق عمومی برای مصارف عمومی غیر از تجهیزات در نظر گرفته می شوند .

۵-۶-۱-۳- در صورت امکان ، استفاده از برق ۱۰۰ درصد اضطراری توصیه می‌شود .

۵-۶-۱-۴- جهت دسترسی به اطلاعات کلی و مقررات مربوطه به کتاب مرجع مجموعه به نام « استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن » مراجعه شود .



شکل ۵-۵- نمودار مربوط به پریزهای برق

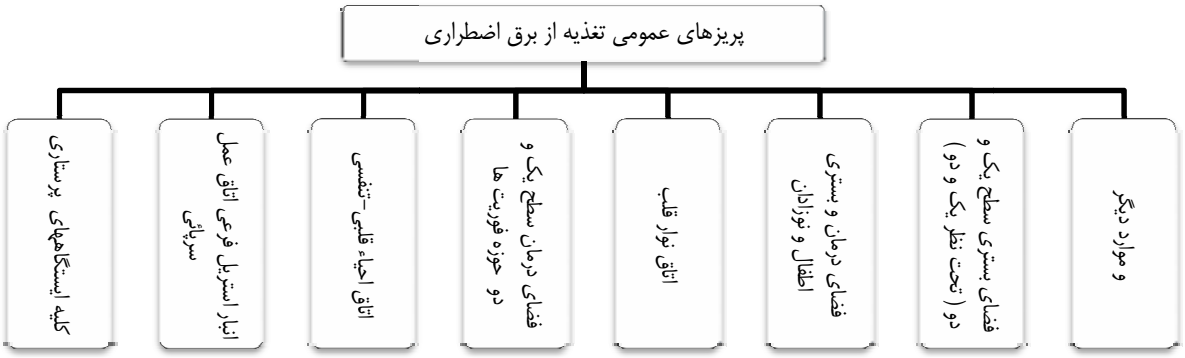
۵-٦-۲- طراحی سیستم پریز برق

۵-۶-۲-۱- در صورت استفاده از کنسول بالای تخت بیمار یا ستونهای سقفی ، کلیه تجهیزات بالای تخت (پریزها ، خروجی‌ها و...) بر روی آن نصب می‌شوند .

۵-۶-۲-۲- پریزهای برق در بخش اورژانس می‌بایست به صورت توکار طراحی شوند. در صورتی‌که در بعضی فضاها امکان نصب پریزها به صورت توکار وجود نداشته باشد ، نصب آن‌ها به صورت روکار مطابق با نظر دستگاه نظارت عالیه بلامانع است .

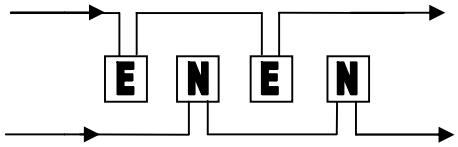
۵-۶-۲-۳- در بخش اورژانس تغذیه‌ی پریزهای عمومی [۱] به شرح زیر می بایست صورت پذیرد :

۱. استفاده از برق اضطراری [۲] در فضاهای زیر:

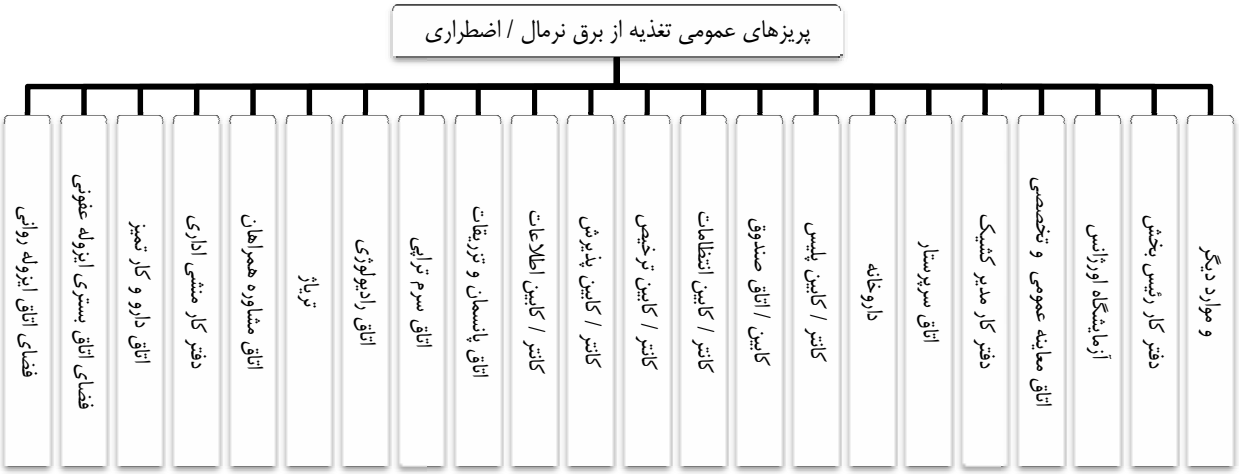


شکل ۵-۶- پریزهای عمومی تغذیه از برق اضطراری

۲. استفاده از برق نرمال واضطراری (ترکیبی) [۳] با نظر طراح در موارد زیر:



شکل ۵-۷-نحوه چینش پریز برق اضطراری و عمومی

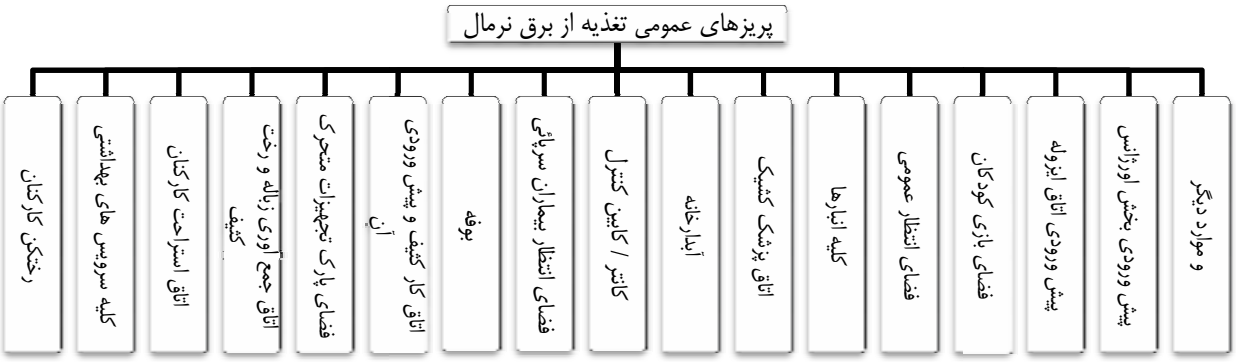


شکل ۵-۸- پریزهای عمومی تغذیه از برق نرمال/ اضطراری

---

۱. این پریز در فضاهای عمومی مورد استفاده قرار گرفته و کاربری آن خاص مصرف کننده یا کاربر مشخصی نمی باشد .
۲. این پریز در حالت قطع برق از ژنراتور تغذیه می شود .
۳. تعدادی از پریزها در این فضا از برق نرمال و تعدادی از برق اضطراری تغذیه می شوند .

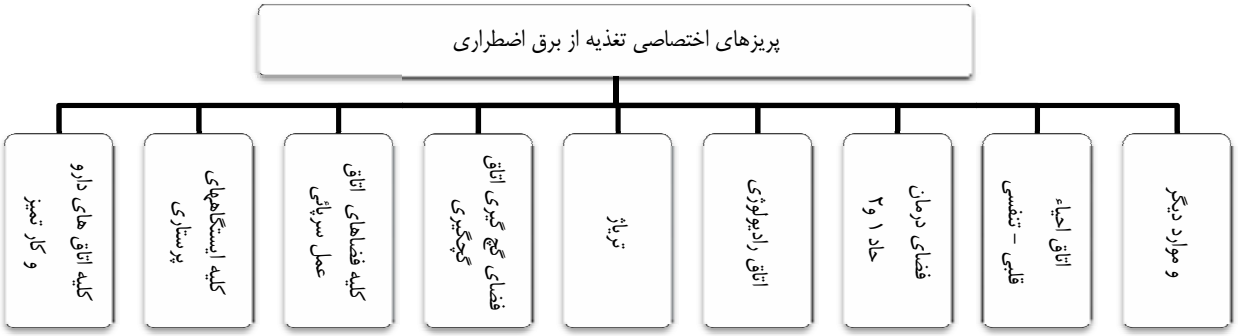
۳. در کلیه‌ی فضاهای دیگر از برق نرمال استفاده شود .



شکل ۵-۹- پریزهای عمومی تغذیه از برق نرمال

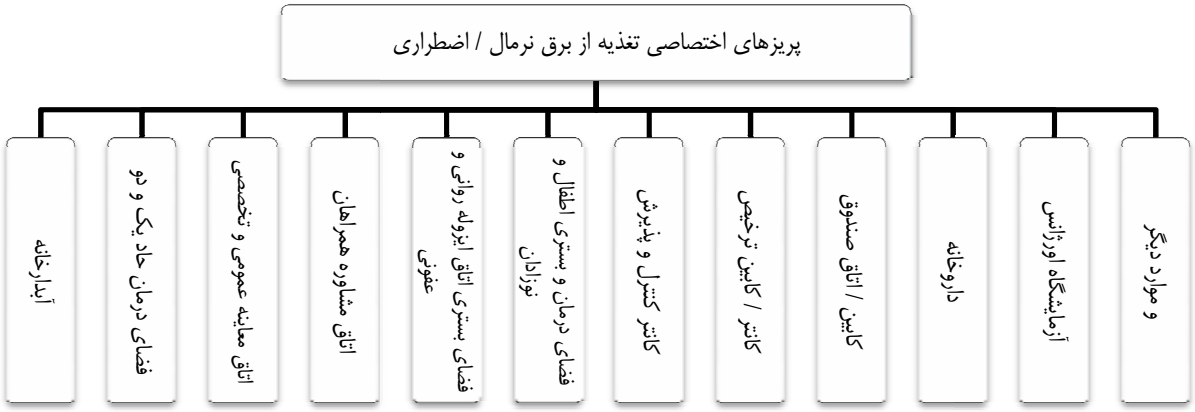
۵-۶-۲-۴- در بخش اورژانس محل یا مکانی که باید پریزهای برق اختصاصی تعبیه نمود به شرح زیر ارائه می‌گردد :

۱. استفاده از برق اضطراری برای پریزهای برق اختصاصی در فضاهای زیر:



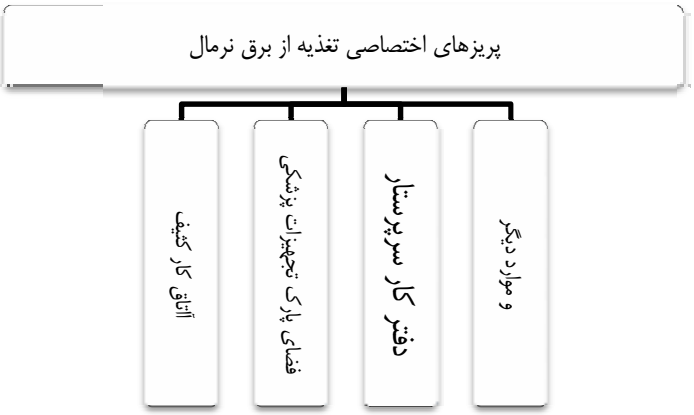
شکل ۵-۱۰- پریزهای اختصاصی تغذیه از برق اضطراری

۲. استفاده از برق نرمال و اضطراری (ترکیبی) برای پریزهای برق اختصاصی ، با نظر طراح در موارد زیر:



شکل ۵-۱۱- پریزهای اختصاصی تغذیه از برق نرمال/ اضطراری

۳. استفاده از برق نرمال در فضاهائی مانند



شکل ۵-۱۲- پریزهای اختصاصی تغذیه از برق نرمال

۵-۶-۲-۵- در کلیه فضاهائی که احتمال بستری بیمار وجود دارد (مانند فضای تحت نظر و ...) علاوه بر پریزهای نصب شده بر روی کنسول یا ستون می‌بایست حداقل یک پریز عمومی در جبهه‌ی باز رفت‌وآمد و در ارتفاع ۰/۳ متر تا ۰/۴ متری از کف تمام شده در نظر گرفته شود .

۵-۶-۲-۶- کنار هر تخت در فضای بستری علاوه بر پریز برق یک پلاگ مخصوص اتصال زمین جهت اتصال هادی حفاظتی (PE) در نظر گرفته شود تا در صورت استفاده از تخت برقی از پریز برق و در غیر اینصورت از پلاگ ارت استفاده گردد .

۵-۶-۲-۷- در فضای عمومی حوزه فوریت و تحت نظر در بخش اورژانس باید پریز اختصاصی اضطراری برای دستگاه رادیولوژی سیار در نظر گرفت . با توجه به این‌که حداکثر طول کابل دستگاه رادیولوژی سیار ۱۰ متر است ، باید از این نوع پریز به تعداد کافی در این فضا در نظر گرفته شود ؛ به نحوی که امکان سرویس‌دهی به بیماران در مواقع مورد نیاز وجود داشته باشد. لازم است این پریزها براساس مشخصات دستگاه انتخاب گردد که اغلب تک‌فاز و ۳۲ آمپر می‌باشد .

۵-۶-۲-۸- در اتاق کار کثیف بخش در صورت استفاده از لگن‌شوی/خردکن برقی می‌باید پریز اختصاصی متناسب با توان الکتریکی لگن‌شوی/خردکن (سه‌فاز یا تک‌فاز) و در ارتفاعی برابر با محل نصب لگن‌شوی/خردکن در نظر گرفته شود.

۵-۶-۲-۹- در فضای پارک تجهیزات پزشکی و یا هر فضای دیگری که احتمال وجود یا نگهداری این تجهیزات وجود دارد ، تعبیه‌ی پریز برق برای شارژ تجهیزات پزشکی الزامی است .

۵-۶-۲-۱۰- ارتفاع نصب پریزهای عمومی در صورتی‌که هدف از نصب آن‌ها استفاده بر روی میز کار و یا دسترسی راحت در اتاق‌هایی مانند آبدارخانه ، اتاق دارو و کار تمیز، دست‌شویی و غیره باشد در ارتفاع ۱/۱ یا ۱/۲ متری از کف تمام‌شده و در سایر موارد ۰/۳ یا ۰/۴ متری از کف تمام‌شده می‌باشد (مانند پریزهای عمومی نصب‌شده در

اتاق استراحت کارکنان، راهروها ، دفاتر اداری ، دفتر سرپرستار ، دفتر مدیر بخش و ...)

۵-۶-۲-۱۱- می بایست بر روی کلیه کنسولهای دیواری (بجز فضای بستری حاد) چهار عدد پریز تک فاز ۱۶ آمپر نصب گردد و در فضاهای ویژه و فضای بستری حاد پیشنهاد برای نصب هشت پریز تک فاز ۱۶آمپر می باشد .

۵-۶-۲-۱۲- در اتاق عمل سرپائی حداقل می بایست سه عدد پریز دو قلوی چرخشی قفل شو (جهت اطمینان از عدم خارج شدن پلاگ از پریز) که از تابلو برق ایزوله تغذیه می شوند ، در جبهه های مختلف نصب گردد و در صورت عدم استفاده از ستون سقفی این تعداد می بایست حداقل دو برابر شود و این پریزها در ارتفاع ۱/۵۵ متری از کف تمام شده نصب می شوند .

۵-۶-۲-۱۳- در صورت تغذیه پریزهای برق اتاق احیاء از برق ایزوله ، تمهیدات لازم همانند اتاق عمل سرپائی می بایست در خصوص این پریزها صورت پذیرد .

۵-۶-۲-۱۴- پریزهای برق ایمن – نرمال و اضطراری می‌بایست به نحو مناسبی از یکدیگر قابل تشخیص باشند ؛ پیشنهاد می گردد از پریز قرمز رنگ جهت پریزهای اضطراری – از پریز رنگ سبز جهت پریز های برق ایمن و سفید برای برق نرمال استفاده گردد .

۵-۶-۲-۱۵- در آبدارخانه بخش اورژانس و اتاق دارو و کار تمیز در صورت استفاده از اجاق برقی می‌بایست پریز اختصاصی نرمال متناسب با توان الکتریکی اجاق برقی و در ارتفاع ۱/۱ یا ۱/۲ متری از کف تمام‌شده اتاق در نظر گرفته شود .

۵-۶-۲-۱۶-استفاده از لوله PVC در صورت بکارگیری سیستم IT الزامی می باشد در غیر اینصورت پیشنهاد می گردد از لوله فولادی استفاده شود .

۵-۶-۲-۱۷-جهت سیم کشی تمام مدارات پریزهای برق باید از لوله حداقل PG13/5 برای مدارات تک‌فاز و حداقل PG16 برای مدارات سه‌فاز استفاده نمود .

۵-۶-۲-۱۸- کلیه پریزها با پیچ به قوطی مربوطه محکم می گردند و استفاده از چنگک در نصب پریزها مجاز نمی باشد .

۵-۶-۲- ۱۹- جداره خارجی کلیه لوله های پریز برق به فواصل ۵ متر رنگ آمیزی شوند . این رنگ متمایز رنگ های استفاده شده در سایر لوله ها بوده و به طول ۱۰ سانتیمتر امتداد داشته باشد . تا در زمان تعمیر و نگهداری بتوان براحتی لوله های برقرسانی به پریزها را تشخیص داد . جهت دسترسی به اطلاعات کلی و مقررات مربوطه به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه شود.

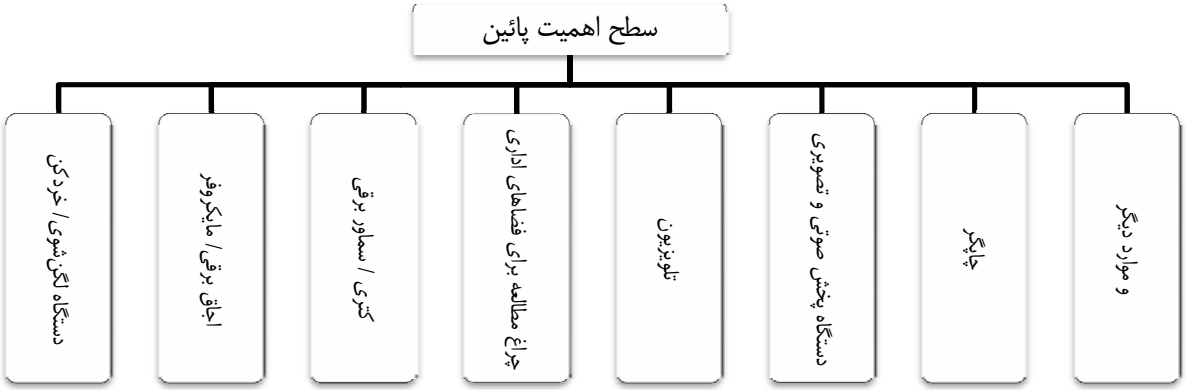
جهت مشاهده‌ی تقسیم بندی پریزها در فضاهای مختلف بخش اورژانس به جدول انتهای مراجعه فرمایید.

۵-۷- تغذیه‌ی تجهیزات بخش اورژانس

تجهیزات برقی موجود در بخش اورژانس به لحاظ اهمیت کاربردی آن‌ها و به دنبال آن پیوستگی منبع تغذیه‌ی آن‌ها به گروه‌های زیر تقسیم‌بندی می‌شوند :

۵-۷-۱- تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت پایین

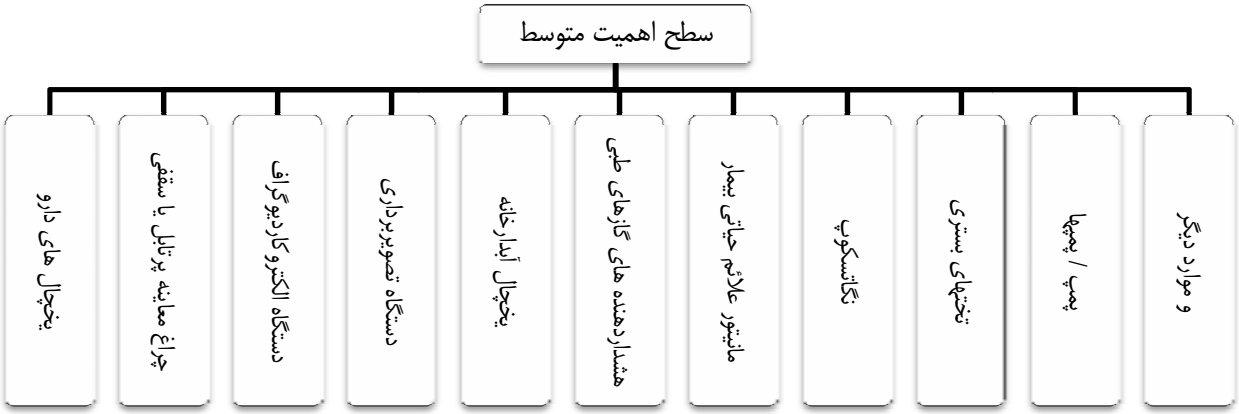
این دستگاه‌ها از سیستم برق نرمال تغذیه می‌شوند مانند:



شکل ۵-۱۳- تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت پایین

۵-۷-۲- تجهیزات و دستگاه های متداول دارای سطح اهمیت متوسط

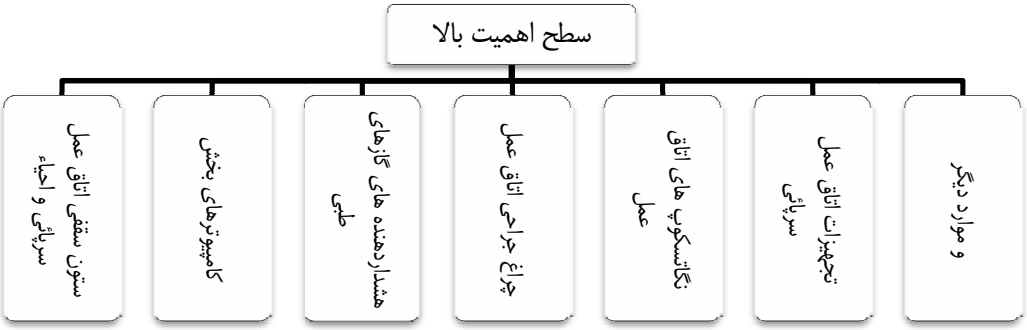
این دستگاه‌ها از سیستم برق اضطراری تغذیه می‌شوند مانند:



شکل ۵-۱۴- تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت متوسط

۵-۷-۳-تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت بالا

این دستگاه‌ها از سیستم برق ایمن تغذیه می‌شوند، مانند:



شکل ۵-۱۵- تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت بالا

موارد مذکور تنها تجهیزات متداول این بخش را شامل می‌شود، در صورت نیاز به تغذیه‌ی دیگر تجهیزات، باید با توجه به کاربرد و اهمیت آن‌ها در یکی از ۳ دسته‌ی مندرج شده، لحاظ شود.

جهت مشاهده‌ی نوع تغذیه‌ی تجهیزات در فضاهای مختلف بخش اورژانس به جدول انتهای فصل مراجعه نمایید.

۵-۸- برق‌رسانی به تأسیسات مکانیکی

۵-۸-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۸-۱-۱- در طراحی تأسیسات برقی بخش می‌بایست به کلیه‌ی نیازهایی که سیستم‌های تأسیسات مکانیکی به برق دارند از جمله تغذیه و کنترل آن‌ها توجه شده و تأسیسات برق پاسخ‌گوی تمامی آن‌ها باشد.

۵-۸-۱-۲- جهت دسترسی به سایر مطالب مشترک در مورد برق‌رسانی به تأسیسات مکانیکی و الزامات مربوط به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵-۸-۲- الزامات طراحی در برق‌رسانی به تأسیسات مکانیکی بخش اورژانس

در طراحی سیستم برق‌رسانی به تأسیسات مکانیکی بخش اورژانس، در نظر گرفتن موارد زیر توسط طراح سیستم الزامی است:

۵-۸-۲-۱- تغذیه سیستم تأمین‌کننده‌ی فشار نسبی منفی یا مثبت باید از تابلوی برق اضطراری بوده و مدارهای کنترل و فرمان لازم نیز هم آهنگ با نیازهای تأسیسات مکانیکی در نظر گرفته شود .

۵-۸-۲-۲- برق‌رسانی به فن کوئل ها (درصورت استفاده)– هواکش‌ها– هوارسان ها می بایست به گونه‌ای باشد که در صورت استفاده مجزا از این تجهیزات در بخش ، تغذیه آنها از برق اضطراری باشد ولیکن در صورت استفاده ترکیبی با نظر طراح مکانیک می‌تواند یک دستگاه از برق اضطراری و دستگاه دیگر از برق نرمال تغذیه گردد.

۵-۸-۲-۳- با توجه به استفاده از کنترل دمای خشک و رطوبت نسبی در اتاق عمل سرپائی و ... سیستم برق‌رسانی و فرمان با کابل کنترل شیلد دار طراحی و به تابلوی کنترل هوارسان در کنار هوارسان انتقال داده می‌شود.

۵-۸-۲-۴- با توجه به لوله‌کشی گازهای طبی در بخش اورژانس در کنار جعبه‌ی شیرهای گازهای طبی لازم است اعلام خبر روی لوله‌ها اضافه شود تا در صورتی‌که فشار گاز از حدود تعیین‌شده کمتر (یا بیشتر) شد ، کارکنان ایستگاه پرستاری مطلع شوند که در این صورت تغذیه‌ی جعبه‌ی شیرهای گازهای طبی و نشان‌دهنده ها[۱] و تابلوی اعلام خطر مربوطه[۲] از تابلوی برق اضطراری بخش انجام شود، لازم به ذکر است که نحوه‌ی کنترل این تجهیزات توسط سازندگان مختلف، متفاوت است. این موضوع باید در هنگام طراحی بخش توسط طراح و بر اساس مشخصات سیستم انتخابی مد نظر قرارگیرد .

---

۱. Valves & Gauges Box
۲. Alarm Panel

۵-۸-۲-۵- تدابیر لازم برای ایجاد اینترلاک های لازم بین سیستم اعلام حریق - هوارسان ها اگزاست فن ها و ... با توجه به نظر طراح تاسیسات مکانیکی در طراحی لحاظ گردد .

۵-۸-۲-۶- در صورت استفاده از سیستم مدیریت هوشمند ساختمان (BMS) هماهنگی لازم با تأسیسات مکانیکی می‌بایست لحاظ گردد و کلیه فرامین و اینترلاک ها از این سیستم مدیریتی ایجاد و ارسال می گردد .

۵-۸-۲-۷- با توجه به استفاده از تجهیزات برقی یا اتوماتیک در وسایل بهداشتی (روشوئی با شیر مخلوط دارای فرمان الکترونیکی – ظرف صابون مایع با فرمان الکترونیکی – دست خشک کن و ...) تدابیر و هماهنگی لازم جهت برقرسانی به آنها بر اساس سطح اهمیت صورت پذیرد .

۵-۸-۲-۸- نوع تجهیزات هوارسانی بررسی شده (هواساز- پکیج و ..) و بر اساس نیاز آنها فرامین لازم و برق‌رسانی انجام گیرد.

۵-۸-۲-۹- مدارهای کنترلی و تغذیه آنها می بایست متناسب با تجهیزات بکار رفته باشد . از جمله تجهیزات کنترل سرعت و قطع و وصل فن کوئل ها ، شیرهای کنترل موتوری ، نوع ترموستات های کنترل کننده ، ترانسفورماتور تبدیل ولتاژ و ...

۵-۹- سیستم تلفن

۵-۹-۱-کلیات و مفاهیم

۵-۹-۱-۱- جهت تأمین ارتباط تلفن داخلی و شهری در بخش اورژانس باید از سیستم تلفن که شامل دستگاه‌های تلفن، پریزهای تلفن، ترمینال تلفن و مدارهای ارتباطی بین پریزهای تلفن و ترمینال تلفن می‌باشد استفاده کرد .

۵-۹-۱-۲- تأمین ارتباط تلفن داخلی و شهری در بخش اورژانس از طریق مرکز تلفن بیمارستان باید صورت گیرد .

۵-۹-۲- الزامات طراحی سیستم تلفن

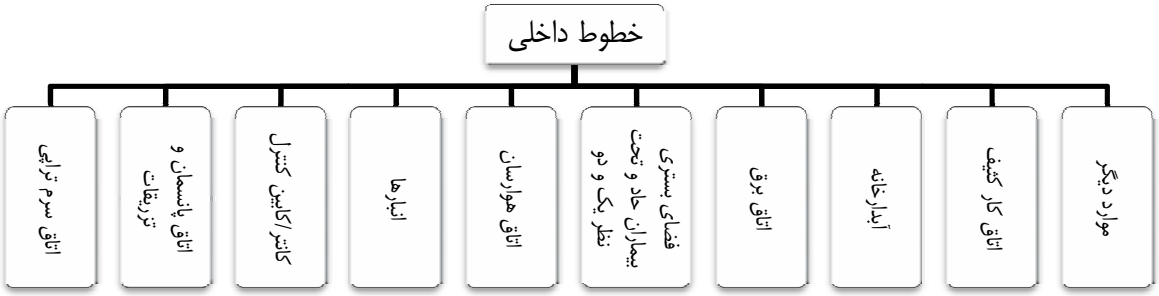
در طراحی سیستم تلفن در بخش اورژانس در نظر گرفتن موارد زیر توسط طراح سیستم الزامی است :

۵-۹-۲-۱- پیشنهاد می گردد که در بخش اورژانس از یک جعبه تقسیم مستقل استفاده شود و ظرفیت این جعبه ترمینال متناسب با تعداد خطوط شهری و داخلی بخش بوده که ۲۰٪ از زوج ترمینالهای استفاده شده در آن می بایست به صورت ترمینال رزرو در نظر گرفته شوند .

۵-۹-۲-۲- در صورت وجود پریز تلفن در فضائی که کنسولهای بالای تخت بیمار نیز وجود دارد این پریز می بایست بر روی کنسول در نظر گرفته شود .

۵-۹-۲-۳- بهتر است برای هر سوکت تلفن یک کابل حداقل تک زوج بصورت مستقل از جعبه ترمینال در نظر گرفته شود ، ولیکن با توجه به مشخصات کابل مورد نیاز بعضی از سانترالهای تلفن استفاده از کابل دو زوج الزامی می باشد .

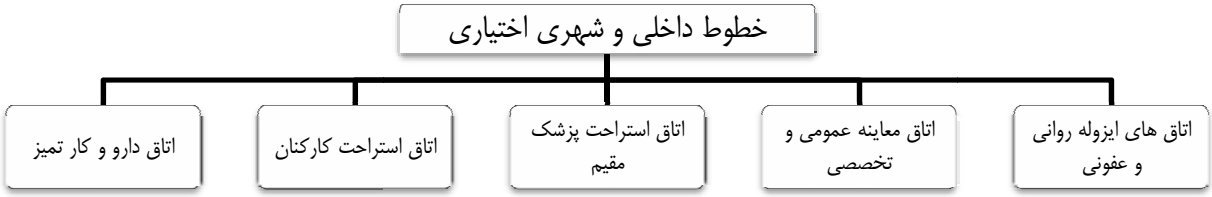
۵-۹-۲-۴- فضاهائی که در بخش اورژانس تنها به خط داخلی نیازمند می باشند و می بایست برای آنها تمهیدات لازم در نظر گرفته شود مطابق با نمودار زیر می‌باشند.



شکل ۵-۱۶- فضاهایی که به خطوط داخلی تلفن نیاز دارند

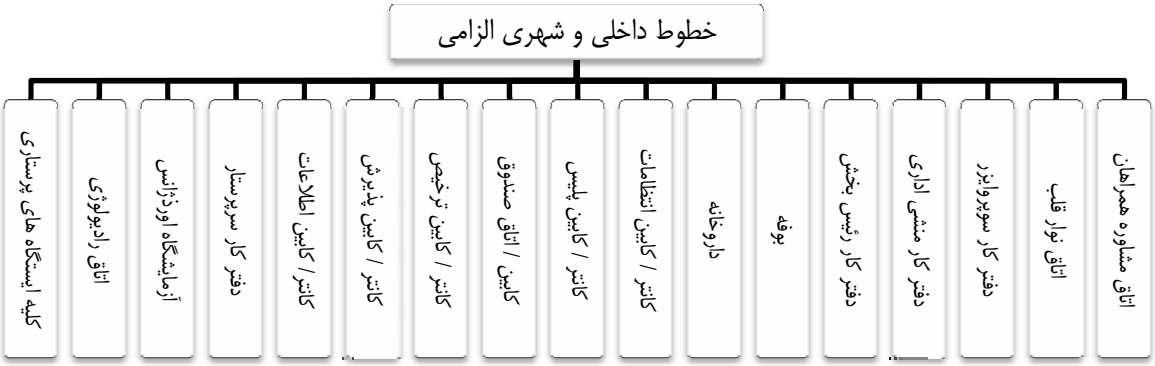
۱. در فضای بستری باز بیماران حاد و تحت نظر ، نیازی به استفاده از خط تلفن نمی باشد .
۲. در انبارهائی که برخی کارهای تعمیراتی انجام می پذیرد می بایست دارای خط داخلی باشند .
۳. در صورت مستقر بودن نفر در اتاق کار کثیف این فضا دارای یک خط تلفن داخلی می باشد .

۵-۹-۲-۵- فضاهائی که در بخش اورژانس با نظر طراح و سیاست بیمارستان میتوانند علاوه بر خط تلفن داخلی به خط شهری نیز متصل گردند .



شکل ۵-۱۷-خطوط داخلی و شهری اختیاری

۵-۹-۲-۶- فضاهائی که در بخش اورژانس با می‌بایست علاوه بر خط تلفن داخلی به خط شهری نیز متصل گردند .



شکل ۵-۱۸- خطوط داخلی و شهری الزامی

- لازم است در ایستگاه پرستاری ، کانتر اطلاعات ، پذیرش، تریاژ ، صندوق و ترخیص حداقل چهار خط تلفن (دو خط داخلی و دو خط شهری) در نظر گرفته شود که محل نصب پریزهای تلفن باید بسته به طرح معماری این محل، همانند پریزهای برق به صورت دیواری، کف‌خواب و یا نصب‌شده در پیش‌خوان باشد. (نصب در پیشخوان در اولویت می باشد)

۵-۹-۲-۷- درصورتی‌که سیاست بیمارستان مبنی بر استفاده از سیستم IP PHONE باشد، طراح می‌بایست تمهیدات لازم را لحاظ نماید .

۵-۹-۲-۸-جداره خارجی کلیه لوله های استفاده شده در تلفن به فواصل ۵ متر رنگ آمیزی شوند . این رنگ متمایز رنگ های استفاده شده در سایر لوله ها بوده و به طول ۱۰ سانتیمتر امتداد یابد . تا در زمان تعمیر و نگهداری بتوان براحتی لوله های تلفن را تشخیص داد .

۵-۹-۲-۹- لازم است بر اساس سیاست کاری بیمارستان محلی برای نصب تلفن های کارتی یا عمومی در فضاهای انتظار همانند پیش ورودی بخش ، فضای انتظار عمومی ، فضای بازی کودکان فضای انتظار بیماران سرپائی و ... در نظر گرفته شود .

۵-۹-۲-۱۰- جهت دسترسی به سایر مطالب مشترک در مورد سیستم ارتباط تلفن داخلی و شهری و الزامات مربوط به کتاب مرجع مجموعه به نام«استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

جهت مشاهده‌ی تقسیم‌بندی خطوط داخلی و شهری در فضاهای بخش به جدول پیوست مراجعه نمایید.

۵-۱۰- سیستم احضار و اینترکام

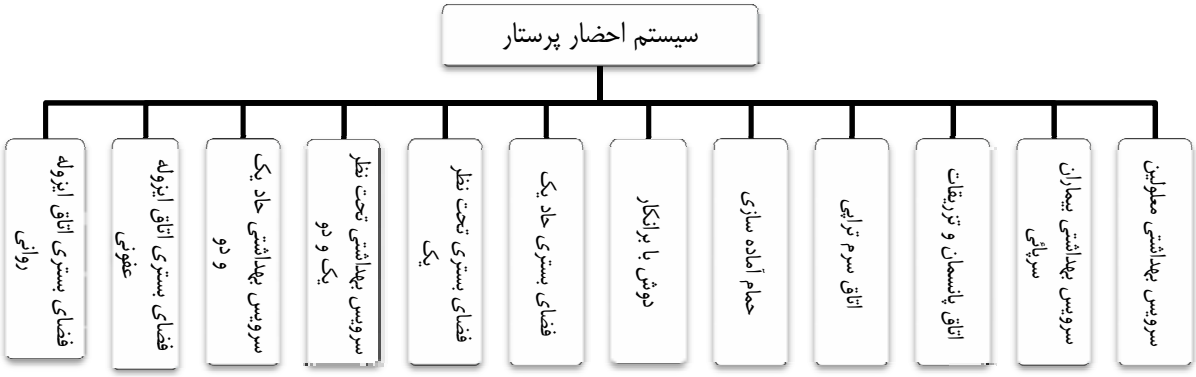
۵-۱۰-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۰-۱-۱- در بخش اورژانس به منظور کمک رسانی تیم پرستاری به بیماران یا سایر افراد به جهت کمک رسانی یا رسیدگی ، در اتاقها و فضاهای معین از جمله سرویس های بهداشتی بیماران ، اتاق ایزوله روانی -، اتاق ایزوله عفونی و ... سیستم احضار پرستار می بایست در نظر گرفته شود .

۵-۱۰-۱-۲- جهت برقراری ارتباط سریع و ضروری از سیستم اینترکام که امکان مکالمه دو طرفه میسر باشد در بخش اورژانس استفاده می گردد .

۵-۱۰-۲- الزامات طراحی سیستم احضار پرستار و اینترکام

۵-۱۰-۲-۱- در فضای زیر وجود سیستم احضار پرستار الزامی می باشد :



شکل ۵-۱۹- سیستم احضار پرستار

۵-۱۰-۲-۲- در صورت صلاحدید طراح می تواند در اتاقهای معاینه و اتاق رادیولوژی از سیستم احضار استفاده نماید .

۵-۱۰-۲-۳- سیستم احضار و اینترکام در فضاهای خیس مانند حمام و سرویس بهداشتی، باید مقاوم در برابر رطوبت باشد .

۵-۱۰-۲-۴- در صورت استفاده از کنسول بالای تخت ، کلیه تجهیزات احضار پرستار بر روی کنسول نصب می شود .

۵-۱۰-۲-۵- در فضائی که سیستم احضار وجود دارد یک واحد کنسل مربوط به کل فضا در نظر گرفته شود و بهتر است این واحد کنسل بر روی کنسول باشد تا حذف احضار پس از حضور پرستار در بالای تخت امکان پذیر گردد .

۵-۱۰-۲-۶- واحد احضار پرستار باید قابل جدا شدن از اتصالات مربوط ، به منظور شست‌وشو و ضدعفونی کردن باشد .

۵-۱۰-۲-۷- در صورت استفاده از سیستم احضار پرستار به موارد زیر توجه داشته باشید :

۱. بهتر است چراغ مورد استفاده در راهروی بخش ، در دو وضعیت احضار عادی و اضطراری ، وضعیت‌های متفاوت داشته باشند (عادی ، روشن بودن دائم و اضطراری به صورت چشمک‌زن)

۲. در صورت استفاده از احضار حالت اضطراری ، فضاهای ذیل از این امکان برخوردار باشند .
   - فضای بستری اتاق ایزوله روانی
   - فضای بستری اتاق ایزوله عفونی
   - فضای بستری تحت نظر یک

۳. کنسل نمودن احضار عادی می‌تواند از ایستگاه پرستاری باشد ولی کنسل شدن احضار اضطراری می‌بایست از برد بالای تخت بیمار انجام شود.

۴. در هر فضائی که از سیستم احضار پرستار استفاده می گردد ، یک دستگاه چراغ در سر درِ ورودی فضا در نظر گرفته شود و فعال شدن سیگنال احضار باید باعث روشن شدن این چراغ شود.

۵-۱۰-۲-۸- تعداد کانال ها یا شماره های مرکز احضار پرستار بخش می بایست علاوه بر تعداد تخت‌ها یا فضاهای تحت پوشش بخش پیشنهاد می گردد حداقل سه شماره رزرو داشته باشد .

۵-۱۰-۲-۹- پیشنهاد می گردد سیستم احضار پرستار مورد استفاده در بخش اورژانس علاوه بر احضار پرستار امکان مکالمه دو طرفه را نیز داشته باشد .

۵-۱۰-۲-۱۰- مرکز احضار پرستار می بایست در ایستگاه پرستاری بصورت روکار یا رومیزی نصب گردد .

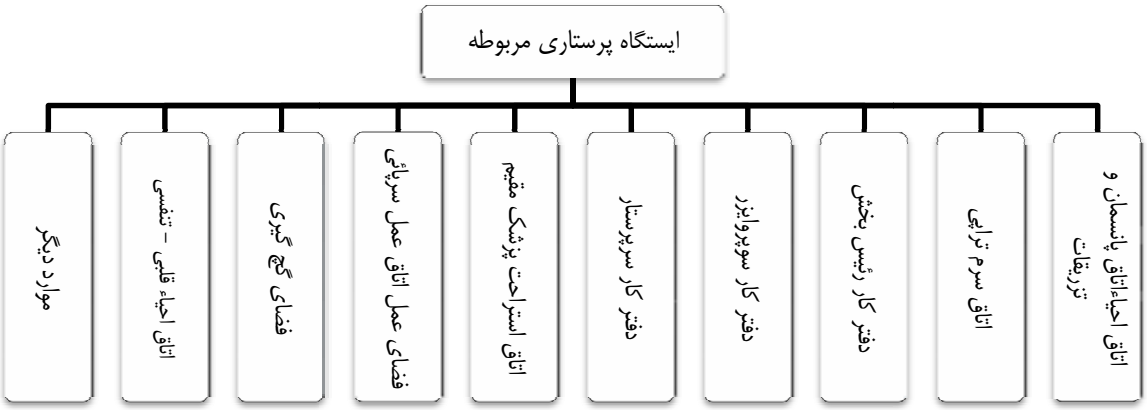
۵-۱۰-۲-۱۱- در صورت استفاده از سیستم مکالمه دوطرفه در ایستگاه پرستاری هم شنوایی وجود نداشته باشد .

۵-۱۰-۲-۱۲- در سرویس بهداشتی و یا حمام بیماران تعبیه‌ی احضار از نوع کششی در قسمتی از فضا که دسترسی چند جانبه را از روشوئی و توالت تأمین نماید الزامی است. کلید کششی باید تا نزدیکی کف فضا ادامه پیدا کند تا در صورت افتادن بیمار امکان کشیدن کلید وجود داشته باشد (بدنه اصلی کلید کششی باید در ارتفاع ۲ متری نصب گردد و بند آن تا ارتفاع ۰/۳ متر از کف تمام‌شده ادامه پیدا کند).

۵-۱۰-۲-۱۳- کلید های کششی می بایست استحکام مکانیکی لازم را در مقابل نیروی کششی داشته باشند.

۵-۱۰-۲-۱۴- لوله‌کشی سیستم احضار پرستار به صورت مستقل از سایر قسمت‌ها انجام می‌پذیرد و در بخش جریان ضعیف قرار می‌گیرد .

۵-۱۰-۲-۱۵- استفاده از سیستم اینترکام (مکالمه‌ی دو طرفه) مطابق با نمودار زیر الزامی می باشد .



شکل ۵-۲۰- استفاده از سیستم اینترکام

۵-۱۰-۲-۱۶- اینترکام مورد استفاده در اتاق احیاء – فضای گچ گیری و فضای عمل اتاق عمل سرپائی می بایست دارای حسگرهای نوری جهت برقراری ارتباط و کنترل باشند که بصورت توکار بوده و بدون تماس دست با اینترکام ارتباط با ایستگاه پرستاری برقرار و یا شدت صوت را کنترل نمایند .

۵-۱۰-۲-۱۷- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم احضار، اینترکام و الزامات مربوط، به کتاب مرجع مجموعه به نام « استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن » رجوع شود .

جهت مشاهده وجود سیستم احضار پرستار در فضاهای مختلف بخش اورژانس به جدول انتهای فصل مراجعه نمایید.

۵-۱۱- سیستم اعلام حریق ، دود و گاز

۵-۱۱-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۱-۱-۱- سیستم اعلام حریق به منظور اعلام خطر آتش‌سوزی و تعیین محل دقیق یا محدوده‌ی وقوع آتش، می‌باید در بخش اورژانس مورد استفاده قرار گیرد .

۵-۱۱-۱-۲- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم اعلام حریق، دود و گاز و الزامات مربوط، به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود .

۵-۱۱-۲- الزامات سیستم اعلام حریق، دود و گاز در بخش اورژانس

۵-۱۱-۲-۱- بروز آتش در بخش اورژانس ، علاوه بر رؤیت نمایشگرها در ایستگاه پرستاری و اعلام خبر بوسیله زنگ باید از طریق سیستم اعلام حریق بیمارستان قابل مشاهده باشد .

۵-۱۱-۲-۲- استفاده از زنگ اعلام حریق در فضای بستری بخش اورژانس ممنوع است و در صورت ضرورت باید فقط از چراغ‌های چشمک‌زن استفاده شود .

۵-۱۱-۲-۳- در فضای بستری بخش اورژانس لازم است چراغ چشمک‌زن مخصوص و قابل رؤیت در ایستگاه پرستاری مربوطه در نظر گرفته شود .

۵-۱۱-۲-۴- بخش اورژانس در بیمارستان باید به عنوان یک منطقه‌ی آتش به حساب آید .

۵-۱۱-۲-۵- به دلیل عدم وجود آژیر در بخش ، می بایست در کلیه اتاقهایی که پرسنل وجود دارند از چراغ چشمک زن جهت نمایش و اعلام وقوع حریق استفاده نمود .

۵-۱۱-۲-۶- به دلیل این که کنترل شرایط هوا در قسمتی از بخش اورژانس نیاز به طراحی سیستم تهویه مطبوع دارد و می بایست در تمام طول سال و بدون وقفه کار کند ، مناسب‌ترین روش ، استفاده از سیستم هوارسانی این فضاها است . به این منظور در این فضاها رعایت نکات زیر ضروری می باشد :

۱. در صورت وجود کانال‌های برگشت می بایست از آشکارسازهای نوع کانالی استفاده نمود تا در داخل کانال برگشت دود را احساس کند .
۲. از رله روی خط برای صدور فرمان‌های لازم به دستگاه‌ها (هوارسان و ...) استفاده شود .
۳. برای هر دستگاه هوارسان از رله روی خط جداگانه استفاده گردد .
۴. اینترلاک مناسب مابین اگزاست ها و هوارسان ها در هر منطقه بصورت مستقل برقرار گردد .

۵-۱۱-۲-۷- در مسیر خروجی بخش می بایست از شستی اعلام حریق استفاده گردد .

۵-۱۱-۲-۸- در فضای ایستگاه پرستاری یک شستی اعلام حریق قابل دسترسی برای پرستار وجود داشته باشد .

۵-۱۱-۲-۹- پیشنهاد می‌شود شستی اعلام حریق در مسیر راه‌های خروجی به خصوص در راه‌پله‌ها ، پاگردها و درهای خروجی با حداکثر فاصله ۴۵ متر برای رسیدن به شستی از هر نقطه ساختمان نصب شود .

۵-۱۱-۲-۱۰- در فضاهای سرویس بهداشتی و اتاق نظافت استفاده از تجهیزات اعلام خبر حریق ضرورتی ندارد .

۵-۱۱-۲-۱۱- سیم‌کشی سیستم اعلام حریق به‌صورت مستقل در داخل لوله با قطر مناسب انجام می شود .

۵-۱۱-۲-۱۲- در طرح تأسیسات مکانیکی پیشنهاد می‌شود از گاز شهری در آبدارخانه‌های بخش اورژانس استفاده نشود، ولی در صورت استفاده از گاز شهری تمهیدات ذیل می‌بایست در نظر گرفته شود:

۱. حتماً از دتکتورهای نشت گاز استفاده شود و تک تک یا مجموع این دتکتورها می‌بایست به سیستم اعلام حریق مرکزی متصل باشند .
۲. سیستم اعلام نشت گاز می‌بایست سبب قطع شیر برقی موجود در مسیر لوله‌کشی گاز شود .

۵-۱۱-۲-۱۳- در هنگام بروز حریق، دود و یا گاز در بخش، می‌بایست بین سیستم الکتریکی بخش با سیستم‌های هوارسانی، تخلیه‌ی هوا، آتش‌نشانی اتوماتیک و شیرهای برقی گاز اینترلاک وجود داشته باشد تا سبب مهار حریق، دود و گاز شود. این ارتباط و اینترلاک می‌بایست از طریق تابلوهای برق تأمین شود.

۵-۱۱-۲-۱۴- کابل سیستم اعلام حریق به‌گونه‌ای انتخاب شود که علاوه بر سطح مقطع مناسب از نظر نویزپذیری مقاوم باشد و توصیه می شود در صورت امکان از کابلهای مقاوم در برابر حریق[۱] استفاده گردد .

۵-۱۱-۲-۱۵- جداره خارجی کلیه لوله های استفاده شده در حریق به فواصل ۵ متر رنگ آمیزی شوند . این رنگ متمایز رنگ های استفاده شده در سایر لوله ها باشد که به طول ۱۰ سانتیمتر امتداد دارد . تا در زمان تعمیر و نگهداری بتوان براحتی لوله های حریق را تشخیص داد .

۵-۱۱-۲-۱۶- جهت فعال نمودن بوستر پمپهای آتش نشانی در زمان اعلام حریق می بایست فرمان لازم توسط رله روی خط صادر گردد .

۵-۱۱-۲-۱۷- توصیه می شود جهت هر دستگاه اینترفیس یک خط برق اضطراری مجزا در نظر گرفته شود .

۵-۱۱-۲-۱۸- لوله کشی سیستم حریق می بایست از نوع فولادی بوده باشد . در مناطقی که امکان استفاده از لوله فولادی میسر نمی باشد می بایست از کابل سیستم اعلام حریق از نوع مقاوم در برابر حریق استفاده شود .

---

۱. Fire Resistant

۵-۱۱-۳- تذکرات مهم در سیستم اعلام حریق، دود و گاز

۵-۱۱-۳-۱- جهت هماهنگی سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق، دود و گاز می‌بایست هماهنگی‌های لازم بین طراح برقی و مکانیکی صورت پذیرد .

۵-۱۱-۳-۲- جهت تأمین و ارسال فرامین به سیستم‌های مکانیکی جهت مهار حریق، دود و آتش می‌بایست نیازهای الکتریکی این کار در طرح تأسیسات الکتریکی بخش اورژانس دیده شود .

جهت مشاهده نیازهای فضاهای مختلف بخش اورژانس به سیستم اعلام حریق، دود و گاز به جدول پیوست مراجعه نمایید.

۵-۱۲- تابلوهای برق

۵-۱۲-۱- کلیات و مفاهیم

به منظور برق‌رسانی تأسیسات مکانیکی و برقی در بخش، جهت استفاده از سیستم‌های برق نرمال، اضطراری و برق ایمن می‌بایست در تابلوی برق امکاناتی نظیر حفاظت و کنترل مدارات تأمین گردد .

۵-۱۲-۱-۱- جهت حفظ جان افراد و سالم ماندن تجهیزات بخش اورژانس ، لازم است تابلوهای برق به صورت مناسب به دیوار محل نصب و یا اسکلت ساختمان مهار شوند تا در زمان بروز زلزله و یا تکان‌های شدید ناشی از بروز انفجار در نزدیکی محل ، تا حد قابل قبولی از محل تعبیه شده برای آن‌ها خارج نشده و سبب ایجاد خسارت و یا سد معبر نشوند .

۵-۱۲-۱-۲- پیشنهاد می‌گردد در صورت امکان از برق ۱۰۰٪ اضطراری استفاده گردد .

۵-۱۲-۱-۳- در زمان انتخاب تجهیزات الکتریکی در داخل تابلوهای برق ، ضریب همجواری این تجهیزات از جمله کلیدهای مینیاتوری می بایست لحاظ گردد ، جریانهای قید شده در این فصل بدون محاسبه این ضریب همجواری می باشد .

تعداد کلیدهای مینیاتوری	۱ تا ۳	۴ تا ۶	۷ تا ۹	>۱۰
ضریب کاهش	۱	۰/۸	۰/۷	۰/۶

جدول ۵-۲- ضریب کاهش متناسب با تعداد کلیدها

برای جلوگیری از اثر همجواری در زمان مونتاژ تابلوهای برق بعد از هر سه کلید مینیاتوری می توان ۱۸ میلیمتر فاصله ایجاد نمود .

۵-۱۲-۱-۴- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد تابلوهای برق و الزامات مربوط به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود .

۵-۱۲-۲- الزامات تابلوهای برق در بخش اورژانس

در طراحی تابلوهای برق بخش، در نظر گرفتن موارد زیر توسط طراح سیستم الزامی است :

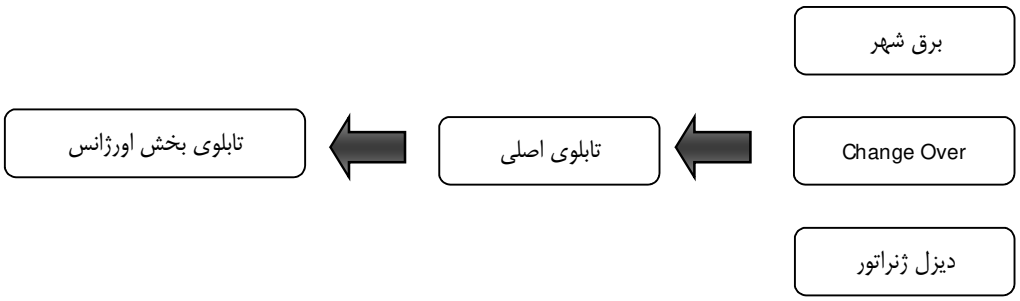
۵-۱۲-۲-۱- در صورتی که تابلوهای توزیع برق نرمال ، اضطراری در نزدیکی ایستگاه پرستاری نباشد ، مناسب است کلیدهای روشنایی در تابلویی به صورت مجزا در محدوده‌ی ایستگاه پرستاری نصب شود تا به‌راحتی در دسترس تیم پرستاری باشد .

۵-۱۲-۲-۲- کلیه تابلوهای توزیع برق نرمال و اضطراری بخش در صورت نصب در فضای عمومی می‌بایست از نوع توکار و در صورت نصب در اتاق برق بخش از نوع روکار می باشند.

۵-۱۲-۲-۳- در بخش اورژانس تابلوی توزیع برق نرمال می‌بایست کاملاً مجزا از تابلوهای توزیع برق اضطراری باشد و از یک جعبه‌ی جهت هم اندازه شدن آن‌ها استفاده نمود .

۵-۱۲-۲-۴- تابلوی برق ایمن برای تغذیه‌ی بارهایی که به برق ایمن نیازمند می‌باشند (پریزهای برق کامپیوترها و...) در نظر گرفته می‌شوند و بسته به طراحی معماری و ترکیب فضاها ، چند قسمت مختلف بیمارستان می‌تواند از یک تابلو تغذیه شوند .

۵-۱۲-۲-۵- تابلوهای برق اضطراری بخش از تابلوهای اضطراری بالادست تغذیه می‌شوند ولی در نهایت توسط تابلوی برق شهر- اضطراری[۲] به برق شهر یا برق دیزل ژنراتور متصل می‌گردند .



شکل ۵-۲۱- دیاگرام برقرسانی به تابلو برق های اضطراری بخش اورژانس

۵-۱۲-۲-۶- برای هر تابلو نرمال/ اضطراری/ ایمن در بخش اورژانس ۲۰ درصد خطوط رزرو پیش‌بینی شود.

۵-۱۲-۲- ۷- جریان نامی کلید های مینیاتوری نصب‌شده در تابلوی بخش برای سیستم روشنایی حداکثر ۱۰ آمپر و برای مدار پریزهای عمومی حداکثر ۱۶ آمپر انتخاب می‌شود .

۵-۱۲-۲- ۸- به منظور تأمین حساسیت قطع، استفاده از مینیاتورهایی با حداقل جریان شکست ۶۰۰۰ آمپر برای حفاظت توصیه می‌شود . (روشنایی با کلاس کاری B و پریزها با کلاس کاری C)

۵-۱۲-۲- ۹- برای هر یک از تجهیزات موجود در بخش مذکور، مستقیماً از تابلوی بخش فیدر خروجی در نظر گرفته می‌شود .

۵-۱۲-۲-۱۰- در صورت استفاده از کلیدهای جریان باقیمانده ، استفاده از سیم‌های XLPE در مسیرهای طولانی توصیه می‌شود .

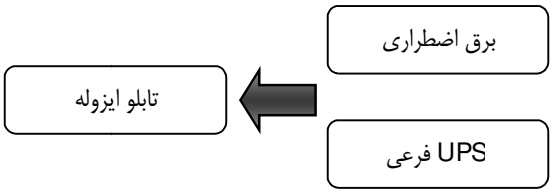
۵-۱۲-۲- ۱۱- هوارسان‌ها از تابلوی بخش اورژانس تغذیه نمی‌شوند ولی کنترل آن‌ها (توسط ترموستات و رطوبت‌زن) در داخل بخش است .

---

۱. CHANGE OVER

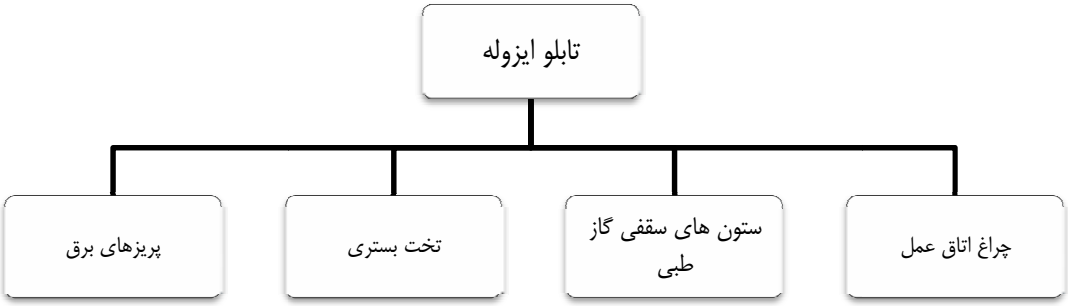
۵-۱۲-۲- ۱۲- با توجه به احتمال مبنی بر انجام اعمال جراحی در اتاق عمل سرپائی و استفاده از تابلوی برق ایزوله در فضای ورودی کلیه کلید های خطوط خروجی آن از نوع دو پل انتخاب می شوند .

۵-۱۲-۲- ۱۳- ورودی تابلو ایزوله می بایست به برق ایمن متصل گردد که در صورت وجود UPS مرکزی به تابلو برق ایمن و در صورت عدم وجود آن به UPS مربوطه بصورت مستقیم متصل می گردد که در این حالت می بایست از کلید دو طرفه یا گذرگاه فرعی استفاده نمود تا در صورت قطع UPS جهت تعمیر و ... تابلو از برق اضطراری تغذیه گردد .



شکل ۵-۲۲- دیاگرام برقرسانی به تابلو ی ایزوله در زمان عدم استفاده از UPS مرکزی

۵-۱۲-۲- ۱۴- تجهیزاتی که در اتاق عمل سرپائی از تابلو برق ایزوله تغذیه می شوند :



شکل ۵-۲۳- تغذیه تجهیزات اتاق عمل سرپائی از تابلو برق ایزوله

۵-۱۳- سیستم صوتی

۵-۱۳-۱- کلیات و مفاهیم

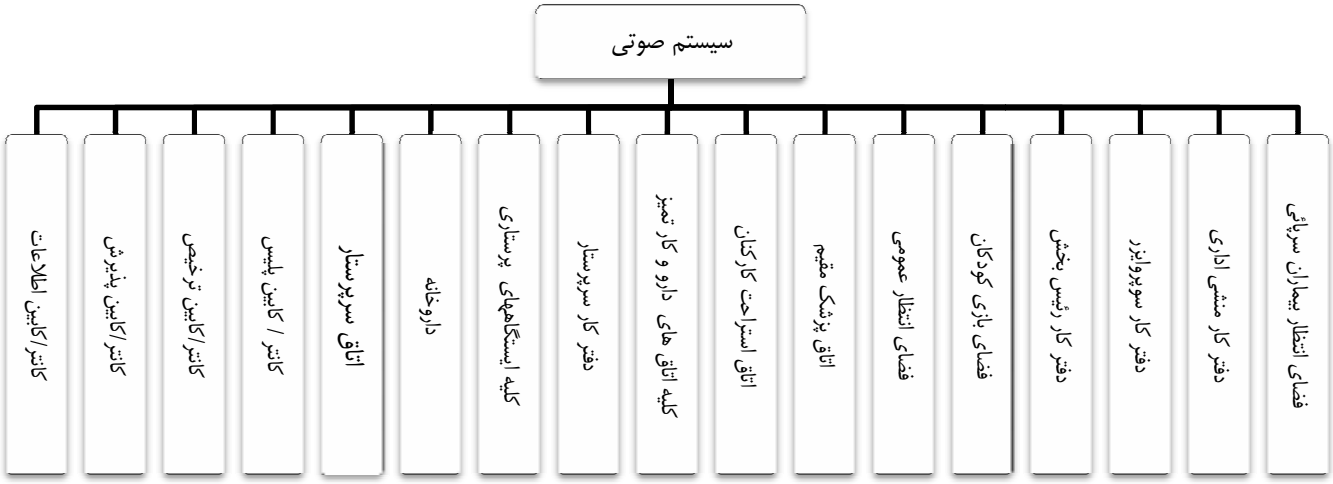
۵-۱۳-۱-۱- در بخش اورژانس قسمت خدمات و پشتیبانی جهت اعلام خبر و پیام رسانی از طریق مرکز صوتی بیمارستان، از سیستم صوتی یا پیجینگ[۱] استفاده می‌نمایند .

۵-۱۳-۱-۲- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم صوتی و الزامات مربوط به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود .

۵-۱۳-۲- الزامات طراحی سیستم صوتی

۵-۱۳-۲-۱- بنابر ضرورت و حسب تشخیص طراح از بلندگوهای سقفی و یا دیواری استفاده شود .

۵-۱۳-۲-۲- در مکانهای زیر استفاده از سیستم صوتی توصیه می گردد :

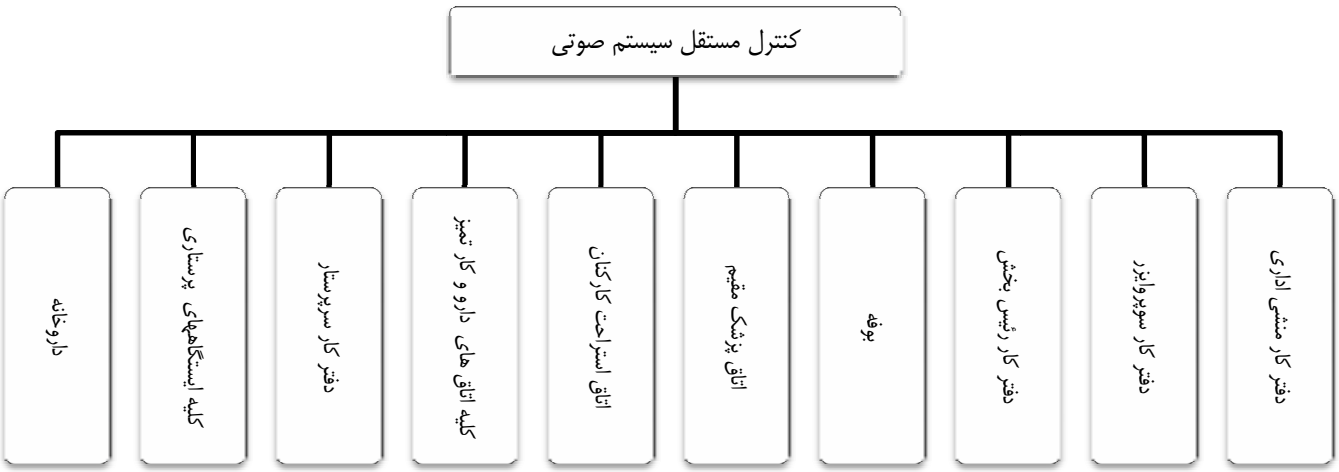


شکل ۵-۲۴- استفاده از سیستم صوتی در فضاهای اورژانس

۵-۱۳-۲-۳- در فضاهای زیر استفاده ولوم کنترل به منظور کنترل مستقل شدت صوت توصیه می گردد :

---

۱. Paging



شکل ۵-۲۵- کنترل مستقیم سیستم صوتی

۵-۱۳-۲-۴- در سیستم صوتی بیمارستان، بخش اورژانس می‌بایست به عنوان یک منطقه مجزا در نظر گرفته شود .

۵-۱۳-۲-۵- کابل سیستم صوتی به‌گونه‌ای انتخاب شود که علاوه بر سطح مقطع مناسب از نظر نویزپذیری و حریق مقاوم باشد.

۵-۱۳-۲-۶- در اتاق رادیولوژی جهت کنترل بیمار بدون حضور پزشک یا پرستار در اتاق ، از یک میکروفن و یک بلندگوی دیواری بصورت مستقل از سیستم صوتی استفاده می گردد .

۵-۱۳-۲-۷- در بخش اورژانس فضای کانتر پذیرش – داروخانه – بوفه – فضای بازی کودکان – فضای انتظار و ... می بایست تمهیدات لازم به جهت استفاده از بلندگوها برای بهره برداری مستقل مسئول مربوطه (سیستم نوبت دهی ، پخش موزیک و ...) در نظر گرفته شود .

جهت مشاهده‌ی وجود سیستم صوتی در فضاهای مختلف بخش اورژانس به جدول پیوست مراجعه فرمایید.

۵-۱۴- سیستم کامپیوتری

۵-۱۴-۱- کلیات و مفاهیم

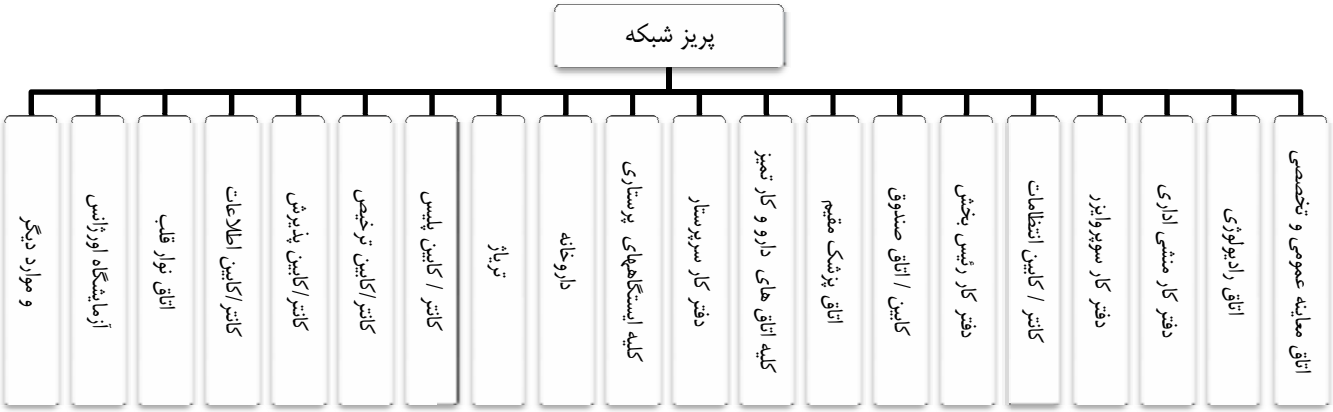
۵-۱۴-۱-۱- با توجه به نیاز بخش اورژانس به کامپیوتر ، لزوم این امر وجود دارد که نیازهای اولیه‌ی استفاده از کامپیوتر در بخش فراهم شود . از جمله نیازهای اولیه می‌توان به ایجاد شبکه کامپیوتری داخلی[۱] و استفاده از منبع برق ایمن جهت تغذیه‌ی کامپیوترها اشاره نمود .

۵-۱۴-۱-۲- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد تابلوهای برق و الزامات مربوط به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود .

۵-۱۴-۲- الزامات شبکه‌ی کامپیوتری بخش اورژانس

۵-۱۴-۲-۱- لازم است در ایستگاه پرستاری و ایستگاه کنترل و پذیرش حداقل دو دستگاه کامپیوتر کاری[۳] در نظر گرفته شود .

۵-۱۴-۲-۲- در فضاهای ذیل نصب حداقل یک پریز شبکه الزامی می باشد :



شکل ۵-۲۶- نصب پریز شبکه در فضاهای اورژانس

---

۱. LAN (Local Area Network)
۲. Work Station

۵-۱۴-۲-۳- لازم است کامپیوترهای کاری استفاده شده در کل بخش اورژانس به برق ایمن متصل شوند.

۵-۱۴-۲-۴ – در فضای بستری با توجه به استفاده از کنسول در بالای تخت بیمار در صورت وجود پریز شبکه ، این پریزها می بایست بر روی کنسول نصب شوند .

۵-۱۴-۲-۵- در کنار هر پریز شبکه وجود یک پریز برق ایمن الزامی می باشد .

۵-۱۴-۲-۶- کلیه پریز های برق ایمن استفاده شده در بخش همانند کل بیمارستان با رنگی متمایز از پریزهای نرمال و اضطراری انتخاب گردند . (رنگ سبز)

۵-۱۴-۲-۷- پیشنهاد می گردد حداکثر هر چهار پریز برق ایمن بر روی یک فیدر ۱۶ آمپری قرار گیرند .

۵-۱۴-۲-۸- در کنار هر رک شبکه یک پریز برق ایمن در نظر گرفته شود (برای رک های دیواری در ارتفاع ۲/۲ متر از کف تمام شده) .

۵-۱۴-۲-۹- برای هر سوکت شبکه یک کابل و لوله مجزا تا مرکز سوئیچ مربوطه در نظر گرفته شود .

۵-۱۴-۲-۱۰- سوئیچینگ هاب[۱] می بایست در فضای مناسب نصب شود و ارتباط هاب بخش با سرور بیمارستان بهتر است توسط فیبر نوری انجام شود .

۵-۱۴-۲-۱۱- سوئیچینگ‌ها می‌بایست دارای ظرفیت، سرعت و مدیریت شبکه مناسب باشد.

۵-۱۴-۲-۱۲- پریز برق سوئیچینگ هاب از سیستم برق بدون وقفه بصورت مستقل تغذیه می شود .

۵-۱۴-۲-۱۳- با توجه به سیاست بیمارستان مبنی بر استفاده از شبکه بدون سیم و wifi طراح می بایست در مکانهای مورد نیاز تمهیدات لازم را برای تعبیه پریز های شبکه در نظر گیرد .

۵-۱۴-۲-۱۴- در صورتیکه بیمارستان مجهز به سیستم HIS باشد کنسول باید دارای دو پریز شبکه باشد .

جهت مشاهده وجود سیستم کامپیوتری در فضاهای مختلف بخش اورژانس به جدول پیوست مراجعه فرمایید.

---

۱. SWITCHING HUB

۵-۱۵- سیستم ساعت

۵-۱۵-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۵-۱-۱- وجود ساعت در محل‌های مختلف بخش اورژانس جهت اطلاع از زمان ، با توجه بـه طـرح معمـاری بخـش، الزامی است .

۵-۱۵-۱-۲- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم ساعت و الزامات مربوط، به کتـاب مرجـع مجموعـه بـه نـام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

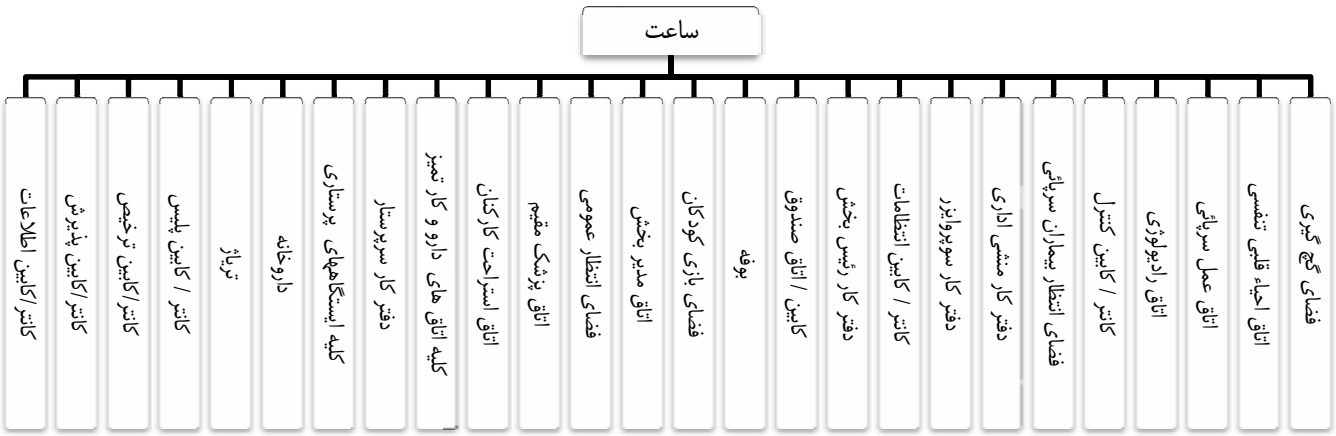
۵-۱۵-۲- الزامات طراحی در سیستم ساعت

۵-۱۵-۲-۱- در صورت عدم وجود سیستم مادر ساعت ، استفاده از ساعت‌های بـاتری‌دار در مکـان هـای مشـخص شـده توسط گروه معماری ضروری می باشد .

۵-۱۵-۲-۲- ساعت‌های مورد استفاده در بخش اورژانس از نوع بی‌صدا انتخاب شوند و دارای عقربـه‌هـای سـاعت شـمار، دقیقه‌شمار و ثانیه‌شمار باشند.

۵-۱۵-۲-۳- در فضاهای عمومی و مشترک می بایست ساعت با ابعاد مناسب بصورت یک طرفه یا دو طرفه در نظر گرفته شود که یکی از آنها در مقابل ایستگاه پرستاری و قابل دید برای پرستار باشد و یا یک دسـتگاه سـاعت یـک طرفه جلوی ایستگاه پرستاری و در محلی که به راحتی توسط تیم پرستاری قابل رویت باشد نصب شود .

۵-۱۵-۲-۴- در فضاهای ذیل استفاده ساعت توصیه می گردد :



شکل ۵-۲۷- استفاده از ساعت در فضاهای اورژانس

۵-۱۵-۲-۵- در فضاهای ذیل استفاده ساعت با نظر طراح می باشد :

۱. اتاق کار کثیف
۲. آبدارخانه

۵-۱۵-۲-۶- در فضاهای اتاق عمل سرپائی می بایست از ساعت با کرنومتر مخصوص اتاق عمل استفاده نمود و در صورت استفاده از سیستم مادر ساعت این ساعت پالس خود را از مرکز دریافت نماید .

جهت مشاهده‌ی شرایط تعبیه‌ی ساعت در فضاهای مختلف بخش اورژانس به جدول پیوست مراجعه نمایید.

۵-۱۵-۳- تذکرات مهم در سیستم ساعت

جهت حفظ جان افراد و سالم ماندن تجهیزات بخش اورژانس ، ضروری است کلیه‌ی ساعت‌ها به‌صورت مناسب به دیوار و یا سقف محل، نصب و مهار شوند تا در زمان بروز زلزله و یا تکان‌های شدید ناشی از بروز انفجار در نزدیکی محل، تا حد قابل قبولی از محل تعبیه‌شده برای آن‌ها خارج نشده و سبب ایجاد خسارت و سد معبر نشوند .

۵-۱۶- سیستم تصویری

۵-۱۶-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۶-۱-۱- سیستم تصویری در بخش اورژانس وابسته به سیستم تلویزیون مرکزی بیمارستان است .

۵-۱۶-۱-۲- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم تصویری و الزامات مربوط به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵-۱۶-۲- الزامات طراحی سیستم صوتی تصویری

۵-۱۶-۲-۱- در صورت طراحی شبکه‌ی برق بخش به صورت نرمال و اضطراری ، تلویزیون‌های بخش از سیستم برق نرمال تغذیه شوند.

۵-۱۶-۲-۲- در مکانهای زیر استفاده از پریز تلویزیون الزامی می باشد :

۱. فضای بستری ایزوله روانی و عفونی
۲. فضای انتظار بیماران سرپائی
۳. دفتر کار رئیس بخش
۴. بوفه
۵. فضای بازی کودکان
۶. فضای انتظار عمومی

۵-۱۶-۲-۳- پریزهای تلویزیون بخش به سیستم آنتن مرکزی بیمارستان (در صورت وجود) متصل می‌شود .

۵-۱۶-۲-۴- پیشنهاد می گردد در فضاهای مشترک ، عمومی و فضای انتظار از یک تلویزیون که قابل کنترل از ایستگاه پرستاری باشد و بر روی دیوار نصب می گردد استفاده شود .

جهت مشاهده‌ی وجود تلویزیون و سیستم تصویری در فضاهای مختلف بخش، به جدول پیوست مراجعه نمایید.

۵-۱۶-۳- تذکرات مهم در سیستم صوتی تصویری

جهت حفظ جان افراد و سالم ماندن تجهیزات بخش اورژانس ، لازم است کلیه‌ی تلویزیون‌ها و تجهیزات جانبی آن به‌صورت مناسب به دیوار محل نصب و مهار شوند تا در زمان بروز زلزله و یا تکان‌های شدید ناشی از بروز انفجار در نزدیکی محل، تا حد قابل قبولی از محل تعبیه‌شده برای آن‌ها خارج نشده و سبب ایجاد خسارت و سد معبر نشوند .

۵-۱۷- سیستم دوربین مدار بسته

۵-۱۷-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۷-۱-۱- وجود دوربین در محل‌های مختلف بخش به منظور کنترل بیشتر و بهتر سیستم های حفاظتی و ایمنی بیمارستان در نظر گرفته می شود و کاملاً وابسته به طرح معماری و سیاست کاری بیمارستان می باشد .

۵-۱۷-۱-۲- انتخاب دوربین و نوع تجهیزات بر اساس سیستم مرکزی بیمارستان انجام گرفته و از آن می بایست تبعیت کند.

۵-۱۷-۱-۳- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم دوربین و الزامات مربوط، به کتاب مرجع مجموعه به نام « استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵-۱۷-۲- تذکرات مهم در سیستم دوربین مدار بسته

۵-۱۷-۲-۱-جهت حفظ جان افراد و سالم ماندن تجهیزات بخش لازم است کلیه دوربین ها و تجهیزات جانبی آن به صورت مناسب به دیوار یا سقف محل نصب مهار شوند تا در زمان بروز زلزله و یا تکان های شدید ، تا حد قابل قبولی از محل تعبیه شده برای آنها خارج نگردد.

۵-۱۷-۲-۲- در صورت استفاده از سیستم دوربین مدار بسته در ایستگاه پرستاری، فضاهای انتظار ، فضای بازی کودکان، فضاهای عمومی و راه پله فرار برای کنترل ورود و خروج دوربین های مناسب در نظر گرفته شود .

۵-۱۷-۲-۳- لوله‌کشی سیستم دوربین مدار بسته به صورت مستقل و در صورت امکان از نوع لوله‌ی فولادی حداقل PG13/5 انجام گیرد .

۵-۱۷-۲-۴- استفاده از دوربین در فضاهای درمانی (کلیه فضاهای بستری حاد و تحت نظر – اتاق ایزوله روانی و عفونی و ...) جهت کنترل وضعیت بیماران به دلیل رعایت حریم شخصی بیماران مجاز نمی باشد .

۵-۱۸- سیستم مونیتورینگ علائم حیاتی

۵-۱۸-۱- کلیات و مفاهیم

ارتباط دستگاههای مونیتورینگ کنار تخت با دستگاه مونیتورینگ مرکزی ایستگاه پرستاری در بخش اورژانس برای ارسال اطلاعات علائم حیاتی بیمار به منظور کنترل و پی گیری شرایط بیمار ، توسط تیم پرستاری بخش ، اعلام و ثبت آلارم ، تهیه نوارها و گراف های لازم برای بررسی تیم پزشکی و ثبت در پرونده بیمار و غیره ، شرایطی را لازم دارند که هماهنگی آن ها با مشخصات و نیازهای سیستم طبق نظر سازندگان ضروری می باشد .

۵-۱۸-۲- الزامات سیستم مونیتورینگ علائم حیاتی

۵-۱۸-۲-۱- تغذیه سیستم مونیتورینگ از طریق منابع UPS تامین گردد .

۵-۱۸-۲-۲- ارتباط دستگاههای مونیتورینگ کنار تخت با دستگاه مرکزی ایستگاه می تواند بصورت توپولوژی ستاره (STAR) ، مسیر عمومی (BUS) و یا تله متری باشد که استفاده از توپولوژی ستاره و مسیر عمومی به ترتیب اولویت ، عمومیت بیشتری دارد . برای تامین ارتباط لازم از نظر کابل کشی مخصوص ارسال سیگنالهای علائم حیاتی بیمار از مونیتورینگ های کنار تخت به مونیتورینگ مرکزی به روش های زیر عمل می شود.

۱. در توپولوژی ستاره ، از هر دستگاه مونیتورینگ کنار تخت ، لوله فولادی PG16 و از طریق کف به جعبه تقسیم مخصوص دستگاه مونیتورینگ مرکزی در نظر گرفته شود .
۲. در توپولوژی مسیر عمومی دستگاههای مونیتورینگ کنار تخت توسط لوله فولادی PG16 به هم وصل و آخرین مونیتورینگ کنار تخت توسط این لوله و از طریق کف به جعبه تقسیم مخصوص دستگاه مونیتورینگ مرکزی وصل شود .
۳. در صورت مشخص نبودن سیستم توپولوژی ، توصیه می شود که سیستم لوله کشی ستاره در طرح پیش‌بینی گردد.
۴. سیستم تله متری (بی سیم) که بندرت در بخش مورد استفاده قرار می‌گیرد. نیازی به پیش بینی لوله‌کشی‌های فوق ندارد .

در ادامه، جدول مشخصات و خصوصیات عناصر و سیستم های تاسیسات الکتریکی تعبیه شده به تفکیک فضاهای بخش اورژانس ارائه شده است.

۵-۱۹- جدول مشخصات تاسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش

	فضاها/اتاق	تغذیه روشنایی عمومی (لوکس)		تغذیه روشنایی موضعی (لوکس)		روشنایی				حائل برای اضطراری بودن (۱)	جریان عمومی	پریز برق اضطراری (۲)	پریز تجهیزات	تلفن	آنتن	سیستم اعلام حریق	سیستم پیشگیری داخلی (Halon)	سیستم سوتی	سیستم دوربین	سیستم صوتی
حوزه مشترک	پخش ویروس آسیب‌زا	۷۵	۱۰۰	–	–	ندارد	دارد	دارد	دارد	A	دارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال	۲۰۰	۳۰۰			ندارد	دارد	دارد	دارد	B	دارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	تریاژ	۲۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰	ندارد	دارد	دارد	دارد	A	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	فضای انتظار عمومی	۲۰۰	۲۵۰			ندارد	دارد	دارد	دارد	A	دارد	دارد	ندارد	–	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	فضای بازی کودکان	۲۰۰	۲۵۰			ندارد	دارد	دارد	دارد	A	دارد	–	ندارد		دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	پوفه	۲۰۰	۲۵۰	–	–	ندارد	دارد	دارد	دارد	A	دارد	دارد	ندارد	–	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	کانتر کابین اطلاعات	۲۰۰	۲۵۰			ندارد	دارد	دارد	دارد	E	دارد	دارد	ندارد		دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	کانتر کابین پذیرش	۲۰۰	۲۵۰			ندارد	دارد	دارد	دارد	A	دارد	دارد	دارد	UPS اضطراری	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	کانتر کابین پرخش	۲۰۰	۲۵۰	–	–	ندارد	دارد	دارد	دارد	E	دارد	دارد	دارد	UPS اضطراری	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	کابین تلفن سنتون	۲۰۰	۲۵۰			ندارد	دارد	دارد	دارد	A	دارد	دارد	دارد		دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	کانتر کابین پنس	۲۰۰	۲۵۰	–	–	ندارد	دارد	دارد	دارد	E	دارد	دارد	دارد		دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	کانتر کابین اطلاعات	۲۰۰	۲۵۰			ندارد	دارد	دارد	دارد	E	دارد	دارد	ندارد	–	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	داروخانه	۲۰۰	۲۵۰	–	–	ندارد	دارد	دارد	دارد	A	دارد	دارد	دارد		دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	اتاق مشاوره همراهان	۲۰۰	۲۵۰			ندارد	دارد	دارد	دارد	B	دارد	دارد	ندارد	–	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد
	حمام نوزادی زدایی	۵۰	۱۰۰			ندارد	دارد	دارد	دارد	C	دارد		دارد		دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد

۱- درجه A : ۱۰۰درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه B : حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه C : ۱۰۰درصد روشنائی نرمال می‌باشد
۲- با نظر طراح انتخاب گردد (قسمتی از برق اضطراری و قسمتی از برق نرمال)

۳- در صورت وجود گوشه آبدارخانه نیاز به سیستم همبندی می باشد
۴- کلیه پریزهای مربوط به شبکه کامپیوتری از برق UPS تغذیه می‌شوند
۵- وجود ساعت الزامی است و در صورت وجود سیستم مادر ساعت باید به آن متصل شود

جدول ۵- ۳- جدول مشخصات تأسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش

	فضا/اتاق	شدت روشنایی عمومی (لوکس)		شدت روشنایی موضعی (لوکس)		روشنایی																													
		حداقل	مطلوب	خیره‌کننده	مناسب	عمومی	اضطراری	پریز برق اضطراری	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
حوزه مشترک	سرویس بهداشتی عمومی (نظر خادمین)	۵۰	۱۰۰	–	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	۱	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	سرویس بهداشتی معلولین	۵۰	۱۰۰			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	۱	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	اتاق سالمندان (درمان)	۱۰۰	۱۵۰			[illegible]	ندارد	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	–	ندارد	–	ندارد	–	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	دفتر کار رئیس بخش	۲۰۰	۳۰۰	–	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	B	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	–	[illegible]	–	ندارد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ندارد
	دفتر کار منشی اداری	۲۰۰	۳۰۰	–	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	۱	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد		[illegible]		ندارد	UPS	[illegible]	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	دفتر کار سوپروایزر [illegible]	۳۰۰	۴۰۰			[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	B	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	–	[illegible]		ندارد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ندارد
	اتاق استراحت کارکنان [illegible]	۱۵۰	۲۰۰			[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	B	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	–	ندارد	–	ندارد	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ندارد
	اتاق استراحت کارکنان [illegible]	۱۵۰	۲۰۰			[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	B	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	–	ندارد	–	ندارد	–	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ندارد
	رختکن کارکنان خانم‌ها: فضای اتاق	۱۰۰	۱۵۰	–	–	[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	B	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	–	ندارد	–	ندارد	–	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	رختکن کارکنان خانم‌ها: سرویس بهداشتی	۵۰	۱۰۰	–	–	[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	۱	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد		ندارد		ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	رختکن کارکنان خانم‌ها: حمام	۵۰	۱۰۰			[illegible]	[illegible]	ندارد		A	ندارد			ندارد		ندارد		ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	رختکن کارکنان آقایان: فضای اتاق	۱۰۰	۱۵۰			[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	B	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	–	ندارد	–	ندارد	–	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	رختکن کارکنان آقایان: سرویس بهداشتی	۵۰	۱۰۰	–	–	[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	۱	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد		ندارد		ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	رختکن کارکنان آقایان: حمام	۵۰	۱۰۰			[illegible]	[illegible]	ندارد		A	ندارد			ندارد		ندارد		ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	آبدارخانه	۱۰۰	۳۰۰			[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	۱	ندارد	[illegible]	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد

۱- درجه A : ۱۰۰درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه B : حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه C : ۱۰۰درصد روشنائی نرمال می‌باشد
۲- با نظر طراح انتخاب گردد (قسمتی از برق اضطراری و قسمتی از برق نرمال)

۳- در صورت وجود گوشه آبدارخانه نیاز به سیستم همبندی می باشد
۴- کلیه پریزهای مربوط به شبکه کامپیوتری از برق UPS تغذیه می‌شوند
۵- وجود ساعت الزامی است و در صورت وجود سیستم مادر ساعت باید به آن متصل شود

جدول ۵- ۳- جدول مشخصات
تأسیسات الکتریکی به تفکیک
فضاهای بخش – ادامه

حوزه فهرست	فضاها/اتاق		شدت روشنایی عمومی (لوکس) مداوم	شدت روشنایی عمومی (لوکس) پشتیبانی	شدت روشنایی موضعی (لوکس) داخلی	شدت روشنایی موضعی (لوکس) خارجی	شدت روشنایی موضعی (لوکس) اضطراری	شدت روشنایی موضعی (لوکس) سرپناه پشتیبانی	درجه روشنائی اضطراری (۱)	پریز برق معمولی	پریز برق اضطراری	برق تجهیزات	پریز تلفن	سیستم اعلام حریق	آیفون	سیستم اعلام حریق	سیستم تهویه مطبوع داخلی (۲)	سیستم نمایش	سیستم نوبت دهی	سیستم اخطار	سیستم اورژانس بیمارستانی	سیستم هشدار
حوزه فهرست	اتاق احیاء قلبی تنفسی		۵۰۰	۲۵۰	۱۰۰۰۰	۵۰۰۰۰	ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	دارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	فضای جمع‌آوری		۲۰۰	۵۰۰	–	–	ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	تاق جمع‌آوری	فضای مدیریت	۲۰۰	۲۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰	ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	دارد	داخلی	دارد	اضطراری	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
		انبار تاج	۱۵۰	۲۰۰			ندارد	ندارد	B	ندارد	اضطراری	ندارد	–	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	تاق عمل سرپایی	فضای عمل سرپایی	۷۵۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	دارد	داخلی	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
		فضای ورودی	۷۵۰	۱۰۰۰			ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	ندارد	–	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
		انتظار استریل اورژانس	۷۵۰	۱۰۰۰			ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	فضای درمان سطح ۱ (جاد ۱)		۷۰۰ ۱۰۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰۰	ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	ندارد	ندارد (PCS)	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	فضای درمان سطح ۳ (جاد ۳)		۵	۱۰۰	۲۰۰	۴۰۰	ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	ندارد	معمولی	دارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	فضای درمان و بستری کودکان و نوزادان	فضای درمان و بستری	۵	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	ندارد	معمولی	دارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
		استگاه مرکزی کمک	۱۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۵۰۰	ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	ندارد	اضطراری	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
		سرویس بهداشتی	۵۰	۱۰۰			ندارد	ندارد	B	ندارد	اضطراری	ندارد	–	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	فضای اتاق		۵	۱۰۰	۲۰۰	۴۰۰	ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	دارد	معمولی	دارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	اتاق ایزوله روانی	سرویس بهداشتی	۵۰	۱۰۰			ندارد	ندارد	B	ندارد	اضطراری	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
		فضای مرکز تجهیزات پزشکی	۲۰۰	۳۰۰			ندارد	ندارد	A	ندارد	اضطراری	ندارد	–	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد

۱- درجه A : ۱۰۰درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه B : حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه C : ۱۰۰درصد روشنائی نرمال می‌باشد
۲- با نظر طراح انتخاب گردد (قسمتی از برق اضطراری و قسمتی از برق نرمال)

۳- در صورت وجود گوشه آبدارخانه نیاز به سیستم همبندی می باشد
۴- کلیه پریزهای مربوط به شبکه کامپیوتری از برق UPS تغذیه می‌شوند
۵- وجود ساعت الزامی است و در صورت وجود سیستم مادر ساعت باید به آن متصل شود

جدول ۵- ۳- جدول مشخصات
تأسیسات الکتریکی به تفکیک
فضاهای بخش – ادامه

حوزه	فضا/اتاق		شدت روشنایی عمومی (لوکس) حداقل	شدت روشنایی عمومی (لوکس) پیشنهادی	شدت روشنایی موضعی (لوکس) حداقل	شدت روشنایی موضعی (لوکس) پیشنهادی	روشنایی عمومی	روشنایی اضطراری	روشنایی پرستاری	درجه اضطراری روشنایی (۱)	پریز برق عمومی	پریز برق اضطراری (۲)	برق تجهیزات	پریز تلفن	سیستم اعلام حریق	سیستم اخطار	سیستم آنتن	سیستم شبکه داده‌ها (LAN)	سیستم ساعت	سیستم تلویزیون مداربسته	سیستم همبندی
حوزه ۵ فوریت	اتاق زایمان عفونی	پیش زایمانی	۷۵	۱۰۰	-	-	دارد	دارد	ندارد	A	دارد	ندارد	ندارد	-	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
		اتاق بستری	۵	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	دارد	دارد	ندارد	B	دارد	ندارد	ندارد	[illegible]	دارد	دارد	ندارد	ندارد	[illegible]	ندارد	دارد
		سزارین	۵۰	۱۰۰	-	-	دارد	دارد	ندارد	E	دارد	ندارد	ندارد	-	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	ایستگاه پرستاری حاد ۱		۱۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۳۰۰	دارد	دارد	ندارد	B	دارد	ندارد	ندارد	UPS	دارد	دارد	دارد	دارد	[illegible]	دارد	ندارد
	ایستگاه پرستاری حاد ۲		۱۰۰	۲۰۰	۲۰۰	۳۰۰	دارد	دارد	ندارد	B	دارد	ندارد	ندارد	UPS	دارد	دارد	دارد	دارد	[illegible]	دارد	ندارد
	اتاق ناروکار تمیز حاد ۱		-	۲۰۰	-	-	ندارد	دارد	ندارد	A	دارد	ندارد	ندارد	[illegible]	دارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	ندارد	دارد
	اتاق ناروکار تمیز حاد ۲			۳۰۰			ندارد	دارد	ندارد	A	دارد	ندارد	ندارد	[illegible]	دارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	ندارد	دارد
	فضای پزشک و تجهیزات پزشکی حاد ۱ و ۲		۲۰۰	۲۰۰	-	-	دارد	دارد	ندارد	B	دارد	ندارد	ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	آزمایشگاه اورژانس		۵۰۰	۷۵۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	ندارد	ندارد	[illegible]	دارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	ندارد	دارد
	اتاق رادیولوژی (اتاق سی و هفت دکتر)		۳۰۰	۳۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	ندارد	ندارد	[illegible]	دارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	ندارد	دارد

۱- درجه A : ۱۰۰درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه B : حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه C : ۱۰۰درصد روشنائی نرمال می‌باشد
۲- با نظر طراح انتخاب گردد (قسمتی از برق اضطراری و قسمتی از برق نرمال)

۳- در صورت وجود گوشه آبدارخانه نیاز به سیستم همبندی می باشد
۴- کلیه پریزهای مربوط به شبکه کامپیوتری از برق UPS تغذیه می‌شوند
۵- وجود ساعت الزامی است و در صورت وجود سیستم مادر ساعت باید به آن متصل شود
۶- اختیار در استفاده از برق UPS یا اضطراری

جدول ۵- ۳- جدول مشخصات
تأسیسات الکتریکی به تفکیک
فضاهای بخش - ادامه

حوزه	فضا/اتاق	شدت روشنایی عمومی (لوکس) حداقل	شدت روشنایی عمومی (لوکس) پیشنهادی	شدت روشنایی موضعی (لوکس) حداقل	شدت روشنایی موضعی (لوکس) پیشنهادی	روشنایی عمومی	روشنایی اضطراری	روشنایی [illegible] (۳)	سطح درجه اضطراری روشنایی (۱)	پریز برق عمومی	پریز برق عمومی	پریز برق اختصاصی (۲)	پریز برق اختصاصی (۲)	برق تجهیزات	برق تجهیزات	پریز تلفن	پریز تلفن	سیستم احضار	اینترکام	سیستم اعلام حریق	سیستم اعلام حریق	سیستم شبکه داخلی (LAN) (۴)	سیستم ساعت	سیستم [illegible]	سیستم تلویزیونی	سیستم دوربین مداربسته	سیستم همبندی
حوزه خدمات	سرویس بهداشتی حالت ۱	۵۰	۱۰۰	-	-	دارد	دارد	ندارد	A	دارد	نرمال	ندارد		ندارد		ندارد		دارد	ندارد	ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	سرویس بهداشتی حالت ۲	۵۰	۱۰۰			دارد	دارد	ندارد	A	دارد	نرمال	ندارد	-	ندارد	-	ندارد	-	دارد	ندارد	ندارد	-	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	دفتر کار سرپرستار	۲۰۰	۳۰۰	-	-	دارد	دارد	ندارد	B	دارد	(۲)	دارد	نرمال	ندارد	-	دارد	داخلی-شهری	ندارد	اختیاری	دارد	دتکتور	دارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد
	اتاق استراحت پزشک مقیم – فضای اتاق	۳۰۰	۵۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	(۲)	ندارد	-	ندارد	-	دارد	داخلی-شهری	ندارد	دارد	دارد	دتکتور	دارد	دارد	[illegible]	ندارد	ندارد	دارد
	اتاق استراحت پزشک مقیم – سرویس بهداشتی	۵۰	۱۰۰			ندارد	دارد	ندارد	A	دارد	نرمال	ندارد	-	ندارد	-	ندارد	-	دارد	ندارد	ندارد	-	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	انبار ملحفه و رخت تمیز	۱۵۰	۲۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	نرمال	ندارد	-	دارد	اختیاری	ندارد	-	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	انبار کالاهای مصرفی و تجهیزات پزشکی	۲۰۰	۳۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	نرمال	ندارد		ندارد		ندارد		ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	پیش ورودی اتاق های کثیف	۷۰	۱۰۰	-	-	دارد	دارد	ندارد	B	ندارد	-	ندارد	-	ندارد	-	ندارد	-	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	اتاق کار کثیف	۱۰۰	۲۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	نرمال	[illegible]	[illegible]	دارد	نرمال	دارد	داخلی	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف	۱۵۰	۲۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	نرمال	ندارد		ندارد		ندارد		ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	اتاق نظافت	۱۰۰	۱۵۰	-	-	دارد	ندارد	ندارد	C	ندارد		ندارد		ندارد		ندارد		ندارد	ندارد	ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	حمام آماده سازی	۵۰	۱۰۰			ندارد	دارد	ندارد	A	ندارد	-	ندارد	-	ندارد	-	ندارد	-	دارد	ندارد	ندارد	-	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	اتاق برق	۱۵۰	۲۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	اضطراری	ندارد	-	ندارد	-	دارد	داخلی	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	اتاق هوارسان	۱۵۰	۲۰۰	-	-	دارد	دارد	ندارد	B	دارد	(۲)	ندارد		دارد	اضطراری	دارد	داخلی	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد

۱– درجه A : ۱۰۰درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه B : حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه C : ۱۰۰درصد روشنائی نرمال می‌باشد
۲– با نظر طراح انتخاب گردد (قسمتی از برق اضطراری و قسمتی از برق نرمال)

۳– در صورت وجود گوشه آبدارخانه نیاز به سیستم همبندی می باشد
۴– کلیه پریزهای مربوط به شبکه کامپیوتری از برق UPS تغذیه می‌شوند
۵– وجود ساعت الزامی است و در صورت وجود سیستم مادر ساعت باید به آن متصل شود
۶– اختیار در استفاده از برق UPS یا اضطراری

جدول ۵– ۳– جدول مشخصات تأسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش – ادامه

	فضا/اتاق	نسبت ریختگی عمومی/اکسیژن		نسبت پوشش موشمن/اکسیژن																																					
		حداقل	بیشینه	حداقل	بیشینه	موجود	مطلوب	درجه بندی																																	
حوزه سرپایی	اتاق سرم تزریق	۲۰۰	۲۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰	دارد	دارد	دارد	D	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]
	اتاق دانسمان و مزمنات	۳۰۰	۳۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]
	اتاق پانسمان و سرپایی	۲۰۰	۲۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]
	اتاق نوار قلب	۲۰۰	۲۰۰	-	-	دارد	دارد	ندارد	D	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]
	اتاق معاینه عمومی	۳۰۰	۳۰۰	۱۰۰۰۰	۳۰۰۰۰	دارد	دارد	ندارد	H	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]
	اتاق معاینه تخصصی	۲۰۰	۲۰۰	۱۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	دارد	دارد	ندارد	B	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]
	کانتر/کابین کنترل	۲۰۰	۲۵۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	[illegible]	دارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]
	فضای تشخیص بیماران سرپایی	۲۰۰	۲۵۰			ندارد	ندارد	ندارد	R	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]
	سرویس بهداشتی بیماران سرپایی	۵۰	۱۰۰	-	-	دارد	دارد	ندارد	D	دارد	[illegible]	ندارد	-	ندارد	-	ندارد	-	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]	ندارد	[illegible]
	سرویس بهداشتی معلولین	۵۰	۱۰۰			دارد	دارد	ندارد	H	دارد	[illegible]	ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	اتاق نخاعی	۱۰۰	۱۵۰			دارد	دارد	دارد	C	دارد		ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد

۱- درجه A : ۱۰۰درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه B : حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه C : ۱۰۰درصد روشنائی نرمال می‌باشد
۲- با نظر طراح انتخاب گردد (قسمتی از برق اضطراری و قسمتی از برق نرمال)

۳- در صورت وجود گوشه آبدارخانه نیاز به سیستم همبندی می باشد
۴- کلیه پریزهای مربوط به شبکه کامپیوتری از برق UPS تغذیه می‌شوند
۵- وجود ساعت الزامی است و در صورت وجود سیستم مادر ساعت باید به آن متصل شود

جدول ۵- ۳- جدول مشخصات
تأسیسات الکتریکی به تفکیک
فضاهای بخش - ادامه

حوزه تحت نظر	فضا/اتاق		شدت روشنایی عمومی (لوکس)		شدت روشنایی موضعی (لوکس)				روشنایی			سطح مرجع اضطرار بیمار (۱)	پریز برق عمومی		پریز برق اضطراری (۲)		حق مجهزات		پریز تلفن		سیستم اعلام حریق		سیستم آبدار		سیستم تهویه	سیستم سرمایش و گرمایش	سیستم تهویه مطبوع	سیستم تهویه مطبوع
			حداقل	بهینه	حداقل	بهینه	دورنگ	تمام‌رنگ	دورنگ	تمام‌رنگ																		
	فضای بستری سطح ۱ (تحت نظر ۱)	۲۰ ۱۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰۰	ندارد	خیر	خیر	خیر	خیر	A	خیر	اضطراری	خیر	اضطراری تضمینی	دارد	UPS اضطراری	خیر	ندارد		خیر	دارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	خیر
	فضای بستری سطح ۲ (تحت نظر ۲)	۵	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	خیر	خیر	خیر	ندارد	B	خیر	اضطراری	خیر	اضطراری تضمینی	دارد	اضطراری	خیر	دارد		دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	خیر
اتاق ایزوله عفونی	پیش ورودی	۷۵	۱۰۰	-	-	ندارد	خیر	خیر	ندارد	B	خیر	اضطراری	ندارد		ندارد				ندارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	اتاق بستری	۵	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	خیر	خیر	خیر	ندارد	C	خیر	اضطراری	ندارد		دارد	اضطراری	خیر	دارد	خیر	دارد	خیر	دارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	خیر
	سرویس	۵۰	۱۰۰			خیر	خیر	خیر	ندارد	C	خیر	اضطراری	ندارد		ندارد				ندارد	خیر	خیر	ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	خیر
	ایستگاه پرستاری تحت نظر ۱	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	۵۰۰	خیر	خیر	خیر	ندارد	B	خیر	اضطراری	خیر	اضطراری تضمینی	دارد	UPS اضطراری	خیر	دارد	خیر	دارد	خیر	دارد	خیر	ندارد	ندارد	خیر	ندارد	ندارد
	ایستگاه پرستاری تحت نظر ۲	۱۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۵۰۰	خیر	خیر	خیر	ندارد	B	خیر	اضطراری	خیر	اضطراری تضمینی	دارد	UPS اضطراری	خیر	دارد	خیر	دارد	خیر	دارد	خیر	ندارد	ندارد	خیر	ندارد	ندارد
	اتاق دارو و گاز تمیز تحت نظر ۱		۳۰۰			ندارد	خیر	خیر	ندارد	A	خیر	اضطراری	خیر	اضطراری تضمینی	خیر	اضطراری	خیر	ندارد	ندارد	ندارد	خیر	خیر	خیر	ندارد	ندارد	ندارد	خیر	خیر
	اتاق دارو و گاز تمیز تحت نظر ۲	-	۲۰۰	-	-	ندارد	خیر	خیر	ندارد	B	خیر	اضطراری	خیر	اضطراری تضمینی	دارد	مطمئن	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	خیر	دارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	خیر

۱- درجه A : ۱۰۰درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه B : حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه C : ۱۰۰درصد روشنائی نرمال می‌باشد
۲- با نظر طراح انتخاب گردد (قسمتی از برق اضطراری و قسمتی از برق نرمال)
۳- در صورت وجود گوشه آبدارخانه نیاز به سیستم همبندی می باشد
۴- کلیه پریزهای مربوط به شبکه کامپیوتری از برق UPS تغذیه می‌شوند
۵- وجود ساعت الزامی است و در صورت وجود سیستم مادر ساعت باید به آن متصل شود

جدول ۵- ۳- جدول مشخصات تأسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش – ادامه

حوزه	فضا/اتاق	شدت روشنایی عمومی (لوکس) حداقل	شدت روشنایی عمومی (لوکس) پیشنهادی	شدت روشنایی موضعی (لوکس) حداقل	شدت روشنایی موضعی (لوکس) پیشنهادی	روشنایی عمومی	روشنایی اضطراری	چراغ خواب	درجه روشنایی اضطراری (۱)	پریز برق عمومی		پریز برق اختصاصی (۲)		پریز تجهیزات		پریز تلفن		سیستم احضار	پیجر	سیستم اعلام حریق		سیستم شبکه داخلی (LAN) (۴)	سیستم ساعت (۵)	سیستم صوتی	سیستم تلویزیون	سیستم آنتن	سیستم همبندی (۳)
حوزه تحت نظر	فضای پارک تجهیزات پزشکی تحت نظر ۱	۲۰۰	۳۰۰	–	–	دارد	دارد	ندارد	A	دارد	نرمال	ندارد	_	ندارد	_	ندارد	_	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	فضای پارک تجهیزات پزشکی تحت نظر ۲	۲۰۰	۴۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	[illegible]	ندارد		ندارد		ندارد		ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	سرویس بهداشتی تحت نظر ۱	۵۰	۱۰۰	–	–	دارد	دارد	ندارد	B	دارد	نرمال	ندارد		ندارد		ندارد		دارد	ندارد	ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	سرویس بهداشتی تحت نظر ۲	۵۰	۱۰۰	–	–	دارد	دارد	ندارد	B	دارد	نرمال	ندارد		ندارد		ندارد		دارد	ندارد	ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	اتاق سرپرستار	۲۰۰	۳۰۰	–	–	دارد	دارد	ندارد	A	دارد	[۲]	ندارد	_	ندارد	_	دارد	[illegible]	ندارد	اختیاری	دارد	دتکتور [illegible]	دارد	دارد	[illegible]	ندارد	ندارد	ندارد
	انبار ملحفه و رخت تمیز	۱۵۰	۳۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	نرمال	ندارد		دارد	[illegible]	ندارد		ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال	۳۰۰	۳۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	نرمال	ندارد	_	ندارد	_	ندارد	_	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	انبار اقلام مصرفی و تجهیزات پزشکی	۳۰۰	۳۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	نرمال	ندارد	_	ندارد	_	ندارد	_	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	پیش ورودی اتاق های کثیف	۷۰	۱۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	ندارد		ندارد	_	ندارد	_	ندارد	_	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	اتاق کار کثیف	۱۰۰	۲۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	نرمال	دارد	[illegible]	دارد	نرمال	دارد	داخلی	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	[illegible]	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف	۱۵۰	۳۰۰			دارد	ندارد	ندارد	B	دارد	[illegible]	ندارد	_	ندارد	_	ندارد		ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	اتاق نظافت	۱۰۰	۱۵۰			دارد	ندارد	ندارد	C	ندارد		ندارد	_	ندارد	_	ندارد	_	ندارد	ندارد	ندارد		ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد
	اتاق برق	۱۵۰	۳۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	اضطراری	ندارد	_	ندارد	_	دارد	داخلی	ندارد	ندارد	دارد	دتکتور	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد
	اتاق هوارسان	۱۵۰	۳۰۰			دارد	دارد	ندارد	B	دارد	[۲]	ندارد		دارد	[illegible]	دارد	داخلی	ندارد	ندارد	دارد	[illegible]	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد

۱- درجه A : ۱۰۰درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه B : حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه C : ۱۰۰درصد روشنائی نرمال می‌باشد
۲- با نظر طراح انتخاب گردد (قسمتی از برق اضطراری و قسمتی از برق نرمال)

۳- در صورت وجود گوشه آبدارخانه نیاز به سیستم همبندی می باشد
۴- کلیه پریزهای مربوط به شبکه کامپیوتری از برق UPS تغذیه می‌شوند
۵- وجود ساعت الزامی است و در صورت وجود سیستم مادر ساعت باید به آن متصل شود

جدول ۵- ۳- جدول مشخصات
تأسیسات الکتریکی به تفکیک
فضاهای بخش - ادامه

منابع و مآخذ بخش معماری

- آرشیو پژوهش‌های دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- دانشگاه علوم دانشگاه پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، معاونت درمان، اداره اورژانس؛ ضوابط پیشنهادی ایجاد بخش‌های فوریت‌های پزشکی در بیمارستان‌ها.
- حسنی، سیدعباس، رضا محمدی، محسن عباسی، عبدالرضا پازوکی، سیدابوطالب صارمی، سوسن ادیب‌زاده؛ اصول و ضوابط استانداردسازی مراکز تروما.
- دست‌نامه خط‌مشی‌ها و روش کارهای بخش اورژانس بیمارستان: به همراه مفاهیم زیرساختی در طراحی و تدوین آن (برگرفته از بیمارستان دانشگاهی استونی بروک نیویورک) مترجمین: احمدرضا رئیسی، محمداحسان فرح‌آبادی، مریم نظری، انتشارات سیمین‌دخت، ۱۳۸۹.
- درگاهی، حسین؛ صدرممتاز، ناصر؛ فرجی، فرزاد؛ استانداردهای بیمارستان، مؤسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، ۱۳۸۴
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور اجتماعی، دفتر امور بهداشتی و درمان؛ نیاز سنجی، فضایابی و الگوی طراحی بیمارستان های تیپ ۶۴ و ۱۰۰ تخت خوابی؛ مهندسین مشاور نوی، ۱۳۸۳.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور اجتماعی، دفتر امور بهداشتی و درمان؛ نیاز سنجی، فضایابی و الگوی طراحی بیمارستان های تیپ ۱۶۰ تخت خوابی؛ مهندسین مشاور نوی، ۱۳۸۶.
- شامقلی، غلامرضا؛ یکی‌تا، حامد؛ مفاهیم پایه در طراحی معماری بیمارستان، مؤسسه فرهنگی انتشاراتی سروش دانش، ۱۳۹۰
- شیخ‌الاسلامی، بیژن؛ برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان، نشر زرد، تهران، ۱۳۸۲.
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن؛ مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری: ضوابط طراحی معماری ساختمان‌های مناسب سالمندان، انتشار مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۸۷.
- مشبکی، علیرضا؛ راهنمای طراحی بناهای درمانی: معماری بیمارستان، گنج هنر، تهران، چاپ دوم، ۱۳۸۸.
- مصدق‌راد، علی‌محمد؛ درس‌نامه‌ی سازمان و مدیریت تخصصی بیمارستان، مؤسسه‌ی فرهنگی هنری دیباگران تهران، ۱۳۸۳.
- معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله، راهنما و مبانی برنامه‌ریزی معماری بیمارستان‌های ۲۰۰ تخت‌خوابی عمومی- آموزشی، نشریه‌ی شماره‌ی ۳۷۳، ۱۳۸۶.
- معاونت توسعه مدیریت و منابع، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ نیازسنجی، فضایابی و الگوی طراحی بیمارستان‌های ۲۰۰ تخت‌خوابی در چهار اقلیم، مهندسین مشاور ماهر و همکاران .
- نظام خدمات درمان بستری و تخصصی کشور، وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۷۹.
- مظهری، سیدرضا، سعید گودرزی و دیگران؛ نظام تخصیص منابع ساختاری خدمات درمان بستری کشور ۱۳۹۳-۱۳۸۶: بخش اول: برآورد تخت‌های بستری مورد نیاز به تفکیک شهرستان‌ها، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، آرویج، ۱۳۸۴.
- معصومی، غلامرضا، محمد جلیلی، مریم سیاه‌تیر، شاخص‌های بخش اورژانس بیمارستانی (۱)، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- مهرابی‌فر، حمید، مژده رمضانی، نعمت‌اله عباس گودرزی، غلامعلی جعفری، صمد خلیفه‌گری، خدیجه دانایی، پریسا دولتشاهی، راحله روح‌پرور، عطیه صباغیان‌پیرو، پرستو عابدینی، لیلا کیکاوسی؛ راهنمای ارزیابی استانداردهای اعتباربخشی

بخش اورژانس بیمارستان در ایران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر نظارت و اعتبار بخشی امور درمان، تهران، ۱۳۹۱.

- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش بستری داخلی/جراحی عمومی، جلد اول، تهران، ۱۳۸۹.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های ویژه، جلد دوم، تهران، ۱۳۸۹.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های ویژه قلب، جلد سوم، تهران، ۱۳۸۹.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های متوسط قلب، جلد چهارم، تهران، ۱۳۸۹.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش زایمان، جلد پنجم، تهران، ۱۳۹۰.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت درمان، دفتر نظارت و اعتبار بخشی امور درمان؛ استانداردهای اعتبار بخشی بیمارستان در ایران، مرکز نشر صدا، تهران، ۱۳۸۹.
- وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان؛ مقررات ملی ساختمان، مبحث دوم: نظامات اداری، نشر توسعه، ۱۳۸۴.
- وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان؛ مقررات ملی ساختمان، مبحث سوم: حفاظت ساختمان‌ها در برابر حریق، نشر توسعه، ۱۳۸۰.
- وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان؛ مقررات ملی ساختمان، مبحث چهارم: الزامات عمومی ساختمان، نشر توسعه، ۱۳۸۷.
- وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان؛ مقررات ملی ساختمان، مبحث پنجم: مصالح و فرآورده‌های ساختمانی، نشر توسعه، ۱۳۸۲.
- وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان؛ مقررات ملی ساختمان، مبحث هجدهم: عایق‌بندی و تنظیم صدا، نشر توسعه، ۱۳۸۰.
- وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان؛ مقررات ملی ساختمان، مبحث نوزدهم: صرفه‌جویی در مصرف انرژی، نشر توسعه، ۱۳۸۱.
- وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان؛ مقررات ملی ساختمان، مبحث شانزدهم: تأسیسات بهداشتی، نشر توسعه، ۱۳۸۲.
- هادی، جان؛ طراحی بخش اورژانس: یک راهکار عملی جهت برنامه‌ریزی برای آینده مترجمین: نادر توکلی و همکاران، علی شهرامی، تهران، ۱۳۹۰.

- Australian Health Facility Guidelines (HFG) ; An Initiative of HCAMC IN Association with UNSW; Revision V.2.0; 2007
- Australian College for Emergency Medicine, Access Block an Overcrowding in Emergency Departments, 2004
- Basic Building Types For Healthcare Facilities, 4th Edition; Richard L. Kobus, Ronald L. Skaggs, Michael Borrow, Julia Thomas, Thomas M. Payette and Sho-Ping Chin; John Wiley and Sons Inc; 2008
- DeChiara, Joseph, Michael J. Crosbie, Time-Saver Standards for Building Types 4th ed. The McGraw-Hills Companies, inc, 2001
- DeLla, Derek, John Cantor; "Emergency Department Utilization and Capacity." Robert Wood Johnson Foundations, 2009
- Design Guidelines for Hospitals and Day Procedure Centres, The Department of Human Services (DHS), Victoria, Issue 1, 200۴
- Design Guidelines for Hospitals and Procedure Centers, (from Part A to Part E), DHS (Department of Human Service), 2004
- Design Policy and Guidelines, NIH (National Institute of Health)
- Emergency Department, Graphic Standards Programming and Schematic Design, Herman Miller for Healthcare, 1999
- Ernst and Peter Neufert, Neufert-Architect's Data. Blachwell Science, Healthcare Building, 2002
- Facilities Guidelines Institute, Guidelines for Design and Construction of Healthcare Facilities, American Institute of Architects (AIA), 2006
- Gilboy, Nicki, Paula Tanabe, Debbie Travers, Alexander M. Rosenau; Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Department Care, Version 4, Implementation Handbook 2012 Edition, AHRQ Publication No.12-0014, 2011
- Guidelines for Hospital Emergency Preparedness Planning, GOI-UNDP DRM Programme (2002-2008)
- Guidelines on Emergency Department Design, Australian College for Emergency Medicine, 2007
- Holliman, C. James; Design of the Emergency Department, Pennsylvanania, U.S.A
- Hospital Design and Function; McGraw Hill; 1964
- Hospital Interior Architecture; 1993
- James, W. Paul, and Tatton-Brown William, Hospitals: Design and Development, Architectural Press Ltd. 1986
- Malkin, Jain, Hospital Interior Architecture: Creating Healing Environments for Special Patient Population," John Wiley and Sons, Inc. 1992
- Malkin, Jain; Medical and Dental Space Planning: A Comprehensive Guide to Design, Equipment, and Precedure; 3 rd ed.; John Wiley and Sons Inc; 2002
- Mayer, Thom A., Richard F. Salluzo, Robert W. Strauss, Pamela Kidd; Emergency Department Management: Principles and Applications, Mosby-Year Book, Inc., USA, 1997
- Miller, Richard L. and Swensson, Earl S. ,Hospital and Healthcare Facility Design, 2nd ed., W. W. Norton & Company, Inc. 2002

- Monk, Tony, Hospital Builders, John Wiley and Sons Inc. 2004
- Nickl-Weller, Christine, and Nickl, Hans, Hospital Architecture + Design, Braun Publishing AG, 2009
- Schirmer, Christoph, and Meuser, Philipp, Hospital Architecture: Specialist Clinics and Medical Departments,DOM Publishers, 2006
- Spies, Doug, Matt Johnson; Healthcare 101: Emergency Department, American Institute of Architects (AIA)
- Standards, Hospital-based Psychiatric Emergency Services, British Colombia, Ministry of Health and Ministry Responsible for Seniors, Canada, 2000
- The Art of Medical Equipment and Furniture Planning, Universal Hospital Services (UHS), Jordan, 2006
- The 2007 Minimum Design Standards for Health Care Facilities in Michigan, Michigan Department of Community Health, 2007
- Whole Building Design Guide (WBDG); A Program of the National Institute of Building Sciences; Military Health System (MHS): DoD Space Planning Criteria for Health Facilities; 2010; Available at: http://www.wbdg.org/ (2010)
- Zilm, Frank; Healthcare 201: Emergency Department Planning for Event Scenarios and Disasters, American Institute of Architects (AIA)

منابع و مآخذ بخش تجهیزات بیمارستانی

- آرشیو پژوهش‌های دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران.
- ایمانیه، محمدهادی؛ سعید، رحمدار؛ استانداردهای تجهیزات پزشکی (جهت تجهیز بیمارستان‌های جدید الاحداث و بهبود وضعیت بخش‌های مختلف بر اساس ماده ۱۹۳ برنامه سوم توسعه)، آخرین انتشار.
- قائمیان، مهدی؛ حشمت‌الله، منصف؛ پرویز، سیداحمدی؛ طراحی بناهای درمانی، نشریه‌ی ۲۸۷؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، ۱۳۸۸
- معاونت توسعه و مدیریت منابع، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر بهداشت و درمان؛ پروژه‌ی نیازسنجی، فضاهای و الگوی طراحی بیمارستان‌های تیپ ۶۷ و ۱۰۰ تختخوابی درمانی (چهار اقلیم)، مهندسین مشاور نوی، ۱۳۸۳.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، اداره کل تجهیزات پزشکی؛ فهرست رسمی وسایل و تجهیزات پزشکی ایران، شرکت مشاورین طراحی و تجهیز کارآمد، ۱۳۹۰.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع؛ نیازسنجی، فضایابی و الگوی طراحی بیمارستان‌های ۲۰۰ تخت‌خوابی در چهار اقلیم، مهندسین مشاور ماهر و همکاران، ۱۳۸۶.

- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش بستری داخلی/جراحی عمومی، جلد اول، تهران، ۱۳۸۹.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های ویژه، جلد دوم، تهران، ۱۳۸۹
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های ویژه قلب، جلد سوم، تهران، ۱۳۸۹.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های متوسط قلب، جلد چهارم، تهران، ۱۳۸۹.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش زایمان، جلد پنجم، تهران، ۱۳۹۰.

منابع و مآخذ بخش تأسیسات مکانیکی

- قائمیان، مهدی؛ حشمت‌الله، منصف؛ پرویز، سیداحمدی؛ طراحی بناهای درمانی، نشریه‌ی ۲۸۷؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، ۱۳۸۸
- آرشیو پژوهش‌های دفتر مدیریت منابع فیزیکی ومجری طرح‌های عمرانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران
- پروژه‌ی نیازسنجی فضاهای و الگوی طراحی بیمارستان‌های تیپ ۶۷ و ۱۰۰ تختخوابی درمانی (چهار اقلیم)، مهندسین مشاور نوی، معاونت توسعه و مدیریت منابع، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ معاونت امور اجتماعی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، اسفند ۱۳۸۳
- مقررات ملی ساختمان، مبحث چهاردهم: تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه، ۱۳۸۰
- مقررات ملی ساختمان، مبحث شانزدهم: تأسیسات بهداشتی، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه، ۱۳۸۲
- مقررات ملی ساختمان، مبحث هفدهم: لوله‌کشی و تجهیزات گاز طبیعی، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه، ۱۳۸۱
- مقررات ملی ساختمان، مبحث نوزدهم: صرفه جویی در مصرف انرژی، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه، ۱۳۸۳

- نظام خدمات درمان بستری و تخصصی کشور، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۷۹
- نیازسنجی، فضایابی و الگوی طراحی بیمارستان‌های ۲۰۰ تخت‌خوابی در چهار اقلیم، مهندسین مشاور ماهر و همکاران، معاونت توسعه مدیریت و منابع، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش بستری داخلی/جراحی عمومی، جلد اول، تهران، ۱۳۸۹
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های ویژه، جلد دوم، تهران، ۱۳۸۹
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های ویژه قلب، جلد سوم، تهران، ۱۳۸۹
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های متوسط قلب، جلد چهارم، تهران، ۱۳۸۹
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش زایمان، جلد پنجم، تهران، ۱۳۹۰

- ASHRAE Application Handbook, Chapter 7, Health Facilities
- ASHRAE Standard 90.1, Energy conservation
- Design Guidelines for Hospitals and Procedure Centers, (from Part A to Part E), DHS (Department of Human Service), 2004
- Design Policy and Guidelines, Design Criteria, NIH (National Institutes of Health)
- Design Policy and Guidelines, Mechanical, NIH (National Institutes of Health)
- Design Policy and Guidelines, Room Date Sheets, NIH (National Institutes of Health)
- NFPA 99:2005, Standard for Health Care Facilities

منابع و مآخذ بخش تأسیسات الکتریکی

- آرشیو پژوهش‌های دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران
- پروژه‌ی نیازسنجی فضاهای و الگوی طراحی بیمارستان‌های تیپ ۶۷ و ۱۰۰ تختخوابی درمانی (چهار اقلیم)، مهندسین مشاور نوی، معاونت توسعه و مدیریت منابع، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ معاونت امور اجتماعی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، اسفند ۱۳۸۳
- راهنمای طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمان‌ها، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان
- قائمیان، مهدی؛ حشمت‌الله، منصف؛ یونس، قلی‌زاده یار؛ طراحی بناهای درمانی (۲)، نشریه‌ی ۲- ۲۸۷؛ جلد سوم؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، سال ۱۳۸۳
- قائمیان، مهدی؛ منصف، حشمت‌الله؛ سیداحمدی، پرویز؛ طراحی بناهای درمانی (۸)، نشریه‌ی۸- ۲۸۷؛ جلد سوم؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، سال ۱۳۸۶
- محافظت ساختمان در برابر حریق- بخش اول؛ نشریه‌ی ۱۱۱؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور
- محافظت ساختمان در برابر حریق- بخش دوم؛ نشریه‌ی ۱۱۲؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور
- مشخصات فنی عمومی و اجرایی تأسیسات برقی کارهای ساختمانی، جلد اول : تأسیسات برقی فشار ضعیف و فشار قوی (تجدید نظر اول)؛ نشریه‌ی ۱- ۱۱۰؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور
- مشخصات فنی عمومی و اجرایی تأسیسات برقی کارهای ساختمانی، جلد دوم: تأسیسات برقی جریان ضعیف؛ نشریه‌ی ۱- ۱۱۰ ؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور
- مشخصات فنی تأسیسات برق ساختمان (تجدید نظر اول)؛ نشریه‌ی ۸۹؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور
- مقررات و استانداردهای ملی، تأسیسات الکتریکی ساختمان‌ها، استاندارد شماره‌ی ۱۹۳۷-۱ و استاندارد شماره‌ی ۱۹۳۷- ۴، مؤسسه‌ی استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- مقررات ملی ساختمان، مبحث سوم: حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه، ۱۳۸۰
- مقررات ملی ساختمان، مبحث سیزدهم: طراحی و اجرای تأسیسات برقی ساختمان‌ها، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، نشر توسعه، ۱۳۸۰
- نظام خدمات درمان بستری و تخصصی کشور، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۷۹
- نقشه‌های جزئیات اجرایی تیپ تأسیسات الکتریکی ساختمان؛ نشریه‌ی ۳۹۳؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت اجرایی رئیس‌جمهور

- نیازسنجی، فضایابی و الگوی طراحی بیمارستان‌های ۲۰۰ تخت‌خوابی در چهار اقلیم، مهندسین مشاور ماهر و همکاران، معاونت توسعه مدیریت و منابع، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش بستری داخلی/جراحی عمومی، جلد اول، تهران، ۱۳۸۹
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های ویژه، جلد دوم، تهران، ۱۳۸۹
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های ویژه قلب، جلد سوم، تهران، ۱۳۸۹
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش مراقبت‌های متوسط قلب، جلد چهارم، تهران، ۱۳۸۹
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش زایمان، جلد پنجم، تهران، ۱۳۹۰

- ANSI – American National Standard Institution
- ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1:2004 Building Energy Codes Program, U.S. Department of Energy
- BS 5266-1:2005, Emergency Lighting: Code of Practice for the Emergency Lighting of Premises
- BS 5839-6:2004, Fire Detection and Fire Alarm Systems for Buildings, Code of Practice for the Design, Installation and Maintenance of Fire Detection and Fire Alarm Systems
- BS 6259:1997 Code of Practice for The Design, Planning, Installation, Testing and Maintenance of Sound Systems
- BS 7430:1998, Code of Practice for Earthing
- BS EN 54-7:2001, Fire detection and Fire Alarm Systems, Smoke Detectors, Point Detectors Using Scattered Light, Transmitted Light or Ionization
- CENELEC - Comite Europeen de Normalisation Electrotechnique
- Design Guidelines for Hospitals and Procedure Centers, (from Part A to Part E), DHS (Department of Human Service), 2004
- Design Policy and Guidelines, Electrical, and A/E Checklist of Services, NIH (National Institute of Health)
- Design Guidelines for Hospitals and Procedure Centers, NHS (National Health Service), 2004
- DIN 5035-3:2006 Artificial lighting, Part 3: Lighting of Health Care Premises
- Electrical installation handbook "SIMENS"
- IEC - International Electrotechnical Commission

- IEC 60364-7-710, Electrical Installations of Buildings Part 7-710: Requirements for Special Installations or Locations in Medical Locations
- IEC 60598-1, Luminaires, Part 1 , General Requirements and Tests
- IEC 60598-2, Luminaires, Part 2 , Particular Requirements, Section One: Fixed General Purpose Luminaires
- IEE - The Institution of Electrical Engineers
- IES - lighting handbooks
- NEC - National Electrical Code
- NFPA 70E:2004, Standard for Electrical Safety in the Workplace, NFPA (National Fire Protection Association)
- NFPA 72:2002, National Fire Alarm and Signaling Code, NFPA (National Fire Protection Association)

Islamic Republic of Iran
Ministry of Health and Medical Education

"Standards for Planning and Design of Safe Hospitals"

Volume Sixth: Emergency Department

- Project Manager: Dr. Seyed Behshid Hosseini

- Technical Manager: Eng. Bardiya Moattar

- Project Consultants: Dr. Nader Tavakoli
Dr. Alireza Toolou Kouroshi

- Authors of Architecture Department:

Eng. Shaghayegh Shahri
Eng. Bardiya Moattar
Eng. Hamed Yekita
Eng. Negar Radfar

- Authors of Hospital Equipment Department:

Dr. Alireza Toolou Kouroshi
Dr. Mohammad Hossein Adabi
Eng. Hannane Sanaei
Eng. Mohammad Sayahi

- Authors of Mechanical Installation Department:

Eng. Mohammad Erfan
Eng. Reza Barzegar
Eng. Edris Bagheri

- Authors of Electrical Installation Department:

Eng. Amir AminiNia
Eng. Yaghoub Asefi
Eng. Akbar Ghojavand

- Authors of Safety and Disaster Department:

Eng. Ali Akbar Setareh
Eng. Saeed Rahimpour Khoei

- Experts:

Eng. Mehdi Niyazi , Eng. Aida Sadeqi,
Eng. Laleh Anbari, Eng. Maryam Hosseini
Eng. Armin Piryai

Special Thanks to:

- Eng. Seyed Mohammad Mahdi Kalantarian (Head Manager of Physical Resources Development and Civil Projects Office of MHME Ministry).
- Members of Physical Resources Development and Civil Projects Office of MHME Ministry: Eng. Saki, Eng. Arab shahi, Eng. Saffari, Eng. Mirza zade, Eng. Delavarnia, Eng. Kavousi nejad, Eng. Rad Jahanbani, Eng. Nasouri.
- Art University of Tehran- especially Architecture and Urbanism Faculty.
- Naghsh Paydar Consulting Engineers Company.

Islamic Republic of Iran
Ministry of Health and Medical Education

Standards for Planning and Design of SAFE HOSPITALS

Emergency Department

Sixth Volume (6)

Aug 2011