بسم الله الرحمن الرحیم

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن

جلد هفتم (۷)– بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

(بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان)

NICU (Neonatal Intensive Care Unit)
NSCU (Neonatal Special Care Unit)

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

آذر ۱۳۹۲

بسمه‌تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

در تمامی جوامع بشری صیانت از سلامت جامعه و تامین سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی آحاد جامعه از اساسی ترین اهداف دولت‌ها بوده است، سلامتی جامعه و مردم گوهرگرانی است که امروزه با چالش‌های جدی مواجه است و توجه به این مقوله و یافتن راهی برای رسیدن به یک کیفیت مطلوب‌تر به امری ضروری از سوی دولت‌مردان و نیز شهروندان بدل گردیده است.

ارتقاء سطح سلامت جامعه بر اساس شاخص‌ها و استانداردهای جهانی در گرو ایجاد فضاهای استاندارد درمانی و بهداشتی است. پراکنده بودن منابع و ضوابط مرتبط با طراحی مراکز درمانی در کشور از یک سو و لزوم انطباق و بروزرسانی معیارهای موجود با شرایط جهانی از سوی دیگر لزوم تدوین مجموعه‌ای منسجم و روزآمد از استانداردهای فضاهای فیزیکی بیمارستان‌ها به منظور ایمن‌سازی آنها در طرح‌های آتی و پاسخگویی هر چه بیش‌تر و بهتر به نیازها و خدمات مورد درخواست جامعه را بیش از پیش ضروری ساخت.

در جهت نیل به این مهم، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از سال ۱۳۸۶ انجام مطالعات جامع و تخصصی را در قالب تدوین استانداردهای برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان‌های ایمن در دستور و برنامه کاری خود قرار داده است که آنچه پیش روست یکی از مجلدات این مجموعه است.

واضح است آنچه در این مجموعه بیان گردیده است به دلیل محدودیت‌های زمانی و بضاعت علمی و عملی تیم کارشناسی دارای کمبودها و کاستی‌هایی بوده که امید است این مجموعه انگیزه‌ای را برای انجام مطالعات گسترده‌تر در این زمینه فراهم آورد تا محققان و متخصصان در آینده در جهت ارتقاء و بهبود هرچه بیشتر آن قدم بردارند.

از اینکه توانسته‌ایم بخشی از مسئولیت خطیر خود را در ارتباط با تهیه وتدوین استانداردها در این برهه از زمان به سر منزل مقصود برسانیم خدای را سپاس می‌گوییم و شایسته است از کلیه عزیزانی که در این راه یارای ما بوده‌اند تشکر و قدردانی نماییم.

دکتر سیدحسن قاضی‌زاده هاشمی
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بسمه‌تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

هر جامعه‌ای برای پیشبرد کارکردهای اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی خود و دستیابی به محیطی مناسب و مساعد برای توسعه سودمند نیاز به افرادی سالم و پویا خواهد داشت. تامین سلامت و تندرستی هدفی اجتماعی بوده و از آنجا که داشتن آن حقی همگانی است نگاه سراسر جهان را به خود معطوف داشته است.

همزمان با دگرگونی‌های عظیم علمی، فنی و اقتصادی در طول سال‌ها، نیازهای بهداشتی و درمانی مردم نیز تغییر یافته و اینک دانش پزشکی فرای تسکین آلام و درمان بیماران، حفظ و ارتقای تندرستی را نیز هدف قرار داده است. امروزه تاکید سیاست گذران حوزه سلامت در همه جوامع، تقویت مراکز ارائه مراقبت‌ها با هدف پیشگیری و همراه با آن بهبود ساختار ارائه خدمات درمانی می‌باشد که بیمارستان به عنوان تکمیل‌کننده و یکی از مهم‌ترین نهادهای ارائه‌دهنده خدمات در نظام سلامت، با امکانات خود نقشی چشم‌گیر در بازگشت سلامت جسمی و روحی افراد جامعه و همچنین توسعه تحقیقات پزشکی و آموزشی که از وظایف نظام ارائه‌دهنده خدمات می‌باشند ایفا می‌کند.

با توجه به هزینه‌های قابل توجهی که توسط بخش دولتی و خصوصی صرف مقوله درمان می‌شود، شناخت و طراحی مناسب فضای فیزیکی به منظور حداکثر بهره‌وری از منابع موجود و ایجاد بستری برای ارائه خدمات درمانی موثر و مطلوب به مراجعین ضروری است.

در این راستا تدوین استانداردهای طراحی فضای فیزیکی متناسب با نیاز کشور در جهت بهبود وضعیت ساختاری این مراکز هم از منظر ملی و هم بین المللی و ارتقای سطح ارائه خدمات، از حرکت‌های اصولی نظام سلامت کشور تلقی می‌شود.

کتاب حاضر گامی در جهت افزایش کارآئی و اثر بخشی، ارائه خدمات با کیفیت بالا و تامین رضایت مردم و پاسخگوئی به نیازهای حال و آینده آنان و با هدف کمک به داشتن جامعه‌ای سالم است. امید است این گام روشنگر راه متخصصان بوده و زمینه را برای تحقیق و توسعه هر چه بیشتر علاقمندان فراهم آورد و در پایان نیز سزاوار است یاری تمام عزیزانی که بر این مهم همت گماشته‌اند را قدر نهیم.

دکتر ایرج حریرچی
معاون توسعه مدیریت و منابع

بسمه‌تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

بیمارستان‌ها به عنوان سرمایه‌های عظیم ملی بایستی دارای فضایی ایمن، سالم و راحت با رویکرد کاهش مصرف انرژی، هزینه‌های نگهداشت و افزایش راندمان خدمات درمانی باشد. رسیدن به این هدف در گرو رعایت اصول فنی و مهندسی و به کارگیری استانداردها، ضوابط و معیارهای ایمنی در فضاهای درمانی و به ویژه در بیمارستان‌ها می‌باشد. بیمارستان‌ها بایستی علاوه بر حفظ ساختار عملکردیشان، از نظر معیارها و استانداردهای طراحی در حوزه‌های معماری، تاسیساتی و تجهیزاتی نیز قابل قبول باشند تا بتوانند خدمات سلامت را با کیفیت مطلوب، ایمن و اثربخش ارائه دهند.

با عنایت به اینکه وزارت بهداشت و درمان مرجع پاسخگویی به نیازهای استانداردی در حوزه سلامت است، به لحاظ ایفای نقش حاکمیتی خود جهت تدوین استانداردهای بیمارستانی و به منظور دستیابی به این مهم در سال‌های اخیر اقدام به تهیه مجموعه کتب "استاندارد برنامه ریزی و طراحی بیمارستان ایمن" نموده است که کتاب حاضر یکی از این مجلدات بوده و امید است بتواند گامی موثر جهت پیشبرد و ارتقاء دانش فنی در این زمینه بردارد. بدیهی است ارائه رهنمودهای ارزشمند صاحب‌نظران موجبات غنای هرچه بیشتر آن را در آینده فراهم ساخته و راه را برای ساخت بیمارستانهایی ایمن همگام با پیشرفت‌های دنیای امروز و با استفاده از فناوری‌های نوین و دوستدار محیط زیست هموار نماید.

در خاتمه از کلیه همکارانم که در بررسی و تهیه این کتاب یاری نموده اند صمیمانه سپاسگزارم.

مهندس امیر ساکی
سرپرست 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 وقت 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 هفت سال تلاش شبانه‌روزی، این مجلد 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 پروژه :** دکتر محمد حیدرزاده
  دکتر علیرضا طلوع کوروشی
- **مولفین گروه معماری :** مهندس لاله عنبری
  مهندس آرمین پیریایی
  مهندس بردیا معطر
  مهندس نگار رادفر
- **مولفین گروه تجهیزات :** دکتر علیرضا طلوع کوروشی
  مهندس سمیرا رمضانی

- **مولفین گروه تأسیسات مکانیکی :**

مهندس محمد عرفان
مهندس ایمان یونسی سینکی
مهندس سحر گودرزی

- **مولفین گروه تأسیسات الکتریکی :**

مهندس فرزاد قلوبی
مهندس افسانه یونسی

- **مولفین گروه ایمنی و بحران :**

مهندس علی‌اکبر ستاره
مهندس سعید رحیم‌پور خوئی

- **دیگر مؤلفین گروه :**

مهندس حوریا شجری، مهندس آیدا صادقی، مهندس محمد سیاحی، مهندس حسین کریمی، مهندس حنانه ثنایی، مهندس هدیه گمینی.

- **مشاوران پزشکی و تخصصی:**

دکتر سید ابوالفضل افجه‌ای، دکتر عباس حبیب‌الهی، مهندس حسین نهالی، دکتر پیمان شاه‌حسینی، دکتر فرحناز صنیعی، دکتر پریسا محققی، دکتر حسین کریمی، دکتر ملیحه کدیور، دکتر پدرام نیک‌نفس، دکتر شاهین نریمان، دکتر نیکو نیک‌نفس، دکتر سید مستجاب رضوی، دکتر آرزو همتی، دکتر پروانه صادقی‌مقدم، دکتر غلامرضا فعال، دکتر اصغر مرزبان، دکتر سهیلا خزاعی، دکتر زیبا مسیبی، دکتر مینو فلاحی، دکتر مهتا فاطمه بصیر، دکتر محمدرضا زرکش، دکتر بهزاد جدیری، خانم نسرین رشیدی جزنی، خانم فروزان اکرمی، خانم ژاله عابد، خانم حاجیه جعفری پردستی، خانم روشنک وکیلیان.

از رهنمودها، تجربیات و حمایت‌های اساتید ارجمند آقایان دکتر حسن ابوالقاسم گرجی، مهندس مهدی قائمیان، مهندس حشمت‌اله منصف، مهندس یوسف قلی‌زاده طیار، مهندس پرویز سیداحمدی و همچنین حمایت‌های جناب آقای دکتر کامیار یغمائیان(مشاور محترم معاونت و رئیس دفتر معاونت توسعه مدیریت و منابع)، سرکار خانم پریسا سلیمانی و سایر کارکنان دفتر معاونت توسعه مدیریت و منابع تشکر می‌گردد.

همچنین از تمامی مدیران، کارشناسان و اعضای محترم دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از جمله خانم مهندس نفیسه رادجهانبانی، خانم مهندس فاطمه ژیلا صفاری، آقای مهندس قاسم پیروی دهسرخی، آقای مهندس احمد عابدی، خانم مهندس فائزه نصوری، خانم مهندس مریم قنبر، خانم مهندس جمیله فاخری، آقای مهندس محسن سلیمی، خانم مهندس نیلوفر کشاورز، آقای مهندس محسن آینه‌چی و دیگر افرادی که درباره‌ی پیش‌نویس این مجلد اظهار نظر کرده‌اند، قدردانی می‌نماییم.

همچنین تشکر ویژه از جناب آقای مهندس امیر ساکی(سرپرست محترم دفتر توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی) که با حمایت‌ها و پشتیبانی‌های خود، ما را در پیشبرد این امر یاری رسانیدند.

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 سید حامد حسینی که ما را در انجام و پیشبرد این امر مهم یاری رسانده‌اند، ابراز می‌داریم.

همچنین از همکاری جناب آقای دکتر غلامرضا اکرمی(ریاست محترم دانشگاه هنر)، سرکار خانم دکتر پرتویی (معاونت محترم پژوهشی دانشگاه هنر)، سرکار خانم رشیدی (مدیریت محترم پژوهشی دانشگاه هنر) و اساتید محترم دانشکده معماری و شهرسازی 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 ۳۱

فصل اول ۳۳
حدود، دامنه، تعریف Definitions

۱-۱- موضوع طرح ۳۵

۱-۲- هدف و اهمیت طرح ۳۵

۱-۳- دامنه‌ی کاربرد ۳۶

۱-۳-۱- معیارهای تخصیص تخت بیمارستانی ۳۶

۱-۳-۲- برنامه‌ریزی بر مبنای معیارهای تخصیص تخت بیمارستانی ۳۶

۱-۴- روش اجرای طرح ۳۷

فصل دوم ۳۹
معماری و عملکرد فضاها Function and Architecture

۲-۱- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد ۴۱

۲-۱-۱- دسته‌بندی وضعیت سلامت نوزادان ۴۱

۲-۱-۱-۱- دسته‌بندی نوزادان بر اساس سن بارداری ۴۱

۲-۱-۱-۲- دسته‌بندی نوزادان بر اساس وزن ۴۲

۲-۱-۲- تعریف سطح‌بندی خدمات پری‌ناتال در مراکز درمانی ۴۴

۲-۱-۲-۱- سطح یک (مراقبت‌های اولیه) ۴۵

۲-۱-۲-۲- سطح دو (مراقبت‌های متوسط) ۴۸

۲-۱-۲-۳- سطح سه (مراقبت‌های ویژه) ۵۲

۲-۱-۳- نظام ارجاع کشوری خدمات پری‌ناتال ۵۵

۲-۱-۴- بخش‌های ارائه‌دهنده‌ی خدمات درمانی نوزادان در بیمارستان‌های عمومی... ۵۸

۲-۱-۵-تعریف و عملکرد بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ۵۸

۲-۱-۵-۱- بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان ۵۹

۲-۱-۵-۲- بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان ۵۹

۲-۱-۶- خدمات متعارف درون بخشی در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ۶۰

۲-۱-۶-۱ – خدمات پرستاری ۶۰
۲-۱-۶-۲ – خدمات پزشکی ۶۲
۲-۱-۶-۳ – خدمات دارویی ۶۳
۲-۱-۶-۴ – خدمات آزمایشگاهی ۶۳
۲-۱-۶-۵ – خدمات بهداشتی و کنترل عفونت ۶۴
۲-۱-۶-۶ –خدمات تصویربرداری پزشکی ۶۵
۲-۱-۶-۷– خدمات آموزشی کارکنان ۶۵
۲-۱-۶-۸– خدمات اداری ۶۵
۲-۱-۶-۹ – خدمات پشتیبانی ۶۶
۲-۱-۷– خدمات نوین در بخش‌های نوزادان ۶۷
۲-۱-۷-۱– خدمات حمایت خانواده ۶۷
۲-۱-۷-۲– خدمات مراقبت آغوشی ۶۹
۲-۱-۷-۳– خدمات مراقبت‌های انتقالی ۷۲
۲-۱-۷-۴– خدمات آموزشی والدین ۷۲
۲-۱-۸– حدود و دامنه‌ی کاربرد ۷۲
۲-۲- ارتباط بخش با سایر بخش‌های بیمارستان ۷۳
۲-۲-۱– جانمایی بخش ۷۳
۲-۲-۲– ارتباط دو بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان ۷۳
۲-۲-۳– ارتباطات برون‌بخشی ۷۴
۲-۲-۳-۱– درجه‌بندی ارتباطات با بخش‌های درمانی ۷۵
۲-۲-۳-۲– درجه‌بندی ارتباطات با بخش‌های تشخیصی ۷۹
۲-۲-۳-۳– درجه‌بندی ارتباطات با بخش‌های پشتیبانی ۸۰
۲-۲-۳-۴– درجه‌بندی ارتباطات با فضای ایمن ۸۳
۲-۲-۴– ارتباط با سایر بیمارستان‌ها و مراکز درمانی ۸۳
۲-۲-۵– دیگر الزامات ارتباطی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ۸۳
۲-۲-۶– دیاگرام ارتباطی بخش با دیگر بخش های بیمارستان ۸۵
۲-۳- تعریف، عملکرد و استانداردهای معماری فضاهای داخلی بخش ۸۶
۲-۳-۱– بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال ۸۶
۲-۳-۱-۱– بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۳ ..... ۸۶
۲-۳-۱-۲– بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ ..... ۸۷
۲-۳-۲– حوزه‌بندی فضاهای مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال ۸۷
۲-۳-۲-۱– حوزه‌بندی فضاهای مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۳ ..... ۸۹
۲-۳-۲-۲– حوزه‌بندی فضاهای مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ ..... ۹۱
۲-۳-۳– دلایل ادغام بخش‌های مراقبت متوسط و ویژه در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال... ۹۴

۲-۳-۴- اصول اصلی در طراحی و برنامه‌ریزی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ۹۵
۲-۳-۵- تعریف، عملکرد و استانداردهای طراحی فضاهای داخلی بخش ۹۶
۲-۳-۵-۱- پیش‌ورودی اصلی بخش ۹۶
۲-۳-۵-۲- پیش‌ورودی فرعی بخش ۱۰۳
۲-۳-۵-۳- ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی ۱۰۶
۲-۳-۵-۴- فضای انتظار ۱۰۸
۲-۳-۵-۵- اتاق معاینه و تحت‌نظر ۱۱۷
۲-۳-۵-۶- اتاق شیر ۱۲۶
۲-۳-۵-۷- دفترکار پزشک مقیم ۱۳۲
۲-۳-۵-۸- اتاق استراحت پزشک مقیم ۱۳۵
۲-۳-۵-۹- فضای بستری مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان ۱۳۸
۲-۳-۵-۱۰- فضای بستری مراقبت‌های متوسط نوزادان ۱۸۲
۲-۳-۵-۱۱- ایستگاه پرستاری ۲۰۳
۲-۳-۵-۱۲- اتاق دارو و کار تمیز ۲۱۰
۲-۳-۵-۱۳- فضای پارک تجهیزات پزشکی ۲۱۴
۲-۳-۵-۱۴- اتاق مشاوره ۲۱۶
۲-۳-۵-۱۵- اتاق آموزش ۲۲۰
۲-۳-۵-۱۶- دفترکار رئیس بخش ۲۲۴
۲-۳-۵-۱۷-دفترکار سرپرستار بخش ۲۲۶
۲-۳-۵-۱۸- رختکن کارکنان ۲۲۷
۲-۳-۵-۱۹- رختکن والدین ۲۳۲
۲-۳-۵-۲۰- اتاق استراحت کارکنان ۲۳۷
۲-۳-۵-۲۱- اتاق استراحت والدین ۲۴۰
۲-۳-۵-۲۲- پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف ۲۴۶
۲-۳-۵-۲۳- اتاق کار کثیف ۲۴۹
۲-۳-۵-۲۴- اتاق نظافت ۲۵۲
۲-۳-۵-۲۵- اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف ۲۵۴
۲-۳-۵-۲۶- انبار نگهداری ملحفه و رخت تمیز ۲۵۸
۲-۳-۵-۲۷- انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی ۲۶۰
۲-۳-۵-۲۸- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی)..... ۲۶۲
۲-۳-۵-۲۹- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی فرعی) ۲۶۴
۲-۳-۵-۳۰- آبدارخانه ۲۶۵
۲-۳-۵-۳۱- اتاق هوارسان ۲۷۰
۲-۳-۵-۳۲- اتاق/ تابلوی برق ۲۷۲
۲-۳-۶- فضاهای بدون کاربرد در بخش‌های امروزی نوزادان ۲۷۳
۲-۳-۷- دیاگرام کلیات عملکردی و ارتباطی ریزفضاهای بخش ۲۷۵
۲-۴- الزامات عمومی در طراحی فضاهای بخش ۲۷۶
۲-۴-۱- الزامات چیدمان و روابط داخلی ۲۷۶

۲-۴-۲- الزامات تناسبات داخلی بخش ۲۷۷
۲-۴-۳- الزامات نازک کاری کف، دیوار و سقف ۲۸۲
۲-۴-۴- الزامات درِ ورودی فضاها ۲۸۷
۲-۴-۵- الزامات پنجره ۲۹۳
۲-۴-۶- ایمنی ۲۹۸
۲-۴-۶-۱- منطقه‌بندی آتش ۲۹۸
۲-۴-۶-۲- دسترسی بخش به راه‌های فرار ۳۰۰
۲-۴-۶-۳- تخلیه‌ی افقی بیماران ۳۰۲
۲-۴-۶-۴- ایمن‌سازی عناصر غیرسازه‌ای ۳۰۳
۲-۴-۶-۵- حفظ امنیت افراد و تجهیزات ۳۰۶
۲-۴-۷- نور و روشنایی ۳۰۷
۲-۴-۸- صدا ۳۱۰
۲-۴-۹- دما ۳۱۳
۲-۴-۱۰- رنگ ۳۱۴

۲-۵- نیازسنجی، ظرفیت‌سنجی و برنامه‌ریزی فیزیکی ۳۱۶

۲-۵-۱- نیازسنجی خدمات پری‌ناتال و ظرفیت‌سنجی بخش‌های مراقبت نوزادان ۳۱۶
۲-۵-۱-۱- شاخص‌های مؤثر در تعیین جایگاه مراکز درمانی در شبکه خدمات پری‌ناتال ... ۳۱۶
۲-۵-۱-۲- محاسبه‌ی ظرفیت و تعداد تخت‌های بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ۳۲۰
۲-۵-۱-۳- نسبت تعداد تخت مراقبت‌های ویژه نوزادان به مراقبت‌های متوسط نوزادان ۳۲۲
۲-۵-۱-۴- نسبت تعداد پذیرش نوزادان بخش مراقبت‌های ویژه به مراقبت‌های متوسط ۳۲۲
۲-۵-۱-۵- متوسط زمان اقامت نوزادان در بخش مراقبت‌های ویژه و متوسط ۳۲۲
۲-۵-۱-۶- ضریب اشغال تخت‌های بستری نوزادان ۳۲۳
۲-۵-۲- جدول برنامه فیزیکی بخش‌ها ۳۲۳
۲-۵-۲-۱- نحوه‌ی استفاده از جدول برنامه‌ریزی فیزیکی ۳۲۳
۲-۵-۲-۲- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال ۳۲۵
۲-۵-۲-۳- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال ۳۳۳
۲-۵-۲-۴- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پری‌ناتال ۳۴۰
۲-۵-۲-۵- نحوه محاسبه مساحت کل ناخالص بخش ۳۴۸
۲-۵-۲-۶- مقایسه مساحت کل ناخالص بخش‌ها بر اساس روش‌های مختلف طراحی ۳۴۸

فصل سوم ۳۵۱
تجهیزات بیمارستانی Hospital Equipment

۳-۱- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد ۳۵۳
۳-۱-۱- تعاریف و مفاهیم ۳۵۳
۳-۱-۲- دامنه کاربرد و نکات عمومی ۳۵۵

۳-۲- فهرست تجهیزات بیمارستانی به تفکیک فضاهای بخش ۳۵۷

۳-۲-۱- اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری ۳۵۷
۳-۲-۲- اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)..... ۳۶۸
۳-۲-۳- اتاق ایزوله مراقبت ویژه ۳۸۰
۳-۲-۴- اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری..... ۳۹۲
۳-۲-۵- اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)..... ۴۰۲
۳-۲-۶- اتاق ایزوله مراقبت متوسط ۴۱۲
۳-۲-۷- ایستگاه پرستاری(مراقبت متوسط/مراقبت ویژه) ۴۲۴
۳-۲-۸- اتاق دارو و کار تمیز(مراقبت متوسط/مراقبت ویژه) ۴۲۷
۳-۲-۹- فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه..... ۴۳۴
۳-۲-۱۰- فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط ۴۴۰
۳-۲-۱۱- اتاق معاینه و تحت‌نظر..... ۴۴۵
۳-۲-۱۲- اتاق شیر ۴۵۶
۳-۲-۱۳- فضای انتظار ۴۶۰
۳-۲-۱۴- پیش‌ورودی اصلی بخش ۴۶۱
۳-۲-۱۵- پیش‌ورودی فرعی بخش ۴۶۲
۳-۲-۱۶- ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی ۴۶۳
۳-۲-۱۷- رختکن کارکنان(خانم‌ها / آقایان)/ رختکن والدین(مادران/پدران) ۴۶۴
۳-۲-۱۸- اتاق استراحت کارکنان(خانم‌ها/آقایان) ۴۶۷
۳-۲-۱۹- اتاق استراحت والدین(مادران/پدران) ۴۶۸
۳-۲-۲۰- اتاق مشاوره ۴۷۱
۳-۲-۲۱- اتاق آموزش ۴۷۳
۳-۲-۲۲- دفتر کار پزشک مقیم ۴۷۴
۳-۲-۲۳- اتاق استراحت پزشک مقیم ۴۷۵
۳-۲-۲۴- دفترکار رئیس بخش/ دفترکار سرپرستار ۴۷۷
۳-۲-۲۵- اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف ۴۷۸
۳-۲-۲۶- اتاق کار کثیف ۴۸۰
۳-۲-۲۷- پیش ورودی اتاق کار کثیف ۴۸۱
۳-۲-۲۸- اتاق نظافت(تی‌شوی) ۴۸۲
۳-۲-۲۹- انبار ملحفه و رخت تمیز ۴۸۴
۳-۲-۳۰- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی/ورودی فرعی) ۴۸۵
۳-۲-۳۱- انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی ۴۸۶
۳-۲-۳۲- آبدارخانه(محلی) ۴۹۴

فصل چهارم ۴۹۷
تأسیسات مکانیکی
Mechanical Installation

۴-۱- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد ۴۹۹

۴-۲- الزامات عمومی ۵۰۰

۴-۲-۱- رعایت مقررات و مشخصات فنی ۵۰۰
۴-۲-۲- اقتصادی بودن طرح ۵۰۱
۴-۲-۲-۱- انتخاب سیستم تأسیسات مکانیکی ۵۰۱
۴-۲-۲-۲- اثر اقلیم ۵۰۱
۴-۲-۲-۳- کاهش هزینه ۵۰۲
۴-۲-۲-۴- کاهش اتلاف انرژی ۵۰۲
۴-۲-۳- صرفه‌جویی در مصرف انرژی ۵۰۳
۴-۲-۳-۱- شرایط هوای خارج ۵۰۳
۴-۲-۳-۲- شرایط هوای داخل ۵۰۳
۴-۲-۳-۳- جدارهای ساختمان ۵۰۴
۴-۲-۳-۴- سیستم‌های تأسیسات مکانیکی ۵۰۴
۴-۲-۴- انعطاف‌پذیری ۵۰۵
۴-۲-۵- پایداری کارکرد ۵۰۶
۴-۲-۶- کنترل عفونت ۵۰۸
۴-۲-۶-۱- کلیات ۵۰۸
۴-۲-۶-۲- انتشار عفونت از طریق جریان هوا ۵۰۸
۴-۲-۶-۳- انتشار عفونت از طریق آب و فاضلاب ۵۱۰
۴-۲-۷- صدای نامطلوب ۵۱۱
۴-۲-۷-۱- کلیات ۵۱۱
۴-۲-۷-۲- کنترل صدای نامطلوب از سیستم هوارسانی ۵۱۱
۴-۲-۷-۳- کنترل صدای نامطلوب از مکنده‌های تخلیه‌ی هوا ۵۱۲
۴-۲-۷-۴- کنترل صدای جریان آب در لوازم بهداشتی و لوله‌کشی‌ها ۵۱۲

۴-۳- ایمنی ۵۱۳

۴-۳-۱- حفاظت در برابر لرزش ۵۱۳
۴-۳-۲- حفاظت در برابر آتش و دود ۵۱۵
۴-۳-۲-۱- حفاظت در برابر آتش ۵۱۵
۴-۳-۲-۲- حفاظت در برابر دود ۵۱۶
۴-۳-۳- گازهای طبی ۵۱۸

۴-۳-۳-۱- کلیات ۵۱۸
۴-۳-۳-۲- نقاط خطر ۵۱۸
۴-۳-۴- خطرات فیزیکی ۵۲۰
۴-۳-۴-۱- تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع ۵۲۰
۴-۳-۴-۲- تأسیسات بهداشتی ۵۲۰
۴-۴- تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع ۵۲۱
۴-۴-۱- کلیات ۵۲۱
۴-۴-۲- عوامل تاثیرگذار ۵۲۱
۴-۴-۳- شرایط هوای خارج ۵۲۲
۴-۴-۴- شرایط هوای داخل ۵۲۲
۴-۴-۵- انتخاب سیستم ۵۲۹
۴-۴-۵-۱- کلیات ۵۲۹
۴-۴-۵-۲- فضاهای حساس ۵۳۰
۴-۴-۵-۳- فضاهای دیگر ۵۳۰
۴-۴-۵-۴- دستگاه هوارسان ۵۳۱
۴-۴-۵-۵- کانال‌کشی ۵۳۱
۴-۵- تأسیسات بهداشتی ۵۳۳
۴-۵-۱- کلیات ۵۳۳
۴-۵-۲- توزیع آب سرد و آب گرم مصرفی ۵۳۴
۴-۵-۲-۱- لوازم مصرف کننده ۵۳۴
۴-۵-۲-۲- کیفیت آب مصرفی ۵۳۴
۴-۵-۲-۳- لوله کشی ۵۳۴
۴-۵-۲-۴- لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب ۵۳۶
۴-۵-۲-۵- آب گرم مصرفی ۵۳۹
۴-۵-۳- دفع فاضلاب ۵۴۰
۴-۵-۳-۱- کلیات ۵۴۰
۴-۵-۳-۲- لوله‌کشی فاضلاب ۵۴۰
۴-۵-۳-۳- اتصال به لوازم بهداشتی ۵۴۱
۴-۵-۴- لوله‌کشی گازهای طبی ۵۴۲
۴-۵-۴-۱- کلیات ۵۴۲
۴-۵-۴-۲- مقدار و نقاط مصرف ۵۴۳
۴-۵-۴-۳- لوله‌کشی ۵۴۴
۴-۵-۵- لوله‌کشی گاز سوخت ۵۴۵
۴-۶- جدول مشخصات تاسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش ۵۴۶

فصل پنجم ۵۴۹
تأسیسات الکتریکی Electrical Installation

۵-۱- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد ۵۵۱
۵-۲- الزامات عمومی ۵۵۲
۵-۳- سیستم توزیع انرژی الکتریکی ۵۵۳
۵-۴- هم‌بندی ۵۵۴
۵-۵- سیستم روشنایی ۵۵۵
۵-۶- پریز برق ۵۶۰
۵-۶-۱- کلیات و مفاهیم ۵۶۰
۵-۶-۲- طراحی سیستم پریز برق ۵۶۰
۵-۷- تغذیه‌ی تجهیزات بخش مراقبت‌های نوزادان ۵۶۴
۵-۷-۱- تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت پایین ۵۶۴
۵-۷-۲- تجهیزات و دستگاه های متداول دارای سطح اهمیت متوسط ۵۶۴
۵-۷-۳-تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت بالا ۵۶۵
۵-۸- برق‌رسانی به تأسیسات مکانیکی ۵۶۶
۵-۸-۱- کلیات و مفاهیم ۵۶۶
۵-۸-۲- الزامات طراحی در برق‌رسانی به تأسیسات مکانیکی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ۵۶۶
۵-۹- سیستم تلفن ۵۶۷
۵-۹-۱- کلیات و مفاهیم ۵۶۸
۵-۹-۲- الزامات طراحی سیستم تلفن ۵۶۸
۵-۱۰- سیستم اعلام حریق، دود و گاز ۵۷۰
۵-۱۰-۱- کلیات و مفاهیم ۵۷۰
۵-۱۰-۲- الزامات سیستم اعلام حریق، دود و گاز در بخش‌های مراقبت نوزادان ۵۷۰
۵-۱۰-۳- تذکرات مهم در سیستم اعلام حریق، دود و گاز ۵۷۲
۵-۱۱- تابلوهای برق ۵۷۳
۵-۱۱-۱- کلیات و مفاهیم ۵۷۳
۵-۱۱-۲- الزامات تابلوهای برق در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ۵۷۳

۵-۱۲- سیستم صوتی ۵۷۶
۵-۱۲-۱- کلیات و مفاهیم ۵۷۶
۵-۱۲-۲- الزامات طراحی سیستم صوتی ۵۷۶
۵-۱۳- سیستم کامپیوتری ۵۷۸
۵-۱۳-۱- کلیات و مفاهیم ۵۷۸
۵-۱۳-۲- الزامات شبکه‌ی کامپیوتری بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ۵۷۸
۵-۱۴- سیستم ساعت ۵۸۰
۵-۱۴-۱- کلیات و مفاهیم ۵۸۰
۵-۱۴-۲- الزامات طراحی در سیستم ساعت ۵۸۰
۵-۱۴-۳- تذکرات مهم در سیستم ساعت ۵۸۱
۵-۱۵- سیستم تصویری ۵۸۲
۵-۱۵-۱- کلیات و مفاهیم ۵۸۲
۵-۱۵-۲- الزامات طراحی سیستم صوتی تصویری ۵۸۲
۵-۱۵-۳- تذکرات مهم در سیستم صوتی تصویری ۵۸۳
۵-۱۶- سیستم دوربین مدار بسته ۵۸۴
۵-۱۶-۱- کلیات و مفاهیم ۵۸۴
۵-۱۶-۲- تذکرات مهم در سیستم دوربین مدار بسته ۵۸۴
۵-۱۷- سیستم مانیتورینگ مرکزی ۵۸۵
۵-۱۷-۱- کلیات و مفاهیم ۵۸۵
۵-۱۷-۲- الزامات سیستم مانیتورینگ مرکزی ۵۸۵
۵-۱۸- سیستم احضار و اینترکام ۵۸۶
۵-۱۸-۱- کلیات و مفاهیم ۵۸۶
۵-۱۸-۲- الزامات طراحی سیستم احضار پرستار و اینترکام ۵۸۶
۵-۱۹- جدول مشخصات تاسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش ۵۸۸

منابع و مآخذ (معماری، تجهیزات، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات الکتریکی) ۵۹۰

فهرست اشکال

شکل ۲-۱- نظام ارجاع ۵۵
شکل ۲-۲- سطوح ارجاع خدمات پری‌ناتال و روابط بین آن‌ها ۵۶
شکل ۲-۳- دیاگرام ارتباط با دیگر بخش‌ها ۸۵
شکل ۲-۴- دیاگرام کلی روابط فضاها در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال ۹۱
شکل ۲-۵- دیاگرام کلی روابط فضاها در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال ۹۳
شکل ۲-۶- چیدمان U شکل ۲۰۴
شکل ۲-۷- چیدمان خطی ۲۰۴
شکل ۲-۸- چیدمان H شکل ۲۰۵
شکل ۲-۹- چیدمان شعاعی (دایره‌ای و نیم‌دایره) ۲۰۵
شکل ۲-۱۰- چیدمان L شکل ۲۰۵
شکل ۲-۱۱- دیاگرام کلیات عملکردی و ارتباطی ریز فضاهای بخش ۲۷۵
شکل ۵-۱- نحوه‌ی چینش پریز برق اضطراری و عمومی ۵۶۱
شکل ۵-۲- دیاگرام برق‌رسانی به تابلو برق‌های اضطراری بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ۵۷۴
شکل ۵-۳- دیاگرام برق‌رسانی به تابلوی ایزوله در زمان عدم استفاده از UPS مرکزی ۵۷۵
شکل ۵-۴- دیاگرام انتقال صوت از دستگاه مرکزی به آمپلی فایر بخش ۵۷۷

فهرست جداول

جدول ۲-۱- دسته‌بندی نوزادان متولد شده بر اساس سن بارداری ۴۲
جدول ۲-۲- دسته‌بندی نوزادان متولد شده بر اساس وزن ۴۲
جدول ۲-۳- اولویت‌بندی روش‌های طراحی بخش در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال ۱۳۹
جدول ۲-۴- اولویت‌بندی روش‌های طراحی بخش در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال ۱۸۳
جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال ۳۲۵
جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال ۳۳۳
جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پری‌ناتال ۳۴۰
جدول ۲-۸- مقایسه مساحت کل ناخالص بخش‌ها بر اساس روش‌های مختلف طراحی ۳۴۸
جدول ۳-۱- طبقه‌بندی تجهیزات بیمارستانی بر اساس میزان ماندگاری و دفعات استفاده ۳۵۳
جدول ۳-۲- طبقه‌بندی تجهیزات بیمارستانی سرمایه‌ای بر اساس حوزه‌ی کاربرد ۳۵۴
جدول ۳-۳- طبقه‌بندی تجهیزات بیمارستانی سرمایه‌ای بر اساس نوع قرارگیری در فضای معماری ۳۵۵
جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری ۳۵۷
جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین) ۳۶۸
جدول ۳-۶- لیست لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه ۳۸۰
جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری ۳۹۲
جدول ۳-۸- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)..... ۴۰۲
جدول ۳-۹- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط ۴۱۲
جدول ۳-۱۰- لیست تجهیزات ایستگاه پرستاری (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط) ۴۲۴
جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط) ۴۲۷
جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه ۴۳۴
جدول ۳-۱۳- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط ۴۴۰
جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر ۴۴۵
جدول ۳-۱۵- لیست تجهیزات اتاق شیر ۴۵۶
جدول ۳-۱۶ - لیست تجهیزات فضای انتظار..... ۴۶۰
جدول ۳-۱۷- لیست تجهیزات پیش‌ورودی اصلی بخش ۴۶۱
جدول ۳-۱۸- لیست تجهیزات پیش‌ورودی فرعی بخش ۴۶۲
جدول ۳-۱۹- لیست تجهیزات ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی ۴۶۳

جدول ۳-۲۰- لیست تجهیزات رختکن کارکنان(خانم‌ها و آقایان)/ رختکن والدین(مادران/پدران) ۴۶۴
جدول ۳-۲۱- لیست تجهیزات اتاق استراحت کارکنان (خانم‌ها / آقایان) ۴۶۷
جدول ۳-۲۲- لیست تجهیزات اتاق استراحت والدین(مادران/پدران) ۴۶۸
جدول ۳-۲۳- لیست تجهیزات اتاق مشاوره ۴۷۱
جدول ۳-۲۴- لیست تجهیزات اتاق آموزش ۴۷۳
جدول ۳-۲۵- لیست تجهیزات دفتر کار پزشک مقیم ۴۷۴
جدول ۳-۲۶- لیست تجهیزات اتاق استراحت پزشک مقیم ۴۷۵
جدول ۳-۲۷- لیست تجهیزات دفترکار رئیس بخش/ دفترکار سرپرستار ۴۷۷
جدول ۳-۲۸- لیست تجهیزات اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف ۴۷۸
جدول ۳-۲۹- لیست تجهیزات اتاق کار کثیف ۴۸۰
جدول ۳-۳۰- لیست تجهیزات پیش ورودی اتاق کار کثیف ۴۸۱
جدول ۳-۳۱- لیست تجهیزات اتاق نظافت (تی شوی) ۴۸۲
جدول ۳-۳۲- لیست تجهیزات انبار ملحفه و رخت تمیز ۴۸۴
جدول ۳-۳۳- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات نقل‌وانتقال (ورودی فرعی/ورودی اصلی) ۴۸۵
جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی ۴۸۶
جدول ۳-۳۵- لیست تجهیزات آبدارخانه(محلی) ۴۹۴
جدول ۴-۱- تعداد خروجی گازهای طبی ۵۴۳
جدول ۴-۲- مقادیر جریان و فشار گاز در خروجی‌ها ۵۴۳
جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش در مراکز سطح ۳..... ۵۴۶
جدول ۵-۱- درجه‌بندی میزان تامین روشنایی از برق عادی یا اضطراری ۵۵۸
جدول ۵-۲- ضریب هم‌جواری کاهش ۵۷۳
جدول ۵-۳- جدول مشخصات تأسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش در مراکز سطح ۳ ..... ۵۸۸

فهرست نقشه‌ها

نقشه ۲-۱- پلان نمونه‌ی پیش‌ورودی اصلی و ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی در مراکز سطح ۳ ..... ۱۰۰
نقشه ۲-۲- نمای ۱
نقشه ۲-۳- نمای ۲
نقشه ۲-۴- نمای ۳
نقشه ۲-۵- نمای ۴
نقشه ۲-۶- نمای ۵
نقشه ۲-۷- نمای ۶
نقشه ۲-۸- پلان نمونه‌ی پیش‌ورودی فرعی در مراکز سطح ۳ ..... ۱۰۵
نقشه ۲-۹- پلان فضای انتظار تک بخشی با چینش خطی ۱۱۱
نقشه ۲-۱۰- پلان فضای انتظار چند بخشی با چینش خطی ۱۱۱
نقشه ۲-۱۱- چینش مبلمان به روش گروهی ۱۱۳
نقشه ۲-۱۲- چینش مبلمان به روش گروهی ۱۱۳
نقشه ۲-۱۳- چینش مبلمان به روش غیرگروهی ۱۱۳
نقشه ۲-۱۴- چینش مبلمان به روش گروهی ۱۱۳
نقشه ۲-۱۵- پلان نمونه‌ی فضای انتظار در مراکز سطح ۳ ..... ۱۱۵
نقشه ۲-۱۶- نمای ۱
نقشه ۲-۱۷- نمای ۲
نقشه ۲-۱۸- نمای ۳
نقشه ۲-۱۹- نمای ۴
نقشه ۲-۲۰- پلان نمونه‌ی اتاق معاینه و تحت‌نظر در مراکز سطح ۳ ..... ۱۲۴
نقشه ۲-۲۱- نمای ۱
نقشه ۲-۲۲- نمای ۲
نقشه ۲-۲۳- نمای ۳
نقشه ۲-۲۴- نمای ۴
نقشه ۲-۲۵- پلان نمونه‌ی اتاق شیر در مراکز سطح ۳ ..... ۱۳۰
نقشه ۲-۲۶- نمای ۱
نقشه ۲-۲۷- نمای ۲
نقشه ۲-۲۸- نمای ۳
نقشه ۲-۲۹- نمای ۴
نقشه ۲-۳۰- پلان نمونه‌ی دفترکار پزشک مقیم در مراکز سطح ۳ ..... ۱۳۴
نقشه ۲-۳۱- نمای ۱

نقشه ۲-۳۲- نمای ۲
نقشه ۲-۳۳- پلان نمونه‌ی اتاق استراحت پزشک مقیم در مراکز سطح ۳ ..... ۱۳۷
نقشه ۲-۳۴- نمای ۱
نقشه ۲-۳۵- نمای ۲
نقشه ۲-۳۶- قرارگیری کمدهای در کنار تخت(مناسب) ۱۴۵
نقشه ۲-۳۷- قرارگیری کمدها برروی دیوار پشت تخت(نامناسب) ۱۴۵
نقشه ۲-۳۸- نحوه قرارگیری میز پرستار هم‌جوار واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های ویژه(یک طرفه)... ۱۵۰
نقشه ۲-۳۹- نحوه قرارگیری میز پرستار هم‌جوار واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های ویژه(دو طرفه)..... ۱۵۱
نقشه ۲-۴۰- نحوه قرارگیری میز پرستار روبه‌روی واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های ویژه(یک طرفه).. ۱۵۲
نقشه ۲-۴۱- نحوه قرارگیری میز پرستار روبه‌روی واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های ویژه(دو طرفه).... ۱۵۲
نقشه ۲-۴۲- پلان نمونه‌ی فضای باز بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در مراکز سطح ۳..... ۱۵۶
نقشه ۲-۴۳- نمای ۱
نقشه ۲-۴۴- نمای ۲
نقشه ۲-۴۵- نمای ۳
نقشه ۲-۴۶- پلان نمونه‌ی اتاق دوتختی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در مراکز سطح ۳ ..... ۱۶۰
نقشه ۲-۴۷- نمای ۱
نقشه ۲-۴۸- نمای ۲
نقشه ۲-۴۹- نمای ۳
نقشه ۲-۵۰- پلان نمونه‌ی اتاق چهار تختی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در مراکز سطح ۳ .....۱۶۲
نقشه ۲-۵۱- نمای ۱
نقشه ۲-۵۲- نمای ۲
نقشه ۲-۵۳- نمای ۳
نقشه ۲-۵۴- پلان نمونه‌ی اتاق تک‌تختی مراقبت ویژه(بدون اتاق اختصاصی والدین) در مراکز سطح ۳..... ۱۷۲
نقشه ۲-۵۵- نمای ۱
نقشه ۲-۵۶- نمای ۲
نقشه ۲-۵۷- نمای ۳
نقشه ۲-۵۸- پلان نمونه‌ی اتاق تک‌تختی مراقبت ویژه(با اتاق اختصاصی والدین) در مراکز سطح ۳..... ۱۷۴
نقشه ۲-۵۹- نمای ۱
نقشه ۲-۶۰- نمای ۲
نقشه ۲-۶۱- نمای ۳
نقشه ۲-۶۲- نمای ۴
نقشه ۲-۶۳- نمای ۵
نقشه ۲-۶۴- پلان نمونه‌ی اتاق ایزوله مراقبت‌های ویژه در مراکز سطح ۳..... ۱۸۰
نقشه ۲-۶۵- نمای ۱

نقشه ۲-۶۶- نمای ۲
نقشه ۲-۶۷- نمای ۳
نقشه ۲-۶۸- نمای ۴
نقشه ۲-۶۹- نحوه قرارگیری میز پرستار روبه‌روی واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های متوسط(یک طرفه).. ۱۸۹
نقشه ۲-۷۰- نحوه قرارگیری میز پرستار روبه‌روی واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های متوسط(دو طرفه).... ۱۸۹
نقشه ۲-۷۱- پلان نمونه‌ی اتاق چهار تختی در بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان در مراکز سطح ۳..... ۱۹۳
نقشه ۲-۷۲- نمای ۱
نقشه ۲-۷۳- نمای ۲
نقشه ۲-۷۴- نمای ۳
نقشه ۲-۷۵- پلان نمونه‌ی ایستگاه پرستاری در مراکز سطح ۳..... ۲۰۸
نقشه ۲-۷۶- نمای ۱
نقشه ۲-۷۷- نمای ۲
نقشه ۲-۷۸- نمای ۳
نقشه ۲-۷۹- نمای ۴
نقشه ۲-۸۰- پلان نمونه‌ی اتاق دارو و کار تمیز در مراکز سطح ۳ ..... ۲۱۲
نقشه ۲-۸۱- نمای ۱
نقشه ۲-۸۲- نمای ۲
نقشه ۲-۸۳- نمای ۳
نقشه ۲-۸۴- نمای ۴
نقشه ۲-۸۵- پلان نمونه‌ی فضای پارک تجهیزات پزشکی در مراکز سطح ۳ ..... ۲۱۶
نقشه ۲-۸۶- نمای ۱
نقشه ۲-۸۷- نمای ۲
نقشه ۲-۸۸- پلان نمونه‌ی اتاق مشاوره در مراکز سطح ۳..... ۲۱۹
نقشه ۲-۸۹- نمای ۱
نقشه ۲-۹۰- نمای ۲
نقشه ۲-۹۱- پلان نمونه‌ی اتاق آموزش والدین در مـــراکز سطح ۳..... ۲۲۲
نقشه ۲-۹۲- نمای ۱
نقشه ۲-۹۳- نمای ۲
نقشه ۲-۹۴- نمای ۳
نقشه ۲-۹۵- پلان نمونه‌ی دفترکار رئیس بخش در مراکز سطح ۳..... ۲۲۵
نقشه ۲-۹۶- نمای ۱
نقشه ۲-۹۷- پلان نمونه‌ی رختکن کارکنان در مراکز سطح ۳ ..... ۲۳۰
نقشه ۲-۹۸- نمای ۱
نقشه ۲-۹۹- نمای ۲
نقشه ۲-۱۰۰- نمای ۳

نقشه ۲-۱۰۱- نمای ۴
نقشه ۲-۱۰۲- پلان نمونه‌ی رختکن والدین در مراکز سطح ۳ ..... ۲۳۵
نقشه ۲-۱۰۳- نمای ۱
نقشه ۲-۱۰۴- نمای ۲
نقشه ۲-۱۰۵- نمای ۳
نقشه ۲-۱۰۶- پلان استراحت کارکنان در مراکز سطح ۳..... ۲۳۹
نقشه ۲-۱۰۷- نمای ۱
نقشه ۲-۱۰۸- نمای ۲
نقشه ۲-۱۰۹- نمای ۳
نقشه ۲-۱۱۰- پلان نمونه‌ی اتاق استراحت والدین ۲۴۴
نقشه ۲-۱۱۱- نمای ۱
نقشه ۲-۱۱۲- نمای ۲
نقشه ۲-۱۱۳- نمای ۳
نقشه ۲-۱۱۴- نمای ۴
نقشه ۲-۱۱۵- نمای ۵
نقشه ۲-۱۱۶- نمای ۶
نقشه ۲-۱۱۷- پلان نمونه‌ی پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف در مراکز سطح ۳..... ۲۴۸
نقشه ۲-۱۱۸- نمای ۱
نقشه ۲-۱۱۹- نمای ۲
نقشه ۲-۱۲۰- نمای ۳
نقشه ۲-۱۲۱- نمای ۴
نقشه ۲-۱۲۲- پلان نمونه‌ی اتاق کار کثیف در مراکز سطح ۳..... ۲۵۱
نقشه ۲-۱۲۳- نمای ۱
نقشه ۲-۱۲۴- نمای ۲
نقشه ۲-۱۲۵- نمای ۳
نقشه ۲-۱۲۶- پلان نمونه‌ی اتاق نظافت(تی‌شوی) در مراکز سطح ۳..... ۲۵۳
نقشه ۲-۱۲۷- نمای ۱
نقشه ۲-۱۲۸- نمای ۲
نقشه ۲-۱۲۹- نمای ۳
نقشه ۲-۱۳۰- نحوه جانمایی راهرو و آسانسور خدماتی و ارتباط آن با اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف بخش‌ها.... ۲۵۴
نقشه ۲-۱۳۱- موقعیت اتاق جمع‌آوری و رخت کثیف در داخل بخش ۲۵۵
نقشه ۲-۱۳۲- پلان نمونه‌ی اتاق جمع‌آوری و رخت کثیف در مراکز سطح ۳..... ۲۵۷
نقشه ۲-۱۳۳- نمای ۱
نقشه ۲-۱۳۴- نمای ۲
نقشه ۲-۱۳۵- پلان نمونه‌ی اتاق نگهداری ملحفه و رخت تمیز در مراکز سطح ۳..... ۲۵۹
نقشه ۲-۱۳۶- نمای ۱

نقشه ۲-۱۳۷- نمای ۲
نقشه ۲-۱۳۸- نمای ۳
نقشه ۲-۱۳۹- پلان نمونه‌ی انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی در مراکز سطح ۳ ۲۶۱
نقشه ۲-۱۴۰- نمای ۱
نقشه ۲-۱۴۱- پلان نمونه‌ی فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال در مراکز سطح ۳ ۲۶۳
نقشه ۲-۱۴۲- نمای ۱
نقشه ۲-۱۴۳- نمای ۲
نقشه ۲-۱۴۴- پلان نمونه‌ی آبدارخانه در مراکز سطح ۳ ۲۶۸
نقشه ۲-۱۴۵- نمای ۱
نقشه ۲-۱۴۶- نمای ۲
نقشه ۲-۱۴۷- نمای ۳
نقشه ۲-۱۴۸- راهرو با عرض حداقل ۱/۸ متر ۲۷۸
نقشه ۲-۱۴۹- راهرو با عرض حداقل ۱/۲ متر ۲۷۸
نقشه ۲-۱۵۰- راهرو با عرض حداقل ۱/۴ ۲۷۸
نقشه ۲-۱۵۱- راهرو با عرض حداقل ۱/۵ متر ۲۷۸
نقشه ۲-۱۵۲- راهرو با عرض حداقل ۱/۶ متر ۲۷۹
نقشه ۲-۱۵۳- راهرو با عرض حداقل ۲/۱ متر ۲۷۹
نقشه ۲-۱۵۴- راهرو با عرض حداقل ۲/۴ متر ۲۷۹
نقشه ۲-۱۵۵- راهرو با عرض حداقل ۲/۱ متر ۲۷۹
نقشه ۲-۱۵۶- راهرو با عرض حداقل ۱/۸ متر ۲۷۹
نقشه ۲-۱۵۷- ایجاد تمهیداتی همچون استفاده از مصالح شفاف ۲۸۰
نقشه ۲-۱۵۸- ایجاد تمهیداتی همچون ایجاد شکستگی در کنج ۲۸۰
نقشه ۲-۱۵۹- تعبیه حریم بازشوی در ۲۹۰
نقشه ۲-۱۶۰- حداقل فاصله عرضی جهت کنترل دما و افزایش ایمنی ۲۹۵

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**
- ✓ **بخش‌های مراقبت‌های نوزادان (NICU-NSCU)**
- **بخش اعمال جراحی**
- **بخش استریل مرکزی (CSSD)**
- **استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن** (کتاب مرجع مجموعه)

کتاب حاضر به ارائه‌ی استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان(بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان) 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 را تحلیل کرده و الزامات طراحی بخش، الزامات طراحیِ اجزاء معماری و... را پیشِ رو قرار می‌دهد.
- سه فصل بعدی به ترتیب موضوعات تجهیزات بیمارستانی، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات الکتریکی را پوشش داده و ضمن بیان نکات طراحی، ابعاد ایمنی کار را نیز مد نظر قرار می‌دهند.

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

فصل اول

حدود، دامنه، تعریف

DEFENITIONS

۱-۱- موضوع طرح

این مجلد با عنوان «استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان» به‌عنوان هفتمین جلد از مجموعه کتاب‌های ۱۰ جلدی «استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن» می‌باشد. این کتاب استانداردها و راهنمایی‌های لازم را در طراحی و برنامه‌ریزی فضای فیزیکی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان[۱] و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان[۲] در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال[۳] ارائه می‌دهد. دیدگاه اصلی این مجموعه عمدتاً بر روی مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۳ پری‌ناتال در بیمارستان‌های عمومی و یا تک‌تخصصی نوزادان متمرکز شده است که البته بیش‌تر مراکز دولتیِ غیرآموزشی مدنظر می‌باشند. لازم به ذکر است استانداردهای ارائه شده، در رابطه با بیمارستان‌های مختلفی که دارای شرایط و جایگاه متفاوت در شبکه‌ی درمانی کشور هستند نیز تا حد زیادی قابل استفاده 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. Neonatal Intensive Care Unit (NICU)
۲. Neonatal Special Care Unit (NSCU)
۳. جهت اطلاع بیش‌تر به بند ۲-۱-۲ مراجعه شود.

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
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- تعیین جایگاه مراکز در شبکه بهداشتی-درمانی و محاسبه‌ی میزان تخت و منابع مورد نیاز:

در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان برای تعیین تعداد تخت و منابع مورد نیاز، ابتدا باید جایگاه مرکز درمانی را در نظام ارجاع خدمات پری‌ناتال کشوری مشخص نمود. در این راستا عمده‌ترین عامل و پایه‌ی تعیین جایگاه بیمارستان در هر منطقه، بیماردهی جمعیت آن است، که متاثر از جمعیت حوزه‌ی تحت پوشش و برخی عوامل دیگر محاسبه می‌گردد. بر این اساس با توجه به شاخص‌ها و مولفه‌های مذکور می‌توان جایگاه بیمارستان در شبکه ارجاع را تعیین و سطح خدمات پری‌ناتال قابل ارائه در مرکز درمانی مورد نظر را مشخص نمود؛ در نهایت بر این اساس تعداد تخت مراقبت‌های نوزادان در مرکز مورد مطالعه تعیین خواهد شد. بنابراین با توجه به مطالب ذکر شده باید توجه داشت که برنامه‌ریزی برای بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به صورت مستقیم تابع تعداد تخت‌های بیمارستان نبوده و مستقیماً از جایگاه مرکز درمانی در نظام ارجاع خدمات پری‌ناتال کشوری و مولفه‌های مذکور پیروی می‌کند. شایان ذکر است در فصل معماری این کتاب، در راستای معیارهای تخصیص تخت بیمارستانی، شاخص‌هایی مشابه موارد مذکور به صورت جامع و دقیق‌تری ارائه شده است.(رجوع به بند ۲-۵-۱-۱)

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

خدمت‌رسانی مناسب و کارآمد در راستای دست‌یابی به بهداشت و سلامت همگانی، بدون داشتن چشم‌اندازی فراگیر برای برنامه‌ریزی و طراحی مراکز درمانی کشور شدنی نیست. از همین‌رو برنامه‌ریزی و دسته‌بندی خدمات گوناگون درمانی و بهداشتی لازم می‌باشد. بر اساس سطح‌بندی خدمات، ممکن است برخی عملکردها، فضاها و بخش‌های فوق تخصصی تشخیصی، درمانی و مراقبتی در بیمارستان‌های رده‌های پایین‌تر وجود نداشته باشند و بیمارانی که نیازمند تشخیص و درمان با روش‌ها و تجهیزات پیشرفته‌تر هستند به بیمارستان‌های رده‌های بالاتر در شبکه‌ی درمانی ارجاع داده شوند.

به‌طور کلی ارائه‌ی خدمات نوزادان در بیمارستان‌ها به عواملی همچون سطح‌بندی خدمات نوزادان، جایگاه بیمارستان در شبکه‌ی درمانی و سلامت کشور، برنامه بالینی بیمارستان، جهت‌گیری اهداف مدیریتی، ظرفیت نیروی انسانی و دسترسی به نیروهای متخصص، نیازهای مراقبتی و درمانی حوزه‌ی تحت پوشش بیمارستان و... وابسته است. خدمات نوزادان می‌تواند شامل طیف گسترده‌ای از تخصص‌های مختلف تشخیصی، درمانی و مراقبتی شود.

طبق آمار جهانی میزان موفقیت در حفظ حیات و سلامت نوزادانی که در هنگام تولد دچار مشکلاتی هستند، در برخی کشورهای پیشرفته دنیا به ۷۰ درصد یا بیش از آن رسیده است. بنابراین برنامه‌ریزی مناسب و مدیریت ارائه‌ی خدمات به نوازادان در مقیاس کشوری، می‌تواند رشد کیفیت این خدمات را در برداشته داشته و سبب نزدیک شدن خدمات کشوری به معیارهای جهانی سلامت نوزادان شود. در این راستا فضای فیزیکی، تجهیزات و امکانات نیز تاثیر به‌سزایی در افزایش کیفیت خدمات خواهد داشت که در این بخش به آن‌ها پرداخته شده است. البته در ابتدا جهت شناخت بهترِ عملکردِ بخش‌های ارائه‌دهنده خدمات نوزادان، توضیحات مختصری در خصوص دسته‌بندی بیماران، سطوح خدمات، گروه‌های ارائه‌دهنده خدمات و... آورده شده است.

۲-۱-۱- دسته‌بندی وضعیت سلامت نوزادان

برنامه‌ریزی برای ارائه‌ی خدمات درمانی به نوزادان بر اساس وضعیت سلامت آنان انجام می‌شود. در سنجش سلامت نوزادان چند معیار مورد نظر قرار می‌گیرد؛ ابتلای نوزاد به بیماری، سن بارداری و وزن زمان تولد از جمله این معیارها هستند که در ادامه به آن‌ها پرداخته می‌شود.

۲-۱-۱-۱- دسته‌بندی نوزادان متولد شده بر اساس سن بارداری:

نوزادان بر اساس سن بارداری به گروه‌های زیر تقسیم‌بندی می‌شوند:

ردیف	سن بارداری	شرایط نوزاد	توضیحات
۱	۴۲ هفته و بیشتر[۱]	کامل	تعیین وضعیت سلامت نوزاد علاوه بر سن بارداری به عوامل دیگری همچون وزن و مبتلا بودن نوزاد به بیماری بستگی دارد.
۲	۳۷ تا ۴۱ هفته[۲]	کامل	
۳	۳۲ تا ۳۶ هفته	کمی نارس[۳]	
۴	۲۸ تا ۳۱ هفته	نوزاد نارس[۴]	
۵	کمتر از ۲۸ هفته	نوزاد بسیار نارس[۵]	

جدول ۲-۱- دسته‌بندی نوزادان متولد شده بر اساس سن بارداری

۲-۱-۱-۲- دسته‌بندی نوزادان متولد شده بر اساس وزن:

نوزادان هم‌چنین بر اساس وزن به گروه‌های زیر تقسیم می‌شوند:

ردیف	وزن نوزاد	وضعیت نوزاد	توضیحات
۱	بیش از ۴۰۰۰	وزن بیش از اندازه[۶]	تعیین وضعیت سلامت نوزاد علاوه بر وزن به عوامل دیگری همچون سن بارداری و مبتلا بودن نوزاد به بیماری بستگی دارد.
۲	بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم	وزن مناسب[۷]	
۳	بین ۱۵۰۰ تا کمتر از ۲۵۰۰ گرم	کمی کم‌وزن[۸]	
۴	بین ۱۰۰۰ تا کمتر از ۱۵۰۰ گرم	کم‌وزن[۹]	
۵	زیر ۱۰۰۰ گرم	بسیار کم‌وزن[۱۰]	

جدول ۲-۲- دسته‌بندی نوزادان متولد شده بر اساس وزن

۱. Post Term
۲. Term
۳. Late Premature
۴. Premature
۵. Extremely Premature
۶. Large for Gestational Age (LGA)
۷. Appropriate for Gestational Age (AGA)
۸. Low Birth Weight
۹. Very Low Birth Weight
۱۰. Extremely Low Birth Weight

با توجه به دسته‌بندی‌های بالا بر اساس وزن، سن بارداری و همچنین وضعیت سلامتی یا بیماری نوزادان، آن‌ها را به دسته‌ی نوزادان سالم، نوزادان نارس و بیمار تقسیم می‌نمایند:

تعریف نوزاد سالم:

نوزادانی که دارای سن بارداری بین ۳۷ تا ۴۱ هفته بوده و بدون بروز مشکل و بیماری متولد شده‌اند و تواماً وزن آن‌ها بیشتر از ۲۵۰۰ گرم است، نوازدان سالم تلقی می‌شوند.

تعریف نوزاد نارس:

نوزادان با سن بارداری ۳۶ هفته یا کمتر، نوزادان نارس نامیده می‌شوند. این نوزادان ممکن است دارای وزن بیش‌تر از ۲۵۰۰ گرم نیز باشند. لازم به ذکر است نوزادان نارس لزوماً بیمار نیستند و خدمات تخصصی که به آن‌ها ارائه می‌شود به دلیل این است که در معرض خطر بوده و ریسک بیمار شدن آن‌ها بالا می‌باشد. البته ممکن است نارس بودن نوزاد همراه با بیماری نیز باشد.

تعریف نوزاد بیمار:

نوزادان بیمار، شامل نوزادانی است که دارای نارسایی‌های جسمانی خاص و بیماری مشخصی هستند. این نارسایی یا بیماری ممکن است پیش از تولد نوزاد مشخص شده باشد و یا پس از تولد و در معاینات اولیه در اتاق زایمان یا در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان مشخص شود[1]. لازم به ذکر است نوزاد بیمار ممکن است دارای هر وزن و یا هر سن بارداری باشد؛ بنابراین تعریف نوزاد بیمار در دامنه خاصی محدود نخواهد شد.

۱. وجود کمبودهایی در بدن نوزاد همچون کمبود آنزیم گلوکز و موارد مشابه به عنوان بیماری محسوب نمی‌شود.

۲-۱-۲- تعریف سطح‌بندی خدمات پری‌ناتال[۱] در مراکز درمانی

پری‌ناتال در لغت به معنای پیش از تولد و یا پیش‌زادی است ولی در این مبحث به کلیه خدماتی گفته می‌شود که پیش، حین و پس از بارداری[۲] به مادران و نوزادان ارائه می‌شود. این خدمات مختص به بخش خاصی نمی‌شود و تمامی بخش‌ها، تخصص‌ها، تجهیزات و تسهیلاتی را که در بیمارستان و یا سایر مراکز درمانی در این راستا خدمات‌رسانی می‌کنند شامل می‌شود. این خدمات در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی کشور در سه سطح دسته‌بندی می‌شود که به صورت زیر است:

سطح یک: مراقبت‌های اولیه – در دو گروه (الف) و (ب)

سطح دو: مراقبت‌های متوسط – در دو گروه (الف) و (ب)

سطح سه: مراقبت‌های ویژه – در دو گروه (الف) و (ب)

هدف از تقسیم‌بندی مراکز درمانی در خصوص ارائه‌ی خدمات پریناتال در موارد زیر ارائه شده است:

- کاهش مرگ و میر مادران و نوزادان
- گسترش امکان دسترسی مادر و نوزاد به خدمات تشخیصی و درمانی
- ارائه‌ی خدمات متناسب با مشکلات مادر و نوزاد
- استفاده‌ی بهینه از منابع و امکانات جهت ارتقای کیفیت خدمت

نقش هر بیمارستان و مرکز درمانی درون هر شبکه‌ی درمانی متفاوت و از پیش مشخص شده است، اما دستِ کم یکی از آن‌ها در شبکه‌ی‌خدمات پریناتال، خدمات کامل مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان را ارائه خواهد داد. این مرکز، یک بیمارستان است که تمامی خدمات پزشکی، درمانی و مراقبتی برای مادران و نوزادان در هر سه سطح خدماتی را ارائه می‌دهد و با عنوان مراکز سطح سه شناخته می‌شود. در هر منطقه‌ی تحت پوشش، هماهنگی بین سطوح مختلف صورت می‌گیرد و یکی از مراکز با عنوان سطح سه، و مراکز دیگر به عنوان مراکز سطح دو یا سطح یک، به ارائه‌ی خدمات مربوطه می‌پردازند.

در ادامه، خدمات مربوط به مادران و نوزادان در هر یک از سطوح مذکور توضیح داده شده است:

---

۱. Prenatal Care

۲. تولد نوزادان به دو صورت زایمان طبیعی و یا عمل جراحی سزارین صورت می‌گیرد. بلافاصله پس از تولد نوزاد، در اتاق زایمان یا در بخش اعمال جراحی، آزمایش‌های اولیه برای اطمینان از سلامت نوزاد انجام می‌شود و بر اساس وضعیت سلامت نوزاد، در مورد ارائه‌ی خدمات آتی به او تصمیم گرفته می‌شود.

۲-۱-۲-۱- سطح یک (مراقبت‌های اولیه)

سطح یک، ارائه دهنده پایین‌ترین سطح خدمات پری‌ناتال می‌باشد. همان‌طور که گفته شد خدمات سطح یک در دو گروه (الف) و (ب) ارائه می‌گردد که به طور کلی خدمات گروه (ب) از گروه (الف) بالاتر است. در ادامه هر یک از این گروه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد:

۲-۱-۲-۱-۱- سطح یک (الف)

این گروه شامل مراکز یا بیمارستان‌های کوچکی هستند که خدمات ابتدایی و اولیه پری‌ناتال را ارائه می‌دهند.

۱. امکانات مرکز درمانی

بخش‌ها و امکاناتی که باید در مراکز و بیمارستان‌های سطح یک(الف) باشد، شامل موارد زیر است:

الف) بخش زایمان

ب) امکان دسترسی به اتاق عمل جهت سزارین اورژانس[۱]

ج) بخش بستری زنان و زایمان (به همراه اتاق نوزادان)[۲]

د) اتاق یا قسمت مراقبت‌های نوزادان (نوزادان تحت نظر)[۳]

ه) بخش اورژانس

و) درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی

ز) آزمایشگاه تشخیص طبی[۴] و بانک خون[۵]

ح) بخش تصویربرداری پزشکی[۶]

۲. خدمات سرپایی و بستری مرکز درمانی

الف) خدمات به مادران:

- مراقبت و پیگیری حاملگی بدون عارضه و کم عارضه و زایمان زنان باردار سالم
- شیردهی و تکمیل آموزش شیردهی بعد از زایمان
- مراقبت های اولیه بعد از زایمان و پیگیری مادر بعد از ترخیص
- مراقبت از زنان باردار در وضعیت غیرطبیعی گذرا (بر طبق حدود اختیارات مرکز)

---

۱. دسترسی به بخش جراحی جنرال یا بخش جراحی زنان و سزارین یا اتاق سزارین اورژانسی در بخش زایمان (بسته به نوع برنامه‌ریزی و طراحی مرکز درمانی)

۲. این اتاق با نام اتاق نرسری نیز شناخته می‌شود.

۳. این اتاق به طور معمول در بخش بستری اطفال و نزدیک به ایستگاه پرستاری برنامه‌ریزی می‌شود و خدمات سطح یک و همچنین خدمات خاص سطوح بالاتر را به صورت محدود ارائه می‌دهد. بر این اساس توصیه می‌شود ارتباط نزدیکی بین بخش بستری زنان و زایمان، بخش بستری اطفال و بخش زایمان وجود داشته باشد.

۴. دسترسی دائم به تکنیسین حاضر در محل ظرف ۳۰ دقیقه بعد از درخواست و انجام آزمایشات اورژانس

۵. دسترسی به فرآورده‌های خونی در اسرع وقت

۶. دسترسی ۲۴ ساعته به تکنیسین حاضر در محل، ظرف ۳۰ دقیقه بعد از درخواست جهت رادیوگرافی مادر و نوزاد و همچنین امکان انجام ۲۴ ساعته و تفسیر سونوگرافی پری‌ناتال باید میسر باشد.

- شناسائی حاملگی‌های با خطر متوسط و پر خطر[1] جهت مشاوره یا ارجاع به سطوح بالاتر
- تثبیت وضعیت مادر تا زمان انجام انتقال

ب) خدمات به نوزادان:

خدمات قابل ارائه به نوزادان در این سطح به دو گروه "خدمات مراقبتی" و "خدمات مشاوره و ارجاع" تقسیم می‌شود. در موارد زیر مراقبت بدون نیاز به مشاوره در این سطوح انجام می‌گردد:

- مراقبت از نوزادان با سن حاملگی برابر یا بالاتر از ۳۶ هفته با وزن تولد بالاتر از ۲۰۰۰ گرم مربوط به این سطح از خدمات پری‌ناتال می‌شود و نیاز به مشاوره و ارجاع وجود ندارد.
- تثبیت وضعیت و شروع تهویه کمکی تا زمان انجام انتقال[2].
- مراقبت از نوزاد در بازگشت از بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (انتقال معکوس از سطح سه) بر طبق "حدود اختیارات مرکز" به عنوان خدمات ویژه[3] در این سطح مطرح می‌گردد.
- پیگیری نوزادان بعد از ترخیص

در موارد زیر مشاوره فوری یا ارجاع به سطوح بالاتر بر طبق "حدود اختیارات مرکز" صورت می‌گیرد:

- نوزاد نارس کمتر از ۳۶ هفته

---

۱. عوامل خطر عبارتند از:

الف) سابقه حاملگی پر خطر

- سابقه نازائی
- سابقه تولد نوزاد نارس
- سابقه تولد نوزاد کم وزن
- مرده زائی یا فوت حوالی زایمان، سابقه تولد نوزاد معلول
- ایزو ایمونیزاسیون
- زایمان مشکل یا تروماتیک
- از دست دادن جنین در سه ماهه دوم بارداری
- ناهنجاری های عمده یا بیماری ارثی پرخطر

ب) در حاملگی فعلی:

- هر بیماری زمینه ای مادر نظیر دیابت، افزایش مزمن فشار خون، بیماری قلبی، هموگلوبینوپاتی ها آسم، بیماریهای کلیوی
- عفونتهای مادر که سلامت مادر و جنین را به خطر اندازد
- احتمال بیماری ژنتیکی یا ارثی قابل تشخیص
- افزایش فشار خون یا دیابت در رابطه با بارداری
- شروع علائم زایمان قبل از هفته ۳۶ یا ادامه حاملگی، بعد از هفته ۴۲ بارداری
- اعتیاد مادر، مصرف دارو و مواد غیر مجاز در دوران بارداری
- خونریزی نیمه اول و نیمه دوم بارداری
- حاملگی های دو قلو و چند قلو
- پارگی زودرس کیسه آب قبل از ۳۶ هفته حاملگی
- بیماری های اتوایمون

۲. آزمایش‌هایی که در دقایق ابتدایی پس از تولد انجام می‌شود، سنجش شرایط فیزیکی و علائم حیاتی نوزاد با پنج آزمایش معروف به آزمایش آپگار است. این آزمایش اولیه در طول ۱۰ دقیقه ابتدای تولد دوبار تکرار می‌شود و وضعیت سلامت عمومی نوزاد با توجه به نتایج این آزمایش ارزیابی می‌گردد. در صورتی‌که نوزاد بعد از تولد و با توجه به تست آپگار دارای علائم حیاتی بسیار ضعیفی مخصوصا از نظر تنفسی باشد، اقدامات اولیه برای حفظ حیات او در اتاق زایمان و بر روی تخت احیای نوزاد یا کات و گرم‌کن تابشی صورت می‌گیرد و پس از تثبیت علائم حیاتی، به سطح بالاتر خدمات انتقال داده خواهد شد. بنابراین تمامی مراکز درمانی که در آن‌ها تولد نوزاد صورت می‌پذیرد، باید توانایی احیا و تثبیت نوزادان نارس یا بیمار برای انتقال به سطح بالاتر خدمات را داشته باشند؛ چرا که وخامت غیر قابل انتظار سلامت نوزاد ممکن است سریع و فاجعه‌بار باشد و منجر به از دست رفتن زندگی او یا به وجود آمدن آسیب‌های جدی و ماندگار بر سلامت او شود.

۳. خدمات ویژه در این سطح شامل مواردی همچون مانیتورینگ علائم حیاتی و پالس اکسی‌متری- اکسیژن درمانی ساده - دریافت سرم و الکترولیت یا دارو از راه وریدی - تغذیه از راه گاواژ -مراقبت بعد از انجام عمل جراحی بدون عارضه - فتوتراپی- اندازه‌گیری مکرر قند خون،کلسیم، بیلی روبین- کنترل مکرر علائم حیاتی و حال عمومی و آزمایشات تکمیلی- تعویض یا تزریق خون- مراقبت از نوزاد مبتلا به یک بیماری لاعلاج در مرحله نهائی.

- وزن کمتر از ۲۰۰۰ گرم
- احتمال عفونت
- احتمال تشنج
- ناهنجاری‌های عمده مادرزادی
- آپنه
- بیماری تنفسی
- احتمال عوارض آسفیکسی پری‌ناتال یا عوارض صدمات زایمانی
- کم‌خونی شدید
- پلی سیتمی
- زردی نیازمند به درمان
- نوزادان با احتمال ابتلا به معلولیت

لازم به ذکر است در این موارد ضمن مشاوره، زمان انتقال و هم‌چنین اقدامات تشخیصی- درمانی ضروری انجام می‌شود.

۳. نیروی انسانی مرکز درمانی

الف) مسئول بخش زنان: متخصص زنان و زایمان.

ب) مسئول قسمت نوزادان: متخصص اطفال(ترجیحا فوق تخصص نوزادان).

ج) دسترسی دائم به متخصصین زنان، اطفال و بیهوشی که ظرف سی دقیقه بعد از درخواست در محل حاضر شوند تا عمل سزارین قابل انجام باشد.

د) حضور پزشک مقیم(حداقل پزشک عمومی) جهت پاسخ‌گویی اولیه و هماهنگی در امور درمان و انتقال.

ه) حضور حداقل یک نفر در هر زایمان، جهت انجام عملیات احیاء.

و) حضور دائمی گروه احیاء با توانایی احیای مادر و نوزاد، شامل پزشک، پرستار و ماما و تکنسین بیهوشی.

ز) نسبت پرستار و ماما به بیمار:

- مادر هنگام زایمان(اتاق درد–القای زایمان): یک نفر برای دو تا چهار مادر
- مادر بعد از زایمان در بخش بستری زایمان: یک نفر برای شش مادر
- نوزاد بعد از تولد در بخش بستری زایمان[1]: یک نفر برای شش نوزاد
- نوزاد تحت نظر: یک نفر برای شش نوزاد

۱. Rooming In: با توجه به پژوهش‌های انجام شده درباره‌ی امتیازهای نگه‌داری از نوزاد در کنار مادر در ساعات اولیه‌ی پس از تولد، به طور کلی مبنا بر این است که نوزاد به جز در مواقع کاملا ضروری از مادر جدا نشود؛ به همین دلیل، امکانات، طراحی و خدمات بخش‌های بیمارستان به گونه‌ای صورت می‌گیرد که امکان حضور مادر و نوزاد در کنار یکدیگر فراهم باشد. در بیمارستان‌هایی که بخش زایمان آن‌ها به روش LDR یا اتاق‌های LDRP طراحی شده است نیز نوزاد سالم در کنار مادر در همان اتاق نگه‌داشته می‌شود. در برخی موارد همچون فوت مادر، عدم ثبات روانی مادر، انتقال مادر به بخش جراحی، مراقبت ویژه و ...که امکان نگه‌داری نوزاد سالم در کنار مادر فراهم نیست، مراقبت در اتاق نوزادان(نرسری) که در بخش بستری زنان و زایمان قرار دارد انجام می‌شود. برای اطلاعات کامل در این مورد، به جلد پنجم از این مجموعه، با عنوان استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن(بخش زایمان)، رجوع شود. لازم به ذکر است این روش امروزه حتی در مواردی که نوزاد دارای سلامت کامل نیست و در بخش‌های مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان بستری است نیز با ایجاد امکانات در این بخش‌ها برای حضور مادر رعایت می‌شود که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد.

۲-۱-۲-۱-۲- سطح یک (ب)

از آن‌جا که شرایط جغرافیایی و دسترسی به خدمات سطوح بالاتر در کل کشور یکسان نیست، خدمات سطح یک(ب) جهت پشتیبانی و ارائه خدمات بینابینی تعریف شده است. این سطح علاوه بر امکان ارائه خدمات عمومی سطح یک(الف)، می‌تواند بالاترین خدمات این سطح را که شامل برخی اقدامات اولیه و ضروری جهت مراقبت از مادر و نوزاد ارجاعی است، به صورت تخصصی‌تر تا زمان ارجاع فراهم نماید. لذا این سطح همان مراکز یا بیمارستان‌های کوچک درمانی است که اجازه می‌یابد خدمات اضافه‌تری را ارائه دهد و برای آن برنامه‌ریزی و تجهیز گردد.

۲-۱-۲-۲- سطح دو (مراقبت‌های متوسط)

سطح دو، ارائه دهنده خدمات متوسط پری‌ناتال می‌باشد و مشابه بند قبلی، خدمات سطح دو نیز در دو گروه (الف) و (ب) ارائه می‌گردد که به طور کلی خدمات گروه (ب) از گروه (الف) بالاتر است. در ادامه هر یک از این گروه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد:

۲-۱-۲-۲-۱- سطح دو (الف)

این گروه شامل مراکز یا بیمارستان‌هایی هستند که ارائه دهنده خدماتی بینابینی در سطح متوسط می‌باشند. در واقع این سطح خدماتی بالاتر از سطح یک و پایین‌تر از سطح سه را در خدمات پری‌ناتال ارائه می‌دهد.

۱. امکانات مرکز درمانی

بخش‌ها و امکاناتی که باید در مراکز و بیمارستان‌های سطح دو(الف) باشد شامل موارد زیر است:

الف) بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان[۱]
ب) بخش زایمان
ج) امکان دسترسی به اتاق عمل جهت سزارین اورژانس[۲]
د) بخش مراقبت‌های متوسط و بخش مراقبت‌های متوسط قلب(توصیه)[۳]
ه) بخش بستری زنان و زایمان(به همراه اتاق نوزادان)[۴]
و) بخش اورژانس
ز) درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی
ح) آزمایشگاه تشخیص طبی[۵] و بانک خون[۶]
ط) بخش تصویربرداری پزشکی[۷]

---

۱. این بخش را با نام بخش مراقبت‌های تخصصی نوزادان نیز می‌شناسند– Neonatal Special Care Unit (NSCU)
۲. دسترسی به بخش جراحی جنرال یا بخش جراحی زنان و زایمان یا اتاق سزارین اورژانسی در بخش زایمان (بسته به نوع برنامه‌ریزی و طراحی مرکز درمانی)
۳. جهت ارائه خدمات مراقبتی و درمانی در سطح متوسط به مادران، در قبل یا بعد از زایمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.
۴. این اتاق با نام اتاق نرسری نیز شناخته می‌شود.
۵. دسترسی ۲۴ ساعته به تکنیسین حاضر در محل و انجام آزمایشات اورژانس (مخصوصاً گازهای خونی) و همچنین دسترسی به متخصص پاتولوژی.
۶. دسترسی به فرآورده‌های خونی در اسرع وقت
۷. دسترسی ۲۴ ساعته به تکنیسین حاضر در محل جهت رادیوگرافی مادر و نوزاد و همچنین امکان انجام ۲۴ ساعته و تفسیر سونوگرافی پری‌ناتال، دسترسی به متخصص رادیولوژی در محل ظرف مدت ۳۰ دقیقه، امکانات تشخیص رادیولوژیک بیماری‌های دستگاه گوارش، اوروژنیتال، اعصاب و همچنین امکان دسترسی به الکتروآنسفالوگرافی.

۲. خدمات سرپایی و بستری مرکز درمانی

الف) خدمات به مادران:

- ارائه خدمات سطح یک
- شناسائی حاملگی‌های با خطر متوسط و پر خطر
- مراقبت از حاملگی‌های با خطر متوسط، بدون نیاز به مشاوره[۱]
- مراقبت در حد "حدود اختیارات مرکز" (مشاوره با سطح سه)[۲]
- پیگیری مادر بعد از زایمان

لازم به ذکر است در موارد زیر، مراقبت از مادران در سطح دو امکان پذیر نیست:

- بیماری‌های مزمن مادر با احتمال فوت حوالی زایمان[۳]

---

۱. در سطح دو مراقبت از حاملگی‌های با خطر متوسط، بدون نیاز به مشاوره برای موارد زیر امکان‌پذیر است:

الف) سابقه حاملگی پر خطر.

ب) بیماری‌های مادر، با پاسخ مناسب به درمان نظیر: افزایش فشارخون، بیماری مزمن خفیف، بیماری های تیروئید، اعتیاد مادر، عفونت ادراری، آسم بدون نیاز به درمان سیستمیک با کورتیکواستروئید.

ج) عوارض بارداری قابل مشاهده بعد از هفته ۳۲ حاملگی: پره اکلامپسی خفیف، جفت سر راهی، دکولمان و پارگی زودرس غشاء آمنیوتیک.

د) دیابت بارداری، قابل کنترل با رژیم غذائی، ماکروزومی جنینی.

ه) شرایط خاص بارداری بدون اثر نامساعد برروی سلامت مادر و جنین نظیر: دو قلوهای کم خطر(دی‌کوریون- دی آمنیون و بدون اختلال رشد)، نارسائی دهانه رحم، احتمال ماکروزومی جنین، ویار شدید.

۲. در سطح دو مراقبت در حد "حدود اختیارات مرکز" (مشاوره با سطح سه) برای موارد زیر امکان‌پذیر است:

الف) سابقه فوت نوزاد قبلی، سابقه دو زایمان قبل از ترم، سابقه یک زایمان زیر ۳۲ هفته، سابقه تولد نوزاد SGA ،سابقه مرده زائی، سابقه سقط مکرر، سابقه کودک معلول در زایمان قبلی.

ب) بیماری مزمن فعال مادرکه با احتمال مرده زائی یا فوت حوالی زایمان همراه باشد، مانند: بیماری‌های قلبی عروقی CLASS I & II ، بیماری‌های اتوایمون، آسم نیازمند به درمان سیستمیک با کورتیکواستروئید، اپی لپسی، هیپوتیروئیدی کنترل شده با تیروکسین، هیپرتانسیون کنترل شده با یک دارو، ITP مادر، بیماری‌های ترومبوآمبولیک مادر، بدخیمی‌ها، نارسائی کلیه.

ج) بیماری های عفونی و انگلی موثر بر روند بارداری و سلامت جنین و مادر

د) عوارض بارداری تشخیص داده شده قبل از هفته ۳۴ حاملگی، مانند:

- احتمال کاهش رشد جنین
- پولی و الیگو هیدرآمنیوس
- افزایش فشار خون (Pregnancy Induced Hypertension)
- احتمال عفونت جنین،TORCH، مانند سرخجه، آبله مرغان، توکسوپلاسموز، پارو و ویروس
- نیاز به جراحی در حین بارداری
- احتمال بیماری یا ناهنجاری جنین
- ایزو ایمونیزاسیون با تیترآنتی بادی برابر یا بالاتر از ۱:۸
- سندرم آنتی فسفولیپید .
- ناهنجاری های دستگاه ژنیتال مادر
- دیابت نیازمند به درمان با انسولین

۳. بیماری‌های مزمن مادر با احتمال فوت حوالی زایمان شامل موارد زیر است:

الف) بیماری قلبی–عروقی Class III یا بالاتر.

ب) بیماری پیش‌رونده تنفسی مادر با نیاز به ونتیلاتور

ج) تشنج مقاوم وغیر قابل کنترل مادر

د) اختلالات حاد انعقاد خون

ه) اغماء

و) سپتیسمی

ز) پیوند اعضاء

ح) بیماری اتوایمون فعال نیازمند به درمان با کورتیکو استروئید سیستمیک

ط) آسم ناپایدار ومقاوم

ی) بیماری کلیوی با کراتینین سرم برابر یا بالا تر از ۱.۵ میلی گرم در دسی‌لیتر؛ نارسائی مزمن کلیه که نیازبه دیالیز داشته باشد.

ک) هیپرتیروئیدی فعال

ل) هیپرتانسیون نیازمند به درمان با دو دارو

م) فشار خون غیر قابل کنترل و ناپایدار

ن) هموگلوبینوپاتی ماژور

- علائم مطرح کننده خطر زایمان برابر یا زیر ۳۲ هفته، در بارداری فعلی
- عوارض بارداری تشخیص داده شده قبل از ۳۲ هفته حاملگی[۱]

ب) خدمات به نوزادان:

در این سطح علاوه بر ارائه خدمات سطح یک، خدمات قابل ارائه به نوزادان به دو گروه "خدمات مراقبتی" و "خدمات مشاوره و ارجاع" تقسیم می‌شود. در موارد زیر مراقبت بدون نیاز به مشاوره در این سطوح انجام می‌گردد:

- مراقبت از نوزادان نارس سالم با سن حاملگی برابر و بالاتر از ۳۲ هفته تا ۳۶ هفته و نوزادان با وزن تولد برابر و بالاتر از ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم.
- مراقبت از بیماران تنفسی بدون نیاز به ونتیلاتور در این سطح قابل انجام است. لازم به ذکر است این سطح واجد ونتیلاتور و دستگاه N-CPAP نمی‌باشد و برای تمامی نوزادان دارای دیسترس تنفسی، باید ابتدا با سطح بالاتر مشورت صورت گرفته و سپس انتقال داده شوند.
- ارزیابی و درمان نوزادان مشکوک به عفونت سیستمیک، مبتلا به اختلالات متابولیکی شایع با پاسخ مناسب به درمان‌های رایج، مبتلا به تشنج، مبتلا به اختلالات گوارشی گذرا.
- تشخیص و درمان ایکتر پاتولوژیک
- پیگیری رشد و تکامل نوزادان بعد از ترخیص

در موارد زیر مشاوره یا ارجاع به سطوح بالاتر بر طبق "حدود اختیارات مرکز" صورت می‌گیرد:

- نارسی بین ۳۰ و ۳۲ هفته.
- کم وزنی، با وزن تولد بین ۱۲۵۰ و ۱۵۰۰ گرم.
- ضریب آپگار دقیقه ده برابر یا کمتر از ۵ امتیاز است.
- اختلالات انعقادی با عدم پاسخ سریع به تزریق ویتامین کا و پلاسما
- درمان با N-CPAP

لازم به ذکر است در موارد زیر، مراقبت از نوزادان در سطح دو امکان پذیر نیست:

- سن جنینی زیر ۳۰ هفته.
- وزن تولد زیر ۱۲۵۰ گرم.
- نیاز به تهویه مصنوعی با ونتیلاتور به مدت بیشتر از ۲۴ ساعت.
- درمان با "اکسی هود" یا N-CPAP با درصد اشباع اکسیژن(Spo_2) بطور ثابت کمتراز ۹۰٪ .
- RDS score بیشتر یا مساوی ۵ در سطح دو(الف) و بیشتر یا مساوی ۸ در سطح دو(ب)
- احتمال ابتلا به بیماری قلبی مادرزادی، همراه با سیانوز، نارسائی قلبی یا کاهش جریان خون محیطی

---

۱. عوارض بارداری تشخیص داده شده قبل از ۳۲ هفته حاملگی شامل موارد زیر است:
الف) حاملگی چند قلوئی
ب) حاملگی دو قلو با مرگ داخل رحمی یک قل، اختلال رشد یک قلیا ترانسفوزیون جنین- جنین
ج) شروع علائم زایمان، با عدم پاسخ به داروهای توکولیتیک
د) پارگی زودرس غشاء آمنیوتیک
ه) علائم بیماری مادر یا وجود عوارض بارداری با نیاز به القاء زایمان یا سزارین نظیر پری‌اکلامپسی
و) ایزوایمونیزاسیون نیازمند به تزریق خون داخل رحمی
ز) دیابت وابسته به انسولین
ح) ناهنجاری جنینی با نیاز به بررسی یا اقدام فوری، به محض تولد (یا قبل آن) مانند هیدروپس فتالیس، پلورزی جنین، آسیت، آریتمی پایدار جنین، اختلالات عملکرد چندعضوی (Multiple Organ Dysfunction) و ناهنجاری عمده جنین، احتمال بیماری ژنتیکی عمده(Major congenital Malformations) یا پر خطر جنین.

- ناهنجاری‌های عمده، جهت ارزیابی یا مشاوره جراحی
- نیاز به اقدامات جراحی
- عفونت مقاوم به درمان باحال عمومی بد
- تشنج مقاوم به درمان
- اختلالات هوشیاری پایدار، اغماء، آنسفالوپاتی هیپوکسیک–ایسکمیک درجه ۲یا بالاتر.
- اختلالات متابولیکی شایع، مقاوم به درمان اولیه.
- بیماری وخیم یا ناهنجاری مهلک، با احتمال بهبودی، در صورت انتقال به مرکز سطح سه

۳. نیروی انسانی مرکز درمانی

الف) مسئول بخش زنان: متخصص زنان و زایمان
ب) مسئول بخش نوزادان: متخصص کودکان دوره دیده (ترجیحاً فوق تخصص نوزادان)
ج) دسترسی دائم به متخصص زنان و زایمان، متخصص کودکان، متخصص بیهوشی که ظرف ۳۰ دقیقه در محل حاضر باشد.
د) حضور دائم حداقل یک پزشک، مسئول نظارت بر درمان و انتقال.
ه) برای مراقبت از مادر و نوزاد بدحال در صورت وجود خدمات ویژه بر طبق "توافق نامه محدوده خدمات"، حضور ۲۴ ساعته یک متخصص کودکان ویک متخصص زنان الزامیست.
و) مسئول انجام سونوگرافی، ۲۴ ساعته در دسترس
ز) مددکار اجتماعی آشنا با مسائل پری‌ناتال
ح) فردی مسئول امور ترخیص و پیگیری معمول مادر و نوزاد
ط) نسبت پرستار و ماما به بیمار:

- هنگام زایمان (سیر با عارضه، وجود بیماری زمینه‌ای): یک نفر برای یک بیمار
- بعد زایمان مادر بیمار، باعلائم حیاتی تثبیت شده: یک نفر برای ۴ مادر
- نوزاد بیمار: یک نفر برای چهار نوزاد

۲-۱-۲-۲-۲- سطح دو (ب)

ممکن است در برخی مناطق که خدمات سطح دو(الف) وجود دارد، ارجاع نوزاد به سطح سوم که ارائه‌دهنده خدمات ویژه نوزادان است، به عللی همچون صعب‌العبور بودن مسیر در فصول خاص با مشکل روبرو شود و یا مرکز سطح سوم به هر دلیل برای مدتی محدود، امکان پذیرش نوزادان ارجاعی را نداشته باشد، در این صورت لازم است تا زمانی که امکان ارجاع نوزاد فراهم می گردد، برخی خدمات مراقبت‌های ویژه نوزادان در این بیمارستان‌ها قابل ارائه باشد. سطح خدمات این نوع بیمارستان‌ها همان خدمات سطح دو پری‌ناتال تلقی شده و تعریف آن‌ها مشابه قسمت قبل (بند ۲-۱-۲-۲-۱) است ولی از آن‌جا که تا زمان ارجاع نوزادان امکان ارائه موقت برخی خدمات ویژه در آن‌ها وجود دارد، به آن مراکز ارائه خدمات سطح دو(ب) گفته می‌شود. سطح دو(ب) بر خلاف سطح دو(الف) قادر به ارائه خدمات تنفسی گسترده‌تری برای نوزاد می‌باشد. در این سطح، تهویه تهاجمی را تا هنگام انتقال به سطوح بالاتر حداکثر به مدت ۲۴ ساعت ارائه می‌دهند. هم‌چنین ارائه خدمات تنفسی با N-CPAP به صورت نامحدود و بدون نیاز به مشاوره با سطح بالاتر قابل انجام است.

۲-۱-۲-۳- سطح سه (مراقبت‌های ویژه)

سطح سه، ارائه دهنده خدمات ویژه پری‌ناتال می‌باشد و مشابه بند قبلی، خدمات سطح سه نیز در دو گروه (الف) و (ب) ارائه می‌گردد که به طور کلی خدمات گروه (ب) از گروه (الف) بالاتر است. در ادامه هر یک از این گروه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد:

۲-۱-۲-۳-۱- سطح سه (الف)

این گروه شامل مراکز یا بیمارستان‌هایی هستند که ارائه‌دهنده بالاترین خدمات پری‌ناتال در شبکه درمان کشوری می‌باشد.

۱. امکانات مرکز درمانی

الف) بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان[۱]

ب) بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان[۲]

ج) بخش زایمان

د) بخش مراقبت‌های متوسط و بخش مراقبت‌های متوسط قلب (توصیه)[۳]

ه) بخش مراقبت‌های ویژه و مراقبت‌های ویژه قلب[۴]

و) امکان دسترسی به اتاق عمل جهت سزارین اورژانس[۵]

ز) امکان دسترسی به اتاق عمل جهت جراحی نوزاد[۶]

ح) بخش بستری زنان و زایمان (به همراه اتاق نوزادان)[۷]

ط) بخش اورژانس

ی) درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی

ک) آزمایشگاه تشخیص طبی[۸] و بانک خون[۹]

ل) بخش تصویربرداری پزشکی[۱۰]

---

۱. Neonatal Intensive Care Unit (NICU)

۲. Neonatal Special Care Unit (NSCU) – این بخش را با نام بخش مراقبت‌های تخصصی نوزادان نیز می‌شناسند.

۳. جهت ارائه خدمات مراقبتی و درمانی در سطح متوسط به مادران، در قبل یا بعد از زایمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۴. جهت ارائه خدمات مراقبتی و درمانی در سطح ویژه به مادران، در قبل یا بعد از زایمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۵. دسترسی به بخش جراحی جنرال یا بخش جراحی زنان و زایمان یا اتاق سزارین اورژانسی در بخش زایمان(بسته به نوع برنامه‌ریزی و طراحی مرکز درمانی) جهت سزارین اورژانس باید تعبیه شود.

۶. دسترسی به بخش جراحی (اتاق عمل اطفال) جهت جراحی نوزاد در برخی مراکز این سطح مورد نظر است.

۷. این اتاق با نام اتاق نرسری نیز شناخته می‌شود.

۸. دسترسی ۲۴ ساعته به تکنیسین حاضر در محل، امکان انجام آزمایشات ۲۴ ساعته گسترده آزمایشگاهی و اورژانسی، دسترسی به متخصص پاتولوژی مجرب به بیماری‌های مادر و نوزاد و هم‌چنین دسترسی به آزمایشگاه ژنتیک.

۹. دسترسی به فرآورده‌های خونی در اسرع وقت.

۱۰. دسترسی ۲۴ ساعته به تکنیسین حاضر در محل جهت رادیوگرافی مادر و نوزاد(دستگاه رادیولوژی سیار در بخش)، دسترسی ۲۴ ساعته به مسئول حاضر جهت انجام و تفسیر سونوگرافی پری‌ناتال(دستگاه سونوگرافی در بخش) در محل، دسترسی به متخصص رادیولوژی در محل ظرف مدت ۳۰ دقیقه، امکانات تشخیص رادیولوژیک کلیه بیماری‌های مادر و نوزاد و هم‌چنین امکان انجام همه‌روزه اکوکاردیوگرافی(دستگاه اکوکاردیوگرافی در بیمارستان) و الکتروآنسفالوگرافی.

۲. خدمات سرپایی و بستری مرکز درمانی

الف) خدمات به مادران:

- خدمات سطوح یک و دو
- مراقبت از حاملگی‌های پرخطر به دلیل مواردی همچون مسائل سلامت مادر، نیاز به مراقبت‌های چند رشته‌ای حاملگی، خطر زایمان نوزاد در وضعیت بحرانی، خطر زایمان نوزاد نارس (کمتر از ۳۲ هفته تا ۲۸ هفته) یا کم وزن (کمتر از ۱۵۰۰ گرم تا ۱۰۰۰ گرم)، جراحی حین بارداری، بررسی و درمان جنین.
- مراقبت از مادر در شرایط بحرانی نیازمند مراقبت‌های ویژه
- پیگیری مادر و نوزاد بعد از ترخیص

ب) خدمات به نوزادان:

ارائه‌ی مراقبت‌های حمایتی پیشرفته برای نوزادانی که به شدت بیمار هستند و نیازمند مراقبت دائم، طولانی مدت[۱] و جامع می‌باشند، در سطح سه انجام می‌شود. مراقبت‌های حاد[۲] نوزادان و خدمات تنفسی مداوم از جمله خدمات ارائه شده در این بخش است. هم‌چنین نوزادانی که نیاز به اعمال جراحی دارند در این بخش نگه‌داری شده و مراقبت‌های پس از انجام عمل جراحی و سایر مراقبت‌های درمانی مورد نیاز نیز در همین بخش به نوزادان ارائه می‌شود. به طور کلی خدمات قابل ارائه به نوزادان در این سطح به شرح زیر است:

- خدمات سطوح یک و دو
- مراقبت از نوزاد نارس با سن حاملگی کمتر از ۳۲ هفته تا ۲۸ هفته
- مراقبت از نوزاد کم وزن با وزن تولد زیر ۱۵۰۰ گرم تا ۱۰۰۰ گرم
- مراقبت از نوزاد با دیسترس تنفسی متوسط یا شدید با احتمال نیاز به تهویه مصنوعی
- مراقبت از نوزاد با احتمال بیماری‌های قلبی مادرزادی
- مراقبت از نوزاد آسفیکسی با ضریب آپگار دقیقه ده برابر یا کمتر از ۵ امتیاز
- مراقبت از نوزاد با بیماری‌های نیازمند به مشاوره و اقدامات تشخیصی درمانی فوق تخصصی[۳]
- جراحی نوزاد و مراقبت‌های قبل و بعد از آن

لازم به ذکر است مراکز سطح سه در صورت عدم امکان پذیرش بیمار به دلیل کمبود ظرفیت، جهت اخذ پذیرش از مراکز مناسب حال بیمار، باید اقدام کنند. هم‌چنین در صورتی که مرکزی نتواند کلیه

---

۱. Continuous Life Support

۲. High Dependency – عموما ۳ تا ۵ درصد از نوزادان به مراقبت‌های حمایتی پیشرفته نیاز دارند.

۳. مراقبت از نوزاد با بیماری‌های نیازمند به مشاوره و اقدامات تشخیصی درمانی فوق تخصصی شامل موارد زیر است:

الف) تشنج مقاوم

ب) اختلالات همودینامیک، مقاوم به درمان

ج) اختلالات هوشیاری پایدار، کوما

د) اختلالات متابولیکی شایع مقاوم به درمان

ه) اختلالات انعقادی مقاوم به درمان

و) عفونت مقاوم به درمان، TORCH

ز) ناهنجاری‌های عمده

خدمات فوق‌تخصصی مورد نیاز بیماران بستری را انجام دهد، خطمشی دقیقی در مورد چگونگی همکاری با مراکز دیگر که دارای توانایی انجام خدمت مورد نیاز هستند، ارائه دهد.

۳. نیروی انسانی مرکز درمانی

الف) مسئول بخش زنان: متخصص دارای برد رشته زنان و مامائی، ترجیحا پری‌ناتولوژیست

ب) مسئول بخش نوزادان: فوق تخصص نوزادان

ج) یک متخصص زنان مقیم در مرکز

د) یک پزشک مقیم در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان: فوق تخصص نوزادان یا دستیار فوق تخصص نوزادان، متخصص اطفال

ه) یک متخصص بیهوشی مقیم در مرکز

و) متخصصین در دسترس جهت انجام مشاورات فوری برای مادر و نوزاد:

متخصص جراحی اطفال، متخصص قلب اطفال، متخصص جراحی اعصاب، متخصص ارتوپدی، متخصص داخلی، متخصص جراحی، متخصص اورولوژی، متخصص قلب وعروق، متخصص اعصاب، متخصص گوش–حلق و بینی، متخصص چشم پزشکی، متخصص بیماری های ریوی، اعصاب اطفال، متخصص پوست، روانپزشک، متخصص بیماری‌های عفونی

ز) فردی قادر به انجام و تفسیر مانیتورینگ الکترونیک جنین، ۲۴ ساعته حاضر در بیمارستان

ح) نسبت پرستار و ماما به بیمار:

- مادر در وضعیت بحرانی: یک نفر برای دو بیمار
- نوزاد در وضعیت بحرانی: یک نفر برای دو نوزاد

ط) فردی مسئول هماهنگی"برنامه پی‌گیری در منازل و در مراکز"

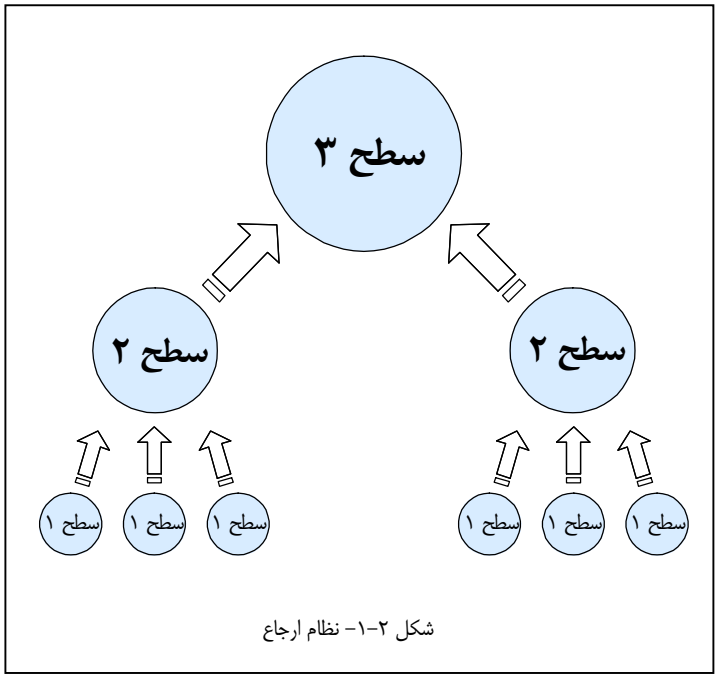
ی) حداقل یک کارشناس تغذیه، آشنا به مسائل پری‌ناتال

۲-۱-۲-۳-۲- سطح سه (ب)

سطح خدمات این نوع مراکز همان خدمات سطح سه پری‌ناتال تلقی شده و تعریف آن‌ها مشابه قسمت قبل (بند ۲-۱-۲-۳-۱) است، با این تفاوت که در مقایسه با خدمات سطح سه(الف) قادر به ارائه خدمات در سطحی بالاتر به بیمارانی با وضعیت وخیم‌تر می‌باشد. در این سطح علاوه بر ارائه خدمات به نوزادان وزن تولد بیشتر یا مساوی ۱۰۰۰ گرم و سن حاملگی بیشتر یا مساوی ۲۸ هفته، قادر به مراقبت از جنین/نوزادان با وزن تولد کمتر از ۱۰۰۰ گرم و سن حاملگی کمتر از ۲۸ هفته نیز می‌باشد.

۲-۱-۳- نظام ارجاع کشوری خدمات پری‌ناتال

همان‌طور که گفته شد خدمات پری‌ناتال در سه سطح به مادران و نوزادان ارائه می‌گردد که با توجه به سطح، حجم و نوع خدمات مورد نیاز، آن‌ها را به مراکز مناسب ارجاع می‌دهند. در واقع نظام ارجاع کشوری سبب می‌گردد که در درجه اول خدمات به صورت متمرکز و تخصصی ارائه شده و هم‌چنین از اتلاف انرژی و منابع تا حد ممکن جلوگیری شود؛ به طور مثال در مرکزی که اکثر مراجعین آن نیازمند دریافت خدمات سطح یک(مراقبت‌های اولیه) می‌باشند، دیگر نیاز به تامین نیروی تخصصی و فوق‌تخصصی، تجهیزات پیشرفته، فضای فیزیکی قابل توجه و... متناسب با سطح دو یا سه نیست و موارد محدودی که نیازمند خدمات سطوح بالاتر هستند ارجاع داده می‌شوند.



شکل ۲-۱- نظام ارجاع

به طور کلی تمامی مراکز درمانی دارای امکانات انجام زایمان طبیعی، باید امکان ارائه‌ی خدمات سطح یک را داشته باشند. ارائه‌ی خدمات سطح دو و سطح سه در مراکز درمانی و بیمارستان‌ها، با توجه به نظام ارجاع خدمات پری‌ناتال کشوری توسط کمیته کشوری ارتقاء سلامت مادر و نوزادان تعیین می‌شود.

برای کسب اطلاعات کامل در خصوص برنامه‌ریزی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی بر اساس نظام ارجاع کشوری، به شاخص‌های مؤثر در محاسبه ظرفیت بخش‌های مراقبت نوزادان (بند ۲-۵-۱-۱) رجوع شود. ارجاع مادران و نوزادان در یک منطقه‌ی درمانی و در شبکه‌ی درمان، با استفاده از سیستم یک‌پارچه‌ی انتقال میسر می‌شود. به طور کلی ارجاع در مراکز خدمات نوزادان به دو روش صورت می‌پذیرد:

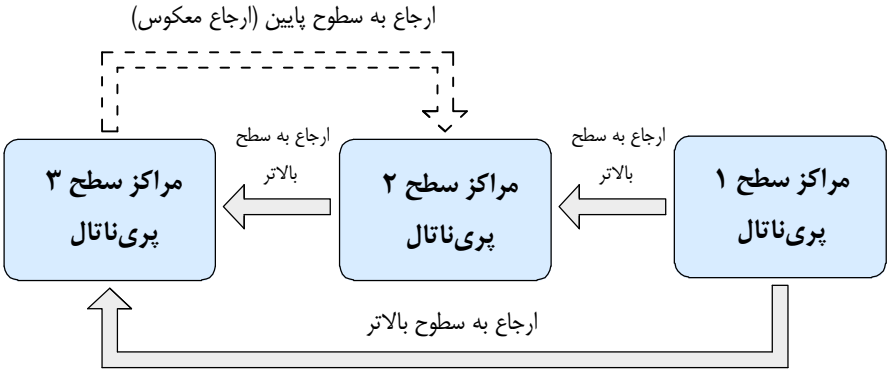
۱. ارجاع به سطوح بالا:

در صورتی که مرکز درمانی، سطح خدمات مورد نیاز برای رسیدگی به مادر و نوزاد را نداشته باشد، نیاز به استفاده از خدمات سطح بالاتر لازم می‌شود. برای مثال، مادر بارداری که به مرکز درمانی با ارائه‌ی خدمات سطح یک(مراقبت‌های اولیه) مراجعه می‌نماید، در صورتی که نیاز به مراقبت‌های متوسط داشته باشد به سطح دو و یا در صورتی که به مراقبت‌های ویژه و حاد نیازمند باشد به یک مرکز منطقه‌ای سطح سه ارجاع داده می‌شود.

۲. ارجاع به سطوح پایین(ارجاع معکوس):

مادران و نوزادان پس از گذران دوره‌ی مورد نظر برای مراقبت‌های ویژه، نیاز به ادامه‌ی مراقبت‌ها در سطح دو دارند؛ در این راستا ممکن است به دلایلی همچون نزدیک‌تر شدن به محل زندگی خانواده، کاهش هزینه درمان، راحت‌تر شدن گذران دوره‌ی درمان، ساده‌تر شدن ارجاعات آینده برای ارزیابی وضعیت سلامت نوزاد و...، وی را به مرکز بیمارستانی مبدا بازگردانند. در این صورت، انتقال از سطح سه (مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان) به سطح دو (مراقبت‌های متوسط نوزادان) صورت می‌گیرد که به آن ارجاع معکوس گفته می‌شود.

در ارجاع به سطوح بالاتر باید در مرکز درمانی مبدا، پیش از انتقال آمادگی‌هایی لازم صورت گیرد. هدف از این آمادگی‌ها، پایدار نمودن وضعیت مادر و نوزاد پیش از انجام انتقال است. در این شرایط، مادر و نوزاد توسط گروه پزشکی مرکز درمانی مبدا از نظر بالینی پایدار می‌شوند تا گروه انتقال دهنده مرکز بالاتر برای انتقال فرا رسند[۱]. این اقدامات در ارجاع معکوس نیز از مراکز سطح سه به مراکز سطح دو باید مورد توجه قرار گیرد و نوزاد باید قبل از انتقال شرایط لازم و ایمن را جهت ارجاع معکوس به دست آورده باشد[۲].



شکل ۲-۲- سطوح ارجاع خدمات پری‌ناتال و روابط بین آن‌ها

---

۱. حداقل آمادگی‌های لازم برای انتقال نوزاد عبارتند از:
الف) کنترل علایم حیاتی (دمای بدن، تعداد تنفس، تعداد ضربان قلب، فشار خون)
ب) انجام بررسی‌های آزمایشگاهی (غربالگری قند خون، هماتوکریت، گازهای خونی، و ...)
ج) برقراری مسیری برای تجویز مایعات (مانند ورید محیطی، کاتتر سیاهرگ نافی/ کاتتر شریان نافی) به علت امکان نیاز به تجویز مایعات هنگام انتقال یا نیاز ضروری به تجویز داروهای اورژانس
د) تماس با مرکز درمانی مقصد (سطح دو یا سطح سه) و ایجاد آمادگی‌های لازم
ه) صحبت با والدین و ایجاد آمادگی در آن‌ها
و) گرفتن نمونه‌های خون
ز) تهیه‌ی کپی از پرونده‌ی مادر و نوزاد، رادیوگرافی‌های نوزاد
ح) ضروری است مراقبت از نوزاد تا زمان رسیدن گروه انتقال و در زمان انتقال نوزاد ادامه یابد. به این معنی که هر ۳۰ دقیقه به طور مداوم، علایم حیاتی و آزمایش‌های لازم کنترل شود.

۲. ضوابط انتقال نوزاد از مراکز سطح سه (بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان) به مراکز سطح دو (بخش مراقبت متوسط نوزادان) یا بیمارستان با خدمات سطح دوم شامل موارد زیر است:
الف) رسیدن نوزاد به وزن ۱۵۰۰ گرم و بیشتر
ب) در نوزادان دچار دیسترس تنفسی، علائم دیسترس تنفسی رفع شده باشند و برای تنفس نیاز به حمایت تنفسی از دستگاه تهویه‌ی مکانیکی تا دستگاه CPAP نداشته باشند. هم‌چنین نوزادانی که نیازمند اکسیژن اضافی هستند و باید اکسیژن را توسط تجهیزات مربوطه با جریان بالا دریافت کنند، از نظر بالینی پایدار باشند.
ج) عدم وقوع حملات آپنه برای مدت یک هفته
د) در نوزادان دچار آسفیکسی، دوره‌ی درمانی سرد کردن سر و بدن نوزاد طی شده باشد، حداقل سه روز از آخرین تشنج نوزاد گذشته باشد، نوزاد قادر به هماهنگ کردن مکیدن و بلع باشد، حداقل به مدت دو روز پیاپی زیر سینه‌ی مادر یا توسط گاپ تغذیه شده باشد.
ه) در نوزادان بسیار نارس علاوه بر رسیدن به وزن ۱۵۰۰ گرم باید وضعیت بالینی پایدار شده باشد و نوزاد بتواند تغذیه‌ی خوراکی را تحمل کند.

در نظام ارجاع، محل جغرافیایی بیمارستان‌های مبدا و مقصد و طول زمان انتقال بسیار حائز اهمیت بوده و در تعیین سطح خدمات پری‌ناتال هر مرکز و چینش شبکه ارجاع بین آن‌ها موثر می‌باشد؛ در این خصوص بر اساس دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، فاصله بین دو مرکز حداکثر ۶۰ کیلومتر و یا زمان این انتقال باید حداکثر ۱ ساعت در نظر گرفته شود. در صورتی که انتقال نوزاد از سطح یک به سطح سه، نیازمند زمانی بیشتر از این مقدار است، ابتدا انتقال به مرکز سطح دو صورت می‌گیرد و پس از قرار گرفتن نوزاد تحت مسئولیت این بخش و انجام رسیدگی‌ها و مراقبت‌های لازم، انتقال به سطح سه انجام می‌شود.

با توجه به اینکه نظام کشوری خدمات پری‌ناتال ناظر بر ارزیابی و پایش جنین در دوره‌ی بارداری است، بسیاری از نوزادانی که پس از تولد نیاز به مراقبت‌های خاص پیدا می‌کنند، در دوره‌ی بارداری شناسایی شده‌اند و مادران آن‌ها برای زایمان به مرکز منطقه‌ای که خدمات سطح مناسب با نیاز مادر و نوزاد را ارائه می‌دهد، انتقال می‌یابند تا تولد در همان مرکز صورت گیرد. این نوع انتقال که بهترین نوع آن است، انتقال داخل رحمی نام دارد. ارجاع داخل رحمی به مرکز پزشکی منطقه‌ای به دلایل بسیاری از جمله موارد زیر بسیار مطلوب است:

۱. انتقال داخل رحمی به طور معمول استرس کمتری برای مادر و نوزاد نسبت به انتقال پس از تولد دارد و آرامش و رفاه بیش‌تری را برای نوزاد، مادر و حتی خانواده به همراه خواهد داشت.
۲. انتقال مادر/جنین به مرکز منطقه‌ای امکان استفاده از نیروی متخصص، تجهیزات بسیار پیشرفته و... را برای بیمار نیازمند به مراقبت‌های ویژه، به سرعت فراهم می‌سازد و ایمنی بیمار را در سطحی بالاتر حفظ می‌نماید.
۳. انتقال داخل رحمی، باعث می‌شود خطرات ناشی از انتقال نوزاد پس از تولد، کاهش یابد.
۴. انتقال مادر/جنین به مرکز منطقه‌ای پیش از تولد به مادر و نوزاد اجازه می‌دهد که بعد از زایمان به سرعت در کنار هم قرار گیرند و روش‌های نوین مراقبتی قابل حصول باشد.[۱]

وجود سیستم انتقال مادر و نوزاد، برای مراکز درمانی دارای خدمات زایمان و وجود برنامه‌ی مدون برای انتقال مادر به سطح مناسب، در تمامی سطوح امری ضروری است. هم‌چنین بیمارستان‌ها باید دستورالعمل مکتوب را برای پذیرش بیماران ارجاع شده از سطوح دیگر در اختیار داشته باشند.

۱. Rooming in

۲-۱-٤- بخش‌های ارائه دهنده‌ی خدمات درمانی نوزادان در بیمارستان‌های عمومی

تمامی خدماتی درمانی که در بیمارستان‌های عمومی به گونه‌ای با مراقبت‌های نوزادان مرتبط هستند در بخش‌های زیر ارائه می‌شوند:

۱. بخش زایمان(به همراه اتاق نوزادان)
۲. بخش جراحی جنرال/سزارین و جراحی زنان
۳. بخش اعمال جراحی قلب
۴. بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان
۵. بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان
۶. بخش بستری زایمان/بخش بستری زنان و زایمان
۷. بخش بستری اطفال(به همراه اتاق یا قسمت مراقبت‌های نوزادان)
۸. بخش اورژانس
۹. بخش درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی

این بخش‌ها در ارتباط با یکدیگر، خدمات مربوط به تولد نوزادان و مراقبت از نوزادان سالم، بیمار و نارس را تا زمان ترخیص و یا ارجاع ارائه می‌دهند. جهت اطلاع بیش‌تر در خصوص خدمات قابل ارائه به نوزادان در هر یک از بخش‌های مذکور به بند ۲-۲-۳ (ارتباط برون‌بخشی) مراجعه شود.

از میان بخش‌های مذکور، در این کتاب تمرکز بر روی استانداردهای **"بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان"** و **"بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان"** می‌باشد که به اختصار به آن‌ها **"بخش‌های مراقبت‌های نوزادان"** گفته می‌شود. به بیان دیگر در این کتاب برروی خدمات پری‌ناتال که مربوط به نوزادان می‌شود تمرکز شده است و خدمات پری‌ناتال قابل ارائه به مادران کمتر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲-۱-۵-تعریف و عملکرد بخش‌های مراقبت‌های نوزادان (مراقبت ویژه و متوسط)

هدف از ارائه‌ی مراقبت‌ها در این دو بخش، تلاش برای حفظ زندگی و بازگرداندن سلامت به نوزادانی است که در هنگام تولد دچار بیماری و نارسایی هستند و هم‌چنین فراهم کردن زمینه‌های ترخیص برای آن‌ها به طوری که پس از انتقال به خانه نیز مراقبت‌ها و پیگیری‌های لازم را دریافت نمایند.

هدف نهایی ارائه‌ی خدمات در بخش‌های نوزادان، کاهش مرگ و میر نوزادان است. به طور کلی وجود یک برنامه‌ی هماهنگ و کامل باعث می‌شود تا نوزاد خدمات تشخیصی، مراقبتی و درمانی مورد نیاز را در سطوح درمانی مناسب دریافت کند و انتقالی ایمن به خانه انجام شود. این برنامه‌ی طرح‌ریزی شده باید از زمان پذیرش نوزاد در این بخش‌ها شروع شده و در طول دوره‌ی بستری ادامه یابد و باید در نظر داشت که برای موفقیت در این برنامه، مشارکت تیمی تمام گروه‌ها لازم است؛ از جمله این گروه‌ها پدر و مادر نوزاد به عنوان نخستین مراقبین او هستند که در بهبود وضعیت نوزاد بسیار موثر هستند. در این راستا والدین باید برای مراقبت‌های پیچیده از نوزادشان آموزش داده شوند و برای حمایت از او توانمند گردند.(رجوع به بند ۲-۱-۷)

۲-۱-۵-۱- بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان

بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان مکانی برای ارائه‌ی بالاترین سطح خدمات پری‌ناتال به نوزادان است؛ در واقع این بخش علاوه بر ارائه خدمات سطح یک و دو پری‌ناتال، به طور گسترده و تخصصی ارائه‌دهنده خدمات سطح سه می‌باشد. مراقبت‌های حمایتی ویژه به صورت دائم و جامع به وسیله نیروهای متخصص و مجرب و با به‌کارگیری تجهیزات تخصصی و پیشرفته صورت می‌گیرد که این خدمات شامل مراقبت‌های ویژه داخلی و جراحی[۱] برای نوزادانی با شرایط حاد و وخیم می‌باشد.

به طور کلی رسالت بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان، بهبود مراقبت‌های بحرانی برای نوزادان بیمار و حفظ و بقاء آن‌ها است به طوری‌که مرگ و میر و عوارض کاهش یافته و نیز آموزش مداوم پزشکان، پرستاران و والدین در ارتباط با مراقبت از نوزاد فراهم گردد[۲].

از جمله وظایف اصلی این بخش ارائه خدمات مراقبتی و درمانی به نوزادان نارس با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم و یا سن حاملگی کمتر از ۳۲ هفته و هم‌چنین نوزادان دچار بیماری‌های تنفسی و یا سایر نارسایی‌های جسمانی می‌باشد. هم‌چنین نوزادانی که نیازمند خدماتی بیش‌تر از سطوح یک و دو می‌باشند نیز جهت دریافت خدمات ویژه پری‌ناتال، از آن مراکز به بیمارستان‌های سطح سه(بخش مراقبت‌های ویژه) ارجاع داده می‌شوند.

لازم به ذکر است در برخی از کشورهای دنیا، خدمات زیرسطوح مراقبتی در این بخش به طور جداگانه تعریف می‌شوند اما در ایران تمامی آن‌ها در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و تحت همین نام ارائه می‌شوند.

۲-۱-۵-۲- بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان

بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان، مکانی است که به ارائه‌ی خدماتی در سطحی پایین‌تر از بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان می‌پردازد؛ به بیان دیگر وظیفه این بخش ارائه خدمات مراقبتی نوزادان در سطحی متوسط و بینابینی است که علاوه بر خدمات سطح یک پری‌ناتال، به طور گسترده و تخصصی ارائه‌دهنده خدمات سطح دو می‌باشد.

این بخش که با نام "بخش مراقبت تخصصی نوزادان[۳]" نیز شناخته شده است، دارای سطوح خدمات مراقبتی مختلف شامل مراقبت‌های داخلی و جراحی[۴] برای نوزادانی با شرایط عمدتاً نیمه حاد می‌باشد. در برخی از کشورهای دنیا، خدمات زیرسطوح مراقبتی در این بخش نیز به طور جداگانه تعریف می‌شوند اما در ایران تمامی آن‌ها در بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و تحت همین نام ارائه می‌گردند[۵].

مراقبت از نوزادان نارس با سن حاملگی برابر و بالاتر از ۳۲ هفته تا ۳۶ هفته و نوزادان با وزن تولد برابر و بالاتر از ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم از جمله وظایف اصلی این بخش است. نوزادانی که پس از تولد به دلیل بیماری نیاز به

---

۱. لازم به ذکر است خدمات قابل ارائه در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان در ایران بیش‌تر خدمات داخلی نوزادان می‌باشد.

۲. در سطح جهانی، ارائه‌ی خدمات مناسب با استفاده از تکنولوژی پیشرفته و تکامل شیوه‌های ارائه‌ی مراقبت‌های پرستاری و پزشکی، میزان بقاء نوزادان را افزایش داده است به طوری‌که در برخی کشورهای پیشرفته، میزان بقاء نوزادان کم وزن(۱۰۰۰- ۱۵۰۰ گرم) و بسیار کم وزن (زیر ۱۰۰۰ گرم) به میزان ۸۵٪ رسیده است.

۳. Neonatal Special Care Unit (NSCU) – این بخش را با نام Special care nursery نیز می‌شناسند.

۴. لازم به ذکر است خدمات قابل ارائه در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان در ایران بیش‌تر خدمات داخلی نوزادان می‌باشد.

۵. سطوح مراقبتی در این بخش شامل موارد زیر است:

الف) مراقبت حاد(High dependency) از نوع کوتاه مدت و فوری (Short of life support) که از سطح سه کم اهمیت‌تر است.

ب) مراقبت نیمه‌حاد(Low dependency) شامل نوزادانی که بیماری آن‌ها شدید نیست.

ج) مراقبت Long term شامل نوزادان با بیماری‌های طولانی مدت که هنوز برای مراقبت در خانه آماده نشده‌اند مانند نوزادانی که نیاز به اکسیژن دارند و یا نوزادانی که مشکلات عصبی دارند و یا مراقبت از برخی نوزادان پس از انجام عمل جراحی و یا مواردی از این نوع می‌باشد.

مراقبت ویژه ندارند اما نیازمند مراقبت پزشکی و پرستاری هستند نیز در بخش مراقبت متوسط نوزادان نگه‌داری می‌شوند. هم‌چنین نوزادانی که از بخش مراقبت‌های ویژه همان بیمارستان[1] و یا بیمارستانی با سطح بالاتر مرخص شده‌اند نیز جهت دریافت خدمات تکمیلی در این بخش بستری می‌شوند. این موضوع در خصوص ارجاع نوزادان از مراکز ارائه‌دهنده سطح یک که نیازمند خدمات سطح دو پری‌ناتال هستند(بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان) نیز صادق است.

گروه اخیر، یعنی نوزادانی که از بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان مرخص می‌شوند، باید مدتی در مراقبت‌های متوسط بستری شوند. برخی از این نوزادان، در همان بیمارستان بستری می‌شوند؛ اما برخی دیگر که از مراکز سطح دوم به بیمارستان سطح سوم انتقال داده شده‌اند، ممکن است به بیمارستان محل ارجاع بازگردانده شوند تا مراقبت‌های سطح دوم را در آن‌جا دریافت کنند؛ دلیل این امر نزدیک‌تر شدن محل بستری نوزاد به محل زندگی خانواده و اثراتی مثبتی چون کاهش هزینه‌ها برای خانواده، راحت‌تر شدن گذران دوره‌ی درمان، ساده‌تر شدن ارجاعات آینده برای ارزیابی وضعیت سلامت نوزاد و... می‌باشد.

هم‌چنین نوزادانی که در بخش مراقبت متوسط نوزادان بستری هستند، فرایند بستری عمومی را نیز در همین بخش طی می‌کنند و پس از آن، ترخیص شده و به خانه می‌روند. در این خصوص یکی دیگر از وظایف بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان ارائه خدمات مراقبت انتقالی[2] است؛ به این‌گونه که ۲ تا ۳ روز پیش از ترخیص، نوزاد را از انکوباتور خارج کرده و بر روی کات معمولی قرار می‌دهند و آموزش‌های خاصی را برای یادگیری نحوه‌ی مراقبت از نوزاد در خانه بدون نیاز به تجهیزات خاص پزشکی به والدین ارائه می‌دهند[3].

۲-۱-٦- خدمات متعارف درون بخشی در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان (ویژه و متوسط)

کلیه خدمات متعارفی که در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به منظور تامین و تکمیل خدمات مورد نیاز بیمار، از زمان پذیرش تا ترخیص از بخش توسط رده‌های مختلف کارکنان بیمارستان در داخل بخش ارائه می‌شود شامل خدمات متعارف درون‌بخشی می‌باشد. این خدمات در تمامی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از دیرباز معمول بوده است و با گذشت زمان، تنها روش‌ها و تکنیک‌های ارائه آن‌ها تغییر و پیشرفت کرده است. از جمله این خدمات می‌توان به خدمات پرستاری، خدمات پزشکی، خدمات دارویی، خدمات آزمایشگاهی، خدمات بهداشتی و کنترل عفونت، خدمات تصویربرداری پزشکی، خدمات اداری، آموزشی کارکنان، پشتیبانی و... اشاره کرد. در ادامه به تفصیل به بررسی خدمات داخل بخشیِ ارائه شده به بیماران توسط کارکنان داخل یا خارج بخش پرداخته شده است:

۲-۱-٦-۱ - خدمات پرستاری

گروه پرستاری، مسئولیت اصلی مراقبت از نوزادان و ارائه‌ی خدمات به آنان بر اساس نظرات گروه پزشکی متخصص را بر عهده دارند. گروه پرستاری نوزادان در بیمارستان‌های ارائه دهنده‌ی خدمات پریناتال در تمامی سطوح، باید دانش رایج نوزادان و مامایی و مهارت کافی برای رسیدگی به نوزادان را داشته باشند. لازم است

---

۱. در صورتی که بیمارستان دارای مراقبت‌های سطح سه نوزادان باشد.

۲. Transition Care

۳. برای اطلاعات بیشتر در مورد مراقبت‌های انتقالی در بخش مراقبت متوسط نوزادان، به بند ۲-۱-۷-۳ مراجعه شود.

کارکنان مراکز منطقه‌ای در اجرای برنامه‌های سایر بیمارستان‌های همان منطقه بر اساس نظام ارجاع کشوری در شبکه‌ی درمان، همکاری داشته باشند.

به طور کلی سطوح مختلف گروه پرستاری ارائه دهنده خدمات پری‌ناتال در مراکز درمانی به شرح زیر است:

مدیریت کل پرستاری بیمارستان(مترون[1]): در بالاترین سطح، نظارت بر فعالیت‌های تمام گروه‌های پرستاری بیمارستان بر عهده‌ی مدیریت کل پرستاری بیمارستان است.

سوپروایزهای پرستاری: به عنوان معاونین مترون مسئولیت رسیدگی به کلیه‌ی بخش‌های بیمارستان را به عهده داشته و دستورات لازم را از مترون به سرپرستار بخش‌های مختلف از جمله بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ابلاغ می‌کنند.

سرپرستار بخش: به عنوان بالاترین سمت در گروه پرستاری بخش‌ها از جمله بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، مسئولیت برنامه‌ریزی، هدایت، کنترل، هماهنگی و ثبت فعالیت‌های گروه پرستاری بخش را بر عهده دارد.

با توجه به این مسئله که دو بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و مراقبت‌های ویژه از نظر ارائه‌ی خدمات در ارتباط تنگاتنگ با یکدیگر قرار دارند[2]، پیشنهاد می‌شود که در بیمارستان‌هایی که هر دو بخش را دارا هستند[3]، این دو بخش تحت ریاست پزشکی واحد به ارائه‌ی کار و خدمات بپردازند. بنابراین، انجام امور سرپرستاری این دو بخش نیز می‌تواند به صورت واحد، تحت مدیریت یک سرپرستار باشد، با این شرط که یک پرستار ارشد به صورت جداگانه برای هر دو قسمت مراقبت‌های ویژه و مراقبت‌های متوسط زیر نظر سرپرستار گماشته شود.

لازم به ذکر است دفتر کار این سرپرستار باید در حوزه مشترک دو بخش بوده تا امکان مدیریت و نظارت هم‌زمان دو بخش وجود داشته باشد.

مسئول شیفت: از آن‌جا که سرپرستار بخش تنها در شیفت‌های صبح در بیمارستان حضور دارد، سرپرستار تعدادی از پرستارهای با تجربه را به عنوان پرستار مسئول(مسئول شیفت) انتخاب کرده تا به عنوان جانشین وی در شیفت‌های دیگر و زمان عدم حضور سرپرستار، مدیریت امور بخش را بر عهده گیرد. از جمله وظایف پرستار مسئول شامل مدیریت، تصمیم‌گیری و انجام اموری همچون پذیرش، انتقال و ترخیص نوزاد، ناپایداری بالینی نوزاد، مرگ نوزاد، تعویض خون، دیالیز و... است.

پرستار بخش: هر یک از اعضای گروه پرستاری نیز وظایف مخصوص به خود را دارد که شرح این وظایف توسط سرپرستار و مطابق با اهداف مدیریتی و کلینیکی هر بیمارستان تعیین می‌گردد. اما به طور کلی وظیفه‌ی پرستاری بخش، انجام کلیه‌ی امور مراقبتی و درمانی نوزادان، راهنمایی والدین نوزاد و دادن آموزش‌های لازم به آن‌ها، نظارت بر پیگیری نوزادان ترخیص شده و سایر فعالیت‌های مرتبط با ارائه‌ی خدمات به نوزادان بستری و ترخیص شده است[4].

---

۱. Matron

۲. به بند ۲-۲-۲ رجوع شود.

۳. بیمارستان‌های سطح سه خدمات پری‌ناتال الزاماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و هم‌چنین بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان هستند.

۴. مهارت‌هایی که پرستاران این بخش باید دارا باشند شامل پایش همودینامیک، محاسبات دارویی، تشخیص و درمان ریتم‌های قلبی غیر طبیعی، تحلیل نتایج آزمایش‌های خون و سایر آزمایش‌های خونی معمول، لوله‌گذاری تنفسی نوزادان، تنظیمات ابتدایی ونتیلاتور نوزادان، احیای نوزاد، پیشگیری و درمان زخم فشاری، آگاهی از وضعیت مناسب بیماران بر حسب مورد، اکسیژن درمانی و حمایت‌های تنفسی، مراقبت از مسیرهای نافی کنترل درد، مراقبت‌های حرارتی و... می‌باشد.

گفتنی است از میان پرستاران افرادی نیز به عنوان پرستار آموزشی، پرستار کنترل عفونت، پرستار مددکار اجتماعی و... انتخاب می‌شوند که در خصوص وظایف هر یک در خدمات آموزشی (بند ۲-۱-۶-۷ و بند ۲-۱-۷-۴)، خدمات بهداشت و کنترل عفونت(بند ۲-۱-۶-۵) و خدمات مشاوره و مددکاری اجتماعی(بند ۲-۱-۷-۱) نکاتی ارائه خواهد شد.

در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان، کمترین نسبت پرستار به نوزاد، یک پرستار به ازای هر ۲ نوزاد در تمام طول شبانه‌روز است. برای نوزادانی که در بخش‌های مراقبت‌های متوسط نگه‌داری می‌شوند، نسبت یک پرستار به ازای هر ۴ یا ۶ نوزاد لازم است(جهت ارائه خدمات بهتر و با توجه به مدول‌های طراحی توصیه اکید می‌شود نسبت یک پرستار به ازای ۴ نوزاد در بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان در نظر گرفته شود).

ساعات کار گروه پرستاری، به صورت شبانه‌روزی است که به طور معمول در سه شیفت صبح، عصر و شب به ارائه‌ی خدمات می‌پردازند. تعداد کل نیروهای یک بخش باید با احتساب دو گروه برای شیفت شب در نظر گرفته شود که به صورت یک روز در میان فعالیت می‌کنند. علاوه بر این افراد، تعدادی پرستار نیز به صورت شناور در برنامه برای زمان‌های خاص (روزهای تعطیل، زمان‌های شلوغی و بار کاری زیاد، مرخصی نیروهای ثابت ، شرایط اورژانس و ...) در نظر گرفته می‌شود. تعداد پرستاران شناور مورد نیاز برای تمامی شیفت‌های این بخش باید به میزان بیش از ۳۰٪ پرستاران یک شیفت درنظر گرفته شود.

۲-۱-۶-۲ - خدمات پزشکی:

مسئولیت معاینه، تشخیص وضعیت نوزاد و دستور انواع مراقبت‌های درمانی مورد نیاز در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان[۱] بر عهده‌ی گروه پزشکی است. هم‌چنین دستور انتقال و ترخیص نوزادان و هم‌چنین تشکیل شورای پزشکی بخش نیز از جمله وظایف این گروه می‌باشد. بخش مراقبت‌های نوزادان در تمام ساعات شبانه روز و در تمام روزهای هفته از حضور پزشک مقیم برخوردار است. لازم به ذکر است مسئولیت مدیریت بخش و نظارت بر فعالیت‌های سایر پزشکان و گروه پرستاری نیز بر عهده یکی از اعضای گروه پزشکی(رئیس بخش) می‌باشد که در بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان بر عهده‌ی متخصص کودکان دوره‌دیده(ترجیحاً فوق‌تخصص نوزادان[۲]) و در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بر عهده فوق تخصص نوزادان می‌باشد. در قسمت خدمات اداری(بند ۲-۱-۶-۸) بیش‌تر به این موضوع پرداخته خواهد شد.

تمامی پزشکان حاضر در این بخش باید بر اساس دستورالعمل‌های آموزشی و عملی مشخص، تسلط و مهارت کامل را در درمان انواع مشکلات نوزادان دارا باشند[۳].

لازم به ذکر است سرویس مشاوره پزشکان متخصص و فوق تخصص مورد نیاز برای خدمات سطح دو و سه بسیار گسترده است که به فراخور نوع بیماری نوزاد و وضعیت آن در بخش حضور می‌یابند(رجوع به مطالب نیروی انسانی در بندهای ۲-۱-۲-۱ و ۲-۱-۲-۲)

---

۱. از این پس هر جا از عبارت "بخش‌های مراقبت‌های نوزادان" استفاده می‌شود، منظور دو بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان است.

۲. Neonatologist

۳. برخی از خدمات پزشکی که نیازمند حضور پزشک هستند شامل مواردی همچون درمان‌های اورژانس شامل احیا و تثبیت تنفس، تنظیم دما، کاتتراسیون شریان نافی، کاتتراسیون ورید نافی، تعبیه Chest Tube، تهویه مکانیکی Conventional و در موارد لازم High Frequency شامل انجام سونوگرافی توسط دستگاه سونوگرافی پرتابل، تعویض خون نوزادان، تجویز سورفکتانت، انتوباسیون، معاینات و درمان‌های قلبی عروقی اعصاب، اعمال جراحی، درمان مایع و گلوکز، کنترل بیماری‌های عفونی، فتوتراپی، تغذیه و... می‌باشد.

۲-۱-٦-۳ - خدمات دارویی

در درمان‌های دارویی لازم است داروهای خاصی به تجویز متخصص به میزان تعیین‌شده و در مدت زمان مشخص به نوزاد تزریق گردد و یا از طریق خوراکی به او داده شود؛ بنابراین، در بخش‌های نوزادان ارتباط با پزشک داروساز بالینی در موارد خاص برای تحت نظر قراردادن میزان داروی تجویز شده، نحوه‌ی استفاده و واکنش بیمار نسبت به آن ضروری است.

از دیگر خدمات دارویی که در این بخش ارائه می‌شود، تأمین داروهای مورد نیاز به صورت دوره‌ای و یا موردی است. در این حالت پس از درخواست داروهای مورد نیاز توسط گروه پرستاری، داروها از انبار دارو به بخش تحویل داده شده و در اتاق دارو و کار تمیز و در یخچال دارو نگهداری می‌شوند. لازم به ذکر است داروهای مورد نیاز برای نوزادان، به صورت دوره‌ای از اتاق دارو و کار تمیز به فضای نگه‌داری نوزاد منتقل و در کمدهای تعبیه شده به همین منظور نگه‌داری می‌شوند. البته با توجه به نوع داروها و نیاز به مدیریت و کنترل آن‌ها، این امر به صورت محدود انجام می‌شود.

با توجه به شرایط نوزادان و به دستور پزشک برخی از داروها و سرم‌های به صورت ترکیبی تجویز می‌شود. به علت حساسیت زیاد نوزادانِ بستری در این بخش‌ها به عفونت، لازم است تمامی مراحل تهیه و ترکیب دارو و سرم و آماده‌سازی آن در شرایط کاملاً استریل انجام شود. برای این منظور، به اتاقی ایزوله با شرایط استریل نیاز است که افراد پس از پوشیدن لباس‌های مخصوص در پیش‌ورودی آن، وارد اتاق شده و برای تامین شرایط استریل فرآیند تهیه سرم را در زیر هود انجام می‌دهند. در این حالت از آن‌جا که فراهم کردن این شرایط در داخل بخش‌های نوزادان از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست، این فرایند در فضای خاصی که به همین منظور در داروخانه‌ی مرکزی بیمارستان در نظر گرفته شده است صورت می‌پذیرد و به تمامی قسمت‌های مختلف بیمارستان از جمله تمامی بخش‌های ویژه، خدمات رسانی می‌کند.

۲-۱-٦-٤ - خدمات آزمایشگاهی

در بخش‌های نوزادان نمونه‌گیری آزمایشات تشخیص طبی مورد نیاز توسط افراد مربوطه در داخل بخش و بر بالین نوزاد صورت می‌پذیرد. در این آزمایش‌ها طبق نسخه‌ی پزشک، نمونه‌های خون، مایعات بیولوژیک و ترشحات بدن نظیر بافت و سلول، مدفوع، ادرار، چرک و مایعات بدن بیماران در بخش گرفته شده و به وسیله سبدهای ویـژه و یـا سیستم حمل و نقل نئوماتیکی[۱] به آزمایشگاه مربوطه(داخـل بخـش[۲]، آزمایشـگاه گازهـای خـونی و یـا آزمایشـگاه مرکزی) منتقل می‌شوند و پس از انجام آزمایش‌ها، نتیجه‌ی آن‌ها به بخش‌های نوزادان فرستاده می‌شود.

به طور کلی آزمایش‌های مورد نیاز در این بخش بر اساس مدت زمان قابل قبول جهت دریافت نتیجه به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

---

۱. Pneumatic Tube System (جهت اطلاع بیشتر به بند ۲-۳-۳-۲۶ از جلد سوم این مجموعه با عنوان بخش مراقبت‌های ویژه‌ی قلب رجوع شود.)

۲. دستگاه‌های موجود در اتاق دارو و کار تمیز

۱. آزمایشات اورژانسی[۱]: آزمایش‌های اورژانسی شامل مواردی می‌شوند که دریافت سریع جواب آنها بـه منظـور تشخیص و مداخلات درمانی، ضروری بوده و هرگونه تاخیر در جواب‌دهی به موقع، ممکن است عوارضـی را برای بیمار به دنبال داشته باشد. در این خصوص طول زمان چرخه کاری[۲] که عبارت است از فاصـله زمـانی بین تحویل نمونه به آزمایشگاه تا جواب‌دهی، از اهمیت بسیاری برخوردار می‌باشد. در ایـن گونـه آزمایشـات 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 حالـت نمونه آزمایش بر بالین نوزاد در بخش گرفته شده و بر حسب نوع آن به آزمایشگاه گاز خونی(مشـترک بـین بخش‌های ویژه) و یا آزمایشگاه اورژانس[۳] بیمارستان ارسال می‌گـردد. البتـه برخـی از آزمایشـات اورژانسـی همچون آزمایش گازهای خونی به دلیل تعدد استفاده و محدودیت زمانی باید الزاماً در داخـل بخـش انجـام شده که در این راستا دستگاه‌های مربوطه در داخل اتاق دارو و کار تمیز تعبیه می‌شود.

۲. آزمایشات غیر اورژانسی: در این دسته از آزمایشات، فوریتی بـرای دریافـت نتیجـه آزمـایش وجـود نـدارد و جواب‌دهی ممکن است بیش از یک تا چند ساعت به طول انجامد. این گونه آزمایشات به آزمایشگاه مرکزی بیمارستان فرستاده می‌شود.

۲-۱-۶-۵ - خدمات بهداشتی و کنترل عفونت

علاوه بر نظافت‌گر بخش که مستقیماً زیر نظر گروه پرستاری فعالیت می‌کند، گروه بهداشت و کنترل عفونت، وظیفه‌ی کنترل عفونت در سطح بیمارستان از جمله بخش‌های نوزادان 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، تعیین دستورالعمل‌ها و ضوابط کنترل عفونت و ابلاغ آن به بخش‌ها، نظارت بر نظافت کلیه‌ی فضاهای بیمارستان، نظارت بر ضدعفونی کردن تجهیزات، اتاق‌ها، فضاهای بستری بیماران عفونی و... است. یکی از افراد گروه پرستاری موظف است تا ارتباط بین بخش و گروه بهداشت و کنترل عفونت را فراهم سازد. آموزش و نظارت بر دستورالعمل‌های بهداشت و کنترل عفونت بخش، تعیین برنامه‌ی نظافت، بررسی وضعیت بهداشت عمومی داخل بخش و... نیز برعهده‌ی این فرد است.

---

۱. آزمایش‌های اورژانسی شامل موارد زیر است:
الف) آزمایش نوع خون، آزمایش فاکتور RH خون و غیره
ب) آنالیز گاز خون Blood Gas Analysis
ج) اندازه‌گیری هموگلوبین Hemoglobin Measurement
د) اندازه‌گیری الکترولیت Electrolyte Measurement
ه) آزمایش هماتوکریت –گلوکز خون
و) تعیین pH خون (از سر جنین) ظرف ۵ دقیقه (در صورتی که از پوست سر برای تعیین pH خون استفاده شود.)

۲. Turn Around Time (TAT)

۳. این آزمایشگاه در بخش اورژانس و یا در آزمایشگاه مرکزی (در صورت فاصله‌ی حداکثر ۵۰ متری از اورژانس) استقرار می‌یابد.

۲-۱-۶-۶ -خدمات تصویربرداری پزشکی

سیاست‌های مراقبتی در مورد نوزادان به گونه‌ای است که باید از حمل و نقل آن‌ها در داخل بخش و یا به خارج بخش تا حد ممکن خودداری شود و فرایندهای تشخیصی، مراقبتی و درمانی بر بالین نوزاد و در فضای در نظر گرفته شده برای بستری او انجام شود[۱].

بنابراین، خدمات تصویربردای پزشکی مرتبط با نوزادان، توسط دستگاه‌ها و تجهیزات سیار که در داخل یا خارج بخش موجود می‌باشد، انجام می‌شود. در این راستا تمهید دستگاه رادیولوژی سیار و سونوگرافی سیار در داخل بخش مراقبت‌های ویژه الزامی است[۲] و دستگاه‌هایی همچون اکوکاردیوگرافی سیار و... در زمان مورد نیاز از سایر بخش‌های بیمارستان تامین می‌شود. لازم به ذکر است انجام امور تصویربرداری در بخش مراقبت‌های نوزادان توسط تکنسین‌های مربوطه از بخش تصویربرداری پزشکی صورت می‌پذیرد.

در مواردی که به علت ابعاد بزرگ دستگاه و ثابت بودن آن‌ها (MRI، CT-Scan و...) امکان تصویربرداری در داخل بخش وجود نداشته باشد، نوزاد را به وسیله‌ی انکوباتور سیار[۳] به بخش تصویربرداری پزشکی منتقل کرده و پس از انجام فرآیندهای تشخیصی و درمانی به بخش باز می‌گردانند. لازم به ذکر است که در هنگام نقل و انتقال، حضور یک پرستار مجرب بخش به همراه مسئول انتقال بیمار (بیماربر)، لازم است.

۲-۱-۶-۷- خدمات آموزشی کارکنان

با توجه به پیشرفت روزافزون علم بهداشت و پزشکی، آموزش جدیدترین روش‌های جهانی در تشخیص و ارائه‌ی خدمات بهتر به مادران و نوزادان بسیار مؤثر است. در نتیجه وجود گروهی مستقر در بیمارستان، با ارتباطات روزآمد با جامعه‌ی جهانیِ درمانی و پزشکی ضروری است.

بر این اساس فردی از گروه پرستاری عهده‌دار انتقال مباحث فوق از گروه آموزش کل بیمارستان به بخش است. این امر از طریق برگزاری جلسات آموزشی دوره‌ای، ارائه‌ی جزوات آموزشی و درج مطالب از طریق تابلوی اعلانات بخش و... میسر می‌شود.

۲-۱-۶-۸- خدمات اداری

گروه اداری این بخش را رئیس بخش، منشی اداری (به صورت پیشنهادی) و منشی بخش تشکیل می‌دهند.

ریاست بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان بر عهده‌ی متخصص کودکان دوره‌دیده(ترجیحاً فوق‌تخصص نوزادان) و در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بر عهده فوق تخصص نوزادان می‌باشد. ریاست بخش وظیفه مدیریت بخش و نظارت بر گروه‌های پزشکی و پرستاری را بر عهده دارد. به علت ارتباط بسیار نزدیک دو بخش مراقبت‌های ویژه‌ی و مراقبت‌های متوسط نوزادان از نظر نوع خدمات، نیروی انسانی، تجهیزات، فضاهای فیزیکی و.....، توصیه می‌شود برای هر دو بخش یک مدیریت واحد در نظر گرفته شود.

وظیفه‌ی منشی بخش، انجام کلیه‌ی امور اداری مربوط به پذیرش نوزادان، تشکیل پرونده‌ی پزشکی برای نوزادان و ترخیص آن‌ها است. هم‌چنین تهیه‌ی فرم‌های مربوط به تست‌های آزمایشگاهی، رادیوگرافی‌ها،

---

۱. Minimal handling

۲. این دستگاه‌ها در مراکز درمانی ارائه دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان هستند، از سایر بخش‌های بیمارستان تامین می‌شوند.

۳. Portable Incubator

تصویربرداری‌ها و... از سایر وظایف منشی بخش است. منشی بخش تحت نظر سرپرستار و در ایستگاه پرستاری انجام وظیفه می‌کند، در حالی که با مدیریت بخش ارتباط مستقیم دارد.

منشی اداری که محل حضورش در ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی است، مسئول مدیریت صف،کنترل رفت و آمد بخش، ارتباط با والدین و همراهان بیمار جهت اطلاع‌رسانی به آن‌ها در خصوص مسائل مختلف و... است، هم‌چنین منشی اداری نقش دفتردار مدیر بخش را نیز ایفا کرده و انجام کلیه‌ی امور اداری مربوطه را بر عهده دارد.

۲-۱-٦-۹ - خدمات پشتیبانی

خدمات پشتیبانی این بخش توسط گروه‌های خدماتی مختلف بیمارستان که در داخل بخش، کاخداری، بخش‌های پشتیبانی و یا قسمت‌های تأسیسات و تجهیزات مستقر هستند، انجام می‌شود. این خدمات، مواردی چون نظافت عمومی بیمارستان، نظافت هر یک از بخش‌ها، نقل و انتقال بینِ بخشی، تعمیر و نگهداری تأسیسات مکانیکی، الکتریکی و تجهیزات بیمارستانی، تحویل ابزار و وسایل و رخت کثیف به بخش‌های مربوطه، آماده‌سازی خوراک و آشامیدنی، خدمات بهداشتی و... را در برمی‌گیرد.

۲-۱-۷- خدمات نوین در بخش‌های نوزادان

امروزه نگرش نسبت به مراقبت‌های نوزادان در مقایسه با گذشته تغییر کرده است و روابط متقابل نوزاد و والدین[۱] و جایگاه والدین در مراقبت از نوزاد، از اهمیت زیادی برخوردار است. با مطرح شدن اهمیت این ارتباط، ابتدا حضور مادر در بخش مراقبت‌های نوزادان مطرح شد و امروزه، بر نقش پدر در این مسئله نیز تاکید می‌شود. به این ترتیب، کار گروهی در مراقبت از نوزادان، جایگاه مهمی را در مقایسه با الگوهای قدیمی که خانواده در آن حضور نداشت است، به خود اختصاص می‌دهد.

با توجه به اهمیت یافتن نقش خانواده در ارائه‌ی خدمات بهتر و تاثیر چشمگیر حضور و همکاری آن‌ها در بهبود سلامت نوزادان، در بخش‌های امروزی نوزادان خدمات نوینی در این راستا ارائه می‌شود. این خدمات که در قالب آموزش و ارائه خدمات مشاوره‌ای می‌باشد، نه تنها در بهبود وضعیت نوزادان موثر است بلکه شرایط روانی خانواده را برای گذران بهتر دوره درمان و بعد از آن آسان ساخته و تاثیر مثبت در افزایش روحیه‌ی اعضای خانواده دارد. علاوه بر آن کاهش دوره‌ی بستری به دلیل تسریع در بهبودی نوزاد می‌تواند کم شدن هزینه‌های درمان را نیز به همراه داشته باشد.

این خدمات شامل مواردی همچون خدمات حمایت خانواده، آموزش جهت مشارکت در فرآیند درمان به خصوص مراقبت آغوشی و مراقبت انتقالی، آموزش‌های منظم به والدین در تعامل با نوزاد و... می‌باشد. علاوه بر والدین، کارکنان بخش‌های نوزادان نیز باید مهارت‌های جدید در برخورد با اعضای خانواده و همکاری دادن آنان در فعالیت‌های مربوط به نوزاد را بیاموزند؛ آنان باید آموزش مناسب در زمینه‌ی مراقبتِ همراه با احترام از نوزاد و والدین را کسب نموده و در فعالیت‌های خود به‌کار گیرند. در ادامه به شرح این خدمات پرداخته شده است:

۲-۱-۷-۱- خدمات حمایت خانواده[۲]

امروزه در خدمات نوین نوزادان به این نکته دست یافته‌اند که نوزاد تنها کسی نمی‌باشد که نیازمند حمایت می‌باشد؛ بلکه با بیماری و بحران وی، تمامی خانواده نیز دچار بحران شده و نیازمند حمایت می‌باشند. خدمات حمایت از خانواده شامل گستره‌ای از اقداماتی است که با هدف حمایت، پشتیبانی و توانمندسازی افراد خانواده در حوزه‌های مختلف از جمله خدمات درمانی، مشاوره، مددکاری اجتماعی و... انجام می‌شود. به طور کلی خدمات حمایت از خانواده بر موارد زیر تاکید دارد:

۱. ارائه خدمات مبتنی بر ارزش‌های انسان–محور برای حمایت از نوزادان و خانواده‌ی آن‌ها
۲. آموزش‌های مهارتی و نظارت بر رسیدگی به وضعیت خانواده در شرایط اضطراب و دشواری
۳. نقش والدین در خدمات کیفی
۴. توسعه‌ی انسانی و حمایت غیررسمی
۵. ایجاد حمایت‌هایی در چرخه‌ی زندگی خانوادگی (حمایت‌هایی از زمان تولد نوزاد و حضور وی در خانواده به عنوان عضو جدید تا سن مدرسه، گذار به بزرگ‌سالی و هم‌چنین تاکید بر سلامت روانی، رفتارهای سازگار با محیط زیست و...)

---

۱. bonding
۲. Family Support Care

با توجه به نکات ارائه شده و اهمیت حضور خانواده‌ها در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، باید شرایط مناسب را برای حضور والدین در بخش ایجاد نمود تا آن‌ها تشویق شوند که با همراهی پرستاران، در مراقبت از نوزادان مشارکت جویند. این امر ایجاب می‌کند که خدمات خانواده–محور و حمایت از خانواده، جزئی جدا نشدنی از این بخش‌ها در نظر گرفته شود و بر اساس دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، ارائه این خدمت در تمامی بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان الزامی است.

در جهت تشویق والدین به حضور در بخش و دستیابی به معیارهای حمایت از خانواده، باید تسهیلات زیر در مراکز درمانی تامین شود:

۱. والدین بدون محدودیت اجازه ورود به بخش را داشته باشند.
۲. والدین بتوانند در هر ساعتی از شبانه روز و در تمامی سطوح مراقبت، در تمام بخش‌های عملیاتی به نوزاد خود دسترسی داشته باشند.
۳. والدین بتوانند در هر زمانی از شبانه روز نوزاد خود را در بخش مراقبت نوزادان ملاقات کنند.
۴. بستگان نزدیک بتوانند در ساعات تعیین شده از طرف بخش اجازه‌ی حضور یافتن در بخش را پیدا کنند.
۵. برای حمایت روحی بیشتر مادر و ارتباط بهتر اعضای خانواده، برادران و خواهران نوزاد بتوانند بر اساس برنامه‌ای که توسط بیمارستان تعیین می‌شود، برای ملاقات مادر و نوزاد متولد شده در بخش حضور پیدا کنند. این امر در تقویت انگیزه‌ی مادر و مشارکت خانواده در ادامه‌ی مراقبت بسیار موثر است[۱].
۶. شرایط حضور و اقامت بدون محدودیت حداقل یکی از والدین نوزاد در بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان فراهم شود.

و... .

نکات مذکور نشان می‌دهد که برای به دست آوردن بهترین نتیجه در زمینه‌ی مراقبت‌های نوزادان، علاوه بر در اختیار داشتن تجهیزات کامل و به‌روز، فضای فیزیکی مناسب، خدمات درمانی متناسب با نیاز و اداره‌ی بخش توسط گروه متخصص و آموزش‌دیده، نیاز به کارگروهی با مشارکت خانواده، وجود رویکردی همدلانه از سوی برنامه‌ریزان و رفتاری دوستانه و آرام از سوی کارکنان مرکز درمانی با نوزاد و خانواده‌ی او وجود دارد.

ارائه خدمات حمایت خانواده تغییرات قابل توجهی را در طراحی کلی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ایجاد می‌نماید. هم‌چنین در پیدایش فضاهایی همچون اتاق استراحت والدین[۲]، اتاق مشاوره، اتاق آموزش، رختکن والدین و... در بخش‌های نوین[۳] مراقبت‌های نوزادان نقش اساسی دارد.

---

۱. در ارتباط با مراقبت آغوشی، به بند بعدی مراجعه شود.

۲. به فصل سوم این کتاب مراجعه شود.

۳. بیمارستان‌های موجود در صورتی که به علت محدودیت فضای فیزیکی امکان اضافه کردن چنین فضایی را ندارند، می‌توانند از روش‌های دیگری بهره گیرند. از جمله این روش‌ها، در نظر گرفتن امکاناتی در مجاورت بیمارستان یا خارج از آن است که توسط بیمارستان یا سرویس دیگری فراهم شده باشد.

۲-۱-۷-۲- خدمات مراقبت آغوشی[۱]

یکی از مسائل بسیار با اهمیت که در روش‌های نوین ارائه‌ی خدمات در این بخش‌ها، نقش کلیدی را برعهده دارد، مراقبت آغوشی است. این نوع مراقبت که ارتباط تنگاتنگی با خدمات حمایت خانواده دارد، نقش خانواده را در ارائه خدمات به نوزادان و همکاری در امر درمان به حداکثر می‌رساند.

مراقبت آغوشی مادر و نوزاد، نحوه‌ای از مراقبت از نوزاد است که در آن به جای قرار دادن نوزاد درون انکوباتور و یا تخت احیاء، وی را در آغوش مادر و در تماس با پوست بدن مادر مراقبت می‌کنند. در این روش که به عنوان یک روش طبیعی شناخته می‌شود، نوزاد به طور برهنه و عمودی بر روی سینه‌ی مادر و در تماس مستقیم پوست به پوست قرار می‌گیرد و سبب می‌شود که دما و رطوبت مورد نیاز نوزاد به صورت طبیعی تامین شود. در این روش مادر بر روی صندلی نشسته و یا بر روی تخت/مبل تخت‌خواب‌شو به صورت نیمه‌خوابه و یا خوابیده قرار می‌گیرد. این شیوه از مراقبت، به عنوان جایگزینی مناسب برای نوزادانی[۲] که بر مشکلات اولیه فائق آمده‌اند، معرفی شده و به ویژه در مراقبت از نوزادان کم وزن بسیار مفید است. البته فراهم کردن امکان مراقبت آغوشی، نوزاد را نسبت به وجود انکوباتور یا تخت احیاء بی‌نیاز نمی‌کند[۳].

مراقبت آغوشی به عنوان روشی موثر برای برآوردن نیازهای نوزاد به گرما و رطوبت، تغذیه با شیر مادر، محافظت از عفونت، بالا رفتن انگیزه‌ی مادر برای مراقبت از نوزاد، ایمنی بیشتر، ایجاد رابطه‌ی انسانی مناسب‌تر، عطوفت و آرامش بیشتر شناخته شده است.

پژوهش‌ها نشان داده است که استفاده از این روش نه تنها برای نوزادان، بلکه برای مادران نیز تاثیرات مثبتی به همراه داشته است. فشار روحی وارد بر مادر، اضطراب و عذاب وجدان برای مادرانی که از این روش برای مراقبت از نوزاد خود استفاده می‌کنند، به دلیل مشارکت فعال در روند بهبودی نوزاد، کمتر از سایر روش‌های مرسوم است.

استفاده از مراقبت آغوشی بر روی روند تکاملی و شخصیتی آینده‌ی کودکان نیز موثر است. این کودکان که در دوره‌ی نوزادی از مراقبت آغوشی بهره گرفته‌اند به دلیل رابطه‌ی عاطفی خوبی که در زمان نوزادی با مادر خود داشته‌اند، دارای مشکلات خلقی و رفتاری کمتری هستند.

عدم نیاز به کارکنان اضافی و ایجاد بخشی خانواده محور که سرشار از ارتباطات عملی و انسانی است، از دیگر مزایای مراقبت آغوشی می باشد. لازم به توضیح است که بهترین حالت برای مراقبت از نوزاد، مراقبت یک به یک پرستار از نوزاد است، در حالتی که مراقبت آغوشی و حضور خانواده در بخش پررنگ است، قسمتی از این مراقبت را مادر یا یکی از اعضای خانواده که آموزش‌های لازم را دیده است، بر عهده می‌گیرد.

---

۱. Kangaroo Mother Care(KMC)

۲. شرایط نوزاد برای امکان انجام مراقبت آغوشی:

الف) وزن نوزاد ۱۸۰۰ گرم یا بیشتر: برای این نوزادان، اگر وضعیت تثبیت شده است، می‌توان بلافاصله بعد از تولد مراقبت آغوشی را انجام داد.

ب) وزن نوزاد بین ۱۲۰۰ تا ۱۸۰۰ گرم: در مورد این نوزادان در صورت اطمینان از تثبیت وضعیت نوزاد و با کنترل مداوم شرایط او، می‌توان از مراقبت آغوشی استفاده کرد.

ج) وزن نوزاد مساوی ۱۲۰۰ گرم یا کمتر: ممکن است شرایط این نوزادان از ابتدا اجازه‌ی انجام مراقبت آغوشی را ندهد. برای انجام مراقبت آغوشی باید شرایط این نوزاد تثبیت شده باشد.

۳. در شرایطی باید مراقبت آغوشی را متوقف کرد و نوزاد را به انکوباتور بازگرداند. این شرایط عبارتند از:

الف) افزایش نیاز به اکسیژن به میزان ۱۰-۲۰ ٪

ب) نوزادان دچار علائم خطر از جمله آپنه، برادی کاردی، افت اشباع خون شریانی، تغییر رنگ با وجود تحریک تنفسی

ج) کاهش دمای بدن نوزاد

د) نوزادان در وضعیت عدم ثبات بالینی

به طور خلاصه، اهداف مراقبت آغوشی عبارتند از:

۱. افزایش سطح سلامت جسمانی نوزادان به ویژه نوزادان نارس
۲. کاهش مرگ و میر نوزادان به ویژه نوزادان نارس
۳. ایجاد فرصت برای بقاء و کیفیت بهتر زندگی
۴. بهبود روند رشد و تکامل نوزادان
۵. تقویت حواس اصلی در نوزاد
۶. ارتقاء تغذیه با شیر مادر و مهارت در روش‌های مختلف شیردهی
۷. کاهش میزان عفونت‌های بیمارستانی و مرگ و میر در مراکز بیمارستانی
۸. کنترل دقیق‌تر رشد نوزاد نارس و انجام مداخلات به منظور پرکردن خلاء زمانی ناشی از تولد زودتر از موعد
۹. کاهش استرس، افسردگی، عذاب وجدان و افزایش اعتماد به نفس و توانمندی والدین در مراقبت از نوزاد
۱۰. افزایش توانمندی والدین نوزاد ناتوان برای یادگیری مهارت‌های لازم به عنوان مراقبین سلامت نوزاد در زمان بستری در بخش و پس از ترخیص
۱۱. افزایش میزان ارتباط عاطفی و دلبستگی بین نوزاد و والدین
۱۲. کاهش طول مدت بستری نوزاد در بیمارستان و کاهش هزینه درمان به دنبال آن
۱۳. استفاده‌ی بهینه از منابع انسانی و فناوری در بخش مراقبت از نوزاد نارس
۱۴. ایجاد کلینیک پیگیری نوزاد پرخطر و اجرای برنامه‌هایی در راستای کنترل وضعیت سلامت، رشد و تکامل نوزادان نارس و ایجاد مراقبت موثر و به موقع
۱۵. ایجاد یک تیم مراقبتی با حضور والدین به منظور مراقبت خانواده–محور
۱۶. انسانی کردن تکنولوژی با مراقبت آغوشی زودهنگام در بخش‌های نوزادان و کاهش حجم کاری کارکنان
و.... .

این شیوه، در بسیاری از نقاط دنیا آزموده شده و میزان مفید بودن آن مورد سنجش قرار گرفته است. در این خصوص شاخص‌های اثربخشی مراقبت آغوشی، عبارتند از:

۱. کاهش بیماری و همچنین مرگ و میر نوزادان
۲. تقویت تغذیه با شیر مادر
۳. رشد و حفظ حرارت نوزاد[۱]
۴. بهبود سایر پارامترهای فیزیولوژیک

به طور کلی دو روش برای ارائه‌ی مراقبت آغوشی وجود دارد. تفاوت این دو روش، در میزان استفاده از مراقبت آغوشی و مراقبت مرسوم برای نوزادان است و با توجه به امکانات بیمارستان، وضعیت نوزاد و توانایی و تمایل مادر، می‌توان از یکی از این دو روش که در ادامه ذکر می‌شود برای انجام مراقبت آغوشی استفاده کرد:

۱. نوزادانی که از مراقبت آغوشی بهره‌مند بوده‌اند، از رشد بهتری برخوردار بوده یا تفاوت قابل توجهی با گروه کنترل نداشته‌اند. همچنین این نوزادان از کنترل حرارتی موثرتری برخوردار بوده‌اند و مراقبت آغوشی با کاهش خطر هیپوترمی همراه بوده است. همچنین وضعیت متابولیسم از جمله ضربان قلب، تنفس، اکسیژن، گلوکز خون، الگوهای خواب و رفتارهای مشاهده شده در نوزادان کم وزن که به روش مراقبت آغوشی نگه‌داری شده بودند، وضعیتی مشابه یا بهتر از وضعیت نوزادان جدا شده از مادرشان را نشان داده است.

۱. مراقبت آغوشی مداوم:

در این روش، نوزاد به صورت شبانه‌روزی بر روی سینه‌ی مادر مراقبت می‌شود. تنها در موارد خاص و زمان‌های موقت و کوتاه مدت است که فردی دیگر، مانند پدرِ نوزاد یا شخص دیگری، جای مادر را می‌گیرد. روش مراقبت آغوشی ۲۴ ساعته را می‌توان برای هفته‌های متوالی ادامه داد.

۲.مراقبت آغوشی متناوب:

نوعی از مراقبت است که نوزاد به صورت متناوب بر روی سینه‌ی مادر و داخل انکوباتور مراقبت می‌شود. در این روش، انجام مراقبت آغوشی به صورت چند بار در روز و هر بار حداقل یک ساعت صورت می‌گیرد.

ممکن است با توجه به شرایط مادر و نوزاد ترکیبی از هر دو روش را اجرا نمود. برای انجام مراقبت آغوشی لازم است شرایط مناسبی برای حضور مادر فراهم شود؛ از جمله به حریم خصوصی مادر احترام گذاشته شود و به آوردن نزدیکان و یا همسرش تشویق گردد؛ زیرا این امر برای مادر اطمینان بخش است و اطمینان روانی و حمایت عاطفی لازم را به او می‌دهد.

برای انجام مراقبت آغوشی، توانمند سازی والدین و ارائه‌ی آموزش‌ها به آن‌ها و ایجاد حمایت‌های عاطفی، دارای اهمیت است. در ملاقات‌های اولیه یا شروع مراقبت آغوشی بهتر است کسی از بستگان نزدیک مادر حضور داشته باشد تا آموزش‌های لازم را دریافت کند. این حضور سبب می‌شود که حمایت‌های خانوادگی و اجتماعی برای والدین نوزاد نارس فراهم آید.

با توجه به مطالب ذکر شده و اهمیت مراقبت‌های آغوشی در پیشبرد اهداف بخش، طبق دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، ارائه خدمات مراقبت‌های آغوشی در تمامی بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان الزامی است؛ بنابراین در نظر گرفتن امکانات این نوع مراقبت برای تمامی نوزادان بستری در این بخش‌ها ضروری می‌باشد. البته برخی نوزادان به دلایل پزشکی نمی‌توانند مراقبت آغوشی شوند[۱]، ولی به احتمال زیاد، در طول دوره‌ی درمان خود شرایط لازم را پیدا خواهند کرد.

ارائه خدمات مراقبت‌های آغوشی در بخش‌های نوین مراقبت‌های نوزادان سبب پیدایش فضاهایی همچون فضای مادر در مجاورت تخت‌های بستری نوزادان شده است. این فضا امکانات لازم همچون صندلی، مبل تخت‌خواب‌شو، کمد وسایل و... را در اختیار مادر قرار می‌دهد.

---

۱. موارد ممنوعیت استفاده از مراقبت آغوشی برای نوزادان عبارت است از:

الف) نوزادی که دارای وضعیت تثبیت شده‌ای از لحاظ مواردی همچون حرارت بدن نیست.

ب) نوزادی که دارای کاتتر شریان نافی یا لوله قفسه سینه است .

ج) نوزادانی که تغذیه‌ی وریدی دارند.

د) نوزادانی که داروی متسع‌کننده‌ی عروق می‌گیرند.

ه) نوزادانی که از نظر بالینی و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی ناپایدار هستند.

و) نوزادانی که کاتتر شریان یا چست تیوب دارند.

ز) نوزادانی که مستعد خونریزی داخلی بطنی هستند.

ح) نوزادانی که ناپایداری تنفسی زیر تهویه‌ی مکانیکی دارند.

ط) نوزادانی که آپنه یا برادی‌کاردی پایدار نیازمند تحریک تنفسی دارند.

ی) والدینی که دچار ضایعات پوستی یا زخم های پوستی یا بیماری های حاد هستند، تا بهبودی کامل باید مراقبت را به تاخیر بیندازند.

ک) والدینی که شرایط جسمی و روحی غیر طبیعی دارند.

ل) والدینی که آموزش ها و مهارت های لازم را در این زمینه کسب نکرده اند.

و برخی موارد پزشکی دیگر.

۲-۱-۷-۳- خدمات مراقبت‌های انتقالی[۱]

برای اطمینان از موفقیت در مراقبت‌های ارائه شده به نوزاد، لازم است که نوزاد پس از مرخص شدن از بخش نیز مراقبت‌ها و پیگیری‌های لازم را دریافت دارد؛ بنابراین ضروری است والدین نوزادان، که پس از ترخیص مهم‌ترین نقش را در سلامت آنان دارند، نیز برای ترخیص آماده شوند و آموزش‌های مورد نظر در این رابطه را دارا باشند. در این خصوص در بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان که پس از آن نوزادان ترخیص می‌شوند، مراقبت‌های انتقالی ارائه می‌شود. به این صورت که چند روز قبل از ترخیص، شرایطی را مشابه منزل برای نوزاد فراهم می‌آورند تا والدین بتوانند آموزش‌های لازم را جهت مراقبت‌های تکمیلی در منزل به خوبی دریافت کرده و به‌کار گیرند. در این روش نوزاد را از انکوباتور خارج کرده و بر روی کات قرار می‌دهند و تلاش می‌شود با کاهش دخالت گروه پرستاری، به تدریج والدین حضور خود را جهت مراقبت‌های تکمیلی در منزل پررنگ‌تر نمایند. این فرآیند تا تسلط کامل و جامع والدین بر امور مربوطه ادامه خواهد داشت و پس از آن نوزاد از بیمارستان مرخص می‌گردد.

با توجه به دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، ارائه خدمات مراقبت‌های انتقالی در بخش‌های مراقبت‌های متوسط نوزادان الزامی است. ارائه این خدمات امکاناتی را همچون جایگزینی انکوباتور با کات، فضای پارک آن‌ها، فضای آموزش و حضور والدین در کنار تخت نوزاد و... را لازم می‌سازد.

۲-۱-۷-٤- خدمات آموزشی والدین

برای فراهم کردن امکان حضور مفید و موثر والدین در بخش و هم‌چنین پس از ترخیص، لازم است آنان در رابطه با وضعیت نوزاد خود و اقداماتی که می‌توانند انجام دهند، توانمند شوند و آموزش‌های نظری و عملی مورد نیاز را دریافت دارند. از جمله مهم‌ترین آموزش‌های ارائه شده به والدین شامل مراقبت‌های آغوشی، مراقبت‌های انتقالی، شناخت علائم حیاتی نوزاد، شناخت آلارم‌های دستگاه‌ها، تغذیه و شیردهی نوزاد، تکنیک‌های شیردوشی، نحوه استحمام و... است. خدمات آموزشی والدین و امکانات مربوط به آن طبق دستورالعمل‌های وزارت بهداشت در تمامی بخش‌های مراقبت های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان الزامی است. این خدمات سبب پیدایش فضاهایی همچون اتاق آموزش، اتاق مشاوره و... شده است که به صورت مستمر و مداوم آموزش‌های فردی و گروهی لازم را به والدین و خانواده آن‌ها ارائه می‌دهد.

۲-۱-۸- حدود و دامنه‌ی کاربرد

دیدگاه اصلی این کتاب عمدتاً بر روی بیمارستان‌های عمومی و تک‌تخصصی نوزادان از نوع دولتی و غیرآموزشی متمرکز شده است؛ اما قابل ذکر است که کلیات گفته شده، در رابطه با بیمارستان‌های مختلفی که دارای شرایط و جایگاه متفاوت در شبکه‌ی درمانی کشور هستند نیز صدق می‌کند.

این فصل، استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی معماری بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان در مراکز درمانی ارائه دهنده خدمات پری‌ناتال سطح ۲ و یا در مراکز ارائه دهنده خدمات پری‌ناتال سطح ۳ را در برمی‌گیرد.

---

۱. Neonatal Transitional Care

۲-۲- ارتباط بخش با سایر بخش‌های بیمارستان

۲-۲-۱- جانمایی بخش

مهم‌ترین بخش‌های درمانی بیمارستان که بیشترین ارتباط را با بخش‌های نوزادان دارند شامل بخش زایمان، بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین[۱]، بستری زنان و زایمان، اورژانس و... است. در این خصوص مجاورت این بخش با بخش زایمان و بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین الزامی بوده و نیاز به دسترسی داخلی از طریق ورودی فرعی بین آن‌ها لازم است. سایر تعاملات و ارتباطات بین بخشی و هم‌چنین ورود و خروج کارکنان و مراجعین نیز از ورودی اصلی بخش صورت می‌گیرد. هم‌چنین پذیرش نوزادان از مراکز دیگر[۲]، و یا انتقال آن‌ها نیز از طریق ورودی اصلی بخش صورت می‌پذیرد؛ در تعیین این ارتباط باید سهولت دسترسی، عدم تداخل با قسمت‌های پر رفت وآمد و ایجاد کوتاه‌ترین مسیر برای انتقال نوزاد به واسطه تجهیزاتی همچون انکوباتور سیار و... فراهم شود.

۲-۲-۲- ارتباط دو بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان

همان‌طور که در فصل یک توضیح داده شد تمامی مراکز درمانی که دارای بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان هستند(خدمات سطح ۳)، دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان(خدمات سطح ۲) نیز می‌باشند؛ اما مراکز درمانی که با نام مراکز سطح دوم شناخته می‌شود، تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند.

دو بخش مراقبت‌های متوسط و مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان از نظر نوع خدمات ارائه شده، در ارتباط تنگاتنگ با یکدیگر قرار دارند[۳]؛ نوزادانی که در بخش مراقبت‌های ویژه بستری هستند پس از تثبیت شرایط حیاتی و بهبودی نسبی به بخش مراقبت‌های متوسط منتقل می‌شوند، در مواردی نیز ممکن است عکس این موضوع اتفاق بیفتد، یعنی در صورتی‌که وضعیت پزشکی نوزادان در بخش مراقبت‌های متوسط وخیم شود بلافاصله برای مراقبت‌های مداوم به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل می‌شوند؛ بنابراین در بیمارستان‌های ارائه‌دهنده خدمات سطح سه پری‌ناتال که هر دو بخش را دارا می‌باشند، ارتباط و تعامل نزدیک و تنگاتنگ بین این دو بخش وجود دارد؛ به همین منظور لازم است این دو بخش در مجاورت یکدیگر و در ارتباط درجه ۱ چیدمان شوند. در این راستا با تامین ارتباط داخلی بین دو بخش در موارد بسیاری می‌توان از تجهیزات،

۱. در صورتی که بخش جراحی زنان و سزارین در بیمارستان تعبیه شده باشد، نیازی به مجاورت بخش اعمال جراحی جنرال با بخش های مراقبت‌های نوزادان وجود ندارد.

۲. به بند ۲-۱-۲ (سطوح ارائه‌ی خدمات به نوزادان در مراکز درمانی) رجوع شود.

۳. به بند ۲-۱-۶-۸ (خدمات اداری) رجوع شود.

نیروهای انسانی و فضاهای فیزیکی(فضاهای درمانی و به خصوص فضاهای پشتیبانی) به صورت مشترک[1] استفاده نمود که از لحاظ اقتصادی بسیار مقرون به صرفه خواهد بود. در این حالت باید هر دو بخش تحت مدیریت پزشکی و پرستاری واحد نظارت شوند تا امکان مدیریت جامع و هماهنگ در بین آن‌ها میسر باشد. لازم به ذکر است ارتباط داخلی بین دو بخش معمولا از پیش‌ورودی بخش و هم‌چنین از طریق راهروی اصلی بخش تامین می‌شود.

۲-۲-۳- ارتباطات برون‌بخشی

در طراحی بیمارستان ایجاد ارتباط مناسب از فضاهای درمانی، تشخیصی (پاراکلینیکی)، پشتیبانی و ایمن با بخش‌های نوزادان از اهمیت بسیاری برخوردار است. 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 و تعامل 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، سرعت انتقال برانکار، ترولی و دیگر تجهیزات (حداکثر ۱ متر بر ثانیه)، فاصله‌ی اتاق‌های 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... باید در نظر گرفته شود.

ارتباط درجه ۱:

درصورتی که امکان دسترسی در اسرع وقت و با طی حداقل مسافت 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 از طریق یک راهروی خصوصی و به دور از فضاهای عمومی صورت پذیرد.

- مدت زمان جابه‌جایی بین دو اتاق مربوطه از دو بخش حداکثر ۳ دقیقه.
- مسافت جابه‌جایی افقی بین ورودی‌های دو بخش حداکثر ۲۰ متر.

ارتباط درجه ۲:

در این نوع از ارتباط، دسترسی در زمان محدود از اهمیتی حیاتی برخوردار نیست و دسترسی از نوع غیراورژانسی است، اما به دلایلی همچون افزایش آرامش بیماران، به حداقل رساندن مدت زمانی که بیماران باید در مسیرهای رفت و آمدی سپری کنند و کاهش مشکلات احتمالی که ممکن است در این فاصله برای

---

۱. رجوع به برنامه فیزیکی بند ۲-۵-۲

آنان ایجاد شود و هم‌چنین برای کاهش میزان تردد بیماران و کارکنان در مسیرهای حرکتی بیمارستان (راهرو، آسانسور و...) و در نتیجه کاهش آلودگی‌های محیطی، افزایش کنترل عفونت و اجتناب از آسیب‌دیدگی‌های احتمالیِ تجهیزات پزشکی در حرکت، فاصله‌ی دو بخش باید کاهش یابد.

- مدت زمان جابه‌جایی بین دو اتاق مربوطه از دو بخش 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 همان‌طور که در گذشته نیز گفته شد، از این پس هر جا عنوان "بخش‌های مراقبت‌های نوزادان" آورده شده است، منظور مجموع بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان می‌باشد.

۲-۲-۳-۱- درجه‌بندی ارتباطات با بخش‌های درمانی:

از میان بخش‌ها و فضاهای درمانی موجود در بیمارستان‌های عمومی، ارتباط بخش‌های زیر با بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است:

۲-۲-۳-۱-۱-بخش زایمان

با توجه به شبکه‌ی خدمات پری‌ناتال، بیشتر مادرانی که دارای بارداری‌های پرخطر هستند، از قبل برای زایمان طبیعی و یا سزارین از مراکز درمانی سطوح پایین به بیمارستان‌های سطوح بالاتر[۱] که امکانات متناسب با نیازهای مراقبتی مادر و نوزاد را دارند، انتقال داده می‌شوند. بنابراین، موارد زایمانی در این گونه بیمارستان‌ها بیشتر شامل موارد پرخطر خواهد بود و احتمال اینکه نوزادان از این دو بخش (زایمان و جراحی جنرال/جراحی زنان و سزارین) به بخش‌های مراقبت نوزادان(مخصوصا بخش مراقبت‌های ویژه) انتقال داده شود، زیاد و متعدد است. در این خصوص جهت کوتاه کردن مسیر انتقال نوزاد و کاهش خطرات احتمالی، در تمامی بیمارستان‌های ارائه دهنده‌ی خدمات سطح دوم و سطح سوم نوزادان، لازم است که بخش زایمان با بخش‌های مراقبت‌های نوزادان هم‌جوار بوده و دارای دسترسی داخلی با یکدیگر باشند. در این حالت ارتباط داخلی و مستقیمی مابین بخش مراقبت‌های نوزادان با بخش‌های زایمان و جراحی جنرال/جراحی زنان و سزارین از طریق یک پیش‌ورودی تعبیه می‌شود که به عنوان ورودی فرعی در بخش مراقبت‌های نوزادان شناخته می‌شود. در مواردی که بخش‌های مراقبت‌های نوزادان و زایمان در دو طبقه‌ی مجزا قرار گرفته باشند، باید یک آسانسور قابل دسترس، نزدیک ورودی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، دو بخش را به هم ارتباط دهد.

براساس درجه‌بندی‌های ذکر شده، دسترسی بخش زایمان به مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان، دسترسی سریع از نوع درجه‌ی یک در نظر گرفته شود.

---

۱. به بند۲-۱-۲-۱ و ۲-۱-۲-۲ رجوع شود.

۲-۲-۳-۱-۲- بخش جراحی عمومی

همانطور که در بند قبلی به آن اشاره شد، برخی از نوزادان به دنیا آمده به روش سزارین نیاز به مراقبت‌های متوسط و یا ویژه دارند و باید بلافاصله به این بخش‌ها منتقل شوند. عمل جراحی سزارین در بیمارستان‌ها، یا در بخش جراحی جنرال صورت می‌گیرد و یا در بخش جراحی زنان و سزارین انجام می‌شود.

از سوی دیگر، تعدادی از نوزادان تحت مراقبت‌های ویژه به دلیل نقص‌های مادرزادی نیاز به اعمال جراحی دارند[۱]؛ به طور کلی نیاز نوزادان به جراحی‌های بزرگ، معمولاً پیش از تولد تشخیص داده می‌شود و مادر قبل از زایمان به مراکز مراقبتی سطح بالاتر که دارای امکانات جراحی نوزادان باشد منتقل می‌شود تا نوزاد پس از تولد در همان مرکز مورد عمل جراحی قرار گیرد. در این خصوص برخی جراحی‌ها در صورت امکان درون بخش مراقبت‌های ویژه و بر بالین نوزاد انجام می‌شود ولی سایر موارد باید در بخش جراحی صورت پذیرد. در این راستا در مراکز تخصصی نوزادان، در بخش جراحی عمومی اتاقی مخصوص نوزادان با عنوان اتاق عمل نوزادان پیش‌بینی می‌شود. لازم به ذکر است مراقبت‌های نوزادان قبل و بعد از جراحی در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان صورت می‌گیرد. بر اساس مطالب ذکر شده، رابطه‌ی بخش جراحی با بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، یا به سبب انتقال نوزاد تازه متولد شده به این بخش‌ها است و یا اینکه برای انجام عمل جراحی بر روی نوزاد بستری در یکی از این بخش‌ها می‌باشد؛ در هر دو حالت، باید انتقال نوزاد از بخش مراقبت‌های نوزادان به بخش اعمال جراحی و برعکس به راحتی و از مسیر کوتاهی انجام شود. با توجه به مطالب مذکور، در صورتی که تولد نوزادان با روش سزارین در بخش اعمال جراحی عمومی صورت پذیرد، ارتباط بخش‌های مراقبت‌های نوزادان با این بخش، از نوع درجه‌ی یک می‌باشد که در این حالت مشابه آنچه در بند قبلی ارائه شد باید از طریق دسترسی مستقیم و داخلی به واسطه پیش‌ورودی مشترک بین بخش مراقبت‌های نوزادان و بخش زایمان و جراحی صورت گیرد(ورودی فرعی). اما در صورتی که ارتباط بین بخش‌های مراقبت‌های نوزادان و بخش جراحی جنرال تنها به دلیل عمل‌های نوزادان باشد و بیمارستان با تعبیه بخش جراحی زنان و سزارین، زایمان سزارین را در آن بخش انجام دهد، ارتباط از نوع درجه‌ی دو کافی است.

۲-۲-۳-۱-۳- بخش جراحی زنان و سزارین[۲]

همان‌طور که گفته شده در صورتی که بیمارستان بخشی به نام بخش جراحی زنان و سزارین را جهت انجام زایمان‌های سزارین و سایر اعمال جراحی زنان تعبیه نماید، این اعمال در بخش جراحی عمومی انجام نخواهد شد؛ در این حالت انتقال سریع و آسان نوزادانِ نیازمند مراقبت‌های متوسط و ویژه به بخش‌های مربوطه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود که سبب می‌شود، ارتباط بین این بخش و بخش مراقبت‌های نوزادان از نوع درجه یک در نظر گرفته شود. در این حالت مشابه آن‌چه در بند قبل گفته شد ارتباط باید از طریق دسترسی مستقیم و داخلی به واسطه پیش‌ورودی مشترک بین بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، بخش زایمان و بخش جراحی زنان و سزارین صورت گیرد(ورودی فرعی) و در واقع این بخش از لحاظ نوع ارتباط با بخش نوزادان، جایگزین بخش جراحی عمومی خواهد شد. در این صورت ارتباط بخش جراحی عمومی با بخش مراقبت‌های نوزادان تنها جهت انجام جراحی‌های نوزادان خواهد بود و از نوع درجه دو کفایت می‌کند.

---

۱. مانند نقص دیواره‌ی قدامی شکم، استفراغ یا ناتوانی در بلع، دیستانسیون شکمی، تأخیر در دفع مکونیوم یا مقعد سوراخ نشده.

۲.برای توضیحات کامل درمورد بخش اعمال جراحی زنان و سزارین، به جلد پنجم از این مجموعه مراجعه شود.

۲-۲-۳-۱-٤- بخش اورژانس

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 بخش‌های مراقبت‌های نوزادان منتقل شوند. لازم به ذکر است با توجه به حساسیت وضعیت نوزادان، سعی می‌شود تا جای ممکن از نگهداری آن‌ها در بخش اورژانس اجتناب شود و جهت دریافت خدمات تخصصی سریعاً به بخش‌های مرتبط ارجاع داده شوند. هم‌چنین نوزادانی که از مراکز درمانی دیگر ارجاع داده می‌شوند و برعکس، از طریق آمبولانس و بخش اورژانس منتقل می‌شوند که در این راستا نیز تعامل و ارتباط این دو بخش مهم است. با توجه به مطالب ذکر شده برای آن‌که انتقال این نوزادان در کم‌ترین زمان ممکن و با حداقل جابه‌جایی صورت پذیرد، ارتباط این بخش‌ها با بخش اورژانس باید حداقل از نوع درجه‌ی دو در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۱-۵- بخش اعمال جراحی قلب

در مواردی که در بیمارستان خدمات جراحی قلب برای نوزادان ارائه می‌شود، باید امکان دسترسی و انتقال به‌موقع نوزاد از بخش‌های مراقبتی نوزادان به این بخش وجود داشته باشد. بنابراین دسترسی بخش اعمال جراحی قلب به بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، از نوع درجه دو در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۱-٦- بخش بستری زایمان (بخش بستری زنان و زایمان)

تمامی مادرانی که زایمان انجام داده‌اند، باید جهت بررسی سلامت عمومی و تثبیت وضعیت آن‌ها در این بخش تحت نظر قرار بگیرند. در این صورت برای سهولت دسترسی مادر به نوزاد باید این بخش با بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در ارتباط باشد. با توجه به مطالب گفته شده، ارتباط بین بخش بستری زایمان(بخش بستری زنان و زایمان) و بخش‌های مراقبت‌های نوزادان باید از نوع درجه‌ی دوم باشد. لازم به ذکر است مادر پس از تثبیت وضعیتش به بخش مراقبت‌های نوزادان جهت حضور در کنار نوزادش منتقل می‌شود؛ در این راستا تلاش می‌شود که زمان جدایی مادر و نوزاد به حداقل رسیده و حتی با تثبیت نسبی وضعیت مادر، وی را جهت حضور بلند مدت در کنار نوزادش به بخش‌های مراقبت‌های نوزادان هدایت کنند.

۲-۲-۳-۱-۷- بخش‌های بستری، مراقبت‌های متوسط و ویژه (بخش‌های مراقبتی بزرگسالان)

در مواردی ممکن است مادر علاوه بر مسئله زایمان دارای بیماری و یا مشکلی نیز باشد که نیازمند مراقبت‌هایی در سطوح مختلف باشد. در این حالت مادر را پس از زایمان جهت مراقبت‌های لازم به بخش‌های متناسب با سطح خدمات مورد نیاز مادر همچون بخش‌های بستری داخلی، بخش‌های مراقبت‌های متوسط، بخش مراقبت‌های ویژه، بخش مراقبت‌های ویژه قلب و... منتقل می‌کنند. در این راستا ارتباط و تعامل میان بخش‌های مذکور با بخش‌های مراقبت‌های نوزادان جهت دسترسی مادر به نوزاد و حضور در کنار وی مهم است. در این خصوص ارتباط درجه دو لازم می‌باشد[۱].

۱. با توجه به اهمیت حضور مادر در کنار نوزاد خود در همه‌ی شرایط، جهت تسریع بهبودی نوزاد در روش‌های نوین حتی سعی می‌شود امکانات لازم جهت ارائه‌ی خدمات به صورت موقت در بخش‌های مذکور برای نوزاد داده شود تا در مواردی که مادر در این بخش‌ها حضور دارد نوزاد در کنار او قرار گیرد.

۲-۲-۳-۱-۸- بخش فیزیوتراپی

در بعضی موارد نوزادان به دلیل ضعف اندام‌های حرکتی در زمان ترخیص یا در حین درمان و مراقبت، نیاز به فیزیوتراپی دارند. با توجه به سیاست‌های حداقل جابه‌جایی نوزادان[۱]، از انتقال آنان به بخش فیزیوتراپی خودداری می‌شود و در عوض کارشناسان فیزیوتراپی باید در بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان حضور یابند و در کنار تخت نوزادان به درمان آنها بپردازند. لازم به ذکر است که دستگاه‌های فیزیوتراپی مورد استفاده برای نوزادان کوچک هستند و حمل‌ونقل‌شان به راحتی صورت می‌پذیرد. بنابراین ارتباط این بخش با بخش مراقبت‌های نوزادان از نوع درجه‌ی سه می‌باشد.

۱. Minimal Handling

۲-۲-۳-۲- درجه‌بندی ارتباطات با بخش‌های تشخیصی:

از میان بخش‌ها و فضاهای تشخیصی موجود در بیمارستان‌های عمومی، ارتباط بخش‌های زیر با بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از اهمیت ویژه برخوردار است:

۲-۲-۳-۲-۱- بخش تصویربرداری پزشکی

ارتباط و تعامل بخش‌های مراقبتی نوزادان با بخش تصویربرداری پزشکی به دو روش صورت می‌پذیرد. در صورتی‌که امکان انتقال تجهیزات بزرگ تصویربرداری پزشکی مانند سی‌تی‌اسکن، ام آی آر و... به بخش وجود نداشته باشد، نوزادان برای انجام آزمایش‌ها و فعالیت‌های پاراکلینیکی ناگزیر به بخش تصویربرداری پزشکی برده شده و برگردانده می‌شوند. ولی در مواردی که امکان انتقال تجهیزات وجود داشته باشد، تکنیسین‌های تصویربرداری با تجهیزات متحرک به بخش رجوع کرده و عملیات تشخیصی را در فضای مربوطه بر بالین نوزاد انجام می‌دهند؛ در این خصوص به دلیل شرایط بخش و تعدد استفاده برخی دستگاه‌های تصویربرداری مانند رادیولوژی سیار و...، آن‌ها را به صورت اختصاصی برای بخش در نظر می‌گیرند؛ بنابراین تکنیسین‌های تصویربرداری مجبور به انتقال این تجهیزات از بخش تصویربرداری و یا سایر بخش‌های بیمارستان به بخش‌های مراقبت‌های نوزادان نمی‌باشند. با توجه به مطالب مذکور، ارتباط بخش‌های مراقبت‌های نوزادان با این بخش باید از نوع درجه‌ی دو در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۲-۲- بخش اسکوپی(در صورت برنامه‌ریزی به صورت بخشی مجزا در بیمارستان)

ارتباط و تعامل بخش‌های مراقبتی نوزادان با بخش اسکوپی نیز مانند بخش تصویربرداری پزشکی به دو روش صورت می‌پذیرد. در صورتی‌که امکان انتقال تجهیزات بزرگ اسکوپی به بخش وجود نداشته باشد، نوزادان برای انجام آزمایش‌ها و فعالیت‌های پاراکلینیکی ناگزیر به بخش اسکوپی برده شده و برگردانده می‌شوند. ولی در مواردی که امکان انتقال تجهیزات وجود داشته باشد، تکنیسین‌های اسکوپی با تجهیزات متحرک به بخش رجوع کرده و عملیات تشخیصی را در فضای مربوطه بر بالین نوزاد انجام می‌دهند. بنابراین ارتباط بخش‌های مراقبت‌های نوزادان با این بخش باید از نوع درجه‌ی دو در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۲-۳- درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی

ارتباط و تعامل بخش‌های مراقبتی نوزادان با بخش درمانگاه و آزمایشگاه فیزیولوژی به دلیل انجام معاینات، انواع عملیات تشخیصی و اخذ مشاوره از متخصصین مختلف قابل توجه است. این ارتباط مشابه بخش تصویربرداری پزشکی به دو روش صورت می‌پذیرد. در این حالت با توجه به نیاز نوزاد به انجام عملیات تشخیصی، برای به حداقل رساندن مسافت و در نتیجه کاهش رفت‌وآمدهای داخل بیمارستان و کاهش خطرات احتمالی برای نوزادان و جلوگیری از آسیب دیدن دستگاه‌های حساس پزشکی در این نقل و انتقال‌ها، ارتباط بخش‌های مراقبتی نوزادان با این درمانگاه باید از نوع درجه‌ی دو در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۲-٤- آزمایشگاه تشخیص طبی(مرکزی)

در بخش‌های نوزادان نمونه‌گیری آزمایشات تشخیص طبی مورد نیاز توسط افراد مربوطه در داخل بخش و بر بالین نوزاد صورت می‌پذیرد. در این آزمایش‌ها طبق نسخه‌ی پزشک، نمونه‌های خون، مایعات بیولوژیک و ترشحات بدن نظیر بافت و سلول، مدفوع، ادرار، چرک و مایعات بدن نوزاد در بخش گرفته شده و به وسیله سبدهای ویژه و یا سیستم حمل و نقل نوماتیکی[۱] به آزمایشگاه مربوطه(داخل بخش[۲]، آزمایشگاه گازهای خونی و یا آزمایشگاه مرکزی) منتقل می‌شوند و پس از انجام آزمایش‌ها، نتیجه‌ی آن‌ها به بخش‌های نوزادان فرستاده می‌شود[۳].

در این راستا از آن‌جا که آزمایشات اورژانسی[۴] در داخل بخش و یا در آزمایشگاه گازهای خونی(مشترک بین بخش‌های ویژه) صورت می‌گیرد، به طور کلی ارتباط بخش‌های مراقبت‌های نوزادان با آزمایشگاه تشخیص طبی(مرکزی) بیشتر در خصوص آزمایشات غیر اورژانسی[۵] می‌باشد. بنابراین ارتباط بین این دو بخش تنها جهت رفت و آمد تکنیسین آزمایشگاهی بوده و از نوع درجه سه در نظر گرفته می‌شود.

۲-۲-۳-۳- درجه‌بندی ارتباطات با بخش‌های پشتیبانی:

از میان بخش‌ها و فضاهای پشتیبانی موجود در بیمارستان‌های عمومی، ارتباط بخش‌های زیر با بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از اهمیت ویژه برخوردار است:

۲-۲-۳-۳-۱- بخش‌های اداری و مدیریتی

منظور از این بخش‌ها، تمامی واحدهایی است که وظیفه‌ی انجام کلیه‌ی امور اداری مربوط به مدیریت بیمارستان را برعهده دارند. این واحدها می‌توانند در قسمت‌های مختلف به صورت منطقه‌ای و گروهی طراحی شوند و یا به‌صورت متمرکز در یک قسمت بیمارستان قرار گیرند. این گروه طیف گسترده‌ای از فضاها مانند اتاق‌های مدیریت، امور اجرایی، امور مالی و حسابداری، خدمات فنی، خدمات کارپردازی و تدارکات، بخش‌های کارشناسی، بخش‌های بایگانی، اتاق‌های کنفرانس و جلسات و... را دربرمی‌گیرد. ارتباط بخش‌های مراقبت‌های نوزادان با این بخش‌ها می‌تواند از نوع درجه سه درنظر گرفته شود.

---

۱. Pneumatic Tube System (جهت اطلاع بیشتر به بند ۲-۳-۳-۲۶ از جلد سوم این مجموعه با عنوان بخش مراقبت‌های ویژه‌ی قلب رجوع شود.)

۲. دستگاه‌های موجود در اتاق دارو و کار تمیز

۳. جهت اطلاع بیشتر در خصوص انواع آزمایشات به بند ۲-۱-۶-۴ (خدمات آزمایشگاهی) مراجعه شود.

۴ . 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.

۵ . در این دسته از آزمایشات، فوریتی برای دریافت نتیجه آزمایش وجود ندارد و جواب‌دهی ممکن است بیش از یک تا چند ساعت(حتی تا ۲۴ الی ۴۸ ساعت) به طول انجامد. این گونه آزمایشات به آزمایشگاه تشخیص طبی(مرکزی بیمارستان) فرستاده می‌شود.

۲-۲-۳-۳-۲- استریل مرکزی[۱]

کلیه‌ی ابزار، رخت و وسایلی که در روند درمان و مراقبت در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان استفاده شده‌اند و نیاز به استریل شدن دارند، به مرکز استریل بیمارستان تحویل داده شده و پس از شست‌وشو، ضدعفونی و استریل شدن در بسته‌های مخصوص به بخش بازگردانده می‌شوند. از آن‌جا که حجم موارد مذکور در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان قابل توجه نیست، ارتباط با این بخش می‌تواند از نوع درجه سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۳-۳- رختشوی‌خانه[۲]

کارکنان رختشوی‌خانه با مراجعه به اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف در داخل هر بخش، ملحفه و رخت‌های کثیف مربوط به بخش را دریافت کرده و به رختشوی‌خانه برده و رخت تمیز را به گروه پرستاری یا خدماتی بخش تحویل می‌دهند. از آن‌جا که حجم موارد مذکور در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان قابل توجه نیست، ارتباط بخش‌های مراقبتی نوزادان با این بخش می‌تواند از نوع درجه سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۳-٤- واحد نگهداری و تعمیرات (نِت)

امکان برقراری ارتباط سریع با مهندسین و تکنسین‌های تعمیرات و نگهداری بیمارستان، برای این بخش اهمیت دارد. به‌طور کلی نیاز این بخش به تعمیرات شامل تعمیرات مربوط به سیستم‌های مکانیکی، تعمیرات مربوط به سیستم‌های الکتریکی، تعمیرات مربوط به تجهیزات پزشکی و بیمارستانی بخش، تعمیرات مربوط به خروجی‌های گازهای طبی و تعمیرات مربوط به فضای فیزیکی و معماری بخش است. هر گونه اختلال در عملکرد این سیستم‌ها، کارکرد بخش را مختل می‌کند و احتمال آسیب رسیدن به افراد را افزایش می‌دهد. ارتباط بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان با این بخش از نوع درجه سه الزامی بوده و از نوع درجه دو توصیه می‌شود.

۲-۲-۳-۳-٥- کاخ‌داری

نظافت عمومی بخش‌های 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 شود. در مواردی با توجه به سیاست‌های مدیریتی بیمارستان ممکن است نقل و انتقال بیماران بخش‌های غیرویژه، تجهیزات و وسایل بخش‌ها نیز از وظایف کارکنان کاخ‌داری باشد. ارتباط بخش‌های مراقبتی نوزادان با این بخش می‌تواند از نوع درجه سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۳-٦- آشپزخانه و غذاخوری مرکزی

آشپزخانه‌ی مرکزی وظیفه‌ی تهیه‌ی وعده‌های غذایی اصلی و میان وعده‌ها برای بیماران و کارکنان را به عهده دارد. با توجه به حساسیت فعالیت‌های کادر پزشکی و پرستاری در بخش‌های مراقبتی نوزادان، آن‌ها ملزم به

---

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

صرف غذا در داخل بخش می‌باشند؛ بنابراین باید ارتباط مناسب بین دو بخش مدنظر قرار گیرد. در این راستا سطح ارتباط بخش‌های مراقبتی نوزادان با این بخش می‌تواند از نوع درجه سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۳-۷-داروخانه‌ی مرکزی (انبار داروخانه)

کلیه‌ی داروهای مصرفی این بخش، بر اساس تجویز پزشک و گروه پرستاری از داروخانه‌ی مرکزی بیمارستان تهیه می‌شود. در این راستا پس از ارسال سفارش‌های دارو از بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به داروخانه، موارد مورد نیاز دسته‌بندی و آماده‌سازی شده و به بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ارسال می‌شود و در نهایت به سرپرستار یا پرستار مسئول در بخش تحویل داده شده و رسید دریافت می‌شود. وسایل مصرفی یک بارمصرف مانند سرنگ، پنبه، گازهای استریل، انواع کاتترها، الکل و غیره نیز از همین مرکز تهیه می‌شود.

در خصوص آماده‌سازی و تهیه داروها و سرم‌های ترکیبی، امروزه در بخش‌های نوین مراقبت‌های نوزادان این موارد در داخل بخش در اتاق مخصوصی به نام اتاق سرم‌سازی که دارای امکانات و شرایط استریل است، انجام می‌شود؛ اما در ایران با توجه به کمبود نیروی متخصص، تجهیزات و فضای فیزیکی، در نظر گرفتن چنین اتاقی در داخل بخش مقرون به صرفه نیست و این فرایند به دستور پزشک بخش‌های مراقبتی نوزادان در اتاقی مجهز در داروخانه‌ی مرکزی بیمارستان انجام می‌شود[۱]. برنامه‌ریزی اتاق سرم‌سازی به طور متمرکز در داروخانه مرکزی، امکان استفاده سایر بخش‌های بیمارستانی را از خدمات مربوطه میسر می‌سازد.

با توجه به مطالب ذکر شده از آن‌جایی‌که داروها به شیوه‌ی ادواری از انبار دارو تأمین می‌شود، ارتباط این دو بخش را می‌توان از نوع درجه‌ی سه در نظر گرفت.

۲-۲-۳-۳-۸- مرکز جمع‌آوری و بی‌خطرسازی زباله

کارکنان این مرکز، زباله‌ها را از اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به مرکز جمع‌آوری و بی‌خطرسازی بیمارستان انتقال می‌دهند. در آن‌جا پس از دسته‌بندی و تفکیک زباله‌ها و انجام عملیات بی‌خطرسازی پسماندها و زباله‌های عفونی، آن‌ها را از بیمارستان خارج می‌کنند. از آن‌جایی‌که زباله‌ها به شیوه‌ی ادواری انتقال داده می‌شوند، ارتباط بخش‌های مراقبتی نوزادان با این بخش می‌تواند از نوع درجه سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-۳-۹- انبارهای مرکزی

کلیه‌ی اقلام مصرفی، اداری، پزشکی، پشتیبانی و تجهیزات بیمارستانی مورد نیاز بخش‌ها از انبار مرکزی تأمین می‌شود. وسایل مورد نیاز بخش در زمان‌های مشخص توسط سرپرستار بخش مشخص شده و از انبارهای مرکزی به انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی منتقل می‌شوند.

از آن‌جاکه این اقلام و وسایل مصرفی به صورت ادواری به این بخش منتقل می‌شود، ارتباط بخش‌های مراقبتی نوزادان با این بخش می‌تواند از نوع درجه سه در نظر گرفته شود.

---

۱. رجوع شود به بند ۲-۲-۳-۱(فصل ۱)

۲-۲-۳-۳-۱۰- واحد نگهداری جسد (مورگ)

کارکنان مرکز تشریح و نگهداری جسد با رعایت مقررات بیمارستان، نوزاد فوت شده را 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. ارتباط بخش‌های مراقبتی نوزادان با این بخش می‌تواند از نوع درجه‌ی سه در نظر گرفته شود.

۲-۲-۳-٤- درجه‌بندی ارتباطات با فضاهای ایمن:

این فضاها برای استفاده‌ی بیماران، همراهان بیمار، کادر پزشکی و دیگر افراد در زمان بحران در نظر گرفته می‌شود. بنابراین امکان دسترسی از بخش‌های مراقبتی نوزادان به این فضاها، اهمیتی حیاتی دارد و لازم است ارتباط آن‌ها از نوع درجه‌ی یک در نظر گرفته شود. از جمله این فضاها می‌توان به پناهگاه‌ها، راه‌های فرار و یا اماکنی که جهت مقابله با تهدیدات و خطرات تدارک دیده‌شده، اشاره نمود.

۲-۲-٤- ارتباط با سایر بیمارستان‌ها و مراکز درمانی

همان‌طور پیش‌تر گفته شد، رسیدگی به امر مراقبت از نوزادان باید بر اساس تقسیم بندی کشوری خدمات پری‌ناتال صورت گیرد. چنان که در رده‌بندی‌های خدمات پری‌ناتال آمده است برخی از خدمات ویژه و تخصصی در همه‌ی بیمارستان‌ها فراهم نخواهد بود، به همین دلیل بیمارستان‌های رده‌های مختلف با توجه به سازمان‌دهی نظام ارجاعات بین بیمارستانی، با یکدیگر در ارتباط هستند و نوزادان به بیمارستانی متناسب با سطح مراقبت‌هایی که لازم دارند انتقال می‌یابند.

۲-۲-۵- دیگر الزامات ارتباطی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

۲-۲-۵-۱- نوزادان در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در برابر صدا بسیار حساسند و جلوگیری از انتقال سر و صدای سایر بخش‌ها به این بخش بسیار مهم است. بنابراین در طراحی معماری، این بخش‌ها نباید در جوار فضاهایی که تولید صدا می‌کنند قرار گیرند. البته هم‌جواری فضاهای پرصدا با این بخش در صورت تعبیه‌ی عایق صوتی در جداره‌های آن به‌طوری که بتوان از صداهای مزاحم تا حد قابل قبول کم کرد، بلامانع است. (رجوع به جدول ۴-۳)

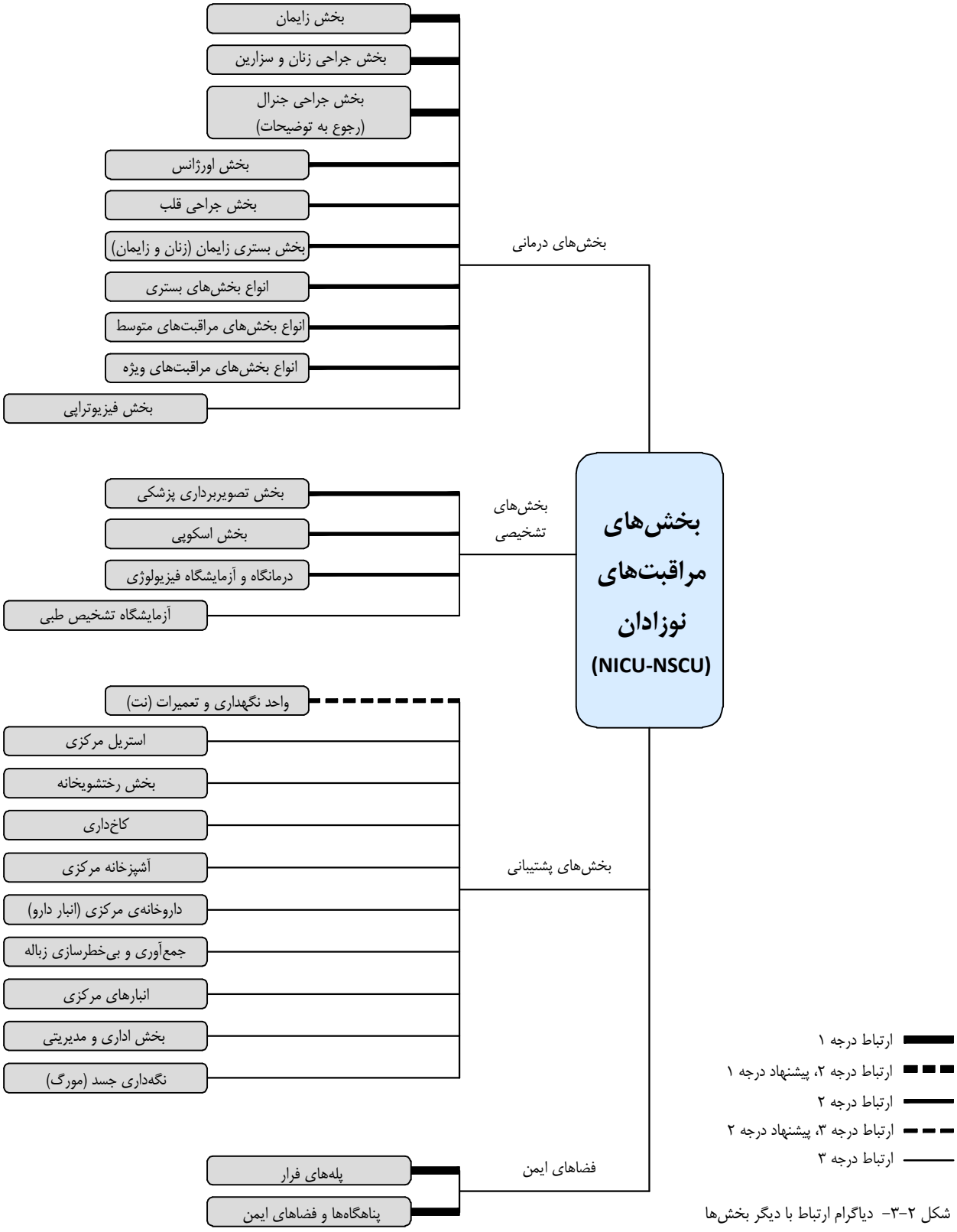
۲-۲-۵-۲- در مورد اتاق هوارسان که ایجاد امواج الکترومغناطیسی می‌کند و احتمال بروز ارتعاش‌هایی نیز وجود دارد، باید فاصله‌ی حداقل ۶ متری از نزدیک‌ترین فضاهایی که بیمار حضور دارد و یا دستگاه‌هایی حساس مانند مانیتورینگ علائم حیاتی در آن قرار دارد، در نظر گرفته شود تا از تداخل امواج که باعث خلل در عملکرد برخی از دستگاه‌های الکتریکی می‌شود، جلوگیری نمود.

۲-۲-۵-۳- با توجه به این‌که در بخش زایمان، تولد نوزادان باعث نشاط و خوشحالی همراهان و بستگان می‌شود، به‌طور کلی شرایط فضای انتظار و راهروهای بخش زایمان متفاوت از بخش‌های مراقبت‌های نوزادان است. بنابراین پیش‌نهاد می‌شود فضاهای مربوطه و انتظار بین این دو گروه متفاوت باشد و به اشتراک گذاشته نشود.

۲-۲-۵-۴- در طراحی معماری بیمارستان، توصیه می‌شود مسیر بیماران بستری که به بخش‌های درمانی و تشخیصی منتقل می‌شوند از مسیر بیماران سرپایی تفکیک شود. این مسأله به‌خصوص در مورد بیماران بخش‌های مراقبت‌های نوزادان بسیار حائز اهمیت است. هم‌چنین باید بخش‌هایی که ارتباط زیادی با این بخش دارند، در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به بخش قرار گیرند.

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

۲-۲-۶- دیاگرام ارتباطی بخش با دیگر بخش های بیمارستان



شکل ۲-۳- دیاگرام ارتباط با دیگر بخش‌ها

۲-۳- تعریف، عملکرد و استانداردهای معماری فضاهای داخلی بخش

بخش‌های مراقبت‌های نوزادان دارای قسمت‌های مختلفی است که وظیفه‌ی آن‌ها ایجاد امکانات برای مراقبت از نوزادان بیمار و نارس تا زمان رسیدن آن‌ها به شرایط بهبودی است. طراحی مناسب این بخش‌ها متناسب با نیازها می‌تواند پیامد مثبتی برای سلامتی نوزادان داشته باشد و در بهبود روند ارائه‌ی خدمات موثر خواهد بود؛ این امر در مجموع سبب کم‌شدن طول مدت بستری نوزادان، افزایش رضایت‌مندی و کاهش هزینه‌های درمان خواهد شد. بر این اساس در این قسمت ابتدا فضاهای بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح دو و سه خدمات پری‌ناتال حوزه‌بندی شده و سپس هر یک از ریزفضاهای بخش به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۲-۳-۱- بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال

همان‌طور که در فصل یک معماری نیز گفته شد، به طور کلی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان شامل بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد که این بخش‌ها با توجه به اهداف و رسالت مراکز درمانی در ارائه خدمات پری‌ناتال و بر اساس نوع، حجم و سطح خدمات قابل ارائه برنامه‌ریزی می‌شوند. بر اساس آنچه گفته شد در مراکز سطح ۱ خدمات پری‌ناتال بخش‌های مراقبتی مذکور برنامه‌ریزی نمی‌شوند و تنها در مراکز سطح ۲ و ۳ مورد استفاده قرار می‌گیرند. در ادامه نحوه بهره‌گیری مراکز سطح ۲ و ۳ از بخش‌های مذکور که هدف اصلی این کتاب می‌باشد، آورده شده است:

۲-۳-۱-۱- بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۳ (دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان)

همان‌طور که در فصل یک معماری گفته شد، مراکز سطح ۳ خدمات، بالاترین سطح از خدمات پری‌ناتال را ارائه می‌دهند که به عنوان مجهزترین مراکز از لحاظ نیروی انسانی، فضای فیزیکی، تجهیزات و... در شبکه ارجاع کشوری شناخته می‌شوند.

این مراکز در حوزه مراقبت‌های نوزادان تواماً دارای بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند.

بر اساس مصوبه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی(دفتر سلامت خانواده و جمعیت)، حداقل تعداد تخت‌های مبنای تاسیس بخش‌ها در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال به شرح زیر است:

- **بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان:** دارای حداقل ۱۷ تخت شامل ۱۶ تخت عادی و ۱ تخت ایزوله عفونی
- **بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان:** دارای حداقل ۱۷ تخت شامل ۱۶ تخت عادی و ۱ تخت ایزوله عفونی

۲-۳-۱-۲- بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ (تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان)

همان‌طور که در فصل ۱ معماری گفته شد، مراکز سطح ۲، ارائه‌دهنده خدمات بینابینی پری‌ناتال می‌باشند؛ به گونه‌ای که سطح خدمات از مراکز سطح ۱ پایین‌تر و از مراکز سطح ۱ بالاتر است. این مراکز در حوزه مراقبت‌های نوزادان تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند.
بر اساس مصوبه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی(دفتر سلامت خانواده و جمعیت)، در یک قاعده کلی حداقل تعداد تخت‌های مبنای تاسیس بخش در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال به شرح زیر است:

- **بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان:** دارای حداقل ۱۷ تخت شامل ۱۶ تخت عادی و ۱ تخت ایزوله عفونی

البته مراکزی استثناء در سطح ۲ وجود دارد که به دلیل دسترسی دشوار به مرکز سطح بالاتر، به طور استثناء دارای تعدادی تخت مراقبت‌های ویژه نوزادان(حداقل ۶ تخت) است تا امکان خدمات‌رسانی اورژانسی و سریع به نوزادان بدحال وجود داشته باشد. این مراکز تنها به تشخیص مراجع ذیربط در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تعیین می شوند و سایر مراکز سطح ۲ باید بر اساس قاعده کلی تنها دارای ۱۷ تخت مراقبت‌های متوسط نوزادان باشد(رجوع به بند ۲-۵-۲-۱).

نکته مهم: بر اساس مطالب مذکور مدیران و برنامه‌ریزان هر مرکز درمانی جدیدالاحداث دولتی و یا خصوصی باید در مرحله مطالعه و برنامه‌ریزی اولیه، جهت تعیین سطح‌بندی و جایگاه مرکز در نظام ارجاع کشوری پری‌ناتال به مراجع ذی‌ربط در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی(دفتر سلامت خانواده، جمعیت و مدارس- اداره سلامت نوزادان) مراجعه نمایند. در این حالت بر اساس شاخص‌های مربوطه ممکن است مرکز درمانی جزء مراکز سطح ۳ یا ۲ و یا ۱ از خدمات پری‌ناتال تعیین شود. بنابراین به طور مثال اگر بیمارستانی جزء مراکز سطح ۱ تعیین شود، نباید در آن بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان تاسیس شود و در این حالت بیماران مربوطه به مراکز سطح بالاتر ارجاع داده می‌شوند.

جهت اطلاع بیش‌تر در خصوص خدمات پری‌ناتال قابل ارائه در مراکز درمانی به بند ۲-۱-۲ و هم‌چنین جهت اطلاع از نحوه نیازسنجی، ظرفیت‌سنجی و برنامه‌ریزی فیزیکی این مراکز به بند ۲-۵ رجوع شود.

۲-۳-۲- حوزه‌بندی فضاهای مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال

حوزه‌بندی فضاهای بخش‌های مراقبت‌های نوزادان بر اساس سه مفهوم اصلی صورت می‌پذیرد که هر یک در ادامه مورد مطالعه قرار می‌گیرد:

حوزه کنترل‌شده/حوزه کنترل‌نشده[۱]:

با توجه به شرایط ویژه و حساس نوزادان در این بخش، توجه به مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این خصوص باید فضاهایی که به طور مستقیم در معرض تماس و ارتباط با نوزاد قرار

۱. Restricted Zone/Unrestrited Zine

می‌گیرند، کنترل شوند. بر این اساس در پیش‌ورودی اصلی بخش باید با تمهید نشانه‌های معماری مانند تعبیه خط قرمز، اختلاف رنگ، تنوع مصالح یا روش‌های دیگر، فضاهای مذکور را از سایر فضاها جدا نمود. بنابراین بخش به دو حوزه کنترل‌شده و کنترل‌نشده تفکیک می‌شود که هر فرد جهت دسترسی به حوزه کنترل‌شده باید در قسمت پیش‌ورودی بخش، اعمال کنترل عفونت خاصی را انجام دهد. این اعمال شامل مواردی همچون شست‌وشوی دست، پوشیدن گان، تعویض کامل لباس، تعویض کفش و... است که البته با توجه به ویژگی‌های فرهنگی و بومی محل احداث مرکز و سیاست‌های مدیریتی و درمانی آن، ممکن است تمامی و یا برخی از این اعمال الزامی شود.

لازم به ذکر است امروزه انجام تمامی مراحل مذکور به علت توجه به رویکرد بیمار–محوری و نیاز به حضور آسان اعضای خانواده و هم‌چنین تغییر نگرش نسبت به روش‌های کنترل عفونت به شکل گذشته مطرح نیست و تلاش می‌شود که حداقل‌های لازم برای کنترل عفونت تعیین شود. بر این اساس این کتاب حداقل اعمال مورد نیاز در تمامی مراکز کشور را شامل شست‌وشوی دست و تعویض کفش[1] پیشنهاد می‌کند.

منطقه اختصاصی/منطقه مشترک:

همان‌طور که در بند ۲–۳–۳ گفته خواهد شد، دلایل متعددی وجود دارد که سبب می‌شود در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال، بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان با بخش مراقبت های ویژه نوزادان ادغام شده و به عنوان یک بخش کلی به نام بخش مراقبت‌های نوزادان شناخته شود. در این حالت برخی از فضاها مختص بخش مراقبت‌های ویژه و برخی فضاها نیز مختص بخش مراقبت‌های متوسط می‌باشند. از طرف دیگر به دلیل شباهت عملکردی برخی از فضاها و ارتباط تنگاتنگ این دو بخش با یکدیگر، بسیاری از فضاهای مربوط به این دو بخش به صورت مشترک در نظر گرفته می‌شوند. به عبارت دیگر فضاهای مشترک به طور هم‌زمان و یکسان به فضاهای اختصاصی مراقبت‌های متوسط و فضاهای اختصاصی مراقبت‌های ویژه خدمات‌رسانی خواهند کرد. لازم به ذکر است این دسته‌بندی تنها برای مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال مفهوم پیدا می‌کند.

فضاهای درمانی/ فضاهای پشتیبانی:

در دسته‌بندی دیگر، فضاهای بخش‌های مراقبت‌های نوزادان بر اساس عملکرد به دو گروه اصلی زیر تقسیم می‌شوند:

فضاهای تشخیصی–درمانی:

مجموعه‌ای از فضاهایی که در آن‌ها، تشخیص شرایط نوزادان، مراقبت و درمان آن‌ها صورت می‌گیرد و به عنوان هسته‌ی اصلی بخش تلقی می‌شود.

فضاهای پشتیبانی:

به کلیه‌ی فضاهایی گفته می‌شود که به‌طور غیر مستقیم در امر مراقبت و درمان نوزادان ایفای نقش می‌کنند و پشتیبانی قسمت‌های تشخیصی/درمانی را بر عهده دارند.

---

۱. کارکنان و والدین در رختکن‌های واقع در حوزه کنترل‌نشده کفش‌های خود را تعویض نموده و از طریق پیش‌ورودی وارد حوزه کنترل‌شده می‌شوند. در این راستا امکان رفت و آمد گروه مذکور در حوزه کنترل شده و کنترل نشده با کفش داخل بخش وجود دارد؛ چراکه فرض می‌شود که با محدود بودن رفت و آمد در داخل بخش و نظافت‌های ادواری حوزه کنترل‌نشده، این فضاها نیز تا حدود زیادی تمیز باشند و در واقع سطح تمیز بودن این فضاها از فضاهای عمومی بیمارستان بالاتر است. لازم به ذکر است افراد مذکور با کفش بخش نباید از بخش خارج شوند و در فضاهای عمومی بیمارستان تردد نمایند. در صورت نیاز به خروج این گروه از بخش یا باید دوباره به رختکن رجوع نمود و از کفش شخصی خود استفاده نمایند و یا از کفش‌هایی که در کمدهای واقع در پیش‌ورودی بخش به همین منظور پیش‌بینی شده است، استفاده گردد.
شایان ذکر است در مورد افرادی که به صورت موردی وارد بخش می‌شوند و جزء کارکنان بخش و یا والدین نمی‌باشند(مانند خویشاوندان بیمار، کارکنان سایر بخش‌ها، نیروهای خدماتی بیمارستان و...)، شست‌وشوی دست و تعویض کفش در داخل پیش‌ورودی و در منطقه تفکیک فضاهای کنترل‌نشده از کنترل شده باید انجام شود.

در ادامه بر اساس سه دسته‌بندی مذکور، فضاهای مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال حوزه‌بندی شده است:

۲-۳-۲-۱- حوزه‌بندی فضاهای مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۳ (دارای بخش مراقبت ویژه و متوسط نوزادان)

طبق دسته‌بندی‌های مذکور فضاهای مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال به صورت زیر تقسیم می‌شوند. همان‌طور که گفته شد مراکز سطح ۳ تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان می‌باشند که با توجه به ادغام دو بخش با عنوان بخش مراقبت‌های نوزادان شناخته می‌شوند:

۱. حوزه کنترل شده:

فضاهایی که باید در حوزه کنترل‌شده بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۳ در نظر گرفته شود شامل موارد زیر است:

فضاهای تشخیصی-درمانی منطقه اختصاصی مراقبت‌های ویژه نوزادان:

- اتاق/فضای مراقبت ویژه نوزادان:

به روش اتاق تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین)، اتاق تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین)، اتاق دو تختی، اتاق چهار تختی و یا فضای باز بستری- با امکان طراحی مجزا و یا ترکیبی روش‌های مذکور.

- اتاق ایزوله مراقبت ویژه (پیش‌ورودی، فضای اتاق)
- ایستگاه پرستاری مراقبت ویژه
- اتاق دارو و کار تمیز مراقبت ویژه
- فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه

فضاهای تشخیصی-درمانی منطقه اختصاصی مراقبت‌های متوسط نوزادان:

- اتاق/فضای مراقبت متوسط نوزادان:

به روش اتاق تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین)، اتاق تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین)، اتاق دو تختی، اتاق چهار تختی و یا فضای باز بستری- با امکان طراحی مجزا و یا ترکیبی روش‌های مذکور.

- اتاق ایزوله مراقبت متوسط (پیش‌ورودی، فضای اتاق)
- ایستگاه پرستاری مراقبت متوسط
- اتاق دارو و کار تمیز مراقبت متوسط
- فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط

فضاهای تشخیصی-درمانی در منطقه مشترکِ بین دو منطقه اختصاصی مراقبت‌های ویژه و متوسط:

- اتاق معاینه و تحت‌نظر
- اتاق شیر (اتاق نگهداری و آماده‌سازی، اتاق شیردوشی)

فضاهای پشتیبانی در منطقه مشترکِ بین دو منطقه اختصاصی مراقبت‌های ویژه و متوسط:

- دفترکار پزشک مقیم
- اتاق استراحت پزشک مقیم(فضای اتاق، سرویس بهداشتی)
- دفترکار سرپرستار
- اتاق کار کثیف
- پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف
- اتاق نظافت(تی‌شوی)
- انبار ملحفه و رخت تمیز
- انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی
- پیش‌ورودی فرعی بخش(ورودی فرعی)
- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی فرعی)

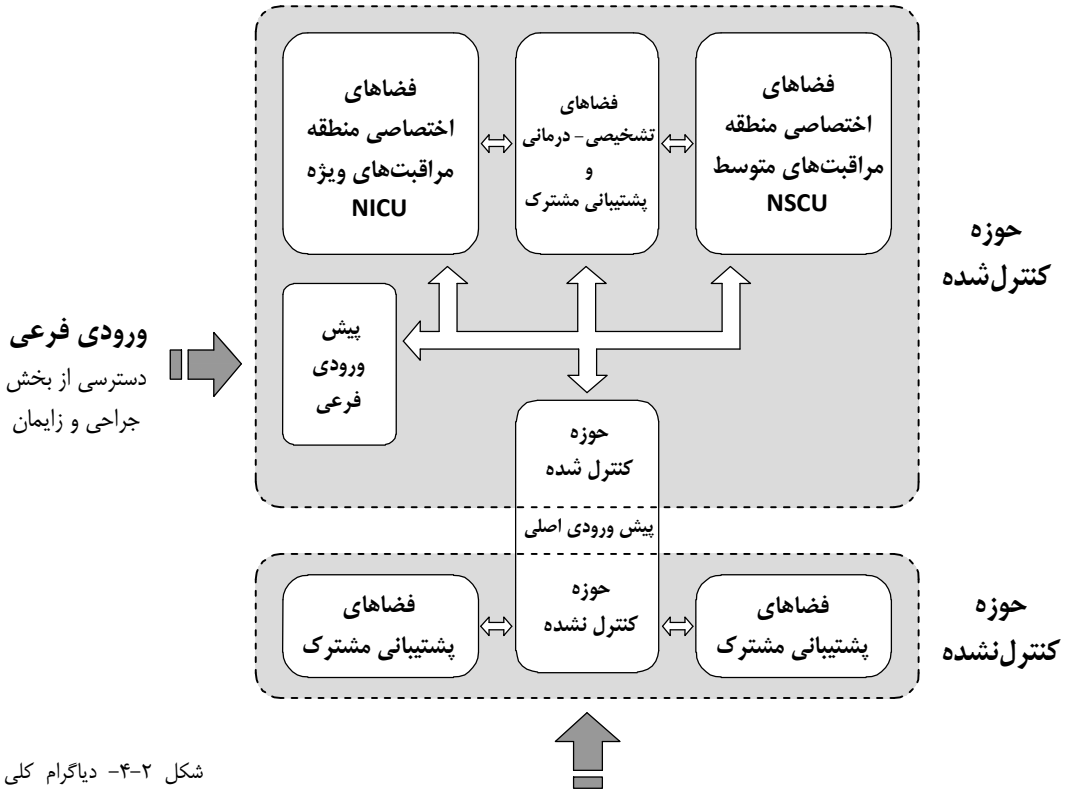
۲. حوزه کنترل‌نشده:

فضاهایی که باید در حوزه کنترل‌نشده بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۳ در نظر گرفته شود شامل موارد زیر است:

فضاهای پشتیبانی در منطقه مشترکِ بین دو منطقه اختصاصی مراقبت‌های ویژه و متوسط:

- فضای انتظار
- پیش‌ورودی اصلی بخش(ورودی اصلی)
- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی)
- ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی
- رختکن کارکنان(فضای اتاق، سرویس بهداشتی، حمام): به طور مجزا برای خانم‌ها و آقایان
- رختکن والدین(فضای اتاق، سرویس بهداشتی، حمام): به طور مجزا برای مادران و پدران
- اتاق استراحت کارکنان: به طور مجزا برای خانم‌ها و آقایان
- اتاق استراحت والدین(فضای نشیمن، فضای خواب): به طور مجزا برای مادران و پدران
- اتاق مشاوره
- اتاق آموزش
- دفترکار رئیس بخش
- اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف
- آبدارخانه(محلی)
- اتاق هوارسان
- کمد/اتاق برق

در این قسمت دیاگرام کلی جهت شناخت بیش‌تر فضاها و روابط بین آن‌ها در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال ارائه شده است:



شکل ۲-۴- دیاگرام کلی روابط فضاها در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال

۲-۳-۲-۲- حوزه‌بندی فضاهای مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ (تنها دارای بخش مراقبت متوسط نوزادان)

بر اساس دسته‌بندی‌های مذکور فضاهای مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال به صورت زیر تقسیم می‌شود. همان‌طور که گفته شد مراکز سطح ۲ تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند:

۱. حوزه کنترل شده:

فضاهایی که باید در حوزه کنترل‌شده بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ در نظر گرفته شود شامل موارد زیر است:

فضاهای تشخیصی-درمانی مراقبت‌های متوسط نوزادان:

- اتاق/فضای مراقبت متوسط نوزادان:

به روش اتاق تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین)، اتاق تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین)، اتاق دوتختی، اتاق چهار تختی و یا فضای باز بستری- با امکان طراحی مجزا و یا ترکیبی روش‌های مذکور.

- اتاق ایزوله مراقبت متوسط (پیش‌ورودی، فضای اتاق)
- ایستگاه پرستاری مراقبت متوسط
- اتاق دارو و کار تمیز مراقبت متوسط
- فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط
- اتاق معاینه و تحت‌نظر
- اتاق شیر (اتاق نگهداری و آماده‌سازی، اتاق شیردوشی)

فضاهای پشتیبانی مراقبت‌های متوسط نوزادان:

- دفترکار پزشک مقیم
- دفترکار سرپرستار
- اتاق کار کثیف
- پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف
- اتاق نظافت(تی‌شوی)
- انبار ملحفه و رخت تمیز
- انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی
- پیش‌ورودی فرعی بخش(ورودی فرعی)
- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی فرعی)

۲. حوزه کنترل‌نشده:

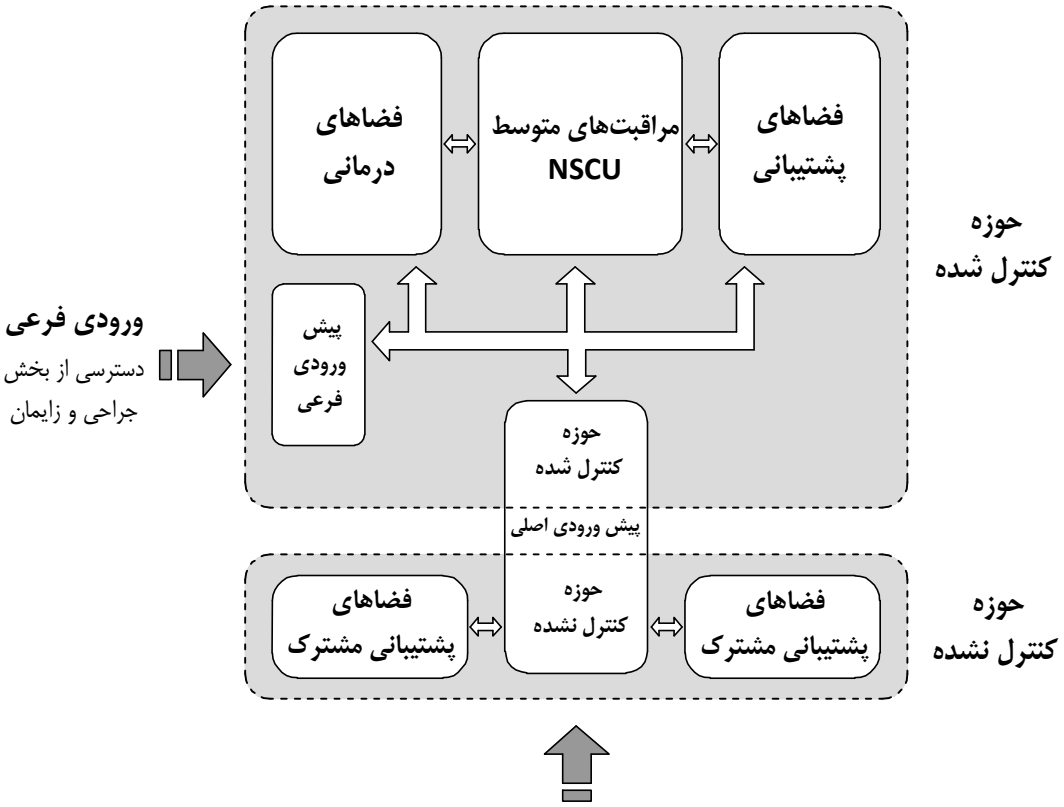
فضاهایی که باید در حوزه کنترل‌نشده بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ در نظر گرفته شود شامل موارد زیر است:

فضاهای پشتیبانی مراقبت‌های متوسط نوزادان:

- فضای انتظار
- پیش‌ورودی اصلی بخش(ورودی اصلی)
- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی)
- ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی
- رختکن کارکنان(فضای اتاق، سرویس بهداشتی، حمام): به طور مجزا برای خانم‌ها و آقایان
- رختکن والدین(فضای اتاق، سرویس بهداشتی، حمام): به طور مجزا برای مادران و پدران
- اتاق استراحت کارکنان: به طور مجزا برای خانم‌ها و آقایان
- اتاق استراحت والدین(فضای نشیمن، فضای خواب): به طور مجزا برای مادران و پدران
- اتاق مشاوره
- اتاق آموزش

- دفترکار رئیس بخش
- اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف
- آبدارخانه(محلی)
- اتاق هوارسان
- کمد/اتاق برق

در این قسمت دیاگرام کلی جهت شناخت بیش‌تر فضاها و روابط بین آن‌ها در مراکز سطح ۲ ارائه شده است:



شکل ۲-۵- دیاگرام کلی روابط فضاها در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال

۲-۳-۳- دلایل ادغام بخش‌های مراقبت‌های متوسط و ویژه در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال

از آن‌جا که مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال تواماً دارای بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند، به دلایل زیر توصیه اکید می‌شود که با یکدیگر ادغام شده و بسیاری از فضاهای بخش را جهت استفاده مشترک برنامه‌ریزی نمود؛ البته این موضوع به شرطی می‌باشد که مباحثی همچون کنترل عفونت، ایمنی افراد، کنترل سروصدا، آسایش محیطی و روانی افراد، عدم تداخل در فعالیت‌ها و... برای دو بخش تامین شود:

۱. کاهش چشم‌گیر مجموع مساحت ناخالص دو بخش به میزان حدودی ۵۰۰ متر مربع به دلیل به اشتراک‌گذاری بسیاری از فضاهای پشتیبانی دو بخش و کاهش میزان مشاعات.
۲. ایجاد مدیریت واحد پزشکی و پرستاری برای دو بخش و به دنبال آن افزایش بهره‌وری و هماهنگی میان آن‌ها.
۳. افزایش سهولت در گردش‌کاری‌ها و فرآیندهای پزشکی، مراقبتی و خدماتی.
۴. کاهش نیروی انسانی و ادغام فعالیت‌ها به خصوص در فضاهای پشتیبانی.
۵. کاهش تجهیزات پزشکی و وسایل بیمارستانی به دلیل ادغام برخی فضاها.
۶. سهولت در ایجاد روابط بین دو بخش جهت رفت و آمد نیروهای انسانی و هم‌چنین نقل و انتقال بیماران، تجهیزات و غیره.
۷. امکان استفاده از فضای فیزیکی، نیروهای انسانی و تجهیزات هر بخش برای بخش دیگر در زمان‌های خاص همچون شرایط بحرانی بیماران، بحران‌های طبیعی، بحران‌های انسان‌ساخت و هم‌چنین در طول شب و غیره.
۸. تامین دسترسی مناسب و آسان‌تر دو بخش با سایر بخش‌های مهم همچون بخش جراحی جنرال/بخش زنان و سزارین، بخش زایمان و غیره.

۲-۳-۴- اصول اصلی در طراحی و برنامه‌ریزی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، باید بر اساس تامین نیازهای سه گروه زیر برنامه‌ریزی و طراحی شوند:

- نوزادان نارس و بیمار
- کارکنان بخش شامل پزشکان، پرستاران و گروه‌های خدماتی
- همراهان آن‌ها شامل پدر و مادر نوزاد و یا سایر اعضای نزدیک خانواده

در این خصوص نوزادان هدف اصلی تاسیس بخش بوده و تمامی خدمات در جهت تامین نیازهای آن‌ها و بهبود وضعیت بیماریشان ارائه می‌شود؛ بنابراین تامین نیازهای درمانی و مراقبتی نوزادان مهم‌ترین هدف بخش شناخته می‌شود.

علاوه بر آن، تولد یک نوزاد در زندگی خانواده اهمیت بسیار دارد و بیمار بودن او می‌تواند تمامی افراد را تحت تاثیر قرار دهد. از سوی دیگر، حضور خانواده و حمایت آن‌ها از نوزاد، از لحاظ روانی و عاطفی در بهبود وضعیت نوزاد موثر است. بنابراین، در طراحی بخش باید نقش محوری خانواده به عنوان یکی از اعضای تیم مراقبت از نوزاد در نظر گرفته شود؛ به‌طوری که خانواده به ویژه مادر، تشویق شود که هر چه بیشتر در کنار نوزاد خود حضور یابد.

هم‌چنین کارمندان بخش به خصوص پرستاران از کاربران و حاضران همیشگی بخش هستند و به نسبت سایرین، ساعت‌های طولانی‌تری از وقت خود را در داخل بخش می‌گذرانند؛ بنابراین خوشایند بودن محیط برای این دسته از کاربران، بر روی ارائه‌ی خدمات بهتر به بیماران و در نتیجه سلامت آن‌ها تاثیرگذار است و می‌تواند با کاهش طول دوره‌ی درمان سبب کاهش هزینه‌ها نیز شود؛ در نتیجه در طراحی بخش باید شرایط کاری بهینه‌ای را برای کارمندان نیز فراهم نمود.

بر اساس مطالب مذکور، طراحی بخش باید به گونه‌ای صورت گیرد که با حفظ قواعد بنیادین، تسهیلات و امکانات لازم به صورت بهینه برای تمامی ۳ گروه مذکور تامین شود. در این راستا شرایط زیر در طراحی بخش باید به عنوان اصول اصلی مورد توجه قرار گیرد. این اصول در مفاد ضوابط و استانداردهای ارائه شده در خصوص هر یک از فضاهای بخش تاثیر داده شده است:

- برنامه‌ریزی مناسب جهت ارائه خدمات پری‌ناتال متناسب با نیاز و هماهنگ با شبکه ارجاع.
- طراحی و جانمایی مناسب بخش جهت ارتباطات و تعاملات بین بخشی.
- طراحی مناسب بخش جهت ارائه بهترین مراقبت‌های پزشکی و پرستاری و تامین گردش‌کاری مناسب.
- فراهم آوردن فضای خوشایند کاری برای کارکنان بخش و تامین امکانات و تسهیلات آسایش برای آن‌ها.
- امکان دسترسی و حضور شبانه‌روزی خانواده در بخش و فراهم آوردن تسهیلات آسایش آن‌ها.
- تامین امکانات لازم جهت مشاوره و آموزش خانواده و مشارکت دادن آن‌ها در فرآیند مراقبت و درمان.
- توجه به کیفیت فضا و تامین آسایش محیطی و روانی برای کاربران بر اساس اصول و ضوابط.
- امکان کنترل نور، دما و صدا بر اساس وضعیت حساس نوزادان و سایر افراد.
- کنترل عفونت و حفظ ایمنی نوزادان و سایر افراد حاضر در بخش.
- انعطاف‌پذیری برای استفاده از تکنولوژی‌های جدید، تغییر چیدمان داخلی و امکان توسعه‌ی بخش در آینده.

۲-۳-۵- تعریف، عملکرد و استانداردهای طراحی فضاهای داخلی بخش[۱]

در این قسمت تعریف، عملکرد و استانداردهای فضاهای تشخیصی/درمانی و فضاهای پشتیبانی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال ارائه می‌شود. در این میان از آن‌جا که برخی فضاها در مراکز سطح ۳ به طور مشترک بین دو بخش استفاده می‌شود؛ به همین علت، توضیحات مربوط به هر فضا به صورت مشترک برای دو بخش آورده شده است. این موضوع در خصوص بسیاری از فضاها در مراکز سطح ۲ نیز در مقایسه با سطح ۳ صادق می‌باشد. از طرف دیگر در هر فضایی که از لحاظ کاربری، نحوه‌ی استفاده، ابعاد و ظرفیت‌ها تفاوت وجود داشته باشد، توضیحات مربوط به آن‌ها به صورت جداگانه ارائه شده است:

۲-۳-۵-۱- پیش‌ورودی اصلی بخش(در مراکز سطح ۲ - در مراکز سطح ۳ مشترک بین مراقبت‌های متوسط و ویژه)

با توجه به شرایط ویژه و حساس نوزادان در این بخش، توجه به مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این خصوص فضاهایی که به طور مستقیم در معرض تماس و ارتباط با نوزاد قرار می‌گیرد باید کنترل شود. بر این اساس پیش‌بینی فضـای پیش‌ورودی به عنوان یک فیلتر بین ورودی بخش(فضای کنترل‌نشده) و فضاهای تشخیصی-درمانی بخش(فضاهای کنترل‌شده) جهت حفظ کنترل عفونت الزامی است. عملکرد عمده‌ی این فضا، علاوه بر مسئله‌ی کنترل عفونت، ایمنی در برابر آتش و دود، حفظ حریم شخصی و جلوگیری از دیده شدن داخل بخش، جلوگیری از انتقال سروصدا، ایجاد مفصل ارتباطی و... نیز است.

نکته مهم:

با تعبیه پیش‌ورودی اصلی و تمهید نشانه‌های معماری، بخش به دو حوزه کنترل‌شده و کنترل‌نشده تفکیک می‌شود که هر فرد جهت دسترسی به حوزه کنترل‌شده باید در قسمت پیش‌ورودی بخش اعمال کنترل عفونت خاصی را انجام دهد. این اعمال شامل مواردی همچون شست‌وشوی دست، پوشیدن گان، تعویض کامل لباس، تعویض کفش و... است که البته با توجه به ویژگی‌های فرهنگی و بومی محل احداث مرکز و سیاست‌های مدیریتی و درمانی آن، ممکن است تمامی و یا برخی از این اعمال الزامی شود. لازم به ذکر است امروزه انجام تمامی مراحل مذکور به شکل گذشته مطرح نیست و به دلیل عواملی همچون توجه به رویکرد بیمار-محوری، نیاز به حضور آسان اعضای خانواده و هم‌چنین تغییر نگرش نسبت به روش‌های کنترل عفونت، تلاش می‌شود که حداقل‌های لازم برای کنترل عفونت تعیین شود. بر این اساس این کتاب حداقل اعمال مورد نیاز در تمامی مراکز کشور را شامل شست‌وشوی دست و تعویض کفش پیشنهاد می‌کند. در این خصوص گردش‌کاری جهت ورود و خروج افراد مختلف به شرح زیر است:

کارکنان و والدین: این افراد در رختکن‌های واقع در حوزه کنترل‌نشده کفش‌های خود را تعویض نموده و از طریق پیش‌ورودی وارد حوزه کنترل‌شده می‌شوند. در این راستا امکان رفت و آمد گروه مذکور در حوزه کنترل شده و کنترل نشده با کفش داخل بخش وجود دارد؛ چراکه فرض می‌شود که به دلیل محدود بودن رفت و آمد در داخل بخش و نظافت‌های ادواری حوزه کنترل‌نشده، این فضاها نیز تا حدود زیادی تمیز باشند و در واقع سطح تمیز بودن

۱. جهت استفاده‌ی هر چه بهتر و بیشتر از اطلاعات و محتوای این بخش پیشنهاد می‌شود که جداول انتهای کتاب و 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 بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در بیمارستان عمومی، دولتی و غیرآموزشی ارائه شده‌اند.

این فضاها از فضاهای عمومی بیمارستان بالاتر است. لازم به ذکر است افراد مذکور با کفش بخش نباید از بخش خارج شوند و در فضاهای عمومی بیمارستان تردد نمایند. در صورت نیاز به خروج این گروه از بخش، یا باید دوباره به رختکن رجوع نموده و از کفش شخصی خود استفاده نمایند و یا از کفش‌هایی که در کمدهای واقع در پیش‌ورودی بخش به همین منظور پیش‌بینی شده است، استفاده گردد.

سایر افراد: در مورد افرادی که به صورت موردی وارد بخش می‌شوند و جزء کارکنان بخش و یا والدین نمی‌باشند مانند خویشاوندان بیمار، کارکنان سایر بخش‌ها، نیروهای خدماتی بیمارستان و...، شست‌وشوی دست و تعویض کفش/روکفشی در داخل پیش‌ورودی و در منطقه تفکیک فضاهای کنترل‌نشده از کنترل شده باید انجام شود.

در ادامه ضوابط و استانداردهای این فضا ارائه شده است:

۱. تعبیه پیش‌ورودی اصلی در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی پیش‌ورودی اصلی به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. در پیش‌ورودی اصلی بخش باید با تمهید نشانه‌های معماری مانند تعبیه خط قرمز، اختلاف رنگ، تنوع مصالح یا روش‌های دیگر، فضاهای حوزه کنترل‌شده را از فضاهای حوزه کنترل نشده تفکیک نمود. این نشانه‌ها باید به گونه‌ای تعبیه شود که سبب جلب نظر کاربران به منظور انجام اعمال مربوطه شود.

۳. پیش‌ورودی اصلی بخش باید با فضاهای حوزه کنترل‌نشده همچون فضای انتظار، ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی، اتاق مدیر بخش، اتاق مشاوره، اتاق آموزش، رختکن‌ها، اتاق‌های استراحت، آبدارخانه، فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی)، اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف و... از طریق در و یا راهرو در ارتباط باشد. به طور متداول ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی و همچنین فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی) به صورت فضای نیمه باز در داخل پیش‌ورودی اصلی چیدمان می‌شوند.

۴. پیش‌ورودی اصلی بخش باید با فضاهای حوزه کنترل‌شده همچون فضاهای مراقبتی، ایستگاه‌های پرستاری، اتاق‌های دارو و کار تمیز، فضاهای پارک تجهیزات پزشکی، اتاق سرپرستار، دفتر کار پزشک مقیم، انبارها، اتاق‌های کثیف و... در ارتباط باشد. در این خصوص ارتباط مستقیم از قسمت کنترل‌شده‌ی پیش‌ورودی اصلی به اتاق شیر و اتاق معاینه و تحت‌نظر لازم است. دلیل این موضوع در اتاق شیر از یک طرف دسترسی راحت مادران و پرستاران از قسمت کنترل‌شده به این اتاق می‌باشد که به طور متداول اتفاق می‌افتد؛ از طرف دیگر مادرانی که تنها جهت شیردوشی به بخش مراجعه می‌نمایند، بدون ورود به حوزه مراقبتی وارد بخش شده و پس از انجام امور مربوطه از بخش خارج شوند. همچنین در خصوص اتاق معاینه و تحت‌نظر نیز امکان دسترسی مستقیم از پیش‌ورودی اصلی به این اتاق لازم است تا نوزادان ارجاعی از سایر مراکز و یا نوزادانی که از بخش‌هایی همچون اورژانس، بستری زنان

و زایمان(اتاق نوزادان)[1] و... (به جزء بخش جراحی و زایمان) به این بخش ارجاع می‌شوند، در صورت نیاز معاینه و تحت‌نظر قرار گیرند. البته اتاق معاینه و تحت‌نظر دارای ورودی دیگر جهت دسترسی‌های داخل بخش و پیش‌ورودی فرعی(دسترسی به بخش جراحی و بخش زایمان) نیز می‌باشد.

۵. ابعاد پیش‌ورودی باید به گونه‌ای باشد که رفت و آمد، دسترسی‌ها و انجام فعالیت‌های مربوطه به سهولت در آن انجام پذیرد و در مواقعی که بخش دارای مراجعه‌کنندگان زیادی است(مانند زمان ملاقات، زمان کلاس‌های آموزشی گروهی و...)، حضور آن‌ها سبب شلوغی و اختلال در فعالیت‌های پیش‌ورودی نشود. هم‌چنین ابعاد فضا و بازشوها در این فضا باید به گونه‌ای باشد که نقل و انتقال و مانور تجهیزات سیار همچون برانکار[2]، انکوباتور سیار، کات سیار، ویلچیر، دستگاه‌های متحرک و... به سهولت انجام شود. در این خصوص مساحت پیش‌ورودی در مراکز سطح ۲ حداقل ۲۴ مترمربع و در مراکز سطح ۳ حداقل ۳۵ مترمربع پیش‌بینی شود.

۶. به دلیل تعدد فضاهایی که باید از پیش‌ورودی بخش دسترسی داشته باشند، تعبیه‌ی راهروهایی متصل به پیش‌ورودی، می‌تواند به چیدمان بهتر فضاهای مذکور کمک کند.

۷. در آستانه‌ی محل تفکیک قسمت کنترل شده و کنترل نشده در پیش‌ورودی اصلی، قفسه‌های ایستاده دردار درنظر گرفته شود. این قفسه دارای سه قسمت اصلی می‌باشد:

الف) بخشی از این قفسه برای نگهداری وسایلی همچون روکفشی، ماسک، کلاه، اسپری ضدعفونی‌کننده و... استفاده می‌گردد.

ب) بخشی دیگر از این قفسه جهت نگهداری کفش‌های مخصوص تردد در داخل بیمارستان(برای کارکنان و والدین) و هم‌چنین کفش‌های سایر افراد همچون خویشاوندان بیمار(به جزء والدین)، کارکنان سایر بخش‌ها، نیروهای خدماتی بیمارستان و... است که به صورت موردی وارد بخش می‌شوند و در صورت عدم استفاده از روکفشی، کفش‌های شخصی خود را در این قسمت گذاشته و از کفش داخل بخشی که در مورد "ج" گفته خواهد شد استفاده می‌کنند.

ج) بخشی دیگر از این قفسه نیز جهت قرارگیری دمپایی‌های داخل بخشی می‌باشد که برای دو گروه مورد استفاده قرار می‌گیرد. گروه اول کارکنان/والدین داخل بخش می‌باشند که نیاز است که به سایر بخش‌های بیمارستان بروند، در این حالت کفش داخل‌بخشی خود را در این قسمت گذاشته و از کفش‌های مخصوص تردد در بیمارستان که در مورد "ب" ذکر شد استفاده می‌کنند(البته این افراد در صورت نیاز به خروج از بیمارستان باید به رختکن بخش مراجعه کرده و از کفش‌های شخصی خود استفاده نمایند)؛ گروه دوم سایر افراد مذکور در مورد "ب" می‌باشند که جهت ورود به بخش در صورت عدم استفاده از روکفشی، از کفش‌های داخل بخشی موجود در این قسمت استفاده می‌نمایند.

لازم به ذکر است توصیه می‌شود جهت کنترل بیش‌تر عفونت و زیبایی بصری، سطل و بین رخت کثیف و زباله موجود در پیش‌ورودی نیز به صورت توکار در این قفسه ایستاده قرار گیرند.

---

۱. این اتاق با نام اتاق نرسری نیز شناخته می‌شود.

۲. در مواردی نقل و انتقال نوزاد بدحال در درون انکوباتور به همراه دستگاه‌ها و تجهیزات متصل به وی، بر روی برانکار صورت می‌گیرد.

۸. توصیه می‌شود برای جلوگیری از تجمع آلودگی و سهولت در نظافت، در درجه اول قفسه ایستاده در ارتفاع حداقل ۰/۲ متر از کف برروی دیوار نصب شود؛ در غیر این‌صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی قفسه تمهید گردد.

۹. در نظر گرفتن صندلی یا سکو جهت تسهیل در پوشیدن روکفشی در حدفاصل فضای کنترل‌شده و کنترل‌نشده (روی خط قرمز و یا سایر نشانه‌های معماری) الزامی است.

۱۰. تعبیه‌ی کفپوش‌های آنتی‌باکتریال (ورق‌های چسبی) در مجاورت محل تفکیک فضای کنترل شده و کنترل‌نشده جهت تمیز کردن چرخ‌های برانکار، انکوباتور سیار، کات سیار، ترولی، ویلچیر و دیگر تجهیزات متحرک که وارد قسمت کنترل‌شده‌ی بخش می‌شوند، اکیداً توصیه می‌شود.

۱۱. در نظر گرفتن روشویی بیمارستانی، در حوزه کنترل‌نشده و مجاور خط قرمز و یا سایر نشانه‌های معماری، برای شست‌وشوی دست تمامی افرادی که قصد ورود به حوزه کنترل‌شده را دارند، الزامی است. به دلیل پاشیدن قطرات آب و وجود رطوبت در اطراف فضای شستن دست، بر روی دیوار در قسمت قرارگیری روشویی باید تمهیدات لازم صورت گیرد. لازم به ذکر است بر اساس نگرش جدید در پروتکل‌های کنترل عفونت، در صورت تایید کمیته کنترل عفونت بیمارستان، می‌توان در این بخش جهت شست‌وشوی دست تنها از مواد ضدعفونی‌کننده جایگزین روشویی بیمارستانی استفاده نمود. این موضوع می‌توان سبب کاهش هزینه، کاهش فضای مورد نیاز، افزایش زیبایی بصری و... شود.

۱۲. برای سادگی استفاده از روشویی، فاصله‌ی لبه‌های جانبی آن از دو طرف تا اولین مانع ۰/۲ متر و فضای خالی در جلوی روشویی جهت انجام فعالیت‌های مربوطه ۰/۹ متر در نظر گرفته شود. هم‌چنین ارتفاع لبه‌ی بالایی سینک تا کف ۰/۹ متر باشد.

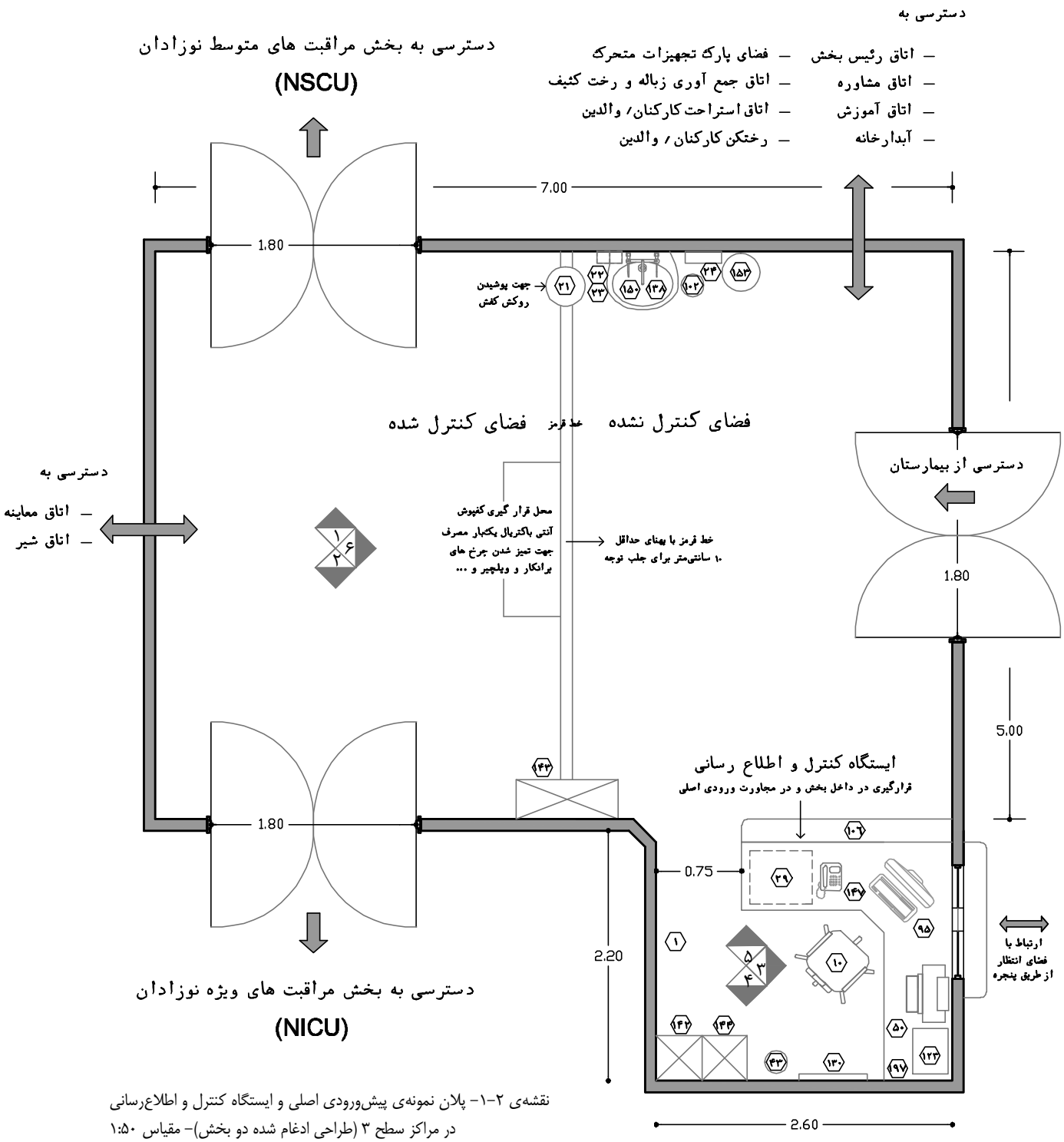
۱۳. ترولی دردار جهت رخت و لباس های غیر عفونی و سطل زباله‌ی عفونی کوچک در فضای ورودی و نزدیک به روشویی در نظر گرفته شود تا در هنگام ورود و خروج به آسانی در دسترس باشد. توصیه می‌شود جهت کنترل بیش‌تر عفونت و زیبایی بصری، ترولی و سطل مذکور به صورت توکار در قفسه ایستاده موجود در این فضا قرار گیرند.

۱۴. پیش‌ورودی اصلی بخش دارای دو در می‌باشد؛ درِ اول ارتباط فضای عمومی بیمارستان با پیش‌ورودی را تامین نموده و درِ دوم، فضای پیش‌ورودی اصلی بخش را با فضاهای اصلی و مراقبتی بخش مرتبط می‌سازد. در مراکز سطح ۳ ادغام شده که بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان دارای پیش‌ورودی اصلی مشترک هستند، برای درِ دوم باید دو در پیش‌بینی شود که یکی از آن‌ها ارتباط پیش‌ورودی را با منطقه مراقبت‌های ویژه ایجاد می‌نماید و دیگری پیش‌ورودی را به منطقه مراقبت‌های متوسط متصل می‌سازد. تمامی درهای مذکور باید به صورت دولنگه مساوی با پهنای خالص هرکدام ۰/۹ متر (مجموع ۱/۸ متر) و ارتفاع خالص ۲/۱ متر درنظر گرفته شود.

۱۵. ارتفاع مفید سقف باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۱۶. جهت اطلاع از ضوابط ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی که در نقشه آمده است به بند ۲-۳-۵-۳ رجوع شود

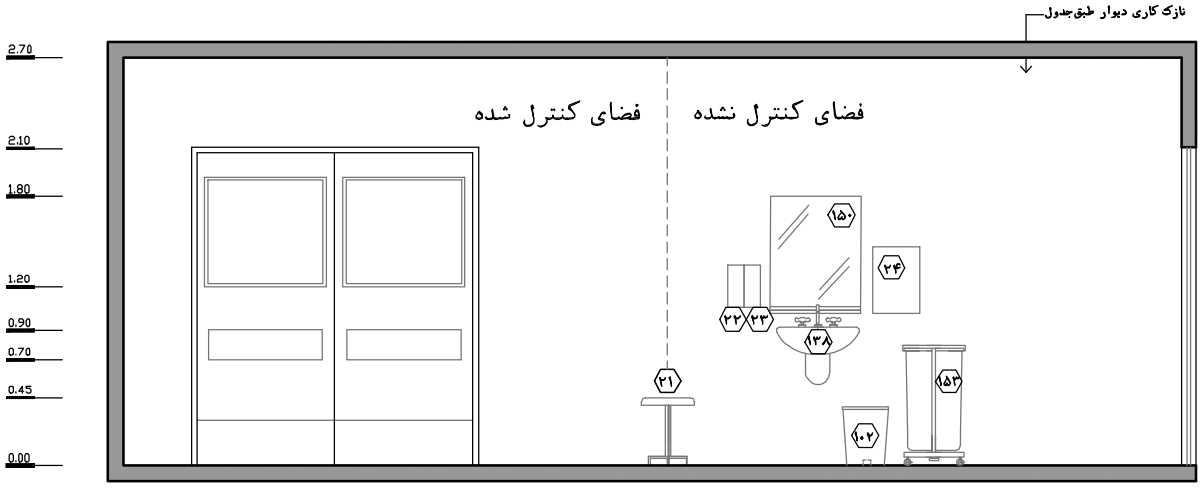
۱۷. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



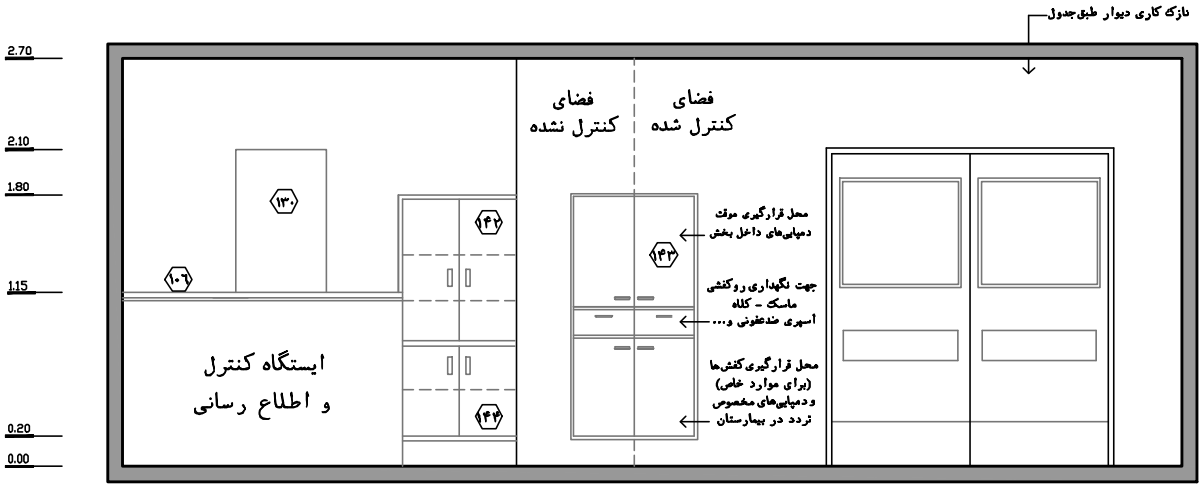
نقشه‌ی ۲-۱- پلان نمونه‌ی پیش‌ورودی اصلی و ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (پیش ورودی اصلی و ایستگاه کنترل)

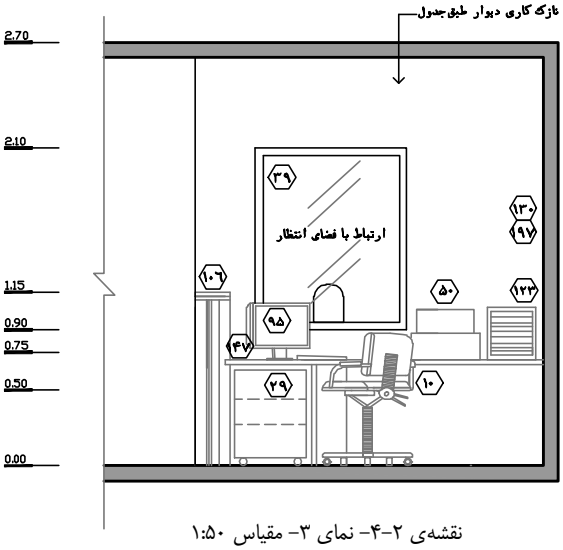
- ۱ ساعت
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۲۱ تابوره بدون پشتی
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۳۹ پنجره
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۰ چاپگر
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۰۶ پیشخوان (کانتر)
- ۱۲۳ قفسه نگهداری فرم های اداری
- ۱۳۰ تابلوی اعلانات
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۲ قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
- ۱۴۳ قفسه ایستاده دردار
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۵۳ ترولی دردار جهت رخت و لباس های غیر عفونی
- ۱۹۷ اینترکام (ارتباط دو طرفه صوتی)
- موارد پیشنهادی



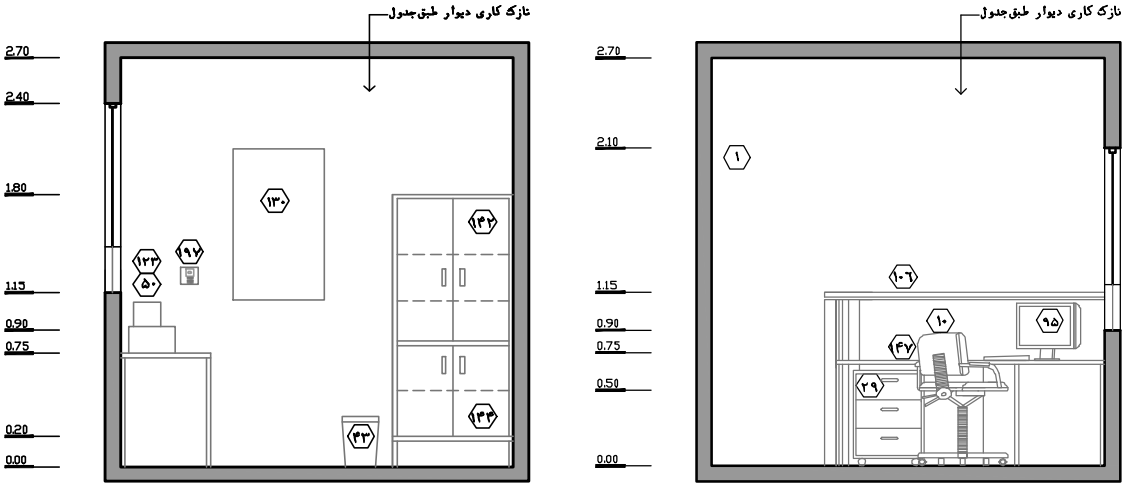
نقشه‌ی ۲-۲- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰

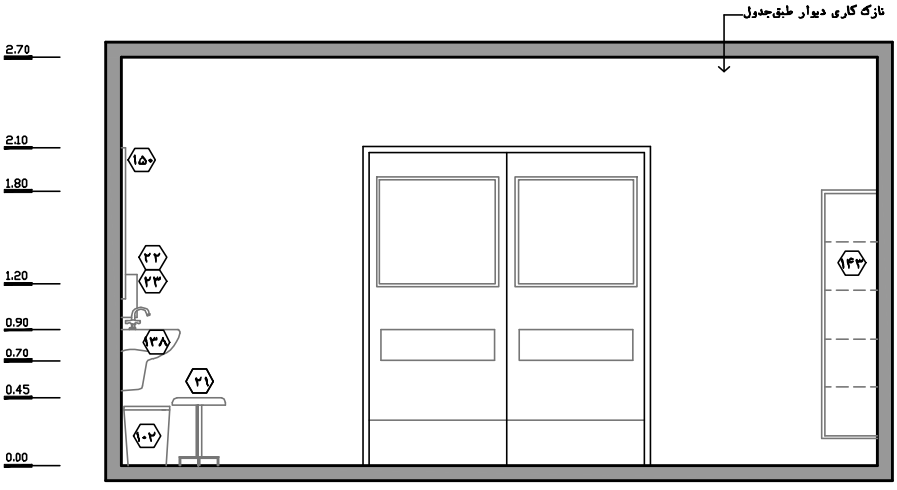


نقشه‌ی ۲-۴- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۵- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰

نقشه‌ی ۲-۶- نمای ۵- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷- نمای ۶- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۲- پیش‌ورودی فرعی بخش (در مراکز سطح ۲ - در مراکز سطح ۳ مشترک بین مراقبت‌های متوسط و ویژه)

از آن‌جایی که بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان، بخش زایمان و بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین تعامل قابل توجهی با یکدیگر دارند، به ارتباط داخلی و مستقیم بین آن‌ها نیاز است. چراکه نوزادان به دنیا آمده در بخش‌های جراحی و زایمان که نیازمند خدمات پری‌ناتال هستند باید با سرعت و ایمنی کامل به بخش‌های مراقبت‌های نوزادان منتقل شوند، از طرف دیگر نوزادان حاضر در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ممکن است جهت انجام عمل جراحی به بخش جراحی منتقل شوند. هم‌چنین در بخش زایمان در مواردی که امکان ادامه فرآیند زایمانی به روش طبیعی وجود ندارد، مادر باردار باید به سرعت به بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین منتقل شود. موارد مذکور نشان‌دهنده حجم قابل توجه انتقالات بین این سه بخش است. در این راستا فضای مشترکی به نام پیش‌ورودی فرعی بخش، اتصال‌دهنده سه بخش با یکدیگر می‌باشد.

نکته مهم:

از آن‌جا که شرایط کنترل عفونت در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان با بخش زایمان تا حدودی مشابه است، نیازی به انجام عملیات خاصی در زمان رفت و آمد و نقل و انتقالات بین این دو بخش وجود ندارد. ولی شرایط کنترل عفونت در بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین با بخش‌های مراقبت‌های نوزادان و بخش زایمان متفاوت بوده و در سطح بالاتری قرار دارد؛ بنابراین رفت و آمد[۱] بین آن‌ها با اعمال خاص کنترل عفونت همراه است. این اعمال به طور کامل از پروتکل‌های کنترل عفونت بخش جراحی تبعیت می‌کند و شامل شست‌وشوی دست، تعویض کفش/پوشیدن روکفشی، پوشیدن گان، پوشیدن کلاه و ماسک می‌شود.
هم‌چنین در خصوص تجهیزات نقل و انتقال، در صورتی که مادر باردار از بخش زایمان به بخش جراحی منتقل شود، از آن‌جا که دارای تجهیزات پزشکی قابل توجهی نیست، در این فضا تعویض برانکار یا ویلچیر در منطقه تفکیک(خط قرمز یا سایر نشانه‌های معماری) الزامی است؛ ولی در صورتی که نوزاد از بخش جراحی به بخش مراقبت‌های نوزادان (و بالعکس) منتقل شود، از آن‌جا که تجهیزات و دستگاه‌های زیادی به نوزادان متصل است، تعویض برانکار یا انکوروباتور به دلیل سختی در جابه‌جایی و مباحث ایمنی بیمار صورت نمی‌گیرد و تنها با راهکارهای تکمیلی همچون استفاده از کفپوش‌های آنتی‌باکتریال، اسپری ضدعفونی‌کننده و...، اعمال کنترل عفونت صورت می‌پذیرد.

در ادامه ضوابط و استانداردهای این فضا ارائه شده است:

۱. در نظر گرفتن فضای پیش‌ورودی فرعی، جهت ارتباط بین بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، بخش زایمان و بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی پیش‌ورودی فرعی به صورت مشترک بین دو بخش(چه در طراحی ادغام شده و چه در طراحی مجزای دوبخش) الزامی

۱. طبق اصول انتقال نوزادان نیازمند خدمات پری‌ناتال، تیم پزشکی و پرستاری بخش مراقبت‌های نوزادان باید با مراجعه به بخش زایمان و یا بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین، نوزاد متولد شده را تحویل بگیرد(این فرآیند نباید به صورت بالعکس صورت گیرد). در این راستا با هماهنگی‌های به عمل آمده بین بخشی، قبل از اتمام زایمان، تیم نوزادان از بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در پیش‌ورودی فرعی آماده شده و اقدام به مراجعت به بخش مربوطه می‌نمایند(اتاق عمل سزارین در بخش جراحی و یا اتاق زایمان در بخش زایمان).

می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. تمهید پیش‌ورودی فرعی سبب کنترل عفونت، افزایش ایمنی بیمار، تامین انتقال بیمار در فضایی امن و به دور از فضاهای عمومی و پرازدحام، افزایش سرعت عمل در انتقالات اضطراری و جلوگیری از اتلاف وقت، کاهش ریسک، کاهش استرس کارکنان و آسان نمودن فرآیند انتقال، سهولت در رفت و آمد گروه‌های تخصصی بین بخش‌ها، امکان نقل و انتقال راحت و ایمن تجهیزات، حفظ حریم شخصی بیماران(به ویژه مادران باردار)، ایمنی در برابر آتش و دود، تخلیه افقی در زمان بحران، جلوگیری از ایجاد تنش و استرس در فضاهای عمومی، جلوگیری از انتقال سروصدا، ایجاد مفصل ارتباطی و... می‌شود.

۳. دسترسی به پیش‌ورودی فرعی باید از حوزه کنترل‌شده بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، حوزه کنترل‌شده بخش زایمان و حوزه نیمه‌کنترل‌شده یا کنترل‌شده بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین صورت پذیرد.

۴. بر اساس آن‌چه گفته شده این پیش‌ورودی تنها توسط گروه پزشکی و پرستاری مورد استفاده قرار می‌گیرد و جهت جلوگیری از برهم خوردن شرایط کنترل عفونت نباید به فضای دیگری به جزء بخش‌های سه‌گانه مذکور ارتباط داشته باشد.

۵. پیش‌ورودی فرعی بخش باید در ارتباط تنگاتنگ با اتاق معاینه و تحت‌نظر قرار گیرد؛ چراکه ممکن است پذیرش اولیه نوزادان در این فضا انجام شود[۱]؛ علاوه بر آن برخی نوزادانی که به بخش‌های مراقبت‌های نوزادان منتقل می‌شوند دارای شرایط بینابینی و نامعلومی بوده و از همان اول سطح خدمات مورد نیاز آن‌ها به طور دقیق قابل تشخیص نیست؛ در این راستا این گروه به مدت چند ساعت جهت معاینه و تعیین تکلیف، در این اتاق تحت‌نظر اولیه قرار می‌گیرند. دسترسی و ارتباط نزدیک اتاق معاینه و تحت‌نظر با پیش‌ورودی فرعی باید به گونه‌ای باشد که دسترسی و ارتباط این اتاق با پیش‌ورودی اصلی نیز حفظ شود(دارای دو ورودی). هم‌چنین پیش‌ورودی فرعی باید با فضاهای مراقبتی، ایستگاه‌های پرستاری، فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی فرعی) و... نیز در ارتباط آسان و مناسب قرار گیرد. لازم به ذکر است به طور متداول فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی) به صورت فضای نیمه باز در داخل پیش‌ورودی فرعی چیدمان می‌شود.

۶. در پیش‌ورودی فرعی بخش باید با تمهید نشانه‌های معماری مانند تعبیه خط قرمز، اختلاف رنگ، تنوع مصالح یا روش‌های دیگر، ورودی بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین را از بخش‌های مراقبت‌های نوزادان و بخش زایمان تفکیک نمود. این نشانه‌ها باید به گونه‌ای تعبیه شود که سبب جلب نظر کاربران به منظور انجام اعمال مربوطه شود.

۷. ابعاد پیش‌ورودی باید به گونه‌ای باشد که رفت و آمد، دسترسی و انجام فعالیت‌های مربوطه به سهولت در آن انجام پذیرد. هم‌چنین ابعاد فضا و بازشوها در این فضا باید به گونه‌ای باشد که نقل و انتقال و مانور تجهیزات سیار همچون برانکار[۲]، انکوباتور سیار، کات سیار، ویلچیر، دستگاه‌های سیار و... به سهولت انجام شود. در این خصوص مساحت پیش‌ورودی فرعی در مراکز سطح ۲ و ۳ باید حداقل ۲۴ مترمربع باشد.

---

۱ . البته امروزه تلاش بر این است که جهت افزایش ایمنی و آسایش نوزادان، پذیرش آن‌ها بر روی تخت صورت گیرد.

۲. در مواردی نقل و انتقال نوزاد بدحال در درون انکوباتور به همراه دستگاه‌ها و تجهیزات متصل به وی، بر روی برانکار صورت می‌گیرد.

۸. رعایت مفاد بندهای ۸، ۹، ۱۰، ۱۲ و ۱۳ از فضای پیش‌ورودی اصلی بخش(بند ۲-۳-۵-۱) در پیش‌ورودی فرعی بخش نیز الزامی است.

۹. در نظر گرفتن روشویی بیمارستانی، قبل از خط قرمز و یا سایر نشانه‌های معماری(مطابق نقشه)، برای شست‌وشوی دست تمامی افرادی که قصد ورود به بخش جراحی را دارند، الزامی است. به دلیل پاشیدن قطرات آب و وجود رطوبت در اطراف فضای شستن دست، بر روی دیوار در قسمت قرارگیری روشویی باید تمهیدات لازم صورت گیرد.

۱۰. در آستانه‌ی خط قرمز و یا سایر نشانه‌های معماری در پیش‌ورودی فرعی، قفسه‌های ایستاده دردار درنظر گرفته شود. این قفسه دارای سه قسمت اصلی می‌باشد:

الف) قسمتی از این قفسه برای نگهداری وسایلی همچون روکفشی، ماسک، کلاه، اسپری ضدعفونی‌کننده و... استفاده می‌گردد.

ب) قسمتی جهت نگهداری کفش‌های مخصوص تردد در داخل بخش جراحی استفاده می‌گردد.

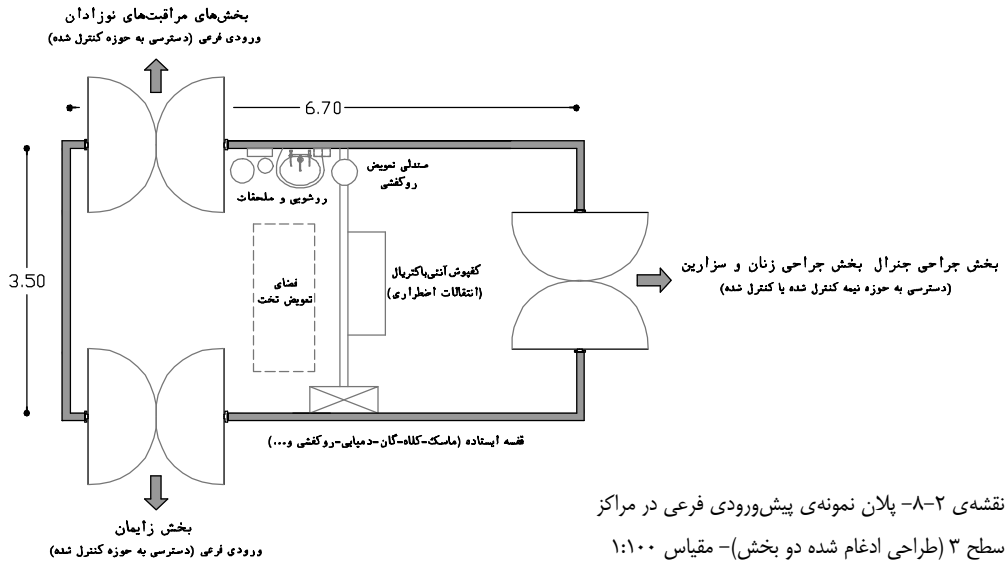
ج) قسمتی جهت قرارگیری دمپایی‌های داخل بخشی(بخش زایمان یا بخش‌های نوزادان) می‌باشد.

لازم به ذکر است توصیه می‌شود جهت کنترل بیش‌تر عفونت و زیبایی بصری، سطل و بین رخت کثیف و زباله موجود در پیش‌ورودی نیز به صورت توکار در این قفسه ایستاده قرار گیرند.

۱۱. همان‌طور که گفته شد این پیش‌ورودی دارای ۳ در ورودی می‌باشد که شامل ورودی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، ورودی بخش زایمان و ورودی بخش جراحی(جنرال/زنان و سزارین) است. تمامی درهای مذکور باید به صورت دولنگه مساوی با پهنای خالص هرکدام ۰/۹ متر (مجموع ۱/۸ متر) و ارتفاع خالص ۲/۱ متر درنظر گرفته شود.

۱۲. ارتفاع مفید سقف باید حداقل ۲/۷ 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 ۲-۸- پلان نمونه‌ی پیش‌ورودی فرعی در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام شده دو بخش)- مقیاس ۱:۱۰۰

۲-۳-۵-۳- ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی (در مراکز سطح ۲ – در مراکز سطح ۳ مشترک بین مراقبت‌های متوسط و ویژه)

این ایستگاه، کنترل و مدیریت ورود و خروج گروه‌های مختلف[۱] به بخش، ارتباط و تعامل با فضای انتظار، هماهنگی‌های لازم و همچنین راهنمایی مراجعه‌کنندگان را بر عهده دارد. در نگرش جدید، درهای بخش‌های مراقبت‌های نوزادان بر روی والدین باز است تا در ساعات مختلف روز قادر به رفت‌وآمد باشند؛ به همین دلیل برای جلوگیری از ورود افراد متفرقه به داخل بخش و همچنین راهنمایی والدین برای رجوع به بخش مربوط به نوزاد خود یا دسترسی به بخش‌های پشتیبانی مورد نیاز، وجود ایستگاه کنترل و اطلاع رسانی ضروری است. مدیریت صف و کنترل ورود و خروج افراد در زمان‌های شلوغ و پرازدحام مانند زمان ملاقات، زمان تشکیل کلاس‌های آموزشی گروهی والدین، و... نیز از جمله وظایف این ایستگاه بوده که در حفظ آرامش و آسایش افراد حاضر در بخش و تامین امنیت بسیار موثر است. همچنین این ایستگاه امکان تماس مستقیم کارکنان با والدین را در هنگام ورود آن‌ها به بخش میسر می‌سازد؛ اهمیت این موضوع از آن‌جایی شکل می‌گیرد که کیفیت مناسب این فضا و استقبال کارکنان بخش از حضور والدین، تاثیر مثبتی بر آن‌ها می‌گذارد و این احساس را که نقش بسیار مهمی در مراقبت از نوزاد بر عهده دارند، در آن‌ها تقویت می‌کند. تماس مستقیم والدین با پرستار سبب می‌شود که والدین احساس آرامش و امنیت بیش‌تری نموده و کارکنان نیز نسبت به نگهداری و مراقبت از نوزادان احساس مسئولیت بیش‌تری کنند. در ادامه ضوابط و استانداردهای این فضا ارائه شده است:

۱. تعبیه ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. این فضا باید در حوزه کنترل‌نشده قرار گرفته و به طور معمول به صورت فضایی نیمه‌باز در داخل پیش‌ورودی اصلی چیدمان شوند. موقعیت آن باید به گونه‌ای باشد که از یک طرف از طریق پنجره(دریچه) یا پیشخوان یا روش‌های دیگر با فضای انتظار در ارتباط باشد و از طرف دیگر به ورودی اول پیش‌ورودی اصلی دید و اشراف کامل داشته باشد تا امکان کنترل ورود و خروج افراد و راهنمایی مراجعین به طور کامل میسر گردد. همچنین باید در موقعیت این فضا دقت نمود تا دید به ورودی‌های دو بخش و فضاهای پشتیبانی که در پیش‌ورودی اصلی قرار دارند وجود داشته باشد؛ این موضوع در حفظ امنیت بخش و تامین آرامش افراد داخل بخش بسیار موثر خواهد بود. شایان ذکر است فردی که در ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی حضور دارد می‌تواند کنترل بر انجام صحیح اعمال کنترل عفونت را در منطقه خط قرمز(و یا هر نشانه معماری دیگر) نیز بر عهده گیرد.

۱. کارکنان، والدین، ملاقات‌کنندگان و خویشاوندان، کارکنان سایر بخش‌ها، کارکنان خدماتی بیمارستان و... .

۳. علاوه بر آن‌چه گفته شد، بر اساس مطالب بند قبلی، این ایستگاه باید جهت هماهنگی و کنترل‌های لازم با اتاق معاینه و تحت‌نظر، ایستگاه‌های پرستاری، اتاق مدیر بخش، اتاق سرپرستار، اتاق آموزش والدین، اتاق مشاوره، اتاق شیر و... نیز در ارتباط نزدیک و مناسب باشد.

۴. ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی می‌تواند به صورت یک پیشخوان در نظر گرفته شود. ارتفاع پیشخوان این ایستگاه از کفِ تمام‌شده، باید در قسمت درونی برای استفاده‌ی افراد ۰/۷۵ متر و قسمت بیرونی آن ۱/۱۵ متر باشد. از ساختن پیشخوان با مصالح بنایی خودداری شود.

۵. حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی پیشخوان، تا دیوار جهت رفت‌وآمد حداقل ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود.

۶. تعبیه کمد ایستاده جهت نگهداری مدارک لازم می‌باشد. این کمد می‌تواند متناسب با کارایی، دارای قسمت‌های مختلفی از جمله کمدهای دردار، کمدهای دردار قفل‌دار، کمدهای جلوباز و... باشد. هم‌چنین قفسه نگهداری فرم‌های اداری در این فضا تمهید شود.

۷. مناسب است بالاترین طبقه‌ی قفسه‌های کتاب و مدارک که به‌صورت متداول مورد استفاده قرار می‌گیرند، از ارتفاع ۱/۶ متر تجاوز نکند تا افراد بدون برخاستن از روی صندلی بتوانند به طبقات دسترسی پیدا کنند.

۸. در نظر گرفتن رایانه و ملحقات مربوط به آن جهت انجام امور اداری در ایستگاه باید در نظر گرفته شود.

۹. ارتباط شنیداری(تلفن، اینترکام، ...) این فضا با اتاق معاینه و تحت‌نظر، ایستگاه‌های پرستاری هر دو بخش مراقبت متوسط و مراقبت ویژه و فضاهای مراقبتی ضروری است.

۱۰. ارتباط این ایستگاه با همراهان و افراد حاضر در فضای انتظار یا از طریق سیستم الکترونیکی(آیفون)، پیشخوان و یا یک پنجره(دریچه) صورت می‌گیرد. در این خصوص استفاده از پنجره(دریچه) در مقایسه با سایر روش‌ها توصیه می‌شود؛ چراکه در عین ایجاد ارتباط بصری و کلامی موثر با مراجعین، از انتقال سروصدای فضای انتظار به داخل بخش جلوگیری شده و امنیت بخش نیز تامین می‌شود.

۱۱. ارتفاع مفید سقف باید حداقل ۲/۴ متر باشد.

۱۲. جهت مشاهده نقشه این فضا به نقشه‌های بند ۲-۳-۵-۱ (نقشه پیش‌ورودی اصلی بخش) مراجعه شود.

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.

۲-۳-۵-۴- فضای انتظار (در مراکز سطح ۲ – در مراکز سطح ۳ مشترک بین مراقبت‌های متوسط و ویژه)

فضای انتظار برای استفاده گروه‌های مختلف مانند ملاقات‌کنندگان، اعضای خانواده، بستگان و... برنامه‌ریزی می‌شود که شامل عملکردهای زیر است:

- ملاقات اعضای دیگر خانواده با شخصِ همراه نوزاد: از آن‌جا که بر اساس نگرش جدید همراه مادر(به خصوص مادر) حضور بلند مدتی در بخش دارند، وجود تعامل و ارتباط مکرر میان آن‌ها و اعضای خانواده در فضایی مناسب و اطلاع از روند درمان و وضعیت نوزاد سبب افزایش روحیه مادر و خانواده و کاهش استرس‌های موجود خواهد شد. این موضوع تداوم حضور والدین را در بخش تضمین می‌کند.
- گپ و گفت‌وگو میان اعضای خانواده نوزادان: با توجه به این مسئله که نوزادان به سروصدا حساس می‌باشند و نباید در فضای بستری آنان سر و صدای ناشی از گفت‌وگوی افراد برقرار باشد، این فضا مکان مناسبی برای ملاقات‌ها و تبادل نظرات و احساسات است. این امر می‌تواند از اضطراب والدین نوزاد در مورد وضعیت فرزند خود بکاهد و امکان هم‌دلی اعضای خانواده‌ها را با یکدیگر فراهم می‌کند.
- تماشای تلویزیون، مطالعه، استفاده از تلفن عمومی، استفاده از نوشیدنی‌های سبک و... .
- انتظار جهت ورود به بخش برای ملاقات، حضور در کلاس‌های آموزشی گروهی، دریافت مشاوره و... .
- امکان بازی کودکان خردسال خانواده(پیشنهادی): در صورتی که والدین نوزاد دارای فرزند دیگری باشند، معمولا سن فرزند کم بوده و در محدوده سنی خردسال و یا کودک می‌باشد. در این خصوص جهت دستیابی به اهداف و عملکردهای مذکور در سطحی مطلوب، ممکن است فضای بازی کودک در فضای انتظار درنظر گرفته شود.

به‌طور کلی، نحوه‌ی برنامه‌ریزی و طراحی فضای انتظار که در بخش‌های مختلف بیمارستان مورد استفاده‌ی ملاقات‌کنندگان و همراهان قرار می‌گیرد، به عوامل زیر وابسته است:

- **روش مدیریت و کنترل رفت‌وآمد**

با توجه به اهمیت عیادت از بیماران در فرهنگ کشور و تأثیر مثبت این امر بر روحیه‌ی بیماران و همراهان وی، حجم سنگینی از عیادت‌کنندگان در ساعات تعیین‌شده برای ملاقات وارد بیمارستان می‌شوند. این امر مسائلی از قبیل افزایش بار ترافیکی در محدوده‌ی اطراف بیمارستان، انتقال آلودگی‌های بیمارستانی از طریق عیادت‌کنندگان به خارج از بیمارستان و بالعکس، افزایش میزان رفت‌وآمد در ورودی، لابی، راهروها و آسانسورهای بیمارستان، افزایش آلودگی صوتی، استهلاک در بنای فیزیکی و تجهیزات، برهم‌خوردن آرامش بیماران، اختلال در فعالیت‌های کارکنان بیمارستانی و... را به دنبال دارد. بنابراین، به‌منظور به حداقل رساندن اثرات منفی و مخاطرات این عوامل، برنامه‌ریزی‌های مدیریتی و فیزیکی بیمارستان در این رابطه الزامی است. در این راستا، از دو روش برای مدیریت و کنترل رفت‌وآمد عیادت‌کنندگان، استفاده می‌گردد:

روش اول - سیستم ملاقات یک مرحله‌ای:

این روش برای کنترل ملاقات بیماران در بخش‌های بستری غیرویژه که مبحث کنترل عفونت و وضعیت بیماران در آن‌ها از حساسیت کمتری برخوردار است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این حالت محل انتظار عیادت‌کنندگان در ورودی بیمارستان پیش‌بینی می‌شود و عیادت‌کنندگان به نوبت با دریافت برگه مخصوص از کانتر اطلاعات به بخش‌های بستری رفته و پس از ملاقات بیمار، برگه را به پیشخوان (کانتر) اطلاعات باز می‌گردانند.

روش دوم - سیستم ملاقات دو مرحله‌ای:

این روش برای ملاقات بیماران بخش‌های ویژه مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این بخش‌ها با توجه به شرایط خاص بیماران، به‌منظور کنترل بهتر عفونت و حفظ سکوت در بخش جهت آرامش بیماران و کارکنان بخش و برای جلوگیری از ایجاد اختلال در فعالیت‌های کادر پزشکی، همراهان بیماران رفت و آمد به داخل بخش به صورت کنترل‌شده و محدود صورت می‌گیرد. در برخی از بخش‌های ویژه که افراد عموماً اجازه‌ی ورود به داخل بخش را ندارند، فضای انتظار در مواقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد که همراهان در انتظار رسیدن زمان ملاقات بیماران خود از طریق راهروی ملاقات هستند.

در این حالت علاوه بر فضای انتظار اصلی در ورودی اصلی بیمارستان، در فضای مشترک بین هر دو یا چند بخش بستری ویژه، یک فضای انتظار فرعی با پیش‌خوان اطلاعات پیش‌بینی می‌شود که کنترل رفت‌وآمد عیادت‌کنندگان در آن صورت می‌گیرد. در این حالت تنها دو نفر از عیادت‌کنندگان یک بیمار می‌توانند همزمان برای ملاقات وارد بخش یا راهروی ملاقات شوند.

بر این اساس به دلیل محدودیت زمان ملاقات و تعدد عیادت‌کنندگان، چند نفر از عیادت‌کنندگان یک بیمار (به‌طور مثال چهار نفر) همزمان از فضای انتظار اصلی به فضای انتظار فرعی فرستاده می‌شوند و در آن‌جا به نوبت منتظر مانده تا در گروه‌های دو نفره به داخل بخش یا راهروی ملاقات فرستاده شوند. پس از اتمامِ ملاقاتِ یک گروه(دو نفره) و بازگشت آن‌ها به لابی بیمارستان، دو نفر دیگر به فضای انتظار فرعی فرستاده می‌شوند. این امر سبب می‌شود که در هر لحظه ۲ نفر در حال ملاقات بیمار خود بوده و زمانی که عیادت‌کنندگان باید در رفت‌وآمد و انتظار برای آسانسور سپری کنند، به حداقل برسد. این امر در نهایت سبب خواهد شد که در زمان محدود، افراد بیشتری فرصت ملاقات را پیدا کنند.

- **مدت زمان خدمات‌رسانی**

فضاهای انتظار با توجه به نوع و سطح خدمات بخش مربوطه، از نظر مدت زمان خدمات‌رسانی متفاوت هستند و به دو گروه تقسیم می‌شوند:

روش اول- خدمات‌رسانی روزانه:

این نوع از فضاهای انتظار برای بخش‌هایی کاربری دارد که دیدار بیمار توسط آشنایان تنها در زمان مشخص و در وقت تعیین شده‌ای در طول روز صورت می‌گیرد. از جمله این بخش‌ها می‌توان به بخش‌های بستری شامل بخش‌های ویژه(به جزء بخش‌های مراقبت‌های نوزادان) یا غیر ویژه، بخش‌های تشخیصی با زمان کار محدود و... اشاره کرد.

روش دوم – خدمات‌رسانی شبانه‌روزی:

این فضای انتظار برای بخش‌هایی تعریف می‌شود که امکان حضور همراهان بیمار در هر ساعت از شبانه روز وجود دارد. از آن جمله می‌توان به بخش‌های زایمان، اورژانس، بخش‌های مراقبت‌های نوزادان و... اشاره نمود. شرایط این بخش‌ها سبب می‌شود تا روش برنامه‌ریزی و تامین تسهیلات و امکانات آن‌ها با بخش‌های دسته‌ی پیشین متفاوت باشد. از آن جمله می‌توان به ضرورت حفظ امنیت محیط و افراد در تمام طول شبانه‌روز، توجه به نحوه دسترسی به بخش‌های مذکور، اهمیت حفظ سکوت و آرامش در راهروها و سایر فضاهای عمومی بیمارستان به خصوص در طول شب، جلوگیری از اتلاف انرژی و... اشاره کرد.

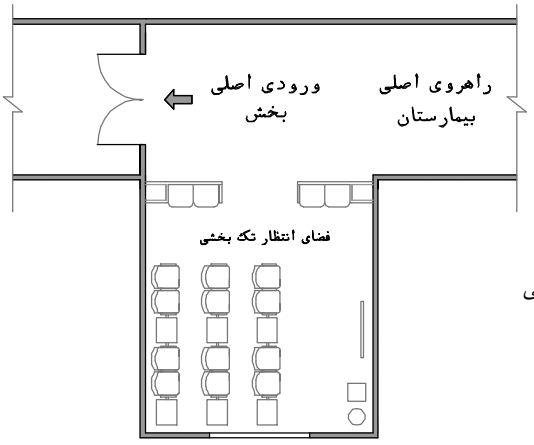
- **حوزه‌ی تحت‌پوشش خدمات‌رسانی**

به طور کلی در برنامه‌ریزی فضاهای انتظار در بیمارستان با توجه به شرایط هر بخش می‌توان از لحاظ سطح خدمات‌رسانی فضای انتظار، به دو روش زیر برنامه‌ریزی کرد:

روش اول – فضای انتظار غیرمشترک(تک‌بخشی)

در این روش فضای انتظار تنها به ملاقات‌کنندگان و همراهان یک بخش خدمات‌رسانی می‌نماید. این روش طراحی برای بخش‌هایی با خصوصیات زیر انتخاب می‌شود:

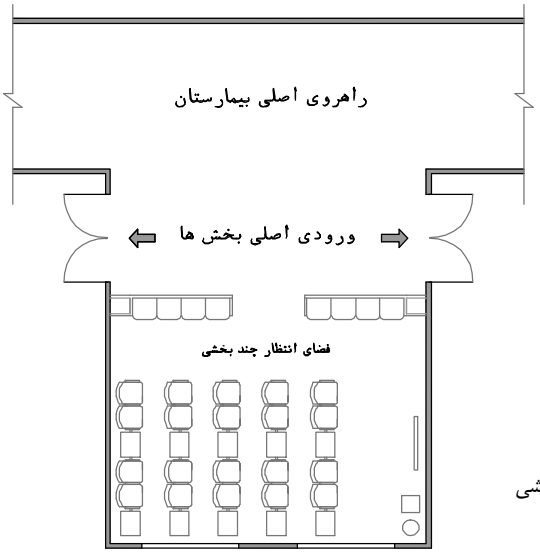
- بخش‌هایی که نیازمند تامین شرایطی همچون ایجاد سکوت و آرامش در نزدیک بخش برای بیماران و کارکنان هستند.
- بخش‌هایی که در آن‌ها نیاز به جلوگیری از تجمع جمعیت در نزدیکی ورودی بخش جهت پرهیز از ایجاد اخلال در فعالیت‌های بخش و بیمارستان وجود دارد.
- بخش‌هایی که در آن‌ها همراهان به دلیل نوع عملکرد بخش دارای شرایط متفاوت روانی با همراهان بخش‌های دیگر هستند؛ برای مثال ممکن است به دلیل مشوش و پرخاش‌گر بودن برخی همراهان به سبب شرایط بیمار، نیاز به کنترل و نظارت بیشتر و جلوگیری از تاثیرات منفی برای دیگر فضاهای عمومی بیمارستان وجود داشته باشد و یا مانند بخش زایمان، تولد نوزاد سبب شادی همراهان شود.
- بخش‌هایی که تعداد ملاقات‌کنندگان در آن‌ها زیاد است.



نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۹- پلان فضای انتظار تک بخشی
با چینش خطی- مقیاس ۱:۱۵۰

روش دوم - فضای انتظار مشترک(چندبخشی)

در این روش، بخش‌هایی که از نظر سطح، نوع و حجم خدمات مشابه یکدیگر هستند، در صورتی‌که دارای شرایط خاص یاد شده در قسمت پیشین نباشند، می‌توانند با فضای انتظار مشترک برنامه‌ریزی شوند. از مزایای این روش می‌توان به کاهش مساحت با ارزش بیمارستانی، کم شدن تعداد فضاهای تحت کنترل، ادغام و در نتیجه کاهش تجهیزات و تسهیلات مورد نیاز و ... اشاره کرد.



نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۱۰- پلان فضای انتظار چند بخشی
با چینش خطی- مقیاس ۱:۱۵۰

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی فضای انتظار بخش‌های مراقبت‌های نوزادان پرداخته شده است:

۱. تعبیه فضای انتظار در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی فضای انتظار به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.
۲. بر اساس مطالب ذکر شده از آن‌جا که بخش‌های مراقبت‌های نوزادان جزء بخش‌های حساس و ویژه محسوب می‌گردد، سیستم مدیریت و کنترل رفت و آمد در آن به روش دو مرحله‌ای باید پیش‌بینی شود. بنابراین در نظر گرفتن فضای انتظار محلی برای آن‌ها الزامی است.
۳. ملاقات نوزادان در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان باید در زمان مشخص و تعیین شده‌ای صورت پذیرد، ولی بر اساس آن‌چه گفته شد، فضای انتظار در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان علاوه بر انتظار ملاقات‌کنندگان دارای عملکردهای دیگری نیز همچون ملاقات مادر(والدین) با خانواده، گپ و گفت‌وگو با خانواده سایر نوزادان و... نیز می‌باشد. بنابراین باید امکان استفاده ۲۴ ساعته از فضای انتظار برای آن‌ها

وجود داشته باشد. بر این اساس زمان خدمات‌رسانی فضای انتظار در این بخش شبانه‌روزی باید درنظر گرفته شود.

۴. با توجه به شرایط روانی بحرانی والدین و خانواده نوزادان در این بخش و عملکردهای گوناگونی که برای فضای انتظار در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ذکر شده است، امکان به اشتراک‌گذاری فضای انتظار آن‌ها با سایر بخش‌ها وجود ندارد(تنها در مراکز سطح ۳ امکان به اشتراک‌گذاری فضای انتظار بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان با بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان وجود دارد). بنابراین فضای انتظار این بخش‌ها باید از نوع غیرمشترک(تک‌بخشی) در نظر گرفته شود. اهمیت این موضوع در خصوص عدم اشتراک‌گذاری فضای انتظار بخش زایمان با سایر بخش‌های ویژه به خصوص بخش‌های مراقبت‌های نوزادان دوچندان می‌شود؛ چراکه تولد نوزادان در بخش زایمان باعث نشاط و خوشحالی همراهان و بستگان می‌شود و این موضوع می‌تواند تاثیرات منفی و نامطلوبی بر افراد حاضر در بخش‌های مذکور به خصوص بخش‌های مراقبت‌های نوزادان وارد نماید.

۵. به ازای هر ۲ تخت مراقبت‌های ویژه و مراقبت‌های متوسط نوزادان، باید حداقل ۱ صندلی در فضای انتظار پیش‌بینی شود.

۶. ابعاد فضا باید با فعالیت‌های مذکور متناسب باشد و با توجه به ظرفیت بخش‌های مراقبت‌های نوزادان و میزان مراجعه‌کنندگان آن محاسبه شود. در نتیجه جهت حفظ معیارهای کیفی و آسایشی آن، مساحت نباید از اعداد ارائه شده در جدول برنامه‌ی فیزیکی کمتر باشد. بر اساس چینش مبلمان به روش گروهی(رجوع به مورد ۱۲)، مساحت مورد نیاز در این فضا جهت رفت و آمد و قرارگیری تجهیزات مربوطه، به ازای هر صندلی(مبل راحتی) حداقل ۲/۲ متر می‌باشد.

۷. این فضا جزء قسمت‌های کنترل‌نشده بخش به حساب می‌آید و محل قرارگیری آن خارج از بخش (قبل از ورودی اصلی بخش) و در ارتباط مستقیم با پیش‌ورودی اصلی می‌باشد. هم‌چنین این فضا باید از طریق پنجره(دریچه)، پیشخوان و یا روش‌های دیگر با ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی در ارتباط باشد. در این راستا همان‌طور که گفته شد روش پنجره جهت ارتباط بین دو فضای مذکور جهت حفظ امنیت و کنترل سروصدا توصیه می‌شود.

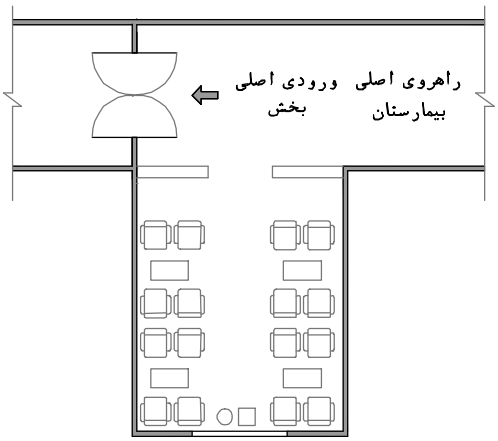
۸. علاوه بر موارد ذکر شده در بند قبلی، ارتباط این فضا با اتاق آموزش والدین و اتاق مشاوره باید نزدیک و آسان باشد تا رفت‌وآمد گروهی و قابل توجه افراد بین این فضاها سبب اختلال در فعالیت‌های بخش نگردد و کمترین تاثیر منفی را در ترافیک و ازدحام بخش داشته باشد.

۹. دسترسی آسان از این فضا به توالت، دستشویی و آب‌خوری عمومی بیمارستان لازم است.(دسترسی به حداقل یک سرویس بهداشتی خانم‌ها، یک سرویس بهداشتی آقایان و یک سرویس بهداشتی معلولین)

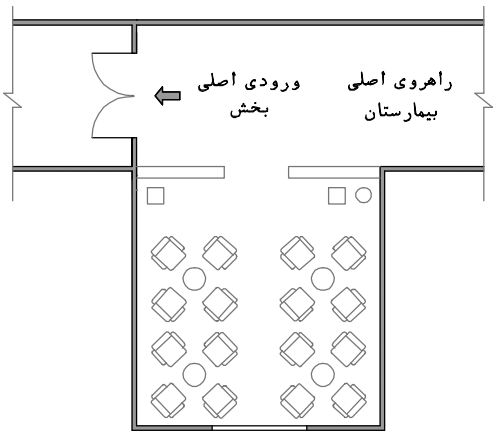
۱۰. ورود به این فضا از طریق راهروهای اصلی بیمارستان صورت می‌گیرد؛ اما باید توجه شود که در نظر گرفتن بخشی از راهروهای بیمارستان به عنوان فضای انتظار مناسب نیست. بنابراین این فضا باید طوری در نظر گرفته شود که از راهروی اصلی منتهی به بخش به راحتی در دسترس بوده اما به دور از حوزه‌ی رفت و آمد باشد. محل استقرار این فضا باید خارج از فضای بخش‌ها و نزدیک به ورودی‌های آن باشد.

۱۱. این فضا ممکن است به صورت یک اتاق و یا دهانه در راهرو طراحی شود. پیشنهاد می‌شود به جهت سهولت رفت‌وآمد و دسترسی به بخش به صورت یک فضای نیمه باز متصل به راهرو در نظر گرفته شود. البته عرصه و حریم مربوط به آن باید از راهروهای بیمارستان تفکیک شده و مشخص باشد.

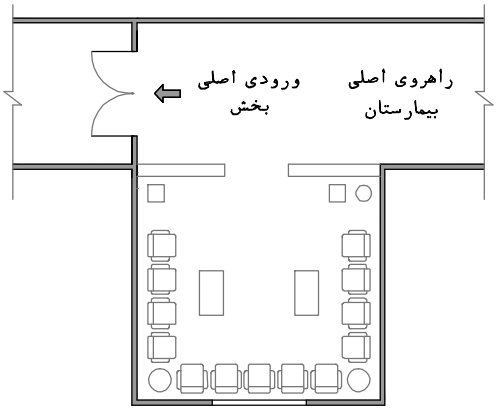
۱۲. نحوه چینش مبلمان در فضای انتظار به روش‌های مختلف امکان‌پذیر است که برخی از آن‌ها در ادامه آورده شده است. در این بخش پیشنهاد می‌شود جهت ایجاد محیط صمیمی و فراهم کردن بستر مناسب برای معاشرت بیشتر افراد حاضر، نحوه‌ی چینش مبلمان به صورت گروه‌های چند نفره در نظر گرفته شود (شکل‌های شماره‌ی ۲-۱۱، ۲-۱۲ و ۲-۱۴) و تا حد ممکن از چینش‌های غیرگروهی جلوگیری شود(شکل شماره‌ی ۲-۱۳).



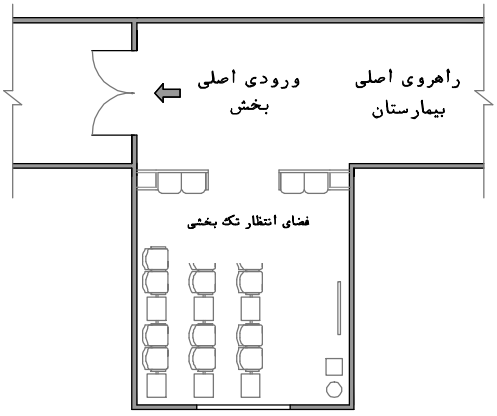
نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۱۲- چینش مبلمان به روش گروهی
مقیاس ۱:۱۵۰



نقشه‌ی شماره ۲-۱۱- چینش مبلمان به روش گروهی
مقیاس ۱:۱۵۰



نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۱۴- چینش مبلمان به روش گروهی
مقیاس ۱:۱۵۰



نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۱۳- چینش مبلمان به روش غیرگروهی
مقیاس ۱:۱۵۰

۱۳. این فضا باید برای استفاده‌ی گروه‌های مختلف مانند کودکان، بزرگسالان، معلولین و... برنامه‌ریزی شود. رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

۱۴. همان‌طور که گفته شد در صورتی که والدین نوزاد دارای فرزند دیگری باشند، معمولا سن فرزند کم بوده و در محدوده سنی خردسال و یا کودک می‌باشد. در این خصوص جهت دستیابی به اهداف و عملکردهای مذکور برای فضای انتظار در سطحی مطلوب، توصیه می‌شود فضای بازی کودک به صورت محدود در فضای انتظار بخش درنظر گرفته شود. این موضوع در بیمارستان‌های پیشرفته دنیا از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

۱۵. به دلیل استفاده‌ی عمومی از این فضا و حساس بودن بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، جهت به حداقل رساندن امکان آلودگی و رعایت بهداشت از مبلمان و تجهیزاتی استفاده شود که در عین راحتی دارای استحکام بالا بوده و امکان شست‌وشو و نظافت آن‌ها به سهولت انجام پذیرد.

۱۶. توصیه می‌شود در اتاق انتظار از دستگاه‌های صوتی و تصویری مانند تلویزیون استفاده شود. هم‌چنین در نظر گرفتن قفسه برای فراهم کردن مطالعه‌ی کتاب و نشریات می‌تواند مفید باشد.

۱۷. پیشنهاد می‌شود برای رفاه افراد در این فضا از تسهیلاتی نظیر آب سرد/گرم‌کن، دستگاه فروش خودکار مواد غذایی[۱] ، تلفن عمومی و ... استفاده شود.

۱۸. 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.

۱۹. تعبیه‌ی تابلوی اعلانات، جهت اطلاع‌رسانی‌های عمومی، بهداشتی و درمانی در این فضا پیشنهاد می‌شود.

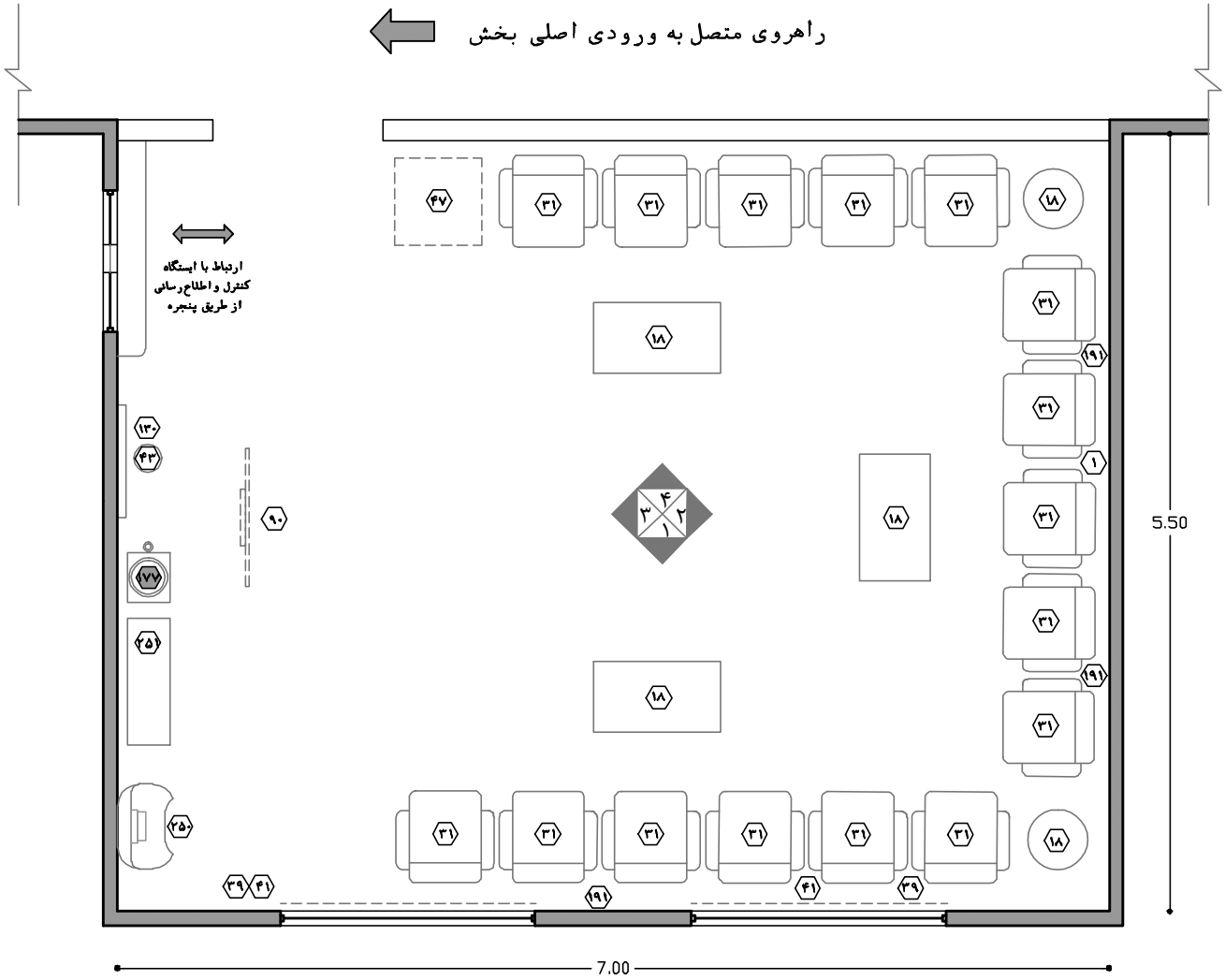
۲۰. مناسب است این فضا دارای پنجره با امکان بازشوی محدود جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به بیرون باشد.

۲۱. لازم است فضایی برای قرار گرفتن ویلچیر افراد ناتوان جسمی–حرکتی در مجاورت مبل‌های راحتی در نظر گرفته شود.

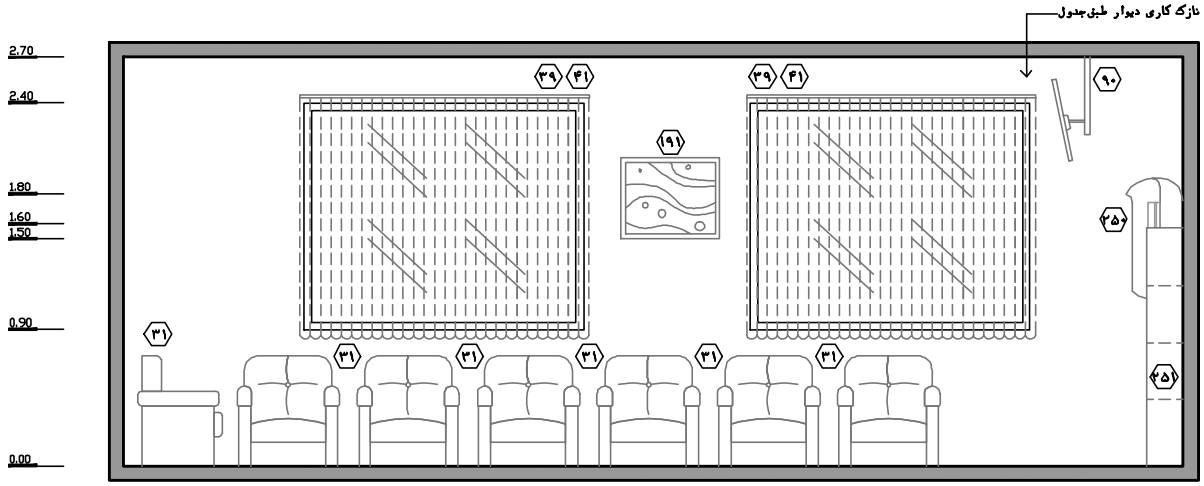
۲۲. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

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



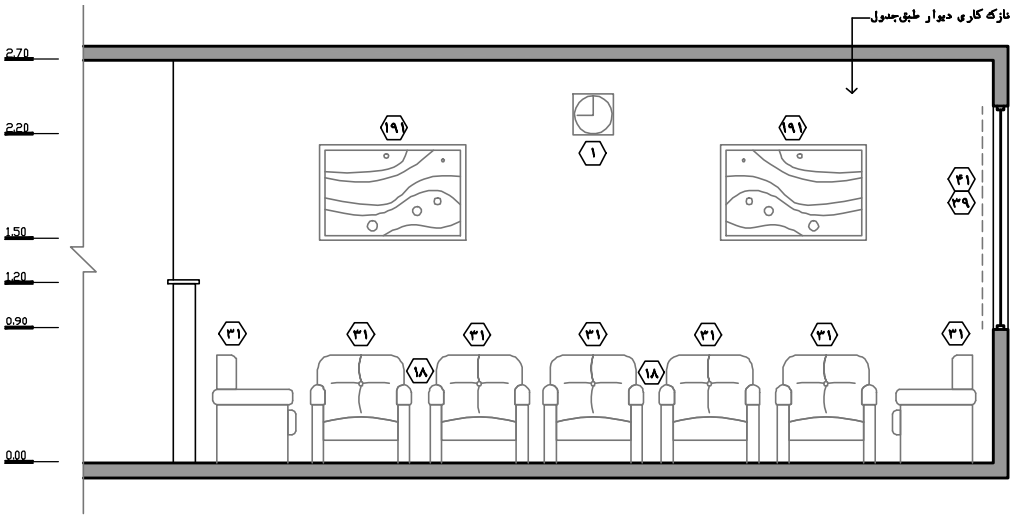
نقشه‌ی ۲-۱۵- پلان نمونه‌ی فضای انتظار در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



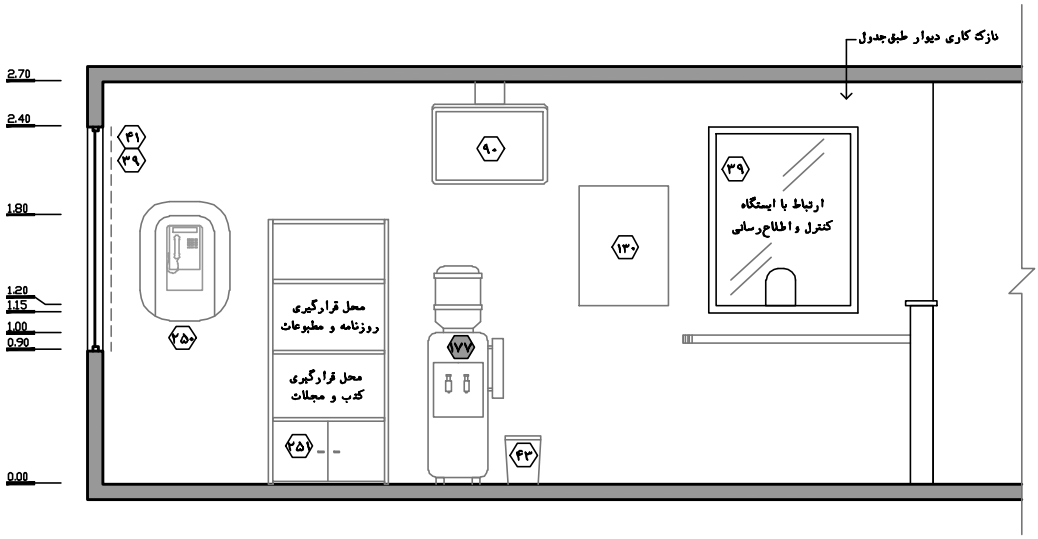
نقشه‌ی ۲-۱۶- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (فضای انتظار)

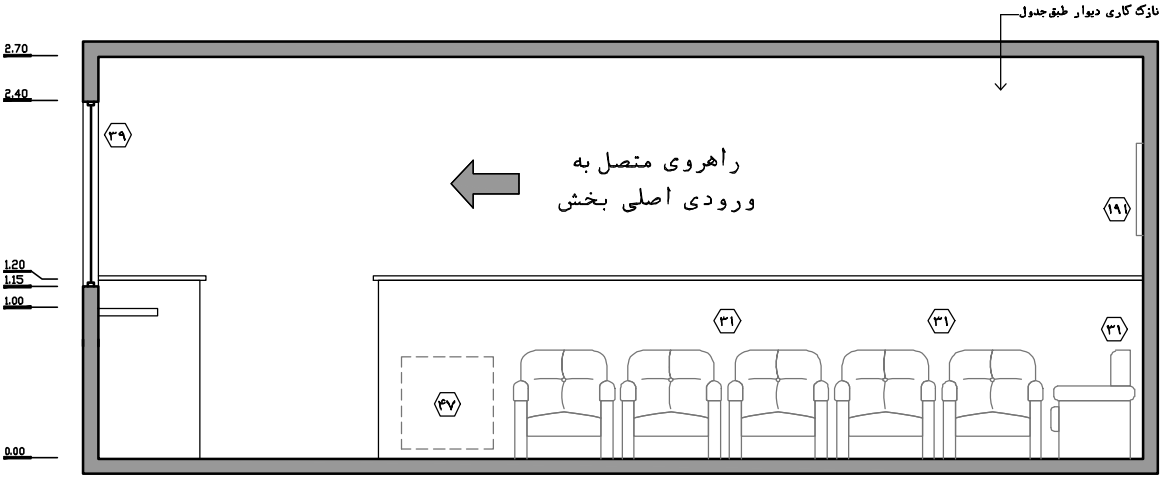
- ۱ ساعت
- ۱۸ میز
- ۳۱ مبل راحتی
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی
- ۴۷ محل قرارگیری ویلچیر
- ۹۰ تلویزیون
- ۱۳۰ تابلوی اعلانات
- ۱۷۷ دستگاه آب سرد /گرم کن
- ۱۹۱ تابلو تزیینی
- ۲۵۰ دستگاه تلفن عمومی
- ۲۵۱ قفسه‌ی کتاب و روزنامه



نقشه‌ی ۲-۱۷- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۸- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۹- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۵- اتاق معاینه و تحت‌نظر (در مراکز سطح ۲ - در مراکز سطح ۳ مشترک بین مراقبت‌های متوسط و ویژه)

اتاق معاینه و تحت‌نظر بر اساس عملکردهای خاص خود، جایگاه ویژه‌ای در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان دارد. عملکرد این اتاق شامل موارد زیر است:

- **معاینات خاص:**

طبق سیاست‌های جدید، جهت آسایش نوزاد و کاهش خطرات احتمالی، تلاش می‌شود پذیرش[1] و معاینات بر بالین نوزاد انجام شده و جابه‌جایی نوزاد در روند درمان به حداقل برسد؛ این در حالی است که در گذشته معاینات و پذیرش نوزاد در اتاقی به نام "اتاق پذیرش و ترخیص" یا "اتاق پذیرش و معاینه" صورت می‌پذیرفت. با این حال، امروزه دسته‌ای از معاینات هستند که نیازمند تجهیزات و شرایط خاص می‌باشند و فراهم کردن آن‌ها بر بالین نوزاد به طور کامل میسر نیست. از جمله این شرایط، نیاز به تاریک بودن و یا ساکت بودن کامل فضا است که در معاینات چشم، گوش و... لازم است. بر این اساس از اتاق معاینه و تحت نظر برای این دسته از معاینات استفاده می‌شود. لازم به ذکر است سایر معاینات و ارزیابی‌ها بر بالین نوزاد صورت می‌گیرد.

- **تحت نظر و تعیین تکلیف:**

به طورکلی، اولین مرحله معاینه و ارزیابی نوزاد، بلافاصله بعد از تولد در اتاق زایمان انجام می‌گیرد. در معاینات اولیه و بر اساس شواهد و مدارک دوره بارداری در صورتی که نوزاد، بیمار یا مشکوک به بیماری و یا نارس تشخیص داده شود، پس از تثبیت وضعیت عمومی و علائم حیاتی به بخش‌های مراقبت‌های نوزادان انتقال داده می‌شود؛ بنابراین در حالت کلی شرایط نوزاد و بستری شدن او در یکی از دو بخش مراقبت‌های متوسط یا مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان، پیش از انتقال نوزاد به این بخش‌ها مشخص شده است؛ اما موارد کمی وجود دارد که وضعیت نوزاد به طور قطعی مشخص نیست و لازم است نوزاد پایش شده و وضعیتش برای بستری شدن در یکی از این دو بخش، مرخص شدن و یا ارجاع به سایر مراکز مشخص شود. این شرایط بیشتر برای نوزادانی که در همان بیمارستان تولد یافته‌اند، محتمل است. در این خصوص نوزاد در این اتاق به مدت چند ساعت با امکانات و تسهیلات لازم و نیروی انسانی متخصص تحت‌نظر قرار گرفته تا سطح خدمات مورد نیاز وی مشخص و تعیین تکلیف شود. این زمان معمولاً ۲ تا ۴ ساعت بوده و تا حداکثر ۶ ساعت باید عملیات تعیین تکلیف بیمار و پذیرش وی در یکی از بخش‌های مراقبت‌های متوسط و ویژه و یا ترخیص از بیمارستان و یا حتی ارجاع وی به مراکز سطح بالاتر یا پایین‌تر مشخص گردد. این امر سبب خواهد شد که از خطای پزشکی و تصمیم‌گیری زودهنگام گروه پزشکی برای پذیرش، ترخیص یا ارجاع جلوگیری شود و هم‌چنین تخت‌های بخش تا زمان قطعیت گروه پزشکی در مورد وضعیت نوزاد اشغال نشود. این امر در کاهش هزینه‌های درمان و جلوگیری از اتلاف منابع و انرژی نیز موثر است. در واقع اتاق معاینه و تحت‌نظر در این خصوص نقش تریاژ را برای بخش ایفا می‌نماید.

---

۱. برای نوزادانی که وضعیت بستری آن‌ها در بخش به طور کامل مشخص است، معاینات اولیه شامل اندازه‌گیری وزن، اندازه‌گیری قد نوزاد، معاینات بالینی، ارزیابی رشد نوزاد از نقطه نظر طول دوره‌ی جنینی، ارزیابی رشد فیزیکی نوزاد و ارزیابی رشد اعصاب حرکتی و ...، به دلیل الزام به کمترین جابه‌جایی نوزادان، بر بالین نوزاد ودر فضای بستری صورت می‌گیرد.

- **اورژانس و فوریت‌های پزشکی نوزادان:**

نوزادانی که از خارج از بیمارستان برای رسیدگی به موارد اورژانسی به بخش اورژانس مراجعه می‌کنند، پس از تریاژ و انجام اقدامات اولیه، در صورتی‌که تشخیص داده شود که نیاز به مراقبت‌های نوزادان دارند، به این بخش منتقل شده و در این اتاق تحت معاینه و مراقبت اولیه قرار می‌گیرند. خدمات مورد نیاز تا حداکثر ۶ ساعت در این اتاق به این دسته از نوازادان داده می‌شود و در صورت نیاز در یکی از بخش‌های مراقبت‌های ویژه یا متوسط نوزادان بستری شده و یا با توجه به خدمات مورد نیاز به بخش دیگری ارجاع شوند؛ هم‌چنین ممکن است به مرکز دیگری ارجاع و یا به منزل ترخیص شوند.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی اتاق معاینه و تحت‌نظر نوزادان پرداخته شده است:

۱. تعبیه اتاق معاینه و تحت‌نظر در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی اتاق معاینه و تحت‌نظر به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳، بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.
۲. به ازای هر ۸ تخت مراقبت‌های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان، ۱ تخت در این فضا باید پیش‌بینی شود.
۳. توصیه اکید می‌شود این اتاق با دو در به شرح زیر طراحی شود:

الف) درِ اول: این ورودی در نزدیکی ورودی اصلی بخش تعبیه شده و از قسمت کنترل‌شده‌ی پیش‌ورودی قابل دسترسی است. این ورودی برای نوزادان ارجاعی از بخش اورژانس و سایر بخش‌های بیمارستان(به جزء بخش زایمان و جراحی) که از ورودی اصلی بخش آورده می‌شوند کاربرد دارد. در واقع این نوزادان به منظور پذیرش اولیه و دریافت خدمات فوریت‌های پزشکی به این اتاق آورده می‌شوند(مورد سوم کاربری اتاق). لازم به ذکر است موارد ارجاعی که از سایر مراکز آورده می‌شوند به طور معمول نیاز به معاینه و پذیرش اولیه در این اتاق ندارند و مستقیماً در تختی که برای آن‌ها رزرو شده است قرار می‌گیرند و در صورت نیاز فعالیت‌های مربوطه بر بالین نوزاد صورت می‌گیرد.

ب) درِ دوم: این ورودی، در نزدیکی ورودی فرعی بخش تعبیه شده و برای برخی از نوزادانی که از طریق ورودی فرعی از بخش زایمان و یا بخش جراحی(جنرال/جراحی زنان و سزارین) به این بخش ارجاع داده می‌شوند، کاربرد دارد. در واقع همان‌طور که گفته شد برخی از نوزادان ارجاعی از این بخش‌ها به دلیل مشخص نبودن دقیق وضعیتشان و عدم آگاهی از سطح خدمات مورد نیاز آن‌ها، تا زمان تعیین‌تکلیف در این اتاق تحت‌نظر قرار می‌گیرند(مورد دوم کاربری اتاق). این ورودی دسترسی از فضاهای مراقبتی بخش‌ها را نیز به اتاق معاینه جهت انجام معاینات خاص میسر می‌سازد(مورد اول کاربری اتاق). گفتنی است به دلیل این‌که ارجاع نوزاد به این اتاق، به طور عمده از بخش‌های زایمان و جراحی صورت می‌گیرد و با توجه به معاینات خاص نوزادان داخل بخش، در صورتی که امکان

طراحی این اتاق با دو ورودی میسر نباشد، تعبیه ورودی دوم(نزدیک به ورودی فرعی) در اولویت قرار دارد[1]. البته باید تلاش شود که امکان دسترسی مناسب و آسان از ورودی اصلی بخش نیز فراهم شود.

۴. بر اساس آن‌چه در بند قبل ذکر شد، اتاق معاینه و تحت‌نظر باید در موقعیت بینابینی ورودی اصلی و ورودی فرعی قرار گیرد؛ این در حالی است که باید با فضاهای اصلی داخل بخش نیز ارتباط نزدیکی داشته باشد.

۵. اتاق معاینه باید در ارتباط نزدیک و سریع با ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی، فضاهای مراقبتی هر دو بخش(اولویت با مراقبت‌های ویژه نوزادان)، ایستگاه‌های پرستاری، اتاق دارو و کار تمیز[2]، اتاق پزشک مقیم(به تبع آن اتاق استراحت پزشک مقیم)، فضای پارک تجهیزات پزشکی[3] و... باشد.

۶. اتاق معاینه باید با سایر فضاهای پشتیبانی به خصوص انبار تجهیزات و وسایل مصرفی، انبار ملحفه و رخت تمیز، پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، اتاق کار کثیف، اتاق نظافت و... نیز در ارتباط نزدیک باشد.

اتاق معاینه و تحت‌نظر دارای دو قسمت اصلی شامل فضای مراقبتی و فضای پرستاری می‌باشد که در ادامه استانداردهای مربوط به هر یک از آن‌ها ارائه شده است:

فضای مراقبتی

۱. در این اتاق نسبت تعداد انکوباتور و تخت احیاء به تصمیمات گروه پزشکی بستگی داشته و متناسب با خدمت پزشکی تعیین می‌شود؛ به گونه‌ای که ممکن است کل اتاق با تخت احیاء یا انکوباتور و یا ترکیبی از آن‌ها تجهیز شود. البته امروزه با وجود این‌که تخت‌های احیاء دسترسی را به نوزادان آسان‌تر می‌سازد، ولی استفاده از انکوباتور[4] به دلیل ایجاد شرایط استاندارد و مطلوب‌تر برای نوزادان بیشتر توصیه می‌شود. در صورتی‌که بر اساس بودجه، قابلیت جایگزینی تخت احیاء و انکوباتور با تخت‌های هیبرید(انکوباتورهایی با امکان تبدیل همزمان به تخت احیاء) وجود داشته باشد، امکان حفظ دما و رطوبت در عین دسترسی مناسب به نوزادان اینتوبه و غیراینتوبه میسر می‌شود. گفتنی است این تجهیزات فضایی به عرض حداقل ۰/۵ متر و طول حداقل ۰/۹ متر از واحد بستری را به خود اختصاص می‌دهند.

۲. در اتاق معاینه ضروری است عرض خالص و بدون مانع در مسیر حرکتی جلوی تخت‌ها(لبه جلوی تخت تا دیوار و یا تخت دیگر) حداقل ۱/۲ متر باشد تا انتقال وسایل و تجهیزات متحرک به سهولت صورت پذیرد. البته توصیه می‌شود جهت سهولت بیش‌تر در فعالیت‌ها، این عرض ۱/۵ متر پیش‌بینی شود.

۳. حداقل عرض کنار هر تخت جهت انجام فعالیت‌های درمانی، تشخیصی و خدماتی حداقل ۰/۷ متر باید در نظر گرفته شود. هم‌چنین فاصله لبه بالای تخت تا دیوار پشت تخت، جهت دسترسی مناسب به تمامی

---

۱. این امر هم‌چنین سبب می‌شود که دسترسی به گروه پزشکی، پرستاری و تجهیزات نیز با سهولت انجام پذیرد.

۲. در مراکز سطح ۳ اتاق دارو و کار تمیز ویژه و در مراکز سطح ۲ اتاق دارو و کار تمیز متوسط

۳. در مراکز سطح ۳ فضای پارک تجهیزات پزشکی ویژه و در مراکز سطح ۲ فضای پارک تجهیزات پزشکی متوسط

۴. در بخش‌های نوزادان، نوزادان را برای قرارگیری مستمر در دمای مطلوب، بر روی تخت احیاء(تابشی)، و یا درون انکوباتور قرار می‌دهند. انکوباتور، علاوه بر تامین دمای مناسب برای نوزاد، عملکردهای دیگری از جمله محدود کردن عفونت‌های محیطی و حفظ رطوبت مناسب برای نوزاد را نیز انجام می‌دهد. هر دوی این دستگاه‌ها ممکن است مجهز به حس‌گر دما بر روی پوست نوزاد و یا در مجاورت بدن او باشند تا دمای سطح پوست نوزاد یا هوای اطراف محل قرار گیری او سنجیده شود.

قسمت‌های تخت و هم‌چنین دسترسی آسان به مواردی همچون کنسول گازهای طبی و... حداقل ۰/۵ متر باید پیش‌بینی شود.

۴. ابعاد ذکر شده در بند قبل فضای لازم برای حضور تیم پزشکی، پرستاری و خدماتی جهت انجام فعالیت‌های مربوطه، امکان انجام اعمال درمانی حیات‌بخش بر روی نوزاد در مواقع ضروری، حضور مادر و یا یکی از بستگان نوزاد در کنار وی، رفت و آمد افراد و هم‌چنین قرار گرفتن دستگاه‌های بزرگی همچون دستگاه سونوگرافی، دستگاه اکوکاردیوگرافی، دستگاه رادیولوژی سیار و ... را نیز فراهم می‌کند.

۵. برای هر کدام از تخت‌های نوزادان، تعبیه‌ی کنسول دیواری(افقی یا عمودی) دارای خروجی‌های خلأ، اکسیژن، هوا، ساکشن دیواری، چراغ معاینه دیواری، پریزهای برق، سوکت شبکه، تابلوی نمایش اطلاعات بیمار و... الزامی است[۱]. لازم به ذکر است با توجه به محدود بودن سطح مراقبت و قابل توجه نبودن تعداد تجهیزات، در این اتاق لزومی به تعبیه ستون سقفی جایگزین کنسول دیواری نیست.

۶. برای تخت‌های این فضا باید تجهیزاتی همچون مانیتور علائم حیاتی، پالس‌اکسیمتر، پمپ سرنگ، پمپ ترزیق و... بر اساس تعداد و ویژگی‌های ذکر شده(قسمت تجهیزات بیمارستانی کتاب) پیش‌بینی شود.

۷. پیش‌بینی صندلی برای حضور مادر در کنار نوزاد در این اتاق لازم است.

۸. تعبیه‌ی یک عدد روشویی بیمارستانی به همراه ملحقات برای هر ۴ تخت، جهت کنترل عفونت از طریق شست‌وشو و ضدعفونی کردن دست در این فضا الزامی است. باید قبل و بعد از معاینه و تماس دست پزشک یا پرستار با هر نوزاد، شست‌وشوی دست صورت بگیرد[۲]؛ از این رو، روشویی باید در محلی قرار گیرد که به راحتی به تمامی تخت‌ها دسترسی آسان داشته باشد و در معرض دید قرار گیرد. شست‌وشوی دست تنها محدود به کادر درمان نمی‌شود و برای تمامی افرادی که با نوزاد در تماس هستند همچون والدین الزامی است.

۹. فضای سینک با رعایت تمهیدات لازم جهت کنترل بهتر عفونت باید در محلی طراحی شود که علاوه بر رعایت این فاصله، در هنگام شستن دست‌ها تداخل عملکردی با سایر فعالیت‌ها صورت نگیرد. هم‌چنین به علت مشترک بودن فضای شستن دست برای چند واحد بستری، باید محل قرارگیری آن به‌گونه‌ای باشد که درون هیچ یک از واحدهای بستری نوزادان قرار نگیرد.

۱۰. به دلیل پاشیدن قطرات آب و وجود رطوبت در اطراف فضای روشویی، باید تمهیداتی جهت جلوگیری از خرابی مصالح دیوار در محل نصب روشویی صورت گیرد.

۱۱. 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.

۱۲. نوزادان به طور قابل توجهی نسبت به صدا حساس می‌باشند به گونه‌ای که میزان دریافت و درک صداهای مزاحم در نوزادان چندین برابر[۳] افراد بزرگسال است؛ بنابراین باید در کنترل صدا در فضاهای

---

۱. جهت اطلاعات کامل تر به بخش تجهیزات بیمارستانی و تاسیسات مکانیکی رجوع شود.

۲. یکی از مهم‌ترین عوامل انتقال عفونت به بیماران از طریق تماس دست افراد است. با توجه به حساسیت بالای نوزادان این بخش در برابر عفونت‌ها، پزشکان، پرستاران، تکنسین‌های پزشکی و والدین نوزاد باید قبل از هر گونه تماس با نوزاد دست خود را در روشویی شسته و بعد از پوشیدن دست‌کش، اعمال لازم را انجام دهند. سپس دست‌کش استفاده شده را در سطل زباله‌ی کنار تخت بیندازند. این اعمال برای نوزاد بعدی تکرار می‌شود.

۳. طبق تحقیقاتی که در سال ۲۰۰۷ در دانشگاه کالیفرنیای امریکا انجام شده است، میزان درک و دریافت صداهای مزاحم توسط نوزادان تا ۱۸ برابر افراد بزرگسال می‌باشد.

مراقبتی به تمامی منابع تولید صدای مزاحم[1] توجه نمود و در جهت کاهش و یا حذف آن‌ها تلاش کرد. در این راستا توجه به موقعیت فضاهای مراقبتی و قرارگیری آن‌ها در حوزه کم‌صدا و به دور از فضاهایی که تولید صدا می‌کنند مانند اتاق‌های تاسیساتی(اتاق هوارسان)، سرویس و حمام‌ها، اتاق نظافت، کار کثیف و... از اهمیت بالایی برخوردار است. هم‌چنین در انتخاب تجهیزات بیمارستانی و هم‌چنین تجهیزات تاسیساتی در فضاهای درمانی نیز باید توجه شود که از انواع کم‌صدای آن‌ها انتخاب شود. در نهایت رعایت نکات مربوط به کنترل صدا توسط افراد حاضر در فضاهای مراقبتی با تکیه بر ضوابط مدیریتی می‌تواند تکمیل‌کننده این چرخه باشد. به طور مثال مکالمات در فضاهای مراقبتی مابین کارکنان، والدین و سایر افراد باید محدود و به آرامی صورت پذیرد و از ایجاد سروصدا در این فضاها در زمان انجام فعالیت‌های مربوطه و یا انجام مکالمات غیرضروری در این فضا اجتناب شود. در این خصوص در فضاهای مراقبتی از جمله این اتاق باید صداسنج تمهید گردد تا در صورت افزایش تراز صدا اخطار دهد.(رجوع به بند ۲-۴-۸)

۱۳. به دلیل حساسیت بسیار زیاد نوزادان از نظر از دست دادن دمای بدن، کنترل حرارت در فضاهای مراقبتی لازم است، بنابراین تعبیه نمایشگر دما و رطوبت در این فضاها جهت اعلام وضعیت و اخطار لازم است.

۱۴. با توجه به محدود بودن مدت زمان حضور نوزاد، محدود بودن سطح مراقبت و عدم انجام فعالیت‌های قابل توجه که نیازمند حریم شخصی است، تعبیه پرده دور تخت در این فضا الزامی نیست.

۱۵. به منظور حفظ شرایط آسایش صوتی، کف‌پوش بخش باید به گونه‌ای باشد که در اثر راه رفتن افراد، ایجاد سر و صدا نشود. سطوح نازک کاری داخل این فضا باید از جنسی باشند که منعکس کننده‌ی صدا نباشند.

۱۶. لازم است از تعبیه‌ی پنجره بالای تخت نوزاد خودداری شود تا در زمان بحران، خطر آسیب دیدن نوزادان در اثر شکستن شیشه به حداقل برسد. با توجه به احتمال قرار داشتن نوزاد بر روی تخت بدون محافظ، این امر از اهمیت بسیاری برخوردار است. دیگر مزیت آن این است که از ایجاد خیرگی و ضد نور شدن نوزاد و دستگاه‌ها که باعث کم شدن دقت در نظارت و خواندن پارامترهای دستگاه، و خطا در تشخیص رنگ پوست نوزاد می‌شود نیز جلوگیری خواهد کرد.

۱۷. در فضای مراقبتی نوزادان با وجود تعبیه پنجره‌هایی استاندارد و عایق حرارتی(پنجره‌های دو جداره)، همچنان مقداری تبادل هوایی بین فضای داخل و بیرون وجود خواهد داشت؛ در این حالت از آن‌جا که نوزادان به تغییر دماهای ناچیز نیز حساس می‌باشند، باید فاصله عرضی مناسب بین لبه پنجره و لبه تخت نوزادان به میزان حداقل ۰/۶ متر در نظر گرفته شود. این فاصله جهت تثبیت و حفظ دمای تخت نوزاد و هم‌چنین کاهش خطرات ناشی از شکستن احتمالی شیشه در زمان بحران برای نوزاد لازم است؛ شایان ذکر است این فاصله اثر انتقال انرژی از طریق تابش را به میزان قابل قبولی در اطراف تخت نوزاد کاهش خواهد داد.(رجوع به مورد ۲۰ از بند ۲-۴-۵)

۱۸. به دلیل نارسایی شبکیه‌ی چشم برخی از نوزادان و خطر آسیب دیدن آن، برای انجام معاینات چشم باید امکان تاریک شدن کامل اتاق تا حد ۱۰ لوکس و حتی کمتر فراهم شود.

---

۱. منابع تولید صدای مزاحم به سه گروه صدای زمینه، سروصدای ناشی از کار و حضور افراد و هم‌چنین سروصدای ناشی از کارکرد تجهیزات تقسیم می‌شوند.

۱۹. در صورت تعبیه پنجره، باید از نوع غیر قابل بازشو بوده و امکان تاریک کردن فضا بر اساس بند قبل فراهم شود. برای این منظور می‌توان از کرکره‌های بین دوجداره‌ی پنجره یا پرده‌های ضخیم استفاده کرد. در این راستا استفاده از کرکره‌های بین دو جداره شیشه جهت کنترل بهتر عفونت، افزایش زیبایی بصری و... بیش‌تر توصیه می‌شود.

۲۰.در کلیه‌ی فضاهای مراقبتی، باید از پنجره‌هایی با شیشه‌های مسلح یا سکوریت استفاده شود.

۲۱. به منظور برقراری سکوت کامل برای انجام معاینات گوش، ضروری است شرایط لازم در این خصوص تامین شود؛ در این راستا علاوه بر رعایت نکات ذکر شده در مورد ۱۲، در صورت نیاز به تعبیه عایق صوتی و یا انتخاب مصالح خاصی در جداره‌ها باید اقدامات لازم صورت پذیرد. در این خصوص طراح باید با توجه به جدول تاسیسات مکانیکی(بند ۴-۳) و مطالب مذکور در بند ۲-۴-۸ (صدا) محاسبات لازم را انجام داده و جداکننده‌های مناسب فضا را انتخاب نماید.

۲۲. در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، با توجه به کم بودن ابعاد تخت و تجهیزات(در مقایسه با بستری بزرگسالان)، پیش‌بینی در ورودی یک لنگه با عرض خالص ۰/۹ متر و ارتفاع ۲/۱ متر کفایت می‌کند.

۲۳. ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۷ متر درنظرگرفته شود.

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

فضای پرستاری

۱. تعبیه ایستگاه پرستاری کوچک(پیشخوان) برای پرستار مقیم در این اتاق ضروری است. استفاده از پیشخوان با توجه به ارجاع نوزادان از قسمت‌های مختلف و حضور والدین در این اتاق در مقایسه با میز کار توصیه می‌شود. موقعیت ایستگاه باید به گونه‌ای باشد که در عین کنترل رفت و آمدها از طریق دو ورودی اتاق و پاسخگویی به سوالات والدین در خصوص وضعیت نوزادان اورژانسی، اشراف کامل بر تمامی تخت‌ها و امکان نظارت و کنترل وضعیت نوزادان وجود داشته باشد. در این خصوص باید دید مستقیم بر نوزاد بدون هیچ‌گونه مانع و مزاحمتی همچون عناصر معماری، عناصر سازه‌ای(مانند ستون)، تجهیزات و... وجود داشته باشد. هم‌چنین امکان دید مناسب بر مانیتور علائم حیاتی و سایر تجهیزات حیاتی کنار نوزاد وجود داشته باشد. در این راستا اطلاعات درج‌شده برروی دستگاه‌های مذکور به خصوص مانیتور علائم حیاتی از فاصله حداکثری ۲/۵ تا ۳ متری قابل مشاهده است؛ بنابراین ایستگاه پرستاری کوچک باید در این فاصله قرار داشته باشد تا امکان دید و ثبت گزارش‌ها برای پرستار به راحتی فراهم گردد. لازم به ذکر است تا حد ممکن دید پرستار به تمامی تخت‌ها باید یکسان و برابر باشد.

۲. جهت دسترسی آسان و سریع به تخت نوزاد، میان محل میز پرستار و تخت‌ها نباید فضای دیگری وجود داشته باشد. هم‌چنین قرارگیری هرگونه مانع فیزیکی از جمله تجهیزات پزشکی، سینک شست‌وشوی دست، کمدها، عناصر ثابت معماری و... در این فاصله، به نحوی که دسترسی سریع به نوزاد را با اختلال همراه سازد، ممنوع است.

۳. ارتفاع پیشخوان این ایستگاه از کفِ تمام‌شده، باید در قسمت درونی برای استفاده‌ی پرستار ۰/۷۵ متر و قسمت بیرونی آن ۱/۱۵ متر باشد. از ساختن پیشخوان با مصالح بنایی خودداری شود.

۴. در نظر گرفتن رایانه و ملحقات آن جهت انجام امور درمانی و اداری لازم است. هم‌چنین قفسه نگهداری فرم‌های اداری در این فضا تمهید شود.

۵. کمد چندکشو زیر میز، جهت نگهداری وسایل و تجهیزات درمانی و اداری کوچک باید در زیر میز پرستاری پیش‌بینی شود.

۶. تعبیه زیرپایی برای میز پرستار به دلیل امکان تجمع متداول آلودگی در زیر و اطراف آن توصیه نمی‌شود.

۷. لازم است در این اتاق یک میز آماده‌سازی به طول حداقل ۱ متر برای انجام فعالیت‌های پرستاری در نظر گرفته شود. تعبیه‌ی سینک شست‌وشو به همراه ملحقات در کنار میز آماده‌سازی لازم است.

۸. پیش‌بینی کمد دیواری و زمینی جهت نگهداری ست‌ها، داروها، البسه و رخت تمیز و وسایل مصرفی ضروری است. این کمدها می‌توانند متناسب با کارایی، دارای قسمت‌های مختلفی از جمله کمدهای دردار، کمدهای دردار قفل‌دار، کمدهای جلوباز و... باشد. توصیه می‌شود جهت کنترل بهتر بهداشت و عفونت، کمد مخصوص داروها و کمد مخصوص البسه و رخت تمیز در قسمت بالایی(کمدهای دیواری) و با فاصله از کف درنظر گرفته شوند.

۹. جهت جلوگیری از تجمع آلودگی در زیر کمدها و سهولت در نظافت فضا، مناسب است این کمدها در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام شده بر روی دیوار نصب شود؛ این فاصله از زنگ‌زدگی و خراب‌شدن قسمت پایینی کمد نیز جلوگیری می‌کند. در غیر این‌صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی کمد در نظر گرفته شود.

۱۰. ترازوی قد و وزن برای نوزاد بر روی میز و یا ترولی مخصوص در نظر گرفته شود.

۱۱. پیش‌بینی ترولی پانسمان در این اتاق ضروری است.

۱۲. ارتباط شنیداری(تلفن، اینترکام، ...) این فضا با ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی، دفتر کار پزشک مقیم، ایستگاه‌های پرستاری هر دو بخش مراقبت متوسط و مراقبت ویژه و فضاهای مراقبتی ضروری است. بر اساس آن‌چه در مورد ۱۲ (فضای مراقبتی) در خصوص کنترل صدا ذکر شد، در صورت استفاده از اینترکام، استفاده از نوع آیفون‌دار آن در فضاهای درمانی ممنوع بوده و باید از نوع گوشی‌دار آن‌ها به منظور کنترل صدا استفاده گردد. هم‌چنین تلفن‌های تعبیه شده ترجیحاً باید دارای خطوط محدود و تنها برای موارد درمانی و اضطراری با کنترل صدا و محدودیت زمان مکالمه صورت گیرد. در این خصوص توصیه می‌شود زنگ تلفن با امکان کنترل صدا بوده و یا حتی از چراغ‌های چشمک‌زن جایگزین زنگ تلفن استفاده گردد.

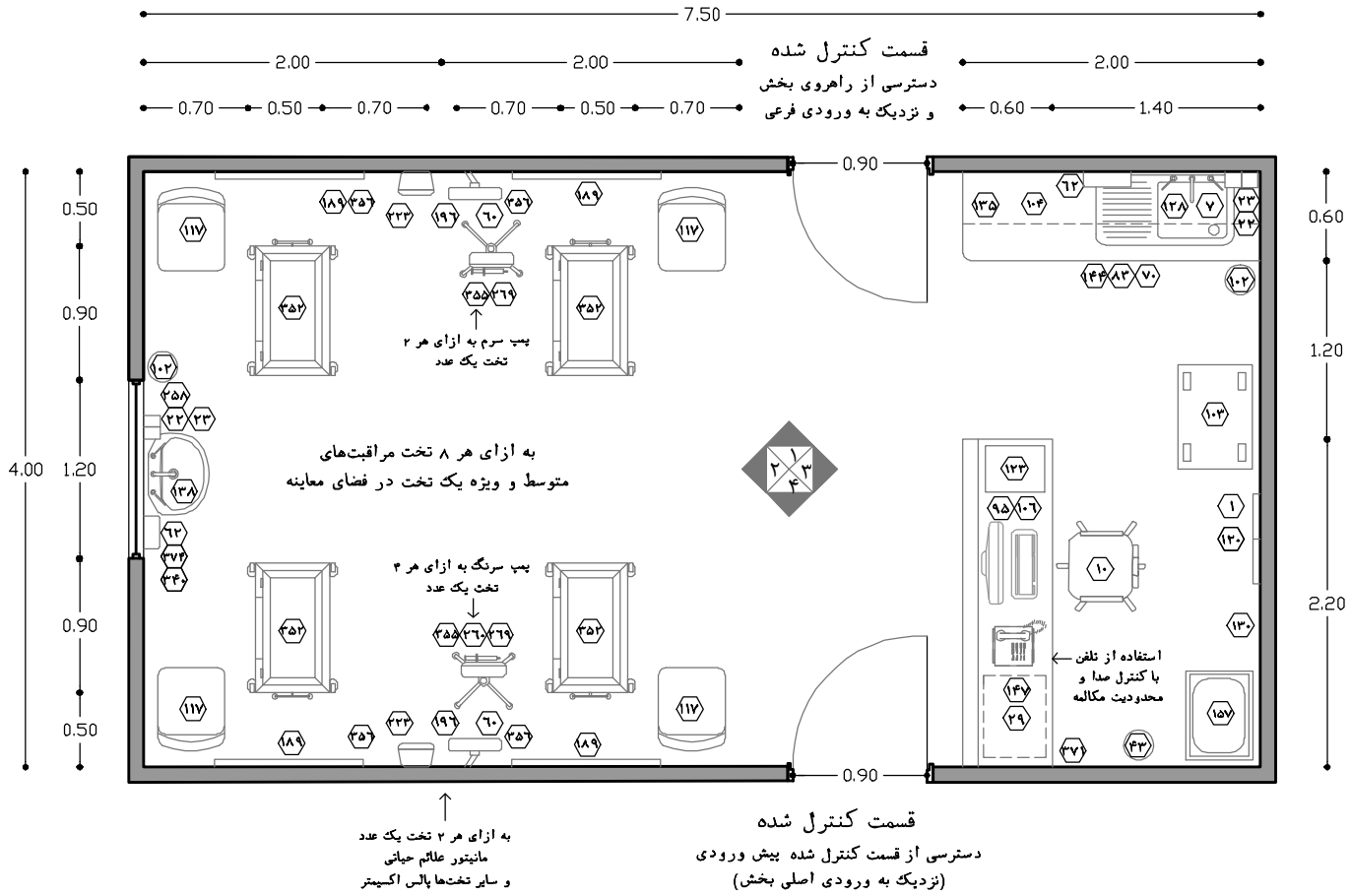
۱۳. تعبیه نگاتوسکوپ در کنار ایستگاه پرستاری کوچک لازم می‌باشد. البته امروزه با پیدایش سیستم‌های ارتباط و آرشیوی تصاویر[۱](PACS)، در صورتی که این سیستم به صورت فراگیر در بیمارستان برنامه‌ریزی شده باشد، نیازی به تعبیه نگاتوسکوپ وجود ندارد.

۱۴. از آن‌جا که در این اتاق طراحی فضای پرستاری در کنار فضای مراقبتی به صورت باز می‌باشد، ویژگی‌ها و خصوصیات فضا مشابه فضای مراقبتی اتاق می‌باشد. از جمله این موارد می‌توان به الزامات مربوط به کنترل نور، صدا، دما و ضوابط نازک‌کاری، در، پنجره و... اشاره کرد(رجوع به فضای مراقبتی اتاق).

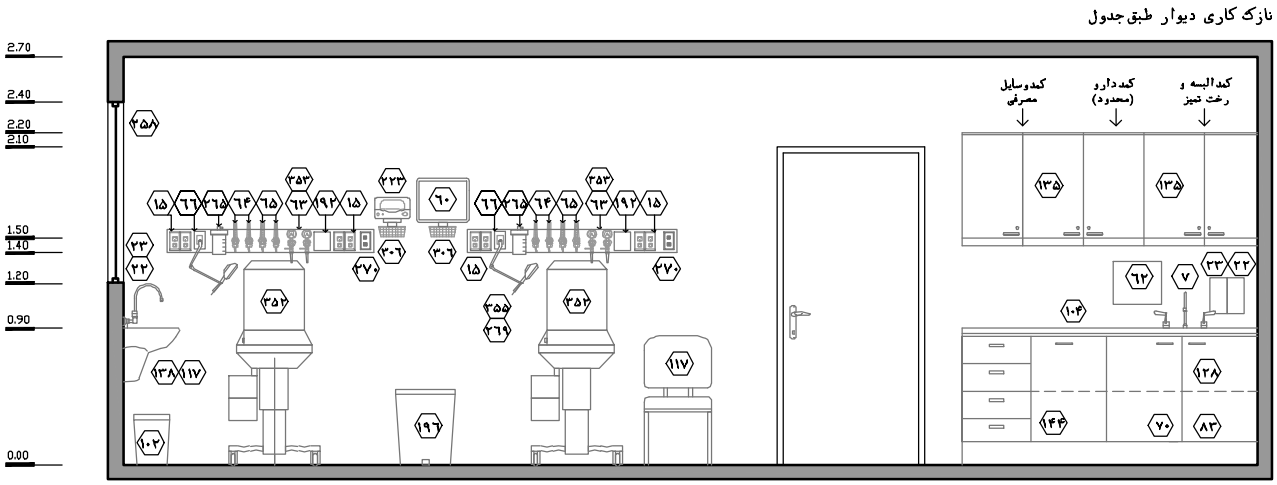
۱. Picture Archiving and Communication System (PACS)

۱۵. ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۷ متردرنظرگرفته شود.

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



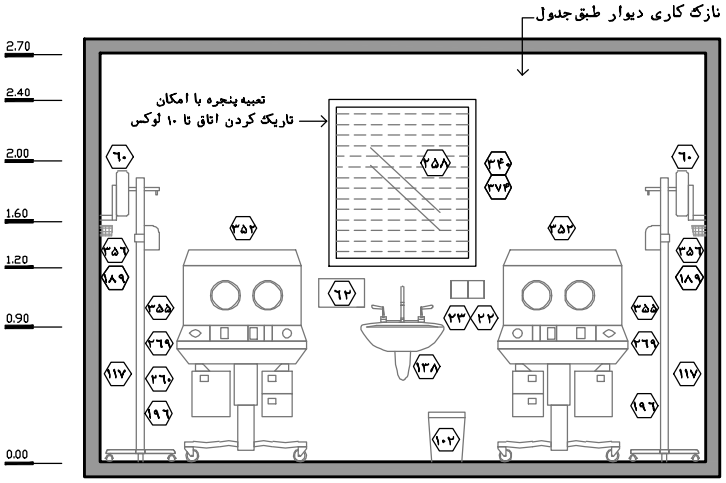
نقشه‌ی ۲-۲۰- پلان نمونه‌ی اتاق معاینه و تحت‌نظر در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام شده دو بخش) - مقیاس ۱:۵۰



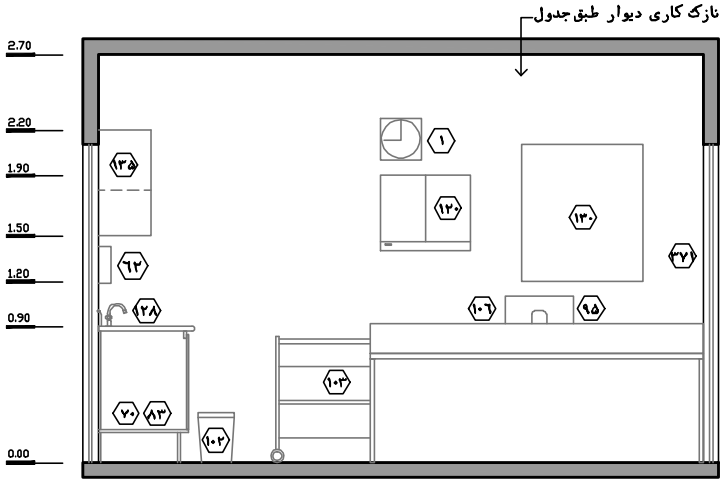
نقشه‌ی ۲-۲۱- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق معاینه و تحت‌نظر)

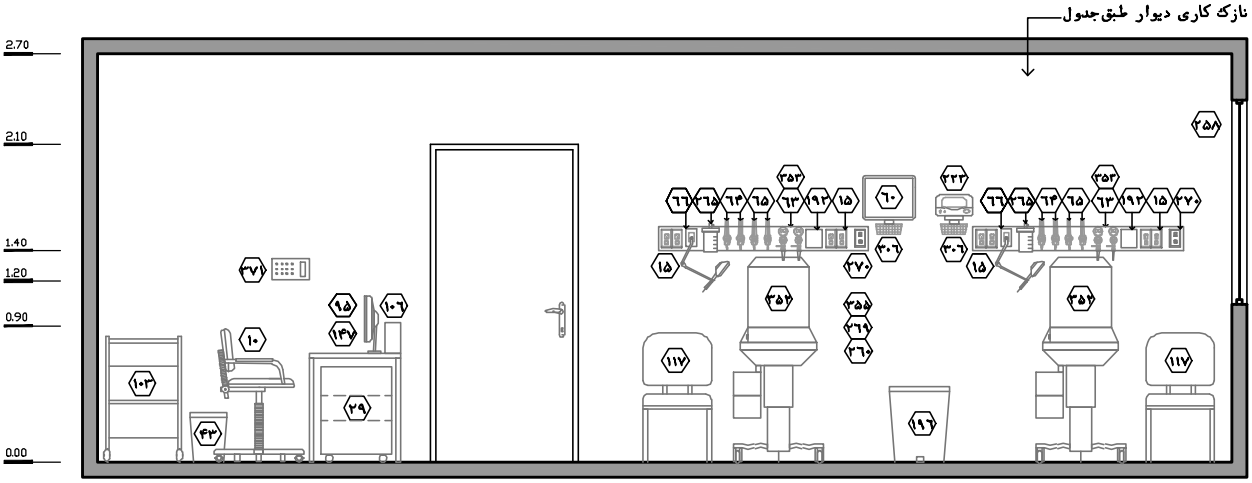
- ۱ ساعت
- ۷ شیر مخلوط
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرارگیری مایع ضدعفونی
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۴۳ سطل دردار زباله غیرعفونی
- ۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۴ خروجی هوای فشرده
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۶ چراغ دیواری معاینه بیمار
- ۷۰ سطل دردار رخت و لباس عفونی
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۲ سطل دردار زباله عفونی
- ۱۰۳ ترولی پانسمان
- ۱۰۴ میز آماده سازی دارو
- ۱۰۶ پیشخوان (کانتر)
- ۱۱۷ صندلی ثابت بدون دسته
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۲۳ قفسه نگهداری فرم های اداری
- ۱۲۸ سینک شست‌وشو
- ۱۳۰ تابلوی اعلانات
- ۱۳۵ قفسه دیواری دردار (قفل دار)
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۵۷ ترازو و قدسنج به همراه ترولی
- ۱۸۹ کنسول دیواری (نوع پنهان)
- ۱۹۲ تابلو نمایش اطلاعات بیمار
- ۱۹۶ سطل زباله عفونی متوسط
- ۲۲۳ پالس اکسی‌متر
- ۲۵۸ پنجره با کرکره بین دو جداره
- ۲۶۰ پمپ سرنگ
- ۲۶۵ ساکشن دیواری نوزاد
- ۲۶۹ پایه پمپ تزریق (دیواری/سیار)
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۳۰۶ پایه دیواری مانیتور با سبد
- ۳۴۰ نمایشگر دما و رطوبت
- ۳۵۲ انکوباتور/ تخت احیاء
- ۳۵۳ بلندر
- ۳۵۵ پمپ سرم
- ۳۵۶ گوشی معاینه به‌همراه سبد
- ۳۷۱ اینترکام با گوشی
- ۳۷۴ صداسنج



نقشه‌ی ۲-۲۲- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۲۳- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۲۴- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۶- اتاق شیر (در مراکز سطح ۲ – در مراکز سطح ۳ مشترک بین مراقبت‌های متوسط و ویژه)

اتاق شیر فضایی چند منظوره است که به منظور دوشیدن شیر مادر، نگهداری و آماده‌سازی شیر و... مورد استفاده قرار می‌گیرد. به صورت خلاصه، فعالیت‌هایی که در این اتاق انجام می‌شود عبارتند از:

- **دوشیدن شیر مادر توسط دستگاه شیردوش:**

قسمتی از شیر مادر، به صورت ذخیره در این اتاق نگه‌داری می‌شود. شیرهای ذخیره شده برای زمان‌هایی که مادر نوزاد در بخش حضور ندارد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. هم‌چنین برای نوزادانی که به دلیل کامل نبودن سیستم بلع، قادر به خوردن شیر نیستند و باید از روش گاواژ برای تغذیه‌ی آن‌ها استفاده شود، نیز دوشیدن شیر مادر لازم است[۱].

- **نگهداری و ذخیره‌ی شیر در یخچال-فریز مخصوص:**

شیرهای دوشیده شده از مادر با توجه به حجم شیر و شرایط نوزاد ممکن است به تدریج در طول چند روز و یا چند هفته مصرف شود، بنابراین نگهداری شیر در شرایطی استاندارد و مطلوب در این اتاق لازم است. در این راستا در صورت استفاده شیر تا ۲۴ ساعت اول آن را در یخچال و در صورتی که احتمال مصرف آن بیش‌تر از این زمان باشد باید در فریزر تحت شرایط استاندارد نگهداری شود.

- **آماده‌سازی و تهیه‌ی شیر خشک نوزاد:**

اولویت تغذیه نوزادان با شیر مادر است، ولی در صورتی که شیر مادر به هر دلیلی تامین‌کننده نیاز نوزاد نباشد باید از شیر خشک استفاده نمود. در این خصوص تهیه و آماده‌سازی شیر خشک در این اتاق در محیطی تمیز، با تجهیزاتی استاندارد و با رعایت ضوابط بهداشتی و کنترل عفونت صورت می‌گیرد. لازم به ذکر است با توجه به بیماری نوزاد و نیازهای وی ممکن است موادی مغذی و مکمل به شیر اضافه گردد.

- **آماده‌سازی شیر ذخیره‌شده‌ی مادر:**

شیرهای ذخیره شده مادر باید در زمان مصرف آماده‌سازی شود، این آماده‌سازی شامل مواردی همچون یخزدایی(شیرهای داخل فریزر)، گرم کردن شیر به دمای مناسب تغذیه‌ی نوزاد، اضافه نمودن مواد مغذی و مکمل به شیر، ریختن شیر در ظرف مناسب با وضعیت تغذیه نوزاد(شیشه شیر، گاواژ و...) است.

- **شست‌وشو، استریلیزاسیون و نگهداری شیشه‌های شیر نوزاد و سایر وسایل و ملحقات:**

انواع ظروف مربوطه به ذخیره‌سازی، آماده‌سازی، تهیه و مصرف شیر همچون شیشه‌های شیر، سر شیشه، ظروف شیردوشی و... در این فضا به واسطه دستگاه‌ها و تجهیزات استاندارد شست‌وشو، استریل و نگهداری می‌شوند.

---

۱. تغذیه نوزادان بیمار و نارس در بخش مراقبت ویژه نوزادان، کاملا متفاوت از نوزادان سالم است. بیشتر این نوزادان نمی‌توانند از طریق مکیدن پستان مادر یا بطری تغذیه شوند؛ زیرا هنوز قدرت مکیدن و بلع در آن‌ها توانایی و هماهنگی لازم را پیدا نکرده است. تغذیه شیر برای این دسته از نوزادان معمولا به واسطه روش گاواژ صورت می‌گیرد. برای برخی از نوزادان که دستگاه گوارشی آن‌ها تکامل کافی پیدا نکرده و قادر به هضم شیر نیستند، از روش تغذیه با سرم غذایی استفاده می‌شود. داروهای لازم نیز به سرم غذایی اضافه شده و وارد سیستم گردش خون نوزاد می‌گردد.

نکته مهم:

استفاده از لفظ بانک شیر[1] برای این اتاق درست نمی‌باشد؛ چراکه عملکرد بانک شیر شامل فرآیند جمع‌آوری شیر از مادران مختلف، انجام آزمایش‌های سلامت شیر، یکسان‌سازی شیرها از لحاظ میزان چربی، ترکیبات و...، اضافه نمودن مواد مکمل به شیرها، اختلاط تمامی شیرها با یکدیگر و در آخر انجام عمل پاستوریزه کردن، هموژنیزه کردن و ذخیرسازی طولانی‌مدت بسته‌های شیر در فریزرهای مخصوص می‌باشد. در واقع بانک شیر تولیدکننده و ذخیره‌کننده شیر مبنا با امکان استفاده برای تمامی نوزادان می‌باشد. این بانک‌ها بیش‌تر در مراکز بزرگ تک‌تخصصی نوزادان مورد استفاده قرار می‌گیرد و به عنوان یکی از زیرفضاهای بیمارستان، ارائه‌دهنده خدمات به تمامی بخش‌های بیمارستان می‌باشد.

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

۱. تعبیه اتاق شیر در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی اتاق شیر به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳، بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. موقعیت اتاق شیر، در قسمت کنترل شده‌ی پیش‌ورودی باید پیش‌بینی شود. این امر سبب می‌شود که از یک طرف دسترسی مادران و پرستاران از قسمت کنترل‌شده به این اتاق که به طور متداول اتفاق می‌افتد آسان شود؛ از طرف دیگر مادرانی که تنها جهت شیردوشی به بخش مراجعه می‌نمایند، می‌توانند بدون ورود به حوزه مراقبتی وارد بخش شده و پس از انجام امور مربوطه در اتاق شیر از بخش خارج شوند. این امر در کاهش رفت و آمد در قسمت‌های مراقبتی، کنترل بیش‌تر عفونت، کاهش سروصدا و جلوگیری از ایجاد تداخل در فعالیت‌های بخش موثر خواهد بود.

۳. لازم است مادران نحوه‌ی تهیه‌ی غذای مورد نیاز برای نوزاد با رعایت شرایط بهداشتی و سایر موارد مربوط را به طور عملی فراگیرند تا بر اساس آموزش‌های دریافتی در این فضا اقدام به انجام این فعالیت‌های کرده و در فرآیند درمان مشارکت داشته باشند. بنابراین به علت حضور مادران در این اتاق برای آماده‌سازی شیر و شیردوشی از ادغام کردن آن با اتاق دارو و کار تمیز اجتناب شود. این امر در جهت کنترل بیشتر عفونت، حفظ امنیت تجهیزات، جلوگیری از تداخل عملکردی و اختلال در کار پرستاران و... بسیار حائز اهمیت است.

اتاق شیر دارای دو فضای اصلی می‌باشد که شامل فضای شیردوشی(کاربری اول اتاق) و همچنین فضای نگهداری و آماده‌سازی شیر(کاربری دوم، سوم، چهارم و پنجم اتاق) می‌باشد. در ادامه نکات مربوط به هر یک از این فضاها ارائه شده است:

---

۱. Milk Bank

فضای شیردوشی

۱. در قسمت شیردوشی باید حریم خصوصی را برای دوشیدن شیر مادر توسط دستگاه فراهم شود. برای این منظور، تعبیه کابین‌های شیردوشی لازم است. در این راستا به ازای هر ۸ تخت مراقبت‌های متوسط و مراقبت‌های ویژه نوزادان، پیش‌بینی یک کابین شیردوشی ضروری است.

۲. توصیه می‌شود کابین‌ها با جداکننده‌های سبک(پارتیشن) از یکدیگر جدا شوند. هم‌چنین جهت حفظ بیش‌تر حریم شخصی بیماران و آرامش روانی آن‌ها توصیه می‌شود که برای ورود به کابین‌ها از درهایی هم ارتفاع کابین‌ها به جای پرده استفاده شود. این درها باید دارای ۰/۷ متر عرض بوده و رو به بیرون باز شود تا امکان کمک به مادر در زمان‌های بحرانی وجود داشته و هم‌چنین فضای کابین گرفته نشود.

۳. حداقل ابعاد کابین‌ها، باید ۱/۲×۱ متر باشد. با توجه به وجود دستگاه شیردوش، ابعاد کابین نباید کمتر از این مقدار درنظر گرفته شود.

۴. ارتفاع کابین باید به‌گونه‌ای باشد که در عین حفظ حریم شخصی مادر و جلوگیری از دیده‌شدن داخل کابین، سبب محصورشدن کابین و دلگیرشدن فضای داخل آن نشود. در این راستا توصیه می‌شود لبه پایین در و کابین از کف ۰/۲ متر فاصله و لبه بالا از کف ۱/۴ متر فاصله داشته باشد.

۵. برای تامین شرایط آسایش و آرامش مادر در حین شیردوشی، می‌توان از وسایل صوتی یا تصویری مانند تلویزیون و دستگاه پخش صوتی و تصویری استفاده نمود. محل قرار گرفتن تجهیزات تصویری به گونه‌ای باشد که در هنگام بسته بودن درِ کابین‌ها، برای فرد نشسته روی صندلی در داخل کابین قابل دیدن باشند. برای این منظور، می‌توان از تجهیزات نصب شده به سقف یا ارتفاع مناسبی از دیوار استفاده نمود. در این خصوص تامین ارتفاع بهینه کابین‌ها بر اساس بند قبل نیز می‌تواند در پاسخ‌گویی به این نیاز کارساز باشد.

۶. پیش‌بینی صندلی راحتی جهت نشستن مادر در حین شیردوشی در داخل کابین لازم است. هم‌چنین تجهیز هر کابین به یک دستگاه شیردوش بیمارستانی با پایه دیواری و یا زمینی ضروری است. آویز لباس نیز جهت آسایش مادر باید در داخل کابین درنظر گرفته شود.

۷. در فضای شیردوشی باید روشویی بیمارستانی با ملحقات آن قرار داده شود تا مادر و پرستار قبل از انجام عملیات شیردوشی شست‌وشوی دست را انجام دهند. لازم به ذکر است امروزه شست‌وشوی پستان مادر قبل از شیردوشی به دلیل ایجاد خشکی پوست و عوارض دیگر به جزء موارد استثناء صورت نمی‌گیرد. بنابراین روشویی پیش‌بینی شده در این قسمت نیاز به ویژگی‌های خاص برای این منظور نمی‌باشد.

۸. تعبیه تابلو اعلانات جهت درج مطالب آموزشی مربوط به شیردوشی در قسمت شیردوشی لازم است.

۹. وجود پنجره و استفاده از نور طبیعی در این فضا جهت آسایش افراد حاضر اکیدا توصیه می‌شود. بدیهی است محل قرارگیری پنجره باید در جایی باشد که دید به داخل کابین‌های شیردوشی ایجاد نکند.

۱۰. توجه شود که برای حفظ حریم شخصی مادران و ایجاد آرامش بیش‌تر، فضای شیردوشی نسبت به فضای آماده‌سازی شیر در درجه‌ی دوم دسترسی قرار گیرد و در واقع ورودی اصلی اتاق در فضای نگهداری و آماده‌سازی شیر قرار گیرد. بنابراین توصیه می‌شود فضای شیردوشی ورودی جداگانه نداشته باشد.

۱۱. این فضا را می‌توان به واسطه یک بازشو(دهانه) به عرض ۱/۲ متر به فضای نگهداری و آماده‌سازی شیر متصل نمود و الزامی به پیش‌بینی در برای این دسترسی وجود ندارد.

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

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

فضای نگهداری و آماده‌سازی شیر[۱]

۱. در این فضا پیش‌بینی کمد دیواری و زمینی جهت نگهداری ظروف و شیشه‌های شیر، وسایل شیردوشی و همچنین ظروف مواد مصرفی مانند شیر خشک، افزودنی‌های مکمل شیر و... لازم است. این کمدها می‌توانند متناسب با کارایی، دارای قسمت‌های مختلفی از جمله کمدهای دردار، کمدهای دردار قفل‌دار، کمدهای جلوباز و... باشند. توصیه می‌شود جهت کنترل بهتر بهداشت و عفونت، کمد مخصوص ظروف استریل شده و مواد مصرفی در قسمت بالایی(کمدهای دیواری) و با فاصله از کف درنظر گرفته شوند.

۲. جهت جلوگیری از تجمع آلودگی در زیر کمدها و سهولت در نظافت فضا، مناسب است این کمدها در ارتفاع ۰/۲ متر از کف تمام شده بر روی دیوار نصب شود؛ در غیر این صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت مباحث ایستایی کمد در نظر گرفته شود.

۳. در فضای آماده‌سازی شیر به منظور انجام فرآیندهای تهیه و آماده‌سازی شیر و همچنین شست‌وشوی ظروف مربوطه لازم است سینک شست‌وشو درنظر گرفته شود. این سینک به منظور شست‌وشوی دست قبل و بعد از فرآیندهای مذکور توسط مادران و پرستاران نیز کاربرد دارد.

۴. قرار دادن قفسه‌های آب‌چکان برای خشک شدن آن‌ها نزدیک به ظرف‌شویی مورد نیاز می‌باشد.

۵. میز آماده‌سازی جهت انجام فعالیت‌های تهیه شیر به طول حداقل ۲ متر در نظر گرفته شود.

۶. تعبیه دستگاه شست‌وشو، ضدعفونی و خشک‌کن ظروف تهیه و تغذیه‌ی شیر لازم است. استفاده از تجهیزات غیراستاندارد و سنتی مانند بن‌ماری[۲] که سبب ایجاد بخار نامطلوب در فضا می‌گردد، مناسب نمی‌باشد.

۷. به منظور نگهداری و ذخیره‌ی شیر مادر یخچال- فریزر با ظرفیت حداقل ۱۲ فوت‌مکعب پیش‌بینی شود.

۸. پیش‌بینی دستگاه گرم‌کن شیر به منظور یخزدایی و گرم‌کردن شیرهای ذخیره شده در یخچال-فریزر به دمای مناسب مصرف نوزاد لازم است. استفاده از دستگاه‌هایی سنتی و غیراستاندارد نظیر اجاق برقی، بین‌ماری و... به دلیل ایجاد بخار نامطلوب در فضا توصیه نمی‌شود. همچنین استفاده از مایکروفر به دلیل تاثیرات نامناسبی که بر روی شیر می‌گذارد ممنوع است.

۹. تعبیه تخته وایت‌برد/تابلوی اعلانات جهت درج دستورالعمل‌های تهیه شیر(عمومی و یا برای بیماری خاص)، روش‌های نگهداری شیر، روش‌های استریلیزاسیون و ضدعفونی ظروف و... لازم است.

۱۰. وجود پنجره و استفاده از نور طبیعی در این فضا جهت آسایش افراد حاضر اکیدا توصیه می‌شود.

۱۱. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد ورودی اصلی اتاق باید در قسمت آماده‌سازی شیر قرار گیرد و در واقع دسترسی به فضای شیردوشی باید از طریق فضای آماده‌سازی شیر صورت گیرد.

---

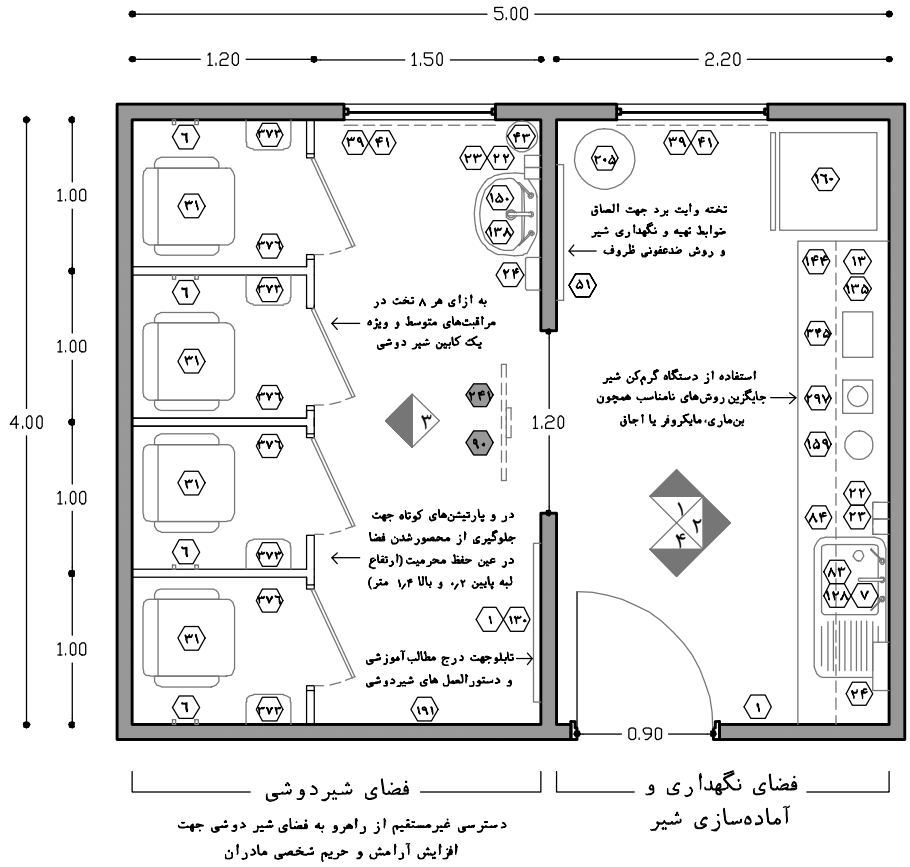
۱ . این اتاق با نام اتاق دستور تهیه غذای نوزاد(Formula) نیز شناخته می‌شود.

۲. ben mary

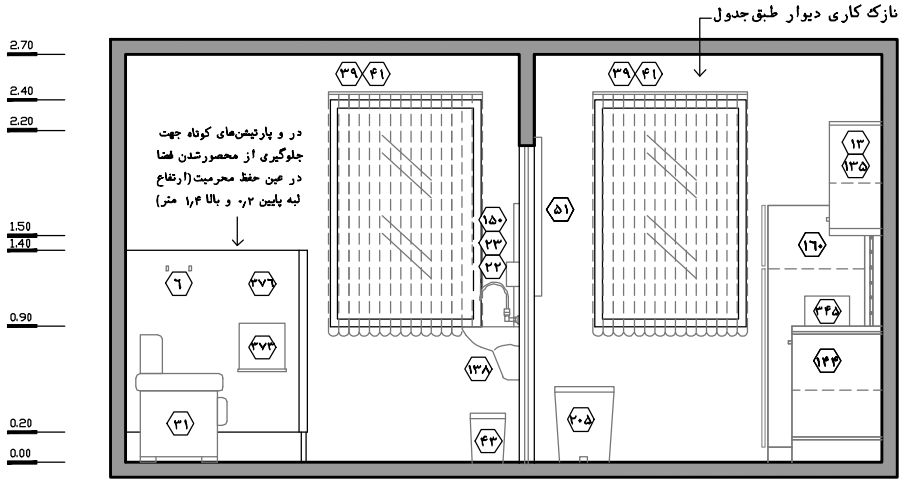
۱۲. در ورودی باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

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

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



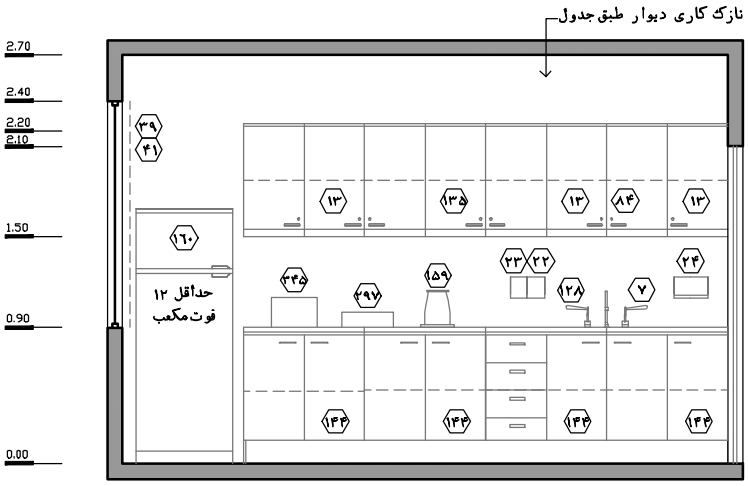
نقشه‌ی ۲-۲۵- پلان نمونه‌ی اتاق شیر در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



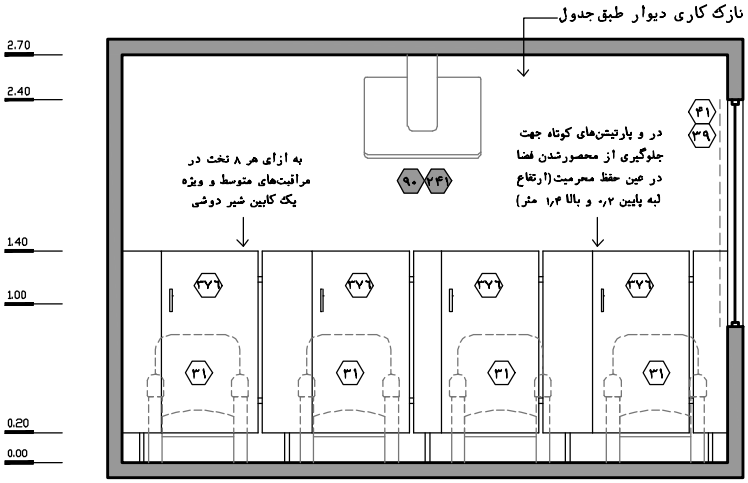
نقشه‌ی ۲-۲۶- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق شیر)

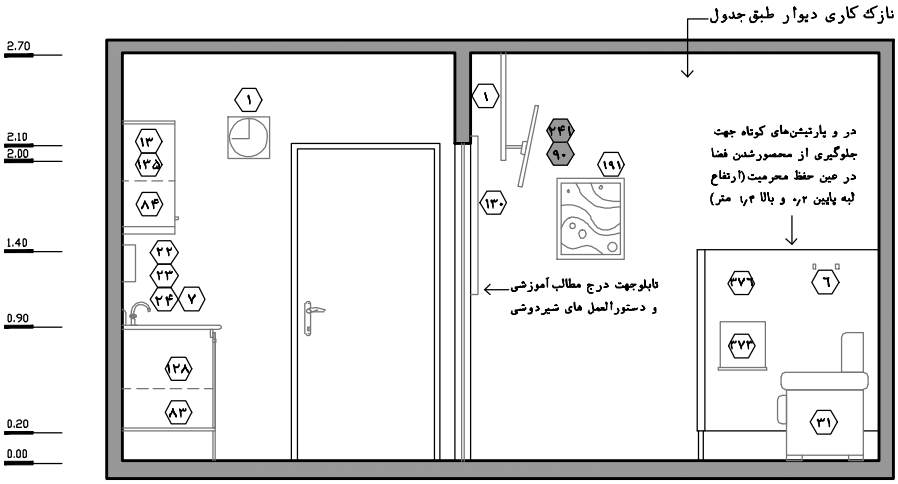
- ۱ ساعت
- ۶ آویز لباس
- ۷ شیر مخلوط
- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۳۱ مبل راحتی
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۱ تخته وایت برد
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۸۴ آبچکان به همراه آویز دستمال تنظیف
- ۹۰ تلویزیون
- ۱۲۸ سینک شستوشو
- ۱۳۰ تابلوی اعلانات
- ۱۳۵ قفسه دیواری دردار (قفل دار)
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۵۰ آینه بالای روشویی
- ۱۵۹ کتری برقی
- ۱۶۰ یخچال معمولی(خوراکی)
- ۱۹۱ تابلو تزیینی
- ۲۰۵ سطل زباله غیر عفونی متوسط
- ۲۴۱ دستگاه‌های پخش صوتی و تصویری
- ۲۹۷ دستگاه گرم‌کن شیر
- ۳۴۵ دستگاه شستوشو، ضدعفونی و خشک‌کن ظروف
- ۳۷۳ دستگاه شیردوش بیمارستانی
- ۳۷۶ کابین شیردوشی(کم ارتفاع)
- موارد پیشنهادی



نقشه‌ی ۲-۲۷- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۲۸- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۲۹- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۷- دفترکار پزشک مقیم (در مراکز سطح ۲ - در مراکز سطح ۳ مشترک بین مراقبت‌های متوسط و ویژه)

این اتاق محل استقرار و دفتر کار پزشکان مقیم بخش بوده و فعالیت‌هایی از قبیل مطالعه شرح حال بیماران، انجام امور اداری مربوطه، انجام جلسات با کادر درمان، تبادل نظر و اطلاعات با سایر متخصصین و... در این مکان صورت می‌گیرد. هم‌چنین در مواقعی که والدین نوزاد در داخل بخش حضور دارند(حوزه کنترل‌شده)، در صورت نیاز به صحبت پزشک با آن‌ها و مطلع نمودن خانواده از روند درمان و وضعیت نوزاد، از این اتاق استفاده می‌شود[۱].

لازم به ذکر است در مراکز سطح ۳، پزشکان متخصص به صورت ۲۴ ساعته و در شیفت‌های مختلف در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان مقیم هستند و در صورت نیاز، به بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان فراخوانده می‌شوند. در مراکز سطح ۲ که فقط دارای بخش مراقبت متوسط نوزادان هستند، به جزء شیفت صبح که پزشک مقیم در بخش حضور دارد، در سایر شیفت‌ها پزشکان متخصص به صورت آن‌کال در دسترس می‌باشند. در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این فضا پرداخته شده است:

۱. تعبیه دفترکار پزشک مقیم در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی یک دفترکار پزشک مقیم نوزادان برای هر دو بخش(چه در طراحی ادغام‌شده و چه در طراحی مجزای دو بخش) الزامی بوده و کفایت می‌کند.

۲. این اتاق باید در حوزه کنترل‌شده قرار گیرد و با توجه به اهمیت دسترسی آسان و سریع از این اتاق به فضاهای مراقبتی به خصوص در زمان اورژانسی، باید در مرکزیت بخش چیدمان شود؛ به گونه‌ای که امکان دسترسی سریع و یکسان از آن به تمامی فضاها و اتاق‌های مراقبتی منطقه مراقبت‌های ویژه و متوسط، اتاق معاینه و تحت‌نظر و... میسر باشد. البته در طراحی ادغام‌شده دو بخش در مراکز سطح ۳، به دلیل وخیم بودن وضعیت نوزادان در بخش مراقبت‌های ویژه، دسترسی از این اتاق به فضاهای مراقبت‌های ویژه در مقایسه با مراقبت‌های متوسط از اهمیت بیش‌تری برخوردار است؛ بنابراین باید به فضاهای مراقبتی ویژه نزدیک‌تر باشد. هم‌چنین در طراحی مجزای دو بخش در مراکز سطح ۳، این اتاق با شرایط مذکور باید در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان قرار گیرد.

۳. دسترسی مناسب از این اتاق به ایستگاه‌های پرستاری نیز جهت تعامل با تیم پرستاری نیز باید فراهم شود. هم‌چنین از آنجا که در مراکز سطح ۳، پزشک مقیم به صورت ۲۴ ساعته در بخش حضور دارد و بخشی از زمان خود را در اتاق استراحت پزشک مقیم سپری می‌نماید، باید این دو فضا در نزدیکی یکدیگر و حتی با یک دسترسی داخلی چیدمان شوند.

۴. این اتاق به صورت یک اتاق اداری مبلمان می‌شود تا امکان برگزاری جلسات کوچک را فراهم آورد.

۵. سرانه‌ی هر نفر در اتاق‌های اداری با امکان برگزاری جلسات، ۲/۲۵ مترمربع است.

۶. در طراحی و انتخاب مصالح باید دقت شود تا فضایی مناسب برای انجام امور اداری با آرامش به وجود آید.

---

۱. در صورتی که والدین در داخل بخش حضور نداشته باشند، مکالمات و گفت‌وگوی پزشک با آن‌ها در داخل اتاق مشاوره(در حوزه کنترل‌نشده) صورت می‌گیرد.

۷. قرار گرفتن یک میز اداری به همراه رایانه و ملحقات آن، قفسه کتاب و مدارک، کمد چند کشوی زیر میز، تلفن و... در این فضا ضروری است.

۸. پیش‌بینی حداقل دو صندلی ثابت دسته‌دار برای استفاده مراجعه‌کنندگان به این اتاق لازم است.

۹. تعبیه‌ی نگاتوسکوپ جهت بررسی و مشاوره‌ی پزشکی در این اتاق لازم است، البته امروزه با پیدایش سیستم‌های ارتباط و آرشیوی تصاویر[1](PACS)، در صورتی که این سیستم به صورت فراگیر در بیمارستان برنامه‌ریزی شده باشد، نیازی به تعبیه نگاتوسکوپ وجود ندارد.

۱۰. تعبیه تخته‌ی نصب یادداشت‌ها و همچنین تخته وایت‌برد جهت یادداشت برنامه‌های کاری، زمانی و همچنین تسهیل در انجام امور لازم است.

۱۱. 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، به‌منظور استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به فضای بیرون ضروری است.

۱۲. حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی میز اداری تا دیوار جهت رفت‌وآمد حداقل ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود.

۱۳. مناسب است بالاترین طبقه‌ی قفسه‌های کتاب که به‌صورت متداول و مستمر مورد استفاده قرار می‌گیرند، از ارتفاع ۱/۶ متر تجاوز نکند تا افراد بدون برخاستن از روی صندلی بتوانند به طبقات دسترسی پیدا کنند.

۱۴. از آن‌جا که در مراکز سطح ۲ به دلیل عدم حضور ۲۴ ساعته پزشکان در بخش، اتاق استراحت پزشک مقیم پیش‌بینی نمی‌شود، بنابراین در این اتاق کمدهایی جهت قرارگیری لباس، کفش و لوازم شخصی پزشکان باید در نظر گرفته شود(حداقل ۴ کمد). بر این اساس عملیات کنترل عفونت همچون تعویض کفش، تعویض لباس و... در این اتاق صورت می‌گیرد[2]. لازم به ذکر است این موضوع در مراکز سطح ۳ در داخل اتاق استراحت پزشک مقیم پیش‌بینی می‌شود.

۱۵. از آن‌جا که در مراکز سطح ۲ به دلیل عدم حضور ۲۴ ساعته پزشکان در بخش، اتاق استراحت پزشک مقیم پیش‌بینی نمی‌شود، بنابراین تعبیه سرویس بهداشتی با ورودی داخلی در دفترکار پزشک مقیم الزامی است. قرارگیری سرویس در داخل اتاق باعث می‌گردد تا از استفاده افراد متفرقه از سرویس پزشکان جلوگیری به عمل آمده و آسایش بیش‌تری برای پزشکان تامین شود. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود در داخل سرویس بهداشتی در صورت امکان حمام نیز در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است این موضوع در مراکز سطح ۳ در داخل اتاق استراحت پزشک مقیم پیش‌بینی می‌شود.

۱۶. با توجه به سطح با ارزش بیمارستان و هزینه‌ی بالای اجرا، معمولاً اتاق‌های اداری در ابعاد حداقلی طراحی می‌شوند؛ 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.

---

۱. Picture Archiving and Communication System (PACS)

۲. در واقع در مراکزی که تعویض کفش الزامی است، پزشکان در پیش‌ورودی بخش پس از تعویض کفش و یا پوشیدن روکفشی به دفترکار پزشک مقیم(در مراکز سطح ۲) و یا اتاق استراحت پزشک مقیم(در مراکز سطح ۳) مراجعه کرده و سایر عملیات کنترل عفونت را قبل از ورود به فضاهای مراقبتی در این اتاق انجام می‌دهند.

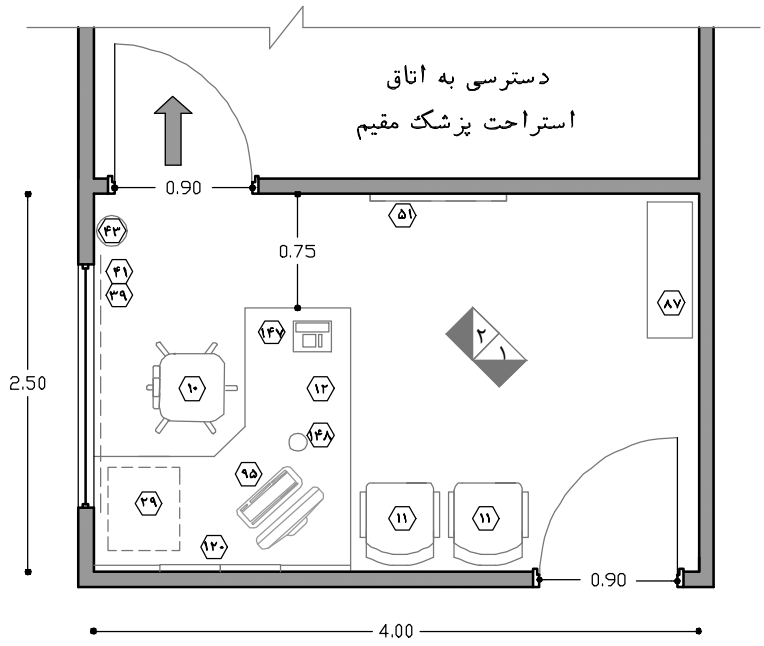
۱۷. درِ ورودی باید یک لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۱۸. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

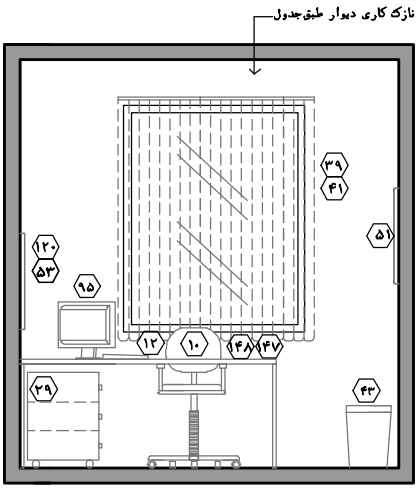
۱۹. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (دفترکار پزشک مقیم)

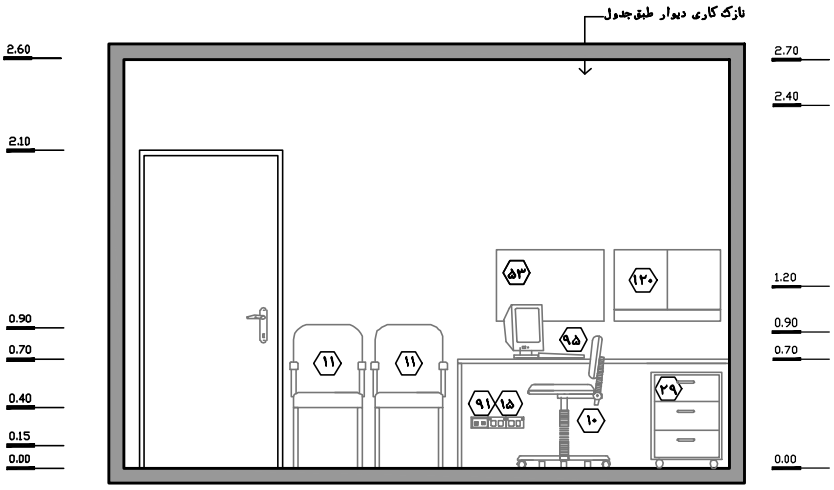
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۱ صندلی ثابت دسته دار
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۱ تخته وایت برد
- ۵۳ تخته نصب یادداشت ها
- ۸۷ قفسه کتاب و مدارک
- ۹۱ پریز تلفن
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۲۰ نگاتوسکوپ
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۴۸ چراغ مطالعه



نقشه‌ی ۲-۳۰- پلان نمونه‌ی دفترکار پزشک مقیم در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)
مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳۲- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳۱- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۸- اتاق استراحت پزشک مقیم (تنها در مراکز سطح ۳-در منطقه مراقبت‌های ویژه نوزادان)

این اتاق به عنوان فضایی جهت استراحت، رختکن و تعویض لباس، نگهداری وسایل شخصی، صرف غذا و... برای پزشکان بخش مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. همان‌طور که گفته شد در مراکز سطح ۳، پزشکان متخصص به صورت ۲۴ ساعته و در شیفت‌های مختلف در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان مقیم هستند و در صورت نیاز، به بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان فراخوانده می‌شوند؛ ولی در مراکز سطح ۲ که فقط دارای بخش مراقبت متوسط نوزادان هستند، به جزء شیفت صبح که پزشک مقیم در بخش حضور دارد، در سایر شیفت‌ها پزشکان متخصص به صورت آن‌کال در دسترس می‌باشند. بنابراین پیش‌بینی اتاق استراحت پزشک مقیم که در شیفت‌های عصر و شب بیش‌تر کاربرد دارد تنها در مراکز سطح ۳ (در منطقه مراقبت‌های ویژه) الزامی است و در واقع نیازی به برنامه‌ریزی این اتاق در مراکز سطح ۲ وجود ندارد.

۲. این اتاق باید در قسمت کنترل شده و در مجاورت دفترکار پزشک مقیم قرار داده شود. از آن‌جا که پزشک مقیم، بخشی از زمان خود را در این اتاق سپری می‌نماید، ضوابط دسترسی سریع و آسان از این اتاق به فضاهای بخش کاملاً مشابه دفترکار پزشک مقیم می‌باشد(رجوع به مورد ۲ و ۳ از بند ۲-۳-۵-۷). لازم به ذکر است ایجاد ارتباط داخلی بین این اتاق و دفترکار پزشک مقیم لازم می‌باشد؛ چراکه این امر رفت و آمد متداول بین این دو فضا را برای پزشک تسهیل نموده و سبب حفظ بیشتر حریم شخصی وی خواهد شد.

۳. در چیدمان این اتاق باید دقت شود که در عین دسترسی سریع و آسان به فضاهای درمانی، جهت آسایش پزشکان به دور از فضاهای شلوغ و پرتردد قرار داشته باشد.

۴. علاوه بر پزشکان مقیم که در شیفت‌های عصر و شب نیز حضور دارد، سایر پزشکان مقیم شیفت صبح 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(در ظرفیت محدود)، تلویزیون، چراغ مطالعه دیواری، آینه قدی و... در این فضا لازم است. هم‌چنین ممکن است جهت رفاه پزشکان در این فضا، دهانه‌ای جهت اختصاص محدود تجهیزات آماده‌سازی نوشیدنی یا خوراک سبک همچون سینک شست‌وشو، مایکروفر، کتری برقی و... پیش‌بینی شود. لازم به ذکر است از آن‌جا که آبدارخانه بخش به گروه‌های مختلف از جمله پزشکان، کارکنان و والدین خدمات‌رسانی می‌نماید و دارای فعالیت‌های خاصی می‌باشد، پیش‌بینی این دهانه حتی در تمامی اتاق‌های استراحت(مربوط به گروه‌های مذکور) نیز سبب حذف آبدارخانه از برنامه‌ریزی بخش نخواهد شد[۱].

۱. زیرا انجام برخی فعالیت‌ها همچون دریافت، آماده‌سازی و پخش وعده‌های غذایی(وعده اصلی، میان‌وعده)، جمع‌آوری ظروف کثیف و تحویل به آشپزخانه مرکزی و... توسط گروه‌های مذکور امکان‌پذیر نبوده و باید توسط متصدی آبدارخانه بخش انجام گردد.

۵. تخت‌خواب ثابت جهت استراحت موقت پزشک مقیم به خصوص در شیفت شب باید در این اتاق در نظر گرفته شود. در این راستا ممکن است جایگزین تخت از مبل یا کاناپه‌های تخت‌خواب‌شو جهت استفاده چندمنظوره استفاده گردد.

۶. این اتاق به عنوان رختکن پزشکان مقیم نیز عمل می‌نماید. بنابراین تعبیه کمد جهت نگهداری لباس، کفش و لوازم شخصی پزشکان در این فضا لازم است(حداقل ۴ کمد). بر این اساس عملیات کنترل عفونت همچون تعویض کفش، تعویض لباس و... در این اتاق صورت می‌گیرد[۱].

۷. جهت آسایش پزشکان این اتاق دارای توالت و دستشویی اختصاصی است. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود در داخل سرویس بهداشتی در صورت امکان حمام نیز در نظر گرفته شود. در این حالت با تعبیه آویز در ورودی سرویس بهداشتی، پزشکان می‌توانند قبل از استفاده، روپوش خود را در فضای اتاق در بیاورند؛ این امر سبب افزایش کنترل عفونت و آسایش پزشکان خواهد شد. لازم به ذکر است قرارگیری سرویس در داخل اتاق باعث می‌گردد تا از استفاده بیماران یا افراد متفرقه از سرویس پزشکان جلوگیری به عمل آمده و آسایش بیش‌تری برای پزشکان تامین شود.

۸. رعایت نکات طراحی حمام(در صورت تعبیه) و سرویس بهداشتیِ رختکن کارکنان(بند ۲-۳-۵-۱۸) در سرویس این فضا نیز لازم است.

۹. 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(مصنوعی) و غیره با رعایت مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت در این فضا استفاده شود.

۱۰. طراحی ورودی اتاق باید به گونه‌ای باشد که جهت حفظ حریم شخصی افراد و آرامش روانی آن‌ها امکان رؤیت داخل اتاق از بیرون میسر نباشد. بنابراین استفاده از راهکارهای معمارانه در طراحی فضا همچون نوع چیدمان فضا، جهت بازشوی در و... می‌تواند راهگشای این مسئله باشد. هم‌چنین تعبیه‌ی پرده و یا جداکننده‌ی سبک(پارتیشن) نیز در اولویت بعدی می‌تواند کمک‌رسان باشد.

۱۱. پیشنهاد می‌شود در این اتاق پنجره با امکان استفاده از نور و دید مناسب به بیرون پیش‌بینی شود.

۱۲. بایستی توجه شود در این فضا تخت/کاناپه زیر پنجره قرار نگیرد تا در زمان بحران خطر آسیب دیدن افراد در اثر شکستن شیشه به حداقل برسد. در این خصوص حداقل ۰/۵ متر فاصله عرضی میان لبه پنجره و لبه تخت باید وجود داشته باشد.

۱۳. 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.

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

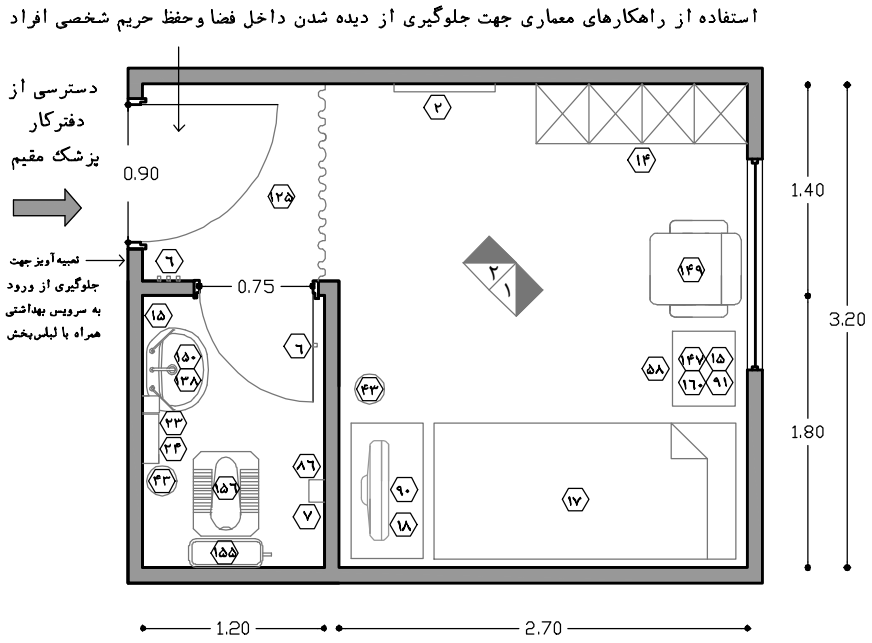
۱۵. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

---

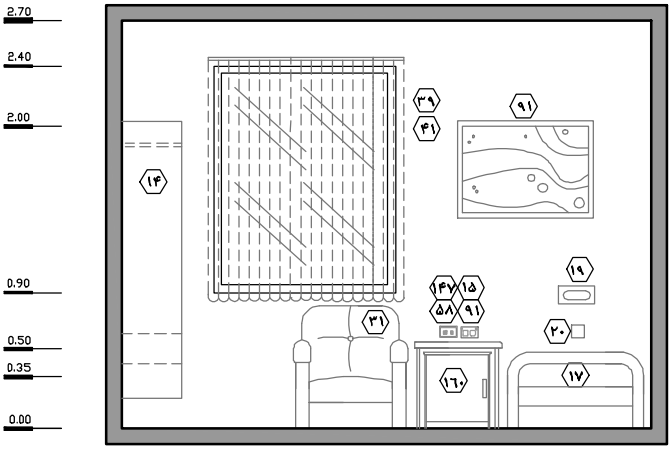
۱. در واقع در مراکزی که تعویض کفش الزامی است، پزشکان در پیش‌ورودی بخش پس از تعویض کفش و یا پوشیدن روکفشی به دفترکار پزشک مقیم(در مراکز سطح ۲) و یا اتاق استراحت پزشک مقیم(در مراکز سطح ۳) مراجعه کرده و سایر عملیات کنترل عفونت را قبل از ورود به فضاهای مراقبتی در این اتاق انجام می‌دهند.

راهنمای نقشه (اتاق استراحت پزشک مقیم)

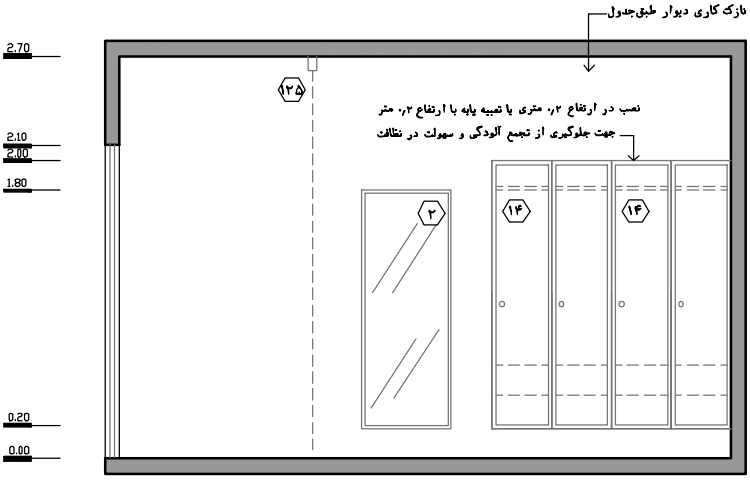
۱ ساعت
۲ آینه قدی
۶ آویز لباس
۷ شیر مخلوط
۱۴ کمد لباس با قسمت مجزای کفش و لوازم
۱۵ پریز برق
۱۷ تخت ثابت/مبل راحتی تخت‌خواب‌شو
۱۸ میز
۱۹ چراغ بالای تخت
۲۰ کلیدچراغ بالای تخت
۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
۳۱ مبل راحتی
۳۹ پنجره
۴۱ پرده
۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
۵۸ کمد کنار تخت
۸۶ دستمال توالت
۹۰ تلویزیون
۹۱ پریز تلفن
۱۲۵ پرده با ریل
۱۳۸ روشویی
۱۴۷ دستگاه تلفن
۱۵۰ آینه بالای روشویی
۱۵۵ فلاش تانک
۱۵۶ سرویس بهداشتی ایرانی
۱۶۰ یخچال معمولی(خوراکی)
۱۹۱ تابلو تزیینی



نقشه‌ی ۲-۳۳- پلان نمونه‌ی اتاق استراحت پزشک مقیم در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳۴- نمای ۱
مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۳۵- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۹- فضای بستری مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان

فضاهای بستری مراقبت‌های ویژه‌ی نوازدان به عنوان هسته اصلی بخش شناخته می‌شوند و در تمامی روش‌های طراحی، از کنار هم قرار گرفتن "واحدهای بستری مراقبت ویژه‌ی نوزادان" تشکیل می‌شوند. به طور کلی هر واحد بستری مراقبت ویژه‌ی نوزاد، دارای امکانات و تجهیزات زیر می‌باشد:

- محل قرارگیری تخت نوزاد(به عنوان مهم‌ترین قسمت واحد بستری)
- انواع تجهیزات تشخیصی، درمانی، هتلینگ، پشتیبانی موجود در اطراف تخت
- فضای حضور همراه (مادر یا سایر افراد خانواده) و امکانات رفاهی آن‌ها
- فضای اطراف تخت جهت رفت و آمد و دسترسی افراد به تخت و قرارگیری تجهیزات متحرک
- کمدها، قفسه‌ها و میزهای اختصاصی هر واحد بستری جهت نگهداری تجهیزات و آماده‌سازی وسایل
- تجهیزات و عناصر جداکننده‌ی واحدهای بستری از یکدیگر و از راهروی‌های ارتباطی

بر این اساس حداقل ابعاد و مساحت هر واحد بستری نوزاد جهت انجام تمامی امور درمانی، تشخیصی، رفاهی و خدماتی، مشخص و ثابت می‌باشد.

روش‌های طراحی فضای بستری مراقبت‌های ویژه نوزادان

فضاهای بستری مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان، به روش‌های مختلف قابل طراحی می‌باشند که بر اساس برنامه درمانی و نظر گروه‌های تخصصی، امکان طراحی بخش به یکی از روش‌ها و یا استفاده از چند روش به طور هم‌زمان و ترکیبی وجود دارد. به طور کلی روش‌های طراحی به سه گروه اصلی زیر تقسیم می‌شوند:

- **روش اتاق‌های تک‌تختی**
- **روش اتاق‌های چندتختی**
- **روش فضای باز بستری**

اولویت‌بندی روش‌های طراحی بخش در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال

در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال امروزی، بر اساس اهداف و خدمات نوین قابل ارائه در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، روش‌های مذکور در جدول زیر اولویت‌بندی شده و به منظور انتخاب در نحوه برنامه‌ریزی و طراحی بخش پیشنهاد می‌شوند؛ این اولویت‌بندی به‌گونه‌ای انجام شده است که بالاترین کیفیت خدمات‌رسانی و تامین نیازهای بخش‌های امروزی مراقبت‌های ویژه نوزادان در کنار هزینه‌های ساخت، بهره‌برداری، نیروی انسانی، تجهیزات و... مورد بررسی و مقایسه اجمالی قرار گرفته و اولویت‌های روش‌های طراحی بخش ارائه شده‌اند:

اولویت طراحی	نوع روش		مقایسه روش‌ها
اولویت ۱	روش اتاق‌های تک‌تختی	با اتاق اختصاصی والدین	- بهترین روش طراحی از لحاظ مباحث درمانی، مراقبتی، رفاهی و... با بالاترین اثربخشی - بهترین روش جهت تامین حضور والدین در کنار نوزاد (بر اساس خدمات نوین بخش) - حفظ آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در بالاترین سطح - نیاز به نیروی انسانی بیش‌تر در مقایسه با اولویت‌های ۳، ۴ و۵. - نیاز به تجهیزات بیش‌تر در مقایسه با اولویت ۲، ۳، ۴ و ۵. - نیاز به مساحت بیش‌تر: افزایش مساحت قابل توجه نبوده و بر اساس جدول ۲-۷، مساحت این روش در مقایسه با اولویت ۵ حدود ۳۰۰ مترمربع و در مقایسه با اولویت ۲، ۳ و ۴ حدود ۵۰ تا ۱۵۰ مترمربع افزایش داشته است. **نکته مهم:** عوامل ذکر شده نشان‌دهنده بالاتر بودن هزینه اولیه ساخت در مقایسه با سایر روش‌ها می‌باشد؛ ولی تحقیقات جدید که معیارهای موثر در هزینه کل درمان را بررسی کرده است، نشان می‌دهد که محاسن اتاق یک‌تختی در زمان بهربرداری در نهایت سبب کاهش هزینه کلی درمان در مقایسه با اتاق‌های چندتختی خواهد شد.
اولویت ۲		بدون اتاق اختصاصی والدین	- پس از اولویت ۱، بهترین روش طراحی از لحاظ مباحث درمانی، مراقبتی، رفاهی و... می‌باشد که دارای اثربخشی مناسب است. تفاوت این روش با اولویت ۱ تنها در عدم وجود اتاق اختصاصی والدین در مجاور فضای بستری نوزاد و برنامه‌ریزی فضای استراحت به صورت مرکزی است. - حفظ آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در سطحی مطلوب - نیاز به نیروی انسانی(مشابه اولویت ۱) و تجهیزات بیش‌تر در مقایسه با اولویت‌های ۳، ۴ و ۵ - نیاز به مساحت کمتر در مقایسه با اولویت ۱ (حدود ۱۵۰ مترمربع مساحت کمتر) - مساحت این روش کمتر از اولویت ۳ (حدود ۱۰۰ متر مربع کمتر) و تقریباً برابر با اولویت ۴ است؛ ولی محاسن این روش در زمینه کیفیت ارائه خدمات، امکانات رفاهی و آسایش افراد بسیار بیش‌تر از اولویت‌های مذکور می‌باشد. - نیاز به مساحت بیش‌تر در مقایسه با اولویت ۵: البته افزایش مساحت قابل توجه نبوده و بر اساس جدول ۲-۷، مساحت این روش در مقایسه با اولویت ۵ حدود ۱۵۰ مترمربع افزایش داشته است. **نکته مهم:** عوامل ذکر شده نشان‌دهنده بالاتر بودن هزینه اولیه ساخت در مقایسه با سایر روش‌ها می‌باشد؛ ولی تحقیقات جدید که معیارهای موثر در هزینه کل درمان را بررسی کرده است، نشان می‌دهد که محاسن اتاق یک‌تختی در زمان بهربرداری در نهایت سبب کاهش هزینه کلی درمان در مقایسه با اتاق‌های چندتختی خواهد شد.
اولویت ۳	روش اتاق‌های چندتختی	اتاق‌های دوتختی	- این روش طراحی از لحاظ مباحث درمانی و مراقبتی از اولویت‌های ۴ و ۵ مناسب‌تر است ولی از لحاظ شرایط رفاهی در سطحی پایین‌تر از اولویت‌های ۱ و ۲ می‌باشد. - حفظ آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در سطحی مناسب - نیاز به نیروی انسانی و تجهیزات کمتر از اولویت‌های ۱ و ۲ و تقریباً مشابه اولویت‌های ۴ و ۵ - نیاز به مساحت کمتر در مقایسه با اولویت ۱ (حدود ۵۰ مترمربع مساحت کمتر) - مساحت این روش بیش‌تر از اولویت‌های ۲ و ۴ است(حدود ۱۰۰ متر مربع) ولی محاسن این روش در زمینه کیفیت ارائه خدمات، امکانات رفاهی و آسایش افراد از اولویت ۲ کمتر و از اولویت ۴ بیش‌تر است. - نیاز به مساحت بیش‌تر در مقایسه با اولویت ۵: البته افزایش مساحت قابل توجه نبوده و بر اساس جدول۲-۷، مساحت این روش در مقایسه با اولویت ۵ حدود ۲۵۰ مترمربع اختلاف دارد که با توجه به محاسن این روش، اختلاف مساحت قابل چشم‌پوشی است.
اولویت ٤		اتاق‌های چهارتختی	- این روش طراحی از لحاظ مباحث درمانی و مراقبتی از اولویت ۵ مناسب‌تر است ولی از لحاظ شرایط رفاهی به طور چشم‌گیری در سطحی پایین‌تر از اولویت‌های ۱، ۲ و ۳ می‌باشد. - حفظ آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در سطحی نسبتاً مناسب - نیاز به نیروی انسانی و تجهیزات کمتر از اولویت‌های ۱ و ۲ و تقریباً مشابه اولویت‌های ۳ و ۵ - نیاز به مساحت کمتر در مقایسه با اولویت ۱ (حدود ۱۵۰ مترمربع مساحت کمتر) - مساحت این روش تقریباً برابر با اولویت ۲ و کمتر از اولویت ۳ (حدود ۱۰۰ متر مربع) است ولی محاسن این روش در زمینه کیفیت ارائه خدمات، امکانات رفاهی و آسایش افراد از آن‌ها کمتر است. - نیاز به مساحت بیش‌تر در مقایسه با اولویت۵ (حدود ۱۰۰ مترمربع).
اولویت ٥	روش فضای باز بستری		- از لحاظ مباحث درمانی و مراقبتی و به خصوص رفاهی به طور چشم‌گیری در سطحی پایین‌تر از اولویت‌های دیگر بوده و ممکن است به طور کامل تامین‌کننده نیازهای نوین بخش نباشد. - حفظ آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در سطحی حداقلی - نیاز به نیروی انسانی و تجهیزات کمتر از اولویت‌های دیگر - نیاز به مساحت کمتر در مقایسه با اولویت‌های دیگر: البته کاهش مساحت قابل توجه نبوده و با توجه به کمبودهای این روش و محاسن روش‌های دیگر، اختلاف مساحت سبب نخواهد شد که از انتخاب اولویت‌های بالاتر منصرف شد.

جدول ۲-۳- اولویت‌بندی روش‌های طراحی بخش در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال

نکته مهم:

بر اساس آن‌چه در جدول ۲-۷ ارائه شده است و مطالب مذکور که نشان‌دهنده تفاوت کم مساحت میان روش‌های مختلف است، در جهت اهداف و خدمات نوین بخش مراقبت‌های نوزادان به منظور ارتقاء سطح خدمات، افزایش بهره‌وری، افزایش آسایش و رفاه برای تمامی افراد حاضر در بخش(نوزادان، خانواده و کارمندان)، افزایش رضایت‌مندی، کاهش دوره بستری، کاهش هزینه درمان و... توصیه اکید می‌شود که در طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از اتاق‌های تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) استفاده گردد. در غیر این‌صورت اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین) با وجود مساحت یکسان با اتاق‌های چهارتختی و مساحت کمتر از اتاق‌های دوتختی، قطعاً دارای شرایط و محیط مناسب‌تری برای حضور خانواده و ارائه خدمات می‌باشد. استفاده از روش باز بستری نیز به دلیل عدم تامین شرایط و امکانات لازم جهت ارائه خدمات نوین نوزادان نیز توصیه نمی‌شود.

در ادامه، ضوابط و استانداردهای مربوط به روش‌های مختلف طراحی فضای بستری مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان توضیح داده شده است:

۲-۳-۵-۹-۱- فضای باز بستری مراقبت‌های ویژه نوزادان(تنها در مراکز سطح ۳-در منطقه مراقبت‌های ویژه نوزادان)

این روش متداول‌ترین الگو جهت طراحی انواع بخش‌های مراقبت‌های ویژه از جمله مراقبت‌های ویژه نوزادان است که در گذشته بسیار مورد استفاده قرار می‌گرفت؛ ولی امروزه با تغییر نگرش در ارائه خدمات و اهمیت بیمارمحوری به عنوان رکن اصلی خدمات‌دهی، فضای فیزیکی بخش‌های ویژه نیز دستخوش تغییرات شده است و تمامی این تحولات در جهت ایجاد فضایی مطبوع، آرام و ایمن می باشد تا در محیطی به دور از فضای خشک بیمارستان‌های گذشته، خدمات در بالاترین سطح کیفی ارائه گردد. علاوه بر این موضوع، تاکید بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در خصوص حضور طولانی مدت والدین در بخش و مشارکت آن‌ها در فرآیند درمان سبب خواهد شد که فضایی مناسب با به‌کارگیری بالاترین امکانات رفاهی و حفظ آرامش و حریم شخصی آن‌ها مورد نیاز باشد؛ این امر سبب خواهد شد که امروزه روش فضای باز بستری کمتر استفاده شده و در طراحی توصیه نشود.

در ادامه استانداردها و ضوابط برنامه‌ریزی و طراحی در روش باز بستری ارائه شده است:

۱. بر اساس قاعده کلی و صرف‌نظر از موارد استثناء(رجوع به بند ۲-۵-۱-۲)، پیش‌بینی حداقل ۱۶ واحد بستری عادی(غیرعفونی) برای مراقبت‌های ویژه در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال الزامی است. بر همین اساس در مراکز سطح ۲ نیازی به پیش‌بینی واحد بستری مراقبت‌های ویژه وجود ندارد.

۲. بر اساس روش فضای باز بستری، تعبیه ۱۶ واحد باز بستری برای مراقبت‌های ویژه در بخش لازم است. البته امکان استفاده از روش‌های دیگر نیز به صورت هم‌زمان و ترکیبی با این روش وجود دارد.

۳. همان‌طور که گفته شد به طور کلی طراحی بخش به روش فضای باز بستری توصیه نمی‌شود و به عنوان آخرین راه‌حل بعد از اولویت‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ قابل بررسی و تصمیم‌گیری می‌باشد.

۴. توصیه می‌شود برای طراحی فضای باز بستری نوزادان، به جای طراحی هر ۱۶ واحد بستری در یک فضای باز، تخت‌ها در دو فضای باز ۸ تختی تقسیم شوند. این امر به دلایل زیر مناسب است:

الف) قرار گرفتن ۱۶ تخت، به همراه ۸ پرستار و هم‌چنین مادران نوزادان که می‌توانند تا ۱۶ نفر را شامل شوند، در یک سالن بزرگ کنترل سطح صدا را دشوار و ناممکن خواهد ساخت.

ب) تعداد زیاد واحدهای بستری در یک فضای باز بستری، شرایط رعایت مباحث بهداشتی و کنترل عفونت را سخت می‌سازد.

ج) میزان رفت‌وآمدهای افراد گوناگون همچون پزشکان، پرستاران، والدین و نیروهای خدماتی و هم‌چنین نقل و انتقال تجهیزات سبب تداخل عملکردها و کاهش تمرکز کارکنان خواهد شد.

د) کنترل فضا از لحاظ دما، نور، صدا که برای نوزاد بسیار حائز اهمیت است میسر نمی‌شود و به طور کلی شرایط آرامش و آسایش نوزادان به خوبی تامین نمی‌شود.

ه) حریم شخصی همراه نوزاد به خصوص مادر در این شرایط سخت‌تر تامین شده و آرامش روانی وی تامین نمی‌شود. این امر به خصوص در زمان ارائه مراقبت آغوشی(رجوع به بند ۲-۱-۷-۲) و هم‌چنین زمان شیردهی از پستان مادر از اهمیت بیش‌تری برخوردار است.

و) امکان تقسیم‌بندی نوزادان از نظر نوع و سطح بیماری در بخشی که تمامی تخت‌ها در یک فضا وجود دارند میسر نمی‌شود. تقسیم‌بندی نوزادان به گروه‌های مختلف امکان ارائه خدماتی مناسب‌تر و دقیق‌تر را فراهم می‌سازد.

ز) امکان مدیریت و کنترل محیط در زمان‌های شلوغ همچون زمان ملاقات و... دشوار خواهد بود.

ح) امنیت فضا از حیث نوزادان، والدین و کارکنان در صورتی که تمامی واحدهای بستری در یک سالن بزرگ قرار گیرند کاهش می‌یابد.

ط) به دلیل وسعت فضا، آرامش روانی و آسایش محیطی و تمهید فضایی خودمانی و دلنشین که افراد حس مالکیت به آن داشته و بتوانند طولانی مدت در آن حضور یابند به خصوص برای والدین تامین نمی‌شود.

ی) در زمان‌های بحرانی امکان مدیریت و کنترل تنش‌ها سخت خواهد بود. این بحران‌ها می‌تواند شامل بدحال شدن یا فوت یک نوزاد در بخش و یا حتی بحران‌های طبیعی و یا انسان‌ساخت شود.

در روش باز بستری، چیدمان ۱۶ تخت در دو اتاق ۸ تختی در مقایسه با قرارگیری همه آن‌ها در یک سالن، مشکلات و مسائل مذکور را کاهش خواهد داد. البته این امر سبب حل تمامی مشکلات مذکور به طور کامل نخواهد شد و در واقع نشان‌دهنده این موضوع است که حتی با تامین ۲ اتاق ۸ تختی، روش باز بستری در مقایسه با سایر روش‌ها گزینه مناسبی برای طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان امروزی نخواهد بود.

۵. از آن‌جا که بر اساس استانداردهای نیروی انسانی در ایران، به ازای هر ۲ تخت ویژه یک پرستار اختصاصی باید درنظر گرفته شود، جهت جلوگیری از تداخل عملکردی، حفظ کیفیت خدمات و هم‌چنین جلوگیری از افزایش رفت و آمد، باید از طراحی اتاق‌ها و سالن‌های بستری با تعداد تخت فرد اجتناب شود.

۶. در مراکز سطح ۳، فضای بستری مراقبت ویژه‌ی نوزادان، باید کاملا از فضای بستری مراقبت متوسط تفکیک شده باشد. این دو فضا از طریق فضاهای واسط مانند پیش‌ورودی اصلی بخش و یا راهرویی که به صورت مشترک برای ارتباط داخلی دو بخش به یکدیگر در نظر گرفته شده است، با هم مرتبط می‌شوند.

۷. لازم است ارتباط سریع، آسان و یکسان از این فضاها به ایستگاه پرستاری ویژه، اتاق دارو و کار تمیز ویژه، فضای پارک تجهیزات پزشکی ویژه، دفترکار پزشک مقیم(به تبع آن اتاق استراحت پزشک مقیم) و... میسر باشد. تامین دسترسی سریع بین فضای مراقبتی و فضاهای مذکور به دلیل زمان‌های بحرانی است که نوزاد بدحال می‌شود و باید در اسرع وقت بر بالین وی حضور یافت.

۸. ارتباط مناسب و آسان این فضاها با پیش‌ورودی اصلی بخش، پیش‌ورودی فرعی بخش، اتاق معاینه و تحت‌نظر، اتاق شیر، اتاق سرپرستار، انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی، انبار ملحفه و رخت تمیز، پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، اتاق کار کثیف، اتاق نظافت و... باید تامین شود.

۹. هر واحد بستری مراقبت ویژه‌ی نوزاد به صورت یک دهانه‌ی نیمه‌باز طراحی می‌شود. از کنارهم قرار گرفتن این واحدهای بستری، فضای بستری نوزاد به وجود می‌آید.

۱۰. در هر واحد بستری ویژه تعبیه تنها یک انکوباتور یا تخت احیاء لازم می‌باشد. نسبت تعداد انکوباتور و تخت احیاء به تصمیمات گروه پزشکی بستگی داشته و متناسب با خدمات پزشکی تعیین می‌شود؛ به گونه‌ای که ممکن است کل واحدهای بستری مراقبت‌های ویژه با تخت احیاء یا انکوباتور و یا ترکیبی از آن‌ها تجهیز شوند. البته امروزه با وجود اینکه تخت‌های احیاء دسترسی را به نوزادان آسان‌تر می‌سازد، ولی استفاده از انکوباتور[۱] به دلیل ایجاد شرایط استاندارد و مطلوب‌تر برای نوزادان بیشتر توصیه می‌شود. در صورتی‌که بر اساس بودجه، قابلیت جایگزینی تخت احیاء و انکوباتور با تخت‌های هیبرید(انکوباتورهایی با امکان تبدیل هم‌زمان به تخت احیاء) وجود داشته باشد، امکان حفظ دما و رطوبت در عین دسترسی مناسب به نوزادان اینتوبه و غیراینتوبه به طور هم‌زمان میسر می‌شود. گفتنی است این تجهیزات، فضایی به عرض حداقل ۰/۵ متر و طول حداقل ۰/۹ متر از واحد بستری را به خود اختصاص می‌دهند.

۱۱. برای هر کدام از واحدهای بستری، تعبیه‌ی کنسول دیواری(افقی/عمودی) و یا ستون سقفی دارای خروجی‌های گازهای طبی(خلأ، اکسیژن و هوا)، ساکشن دیواری، چراغ معاینه دیواری، پریزهای برق، سوکت شبکه، تابلوی نمایش اطلاعات بیمار، احضار پرستار(برای استفاده مادر) و... الزامی است[۲]. استفاده هر یک از این موارد سبب تغییراتی در ابعاد و مساحت واحد بستری می‌شود که در ادامه ارائه شده است:

الف) در صورت استفاده از کنسول دیواری افقی یا عمودی باید ابعاد زیر رعایت گردد:

- فاصله لبه بالای تخت تا دیوار: جهت دسترسی مناسب به تمامی قسمت‌های تخت، دسترسی آسان به کنسول دیواری و... فاصله لبه بالای تخت تا دیوار باید حداقل ۰/۵ متر پیش‌بینی شود.
- فاصله‌ی لبه پایین تخت تا پرده‌ی دور تخت: جهت دسترسی مناسب به پایین تخت و امکان حرکت در اطراف آن، فاصله‌ی لبه پایین تخت تا پرده دور تخت باید حداقل ۰/۶ متر باشد.

---

۱. در بخش‌های نوزادان، نوزادان را برای قرار گیری مستمر در دمای مطلوب، بر روی تخت احیاء(تابشی) و یا درون انکوباتور قرار می‌دهند. انکوباتور، علاوه بر تامین دمای مناسب برای نوزاد، عملکردهای دیگری از جمله محدود کردن عفونت‌های محیطی و حفظ رطوبت مناسب برای نوزاد را نیز انجام می‌دهد. هر دوی این دستگاه‌ها ممکن است مجهز به حس‌گر دما بر روی پوست نوزاد و یا در مجاورت بدن او باشند تا دمای سطح پوست نوزاد یا هوای اطراف محل قرار گیری او سنجیده شود.

۲. جهت اطلاعات کامل تر به بخش تجهیزات بیمارستانی و تاسیسات مکانیکی رجوع شود.

- عرض کنار هر تخت: فاصله‌ی جانبی هر دو طرف تخت تا اولین مانع(کمد، دیوار، مبل تخت‌خواب‌شو و...) جهت انجام فعالیت‌های درمانی، تشخیصی و خدماتی و همچنین قرارگیری تجهیزات پزشکی اصلی باید حداقل ۰/۹ متر باشد.

ب) در صورت استفاده از ستون سقفی باید ابعاد زیر رعایت گردد:

- فاصله لبه بالای تخت تا دیوار: جهت دسترسی مناسب به تمامی قسمت‌های تخت و همچنین به منظور این‌که تجهیزات مربوط به ستون سقفی مانع دسترسی راحت به تخت نوزاد نباشند، فاصله لبه بالای تخت تا دیوار باید حداقل ۱ متر پیش‌بینی شود. در این راستا فاصله‌ی دیوار تا محور ستون سقفی حداقل ۰/۶ متر است[۱].
- فاصله‌ی لبه پایین تخت تا پرده‌ی دور تخت: جهت دسترسی مناسب به پایین تخت و امکان حرکت در اطراف آن، فاصله‌ی لبه پایین تخت تا پرده دور تخت باید حداقل ۰/۶ متر باشد.
- عرض کنار هر تخت: فاصله‌ی جانبی تخت تا اولین مانع(کمد، دیوار، مبل تخت‌خواب‌شو و...) جهت انجام فعالیت‌های درمانی، تشخیصی و خدماتی و همچنین قرارگیری تجهیزات پزشکی اصلی بر روی ستون سقفی باید در یک سمت حداقل ۰/۹ متر و در سمت دیگر ۱/۲ متر باشد(چه ستون سقفی دارای یک بازو و چه دارای دو بازو).

در صورت برنامه‌ریزی ستون سقفی تک‌بازویی، تجهیزاتی همچون ونتیلاتور، مانیتور علائم حیاتی، پمپ‌های سرنگ و سرم، خروجی‌های برق و گازهای طبی بر روی آن نصب می‌شوند. در این حالت فاصله‌ی جانبی تخت از نزدیک‌ترین مانع در سمتی که بازوی ستون قرار دارد باید حداقل ۱/۲ متر و در سمت دیگر ۰/۹ متر باشد. در این روش طراحی در صورت پیش‌بینی رایانه جهت دسترسی به سیستم اطلاعات بیمارستانی[۲] به منظور ثبت و انجام امور درمان باید آن را به همراه ملحقات بر روی میز گزارش‌نویسی پرستار مربوطه در مجاورت واحد بستری قرار داد.

در صورت برنامه‌ریزی ستون سقفی دوبازویی، برای بازوی دوم پیش‌بینی همان عرض ۰/۹ متر کفایت می‌کند. این بازو جهت قرارگیری رایانه سیستم اطلاعات بیمارستانی، مانیتور علائم حیاتی و... استفاده می‌گردد. پیش‌بینی ستون سقفی دوبازویی سبب تقسیم تجهیزات در دو طرف تخت بیمار شده که این امر باعث جلوگیری از شلوغ شدن یک طرف تخت، تسهیل در فرآیندها با تفکیک تجهیزات به دو گروه جهت نصب بر روی بازوهای به اصطلاح خشک[۳] و خیس[۴]، کاهش استهلاک و افزایش طول عمر ستون سقفی و... می‌شود. همان‌طور که گفته شد در صورت استفاده از ستون سقفی دوبازویی، رایانه سیستم اطلاعات بیمارستانی را به جای قراردهی بر روی میزگزارش‌نویسی پرستار(با امکان استفاده برای دو تخت)، می‌توان بر روی بازوی دوم ستون سقفی قرار دارد که البته در این صورت تنها جهت استفاده اختصاصی یک تخت کاربرد دارد.

---

۱ . این فاصله به طور معمول ۰/۸ متر است، اما از آن‌جا که باید دسترسی کامل به نوزاد از دو طرف تامین شود، تجهیزات ستون سقفی در این فاصله ممکن است مانع ایجاد کنند.

۲. HIS (Hospital Information System)

۳. شامل تجهیزاتی همچون مانیتور علائم حیاتی، رایانه سیستم اطلاعات پزشکی، تعدادی از پریزهای برق و... است.

۴. شامل تجهیزاتی همچون ونتیلاتور، پمپ سرنگ، پمپ سرم، خروجی‌های گازهای طبی، تعدادی از پریزهای برق و... است.

۱۲. ابعاد ذکر شده در بند قبل فضای لازم برای حضور تیم پزشکی، پرستاری و خدماتی جهت انجام فعالیت‌های مربوطه، امکان انجام اعمال درمانی حیات‌بخش بر روی نوزاد در مواقع ضروری، حضور مادر و یا یکی از بستگان نوزاد در کنار وی، رفت و آمد آسان افراد و همچنین قرار گرفتن دستگاه‌های بزرگی همچون دستگاه سونوگرافی، دستگاه اکوکاردیوگرافی، دستگاه رادیولوژی سیار و ... را نیز فراهم می‌کند.

۱۳. بر اساس آنچه در بندهای قبلی گفته شد، در صورت استفاده از کنسول دیواری افقی و یا عمودی، ابعاد هر واحد بستری مراقبت ویژه‌ی نوزاد باید حداقل ۲×۳/۵ متر باشد. به بیان دیگر مساحت هر واحد بستری مراقبت ویژه‌ی نوزادان باید حداقل ۷ مترمربع درنظر گرفته شود.

در صورت استفاده از ستون سقفی(به صورت یک بازویی یا دوبازویی)، ابعاد هر واحد بستری مراقبت ویژه‌ی نوزاد باید حداقل ۲/۵×۳/۸ متر باشد. به بیان دیگر مساحت هر واحد بستری مراقبت ویژه‌ی نوزادان باید حداقل ۹/۵ مترمربع درنظر گرفته شود.

این مساحت تمامی قسمت‌هایی که در ابتدای بند ۲-۳-۵-۹ به آن‌ها اشاره شده است را به خود اختصاص می‌دهد و در واقع با توجه به شرایط کشور به صورت بهینه محاسبه شده است؛ به گونه‌ای که در عین ایجاد محیطی مناسب جهت ارائه خدمات نوین نوزادان، از لحاظ اقتصادی مقرون به‌صرفه و معقول باشد. لازم به ذکر است در بخش‌های مراقبت‌های ویژه‌ی گذشته، این مساحت در حدود ۳ الی ۴ مترمربع بوده که امروزه با توجه به نگرش جدید در خدمات‌رسانی این بخش کافی نمی‌باشد؛ از طرف دیگر امروزه مساحت واحدهای بستری ویژه نوزادان در کشورهای پیشرفته در حدود ۱۱ متر مربع و بیش‌تر است.

گفتنی است با توجه به تفاوتی که استفاده از کنسول دیواری و یا ستون سقفی در مساحت هر واحد طراحی ایجاد می‌کند، در نقشه‌های ارائه شده در این کتاب و همچنین در جدول برنامه‌ی فیزیکی، فرض بر استفاده از کنسول دیواری عمودی یا افقی است.

۱۴. همان‌طور که گفته شد باید در هر یک از واحدهای نوزادان کلید احضار پرستار برای استفاده‌ی همراه نوزاد در نظر گرفته شود. این کلید در مواقع اورژانسی که پرستار نوزاد به طور موقت بر بالین نوزاد حضور ندارد مورد استفاده قرار می‌گیرد و ارتباط با ایستگاه پرستاری را برقرار می‌کند. در این حالت پرستار مسئولِ نوزاد یا پرستار دیگری جهت حل مسئله به بالین نوزاد مورد نظر فراخوانده می‌شود. برای رعایت شرایط آسایش صوتی در داخل فضاهای بستری نوزادان، کلید احضار پرستار باید از نوع هشداردهنده‌ی چشمک‌زن باشد.

۱۵. پیش‌بینی کمدهای دیواری، زمینی و ایستاده برای هر یک از واحدهای بستری به منظور نگهداری وسایل و تجهیزات مورد نیاز و همچنین آماده‌سازی دارو و وسایل مصرفی لازم است. تعبیه این کمدها به صورت محلی و برای هر واحد بستری سبب کاهش رفت و آمد پرستاران در بخش جهت تامین وسایل و یا آماده‌سازی آن‌ها، کاهش تداخل عملکردی در بخش، کاهش خستگی پرستاران به دلیل رفت و آمد، امکان کنترل و مدیریت بهتر وسایل و تجهیزات، کاهش ترافیک در فضاهای بخش و امکان حضور حداکثری پرستار بر بالین نوزاد و تامین کنترل و نظارت مستمر خواهد شد.

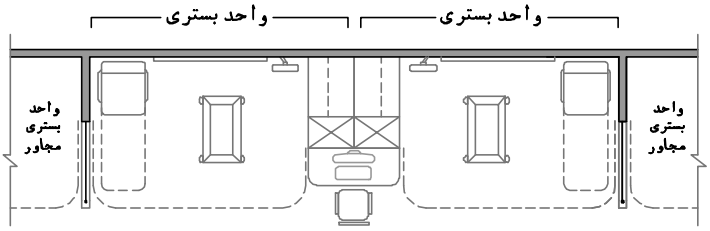
۱۶. کمدهای مذکور در بند ۱۵ برای نگهداری مواردی همچون دارو(به صورت محدود)[۱]، ملحفه و رخت تمیز، وسایل مصرفی(درمانی، هتلینگ و پشتیبانی)، تجهیزات پزشکی کوچک می‌باشد که به طور اختصاصی برای

۱. مقدار محدودی دارو در این قفسه‌ها نگه‌داری می‌شود و ذخیره‌ی اصلی دارو در بخش، در اتاق دارو و کار تمیز قرار دارد.

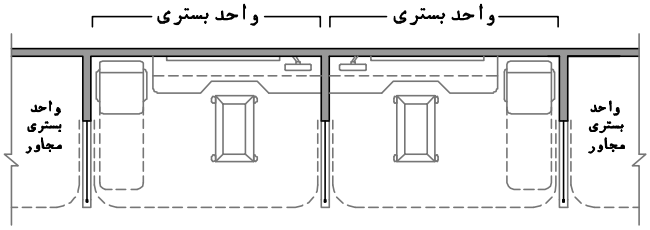
همان واحد بستری مورد استفاده قرار می‌گیرد و مواردی که به صورت مشترک بین واحدها استفاده می‌شوند، نباید در این کمدها قرار گیرند(رجوع به مورد ۳۴ از همین بند). هم‌چنین قسمتی نیز برای نگهداری وسایل شخصی مادر که امکان آوردن آن‌ها به فضای بستری وجود دارد در این کمدها پیش‌بینی می‌شود. حجم کمدها برای قرارگیری موارد مذکور در هر یک از واحدهای بستری مراقبت‌های ویژه باید حداقل ۰/۷ مترمکعب و در هر یک از واحدهای مراقبت‌های متوسط حداقل ۰/۵ متر مکعب باشد.

۱۷. در خصوص کمدهای مذکور در بند ۱۵، لازم است عمق کمدهای دیواری ۰/۳ الی ۰/۳۵ متر و عمق کابینت‌های زمینی و کمدهای ایستاده ۰/۶ متر در نظر گرفته شود. این کمدها می‌توانند متناسب با کارایی، دارای قسمت‌های مختلفی از جمله کمدهای دردار، کمدهای دردار قفل‌دار، کمدهای جلوباز و... باشند. توصیه می‌شود جهت کنترل بهتر بهداشت و عفونت، کمد مخصوص داروها و کمد مخصوص البسه و رخت تمیز در قسمت بالایی(کمدهای دیواری) و با فاصله از کف درنظر گرفته شوند.

۱۸. نحوه‌ی قرارگیری کمدهای مذکور در بند ۱۵، در واحد بستری باید به گونه‌ای باشد که مانعی برای دسترسی به آن‌ها وجود نداشته باشد و از طرف دیگر محل قرارگیری آن‌ها سبب تداخل در عملکردها و رفت و آمد نگردد. در این خصوص توصیه اکید می‌شود که جایگزین قرارگیری کمدها برروی دیوار پشت تخت(نقشه ۲-۳۷)، این کمدها در کنار تخت و با فاصله ذکر شده در بند ۱۱ قرارگیرند(نقشه ۲-۳۶).



نقشه ۲-۳۶- قرارگیری کمدهای در کنار تخت(مناسب)- مقیاس ۱:۱۰۰



نقشه ۲-۳۷- قرارگیری کمدها برروی دیوار پشت تخت(نامناسب)- مقیاس ۱:۱۰۰

قرارگیری کمدها در کنار تخت در مقایسه با قرارگیری آن‌ها برروی دیوار پشت تخت محاسن زیادی در بر دارد که در ادامه ارائه شده است:

الف) در صورتی‌که کمدها برروی دیوار پشت تخت قرارگیرند، بخشی از کمدها که پشت تخت قرار می‌گیرند غیرقابل استفاده خواهد شد و دسترسی به آن‌ها به سختی صورت می‌پذیرد. این در حالی است که قرارگیری کمدها در کنار تخت دسترسی به تمامی قسمت‌های کمد را میسر می‌سازد.

ب) در صورت قرارگیری تجهیزاتی همچون ونتیلاتور، پمپ‌های سرنگ و سرم با پایه سیار و... در فضای کنار تخت نوزاد، دسترسی به کمدهایی که برروی دیوار پشت تخت قرار می‌گیرند مشکل خواهد بود و به دلیل جلوتر آمدن محل قرارگیری تجهیزات مذکور، دسترسی به تخت نوزاد و رفت و آمد با سختی همراه می‌شود. این در حالی است که قرارگیری کمدها در کنار تخت امکان نزدیک کردن تجهیزات به دیوار پشت و تامین دسترسی مناسب به تخت نوزاد را فراهم می‌سازد.

ج) در صورتی که از ستون سقفی استفاده شود، دسترسی به کمدها برروی دیوار پشت تخت با دشواری همراه خواهد بود. این مشکل در صورت تعبیه کمدها در کنار تخت وجود نخواهد داشت.

د) در صورت طراحی کمدها در کنار تخت، دسترسی به آن‌ها و همچنین میز آماده‌سازی به سادگی ممکن خواهد بود و تداخل عملکردی با فعالیت‌های بالای سر تخت نوزاد به وجود نخواهد آمد.

ه) در صورت قرارگیری کمد در کنار تخت، این کمدها می‌توانند به عنوان عامل کاهنده‌ی سر و صدا بین واحدهای بستری نوزادان به‌کار روند و جایگزین پارتیشن‌های عایق صوتی شوند.

و) در صورت قرارگیری کمد در کنار تخت، این کمدها می‌توانند به عنوان تفکیک‌کننده فضا و محصورکننده دید(به منظور حفظ حریم شخصی افراد) بین واحدهای بستری نوزادان بکار روند و جایگزین پرده و پارتیشن شوند.

ز) تعبیه کمدها در کنار تخت، امکان قرارگیری میز گزارش‌نویسی(میز پرستار) را در جلوی کمدها میسر می‌سازد. این امر سبب نزدیک‌تر شدن محل استقرار پرستار به فضاهای تحت نظارت(دو واحد بستری مجاور یکدیگر)، افزایش کیفیت مراقبتی، استفاده حداکثری از فضا و کاهش تداخل عملکردی خواهد شد.

۱۹. تعبیه میز آماده‌سازی دارو و وسایل مصرفی به طول ۱ متر در واحد بستری لازم است. در این خصوص می‌توان از رویه کمدهای زمینی(کابینت‌ها) به عنوان میز آماده‌سازی استفاده کرد. این امر دسترسی آسان به داروها و وسایل داخل کمد را میسر می‌سازد.

۲۰.لازم است امکانات احیای نوزادان برای هر یک از واحدهای بستری فراهم باشد. این امکانات شامل فضای فیزیکی مناسب، تجهیزات و وسایل مورد نیاز و نیروی انسانی متخصص می‌باشد.

۲۱. با توجه به نگرش‌های جدید در بخش نوزادان و اهمیت حضور همراه(به خصوص مادر)، باید امکاناتی را برای وی در داخل واحد بستری در نظر گرفت. در این راستا پیش‌بینی مبل تختخواب‌شو در مجاور تخت نوزاد و در سمت دیگری از تخت نوزاد که کمدها قرار ندارد لازم است. برای این منظور فضایی با حداقل عرض ۰/۶ متر باید جهت قرارگیری تخت پیش‌بینی شود. استفاده از مبل و یا صندلی به دلیل نیاز به ارائه خدمات مراقبت‌های آغوشی(بند ۲-۱-۷-۲) کفایت نمی‌کند و باید امکان ارائه این خدمات در حالت نشسته، نیمه‌خوابیده و حتی خوابیده وجود داشته باشد. علاوه بر آن مبل تختخواب‌شو می‌تواند امکان حضور مادر در کنار نوزاد و استراحت موقت وی را نیز میسر سازد. موقعیت تخت باید به گونه‌ای باشد که در عین عدم مزاحمت برای فعالیت‌های داخل واحد، تا حد ممکن به تخت نوزاد نزدیک باشد تا اولاً در صورتی که نوزاد اینتوبه است امکان مراقبت آغوشی با قرارگیری ونتیلاتور در بین تخت نوزاد و تخت مادر میسر گردد و جابه‌جایی نوزاد به حداقل ممکن رسیده و دوماً ارتباط بصری و روانی بین مادر و نوزاد در بیش‌ترین حد ممکن باشد. بر این اساس قرارگیری تخت در موقعیت ذکر شده الزامی بوده و از قرار دادن تخت مادر در روبه‌روی تخت نوزاد و یا فضاهای دیگر اجتناب شود.

۲۲. فضای آزاد در جلوی مبل تخت‌خواب‌شو جهت تغییر حالت آن به نیمه‌خوابیده و خوابیده باید درنظر گرفته شود. این فضا از لبه پشتی مبل در حدود ۲ متر طول باید پیش‌بینی شود.

۲۳. علاوه بر مبل‌تخت‌خواب شو و فضای مربوطه، همان‌طور که گفته شد در کمدهای تعبیه شده در داخل واحد بستری باید قسمتی برای همراه درنظر گرفته شود تا امکان قراردهی وسایلی که مجاز به آوردن به داخل فضای مراقبتی است، وجود داشته باشد. لازم به ذکر است کمد اصلی همراه جهت قراردهی لباس، کفش و لوازم شخصی در داخل رختکن والدین یا اتاق استراحت والدین می‌باشد و این کمد تنها برای وسایلی محدود با استفاده متداول پیش‌بینی می‌شود. هم‌چنین پیش‌بینی پریز برق در کنار تختِ همراه جهت مواردی همچون شارژ تلفن‌همراه و یا سایر استفاده‌های شخصی مناسب است.

۲۴. تعبیه مانیتور علائم حیاتی(برای هر تخت)، ونتیلاتور یا C-PAP پیشرفته(برای هر دو تخت یک عدد)، پمپ سرنگ(برای هر دو تخت یک عدد)، فوتوتراپی(برای هر سه تخت یک عدد) و سایر تجهیزات پزشکی مورد نیاز برای تخت‌های ویژه این بخش بر اساس تعداد و ویژگی‌های ذکر شده در قسمت تجهیزات بیمارستانی کتاب پیش‌بینی شود.

۲۵. همان‌طور که در بندهای قبل ذکر شده است، قرارگیری کمدهای اختصاصی هر واحد در حد فاصل دو واحد بستری مجاور(نقشه ۲-۳۶)، سبب محصور کردن دید، کنترل سروصدا و حفظ حریم شخصی افراد در یک طرف واحد خواهد شد. ولی برای دستیابی به موارد مذکور در طرف دیگر واحد بستری باید از دیوار یا پارتیشن استفاده نمود. در این خصوص جهت جلوگیری از دلگیرشدن واحدهای بستری و امکان دریافت نور طبیعی از فضای عمومی و هم‌چنین تامین دید پرستار برای کنترل و نظارت بر وضعیت نوزادان باید تا حد ممکن در این دیوار یا پارتیشن‌ها از مصالح شفاف استفاده نمود. در این خصوص لازم است از لبه دیوار تا ۱ متر از پارتیشن را جهت حفظ حریم شخصی همراه(بر روی مبل) از مصالح غیرشفاف و ادامه را تا لبه جلوی پارتیشن از مصالح شفاف مانند پنجره‌های شیشه‌ای و... استفاده نمود.(مطابق نقشه ۲-۴۲) هم‌چنین این دیوار و پارتیشن‌ها باید عایق صوتی بوده تا سبب کاهش انتقال سروصدای احتمالی بین واحدها شوند. گفتنی است مصالح شفافی که در دیوار یا پارتیشن استفاده می‌شود باید در مقابل ضربه و فشار مقاوم بوده و در صورت استفاده از شیشه، از نوع مسلح یا سکوریت آن پیش‌بینی شود. هم‌چنین جهت افزایش ایمنی و حریم شخصی همراه(برروی مبل) توصیه می‌شود که شیشه‌ها به صورت قدی طراحی نشوند و از ارتفاع ۱/۲ متر به بالا با شرایط مذکور تعبیه شود.

۲۶. بر اساس بند قبل، جداسازی واحدهای بستری تنها به واسطه پرده حتی در روش باز بستری نیز ممنوع است. گفتنی است برخی بهره‌برداران جهت تامین دید مناسب از راه دور به تخت‌ها و دلباز بودن فضا، تاکید بر استفاده از پرده و یا حتی حذف آن را دارند که این موضوع با توجه به اهمیت آسایش نوزاد، اهمیت حضور خانواده و حفظ حریم شخصی آن‌ها و... بر اساس استانداردهای امروزی مورد قبول نمی‌باشد؛ البته طراح باید بکوشد به واسطه عوامل دیگر دید مناسب به واحدها را تامین و فضایی دلباز ایجاد نماید.

۲۷. از دیگر مزایای تعبیه پارتیشن یا دیوار که در بند قبل به آن اشاره شد این است که در صورت کمبود تعداد تخت‌های بستری در زمان بهره‌برداری، از نزدیک‌تر کردن تخت‌ها جهت افزایش تعداد آن‌ها 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 مراقبت‌های نوزادان مجبور می‌شود تا از روش‌های صحیحی برای توسعه بخش و افزایش تعداد تخت‌های مورد نیاز استفاده نماید.

۲۸. برخی فعالیت‌ها در واحدهای بستری سبب می‌شوند که حفظ حریم شخصی افراد و محصور کردن دید به داخل واحد بستری با تامین دیوار یا پارتیشن مذکور کافی نباشد. از جمله این موارد می‌توان به مراقبت‌های آغوشی، شیردهی از پستان مادر، عملیات خاص پزشکی بر روی نوزاد بدحال که دیدن آن سبب افزایش استرس و تنش در بخش می‌شود و سایر موارد مشابه اشاره کرد. در این راستا در جلوی قسمت شفاف دیوار یا پارتیشن‌های مذکور و همچنین در قسمت جلوی هر واحد بستری که به‌طور باز طراحی می‌شود باید از پرده و یا سایر جداکننده‌های جمع‌شونده سقفی–ریلی استفاده شود. این موارد باید جهت کنترل عفونت و بهداشت، حداقل آلودگی را جذب کرده و به راحتی قابل شست‌وشو باشند. لازم به ذکر است معمولاً این پرده‌ها در گوشه‌ای جمع شده و تنها در زمان‌های مورد نیاز کشیده می‌شوند.

۲۹. لازم است به منظور حفظ شرایط کنترل عفونت برای نوزادانِ این بخش‌ها که دارای سیستم ایمنی ضعیف هستند، قبل و بعد از هر گونه تماس دست پرستاران، پزشکان و مادر با نوزاد، شست‌وشوی دست صورت گیرد. در این راستا، برای حداکثر هر ۴ تخت نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه، پیش‌بینی یک سینک شست‌و شو به شرط اینکه فاصله سینک از تمامی واحدهای بستری تحت‌پوشش یکسان بوده و از هر یک بیش‌تر از ۶ متر فاصله نداشته باشد، الزامی است.

۳۰. ابعاد و عمق سینک مذکور باید به‌گونه‌ای در نظر گرفته شود که امکان حمام کردن نوزاد در آن میسر باشد. این امر سبب خواهد شد که دیگر نیاز به فضایی برای استحمام نوزاد نباشد و امکان خشک کردن نوزاد و انجام فعالیت‌های مربوطه بعد از استحمام بر روی تخت نوزاد در واحد بستری مربوطه وجود داشته باشد. این موضوع سبب افزایش ایمنی نوزاد در انتقال، کاهش فضاهای بخش و... خواهد شد.

۳۱. فضای سینک با رعایت تمهیدات لازم جهت کنترل بهتر عفونت باید در محلی طراحی شود که علاوه بر رعایت این فاصله، در هنگام شستن دست‌ها تداخل عملکردی با سایر فعالیت‌ها صورت نگیرد. هم‌چنین به علت مشترک بودن فضای شستن دست برای چند واحد بستری، باید محل قرارگیری آن به‌گونه‌ای باشد که درون هیچ یک از واحدهای بستری نوزادان قرار نگیرد.

۳۲. به دلیل پاشیدن قطرات آب و وجود رطوبت در اطراف فضای سینک، باید تمهیداتی جهت جلوگیری از خرابی مصالح دیوار در محل نصب صورت گیرد.

۳۳. ارتفاع لبه‌ی بالای سینک از کفِ تمام‌شده ۰/۹ متر و حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی سینک تا دیوار یا هر مانع دیگر ۰/۲ متر باشد. هم‌چنین جهت استفاده راحت از سینک باید فضایی آزاد به طول حداقل ۰/۹ متر در جلوی آن پیش‌بینی شود.

۳۴. برخی وسایل و تجهیزات به طور مشترک بین ۲، ۳ یا ۴ تخت مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این راستا قرارگیری آن‌ها در یکی از کمدهای اختصاصی واحدهای بستری سبب رفت و آمد بی مورد به آن واحد و کاهش آسایش نوزاد و همراه وی خواهد شد. هم‌چنین این امر پراکندگی تجهیزات در فضاهای مراقبتی و سردرگمی کارکنان را نیز به همراه خواهد داشت. در این خصوص باید برای نگهداری تجهیزات مذکور، کمد مشترکی(زمینی و دیوار) را برای هر ۴ واحد نوزادان در نظر گرفت. تجهیزاتی که برای بیش از ۴ تخت به طور مشترک استفاده می‌شوند، در اتاق دارو و کار تمیز و یا سایر قسمت‌ها نگهداری می‌شوند.

۳۵. دسترسی از واحدهای تحت‌پوشش به کمدهای مشترک باید راحت باشد. در این راستا توصیه می‌شود کمد مشترک با سینک شست‌وشو در یک منطقه قرار گیرند. در این خصوص در صورت محدودیت فضا می‌توان سینک را به صورت توکار در کمد زمینی(کابینت) که قسمتی از کمد مشترک است، نصب نمود.

۳۶. عرض خالص راهروی حرکتی جلوی واحدها(فاصله میان آخرین مانع در واحد بستری نوزادان مانند پرده دور تخت، سینک شست‌وشو و... تا دیوار و یا موارد مشابه در روبرو) باید حداقل ۱/۲ متر باشد که البته با توجه به تعداد زیاد واحدها در فضای باز بستری، توصیه می‌شود جهت گشودگی بیشتر فضا و جلوگیری از محصور شدن آن، عرض خالص راهرو حداقل ۱/۵ متر در نظر گرفته شود.

۳۷.از آن‌جا که در گذشته مبنای تاسیس بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان و استقرار تخت در آن‌ها محدود بوده است(۶ تخت)، امکان کنترل و نظارت نوزادان از ایستگاه پرستاری بخش توسط پرستاران وجود داشت. ولی امروزه با توجه به اینکه مبنای استقرار تخت در قسمت مراقبت‌های ویژه نوزادان حداقل ۱۷ تخت(۱۶ تخت عادی و ۱ تخت ایزوله) است، فضای مراقبتی بسیار گسترده و بزرگ بوده(حدود ۲۰۰ متر مربع) و امکان کنترل و نظارت نوزادان از ایستگاه پرستاری وجود ندارد. بنابراین باید پرستاران در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به واحدهای بستری مربوطه استقرار یابند و در تمامی مدت با حضور مستمر، مراقبت‌های لازم را انجام دهند. بر این اساس از آن‌جا که طبق استانداردهای نیروی انسانی در ایران، به ازای هر دو نوزاد مراقبت‌های ویژه باید یک پرستار اختصاصی درنظر گرفته شود، بنابراین پیش‌بینی یک میزگزارش‌نویسی(میز پرستار) به همراه ملحقات آن به ازای هر ۲ واحد بستری ویژه در جوار آن‌ها الزامی است. بر این اساس کنترل و مراقبت از طریق مانیتورینگ مرکزی ایستگاه پرستاری ممنوع است و پرستار باید به صورت محلی بر بالین نوزاد حضور مستمر داشته باشد و در واقع مانیتورینگ مرکزی تنها جهت کنترل کلی و پشتیبانی فضاهای مراقبتی و همچنین ثبت و ضبط علائم حیاتی و چاپ موردی آن‌ها استفاده می‌گردد.

۳۸. طول میز گزارش نویسی باید حداقل ۱/۲ متر برای استفاده‌ی پرستار باشد تا امکان قرارگیری تجهیزات مربوطه و ثبت آسان اطلاعات بیمار وجود داشته باشد. هم‌چنین با توجه به حضور بلند مدت پرستار در این فضا، پیش‌بینی صندلی مناسب اداری نیز لازم است.

۳۹. موقعیت میز گزارش‌نویسی باید به گونه‌ای باشد که دید مستقیم بر نوزاد بدون هیچ‌گونه مانع و مزاحمتی همچون عناصر معماری، عناصر سازه‌ای(مانند ستون)، تجهیزات و... وجود داشته باشد. هم‌چنین امکان دید مناسب بر مانیتور علائم حیاتی، ونتیلاتور و سایر تجهیزات حیاتی کنار نوزاد وجود داشته باشد. در این راستا اطلاعات درج‌شده برروی دستگاه‌های مذکور به خصوص مانیتور علائم حیاتی از فاصله حداکثری ۲/۵ تا ۳ متری قابل مشاهده است؛ بنابراین میز گزارش‌نویسی(میز پرستار) باید در این فاصله قرار داشته باشد تا امکان گزارش‌نویسی برای پرستار به راحتی فراهم گردد[۱]. لازم به ذکر است دید پرستار به هر دو واحد مربوطه باید یکسان و برابر باشد.

۱. در مراقبت‌های ویژه گزارش‌نویسی برای نوزاد حدود هر یک ساعت، و در مراقبت‌های متوسط، حدود هر ۳ تا ۴ ساعت تکرار می‌شود. البته نظارت پیوسته و بدون وقفه در مراقبت‌های ویژه لازم است.

۴۰. الزامی است میزهای گزارش‌نویسی به صورت ثابت در محل طراحی شده نصب شوند تا امکان جابه‌جا کردن آن‌ها و تداخل با سایر فعالیت‌های داخل فضای بستری وجود نداشته باشد.

۴۱. در طراحی محل قرارگیری این میزها باید توجه نمود که محل نشستن پرستار به سوی تخت نوزاد باشد تا پایِش مداوم امکان‌پذیر باشد. در این حال، نظارت پرستار، نباید موجب از میان رفتن آسایش مادر و حریم خصوصی او شود.

۴۲. جهت دسترسی آسان و سریع به تخت نوزاد، میان محل میز پرستار و واحدهای بستری مورد نظارت آن، نباید فضای دیگری(به جزء راهروهای جلوی واحدهای بستری) وجود داشته باشد. هم‌چنین قرارگیری هر گونه مانع فیزیکی از جمله تجهیزات پزشکی، سینک شست‌وشوی دست، کمدها، عناصر ثابت معماری و... در این فاصله، به نحوی که دسترسی سریع به نوزاد را با اختلال همراه سازد، ممنوع است.

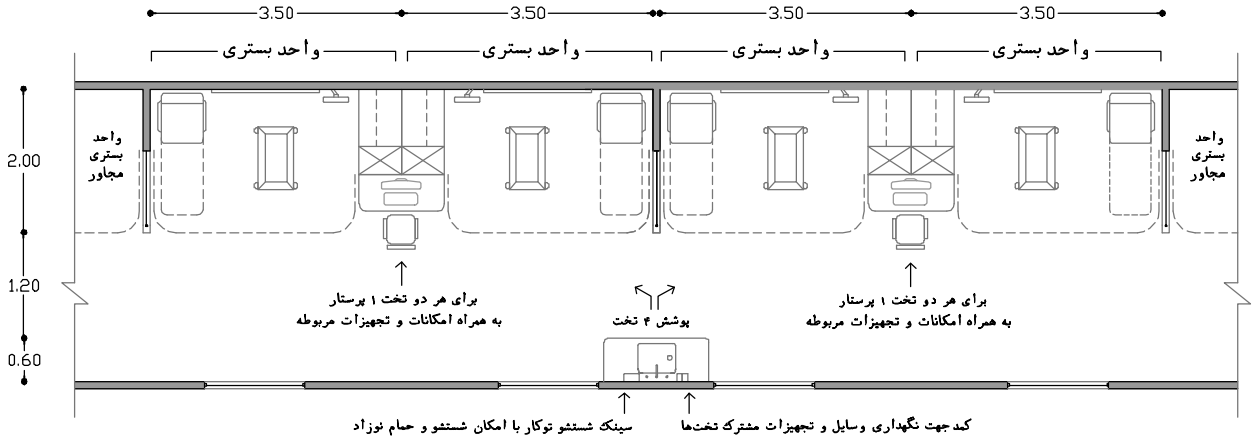
۴۳. بر اساس مطالبی که در موردهای ۱۸ و ۲۵ ارائه گردید و با توجه به نحوه چیدمان واحدهای بستری، موقعیت میز گزارش‌نویسی(میز پرستار) نسبت به واحدهای بستری مربوطه به دو روش زیر پیشنهاد می‌شود:

الف) قرارگیری میز پرستار همجوار با واحدها:

در این روش میز گزارش‌نویسی(میز پرستار) را در جلوی کمدهای اختصاصی واحدها و در واقع در مجاور واحدهای بستری قرار می‌دهند. این امر سبب نزدیک‌تر شدن محل استقرار پرستار به فضاهای تحت نظارت(دو واحد بستری مجاور یکدیگر)، افزایش کیفیت مراقبتی، استفاده حداکثری از فضا و کاهش تداخل عملکردی خواهد شد. در این روش راهروی ارتباطی مربوطه در فضای مراقبتی، پشت میز پرستار قرار می‌گیرد.

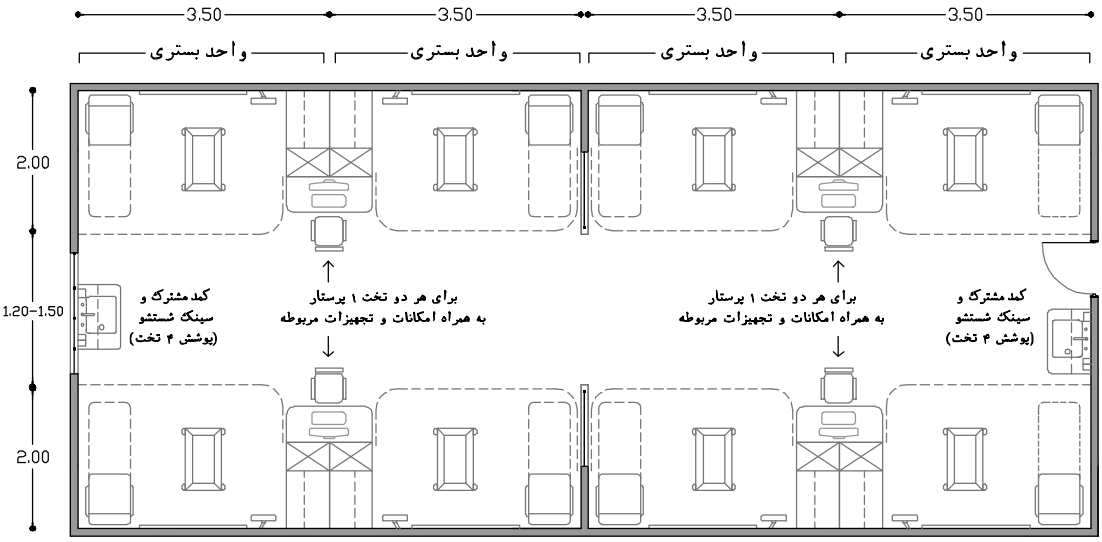
از این روش برای طراحی و چیدمان واحدهای بستری به صورت یک‌طرفه(نقشه ۲-۳۸) و دوطرفه(نقشه ۲-۳۹) قابل استفاده است. لازم به ذکر است چیدمان یک طرفه در مقایسه دوطرفه، امکان دریافت راحت‌تر نور طبیعی را فراهم می‌سازد ولی از طرف دیگر طول بیش‌تری از محیط نورگیر جداره ساختمان بیمارستان را به خود اختصاص می دهد.

در ادامه نحوه چیدمان واحدهای بستری در روش یک طرفه ارائه شده است:



نقشه‌ی ۲-۳۸- نحوه قرارگیری میز پرستار همجوار واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های ویژه(یک طرفه) - مقیاس ۱:۱۰۰

در این قسمت نحوه چیدمان واحدهای بستری به صورت دوطرفه ارائه شده است، لازم به ذکر است همان‌طور که در بند ۴ گفته شد، در طراحی به روش فضای باز بستری نیز توصیه اکید می‌شود که جایگزین قرارگیری تمامی واحدهای بستری در یک سالن بزرگ، به دلایل ذکر شده واحدها حداقل در دو سالن کوچک‌تر ۸ واحدی قرار گیرند. هم‌چنین به دلایل ذکر شده در بالا، این روش در مقایسه با روش "ب" در اولویت انتخاب و طراحی است.

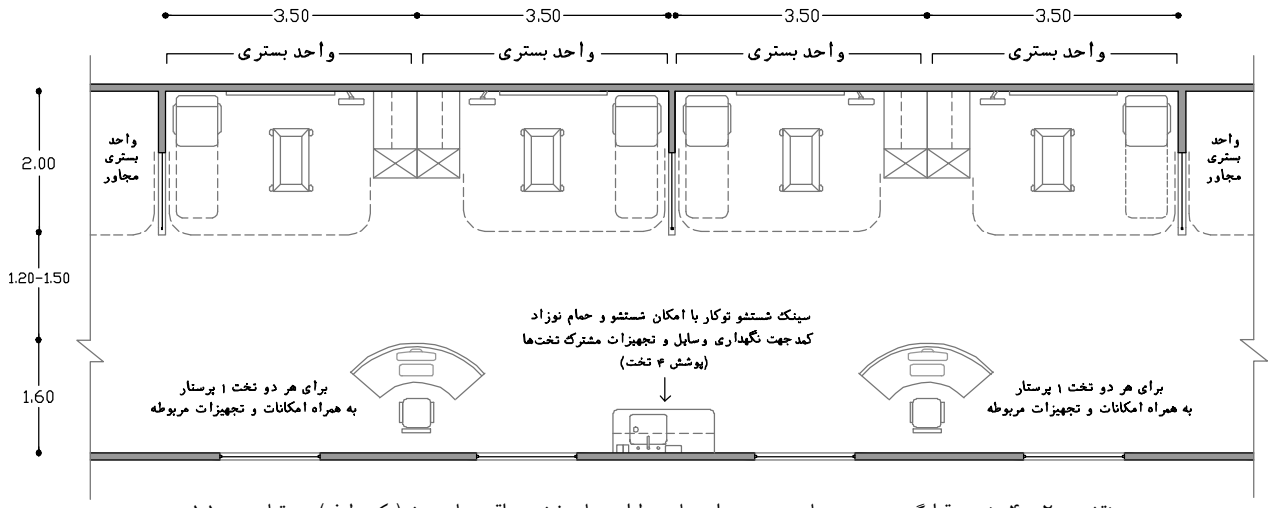


نقشه‌ی ۲-۳۹- نحوه قرارگیری میز پرستار همجوار واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های ویژه(دو طرفه) - مقیاس ۱:۱۰۰

ب) قرارگیری میز پرستار در روبروی واحدها:

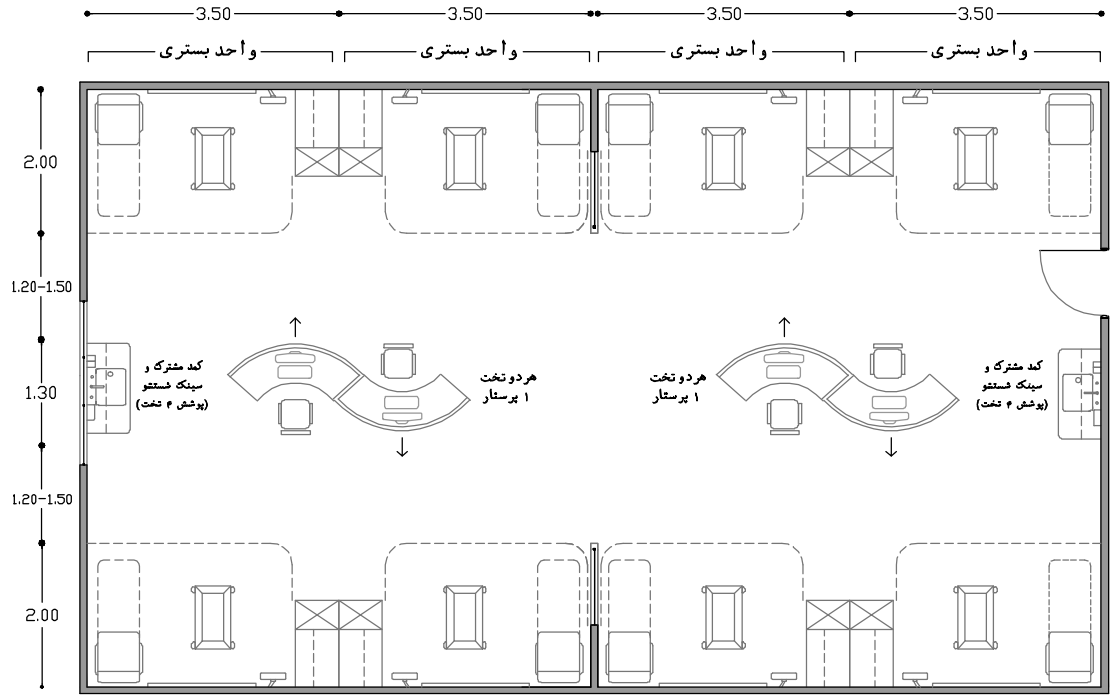
در این روش که جهت چیدمان واحدهای بستری نوزادان در دو طرف سالن(رو به روی یکدیگر) کاربرد دارد، میزهای پرستاران در روبه‌روی واحدهای بستری قرار می‌گیرند. در این روش دو میز پرستار می‌توانند در کنار یکدیگر قرار گیرند. البته نحوه طراحی باید به گونه‌ای باشد که میز دو پرستار سبب کاهش دید و دسترسی و هم‌چنین حواس‌پرتی آن‌ها نشود. البته راهکارهای مدیریتی نیز می‌تواند در این خصوص کمک‌رسان باشد. در هر صورت تجمع بیش از دو کمد پرستار در یک نقطه مناسب نبوده و سبب کاهش کیفیت خدمات خواهد شد. لازم به ذکر است بر اساس نقشه زیر، طراحی میزها به صورت سِری (کنار هم)، مساحت کمتری را نسبت به حالتی که میزها پشت‌به پشت یکدیگر باشند به خود اختصاص می‌دهند. هم‌چنین توصیه می‌شود میزهای پرستاران در این روش به صورت پیشخوان(کانتر) مطابق با موارد ۱، ۲ و ۳ از فضای پرستاری از بند ۲-۳-۵-۵ (اتاق معاینه و تحت‌نظر) طراحی شوند. در این روش راهروی ارتباطی مربوطه در فضای مراقبتی جلوی میز پرستار قرار می‌گیرد. این روش برای طراحی و چیدمان واحدهای بستری به صورت دوطرفه(نقشه ۲-۴۱) قابل استفاده است. ولی استفاده از این روش به دلیل اختصاص فضای زیادی به میزهای پرستار و افزایش قابل توجه مساحت(۳۰ متر مربع برای هر ۸ تخت)، به صورت یک‌طرفه توصیه نمی‌شود(نقشه ۲-۴۰). در صورت استفاده از این روش اضافه کردن

حداقل عرض ۱/۶ متر به راهروی ارتباطی برای قرارگیری میز پرستار(به همراه تجهیزات مربوطه)، سینک شستوشو، کمد مشترک و... لازم است. در ادامه نحوه چیدمان واحدهای بستری در روش یک طرفه ارائه شده است:



نقشه‌ی ۲-۴۰- نحوه قرارگیری میز پرستار روبه‌روی واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های ویژه(یک طرفه) – مقیاس ۱:۱۰۰

نحوه چیدمان واحدهای بستری به صورت دوطرفه در ادامه ارائه شده است. در این روش اضافه کردن حداقل عرض ۱/۳ متر به راهروی ارتباطی برای قرارگیری میز پرستار، سینک شستوشو، کمد مشترک و... لازم است. گفتنی است همان‌طور که در بند ۴ گفته شد، در طراحی به روش باز بستری توصیه اکید می‌شود که جایگزین تعبیه واحدها در یک سالن بزرگ، حداقل در دو سالن کوچک‌تر ۸ واحدی قرار گیرند:



نقشه‌ی ۲-۴۱- نحوه قرارگیری میز پرستار روبه‌روی واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های ویژه(دو طرفه) – مقیاس ۱:۱۰۰

۴۴. همان‌طور که گفته شد در صورت به‌کارگیری سیستم اطلاعات بیمارستانی[۱]، ممکن است رایانه مربوطه به آن بر روی بازوی دوم ستون سقفی(به طور اختصاصی برای یک واحد بستری)، و یا بر روی میز گزارش‌نویسی پرستار(به طور مشترک برای دو واحد بستری مجاور یکدیگر) قرار گیرد.

۴۵. نوزادان به طور قابل توجهی بر روی صدا حساس می‌باشند به گونه‌ای که میزان دریافت و درک صداهای مزاحم در نوزادان چندین برابر[۲] افراد بزرگسال است؛ بنابراین باید در کنترل صدا در فضاهای مراقبتی به تمامی منابع تولید صدای مزاحم[۳] توجه نمود و در جهت کاهش و یا حذف آن‌ها تلاش نمود. در این راستا توجه به موقعیت فضاهای مراقبتی و قرارگیری آن‌ها در حوزه کم‌صدا و به دور از فضاهایی که تولید صدا می‌کنند مانند اتاق‌های تاسیساتی(اتاق هوارسان)، سرویس و حمام‌ها، اتاق نظافت، کار کثیف و... از اهمیت بالایی برخوردار است. هم‌چنین در انتخاب تجهیزات بیمارستانی و هم‌چنین تجهیزات تاسیساتی در فضاهای درمانی نیز باید توجه شود که از انواع کم‌صدای آن‌ها انتخاب شود. در نهایت رعایت نکات مربوط به کنترل صدا توسط افراد حاضر در فضاهای مراقبتی با تکیه بر ضوابط مدیریتی می‌تواند تکمیل‌کننده این چرخه باشد. به طور مثال مکالمات در فضاهای مراقبتی مابین کارکنان، والدین و سایر افراد باید محدود و به آرامی صورت پذیرد و از ایجاد سروصدا در این فضاها در زمان انجام فعالیت‌های مربوطه و یا انجام مکالمات غیرضروری در این فضا اجتناب شود. در این خصوص در فضاهای مراقبتی باید صداسنج تمهید گردد تا در صورت افزایش تراز صدا اخطار دهد.(رجوع به بند ۲-۴-۸)

۴۶. علاوه بر رعایت نکات ذکر شده در مورد قبلی، در صورت نیاز به تعبیه عایق صوتی و یا انتخاب مصالح خاصی در جداره‌ها باید اقدامات لازم صورت پذیرد. در این خصوص طراح باید با توجه به جدول تاسیسات مکانیکی(۴-۳) و مطالب مذکور در بند ۲-۴-۸ (صدا) محاسبات لازم را انجام داده و جداکننده‌های مناسب فضا را انتخاب نماید.

۴۷. ارتباط داخلی با ایستگاه پرستاری، دفتر کار پزشک مقیم، اتاق معاینه و تحت‌نظر و... از نوع اینترکام[۴]، برای ارتباطات فوری با گروه پرستاری و پزشکی مورد نیاز است. به دلیل حساسیت نوزادان به سروصدا، استفاده از دستگاه اینترکام آیفون‌دار در فضای مراقبتی ممنوع است. بنابراین دستگاه اینترکام باید دارای گوشی باشد تا از پخش شدن صدای مکالمات در فضای بستری نوزاد جلوگیری شود. پیش‌بینی اینترکام برای هر پرستار در بالای میز گزارش‌نویسی مربوطه لازم می‌باشد.

۴۸. با توجه به حساسیت نوزادان به سروصدا، در صورت تعبیه تلفن برای پرستار در فضای مراقبتی(روی میز گزارش‌نویسی)، ترجیحاً باید دارای خطوط محدود و تنها برای موارد درمانی و اضطراری با کنترل صدا و محدودیت زمان مکالمه صورت گیرد. در این خصوص توصیه می‌شود زنگ تلفن با امکان کنترل صدا بوده و یا حتی از چراغ‌های چشمک‌زن جایگزین زنگ تلفن استفاده گردد. لازم به ذکر است تعبیه تلفن برای همراه نوزاد ممنوع است.

---

۱. HIS

۲. طبق تحقیقاتی که در سال ۲۰۰۷ در دانشگاه کالیفرنیای امریکا انجام شده است، میزان درک و دریافت صداهای مزاحم توسط نوزادان تا ۱۸ برابر افراد بزرگسال می‌باشد.

۳. منابع تولید صدای مزاحم به سه گروه صدای زمینه، سروصدای ناشی از کار و حضور افراد و هم‌چنین سروصدای ناشی از کارکرد تجهیزات تقسیم می‌شوند.

۴. Inter Communication

۴۹. کمد چندکشو زیر میز، جهت نگهداری وسایل و تجهیزات درمانی و اداری کوچک باید در زیر هر میز گزارش‌نویسی(میز پرستار) پیش‌بینی شود.

۵۰. تعبیه زیرپایی برای میز پرستار به دلیل امکان تجمع آلودگی در زیر و اطراف آن که به صورت متداول اتفاق می‌افتد، توصیه نمی‌شود.

۵۱. تعبیه ظرف مایع ضدعفونی‌کننده در بالای میز پرستار و در داخل واحد بستری جهت استفاده بعد از شست‌وشوی دست، به عنوان تکمیل‌کننده فرآیند کنترل عفونت لازم است. محل نصب آن باید از تخت نوزاد فاصله داشته باشد؛ چراکه موارد شیمیایی متصاعدشده از آن در هوا برای تنفس نوزاد مضر است.

۵۲. 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 غیر این صورت قفسه با پایه‌هایی به ارتفاع حداقل ۰/۲ متر با رعایت پایداری قرارگیری عناصر غیر سازه‌ای، در نظر گرفته شود.

۵۳. به دلیل حساسیت بسیار زیاد نوزادان از نظر از دست دادن دمای بدن، کنترل حرارت در فضاهای مراقبتی لازم است؛ بنابراین تعبیه نمایشگر دما و رطوبت در این فضاها جهت اعلام وضعیت و اخطار ضروری است.

۵۴. به منظور حفظ شرایط آسایش صوتی، کف‌پوش بخش باید به گونه‌ای باشد که در اثر راه رفتن افراد، ایجاد سر و صدا نشود. سطوح نازک کاری داخل این فضا باید از جنسی باشند که منعکس کننده‌ی صدا نباشند.

۵۵. لازم است که هر فضای بستری نوزاد، دید به حداقل یک پنجره که اجازه‌ی ورود نور روز را می‌دهد، داشته باشد. تعبیه‌ی پنجره در این فضا، جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب از لحاظ روانی می‌تواند در آسایش کارکنان و مادران و کاهش اضطراب موثر باشد. این امر در بازدهی و افزایش سطح کیفی خدمات‌رسانی کارکنان نیز تاثیر گذار است. از طرف دیگر با توجه به حساسیت نوزادان به مولفه‌های نور، صدا و دما در این بخش و نیاز به کنترل ویژه آن‌ها، تعداد و سطح پنجره‌ها زیاد نباشند.

۵۶. در کلیه‌ی فضاهای مراقبتی، باید از پنجره‌هایی با شیشه‌های مسلح یا سکوریت استفاده شود.

۵۷. لازم است از تعبیه‌ی پنجره بالای تخت نوزاد خودداری شود تا در زمان بحران، خطر آسیب دیدن نوزادان در اثر شکستن شیشه به حداقل برسد. با توجه به احتمال قرار داشتن نوزاد بر روی تخت بدون محافظ، این امر از اهمیت بسیاری برخوردار است. دیگر مزیت آن این است که از ایجاد خیرگی و ضد نور شدن نوزاد و دستگاه‌ها که باعث کم شدن دقت در نظارت و خواندن پارامترهای دستگاه، و خطا در تشخیص رنگ پوست نوزاد می‌شود نیز جلوگیری خواهد کرد.

۵۸. در فضای مراقبتی نوزادان با وجود تعبیه پنجره‌هایی استاندارد و عایق حرارتی(پنجره‌های دو جداره)، هم‌چنان مقداری تبادل هوایی بین فضای داخل و بیرون وجود خواهد داشت؛ در این حالت از آن‌جا که نوزادان به تغییر دماهای ناچیز نیز حساس می‌باشند باید فاصله عرضی مناسب بین لبه پنجره و لبه تخت نوزادان به میزان حداقل ۰/۶ متر در نظر گرفته شود. این فاصله جهت تثبیت و حفظ دمای تخت نوزاد و هم‌چنین کاهش خطرات ناشی از شکستن احتمالی شیشه در زمان بحران برای نوزاد لازم است؛ شایان ذکر است این فاصله اثر انتقال انرژی از طریق تابش را به میزان قابل قبولی در اطراف تخت نوزاد کاهش خواهد داد.(رجوع به مورد ۲۰ از بند ۲-۴- ۵)

۵۹. با وجود اینکه معاینات چشم در اتاق معاینه و تحت‌نظر صورت می‌گیرد، ولی مناسب است برای موارد خاص که انتقال نوزاد به اتاق معاینه با سختی همراه است، امکان تاریک کردن فضای مراقبتی و انجام معاینات وجود داشته باشد. تاریک کردن اتاق به دلیل نارسایی شبکیه‌ی چشم برخی از نوزادان و خطر آسیب دیدن آن‌ها در زمان معاینات چشم صورت می‌گیرد. در این راستا باید امکان تاریک شدن کامل فضای مراقبتی تا حد ۱۰ لوکس و حتی کمتر فراهم شود. برای این منظور می‌توان از کرکره‌های بین دوجداره‌ی پنجره یا پرده‌های ضخیم استفاده کرد. در این راستا استفاده از کرکره‌های بین دو جداره شیشه جهت کنترل بهتر عفونت، افزایش زیبایی بصری و... بیش‌تر توصیه می‌شود.

۶۰. به دلیل حساسیت بسیار زیاد نوزادان از نظر از دست دادن دمای بدن، کنترل حرارت فضاهای بستری آن‌ها دارای اهمیت فراوان است. به همین جهت، پنجره‌های خارجی این فضا باید عایق حرارتی باشد تا میزان تبادل حرارتی با محیط به حداقل کاهش یابد. هم‌چنین به علت حفظ شرایط کنترل عفونت، کنترل سر و صدا و دما در داخل اتاق، پنجره‌های خارجی باید از نوع دو یا چند جداره باشند.

۶۱. نحوه‌ی طراحی و نصب پنجره‌ها باید به گونه‌ای باشد که کمترین سطوح افقی ایجاد شود، چراکه این سطوح افقی می‌تواند محل تجمع آلودگی و گرد و غبار باشد.

۶۲. پنجره‌های این فضا باید بدون بازشو بوده و کاملاً درزبندی شده باشد.

۶۳. توصیه می‌شود در صورت امکان و با حفظ حریم شخصی افراد، پنجره‌ای از فضای بستری به ایستگاه پرستاری مرکزی وجود داشته باشد؛ به طوری که فعالیت‌های داخل فضاهای بستری از ایستگاه پرستاری قابل کنترل و مشاهده باشد.

۶۴. در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، با توجه به کم بودن ابعاد تخت و تجهیزات(در مقایسه با بستری بزرگسالان)، پیش‌بینی در ورودی یک لنگه با عرض خالص ۰/۹ متر و ارتفاع ۲/۱ متر کفایت می‌کند. لازم به ذکر است با توجه به حجم رفت و آمد به فضای مراقبتی و جهت نقل و انتقال راحت تجهیزات متحرک بزرگ به داخل فضا، درها از نوع بادبزنی یا اتوماتیک کشویی انتخاب شوند.

۶۵. با توجه به رفت و آمد قابل توجه افراد به فضاهای مراقبتی، درهای ورودی باید از نوع شفاف یا نیمه‌شفاف انتخاب شوند تا در حین وارد یا خارج شدن افراد، از برخورد با فردی که در سمت دیگر در ورودی است جلوگیری به عمل آید. در این راستا استفاده از پنجره‌ی نظاره بر روی درِ ورودی این فضا نیز برای این منظور مناسب می‌باشد. این پنجره با عرض ۱۵ سانتی‌متر از ارتفاع ۱/۱ تا ۱/۸ متر برای کلیه‌ی افراد، از جمله فردی که بر روی صندلی چرخ‌دار نشسته است، قابل استفاده است. این پنجره امکان نظارت کلی بر داخل اتاق بدون وارد شدن به آن را نیز میسر می‌سازد.

۶۶. با توجه به وسعت فضای باز بستری، ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۳ متر باشد.

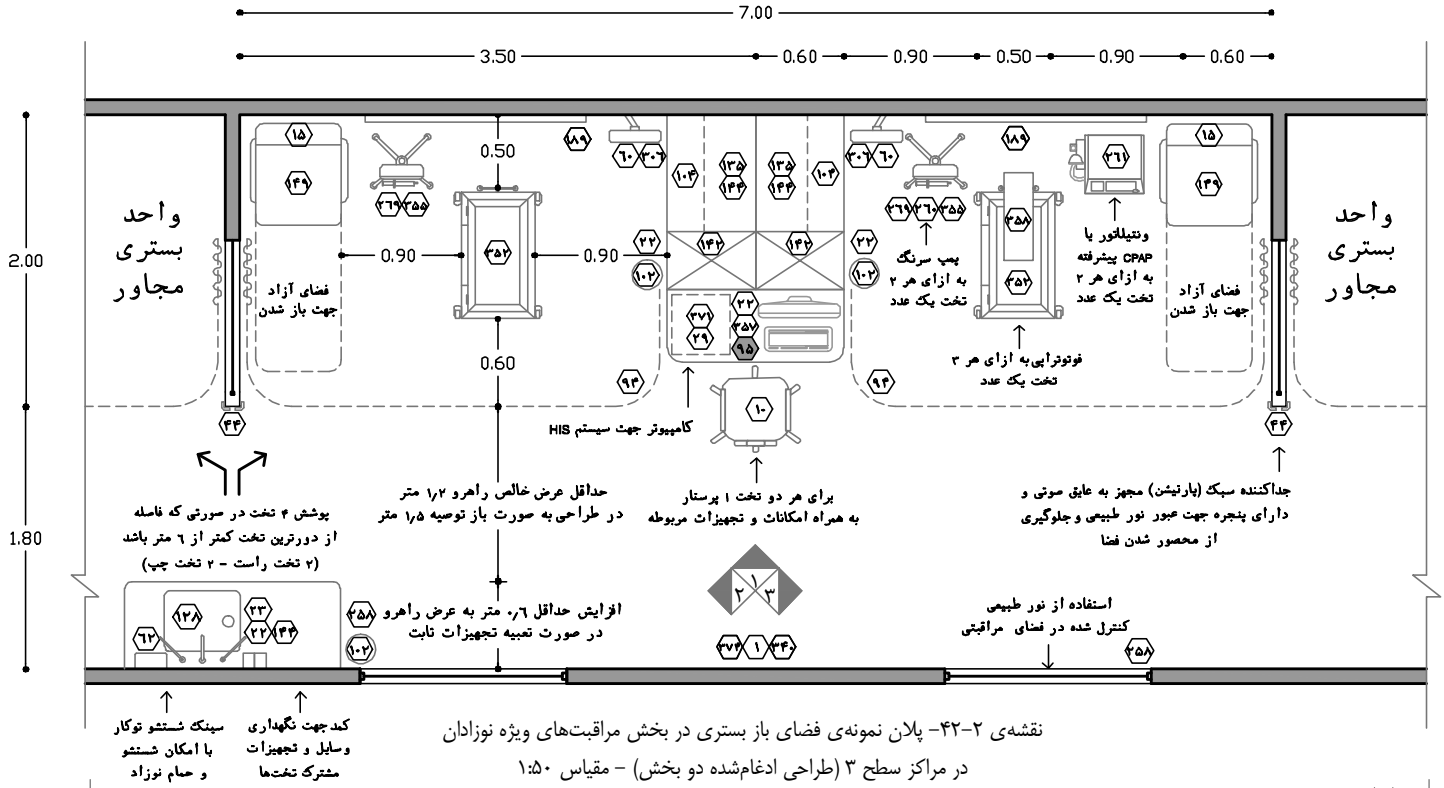
۶۷. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (فضای باز بستری- مراقبت‌های ویژه نوزادان)

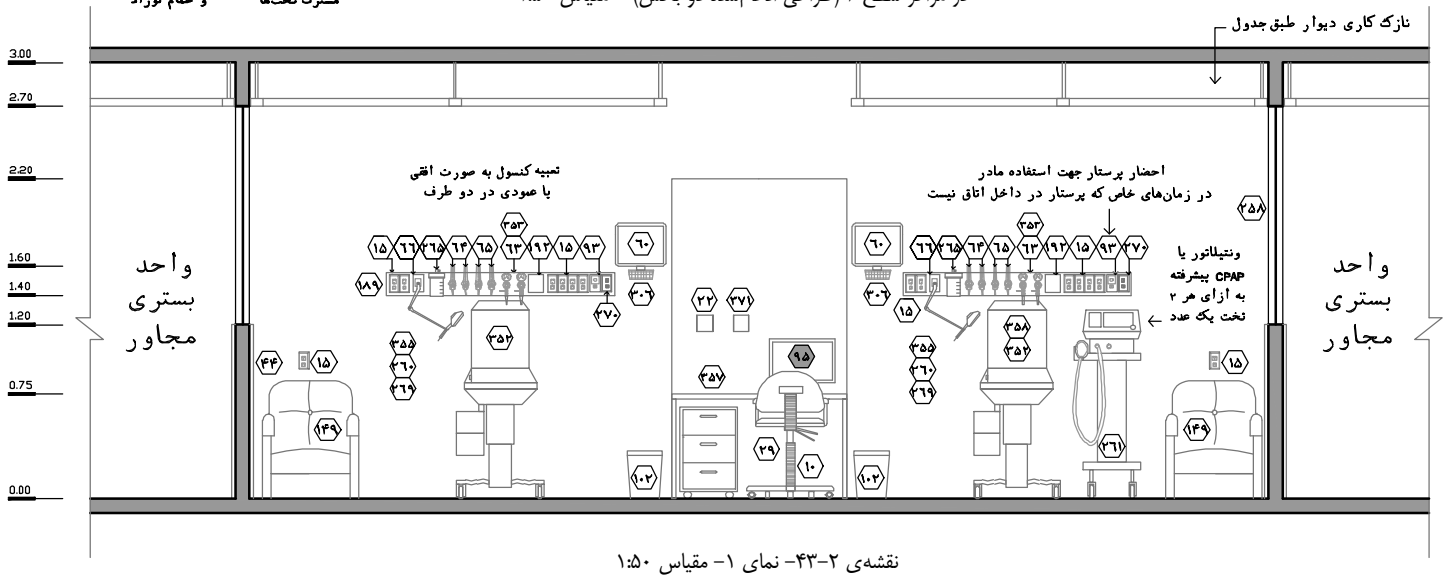
۱ ساعت
۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
۱۵ پریز برق
۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
۲۹ کمد چند کشو زیر میز
۵۴ پنجره روی در

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
۸۳ طبقه زیر سینک

۹۳ کلید احضار پرستار
۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
۱۰۴ میز آماده سازی دارو
۱۲۸ سینک شستشو
۱۳۵ قفسه دیواری دردار (قفل دار)



نقشه‌ی ۲-۴۲- پلان نمونه‌ی فضای باز بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان
در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش) - مقیاس ۱:۵۰

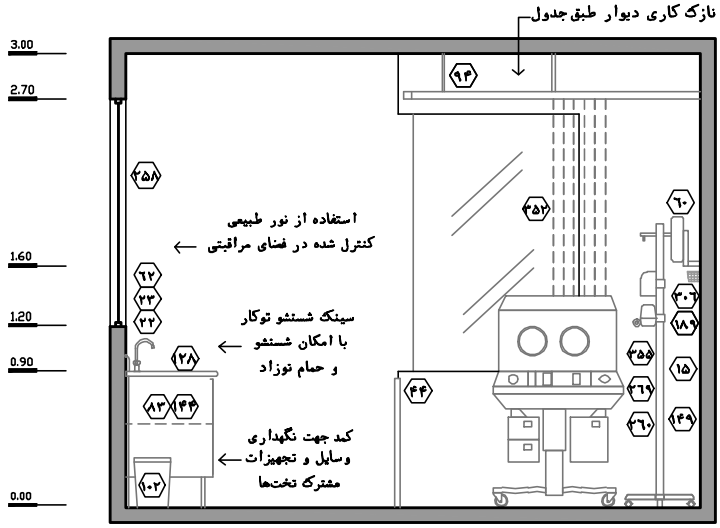


نقشه‌ی ۲-۴۳- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

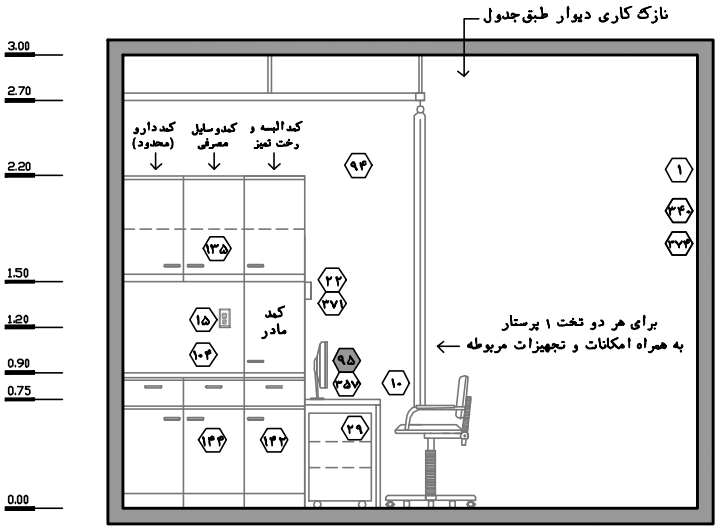
۱۴۲ قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
۱۴۹ مبل راحتی تخت خواب‌شو
۱۸۹ کنسول دیواری (پیشنهادی از نوع پنهان)
۱۹۲ تابلو نمایش اطلاعات بیمار
۲۵۸ پنجره با کرکره بین دو جداره
۲۶۰ پمپ سرنگ

۲۶۱ ونتیلاتور
۲۶۵ ساکشن دیواری نوزاد
۲۶۹ پایه پمپ تزریق (دیواری/ متصل به تخت/سیار)
۲۷۰ سوکت شبکه
۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات
۳۴۰ نمایشگر دما و رطوبت
۳۵۲ انکوباتور/ تخت احیاء

۳۵۳ بلندر
۳۵۵ پمپ سرم
۳۵۷ میز گزارش‌نویسی
۳۵۸ فوتوتراپی
۳۷۱ اینترکام با گوشی(ارتباط دو طرفه صوتی)
۳۷۴ صداسنج
موارد پیشنهادی



نقشه‌ی ۲-۴۴- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۴۵- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۹-۲- اتاق‌های چندتختی مراقبت‌های ویژه نوزادان (تنها در مراکز سطح ۳-در منطقه مراقبت‌های ویژه نوزادان)

همان‌طور که گفته شد در بیمارستان‌های گذشته طراحی به روش باز بستری بسیار متداول بوده است، ولی امروزه این روش به دلیل عدم تامین نیازهای بخش در جهت ارائه خدمات نوین مراقبت‌های نوزادان توصیه نمی‌شود. در این راستا روش اتاق‌های چندتختی شرایط بهتری را در مقایسه با روش باز بستری تامین می‌نماید. چراکه قرارگیری تعدادی تخت محدود در یک فضای بسته در مقایسه با قرارگیری تخت‌ها در یک سالن بزرگ، قطعاً امکانات و شرایط را جهت خدمات‌رسانی به نوزادان و تامین نیازهای والدین و کارکنان در سطحی بالاتر تامین می‌سازد. بر اساس آنچه در جدول ۲-۳ گفته شد، مساحت طراحی به این روش حدود ۱۰۰ تا ۲۵۰ مترمربع بیش‌تر از روش باز بستری می‌باشد که با توجه به محاسن آن و با درنظر گرفتن سایر معیارها و شاخص‌های موثر در تصمیم‌گیری، این اختلاف مساحت قابل چشم‌پوشی می‌باشد.

هم‌چنین مساحت بخش در طراحی به این روش از مساحت بخش در روش اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین) حدود ۱۰۰ متر مربع بیش‌تر است، این در حالی است که با درنظر گرفتن سایر معیارها و شاخص‌ها، طراحی به روش اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین) در مقایسه با این روش می‌تواند شرایط بهتر و مناسب‌تری را جهت ارائه خدمات تامین نماید.

در نهایت روش اتاق تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) بهترین روش طراحی بخش بوده که در مقایسه با این روش افزایش ناچیزی در مساحت در حدود ۵۰ متر مربع دارد.

لازم به ذکر است در میان روش‌های مختلف طراحی اتاق‌های چندتختی، با وجود اینکه روش اتاق دوتختی حدود ۱۰۰ مترمربع بیش‌تر از اتاق چهارتختی است، ولی دارای شرایط مناسب‌تری نسبت به روش چهارتختی می‌باشد.

در ادامه به نکات مربوط به استانداردهای طراحی فضای مراقبتی در روش اتاق‌های چندتختی پرداخته شده است:

۱. بر اساس قاعده کلی و صرف‌نظر از موارد استثناء(رجوع به بند ۲-۵-۱-۲)، پیش‌بینی حداقل ۱۶ واحد بستری عادی(غیرعفونی) برای مراقبت‌های ویژه در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال الزامی است. بر همین اساس در مراکز سطح ۲ نیازی به پیش‌بینی واحد بستری مراقبت‌های ویژه وجود ندارد.

۲. بر اساس روش اتاق‌های چندتختی، تعبیه ۴ اتاق چهارتختی و یا ۸ اتاق دوتختی برای مراقبت‌های ویژه(غیرعفونی) در بخش لازم است. البته امکان استفاده از روش‌های دیگر نیز به صورت هم‌زمان و ترکیبی با این روش وجود خواهد داشت.

۳. همان‌طور که در جدول ۲-۳ گفته شد، به طور کلی طراحی بخش به روش اتاق‌های چندتختی در مقایسه با روش باز بستری در اولویت انتخاب است ولی به عنوان راه‌حل ۳ و ۴ بعد از اولویت‌های ۱ و ۲ قابل بررسی و تصمیم‌گیری می‌باشد. لازم به ذکر است است در روش اتاق‌های چند تختی، طراحی بخش به صورت اتاق‌های دوتختی به عنوان اولویت ۳ در مقایسه با اتاق‌های چهارتختی به عنوان اولویت ۴ بیش‌تر توصیه می‌شود.

۴. اتاق‌های چندتختی مراقبت‌های ویژه نوزادان، از حداقل دو و حداکثر چهار واحد بستری مراقبت ویژه‌ی نوزادان تشکیل می‌شوند. پیش‌بینی تعداد تخت بیش‌تر از چهار عدد به دلیل کاهش کیفیت خدمات‌رسانی و

افزایش ازدحام و ترافیک کاری در داخل اتاق ممنوع است(در صورت پیش‌بینی بیش از ۴ تخت در یک اتاق، آن فضا به عنوان فضای باز بستری تلقی می‌شود).

۵. از آن‌جا که طبق استانداردهای نیروی انسانی در ایران، به ازای هر دو تخت ویژه نوزادان باید ۱ پرستار اختصاصی پیش‌بینی شود، طراحی اتاق‌ها با تعداد تخت‌های فرد توصیه نمی‌شود؛ چراکه این امر سبب کاهش کیفیت در خدمات‌رسانی، افزایش رفت و آمد بین اتاق‌ها و تداخل عملکردی خواهد شد. بنابراین در روش اتاق‌های چندتختی، طراحی اتاق سه تختی توصیه نمی‌شود.

۶. عرض خالص راهروی حرکتی جلوی واحدها(فاصله میان آخرین مانع در واحد بستری نوزادان مانند پرده دور تخت، سینک شست‌وشو و... تا دیوار و یا موارد مشابه در روبرو) باید حداقل ۱/۲ متر باشد.

۷. رعایت مفاد موارد ۶ الی ۲۴، ۲۶، ۲۸، ۳۰ الی ۳۳، ۳۵، ۳۷ الی ۴۲، ۴۴ الی ۶۵ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری) در برنامه‌ریزی و طراحی اتاق‌های دوتختی و چهار تختی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان نیز الزامی است.

۸. موارد ۲۵ و ۲۷ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری) در صورتی که تمامی واحدهای بستری در اتاق‌های چهارتختی در کنار یکدیگر چیدمان شوند(روبه روی یکدیگر نباشند)، در این روش طراحی نیز معنا پیدا کرده و رعایت مفاد آن‌ها الزامی است.

۹. مورد ۲۹ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری) که در خصوص تعبیه سینک شست‌و شو می‌باشد در این روش نیز الزامی است؛ البته نحوه برنامه‌ریزی در فضای باز بستری متفاوت با روش اتاق‌های چندتختی می‌باشد؛ به گونه‌ای که در اتاق‌های چند تختی(دوتختی یا چهار تختی) صرف‌نظر از تعداد تخت باید تنها یک عدد سینک در اتاق پیش‌بینی شود.

۱۰. مورد ۳۴ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری) که در خصوص تعبیه کمد مشترک می‌باشد در این روش نیز الزامی است؛ البته نحوه برنامه‌ریزی در فضای باز بستری متفاوت با روش اتاق‌های چندتختی می‌باشد؛ به گونه‌ای که در اتاق‌های چند تختی(دوتختی یا چهار تختی) صرف‌نظر از تعداد تخت باید تنها یک عدد کمد مشترک در اتاق پیش‌بینی شود.

۱۱. رعایت تنها قسمت "الف" از مورد ۴۳ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری) که در خصوص محل قرارگیری میز پرستار در فضای مراقبتی می‌باشد الزامی است. لازم به ذکر است استفاده از روش "ب" به دلیل اشغال فضای قابل توجه و افزایش مساحت در اتاق‌های چندتختی توصیه نمی‌شود.

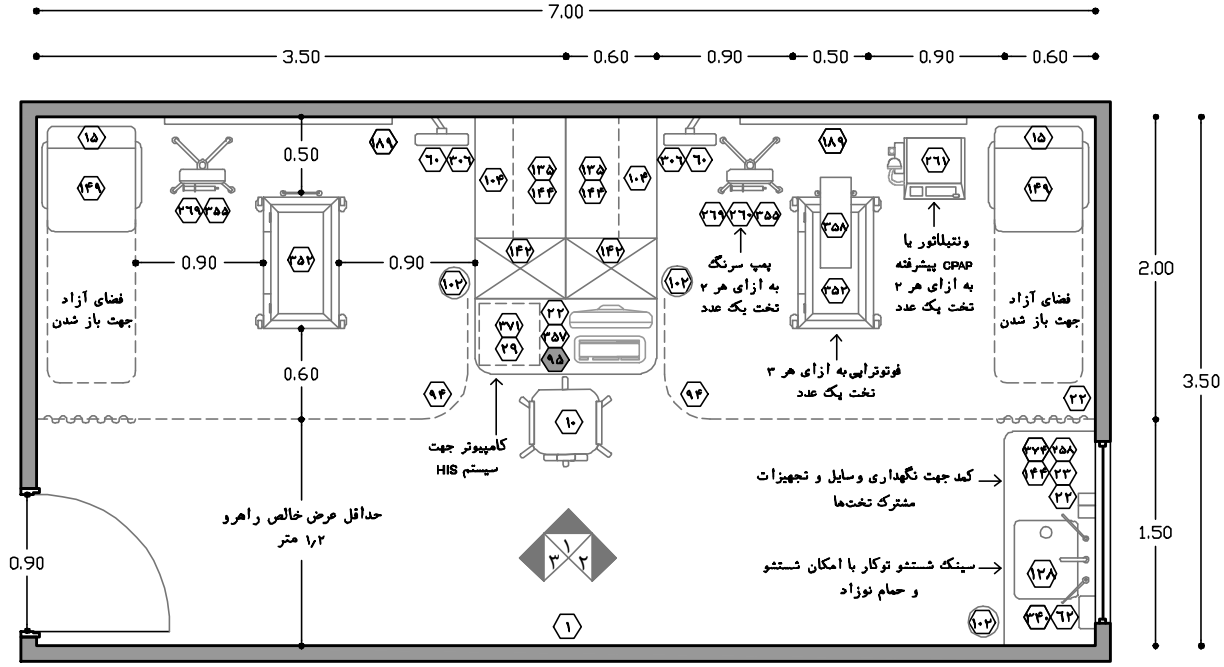
۱۲. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

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

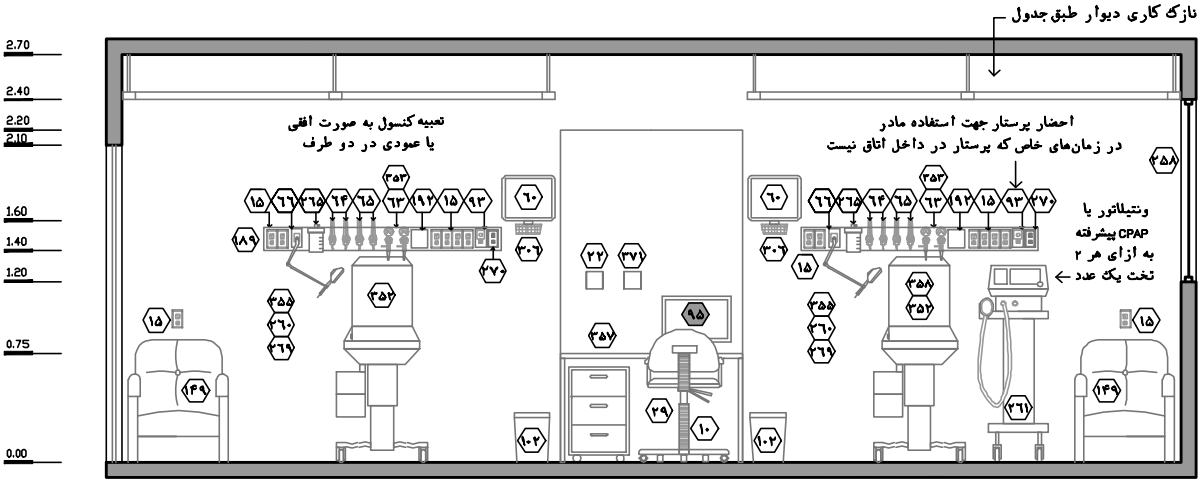
در ادامه نقشه نمونه طراحی فضای مراقبتی به روش اتاق‌های چندتختی (اتاق دو تختی) ارائه شده است:

راهنمای نقشه (اتاق دوتختی- مراقبت‌های ویژه نوزادان)

۱ ساعت
۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
۱۵ پریز برق
۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
۲۹ کمد چند کشو زیر میز
۵۴ پنجره روی در
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
۸۳ طبقه زیر سینک
۹۳ کلید احضار پرستار
۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
۱۰۴ میز آماده سازی دارو
۱۲۸ سینک شستوشو
۱۳۵ قفسه دیواری دردار (قفل دار)



نقشه‌ی ۲-۴۶- پلان نمونه‌ی اتاق دوتختی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش) - مقیاس ۱:۵۰

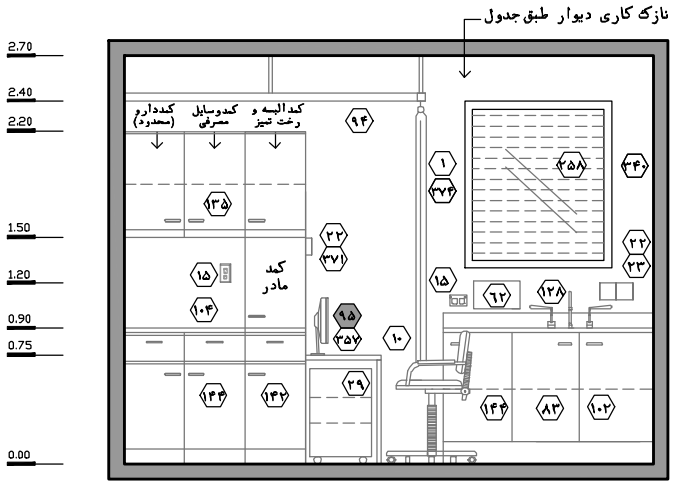


نقشه‌ی ۲-۴۷- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

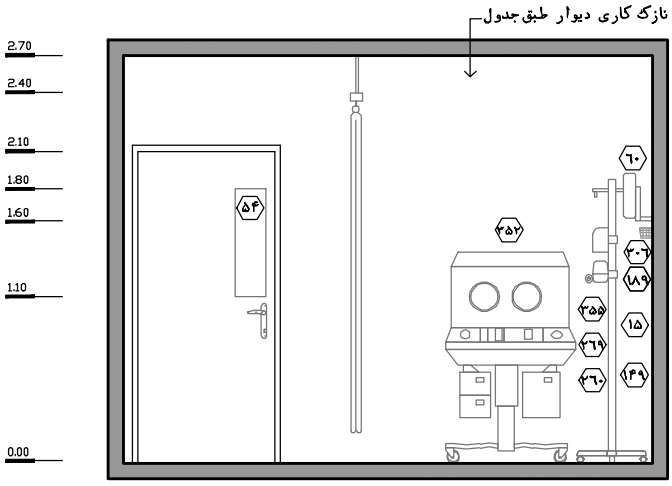
۱۴۲ قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
۱۴۹ مبل راحتی تخت خواب‌شو
۱۸۹ کنسول دیواری (پیشنهادی از نوع پنهان)
۱۹۲ تابلو نمایش اطلاعات بیمار
۲۵۸ پنجره با کرکره بین دو جداره
۲۶۰ پمپ سرنگ

۲۶۱ ونتیلاتور
۲۶۵ ساکشن دیواری نوزاد
۲۶۹ پایه پمپ تزریق (دیواری/ متصل به تخت/سیار)
۲۷۰ سوکت شبکه
۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات
۳۴۰ نمایشگر دما و رطوبت
۳۵۲ انکوباتور/ تخت احیاء

۳۵۳ بلندر
۳۵۵ پمپ سرم
۳۵۷ میز گزارش‌نویسی
۳۵۸ فوتوتراپی
۳۷۱ اینترکام با گوشی(ارتباط دو طرفه صوتی)
۳۷۴ صداسنج
موارد پیشنهادی

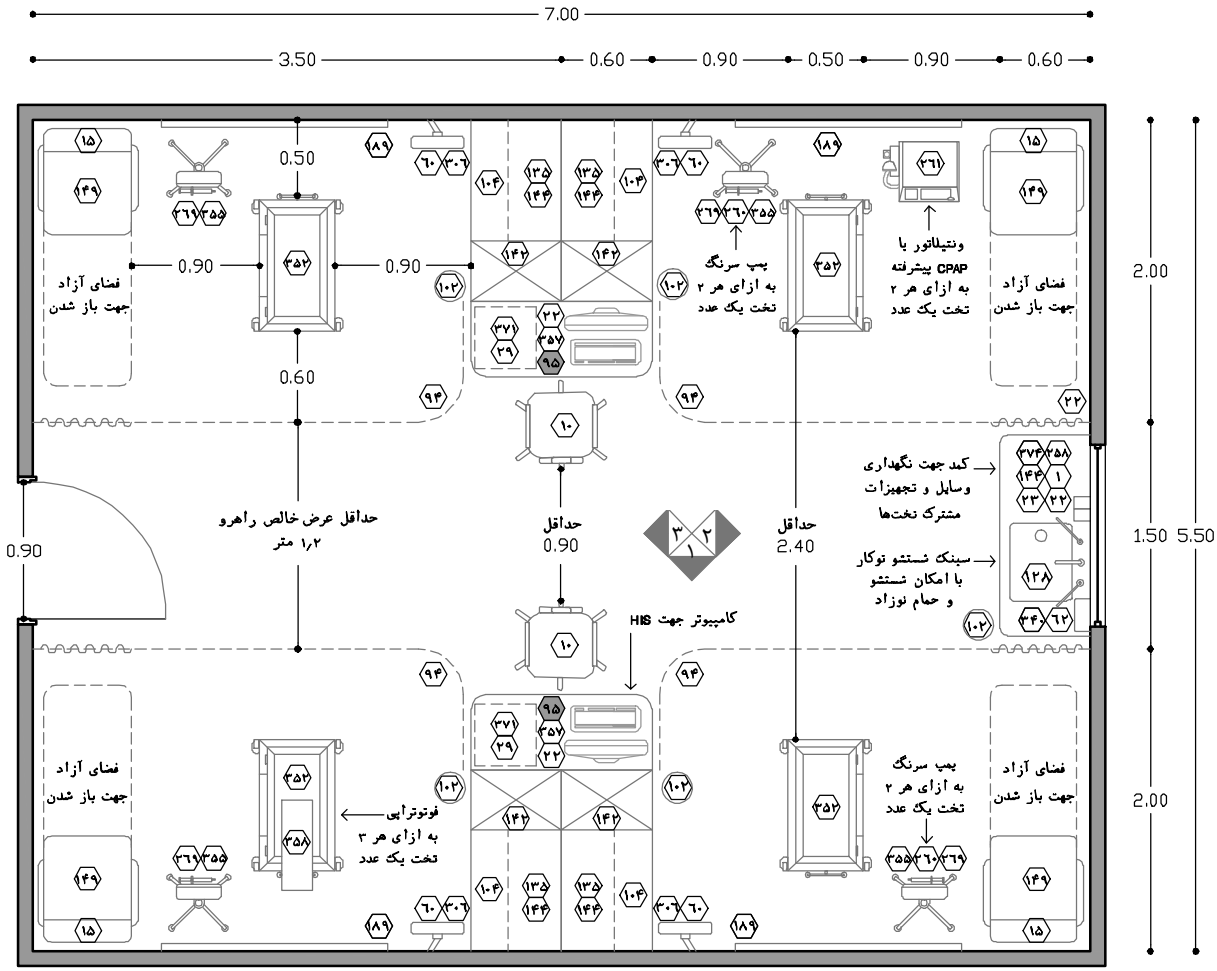


نقشه‌ی ۲-۴۸- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰

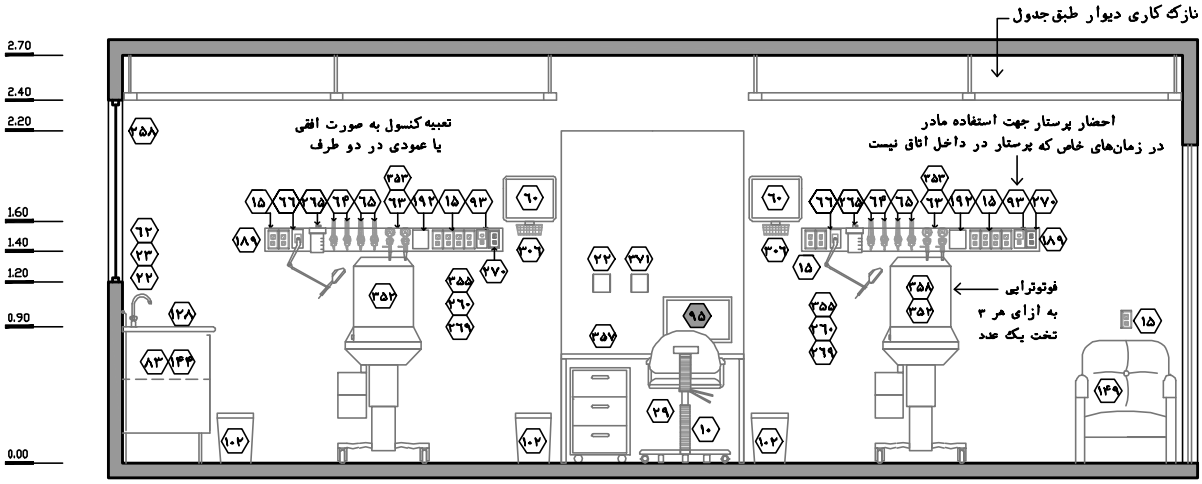


نقشه‌ی ۲-۴۹- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

در ادامه نقشه نمونه طراحی فضای مراقبتی به روش اتاق‌های چندتختی (اتاق چهار تختی) ارائه شده است:



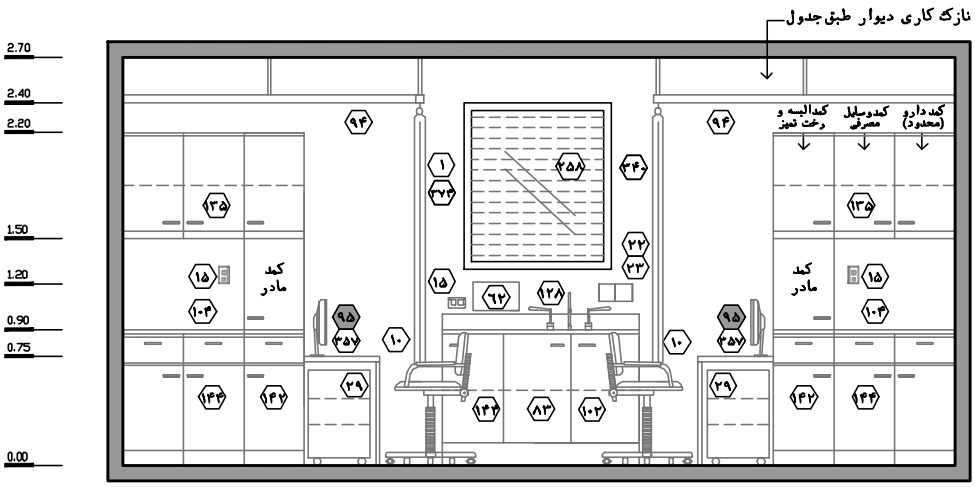
نقشه‌ی ۲-۵۰- پلان نمونه‌ی اتاق چهار تختی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش) - مقیاس ۱:۵۰



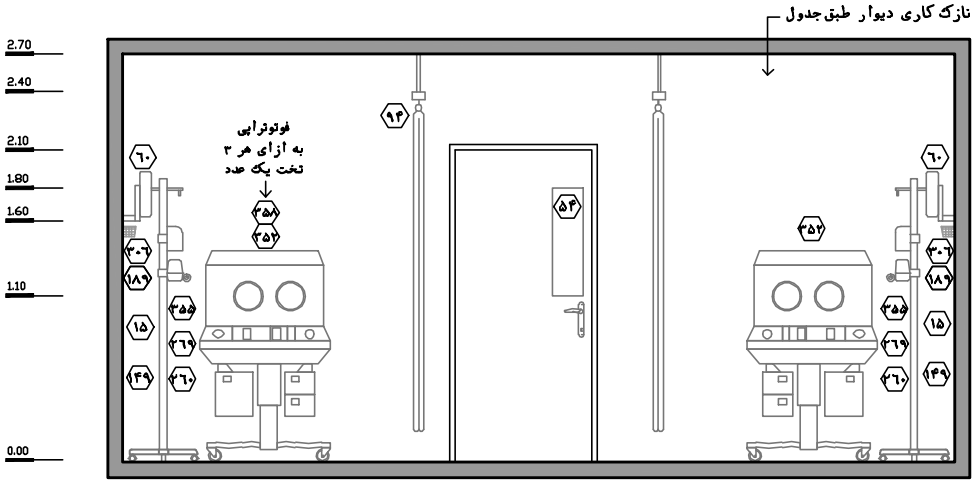
نقشه‌ی ۲-۵۱- نمای ۱ - مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق ۴ تختی- مراقبت‌های ویژه نوزادان)

- ۱ ساعت
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۵۴ پنجره روی در
- 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
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۹۳ کلید احضار پرستار
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۰۴ میز آماده سازی دارو
- ۱۲۸ سینک شست‌وشو
- ۱۳۵ قفسه دیواری دردار (قفل دار)
- ۱۴۲ قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۴۹ مبل راحتی تخت خواب‌شو
- ۱۸۹ کنسول دیواری (پیشنهادی از نوع پنهان)
- ۱۹۲ تابلو نمایش اطلاعات بیمار
- ۲۵۸ پنجره با کرکره بین دو جداره
- ۲۶۰ پمپ سرنگ
- ۲۶۱ ونتیلاتور
- ۲۶۵ ساکشن دیواری نوزاد
- ۲۶۹ پایه پمپ تزریق (دیواری/ متصل به تخت/سیار)
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات
- ۳۴۰ نمایشگر دما و رطوبت
- ۳۵۲ انکوباتور/ تخت احیاء
- ۳۵۳ بلندر
- ۳۵۵ پمپ سرم
- ۳۵۷ میز گزارش‌نویسی
- ۳۵۸ فوتوتراپی
- ۳۷۱ اینترکام با گوشی(ارتباط دو طرفه صوتی)
- ۳۷۴ صداسنج
- موارد پیشنهادی



نقشه‌ی ۲-۵۲- نمای ۲ مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۵۳- نمای ۳ مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۹-۳- اتاق‌های تک‌تختی مراقبت‌های ویژه نوزادان(تنها در مراکز سطح ۳-در منطقه مراقبت ویژه نوزادان)

بهترین و کارامدترین روش برای برنامه‌ریزی این بخش‌ها، طراحی اتاق‌های تک‌تختی است. اساس این مدل طراحی، ایجاد اتاق‌هایی جداگانه برای مراقبت از هر کدام از نوزادان می‌باشد. این روش در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، دستیابی به بالاترین سطح و کیفیت سرویس‌دهی را به همراه ارائه خدمات نوین درمانی، رفاهی و پشتیبانی میسر می‌سازد. در این روش، هر پرستار از محل استقرار خود در داخل اتاق، نظارت بر نوزادان را بر عهده می‌گیرد.

برنامه‌ریزی در این روش به دو حالت امکان‌پذیر است:

- روش اتاق‌های تک‌تختی با اتاق اختصاصی والدین:

این روش کاملاً منطبق با سیاست‌ها و نگرش‌های جدید خدمات‌رسانی در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان و در راستای ارائه خدمات حمایت خانواده(بند ۲-۱-۷-۱) می‌باشد. این روش طراحی به عنوان بهترین و اثربخش‌ترین روش برنامه‌ریزی بخش توصیه می‌شود؛ به طوری که امروزه استفاده از این روش در مراکز درمانی مدرن دنیا، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این روش در کنار اتاق نوزادان، اتاقی برای حضور بلندمدت والدین مانند یک سوئیت با امکانات و تسهیلات رفاهی پیش‌بینی می‌شود و سبب می‌شود که تعامل فیزیکی و روانی خانواده با نوزاد خود به حداکثر رسیده و میزان مشارکت آن‌ها در فرآیند درمان به بالاترین سطح رسد. در این روش هر کدام از این اتاق‌ها به تمامی تجهیزات پزشکی پیشرفته مجهز هستند و هم‌چنین دیگر نیازی به تعبیه اتاق‌های استراحت عمومی والدین وجود ندارد و تمامی فعالیت‌های مربوطه در اتاق اختصاصی والدین صورت می‌پذیرد.

- روش اتاق‌های تک‌تختی بدون اتاق اختصاصی والدین

در این روش اتاق اختصاصی والدین برنامه‌ریزی نشده و خانواده از اتاق‌های استراحت عمومی والدین استفاده می‌نمایند. با وجود اینکه این روش در مقایسه با روش قبل سطح رفاهی پایین‌تری دارد، در مقایسه با سایر روش‌های طراحی بخش در اولویت انتخاب است.

محاسن برنامه‌ریزی بخش به روش اتاق‌های تک‌تختی به شرح زیر است:

- بالاترین کیفیت ارائه خدمات درمانی و مراقبتی
- بهترین روش برای تامین حضور بلندمدت والدین در کنار نوزاد
- بالاترین سطح امکانات رفاهی برای والدین و کارکنان
- تامین آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در بالاترین سطح
- افزایش حریم خصوصی برای والدین نوزاد
- امکان کنترل بهتر شرایط نور، صدا، دما و... با توجه به نیازهای هر نوزاد
- امکان بهتر کنترل عفونت به دلیل جدا بودن کامل فضای نگهداری نوزادان

معایب و محدودیت‌های طراحی به روش اتاق‌های تک‌تختی به شرح زیر است:

- افزایش مساحت بخش
- افزایش تعداد تجهیزات بیمارستانی
- افزایش تعداد کارکنان
- افزایش هزینه ساخت و بهره‌برداری اولیه
- محدود شدن امکان برقراری ارتباط والدین نوزادان با یکدیگر

نکته مهم: عوامل ذکر شده در بالا نشان‌دهنده بالاتر بودن هزینه اولیه ساخت اتاق‌های یک‌تختی در مقایسه با سایر روش‌ها می‌باشد؛ ولی تحقیقات جدیدی که به مقایسه هزینه بهره‌برداری و درمان کل بین اتاق‌های یک‌تختی و اتاق‌های چندتختی پرداخته است، نشان می‌دهد که محاسن اتاق یک‌تختی در زمان بهربرداری در نهایت سبب کاهش هزینه‌ها در مقایسه با اتاق‌های چندتختی خواهد شد. این پژوهش‌ها با بررسی معیارهای متعددی که در هزینه‌ها موثر است، در کشورهای مختلف دنیا به صورت گسترده انجام شده است.

در صورت استفاده از اتاق‌های تک‌تختی، دو روش برای عملکرد اتاق قابل تعریف است که با توجه به برنامه‌های درمانی بیمارستان، سیاست‌های مراقبتی، امکانات و نیروی انسانی انتخاب می‌گردد:

- اتاق‌های تک‌تختی با عملکرد چندمنظوره:

این روش که به اتاق‌های چندمنظوره(یونیورسال)[1] معروف است، بر اساس رویکرد بیمار–محور تعریف شده است. در این اتاق‌ها که به صورت تک‌تختی طراحی می‌شوند، تمامی خدمات مورد نیاز بیمار از زمان پذیرش تا ترخیص در یک اتاق ارائه می‌شود؛ از جمله این خدمات می‌توان به مراقبت‌های ویژه، مراقبت‌های متوسط، مراقبت‌های عمومی، عملیات درمانی خاص، عملیات تشخیصی و... با حضور نیرو تخصصی ماهر و پیش‌بینی تجهیزات پیشرفته اشاره کرد. در واقع هدف از طراحی این نوع اتاق‌ها افزایش آسایش بیماران، کاهش جابه‌جایی بیمار بین فضاها و بخش‌ها(مراقبتی، درمانی و تشخیصی)، افزایش ایمنی بیمار و... می‌باشد.

امروزه در برنامه‌ریزی بسیاری از بخش‌ها در مراکز درمانی مدرن دنیا از این روش استفاده می‌گردد؛ از جمله این بخش‌ها می‌توان به انواع بخش‌های مراقبت‌های ویژه(واحدهای بستری)، انواع بخش‌های مراقبت‌های متوسط(واحدهای بستری)، بخش اورژانس(واحدهای مراقبتی حاد ۱ و بستری تحت‌نظر ۱)، بخش زایمان(اتاق‌های LD، LDR، LDRP) و... اشاره نمود.

در طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به روش اتاق‌های تک‌تختی نیز امکان استفاده از این روش میسر است. در این اتاق‌ها امکان آن وجود دارد که برنامه‌ریزی برای ارائه‌ی خدمات مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان، در غالب یک بخش واحد و به صورت تلفیقی از سطوح مختلف ارائه‌ی خدمات صورت

---

۱. Universal Room

گیرد. در این حالت، آرایشی انعطاف‌پذیر برای اتاق‌ها در نظر گرفته می‌شود؛ به طوری‌که هر نوزاد در یک اتاق‌بستری شده و تا پایان دوره‌ی درمان، تمامی سطوح خدمات مورد نیاز را در همان اتاق دریافت نموده و مرخص می‌شود. در این حالت تمامی تخت‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان تبدیل به تخت‌های چندمنظوره می‌شود که دارای نیروی انسانی و مجهز به تمامی امکانات و تسهیلات مورد نیاز ارائه خدمات در سطوح ویژه و متوسط است.

اگر در برنامه‌ریزی و طراحی بخش این مدل انتخاب گردد، بر روی مسائل طراحی و اقتصادی تأثیرات قابل توجهی خواهد داشت که باید مورد بررسی دقیق قرار گیرد؛ برای مثال لازم است تمامی تخت‌ها حتی تخت‌هایی که نوزادان مراقبت‌های متوسط بر روی آن‌ها قرار دارند، مجهز به فضای فیزیکی و تمامی تجهیزات و امکانات مراقبت‌های ویژه باشند و هم‌چنین تعداد و نوع نیروی انسانی متناسب با بالاترین خدمات قابل ارائه در اتاق(مراقبت ویژه) تنظیم شود.

- اتاق‌های تک‌تختی با عملکرد تک‌منظوره:

در این روش، هر یک از اتاق‌های تک‌تختی ارائه‌دهنده خدمات درمانی و مراقبتی در سطحی محدودی بوده و بیماران برای دریافت سایر خدمات همچون خدمات مراقبتی در سطوح بالاتر یا پایین‌تر، خدمات تشخیصی، عملیات درمانی و... باید به سایر فضاها و بخش‌ها بیمارستان منتقل شوند. در این روش فضای فیزیکی، تجهیزات و نیروی انسانی متناسب با نوع، سطح و حجم خدمات طراحی و برنامه‌ریزی می‌شوند.

طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در این روش به این گونه‌ای خواهد بود که دو بخش مراقبت‌های ویژه و مراقبت‌های متوسط به صورت کاملاً مجزا و یا به صورت تلفیقی با ادغام فضاهای پشتیبانی(فضاهای مشترک) طراحی می‌شوند. در این روش اتاق‌های تک‌تختی در منطقه مراقبت‌های ویژه نوزادان، تنها ارائه‌دهنده خدمات مراقبت‌های ویژه و اتاق‌های تک‌تختی مراقبت‌های متوسط نوزادان، تنها به ارائه خدمات در سطح متوسط می‌پردازد.

با توجه به شرایط فعلی کشور و اولویت‌های شبکه بهداشت و درمان، امکان طراحی و برنامه‌ریزی بخش‌ها به روش اول(اتاق‌های تک‌تختی چندمنظوره) به طور عمومی قابل توصیه نمی‌باشد. ولی استفاده و به کارگیری روش دوم(اتاق‌های تک‌تختی تک‌منظوره) در برنامه‌ریزی بیمارستان‌های کشور متداول‌تر است.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی اتاق تک‌تختی ویژه پرداخته شده است. در این راستا ابتدا اتاق مراقبتی نوزادان که استانداردهای آن بین روش اتاق تک تختی با اتاق اختصاصی والدین و اتاق تک‌تختی بدون اتاق اختصاصی والدین مشترک است ارائه شده و سپس ضوابط اتاق اختصاصی والدین مورد بررسی قرار می‌گیرد.

اتاق نوزادان(ضوابط مشترک بین دو روش طراحی اتاق تک‌تختی)

۱. بر اساس قاعده کلی و صرف‌نظر از موارد استثناء(رجوع به بند ۲-۵-۱-۲)، پیش‌بینی حداقل ۱۶ واحد بستری عادی(غیرعفونی) برای مراقبت‌های ویژه در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال الزامی است. بر همین اساس در مراکز سطح ۲ نیازی به پیش‌بینی واحد بستری مراقبت‌های ویژه وجود ندارد.

۲. بر اساس روش اتاق تک‌تختی، تعبیه ۱۶ اتاق تک‌تختی برای مراقبت ویژه(غیر عفونی) در بخش لازم است. البته امکان استفاده از روش‌های دیگر نیز به صورت هم‌زمان و ترکیبی با این روش وجود خواهد داشت.

۳. همان‌طور که در جدول ۲-۳ گفته شد به طور کلی طراحی بخش به روش اتاق‌های تک‌تختی در مقایسه با سایر روش‌ها در اولویت انتخاب است. لازم به ذکر است در روش اتاق‌های تک‌تختی، طراحی بخش به صورت اتاق‌های تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) به عنوان اولویت ۱ در مقایسه با اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین) به عنوان اولویت ۲ بیش‌تر توصیه می‌شود.

۴. برای هر کدام از اتاق‌های بستری، تعبیه‌ی کنسول دیواری(افقی/عمودی) و یا ستون سقفی دارای خروجی‌های گازهای طبی(خلأ، اکسیژن و هوا)، ساکشن دیواری، چراغ معاینه دیواری، پریزهای برق، سوکت شبکه، تابلوی نمایش اطلاعات بیمار، احضار پرستار(برای استفاده مادر) و... الزامی است[۱]. استفاده هر یک از این موارد سبب تغییراتی در ابعاد و مساحت اتاق نوزادان می‌شود که در ادامه ارائه شده است:

الف) در صورت استفاده از کنسول دیواری افقی یا عمودی باید ابعاد زیر رعایت گردد:

- فاصله لبه بالای تخت تا دیوار: جهت دسترسی مناسب به تمامی قسمت‌های تخت، دسترسی آسان به کنسول دیواری و... فاصله لبه بالای تخت تا دیوار باید حداقل ۰/۵ متر پیش‌بینی شود.
- فاصله‌ی لبه پایین تخت تا اولین مانع: از آن‌جا که در اتاق‌های تک‌تختی لزومی به تعبیه پرده دور تخت وجود ندارد و فضای بسته اتاق حریم لازم را برای افراد تامین می‌سازد، جهت دسترسی مناسب به پایین تخت و امکان حرکت در اطراف آن، فاصله‌ی لبه پایین تخت تا اولین مانع مانند سینک شستشو، دیوار یا موارد دیگر باید حداقل ۱/۲ متر باشد.
- عرض کنار هر تخت: فاصله‌ی جانبی تخت جهت انجام فعالیت‌های درمانی، تشخیصی و خدماتی و قرارگیری تجهیزات پزشکی اصلی در کنار تخت، در سمتی که مبل تخت‌خواب‌شو قرار گرفته است ۰/۹ متر و در سمت دیگر تا اولین مانع مانند دیوار، کمد، و... باید حداقل ۱/۲ متر باشد.

ب) در صورت استفاده از ستون سقفی باید ابعاد زیر رعایت گردد:

- فاصله لبه بالای تخت تا دیوار: جهت دسترسی مناسب به تمامی قسمت‌های تخت و هم‌چنین به منظور اینکه تجهیزات مربوط به ستون سقفی مانع دسترسی راحت به تخت نوزاد نباشند، فاصله

۱. جهت اطلاعات کامل تر به بخش تجهیزات بیمارستانی و تاسیسات مکانیکی رجوع شود.

لبه بالای تخت تا دیوار باید حداقل ۱ متر پیش‌بینی شود. در این راستا فاصله‌ی دیوار تا محور ستون سقفی حداقل ۰/۶ متر است[۱].

- فاصله‌ی لبه پایین تخت تا اولین مانع: همان‌طور که در مورد "الف" گفته شد در اتاق‌های یک‌تختی نیازی به تعبیه پرده دور تخت وجود ندارد، بنابراین جهت دسترسی مناسب به پایین تخت و امکان حرکت در اطراف آن، فاصله‌ی لبه پایین تخت تا اولین مانع مانند سینک شستشو، دیوار و... باید حداقل ۱/۲ متر باشد.
- عرض کنار هر تخت: فاصله‌ی جانبی تخت جهت انجام فعالیت‌های درمانی، تشخیصی و خدماتی و قرارگیری تجهیزات پزشکی اصلی در کنار تخت، در سمتی که مبل تخت‌خواب‌شو قرار گرفته است ۰/۹ متر و در سمت دیگر تا اولین مانع مانند دیوار، کمد، و... باید حداقل ۱/۲ متر باشد(چه ستون سقفی دارای یک بازو و چه دارای دو بازو).

در صورت برنامه‌ریزی ستون سقفی تک‌بازویی، تجهیزاتی همچون ونتیلاتور، مانیتور علائم حیاتی، پمپ‌های سرنگ و سرم، خروجی‌های برق و گازهای طبی بر روی آن نصب می‌شوند. در این حالت بازوی ستون باید در سمتی که عرض ۱/۲ متر است، قرار گیرد. در این روش طراحی در صورت پیش‌بینی رایانه جهت دسترسی به سیستم اطلاعات بیمارستانی[۲] به منظور ثبت و انجام امور درمان باید آن را به همراه ملحقات بر روی میز گزارش‌نویسی پرستار مربوطه در مجاورت واحد بستری قرار داد.

در صورت برنامه‌ریزی ستون سقفی دوبازویی، برای بازوی دوم پیش‌بینی همان عرض ۰/۹ متر کفایت می‌کند. این بازو جهت قرارگیری رایانه سیستم اطلاعات بیمارستانی، مانیتور علائم حیاتی و... استفاده می‌گردد. پیش‌بینی ستون سقفی دوبازویی سبب تقسیم تجهیزات در دو طرف تخت بیمار شده که این امر باعث جلوگیری از شلوغ شدن یک طرف تخت، تسهیل در فرآیندها با تفکیک تجهیزات به دو گروه جهت نصب بر روی بازوهای به اصطلاح خشک[۳] و خیس[۴]، کاهش استهلاک و افزایش طول عمر ستون سقفی و... می‌شود. همان‌طور که گفته شد در صورت استفاده از ستون سقفی دوبازویی، رایانه سیستم اطلاعات بیمارستانی را به جای قراردهی بر روی میزگزارش‌نویسی پرستار، می‌توان بر روی بازوی دوم ستون سقفی قرار دارد.

گفتنی است با توجه به تفاوتی که استفاده از کنسول دیواری و یا ستون سقفی در مساحت هر اتاق ایجاد می‌کند، در نقشه‌های ارائه شده در این کتاب و همچنین در جدول برنامه‌ی فیزیکی، فرض بر استفاده از کنسول دیواری عمودی یا افقی است.

۵. رعایت مفاد موارد (۶ الی ۸)، ۱۰، ۱۲، (۱۴ الی ۱۷)، (۱۹ الی ۲۲)، ۲۴، ۳۰، ۳۲، ۳۳، (۳۸ الی۴۰)، ۴۲، (۴۵ الی ۴۸)، (۵۰ الی ۶۳) و ۶۵ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری) در برنامه‌ریزی و طراحی اتاق‌های تک‌تختی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان نیز الزامی است.

---

۱ . این فاصله به طور معمول ۰/۸ متر است، اما از آن‌جا که باید دسترسی کامل به نوزاد از دو طرف تامین شود، تجهیزات ستون سقفی در این فاصله ممکن است مانع ایجاد کنند.

۲. HIS (Hospital Information System)

۳. شامل تجهیزاتی همچون مانیتور علائم حیاتی، رایانه سیستم اطلاعات پزشکی، تعدادی از پریزهای برق و... است.

۴. شامل تجهیزاتی همچون ونتیلاتور، پمپ سرنگ، پمپ سرم، خروجی‌های گازهای طبی، تعدادی از پریزهای برق و... است.

۶. طبق استانداردهای نیروی انسانی در ایران، به ازای هر دو تخت ویژه نوزادان باید ۱ پرستار اختصاصی پیش‌بینی شود؛ اما از آن‌جا که هدف از طراحی بخش به روش اتاق‌های تک‌تختی، ارتقاء سطح خدمات‌رسانی است، در وهله اول توصیه می‌شود جهت افزایش کیفیت، کاهش رفت و آمد بین اتاق‌ها و جلوگیری از تداخل عملکردی، به ازای هر اتاق یک پرستار اختصاصی در نظر گرفته شود. در غیر این صورت هر پرستار باید به صورت اختصاصی دو اتاق مجاور یکدیگر را پوشش دهد.

۷. بر اساس آن‌چه در بند قبل گفته شد، پیش‌بینی یک میزگزارش‌نویسی(میز پرستار) به همراه ملحقات آن در داخل اتاق نوزادان الزامی است. بر این اساس کنترل و مراقبت از طریق مانیتورینگ مرکزی ایستگاه پرستاری ممنوع است و پرستار باید با حضور مستمر بر بالین نوزاد، کنترل و نظارت مستقیم را به صورت محلی داشته باشد؛ در واقع مانیتورینگ مرکزی تنها جهت کنترل کلی و پشتیبانی فضاهای مراقبتی و هم‌چنین ثبت و ضبط علائم حیاتی و چاپ موردی آن‌ها استفاده می‌گردد.

۸. در برخی روش‌های طراحی اتاق‌های تک‌تختی، میز پرستار و محل استقرار وی، در محلی بیرون از اتاق و مجاور آن به گونه‌ای قرار دارد که پرستار از طریق پنجره به یک یا دو اتاق دید و نظارت داشته باشد. این روش مزیت‌هایی را مانند امکان حضور خانواده در داخل اتاق با حفظ حریم شخصی آن‌ها فراهم می‌کند. همچنین در داخل اتاق نوزاد فعالیت‌هایی که سبب سر و صدا و کاهش آرامش وی می‌شود مانند مکالمات، تماس‌های داخلی، گزارش‌نویسی و غیره را حذف خواهد کرد؛ ولی در این روش نظارت پرستار بر نوزاد از خارج از اتاق و از طریق پنجره انجام می‌شود و باید توجه داشت که نظارت از طریق پنجره در دراز مدت سبب کاهش بازدهی و بهره‌وری نظارت پرستاری، کاهش ایمنی بیمار، خستگی زودهنگام پرستار، احساس روزمرگی در فعالیت و کاهش رضایت‌مندی پرستار، کاهش سرعت‌عمل و... خواهد شد. هم‌چنین این روش باعث کاهش ارتباط انسانی و حس مسئولیت پرستار نسبت به بیمار خواهد شد. بنابراین استفاده از این روش در هیچ یک از بخش‌های مراقبت‌های ویژه از جمله مراقبت‌های ویژه نوزادان توصیه نمی‌گردد.

۹. نحوه‌ی قرارگیری کمدهای نگهداری وسایل و تجهیزات(دارو، وسایل مصرفی، ملحفه و رخت تمیز و...) که در مورد ۱۵ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ به آن‌ها اشاره شده است، در این اتاق‌ها باید به گونه‌ای باشد که مانعی برای دسترسی به آن‌ها وجود نداشته باشد و از طرف دیگر محل قرارگیری آن‌ها سبب تداخل در عملکردها و رفت و آمد نگردد. در این خصوص در اتاق‌های تک‌تختی توصیه اکید می‌شود که جایگزین قرارگیری کمدها برروی دیوار پشت تخت، این کمدها در روبه‌روی تخت‌ها و یا کنار تخت و با فاصله ذکر شده در بند ۴ قرارگیرند.

۱۰. در اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین)، کمدهای تعبیه شده در داخل فضای نوزادان باید دارای قسمتی برای همراه نوزاد باشد تا امکان قراردهی وسایلی که مجاز به آوردن به داخل فضای مراقبتی است، میسر گردد. لازم به ذکر است کمد اصلی همراه جهت قراردهی لباس، کفش و لوازم شخصی در داخل رختکن والدین یا اتاق استراحت والدین می‌باشد و این کمد تنها برای وسایلی محدود با استفاده متداول پیش‌بینی می‌شود. هم‌چنین پیش‌بینی پریز برق در کنار تختِ همراه جهت مواردی همچون شارژ تلفن‌همراه و یا سایر استفاده‌های شخصی مناسب است. لازم به ذکر است در اتاق‌های تک‌تختی (با اتاق

اختصاصی والدین) نیازی به پیش‌بینی کمد برای والدین در اتاق نوزادان وجود ندارد و این کمد در اتاق اختصاصی والدین در مجاورت این اتاق قرار داده می‌شود؛ گفتنی است در این روش نیز کمد اصلی همراه نوزاد جهت قراردهی لباس، کفش و لوازم شخصی در داخل رختکن والدین می‌باشد و این کمد تنها برای وسایلی محدود با استفاده متداول در اتاق اختصاصی والدین پیش‌بینی می‌شود.

۱۱.مورد ۲۹ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری) که در خصوص تعبیه سینک شست‌و شو می‌باشد در این روش نیز الزامی است؛ البته نحوه برنامه‌ریزی در فضای باز بستری متفاوت با روش اتاق‌های تک‌تختی می‌باشد؛ به گونه‌ای که در اتاق‌های تک‌تختی باید یک عدد سینک پیش‌بینی شود.

۱۲.لازم است هر اتاق بستری ویژه‌ی نوزاد، دارای یک پنجره خارجی باشد. تعبیه‌ی پنجره در این فضا، جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب از لحاظ روانی می‌تواند در آسایش کارکنان و مادران و کاهش اضطراب موثر باشد. این امر در بازدهی و افزایش سطح کیفی خدمات‌رسانی کارکنان نیز تاثیرگذار است. در اتاق‌های تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) در صورت محدودیت تعبیه پنجره در اتاق نوزاد، می‌توان آن را به گونه‌ای در اتاق اختصاصی والدین تعبیه کرد که اتاق نوزاد نیز به طور غیرمستقیم از آن بهره‌مند شود.

۱۳. در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، با توجه به کم بودن ابعاد تخت و تجهیزات(در مقایسه با بستری بزرگسالان)، پیش‌بینی در ورودی یک لنگه با عرض خالص ۰/۹ متر و ارتفاع ۲/۱ متر کفایت می‌کند. لازم به ذکر است با توجه به حجم رفت و آمد به فضای مراقبتی و جهت نقل و انتقال راحت تجهیزات متحرک بزرگ به داخل فضا، درها از نوع بادبزنی یا اتوماتیک کشویی انتخاب شوند.

۱۴.ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۱۵. 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.

اتاق اختصاصی والدین (برای روش طراحی اتاق تک‌تختی با اتاق اختصاصی والدین)

۱. این روش طراحی به عنوان بهترین و اثربخش‌ترین روش برنامه‌ریزی بخش توصیه می‌شود؛ به طوری که امروزه استفاده از این روش در مراکز درمانی مدرن دنیا، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این روش در کنار اتاق نوزادان، اتاقی برای حضور بلندمدت والدین مانند یک سوئیت با امکانات و تسهیلات رفاهی پیش‌بینی می‌شود و سبب می‌شود که تعامل فیزیکی و روانی خانواده با نوزاد خود به حداکثر رسیده و میزان مشارکت آن‌ها در فرآیند درمان به بالاترین سطح رسد. تعبیه اتاق اختصاصی والدین منطبق با سیاست‌ها و نگرش‌های جدید خدمات‌رسانی در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان بوده و در راستای ارائه خدمات حمایت خانواده(بند ۲-۱-۷-۱) می‌باشد.

۲. این فضا باید حداقل امکانات برای اقامت و استراحت حداقل یکی از والدین نوزاد به صورت شبانه‌روزی را تامین نماید.

۳. در صورتی که تمامی بخش با اتاق‌های تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) برنامه‌ریزی شود، دیگر نیازی به پیش‌بینی اتاق استراحت والدین که برای استفاده‌ی والدینِ چند نوزاد(حداکثر ۴ نفر) به طور عمومی استفاده می‌شود، نیست.

۴. اتاق اختصاصی والدین باید در مجاورت اتاق نوزاد و با دسترسی داخلی چیدمان شود. لازم به ذکر است دسترسی به این اتاق از طریق اتاق نوزاد باید تامین شود.

۵. مناسب است فضای استراحت و اقامت والدین در این اتاق، توسط دیواره‌ای شفاف(دارای پنجره) که امکان دیدن نوزاد از آن وجود دارد، از فضای بستری نوزاد جدا شود. به این ترتیب، در عین ایجاد ارتباط بصری با نوزاد و ایجاد فضایی با آرامش برای خانواده، از انتقال صدا به قسمت بستری نوزاد جلوگیری می‌شود. این استقلال فضایی، حیطه فعالیت‌های والدین در اتاق اختصاصی و استفاده از امکانات رفاهی را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، حضور پرستاران و پزشکان و اعضای خانواده به طور همزمان، باعث اختلال در فعالیت‌های یکدیگر نمی‌شود. لازم به ذکر است موقعیت این دو اتاق نسبت به یکدیگر باید به گونه‌ای باشد که دید از اتاق والدین به قسمت جانبی تخت نوزاد(چپ یا راست) میسر گردد تا حداکثر دید به نوزاد تامین شود.

۶. جداسازی فضای اختصاصی والدین از نوزاد به واسطه پرده و یا جداکننده‌هایی که از انتقال سروصدا جلوگیری نمی‌کنند، ممنوع است.

۷. موقعیت قسمت اقامت خانواده باید به گونه‌ای باشد که از راهروی بخش، حداقل دید به این فضا وجود داشته باشد تا حریم شخصی آن‌ها رعایت گردد. در این راستا توصیه میشود ورودی این فضا عمود بر ورودی اصلی فضای بستری اتاق قرارگیرد. هم‌چنین توجه به قرارگیری موقعیت پنجره‌ی ارتباطی میان بخش اقامت والدین و بستری نوزادان برای دوری از ایجاد دید به داخل فضای اقامت از راهرو، دارای اهمیت می‌باشد(رجوع به نقشه ۲-۵۸).

۸. توصیه می‌شود پنجره‌ی میان فضای بستری نوزاد و فضای استراحت خانواده، در ابعاد بزرگ انتخاب شود تا ارتباط بصری هرچه بیشتر را فراهم کند. این پنجره باید همانند سایر پنجره‌های داخل بخش، عایق صدا بوده و در میان دوجداره‌ی آن، کرکره وجود داشته باشد تا امکان کنترل دید و نور از هر دو سمت، هم توسط پرستاران و هم توسط والدین امکان‌پذیر باشد.

۹. لازم است حداقل امکانات رفاهی همچون مبل یا کاناپه تخت‌خواب‌شو جهت امکان خوابیدن دست کم یک نفر، میز جلوی مبل و هم‌چنین کمد وسایل شخصی در این اتاق فراهم باشد. هم‌چنین سایر امکانات مانند تلویزیون، دستگاه پخش صوتی و تصویری، کمد ایستاده، یخچال با ظرفیت محدود، تلفن، کتابخانه، میزکار، صندلی، آینه قدی، چراغ مطالعه و... از جمله امکاناتی است که می‌تواند جهت افزایش سطح رفاه خانواده در این فضا قرار گیرد.

۱۰. در روش اتاق تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین)، بر اساس آن‌چه در مورد ۱۰ (اتاق نوزادان) از همین بند گفته شد، در فضای والدین کمد نگهداری وسایل شخصی والدین پیش‌بینی می‌شود، بنابراین نیازی به درنظر گرفتن کمد برای والدین در اتاق نوزاد مانند سایر روش‌ها وجود ندارد؛ گفتنی است در این روش نیز کمد اصلی همراه نوزاد جهت قراردهی لباس، کفش و لوازم شخصی در داخل رختکن والدین می‌باشد و این کمد تنها برای وسایلی محدود با استفاده متداول پیش‌بینی می‌شود.

۱۱. 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(مصنوعی) و غیره با رعایت مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت در این فضا استفاده شود.

۱۲. چیدمان مبلمان اتاق والدین باید به گونه‌ای باشد که دید به اتاق نوزاد بدون هیچ‌گونه مانعی تامین شود. هم‌چنین جهت قرارگیری مبل یا کاناپه که والدین بیش‌ترین وقت خود را بر روی آن می‌گذرانند به سمت تخت نوزاد باشد. لازم به ذکر است تعبیه مبل یا کاناپه در این اتاق سبب حذف مبل تخت‌خواب شو در فضای نوزاد جهت حضور مادر و ارائه خدمات مراقبت‌های آغوشی نمی‌شود.

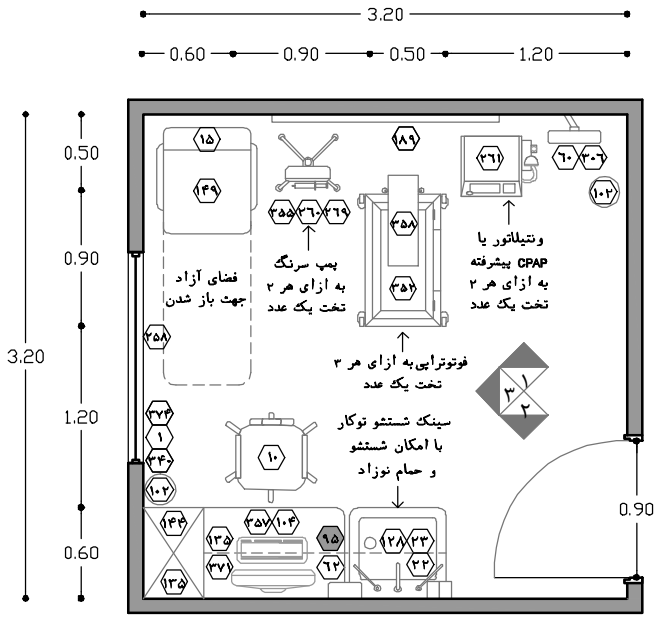
۱۳.به علت حضور بلندمدت اعضای خانواده به ویژه والدین، باید امکان استفاده از نور طبیعی و منظر در این اتاق فراهم باشد. بنابراین تعبیه پنجره بدون بازشو برای این اتاق و اتاق نوزاد لازم است؛ البته در اتاق‌های تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) در صورت محدودیت تعبیه پنجره در اتاق نوزاد، می‌توان آن را به گونه‌ای در اتاق اختصاصی والدین تعبیه کرد که اتاق نوزاد نیز به طور غیرمستقیم از آن بهره‌مند شود.

۱۴. با توجه به محدود بودن تعداد افراد استفاده‌کننده از اتاق اختصاصی والدین و حجم کم رفت و آمد، درِ ورودی اتاق به صورت یک‌لنگه و با عرض حداقل ۰/۷ متر(توصیه ۰/۹ متر) و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۱۵.ارتفاع مفید این فضا باید 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 فصل مراجعه شود.

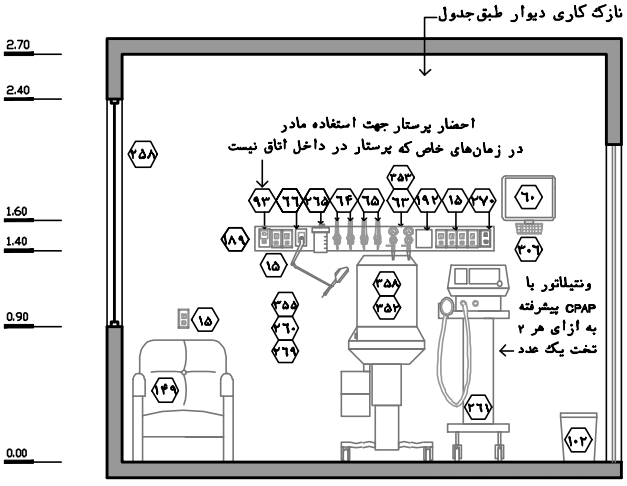
در ادامه نقشه نمونه طراحی فضای مراقبتی به روش اتاق تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین) ارائه شده است:



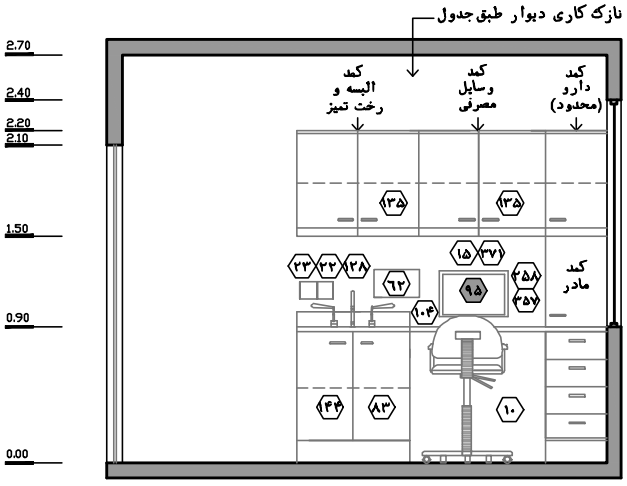
نقشه‌ی ۲-۵۴- پلان نمونه‌ی اتاق تک‌تختی مراقبت ویژه(بدون اتاق اختصاصی والدین) در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش) مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (اتاق تک‌تختی ویژه- بدون اتاق والدین)

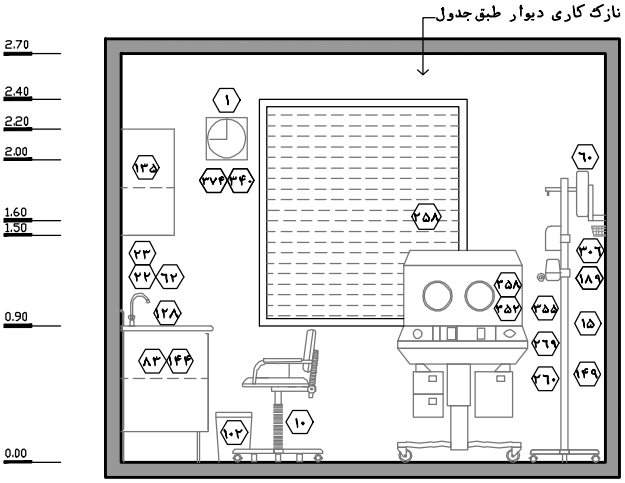
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۵۴ پنجره روی در
- ۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۴ خروجی هوای فشرده
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۶ چراغ دیواری معاینه بیمار با قابلیت تنظیم شدت نور
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۹۳ کلید احضار پرستار
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۰۴ میز آماده سازی دارو
- ۱۲۸ سینک شست‌وشو
- ۱۳۵ قفسه دیواری دردار (قفل دار)
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۴۹ مبل راحتی تخت خواب‌شو
- ۱۸۹ کنسول دیواری (پیشنهادی از نوع پنهان)
- ۱۹۲ تابلو نمایش اطلاعات بیمار
- ۲۵۸ پنجره با کرکره بین دو جداره
- ۲۶۰ پمپ سرنگ
- 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
- ۳۴۰ نمایشگر دما و رطوبت
- ۳۵۲ انکوباتور/ تخت احیاء
- ۳۵۳ بلندر
- ۳۵۵ پمپ سرم
- ۳۵۷ میز گزارش‌نویسی
- ۳۵۸ فوتوتراپی
- ۳۷۱ اینترکام با گوشی(ارتباط دو طرفه صوتی)
- ۳۷۴ صداسنج



نقشه‌ی ۲-۵۵- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۵۶- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰

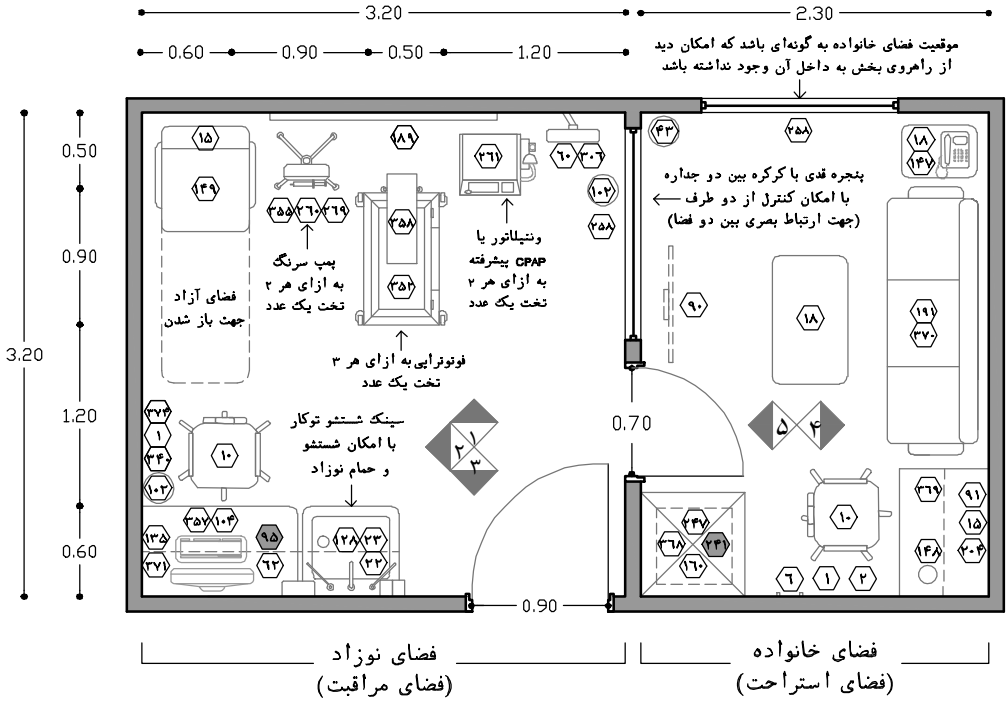


نقشه‌ی ۲-۵۷- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

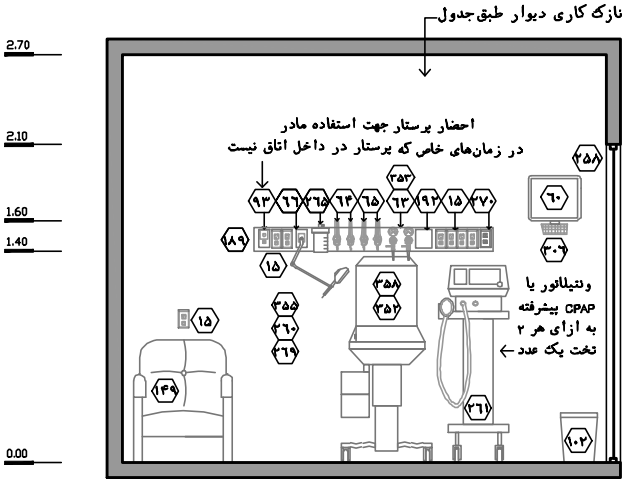
در ادامه نقشه نمونه طراحی فضای مراقبتی به روش اتاق تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) ارائه شده است:

راهنمای نقشه (اتاق تک‌تختی ویژه با اتاق اختصاصی والدین)

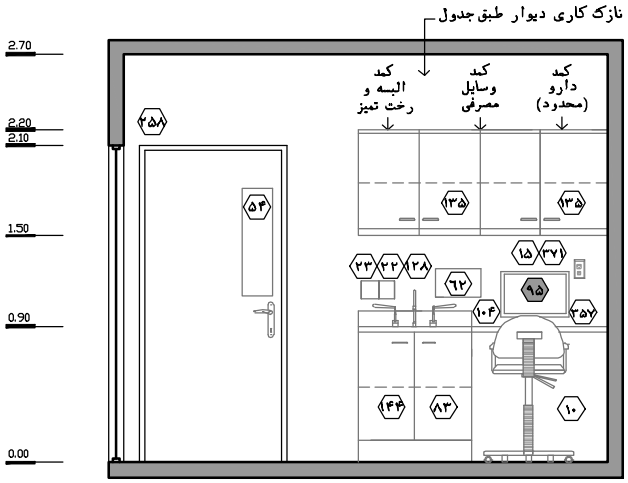
۱ ساعت	۹۱ پریز تلفن	۲۶۰ پمپ سرنگ
۲ آینه قدی	۹۳ کلید احضار پرستار	۲۶۱ ونتیلاتور
۶ آویز لباس	۹۵ سیستم رایانه با ملحقات	۲۶۵ ساکشن دیواری نوزاد
۱۰ صندلی اداری (چرخدار)	۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)	۲۶۹ پایه پمپ تزریق (دیواری/متصل به تخت/سیار)
۱۵ پریز برق	۱۰۴ میز آماده سازی دارو	۲۷۰ سوکت شبکه
۱۸ میز	۱۲۸ سینک شست‌وشو	۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات
۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده	۱۳۵ قفسه دیواری دردار (قفل دار)	۳۴۰ نمایشگر دما و رطوبت
۲۳ محل قرارگیری صابون مایع	۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)	۳۵۲ انکوباتور/ تخت احیاء
۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱۴۷ دستگاه تلفن	۳۵۳ بلندر
۵۴ پنجره روی در	۱۴۸ چراغ مطالعه	۳۵۵ پمپ سرم
۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار	۱۴۹ مبل راحتی تخت خواب‌شو	۳۵۷ میز گزارش‌نویسی
۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی	۱۶۰ یخچال معمولی(خوراکی)	۳۵۸ فوتوتراپی
۶۳ خروجی اکسیژن	۱۸۹ کنسول دیواری (پیشنهادی از نوع پنهان)	۳۶۸ کمد لوازم شخصی
۶۴ خروجی هوای فشرده	۱۹۱ تابلو تزیینی	۳۶۹ میز کار
۶۵ خروجی وکیوم	۱۹۲ تابلو نمایش اطلاعات بیمار	۳۷۰ کاناپه بزرگ تخت‌خواب‌شو
۶۶ چراغ دیواری معاینه بیمار با قابلیت تنظیم شدت نور	۲۰۴ کتابخانه دیواری	۳۷۱ اینترکام با گوشی(ارتباط دو طرفه صوتی)
۸۳ طبقه زیر سینک	۲۴۷ کمد ایستاده	۳۷۴ صداسنج
۹۰ تلویزیون	۲۵۸ پنجره با کرکره بین دو جداره	موارد پیشنهادی



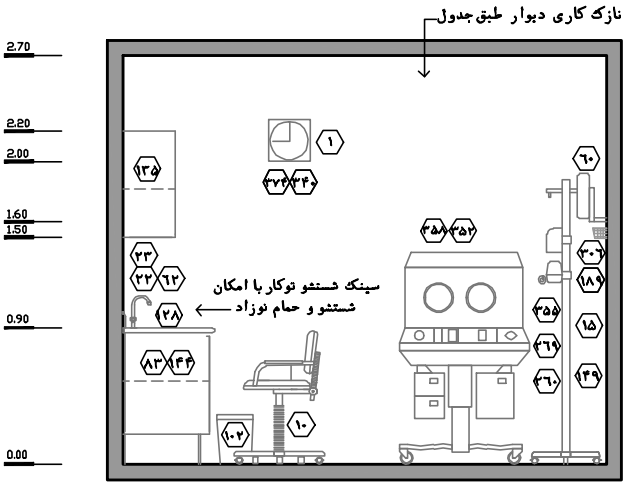
نقشه‌ی ۲-۵۸- پلان نمونه‌ی اتاق تک‌تختی مراقبت ویژه(با اتاق اختصاصی والدین) در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش) مقیاس ۱:۵۰



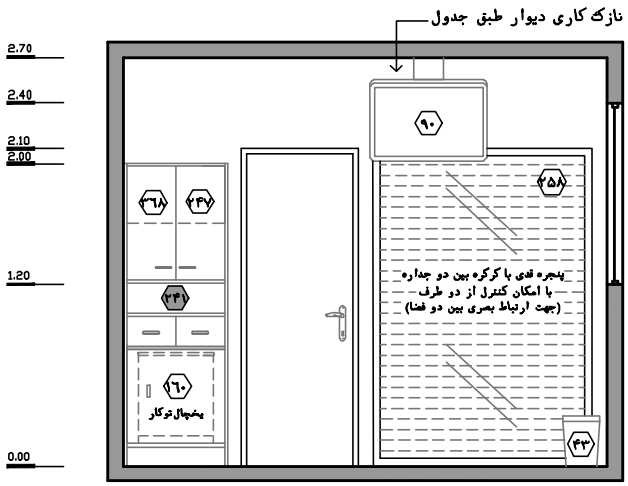
نقشه‌ی ۲-۵۹- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



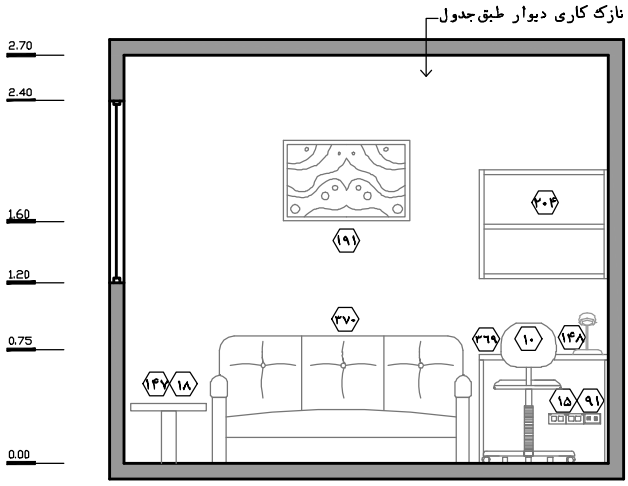
نقشه‌ی ۲-۶۱- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۰- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۳- نمای ۵- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۲- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۹-٤- اتاق ایزوله مراقبت ویژه‌ی نوزادان

نوزادان بیماری که ناقل عفونت و یا مشکوک به آن هستند، جهت جلوگیری از انتقال عفونت و بیماری به سایر افراد به خصوص نوزادان دیگر، در این اتاق ایزوله می‌شوند. به همین دلیل تمامی دوران بستری خود را تا زمان انتقال به بخش مراقبت‌های متوسط در همین اتاق می‌گذرانند. جهت جلوگیری از انتقال این نوزادان به خارج از اتاق، تلاش می‌شود تا حد ممکن تمامی فرآیندهای درمانی، تشخیصی و... در داخل اتاق صورت پذیرد.

با توجه به این‌که حضور همراه در کنار نوزاد در روند بهبود او موثر است، باید شرایط حضور مادر در این اتاق نیز فراهم شود. در ادامه استانداردها و الزامات مربوط به اتاق ایزوله ارائه شده است:

۱. بر اساس قاعده کلی و صرف‌نظر از موارد استثناء(بند ۲-۵-۱-۲)، پیش‌بینی حداقل ۱ اتاق ایزوله ویژه به ازای هر ۱۶ واحد بستری عادی(غیرعفونی) برای مراقبت‌های ویژه در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال الزامی است. بر همین اساس در مراکز سطح ۲ نیازی به پیش‌بینی اتاق ایزوله مراقبت‌های ویژه وجود ندارد.

۲. در برخی مراکز به دلیل اینکه گفته می‌شود که استفاده از انکوباتور از انتقال میکروارگانیسم‌های هوایی جلوگیری می‌نماید، اتاق ایزوله پیش‌بینی نمی‌شود و نوزاد با بیماری عفونی را در کنار سایر نوزادان قرار می‌دهند. این موضوع نادرست بوده و ممنوع می‌باشد، چراکه ممکن است در بخش، از تخت احیاء و یا تخت‌های هیبرید(انکوباتورهایی با امکان تبدیل هم‌زمان به تخت احیاء) استفاده شود که در این صورت امکان انتقال میکروارگانیسم‌ها وجود دارد؛ علاوه بر این حتی در زمانی که از انکوباتور برای نوزاد عفونی استفاده می‌شود، ممکن است به دلایل مختلفی از جمله انجام معاینات، استحمام، شیردهی و...، نوزاد را از داخل انکوباتور خارج نمایند.

۳. در هر اتاق ایزوله تنها می‌توان یک تخت نوزاد پیش‌بینی کرد و درنظر گرفتن بیش از یک تخت ممنوع است. متاسفانه در برخی از مراکز درمانی کشور این موضوع به چشم می‌خورد که با توجه به نوع بیماری و وضعیت متفاوت نوزادان نادرست است.

۴. طبق استانداردهای نیروی انسانی در ایران، به ازای هر دو تخت ویژه نوزادان باید ۱ پرستار اختصاصی پیش‌بینی شود، ولی با توجه به شرایط عفونی نوزاد در این اتاق، توصیه می‌شود یک پرستار به طور اختصاصی برای این اتاق درنظر گرفته شود. این امر میزان ایمنی بیماران دیگر را افزایش خواهد داد و از تماس پرستار عفونی با سایر نوزادان و خطر احتمالی جلوگیری می‌شود.

۵. اتاق ایزوله را می‌توان مشابه اتاق تک‌تختی به دو روش طراحی نمود. در صورتی که تمامی بخش به روش اتاق‌های تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) طراحی شود، اتاق ایزوله نیز باید دارای اتاق اختصاصی والدین مطابق با بند ۲-۳-۵-۹-۳ باشد؛ در صورت برنامه‌ریزی بخش به روش‌های دیگر، نیازی به پیش‌بینی اتاق اختصاصی والدین برای اتاق ایزوله وجود ندارد و پیش‌بینی امکانات مورد نیاز همراه در داخل اتاق بستری کفایت می‌کند.

۶. در مراکز سطح ۳، فضای بستری مراقبت ویژه‌ی نوزادان، باید کاملا از فضای بستری مراقبت متوسط تفکیک شده باشند. این دو فضا از طریق فضاهای واسط مانند پیش‌ورودی اصلی بخش و یا راهرویی که به

صورت مشترک برای ارتباط داخلی دو بخش به یکدیگر در نظر گرفته شده است، با هم مرتبط می‌شوند.

۷. لازم است ارتباط سریع و آسان از این اتاق به ایستگاه پرستاری ویژه، اتاق دارو و کار تمیز ویژه، فضای پارک تجهیزات پزشکی ویژه، دفترکار پزشک مقیم(به تبع آن اتاق استراحت پزشک مقیم) و... میسر باشد. تامین دسترسی سریع بین این اتاق و فضاهای مذکور به دلیل زمان‌های بحرانی است که نوزاد بدحال می‌شود و باید در اسرع وقت بر بالین وی حضور یافت.

۸. علاوه بر پیش‌بینی پرستار اختصاصی برای این اتاق، لازم است جهت کنترل و نظارت مناسب و مضاعف پزشکی و پرستاری، اتاق ایزوله در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به ایستگاه پرستاری ویژه و با دید مستقیم به آن طراحی شود.

۹. ارتباط مناسب و آسان این فضاها با پیش‌ورودی اصلی بخش، پیش‌ورودی فرعی بخش، اتاق معاینه و تحت‌نظر، اتاق شیر، اتاق سرپرستار، انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی، انبار ملحفه و رخت تمیز، پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، اتاق کار کثیف، اتاق نظافت و... باید تامین شود.

۱۰. اتاق ایزوله‌ی نوزادان از دو فضای اصلی تشکیل شده که شامل پیش‌ورودی ایزوله و فضای بستری ایزوله می‌باشد که در خصوص هر یک در ادامه توضیحاتی ارائه شده است:

پیش ورودی اتاق ایزوله

۱. پیش‌ورودی فضای بسته‌ای است که به عنوان یک فیلتر عمل می‌کند و برای انجام اقدامات کنترل عفونت همچون شستشوی دست، تعویض دمپایی، پوشیدن دستکش، ماسک، روپوش و... جهت 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]. لازم به ذکر است اقدامات کنترل عفونت بر اساس دستورالعمل‌های مربوطه و نظرات تخصصی کمیته کنترل عفونت بیمارستان مشخص می‌گردد.

۲. پیش‌ورودی باید به صورت یک اتاق کاملا مستقل باشد و از طراحی آن به صورت دهانه یا فضای نیمه‌باز اجتناب شود. در واقع جهت عملکرد مناسب این فضا، باید راه ارتباطی و دسترسی به آن از راهروی بخش یا فضای بستری اتاق ایزوله تنها از طریق "در" صورت پذیرد.

۳. پیش‌بینی روشویی مخصوص شست‌وشو و ملحقات آن در پیش‌ورودی این اتاق الزامی 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.

۴. پیش‌بینی کمد دیواری دردار جهت نگهداری روپوش و گان تمیز لازم است. همچنین جعبه حاوی ماسک و دستکش و همچنین جعبه حاوی روکفشی بر روی دیوار نصب و یا داخل کمد مذکور پیش‌بینی شود.

۵. قرارگیری و وجود خط قرمز در پیش‌ورودی جهت تفکیک منطقه‌ی عفونی از غیرعفونی الزامی است.

---

۱. Airlock

۶. به دلیل تعویض روپوش در این فضا، باید آویز لباس در آن در نظر گرفته شود.

۷. وسایل استفاده شده در اتاق‌های ایزوله قبل از خارج شدن از اتاق، ابتدا در سطل مخصوص ضدعفونی که در فضای پیش‌ورودی است، 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. به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا، استفاده از پوشش یکپارچه در دیوارها و همچنین اجتناب از به‌کارگیری هرگونه فرورفتگی و برآمدگی و تزئینات که موجب ایجاد سطوح افقی در دیوارها و در نتیجه تجمع آلودگی می‌شود، الزامی است.

۱۰.توصیه می‌شود سیستم بسته شدن خودکار در (آرام‌بند) و سیستم عدم بازشدن هم‌زمان درها جهت کنترل عفونت برروی آن‌ها نصب گردد.

۱۱. ابعاد درِ پیش‌ورودی باید از ابعاد درِ اتاق بستری ایزوله تبعیت کند و جهت سهولت در نقل و انتقال تجهیزات، ترجیحاً در یک محور قرار گیرند. (رجوع به مورد ۱۰ از فضای بستری ایزوله ویژه)

۱۲. ارتفاع مناسب این فضا حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

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.

فضای بستری ایزوله ویژه:

۱. طراحی اتاق بستری ایزوله ویژه، شباهت بسیاری به اتاق‌های تک‌تختی مراقبت ویژه دارد. در این راستا رعایت موارد ۳، ۴، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ از بند ۲-۳-۵-۹-۳ (فضای نوزاد در اتاق تک‌تختی ویژه) در برنامه‌ریزی و طراحی این اتاق نیز الزامی است.

۲. رعایت مفاد موارد ۱۰، ۱۲، (۱۴ الی ۱۷)، (۱۹ الی ۲۲)، ۳۰، ۳۲، ۳۳، (۳۸ الی۴۰)، ۴۲، (۴۵ الی ۴۸)، (۵۰ الی ۶۳) و ۶۵ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری ویژه) در برنامه‌ریزی و طراحی اتاق‌های بستری ایزوله ویژه در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان نیز الزامی است.

۳. در صورتی که کل بخش به روش اتاق‌های تک‌تختی(با فضای اختصاصی والدین) برنامه‌ریزی شود، این اتاق نیز باید دارای اتاق اختصاصی والدین مشابه اتاق بستری تک‌تختی مراقبت ویژه‌ی نوزادان باشد. در این راستا رعایت نکات اتاق اختصاصی والدین از بند ۲-۳-۵-۹-۳، در این فضا نیز ضروری است.

۴. دسترسی تمامی افراد و تجهیزات به این فضا باید تنها از طریق پیش‌ورودی امکان پذیر باشد.

۵. عناصر تأسیساتی از قبیل کانال‌ها، داکت‌ها و همچنین الزامات سازه‌ای مانند تیرها و ستون‌ها باعث ایجاد گوشه‌های اضافی در دیوار و سقف شده و در نتیجه ازدیاد کنج‌ها را در پی خواهد داشت؛ تا حد امکان جهت جلوگیری از این امر، توجه به مکان‌یابی این موارد از اهمیت بالایی برخوردار است. طراح باید با طراحی کنج‌ها به صورت منحنی در اولویت و یا با استفاده از زوایای باز در گوشه‌ها، از تجمع آلودگی جلوگیری کند (این مورد باید در پیش‌ورودی اتاق ایزوله نیز رعایت شود).

۶. به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا، استفاده از پوشش یکپارچه در دیوارها و همچنین اجتناب از به‌کارگیری هرگونه فرورفتگی و برآمدگی و تزئینات که موجب ایجاد سطوح افقی در دیوارها و در نتیجه تجمع آلودگی می‌شود، الزامی است.

۷. نصب پالاینده و ضدعفونی‌کننده‌ی هوا در اتاق ایزوله جهت کنترل بهتر عفونت در بالای تخت نوزاد(در ارتفاع ۲ متر) لازم است.

۸. تعبیه مانیتور علائم حیاتی، ونتیلاتور یا C-PAP پیشرفته، پمپ سرنگ، ترازو و قدسنج به همراه ترولی مخصوص، فوتوتراپی و سایر تجهیزات پزشکی مورد نیاز برای تخت‌های ویژه این بخش بر اساس تعداد و ویژگی‌های ذکر شده در قسمت تجهیزات بیمارستانی کتاب پیش‌بینی شود.

۹. 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 تا حد ممکن در نظر گرفتن تجهیزات پزشکی اختصاصی و ثابت در این اتاق ضروری است(رجوع به فصل سوم کتاب، بخش تجهیزات بیمارستانی).

۱۰. رفت و آمد کلیه‌ی کارکنان و افراد باید از طریق پیش‌ورودی و پس از انجام اقدامات کنترل عفونت صورت پذیرد. نقل و انتقال تجهیزات نیز در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، با توجه به کم بودن ابعاد تخت و تجهیزات(در مقایسه با بستری بزرگسالان)، از طریق پیش‌ورودی صورت می‌پذیرد. در این راستا پیش‌بینی در ورودی یک لنگه با عرض خالص ۰/۹ متر و ارتفاع ۲/۱ متر کفایت می‌کند. در این راستا توصیه می‌شود درِ ورودی فضای اتاق و در پیش‌ورودی برای تسهیل نقل و انتقال، در یک محور قرار گیرند.

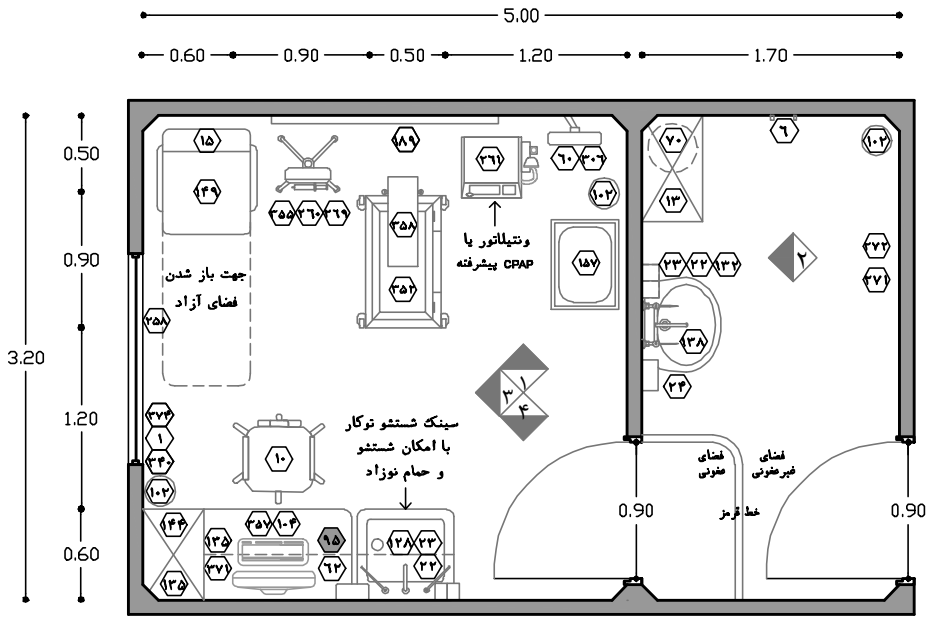
۱۱. ارتفاع مفید این فضا باید حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

۱۲. این فضا باید از جهت کنترل عفونت مورد دقت قرار گیرد؛ رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

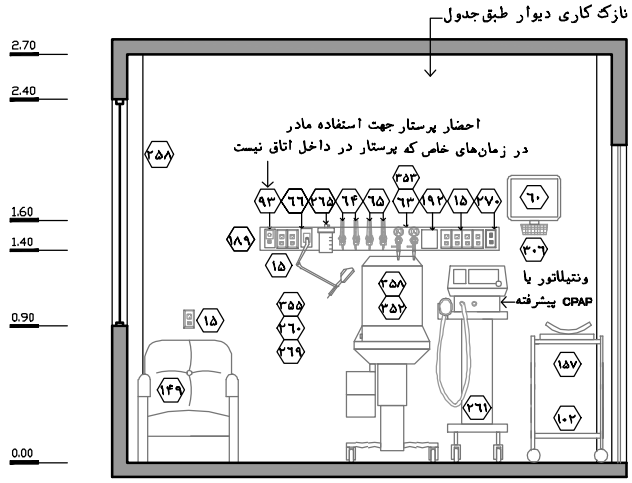
۱۳. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق ایزوله مراقبت‌های ویژه)

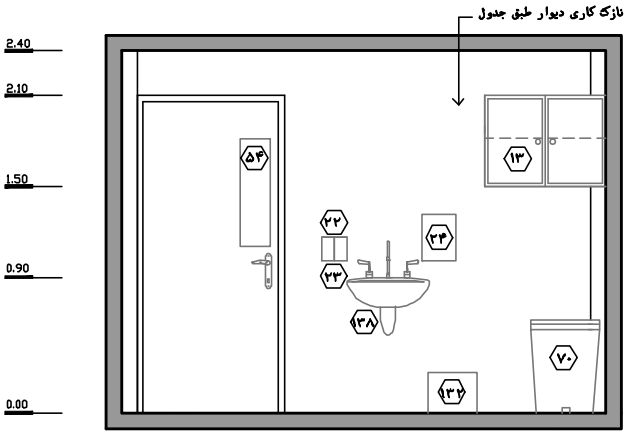
- ۱ ساعت
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۵۴ پنجره روی در
- ۶۰ مانیتور نمایش علائم حیاتی بیمار
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۴ خروجی هوای فشرده
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۶ چراغ دیواری معاینه بیمار با قابلیت تنظیم شدت نور
- ۷۰ سطل دردار جهت رخت و لباس‌های عفونی
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۹۳ کلید احضار پرستار
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۰۴ میز آماده سازی دارو
- ۱۲۸ سینک شست‌وشو
- ۱۳۲ ظرف ضدعفونی وسایل
- ۱۳۵ قفسه دیواری دردار (قفل دار)
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۴۹ مبل راحتی تخت خواب‌شو
- ۱۵۷ ترازو و قدسنج به همراه ترولی مخصوص
- ۱۸۹ کنسول دیواری (پیشنهادی از نوع پنهان)
- ۱۹۲ تابلو نمایش اطلاعات بیمار
- ۲۵۸ پنجره با کرکره بین دو جداره
- ۲۶۰ پمپ سرنگ
- ۲۶۱ ونتیلاتور
- ۲۶۵ ساکشن دیواری نوزاد
- ۲۶۹ پایه پمپ تزریق (دیواری/متصل به تخت/سیار)
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۲۷۱ محل قرارگیری جعبه‌ی روکفشی
- ۲۷۲ محل قرارگیری جعبه‌ی ماسک و دست‌کش
- ۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات
- ۳۴۰ نمایشگر دما و رطوبت
- ۳۵۲ انکوباتور/ تخت احیاء
- ۳۵۳ بلندر
- ۳۵۵ پمپ سرم
- ۳۵۷ میز گزارش‌نویسی
- ۳۵۸ فوتوتراپی
- ۳۷۱ اینترکام با گوشی(ارتباط دو طرفه صوتی)
- ۳۷۴ صداسنج
- موارد پیشنهادی



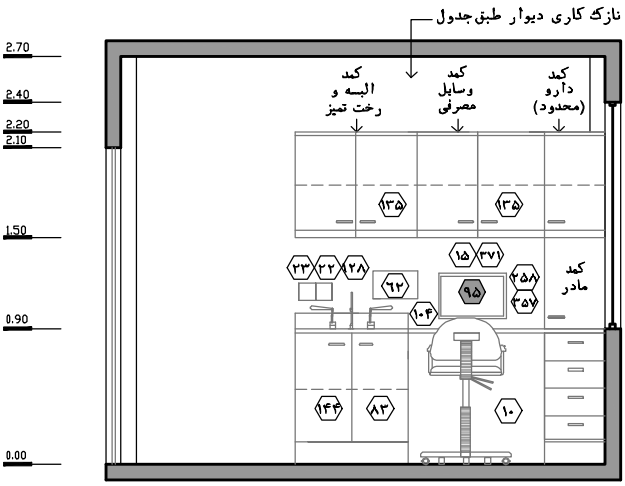
نقشه‌ی ۲-۶۴- پلان نمونه‌ی اتاق ایزوله مراقبت‌های ویژه در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



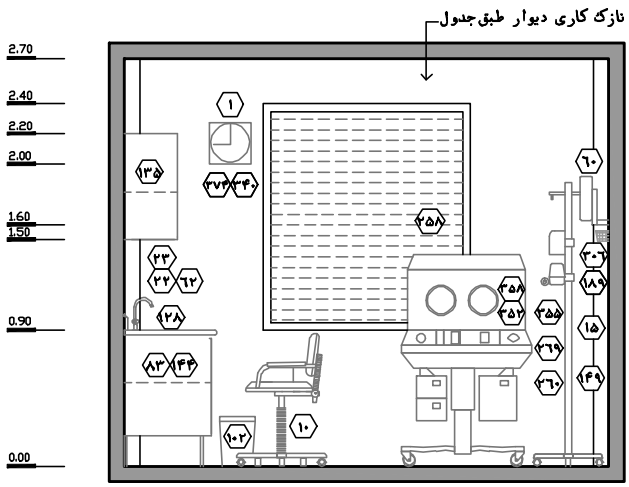
نقشه‌ی ۲-۶۵- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۶- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۸- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۶۷- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۱۰- فضای بستری مراقبت‌های متوسط نوزادان

فضاهای بستری مراقبت‌های متوسط نوازدان به عنوان هسته اصلی بخش شناخته می‌شوند و در تمامی روش‌های طراحی، از کنار هم قرار گرفتن "واحدهای بستری مراقبت متوسط نوزادان" تشکیل می‌شوند. به طور کلی هر واحد بستری مراقبت متوسط نوزاد، دارای امکانات و تجهیزات زیر می‌باشد:

- محل قرارگیری تخت نوزاد(به عنوان مهم‌ترین قسمت واحد بستری)
- انواع تجهیزات تشخیصی، درمانی، هتلینگ، پشتیبانی موجود در اطراف تخت
- فضای حضور همراه (مادر یا سایر افراد خانواده) و امکانات رفاهی آن‌ها
- فضای اطراف تخت جهت رفت و آمد و دسترسی افراد به تخت و قرارگیری تجهیزات متحرک
- کمدها، قفسه‌ها و میزهای اختصاصی هر واحد بستری جهت نگهداری تجهیزات و آماده‌سازی وسایل
- تجهیزات و عناصر جداکننده‌ی واحدهای بستری از یکدیگر و از راهروی‌های ارتباطی

بر این اساس حداقل ابعاد و مساحت هر واحد بستری نوزاد جهت انجام تمامی امور درمانی، تشخیصی، رفاهی و خدماتی، مشخص و ثابت می‌باشد.

روش‌های طراحی فضای بستری مراقبت‌های متوسط نوزادان

فضاهای بستری مراقبت‌های متوسط نوزادان، به روش‌های مختلف قابل طراحی می‌باشند که بر اساس برنامه درمانی و نظر گروه‌های تخصصی، امکان طراحی بخش به یکی از روش‌ها و یا استفاده از چند روش به طور هم‌زمان و ترکیبی وجود دارد. به طور کلی روش‌های طراحی به سه گروه اصلی زیر تقسیم می‌شوند:

- **روش اتاق‌های تک‌تختی**
- **روش اتاق‌های چندتختی**
- **روش فضای باز بستری**

اولویت‌بندی روش‌های طراحی مراقبت‌های متوسط نوزادان در مراکز درمانی امروزی

در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال امروزی، بر اساس اهداف و خدمات نوین قابل ارائه در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، روش‌های مذکور در جدول زیر اولویت‌بندی شده و به منظور انتخاب در نحوه برنامه‌ریزی و طراحی بخش پیشنهاد می‌شوند؛ این اولویت‌بندی به‌گونه‌ای انجام شده است که بالاترین کیفیت خدمات‌رسانی و تامین نیازهای بخش‌های امروزیِ مراقبت‌های متوسط نوزادان در کنار هزینه‌های ساخت، بهره‌برداری، نیروی انسانی، تجهیزات و... مورد بررسی و مقایسه اجمالی قرار گرفته و اولویت‌های روش‌های طراحی بخش ارائه شده‌اند. لازم به ذکر است اولویت‌بندی در بخش‌های مراقبت‌های متوسط نوزادان مشابه بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان می‌باشد.

اولویت طراحی	نوع روش		مقایسه روش‌ها
اولویت ۱	روش اتاق‌های تک‌تختی	با اتاق اختصاصی والدین	- بهترین روش طراحی از لحاظ مباحث درمانی، مراقبتی، رفاهی و... با بالاترین اثربخشی - بهترین روش جهت تامین حضور والدین در کنار نوزاد (بر اساس خدمات نوین بخش) - حفظ آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در بالاترین سطح - نیاز به نیروی انسانی بیش‌تر در مقایسه با اولویت‌های ۳، ۴ و ۵. - نیاز به تجهیزات بیش‌تر در مقایسه با اولویت ۲، ۳، ۴ و ۵. - نیاز به مساحت بیش‌تر: البته افزایش مساحت قابل توجه نبوده و بر اساس جدول ۲-۷، مساحت این روش در مقایسه با اولویت ۵ حدود ۱۵۰ مترمربع و با اولویت ۲، ۳ و ۴ حدود ۵۰ الی ۱۰۰ مترمربع افزایش داشته است. **نکته مهم:** عوامل ذکر شده نشان‌دهنده بالاتر بودن هزینه اولیه ساخت در مقایسه با سایر روش‌ها می‌باشد؛ ولی تحقیقات جدید که معیارهای موثر در هزینه کل درمان را بررسی کرده است، نشان می‌دهد که محاسن اتاق یک‌تختی در زمان بهربرداری در نهایت سبب کاهش هزینه کلی درمان در مقایسه با اتاق‌های چندتختی خواهد شد.
اولویت ۲		بدون اتاق اختصاصی والدین	- پس از اولویت ۱، بهترین روش طراحی از لحاظ مباحث درمانی، مراقبتی، رفاهی و... می‌باشد که دارای اثربخشی مناسب است. تفاوت این روش با اولویت ۱ تنها در عدم وجود اتاق اختصاصی والدین در مجاور فضای بستری نوزاد و برنامه‌ریزی فضای استراحت به صورت مرکزی است. - حفظ آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در سطحی مطلوب - نیاز به نیروی انسانی(مشابه اولویت ۱) و تجهیزات بیش‌تر در مقایسه با اولویت‌های ۳، ۴ و ۵. - نیاز به مساحت کمتر در مقایسه با اولویت ۱ (حدود ۵۰ مترمربع مساحت کمتر) - مساحت این روش تقریباً مشابه اولویت‌های ۳ و ۴ است ولی محاسن این روش در زمینه کیفیت ارائه خدمات، امکانات رفاهی و آسایش افراد بسیار بیش‌تر از اولویت‌های مذکور می‌باشد. - نیاز به مساحت بیش‌تر در مقایسه با اولویت ۵: البته افزایش مساحت قابل توجه نبوده و بر اساس جدول ۲-۷، مساحت این روش در مقایسه با اولویت ۵ حدود ۱۰۰ مترمربع افزایش داشته است. **نکته مهم:** عوامل ذکر شده نشان‌دهنده بالاتر بودن هزینه اولیه ساخت در مقایسه با سایر روش‌ها می‌باشد؛ ولی تحقیقات جدید که معیارهای موثر در هزینه کل درمان را بررسی کرده است، نشان می‌دهد که محاسن اتاق یک‌تختی در زمان بهربرداری در نهایت سبب کاهش هزینه کلی درمان در مقایسه با اتاق‌های چندتختی خواهد شد.
اولویت ۳	روش اتاق‌های چندتختی	اتاق‌های دوتختی	- این روش طراحی از لحاظ مباحث درمانی و مراقبتی از اولویت‌های ۴ و ۵ مناسب‌تر است ولی از لحاظ شرایط رفاهی در سطحی پایین‌تر از اولویت‌های ۱ و ۲ می‌باشد. - حفظ آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در سطحی مناسب - نیاز به نیروی انسانی و تجهیزات کمتر از اولویت‌های ۱ و ۲ و تقریباً مشابه اولویت‌های ۴ و ۵ - تقریباً مساحتی مشابه با مساحت اولویت ۱. - مساحت این روش تقریباً برابر با اولویت‌های ۲ و ۴ است ولی محاسن این روش در زمینه کیفیت ارائه خدمات، امکانات رفاهی و آسایش افراد از اولویت ۲ کمتر و از اولویت ۴ بیش‌تر است. - نیاز به مساحت بیش‌تر در مقایسه با اولویت ۵: البته افزایش مساحت قابل توجه نبوده و بر اساس جدول ۲-۷، مساحت این روش در مقایسه با اولویت ۵ حدود ۱۵۰ مترمربع افزایش داشته است که با توجه به محاسن این روش، اختلاف مساحت قابل چشم‌پوشی است.
اولویت ٤		اتاق‌های چهارتختی	- این روش طراحی از لحاظ مباحث درمانی و مراقبتی از اولویت ۵ مناسب‌تر است ولی از لحاظ شرایط رفاهی به طور چشم‌گیری در سطحی پایین‌تر از اولویت‌های ۱، ۲ و ۳ می‌باشد. - حفظ آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در سطحی نسبتاً مناسب - نیاز به نیروی انسانی و تجهیزات کمتر از اولویت‌های ۱ و ۲ و تقریباً مشابه اولویت ۴ و ۵. - نیاز به مساحت کمتر در مقایسه با اولویت ۱ (حدود ۱۰۰ مترمربع مساحت کمتر) - مساحت این روش تقریباً برابر با اولویت‌های ۲ و ۳ است ولی محاسن این روش در زمینه کیفیت ارائه خدمات، امکانات رفاهی و آسایش افراد از اولویت‌های مذکور کمتر است. - مساحت این روش به میزان ناچیزی بیش‌تر از اولویت ۵ است(حدود ۵۰ متر مربع).
اولویت ۵	روش فضای باز بستری		- از لحاظ مباحث درمانی و مراقبتی و به خصوص رفاهی به طور چشم‌گیری در سطحی پایین‌تر از اولویت‌های دیگر بوده و ممکن است به طور کامل تامین‌کننده نیازهای نوین بخش نباشد. - حفظ آرامش و ایمنی نوزاد، والدین و کارکنان در سطحی حداقلی - نیاز به نیروی انسانی و تجهیزات کمتر از اولویت‌های دیگر - نیاز به مساحت کمتر در مقایسه با اولویت‌های دیگر: البته کاهش مساحت قابل توجه نبوده و با توجه به کمبودهای این روش و محاسن روش‌های دیگر، اختلاف مساحت سبب نخواهد شد که از انتخاب اولویت‌های بالاتر منصرف شد.

جدول ۲-۴- اولویت‌بندی روش‌های طراحی بخش در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال

نکته مهم:

بر اساس آن‌چه در جدول ۲-۷ ارائه شده است و مطالب مذکور که نشان‌دهنده تفاوت کم مساحت میان روش‌های مختلف است، در جهت اهداف و خدمات نوین بخش مراقبت‌های نوزادان به منظور ارتقاء سطح خدمات، افزایش بهره‌وری، افزایش آسایش و رفاه برای تمامی افراد حاضر در بخش(نوزادان، خانواده و کارمندان)، افزایش رضایت‌مندی، کاهش دوره بستری، کاهش هزینه درمان و... توصیه اکید می‌شود که در طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از اتاق‌های تک‌تختی (با اتاق اختصاصی والدین) استفاده گردد. در غیر این صورت اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین) با وجود مساحت یکسان با اتاق‌های دوتختی و چهارتختی، قطعاً دارای شرایط و محیط مناسب‌تری برای حضور خانواده و ارائه خدمات می‌باشد. استفاده از روش باز بستری نیز به دلیل عدم تامین شرایط و امکانات لازم جهت ارائه خدمات نوین نوزادان نیز توصیه نمی‌شود.

در ادامه، ضوابط و استانداردهای مربوط به روش‌های مختلف طراحی فضای بستری مراقبت‌های متوسط نوزادان توضیح داده شده است:

۲-۳-۵-۱۰-۱- فضای باز بستری مراقبت‌های متوسط نوزادان(در مراکز سطح ۲ و ۳)

همان‌طور که در بخش مراقبت‌های ویژه نیز گفته شد، این روش متداول‌ترین الگو جهت طراحی انواع بخش‌های مراقبت‌های متوسط است که در گذشته بسیار مورد استفاده قرار می‌گرفت؛ ولی امروزه با تغییر نگرش در ارائه خدمات و اهمیت بیمارمحوری به عنوان رکن اصلی خدمات‌دهی، فضای فیزیکی بخش‌های مراقبت‌های متوسط نیز دستخوش تغییرات شده است و تمامی این تحولات در جهت ایجاد فضایی مطبوع، آرام و ایمن می‌باشد تا در محیطی به دور از فضای خشک بیمارستان‌های گذشته، خدمات در بالاترین سطح کیفی ارائه گردد. علاوه بر این موضوع، تاکید بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان در خصوص حضور طولانی مدت والدین در بخش و مشارکت آن‌ها در فرآیند درمان سبب خواهد شد که فضایی مناسب با به کارگیری بالاترین امکانات رفاهی و حفظ آرامش و حریم شخصی آن‌ها مورد نیاز باشد؛ این امر سبب خواهد شد که روش فضای باز بستری امروزه کمتر استفاده شده، در طراحی توصیه نشود.

در ادامه استانداردها و ضوابط برنامه‌ریزی و طراحی در روش باز بستری ارائه شده است:

۱. بر اساس قاعده کلی و صرف‌نظر از موارد استثناء(رجوع به بند ۲-۵-۱-۲)، پیش‌بینی حداقل ۱۶ واحد بستری عادی(غیرعفونی) برای مراقبت‌های متوسط در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال الزامی است.

۲. بر اساس روش فضای باز بستری، تعبیه ۱۶ واحد باز بستری برای مراقبت‌های متوسط در بخش لازم است. البته امکان استفاده از روش‌های دیگر نیز به صورت هم‌زمان و ترکیبی با این روش وجود دارد.

۳. همان‌طور که گفته شد به طور کلی طراحی بخش به روش فضای باز بستری توصیه نمی‌شود و به عنوان آخرین راه‌حل بعد از اولویت‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ قابل بررسی و تصمیم‌گیری می‌باشد.

۴. طراحی بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان به روش باز بستری به جزء چند مورد، شباهت زیادی به روش باز بستری در بخش مراقبت‌های ویژه دارد؛ بنابراین رعایت مفاد موارد ۴، ۶، ۹، (۱۴ الی ۲۰)، ۲۳، (۲۵ الی ۳۶)، ۳۸، ۴۰، ۴۲، (۴۵ الی ۶۵) از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری در بخش مراقبت‌های ویژه) در

برنامه‌ریزی و طراحی بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان به روش باز بستری الزامی است. در خصوص برخی تفاوت‌های طراحی نکاتی در بندهای بعدی ارائه شده است.

۵. از آن‌جا که بر اساس استانداردهای نیروی انسانی در ایران، به ازای هر ۴ الی ۶ تخت مراقبت‌های متوسط یک پرستار اختصاصی باید درنظر گرفته شود، جهت جلوگیری از تداخل عملکردی، حفظ کیفیت خدمات و هم‌چنین جلوگیری از افزایش رفت و آمد، باید از طراحی اتاق‌ها و سالن‌های بستری با تعداد تخت فرد اجتناب شود. لازم به ذکر است در این کتاب مبنای برنامه‌ریزی به ازای هر ۴ تخت مراقبت‌های متوسط یک پرستار است.

۶. لازم است ارتباط سریع، آسان و یکسان از این فضاها به ایستگاه پرستاری متوسط، اتاق دارو و کار تمیز متوسط، فضای پارک تجهیزات پزشکی متوسط، دفترکار پزشک مقیم(به تبع آن اتاق استراحت پزشک مقیم) و... میسر باشد. تامین دسترسی سریع بین فضای مراقبتی و فضاهای مذکور به دلیل زمان‌های بحرانی است که نوزاد بدحال می‌شود و باید در اسرع وقت بر بالین وی حضور یافت.

۷. ارتباط مناسب و آسان این فضاها با پیش‌ورودی اصلی بخش، پیش‌ورودی فرعی بخش، اتاق معاینه و تحت‌نظر، اتاق شیر، اتاق سرپرستار، انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی، انبار ملحفه و رخت تمیز، پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، اتاق کار کثیف، اتاق نظافت و... باید تامین شود.

۸. در هر واحد بستری متوسط تعبیه تنها یک انکوباتور لازم می‌باشد. لازم به ذکر است از آن‌جا که سطح وخامت سلامت نوزادان در این بخش کمتر از بخش مراقبت‌های ویژه است و شرایط بیماران پایدارتر می‌باشد، دسترسی کامل به نوزاد کمتر مورد نیاز واقع می‌شود؛ بنابراین تمامی تخت‌های بخش تنها به واسطه انکوباتور تجهیز شده و در واقع از تخت احیاء و یا سایر موارد در این بخش استفاده نمی‌گردد. گفتنی است انکوباتورهای امروزی[1] امکان دسترسی مناسب به نوزاد را میسر ساخته و دارای شرایط استاندارد و مطلوب‌تری برای نگهداری نوزادان می‌باشد. لازم به ذکر است این تجهیزات فضایی به عرض حداقل ۰/۵ متر و طول حداقل ۰/۹ متر از واحد بستری را به خود اختصاص می‌دهند.

۹. یکی از وظایف بخش‌های مراقبت‌های متوسط نوزادان در بیمارستان‌های امروزی، ارائه خدمات مراقبت انتقالی می‌باشد؛ به این گونه که ۲ تا ۳ روز پیش از ترخیص، یک کات معمولی جایگزین انکوباتور نوزاد می‌شود و نوزاد درون آن نگه‌داری می‌شود تا والدین آموزش‌های لازم را جهت نگهداری نوزاد در شرایط مشابه مراقبتِ نوزاد در منزل فراگیرند.(جهت اطلاع بیش‌تر به بند ۲-۱-۷-۳ مراجعه فرمایید). به طور معمول این کات در فضای پارک تجهیزات پزشکی متوسط نگهداری می‌شود. در زمان جایگزینی، کات از فضای پارک به فضای مراقبتی آورده شده و انکوباتور جایگزین کات در فضای پارک تجهیزات پزشکی قرار می‌گیرد و تا زمان ترخیص نوزاد در همان جا نگهداری می‌شود. این امر از شلوغ شدن فضای بستری و تداخل عملکردی جلوگیری خواهد کرد. لازم به ذکر است با توجه به حساسیت نوزاد به بوی مواد

---

۱. در بخش‌های نوزادان، نوزادان را برای قرار گیری مستمر در دمای مطلوب، بر روی تخت احیاء(تابشی) و یا درون انکوباتور قرار می‌دهند. انکوباتور، علاوه بر تامین دمای مناسب برای نوزاد، عملکردهای دیگری از جمله محدود کردن عفونت‌های محیطی و حفظ رطوبت مناسب برای نوزاد را نیز انجام می‌دهد. هر دوی این دستگاه‌ها ممکن است مجهز به حس‌گر دما بر روی پوست نوزاد و یا در مجاورت بدن او باشند تا دمای سطح پوست نوزاد یا هوای اطراف محل قرار گیری او سنجیده شود.

ضدعفونی‌کننده و شیمیایی، نظافت و آماده‌سازی انکوباتور برای نوزاد جدید باید در فضای پارک صورت گرفته و نباید در داخل فضاهای مراقبتی صورت پذیرد.

۱۰.برای هر کدام از واحدهای بستری، تعبیه‌ی کنسول دیواری(افقی/عمودی) دارای خروجی‌های گازهای طبی(خلأ، اکسیژن و هوا)، ساکشن دیواری، چراغ معاینه دیواری، پریزهای برق، سوکت شبکه، تابلوی نمایش اطلاعات بیمار، احضار پرستار(برای استفاده مادر) و... الزامی است[۱]. لازم به ذکر است با توجه به محدود بودن تعداد تجهیزات کنار تخت در بخش‌های مراقبت‌های متوسط و عدم پیچیدگی فرآیندها در مقایسه با مراقبت‌های ویژه، لزومی به تعبیه ستون سقفی در واحدهای مراقبت‌های متوسط وجود ندارد.

۱۱. بر اساس نصب کنسول دیواری، حداقل ابعاد مورد نیاز در اطراف تخت به شرح زیر است:

الف) فاصله لبه بالای تخت تا دیوار: جهت دسترسی آسان به کنسول دیواری و... فاصله لبه بالای تخت تا دیوار باید حداقل ۰/۲ متر پیش‌بینی شود. در این بخش نیاز مبرم به دسترسی به بالای تخت وجود ندارد.

ب) فاصله‌ی لبه پایین تخت تا پرده‌ی دور تخت: جهت دسترسی مناسب به پایین تخت و امکان حرکت در اطراف آن، فاصله‌ی لبه پایین تخت تا پرده دور تخت باید حداقل ۰/۶ متر باشد.

ج) عرض کنار هر تخت: جهت انجام فعالیت‌های درمانی، تشخیصی و خدماتی و همچنین قرارگیری تجهیزات پزشکی اصلی باید در طرفین تخت فضای خالص و بدون مانع پیش‌بینی شود. در این راستا در طرفی از تخت که مبل تخت‌خواب شو قرار دارد، فاصله‌ی جانبی تخت تا مبل حداقل ۰/۷ متر و در طرف دیگر، فاصله تخت تا اولین مانع(کمد، دیوار و...) باید حداقل ۰/۹ متر باشد. لازم به ذکر است در بخش مراقبت‌های متوسط تجهیزات قابل توجهی در کنار تخت قرار نمی‌گیرد.

۱۲. ابعاد ذکر شده در بند قبل فضای لازم برای حضور تیم پزشکی، پرستاری و خدماتی جهت انجام فعالیت‌های مربوطه، امکان انجام اعمال درمانی حیات‌بخش بر روی نوزاد در مواقع ضروری، حضور مادر و یا یکی از بستگان نوزاد در کنار وی، رفت و آمد آسان افراد و همچنین قرار گرفتن دستگاه‌های بزرگی همچون دستگاه سونوگرافی، دستگاه اکوکاردیوگرافی، دستگاه رادیولوژی سیار و ... را نیز فراهم می‌کند.

۱۳. بر اساس آنچه در بندهای قبلی گفته ابعاد هر واحد بستری مراقبت متوسط نوزاد باید حداقل ۳/۳×۱/۷ متر باشد. به بیان دیگر مساحت هر واحد بستری مراقبت متوسط نوزادان باید حداقل ۵/۶ مترمربع درنظر گرفته شود. این مساحت، تمامی قسمت‌هایی را که در ابتدای بند ۲-۳-۵-۱۰ به آن‌ها اشاره شد را به خود اختصاص می‌دهد و در واقع با توجه به شرایط کشور به صورت بهینه محاسبه شده است؛ به گونه‌ای که در عین ایجاد محیطی مناسب جهت ارائه خدمات نوین نوزادان، از لحاظ اقتصادی مقرون به‌صرفه و معقول باشد. لازم به ذکر است در بخش‌های مراقبت‌های متوسط گذشته، این مساحت در حدود ۳ مترمربع بوده که امروزه با توجه به نگرش جدید در خدمات‌رسانی این بخش کافی نمی‌باشد؛ از طرف دیگر امروزه مساحت واحدهای بستری متوسط نوزادان در کشورهای پیشرفته در حدود ۹ متر مربع و بیش‌تر است.

۱۴.حجم کمدها برای قرارگیری موارد مذکور در هر یک از واحدهای بستری مراقبت‌های متوسط باید حداقل ۰/۵ مترمکعب باشد.

۱. جهت اطلاعات کامل تر به بخش تجهیزات بیمارستانی و تاسیسات مکانیکی رجوع شود.

۱۵.با توجه به نگرش‌های جدید در بخش نوزادان و اهمیت حضور همراه(به خصوص مادر)، باید امکاناتی را برای وی در داخل واحد بستری در نظر گرفت. در این راستا پیش‌بینی مبل تختخواب‌شو در مجاور تخت نوزاد و در سمت دیگری از تخت نوزاد که کمدها قرار ندارد لازم است. برای این منظور فضایی با حداقل عرض ۰/۶ متر باید جهت قرارگیری تخت پیش‌بینی شود. استفاده از مبل و یا صندلی به دلیل نیاز به ارائه خدمات مراقبت‌های آغوشی(بند ۲-۱-۷-۲) کفایت نمی‌کند و باید امکان ارائه این خدمات در حالت نشسته و نیمه‌خوابیده وجود داشته باشد(برای این بخش نیازی به پیش‌بینی مبل به حالت خوابیده وجود ندارد). علاوه بر آن مبل تختخواب‌شو می‌تواند امکان حضور مادر در کنار نوزاد و استراحت موقت وی را نیز میسر سازد. موقعیت تخت باید به گونه‌ای باشد که در عین عدم مزاحمت برای فعالیت‌های داخل واحد، تا حد ممکن به تخت نوزاد نزدیک باشد تا اولاً در صورتی که نوزاد به دستگاهی متصل است(مانند مانیتور علائم حیاتی و...) امکان مراقبت آغوشی با قرارگیری دستگاه در بین تخت نوزاد و تخت مادر میسر گردد و جابه‌جایی نوزاد به حداقل ممکن رسد؛ دوماً ارتباط بصری و روانی بین مادر و نوزاد در بیش‌ترین حدممکن فراهم شود. بر این اساس قرارگیری تخت در موقعیت ذکر شده الزامی بوده و از قرار دادن تخت مادر در روبه‌روی تخت نوزاد و یا فضاهای دیگر اجتناب شود.

۱۶. فضای آزاد در جلوی مبل تختخواب‌شو جهت تغییر حالت آن به نیمه‌خوابیده باید درنظر گرفته شود. این فضا از لبه پشتی مبل در حدود ۱/۷ متر طول باید پیش‌بینی شود.

۱۷.تعبیه مانیتور علائم حیاتی یا پالس‌اکسیمتر(برای هر تخت)، پمپ سرنگ(برای هر چهار تخت یک عدد)، پمپ سرم(به ازای هر تخت یک عدد)، فوتوتراپی(برای هر سه تخت یک عدد)، بلندر(برای هر دو تخت یک عدد) و سایر تجهیزات پزشکی مورد نیاز برای تخت‌های مراقبت‌های متوسط این بخش بر اساس تعداد و ویژگی‌های ذکر شده در قسمت تجهیزات بیمارستانی کتاب پیش‌بینی شود.

۱۸.از آن‌جا که در گذشته مبنای تاسیس بخش‌های مراقبت‌های متوسط نوزادان و استقرار تخت در آن‌ها محدود بوده است(۶ تخت)، امکان کنترل و نظارت نوزادان از ایستگاه پرستاری بخش توسط پرستاران وجود داشت. ولی امروزه با توجه به اینکه مبنای استقرار تخت در قسمت مراقبت‌های متوسط نوزادان حداقل ۱۷ تخت(۱۶ تخت عادی و ۱ تخت ایزوله) است، فضای مراقبتی بسیار گسترده و بزرگ بوده(حدود ۱۶۰ متر مربع) و امکان کنترل و نظارت نوزادان از ایستگاه پرستاری وجود ندارد. بنابراین باید پرستاران در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به واحدهای بستری مربوطه استقرار یابند و در تمامی مدت با حضور مستمر، مراقبت‌های لازم را انجام دهند. بر این اساس از آن‌جا که طبق استانداردهای نیروی انسانی در ایران، به ازای هر ۴ الی ۶ نوزاد مراقبت‌های متوسط باید یک پرستار اختصاصی درنظر گرفته شود(در این کتاب به ازای هر ۴ تخت یک پرستار مفروض است)، بنابراین پیش‌بینی یک میز گزارش‌نویسی(میز پرستار) به همراه ملحقات آن به ازای هر ۴ واحد بستری متوسط در جوار آن‌ها الزامی است. بر این اساس کنترل و مراقبت از طریق مانیتورینگ مرکزی ایستگاه پرستاری ممنوع است و پرستار باید به صورت محلی بر بالین نوزاد حضور مستمر داشته باشد و در واقع مانیتورینگ مرکزی تنها جهت کنترل کلی و پشتیبانی فضاهای مراقبتی و هم‌چنین ثبت و ضبط علائم حیاتی و چاپ موردی آن‌ها استفاده می‌گردد.

۱۹. موقعیت میز گزارش‌نویسی باید به گونه‌ای باشد که دید مستقیم بر نوزاد بدون هیچ‌گونه مانع و مزاحمتی همچون عناصر معماری، عناصر سازه‌ای(مانند ستون)، تجهیزات و... وجود داشته باشد. هم‌چنین امکان دید مناسب بر مانیتور علائم حیاتی و سایر تجهیزات حیاتی کنار نوزاد وجود داشته باشد؛ بنابراین میز گزارش‌نویسی(میز پرستار) باید در فاصله نزدیک قرار داشته باشد تا امکان گزارش‌نویسی برای پرستار به راحتی فراهم گردد[1]. لازم به ذکر است دید پرستار به هر چهار واحد مربوطه باید تقریباً یکسان باشد.

۲۰.بر اساس مطالب مذکور و با توجه به نحوه چیدمان واحدهای بستری، موقعیت میز گزارش‌نویسی(میز پرستار) نسبت به واحدهای بستری مربوطه به دو روش زیر پیشنهاد می‌شود:

الف) قرارگیری میز پرستار همجوار با واحدها(قابل استفاده در اتاق‌ها):

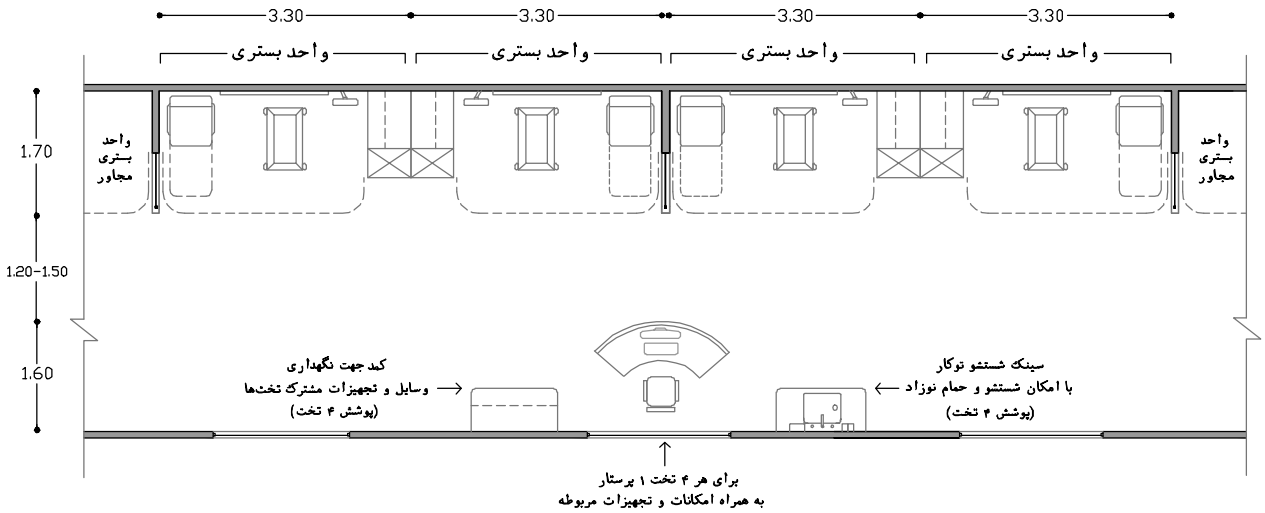
در این روش میز گزارش‌نویسی(میز پرستار) را در جلوی کمدهای اختصاصی واحدها و در واقع در مجاور واحدهای بستری قرار می‌دهند. این امر سبب نزدیک‌تر شدن محل استقرار پرستار به فضاهای تحت نظارت، افزایش کیفیت مراقبتی، استفاده حداکثری از فضا و کاهش تداخل عملکردی خواهد شد. در این روش راهروی ارتباطی مربوطه در فضای مراقبتی، پشت میز پرستار قرار می‌گیرد. این روش تنها برای طراحی و چیدمان اتاق‌های چندتختی (دو تختی و چهار تختی) مراقبت‌های متوسط قابل استفاده است و امکان به‌کارگیری آن در واحدهای باز بستری وجود ندارد. (رجوع به نقشه ۲-۷۱)

ب) قرارگیری میز پرستار در روبروی واحدها

در این روش که جهت چیدمان واحدهای بستری نوزادان در دو طرف سالن(رو به روی یکدیگر) کاربرد دارد، میز پرستار در روبه‌روی واحدهای بستری قرار می‌گیرند. در این روش دو میز پرستار می‌توانند در کنار یکدیگر قرار گیرند. البته نحوه طراحی باید به گونه‌ای باشد که میز دو پرستار سبب کاهش دید و دسترسی و هم‌چنین حواس‌پرتی آن‌ها نشود. البته راهکارهای مدیریتی نیز می‌تواند در این خصوص کمک‌رسان باشد. در هر صورت تجمع بیش از دو کمد پرستار در یک نقطه مناسب نبوده و سبب کاهش کیفیت خدمات خواهد شد. لازم به ذکر است بر اساس نقشه زیر، طراحی میزها به صورت سِری (کنار هم)، مساحت کمتری را نسبت به حالتی که میزها پشت‌به پشت یکدیگر باشند به خود اختصاص می‌دهند. هم‌چنین توصیه می‌شود میزهای پرستاران در این روش به صورت پیشخوان(کانتر) مطابق با موارد ۱، ۲ و ۳ از فضای پرستاری از بند ۲-۳-۵-۵ (اتاق معاینه و تحت‌نظر) طراحی شوند. در این روش راهروی ارتباطی مربوطه در فضای مراقبتی جلوی میز پرستار قرار می‌گیرد. این روش برای طراحی و چیدمان واحدهای بستری باز به صورت دوطرفه(نقشه ۲-۷۰) قابل استفاده است. ولی به‌کارگیری این روش به دلیل اختصاص فضای زیادی به میزهای پرستار و افزایش قابل توجه مساحت(۳۰ متر مربع برای هر ۸ تخت)، به صورت یک‌طرفه توصیه نمی‌شود(نقشه ۲-۶۹). در صورت استفاده از این روش اضافه کردن حداقل عرض ۱/۶ متر به راهروی ارتباطی برای قرارگیری میز پرستار(به همراه تجهیزات

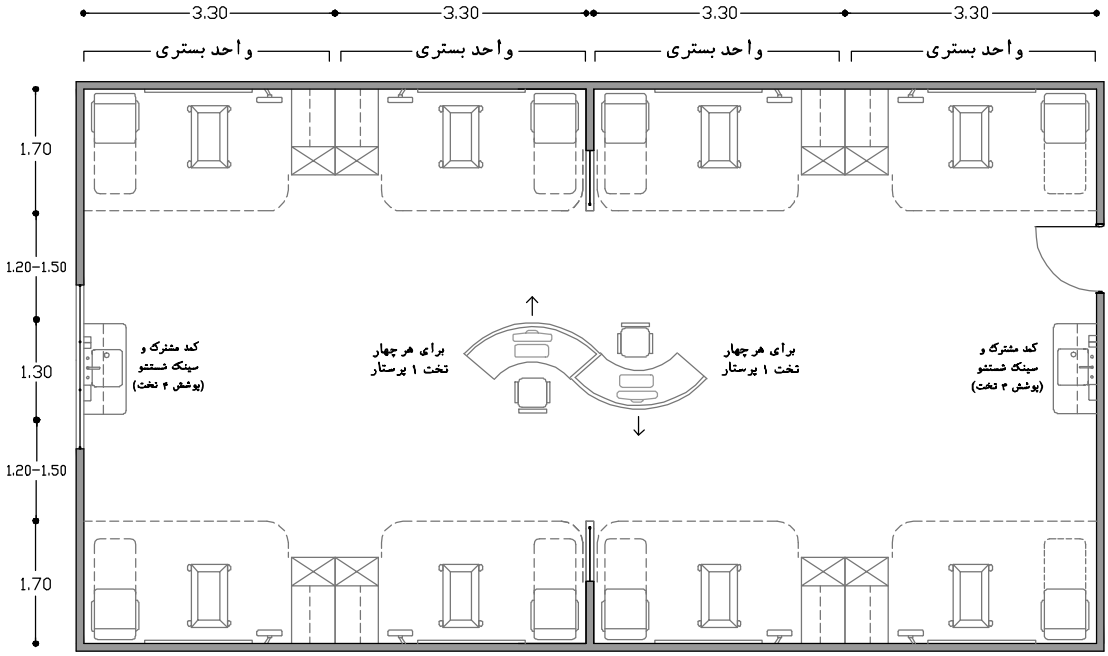
۱. در مراقبت‌های متوسط گزارش‌نویسی برای نوزاد ، حدود هر ۳ تا ۴ ساعت تکرار می‌شود.

مربوطه)، سینک شست‌وشو، کمد مشترک و... لازم است. در ادامه نحوه چیدمان واحدهای بستری در روش یک طرفه ارائه شده است:



نقشه‌ی ۲-۶۹- نحوه قرارگیری میز پرستار روبه‌روی واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های متوسط(یک طرفه) - مقیاس ۱:۱۰۰

نحوه چیدمان واحدهای بستری به صورت دوطرفه در ادامه ارائه شده است. در این روش اضافه کردن حداقل عرض ۱/۳ متر به راهروی ارتباطی برای قرارگیری میز پرستار، سینک شست‌وشو، کمد مشترک و... لازم است. گفتنی است همان‌طور که در گذشته گفته شد، در طراحی به روش باز بستری توصیه اکید می‌شود که جایگزین تعبیه واحدها در یک سالن بزرگ، حداقل در دو سالن کوچک‌تر ۸ واحدی قرار گیرند:



نقشه‌ی ۲-۷۰- نحوه قرارگیری میز پرستار روبه‌روی واحدها در طراحی باز بخش مراقبت‌های متوسط(دو طرفه) - مقیاس ۱:۱۰۰

۲۱. با توجه به وسعت فضای باز بستری، ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۳ متر باشد.

۲۲. 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.

۲۳. با وجود تفاوت‌های اندکی که در الزامات طراحی این فضا به آن‌ها اشاره شد، ولی به دلیل شباهت زیاد برنامه‌ریزی و طراحی فضای باز بستری مراقبت‌های متوسط با فضای باز بستری مراقبت‌های ویژه به نقشه ۲-۴۲ رجوع شود. البته نقشه اتاق چهارتختی مراقبت‌های متوسط نوزادان(نقشه ۲-۷۱) نیز می‌تواند جهت آشنایی بیش‌تر با نحوه طراحی واحد مراقبت‌های متوسط کمک‌رسان باشد.

۲-۳-۵-۱۰-۲- اتاق‌های چندتختی مراقبت‌های متوسط نوزادان (در مراکز سطح ۲ و ۳)

همان‌طور که گفته شد در بیمارستان‌های گذشته طراحی به روش باز بستری بسیار متداول بوده است، ولی امروزه این روش به دلیل عدم تامین نیازهای بخش در جهت ارائه خدمات نوین مراقبت‌های نوزادان توصیه نمی‌شود. در این راستا روش اتاق‌های چندتختی شرایط بهتری را در مقایسه با روش باز بستری تامین می‌نماید. چراکه قرارگیری تعدادی تخت محدود در یک فضای بسته در مقایسه با قرارگیری تخت‌ها در یک سالن بزرگ، قطعاً امکانات و شرایط را جهت خدمات‌رسانی به نوزادان و تامین نیازهای والدین و کارکنان در سطحی بالاتر میسر می‌سازد. بر اساس آنچه در جدول ۲-۳ گفته شد، مساحت طراحی به این روش به میزان کمی بیش‌تری از روش باز بستری می‌باشد که با توجه به محاسن آن و با درنظر گرفتن سایر معیارها و شاخص‌های موثر در تصمیم‌گیری، این اختلاف مساحت قابل چشم‌پوشی است.

مساحت بخش در طراحی به این روش با روش اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین) تقریباً مشابه است ولی محاسن اتاق تک‌تختی در زمینه کیفیت ارائه خدمات، امکانات رفاهی و آسایش افراد به میزان چشم‌گیری از این روش بیش‌تر است. بنابراین با درنظر گرفتن سایر معیارها و شاخص‌ها، طراحی به روش اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین) در مقایسه با این روش می‌تواند شرایط بهتر و مناسب‌تری را جهت ارائه خدمات تامین نماید.

در نهایت روش اتاق تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) بهترین روش طراحی بخش بوده که در مقایسه با این روش حدود ۵۰ الی ۱۰۰ مترمربع افزایش مساحت دارد.

لازم به ذکر است در طراحی به روش‌های مختلف اتاق چندتختی، با وجود تشابه مساحت، اتاق دوتختی دارای شرایط مناسب‌تری در مقایسه با اتاق چهار تختی است.

در ادامه به نکات مربوط به استانداردهای طراحی فضای مراقبتی در روش اتاق‌های چندتختی پرداخته شده است:

۱. بر اساس قاعده کلی و صرف‌نظر از موارد استثناء(رجوع به بند ۲-۵-۱-۲)، پیش‌بینی حداقل ۱۶ واحد بستری عادی(غیرعفونی) برای مراقبت‌های متوسط در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال الزامی است.

۲. طبق استانداردهای نیروی انسانی در ایران، به ازای هر ۴ تا ۶ تخت مراقبت‌های متوسط نوزادان باید ۱

پرستار اختصاصی پیش‌بینی شود که در این کتاب به ازای هر ۴ تخت یک پرستار درنظر گرفته شده است. در این خصوص طراحی اتاق‌هایی با تعداد تخت‌های فرد توصیه نمی‌شود؛ چراکه این امر سبب کاهش کیفیت در خدمات‌رسانی، افزایش رفت و آمد بین اتاق‌ها و تداخل عملکردی خواهد شد. بنابراین در روش اتاق‌های چندتختی، طراحی اتاق سه تختی توصیه نمی‌شود.

۳. پیش‌بینی تعداد تخت بیش‌تر از چهار عدد به دلیل کاهش کیفیت خدمات‌رسانی و افزایش ازدحام و ترافیک کاری در داخل اتاق ممنوع است(در صورت پیش‌بینی بیش از ۴ تخت در یک اتاق، آن فضا به عنوان فضای باز بستری تلقی می‌شود).

۴. بر اساس مطالب ذکر شده در دو بند قبلی، در طراحی بخش‌های مراقبت‌های متوسط به روش اتاق‌های چندتختی، به منظور دستیابی به شرایط بهینه و ارائه خدمات با کیفیت، تنها امکان طراحی اتاق به صورت اتاق‌های دو تختی یا اتاق‌های چهار تختی میسر است.

۵. بر اساس روش اتاق‌های چندتختی، تعبیه ۴ اتاق چهارتختی یا ۸ اتاق دوتختی برای مراقبت‌های متوسط(غیرعفونی) در بخش لازم است. البته امکان استفاده از روش‌های دیگر نیز به صورت هم‌زمان و ترکیبی با این روش وجود خواهد داشت.

۶. همان‌طور که در جدول ۲-۳ گفته شد به طور کلی طراحی بخش به روش اتاق‌های چندتختی در مقایسه با روش باز بستری در اولویت انتخاب است ولی به عنوان راه‌حل ۳ و ۴ بعد از اولویت‌های ۱ و ۲ قابل بررسی و تصمیم‌گیری می‌باشد.

۷. در اتاق، عرض خالص راهروی حرکتی جلوی واحدها(فاصله میان آخرین مانع در واحد بستری نوزادان مانند پرده دور تخت، سینک شست‌وشو و... تا دیوار و یا موارد مشابه در روبرو) باید حداقل ۱/۲ متر باشد.

۸. طراحی بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان به روش اتاق‌های چند تختی به جزء چند مورد، شباهت زیادی به روش اتاق‌های چندتختی در بخش مراقبت‌های ویژه دارد؛ بنابراین رعایت مفاد موارد ۶، ۹، (۱۴ الی ۲۰)، ۲۳، ۲۶، ۲۸،۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۵، ۳۸، ۴۰، ۴۲، (۴۵ الی ۶۵) از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری در بخش مراقبت‌های ویژه) در برنامه‌ریزی و طراحی بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان به روش اتاق‌های چندتختی(دو تختی و چهار تختی) الزامی است.

۹. رعایت مفاد موارد ۶ الی ۱۹ از بند ۲-۳-۵-۱۰-۱ (فضای باز بستری در بخش مراقبت‌های متوسط) در برنامه‌ریزی و طراحی اتاق‌های چندتختی(دو تختی و چهار تختی) الزامی است.

۱۰.رعایت تنها قسمت "الف" از مورد ۲۰ از بند ۲-۳-۵-۱۰-۱ (فضای باز بستری در بخش مراقبت‌های متوسط) که در خصوص محل قرارگیری میز پرستار در فضای مراقبتی می‌باشد الزامی است. لازم به ذکر است استفاده از روش "ب" به دلیل اشغال فضای زیاد و افزایش مساحت در اتاق‌های چندتختی توصیه نمی‌شود.

۱۱.موارد ۲۵ و ۲۷ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری مراقبت‌های ویژه) در صورتی که تمامی واحدهای بستری در اتاق‌های چهارتختی در کنار یکدیگر چیدمان شوند(روبه روی یکدیگر نباشند)، در این روش طراحی نیز معنا پیدا کرده و رعایت مفاد آن‌ها الزامی است.

۱۲.مورد ۲۹ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری مراقبت‌های ویژه) که در خصوص تعبیه سینک شستو شو می‌باشد در این روش نیز الزامی است؛ البته نحوه برنامه‌ریزی در فضای باز بستری متفاوت با روش اتاق‌های چندتختی می‌باشد؛ به گونه‌ای که در اتاق‌های چندتختی صرف‌نظر از تعداد تخت باید تنها یک عدد سینک در اتاق پیش‌بینی شود.

۱۳. مورد ۳۴ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری مراقبت‌های ویژه) که در خصوص تعبیه کمد مشترک می‌باشد در این روش نیز الزامی است؛ البته نحوه برنامه‌ریزی در فضای باز بستری متفاوت با روش اتاق‌های چندتختی می‌باشد؛ به گونه‌ای که در اتاق‌های چند تختی(دو تختی و چهار تختی) صرف‌نظر از تعداد تخت باید تنها یک عدد کمد مشترک در اتاق پیش‌بینی شود.

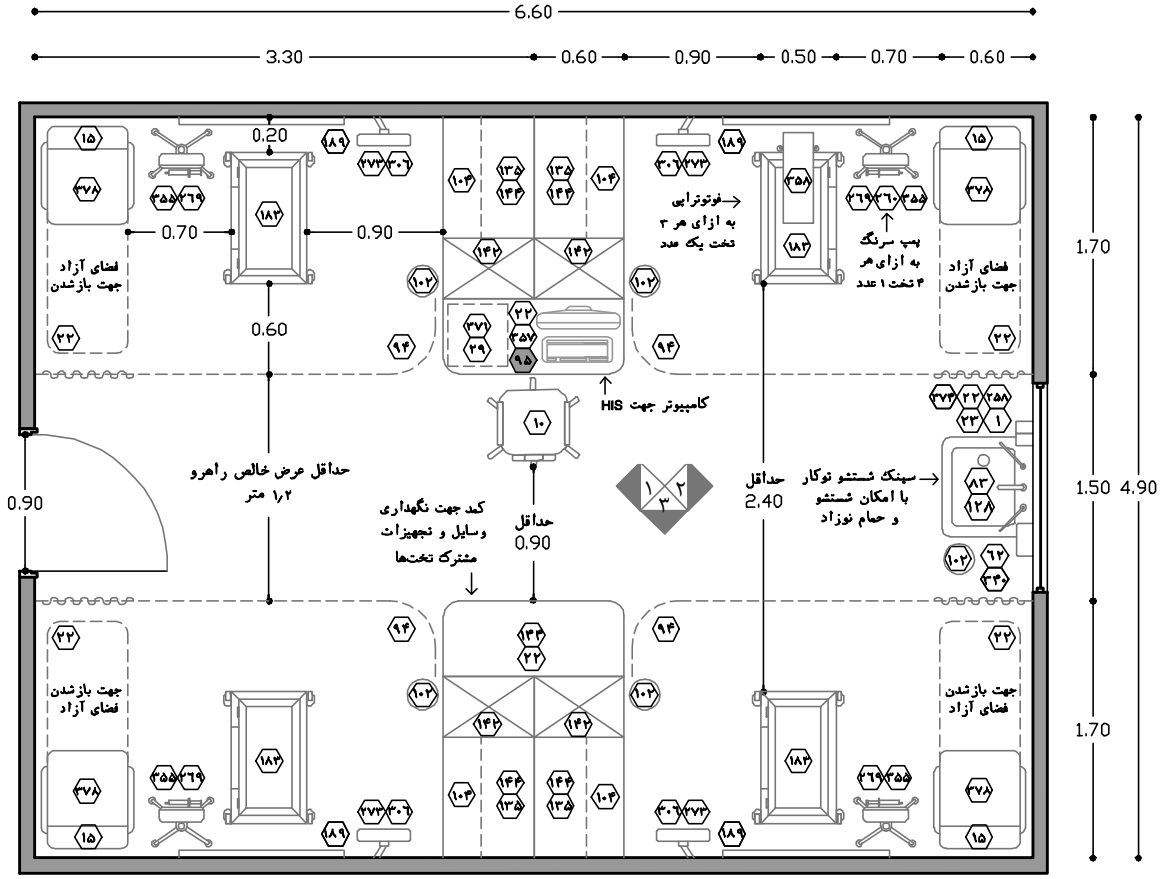
۱۴.ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۱۵. 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.

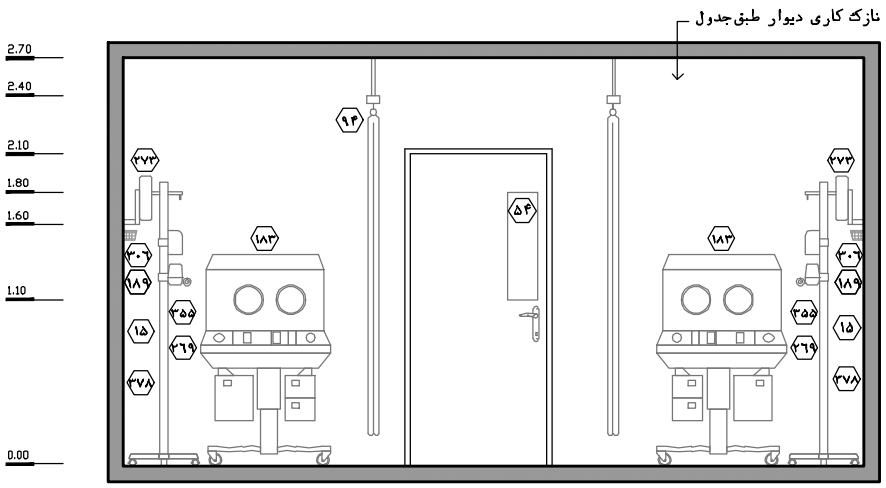
در ادامه نقشه اتاق‌های چهارتختی مراقبت‌های متوسط به عنوان نمونه‌ای از اتاق‌های چندتختی ارائه شده است. هم‌چنین با وجود تفاوت‌های اندکی که در الزامات طراحی این فضا به آن‌ها اشاره شد، ولی به دلیل شباهت زیاد برنامه‌ریزی و طراحی اتاق‌های دوتختی مراقبت‌های متوسط با اتاق‌های دوتختی مراقبت‌های ویژه به نقشه ۲-۴۶ رجوع شود. البته نقشه اتاق چهارتختی مراقبت‌های متوسط نوزادان(نقشه ۲-۷۱) نیز می‌تواند جهت آشنایی بیش‌تر با نحوه طراحی اتاق‌های دوتختی مراقبت‌های متوسط کمک‌رسان باشد.

راهنمای نقشه (اتاق چهارتختی مراقبت‌های متوسط نوزادان)

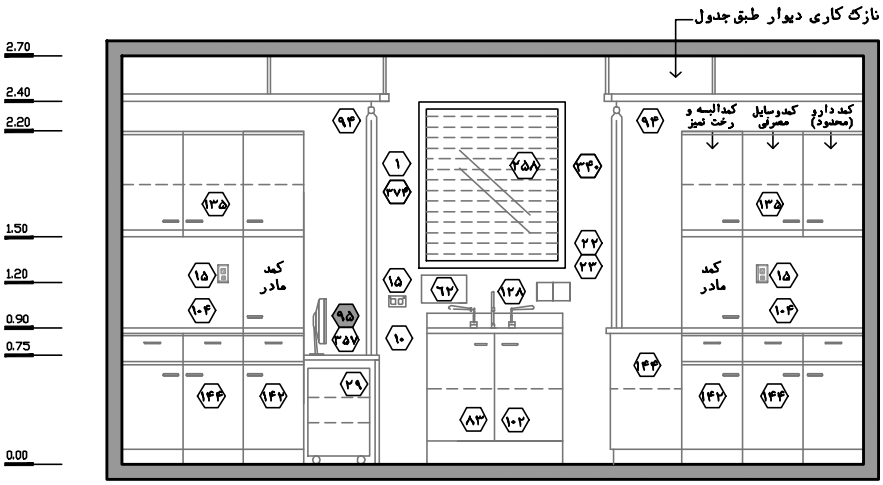
- ۱ ساعت
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۵ پریز برق
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۹ کمد چند کشو زیر میز
- ۳۴ چراغ جراحی تک قمره سیار
- ۵۴ پنجره روی در
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۶۳ خروجی اکسیژن
- ۶۴ خروجی هوای فشرده
- ۶۵ خروجی وکیوم
- ۶۶ چراغ دیواری معاینه بیمار با قابلیت تنظیم شدت نور
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۹۳ کلید احضار پرستار
- ۹۴ پرده دور تخت به همراه ریل سقفی
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۰۲ سطل دردار زباله های عفونی (کوچک)
- ۱۰۴ میز آماده سازی دارو
- ۱۲۸ سینک شست‌وشو
- ۱۳۵ قفسه دیواری دردار (قفل دار)
- ۱۴۲ قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۸۳ انکوباتور
- ۱۸۹ کنسول دیواری (پیشنهادی از نوع پنهان)
- ۱۹۲ تابلو نمایش اطلاعات بیمار
- ۲۵۸ پنجره با کرکره بین دو جداره
- ۲۶۰ پمپ سرنگ
- ۲۶۵ ساکشن دیواری نوزاد
- ۲۶۹ پایه پمپ تزریق (دیواری/متصل به تخت/سیار)
- ۲۷۰ سوکت شبکه
- ۲۷۳ مانیتور/ پالس اکسی‌متر
- ۳۰۶ پایه دیواری مانیتور به همراه سبد ملحقات
- ۳۴۰ نمایشگر دما و رطوبت
- ۳۵۳ بلندر
- ۳۵۵ پمپ سرم
- ۳۵۷ میز گزارش‌نویسی
- ۳۵۸ فوتوتراپی
- ۳۷۱ اینترکام با گوشی(ارتباط دو طرفه صوتی)
- ۳۷۴ صداسنج
- ۳۷۸ مبل نیمه تخت خواب شو
- موارد پیشنهادی



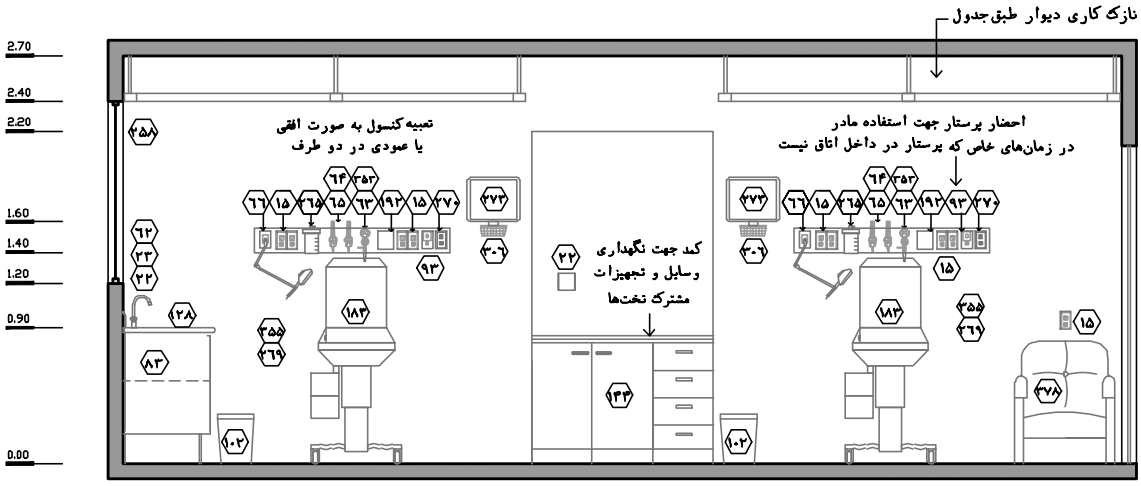
نقشه‌ی ۲-۷۱- پلان نمونه‌ی اتاق چهار تختی در بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۲- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۳- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۴- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۱۰-۳- اتاق‌های تک‌تختی مراقبت‌های متوسط نوزادان(در مراکز سطح ۲و ۳)

بهترین و کارامدترین روش برای برنامه‌ریزی این بخش‌ها، طراحی اتاق‌های تک‌تختی است. اساس این مدل طراحی، ایجاد اتاق‌هایی جداگانه برای مراقبت از هر کدام از نوزادان می‌باشد. این روش در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، دستیابی به بالاترین سطح و کیفیت سرویس‌دهی را به همراه ارائه خدمات نوین درمانی، رفاهی و پشتیبانی میسر می‌سازد. در این روش، هر پرستار از محل استقرار خود در داخل اتاق، نظارت بر نوزادان را بر عهده می‌گیرد.

مشابه بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، برنامه‌ریزی در این روش به دو حالت امکان‌پذیر است:

- روش اتاق‌های تک‌تختی با اتاق اختصاصی والدین
- روش اتاق‌های تک‌تختی بدون اتاق اختصاصی والدین

جهت اطلاع بیش‌تر در خصوص هر یک از روش‌های مذکور به بند ۲-۳-۵-۹-۳ (اتاق تک‌تختی در مراقبت‌های ویژه) رجوع شود. هم‌چنین در بند مذکور نکاتی در خصوص محاسن و معایت برنامه‌ریزی اتاق‌های تک‌تختی مراقبت‌های ویژه ارائه شده است که در طراحی بخش مراقبت‌های متوسط نیز صادق می‌باشد.

نکته مهم: عوامل ذکر شده در بند ۲-۳-۵-۹-۳ (اتاق تک‌تختی در مراقبت‌های ویژه) در خصوص معایب این روش نشان‌دهنده بالاتر بودن هزینه اولیه ساخت اتاق‌های یک‌تختی در مقایسه با سایر روش‌ها می‌باشد؛ ولی تحقیقات جدیدی که به مقایسه هزینه کل بهره‌برداری و درمان بین اتاق‌های یک‌تختی و اتاق‌های چندتختی پرداخته است، نشان می‌دهد که محاسن اتاق یک‌تختی در زمان بهربرداری در نهایت سبب کاهش هزینه‌ها در مقایسه با اتاق‌های چندتختی خواهد شد. این پژوهش‌ها با بررسی معیارهای متعددی که در هزینه‌ها موثر است، در کشورهای مختلف دنیا به صورت گسترده انجام شده است.

در صورت استفاده از اتاق‌های تک‌تختی، دو روش برای عملکرد اتاق قابل تعریف است که با توجه به برنامه‌های درمانی بیمارستان، سیاست‌های مراقبتی، امکانات و نیروی انسانی انتخاب می‌گردد:

- اتاق‌های تک‌تختی با عملکرد چندمنظوره(اتاق‌های یونیورسال)
- اتاق‌های تک‌تختی با عملکرد تک‌منظوره

جهت اطلاع بیش‌تر در خصوص هر یک از روش‌های مذکور به بند ۲-۳-۵-۹-۳ (اتاق تک‌تختی در مراقبت‌های ویژه) رجوع شود. با توجه به شرایط فعلی کشور و اولویت‌های شبکه بهداشت و درمان، امکان طراحی و برنامه‌ریزی بخش‌ها به روش اول(اتاق‌های تک‌تختی چندمنظوره) به طور عمومی قابل توصیه نمی‌باشد. ولی استفاده و به کارگیری روش دوم(اتاق‌های تک‌تختی تک‌منظوره) در برنامه‌ریزی بیمارستان‌های کشور متداول‌تر است.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی اتاق تک‌تختی متوسط پرداخته شده است. در این راستا ابتدا اتاق مراقبتی نوزادان که استانداردهای آن بین روش اتاق تک تختی با اتاق اختصاصی والدین و اتاق تک‌تختی بدون اتاق اختصاصی والدین مشترک است، ارائه شده و سپس ضوابط اتاق اختصاصی والدین بررسی می‌گردد.

اتاق نوزادان(ضوابط مشترک بین دو روش طراحی اتاق تک‌تختی)

۱. بر اساس قاعده کلی و صرف‌نظر از موارد استثناء(رجوع به بند ۲-۵-۱-۲)، پیش‌بینی حداقل ۱۶ واحد بستری عادی(غیرعفونی) برای مراقبت‌های متوسط در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال الزامی است.

۲. بر اساس روش اتاق تک‌تختی، تعبیه ۱۶ اتاق تک‌تختی برای مراقبت متوسط(غیرعفونی) در بخش لازم است. البته امکان استفاده از روش‌های دیگر نیز به صورت هم‌زمان و ترکیبی با این روش وجود خواهد داشت.

۳. همان‌طور که در جدول ۲-۳ گفته شد به طور کلی طراحی بخش به روش اتاق‌های تک‌تختی در مقایسه با سایر روش‌ها در اولویت انتخاب است. لازم به ذکر است در روش اتاق‌های تک‌تختی، طراحی بخش به صورت اتاق‌های تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) به عنوان اولویت ۱ در مقایسه با اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین) به عنوان اولویت ۲، بیش‌تر توصیه می‌شود.

۴. برای هر کدام از اتاق‌های بستری، تعبیه‌ی کنسول دیواری(افقی/عمودی) دارای خروجی‌های گازهای طبی(خلأ، اکسیژن و هوا)، ساکشن دیواری، چراغ معاینه دیواری، پریزهای برق، سوکت شبکه، تابلوی نمایش اطلاعات بیمار، احضار پرستار(برای استفاده مادر) و... الزامی است[۱]. لازم به ذکر است با توجه به محدود بودن تعداد تجهیزات کنار تخت در بخش‌های مراقبت‌های متوسط و عدم پیچیدگی فرآیندها در مقایسه با مراقبت‌های ویژه، لزومی به تعبیه ستون سقفی در واحدهای مراقبت‌های متوسط وجود ندارد.

۵. بر اساس نصب کنسول دیواری، حداقل ابعاد مورد نیاز در اطراف تخت به شرح زیر است:

الف) فاصله لبه بالای تخت تا دیوار: جهت دسترسی مناسب به کنسول دیواری و سایر موارد، فاصله لبه بالای تخت تا دیوار باید حداقل ۰/۲ متر پیش‌بینی شود. در این بخش نیاز مبرم به دسترسی به بالای تخت وجود ندارد.

ب) فاصله‌ی لبه پایین تخت تا اولین مانع: از آن‌جا که در اتاق‌های تک‌تختی لزومی به تعبیه پرده دور تخت وجود ندارد و فضای بسته اتاق حریم لازم را برای افراد تامین می‌سازد، جهت دسترسی مناسب به پایین تخت و امکان حرکت در اطراف آن، فاصله‌ی لبه پایین تخت تا اولین مانع مانند سینک شستشو، دیوار یا موارد دیگر باید حداقل ۱/۲ متر باشد.

ج) عرض کنار هر تخت: جهت انجام فعالیت‌های درمانی، تشخیصی و خدماتی و هم‌چنین قرارگیری تجهیزات پزشکی اصلی، باید در طرفین تخت فضای خالص و بدون مانع پیش‌بینی شود. در این راستا در طرفی از تخت که مبل تخت‌خواب شو قرار دارد، فاصله‌ی جانبی تخت تا مبل حداقل ۰/۹ متر و در طرف دیگر، فاصله تخت تا اولین مانع(کمد، دیوار و...) باید حداقل ۱/۲ متر باشد. لازم به ذکر است در بخش مراقبت‌های متوسط تجهیزات قابل توجهی در کنار تخت قرار نمی‌گیرد.

۶. طراحی بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان به روش اتاق‌های تک‌تختی به جزء چند مورد، شباهت زیادی به روش اتاق‌های تک‌تختی در بخش مراقبت‌های ویژه دارد؛ بنابراین رعایت مفاد موارد ۶، (۱۴ الی ۲۰)، ۳۰،

۱. جهت اطلاعات کامل تر به بخش تجهیزات بیمارستانی و تاسیسات مکانیکی رجوع شود.

۳۲، ۳۳، ۳۸، ۴۰، ۴۲، (۴۵ الی ۶۵) از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری در بخش مراقبت‌های ویژه) در برنامه‌ریزی و طراحی بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان به روش اتاق‌های تک‌تختی الزامی است.

۷. رعایت مفاد موارد (۶ الی۱۰)، ۱۲، (۱۴ الی ۱۷) از بند ۲-۳-۵-۱۰-۱ (فضای باز بستری در بخش مراقبت‌های متوسط) در برنامه‌ریزی و طراحی اتاق‌های تک‌تختی الزامی است.

۸. طبق استانداردهای نیروی انسانی در ایران، به ازای هر ۴ تا ۶ تخت متوسط نوزادان باید ۱ پرستار اختصاصی پیش‌بینی شود(در این کتاب به ازای هر ۴ تخت یک پرستار مفروض است)؛ اما از آن‌جا که هدف از طراحی بخش به روش اتاق‌های تک‌تختی، ارتقاء سطح خدمات‌رسانی است، توصیه می‌شود در جهت افزایش کیفیت، کاهش رفت و آمد بین اتاق‌ها و جلوگیری از تداخل عملکردی، برای یک پرستار تعداد تخت‌های کمتری در نظر گرفته شود. نحوه چینش پرستاران باید به‌گونه‌ای باشد که هر پرستار به صورت اختصاصی چند اتاق مجاور یکدیگر را پوشش دهد.

۹. بر اساس آن‌چه در بند قبل گفته شد، پیش‌بینی یک میزگزارش‌نویسی(میز پرستار) به همراه ملحقات آن در داخل اتاق نوزادان الزامی است. بر این اساس کنترل و مراقبت از طریق مانیتورینگ مرکزی ایستگاه پرستاری ممنوع است و پرستار باید با حضور مستمر بر بالین نوزاد، کنترل و نظارت مستقیم را به صورت محلی داشته باشد؛ در واقع مانیتورینگ مرکزی تنها جهت کنترل کلی و پشتیبانی فضاهای مراقبتی و هم‌چنین ثبت و ضبط علائم حیاتی و چاپ موردی آن‌ها استفاده می‌گردد.

۱۰.در برخی روش‌های طراحی اتاق‌های تک‌تختی، میز پرستار و محل استقرار وی، در محلی بیرون از اتاق و مجاور آن به گونه‌ای قرار دارد که پرستار از طریق پنجره به چند اتاق دید و نظارت داشته باشد. این روش مزیت‌هایی را مانند امکان حضور خانواده در داخل اتاق با حفظ حریم شخصی آن‌ها فراهم می‌کند. همچنین در داخل اتاق نوزاد فعالیت‌هایی که سبب سر و صدا و کاهش آرامش وی می‌شود مانند مکالمات، تماس‌های داخلی، گزارش‌نویسی و غیره را حذف خواهد کرد؛ ولی در این روش نظارت پرستار بر نوزاد از خارج از اتاق و از طریق پنجره انجام می‌شود و باید توجه داشت که نظارت از طریق پنجره در دراز مدت سبب کاهش بازدهی و بهره‌وری نظارت پرستاری، کاهش ایمنی بیمار، خستگی زودهنگام پرستار، احساس روزمرگی در فعالیت و کاهش رضایت‌مندی پرستار، کاهش سرعت‌عمل و... خواهد شد. هم‌چنین این روش باعث کاهش ارتباط انسانی و حس مسئولیت پرستار نسبت به بیمار خواهد شد. بنابراین استفاده از این روش در هیچ یک از بخش‌های مراقبت‌های متوسط نوزادان توصیه نمی‌گردد.

۱۱.نحوه‌ی قرارگیری کمدهای نگهداری وسایل و تجهیزات(دارو، وسایل مصرفی، ملحفه و رخت تمیز و...) که در مورد ۱۵ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ به آن‌ها اشاره شده است، در این اتاق‌ها باید به گونه‌ای باشد که مانعی برای دسترسی به آن‌ها وجود نداشته باشد و از طرف دیگر محل قرارگیری آن‌ها سبب تداخل در عملکردها و رفت و آمد نگردد. در این خصوص در اتاق‌های تک‌تختی توصیه اکید می‌شود که جایگزین قرارگیری کمدها برروی دیوار پشت تخت، این کمدها در روبه‌روی تخت‌ها و یا کنار تخت و با فاصله ذکر شده در بند ۵ قرارگیرند.

۱۲.در اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین)، کمدهای تعبیه شده در داخل فضای نوزادان باید دارای قسمتی برای همراه نوزاد باشد تا امکان قراردهی وسایلی که مجاز به آوردن به داخل فضای مراقبتی است، میسر گردد. لازم به ذکر است کمد اصلی همراه جهت قراردهی لباس، کفش و لوازم شخصی در داخل رختکن والدین یا اتاق استراحت والدین می‌باشد و این کمد تنها برای وسایلی محدود با استفاده متداول پیش‌بینی می‌شود. هم‌چنین پیش‌بینی پریز برق در کنار تختِ همراه جهت مواردی همچون شارژ تلفن‌همراه و یا سایر استفاده‌های شخصی مناسب است. لازم به ذکر است در اتاق‌های تک‌تختی (با اتاق اختصاصی والدین) نیازی به پیش‌بینی کمد برای والدین در اتاق نوزادان وجود ندارد و این کمد در اتاق اختصاصی والدین در مجاورت این اتاق قرار داده می‌شود؛ گفتنی است در این روش نیز کمد اصلی همراه نوزاد جهت قراردهی لباس، کفش و لوازم شخصی در داخل رختکن والدین می‌باشد و این کمد تنها برای وسایلی محدود با استفاده متداول در اتاق اختصاصی والدین پیش‌بینی می‌شود.

۱۳.مورد ۲۹ از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری مراقبت ویژه) که در خصوص تعبیه سینک شستو شو می‌باشد در این روش نیز الزامی است؛ البته نحوه برنامه‌ریزی در فضای باز بستری متفاوت با روش اتاق‌های تک‌تختی می‌باشد؛ به گونه‌ای که در اتاق‌های تک‌تختی باید یک عدد سینک پیش‌بینی شود.

۱۴.لازم است هر اتاق بستری متوسط نوزاد، دارای یک پنجره خارجی باشد. تعبیه‌ی پنجره در این فضا، جهت استفاده از نور طبیعی و دید مناسب از لحاظ روانی می‌تواند در آسایش کارکنان و مادران و کاهش اضطراب موثر باشد. این امر در بازدهی و افزایش سطح کیفی خدمات‌رسانی کارکنان نیز تاثیرگذار است. در اتاق‌های تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) در صورت محدودیت تعبیه پنجره در اتاق نوزاد، می‌توان آن را به گونه‌ای در اتاق اختصاصی والدین تعبیه کرد که اتاق نوزاد نیز به طور غیرمستقیم از آن بهره‌مند شود.

۱۵. در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، با توجه به کم بودن ابعاد تخت و تجهیزات(در مقایسه با بستری بزرگسالان)، پیش‌بینی در ورودی یک لنگه با عرض خالص ۰/۹ متر و ارتفاع ۲/۱ متر کفایت می‌کند. لازم به ذکر است با توجه به حجم رفت و آمد به فضای مراقبتی و جهت نقل و انتقال راحت تجهیزات متحرک بزرگ به داخل فضا، درها از نوع بادبزنی یا اتوماتیک کشویی انتخاب شوند.

۱۶.ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۱۷. 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.

۱۸.با وجود تفاوت‌های اندکی که در الزامات طراحی این فضا به آن‌ها اشاره شد، ولی به دلیل شباهت زیاد برنامه‌ریزی و طراحی اتاق تک‌تختی مراقبت‌های متوسط با اتاق تک‌تختی مراقبت‌های ویژه به نقشه ۲-۵۴ و ۲-۵۸ رجوع شود. البته نقشه اتاق چهارتختی مراقبت‌های متوسط نوزادان(نقشه ۲-۷۱) نیز می‌تواند جهت آشنایی بیش‌تر با نحوه طراحی واحد مراقبت‌های متوسط کمک‌رسان باشد.

اتاق اختصاصی والدین (برای روش طراحی اتاق تک‌تختی متوسط با اتاق اختصاصی والدین)

۱. برنامه‌ریزی و طراحی این اتاق کاملاً مشابه اتاق اختصاصی والدین در روش تک‌تختی مراقبت‌های ویژه می‌باشد. بنابراین رعایت موارد ۱ تا ۱۳ از اتاق اختصاصی والدین از بند ۲-۳-۵-۹-۳ در این اتاق نیز الزامی است.

۲. با توجه به محدود بودن تعداد افراد استفاده‌کننده از اتاق اختصاصی والدین و حجم کم رفت و آمد، درِ ورودی اتاق به صورت یک‌لنگه و با عرض حداقل ۰/۷ متر(توصیه ۰/۹ متر) و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

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

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

۵. جهت آشنایی بیش‌تر با نحوه طراحی اتاق اختصاصی والدین در اتاق تک‌تختی متوسط به نقشه ۲-۵۸ (اتاق اختصاصی والدین در اتاق‌های تک‌تختی ویژه) رجوع شود.

۲-۳-۵-۱۰-٤- اتاق ایزوله مراقبت متوسط نوزادان

نوزادان بیماری که ناقل عفونت و یا مشکوک به آن هستند، جهت جلوگیری از انتقال عفونت و بیماری به سایر افراد به خصوص نوزادان دیگر، در این اتاق ایزوله می‌شوند. به همین دلیل تمامی دوران بستری خود را تا زمان ترخیص در همین اتاق می‌گذرانند. جهت جلوگیری از انتقال این نوزادان به خارج از اتاق، تلاش می‌شود تا حد ممکن تمامی فرآیندهای درمانی، تشخیصی و... در داخل اتاق صورت پذیرد.

با توجه به این‌که حضور همراه در کنار نوزاد در روند بهبود او موثر است، باید شرایط حضور مادر در این اتاق نیز فراهم شود. در ادامه استانداردها و الزامات مربوط به اتاق ایزوله ارائه شده است:

۱. بر اساس قاعده کلی و صرف‌نظر از موارد استثناء(رجوع به بند ۲-۵-۱-۲)، پیش‌بینی حداقل ۱ اتاق ایزوله متوسط به ازای هر ۱۶ واحد بستری عادی(غیرعفونی) برای مراقبت‌های متوسط در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال الزامی است.

۲. در برخی مراکز به دلیل این‌که گفته می‌شود که استفاده از انکوباتور از انتقال میکروارگانیسم‌های هوایی جلوگیری می‌نماید، اتاق ایزوله پیش‌بینی نمی‌شود و نوزاد با بیماری عفونی را در کنار سایر نوزادان قرار می‌دهند. این موضوع نادرست بوده و ممنوع می‌باشد، چراکه ممکن است به دلایل مختلفی از جمله انجام معاینات، استحمام، شیردهی و...، نوزاد را از داخل انکوباتور خارج نمایند.

۳. در هر اتاق ایزوله تنها می‌توان یک تخت نوزاد پیش‌بینی کرد و درنظر گرفتن بیش از یک تخت ممنوع است. متاسفانه در برخی از مراکز درمانی کشور این موضوع به چشم می‌خورد که با توجه به نوع بیماری و وضعیت متفاوت نوزادان نادرست است.

۴. طبق استانداردهای نیروی انسانی در ایران، به ازای هر ۴ تا ۶ تخت متوسط نوزادان باید ۱ پرستار اختصاصی پیش‌بینی شود، ولی با توجه به شرایط عفونی نوزاد در این اتاق، توصیه می‌شود این نسبت برای پرستار مسئول اتاق ایزوله کمتر باشد. این امر شرایط کنترل و نظارت بر بیمار عفونی را که دارای شرایط خاص است افزایش داده و میزان ایمنی بیماران دیگر را نیز افزایش خواهد داد.

۵. اتاق ایزوله را می‌توان مشابه اتاق تک‌تختی به دو روش طراحی نمود. در صورتی که تمامی بخش به روش اتاق‌های تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) طراحی شود، اتاق ایزوله نیز باید دارای اتاق اختصاصی والدین مطابق با بند ۲-۳-۵-۱۰-۳ باشد؛ در صورت برنامه‌ریزی بخش به روش‌های دیگر، نیازی به پیش‌بینی اتاق اختصاصی والدین برای اتاق ایزوله وجود ندارد و پیش‌بینی امکانات مورد نیاز همراه در داخل اتاق بستری کفایت می‌کند.

۶. در مراکز سطح ۳، فضای بستری مراقبت ویژه‌ی نوزادان، باید کاملا از فضای بستری مراقبت متوسط تفکیک شده باشد. این دو فضا از طریق فضاهای واسط مانند پیش‌ورودی اصلی بخش و یا راهرویی که به صورت مشترک برای ارتباط داخلی دو بخش به یکدیگر در نظر گرفته شده است، با هم مرتبط می‌شوند.

۷. لازم است ارتباط سریع و آسان از این اتاق به ایستگاه پرستاری متوسط، اتاق دارو و کار تمیز متوسط، فضای پارک تجهیزات پزشکی متوسط، دفترکار پزشک مقیم(به تبع آن اتاق استراحت پزشک مقیم) و... میسر باشد. تامین دسترسی سریع بین این اتاق و فضاهای مذکور به دلیل زمان‌های بحرانی است که نوزاد بدحال می‌شود و باید در اسرع وقت بر بالین وی حضور یافت.

۸. علاوه بر پیش‌بینی پرستار برای این اتاق، لازم است جهت کنترل و نظارت مناسب و مضاعف پزشکی و پرستاری، اتاق ایزوله در نزدیک‌ترین فاصله نسبت به ایستگاه پرستاری متوسط(روبه‌رو یا مجاور) و با دید مستقیم به آن طراحی شود.

۹. ارتباط مناسب و آسان این فضاها با پیش‌ورودی اصلی بخش، پیش‌ورودی فرعی بخش، اتاق معاینه و تحت‌نظر، اتاق شیر، اتاق سرپرستار، انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی، انبار ملحفه و رخت تمیز، پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، اتاق کار کثیف، اتاق نظافت و... باید تامین شود.

۱۰. اتاق ایزوله‌ی نوزادان از دو فضای اصلی تشکیل شده که شامل پیش‌ورودی ایزوله و فضای بستری ایزوله می‌باشد که در خصوص هر یک در ادامه توضیحاتی ارائه شده است:

پیش ورودی اتاق ایزوله

۱. برنامه‌ریزی و طراحی این اتاق کاملاً مشابه پیش‌ورودی اتاق ایزوله ویژه می‌باشد. بنابراین رعایت موارد ۱ تا ۱۰ از پیش‌ورودی اتاق ایزوله ویژه از بند ۲-۳-۵-۹-۴ در این اتاق نیز الزامی است.

۲. ابعاد درِ پیش‌ورودی باید از ابعاد درِ اتاق بستری ایزوله تبعیت کند و جهت سهولت در نقل و انتقال تجهیزات، ترجیحاً در یک محور قرار گیرند. (رجوع به مورد ۱۰ فضای بستری ایزوله متوسط)

۳. ارتفاع مناسب این فضا حداقل ۲/۴ متر در نظر گرفته شود.

۴. 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.

فضای بستری ایزوله متوسط:

۱. طراحی اتاق بستری ایزوله متوسط، شباهت بسیاری به اتاق‌های تک‌تختی مراقبت متوسط دارد. در این راستا رعایت موارد ۴، ۵ و (۹ الی ۱۴) از بند ۲-۳-۵-۱۰-۳ (فضای نوزاد در اتاق تک‌تختی متوسط) در برنامه‌ریزی و طراحی این اتاق نیز الزامی است.

۲. رعایت مفاد موارد (۱۴ الی ۲۰)، ۳۰، ۳۲، ۳۳، ۳۸، ۴۰، ۴۲، (۴۵ الی ۶۵) از بند ۲-۳-۵-۹-۱ (فضای باز بستری مراقبت‌های ویژه) در برنامه‌ریزی و طراحی اتاق‌های بستری ایزوله متوسط در بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان نیز الزامی است.

۳. رعایت مفاد موارد ۸، ۹، ۱۲، (۱۴ الی ۱۶) از بند ۲-۳-۵-۱۰-۱ (فضای باز بستری مراقبت‌های متوسط) در برنامه‌ریزی و طراحی اتاق بستری ایزوله الزامی است.

۴. دسترسی تمامی افراد و تجهیزات به این فضا باید تنها از طریق پیش‌ورودی امکان پذیر باشد.

۵. عناصر تأسیساتی از قبیل کانال‌ها، داکت‌ها و هم‌چنین الزامات سازه‌ای مانند تیرها و ستون‌ها باعث ایجاد گوشه‌های اضافی در دیوار و سقف شده و در نتیجه ازدیاد کنج‌ها را در پی خواهد داشت؛ تا حد امکان جهت

جلوگیری از این امر، توجه به مکان‌یابی این موارد از اهمیت بالایی برخوردار است. طراح باید با طراحی کنج‌ها به صورت منحنی در اولویت و یا با استفاده از زوایای باز در گوشه‌ها، از تجمع آلودگی جلوگیری کند (این مورد باید در پیش‌ورودی اتاق ایزوله نیز رعایت شود).

۶. به علت حساسیت و اهمیت بالای کنترل عفونت در این فضا، استفاده از پوشش یکپارچه در دیوارها و همچنین اجتناب از به‌کارگیری هرگونه فرورفتگی و برآمدگی و تزئینات که موجب ایجاد سطوح افقی در دیوارها و در نتیجه تجمع آلودگی می‌شود، الزامی است.

۷. نصب پالاینده و ضدعفونی‌کننده‌ی هوا در اتاق ایزوله جهت کنترل بهتر عفونت در بالای تخت نوزاد(در ارتفاع ۲ متر) لازم است.

۸. تعبیه مانیتور علائم حیاتی یا پالس‌اکسیمتر، پمپ سرنگ، پمپ سرم، فوتوتراپی، بلندر و سایر تجهیزات پزشکی مورد نیاز برای تخت ایزوله مراقبت‌های متوسط این بخش بر اساس تعداد و ویژگی‌های ذکر شده در قسمت تجهیزات بیمارستانی کتاب پیش‌بینی شود.

۹. 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 تا حد ممکن در نظر گرفتن تجهیزات پزشکی اختصاصی و ثابت در این اتاق ضروری است(رجوع به فصل سوم کتاب، بخش تجهیزات بیمارستانی).

۱۰. رفت و آمد کلیه‌ی کارکنان و افراد باید از طریق پیش‌ورودی و پس از انجام اقدامات کنترل عفونت صورت پذیرد. نقل و انتقال تجهیزات نیز در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، با توجه به کم بودن ابعاد تخت و تجهیزات(در مقایسه با بستری بزرگسالان)، از طریق پیش‌ورودی صورت می‌پذیرد. در این راستا پیش‌بینی در ورودی یک لنگه با عرض خالص ۰/۹ متر و ارتفاع ۲/۱ متر کفایت می‌کند. در این راستا توصیه می‌شود درِ ورودی فضای اتاق و در پیش‌ورودی برای تسهیل نقل و انتقال، در یک محور قرار گیرند.

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

۱۲. این فضا باید از جهت کنترل عفونت مورد دقت قرار گیرد؛ رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

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

۱۴. با وجود تفاوت‌های اندکی که در الزامات طراحی این فضا به آن‌ها اشاره شد، ولی به دلیل شباهت زیاد برنامه‌ریزی و طراحی اتاق ایزوله مراقبت‌های متوسط با اتاق ایزوله مراقبت‌های ویژه به نقشه ۲-۶۴ رجوع شود. البته نقشه اتاق چهارتختی مراقبت‌های متوسط نوزادان(نقشه ۲-۷۱) نیز می‌تواند جهت آشنایی بیش‌تر با نحوه طراحی واحد مراقبت‌های متوسط کمک‌رسان باشد.

۲-۳-۵-۱۱- ایستگاه پرستاری (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مجزا در منطقه مراقبت متوسط و مراقبت ویژه)

ایستگاه‌های پرستاری، به عنوان مرکز مدیریت، نظارت و پایش فعالیت‌های پرستاران و همچنین نظارت و کنترل کلی شرایط نوزادان و انجام فعالیت‌های اداری مربوط به آن‌ها می‌باشد. با توجه به لزوم نیاز به نظارت مستقیم و مداوم بر نوزادان، در این بخش‌ها علاوه بر ایستگاه پرستاری مرکزی که محل اصلی کنترل کلیه‌ی فعالیت‌های پرستاری بخش است، میزهای پرستاری نیز در فضای بستری نوزادان تعبیه می‌شود. این میزها، محل اصلی استقرار پرستاران است و انجام اموری چون نظارت و پایش مستقیم شرایط نوزاد، گزارش‌نویسی و ثبت فرآیندها و فعالیت‌ها در آن‌ها صورت می‌پذیرد. بنابراین بر خلاف بخش‌های دیگر، ایستگاه پرستاری در این بخش محل استقرار پرستاران نبوده و در واقع نظارت و کنترل نوزادان توسط پرستار مربوطه از طریق مانیتورینگ مرکزی که در داخل ایستگاه پیش‌بینی شده است، ممنوع می‌باشد. بنابراین مانیتورینگ مرکزی باید تنها جهت پشتیبانی بر نظارت پرستاران و همچنین ثبت و ضبط علائم حیاتی نوزادان و چاپ احتمالی آن‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

علاوه بر آن محل استقرار منشی بخش که کلیه‌ی امور اداری بیماران همچون پذیرش بیمار، تشکیل پرونده، ترخیص و همچنین تهیه‌ی فرم‌های مربوط به تست‌های آزمایشگاهی، تراپی‌ها، رادیوگرافی‌ها و... را بر عهده دارد، در این قسمت است.

در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. تعبیه ایستگاه پرستاری در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی یک ایستگاه پرستاری مجزا برای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و یک ایستگاه پرستاری مجزا برای بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان(چه در طراحی ادغام‌شده و چه در طراحی مجزای دو بخش) الزامی می‌باشد.

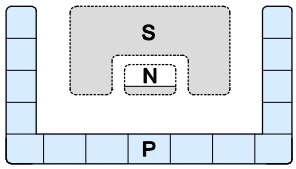
۲. ایستگاه پرستاری(متوسط/ویژه) باید در حوزه کنترل‌شده قرار گیرد و با توجه به اهمیت دسترسی آسان و سریع از این اتاق به فضاهای مراقبتی به خصوص در زمان اورژانسی، باید در مرکزیت بخش چیدمان شود؛ به گونه‌ای که امکان دسترسی سریع و یکسان از آن به تمامی فضاها و اتاق‌های مراقبتی(متوسط/ویژه)، اتاق معاینه و تحت‌نظر و... میسر باشد. با توجه به شرایط خاص اتاق ایزوله(متوسط/ویژه) و محدودیت‌های رفت و آمد، توصیه می‌شود جهت کنترل مضاعف، اتاق ایزوله در نزدیکی ایستگاه پرستاری(روبه‌رو یا مجاور) قرار گیرد.

۳. این فضا باید با اتاق دارو و کار تمیز(متوسط/ویژه)، فضای پارک تجهیزات پزشکی(متوسط/ویژه)، دفتر کار سرپرستار، دفترکار پزشک مقیم، دفترکار رئیس بخش ارتباط نزدیک و آسان داشته باشد. همچنین دسترسی مناسب از ایستگاه‌های پرستاری به ورودی فرعی و ورودی اصلی باید مدنظر قرار گیرد.

۴. پیش‌بینی سیستم مانیتورینگ مرکزی علائم حیاتی به همراه دستگاه رکوردر و... در ایستگاه پرستاری لازم است. البته همان‌طور که گفته شد نظارت و کنترل نوزادان توسط پرستار مربوطه از طریق مانیتورینگ مرکزی در داخل ایستگاه، ممنوع می‌باشد. بنابراین مانیتورینگ مرکزی باید تنها جهت پشتیبانی بر نظارت پرستاران و همچنین ثبت و ضبط علائم حیاتی نوزادان و چاپ احتمالی آن‌ها مورد استفاده قرار گیرد. این امر با تامین فضای مناسب برای استقرار پرستار در نزدیکی واحدهای بستری به منظور نظارت و کنترل مستقیم و با اعمال راهکارهای مدیریتی تکمیلی میسر خواهد بود.

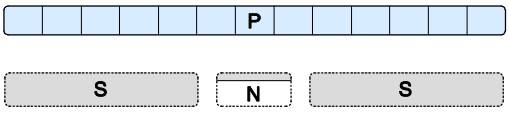
۵. نحوه‌ی چیدمان فضاهای بستری و ایستگاه پرستاری نقش مهمی در چگونگی ارائه‌ی خدمات کادر پرستاری ایفا می‌کند. تأمین دسترسی و نظارت مناسب از ایستگاه پرستاری اصلی به فعالیت‌های پرستاران در داخل اتاق‌ها باید به‌طور تقریبا یکسان برای تمامی اتاق‌های بستری نوازدان وجود داشته باشد.

نمونه‌های متداول چیدمان اتاق‌های بستری در رابطه با ایستگاه پرستاری و فضاهای پشتیبانی، در ادامه ارائه شده و مزایا و معایب هریک بررسی شده است. لازم به ذکر است در نمونه‌های ارائه شده، حرف P معرف اتاق‌های بستری نوزادان، حرف N معرف ایستگاه پرستاری و حرف S معرف فضاهای درمانی، خدماتی و پشتیبانی می‌باشد.



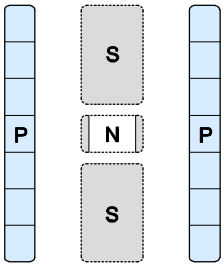
شکل ۲-۶- چیدمان U شکل

چیدمان U از مناسب‌ترین انواع چیدمان در بخش است. فاصله‌ی نسبتاً مساوی اتاق‌های بستری نوزادان 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.



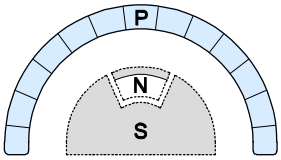
شکل ۲-۷- چیدمان خطی

این چیدمان متداول‌ترین نوع چیدمان در بخش است؛ به علت عدم وجود دسترسی مناسب از ایستگاه به اتاق‌های بستری انتهایی بخش و عدم امکان مدیریت و نظارت بر فعالیت‌های پرستاری به‌طور مساوی، این نوع چیدمان پیشنهاد نمی‌شود.



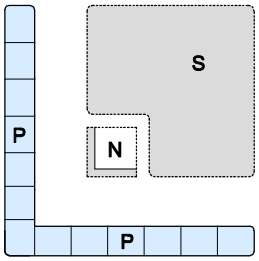
شکل ۲-۸- چیدمان H شکل

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 اتاق‌های بستری نوزادان از انواع مناسب چیدمان است. توجه به نحوه‌ی قرارگیری فضاهای پشتیبانی در این چیدمان ضروری است.



شکل ۲-۹- چیدمان شعاعی (دایره‌ای و نیم‌دایره)

این چیدمان، دید و دسترسی مناسب از ایستگاه پرستاری را به فضای بستری نوزادان 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 ۲-۱۰- 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 اتاق‌ها، نظارت از ایستگاه به اتاق‌های بستری نوزادان به‌صورت مناسب باشد.

۶. ایستگاه 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.

۷. 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.

۸. پیشنهاد می‌شود امکان دسترسی و استفاده از سیستم نئوماتیک[۱] و یا سیستم پیشرفته مشابه به منظور انتقال نمونه‌های آزمایشگاهی، اسناد پزشکی و غیره وجود داشته باشد.

۹. همان‌طور که گفته شد محل استقرار منشی بخش که کلیه‌ی امور اداری بیماران 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.

۱۰. تعبیه‌ی کمد ایستاده جهت نگهداری مدارک، لازم می‌باشد. این کمد می‌تواند متناسب با کارایی، دارای قسمت‌های مختلفی از جمله کمدهای دردار، کمدهای دردار قفل‌دار، کمدهای جلوباز و... باشد.

۱۱. باید در داخل فضای ایستگاه پرستاری، میز گزارش‌نویسی جهت ثبت وضعیت بیمار و روند درمان در نظر گرفته شود. این میز در قسمتی قرار می‌گیرد تا امور گزارش‌نویسی[۲] در سکوت و آرامش بیشتری صورت پذیرد. در این خصوص تجهیزات لازم همچون میز گزارش‌نویسی، کمدهای اداری، نگاتوسکوپ و... باید درنظر گرفته شود. همچنین باید امکان دسترسی آسان به مدارک و پرونده‌های پزشکی برای پزشکان و پرستاران تأمین شده باشد. لازم به ذکر است در بخش‌های نوزادان، فضای گزارش‌نویسی واقع در ایستگاه پرستاری، برای موارد خاص توسط پزشک و پرستار مورد استفاده قرار می‌گیرد و گزارش‌نویسی به صورت عمومی برروی میز پرستار در فضای بستری نوزاد انجام می‌شود.

۱۲. پیرو بند قبلی، لازم است 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. لازم به ذکر است با توجه به پیشرفت سیستم‌های جدید الکترونیکی در ثبت اطلاعات[۳] بیمار، ممکن است تجهیزات جدیدِ مربوط به این سیستم، جایگزین تجهیزات مذکور شود.

۱۳. 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

---

۱. PTS

۲. 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.

۳. 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 دستگاه‌ها و کاهش میزان خطا در ثبت نیز فراهم می‌شود. علاوه برآن با مرتبط کردن این سیستم(HIS) با سایر سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستان، اطلاعاتی نظیر نتایج آزمایش‌ها (LIS) و گزارش‌های تصویربرداری پزشکی و آرشیو تصاویر تشخیصی (PACS) نیز از ایستگاه پرستاری و یا رایانه پرستار در فضای درمانی قابل دسترسی و ارزیابی می‌شوند.

افراد بر روی صندلی چرخدار با ایستگاه پرستاری، ارتفاع قسمتی از پیشخوان در قسمت بیرونی نیز ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود.

۱۴.به دلیل حضور مستمر و طولانی برخی از افراد کادر پرستاری در این مکان، تعبیه‌ی پنجره به بیرون پیشنهاد می‌شود.

۱۵.نمایشگر/تخته وایت‌برد جهت درج برنامه‌ی کاری و زمانی پرستاران، اطلاعات بیمار و... لازم است.

۱۶.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.

۱۷.جعبه‌ی شیرها و نشان‌دهنده‌های فشار گازهای طبی[۱] به همراه جعبه‌ی هشدار فشار گاز طبی[۲] می‌بایست در ایستگاه پرستاری یا در دیدرس آن قرار گیرد.

۱۸. ارتفاع مناسب فضا می‌بایست حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

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

۱. Valves & Gauges Box

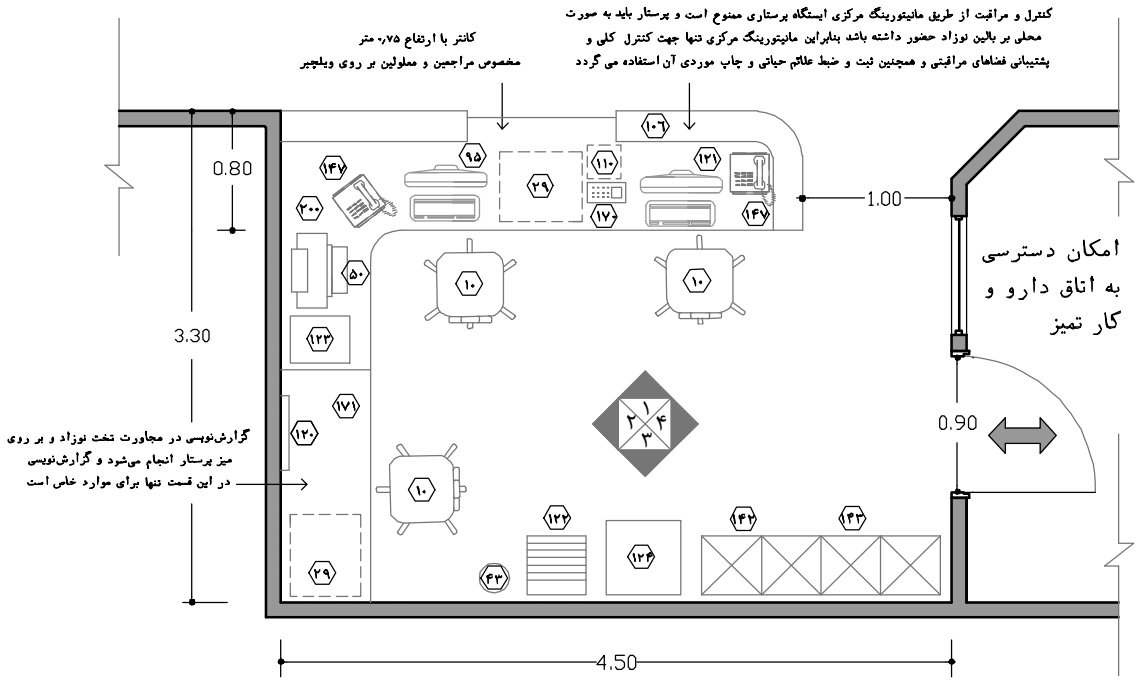
۲. Alarm Panel

راهنمای نقشه (ایستگاه پرستاری)

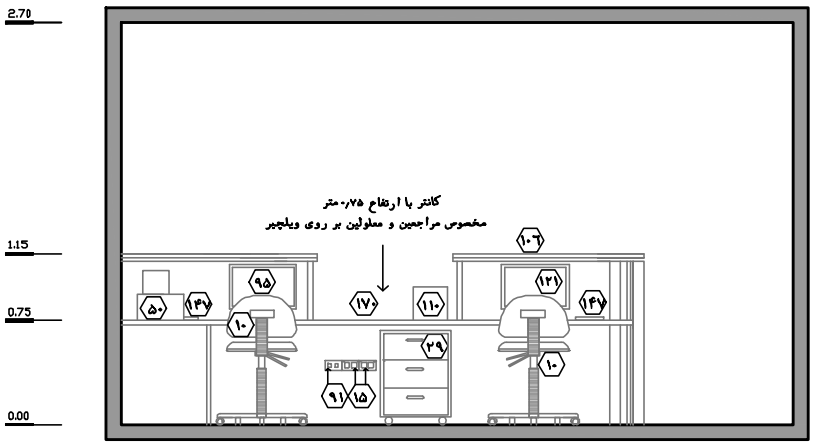
۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
۱۵ پریز برق
۲۹ کمد چند کشوی مخصوص زیر میز
۳۹ پنجره
۴۳ سطل دردار زباله‌ی غیرعفونی (کوچک)
۵۰ چاپگر
۹۱ پریز تلفن
۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
۱۰۶ پیشخوان (کانتر)

۱۰۷ تخته وایت‌برد/ نمایشگر اطلاعات بیماران
۱۱۰ رکوردر
۱۲۰ نگاتوسکوپ
۱۲۱ مانیتور مرکزی
۱۲۲ قفسه‌ی نگهداری فیلم‌های تصویربرداری پزشکی
۱۲۳ قفسه‌ی نگهداری فرم‌های اداری
۱۲۴ ترولی پرونده‌های پزشکی
۱۳۰ تابلوی اعلانات
۱۳۹ جعبه هشدار تغییرات فشار گازهای طبی

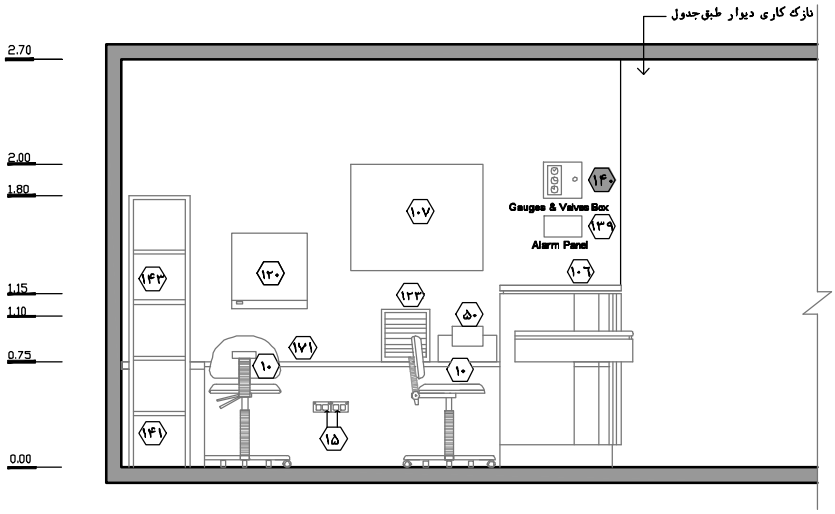
۱۴۰ جعبه شیرها و نمایش فشار گازهای طبی
۱۴۱ قفسه‌ی ایستاده‌ی جلو باز
۱۴۲ قفسه‌ی ایستاده‌ی دردار (قفل‌دار)
۱۴۳ قفسه‌ی ایستاده‌ی دردار
۱۴۴ قفسه‌ی زمینی دردار (کابینت)
۱۴۷ دستگاه تلفن
۱۷۰ دستگاه مرکزی احضار پرستار
۱۷۱ میز گزارش نویسی
۲۰۰ میزکار منشی بخش



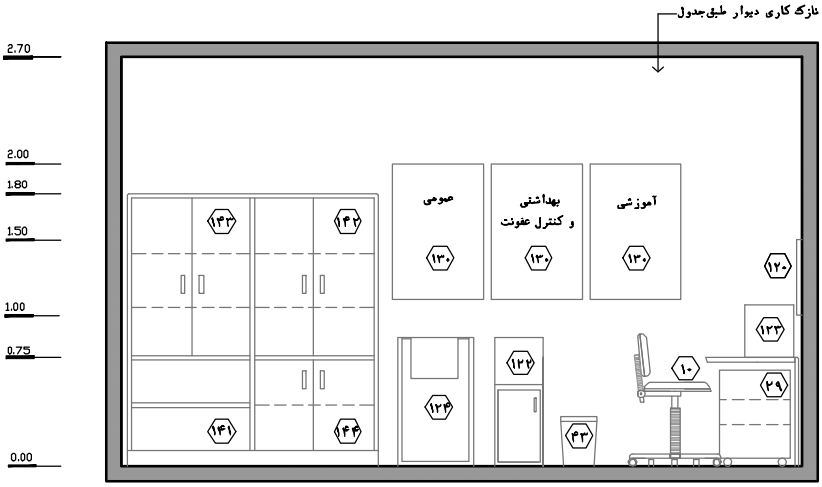
نقشه‌ی ۲-۷۵- پلان نمونه‌ی ایستگاه پرستاری در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



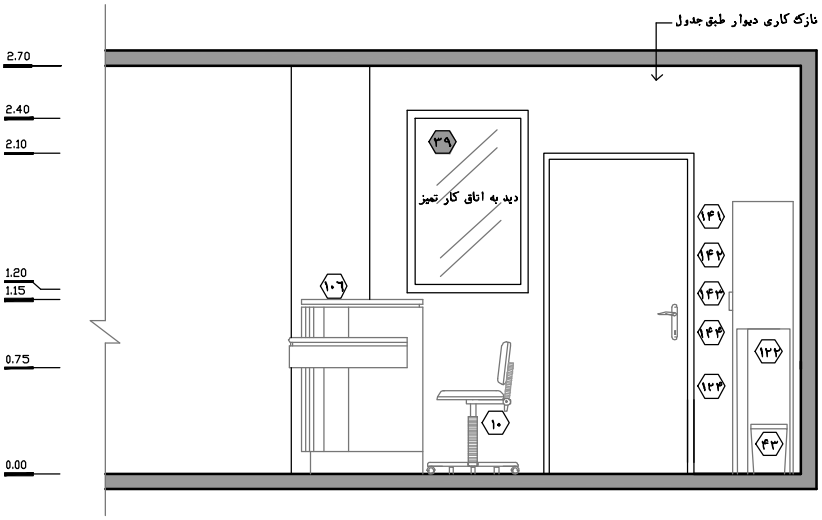
نقشه‌ی ۲-۷۶- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۷- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۸- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۷۹- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۱۲- اتاق دارو و کار تمیز (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مجزا در منطقه مراقبت متوسط و مراقبت ویژه)

این اتاق برای نگهداری و آماده‌سازی دارو، وسایل و لوازم مصرفی استریل و تمیز استفاده می‌شود. تأمین دارو و وسایل مورد نیاز بیمار در طول مدت حضور وی در این حوزه، از این اتاق و به‌واسطه کارکنان پرستاری صورت می‌گیرد. البته با توجه به شرایط نوزادان و به دستور پزشک برخی از داروها و سرم‌ها به صورت ترکیبی تجویز می‌شوند. به علت حساسیت زیاد نوزادانِ بستری در این بخش‌ها به عفونت، لازم است تمامی مراحل تهیه و ترکیب دارو و سرم و آماده‌سازی آن در شرایط کاملاً استریل انجام شود. برای این منظور، به اتاقی ایزوله با شرایط استریل نیاز است که افراد پس از پوشیدن لباس‌های مخصوص در پیش‌ورودی آن، وارد اتاق شده و برای تامین شرایط استریل، فرآیند تهیه سرم را در زیر هود انجام دهند. در این حالت از آن‌جا که فراهم کردن این شرایط در داخل بخش‌های نوزادان از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نیست، این فرایند در فضای خاصی که به همین منظور در داروخانه‌ی مرکزی بیمارستان در نظر گرفته شده است، صورت می‌پذیرد و به تمامی قسمت‌های مختلف بیمارستان از جمله تمامی بخش‌های ویژه، خدمات‌رسانی می‌کند.

در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. تعبیه اتاق دارو و کار تمیز در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی یک اتاق دارو و کار تمیز مجزا برای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و یک اتاق دارو و کار تمیز مجزا برای بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان(چه در طراحی ادغام‌شده و چه در طراحی مجزای دو بخش) الزامی می‌باشد.

۲. اتاق دارو و کار تمیز(ویژه/متوسط) در قسمت کنترل‌شده‌ی بخش مربوطه قرار می‌گیرد. این اتاق باید در مرکزیت بخش و در مجاورت ایستگاه پرستاری مربوطه(ویژه/متوسط) چیدمان شود. دسترسی به اتاق دارو بهتر است از طریق ایستگاه پرستاری تامین شود تا امکان کنترل رفت و آمد و دسترسی مناسب به آن میسر گردد. هم‌چنین از این اتاق دسترسی مناسب و یکسان به فضاهای مراقبتی(عادی و ایزوله)، اتاق معاینه و تحت‌نظر و... نیز باید تامین شود.

۳. با توجه به حضور همراهان در این بخش و عواملی همچون کنترل عفونت، حفظ امنیت داروها و وسایل مصرفی، رعایت دقت در آماده‌سازی دارو، زیبایی بصری و... 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.

۴. 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 مورد نیاز است. لازم به ذکر است مقداری از داروها به صورت محدود جهت مصارف کوتاه مدت از این اتاق به کمدهای بالای سر نوزاد انتقال یافته و در آن‌جا نگه‌داری می‌شوند.

۵. 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. در این راستا توصیه می‌شود جهت کنترل بیش‌تر عفونت، داروها و ست‌های استریل در قسمت بالایی کمدهای ایستاده و یا در کمدهای دیواری و با فاصله از کف قرارگیرند. هم‌چنین ضروری است جهت سهولت در استفاده‌ی کارکنان پرستاری از این لوازم و داروها، درِ این کمدها از جنس شفاف بوده و برچسب‌های عناوین هر یک به‌راحتی قابل خواندن باشند.

۶. لازم است یخچال دارو با ظرفیت حدود ۱۰ فوت مکعب جهت نگهداری برخی داروها در نظر گرفته شود.

۷. برای آماده‌سازی دارو و وسایل پزشکی مصرفی، میزی با طول حداقل یک متر مورد نیاز خواهد بود. هم‌چنین قرارگیری یک سینک شست‌وشو به همراه متعلقات و وسایل جانبی آن در روند آماده‌سازی دارو و رعایت مباحث کنترل عفونت لازم است.

۸. فضایی جهت نگهداری ترولی دارو و ترولی پانسمان در این اتاق باید در نظر گرفته شود.

۹. لازم است نتیجه‌ی آزمایش‌های اورژانسی[1] ظرف مدت محدودی قابل دسترس باشد. در این خصوص نتیجه آزمایش بسته به نوع آن باید ظرف مدت کمتر از ۱ ساعت، ۳۰ دقیقه و یا حتی ۱۰ دقیقه در اختیار تیم پزشکی قرار بگیرد. در این راستا برخی از آزمایشات اورژانسی همچون آزمایش گازهای خونی به دلیل تعدد استفاده، محدودیت زمانی و دشواری در خون‌گیری از نوزاد[2] باید الزاماً در داخل بخش انجام شود. بنابراین پیش‌بینی دستگاه آنالیزور گازهای خونی در داخل اتاق دارو و کار تمیز لازم است. سایر آزمایشات اورژانسی نیز در صورت وجود امکانات توصیه می‌شود در داخل بخش صورت پذیرد که در این حالت نیز محل قرارگیری دستگاه در داخل اتاق دارو و کار تمیز خواهد بود. قرارگیری دستگاه‌های مذکور در این اتاق به منظور حفظ امنیت دستگاه، کنترل و مدیریت بهره‌برداری، دسترسی یکسان و مناسب به آن و... می‌باشد.

۱۰. بر اساس نکات گفته شده در بند قبلی، در صورتی که دستگاه‌های آزمایشگاهی اورژانس که تعبیه آن‌ها در داخل بخش الزامی نیست، در داخل بخش پیش‌بینی نشود، باید از خدمات آزمایشگاهی بین بخشی همانند آزمایشگاه اورژانس(مشترک بین بخش‌های ویژه) و یا خدمات آزمایشگاه مرکزی برای هر دو بخش مراقبت‌های نوزادان استفاده نمود. لازم به ذکر است استفاده از روش‌های جدید انتقال نمونه‌های آزمایشگاهی همچون سیستم نئوماتیکی و یا سیستم‌های پیشرفته‌ی مشابه در این خصوص توصیه می‌شود.

۱۱. بر اساس مطالب مورد ۹، با توجه به وضعیت حساس نوزادان و تعدد آزمایشات اورژانسی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال باید دستگاه‌های آزمایشگاهی داخل بخش

---

۱. آزمایش‌های اورژانسی شامل موارد زیر است:
الف) آزمایش نوع خون، آزمایش فاکتور RH خون و غیره
ب) آنالیز گاز خون Blood Gas Analysis
ج) اندازه‌گیری هموگلوبین Hemoglobin Measurement
د) اندازه‌گیری الکترولیت Electrolyte Measurement
ه) آزمایش هماتوکریت –گلوکز خون
و) تعیین pH خون (از سر جنین) ظرف ۵ دقیقه (در صورتی که از پوست سر برای تعیین pH خون استفاده شود.)

۲. رگ‌گیری و خون‌گیری از نوزادان در این بخش با توجه به حجم خون قابل دریافت، جثه نوزاد نارس و... با سختی همراه است. علاوه بر این در صورتی که ظرف مدت ۱۰ دقیقه آزمایش آنالیز گازخون انجام نشود، نمونه خون گرفته شده قابل استفاده نخواهد بود.

که به طور مشترک بین دو بخش مراقبت‌های ویژه و متوسط مورد استفاده قرار می‌گیرند، در اتاق دارو و کار تمیز ویژه(در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان) استقرار یابند. در این حالت جهت استفاده بخش مراقبت‌های متوسط از این دستگاه‌ها نمونه‌ها به این اتاق ارسال می‌گردد.

۱۲.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 احتمالی داروها، وسایل و ست‌های استریلی که در این اتاق نگهداری می‌شوند، پنجره‌ی خارجی از نوع غیربازشو تعبیه گردد.

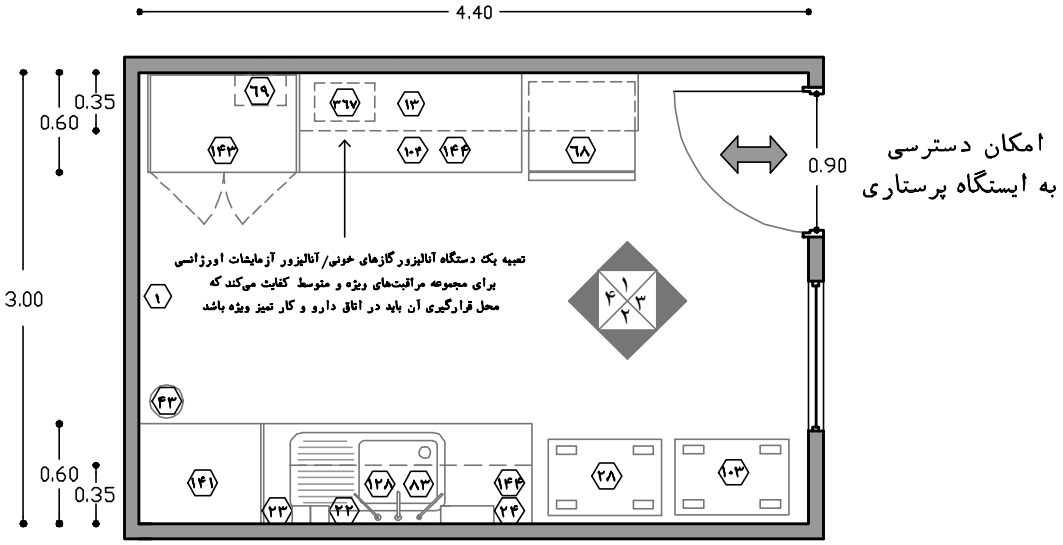
۱۳.توصیه می‌شود درِ ورودی یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر جهت نقل و انتقال ترولی و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۱۴. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

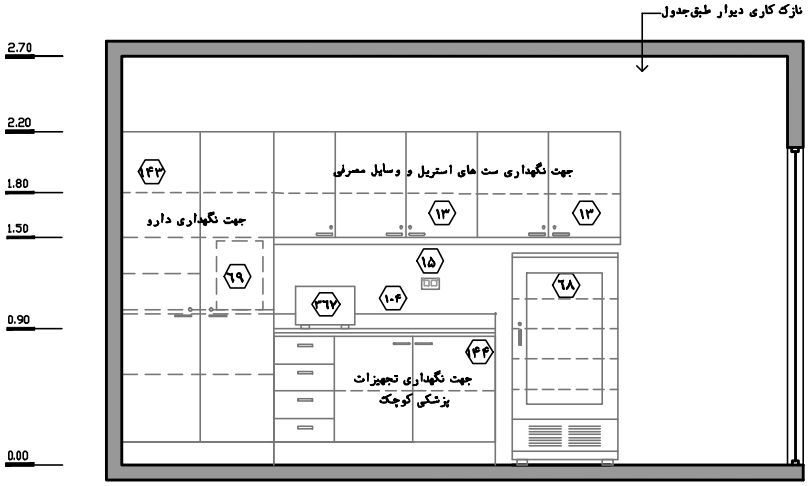
۱۵. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق دارو و کار تمیز)

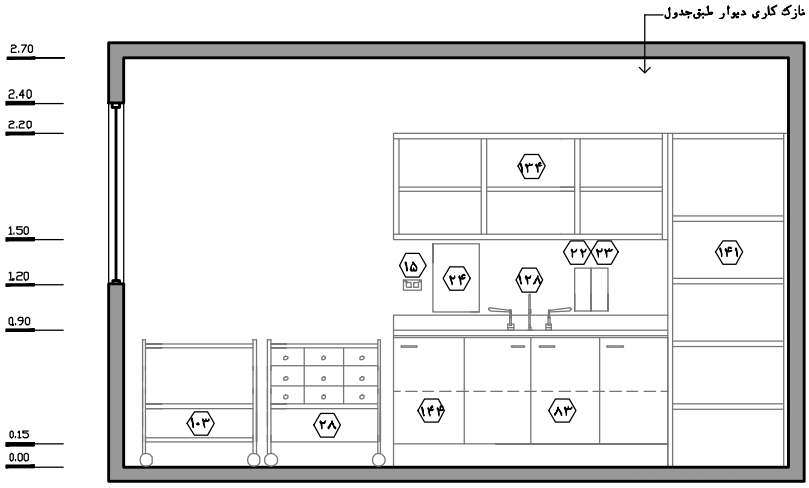
۱ ساعت	۲۸ ترولی دارو	۱۰۴ میز آماده سازی دارو
۳ کلید چراغ اتاق	۴۳ سطل دردار زباله غیرعفونی(کوچک)	۱۲۸ سینک شست‌وشو
۱۳ قفسه دیواری دردار	۵۴ پنجره روی در	۱۳۴ قفسه دیواری جلو باز
۱۵ پریز برق	۶۸ یخچال دارو	۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز
۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده	۶۹ جعبه نگهداری داروهای مخدر یا کم‌یاب (قفل‌دار)	۱۴۳ قفسه ایستاده دردار
۲۳ محل قرارگیری صابون مایع	۸۳ طبقه زیر سینک	۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی	۱۰۳ ترولی پانسمان	۳۶۷ دستگاه آنالیزور گازهای خونی/آزمایشات اورژانسی



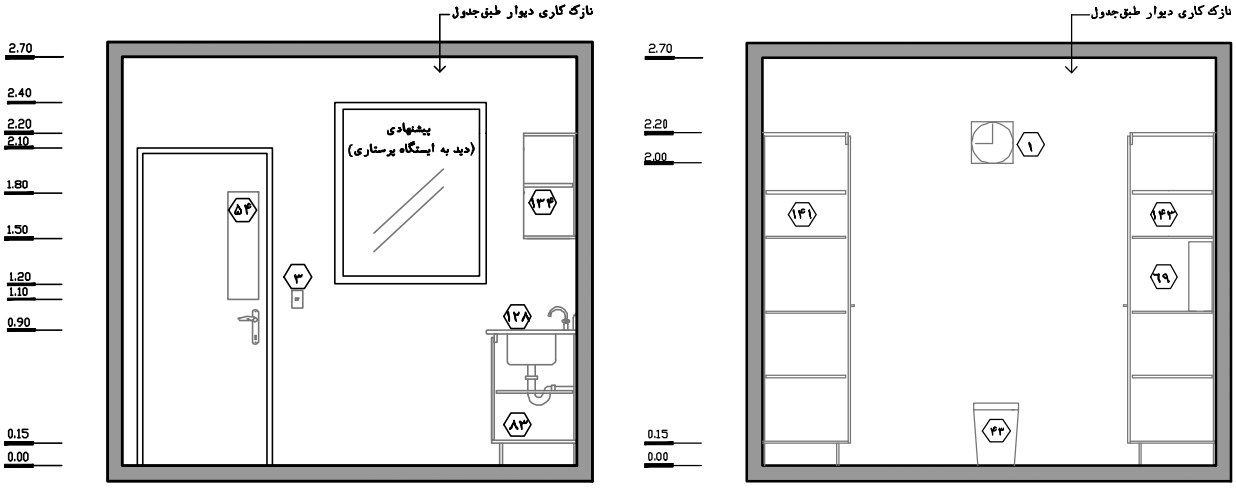
نقشه‌ی ۲-۸۰- پلان نمونه‌ی اتاق دارو و کار تمیز در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۸۱- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۸۲- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۸۳- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

نقشه‌ی ۲-۸۴- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۱۳- فضای پارک تجهیزات پزشکی(در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مجزا در منطقه مراقبت متوسط و ویژه)

این قسمت برای نگهداری آن دسته از تجهیزات پزشکی به کار می‌رود که به صورت مستمر و مشترک بین قسمت‌های درمانی بخش مورد استفاده قرار می‌گیرند. تجهیزاتی مانند ترولی احیاء، دستگاه الکتروکاردیوگرافی، دستگاه رادیولوژی سیار، تخت احیاء سیار، ساکشن سیار و... در مواقعی که مورد استفاده قرار نمی‌گیرد در این مکان پارک می‌شود. هم‌چنین کات‌های مورد نیاز برای استفاده در دوره مراقبت انتقالی نیز در این فضا نگهداری می‌شود.
در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. تعبیه فضای پارک تجهیزات پزشکی در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی یک فضای پارک تجهیزات پزشکی مجزا برای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و یک فضای پارک تجهیزات پزشکی مجزا برای بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان(چه در طراحی ادغام‌شده و چه در طراحی مجزای دو بخش) الزامی می‌باشد. البته هر فضای پارک تجهیزات پزشکی امکان پوشش حداکثر ۱۶ تخت را در بخش مراقبت‌های متوسط و یا ویژه دارا می‌باشد و در صورت پیش‌بینی تعداد تخت بیش‌تر باید تعداد این فضاها جهت تامین دسترسی مناسب و سریع به خصوص در زمان‌های بحرانی افزایش یابد.

۲. این فضا، در قسمت کنترل شده‌ی بخش قرار می‌گیرد و 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 بایستی این فضا در مرکزیت بخش و در دسترسی یکسان و برابر به فضاهای مراقبتی از جمله فضاهای مراقبتی(عادی و ایزوله)، اتاق معاینه و تحت‌نظر و... باشد. در این خصوص این فضا باید در نزدیکی ایستگاه پرستاری(در مجاورت یا روبروی آن) قرار داشته باشد. این امر دسترسی مناسب به تجهیزات و هم‌چنین امکان نظارت و کنترل دستگاه‌ها و حفظ امنیت آن‌ها را میسر می‌سازد.

۳. همان‌طور که گفته شد، یکی از وظایف بخش‌های مراقبت‌های متوسط نوزادان در بیمارستان‌های امروزی، ارائه خدمات مراقبت انتقالی می‌باشد؛ به این گونه که ۲ تا ۳ روز پیش از ترخیص، یک کات معمولی جایگزین انکوباتور نوزاد می‌شود و نوزاد درون آن نگه‌داری می‌شود تا والدین آموزش‌های لازم را جهت نگهداری نوزاد در شرایط مشابه مراقبتِ نوزاد در منزل فراگیرند.(جهت اطلاع بیش‌تر به بند ۲-۱-۷-۳ مراجعه فرمایید). در این حالت کات مذکور در فضای پارک تجهیزات پزشکی متوسط نگهداری می‌شود. در زمان جایگزینی، کات از فضای پارک به فضای مراقبتی آورده شده و انکوباتور جایگزین کات در فضای پارک تجهیزات پزشکی قرار می‌گیرد و تا زمان ترخیص نوزاد در همان‌جا نگهداری می‌شود. این امر از شلوغ شدن فضای بستری و تداخل عملکردی جلوگیری خواهد کرد.

۴. بر اساس آن‌چه در مورد قبل ذکر شد، برای هر بخش ۲ الی ۳ تخت مراقبت متوسط، یک کات باید در فضای پارک تجهیزات پزشکی پیش‌بینی شود تا برای دوره‌ی مراقبت انتقالی مورد استفاده قرار گیرد.

۵. با توجه به حساسیت نوزاد به بوی مواد ضدعفونی‌کننده و شیمیایی و ایجاد اثرات منفی بر سیستم تنفسی نوزاد، نظافت و آماده‌سازی انکوباتور و تخت برای نوزاد جدید باید در فضای پارک تجهیزات پزشکی صورت گرفته و نباید در داخل فضاهای مراقبتی انجام شود. در مواردی خاص که نیاز به شستشوی این موارد با آب وجود دارد، این فعالیت در پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف صورت می‌پذیرد(رجوع به مورد ۸ بند ۲-۳-۵-۲۲).

۶. طراحی این فضا باید به گونه‌ای باشد که دسترسی سریع به آن مهیا باشد و تجهیزات را بتوان به سهولت از آن خارج نمود.

۷. طراحی این فضا و محل قرارگیری آن 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.

۸. استفاده از دیواره‌های جداکننده (ریلی سقفی/دیواری) به منظور جداسازی این فضا از راهروی بخش در حفظ زیبایی بصری، کنترل بیشتر عفونت، کاهش احتمال آسیب‌دیدگی دستگاه‌ها و... موثر است. باز و بسته کردن این جداکننده‌ها باید به آسانی ممکن باشد. حداقل عمق فرورفتگی این فضا در صورت استفاده از این موارد به ۰/۸ متر افزایش می‌یابد.

۹. طول این فضا بر اساس تعداد و نوع تجهیزات قابل نگهداری در آن متفاوت است ولی به طور کلی طول آن در بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه باید حداقل ۶ متر درنظر گرفته شود. جهت اطلاع بیش‌تر از ابعاد ارائه شده دستگاه‌ها به لیست تجهیزات این فضا در فصل تجهیزات بیمارستانی(بند ۳-۲) مراجعه شود.

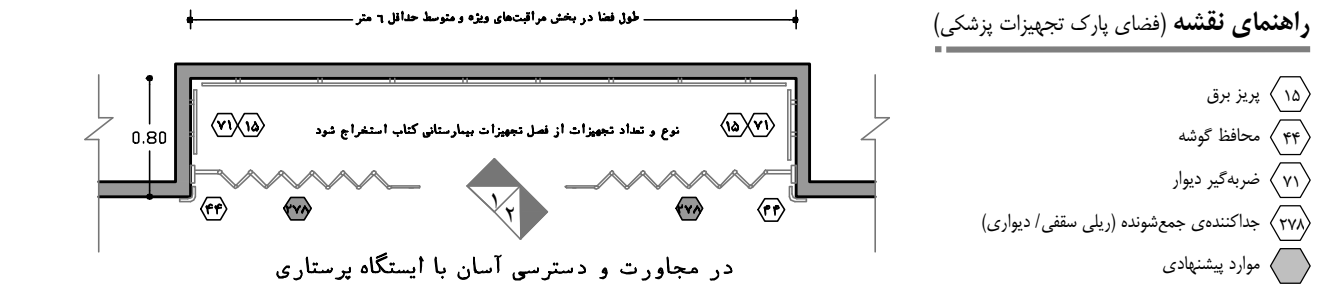
۱۰. تعبیه‌ی پریزهای برق برای شارژ دستگاه‌هایی مانند الکتروشوک در ترولی احیاء و... الزامی است.

۱۱. نصب ضربه‌گیر دیوار و محافظ گوشه جهت جلوگیری از برخورد تجهیزات با دیوار و آسیب احتمالی آن‌ها لازم است. این امر از آسیب دیوار و کاهش زیبایی بصری فضا نیز جلوگیری به عمل می‌آورد.

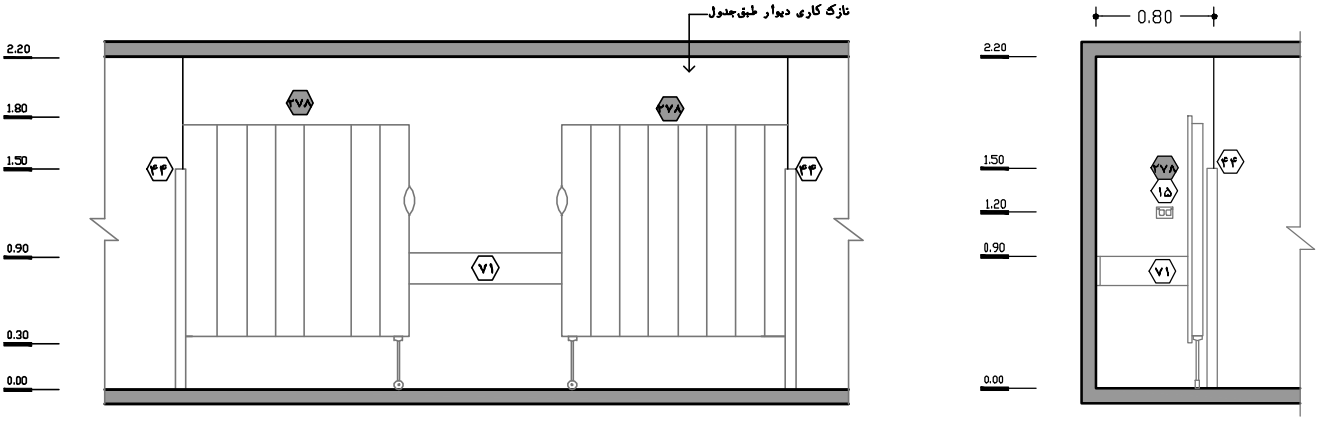
۱۲. استفاده از پاراوان‌های یکسره و یا تعبیه‌ی در ورودی برای این فضا به دلیل دشوار کردن دسترسی آسان و بدون اتلاف وقت، ممنوع می‌باشد.

۱۳. ارتفاع مفید سقف باید حداقل ۲/۲ 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 فصل مراجعه شود.



نقشه‌ی ۲-۸۵- پلان نمونه‌ی فضای پارک تجهیزات پزشکی در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۸۷- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰

نقشه‌ی ۲-۸۶- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۱۴- اتاق مشاوره (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و مراقبت ویژه)

بستری شدن یک نوزاد در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان تمامی اعضای خانواده را تحت تاثیر قرار می‌دهد و شرایط سختی را برای آن‌ها به وجود می‌آورد؛ بنابراین، در دوره‌ی بستری نوزاد در این بخش، نباید نیازهای روحی و روانی خانواده‌ی او را از نظر دور داشت. برای این منظور، کارکنان بخش از جمله پزشکان متخصص نوزادان، روان‌پزشکان، پرستاران و حتی مددکاران اجتماعی و مسئولین بیمه‌ی مستقر در بیمارستان وظیفه دارند به پرسش‌های والدین پاسخ داده و در صورت امکان روزانه ساعتی را به ملاقات با خانواده جهت ارائه گزارش شرایط جسمانی و بیماری نوزاد، روند درمان، مشاوره‌های مالی، مشاوره‌های روانشناسی و سایر اطلاعات مربوط به نوزاد اختصاص دهند؛ هم‌چنین با توجه به شرایط این اتاق، از آن به عنوان اتاق سوگ[1] جهت اعلام خبرهای ناراحت‌کننده به خانواده توسط تیم پزشکی و پرستاری همچون خبر احتمال فوت نوزاد در چند روز آینده، نقص عضو، فوت نوزاد و... نیز استفاده می‌گردد. علاوه بر آن این اتاق می‌تواند به عنوان یک اتاق چند منظوره جهت برگزاری جلسات گروه‌های کوچک کارکنان نیز به کار رود. بر این اساس به دلیل چند منظوره بودن این فضا و

۱ . جهت اطلاعات بیش‌تر به بند ۲-۳-۳-۱۳ از جلد ششم این مجموعه(بخش اورژانس) رجوع شود.

جهت استفاده‌ی گروه‌های مختلف از آن، لازم است برنامه‌ریزی منظم و دقیقی در طول هفته زیر نظر رئیس بخش صورت گیرد. در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. تعبیه اتاق مشاوره در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی اتاق مشاوره به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. اتاق مشاوره‌ی چند منظوره باید به دور از فضاهای درمانی و در حوزه‌ی کنترل‌نشده از طریق پیش‌ورودی اصلی بخش(به طور مستقیم و یا از طریق راهروی منتهی به آن) قابل دسترسی باشد. این امر سبب می‌شود تا امکان استفاده برای والدینی که وارد بخش می‌شوند، بدون ورود به حوزه کنترل‌شده و بدون انجام اعمال کنترل عفونت وجود داشته باشد. بر این اساس باید ارتباط نزدیک این فضا با ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی و هم‌چنین فضای انتظار تامین شود.

۳. در این اتاق باید کنترل صدا مورد توجه قرار گیرد تا از یک طرف فضایی آرام و به دور از سروصدا به وجود آمده و حریم صوتی برای صحبت‌های خصوصی مشاوران با اعضای خانواده‌ی نوزاد فراهم باشد و از طرف دیگر در صورت ایجاد سروصدای احتمالی در داخل اتاق، مزاحمتی برای سایر فضاها ایجاد نشود. در این راستا استفاده از عایق‌های صوتی در جداره‌ها می‌تواند به عنوان راهکاری در این زمینه مورد استفاده قرار گیرد.

۴. به طور کلی هر عاملی که سبب ایجاد استرس و یا تنش بیش‌تر می‌شود باید از اتاق حذف شود. هم‌چنین از آن‌جا که ممکن است والدین در این اتاق به دلیل دریافت خبر ناگوار و یا موارد دیگر 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 درنظر گرفته شود.

۵. بر اساس مورد قبل، 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 کمدهای شیشه‌ای یا هرگونه تجهیزات برآمده از دیوار در این اتاق پیش‌بینی شود.

۶. بر اساس مورد ۴، مبلمان به‌کار رفته برای این اتاق بایستی از نوع مبلمان نرم، قابل ارتجاع و بدون لبه‌های تیز باشد.

۷. 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.

۸. 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.

۹. پیشنهاد می‌شود در داخل این اتاق سرویس بهداشتی اختصاصی(با تاکید بر روشویی) با رعایت مباحث ایمنی که در موارد قبل ذکر شد، تامین شود. این امر در زمانی که فرد به دلیل دریافت خبر ناگوار بدحال می‌شود کاربرد خواهد داشت.

۱۰. با توجه به مطالب مورد ۴، لازم است در این اتاق و در موقعیت مناسب و با رعایت حریم شخصی افراد دوربین مداربسته نصب گردد تا امنیت افراد حاضر در داخل این اتاق تحت کنترل باشد. این اتاق باید همواره تحت نظارت ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی باشد تا در زمان‌های بحرانی، انتظامات بیمارستان فراخوانده شوند.

۱۱.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 مورد ۴ و مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت در این فضا استفاده شود.

۱۲. قرار گرفتن یک میز اداری به همراه رایانه و ملحقات آن، قفسه کتاب، کمد مدارک و پرونده‌ها، کمد چند کشوی زیر میز، تلفن و... در این فضا ضروری است.

۱۳. حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی میز اداری تا دیوار جهت رفت‌وآمد حداقل ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود.

۱۴. تعبیه تخته‌ی نصب یادداشت‌ها و هم‌چنین تخته وایت‌برد جهت یادداشت برنامه‌های کاری، زمانی و هم‌چنین تسهیل در انجام امور لازم است.

۱۵. پیش‌بینی مبل و کاناپه راحت جهت استفاده والدین لازم می‌باشد؛ گفتنی است جهت ایجاد محیط صمیمی و مطبوع، استفاده از صندلی‌های ثابت و اداری در این فضا برای استفاده والدین توصیه نمی‌شود. در این خصوص بهتر است مشاوران(به خصوص مشاوران روانشناسی) در زمان ارائه خدمات مشاوره بر روی مبل راحتی در کنار والدین بنشینند تا والدین احساس صمیمت و راحتی بیش‌تری نمایند. در این راستا چیدمان L شکل مبل‌ها در مقایسه با چیدمان‌های دیگر در اولویت انتخاب است.

۱۶. با توجه به سطح با ارزش بیمارستان و هزینه‌ی بالای اجرا و راه‌اندازی، معمولاً این گونه اتاق‌ها در ابعاد حداقلی طراحی می‌شوند؛ 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.

۱۷. مبل‌ها باید از جنسی باشد که در عین راحتی، امکان شستشو و نظافت آن‌ها به سهولت وجود داشته باشد.

۱۸. جهت حفاظت از حریم شخصی والدین و حفظ شأن و منزلت وی باید از ایجاد پنجره داخلی و یا هر مورد دیگر که امکان دید به داخل اتاق را میسر می‌سازد جلوگیری نمود.

۱۹. تعبیه پنجره بیرونی در این فضا لازم است تا امکان استفاده از نور طبیعی و منظر مناسب میسر باشد، این امر در کاهش استرس افراد 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 افراد و افزایش تنش نشود.

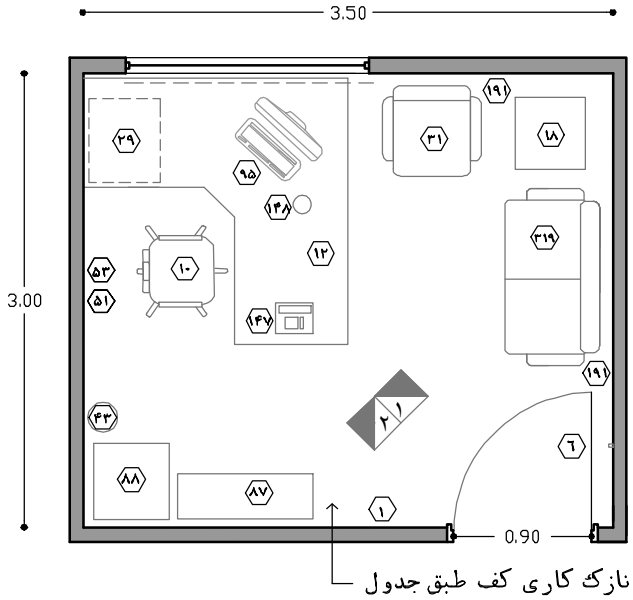
۲۰. در ورودی به این فضا باید یک لنگه و به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

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

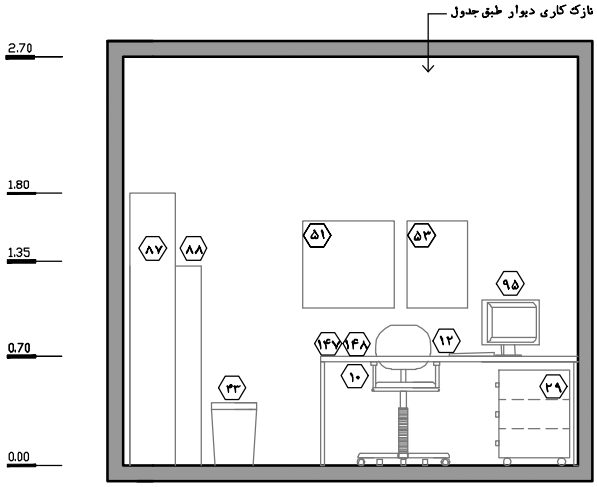
۲۲. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق مشاوره)

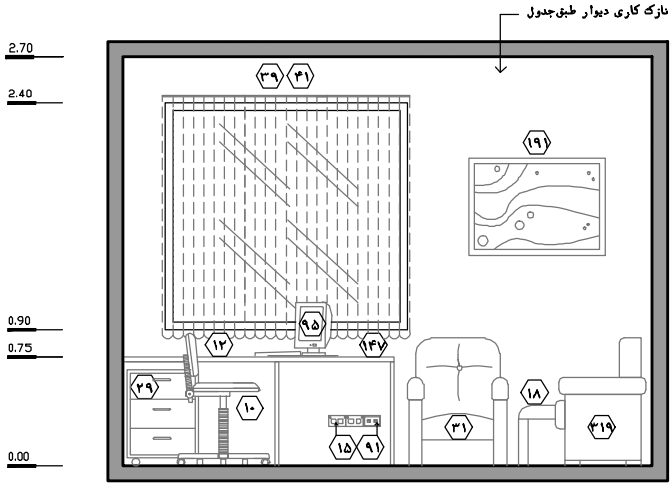
۱	ساعت	۵۱	تخته وایت برد
۶	آویز لباس	۵۳	تخته نصب یادداشت ها
۱۰	صندلی اداری (چرخدار)	۸۷	قفسه کتاب و مدارک
۱۲	میز کار اداری	۸۸	کمد کشودار مدارک
۱۵	پریز برق	۹۱	پریز تلفن
۱۸	میز	۹۵	سیستم رایانه با ملحقات
۲۹	کمد چند کشو زیر میز	۱۴۷	دستگاه تلفن
۳۱	مبل راحتی	۱۴۸	چراغ مطالعه
۳۹	پنجره	۱۹۱	تابلو تزیینی
۴۱	پرده	۳۱۹	کاناپه راحتی
۴۳	سطل دردار زباله غیرعفونی (کوچک)		موارد پیشنهادی



نقشه‌ی ۲-۸۸- پلان نمونه‌ی اتاق مشاوره در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۰- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۸۹- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۱۵- اتاق آموزش (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و مراقبت ویژه)

از این اتاق برای انجام آموزش‌های فردی یا گروهی در زمینه‌های مختلف نگه‌داری، تغذیه و مراقبت‌های درمانی از نوزاد، استفاده می‌شود[۱]. آموزش گروهی مادران به علت امکان به اشتراک گذاشتن تجربیات والدین و امکان صحبت با یکدیگر، برای مواردی که این نحوه‌ی آموزش اثر بخش باشد، ترجیح داده می‌شوند.

نوزادان پس از ترخیص از بخش‌های مراقبت‌های نوزادان و انتقال به خانه همچنان نیازمند مراقبت‌های خاص می‌باشند و آگاهی و تسلط والدین از نحوه‌ی مراقبت از آن‌ها، باعث اثر بخش‌تر بودن مراقبت‌ها و درمان‌های صورت گرفته در بیمارستان خواهد شد. در هنگام ترخیص نوزاد، پزشک و پرستار مسئول، اقدام به ارائه و تکمیل آموزش‌های لازم برای ادامه‌ی درمان در منزل می‌کنند.

آموزش‌های مرتبط با تغذیه‌ی نوزاد، از جمله شیردهی و شیردوشی با استفاده از دستگاه شیر دوش، موارد بهداشتی مرتبط با تغذیه‌ی نوزاد، افزودن مکمل‌ها به غذای نوزاد، گاواژ، نحوه‌ی در آغوش گرفتن، نحوه استحمام، موارد مرتبط با مراقبت آغوشی، علائم حیاتی نوزاد و... در این اتاق صورت می‌گیرد. این نکات با استفاده از روش‌های مختلف از جمله وسایل کمک آموزشی، کنفرانس، نمایش فیلم و عکس، مباحثه و ... به صورت حضوری و عملی در جلسات متعددی آموزش داده می‌شود.

در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. پیش‌بینی اتاق آموزش در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی اتاق آموزش به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

---

۱. از جمله مواردی که باید به والدین نوزاد آموزش داده شود:

- تعریف مراقبت آغوشی
- مزایای مراقبت آغوشی برای نوزاد و خانواده‌ی او
- اهمیت و فواید تماس پوست به پوست و ارتباط عاطفی مادر و نوزاد بلافاصله بعد از زایمان
- آمادگی قبل از شروع مراقبت آغوشی
- نحوه ی انجام مراقبت آغوشی نظری و عملی در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان
- مراقبت آغوشی در موارد دو قلویی و چند قلویی
- انتقال نوزاد با روش مراقبت آغوشی (داخل یا خارج بیمارستانی)
- تغذیه، تکنیک ها و روش های مختلف شیردهی و فواید شیردهی از سینه‌ی مادر، چگونگی دوشیدن شیر، ذخیره و انتقال آن
- روش های مختلف تن آسایی و کسب آرامش در مادر
- ماساژ نوزاد نارس
- علائم خطر نوزاد و اقدامات لازم
- شناخت آلارم‌های دستگاه‌های مرتبط با نگهداری نوزاد و انجام اقدامات لازم از جمله خبردادن به پرستار
- نحوه ی مراقبت پس از ترخیص و ادامه ی آن در منزل و توانمند سازی والدین در مراقبت از نوزاد نارس
- برنامه های پی‌گیری بعد از ترخیص

و...

۲. اتاق آموزش باید به دور از فضاهای درمانی و در حوزه‌ی کنترل‌نشده از طریق پیش‌ورودی اصلی بخش(به طور مستقیم و یا از طریق راهروی منتهی به آن) قابل دسترسی باشد. این امر سبب می‌شود تا امکان استفاده برای والدینی که وارد بخش می‌شوند، بدون ورود به حوزه کنترل‌شده و بدون انجام اعمال کنترل عفونت وجود داشته باشد. از آن‌جا که برخی از کلاس‌های این اتاق به صورت گروهی برگزار می‌شود، باید محل قرارگیری این اتاق به گونه‌ای باشد که رفت و آمد و همچنین حضور افراد سبب تداخل در عملکردها، مزاحمت برای فضاهای دیگر و ایجاد سروصدا و شلوغی نشود؛ در این راستا این فضا باید در نزدیکی ورودی بخش و با ارتباط نزدیک با ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی و فضای انتظار چیدمان شود.

۳. در این اتاق باید کنترل صدا مورد توجه قرار گیرد تا از یک طرف فضایی آرام و به دور از سروصدا به وجود آمده و از طرف دیگر در صورت ایجاد سروصدای احتمالی در داخل اتاق، مزاحمتی برای سایر فضاها ایجاد نشود. در این راستا استفاده از عایق‌های صوتی در جداره‌ها می‌تواند به عنوان راهکاری در این زمینه مورد استفاده قرار گیرد.

۴. امکان حضور هم‌زمان برای حداقل ۱۰ نفر در این اتاق جهت ارائه آموزش‌های گروهی باید فراهم باشد. در این راستا پیش‌بینی ۱۰ صندلی آموزشی راحت(دارای میز بر روی دسته) در این فضا لازم است.

۵. پیش‌بینی صندلی اداری و میز بزرگ جهت استفاده آموزش‌دهنده و قرارگیری وسایل کمک آموزشی مانند مولاژهای آموزشی لازم است.

۶. صندلی‌های آموزشی باید به صورتی چیدمان شود که امکان تعامل و گفتگو بین افراد میسر گردد. در این راستا چیدمان صندلی‌ها به صورت خطی(سینمایی) توصیه نمی‌شود و بهتر است از نوع گروهی مانند چیدمان U شکل استفاده گردد.

۷. فاصله بین صندلی و میز بزرگ باید به گونه‌ای باشد که امکان آموزش و تمرینات عملی و رفت و آمد مدرس جلوی صندلی‌ها وجود داشته باشد. در این راستا این فاصله حداقل باید ۰/۷ متر باشد.

۸. پیش‌بینی وسایل و دستگاه‌های صوتی و تصویری مانند ویدیو پروژکتور و پرده نمایش/تلویزیون با ابعاد مناسب، رایانه و ملحقات، بلندگو و... جهت آموزش باید پیش‌بینی شود. همچنین تعبیه تخته وایت‌برد نیز در این فضا لازم است.

۹. تعبیه قفسه کتاب ایستاده جهت نگهداری انواع کتب، جزوات و مجلات مرتبط با آموزش والدین و حتی موضوعات عمومی در این فضا لازم است. در واقع والدین جهت دریافت کتاب‌های مورد نیاز به منظور مطالعه در فضای مراقبتی و یا اتاق استراحت والدین به این فضا مراجعه می‌کنند.

۱۰. تابلو اعلانات جهت درج دستورالعمل‌ها و نکات آموزشی در این فضا تمهید گردد.

۱۱. پیش‌بینی کمد ایستاده دردار(قفل‌دار) جهت نگهداری انواع وسایل آموزشی مانند مولاژها لازم است.

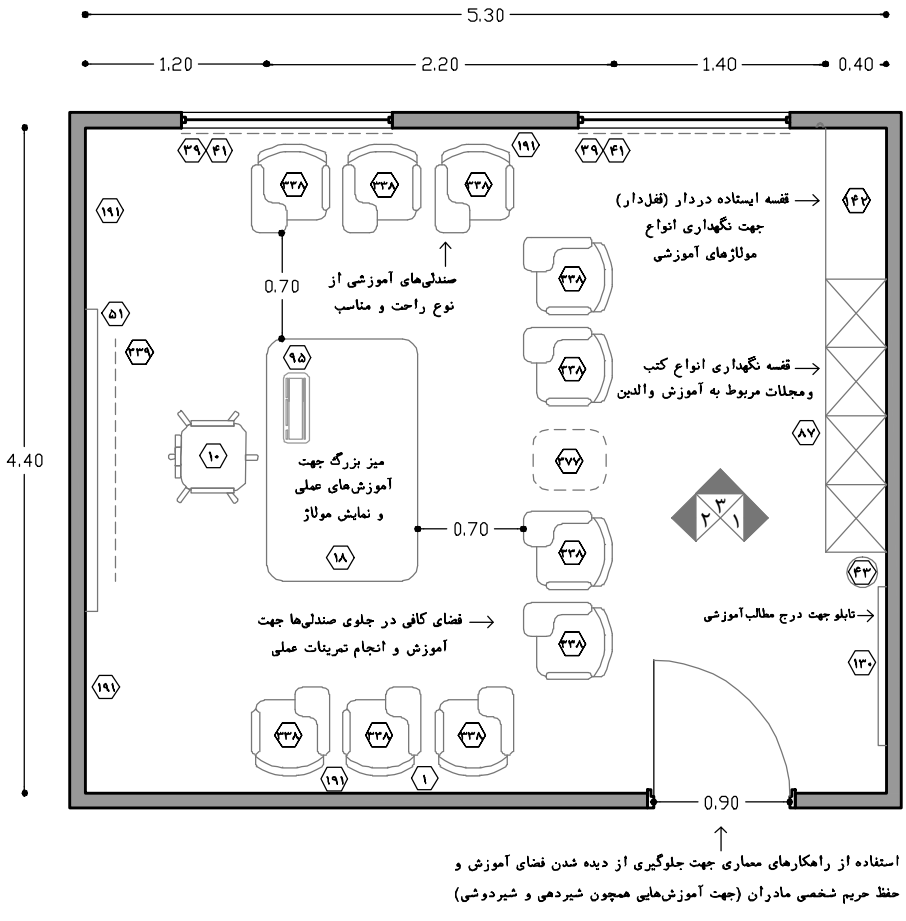
۱۲.جهت ایجاد محیطی خوشایند و آرام برای افراد، پیشنهاد می‌شود از رنگ، فرم، نور و معماری داخلی متناسب با این فضا بهره جست. هم‌چنین از آثار هنری، تزئینات دیواری، گل و گیاه و غیره با رعایت مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت در این فضا استفاده شود.

۱۳. از آن‌جا که برخی آموزش‌های فردی همچون نحوه شیردهی از پستان مادر و یا شیردوشی نیاز به حفظ حریم شخصی افراد دارد، طراحی ورودی اتاق باید به گونه‌ای باشد که در هنگام باز شدن امکان رؤیت داخل اتاق از بیرون میسر نباشد. بنابراین استفاده از راهکارهای معمارانه در طراحی فضا همچون نوع چیدمان فضا، جهت بازشوی در و... می‌تواند راهگشای این مسئله باشد. هم‌چنین تعبیه‌ی پرده و یا جداکننده‌ی سبک(پارتیشن) نیز در اولویت بعدی می‌تواند کمک‌رسان باشد. هم‌چنین در این راستا تعدادی از صندلی‌های آموزشی باید پشت به در ورودی چیدمان شوند تا در آموزش‌های فردی ذکر شده، محرمیت افراد و آرامش روانی آن‌ها حفظ گردد.

۱۴. در این فضا تعبیه‌ی پنجره به‌منظور استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به فضای بیرون توصیه می‌شود.

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

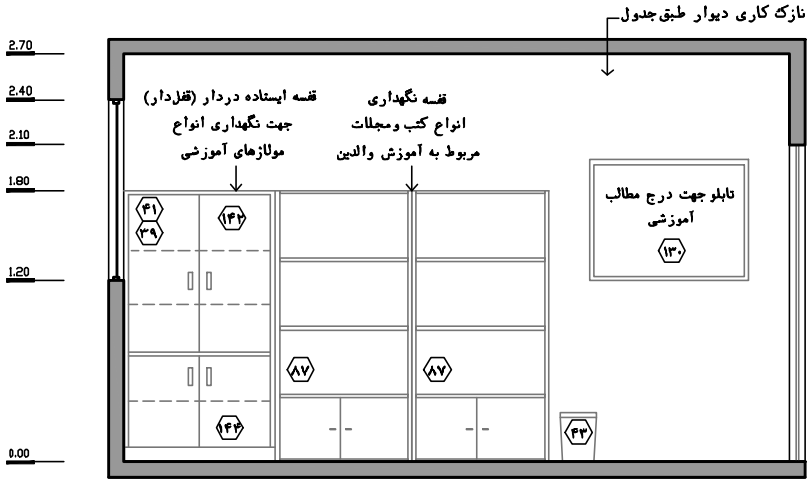
۱۶. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



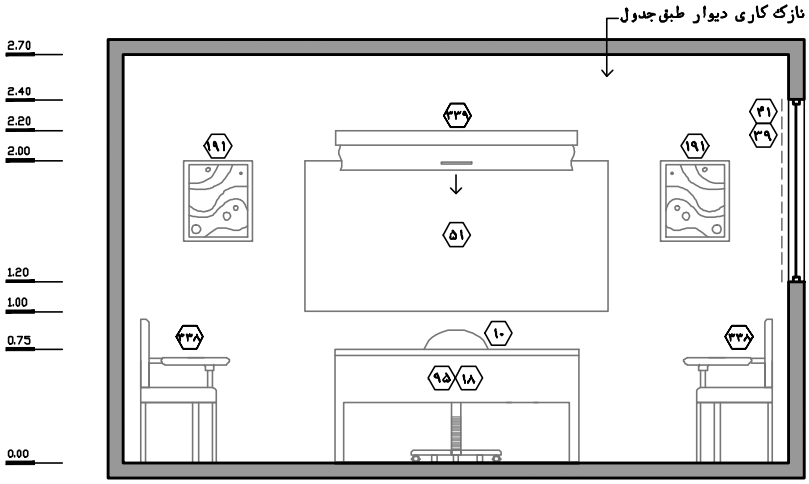
راهنمای نقشه (اتاق آموزش والدین)

۱	ساعت
۱۰	صندلی اداری (چرخدار)
۱۸	میز
۳۹	پنجره
۴۱	پرده
۴۳	سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
۵۱	تخته وایت برد
۸۷	قفسه کتاب و مدارک
۹۵	سیستم رایانه با ملحقات
۱۳۰	تابلوی اعلانات
۱۴۲	قفسه ایستاده دردار (قفل دار)
۱۹۱	تابلو تزیینی
۳۳۸	صندلی آموزشی
۳۳۹	پرده نمایش
۳۷۷	ویدئو پروژکتور

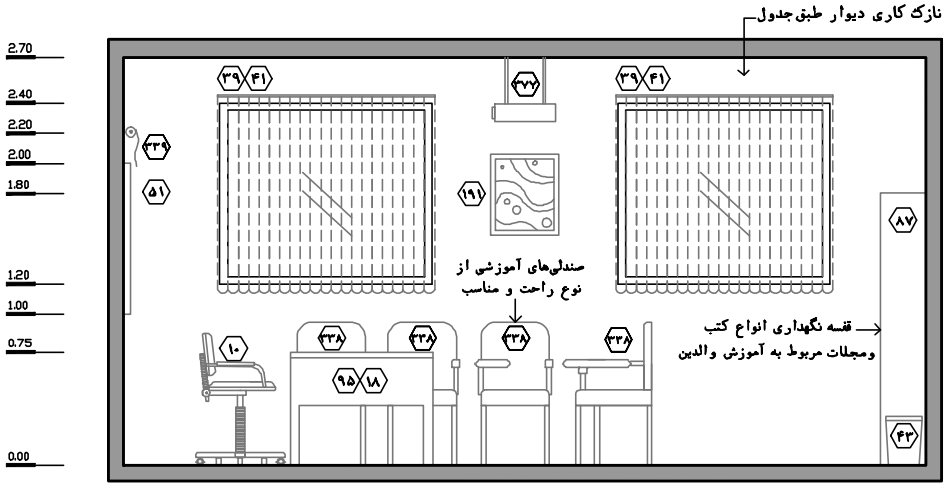
نقشه‌ی ۲-۹۱- پلان نمونه‌ی اتاق آموزش والدین در مـراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)
مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۲- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۳- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۴- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۱۶- دفترکار رئیس بخش(در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و مراقبت ویژه)

هر بخش در بیمارستان توسط رئیس بخش کنترل و اداره می‌شود که در فضایی تحت عنوان دفتر کار مدیر بخش به انجام وظیفه می‌پردازد. رئیس بخش در ساعات اداری در بخش حضور داشته و تمامی فرآیندهای بخش مانند فعالیت‌های پزشکان، پرستاران، گروه‌های خدماتی، والدین، مراجعین و... در نهایت تحت‌نظر و تائید وی صورت می‌پذیرد. در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این اتاق پرداخته شده است:

۱. تعبیه دفتر کار رئیس بخش در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، از آن‌جا که دو بخش تحت مدیریت یک رئیس بخش است، پیش‌بینی یک دفتر کار رئیس بخش به صورت مشترک(چه در طراحی ادغام‌شده دو بخش و چه در طراحی مجزای دو بخش) الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. دفتر کار رئیس بخش باید در حوزه‌ی کنترل‌نشده از طریق پیش‌ورودی اصلی بخش(به طور مستقیم و یا از طریق راهروی منتهی به آن) قابل دسترسی باشد. این امر سبب می‌شود تا امکان رفت و آمد مراجعین از بیرون به این اتاق و امکان تعامل با خارج از بخش بدون ورود به حوزه کنترل‌شده و بدون انجام اعمال کنترل عفونت وجود داشته باشد. در مراکز سطح ۳، در صورتی که طراحی دو بخش به صورت مجزا انجام شود، این فضا باید در پیش‌ورودی اصلی بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان قرار گیرد.

۳. این اتاق باید دور از فضاهای درمانی باشد و توصیه می‌شود در کنار دیگر فضاهای اداری قرار گیرد تا امور اداری با آرامش و سکوت انجام شود.

۴. این فضا به صورت یک اتاق اداری، به‌گونه‌ای چیدمان می‌شود که امکان برگزاری جلسات محدود در آن فراهم باشد. در این راستا در نظر گرفتن میز و صندلی جلسات لازم می‌باشد.

۵. مساحت سرانه‌ی هر نفر در اتاق‌های اداری با امکان برگزاری جلسات، ۲/۲۵ مترمربع است.

۶. قرار دادن میز کار اداری، صندلی اداری، کمد چندکشوی زیر میز و... آن در این فضا لازم می‌باشد. حداقل فاصله‌ی لبه‌ی جانبی میز اداری تا دیوار ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود.

۷. پیش‌بینی تلفن، رایانه و ملحقات آن در این فضا جهت انجام فعالیت‌های اداری و مدیریتی لازم است.

۸. تعبیه‌ی 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.

۹. کمدی جهت نگهداری مدارک و اطلاعات بخش در این فضا در نظر گرفته شود.

۱۰. تعبیه‌ی تخته‌ی نصب یادداشت‌ها و تخته وایت‌برد جهت تسهیل انجام فعالیت‌های اداری توصیه می‌شود.

۱۱. 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.

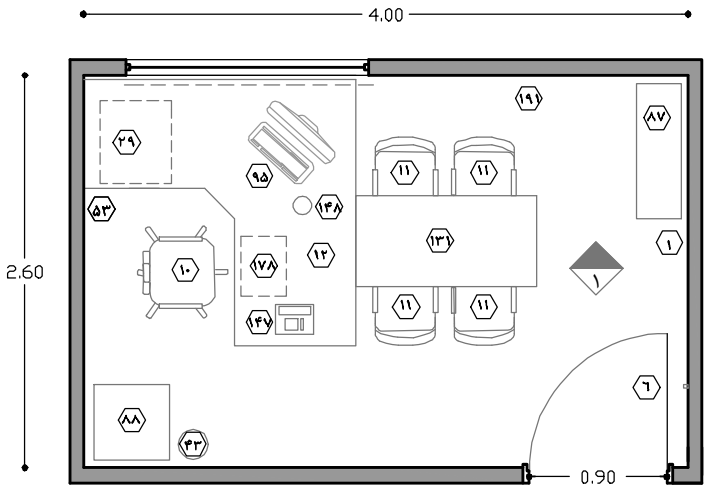
۱۲. با توجه به سطح با ارزش بیمارستان و هزینه‌ی بالای اجرا، معمولاً اتاق‌های اداری در ابعاد حداقلی طراحی می‌شود؛ در این راستا پیشنهاد می‌شود جهت سهولت در حرکت، فعالیت و هم‌چنین کوچک جلوه نکردن فضا، از تعبیه مبلمان‌های بزرگ و نامتعارف اجتناب شود و از انواع آن‌ها با ابعاد متناسب استفاده گردد.

۱۳. حضور طولانی مدت افراد در فضاهای بدون پنجره در دراز مدت موجب کاهش بازدهی و خستگی زود هنگام آنان می‌شود؛ بنابراین تعبیه‌ی پنجره، به‌منظور استفاده از نور طبیعی و دید مناسب به فضای بیرون ضروری است.

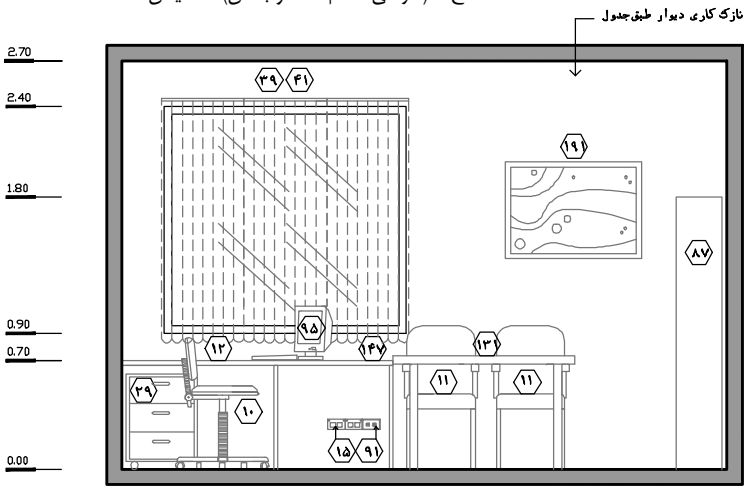
۱۴. درِ ورودی باید یک لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۱۵. ارتفاع مفید 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 ۲-۹۵- پلان نمونه‌ی دفترکار رئیس بخش در مراکز
سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش) - مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۶- 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 مخصوص زیر میز
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله‌ی غیرعفونی (کوچک)
- ۵۳ تخته‌ی نصب یادداشت‌ها
- ۸۷ قفسه‌ی کتاب و مدارک
- ۸۸ کمد کشودار مدارک
- ۹۱ پریز تلفن
- ۹۵ سیستم رایانه با ملحقات
- ۱۳۱ میز کنفرانس کوچک
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۴۸ چراغ مطالعه
- ۱۷۸ زیرپایی
- موارد پیشنهادی

۲-۳-۵-۱۷-دفترکار سرپرستار بخش(در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و مراقبت ویژه)

مدیریت پرستاری بخش‌های مراقبت‌های نوزادان بر عهده سرپرستار بخش است. این فرد می‌تواند فعالیت‌های مربوطه را در اتاقی به نام دفترکار سرپرستار در خلوت و آرامش انجام دهد. این فعالیت‌ها شامل مدیریت و برنامه‌ریزی فرآیندهای پرستاری و مراقبتی بخش، ثبت گزارش‌ها، مشاوره‌های پرستاری، تشکیل جلسات درون‌بخشی و... است.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این اتاق پرداخته شده است:

۱. تعبیه دفتر کار سرپرستار بخش در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، از آن‌جا که دو بخش تحت مدیریت پرستاری یک سرپرستار است، پیش‌بینی یک دفتر کار سرپرستار بخش به صورت مشترک(چه در طراحی ادغام‌شده دو بخش و چه در طراحی مجزای دو بخش) الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. دفتر کار سرپرستار باید در حوزه کنترل‌شده به گونه‌ای چیدمان شود که امکان اشراف بر فعالیت‌های ایستگاه‌های پرستاری و فضاهای مراقبتی متوسط و ویژه وجود داشته باشد. در این راستا قرارگیری اتاق سرپرستار در مرکزیت بخش لازم است. در مراکز سطح ۳، با توجه به وخامت وضع بیماران در منطقه مراقبت‌های ویژه، اولویت جانمایی آن در این منطقه می‌باشد.

۳. طراحی این فضا مشابه دفتر کار رئیس بخش می‌باشد، بنابراین رعایت مفاد موارد ۳ الی ۱۳ از بند ۲-۳-۵-۱۶ در این اتاق نیز الزامی است. هم‌چنین جهت اطلاعات بیش‌تر به نقشه ۲-۹۵ رجوع شود.

۴. تعبیه‌ی پنجره‌ی داخلی جهت دید و اشراف به ایستگاه‌های پرستاری و فضاهای مراقبتی پیشنهاد می‌شود.

۵. درِ ورودی باید یک لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۶. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد

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

۲-۳-۵-۱۸- رختکن کارکنان (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و مراقبت ویژه)

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.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این اتاق پرداخته شده است:

۱. رختکن در بیمارستان‌ها با سه روش، برنامه‌ریزی و طراحی می‌شود:

الف) 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.

ب) 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.

ج) رختکن محلی:

در این روش، بخش‌های مورد نظر دارای رختکن مستقل در داخل بخش هستند.

به‌طور معمول در بخش‌های نوزادان، جهت کنترل بیش‌تر عفونت، دسترسی سریع به فضاهای درمانی(به خصوص حوزه‌ی مراقبت‌های ویژه)، دسترسی آسان به رختکن‌ها و آسایش بیش‌تر افراد، لازم است رختکن‌های کارکنان بخش[۱] از نوع محلی پیش‌بینی شود.

۲. در نظر گرفتن رختکن کارکنان(رختکن خانم‌ها و رختکن آقایان به طور مجزا)، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی رختکن کارکنان(رختکن خانم‌ها و رختکن آقایان به طور مجزا) به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در

---

۱. در بخش مراقبت‌های نوزادان، سه گروه از کارکنان بیمارستان فعالیت دارند که با توجه به ویژگی‌های عملکردی این بخش، هرکدام به روش مربوطه از تسهیلات رختکن برخوردار می‌شوند:

الف) پزشکان: پزشکان مرد شاغل در بخش مراقبت‌های نوزادان، تعویض لباس خود را در اتاق استراحت پزشک مقیم 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 کند. بنابراین به طور کلی لزومی به پیش‌بینی رختکن مجزا برای پزشکان زن وجود ندارد.

ب) پرستاران: منظور از کارکنان در این قسمت، به طور کلی پرستاران بخش می‌باشند و همان‌طور که گفته شد در این بخش برای پرستاران باید رختکن محلی در نظر گرفته شود. اگرچه طراحی رختکن به صورت محلی در این بخش موجب افزایش هزینه‌ها خواهد شد، اما باعث می‌شود رفاه بیشتری برای پرستاران این بخش جهت انجام فعالیت‌های مربوطه فراهم گردد.

ج) کارکنان خدماتی: به طور معمول، برای کارکنان خدماتی نوزادان در همه سطوح، رختکن مرکزی بیمارستان پیش‌بینی می‌شود و نیازی به پیش‌بینی رختکن‌های 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.

طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۳. این فضاها در حوزه کنترل نشده و از طریق پیش ورودی اصلی بخش(به طور مستقیم و یا از طریق راهروی منتهی به آن) قابل دسترسی می‌باشند. این فضا باید در ارتباط نزدیک(ترجیحاً مجاورت) با اتاق استراحت کارکنان پیش‌بینی شود. در این راستا جهت آرامش بیشتر و حفظ حریم شخصی افراد، پیش‌بینی یک فضای ارتباطی اختصاصی میان رختکن ها و اتاق های استراحت کارکنان توصیه می‌شود. البته این فضای ارتباطی باید برای رختکن و استراحت خانم ها از رختکن و استراحت آقایان جداگانه درنظر گرفته شود. به عبارت دیگر رختکن و اتاق استراحت آقایان و خانم‌ها باید در یک منطقه ولی با فاصله‌ای مناسب چیدمان شوند.

۴. این فضا باید دارای کمدهایی برای قرارگیری لباس و وسایل شخصی کارکنان باشد. در این کتاب تعداد کمدها با فرض این است که نیمی از کارکنان بخش را خانم‌ها تشکیل می‌دهند. در صورتی که این نسبت تغییر نماید ابعاد فضا و تعداد کمدها متناسب با کارکنان باید تمهید گردد. در این خصوص امروزه جهت ایجاد حس مالکیت فضا برای کارکنان، به ازای هر نیرو یک کمد اختصاصی پیش‌بینی می‌شود تا در شیفت های مختلف از یک کمد تنها یک نفر استفاده نماید؛ در این راستا تعداد کمدها برابر است با ۴ برابر[۱] مجموع تعداد نیروهای بخش(پرستاران و سرپرستار) در شیفت صبح که با توجه به نسبت خانم‌ها و آقایان، بین دو رختکن تقسیم می‌شوند. در صورتی که تمامی کارکنان بخش را خانم‌ها تشکیل دهند نیازی به پیش‌بینی رختکن آقایان وجود ندارد.

۵. توصیه می‌شود برای حفظ زیبایی بصری و جلوگیری از تداخل در فعالیت‌های بخش از قرار دادن کمدها در راهرو اجتناب شود و فضایی مخصوص به این منظور طراحی شود.

۶. فاصله بین کمدهای قرار گرفته در روبه‌روی یکدیگر جهت رفت و آمد و انجام فعالیت‌های مربوطه باید حداقل ۱/۶ متر پیش‌بینی شود.

۷. کمدهای پیش‌بینی شده در این اتاق باید دارای سه 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.

۸. تعبیه‌ی کمدی متشکل از دو قسمت مجزا، برای نگهداری لباس تمیز در قسمت فوقانی و نگهداری سطل رخت و البسه کثیف به صورت توکار در قسمت پایینی لازم است. پیشنهاد می‌شود هر یک از دو قسمت کمد برای حفظ زیبایی و کنترل آلودگی، درِ جداگانه داشته باشد.

۹. از آن‌جا که زمان شروع و اتمام فعالیت پرستاران در یک شیفت یکسان است، این اتاق باید دارای دو کابین تعویض لباس باشد. کابین تعویض لباس در این اتاق باید حداقل دارای ابعاد ۱/۲×۱/۲ متر باشد.

---

۱ . در ۲۴ ساعت شبانه روز ۳ شیفت کاری پرستاری در این بخش فعالیت می‌کنند؛ ولی از آن‌جا که هر شیفت شب به دلیل طول زمان کاری بیش‌تر و سختی کار، یک روز درمیان فعالیت می‌کنند، تعداد کل نیروهای بخش ۴ برابر تعداد افراد حاضر در شیفت صبح که شلوغ‌ترین شیفت از لحاظ تعداد نیروها است، تخمین زده می‌شود.

۱۰. تعبیه‌ی آویز لباس در فضای تعویض لباس لازم است. ارتفاع آویز در رختکن خانم‌ها ۱/۶ متر و در رختکن آقایان تا ارتفاع ۱/۸ متر قابل افزایش است.

۱۱. در رختکن جهت راحتی و آسایش افراد در هنگام تعویض لباس یا تعویض کفش، از صندلی و یا نیمکت جهت نشستن استفاده شود. برای آسایش بیش‌تر، نیمکت با عرض حداقل یک متر در مقایسه با صندلی، اولویت دارد.

۱۲. این فضا باید دارای حداقل یک حمام و دو سرویس بهداشتی برای استفاده کارکنان باشد. حمام و سرویس‌ها با پیش‌فضا از سایر قسمت‌های رختکن تفکیک شود.

۱۳. با تعبیه‌ی پیش‌فضا برای سرویس‌های بهداشتی و نصب آویز لباس در آن، کارکنان می‌توانند با حفظ حریم شخصی، 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.

۱۴. به جهت آسایش کارکنان و کنترل بیش‌تر بهداشت و هم‌چنین جلوگیری از تماس فیزیکی افراد با توالت فرنگی، توصیه می‌شود برای کارکنان سرویس ایرانی درنظر گرفته شود. البته در صورت امکان تعبیه یک سرویس فرنگی در حمام و یا در یکی از سرویس‌های بهداشتی پیشنهاد می‌شود.

۱۵. توصیه می‌شود جهت آسایش افراد، 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.

۱۶. طراحی ورودی اتاق باید به گونه‌ای باشد که جهت حفظ حریم شخصی افراد و آرامش روانی آن‌ها امکان رؤیت داخل اتاق از بیرون میسر نباشد. بنابراین استفاده از راهکارهای معمارانه در طراحی فضا همچون نوع چیدمان فضا، جهت بازشوی در و... می‌تواند راهگشای این مسئله باشد. هم‌چنین تعبیه‌ی پرده و یا جداکننده‌ی سبک(پارتیشن) نیز در اولویت بعدی می‌تواند کمک‌رسان باشد.

۱۷. در صورت تعبیه‌ی پنجره در این فضا باید از شیشه غیرشفاف و یا پرده استفاده شود.

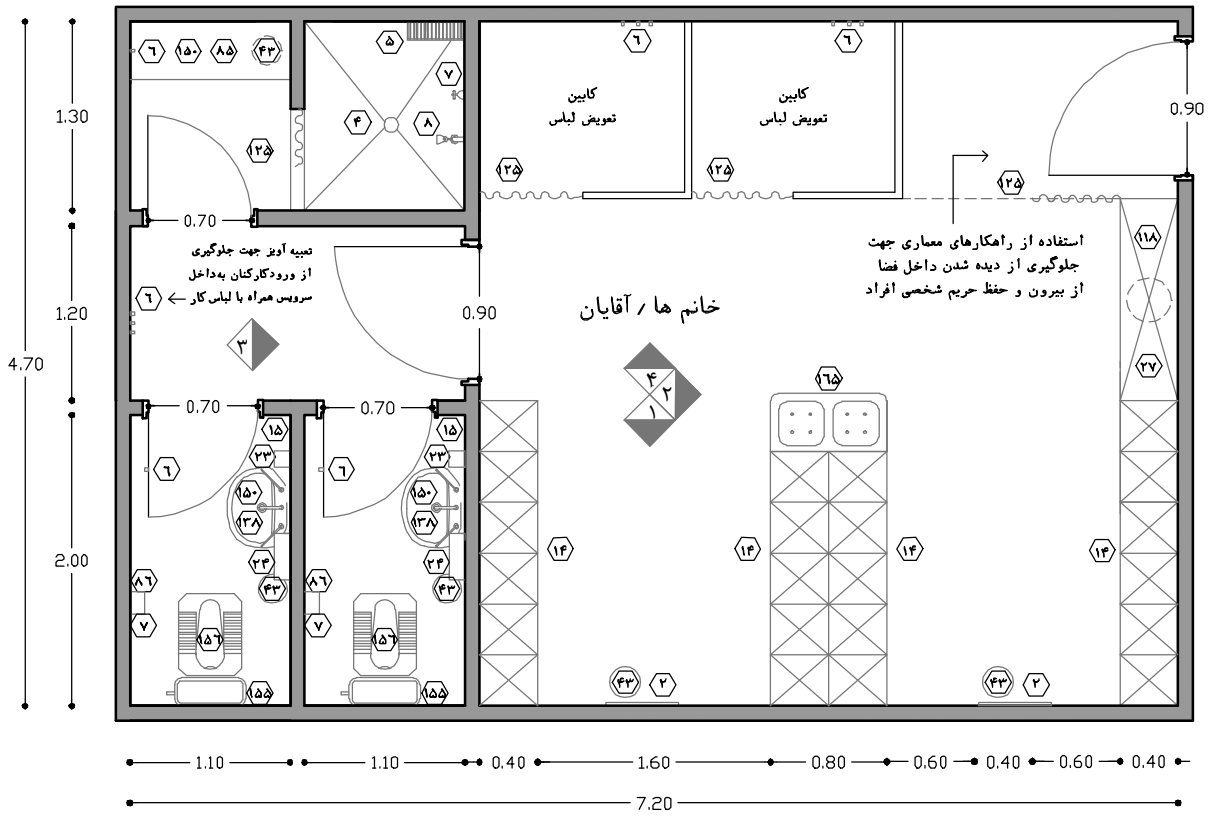
۱۸. درِ ورودی اتاق باید یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و در ورودی سرویس بهداشتی یا حمام، یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۱۹. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

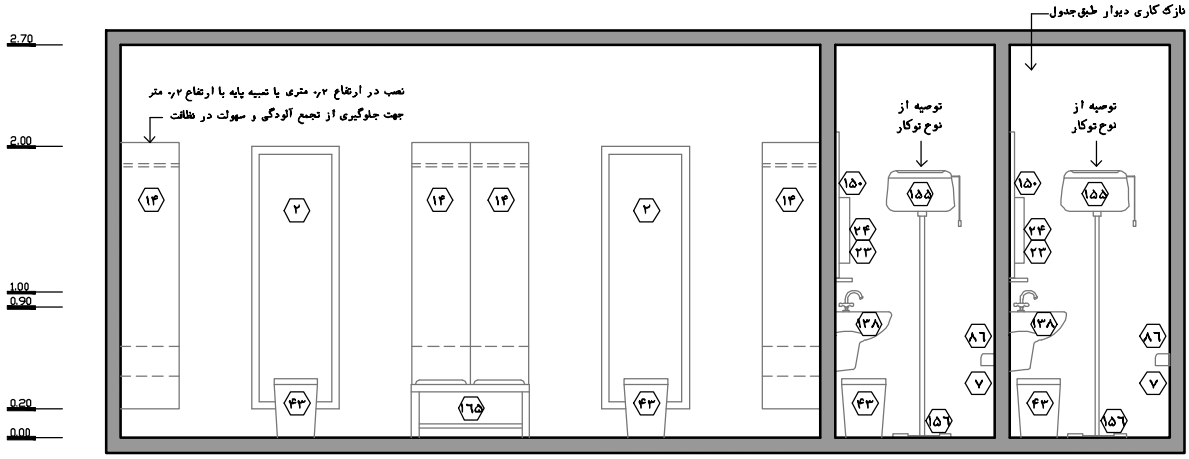
۲۰. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا، به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (رختکن کارکنان خانم‌ها/آقایان)

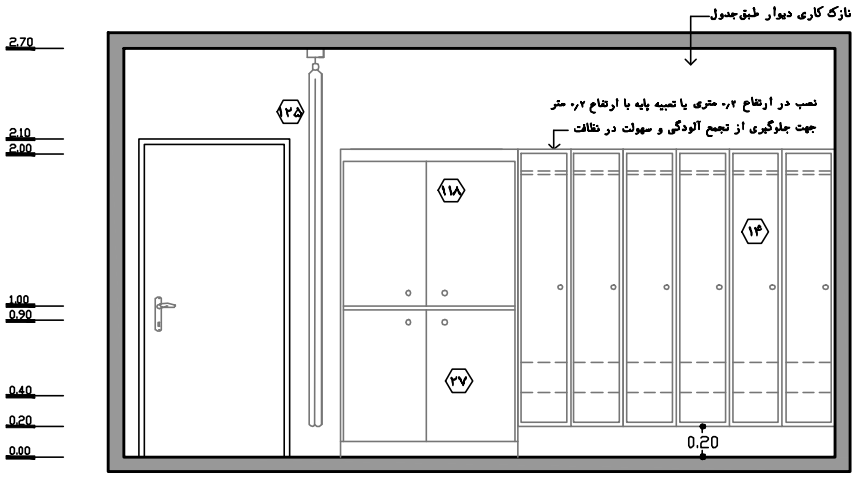
- ۲ آینه قدی
- ۴ کف شوی
- ۵ محل قرارگیری شامپو بدن، سر و وسایل شست‌وشو
- ۶ آویز لباس
- ۷ شیر مخلوط
- ۸ دوش با سر قابل تنظیم
- ۱۴ کمد لباس با قسمت مجزای کفش و لوازم شخصی
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۲۷ سطل دردار رخت و لباس های کثیف 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
- موارد پیشنهادی



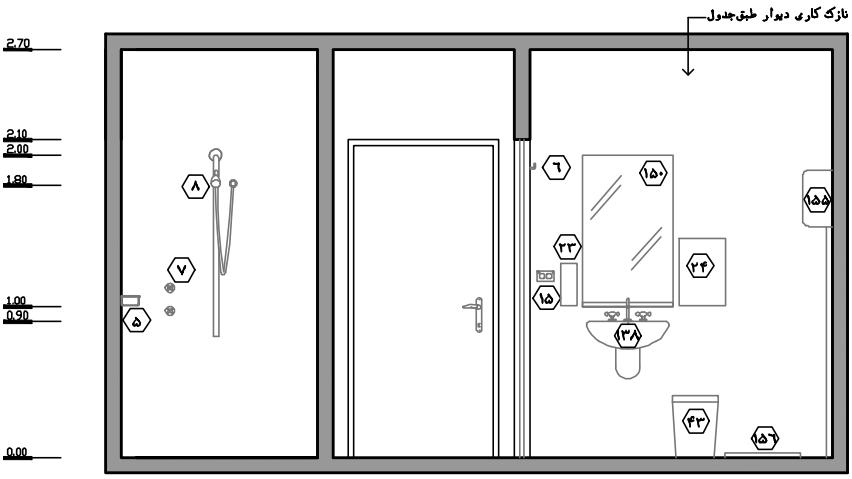
نقشه‌ی ۲-۹۷- پلان نمونه‌ی رختکن کارکنان در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



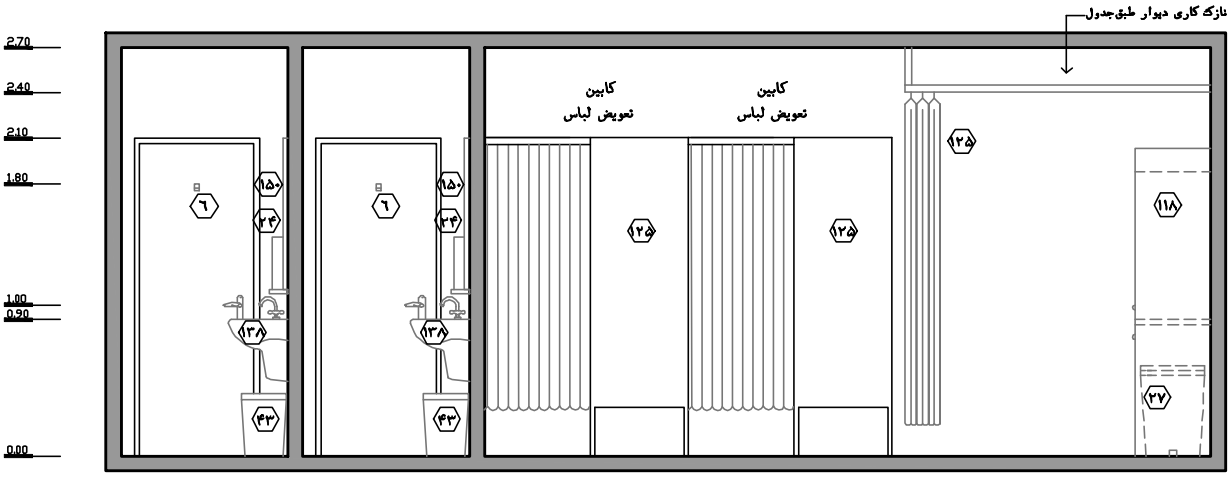
نقشه‌ی ۲-۹۸- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۹۹- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۰- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۱- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۱۹- رختکن والدین (در مراکز سطح ۲ - در مراکز سطح ۳ مشترک بین مراقبت‌های متوسط و ویژه)

این فضا تسهیلات و امکانات لازم جهت تعویض لباس، استحمام، استفاده از سرویس بهداشتی و نگهداری وسایل شخصی والدین را مهیا می‌سازد. با توجه به حضور والدین زن و مرد در این بخش، رختکن‌های مادران از پدران بایستی از یکدیگر تفکیک شوند.

نکته مهم:

در این رختکن قسمت کمدهای اختصاصی و تعویض لباس و کفش برای والدینی می‌باشد که قصد دارند به طور کوتاه مدت(برای چند ساعت) در بخش حضور یابند و برای والدینی که قصد دارند به طور بلند مدت(بیش از یک روز) در بخش حاضر باشند، امکانات و تسهیلات مذکور باید جهت آسایش والدین، حفظ بیش‌تر امنیت وسایل، تامین حریم شخصی افراد و... در اتاق استراحت والدین پیش‌بینی شود. البته سرویس‌های بهداشتی و حمام در این اتاق برای هر دو گروه مذکور برنامه‌ریزی می‌شود.

بر اساس آن‌چه گفته شد والدین پیش از ورود به فضاهای بستری نوزادان، در رختکن/اتاق استراحت، اقدامات مربوط به کنترل عفونت[1] از قبیل تعویض کفش، تعویض لباس و... را انجام می‌دهند. پس از انجام اعمال مذکور، والدین می‌توانند با لباس و کفش‌های داخل بخشی در حوزه کنترل‌شده و کنترل‌نشده(به جزء خارج از بخش)[2] تردد نمایند. در آخر والدینی که قصد خروج از بخش را دارند باید دوباره به رختکن/اتاق استراحت بازگشته و پس از تعویض لباس و کفش بخش با لباس و کفش شخصی خود از بخش خارج شوند.

در ادامه به بررسی استانداردهای برنامه‌ریزی و طراحی رختکن والدین پرداخته شده است:

۱. بر اساس مورد ۱ از بند ۲-۳-۵-۱۸(رختکن کارکنان)، به‌طور معمول در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، جهت کنترل بهتر عفونت، دسترسی آسان به رختکن‌ها و آسایش بیش‌تر افراد، رختکن‌های والدین باید از نوع محلی برنامه‌ریزی شود.

۲. با توجه به نگرش جدید در طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان و نقش قابل توجه والدین در فرایند درمان، در نظر گرفتن رختکن والدین(رختکن مادران و رختکن پدران به طور مجزا)، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی رختکن والدین(رختکن مادران و رختکن پدران به طور مجزا) به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

---

۱. اعمال کنترل عفونت بر اساس نظرات تیم تخصصی بخش و کمیته کنترل عفونت در هر بیمارستانی متفاوت است. در این خصوص این کتاب حداقل اعمال مورد نیاز در تمامی مراکز کشور را شامل شستشوی دست و تعویض کفش پیشنهاد می‌کند.

۲. به دلیل محدود بودن رفت و آمد در داخل بخش و نظافت‌های ادواری حوزه کنترل‌نشده، فرض می‌شود که این فضاها نیز تا حدود زیادی تمیز باشند و در واقع سطح تمیز بودن این فضاها از فضاهای عمومی بیمارستان بالاتر است بنابراین افراد می‌توانند با کفش‌های داخل بخشی در حوزه کنترل‌نشده نیز تردد نمایند. لازم به ذکر است افراد مذکور با کفش بخش نباید از بخش خارج شوند و در فضاهای عمومی بیمارستان تردد نمایند. در صورت نیاز به خروج این گروه از بخش یا باید دوباره به رختکن رجوع نمود و از کفش شخصی خود استفاده نمایند و یا از کفش‌هایی که در کمدهای واقع در پیش‌ورودی بخش به همین منظور پیش‌بینی شده است، استفاده گردد.

۳. این فضا باید در حوزه کنترل‌نشده و از طریق پیش‌ورودی اصلی بخش(به طور مستقیم و یا از طریق راهروی منتهی به آن) قابل دسترس باشد به‌گونه‌ای که جهت افزایش حریم شخصی و امنیت بیشتر، از فضاهای پرازدحام و عمومی بخش فاصله داشته باشد. این فضا باید در ارتباط نزدیک(ترجیحاً مجاورت) با اتاق‌های استراحت والدین پیش‌بینی شود. در این راستا جهت آرامش بیشتر و حفظ حریم شخصی افراد، پیش‌بینی یک فضای ارتباطی اختصاصی میان رختکن‌ها و اتاق‌های استراحت والدین توصیه می‌شود(از آن‌جا که چندین اتاق استراحت وجود دارد امکان دسترسی داخلی مستقیم وجود ندارد). البته این فضای ارتباطی باید برای رختکن و استراحت مادران از رختکن و استراحت پدران جداگانه درنظر گرفته شود. به عبارت دیگر رختکن و اتاق استراحت مادران و پدران باید در یک منطقه ولی با فاصله ای مناسب چیدمان شوند.

۴. این فضا باید دارای حداقل یک حمام و دو سرویس بهداشتی برای استفاده تمامی والدین(حضور کوتاه‌مدت و بلندمدت) باشد. حمام و سرویس‌ها با پیش‌فضا از سایر قسمت‌های رختکن تفکیک شود.

۵. با تعبیه‌ی پیش‌فضا برای سرویس‌های بهداشتی، والدین می‌توانند با حفظ حریم، روپوش خود را درآورده و از سرویس بهداشتی استفاده نمایند؛ این امر در کنترل بهتر عفونت و آسایش والدین بسیار تاثیر دارد. در این راستا باید در داخل سرویس بهداشتی دمپایی اختصاصی در نظر گرفته شود.

۶. به جهت آسایش والدین و کنترل بیش‌تر بهداشت و هم‌چنین جلوگیری از تماس فیزیکی افراد با توالت فرنگی، توصیه می‌شود برای والدین سرویس ایرانی درنظر گرفته شود. البته در صورت امکان تعبیه یک سرویس فرنگی در حمام و یا در یکی از سرویس‌های بهداشتی پیشنهاد می‌شود؛ این موضوع در رختکن مادران برای استفاده زنان تازه زایمان‌کرده و یا جهت استفاده‌های خاص از اهمیت بیش‌تری برخوردار است.

۷. توصیه می‌شود جهت آسایش افراد، 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. این فضا باید دارای کمدهایی برای قرارگیری لباس و وسایل شخصی والدین(حضور کوتاه مدت) باشد. تعداد کمدها برای رختکن مادران و پدران با فرض اینکه نیمی از والدین حضور بلند مدت دارند برابر است با نیمی از تعداد کل تخت‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط بخش که این تعداد کمد به نسبت سه–چهارم به رختکن مادران(به دلیل احتمال حضور بیش‌تر) و یک–چهارم به رختکن پدران باید اختصاص داده شود.

۹. توصیه می‌شود برای حفظ زیبایی بصری و جلوگیری از تداخل در فعالیت‌های بخش از قرار دادن کمدها در راهرو اجتناب شود و فضایی مخصوص به این منظور طراحی شود.

۱۰. فاصله بین کمدهای قرار گرفته در روبه‌روی یکدیگر جهت رفت و آمد و انجام فعالیت‌های مربوطه باید حداقل ۱/۶ متر پیش‌بینی شود.

۱۱. کمدهای پیش‌بینی شده در این اتاق باید دارای سه 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.

۱۲. تعبیه‌ی کمدی متشکل از دو قسمت مجزا، برای نگهداری لباس تمیز در قسمت فوقانی و نگهداری سطل رخت و البسه کثیف به صورت توکار در قسمت پایینی لازم است. پیشنهاد می‌شود هر یک از دو قسمت کمد برای حفظ زیبایی و کنترل آلودگی، درِ جداگانه داشته باشد.

۱۳. این اتاق باید حداقل یک کابین تعویض لباس داشته باشد. کابین تعویض لباس در این اتاق باید حداقل دارای ابعاد ۱/۲×۱/۲ متر باشد.

۱۴. تعبیه‌ی آویز لباس در فضای تعویض لباس، در پیش‌فضای سرویس و حمام و همچنین داخل آن‌ها لازم است. ارتفاع آویز در رختکن مادران حداکثر ۱/۶ متر باشد تا برای استفاده و دسترسی راحت مادری که به تازگی زایمان کرده است، مناسب باشد؛ علاوه بر این موضوع میانگین قد خانم‌ها کمتر از آقایان می‌باشد. بر این اساس ابعاد آویز در رختکن پدران تا ارتفاع ۱/۸ متر قابل افزایش است.

۱۵. در رختکن جهت راحتی و آسایش افراد در هنگام تعویض لباس یا تعویض کفش، از صندلی و یا نیمکت جهت نشستن استفاده شود. برای آسایش بیش‌تر، نیمکت با عرض حداقل یک متر در مقایسه با صندلی، اولویت دارد.

۱۶. طراحی ورودی اتاق باید به گونه‌ای باشد که جهت حفظ حریم شخصی افراد و آرامش روانی آن‌ها امکان رؤیت داخل اتاق از بیرون میسر نباشد. بنابراین استفاده از راهکارهای معمارانه در طراحی فضا همچون نوع چیدمان فضا، جهت بازشوی در و... می‌تواند راهگشای این مسئله باشد. هم‌چنین تعبیه‌ی پرده و یا جداکننده‌ی سبک(پارتیشن) نیز در اولویت بعدی می‌تواند کمک‌رسان باشد.

۱۷. در صورت تعبیه‌ی پنجره در این فضا باید از شیشه غیرشفاف و یا پرده استفاده شود.

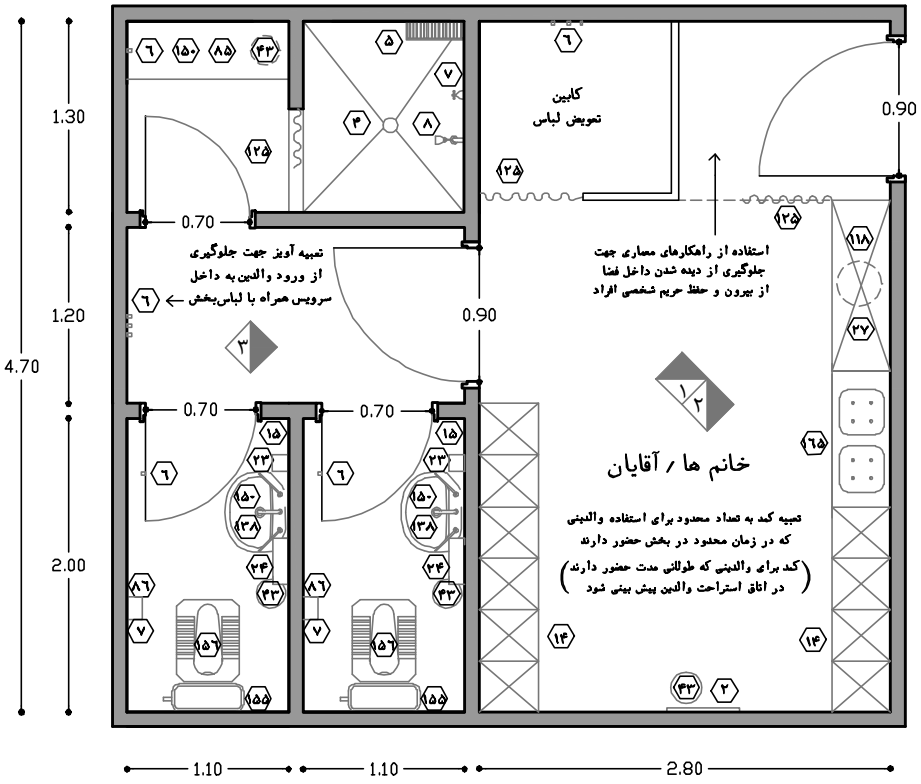
۱۸. درِ ورودی اتاق باید یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و در ورودی سرویس بهداشتی یا حمام، یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۱۹. ارتفاع مناسب فضا باید حداقل ۲/۷ متر در نظر گرفته شود.

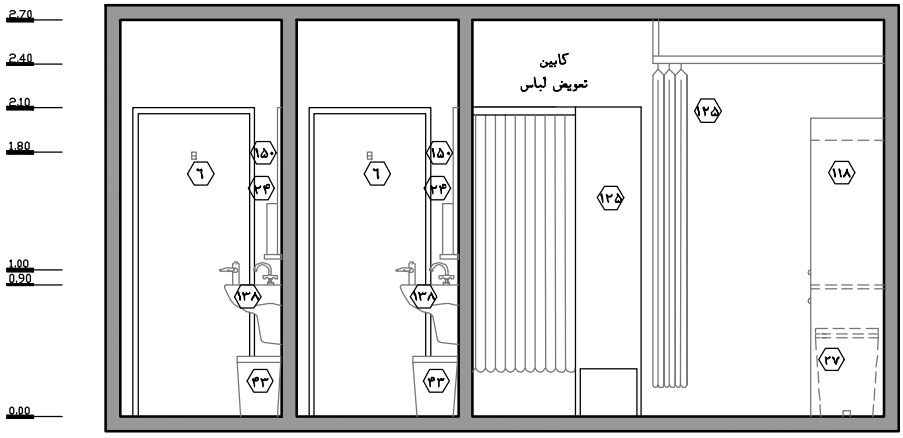
۲۰. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و همچنین خصوصیات در و پنجره در این فضا، به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (رختکن والدین)

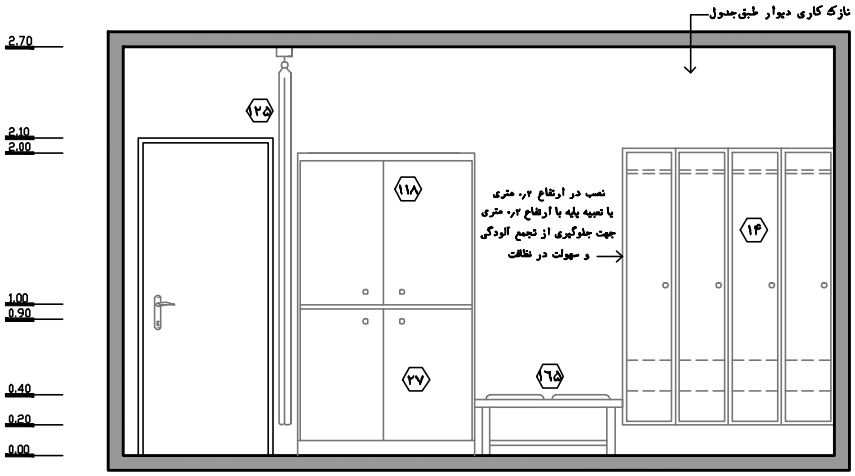
- ۲ آینه قدی
- ۴ کف شوی
- ۵ محل قرارگیری شامپو بدن، سر و وسایل شست‌وشو
- ۶ آویز لباس
- ۷ شیر مخلوط
- ۸ دوش با سر قابل تنظیم
- ۱۴ کمد لباس با قسمت مجزای کفش و لوازم شخصی
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۲۷ سطل دردار رخت و لباس های کثیف 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
- موارد پیشنهادی



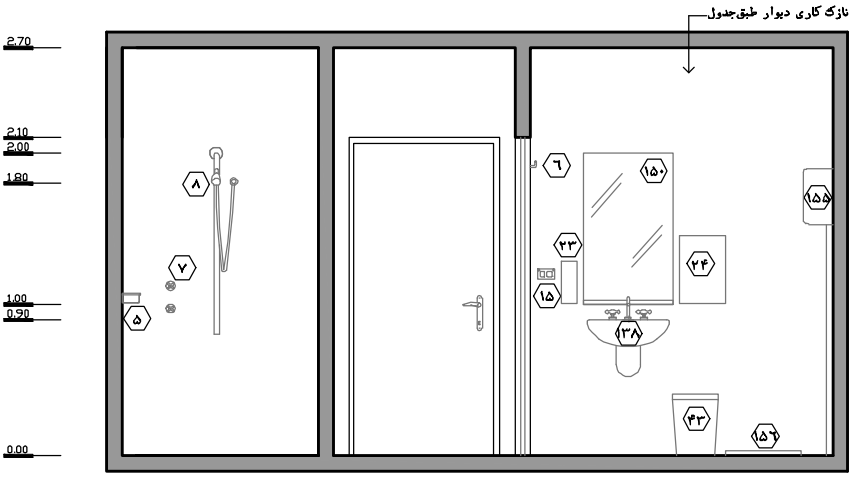
نقشه‌ی ۲-۱۰۲- پلان نمونه‌ی رختکن والدین در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دوبخش)- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۳- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۴- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۵- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۲۰- اتاق استراحت کارکنان (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و مراقبت ویژه)

این اتاق امکانات و تسهیلات لازم را جهت استراحت کارکنان به خصوص در طول شب و به مدت چند ساعت مهیا می‌سازد. اتاق استراحت برای کارکنان زن و مرد به صورت مجزا در نظر گرفته می‌شود. این اتاق مجهز به کمدهای اختصاصی، کاناپه‌ی تخت‌خواب‌شو یا تخت ثابت، میز مطالعه و... است.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این اتاق پرداخته شده است:

۱. در نظر گرفتن اتاق استراحت کارکنان(اتاق استراحت خانم‌ها و اتاق استراحت آقایان به طور مجزا)، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی اتاق استراحت کارکنان(اتاق استراحت خانم‌ها و اتاق استراحت آقایان به طور مجزا)، به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. این فضاها در حوزه کنترل‌نشده و از طریق پیش‌ورودی اصلی بخش(به طور مستقیم و یا از طریق راهروی منتهی به آن) قابل دسترسی می باشند. لازم است این اتاق در فضایی آرام و به دور از فضاهای پرسروصدا و شلوغ قرار گیرد. دسترسی از آبدارخانه بخش به این فضا نیز باید مدنظر قرار گیرد. هم چنین این فضا باید در ارتباط نزدیک(ترجیحاً مجاورت) با رختکن کارکنان(خانم ها/آقایان) پیش‌بینی شود. در این راستا جهت آرامش بیشتر و حفظ حریم شخصی افراد، پیش بینی یک فضای ارتباطی اختصاصی میان رختکن ها و اتاق‌های استراحت کارکنان توصیه می‌شود. البته این فضای ارتباطی باید برای رختکن و استراحت خانم‌ها از رختکن و استراحت آقایان جداگانه درنظر گرفته شود. به عبارت دیگر رختکن و اتاق استراحت آقایان و خانم‌ها باید در یک منطقه ولی با فاصله‌ای مناسب چیدمان شوند.

۳. این اتاق در فضایی دور از محیط‌های پرتردد و شلوغ بخش و هم‌چنین دور از فضاهای درمانی باشد. در عین حال به منظور ارائه‌ی مناسب خدمات در زمان‌های ضروری و بحرانی به خصوص در طول شب، دسترسی آسان از این فضا به فضاهای درمانی باید مدنظر قرار بگیرد.

۴. پیش‌بینی مبل(کاناپه) تخت‌خواب‌شو و تخت ثابت جهت استراحت موقت در طول شب الزامی است. پیشنهاد می‌شود نیمی از این موارد تخت ثابت و نیمی دیگر مبل(کاناپه) تخت‌خواب‌شو باشد. استفاده از مبل(کاناپه) تخت‌خواب‌شو امکان آن را میسر می‌سازد تا در طول روز از آن برای نشستن و استراحت کردن و در طول شب برای خوابیدن موقت استفاده شود.

۵. در کتاب تعداد کل مبل(کاناپه) تخت‌خواب‌شو و تخت ثابت مورد نیاز با فرض این است که نیمی از کارکنان بخش را خانم‌ها تشکیل می‌دهند. در صورتی که این نسبت تغییر نماید ابعاد فضا و تعداد مبل/تخت‌ها متناسب با کارکنان باید تمهید گردد. در این راستا تعداد تخت‌ها برابر است با نیمی از مجموع تعداد نیروهای بخش در شیفت شب که با توجه به نسبت خانم‌ها و آقایان، بین دو اتاق استراحت تقسیم می‌شوند. اگر تمامی کارکنان را خانم‌ها تشکیل دهند نیازی به تعبیه اتاق استراحت آقایان نیست.

۶. جهت کاهش مساحت فضا، استفاده از تخت‌های دو طبقه که در مقایسه با تخت‌های ثابت یک‌طبقه فضای کم‌تری اشغال می‌کنند، در اولویت است.

۷. باید توجه کرد که در فضایی که برای استراحت و خواب مورد استفاده قرار می‌گیرد، تخت‌ها زیر پنجره قرار نگیرند تا در زمان بحران خطر آسیب دیدن افراد در اثر شکستن شیشه به حداقل برسد.

۸. تعبیه چراغ مطالعه بالای هر تخت، در تأمین آسایش دیگر افراد هنگام مطالعه یک فرد در شب موثر است.

۹. پیش‌بینی یک میز کنار تخت به ازای هر دو تخت در این فضا لازم است.

۱۰. میز مطالعه، صندلی اداری، کتابخانه‌ی دیواری، چراغ مطالعه و... جهت استفاده‌ی کارکنان تعبیه شود.

۱۱. از آن‌جا که امکان مکالمات تلفنی در فضای مراقبتی وجود ندارد، این فضا می‌تواند محیط مناسبی برای انجام تماس تلفنی(به صورت محدود) باشد. هم‌چنین تعبیه تلفن/اینترکام جهت امکان فراخونی پرستار به خصوص در زمان‌های بحرانی در طول شب لازم است.

۱۲. ممکن است جهت رفاه کارکنان در این فضا، دهانه‌ای جهت اختصاص محدود تجهیزات آماده‌سازی نوشیدنی یا خوراک سبک همچون سینک شستشو، مایکروفر/اجاق برقی، یخچال(با ظرفیت محدود)، کتری برقی و... پیش‌بینی شود. لازم به ذکر است از آن‌جا که آبدارخانه بخش به گروه‌های مختلف از جمله پزشکان، کارکنان و والدین خدمات‌رسانی می‌نماید و دارای فعالیت‌های خاصی می‌باشد، پیش‌بینی این دهانه حتی در تمامی اتاق‌های استراحت(مربوط به گروه‌های مذکور) نیز سبب حذف آبدارخانه از برنامه‌ریزی بخش نخواهد شد.(رجوع به مورد ۴ از بند ۲-۳-۵-۳۰)

۱۳. پیشنهاد می‌شود چیدمان اتاق به گونه‌ای باشد که فضای خواب از قسمت نشیمن(میز مطالعه، کتابخانه، دهانه آبدارخانه در صورت تعبیه و...) جدا در نظر گرفته شوند. در صورتی که تعداد تخت‌ها زیاد باشد، مناسب است قسمت خواب و نشیمن به وسیله‌ی جداکننده‌ی سبک از یکدیگر تفکیک شوند.

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 الزامی است. با توجه به استرس‌ها و تنش‌های موجود در کار کارکنان بخش‌های ویژه، نیاز آن‌ها به آرامش و استراحت در فضای مطلوب حائز اهمیت است. در این حالت، تمهیدات لازم جهت حفظ حریم شخصی آن‌ها(پرده، کرکره و ...) باید پیش‌بینی شود.

۱۶.طراحی ورودی اتاق باید به گونه‌ای باشد که جهت حفظ حریم شخصی افراد و آرامش روانی آن‌ها امکان رؤیت داخل اتاق از بیرون میسر نباشد. بنابراین استفاده از راهکارهای معمارانه در طراحی فضا همچون نوع چیدمان فضا، جهت بازشوی در و... می‌تواند راهگشای این مسئله باشد. هم‌چنین تعبیه‌ی پرده و یا جداکننده‌ی سبک(پارتیشن) نیز در اولویت بعدی می‌تواند کمک‌رسان باشد.

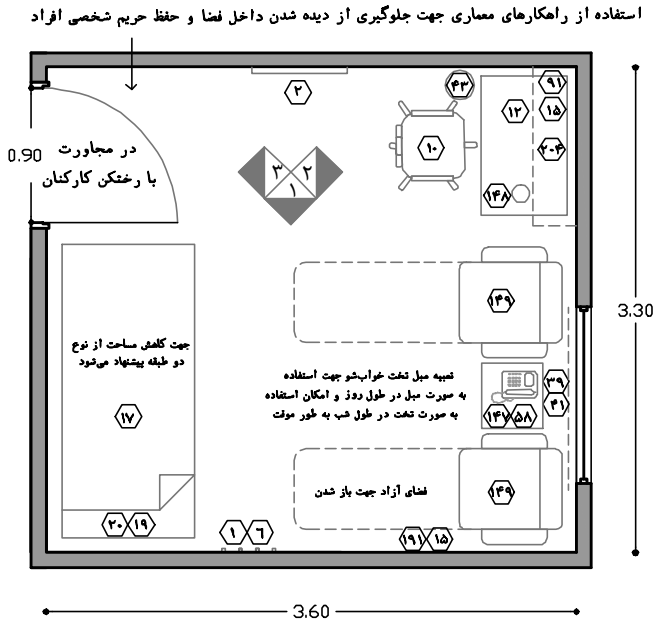
۱۷. درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب است.

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

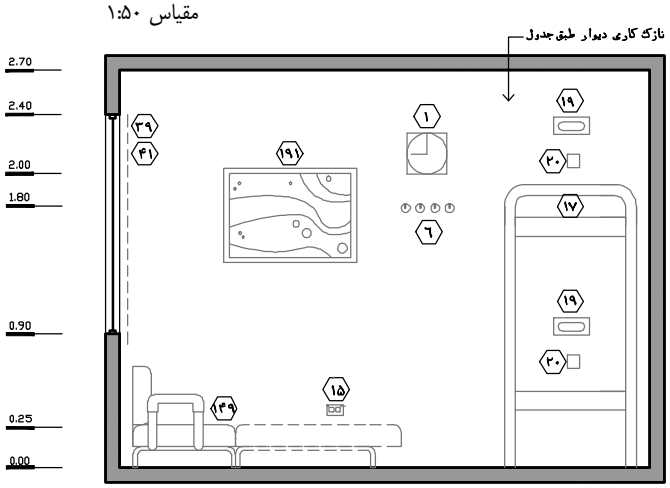
۱۹. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا، به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق استراحت کارکنان)

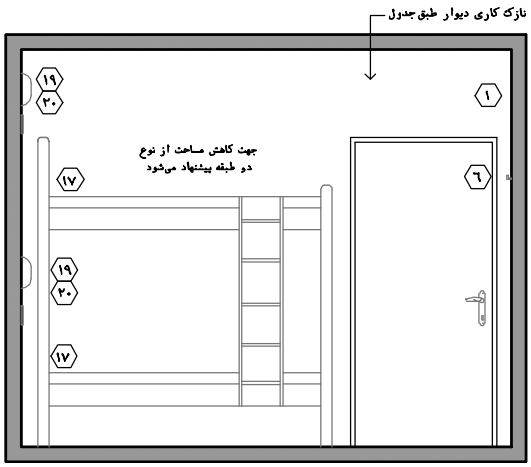
- ۱ ساعت
- ۲ آینه قدی
- ۶ آویز لباس
- ۱۰ صندلی اداری (چرخدار)
- ۱۲ میز کار اداری
- ۱۵ پریز برق
- ۱۷ تخت ثابت
- ۱۹ چراغ بالای تخت
- ۲۰ کلیدچراغ بالای تخت
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۸ کمد کنار تخت
- ۹۱ پریز تلفن
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۴۸ چراغ مطالعه
- ۱۴۹ مبل راحتی تخت خواب‌شو
- ۱۹۱ تابلو تزیینی
- ۲۰۴ کتابخانه دیواری



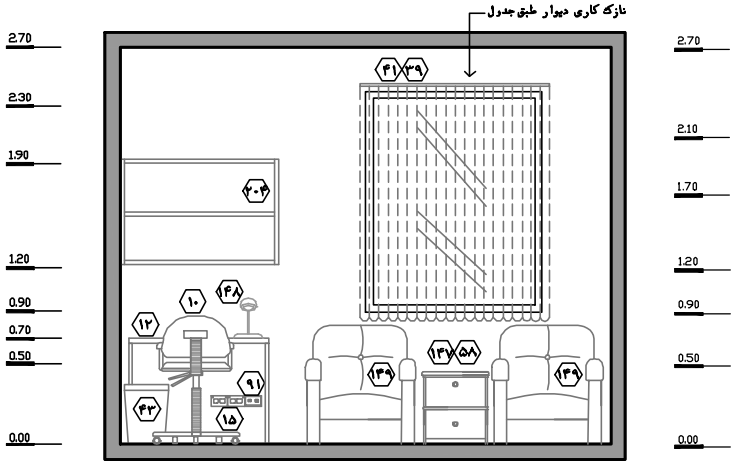
نقشه‌ی ۲-۱۰۶- پلان استراحت کارکنان در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دوبخش)
مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۷- نمای ۱ - مقیاس



نقشه‌ی ۲-۱۰۹- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۰۸- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۲۱- اتاق استراحت والدین (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و مراقبت ویژه)

در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، پدر و مادر در نقش حمایت‌کننده‌هایی فعال برای نوزاد حضور داشته و در روند بهبودی او تاثیر دارند و حضور مداوم آن‌ها در کنار نوزاد ضروری است. به همین دلیل، باید امکانات کاملی برای فراهم کردن فضای مناسب حضور آنان تامین گردد. در این راستا امروزه پیش‌بینی اتاق استراحت والدین مشابه یک سوئیت جهت حضور بلندمدت و شبانه‌روزی والدین در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان لازم است.

این اتاق برای استراحت والدین، خواب شب، آماده‌سازی محدود و صرف غذا و نوشیدنی، مطالعه، گفتگو و مکالمه با سایر والدین، گفتگوی تلفنی، نگهداری وسایل شخصی و... مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در ادامه به استانداردها و نکات مربوط به این اتاق پرداخته شده است:

۱. تعبیه اتاق استراحت والدین در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشند الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی اتاق‌های استراحت والدین به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. در مراکز سطح ۲ که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان هستند فرض شده است که نیمی از والدین حضور بلند مدت و نیمی دیگر حضور موقت دارند(از میان ۱۷ تخت مراقبت‌های متوسط ۸ تخت حضور بلندمدت و ۹ نفر حضور کوتاه مدت)؛ این موضوع در مراکز سطح ۳ نیز که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه هستند، به همین نسبت تقسیم شده است(از میان ۳۴ تخت مراقبت‌های متوسط و ویژه، ۱۶ نفر حضور بلند مدت و ۱۸ نفر حضور کوتاه مدت). برای والدینی که حضور موقت دارند، تنها رختکن جهت نگهداری وسایل و تعویض لباس در نظر گرفته می‌شود؛ ولی برای والدینی که بلند مدت در بخش هستند تسهیلاتی جهت استراحت و خواب در اتاق استراحت والدین پیش‌بینی می‌شود.

۳. در اتاق‌های استراحت والدین جهت آسایش والدین به ازای حداکثر هر ۴ نفر ۱ اتاق استراحت باید در نظر گرفته شود. بنابراین بر اساس آن‌چه در مورد قبل ذکر شد، در این بخش ۴ اتاق استراحت والدین باید تمهید گردد که به طور معمول ۳ اتاق برای مادران و ۱ اتاق برای پدران پیش‌بینی می‌شود. البته ممکن است بر اساس سیاست‌های بیمارستان این نسبت تغییر نماید و حتی در مراکزی که حضور پدران به صورت بلند مدت مفروض نباشد، تمامی اتاق‌ها برای مادران درنظر گرفته شود.

۴. در صورتی که تمامی بخش به روش اتاق‌های مراقبتی تک‌تختی با اتاق اختصاصی والدین درنظر گرفته شود، دیگر نیازی به پیش‌بینی اتاق استراحت والدین وجود ندارد.

۵. از آن‌جا که اتاق استراحت والدین به صورت عمومی استفاده می‌شود(هر اتاق برای ۴ نفر)، اتاق استراحت خانم‌ها(مادران) باید از اتاق استراحت آقایان(پدران) به طور کامل تفکیک و جدا برنامه‌ریزی شود.

۶. این فضاها باید در حوزه کنترل‌نشده چیدمان شوند و از طریق پیش‌ورودی اصلی بخش(به طور مستقیم و یا از طریق راهروی منتهی به آن) قابل دسترسی باشند. دلیل قرارگیری این فضا در حوزه کنترل‌نشده

جلوگیری از ازدحام و ترافیک رفت و آمدی در حوزه کنترل‌شده، کنترل بهتر عفونت، تامین دسترسی مناسب اتاق استراحت والدین با سایر فضاهای پشتیبانی و... می‌باشد. البته دسترسی راحت از این فضا به فضاهای مراقبتی نیز باید مدنظر قرار گیرد؛ در این خصوص همان‌طور که گفته شد، والدین تنها یک بار پس از انجام اعمال کنترل عفونت و پوشیدن کفش بخش، می‌توانند بین این فضا که در حوزه کنترل‌نشده قرار دارد و فضای مراقبتی نوزادان که در حوزه کنترل‌شده چیدمان شده است، بدون محدودیت و به طور متداول رفت و آمد نمایند.(رجوع به بند ۲-۳-۲)

۷. لازم است این اتاق در فضایی آرام و به دور از فضاهای پرسروصدا و شلوغ قرار گیرد. دسترسی از آبدارخانه بخش به این فضا حتی در زمانی که دهانه آبدارخانه در اتاق استراحت پیش‌بینی شده است نیز باید مدنظر قرار گیرد. هم‌چنین این فضا باید در ارتباط نزدیک(ترجیحاً مجاورت) با رختکن والدین پیش‌بینی شود. در این راستا جهت آرامش بیشتر و حفظ حریم شخصی افراد، پیش‌بینی یک فضای ارتباطی اختصاصی میان رختکن‌ها و اتاق‌های استراحت والدین توصیه می‌شود. البته این فضای ارتباطی باید برای رختکن و استراحت مادران از رختکن و استراحت پدران جداگانه درنظر گرفته شود. به عبارت دیگر رختکن و اتاق استراحت مادران و پدران باید در یک منطقه ولی با فاصله‌ای مناسب چیدمان شوند.

۸. این اتاق دارای دو فضای اصلی نشیمن و استراحت می‌باشد که در ادامه استانداردهای هر کدام مورد بررسی قرار می‌گیرد:

اتاق نشیمن:

۱. پیش‌بینی میز حداقل ۴ نفره با صندلی راحت و مناسب جهت انجام امور مختلف از جمله صرف غذا، گفتگو، مطالعه، تماشای تلویزیون و... در این فضا الزامی است. حداقل فاصله لبه میز تا اولین مانع جهت رفت و آمد و قرارگیری صندلی در پشت آن ۰/۷ متر باید درنظر گرفته شود.

۲. توصیه می‌شود در این فضا حداقل ۲ مبل راحتی به همراه میز کنار مبل جهت آسایش بیش‌تر افراد درنظر گرفته شود.

۳. جهت رفاه حال والدین توصیه می‌شود دهانه آبدارخانه در این فضا جهت آماده‌سازی خوراک و نوشیدنی به صورت محدود(گرم کردن غذا، درست کردن چای و...)، نگهداری مواد غذایی و سایر موارد در این اتاق پیش‌بینی شود. در خصوص تعبیه کمد دیواری و زمینی(کابینت)، سینک شستشو، اجاق برقی/مایکروفر، یخچال با ظرفیت محدود، کتری برقی و... در این فضا توصیه می‌شود. لازم به ذکر است پیش‌بینی این دهانه حتی در تمامی اتاق‌های استراحت(مربوط پزشکان، پرستاران و والدین) نیز سبب حذف آبدارخانه از برنامه‌ریزی بخش نخواهد شد[۱].

۱. زیرا انجام برخی فعالیت‌ها همچون دریافت، آماده‌سازی و پخش وعده‌های غذایی(وعده اصلی، میان‌وعده)، جمع‌آوری ظروف کثیف و تحویل به آشپزخانه مرکزی و... توسط گروه‌های مذکور امکان‌پذیر نبوده و باید توسط متصدی آبدارخانه بخش انجام گردد.

۴. جهت مطالعه کتب و مجلات عمومی و هم‌چنین مطالب مرتبط با آموزش والدین در خصوص نوزادان، پیش‌بینی قفسه کتاب در این فضا لازم است. در این خصوص نصب تابلو اعلانات جهت درج دستورالعمل‌های مرتبط با والدین ضروری است.

۵. پیش‌بینی تلویزیون در این فضا لازم می‌باشد. هم‌چنین به‌کارگیری سایر دستگاه‌های پخش صوتی و تصویری نیز می‌تواند در افزایش رفاه والدین موثر باشد.

۶. از آن‌جا که انجام مکالمات تلفنی در فضای مراقبتی ممنوع است، این فضا می‌تواند محیط مناسبی در این خصوص باشد. در این راستا تعبیه تلفن و امکانات مربوطه در این اتاق لازم می‌باشد.

۷. 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.

۸. در این فضا باید حداقل ۴ کمد نگهداری لباس و وسایل شخصی والدین پیش‌بینی شود. در واقع جهت تمرکز فعالیت‌ها و آسایش والدینی که حضور بلندمدت در بخش دارند، کمدهای آن‌ها به جای قرارگیری در رختکن والدین، در این اتاق نگهداری می‌شود. در این حالت والدین در زمان ورود به بخش با راهنمایی پرستار در یکی از این اتاق‌ها مستقر شده و فعالیت‌های مربوط به کنترل عفونت را جهت ورود به قسمت کنترل‌شده، در این اتاق انجام خواهند داد. لازم به ذکر است در رختکن والدین انجام اعمال کنترل عفونت جهت ورود به حوزه کنترل‌شده و کمدهای پیش‌بینی شده تنها جهت استفاده والدینی است که قصد حضور کوتاه مدت در بخش دارند.

۹. کمدهای پیش‌بینی شده در این اتاق باید از نوع ایستاده بوده و دارای سه 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.

۱۰. پیش‌بینی آینه قدی و آویز لباس نیز در کنار کمدهای مذکور لازم می‌باشد.

۱۱. ارتفاع آویز در اتاق مادران حداکثر ۱/۶ متر باشد تا برای استفاده و دسترسی راحت مادری که به تازگی زایمان کرده است، مناسب باشد؛ علاوه بر این موضوع میانگین قد خانم‌ها کمتر از آقایان می‌باشد. بر این اساس ابعاد آویز در اتاق پدران تا ارتفاع ۱/۸ متر قابل افزایش است.

۱۲. والدین حاضر در این اتاق از سرویس و حمام داخل رختکن والدین استفاده می‌کنند. بنابراین تامین دسترسی مناسب بین این دو فضا بر اساس آن‌چه در ابتدای این بند گفته شد، اهمیت دارد.

۱۳. در این اتاق تعبیه پنجره جهت استفاده از نور طبیعی و منظر مناسب لازم می‌باشد. این امر در ایجاد محیطی مطبوع و مفرح برای والدین بسیار موثر است. البته جهت حفظ حریم شخصی افراد باید از پرده و یا سایر روش‌ها استفاده نمود.

۱۴. طراحی ورودی اتاق باید به گونه‌ای باشد که جهت حفظ حریم شخصی افراد و آرامش روانی آن‌ها امکان رؤیت داخل اتاق از بیرون میسر نباشد. بنابراین استفاده از راهکارهای معمارانه در طراحی فضا همچون نوع چیدمان فضا، جهت بازشوی در و... می‌تواند راهگشای این مسئله باشد. هم‌چنین تعبیه‌ی پرده و یا

جداکننده‌ی سبک(پارتیشن) نیز در اولویت بعدی می‌تواند کمک‌رسان باشد.

۱۵. درِ ورودی اتاق یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

۱۶. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۷ متر باشد.

۱۷. 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.

اتاق استراحت:

۱. امکان خواب در طول روز و شب در این اتاق برای والدین باید فراهم گردد. در این راستا پیش‌بینی ۴ تخت ثابت در این فضا لازم می‌باشد. از آن‌جا که هر فضای استراحت برای حداکثر ۴ مادر مورد استفاده قرار می‌گیرد، پیش‌بینی تعداد تخت بیش‌تر در این فضا ممنوع است.

۲. استفاده از تخت‌های دو طبقه در این اتاق، به دلیل سختی استفاده برای مادران تازه زایمان کرده، ممنوع می‌باشد.

۳. 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. در این خصوص حداقل ۰/۵ متر فاصله عرضی میان لبه پنجره و لبه تخت باید وجود داشته باشد.

۴. به ازای هر دو تخت پیش‌بینی یک کمد کنار تخت لازم است.

۵. تعبیه‌ی آویز لباس در این فضا لازم است.

۶. 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.

۷. در این اتاق تعبیه پنجره جهت استفاده از نور طبیعی و منظر مناسب پیشنهاد می‌شود. البته جهت حفظ حریم شخصی افراد باید از پرده و یا سایر روش‌ها استفاده نمود.

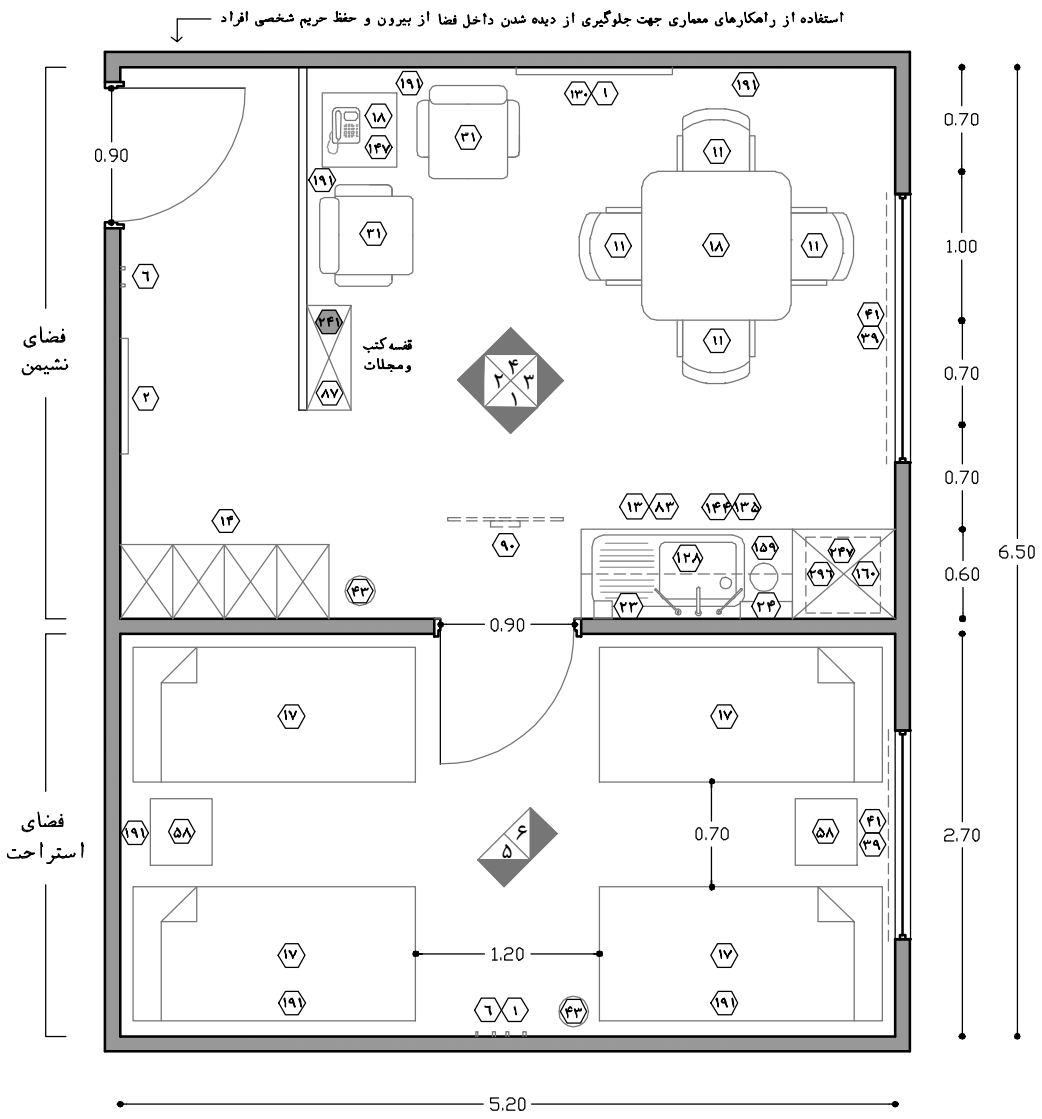
۸. درِ ورودی اتاق یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.

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

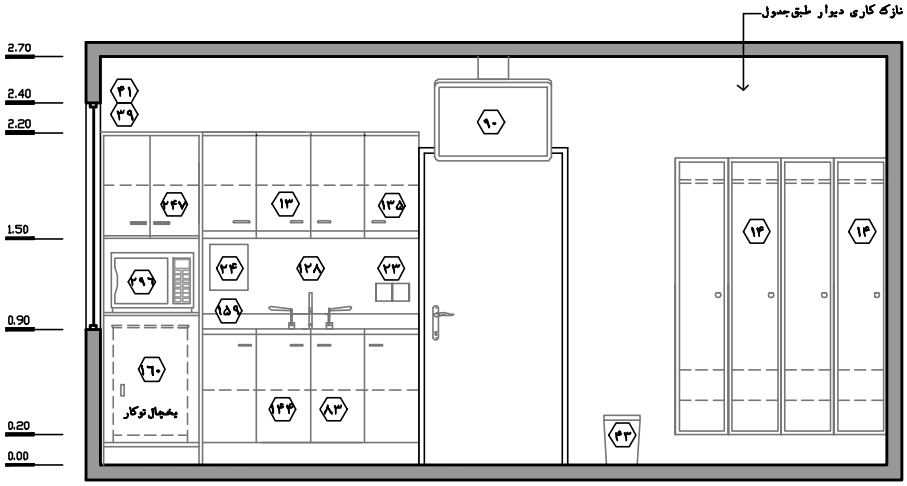
۱۰. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این قسمت به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه (اتاق استراحت والدین)

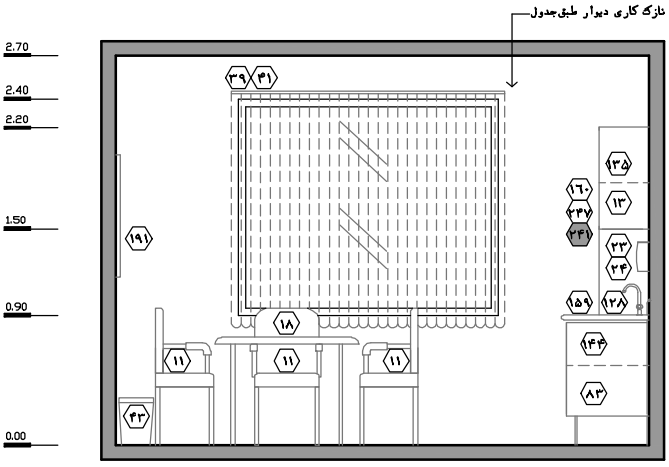
- ۱ ساعت
- ۲ آینه قدی
- ۶ آویز لباس
- ۱۱ صندلی ثابت دسته دار
- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۱۴ کمد لباس با قسمت مجزای کفش و لوازم
- ۱۷ تخت ثابت
- ۱۸ میز
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۳۱ مبل راحتی
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۸ کمد کنار تخت
- ۸۳ طبقه زیر سینک
- ۸۷ قفسه کتاب و مدارک
- ۹۰ تلویزیون
- ۱۲۸ سینک شست‌وشو
- ۱۳۰ تابلوی اعلانات
- ۱۳۵ قفسه دیواری دردار (قفل دار)
- ۱۴۴ قفسه زمینی دردار (کابینت)
- ۱۴۷ دستگاه تلفن
- ۱۵۹ کتری برقی
- ۱۶۰ یخچال معمولی(خوراکی)
- ۱۹۱ تابلو تزیینی
- ۲۴۱ دستگاه‌های پخش صوتی و تصویری
- ۲۴۷ کمد ایستاده
- ۲۹۶ مایکروفر/اجاق برقی
- موارد پیشنهادی



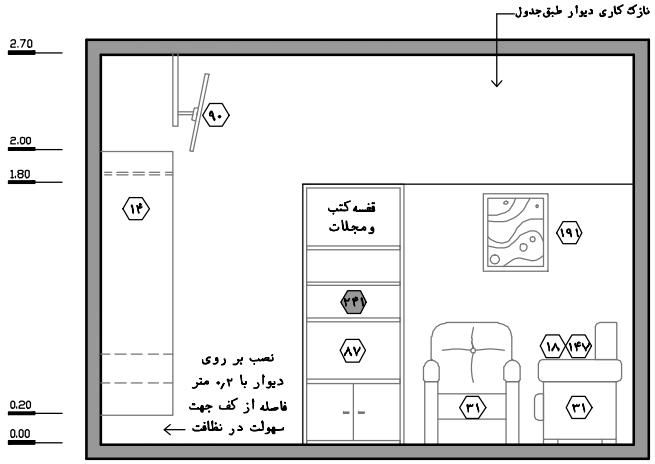
نقشه‌ی ۲-۱۱۰- پلان نمونه‌ی اتاق استراحت والدین- مقیاس ۱:۵۰



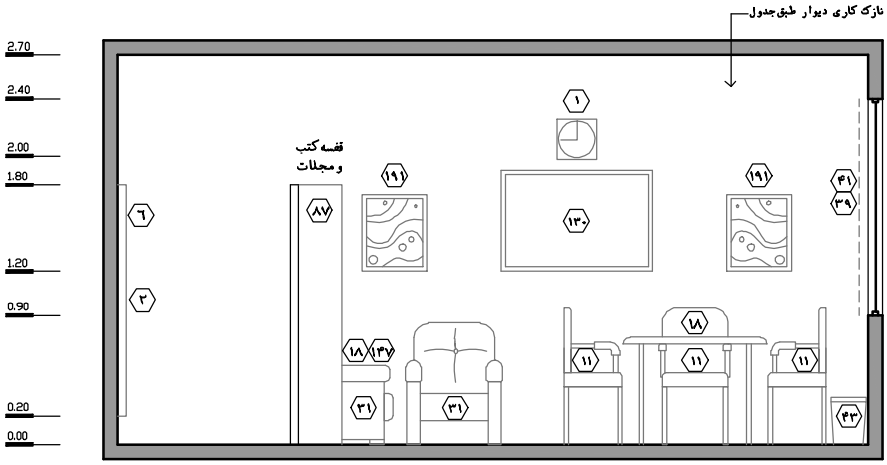
نقشه‌ی ۲-۱۱۱- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



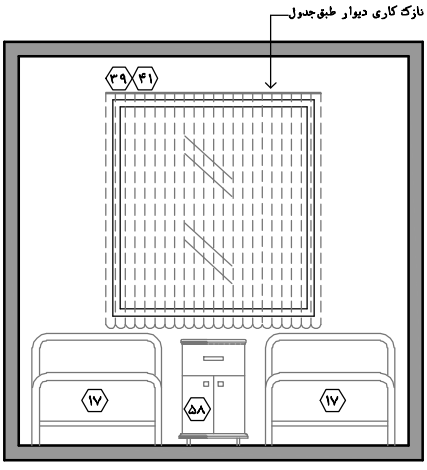
نقشه‌ی ۲-۱۱۳- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



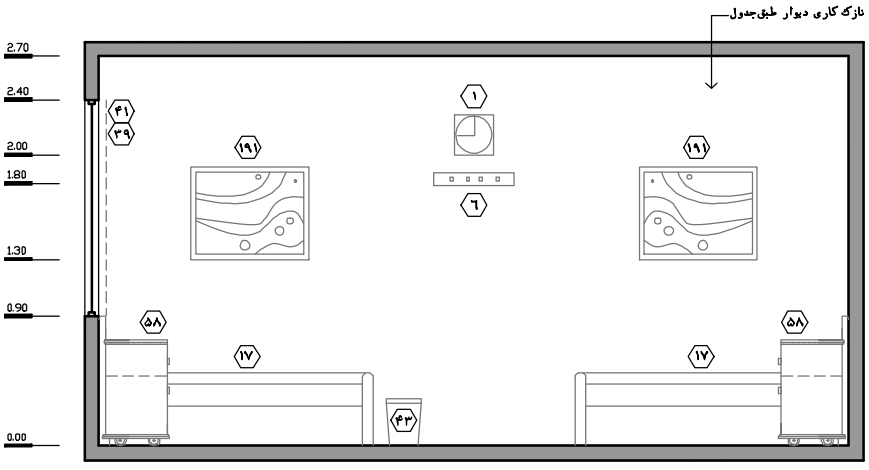
نقشه‌ی ۲-۱۱۲- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۱۴- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۱۶- نمای ۶- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۱۵- نمای ۵- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۲۲- پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و ویژه)

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 نشان داده است با وجود این‌که این قطرات به وضوح دیده نمی‌شوند، ولی میزان آن‌ها بسیار زیاد است؛ رفت‌وآمد کارکنان خدماتی در این فضاها 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 انجام شود 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. هم‌چنین پارک تجهیزات مذکور در این فضا سبب حفظ زیبایی بصری در فضاهای عمومی خواهد شد؛ زیرا در بسیاری از مراکز درمانی دیده شده است که به دلیل عدم تعبیه فضای مناسب جهت پارک این تجهیزات، آن‌ها را در کنار راهروی بخش و... نگهداری کرده‌اند.

به‌طور کلی، تعبیه‌ی این فضا در بخش‌های حساس و ویژه الزامی بوده و در بخش‌های غیرویژه، با شرط اعمال تمهیداتِ تجهیزاتی مذکور اکیداً توصیه می‌گردد. بنابراین با توجه به حساسیت نوزادان به دریافت عفونت، تعبیه پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان الزامی است.

---

۱. Splash

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی این اتاق پرداخته شده است:

۱. در نظر گرفتن پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. این فضاها باید در حوزه کنترل شده چیدمان شوند و در عین حال که دارای موقعیت مرکزی بوده و دسترسی مناسب و یکسان به فضاهای مراقبتی دارند، باید خارج از دیدرس و منطقه رفت و آمدی اصلی و در حوزه فضاهای خیس قرار گیرند. لازم به ذکر است دسترسی به اتاق کار کثیف و اتاق نظافت به دلیل ملاحظات کنترل عفونت الزاماً باید از طریق پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف صورت پذیرد.

۳. تعبیه‌ی خط قرمز در این فضا برای جدا کردن دو قسمت تمیز و کثیف الزامی است.

۴. تعبیه‌ی روشویی با ملحقات آن در قسمت تمیز، جهت شست‌وشوی دست لازم است.

۵. یک قفسه‌ی جلوباز دیواری به‌منظور نگهداری دست‌کش، ماسک و... نزدیک به خط قرمز لازم است.

۶. در نظر گرفتن سکو یا میزی جهت قرار دادن موقت وسایل کثیف در هنگام تعویض کفش الزامی است.

۷. برای جلوگیری از ورود تجهیزاتی همچون ترولی نظافت و... به فضای کثیف، باید فضایی برای نگهداری و پارک آن در قسمت تمیز این اتاق، در نظر گرفته شود.

۸. همان‌طور که در بند ۲-۳-۵-۱۳ ذکر شد، نظافت انکوباتورها و تخت‌های نوزادان در فضای پارک تجهیزات پزشکی و خارج از فضاهای مراقبتی[۱] صورت می‌پذیرد. در صورتی که به صورت موردی، نیاز به نظافت این موارد همراه با آب باشد، قسمت تمیز پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف مکان مناسبی برای این امر خواهد بود. شست‌وشوی موردی تجهیزات در این فضا با استفاده از روشویی، سبب خواهد شد که ذرات مواد ضدعفونی کننده پخش شده در هوا، به علت فشار منفی هوا به سایر فضاهای بخش منتقل نشوند.

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

۱۰. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۴ متر باشد.

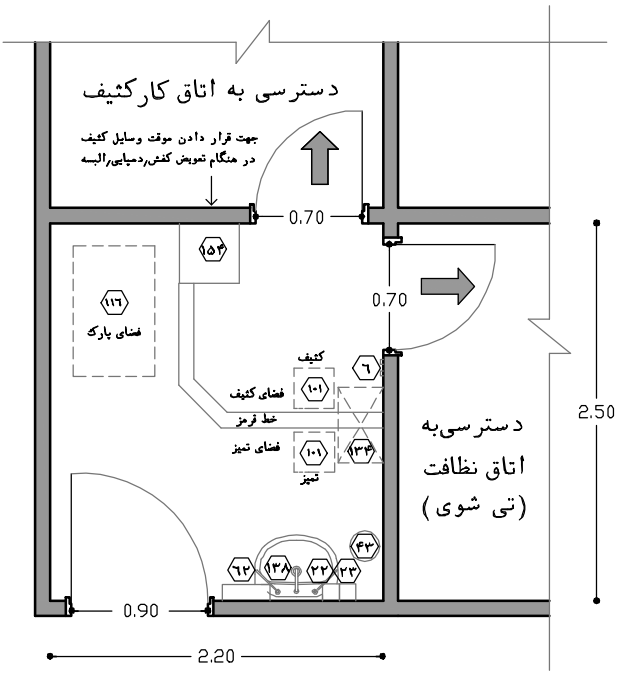
۱۱. تعبیه‌ی درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر (جهت نقل و انتقال ترولی) و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب است.

۱۲. این فضا باید از نظر کنترل عفونت مورد توجه قرار گیرد. رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

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.

---

۱. مواد ضدعفونی کننده‌ی این دستگاه‌ها با پایه‌ی الکل هستند و ذرات آن‌ها در هوا پخش می‌شود و برای نوزاد و مادر ضرر دارند. بنابراین، نظافت دستگاه‌ها نباید در فضاهایی که نوزادان در آن‌ها حضور دارند صورت پذیرد.

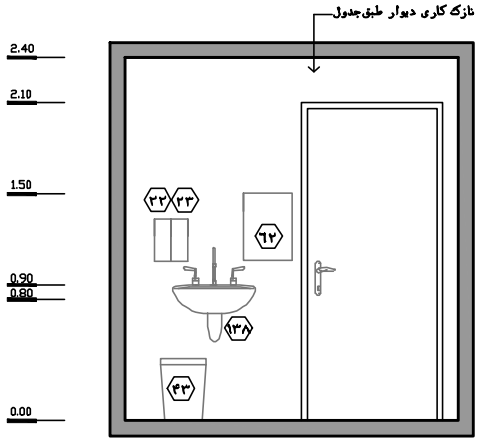


راهنمای نقشه (پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف)

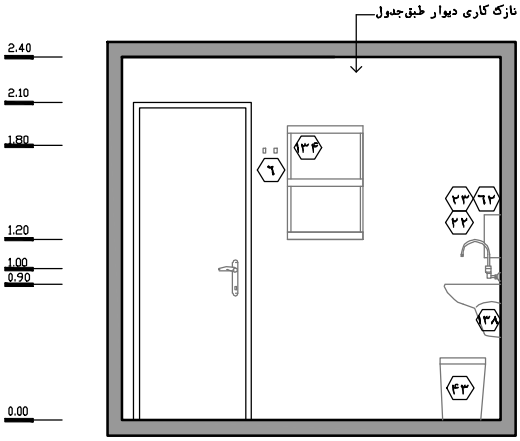
- ۶ آویز لباس
- ۲۲ محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۴۳ سطل دردار زباله‌ی غیرعفونی (کوچک)
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۱۰۱ محل قرارگیری دمپایی و چکمه
- ۱۱۶ ترولی نظافت
- ۱۳۴ قفسه‌ی دیواری جلو باز
- ۱۳۸ روشویی
- ۱۵۴ میز/ سکو
- موارد پیشنهادی

نازک کاری
کف طبق جدول

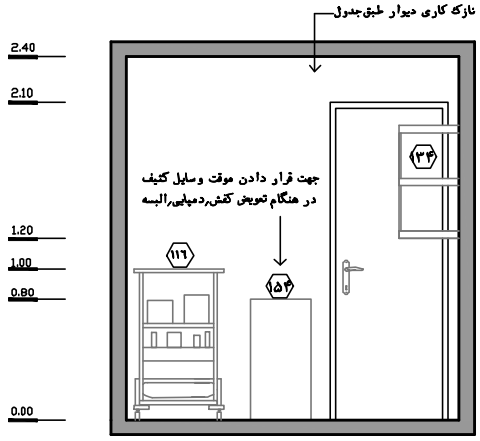
نقشه‌ی ۲-۱۱۷- پلان نمونه‌ی پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



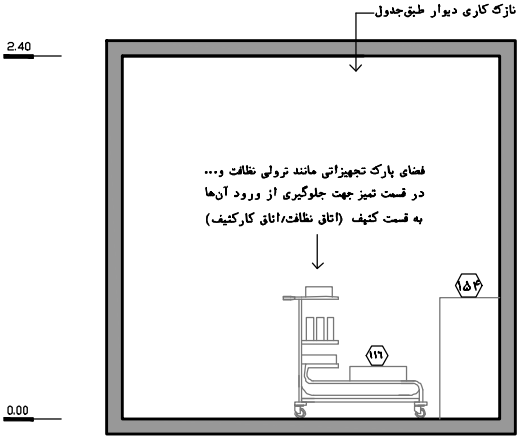
نقشه‌ی ۲-۱۱۸- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۱۹- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۲۰- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۲۱- نمای ۴- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۲۳- اتاق کار کثیف (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و ویژه)

در بخش مراقبت‌های نوزادان این فضا در موارد زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- تخلیه‌ی محتویات شیشه‌ی ساکشن، گالیپات، رسیور و... در کلینیکال سینک[۱].
- شست‌وشو و ضدعفونی کردن وسایلی مانند رسیور[۲]، گالیپات[۳]، شیشه‌ی ساکشن و غیره.
- شست‌وشو اولیه و نگهداری موقت ست، ابزار و وسایل پزشکی جهت ارسال به بخش‌های مربوطه.
- نمونه‌برداری مایعات دفع شده از بدن نوزاد جهت آزمایش در موارد خاص.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی فضای اتاق کار کثیف پرداخته شده است:

۱. در نظر گرفتن اتاق کار کثیف، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی اتاق کار کثیف، به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. این فضاها باید در حوزه کنترل‌شده چیدمان شوند و در عین حال که دارای موقعیت مرکزی بوده و دسترسی مناسب و یکسان به فضاهای مراقبتی دارند، باید خارج از دیدرس و منطقه رفت و آمدی اصلی و در حوزه فضاهای خیس قرار گیرند. لازم به ذکر است دسترسی به اتاق کار کثیف به دلیل ملاحظات کنترل عفونت مذکور الزاماً باید از طریق پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف صورت پذیرد. رجوع به پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف (۲-۳-۵-۲۲).

۳. به‌طور کلی جهت سهولت در طراحی و اجرای تأسیسات مکانیکی، جلوگیری از انتشار سروصدای این نوع فضاها، کنترل بهتر عفونت، کاهش لوله‌کشی آب و فاضلاب و در نتیجه صرفه‌جویی اقتصادی، مناسب است که فضاهای خیس در صورت مطابقت با ضوابط طراحی در یک محدوده طراحی شوند.

۴. از آن‌جا که حجم قابل توجه استفاده از دستگاه لگن‌شوی یا دستگاه لگن خردکن، شستشو یا دفع لگن‌های بیماران است، در این بخش به صورت قابل توجهی کاربرد ندارد. بنابراین نیازی به پیش‌بینی این دستگاه در اتاق کار کثیف بخش‌های مراقبت‌های نوزادان وجود ندارد.

۵. 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 بخش‌های مراقبت‌های نوزادان جلوگیری شود. علاوه بر این اتاق کار کثیف باید در حوزه کنترل‌شده و اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف باید در حوزه کنترل‌نشده بخش چیدمان شوند.

---

۱. Clinical Sink
۲. Reciever
۳. Gallipot

۶. 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 میزکار پیش‌بینی شود.

۷. تعبیه‌ی کلینیکال‌سینک جهت تخلیه‌ی مایعات دفع شده از بدن نوزاد 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. جهت نگهداری انواع ظروف از جمله لگن، رسیور، گالیپات و... باید قفسه‌های ایستاده مخصوصی در این فضا پیش‌بینی شود.

۹. قفسه‌ی ایستاده‌ی جلوباز 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 پیش‌بینی گردد.

۱۰. استفاده از پوشش یک‌پارچه در دیوارها و اجتناب از ایجاد هر گونه فرورفتگی و برآمدگی و تزئینات که موجب به‌وجود آمدن 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»

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

۱۲. از آن‌جا که یکی از اهداف برنامه‌ریزی پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف جهت افزایش کنترل عفونت و جلوگیری از ورود تجهیزات متحرک به فضاهای آلوده(اتاق کار کثیف و اتاق نظافت) است، بنابراین ترولی‌های مربوطه نباید وارد اتاق‌های مذکور شوند و محل پارک آن‌ها در قسمت تمیز پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف خواهد بود.

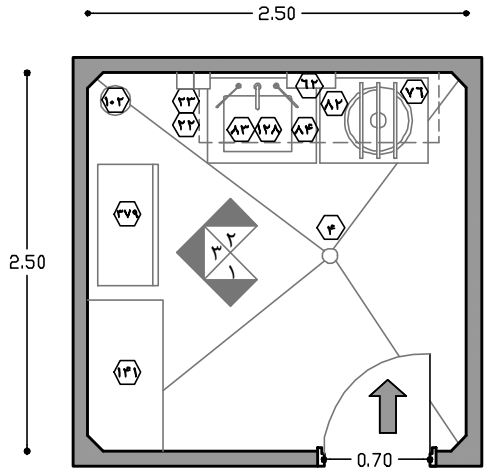
۱۳. بر اساس مطالب مورد قبل، درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر برای این فضا کفایت می‌کند.

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.

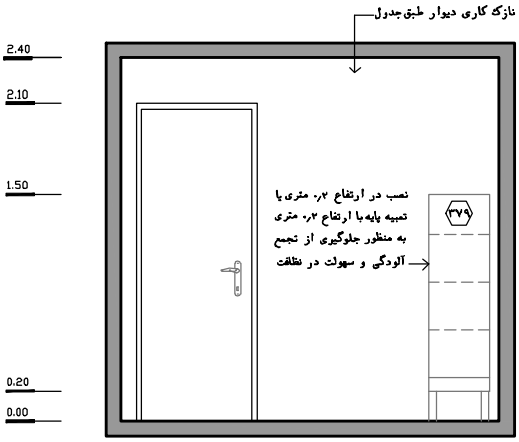
راهنمای نقشه (اتاق کار کثیف)

- ۴ کف‌شوی
- ۲۲ محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۷۶ سینک شست‌وشویی لبه‌دار (کلینیکال سینک)
- 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
- ۳۷۹ قفسه‌ی نگهداری انواع ظروف
- موارد پیشنهادی

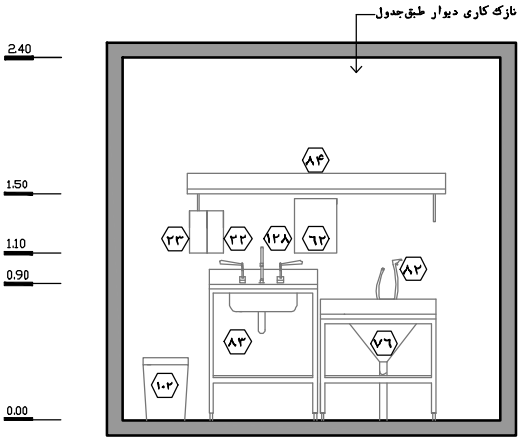


دسترسی از پیش ورودی اتاق‌های کثیف

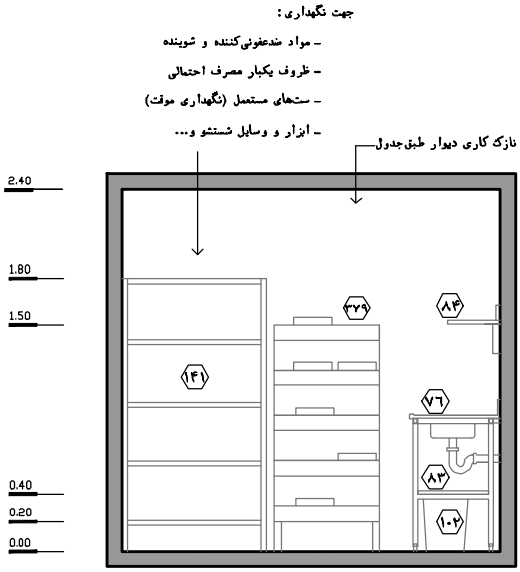
نقشه‌ی ۲-۱۲۲- پلان نمونه‌ی اتاق کار کثیف در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش) - مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۲۳- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۲۴- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۲۵- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۲٤- اتاق نظافت (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و ویژه)

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 اتاق نظافت (تی‌شوی) پرداخته شده است:

۱. در نظر گرفتن اتاق نظافت(تی‌شوی)، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی اتاق نظافت، به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. این فضاها باید در حوزه کنترل‌شده چیدمان شوند و در عین حال که دارای موقعیت مرکزی بوده و دسترسی مناسب و یکسان به فضاهای مراقبتی دارند، باید خارج از دیدرس و منطقه رفت و آمدی اصلی و در حوزه فضاهای خیس قرار گیرند. لازم به ذکر است دسترسی به اتاق نظافت به دلیل ملاحظات کنترل عفونت مذکور الزاماً باید از طریق پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف صورت پذیرد. رجوع به پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف (۲-۳-۵-۲۲).

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. تعبیه‌ی قفسه‌ی ایستاده جلوباز 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 پیش‌بینی گردد.

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

۶. تعبیه‌ی حوضچه جهت شست‌وشوی تی و تخلیه‌ی محتویات آلوده‌ی سطل‌های نظافت در این فضا لازم می‌باشد. البته امروزه روش‌های جدیدی همچون استفاده از دستگاه‌های خودکار و نیمه‌خودکار شست‌وشوی تی و سطل، استفاده از ماشین‌های خودکار و نیمه‌خودکار شستشوی کف، استفاده از دستگاه‌های تخلیه و دفع محتویات آلوده‌ی سطل‌های نظافت، استفاده از سر تی‌های قابل تعویض[۱] و یا یک‌بار مصرف و... قابل به‌کارگیری می‌باشند که می‌توانند در افزایش کنترل عفونت مناسب باشند. در صورت به‌کارگیری این روش‌ها، استفاده از این حوضچه کم‌تر بوده و تنها جهت تخلیه محتویات سطل‌ها خواهد بود.

۷. همان‌طور که گفته شد ایجاد تمهیداتی مانند افزایش ارتفاع لبه‌ی حوضچه‌ی تی‌شوی در این فضا می‌تواند در جلوگیری از پخش شدن قطرات آلوده به اطراف در حین تخلیه سطل‌ها و یا شستشو به کارگرفته شود.

---

۱. در این روش پس از استفاده از سر تی‌های مستعمل، آن‌ها را به عنوان رخت کثیف در بین رخت کثیف(به طور جداگانه) قرار داده و جهت شستشو به رخشویخانه ارسال می‌کنند و سر تی‌های تمیز را از رخشویخانه تحویل می‌گیرند. این امر سبب می‌شود که شستشوی تی در اتاق نظافت صورت نگرفته و احتمال پخش‌شدن قطرات آلوده را کاهش دهد.

۸. 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).

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

۱۰. از آن‌جا که یکی از اهداف برنامه‌ریزی پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف جهت افزایش کنترل عفونت و جلوگیری از ورود تجهیزات متحرک به فضاهای آلوده(اتاق کار کثیف و اتاق نظافت) است، بنابراین ترولی نظافت نباید وارد اتاق نظافت شوند و محل پارک آن در قسمت تمیز پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف است.

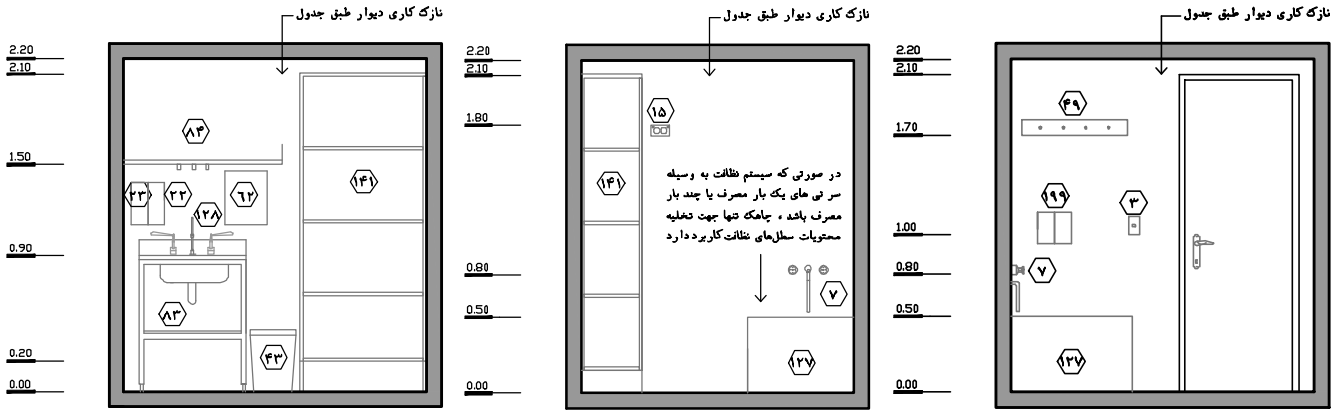
۱۱. بر اساس مطالب بند قبل، درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۷ متر با ارتفاع خالص ۲/۱ متر برای این فضا کفایت می‌کند.

۱۲. 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.

۱۳. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۲ 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 فصل مراجعه شود.

نقشه‌ی ۲-۱۲۶- پلان نمونه‌ی اتاق نظافت در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دوبخش)- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۲۹- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

نقشه‌ی ۲-۱۲۸- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰

نقشه‌ی ۲-۱۲۷- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

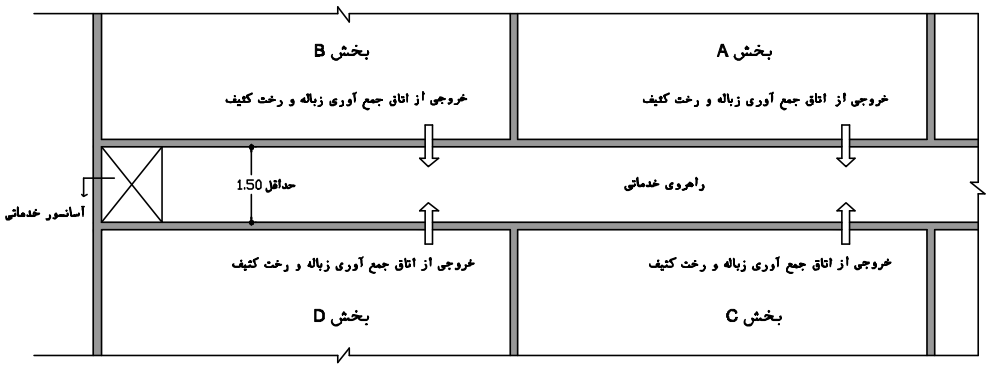
۲-۳-۵-۲۵- اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف(در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و ویژه)

این اتاق برای جمع‌آوری و نگهداری موقت زباله‌ها و رخت‌های کثیف، تا زمان انتقال جهت دفع و یا شست‌وشو، در نظر گرفته می‌شود. در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف پرداخته شده است:

۱. در نظر گرفتن اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

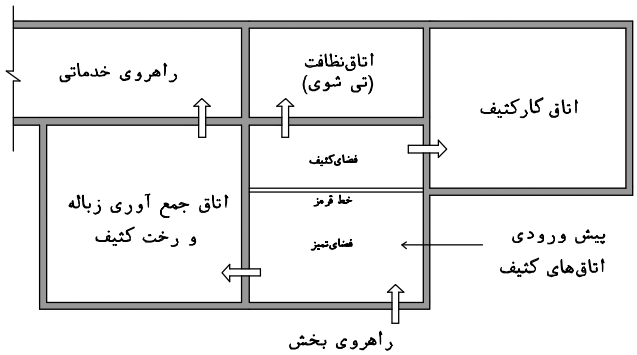
۲. این فضا در حوزه کنترل‌نشده و از طریق پیش‌ورودی اصلی بخش(به طور مستقیم و یا از طریق راهروی منتهی به آن) قابل دسترسی می‌باشد. موقعیت این فضا باید به گونه‌ای باشد که در دیدرس عموم و مسیر اصلی رفت و آمد قرار نگرفته و فعالیت‌های مربوط به این فضا سبب سلب آسایش افراد در سایر فضاها نگردد. لازم به ذکر است در صورت پیش‌بینی راهروی خدماتی/آسانسور خدماتی متصل به اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، امکان قرارگیری این فضا در حوزه کنترل‌شده و در کنار اتاق کار کثیف و اتاق نظافت وجود دارد. در این حالت دسترسی به این اتاق باید از پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف صورت پذیرد(رجوع به مورد بعدی).

۳. به‌طور کلی تعبیه‌ی راهروی خدماتی جهت جلوگیری از عبور و مرور ترولی‌های زباله و رخت کثیف در فضاهای بیمارستان پیشنهاد می‌شود. این راهرو اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف این بخش 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 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.



نقشه ۲-۱۳۰- نحوه جانمایی راهرو و آسانسور خدماتی و ارتباط آن با اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف بخش‌ها

در صورت تعبیه‌ی راهرو یا آسانسور خدماتی متصل به اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، جهت تمرکز فضاهای کثیف در یک نقطه و ارتباط آسان‌تر با آن‌ها، دسترسی به این اتاق می‌تواند از حوزه کنترل‌شده و از طریق پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف صورت پذیرد. در این حالت جهت جلوگیری از آلوده شدن چرخ‌های ترولی‌ها و پیش‌گیری از انتقال آلودگی به دیگر فضاهای داخل بخش، دسترسی به اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف به منظور نقل‌وانتقال ترولی‌ها باید از طریق قسمت تمیز پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف فراهم شود.(شکل شماره‌ی ۲-۱۱) در این صورت، موقعیت اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف از موقعیت پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف پیروی می‌نماید.



نقشه ۲-۱۳۱- موقعیت اتاق جمع‌آوری و رخت کثیف در داخل بخش در صورت ارتباط مستقیم با راهرو یا آسانسور خدماتی

۴. مطابق مورد قبلی، در صورت اتصال مستقیم راهروی خدماتی به این اتاق، باید در نزدیکی در ورودی راهروی خدماتی، خط قرمز در نظر گرفته شود تا فضای کثیف راهروی خدماتی از این اتاق تفکیک شود. در این حالت در زمان‌های نقل و انتقال اقلام دور ریختنی و یا قابل شست‌وشو، تعویض ترولی لازم است؛ به این صورت که در این زمان‌ها ترولی بزرگتری که مخصوص مراکز مربوطه است در نزدیکی این خط در راهروی خدماتی قرار داده شده، سپس وسایل و کیسه‌ها به آن ترولی منتقل می‌شوند و به مراکز مربوطه فرستاده می‌شوند. با این روش از ورود ترولی به راهروی خدماتی جلوگیری به عمل می‌آید و انتقال آلودگی به حداقل خواهد رسید. جمع‌آوری رخت‌های عفونی نوزادان در کیسه‌های مارک‌دار و جدا از رخت‌های کثیف آنها انجام می‌شود.

۵. در بعضی موارد اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، خارج از بخش و به صورت مشترک بین چند بخش مجاور یکدیگر برنامه‌ریزی می‌شود.

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. با توجه به ترافیکِ کاری موجود در اتاق کار کثیف و اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف و تفاوت در نوع فعالیت، از ادغام آن‌ها در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان جلوگیری شود. علاوه بر این موضوع در صورتی که اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف متصل به راهرو خدماتی/آسانسور خدماتی نباشد، در حوزه کنترل‌نشده چیدمان می‌شود، این در حالی است که اتاق کار کثیف در حوزه کنترل‌شده قرار دارد.

۸. در نظر گرفتن فضایی آزاد با مساحت حداقل ۱/۵ مترمربع جهت نگهداری موقت وسایل کثیف بزرگ که لازم است برای رفع آلودگی و نظافت به رختشوی‌خانه و یا کاخداری منتقل شوند، در این فضا لازم است. مناسب است این فضا به‌واسطه‌ی جداکننده‌ی سبک (پارتیشن) از دیگر قسمت‌های اتاق جدا شود. هم‌چنین ایجاد سکو جهت جلوگیری از سرایت آلودگی‌های احتمالی کف این فضا به تجهیزات و وسایل این قسمت لازم است.

۹. ایجاد فاصله و تعبیه‌ی جداکننده‌ی سبک (پارتیشن) میان محل پارک ترولی‌های زباله و رخت کثیف عفونی از ترولی‌های زباله و رخت کثیف غیرعفونی لازم است تا از انتقال آلودگی بین ترولی‌ها در زمان تفکیک کلی زباله و خطای انسانی جلوگیری شود.

۱۰. تعبیه‌ی روشویی با ملحقات آن جهت شست‌وشوی دست و کنترل عفونت در این فضا الزامی است.

۱۱. تعبیه‌ی قفسه‌ی جلوباز دیواری جهت نگهداری و انبار وسایل و مواد مصرفی مربوطه الزامی است.

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

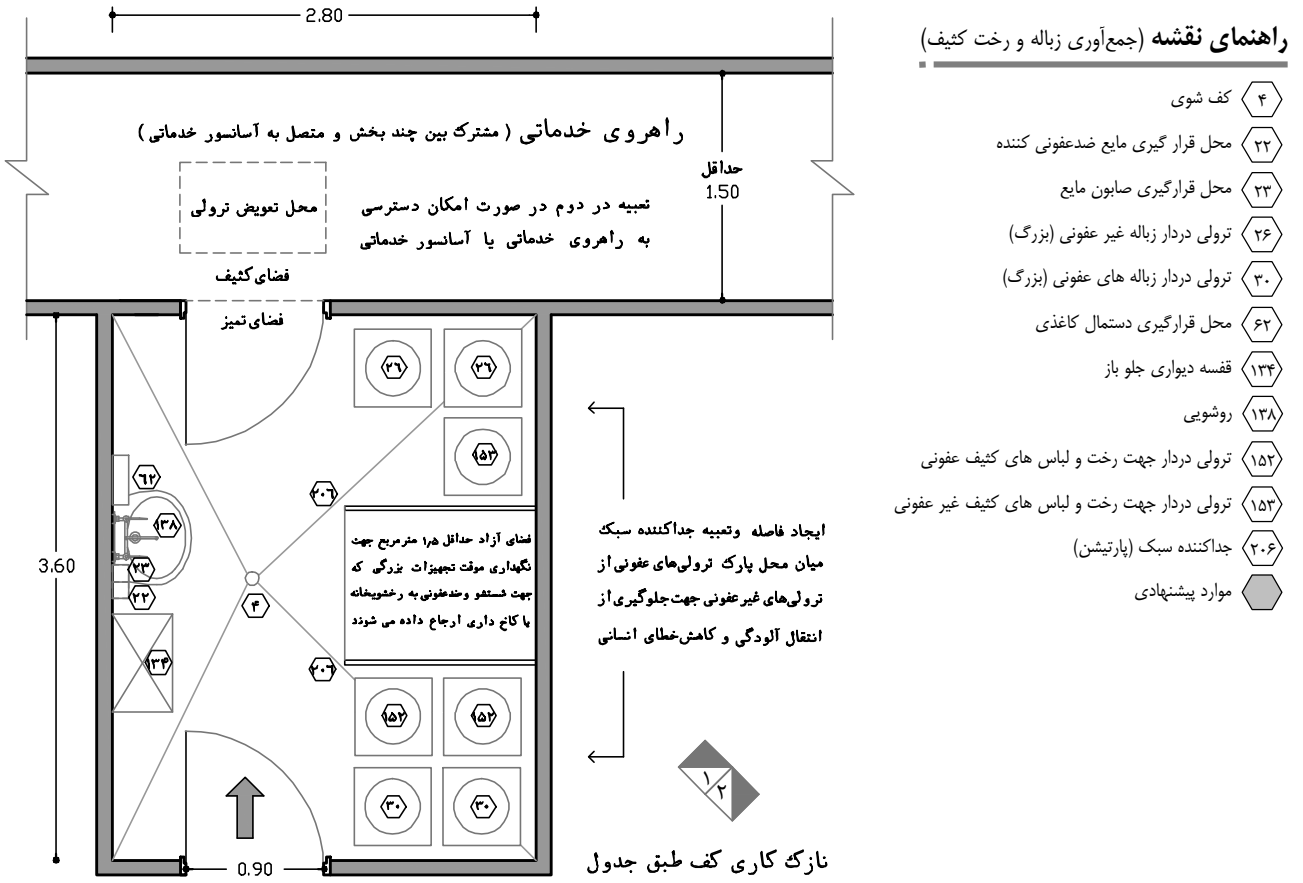
۱۳. تعبیه‌ی درِ ورودی یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر، به منظور نقل و انتقال ترولی و بین[۱] مناسب است.

۱۴. این فضا باید از نظر کنترل عفونت مورد توجه قرار گیرد. رجوع شود به کتاب مرجع مجموعه‌ی «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

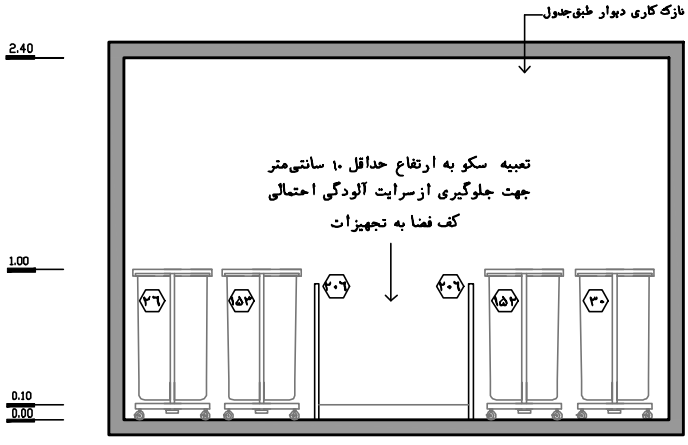
۱۵. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۴ متر باشد.

۱۶. 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.

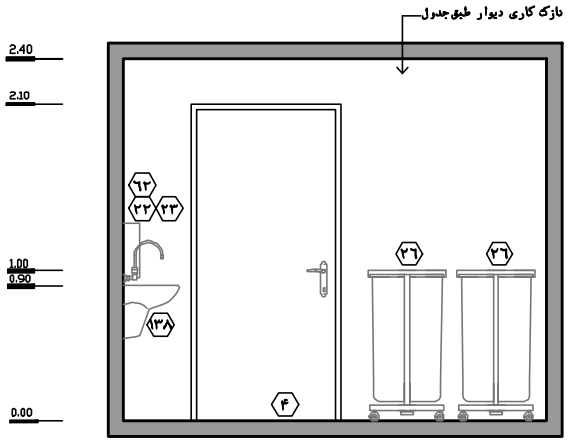
۱. Bin



نقشه‌ی ۲-۱۳۲- پلان نمونه‌ی اتاق جمع‌آوری و رخت کثیف در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۴- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۳- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۲۶- انبار نگهداری ملحفه و رخت تمیز (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و ویژه)

تعویض ملحفه، رخت، البسه و سایر موارد به‌طور ویژه برای نوزادانی که در بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط پذیرش می‌شوند جهت کنترل بهتر عفونت و کاهش آلودگی بیمارستان اهمیت بسیار زیادی دارد. این موارد که به صورت ادواری و یا موردی تعویض می‌گردند باید در اتاقی با شرایط مناسب نگهداری و انبار شوند. بنابراین برنامه‌ریزی اتاقی با عنوان نگهداری ملحفه و رخت تمیز لازم می‌باشد.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی انبار نگهداری ملحفه و رخت تمیز پرداخته شده است:

۱. در نظر گرفتن انبار نگهداری ملحفه و رخت تمیز، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی اتاق نگهداری ملحفه و رخت تمیز، به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. این فضا باید در حوزه کنترل‌شده چیدمان شود و دارای دسترسی مناسب و یکسان به فضاهای مراقبتی باشد. با وجود اینکه در ورودی این اتاق در زمان عدم استفاده از آن قفل است، ولی جهت حفظ امنیت بیش‌تر تجهیزات داخل آن توصیه می‌شود از ایستگاه پرستاری به آن دید مناسب وجود داشته باشد.

۳. با توجه به شرایط این بخش و وجود افراد متفرقه همچون والدین در آن، طراحی این فضا به صورت باز (تعبیه‌ی کمد) توصیه نمی‌شود و بهتر است جهت کنترل بهتر عفونت، حفظ امنیت اقلام موجود در آن و زیبایی بصری، این فضا به‌صورت اتاق بسته و مجزا برنامه‌ریزی 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 دیواری و ایستاده دردار است که دارای طبقات متعدد و با قابلیت تنظیم ارتفاع هستند و جهت نگهداری موارد مذکور در ابعاد مختلف به کار می‌روند. البته با توجه به پیش‌بینی کمدهای اختصاصی برای هر تخت مراقبتی و نگهداری بخشی از رخت و ملحفه تمیز در آن قسمت، حجم کمدها در این فضا محدود می‌باشد.

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. 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 ملحفه، لباس، دروشیت و... اشاره کرد. لازم به ذکر است سرانه‌ی اقلام مذکور باید با توجه به دستورالعمل‌های وزارت بهداشت و برنامه‌های واحد بهداشت و کنترل عفونت بیمارستان تنظیم و در محاسبات لحاظ شود.

۶. 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 پیش‌بینی گردد.

۷. ابعاد فضا و محل پارک ترولی باید به‌گونه‌ای باشد که نقل و انتقال ترولی به‌سهولت انجام پذیرد.

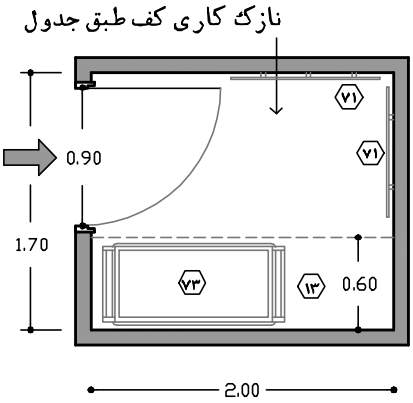
۸. در صورتی‌که طراح مجبور به برنامه‌ریزی این فضا به صورت کمد شود، پیشنهاد می‌شود جهت سهولت در دسترسی، جایگزین یک اتاق، دو کمد دردار و دارای قفل با فاصله‌ی مناسب از یکدیگر برای پوشش تعدادی از تخت‌ها در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است محل پارک ترولی ویژه‌ی حمل ملحفه و رخت تمیز در قسمت زیرین یکی از این کمدها تعبیه می‌شود. (رجوع به نقشه‌ی شماره‌ی ۲-۱۳۵)

۹. 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.

۱۰. ارتفاع مفید فضا باید حداقل ۲/۴ متر باشد.

۱۱. این فضا باید از نظر کنترل عفونت مورد توجه قرار گیرد. رجوع به کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن».

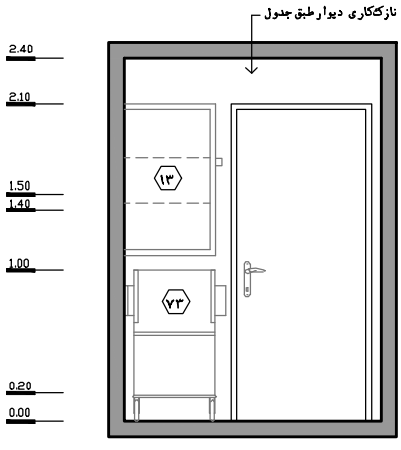
۱۲. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



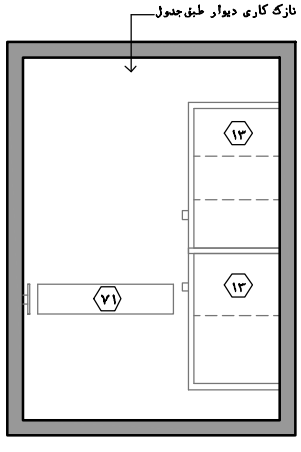
راهنمای نقشه (اتاق نگهداری ملحفه و رخت تمیز)

- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۴۴ محافظ گوشه
- ۷۱ ضربه گیر دیوار
- ۷۳ ترولی حمل ملحفه و رخت تمیز
- موارد پیشنهادی

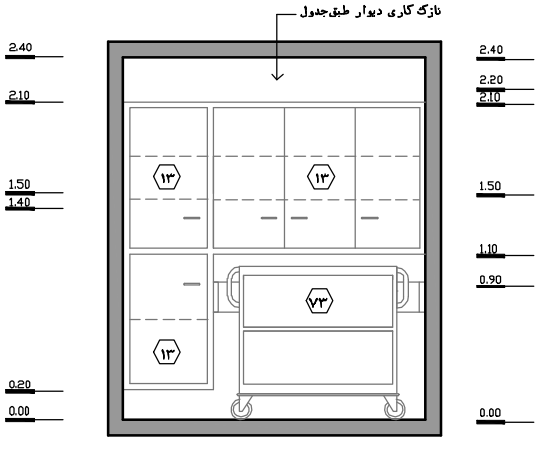
نقشه‌ی ۲-۱۳۵- پلان نمونه‌ی اتاق نگهداری ملحفه و رخت تمیز در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۸- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۷- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۶- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۲۷- انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی (سطح ۲- سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و ویژه)

این فضا به عنوان انبار پشتیبان برای اتاق دارو و کار تمیز، فضای پارک تجهیزات پزشکی و فضاهای مراقبتی بخش عمل می‌نماید. این انبار جهت نگهداری دو گروه از وسایل و تجهیزات مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- **گروه اول:** وسایل سرمایه‌ای و نیمه سرمایه‌ای (پزشکی، هتلینگ، اداری و خدماتی): این وسایل شامل طیف وسیعی از قبیل انکوباتور سیار، مانیتور علائم حیاتی سیار، دستگاه فوتوتراپی، دستگاه ونتیلاتور، پمپ سرنگ، پایه سرم، چراغ معاینه‌ی سیار، ساکشن، ست معاینه‌ی اضافی، تجهیزات و ماشین‌های اداری، 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، گاز استریل، 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 که با توجه به نوع آن‌ها در قفسه‌ها تفکیک می‌شوند.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی پرداخته شده است:

۱. در نظر گرفتن انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی، به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. این فضا باید در حوزه کنترل‌شده چیدمان شود و دارای دسترسی مناسب و یکسان به فضاهای مراقبتی باشد. با وجود اینکه در ورودی این اتاق در زمان عدم استفاده از آن قفل است، ولی جهت حفظ امنیت بیش‌تر تجهیزات داخل آن توصیه می‌شود از ایستگاه پرستاری به آن دید مناسب وجود داشته باشد.

۳. با توجه به پیش‌بینی کمدهای اختصاصی برای هر تخت مراقبتی و نگهداری بخشی از تجهیزات و وسایل مصرفی در آن، حجم کمدها در این فضا محدود می‌باشد.

۴. در این اتاق، قفسه‌های ایستاده جلوباز، با قابلیت تنظیم ارتفاع جهت مواردی که قابل نگهداری در قفسه هستند، پیش‌بینی شود. طریقه‌ی انبار کردن تجهیزات باید به گونه‌ای باشد که تجهیزات به‌راحتی در دسترس باشند.

۵. 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.

۶. در این اتاق فضایی برای کالیبراسیون و تست دستگاه‌ها پیش‌بینی شود تا به این روش به منظور حفظ

کنترل عفونت و افزایش ایمنی نوزادان، تا حد امکان از خروج دستگاه‌ها از بخش جلوگیری به عمل آید. در این خصوص پیش‌بینی خروجی گازهای طبی(خروجی اکسیژن و هوای فشرده) و پریز برق لازم است.

۷. لازم است در این اتاق، پریز برق جهت شارژ تجهیزات و دستگاه‌های دارای باتری نصب شود.

۸. لازم است در این انبار توجه خاصی به تهویه و کنترل دما شود، مخصوصا هنگامی که تجهیزات برقی موجود در آن در حال شارژ هستند.

۹. تعداد و ابعاد این قفسه‌ها باید با توجه به برنامه‌های درمانی و تجهیزات پیش‌بینی شده محاسبه گردد و در طرح در نظر گرفته شود(رجوع به فصل تجهیزات بیمارستانی). بدیهی است که ابعاد قفسه‌ها در مساحت فضا تأثیر مستقیم خواهد گذاشت که باید به این موضوع توجه شود. لازم به ذکر است الزامات مربوط به ایمن‌سازی عناصر غیرسازه‌ای باید مورد توجه قرار گیرد.

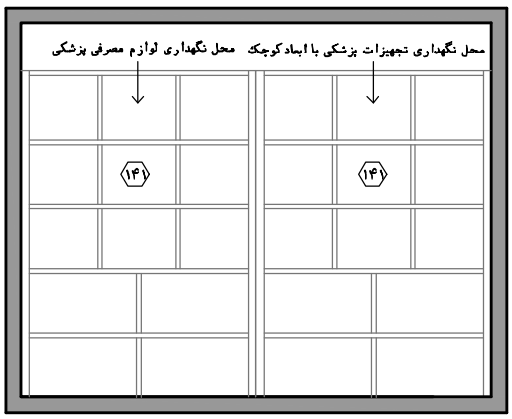
۱۰. درِ ورودی یک‌لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر جهت نقل و انتقال تجهیزات پزشکی متحرک و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب است.

۱۱. ارتفاع مفید این فضا باید حداقل ۲/۴ متر باشد.

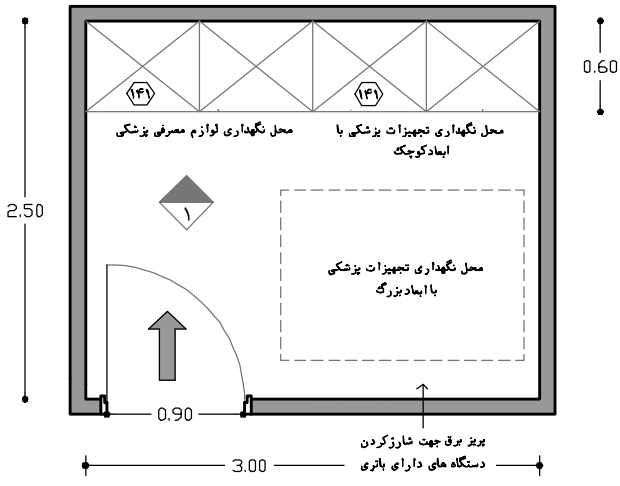
۱۲. برای اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در این فضا، به جداول انتهای فصل مراجعه شود.

راهنمای نقشه(انبار تجهیزات و وسایل مصرفی)

۱۴۱ قفسه ایستاده جلو باز



نقشه‌ی ۲-۱۴۰- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۳۹- پلان نمونه‌ی انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دوبخش)- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۲۸- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی) (سطح ۲- سطح ۳ مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و ویژه)

این فضا جهت نگهداری تجهیزات متحرکی است که دارای استفاده‌ی متناوب هستند. ممکن است مواردی همچون برانکار ویژه حمل نوزاد/انکوباتور سیار پیشرفته[۱]، انکوباتور سیار ساده، کات سیار و... جهت نقل و انتقال برون‌بخشی نوزاد(تمامی بخش‌ها به جزء بخش زایمان و بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین) در این فضا نگهداری شوند.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی) پرداخته شده است:

۱. در نظر گرفتن فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال ورودی اصلی، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، پیش‌بینی فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال ورودی اصلی، به صورت مشترک در طراحی ادغام‌شده دو بخش و یا به صورت مجزا در طراحی مجزای دو بخش الزامی می‌باشد. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. این فضا باید در حوزه کنترل نشده در داخل و یا مجاورت پیش‌ورودی اصلی(داخل بخش) قرار گیرد. فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی)، تجهیزات لازم برای نقل و انتقال نوزاد بین بخش‌های بیمارستان به جزء بخش زایمان و بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین(که از طریق ورودی فرعی ارتباط دارند) را تامین می‌نماید. در این خصوص با وجود پیش‌بینی فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال فرعی در مجاورت پیش‌ورودی فرعی(جهت ارتباط با بخش زایمان و جراحی)، باید این فضا نیز در نظر گرفته شود؛ چراکه به دلیل مباحث کنترل عفونت، امکان جابه‌جایی تجهیزات نقل و انتقال از فضای پارک در پیش‌ورودی فرعی(حوزه کنترل‌شده) به فضای پارک در پیش‌ورودی اصلی(حوزه کنترل‌نشده) وجود ندارد.

۳. طراحی این فضا به صورت باز انجام می‌شود. طراحی این فضا باید به‌گونه‌ای باشد که خللی در رفت‌وآمد افراد به‌وجود نیاید. وجود عقب‌رفتگی به عمق حداقل یک متر می‌تواند در تحقق این امر کمک‌رسان باشد.

۴. 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 نمود. 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.

---

۱ . برای انتقال نوزادان مراقبت‌های ویژه، تجهیزات نقل و انتقال باید دارای تجهیزات ویژه‌ای از جمله مانیتور علائم حیاتی سیار، ونتیلاتور سیار، کپسول اکسیژن، آویز سرم و... باشد. در این راستا یا از انکوباتورهای ویژه که دارای امکانات مذکور می‌باشند استفاده می‌گردد و یا اینکه برانکاری را جهت نقل و انتقال نوزاد به تجهیزات مذکور مجهز می‌کنند.

۵. در این فضا با توجه به نوع مرکز(سطح ۲ یا ۳) و هم‌چنین نوع طراحی بخش(ادغام شده یا مجزا)، تجهیزاتی همچون برانکار ویژه حمل نوزاد/انکوباتور سیار پیشرفته، انکوباتور سیار ساده، کات سیار و... باید پیش‌بینی شود(رجوع به فصل تجهیزات بیمارستانی).

۶. جهت آماده به‌کار بودن دستگاه‌های شارژی همچون انکوباتور سیار، ونتیلاتور سیار، مانیتور علائم حیاتی سیار و... باید پریز برق در این فضا تعبیه شود.

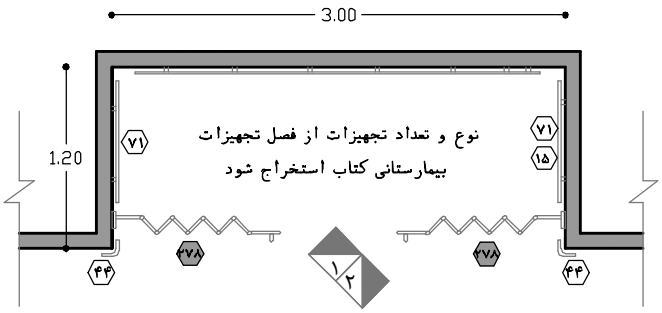
۷. طول این فضا با توجه به تعداد تجهیزات متحرک مورد نیاز در بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان به صورت جداگانه برای هر بخش باید محاسبه گردد. ولی به طور کلی طول این فضا حداقل باید ۳ متر درنظر گرفته شود(رجوع به فصل تجهیزات بیمارستانی).

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.

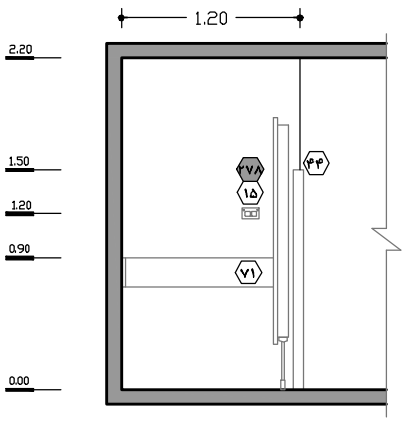
راهنمای نقشه (فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال)

- ۱۵ پریز برق
- ۴۴ محافظ گوشه
- ۷۱ ضربه‌گیر دیوار
- ۲۷۸ جداکننده‌ی جمع‌شونده (ریلی سقفی/ دیواری)
- موارد پیشنهادی

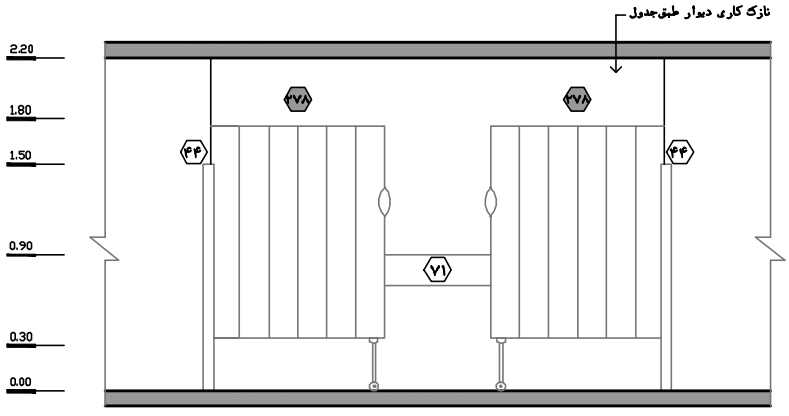


یک فضا در مجاورت ورودی اصلی
یک فضا در مجاورت ورودی فرعی

نقشه‌ی ۲-۱۴۱- پلان نمونه‌ی فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال
در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴۳- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴۲- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۲۹- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی فرعی) (سطح ۲- سطح ۳ مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و ویژه)

این فضا جهت نگهداری تجهیزات متحرکی است که دارای استفاده‌ی متناوب هستند. ممکن است مواردی همچون برانکار ویژه حمل نوزاد/انکوباتور سیار پیشرفته، انکوباتور سیار ساده، کات سیار و... جهت نقل و انتقال درون‌بخشی و برون‌بخشی نوزاد(تنها با بخش زایمان و بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین) در این فضا نگهداری شوند.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی فرعی) پرداخته شده است:

۱. در نظر گرفتن فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال ورودی فرعی، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزامی است. در مراکز سطح ۳ از آن‌جا که طراحی دو بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه(چه در طراحی ادغام شده دو بخش چه در طراحی مجزای دوبخش) باید به گونه‌ای باشد که تنها یک پیش‌ورودی فرعی تعبیه گردد و هر دو بخش تواماً به آن دسترسی داشته باشند، فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی فرعی) نیز از آن تبعیت خواهد کرد. بنابراین پیش‌بینی تنها یک فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال ورودی فرعی در هر دو روش طراحی بخش‌ها(ادغام‌شده یا مجزا) کفایت می‌کند. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. این فضا باید به‌گونه‌ای در حوزه کنترل‌شده قرار گیرد که یا در داخل پیش‌ورودی فرعی و یا در مجاورت آن(داخل بخش) باشد. فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی فرعی)، تجهیزات لازم برای نقل و انتقال درون بخشی نوزاد و هم‌چنین انتقال برون بخشی نوزاد(تنها با بخش زایمان و بخش جراحی جنرال/بخش جراحی زنان و سزارین) را تامین می‌نماید. در این خصوص با وجود پیش‌بینی فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال اصلی در مجاورت پیش‌ورودی اصلی، باید این فضا نیز در نظر گرفته شود؛ چراکه به دلیل مباحث کنترل عفونت، امکان جابه‌جایی تجهیزات نقل و انتقال از فضای پارک در پیش‌ورودی اصلی(حوزه کنترل‌نشده) به فضای پارک در پیش‌ورودی فرعی(حوزه کنترل‌شده) و به دنبال آن انتقال به بخش زایمان و به خصوص جراحی وجود ندارد.

۳. با توجه به شباهت موجود بین فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال ورودی فرعی و اصلی، رعایت مفاد موارد ۳ تا ۷ از بند ۲-۳-۵-۲۸ (فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال ورودی اصلی) در این فضا نیز الزامی است. هم‌چنین جهت طراحی این فضا به نقشه ۲-۱۴۱ مراجعه شود.

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

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

۲-۳-۵-۳۰- آبدارخانه (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳ به صورت مشترک بین منطقه مراقبت متوسط و ویژه)

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** (آشپزخانه مرکزی): 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 تعداد افراد حاضر در آن محدود است و حجم فعالیت‌های آبدارخانه در آن کم می‌باشد مناسب‌تر است. از آن جمله می‌توان به بخش‌های ویژه در تمامی سطوح 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 می‌شوند و تا زمان توزیع به پریز برق متصل و غذا گرم نگه داشته می‌شود. همراه با ترولی گرم، یک ترولی غذای سرد و یک ترولی غذای رژیمی نیز به آبدارخانه‌ی بین‌بخشی 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، سرعت‌عمل در آماده‌سازی و توزیع غذا، 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 بررسی استانداردهای طراحی آبدارخانه پرداخته شده است.

۱. با توجه به مطالب مذکور، در این بخش سطح سرویس‌دهی آبدارخانه، در مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد، الزاماً از نوع داخل‌بخشی باید باشد. در مراکز سطح ۳ که تواماً دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان هستند، در صورتی که طراحی دو بخش به صورت ادغام‌شده باشد، سرویس‌دهی آبدارخانه می‌تواند به صورت بین‌بخشی و مشترک باشد؛ البته این آبدارخانه تنها می‌تواند بین این دو بخش مشترک درنظر گرفته شود. در صورتی که دو بخش به صورت مجزا طراحی شوند، مشابه سطح ۲ باید از آبدارخانه داخل‌بخشی استفاده نمود. لازم به ذکر است در این کتاب بر اساس مطالب بند ۲-۳-۳ بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط در مراکز سطح ۳ به صورت ادغام شده مفروض شده‌اند.

۲. با توجه به مطالب مذکور، در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از آن‌جا که شرایط نوزادان حساس است، باید صرف غذای کارکنان در داخل بخش و به صورت محلی انجام شود. لازم به ذکر است صرف غذای والدین نیز به صورت محلی و در اتاق استراحت والدین صورت می‌گیرد.

۳. با توجه به مطالب مذکور، نحوه توزیع غذا در این بخش به صورت مرکزی توصیه می‌شود.

۴. بر اساس مطالب ۳ مورد قبلی، در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال، پیش‌بینی آبدارخانه محلی برای صرف غذای کارکنان، آماده‌سازی و توزیع صبحانه و میان‌وعده‌ها و هم‌چنین توزیع غذای والدین الزامی است. لازم به ذکر است از آن‌جا که این آبدارخانه به گروه‌های مختلف از جمله پزشکان، کارکنان و والدین خدمات‌رسانی می‌نماید و دارای فعالیت‌های خاصی می‌باشد، پیش‌بینی دهانه آبداخانه حتی در تمامی اتاق‌های استراحت(مربوط به گروه‌های مذکور) نیز سبب حذف آبدارخانه محلی از برنامه‌ریزی بخش نخواهد شد؛ زیرا انجام برخی فعالیت‌ها همچون دریافت، آماده‌سازی و پخش وعده‌های غذایی(وعده اصلی، میان‌وعده)، جمع‌آوری ظروف کثیف و تحویل به آشپزخانه مرکزی و... توسط گروه‌های مذکور امکان‌پذیر نبوده و باید توسط متصدی آبدارخانه بخش انجام گردد.

۵. این فضا در حوزه کنترل‌نشده و از طریق پیش‌ورودی اصلی بخش(به طور مستقیم و یا از طریق راهروی منتهی به آن) قابل دسترسی می‌باشد. موقعیت این فضا باید به گونه‌ای باشد که در دیدرس عموم و مسیر اصلی رفت و آمد قرار نگرفته و فعالیت‌های مربوط به این فضا سبب سلب آسایش افراد در سایر فضاها نگردد. این اتاق باید با فضای استراحت کارکنان و والدین در ارتباط نزدیک قرار گیرد.

۶. در صورت تعبیه‌ی آسانسور مخصوص حمل خوراک از آشپزخانه مرکزی به آبدارخانه محلی، 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. 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.

۷. 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.

۸. وجود امکاناتی از قبیل مایکروفر یا اجاق برقی، کتری برقی، سینک شستشو و یخچال با ظرفیت مناسب برای نگه‌داری مواد مصرفی مخصوص کارکنان و والدین در این فضا لازم است.

۹. مناسب است جهت حفظ زیبایی بصری، فضای کار و شستشو در دیدرس کارکنانی که در حال صرف غذا در این فضا می‌باشند، قرار نگیرد.

۱۰. تعبیه میز غذاخوری(حداقل ۴ نفره) و ملحقات آن، جهت صرف غذای کارکنان در چند گروه و به‌طور نوبتی لازم است.

۱۱. تعبیه‌ی هود جهت جلوگیری از انتشار بو در زمان استفاده از اجاق برقی یا مایکروفر الزامی است.

۱۲. 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.

۱۳. تعبیه‌ی روشویی جهت شست‌وشوی دست کارکنان قبل و بعد از صرف غذا در ورودیِ این فضا لازم است.

۱۴. 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.

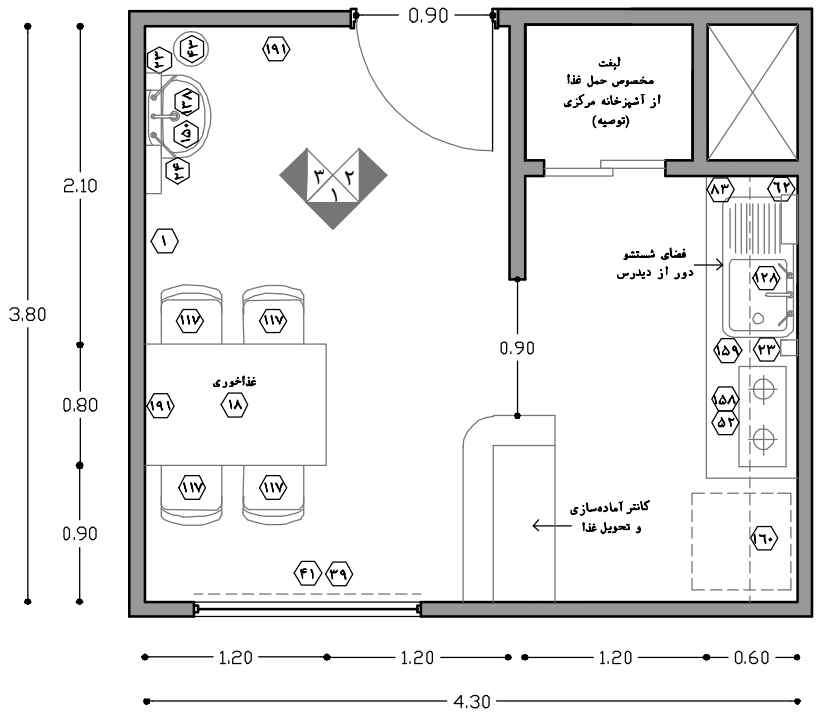
۱۵. جهت ایجاد محیطی خوشایند و آرام برای افراد، پیشنهاد می‌شود از رنگ، فرم، نور و معماری داخلی متناسب با این فضا بهره جست. هم‌چنین از آثار هنری، تزئینات دیواری، گل و گیاه و غیره با رعایت مباحث بهداشت محیط و کنترل عفونت در این فضا استفاده شود.

۱۶. پنجره‌ی خارجی جهت استفاده از نور طبیعی با دید مناسب در این فضا الزامی است. با توجه به سختیِ کار کارکنان بخش و استرس‌ها و تنش‌های موجود در آن، نیاز آن‌ها به آرامش و استراحت در فضای مطلوب حائز اهمیت است.

۱۷. درِ ورودی یک لنگه به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر مناسب است.

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

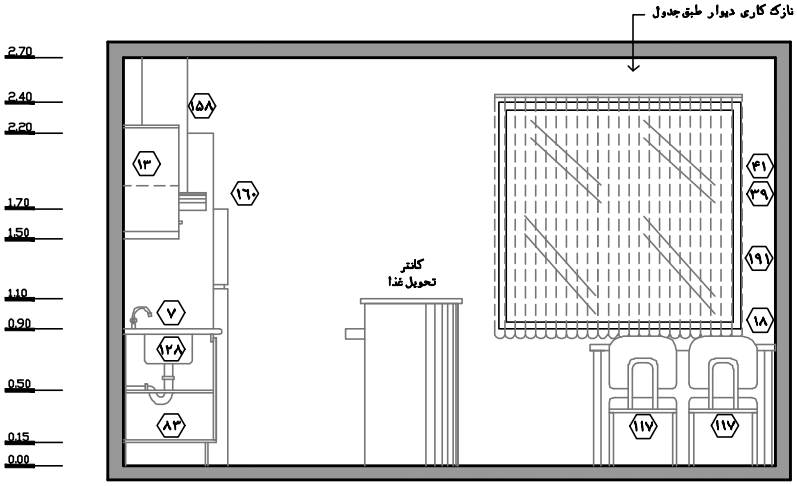
۱۹. جهت اطلاع از مشخصات و خصوصیات نازک‌کاری (کف، دیوار، سقف) و هم‌چنین خصوصیات در و پنجره در این فضا به جداول انتهای فصل مراجعه شود.



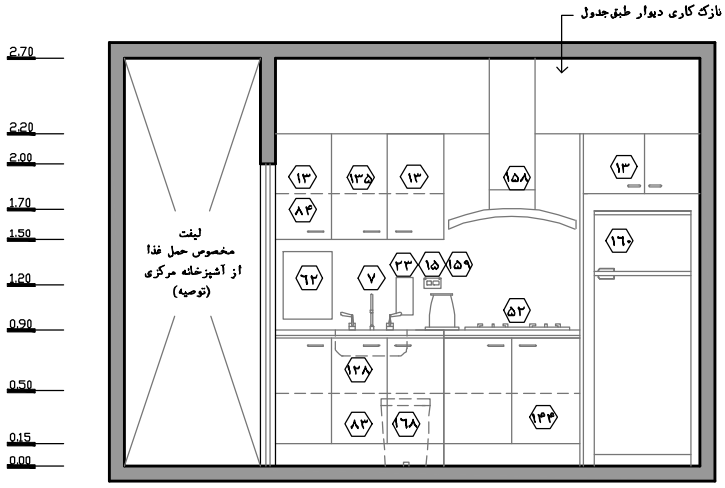
نقشه‌ی ۲-۱۴۴- پلان نمونه‌ی آبدارخانه در مراکز سطح ۳ (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- مقیاس ۱:۵۰

راهنمای نقشه (آبدارخانه)

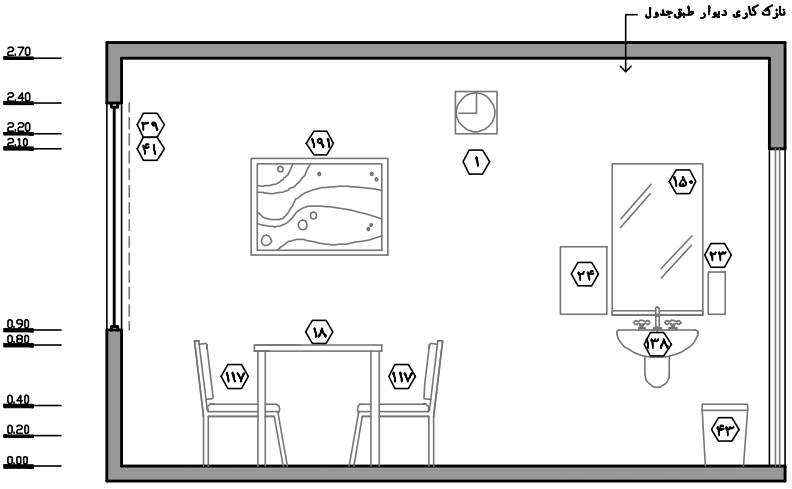
- ۱ ساعت
- ۷ شیر مخلوط
- ۱۳ قفسه دیواری دردار
- ۱۵ پریز برق
- ۱۸ میز
- ۲۲ محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده
- ۲۳ محل قرارگیری صابون مایع
- ۲۴ دستمال کاغذی /خشک کن الکترونیکی
- ۳۹ پنجره
- ۴۱ پرده
- ۴۳ سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)
- ۵۲ اجاق برقی/مایکروفر
- ۶۲ محل قرارگیری دستمال کاغذی
- ۸۳ طبقه زیر 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
- ۱۵۸ هود آشپزخانه
- ۱۵۹ سماور برقی/کتری برقی
- ۱۶۰ یخچال معمولی(خوراکی)
- ۱۶۸ سطل دردار زباله های غیرعفونی(بزرگ)
- ۱۹۱ تابلو تزیینی



نقشه‌ی ۲-۱۴۵- نمای ۱- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴۶- نمای ۲- مقیاس ۱:۵۰



نقشه‌ی ۲-۱۴۷- نمای ۳- مقیاس ۱:۵۰

۲-۳-۵-۳۱- اتاق هوارسان (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳)

این اتاق که محل قرارگیری دستگاه‌های هوارسان و تجهیزات مرتبط با آن است، در تهویه‌ی مطبوع فضاهای بخش حائز اهمیت است.

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 بخش به‌وجود نیاورد. بنابراین توصیه می‌شود جهت آسایش نوزادان و همراه آن‌ها و به دلیل شرایط خاص بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان، درِ ورودی این فضا خارج از این بخش‌ها و در محدوده‌ی مشترک آنها قرار گیرد.

در ادامه به بررسی استانداردهای کلی طراحی این اتاق پرداخته شده است:

۱. پیش‌بینی اتاق هوارسان به صورت مجزا یا مشترک بین چند بخش جهت تامین سیستم سرمایش، گرمایش و تهویه مطبوع بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال الزامی است.

۲. با توجه به آلودگی صوتی زیادی که در این اتاق تولید می‌شود، الزامی است این اتاق به دور از فضاهای مراقبتی و درمانی، فضاهای استراحت، فضاهایی با حضور بلندمدت افراد و... چیدمان شود. در این راستا موقعیت اتاق می‌تواند در حوزه‌ی مشترک بخش‌ها و یا هر محدوده‌ی دیگر، بسته به نظر طراح انتخاب شود. این اتاق را می‌توان در مجاورت فضاهایی طراحی کرد که رفت‌وآمد در آن‌ها کمتر صورت می‌پذیرد و افراد به صورت طولانی مدت در آن‌ها اقامت ندارند؛ از جمله این فضاها می‌توان به انبار تجهیزات پزشکی، مجموعه اتاق‌های کثیف، رختکن‌ها و... اشاره کرد. در صورت هم‌جوار شدن اتاق با فضاهای دیگر، باید با توجه به جدول ۴-۳، تراز صدای نامطلوب در فضاهای مجاور اتاق هوارسان بررسی شده و با محاسبه عوامل کاهنده صدا، تصمیمات لازم اتخاذ گردد. از جمله این تصمیمات می‌توان به تعبیه‌ی عایق‌های صوتی در تمام جداره‌های اتاق اشاره کرد. لازم به ذکر است علاوه بر بررسی فضاهای مجاور اتاق هوارسان، باید فضاهای بالا و پایین این اتاق نیز مورد بررسی قرار گیرند.

۳. دسترسی به این اتاق از خارج از بخش باید تامین شود. در صورت وجود محدودیت در جانمایی این اتاق نهایتاً دسترسی به این اتاق از قسمت کنترل‌نشده پیش‌ورودی با رعایت ملاحظات کنترل عفونت و آسایش افراد می‌تواند امکان‌پذیر باشد.

۴. در طراحی باید امکان دریافت هوای آزاد از کانال‌ها و یا از طریق دیوارهای جانبی و یا بام فراهم شود.

۵. سقف این اتاق نباید از نوع کاذب طراحی شود.

۶. 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 مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان(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

بخش‌ها، 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 کمترین فاصله وجود داشته باشد. بنابراین افزایش بیش از حد این فاصله نیز منطقی نخواهد بود.

۷. هر اتاق هوارسان یک منطقه‌ی آتش محسوب می‌شود؛ بنابراین تمام جداره‌های آن باید مقاوم در برابر آتش در نظر گرفته شوند.

۸. 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.

۹. در بعضی از مواقع جهت استفاده‌ی بهینه از سطح ارزشمند بیمارستان می‌توان با هماهنگی‌های لازم با طراح تأسیسات مکانیکی، اتاق هوارسان برای چند بخش مجاور را مشترک در نظر گرفت.

۱۰. حداقل ابعاد این اتاق در 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.

۱۱. درِ ورودی این اتاق باید از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.

۱۲. درِ ورودی باید یک یا دو لنگه، به پهنای خالص مجموعاً ۱/۲ متر و با ارتفاع خالص ۲/۱ متر باشد.

۱۳. ارتفاع مفید این فضا حداقل ۳/۵ متر است.

۱۴. 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.

۲-۳-۵-۳۲- اتاق/تابلو برق (در مراکز سطح ۲-در مراکز سطح ۳)

برای بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، باید یک اتاق برق جهت نگهداری تابلوی برقِ زمینی، مخصوص سیستم‌های الکتریکی بخش پیش‌بینی شود. در صورت محدود بودن تعداد این تابلوها، با مشورت گروه تاسیسات الکتریکی می‌توان جایگزین اتاق از تابلوهای برق دیواری استفاده نمود.

در ادامه به بررسی استانداردهای طراحی اتاق/تابلوی برق پرداخته شده است:

۱. پیش‌بینی اتاق/تابلوی برق جهت استقرار تابلوهای برق بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال الزامی است.
۲. در صورتی که به روش اتاق برق برنامه‌ریزی شود، دسترسی به آن از خارج از بخش باید تامین شود. در صورت وجود محدودیت در جانمایی این اتاق نهایتاً دسترسی به آن از قسمت کنترل‌نشده پیش‌ورودی با رعایت ملاحظات کنترل عفونت و آسایش افراد می‌تواند امکان‌پذیر باشد. در صورتی که به روش تابلوی برق دیواری پیش‌بینی شود، محل قرارگیری آن به صلاحدید متخصصین تاسیسات الکتریکی می‌تواند در داخل یکی از فضاهای بخش(به جزء فضاهای مراقبتی) که امکان دسترسی و دید مناسب به آن‌ها وجود دارد همچون ایستگاه کنترل و پذیرش، ایستگاه پرستاری و... باشد.
۳. هر اتاق برق، یک منطقه‌ی آتش محسوب می‌شود؛ بنابراین تمام جداره‌های آن باید در برابر آتش مقاوم باشند.
۴. درِ ورودی این اتاق باید از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.
۵. درِ ورودی اتاق باید یک‌لنگه، به پهنای خالص حداقل ۰/۹ متر و با ارتفاع حداقل ۲/۱ متر در نظر گرفته شود.
۶. ارتفاع مفید این فضا حداقل ۲/۴ متر است.
۷. 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.

۲-۳-٦- فضاهای بدون کاربرد در بخش‌های امروزی نوزادان:

با توجه به نگرش‌های جدید در برنامه‌ریزی و طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان و تغییرات فراوانی که در فرآیندهای این بخش به وجود آمده است، برخی از ریز فضاهایی که در گذشته در این بخش‌ها در نظر گرفته می‌شدند، امروزه کارکرد خود را از دست داده‌اند. در واقع عملکرد فضاهای مذکور یا به طور کامل از فعالیت‌های بخش حذف شده و یا به دلایل مختلفی به سایر فضاهای بخش و یا حتی بیمارستان منتقل شده‌اند. بنابراین لازم است که با توجه به برنامه فیزیکی نوین بخش‌ها، این فضاها از طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان حذف شوند. در ادامه برخی از این فضاها که در بیمارستان‌های گذشته رواج بیشتری داشته‌اند، مورد بررسی مختصر قرار گرفته‌اند:

۲-۳-٦-۱- اتاق شیردهی:

در گذشته، نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان به طور کامل در شرایط جدا از خانواده نگه‌داری می‌شدند و امکان حضور مادر بر بالین آن‌ها وجود نداشت؛ به همین دلیل، لازم بود فضایی برای شیردهی از پستان مادر فراهم شود؛ این اتاق در یک موقعیت بینابینی چیدمان می‌شد تا از یک طرف مادر از بیرون بخش در آن حضور یافته و طرف دیگر نوزاد را از فضای مراقبتی به اتاق منتقل نمایند و شیردهی در آن فضا صورت پذیرد. اما امروزه از آن‌جا فراهم کردن امکان حضور مادر بر بالین نوزاد الزامی است، شیردهی نیز در همان محل صورت می‌گیرد و نیازی به تعبیه‌ی اتاق شیردهی به صورت مجزا نمی‌باشد. شیردهی بر بالین نوزاد سبب افزایش کنترل عفونت، ایمنی بیمار و سهولت در انجام امور مربوطه خواهد شد.

۲-۳-٦-۲- اتاق درمان:

در گذشته برخی عملیات پزشکی، به دلیل محدودیت فضا و امکانات باید در فضایی جداگانه انجام می‌گرفت و امکان انجام آن در فضای بستری نوزادان وجود نداشت. امروزه با توجه به تامین فضای کافی و امکانات مورد نیاز در فضای بستری نوزاد، تمامی این عملیات(به جز جراحی‌های پیچیده)، بر بالین نوزاد انجام می‌شود و نیاز به وجود اتاق درمان از میان رفته است. انجام عملیات درمان بر بالین نوزاد، ایمنی و آسایش نوزاد را در سطحی بالاتر تامین خواهد کرد.

۲-۳-٦-۳- اتاق تعویض خون:

در گذشته برخی عملیات همچون تعویض خون در فضایی به نام اتاق تعویض خون صورت می‌پذیرفت. اما در بخش‌های جدید مراقبت‌های نوزادان، تعویض خون بر بالین نوزاد صورت می‌گیرد و فضای فیزیکی و امکانات پزشکی مورد نیاز برای این عملیات فراهم شده است؛ بنابراین نیازی به اتاق تعویض خون مجزا وجود ندارد. انجام عملیات تعویض خون بر بالین نوزاد، ایمنی نوزاد را بیش‌تر تامین خواهد کرد.

۲-۳-٦-٤- آزمایشگاه اورژانس:

برخی از آزمایش‌های مورد نیاز برای این بخش، به واسطه تجهیزات و دستگاه‌های آزمایشگاهی تعبیه شده در اتاق دارو و کار تمیز صورت می‌گیرد و برخی دیگر به آزمایشگاه اورژانس(مشترک بین بخش‌های ویژه) و یا آزمایشگاه مرکزی بیمارستان صورت می‌پذیرد. بنابراین نیازی به طراحی و تجهیز آزمایشگاه جداگانه‌ای برای بخش‌های مراقبت‌های نوزادان وجود ندارد(جهت اطلاع بیش‌تر به نکات ارائه شده در فضاهای مذکور مراجعه شود).

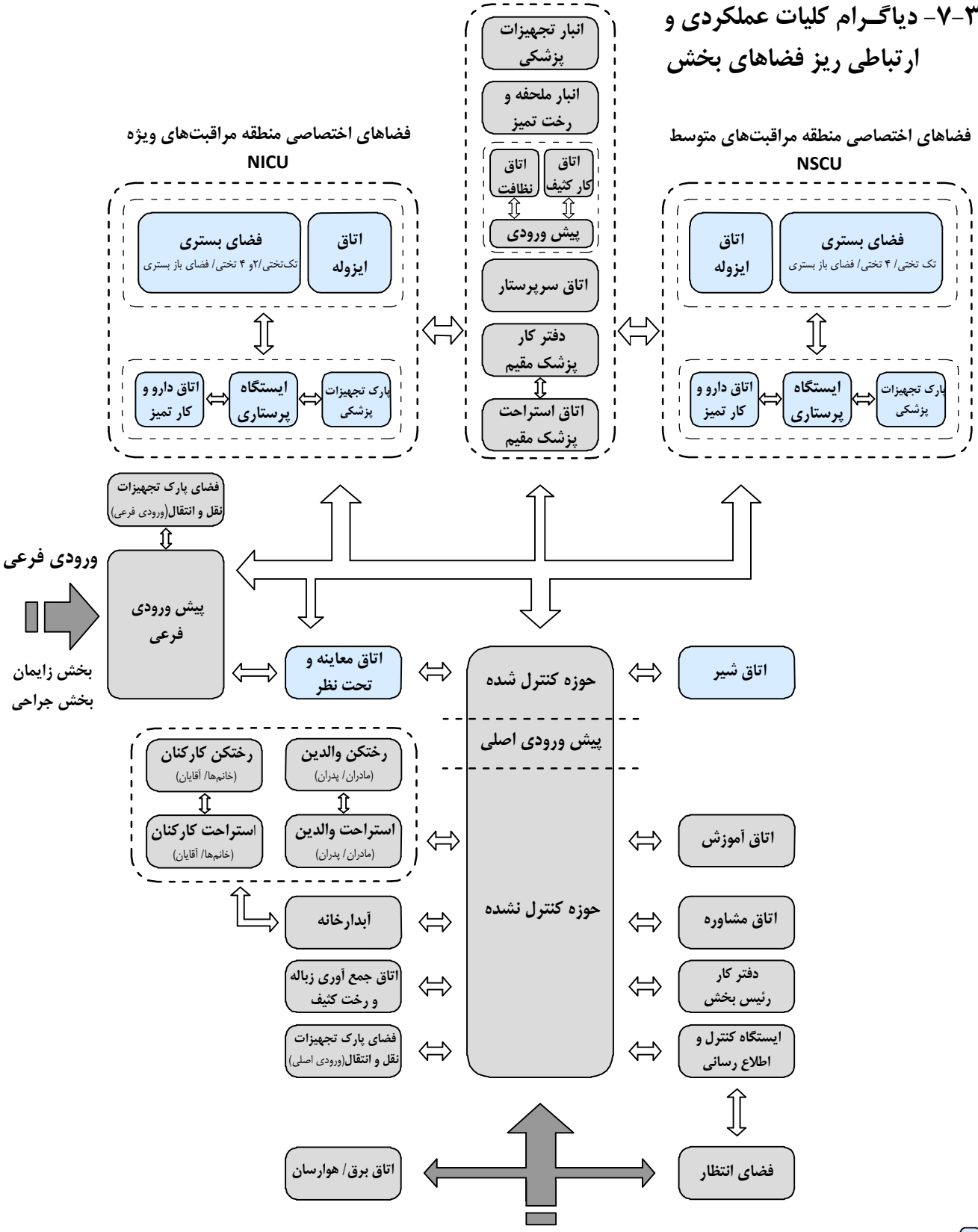
۲-۳-٦-٥- شست‌وشوی تجهیزات:

شست‌وشوی تجهیزات خدماتی، پشتیبانی و جانبی این بخش، در اتاق کار کثیف صورت می‌پذیرد؛ هم‌چنین تجهیزاتی مانند انکوباتور و تخت نوزاد در خارج از فضای مراقبتی در صورتی که نیاز به شستشو با آب داشته باشد در پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف و در صورتی که نیاز نداشته باشد در فضای پارک تجهیزات پزشکی صورت می‌گیرد. بنابراین، فضایی مجزا برای شستشوی تجهیزات مورد نیاز نمی‌باشد.(جهت اطلاع بیش‌تر به نکات ارائه شده در فضاهای مذکور مراجعه شود).

۲-۳-٦-٦- اتاق پذیرش و ترخیص:

در گذشته انجام عملیات پذیرش و ترخیص در فضایی به همین نام یا به نام اتاق معاینه و پذیرش صورت می‌گرفت. ولی امروزه با توجه به سطح‌بندی خدمات پری‌ناتال و انجام معاینات ادواری در طول دوره بارداری، شرایط نوزاد و هم‌چنین سطح خدمات مورد نیاز وی در زمان تولد تا حدود زیادی از قبل قابل تشخیص است که بر اساس آن مادر قبل از زایمان به مرکز مربوطه ارجاع می‌شود. بنابراین از آن‌جا که وضعیت نوزاد در بدو تولد تا حدود زیادی مشخص است، به جزء معاینات اولیه در اتاق زایمان نیاز به معاینه مجدد نوزاد در فضای خاصی وجود ندارد. بر این اساس و در جهت افزایش ایمنی نوزاد(کاهش نقل و انتقال نوزاد)، تمامی فرآیندهای پذیرش و ترخیص نوزاد بر روی تخت بستری نوزاد صورت می‌پذیرد. البته برخی از نوزادان که دارای شرایط بینابینی هستند، ممکن است جهت تعیین تکلیف به مدت چند ساعت در اتاق معاینه و تحت‌نظر مورد مراقبت قرار گیرند و سپس به تخت مورد نظر انتقال داده شوند که این موارد نیز پیش‌بینی اتاق پذیرش و ترخیص را لازم نمی‌سازد. بنابراین در بخش‌های امروزی مراقبت‌های نوزادان، نیازی به پیش‌بینی اتاق پذیرش و ترخیص وجود ندارد. (جهت اطلاع بیش‌تر به نکات ارائه شده در فضاهای مذکور مراجعه شود).

۲-۳-۷- دیاگـرام کلیات عملکردی و ارتباطی ریز فضاهای بخش



شکل ۲-۱۱- دیاگرام کلیات عملکردی و ارتباطی ریز فضاهای بخش

۲-٤- الزامات عمومی در طراحی فضاهای بخش

بخش‌های مراقبت‌های نوزادان (ویژه و متوسط)، باید با دیدگاه فراهم نمودن محیطی مناسب برای نوزادان و خانواده‌های آن‌ها برنامه‌ریزی و طراحی شوند. مواردی همچون چیدمان فضاها، روابط داخلی و گردش کاری، تناسبات داخلی بخش، نازک‌کاری (کف، دیوار و سقف)، مشخصات در و پنجره، روشنایی، صدا، رنگ و... به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم در وضعیت روانی افراد خانواده تأثیرگذار هستند و به‌کارگیری درست این موارد در آسان‌تر شدن روند بهبود نوزاد کارایی خواهند داشت. بازدهی کاری رده‌های مختلف کارکنان بخش نیز به موارد مذکور بسیار وابسته است؛ هم‌چنین لازم است این بخش با ایمنی بالا طراحی شود تا امنیت نوزادان، خانواده‌ها و کارکنان را فراهم کند؛ به طور کلی طراحان و سازندگان یک بخش بیمارستانی باید راه‌کارهای مناسبی را برای روبه‌رو شدن با حوادث و رخدادهایی که ممکن است کارکرد درست یک بخش را مختل کنند، در پیش بگیرند. پیش‌بینی حوادثی مانند آتش‌سوزی، زلزله و... توجه بیشتر به طراحی فضاهای فیزیکی، چگونگی به‌کارگیری تجهیزات بیمارستانی و ایمن‌سازی عناصر سازه‌ای و غیرسازه‌ای را ضروری می‌سازد.

۲-٤-۱- الزامات چیدمان و روابط داخلی

در بخش ۲-۳ ضوابط و نکات طراحی به تفکیک فضاهای بخش آورده شده است. در این قسمت به توضیح ضوابطی پرداخته می‌شود که منحصر به یک فضا نبوده و چیدمان و روابط داخلی فضاهای بخش را مشخص می‌کند. در ادامه نکاتی در این خصوص ارائه شده است:

۱. چیدمان فضاهای پشتیبانی بخش از جمله فضاهای خدماتی، رفاهی و... باید به‌گونه‌ای انجام شود که علاوه بر دسترسی نزدیک و آسان به قسمت‌های مورد نیاز، بتوان آن‌ها را خارج از مسیرهای رفت‌وآمدیِ اصلی و در حوزه‌های جدا و تفکیک‌شده‌ی عملکردی قرار داد. در این راستا باید از فضاهای پشتیبانی دسترسی مستقیم و آسان به محل استقرار هر دو گروه کارکنان و والدین در حوزه درمانی وجود داشته باشند؛ چرا که بیشترین رفت‌وآمدهای داخل بخشی در همین دو مسیر انجام می‌شود و طراحی نامناسب فضاها و افزایش مسافت‌هایی که افراد در طول روز طی می‌کنند تأثیر نامطلوبی بر روند خدمت‌رسانی خواهد داشت.

۲. فضاهای اداری در محدوده‌ی کم‌صدای بخش استقرار یابند تا امور اداری با آرامش و در سکوت انجام گیرد. در جانمایی فضاهای اداری بخش باید توجه شود که این فضاها در دسترسی آسان و نزدیک به ورودی و پذیرش قرار گیرند. به این منظور می‌توان راهرویی اختصاصی در داخل بخش و نزدیک به پیش‌ورودی در نظر گرفت که علاوه بر فراهم نمودن آرامش لازم برای انجام کارهای اداری و جلوگیری از تداخل عملکردهای درمانی با این فضاها، دسترسی مورد نیاز به ورودی و پذیرش هم به سادگی انجام پذیر باشد.

۳. فضاهایی مانند سرویس بهداشتی، حمام، اتاق کار کثیف، اتاق نظافت و... بهتر است در حوزه‌ای ویژه‌ی فضاهای خیس و مرطوب چیدمان شوند و علاوه بر دسترسی سریع و آسان به فضاهای تحت پوشش، خارج از فضای رفت‌وآمد قرار داشته باشند. این روش در 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... بسیار مفید خواهد بود.

۴. همان‌طور که گفته شد ارتباط بخش‌های مراقبت‌های نوزادان با بخش‌هایی همچون بخش جراحی، بخش زایمان و... بسیار مهم و از نوع درجه ۱ است؛ در صورتی که بخش‌های مذکور در یک طبقه قرار نگیرند، تامین ارتباط عمودی مناسب حائز اهمیت است، در این راستا در صورت اختصاص یافتن منابع مالی و نبود محدویت‌های طراحی، می‌توان محل بازشوی آسانسور مخصوص انتقال نوزادان را در داخل بخش قرار داد. این امر به انتقال نوزادان و مادران آن‌ها از بخش‌های مختلف، بدون ایجاد تداخل در رفت‌وآمد، حفظ آرامش نوزاد و مادر و هم‌چنین جلوگیری از به خطر افتادن وضعیت نوزاد در راهروها و فضاهای عمومی بیمارستان کمک می‌کند. در این راستا محل قرارگیری آسانسور باید به‌گونه‌ای باشد که آلودگی صوتی ناشی از آن در زمان‌های استفاده و یا تعمیرات موجب سلب آسایش افراد در داخل بخش نگردد. در این راستا قرارگیری آن در داخل و یا نزدیکی پیش‌ورودی بخش توصیه می‌شود.

۵. برخی از افراد و یا مادران تازه زایمان کرده که در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان حاضر هستند، ممکن است به دلایلی از تجهیزات متحرک مانند ویلچیر استفاده نمایند؛ بنابراین در طراحی بخش باید مسئله‌ی رفت و آمد و فعالیت‌های این افراد لحاظ شود تا بتوانند از تمامی امکانات آن به سهولت استفاده نمایند.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-۲- الزامات تناسبات داخلی بخش

الزاماتی که در این قسمت ارائه شده است به عنوان اندازه‌های حداقلی می‌باشد که در آن ایمنی، آسایش، دسترسی مناسب، تناسب و تطابق با کاربر و جلوگیری از تداخل را برای گروه‌های مختلف استفاده کننده مورد نظر قرار داده است. بنابراین رعایت آن‌ها در طراحی مراکز درمانی الزامی است:

۱. عرض مفید راهرو، پهنایی است که به واسطه هیچ وسیله‌ای نباید مسدود یا محدود شده باشد. بنابراین مواردی همچون عناصر سازه‌ای (ستون‌ها، برآمدگی‌های دیوار و...) و یا عناصر تاسیساتی (رادیاتورها، لوله‌ها، سینک دستشویی، کپسول‌های آتش‌نشانی و...) و یا تجهیزات(مخزن آب، ، کیوسک تلفن، صندلی و...) باید الزاماً خارج از عرض مفید مورد نیاز نصب و چیدمان شوند. در این راستا استفاده از فرورفتگی‌هایی به صورت دهانه جهت تعبیه موارد مذکور مناسب است.

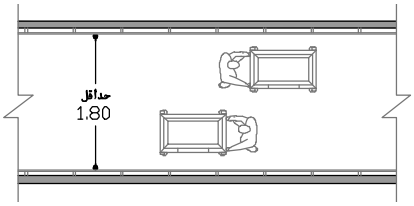
۲. علاوه بر موارد ذکر شده در بند قبل عرض‌خالص، تعداد، تراکم، موقعیت و جهت بازشوها نیز تا حد زیادی می‌توانند بر کارآیی مسیرهای ارتباطی تأثیرگذار باشند.

۳. راهروها باید به اندازه کافی برای عبور و مرور افراد، مراجعان، برانکارها، صندلی‌های چرخدار و چرخش آن‌ها بزرگ باشد.

۴. حداقل ارتفاع مفید راهروهای بخش ۲/۴ متر باشد.

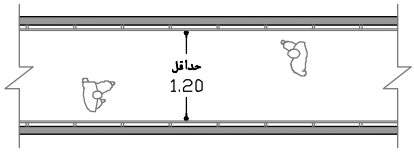
۵. عرض خالص هیچ راهرویی در بخش نباید کمتر از ۱/۲ متر باشد.

۶. عرض خالص و بدون مانع راهروهای اصلی بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان حداقل ۱/۸متر است که امکان عبور هم‌زمان دو انکوباتور از کنار یکدیگر و چرخش کامل آن‌ها را فراهم می‌سازد.



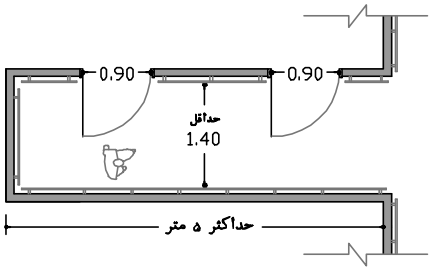
نقشه ۲-۱۴۸- راهرو با عرض حداقل ۱/۸ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۷. 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.



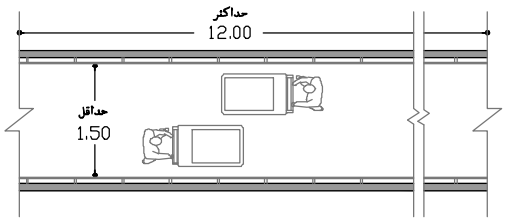
نقشه ۲-۱۴۹- راهرو با عرض حداقل ۱/۲ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۸. 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.



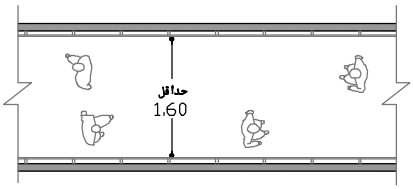
نقشه ۲-۱۵۰- راهرو با عرض حداقل ۱/۴
مقیاس ۱:۱۰۰

۹. 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.



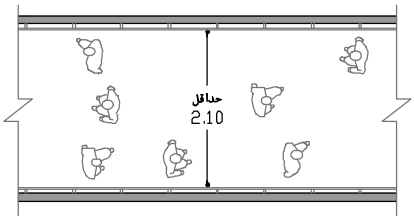
نقشه ۲-۱۵۱- راهرو با عرض حداقل ۱/۵ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۱۰.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.



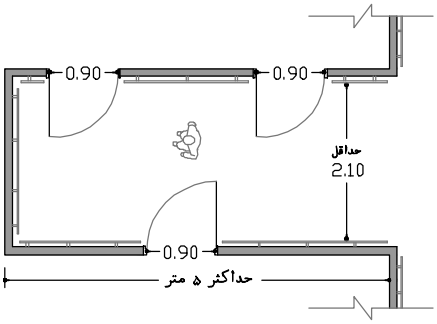
نقشه ۲-۱۵۲- راهرو با عرض حداقل ۱/۶ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۱۱.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.

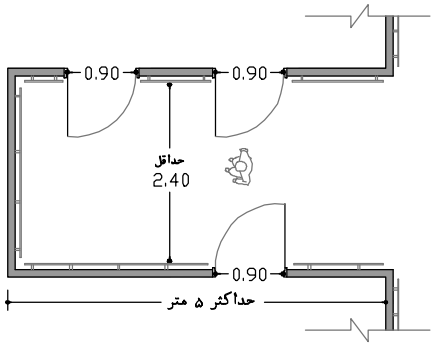


نقشه ۲-۱۵۳- راهرو با عرض حداقل ۲/۱ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۱۲.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.

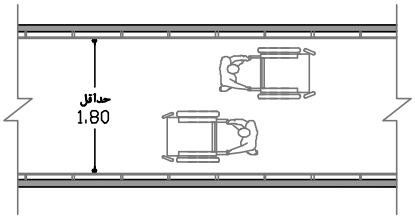


نقشه ۲-۱۵۵- راهرو با عرض حداقل ۲/۱ متر - مقیاس ۱:۱۰۰



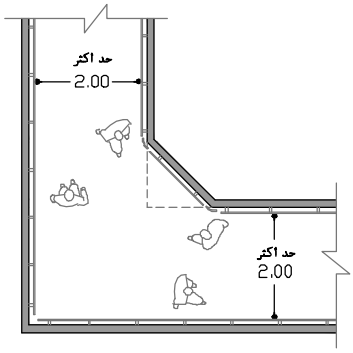
نقشه ۲-۱۵۴- راهرو با عرض حداقل ۲/۴ متر - مقیاس ۱:۱۰۰

۱۳.حداقل عرض راهرو برای تردد دو ویلچیر از کنار یکدیگر، ۱/۸متر است.

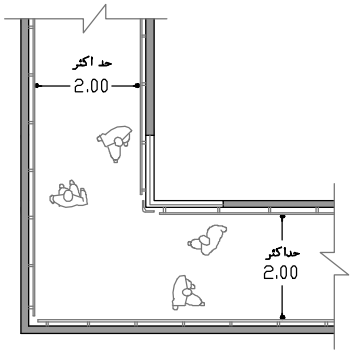


نقشه ۲-۱۵۶- راهرو با عرض حداقل ۱/۸ متر
مقیاس ۱:۱۰۰

۱۴. 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 ۲-۱۵۸- ایجاد تمهیداتی همچون ایجاد شکستگی در کنج - مقیاس ۱:۱۰۰



نقشه ۲-۱۵۷- ایجاد تمهیداتی همچون استفاده از مصالح شفاف - مقیاس ۱:۱۰۰

۱۵.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.

۱۶.در کلیه‌ی اتاق‌ها، حمام‌ها، سرویس‌های بهداشتی مختص بیماران و هم‌چنین کلیه راهروها، پله‌ها، مسیرهای شیب‌دار و... از دستگیره‌های کمکی استفاده شود.

۱۷.در تمام طول راهروهای بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، جهت حرکت و استفاده مادران نیازمند، دستگیره‌ی کمکی نصب شود. ارتفاع لبه‌ی بالایی دستگیره‌ی کمکی در تمامی راهروها 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 و... ارتفاع این دستگیره متفاوت است. در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از آنجا که استفاده‌کنندگان دستگیره‌ی کمکی را تنها مادران زایمان کرده تشکیل می‌دهند، با توجه به میانگین قد زنان می‌توان این عدد را تا ۰/۸ متر کاهش داد.

۱۸.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.

۱۹.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».

۲۰.در بناها، ابعاد صندلی چرخ‌دار و رعایت مقررات فضا برای چرخش صندلی و عبور آن‌ها از راهروها، از اهمیت خاصی برخوردار است. طول کلی صندلی چرخ‌دار معمولاً بین ۱/۱ تا ۱/۲ متر و عرض آن بین ۰/۶ تا ۰/۷ متر است.

۲۱.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.

۲۲.تسهیلات و امکانات مورد نیازِ اشخاصی که به صندلی چرخ‌دار وابسته‌اند، حداقل در ارتفاع ۰/۲ متر و حداکثر در ارتفاع ۱/۶ متر از کفِ تمام شده باید باشد. البته توصیه می‌شود جهت دسترسی و اشراف راحت، این امکانات در ارتفاع بین ۰/۷ تا ۱/۲ متر از سطح اتاق باشد.

۲۳.بر اساس مطالب بند قبل، جهت استفاده افراد برروی ویلچیر، حداکثر ارتفاع لبه بالایی دستگاه تلفن نصب شده روی دیوار و مانند آن‌ها از کف ۱/۲ متر باید باشد. تمام کلیدها و کنترل‌ها مانند دکمه‌های آسانسور، زنگ‌ها، تلفن‌ها، چراغ‌ها و... بایستی در ارتفاعی بین ۰/۹ تا ۱/۲ متر از کف و به فاصله حداقل ۰/۵ متر از گوشه‌ی اتاق‌ها و فضاها قرار گیرند.

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.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(توصیه ۶٪) 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.

۲۶.حداکثر طول افقی سطح شیب‌دار ۹ متر است و پیش‌بینی پاگردی با عمق حداقل ۱/۵ متر در انتهای هر شیب الزامی است.

۲۷.استفاده از رنگ‌های مختلف در سطوح شیب‌دار نسبت به سطوح کف توصیه می‌شود.

۲۸.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 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 می‌نمایند، استفاده نمود.

۲۹.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.

۳۰.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.

۳۱.بر اساس آن‌چه در بند ۱ ارائه شده است، 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.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-۳- الزامات نازک کاری کف، دیوار و سقف

۱. مصالح پوشش کف متداول در بیمارستان‌های کشور، وینیل، سنگ (طبیعی، مصنوعی)، سرامیک، انواع کف پوش 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. 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 خصوص **مصالح کف** در مراکز درمانی می‌توان خصوصیات و ویژگی‌های متنوعی را بر شمرد که شامل مصالح مقاوم در برابر مواد شیمیایی(اسید و باز)، غیر لغزنده، مقاوم در برابر اشعه ایکس، مقاوم در برابر رطوبت و مواد شوینده، مقاوم در برابر آب، قابل ارتجاع، عایق حرارتی، عایق صوتی، جاذب صدا (آکوستیک)، ضد الکتریسیته ساکن و تخلیه‌کننده بار الکتریکی، مسطح و دارای حداقل درز در داخل و بین قطعات کف، مقاوم در برابر خش و سایش، آنتی باکتریال، مقاوم در برابر آتش، دوام و استحکام فیزیکی مصالح و... می‌باشد. در ادامه برخی از این خصوصیات توضیح داده شده است ولی جهت کسب اطلاعات جامع و کامل‌تر در خصوص انواع ویژگی‌های مصالح کف و موارد استفاده هر کدام باید به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۳. در خصوص **مصالح دیوار** در مراکز درمانی می‌توان خصوصیات و ویژگی‌های متنوعی را بر شمرد که شامل مصالح مقاوم در برابر مواد شیمیایی(اسید و باز)، مقاوم در برابر اشعه ایکس، مقاوم در برابر رطوبت و مواد شوینده، مقاوم در برابر آب، مسطح و دارای حداقل درز در داخل و بین قطعات دیوار، مقاوم در برابر خش و سایش، آنتی باکتریال، مقاوم در برابر آتش، عایق حرارتی، عایق صوتی، جاذب صدا (آکوستیک)، دوام و استحکام فیزیکی مصالح، حداقل جذب گرد و غبار و سهولت در نظافت و... می‌باشد. در ادامه برخی از این خصوصیات توضیح داده شده است ولی جهت کسب اطلاعات جامع و کامل‌تر در خصوص انواع ویژگی‌های مصالح دیوار و موارد استفاده هر کدام باید به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود. دیوارها در فضاهای داخلی با توجه به کاربرد فضا و ضوابط اختصاصی آن به صورت یک‌پارچه و یا ترکیبی اجرا می‌گردند.

۴. در خصوص **مصالح سقف** در مراکز درمانی می‌توان خصوصیات و ویژگی‌های متنوعی را برشمرد که شامل مصالح مقاوم در برابر اشعه ایکس، مقاومت در برابر رطوبت و مواد شوینده، مقاوم در برابر آب، عایق حرارتی، عایق صدا، جاذب صدا(آکوستیک)، مقاوم در برابر آتش، هوابند، دوام و استحکام فیزیکی مصالح و... می‌باشد. در ادامه برخی از این خصوصیات توضیح داده شده است ولی جهت کسب اطلاعات جامع و کامل‌تر در خصوص انواع ویژگی‌های مصالح سقف و موارد استفاده هر کدام باید به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵. در پوشش سطوح کف، دیوار و سقف از PVC[۱] و مشتقات آن نباید استفاده کرد؛ هم‌چنین در پوشش انواع سطوح و مبلمان از مصالح و موادی که دارای VOC[۲] و PBT[۳] (حاوی کادمیوم) هستند، نباید استفاده شود. مواد مذکور بیش‌تر در رنگ، چسب و پوشش‌دهنده‌های دیوار، در، پانل‌های آکوستیک، ورق‌ها و پانل‌های چوبی و شبه‌چوبی و... وجود دارد؛ به طور مثال در تولید فرآورده‌های چوبی فشرده مانند تخته سه‌لا و تخته‌های حاوی ذرات چوب به هم فشرده(نئوپان، لترون، MDF و...) که در ساخت مبلمان کاربرد دارد از فرمالدهید استفاده می‌شود که این ماده به طور متداول و معمول دارای VOC است.

با توجه به مطالب مذکور در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان تنها در صورتی می‌توان از مواد و مصالح مذکور استفاده نمود که حاوی مقدار کم یا فاقد VOC باشند. در این راستا می‌توان از مواد و مصالح با چسب‌های فاقد اوره و فرمالدهید و...، به عنوان مواد جایگزین استفاده نمود[۴].

۶. با توجه به حساسیت قابل توجه نوزادان به صدا و حفظ آسایش آن‌ها، باید به خواص آکوستیکی کلیه‌ی سطوح بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان توجه شود.

۷. جهت حفظ آسایش بصری افراد، باید میزان انعکاس نور سطوح کف، دیوار و سقف کمتر از ۴۰٪ باشد.

۸. در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان باید به قابلیت نظافت سریع و مقاوم بودن مصالح کف‌ها، دیوارها، مبلمان، تجهیزات ثابت و متحرک، پرده‌ها و... در برابر رطوبت و شستشو توجه شود.

۹. در تمام مسیرهای دسترسی و اتاق‌ها، پوشش کف سطوح شیب‌دار، پله‌ها و... باید ثابت، سخت و غیرلغزنده باشد؛ هم‌چنین برای به حداقل رساندن آسیب احتمالی ناشی از زمین خوردن، باید از کف‌پوش‌هایی مناسب با قابلیت ارتجاع استفاده شود. این موضوع در خصوص مادران تازه زایمان کرده که در بخش حاضرند و هنوز تمامی نیروی خود را باز نیافته‌اند از اهمیت بیش‌تری برخوردار است.

۱۰. در انتخاب مصالح کف باید به مدت زمان اجرای آن توجه نمود؛ به گونه‌ای که تا حد ممکن آسان و سریع اجرا شود. این موضوع در بیمارستان به دلیل هزینه‌های بالای ساخت و اهمیت راه اندازی و بهره‌برداری سریع بیمارستان باید مورد توجه گروه طراحی قرار گیرد.

---

۱. Polyvinyl chloride

۲. Violatile organic compounds: واژه VOC یا مواد فرار آلی، به مواد کربن‌داری اطلاق می شود که به آسانی تبخیر و وارد اتمسفر می شوند. این مواد فرار آلی می‌توانند در مواد شیمیایی همچون رنگ‌ها و چسب‌ها وجود داشته باشند. این مواد در دمای اتاق به دلیل پایین بودن نقطه جوششان در اثر فرایند تبخیر و یا تصعید به حالت گاز درآمده و در فضای اتاق منتشر می‌شوند. این گازها می‌توانند مشکلاتی مانند سردرد، تهوع، سوزش چشم و گلو، آلرژی پوستی و... را برای افراد به وجود آورند. از آن‌جا که نوزادان در مقایسه با افراد بزرگسال تندتر نفس می‌کشند، در مقایسه با بزرگسالان بیش‌تر در معرض خطر این مواد هستند.

۳. Persistent bioaccumulative toxic

۴. Pure Bound

۱۱.از جمله عوامل مؤثر بر انتخاب مصالح کف، قابلیت تعمیر، نگهداری و جایگزینی آن‌ها است. در این راستا نکات زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

الف) استفاده از مصالح نازک‌کاری و هم‌چنین تعمیر و نگهداری آن‌ها باید به سهولت صورت پذیرد.
ب) در تعمیر و نگهداری مصالح نازک‌کاری باید به امکان جایگزینی موضعی مصالح توجه نمود. به طور مثال در کف‌پوش‌های یک‌پارچه گاهاً این موضوع به سختی امکان‌پذیر است.
ج) در زمان سفارش و خرید مصالح نازک‌کاری، باید علاوه بر میزان مورد نیاز از مصالح نازک‌کاری برای زمان اجرا، مقداری نیز باید برای تعمیرات در زمان بهره‌برداری سفارش داده شود و در انباری مناسب نگهداری شود. چراکه در زمان تعمیرات دسترسی راحت به منابع پشتیبان لازم است. هم‌چنین ممکن است در زمان تعمیرات امکان دسترسی راحت در بازار به مصالح مورد نظر وجود نداشته باشد.
د) ترجیحاً باید از مصالحی استفاده گردد که امکان خرید دوباره آن از بازار وجود داشته باشد. بنابراین استفاده از مصالح خاص و کم‌یاب توصیه نمی‌شود.
هـ) نیروی متخصص، مواد و تجهیزات مورد نیاز جهت تعمیر و نگهداری مصالح باید در بیمارستان و یا منطقه احداث بیمارستان وجود داشته باشد.

۱۲.کاربرد برخی از مصالح در فضاهای داخلی که در زمان‌های عادی و یا زمان‌های بحران(آتش‌سوزی) گرد، گاز و بخارات سمی متصاعد می‌کنند، ممنوع است. به طور مثال از برخی رنگ‌ها و یا سنگ‌ها نظیر سنگ گرانیتی به طور وسیع در فضاهای داخلی نباید استفاده گردد.

۱۳.مصالحی که برای کف انتخاب می‌شوند باید حرکت ترولی، تخت، برانکار، و... را آسان نماید تا نیروی مصرفی کارمندان را به حداقل برساند.

۱۴. تغییر جنس پوشش کف بایستی به دقت و به گونه‌ای صورت گیرد که باعث خطرهای احتمالی نگردد.

۱۵.به طور کلی استفاده از کف‌پوش‌های گوناگون در یک فضا توصیه نمی‌شود، مگر آن‌که هدف اعلام تغییر عملکرد و یا هشدارهای خاص باشد. در این صورت برای نشان دادن فضاهای تفکیک شده می‌توان از چندین رنگ مختلف از یک گونه از مصالح یا از چند نوع مصالح مختلف برای کف استفاده نمود.

۱۶.بهتر است محل اتصال دیوار و کف زاویه قائم نباشد و به صورت زاویه باز اجرا شود. این امر از تجمع آلودگی جلوگیری کرده و انجام فرآیند نظافت را با سهولت همراه می‌سازد. در این راستا استفاده از مصالح یک‌پارچه قابل امتداد از روی کف بر روی دیوار(مانند کف‌پوش‌های وینیل)، استفاده از قرنیزهای خاص و... پیشنهاد می‌شود.

۱۷.در فضاهایی که به صورت مستقیم با آب در تماس است و یا آن‌که به واسطه مواد ضدعفونی و آب در سطح وسیعی شسته می‌شوند، باید کف‌شوی پیش‌بینی شود. در این خصوص باید اجرای کف‌سازی به همراه شیب مناسب به گونه‌ای باشد که حرکت مایعات به سمت کف‌شوی جهت تخلیه به سهولت انجام پذیرد. هم‌چنین تعبیه عایق‌های رطوبتی در کف و دیوار این‌گونه فضاها لازم است. از طرف دیگر در فضاهای تمیز بیمارستانی که سطح کنترل عفونت بالا است، به دلیل اتصال هوای فضا با فاضلاب، از تعبیه کف‌شوی در آن‌ها باید اجتناب نمود.

۱۸.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.

۱۹.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 رشد بیش‌تر انواع میکروب‌ها و در 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. (رجوع به جدول مشخصات نازک‌کاری در انتهای بخش)

۲۰.جهت جلوگیری از تجمع آلودگی در محل برخورد سطوح در فضاهای مذکور در مورد ۱۹ از همین بند، 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 اضافی در سطوح می‌شود، اهمیت این موضوع دو چندان می‌گردد. (رجوع به جدول مشخصات نازک‌کاری در انتهای بخش)

۲۱.در فضاهای مذکور در مورد ۱۹ از همین بند، باید از ایجاد شکستگی‌های اضافی در دیوار جلوگیری کرد. منظور از شکستگی اضافی، 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 اضافی در یک فضا، ایجاد آن حتی با زوایای باز یا منحنی در کنج‌ها نیز قابل قبول نیست. (رجوع به جدول مشخصات نازک‌کاری در انتهای بخش)

۲۲.نازک‌کاری فضاهای اشاره شده در مورد ۱۹ از همین بند، 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؛ چراکه 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)

۲۳.جنس مصالح سطوح دیوار نباید خشن و زبر باشد و در سطوحی که در تماس مستقیم با دست افراد قرار دارد، باید مصالحی با ضریب انتقال حرارتی پایین استفاده شود.

۲۴. با توجه به حساسیت نوزادان به بوی مواد شیمیایی، باید حداقل تا دو هفته پس از انجام فعالیت‌هایی که با مواد شیمیایی مانند رنگ، چسب و... صورت می‌گیرد، از پذیرش نوزاد در فضا اجتناب شود تا اثرات چسب‌ها و مواد ترمیمی کاملاً از بین بروند.

۲۵.استفاده از مصالحی که حداقل جذب گرد و غبار را دارد و شست‌وشوی آن‌ها به‌سهولت امکان‌پذیر باشد در تمام فضاهای بیمارستانی پیشنهاد می‌شود. از این‌رو به‌طور کلی دیوارهای گچی با اندود رنگ به‌ویژه در فضاهای درمانی نامناسب هستند.

۲۶.در تمامی بخش‌های بیمارستانی، توصیه می‌شود از ایجاد سطوح افقی غیر ضروری (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 (کنسول دیواری) و... اشاره کرد (رجوع به جدول مشخصات نازک‌کاری در انتهای بخش).

۲۷.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، پانل‌های گچی ثابت، PVC و غیره)

ب) سقف کاذب قابل برداشت (تایل‌های گچی، فلزی، PVC، چوبی، ترکیبی و غیره)

۲۸.در فضاهایی که امکان استفاده از سقف‌های کاذب یک‌پارچه(غیرقابل برداشت) الزامی است، در صورتی که عناصر تاسیساتی از داخل آن عبور کرده باشد، باید امکان دسترسی جهت بازرسی و تعمیر وجود داشته باشد، در این راستا، راه‌کارهای زیر پیشنهاد می شود:

الف) تعبیه یک طبقه در بالای بخش‌های حساس مانند اتاق‌های عمل، انواع بخش‌های مراقبت‌های ویژه و... به عنوان طبقه خدماتی(Service floor) جهت دسترسی آسان به تاسیسات مربوطه توصیه می‌شود.

ب) تعبیه سقف سنگین(Walker) با عرض حداقل ۰/۶ متر و ارتفاع حداقل ۱/۲ متر برای رفت و آمد در داخل سقف کاذب غیر قابل برداشت جهت تعمیر و نگهداری تاسیسات نیز یکی دیگر از راه‌کارهای این امر می‌باشد.

این راه‌کارها سبب می‌شوند تا در زمان تعمیر و نگهداری تاسیسات در بالای سقف کاذب، وقفه‌ای در فعالیت‌های بخش صورت نگیرد.

۲۹.سطح پیشخوان باید کم‌ترین درز ممکن را داشته باشد؛ از گوشه‌ها و کناره‌های تیز و برنده در پیشخوان که ممکن است موجب آسیب‌دیدگی کارکنان شود باید پرهیز نمود.

۳۰.کلیه‌ی وسایل و تجهیزاتی که جاسازی شده و یا جداگانه نصب می‌شوند از قبیل میزها، کابینت‌ها، کمدها و... به خصوص در فضاهای مراقبتی نوزادان باید به راحتی قابل شستشو بوده و نسبت به رطوبت مقاوم باشند و در مقابل استفاده و شست‌وشوهای مکرر پوسته پوسته نشوند. این موارد باید دارای کم‌ترین درز بوده و درزهای قابل رویت در سطح باید پوشانده شوند.

۳۱.مبلمان باید از جنس مقاومی باشد تا در مقابل جابه‌جایی‌های مکرر آسیب نبیند.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-٤- الزامات درِ ورودی فضاها

۱. به طور کلی درها در مراکز درمانی از لحاظ ابعاد به ۶ گروه اصلی زیر تقسیم می‌شوند که بسته بـه نیـاز هـر فضا از نوع مناسب آن بهره می‌گیرند.

نکته مهم: عرض خالص، اندازه‌ای است که بدون احتساب ضخامت در و چارچوب آن پیش‌بینی می‌شود؛ به عبارت دیگر عرض قابل برنامه‌ریزی و استفاده برای عبور افراد و تجهیزات را عرض خالص گویند[۱].

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 و دیگر تجهیزات با ابعاد بزرگ) در سطحی محدود کاربرد دارد. از جمله این فضاها می‌توان به اتاق‌های اداری، اتاق دارو و کار تمیز، سرویس‌های بهداشتی با امکان ورود ویلچیر و... اشاره کرد. لازم به ذکر است انتقال ویلچیر و برانکار به صورت محدود از طریق این درها میسر است.

ج) درهای یک لنگه با عرض خالص ۱/۲ متر و یا درهای دو لنگه با عرض خالص ۰/۹ و ۰/٤ متر:

این نوع در، برای فضاهایی با امکان نقل و انتقال محدود و با ترافیک رفت‌وآمدی کمِ تجهیزات متحرک مانند تخت، برانکار و دیگر تجهیزات با ابعاد بزرگ کاربرد دارد. از جمله این فضاها می‌توان به اتاق‌های بستری، اتاق آمادگی، اتاق ریکاوری 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 آن‌ها متوسط است. در این حالت در مواقعی که تجهیزات مذکور جابه‌جا نمی‌شوند، از یک لنگه جهت رفت‌وآمد افراد استفاده می‌شود. از جمله این فضاها می‌توان به ورودی اتاق‌های عمل، ورودی اتاق زایمان و... اشاره کرد.

---

۱. شایان ذکر است در برخی از منابع ابعاد ذکر شده با احتساب چارچوب می‌باشد و لذا ممکن است با اعداد اعلام شده در این کتاب متفاوت باشد. ابعاد ارائه شده در این استاندارد بر اساس شرایط و نیاز کشور تعیین و ارائه شده است.

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 بخش‌ها اشاره کرد.

و) درهای دو لنگه با عرض خالص ۱/۲ و ۱/۲ متر:

استفاده از این نوع در، محدود می‌باشد و در برخی از فضاهای تأسیساتی و فضاهای پشتیبانی جهت امکان نقل و انتقال تجهیزات بزرگ استفاده می‌شود.

۲. درها با توجه به نوع استفاده، نوع بازشو و شرایط هر فضا دارای انواع مختلفی شامل درهای مکانیکی لولایی(بازویی)، درهای الکترونیکی لولایی، درهای مکانیکی بادبزنی، درهای کشویی الکتریکی، درهای کشویی مکانیکی و... می‌باشند، لازم به ذکر است نوع‌های دیگر در نیز وجود دارد که یا به گونه‌ای زیر مجموعه این ۵ گروه بوده و یا استفاده از آن‌ها در بیمارستان متداول نیست. از جمله این موارد می‌توان به درهای تلسکوپی، درهای گردان، درهای رولی، درهای منحنی، درهای آکاردئونی(تاشو) و... اشاره کرد. در ادامه برخی از آن‌ها توضیح داده شده است ولی جهت کسب اطلاعات جامع و کامل‌تر در خصوص انواع آن‌ها و موارد استفاده هر کدام باید به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۳. دستگیره‌های در دارای ویژگی‌های متنوعی هستند که باید بر اساس نوع در و کاربری فضا انتخاب گردد. انواع دستگیره‌ها شامل دستگیره‌های معمولی، دستگیره‌های کروی(مدور)، دستگیره‌های میله‌ای و... می‌باشد. هم‌چنین به طور کلی دو نوع زبانه با عناوین زبانه معمولی و زبانه غلتکی وجود دارد که بر اساس نوع دستگیره پیش‌بینی می‌شوند. در ادامه برخی از آن‌ها توضیح داده شده است ولی جهت کسب اطلاعات جامع و کامل‌تر در خصوص انواع آن‌ها و موارد استفاده هر کدام باید به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۴. جهت تامین برخی ضوابط در خصوص مسائل امنیتی، حفظ حریم شخصی افراد، مباحث کنترل عفونت، ایمنی و...، باید درهای فضاهای مربوطه را مجهز به قفل نمود. به طور کلی انواع قفل‌های در شامل قفل‌های مکانیکی(قفل‌های سوئیچی کلیدی، قفل‌های سوئیچی توپی، قفل عصایی، قفل آلن و...) و هم‌چنین قفل‌های الکترونیکی با نوع فرمان متفاوت (چشم الکترونیکی، فرمان از راه دور، فرمان محلی، صفحه کلید/ اسکن و...) است. در ادامه برخی از آن‌ها توضیح داده شده است ولی جهت کسب اطلاعات جامع و کامل‌تر در خصوص انواع آن‌ها و موارد استفاده هر کدام باید به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵. علاوه بر نکات و ویژگی‌هایی که در خصوص انواع درها و هم‌چنین نوع دستگیره، نوع قفل و... ارائه گردید، ممکن است به فراخور کاربری فضا و ضوابط مربوطه، ملحقاتی نیز به درها اضافه گردد که شامل آرام بند، ضربه‌گیر، پاخور، پنجره نظاره و... است. در ادامه برخی از آن‌ها توضیح داده شده است ولی جهت کسب اطلاعات جامع و کامل‌تر در خصوص انواع آن‌ها و موارد استفاده هر کدام باید به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۶. در مورد خصوصیات و ویژگی‌های درهای قابل استفاده در مراکز درمانی می‌توان موارد متنوعی را بر شمرد که شامل مقاوم در برابر مواد شیمیایی(اسید و باز)، مقاوم در برابر اشعه ایکس، مقاوم در برابر رطوبت و مواد شوینده، مقاوم در برابر آب، مقاوم در برابر خش و سایش، صاف و فاقد هرگونه برآمدگی و فرورفتگی، آنتی باکتریال، دوام و استحکام فیزیکی، مقاوم در برابر آتش، عایق حرارتی، عایق صوتی، جاذب صدا (آکوستیک)، ضد سرقت و... می‌باشد. در ادامه برخی از این خصوصیات توضیح داده شده است ولی جهت کسب اطلاعات جامع و کامل‌تر در خصوص انواع ویژگی‌های درها و موارد استفاده هر کدام باید به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۷. در سطوح درها از PVC[۱] و مشتقات آن نباید استفاده کرد؛ هم‌چنین پوشش درها نباید از مصالح و موادی که دارای VOC[۲] و PBT[۳] (حاوی کادمیوم) هستند، ساخته شود. مواد مذکور بیش‌تر در رنگ، چسب و پوشش‌دهنده‌های دیوار، در، پانل‌های آکوستیک، ورق‌ها و پانل‌های چوبی و شبه‌چوبی و... وجود دارد؛ به طور مثال در تولید فرآورده‌های چوبی فشرده مانند تخته سه‌لا و تخته‌های حاوی ذرات چوب به هم فشرده(نئوپان، لترون، MDF و...) که در ساخت در و مبلمان کاربرد دارد از فرمالدهید استفاده می‌شود که این ماده به طور متداول و معمول دارای VOC است.

با توجه به مطالب مذکور در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان تنها در صورتی می‌توان از مواد و مصالح مذکور استفاده نمود که حاوی مقدار کم یا فاقد VOC باشند. در این راستا می‌توان از مواد و مصالح با چسب‌های فاقد اوره و فرمالدهید و...، به عنوان مواد جایگزین استفاده نمود[۴].

۸. به طور کلی حداقل ارتفاع مناسب تمامی درها ۲/۱ متر می باشد. این ابعاد در برخی فضاها ممکن است بیش‌تر از عدد اعلام شده باشد.

۹. زاویه بازشوی در باید حداقل ۹۰ درجه باشد.

۱۰. با توجه به کاربری فضاها و ضوابط مربوطه، جهت بازشوی درها می‌تواند رو به بیرون یا داخل فضا باشد که به شرح زیر تعیین می‌گردند:

الف) در فضاهایی جمعی و پرتردد که جمعیت آن‌ها بیش از ۵۰ نفر می‌باشد، باید درها جهت تخلیه اضطراری رو به بیرون باز شود. از جمله این موارد می‌توان به سالن‌های غذاخوری، سالن اجتماعات، درهای ورودی بخش‌ها، ورودی پله‌های اضطراری و... اشاره کرد. لازم به ذکر است استفاده از درهای بادبزنی، درهای کشویی الکترونیکی اضطراری نیز قابل قبول است. چراکه درهای بادبزنی رو به بیرون نیز باز می‌شوند و درهای کشویی الکترونیکی اضطراری دارای مکانیسمی هستند که در زمان‌های بحران با فشار به در به صورت لولایی رو به بیرون باز می‌شوند.

---

۱. Polyvinyl chloride

۲. Violatile organic compounds: واژه VOC یا مواد فرار آلی، به مواد کربن‌داری اطلاق می شود که به آسانی تبخیر و وارد اتمسفر می شوند. این مواد فرار آلی می‌تواند در مواد شیمیایی همچون رنگ‌ها و چسب‌ها وجود داشته باشد. این مواد در دمای اتاق به دلیل پایین بودن نقطه جوششان در اثر فرایند تبخیر و یا تصعید به حالت گاز درآمده و در فضای اتاف منتشر می‌شوند. این گازها می‌توانند مشکلاتی مانند سردرد، تهوع، سوزش چشم و گلو، آلرژی پوستی را برای افراد به وجود آورند. از آن‌جا که نوزادان در مقایسه با افراد بزرگسال تندتر نفس می‌کشند، در مقایسه با بزرگسالان بیش‌تر در معرض خطر این مواد هستند.

۳. Persistent bioaccumulative toxic

۴. Pure Bound

ب) در صورتی که امکان ایجاد حریم در به بیرون فضا وجود داشته باشد، جهت رعایت ضوابط ایمنی و تخلیه اضطراری در زمان بحران، پیشنهاد می‌شود بازشوی درِ فضاهای نیمه شلوغ نیز به بیرون باشد.

ج) در تمامی فضاهای مربوط به بیماران روانی باید جهت بازشوی در رو به بیرون باشد و یا از درهای کشویی استفاده نمود.

د) در فضاهای مربوط به بیماران که کمتر از ۵ متر مربع مساحت دارند و امکان تنها شدن بیمار در آن وجود دارد، باید در رو به بیرون باز شود تا در زمان‌های بحران امکان کمک‌رسانی به بیماری که بر اثر وخیم شدن وضعیتش پشت در افتاده است، وجود داشته باشد. از جمله این فضاها می‌توان به سرویس‌های بهداشتی بیماران، حمام بیماران و... اشاره کرد. این موضوع در فضاهایی با بیش از ۵ متر مربع ضرورتی ندارد، زیرا امکان بازکردن در با فشار نسبی و بدون اینکه به بیمار صدمه‌ای وارد شود وجود دارد. (به جزء فضاهای بیماران روانی).

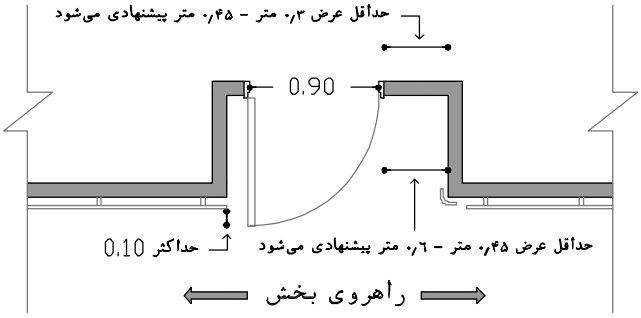
هـ) در فضاهایی که امکان انفجار در زمان بحران وجود دارد درها باید رو به بیرون باز شود. چراکه بازشدن در به بیرون امکان تخلیه انرژی ناشی از انفجار و جلوگیری از تخریب ساختمان را به وجود می‌آورد. از جمله این فضاها می‌توان به فضاهای تاسیساتی اشاره کرد.

و) فضاهایی که در آن‌ها به دلیل نوع عملکرد، سرعت‌عمل در خروج از فضا حائز اهمیت باشد باید از درهای بازشو رو به بیرون استفاده گردد. از جمله این فضاها می‌توان به اتاق زایمان(جهت سزارین اضطراری)، خروجی اتاق احیاء قلبی–تنفسی و... اشاره کرد.

ز) در فضاهایی که به طور مستقیم با آب در تماس هستند، در صورتی که موارد بالا را نقض نکند باید رو به داخل باز شود تا از انتقال رطوبت و آب به فضای بیرون جلوگیری به عمل آید. از جمله این موارد می‌توان به اتاق نظافت اشاره کرد.

۱۱. توصیه می‌شود در تعبیه تمامی انواع در، حریم بازشوی آن تا حد ممکن در داخل فضا در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است وجود حریم در برای داخل فضای اتاق الزامی نمی‌باشد ولی رعایت آن نیز جهت دست‌یابی به معماری مناسب‌تر فضا توصیه می‌گردد.

۱۲. 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 ۱۲ از بند ۲–۴–۲).



نقشه ۲–۱۵۹– تعبیه حریم بازشوی در

۱۳.در تمامی فضاها 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 وجود داشته باشد. این فضا برای مکث استفاده‌کننده در زمان رفت‌وآمد فرد دیگر و یا در زمان باز کردن در، مورد نیاز است. هم‌چنین 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)

۱۴.برای سهولت در استفاده افراد برروی ویلچیر، درهایی که درگوشه اتاق یا نزدیک آن تعبیه می‌شوند، باید طوری طراحی و تعبیه شود که روبه گوشه اتاق باز شوند.

۱۵.توصیه می‌شود که کلیه‌ی درها بدون آستانه باشند، این موضوع در خصوص فضاهای مورد استفاده‌ی بیماران روی ویلچیر یا برانکار و یا فضاهایی که در آن‌ها نقل وانتقال انواع تجهیزات سیار وجود دارد، صادق است؛ لازم به ذکر است در صورتی‌که طراح مجبور به تمهید آستانه‌ی در باشد، باید از ضوابط مورد ۲۴ از بند ۲-۴-۲ پیروی کند.

۱۶.حداقل فاصله بین دو در متوالی در یک محور در قسمت‌هایی که افراد و تجهیزات متحرک کوچک مانند ترولی، ویلچیر و سایر تجهیزات مشابه نقل و انتقال می‌شوند به شرح زیر است:

الف) در صورتی که درها در یک جهت باز شوند و یا هر دو رو به بیرون فضا باز شوند و یا کشویی باشند، فاصله بین دو چارچوب در حداقل ۲/۲ متر درنظر گرفته شود.

ب) در صورتی که درها هر دو به داخل فضا باز شوند، فاصله بین دو چارچوب در حداقل ۳/۲ متر درنظر گرفته شود.

۱۷.حداقل فاصله بین دو در متوالی در قسمت‌هایی که افراد و تجهیزات متحرک بزرگ مانند برانکار، تخت و سایر تجهیزات مشابه نقل و انتقال می‌شوند به شرح زیر است:

الف) در صورتی که درها در یک جهت باز شوند و یا هر دو رو به بیرون فضا باز شوند و یا کشویی باشند، فاصله بین دو چارچوب در حداقل ۴ متر درنظر گرفته شود.

ب) در صورتی که درها هر دو به داخل فضا باز شوند، فاصله بین دو چارچوب در حداقل ۵ متر باید درنظر گرفته شود.

۱۸.ارتفاع دستگیره‌ی افقی کمکی روی تمامی درها به جز در ورودی سرویس‌های بهداشتی، ۰/۹ متر در نظر گرفته شود.

۱۹.ارتفاع لبه‌ی بالایی دستگیره‌ی افقی روی درهای سرویس‌های بهداشتی با امکان ورود ویلچیر، ۰/۸ متر در نظر گرفته شود.

۲۰.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.

۲۱.ارتفاع دستگیره در از کف حداکثر ۱ متر باشد. این امر امکان استفاده افـراد بـر روی ویلچیـر را نیـز فـراهم خواهد کرد.

۲۲.طول دستگیره‌های میله‌ای عمودی حداقل ۰/۳ متر در نظر گرفته شود و ارتفاع مرکز آن از کف باید ۱ متـر پیش‌بینی شود. این دستگیره توسط بیمار معلول و غیرمعلول به‌راحتی قابل استفاده است.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-٥- الزامات پنجره

۱. پنجره‌ها با توجه به نوع استفاده، نوع بازشو و شرایط هر فضا دارای انواع مختلفی شامل پنجره‌های دیواری(داخلی و خارجی)، پنجره‌های سقفی(نورگیر سقفی) و... می‌باشند. در ادامه برخی از آن‌ها توضیح داده شده است ولی جهت کسب اطلاعات جامع و کامل‌تر در خصوص انواع آن‌ها و موارد استفاده هر کدام باید به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲. به طور کلی ویژگی‌ها و خصوصیاتی که در پنجره‌های مراکز درمانی می‌توان متصور شد، شامل قابل دید یا غیر قابل دید، دوام و استحکام فیزیکی، بازشو یا غیربازشو، مقاوم در برابر مواد شیمیایی(اسید و باز)، مقاوم در برابر اشعه ایکس، مقاوم در برابر رطوبت و مواد شوینده، مقاوم در برابر آب، صاف و فاقد هرگونه برآمدگی و فرورفتگی، آنتی باکتریال، مقاوم در برابر آتش، عایق حرارتی، عایق صوتی، هوابند، جاذب صدا(آکوستیک) و... می‌باشد. در ادامه برخی از آن‌ها توضیح داده شده است ولی جهت کسب اطلاعات جامع و کامل‌تر در خصوص انواع آن‌ها و موارد استفاده هر کدام باید به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۳. تعداد و مساحت پنجره‌ها در طراحی بناهای درمانی اهمیت دارد. به طوری که تعداد و مساحت کم آن در مقایسه با فضا امکان تامین نور طبیعی، تهویه طبیعی، دید و منظر را کاهش می‌دهد و از طرف دیگر تعداد زیادی پنجره سبب اتلاف انرژی، ورود بیش از حد نور به داخل فضا، عدم امکان ایجاد فضاهایی متناسب با تجهیزات مورد نیاز و... می‌شود. بنابراین تعداد و مساحت پنجره باید با فضای مورد نظر متناسب باشد.

۴. بر اساس مطالب ارائه شده در بند قبل، توصیه می‌شود در اقلیم‌های گرم و مرطوب، گرم و خشک و همچنین سرد، ابعاد پنجره‌ها از ۲۰٪ سطح دیواری که دارای پنجره است تجاوز نکند؛ در حالی که در اقلیم معتدل و بارانی ابعاد پنجره می‌تواند به ۳۰٪ افزایش یابد. البته استفاده از تکنولوژی‌های جدید در ساخت سبب شده است که با رعایت مباحث مربوطه، امکان تجاوز از اعداد مذکور تا حدودی امکان‌پذیر باشد.

۵. چگونگی استقرار پنجره‌ها و مدول‌بندی آن‌ها در طراحی بناهای درمانی از موارد بسیار مهم است. با توجه به این نکته که مدول‌بندی پنجره‌ها با مدول‌بندی پلان معماری و سازه‌ای رابطه‌ی مستقیم دارد، می‌توان نتیجه گرفت که ضریبی از مدول‌بندی پلان ممکن است بهترین انتخاب باشد. در صورت انتخاب ضریبی ناهم‌خوان و نامتجانس، بازشوها در مکان‌هایی قرار می‌گیرند که با محل استقرار دیوارها و یا ستون‌ها ایجاد تداخل می‌کنند. بر این اساس انتخاب مدول‌های ۰/۶ متری می‌تواند بهترین انتخاب باشد.

۶. در تعیین محل قرارگیری، ابعاد و شکل بازشوها در راهروها، باید حداکثر استفاده از نور طبیعی مدنظر قرار گیرد.

۷. از لحاظ میزان دریافت نور طبیعی، ارزش پنجره‌های شمالی یک‌سوم پنجره‌های جنوبی و ارزش پنجره‌های شرقی و غربی نصف آن‌ها است. بنابراین قرارگیری پنجره‌های در ضلع جنوبی، جنوب شرقی و جنوب غربی از این لحاظ در اولویت است.

۸. با توجه به حساسیت وضعیت نوزادان، پنجره‌ها در فضاهای بستری مانند اتاق‌های بستری، اتاق ایزوله، اتاق معاینه و هم‌چنین فضاهای مجاور آن‌ها باید الزاماً از نوع غیرقابل بازشو در نظر گرفته شوند.

۹. در انتخاب نوع و موقعیت نصب پنجره‌های خارجی باید به نظافت و شستشوی شیشه از داخل و بیرون فضا توجه نمود. این موضوع در پنجره‌های ثابت، پنجره‌های کشویی، پنجره‌های برج‌های درمانی، پنجره‌های نصب شده مابین فضای داخلی و آتریم‌های[۱] داخلی و... از حساسیت بیش‌تری برخوردار است. در این راستا همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، در مناطقی که گرد و خاک و آلودگی هوا قابل توجه است، استفاده از پنجره‌های سقفی در سطحی وسیع توصیه نمی‌شود. چراکه نظافت و نگهداری آن‌ها بسیار مشکل و هزینه‌بر است. عدم توجه به این نکته سبب می‌شود که کاربران پس از مدتی با منظره نامناسبی از نورگیرهای سقفی کثیف مواجه شوند. در اقلیم‌های معتدل و بارانی و هم‌چنین گرم و مرطوب امکان استفاده از این نورگیرهای سقفی بیش‌تر می‌باشد ولی در سایر اقلیم‌ها توصیه نمی‌شود.

۱۰. توصیه می‌شود جهت تامین حداکثر نور عمومی فضا از طریق نور طبیعی، ترتیبی اتخاذ گردد که عمق فضا(فاصله پنجره از ضلع مقابل) به حداقل ممکن کاهش یابد.

۱۱.توصیه می‌شود که ارتفاع پنجره‌ها تا نزدیکی سقف ادامه داشته باشد، این امر سبب افزایش ورود نور به عمق فضا خواهد شد و امکان استفاده بیش‌تر از نور طبیعی را میسر می‌سازد.

۱۲.قطعات بزرگ و یک‌پارچه شیشه احتمال آسیب را در زمان بحران و شرایط خاص افزایش می‌دهد، لذا باید این شیشه‌ها به واسطه قاب‌های پنجره، به اجزای کوچک‌تر تقسیم شود.

۱۳.با عقب‌نشینی پنجره‌ها از سطح نما ایجاد عمق کافی برای کف پنجره از ریزش قطعات شیشه در فضاهای داخلی و خارجی جلوگیری به عمل آید.

۱۴.طراحی بازشوهای باریک نسبت به بازشوهای پهن از جمله راه‌کارهای ایمن‌سازی و کاهش اثرات خرابی پنجره‌ها می‌باشد.

۱۵.ابعاد بازشوها در نما باید در مرحله اول طراحی و ساخت بنا پیش‌بینی شده باشد. سطح شیشه‌خور بازشوها در نما به دلیل افزایش خطر آسیب رسانی ناشی از تخریب نما نباید زیاد باشد. حتی المقدور از نمای تمام شیشه پرهیز گردد.

۱۶.توصیه می‌شود که در قسمت انتهایی راهروها از تعبیه پنجره جلوگیری به عمل آید. چراکه این امر سبب ضدنور شدن و خیرگی ناشی از نور وارده از پنجره‌ها می‌شود. البته در صورت عدم تعبیه پنجره در قسمت دیگر، پیش‌بینی آن جهت تامین نور طبیعی با اعمال راه‌کارهای کنترل نور، مناسب است. این راه‌کارها می‌تواند شامل استفاده از سایبان‌ها، کرکره‌ها، پرده و... باشد.

۱۷.در استفاده از راه‌کارهای بند قبل در فضاهای مختلف، باید به نکات زیر توجه نمود:

الف) امکان کنترل و تغییر وضعیت کرکره‌ها و سایبان‌ها برای کاربران به صورت عمومی یا خصوصی وجود داشته باشد.

ب) نصب ابزار مورد استفاده به گونه‌ای باشد که در دید کاربران به منظر بیرون خللی ایجاد نکند.

---

۱. Atrium

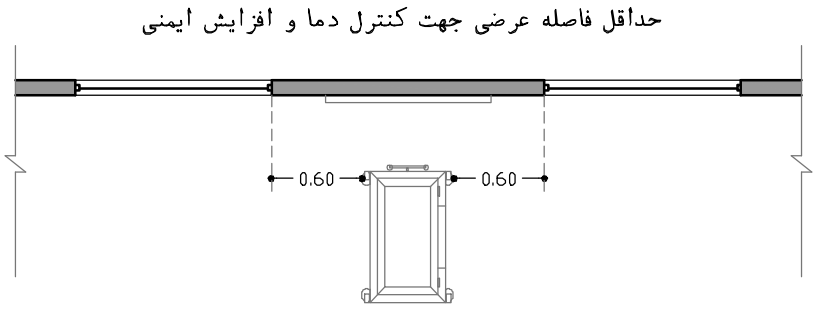
ج) سطح مطلوب نور طبیعی در فضاهای داخلی تأمین شود.
د) سهولت استفاده، تمیز کردن، تعمیر و تعویض آن امکان‌پذیر باشد.

۱۸.چنان‌چه از پنجره به عنوان عنصری برای تأمین تهویه طبیعی استفاده شود باید به این نکته نیز توجه نمود که پنجره‌ها بایستی در برابر نفوذ عوامل جوی مقاوم بوده و به مثابه‌ی یک مانع عمل نمایند. کارکرد واقعی پنجره به عنوان مانعی در برابر نفوذ عوامل جوی تحت تأثیر عوامل زیر تعیین می‌شود:

الف) موقعیت جغرافیایی سایت مجموعه
ب) موقعیت قرارگیری بازشوها در جبهه‌های مختلف ساختمان
ج) ابعاد و شکل بازشوها
د) شیوه نصب بازشوها در بنا

۱۹.در تمامی اتاق‌های استراحت بخش‌های مراقبت‌های نوزادان مانند اتاق پزشک مقیم، اتاق استراحت کارکنان، اتاق استراحت والدین و... 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. در صورت قرارگیری باید لبه پنجره حداقل با فاصله عرضی ۰/۵ متر از لبه‌ی کناری تخت بیمار قرار گیرد.

۲۰.در فضای مراقبتی نوزادان با وجود تعبیه پنجره‌هایی استاندارد و عایق حرارتی(پنجره‌های دو جداره)، هم‌چنان مقداری تبادل هوایی بین فضای داخل و بیرون وجود خواهد داشت؛ در این حالت از آن‌جا که نوزادان به تغییر دماهای ناچیز نیز حساس می‌باشند باید فاصله عرضی مناسب بین لبه پنجره و لبه تخت نوزادان به میزان حداقل ۰/۶ متر در نظر گرفته شود. این فاصله جهت کاهش خطرات ذکر شده در بند قبلی و هم‌چنین ایجاد فاصله ایمن جهت تثبیت و حفظ دمای تخت نوزاد لازم است؛ شایان ذکر است این فاصله اثر انتقال انرژی از طریق تابش را به میزان قابل قبولی در اطراف تخت نوزاد کاهش خواهد داد.



نقشه ۲-۱۶۰- حداقل فاصله عرضی جهت کنترل دما و افزایش ایمنی

۲۱.تعبیه‌ی پنجره از داخل فضای بستری نوزاد به داخل محیط راهرو ممکن است مشکلاتی برای حریم خانواده به وجود آورد پس باید هنگام در نظر گرفتن محل قرارگیری آن، به این نکته توجه شود. البته امروزه با توجه به امکان حضور مادر و نزدیکان نوزاد در کنار وی، لزومی به تعبیه پنجره‌های ملاقات بین راهرو و فضای مراقبتی نوزادان وجود ندارد.

۲۲.حداقل ارتفاع لبه پایین پنجره تا کف تمام شده ۰/۹ متر باشد. در صورتی‌که این ارتفاع کم‌تر در نظر گرفته شود، نرده‌ی جان‌پناه لازم است. البته بهتر است این ارتفاع ۱/۲ متر(معادل دو مدول) پیش‌بینی شود. این امر امکان قرارگیری انواع کابینت زمینی، روشویی، کانتر، صندلی و... را در زیر پنجره در فضاهای مختلف میسر می‌سازد. هم‌چنین در فضاهای بستری امکان استفاده از منظر بیرون را به بیمارانِ بر روی تخت می‌دهد.

۲۳.در این بخش کلیه‌ی پنجره‌های جداره‌های بین بخش باید مقاوم در برابر آتش در نظر گرفته شود. 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.

۲۴.عرض هر واحد بازشوی پنجره، در صورتی که از نوع لولایی باشد می‌بایست حداکثر ۰/۶ متر درنظر گرفته شود. البته این موضوع در پنجره‌های کشویی می‌تواند بیش‌تر درنظر گرفته شود.

۲۵.همان‌طور که گفته شد استفاده از نرده در فضاهایی که امکان دسترسی از طریق پنجره به داخل فضا وجود دارد (طبقه همکف و یا دیگر موارد به‌تشخیص طراح) جهت امنیت الزامی می‌باشد. هم‌چنین این امر جهت کنترل و امنیت در فضاهایی که امکان حضور کودکان و یا افراد با عدم تعادل رفتاری و روانی وجود دارد نیز لازم است. ولی باید توجه نمود که نرده تنها در قسمت بازشوی پنجره نصب شود تا در زمان بحران، امکان شکستن آن و خارج کردن افراد از طریق پنجره‌های ثابت بدون نرده فراهم شود. البته در خصوص فضاهای غیر عمومی و غیر درمانی مانند فضای صندوق و اتاق‌های مالی که نیاز به حفظ امنیت در سطحی بالاتر وجود دارد، تمامی قسمت‌های پنجره (ثابت و بازشو) باید دارای نرده باشند.

۲۶.پیشنهاد می‌شود در تمامی فضاهایی که نیاز به پرده دارند، پرده‌های کرکره‌ای توکار(بین دو جداره‌ی شیشه) جهت جلوگیری از جذب آلودگی‌های محیطی و به‌دنبال آن کنترل بهتر عفونت و هم‌چنین زیبایی بصری پیش‌بینی شود. استفاده از پرده‌ها و کرکره‌ای عمودی و یا افقی روکار به دلیل امکان جذب آلودگی‌های بیمارستانی، نشستن گرد و غبار بر روی آن، عدم سهولت در نظافت و... باید کمتر و محدود شود.

۲۷.استفاده از پنجره‌هایی که دارای مصالح حساسیت‌زا مانند نیکل وکروم است، در پنجره‌ها مجاز نمی‌باشد.

۲۸.باز و بسته کردن پنجره‌ها باید توسط معلولین نیز به آسانی صورت گیرد. برای تسهیل این امر، دستگیره‌ها را باید در ارتفاع بین ۰/۹ تا ۱/۲ متری از کف اتاق نصب کرد. البته توصیه می‌شود این ارتفاع حداکثر ۱ متر درنظر گرفته شود.

۲۹.در فضاهایی که تابش مستقیم نور خورشید به داخل فضا وجود دارد، ایجاد تمهیداتی همچون استفاده از سایبان، جهت جلوگیری از ورود تابش مستقیم به داخل فضا توأم با امکان نورگیری مناسب و دید به بیرون الزامی است. رنگ سایه‌بان‌ها باید مات یا خنثی باشد تا انعکاس نور را در فضاهای مراقبتی به حداقل برساند.

۳۰.با توجه به مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، تمامی پنجره‌های خارجی و سقفی باید عایق حرارتی باشند که این امر با تعبیه پنجره چندجداره(دو یا سه‌جداره) و یا دو پنجره متوالی در یک دیوار امکان پذیر است. این نوع پنجره‌ها دارای ویژگی‌های دیگری همچون عایق صوتی، درزبندی و هوابندی شده و... نیز می‌باشند.

البته در صورتی که نسبت مساحت پنجره به مساحت فضا کمتر از ۱ به ۹ و یا ۱ به ۱۲ (بسته به زیربنای ساختمان و منطقه جغرافیایی) باشد، طراح می‌تواند از پنجره‌های تک‌جداره استفاده نموده و یا از پنجره دو جداره با اعمال ضریب کاهشی در مقاومت حرارتی استفاده نماید[۱].

۳۱.کارکرد حرارتی یک پنجره به طور عمده تحت تأثیر ویژگی قاب پنجره می‌باشد. بر اساس مطالب بند قبلی، در خصوص پنجره‌های خارجی و پنجره‌های سقفی، استفاده از پنجره‌های تک‌جداره با قاب‌های چوبی و پلیمری مرغوب در صورتی که نسبت مساحت پنجره به مساحت فضا کمتر از ۱ به ۱۲ باشد، مجاز است. ولی در هر شرایطی استفاده از پنجره‌های تک‌جداره فلزی ممنوع است.

۳۲.در صورت استفاده از شیشه‌های رنگی یا رفلکس بهتر است از شیشه‌های دودی رنگ استفاده شود و از کاربرد دیگر رنگ‌ها به خصوص رنگ برنزی اجتناب گردد، زیرا بازتاب این‌گونه رنگ‌ها بر صورت بیماران، آن‌ها را با وضعیت وخیم‌تر نشان داده و حتی تشخیص را برای گروه درمانی با مشکل همراه می‌سازد.

۳۳.شیشه پنجره‌ها به خصوص در بخش‌های بستری نباید موجب درخشش شده و چشم بیمار را اذیت کند.

۳۴.باید توجه نمود تمهیداتی که برای کاهش آسیب ناشی از خرد شدن شیشه‌ها در شرایط بحران به کار می‌رود گاه سبب ایجاد تناقض با وظایف کارکردی آن در شرایط بحران نیز خواهد شد. به طور مثال یک پنجره که به منظور حفاظت ساکنین ساختمان مهار شده است در صورت وجود انفجار داخلی و یا به هنگام زلزله شرایط را برای تخلیه افراد درون ساختمان دشوار می‌سازد. به این دلیل در انتخاب و اجرای راه‌کارها، امکان خروج کارکنان از پنجره‌ها در شرایط بحران باید مدنظر قرار گرفته باشد.

۳۵.عناصر الحاقی به نمای ساختمان نظیر بالکن، مصالح نما و نیز سایبان‌ها و سایر عناصر تزئینی نما باید از مصالح سبک و با اتصالات محکم به نما در نظر گرفته شده باشند.

۳۶.وجود درختان، بوته‌های بلند، انواع مانع، سایبان، پرده، شیشه‌های رنگی یا غیر شفاف و کثیفی شیشه، تا حد زیادی میزان دریافت نور را از پنجره‌ها کاهش می‌دهد.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۱. رجوع به مقرارت ملی ساختمان، مبحث ۱۹

۲-٤-٦- ایمنی

توجه به مبحث ایمنی در تمامی کاربری‌ها جهت حفاظت کاربران از حساسیت ویژه‌ای برخوردار است. اهمیت این امر در بیمارستان‌ها دوچندان می‌شود چراکه یکی از وظایف مراکز درمانی، ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در زمان‌های بحران و اضطرار می‌باشد. در این زمان ممکن است بسیاری از ساختمان‌ها و مراکز با کاربری‌های دیگر دچار بحران شده که برای مداوا و نجات جان افراد به بیمارستان مراجعه کنند. اهمیت بیمارستان‌ها و انواع تأسیسات بهداشتی فراتر از نقش مستقیم آن‌ها در نجات جان افراد است.

در این راستا راه‌کارهای متنوعی جهت تمهید فضاهای ایمن برای استفاده‌ی نوزادان و همراهان آن‌ها، کادر پزشکی و دیگر افراد حاضر در بخش مراقبت‌های نوزادان در زمان بحران باید در نظر گرفته شود. در ادامه، به برخی از راه‌کارهای متداول ایمن‌سازی بخش در برابر بحران اشاره شده است.

۲-٤-٦-۱- منطقه‌بندی آتش

یکی از راهکارهای مقابله با حریق در بیمارستان، منطقه‌بندی آتش می‌باشد. در این روش فضاهایی که دارای اهمیت بالا از لحاظ کارکردی هستند و نیاز به حفظ ایمنی در بالاترین سطح دارند، به عنوان یک منطقه ایزوله در مقابل آتش(منطقه آتش) برنامه‌ریزی می‌شوند. این امر مدت زمان مقاومت فضای فیزیکی را در مقابل آتش افزایش داده و امکان حفاظت بیش‌تر از افراد، تجهیزات و... را جهت خدمات‌رسانی و تخلیه اضطراری بالا می‌برد.

از آن‌جا که بخش‌های مراقبت‌های نوزادان دارای اهمیت بالا از لحاظ کارکردی است و نیاز به حفظ ایمنی در آن در بالاترین سطح است، باید در مقابل حریق ایزوله و ایمن شده و به عنوان منطقه آتش طراحی و برنامه‌ریزی شود؛ البته هر بخش حتی در مواردی که چیدمان به‌صورتی است که بخش‌ها در مجاورت یکدیگرند و دارای ارتباط داخلی هستند، باید به‌صورت یک منطقه‌ی مستقل آتش طراحی شود؛ بنابراین در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان هریک از بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان به صورت جداگانه یک منطقه‌ی آتش محسوب می‌شوند.

بر اساس مطالب ذکر شده با فرض آن‌که اسکلت و عناصر سازه‌ای ساختمان از جمله ستون‌ها، تیرها، کف و سقف در برابر آتش محافظت شده است[۱]، مناطق آتش باید دارای شرایط زیر باشد:

۱. برخی حوزه‌ها در مراکز درمانی به دلیل وجود برخی فضاهای کارکردی، زمینه‌ساز آتش‌سوزی‌های گسترده می‌شوند. از جمله این فضاها می‌توان به آزمایشگاه‌ها، انبار دارو، مرکز گازهای طبی، آشپزخانه، رختشوی‌خانه، موتورخانه، انبارها و... اشاره کرد. در صورت امکان، این فضاها باید از مناطق آتش با فاصله و جداگانه چیدمان شوند و در هم‌جواری(افقی و عمودی) آن‌ها نباشند. در صورت مجاورت نیز باید توجه ویژه‌ای جهت اقدامات ضدحریق در اجزای سازه‌ای و سیستم‌های اطفاء حریق صورت پذیرد.

۱. سازه بیمارستان باید از نوع بتن مسلح در نظر گرفته شود و یا اگر به صورت سازه فلزی طراحی می‌شود، باید مقاوم در برابر آتش شود.

۲. تمام دیوارهای محدوده‌ی منطقه‌ی آتش از روی کف سازه‌ی ساختمان تا زیر سقف سازه ساختمان امتداد پیدا کرده و به‌مدت ۶۰ دقیقه مقاوم در برابر آتش باشند.

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. درهای اضطراری بخش باید از جنس مقاوم در برابر آتش باشند. در صورت تمهید دسترسی میان دو بخش هم‌جوار، الزاماً باید درِ تفکیک‌کننده بین آن‌ها تعبیه شود که در برابر آتش مقاوم است. این موضوع در خصوص درهای ارتباط داخلی بین بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان نیز صدق می‌کند.

۵. درهای مقاوم در برابر آتش باید از نوع درهای خودکار بسته‌شو[۱] باشند.

۶. درهای مقاوم در برابر آتش باید فاقد شبکه‌ی عبور هوا باشند و لبه‌ی پایینِ در تا کفِ تمام‌شده حداکثر می‌تواند ۶ میلی‌متر فاصله داشته باشد.

۷. حداقل فاصله دو پنجره روی دیوار خارجی که هر کدام متعلق به یک منطقه آتش است و با دیوار ضد آتش از هم جدا شده‌اند، نباید کمتر از ۱ متر باشد.

۸. مصالح به‌کار رفته در اطراف تمامی بازشوها در کف و سقف که برای شفت‌ها در نظر گرفته می‌شود، از نوع مقاوم در برابر آتش در نظر گرفته شود.

۹. 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.

۱۰. درز تمامی لوله‌ها و کابل‌هایی که از دیوار مقاوم در برابر آتشِ منطقه عبور می‌کند با مواد مقاوم در برابر آتش پر شود.

۱۱. کلیه دریچه‌های دسترسی به شفت‌های سراسری در داخل بخش باید از جنس ضدآتش باشند.

۱۲. لوله‌ها به صورت تک لوله‌ای یادسته‌ای و سینی کابل برق که از دیوار ضد آتش عبور می‌نمایند، باید با جزئیات مخصوص قابل اجرا که در نقشه‌های اجرایی تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی نشان داده می‌شود، با دیوار ضد آتش درزبندی شوند و درز برای عبور آتش و دود نداشته باشند.

۱۳. بر اساس مطالب ذکر شده از آن‌جا که هر یک از بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان به طور مستقل یک منطقه آتش محسوب می‌شوند، تمامی ضوابط و استانداردهای ایجاد منطقه آتش باید در مورد هر بخش رعایت شود. این موضوع در خصوص جداره‌های مشترک دو بخش و درهای ارتباطی داخلی بین آن‌ها نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

---

۱. منظور از بسته شدن در به هنگام حریق، واکنش به برخی از محصولات احتراق یا از طریق فرمان گرفتن از محلی دیگر است.

۲-٤-٦-۲- دسترسی بخش به راه‌های فرار

در کلیه‌ی بیمارستان‌ها می‌بایست برای هر بخش درمانی و یا منطقه آتش حداقل دو "خروج"[۱] مجزا و دور از هم جهت تخلیه‌ی اضطراری در هنگام وقوع حوادث غیرمترقبه در نظر گرفته شود. این دو راه شامل موارد زیر است:

خروج اول: ورودی اصلی بخش که متصل به راهروهای اصلی بیمارستان است. راهروهای اصلی بیمارستان منطقه‌ی کم‌خطر محسوب شده و به پله‌های فرار و خروجی‌های انتهایی بیمارستان متصل می‌باشند.

خروج دوم: خروجی است که باید به یکی از اشکال پله فرار، شیب‌راه فرار، سرسره فرار(موارد خاص)، درگاه منتهی به بیرون بنا، گذرگاه خروج و... پیش‌بینی شود و لازم است با دسترسی سریع و آسان از بخش، خروج سریع بیماران و کارکنان را به فضاهای امن فراهم کند. در صورتی که در منطقه آتش این خروج تعبیه نشده باشد، این منطقه به عنوان بخشی از منطقه آتش مجاور که دارای یکی از اشکال خروج دوم است، محسوب خواهد شد و خروج اضطراری از طریق آن انجام می‌گردد. در این خصوص باید محاسبات مربوطه در زمینه افزایش ظرفیت خروج برای منطقه آتش مجاور درنظر گرفته شود. بنابراین خروجی دوم یا به طور مستقل برای بخش برنامه‌ریزی می‌شود و یا می‌تواند با امکان دسترسی مناسب، بین یک یا چند بخش مجاور مشترک درنظر گرفته شود.

در طراحی و ساخت راه‌های خروجی و پله‌های فرار باید از قواعد زیر تبعیت شود:

۱. فاصله‌ی بین خروج‌ها باید حداقل برابر با نصف اندازه‌ی بزرگترین قطر آن طبقه یا آن بخش باشد. اندازه‌گیری باید در خط مستقیم بین خروج‌ها انجام شود، مگر در مورد آن گروه خروج‌هایی که توسط راه‌های ارتباطی به هم مربوط هستند که در آن موارد، فاصله‌ی بین خروج‌ها استثنائاً می‌تواند طول مسیر راهرو اندازه‌گیری شود.

۲. طول "دسترسی خروج"[۲] از جلوی در هر اتاق درمانی در راهرو تا راه خروج(پله فرار، شیب‌راه، درگاه خروج و...)، حداکثر ۴۵ متر و طول مسیر از ورودی دورترین اتاق تا راه خروج حداکثر ۶۰ متر است. در مواردی که تمام بنا توسط شبکه‌ی بارنده خودکار تایید شده محافظت شود، فاصله‌های مشخص شده می‌توانند حداکثر تا ۱۵ متر افزایش یابند. لازم به ذکر است طول مسیر از دورترین نقطه از داخل اتاق تا ورودی اتاق که به راهرو متصل است حداکثر ۱۵ متر می‌باشد. البته در صورتی که طول مسیر از ورودی هر اتاقی تا راه خروج بیش از ۴۵ متر نشود، فاصله دورترین نقطه داخل اتاق تا ورودی اتاق می‌تواند تا ۳۰ متر افزایش یابد.

---

۱. خروج: آن بخش از راه خروج است که به واسطه‌ی ساختار یا تجهیزات محافظتی ویژه‌ی خود از دیگر بخش‌های بنا مجزا شده و فضای عبور امن و محافظت شده‌ای به منظور دست‌یابی متصرفان به بخش "تخلیه خروج" فراهم آورد. خروجی‌هایی که مورد تایید می‌باشند شامل درگاه‌های خروج (واقع در جداره‌ی بیرونی ساختمان)، گذرگاه‌های خروج، خروجی‌های افقی، شیب‌راه‌های فرار، راه‌پله‌های فرار، سرسره‌های فرار و... می‌باشند که در برابر حریق مقاوم شده‌اند.

۲. دسترس خروج: آن بخش از راه خروج است که به ورودی یک "خروج" منتهی می‌شود. از جمله آن می‌توان به راهروهای بین بخشی و داخل بخشی در طبقات اشاره کرد. طول مسیر دسترسی به خروج‌ها باید در روی کف و در طول محور مرکزی راه عبور و از فاصله‌ی ۰/۳ متر مانده به دورترین نقطه هر فضا تا وسط در "خروج" و در مورد پله‌های واقع در مسیر، طول خط شیبی که دماغه‌ی پله‌ها را به هم وصل می‌کند، اندازه‌گیری شود.

۳. پلکان‌های داخلی، راهروها، سرسراها، زیرگذرها، روگذرها و دیگر گذرگاه‌های مشابه می‌توانند به عنوان بخشی از خروج محسوب شده و مورد استفاده قرار گیرند، مشروط بر آن‌که دارای ویژگی‌های خروجی‌های اضطراری باشند.

۴. بهتر است تمام پله‌های بیمارستان به‌شکلی طراحی شوند که برای خروج سریع افراد مناسب بوده و خاصیت پله‌های فرار را داشته باشند

۵. تمام پلکان‌هایی که در راه خروج واقع شوند باید دارای ساختاری پایدار و ثابت باشند. عرض راه‌پله‌ها و پاگردها نباید در هیچ قسمت از مسیرکاهش یابد.

۶. در تمام خروج‌ها (پلکان خروج، گذرگاه خروج، خروج افقی) که دوربندی و جداسازی آن‌ها الزامی اعلام شود، برای جلوگیری از گسترش آتش و دود، نازک‌کاری دیوارها و سقف‌ها فقط می‌تواند با مصالحی اجرا گردد که از طرف مقام قانونی مسئول مجاز شناخته می‌شود.

۷. مناسب است درِ ورودی جهت دسترسی به پله‌های فرار از نوع بادبزنی باشد. در غیر این صورت این در باید به سمت پله فرار باز شده و عرض خالص آن برای فضاهای درمانی و بستری حداقل ۱/۰۵ متر و برای فضای کارکنان حداقل ۰/۹ متر درنظر گرفته شود. لازم به ذکر است در بخش نوزادان، بخش‌های روانی و مراکز نگهداری عقب مانده‌های ذهنی نیز عرض خالص ۰/۹ متر کفایت می‌کند.

۸. الزامی است حریم فضایی در ورودی پله فرار پیش‌بینی گردد، در صورتی که در ورودی بادبزنی باشد باید در دو طرف درنظر گرفته شود. هم‌چنین باید به گونه‌ای طراحی گردد که فضایی از پاگرد را اشغال نکند(ایجاد عقب‌نشینی).

۹. خروجی پله فرار در طبقه هم‌کف باشد. در این راستا جهت سهولت در تخلیه اضطراری، بازشوی تمامی طبقات باید به طرف پله فرار باز شده و بازشوی طبقه همکف به سمت بیرون پیش‌بینی شود.

۱۰.سطح کف، در دو سمت هر در یا درگاه باید افقی و هم تراز باشد. ایجاد اختلاف سطح در دو قسمت درگاه‌های فضاهای بیمارستانی تا فاصله‌ی حداقل به اندازه‌ی عرض بزرگترین لنگه‌ی در، مجاز نخواهد بود.

۱۱.پله‌ها و پلکان برقی و کف‌ها و پیاده‌روهای متحرک، جز راه خروج محسوب نمی‌شوند.

۱۲.علاوه بر دو راه خروجی ذکر شده با توجه به شرایط وخیم نوزادان باید امکان تخلیه افقی و انتقال آن‌ها به بخش امن هم‌جوار وجود داشته باشد که در بند بعدی نکاتی در این زمینه ارائه خواهد شد.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-٦-۳- تخلیه‌ی افقی بیماران

تخلیه افقی، عبارت است از خروج از یک بنا و ورود به مکانی امن در برابر حریق در بنایی دیگر یا در همان بنا که سطح کف آن‌ها تقریباً در یک تراز واقع شده باشد. بیماران و افراد در منطقه‌ی جدید فرصت کافی دارند تا به‌کمک کارکنان بخش از طریق یکی از انواع راه‌های فرار بیرون رفته و به محل امن منتقل شوند.

خروجی افقی می‌تواند راهی باشد که با عبور از میان موانع حریق یا با دور زدن حریق از طریق گذرگاه خروج به مکانی امن در همان بنا منتهی شود، مشروط بر آنکه اولاً آن دو بخش تقریباً هم سطح باشند و ثانیاً آن مکان بتواند به عنوان یک فضای محافظت شده، ایمنی کافی در برابر آتش و دودِ ناشی از وقوع حریق در بخش دیگر را تأمین کند.

از آن‌جا که در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به‌علت شرایط نامساعد برخی بیماران و وابستگی آنان به تجهیزات پزشکی و گازهای طبی، تخلیه‌ی سریع آن‌ها در مواقع بحران ممکن نیست، این دسته از بیماران نمی‌توانند به‌سرعت از راه‌های فرار مانند پله استفاده کنند؛ لذا بهترین روشِ انتقال این بیماران نیز، تخلیه‌ی افقی به فضای امنی در همان طبقه است که در آن بتوان در فرصت کافی، شرایط مناسب برای بیماران را به‌وجود آورد. در ایجاد شرایط تخلیه افقی بیماران رعایت نکات زیر ضروری است:

۱. از آن‌جا که هر یک از بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان به طور مستقل یک منطقه آتش محسوب می‌شوند، تمامی ضوابط و استانداردهای ایجاد منطقه آتش باید در مورد هر بخش رعایت شود. این موضوع در خصوص جداره‌های مشترک دو بخش و درهای ارتباطی داخلی بین آن‌ها نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از آن‌جا که از یک طرف این دو بخش از لحاظ نوع خدمات شباهت زیادی به یکدیگر دارند و به صورت ادغام شده در مجاورت یکدیگر برنامه‌ریزی و طراحی می‌شوند، و از طرف دیگر از نظر منطقه آتش مستقل هستند، می‌توان از هر یک از آن‌ها به عنوان تخلیه افقی دیگری استفاده نمود.

۲. در محاسبه‌ی ظرفیت راه‌های خروج هر بنا، تخلیه‌ی افقی می‌تواند به‌عنوان جایگزینِ قسمتی از راه‌های خروج اضطراری مورد استفاده قرار بگیرد، مشروط بر آن‌که ظرفیت خروج از طریق تخلیه‌ی افقی از ۵۰ درصد کل ظرفیت راه‌های خروج مورد نیاز تمام بنا تجاوز نکند.

۳. علاوه بر تخلیه‌ی افقی بیماران، طراحی بیمارستان باید به‌گونه‌ای انجام شود که امکان خطر سرایت آتش از مناطقِ بدون بیمار به مناطقی که بیماران بستری هستند، کم شود. برای این منظور از قرار دادن فضاهای پرخطر[۱] در هم‌جواری منطقه‌های آتش و مناطق تخلیه افقی خودداری شود.

۴. خروجی‌های افقی باید به گونه‌ای طرح و تنظیم شود که راه عبور پیوسته و قابل دسترسی تا یک پلکان خروج یا دیگر خروج‌های منتهی به بیرون بنا فراهم باشد.

۵. چنان‌چه بین کف‌های واقع در دو طرف خروج افقی، اختلاف سطح وجود داشته باشد، کف‌ها باید فقط با شیب‌راه به هم مربوط شوند. طرح و اجرای راه‌پله در این موارد ممنوع است.

۱.قابلیت اشتعال‌پذیری بالا

۶. در مواردی که دو منطقه آتش در مجاورت یکدیگر چیدمان شده و دارای ارتباط داخلی هستند، باید هر یک به‌صورت یک منطقه‌ی مستقل آتش طراحی شوند تا امکان تخلیه افقی بین آن‌ها وجود داشته باشد. در این خصوص الزاماً باید درِ تفکیک‌کننده بین آن‌ها تعبیه شود و از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.

۷. خروجی‌های افقی که با راهروهای به عرض ۲/۴۵ متر و بیشتر از هر دو طرف مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید توسط درهای دو لنگه‌ی لولایی که هر لنگه‌ی آن حداقل ۱/۰۵ متر عرض مفید داشته باشند و در جهت مخالف دیگری باز می‌شود، محافظت شوند(درهای دولنگه لولایی با بازشوی مخالف، امکان خروج سریع از هر طرف به طرف دیگر را آسان می‌سازد). در این خصوص استفاده از درهای بادبرنی توصیه می‌شود.

۸. خروجی‌های افقی که با راهروهایی به عرض ۱/۸۵ متر تا ۲/۴۵ متر از هر دو طرف مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید توسط درهای دولنگه‌ی لولایی که هر لنگه‌ی آن حداقل ۰/۸ متر عرض مفید داشته و در جهت مخالف دیگری باز می‌شود، یا توسط درهای کشویی افقی با عرض مفید حداقل ۱/۶ متر محافظت شوند. استفاده از درهای بادبرنی در این خصوص توصیه می‌شود.

۹. خروجی‌های افقی که فقط از یک طرف مورد استفاده قرار می‌گیرند، می‌توانند درهای یک لنگه‌ی لولایی با عرض مفید حداقل ۱/۰۵ داشته باشند.

۱۰. در هر بخش پیش‌بینی تعداد کافی از کارکنان که تعلیمات ایمنی در برابر آتش و دود را فراگرفته‌اند، مهم‌ترین عامل مقابله در برابر آتش محسوب می‌شود. این موضوع مخصوصاً در شب از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا فعالیت بیمارستان در شب کم بوده و حضور کارکنان تعلیم دیده می‌تواند نجات‌بخش جان افراد باشد.

۱۱. سیستم‌های حفاظت در برابر آتش مانند ردیابی حریق، اعلام حریق و غیره باید طوری طراحی شوند که فرصت کافی برای فرار وجود داشته باشد.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-٦-٤- 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 افراد و کارکنان ایجاد نکنند. ارائه ضوابط ایمن‌سازی عناصر سازه‌ای در دامنه این کتاب نیست اما در ادامه در خصوص عناصر غیرسازه‌ای، استانداردها و الزامات کلی جهت ایمن‌سازی آورده شده است:

۱. دیوارهای داخلی

ایمنی دیوارهای داخلی که شامل دیوارهای غیرسازه‌ای مانند دیوار با مصالح بنایی، دیوارهای سبک(درای‌وال) و پارتیشن‌ها است، باید مورد توجه قرار گیرد.

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 استفاده‌ی مصالح سنگین بنایی اجتناب شود؛ در غیر این صورت مسلح کردن آن‌ها بعد از محاسبات لرزش ساختمان الزامی است. هم‌چنین اتصال این 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 درای‌وال (پیش‌ساخته) است. به‌دلیل خاصیت انعطاف‌پذیری این سیستم در برابر تغییراتی که در روند بهره‌برداری به‌وجود می‌آید و وزن سبک آن، به‌راحتی می‌توان آن را در برابر لرزش مقاوم نمود و از واژگون شدن دیوارهای داخلی در زمان بحران بر روی بیماران و کارکنان جلوگیری نمود. شیوه‌های تقویت اِستاد/ رانر[۱]های دیوارهای پیش‌ساخته توسط متخصصین و مهندسین سازه طرح مشخص می‌شود.

۲. 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.

شایان ذکر است جهت افزایش ایمنی، استفاده از سقف‌های کاذب با مصالح سنگین مجاز نمی‌باشد.

۳. 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.

جهت افزایش مقاومت، بهتر است چارچوب درها با بتن پر شود. (برای همه‌ی گروه‌های ساختمان). در دیوارهای سبک(درای وال)[۲] چارچوب درها با عناصر قائم اضافی تقویت شوند و به سیستم عناصر قائم و افقی اتصال یابند.

---

۱. Stud/Runner
۲. Dry wall

لازم به ذکر است کلیه‌ی درهایی که تا کف دارای شیشه هستند جهت افزایش ایمنی باید در مقابل ضربه محافظت شوند.

٤. 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.

٥. تجهیزات ثابت و متحرک

در خصوص ایمن‌سازی تجهیزات موجود در داخل بیمارستان باید نکات زیر مورد توجه قرار گیرد:

الف) تجهیزات بیمارستانی که در خدمت تشخیص و درمان بیماران هستند، باید به‌گونه‌ای باشند که در زمان بحران سقوط نکرده، تخریب نشده و یا در صورت اتصال به 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.

ج) اتصال تجهیزات بیمارستانی ثابتی که بر 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 بیش‌تراست 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.

هـ) 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.

جهت اطلاعات بیش‌تر به بند ایمنی از بخش تجهیزات بیمارستانی جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

٦. سیستم‌های تأسیساتی

در خصوص سیستم‌های تاسیسات مکانیکی توجه به نکات ایمنی مرتبط با لرزش باید مورد توجه قرار گیرد. در این راستا دستگاه‌ها و تجهیزات سقفی باید به طور مناسب به سقف اصلی اتصال داده شوند. هم‌چنین مواردی که بر روی زمین نصب می‌شوند باید در جای خود ثابت شوند. هم‌چنین آن دسته از تجهیزات

زمینی که دارای ارتفاع بیش از ۱/۸ متر هستند باید با محاسبات سازه‌ای به دیوار یا کف مهار شوند تا در زمان لرزش واژگون نشوند.
لوله‌های اصلی نیز باید با مهارهای مناسب به سقف متصل گردند. طراح باید سیستم لوله‌کشی را با درزهای زلزله و منطقه‌بندی آتش هماهنگ نماید. لوله‌های آب، فاضلاب، گاز سوخت، گاز طبی و... باید از جنس و اتصالات انعطاف‌پذیر باشد تا در زمان لرزش حداقل آسیب به آن‌ها وارد شود. این امر در پایداری کارکرد از یک طرف و کاهش تخریب و آسیب‌های وارده به افراد و فضای فیزیکی از طرف دیگر موثر است.
لازم است کانال‌های رفت و برگشت هوا با بست‌های مناسب و محاسبه شده توسط مهندس سازه از سقف آویزان باشند.

جهت اطلاعات بیش‌تر به بند ایمنی از بخش تاسیسات مکانیکی و الکتریکی جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-٦-٥- حفظ امنیت افراد و تجهیزات

یکی مشکلات شایع در امنیت افراد در این بخش، نوزاد ربایی می‌باشد. در این راستا بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان باید طوری طراحی شود که امنیت نوزاد، والدین و کارمندان حفظ شود و امکان ربودن نوزاد به حداقل برسد. تعداد ورودی و خروجی‌ها باید حداقل باشد تا کنترل آن‌ها بیشتر باشد. ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی باید در حوزه‌ی مشترک بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان قرارگیرد، به نحوی که تمام ملاقات‌کننده‌ها کنترل و از مجاورت آن عبور کنند. هم‌چنین این دو بخش باید طوری طراحی شود که کارکنان آن‌ها بهترین دید و نظارت را روی نوزادان داشته باشند. در این خصوص از تکنولوژی و ابزار جدید برای نظارت و کنترل بخش می‌توان بهره گرفت و محیط امنی را برای نوزاد به وجود آورد.

هم‌چنین بسیاری از تجهیزات و وسایل موجود در بخش، قیمتی و قابل حمل می‌باشد که باید جهت جلوگیری از ربودن آن‌ها، راهکارهای مناسب تمهید گردد. در این راستا فضاهایی که در تمام مدت کارکنان در آن‌ها حضور ندارند باید دارای قفل و راهکارهای امنیتی مناسب باشد. در این خصوص می‌توان با چیدمان مناسب فضاها و امکان ایجاد دید و نظارت مناسب بر این فضاها، امنیت مناسب را در بخش تمهید نمود. در این خصوص نیز ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی می‌تواند کمک‌رسان بوده و هم‌چنین می‌توان از تکنولوژی‌های نوین نیز جهت افزایش امنیت بخش استفاده نمود.

۲-٤-۷- نور و روشنایی

نوزادان در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان، نسبت به نور حساس‌تر هستند و کیفیت نور محیط می‌تواند بر روند بهبودی آنان تأثیر زیادی داشته باشد. نوزادان بخش مراقبت‌های متوسط نیز تا حدودی دارای این حساسیت‌ها هستند. این موضوع تا حدی مهم است که در بسیاری از بخش‌های مراقبت‌های نوزادان سعی می‌شود فضای مراقبتی نوزاد را به رحم مادر شبیه‌سازی کنند؛ به این صورت که تا جای ممکن فضایی کم نور و تاریک را با امکان عدم تداخل در فعالیت‌های بخش و همچنین مباحث نظارت و کنترل مناسب بر نوزاد ایجاد نمایند. علاوه بر آن نور بیش از حد برای تکامل شبکیه نوزاد مضر بوده و به هیچ وجه نباید نور مستقیم به چشم نوزادان تابیده شود. بنابراین توجه به نکات زیر در مورد طراحی روشنایی این بخش‌ها ضروری است.

۱. برای فضاهای بستری مراقبت‌های نوزادان باید دو نوع نورپردازی درنظر گرفته شود:

الف) نور عمومی: که جهت تامین نور محیطی فضا باید پیش‌بینی شود. در این بخش امکان کنترل نور عمومی با دیمر باید وجود داشته باشد[۱].

ب) نور موضعی: این نور برای مصارف خاص برنامه‌ریزی می‌شود که شامل نورهای موضعی معاینه و عملیات درمانی نوزادان[۲] و همچنین نورپردازی اختصاصی برای محیط کار کارکنان[۳] می‌باشد.

از آنجا که در برخی مواقع جهت معاینات و یا عملیات خاص نیاز به تاریک کردن فضا وجود دارد، در تمامی موارد مذکور باید امکان ضعیف یا خاموش کردن آن‌ها میسر باشد.

۲. روشنایی مطلوب صرف‌نظر از نوع منبع باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

الف) شدت روشنایی مطابق استانداردها(عمومی و موضعی)

ب) تناسب منابع روشنایی با ماهیت کار و رنگ‌دهی مناسب طیف

ج) تناسب چیدمان منابع و یک‌دستی توزیع روشنایی (عدم وجود سایه روشن محسوس)

د) عدم مزاحمت درخشندگی سطوح، پنجره‌ها و منابع روشنایی

هـ) رنگ و انعکاس مناسب سطوح داخلی به منظور توزیع روشنایی

و) نگهداری صحیح منابع و سطوح

۳. استفاده از نور طبیعی در فضاهای درمانی و همچنین فضاهای پشتیبانی که حضور افراد به‌صورت طولانی مدت و مستمر می‌باشد، ضروری است. در این حالت ابعاد پنجره‌ها باید متناسب با شرایط اقلیمی باشد.

---

۱. General room ambient lighting

۲. observation /procedure light

۳. Individual work space lighting

۴. شدت روشنایی عمومی و موضعی در هر فضا بر اساس نوع کاربری تعیین می‌شود. در این راستا بـه جـداول انتهای بخشِ تاسیسات الکتریکی این کتاب رجوع شود.

۵. با توجه به هر کاربری، لامپ متناسب با آن از لحاظ ساختار، ابعاد، شدت نور و... باید تعیـین شـود. بـه طـور کلی لامپ‌ها بـه دو گـروه لامـپ‌هـای رشـته‌ای(التهـابی، بازتـابی، هالوژنـه و...) و لامـپ‌هـای تخلیـه در گاز(فلورسنت، سدیمی، جیوه‌ای، متال هالید و...) تقسیم می‌شوند.

۶. در کلیه فضاهای بخش جهت افزایش آرامش و رفاه افراد و هم‌چنین کاهش میزان استرس توصیه می‌شـود از نورهای غیرمستقیم و ملایم استفاده گردد.

۷. از تغییر ناگهانی نور در فضاها بایستی اجتناب نمود. بنابراین لازم است انتقال از یک فضا به فضایی دیگر، با تغییر روشنایی شدید، به تدریج صورت گیرد.

۸. در فضاهایی که جهـت انجـام اعمـال تشخیصـی نیـاز بـه اسـتفاده از نمـایش‌گـر مـی‌باشـد(سـونوگرافی، اکوکاردیوگرافی و...)، باید جهت سهولت در انجام فرآیند امکان کنترل و تغییر شدت نور از طریق دیمر و یـا تقسیم‌بندی لامپ‌ها از طریق کلید وجود داشته باشد.

۹. بر اساس مطالب بند ۱، در طراحی فضاهای مراقبتی باید توجه شود که چراغ‌های دیواری یا سقفی به‌طور مستقیم به‌چشم افراد نتابد و باعث خیرگی نشود. در این حالت تعبیه‌ی چراغ بر روی دیوار به‌طوری که جهت آن به طرف سقف باشد، می‌تواند در تأمین نور عمومی فضا به‌طور غیرمستقیم مؤثر باشد.

۱۰. بر اساس مطالب بند ۱، به‌دلیل کافی نبودن شدت نور عمومی برای معاینه، مشاهده‌ی دستگاه‌ها و انجام عملیات احیای قلبی و تنفسی لازم است از چراغ‌های معاینه موضعی با نور مناسب به‌صورت ثابت و یا سیار، استفاده شود. در این حالت برای هر تخت باید منبع نور موضعی و اختصاصی تأمین گردد تا بتوان به طور موقت جهت اَعمال خاص، روشنایی را فقط روی یک تخت افزایش داد بدون آن‌که روشنایی در سایر مناطق فضای مراقبت‌های نوزادان تغییر کند.

۱۱. تاکنون مدرکی که نشان دهد نور می‌تواند برای نوزادان "بسیار نارس"[۱] مفید باشد یافت نشده است، اما از هفته‌ی ۲۸ به بعد، نور در روند تکامل نوزادان نارس مفید بوده و در درمان آن‌ها نیز تأثیرگذار است؛ هم‌چنین نور مناسب از خستگی پرستاران جلوگیری می‌کند. برای تنظیم و تعدیل نور می‌توان کلیدهای متعددی برای روشن و خاموش کردن لامپ‌ها در نظر گرفت؛ ولی باید یک کلید اصلی برای تاریک کردن کامل بخش در دسترس باشد.

۱۲. لازم است که نور مصنوعی مخلوطی از نور سفید و زرد با شاخص بازتابش رنگِ نور[۲] بالا باشد تا رنگ‌ها جهت تشخیص وضعیت نوزادان به‌خوبی دیده شود.

۱۳. جلوگیری از تابش مستقیم آفتاب در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، در تمام اقلیم‌های کشور ضروری است. بنابراین در صورت تابش مستقیم آفتاب به داخل فضا، استفاده از پرده یا سایبان الزامی است. هم‌چنین در

---

۱. زیر ۲۸ هفته

۲. Color Rendering Index

مواقع خاصی که نیاز به تاریک کردن فضا به منظور انجام معاینه و عملیات خاص وجود دارد، باید الزاماً امکان جلوگیری از ورود نور طبیعی به طور کامل وجود داشته باشد.

۱۴.بهترین نوع پرده جهت کنترل بهتر عفونت و جلوگیری از جذب آلودگی در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، پرده‌ی کرکره‌ای بین دوجداره‌ی شیشه است. با تغییر میزان باز و بسته بودن این پرده‌ها می‌توان مقدار نور را تنظیم نمود.

۱۵.هم‌چنین از تابش شدید نور طبیعی در راهروها باید پرهیز شود. توصیه می‌شود تا پنجره در انتهای راهرو تعبیه نشود. این امر سبب اختلال در بینایی(ضد نور شدن) می‌شود. مگر آنکه نور آن به گونه‌ای کنترل شود.

۱۶.در راهروها پنجره‌های نورگیر و هواگیر نبایستی بیش از ۲۵ متر از یکدیگر فاصله داشته باشند.

۱۷.جهت حفظ آسایش بصری افراد، باید میزان انعکاس نور سطوح کف، دیوار و سقف کمتر از ۴۰٪ باشد.

۱۸. رعایت مفاد شماره‌های ۳، ۶، ۷، ۱۰، ۱۱، ۱۶، ۱۷، ۲۹، ۳۲، ۳۳ و ۳۶ از بند ۲-۴-۵ (الزامات پنجره) در این خصوص نیز الزامی است.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-۸- صدا

در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان، کنترل سطح صدا دارای اهمیت بسیاری است. دلیل اصلی اهمیت این موضوع، اثرات سوء سر و صدا بر رشد و تکامل حسی- عصبی نوزادان نارس است[۱] که باعث شده است یکی از اهداف اولیه‌ی مدیران، کارکنان و طراحان بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، تدارک محیطی باشد که بتواند شرایط مناسب را برای رشد نوزادان فراهم کند؛ به این معنی که محیطی برای شکل‌گیری الگوی منظم خواب، ثبات فیزیولوژیکی و کاهش عوارض احتمالی سروصدا بر سیستم شنوایی نوزادان ایجاد شود[۲].

منابع تولید صداهای مزاحم در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در دسته‌بندی زیر گنجانده شده است:

- صدای زمینه[۳]: صدای زمینه در نتیجه کارکرد سیستم‌های تاسیساتی الکتریکی و یا مکانیکی در ساختمان بیمارستان و یا در مجاورت بخش مانند سیستم‌های سرمایش، گرمایش، تهویه مطبوع، آسانسور، سیستم پیج و... ایجاد می‌شود.
- سر و صدای ناشی از کار[۴] یا حضور افراد: حضور افراد تیم درمان، والدین، ملاقات کنندگان، نوزادان از عوامل ایجاد سرو صدا در این بخش هستند. مکالمه‌ی افراد یا انجام فعالیت‌های مراقبتی بر بالین نوزاد و یا اقداماتی مثل باز و بسته کردن وسایل و تجهیزات، باز وبسته کردن در فضاها و کمدها، جابجایی تجهیزات و... شامل این موارد است.
- سر و صدای ناشی از کارکرد تجهیزات[۵]: شامل سرو صدای ناشی از کارکرد تجهیزات الکترومکانیکی در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان که برای مراقبت و درمان نوزادان نارس دائماً در حال کارند و صداهایی با شدت مختلف تولید می‌کنند.

---

۱. حس‌های شنوایی و بینایی در زمان تولد نوزادان نارس به تکامل نرسیده و متاسفانه بیشترین دریافت‌های حسی نامناسب پر تکامل و سازماندهی حسی عصبی در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان نیز مربوط به این دو حس می‌باشد. عدم تطابق بین آنچه مغز انتظار دارد و آنچه نوزاد نارس از این محیط دریافت می‌کند باعث افزایش بار تحریکات حسی و استرس نوزاد نارس شده و در نتیجه تغییرات تکاملی ایجاد می‌شود. حتی یک تحریک کوتاه مدت مثل زنگ تلفن یا آلارم می‌تواند سبب افزایش پاسخ اتونوم و کاهش پاسخ‌های فیزیولوژیکی متعاقب آن شده، نوزاد را درخطر بروز دوره‌های برادیکاردی و هایپوکسی قرار دهد. از دیگر مشکلاتی که صدای مزاحم ایجاد می‌کند عبارتند از:

الف) اختلال در وابستگی بین مادر و نوزاد
ب) اختلال در خواب
ج) آسیب سیستم شنوایی
د) تکامل سیستم حسی عصبی غیر طبیعی

۲. تاثیرات مثبت کنترل سطح صدا در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، در موارد زیر آورده شده است:

الف) کاهش دوره‌های بی‌ثباتی و افزایش ثبات فیزیولوژیک
ب) افزایش میزان رشد و وزن‌گیری سریع‌تر
ج) کامل شدن دستگاه عصبی متناسب با سن
د) کاهش مشکلات بلند مدت زبان و گفتار
ه) کاهش مدت بستری
و) بهبود وابستگی بین مادر و نوزاد

۳. Background Noise
۴. Operational Noise
۵. Facility Noise

در ادامه، الزامات مربوط به کنترل سطح صدا در این بخش‌ها آورده شده است:

۱. با توجه به حساسیت قابل توجه نوزادان به صدا، باید به خواص آکوستیکی کلیه‌ی سطوح بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان توجه شود.

۲. در طراحی و ساخت بخش مراقبت‌های نوزادان باید توجه داشت که این استانداردها تنها برای فضای بستری مراقبت‌های ویژه یا متوسط در نظر گرفته نشده، بلکه شامل اتاق استراحت والدین، ایستگاه پرستاری، اتاق استراحت کارکنان و سایر فضاهایی که نیاز به آرامش و تمرکز دارند نیز می‌شود. هم‌چنین باید به این نکته توجه شود که کاربرد مواد آکوستیک و جاذب صوت نمی‌تواند به طور کامل مشکل صدای تولید شده را حل کند، بنابراین، تمهیدات لازم در این زمینه، شامل مدیریت مناسب، چیدمان مناسب فضاها، کنترل رفت و آمد، آموزش افراد، استفاده از تجهیزات مناسب، و... نیز خواهد بود.

۳. در فضاهایی که تراز صدای نامطلوب در سطح مجاز نمی‌باشند باید از راه‌کارهای مناسب استفاده نمود. این راه‌کارها می‌تواند شامل تغییرات در چیدمان، منطقه‌بندی فضاهای کم‌صدا و پرصدا، استفاده از عایق‌های صوتی در جداره‌ها و یا استفاده از مصالح نازک‌کاری مجهز به عایق صوتی باشد که طراح در انتخاب راه‌کار مناسب مختار است. البته با توجه به میزان تراز صدای نامطلوب، میزان فاصله از فضاهای مجاور، نوع و ضخامت عناصر سازه‌ای و معماری به کار رفته در جداره‌ها و...، ممکن است تمامی راه‌کارهای مذکور قابل استفاده نبوده و یا نیازی به اعمال راه‌کار خاص نباشد؛ بنابراین باید قبل از تصمیم‌گیری نهایی در خصوص انتخاب راه‌کار مناسب، شاخص‌ها مورد بررسی افراد ذی‌صلاح قرار گیرد.

۴. در این خصوص میزان تراز صدای نامطلوب(حداکثر تراز نوفه زمینه مجاز) در هیچ یک از فضاهایی که بیماران یا کارکنان حضور دارند نباید از ۴۵ دسی‌بل تجاوز نماید. این میزان در خصوص فضاهای درمانی اصلی به ۳۰ تا ۳۵ دسی‌بل کاهش می‌یابد. جهت اطلاع دقیق از حداکثر تراز نوفه زمینه در هر فضا، به جداول انتهای بخشِ تاسیسات مکانیکی در کتب مجموعه رجوع شود.

۵. جهت جلوگیری از نفوذ صدای نامطلوب محیط بیرون به داخل فضا، عایق بودن پوسته خارجی و عناصر آن مانند پنجره‌ها، درها و... باید مورد توجه قرار گیرد.

۶. در انتخاب، طراحی و اجرای عناصر تاسیسات مکانیکی که شامل سیستم سرمایش، گرمایش و تهویه مطبوع و سیستم تاسیسات بهداشتی می‌باشد، باید کنترل صدا مدنظر قرار گیرد. در این راستا در انتخاب نوع تجهیزات، محل عبور و نصب آن‌ها، عایق‌کاری اجزای آن و... باید طبق استانداردهای مربوطه اقدام نمود.

۷. در انتخاب، طراحی و اجرای عناصر تاسیسات الکتریکی باید کنترل صدا مدنظر قرار گیرد. در این راستا در انتخاب نوع تجهیزات، محل نصب آن‌ها، عایق‌کاری اجزای آن و... باید طبق استانداردهای مربوطه اقدام نمود.

۸. تنظیم صدای تولید شده به واسطه تجهیزات و دستگاه‌های پزشکی، هتلینگ، اداری، پشتیبانی، IT و... نیز باید بر اساس استانداردها مورد توجه قرار گیرد.

۹. بخش‌های مراقبتی نوزادان نباید در جوار فضاهایی که تولید صدا می‌کند مانند اتاق‌های تاسیساتی و غیره قرار گیرد. در داخل بخش نیز مکان‌هایی که تولید صدا می‌کنند، مانند اتاق کار کثیف، اتاق نظافت، آبدارخانه، سرویس‌های بهداشتی و غیره باید طوری طراحی شوند که حداقل صدا منتقل گردد. این فضاها باید در حاشیه قرار بگیرند تا مزاحمتی برای فضاهای بستری نوزادان ایجاد ننماید.

۱۰. نوع راه‌کارهای اعمالی جهت کنترل صدا باید به گونه‌ای باشد که به زیبایی ظاهری فضا نیز لطمه نزند.

۱۱. وضعیت آکوستیک سطوح بخش شامل کف، دیوار و سقف باید به‌گونه‌ای باشد که از انعکاس صدا در فضاهای بستری نوزادان جلوگیری نماید. هم‌چنین میزان آکوستیک بودن سطوح باید امکان گفت‌وگوی راحت و مفهوم، خواب راحت و عدم ایجاد سر و صدای مزاحم را فراهم کند.

۱۲. هر واحد بستری نوزاد باید نسبت به واحدهای مجاور، سطح قابل قبولی از کنترل صدا را داشته باشد. به این منظور می‌توان از کمدها و دیواره‌های جدا کننده که خاصیت عایق صوتی دارند[۱] و هم‌چنین سطوح جاذب صدا در بخش استفاده کرد.

۱۳. کف‌پوش بخش باید به گونه‌ای باشد که در اثر راه رفتن افراد، سر و صدا ایجاد نشود. در این راستا استفاده از کفش‌های مناسب برای افراد حاضر در بخش می‌تواند بسیار موثر باشد.

۱۴. مواد و مصالح جاذب و مانع صدا، باید در برابر آتش‌سوزی مقاوم باشند و در زمان حریق، تولید گاز سمی نکنند.

۱۵. صدای اعلام‌کننده(پیج) در بخش، تنها در فضاهای مربوطه که در جدول انتهای فصل تأسیسات الکتریکی ارائه شده است شنیده شود و دارای کنترل صدا باشد.

۱۶. سیستم‌های اخطار دهنده بهتر است به صورت چراغ‌هایی چشمک‌زن طراحی گردند.

۱۷. در انتخاب مصالح نازک‌کاری می‌بایست تناقض احتمالی که برخی راه‌کارهای کنترل عفونت با راه‌کارهای ارتقاء محیط به لحاظ آکوستیکی پیدا خواهند کرد، مدنظر قرار گیرد.

۱۸. نحوه اجرا و به حداقل رساندن تغییرات در مصالح کف، سبب کاهش ارتعاش و لرزش ناشی از حرکت وسایل و تجهیزات چرخ‌دار روی آن شده و در کاهش سروصدا موثر است.

۱۹. افزایش تعداد اتاق‌های یک تختی در مقابل اتاق‌های چند تختی سبب ارتقای کیفیت محیط و کاهش آلودگی صوتی می‌شود.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

---

۱. پارتیشن

۲-٤-۹- دما

بدن نوزادان به راحتی بزرگسالان نمی‌تواند با تغییرات دمای محیط سازگاری یابد؛ چرا که سطح بدن کودک در مقایسه با وزن او، سه برابر بیشتر از بزرگسالان است. به این دلیل کودکان چهار برابر سریع‌تر از بزرگسالان دمای بدن خود را از دست می‌دهند. هم‌چنین بدن نوزادان نارس و کم وزن دارای چربی بسیار کمی است و این نوزادان قادر نیستند حتی در محیط‌های گرم، دمای بدن خود را حفظ کنند. علاوه بر این موارد، به دلیل انجام فرایندهای مختلف بر روی نوزادان و امکان جابه‌جایی آن‌ها در داخل بخش، از جمله در آغوش گرفتن نوزاد، استحمام نوزاد و... لازم است که هوای بخش نیز به طور کلی از نظر دما، رطوبت و آلودگی کنترل شود. در ادامه به نکاتی در مورد دما و تهویه اشاره شده است:

۱. بخش مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان باید به نحوی طراحی شود که بتواند دمایی در حدود ۲۲ تا ۲۶ درجه سانتی‌گراد و رطوبت ۳۰ تا ۶۰ درصد را بدون به‌وجود آوردن بخار روی پنجره‌ها و دیوارها تامین نماید. حداقل در هر ساعت باید ۶ بار هوای اتاق تعویض گردد و حداقل دوبار آن با هوای خارج باشد.

۲. توصیه می‌شود منابع گرمایی نزدیک دیواره‌های خارجی باشند، این کار باعث کاهش اتلاف حرارت می‌شود.

۳. سرعت حرکت هوا باید طوری طراحی شود که کم‌ترین پخش گرد و غبار و سر و صدا را به‌همراه داشته باشد؛ تهویه باید مانع حرکت آزاد ذرات در داخل فضا گردد و هم‌چنین کشش و دمش هوا توسط تهویه به صورتی باشد که گرد و خاک را در نزدیک سطح تخت نوزاد به حداقل برساند.

۴. سیستم فیلتراسیون سبب افزایش کنترل عفونت در بیمارانی که سیستم عفونی ضعیف دارند می‌شود. فیلتر باید در محلی خارج از مکان مراقبت نوزادان قرار گیرد تا بتوان به راحتی آن را تعویض نمود و از نظر امنیتی هم مطمئن باشد.

۵. بر اساس مطالب ذکر شده در مورد ۲۰ بند ۲-۴-۵ (الزامات پنجره)، در فضای مراقبتی نوزادان با وجود تعبیه پنجره‌هایی استاندارد و عایق حرارتی(پنجره‌های دو جداره)، هم‌چنان مقداری تبادل هوایی بین فضای داخل و بیرون وجود خواهد داشت؛ در این حالت از آن‌جا که نوزادان به تغییر دماهای ناچیز نیز حساس می‌باشند باید فاصله عرضی مناسب بین لبه پنجره و لبه تخت نوزادان به میزان حداقل ۰/۶ متر در نظر گرفته شود. این فاصله جهت کاهش خطرات ذکر شده در بند قبلی و هم‌چنین ایجاد فاصله ایمن جهت تثبیت و حفظ دمای تخت نوزاد لازم است؛ شایان ذکر است این فاصله اثر انتقال انرژی از طریق تابش را به میزان قابل قبولی در اطراف تخت نوزاد کاهش خواهد داد.

۶. رعایت مفاد شماره‌های ۳، ۴، ۳۰ و ۳۱ از بند ۲-۴-۵ (الزامات پنجره) در این خصوص نیز الزامی است.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-٤-۱۰- رنگ

به دلیل ضعف بینایی نوزادان انتخاب رنگ برای نوزادان در بخش‌های مراقبتی نوزادان، تأثیر چندانی بر روی آن‌ها ندارد؛ اما تحقیقات انجام شده بر روی بزرگ‌سالان نشان می‌دهد رنگ تاثیر بسزایی بر روحیه و روان افراد دارد و از آن‌جا که گروه‌های مختلفی همچون والدین، کارکنان و... به طور بلند مدت در بخش حضور دارند، این موضوع از اهمیت بالایی برخوردار خواهد بود.

۱. استفاده‌ی بیش از حد از یک رنگ خاص می‌تواند منجر به ایجاد مشکلات مختلفی شود. توصیه می‌شود با توجه به ویژگی‌های هر رنگ و کاربری فضا، ترکیب هوشمندانه‌ای از رنگ‌ها را جهت بیش‌ترین بهره‌وری به دست آورد.

۲. برهم کنش میان نور و رنگ سطوح و بازتاب سطوح نیاز به بررسی دقیق دارد. این موضوع می‌توان تاثیرات زیادی بر روی افراد حاضر فضا و حتی فرآیند تشخیص و درمان داشته باشد.

۳. رنگ‌ها باعث خطای چشم و تغییر در ابعاد، حجم و فضاهای معماری می‌گردند. استفاده از رنگ‌های مختلف می‌تواند ابعاد معماری را بلندتر ،کوتاه‌تر، عریض‌تر، کم‌عرض‌تر، مرتفع‌تر و کم‌ارتفاع‌تر نشان دهد.

۴. در آب و هوای گرم نیاز به رنگ‌های سرد و آرام مانند خاکستری، سبز، آبی روشن و... است و در آب و هوای سرد، رنگ‌های گرم و تند مانند زرد، نارنجی، قرمز و... کاربرد دارند.

۵. در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان که نظارت مستقیم پرستاری بر بیمار حیاتی است، رنگ‌ها باید طوری انتخاب شوند که ادراک گروه پزشکی و پرستاری جهت درمان و تشخیص مختل نشود.

۶. با توجه به وخامت وضعیت نوزادانی که وارد این بخش‌ها می‌شوند، والدین آن‌ها تحت فشار روانی زیادی قرار دارند؛ بنابراین باید در جهت کاهش این فشارها اقداماتی نمود. یکی از این راه‌کارها استفاده از رنگ‌های ملایم در این بخش‌ها است. هم‌چنین برای کارکنان و گروه پرستاری نیز رنگ‌های ملایم علاوه بر ایجاد آرامش، از منظر پزشکی باعث می‌شود که در دیده شدن رنگ صورت نوزاد اختلالی ایجاد نشود.

۷. افراد افسرده به رنگ‌های تیره و کم رنگ علاقه دارند. لذا در فضاهایی که امکان حضور این افراد وجود دارد، باید از این قبیل رنگ‌ها پرهیز نمود. این موضوع در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به دلیل مسائلی همچون افسردگی مادر پس از زایمان و یا ناامیدی والدین به دلیل شرایط وخیم نوزادان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

۸. استفاده از رنگ‌های اصلی گرم و تند در اتاق‌های درمانی در این بخش به دلیل محرک کننده بودن آن‌ها و ایجاد هیجان نامناسب است.

۹. فضاهای پشتیبانی، فضاهایی هستند که بیماران کمتر در آن‌ها حضور می‌یابند و کاربران اصلی آن‌ها کارکنان بیمارستان هستند. بنابراین، محدودیت استفاده از رنگ برای این فضاها، شامل تمهیدات در نظر گرفته شده برای گروه‌های مختلف بیماران نمی‌شود و تنها کاربری آن‌ها در انتخاب رنگ تأثیر دارد.

۱۰. طراح در استفاده از رنگ‌ها در محیط‌های خصوصی برای رده‌های مختلف کارکنان بخش مختار است، ولی باید به این نکته توجه شود که رنگ‌هایی که باعث افزایش استرس، فشارهای عصبی و ایجاد تشویش کارکنان می‌شود، انتخاب نگردد.

۱۱. رنگ دیوار راهروها باید روشن و مات بوده و به گونه‌ای باشد که روشنایی طبیعی و غیرطبیعی را منعکس ننماید. رنگ کف راهروها برای ایجاد تضاد رنگ‌ها بهتر است تیره‌تر از دیوارها باشد.

۱۲. در فضاهای داخلی، استفاده از رنگ‌های متفاوت موجب ایجاد شلوغی بصری، سردرگمی و اختلال در ادراک ناظر از محیط می‌شود. هم‌چنین مشکلاتی برای نگهداری و تعمیر آن‌ها ایجاد خواهد شد.

۱۳. قاب‌ها و پیش‌ورودی هر فضا باید دارای رنگی باشد که از لحاظ بصری و احساسی آمادگی لازم جهت ورود به فضای مورد نظر را فراهم کند. در این راستا توصیه می‌شود رنگ ورودی مکمل رنگ فضای داخل باشد.

۱۴. رنگ دیوار و قاب پنجره بهتر است روشن باشد تا در صورت وجود نور از بیرون مثل نور خورشید یا روشنایی روز ایجاد کنتراست بالا نکند. زیرا این امر می‌تواند باعث تحریک چشم و سردرد شود.

۱۵. لازم است تا پنجره‌های کوچک، بر روی دیوارهایی با رنگ روشن قرار گیرند تا تضاد رنگ ناشی از قرارگیری یک پنجره‌ی کوچک درخشان در برابر سطحی تاریک کم‌تر شود. این مسئله می‌تواند توسط ترکیبی از نور و رنگ به دست آید.

۱۶. رنگ دیوارهایی که در مقابل پنجره واقع شده‌اند ترجیحاً روشن انتخاب شوند، در غیر این صورت بیش‌تر نور روز را جذب می‌کنند و مانع عبور روشنایی به داخل فضا می‌شوند.

۱۷. به منظور وضوح بخشی به محیط برای کاربران خصوصاً افراد دارای مشکلات بینایی و یا سالمندان، تفاوت میان سطوح نزدیک به هم با استفاده از تضاد(کنتراست) رنگ‌ها مورد توجه قرار گیرد. این امر باید میان درها و قاب آن‌ها، مسیر حرکت و موانع موجود و... پیش‌بینی شود.

۱۸. از ایجاد دیوارها و کف با رنگ‌های تند، تیره و دلگیر اجتناب شود.

۱۹. رنگ سطوح باید به‌گونه‌ای انتخاب شود که منجر به انعکاس و خیرگی نور نشود.

۲۰. چنان‌چه رنگ غالب محیط روشن باشد، عناصری که سطح کمتری دارند مانند دستگیره‌ها، ضربه‌گیرها و... جهت تشخیص راحت‌تر و افزایش کیفیت بصری می‌توانند رنگ‌های تیره داشته باشند.

۲۱. در فضاهای بخش می‌توان از کنتراست رنگ‌ها به میزان معقولی جهت بالا بردن کیفیت بصری محیط استفاده کرد.

۲۲. 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 واسطه رنگ‌های تعیین شده‌ای دسته‌بندی و کدبندی نمود.

جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به جلد ۱۰ این مجموعه با عنوان «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۲-۵- نیازسنجی، ظرفیت‌سنجی و برنامه‌ریزی فیزیکی

در این فصل نیازسنجی خدمات پری‌ناتال کشوری و ظرفیت‌سنجی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در مراکز درمانی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. هم‌چنین در زمینه تعیین ریزفضاها و برنامه‌ریزی فیزیکی بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان نکاتی به تفصیل ارائه شده است.

۲-۵-۱- نیازسنجی خدمات پری‌ناتال و ظرفیت‌سنجی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

مطالعات نشان‌داده است که عدم برنامه‌ریزی مناسب در خصوص ارائه خدمات درمانی و بهداشتی به میزان قابل توجهی سبب کاهش اثربخشی و کیفیت خدمات شده و اتلاف هنگفت منابع مادی و انسانی را به همراه دارد. برنامه‌ریزی ارائه خدمات پری‌ناتال در مراکز درمانی، وابسته به شاخص‌های متعددی است؛ به گونه‌ای که بر این اساس ممکن است یک بیمارستان لازم به ارائه خدمات پری‌ناتال بوده و در بیمارستان دیگری لزومی به آن نباشد. این موضوع نه تنها بر روی برنامه‌ریزی هر بیمارستان موثر است، بلکه روابط بین مراکز درمانی را نیز جهت ارائه خدماتی پیوسته و جامع تنظیم می‌نماید؛ چراکه ارائه خدماتی موثر در گرو شبکه درمانی کارآمد است و مختصر به یک مرکز درمانی خاص نمی‌شود. در این راستا شاخص‌های مؤثر در تعیین جایگاه مراکز درمانی در شبکه خدمات پری‌ناتال کشوری در ادامه آورده شده است و سپس در خصوص نحوه ظرفیت‌سنجی و محاسبه تخت‌های مورد نیاز هر مرکز نکاتی ارائه شده است:

۲-۵-۱-۱- شاخص‌های مؤثر در تعیین جایگاه مراکز درمانی در شبکه خدمات پری‌ناتال کشوری

پیش‌بینی و محاسبه‌ی نیازمندی‌های حوزه‌ی تحت پوشش و هم‌چنین ارتباط با شبکه‌ی درمانی کشور بسیار حائز اهمیت است؛ بنابراین، در گام نخست، باید جایگاه مرکز درمانی در شبکه‌ی درمانی و سیاست‌های نظام ارجاع به دقت مشخص شود و بر آن اساس نیازسنجی این بخش‌ها مورد بررسی قرار گیرد.

برنامه‌ریزی برای سطح‌بندی خدمات پری‌ناتال و نظام ارجاع نوزادان برای دسترسی به سطوح مختلف درمانی، در قالب شبکه‌های درمان پری‌ناتال که به صورت منطقه‌بندی در کل کشور تعریف شده‌اند، ارائه می‌شود. این شبکه جهت ارتقاء سلامت مادر و نوزاد در نظر گرفته شده است و با مشورت کمیته‌ی ارتقاء سلامت مادر و نوزاد سیاست‌گذاری شده و تبیین خط مشی‌ها و تدوین برنامه‌های ملی در خصوص آن صورت می‌گیرد.

نکته مهم:

بر اساس مطالب مذکور مدیران و برنامه‌ریزان هر مرکز درمانی جدید الاحداث دولتی و یا خصوصی باید در مرحله مطالعه و برنامه‌ریزی اولیه، جهت تعیین سطح‌بندی و جایگاه مرکز در نظام ارجاع کشوری پری‌ناتال به مراجع ذی‌ربط در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی(دفتر سلامت خانواده، جمعیت و مدارس-اداره سلامت نوزادان) مراجعه نمایند. در این حالت بر اساس شاخص مذکور و سایر شاخص‌های آورده شده در ادامه، ممکن است مرکز درمانی جزء مراکز سطح ۳ یا ۲ و یا ۱ از خدمات پری‌ناتال تعیین شود. بنابراین به طور مثال اگر بیمارستانی جزء مراکز سطح ۱ تعیین شود نباید در آن بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه نوزادان تاسیس شود و در این حالت بیماران مربوطه به مراکز سطح بالاتر ارجاع داده می‌شوند.

شاخص‌های اصلی و اساسی در تعیین جایگاه مراکز درمانی در شبکه خدمات پری‌ناتال کشوری به شرح زیر است:

۱. ساختار و نوع خدمات بیمارستان

بر اساس دستورالعمل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، جایگاه تمامی مراکز درمانی اعم از عمومی یا تک‌تخصصی، دولتی یا خصوصی، آموزشی یا غیرآموزشی باید در شبکه خدمات پری‌ناتال تعیین گردد و هیچ مرکزی نباید خارج از این شبکه و به طور مستقل و به دور از ساختار نظام ارجاع کشوری ارائه خدمت کند. البته بدون شک سهم این مراکز در نوع، سطح و حجم خدمات متفاوت می‌باشد؛ به گونه‌ای که مراکز تک‌تخصصی نوزادان بیش از مراکز عمومی، مراکز دولتی بیش از خصوصی و مراکز آموزشی بیش از غیرآموزشی در ارائه خدمات پری‌ناتال کشوری موثر بوده و سهیم می‌باشند.

۲. محل احداث مرکز درمانی و جغرافیای منطقه‌ی تحت‌پوشش

قرارگیری مرکز درمانی در یکی از انواع تقسیمات کشوری(استان، شهرستان، بخش، شهر، دهستان، روستا) تاثیر بسیاری در جایگاه آن در شبکه خدمات پری‌ناتال دارد. به گونه‌ای که در تقسیمات کوچکتر بیشتر خدمات سطح یک ارائه شده و با قرارگیری مرکز درمانی در تقسیمات کشوری بزرگ‌تر، سطح خدمات پری‌ناتال به سطوح دو و سه ارتقاء می‌یابد.

در نظام ارجاع، محل جغرافیایی بیمارستان‌های مبدا و مقصد و طول زمان انتقال بسیار حائز اهمیت بوده و در تعیین سطح خدمات پری‌ناتال هر مرکز و چینش شبکه ارجاع بین آن‌ها موثر می‌باشد؛ در این خصوص بر اساس دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، فاصله بین دو مرکز حداکثر ۶۰ کیلومتر و یا زمان این انتقال باید حداکثر ۱ ساعت در نظر گرفته شود. درصورتی که این فاصله بین دو مرکز تامین نشود ممکن است با تایید مراجع ذی‌ربط، آن مرکز درمانی به صورت استثناء خدماتی در سطوح بالاتر را نیز ارائه نماید(موارد استثناء). همچنین در صورتی که انتقال نوزاد از سطح یک به سطح سه، نیازمند زمانی بیشتر از این مقدار است، ابتدا انتقال به مرکز سطح دو صورت می‌گیرد و پس از قرار گرفتن نوزاد تحت مسئولیت این بخش و انجام رسیدگی‌ها و مراقبت‌های لازم، انتقال به سطح سه انجام می‌شود. این شاخص در ظرفیت‌سنجی و برنامه‌ریزی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در مراکز درمانی نیز تاثیرگذار خواهد بود.

۳. نوع و سطح ارائه‌ی خدمات پری‌ناتال در مراکز درمانی

ارائه‌ی خدمات به نوزادان در مراکز درمانی بر اساس وضعیت سلامت آنان، به طور کلی شامل خدمات سطح یک، دو و سه می‌باشد(رجوع به بند ۲-۱-۲). بعضی بیمارستان‌ها بر اساس جایگاهی که در نظام ارجاع دارند، فقط توانایی انجام خدمات سطح یک یا دو را دارند و بعضی دیگر تمامی خدمات پزشکی، درمانی و مراقبتی برای مادران و نوزادان را در هر سه سطح خدماتی ارائه می‌دهد. بر اساس آنچه در بند ۲-۱-۲ گفته شد مرکز سطح سه دارای بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان و سایر بخش‌های ارائه‌دهنده خدمات کامل مراقبتی، تشخیصی و درمانی به مادر و نوزاد می‌باشد. در حالی که مراکز سطح دو تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان به همراه سایر بخش‌های ارائه دهنده خدمات در این سطح می‌باشند. هم‌چنین در مراکز سطح یک، هیچ یک از بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان برنامه‌ریزی نشده و تنها بخش‌هایی جهت ارائه خدمات اولیه به مادر و نوزاد تمهید می‌گردد.

۴. نوع، سطح و حجم سایر خدمات مرکز درمانی مرتبط با خدمات پری‌ناتال

خدمات درمانی، تشخیصی و مراقبتی که در مراکز درمانی ارائه می‌شوند، در نوع و سطح خدمات پری‌ناتال قابل ارائه موثر می‌باشد. بنابراین نوع و سطح خدمات بخش‌هایی همچون زایمان، جراحی، اورژانس، بستری، مراقبت‌های متوسط، مراقبت‌های ویژه و... باید در تعیین جایگاه مرکز درمانی در شبکه پری‌ناتال مورد بررسی قرار گیرد. هم‌چنین عوامل متعددی سبب می‌شود که برخی از مراکز درمانی ارائه‌دهنده خدمات عمومی به ارائه برخی خدمات تخصصی گرایش داشته باشند. از این موارد می‌توان به برنامه‌ریزی و تاسیس بخش درمانی، تشخیصی یا مراقبتی خاص در آن مرکز و یا حضور گروه پزشکی صاحب‌نام و... اشاره کرد که در نهایت می تواند در میزان خدمات پری‌ناتال قابل ارائه موثر باشد.

لازم به ذکر است تناسب و توازن میان حجم خدمات پری‌ناتال و سایر خدمات مراکز درمانی باید مورد توجه قرار گیرد؛ به طور مثال در یک بیمارستان ۶۴ تختی عمومی، درنظر گرفتن بخش مراقبت‌های نوزادان ۳۴ تختی(رجوع به بند ۲-۱-۲) منطقی نمی‌باشد.

۵. میزان تراکم مراکز خدمات درمانی و تشخیصی در منطقه

تعداد و تراکم انواع مراکز درمانی همچون بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها و... در مشخص‌کردن جایگاه مراکز در شبکه خدمات پری‌ناتال و نوع تعامل و ارتباطات آن‌ها موثر است؛ چراکه این مراکز به صورت یکپارچه و پیوسته در قالب یک شبکه درمان به ارائه خدمات می‌پردازند و میزان ارائه خدمات پری‌ناتال، تعداد پذیرش، ترخیص و ارجاع هریک برروی دیگر مراکز تاثیر می‌گذارد. این شاخص در ظرفیت‌سنجی و برنامه‌ریزی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در مراکز درمانی نیز تاثیرگذار خواهد بود.

۶. مولفه‌های جمعیتی منطقه

یکی از شاخص‌های تعیین‌کننده جایگاه مرکز در شبکه، بررسی مولفه‌های جمعیتی منطقه تحت‌پوشش است. این مولفه‌ها شامل مواردی همچون بررسی **روند رشد جمعیت، بررسی نمودار هرم جمعیتی، تعداد تولد در سال، تعداد مرگ و میر نوزادان** و... می‌باشد. این امر نوع تعاملات مراکز را از لحاظ سطوح خدمات

و ارجاع تعیین کرده و وضعیت کنونی و نیازهای آینده منطقه را جهت برنامه‌ریزی مناسب مشخص خواهد کرد. لازم به ذکر است عواملی همچون **شرایط اقتصادی، مسائل فرهنگی و اجتماعی، مسائل مذهبی و اعتقادی، مسائل سیاسی، مسائل درمانی و بهداشتی، سطح سواد و آموزش، سیاست‌گذاری‌های کلان کشوری و...** در مولفه‌های جمعیتی تاثیرگذار خواهد بود.

نسبت تعداد نوزادان نارس و بیمار به تمامی نوزادان زنده متولد شده نیز از مولفه‌های جمعیتی موثر بوده و در واقع تکمیل‌کننده مولفه‌های مذکور می‌باشد و معیاری برای تخمین ظرفیت مورد نیاز برای بخش‌های مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان و برنامه‌ریزی برای خدمات ارجاع کشوری ایجاد می‌کند.

این نسبت، بسته به منطقه جغرافیایی متفاوت بوده و به عواملی همچون **مسائل نژادی و شرایط جسمی افراد منطقه، بیماری‌های شایع و مرتبط در منطقه، مسائل اجتماعی و فرهنگی، مسائل مذهبی و اعتقادی، مسائل درمانی و بهداشتی، سطح سواد و آموزش، تسهیلات مراکز درمانی موجود در آن منطقه** و... وابسته است. برای ظرفیت‌سنجی بخش‌های مراقبتی، این نسبت بر اساس اطلاعات آماری منطقه به دست می‌آید.

۷. بودجه و مولفه‌های اقتصادی

احداث بخش مراقبت‌های ویژه و مراقبت‌های متوسط نوزادان با ارائه‌ی خدمات به تعداد زیادی نوزاد در یک مرکز درمانی، توجیه اقتصادی لازم برای تجهیز آن مرکز به امکانات و تجهیزات کامل مورد نیاز و حضور متخصصین متعدد مربوطه را فراهم می‌آورد. به این ترتیب، برنامه‌ریزی سطوح ارائه‌ی خدمات به نوزادان در مراکز درمانی و بیمارستان‌ها، بر اساس "نظام ارجاع کشوری خدمات پری‌ناتال" باعث ارتقاء سطح ارائه‌ی خدمات و استفاده‌ی بهینه از منابع و امکانات می‌شود.

بنابراین در مراکز درمانی، وجود بودجه لازم جهت احداث بخش‌های مراقبت‌های نوزادان با امکان تامین نیروی انسانی، فضای فیزیکی، تجهیزات و... برای حداقل تعداد تخت‌های مبنای تاسیس بخش‌ها(حداقل ۱۷ تخت جهت بخش مراقبت‌های ویژه و ۱۷ تخت جهت بخش مراقبت‌های متوسط) مهم بوده و در تعیین جایگاه مرکز درمانی موثر است.

۸. دسترسی به نیروی متخصص و ماهر

یکی دیگر از عواملی که در برنامه‌ریزی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان مؤثر است، دسترسی مناسب به نیروهای متخصص مورد نیاز به خصوص پزشکان متخصص نوزادان و پرستاران می‌باشد.

ممکن است در یک منطقه با برنامه‌ریزی نامناسب، امکانات و تسهیلات لازم جهت تاسیس بخش مراقبت‌های نوزادان وجود داشته باشد، ولی نیروی کارآمد و ماهر جهت ارائه خدمات وجود نداشته باشد. از این رو توجه به دسترسی مناسب به نیروی متخصص و ماهر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

علاوه بر دسترسی به نیروهای متخصص، تامین تناسب منطقی و مطلوب میان نیروها و تعداد نوزادان در کارآیی و کیفیت خدمات موثر است. در این خصوص بر اساس استانداردهای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان، به ازای هر ۲ تخت حداقل ۱ پرستار باید در نظر گرفته شود؛ در بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان نیز، به ازای هر ۴ تا ۶ تخت حداقل ۱ پرستار باید پیش‌بینی شود. عدم توجه به این موضوع در برنامه‌ریزی می‌تواند کاهش کیفیت خدمات و حتی افزایش خطرات جبران‌ناپذیر را برای نوزادان به همراه داشته باشد.

شاخص‌های ذکر شده برخی از مولفه‌های اصلی و اساسی در نیازسنجی و ظرفیت‌سنجی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در مراکز درمانی می‌باشند. این شاخص‌ها در تعیین جایگاه مراکز درمانی در شبکه خدمات پری‌ناتال اهمیت داشته و هم‌چنین نوع، سطح و حجم خدمات را در هر مرکز مشخص می‌نماید.

۲-۵-۱-۲- محاسبه‌ی ظرفیت و تعداد تخت‌های بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

ظرفیت‌سنجی و برآورد تعداد تخت‌های بخش‌های مراقبت‌های نوزادان شامل یکی از روش‌های زیر است:

۱. قاعده کلی:

مطالعات نشان داده است که هزینه‌های تاسیس و نگهداری یک بخش مراقبت‌های ویژه با در نظر گرفتن هزینه‌های فضای فیزیکی، تجهیزات، نیروی انسانی متخصص و... با تعداد تخت کمتر از ۱۰ الی ۱۲ تخت از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نخواهد بود. در این خصوص برای مقرون به‌صرفه بودن ارائه‌ی خدمات به نوزاد، لازم است بخش مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان با سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسب برای تحت پوشش قرار دادن یک منطقه سازمان‌دهی شود؛ بنابراین تاسیس بخش‌های مذکور تنها جهت برآورده کردن نیازهای یک بیمارستان منطقی نیست.

تجمع تعداد زیاد نوزادان در یک مرکز درمانی سطح دو یا سه که از کل منطقه‌ی تحت پوشش ارجاع داده شده‌اند، نه تنها باعث کاهش کیفیت خدمات به آن‌ها نخواهد شد، بلکه در اطمینان یافتن از ارائه خدمات تخصصی و فوق تخصصی مطلوب به طور متمرکز و حرفه‌ای[۱] بسیار موثر است.

بر اساس مطالب مذکور، قاعده کلی محاسبه تعداد تخت‌های بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به شرح زیر است:

بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان:

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مراکز سطح سه پری‌ناتال مبنای استقرار تخت و تاسیس بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان را از ۶ تخت افزایش داده و به حداقل ۱۷ تخت شامل ۱۶ تخت عادی و ۱ تخت ایزوله عفونی افزایش داده است. البته در برخی شرایط خاص جغرافیایی که دسترسی مناسب به مراکز درمانی سطح بالاتر و یا دسترسی مناسب به نیروی متخصص وجود ندارد، ممکن است به طور استثناء در یک مرکز امکان تاسیس بخش با تعداد تخت کمتر با تایید مراجع مذکور وجود داشته باشد.

---

۱. در خصوص پرستاران، از آن‌جا وظیفه اصلی نظارت و مراقبت از نوزادان را بر عهده دارند، اهمیت مهارت آن‌ها در ایجاد ارتباط و ارائه خدمات تخصصی دو چندان خواهد بود. در این راستا تحقیقات نشان داده است که در مراکزی که کمتر از ۱۵۰۰ زایمان در سال دارند، به طور کلی تجربه و مهارت کارکنان، امکان مراقبت صحیح از نوزاد بیمار یا نارس با سن بارداری کمتر یا مساوی ۳۲ هفته را فراهم نمی‌کند؛ هم‌چنین تجهیز کامل تمامی مراکز درمانی دارای خدمات زایمان به امکانات مورد نیاز برای نوزادان امکان پذیر نمی‌باشد. از این‌رو ضرورت دارد خدمات ویژه و بارداری‌های پرخطر پی‌گیری شده و ارجاع مادر برای امر زایمان به مرکز درمانی دارای سطح خدمات مناسب برای نوزاد، صورت پذیرد. به این ترتیب، تجمع امکانات، تجهیزات و متخصصین و تعداد زیاد دریافت‌کنندگان خدمات در یک مرکز درمانی، باعث بالارفتن مهارت کارکنان و نیروهای پزشکی و پرستاری در رسیدگی به مسائل نوزادان می‌شود.

بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان:

بر اساس دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، در مراکز سطح سه تعداد تخت‌های مراقبت‌های متوسط نوزادان باید دست‌کم به تعداد تخت‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان درنظر گرفته شود. بنابراین مبنای استقرار تخت و تاسیس بخش مراقبت متوسط نوزادان نیز حداقل ۱۷ تخت شامل ۱۶ تخت عادی و ۱ تخت ایزوله عفونی می‌باشد. لازم به ذکر است در مراکز سطح دو پری‌ناتال نیز که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان هستند، باید این قاعده رعایت شود و در واقع در این مراکز باقی‌مانده ظرفیت تخت‌های مورد نیاز مراقبت‌های متوسط تامین می‌شود.

بنابراین بر اساس آنچه ذکر شد به طور کلی نیازی به ظرفیت‌سنجی و محاسبه تعداد تخت مورد نیاز برای بخش وجود ندارد و باید بر اساس قاعده کلی عمل نمود.

۲. موارد استثناء:

تنها در دو حالت زیر نیاز به برنامه‌ریزی و محاسبه تعداد تخت‌های بخش به طور جداگانه وجود دارد:

الف) مراکز اصلی ارائه دهنده خدمات پری‌ناتال:

در این گونه مراکز سطح سه که جزء ارائه‌دهنده‌های اصلی و مهم خدمات پری‌ناتال یک منطقه محسوب می‌شوند، ممکن است به دلیل حجم بالای پذیرش و ارجاع به مرکز، نیاز به تعداد تخت‌های بیش‌تر از ۱۷ عدد برای هر بخش باشد. در این موارد باید به طور جداگانه محاسبات انجام شود.

ب) وضعیت جغرافیایی خاص مرکز(دسترسی دشوار):

همانطور که گفته شد مراکز سطح ۲ دارای تخت مراقبت‌های ویژه نوزادان نمی‌باشند، اما در برخی مراکز سطح ۲ به دلیل شرایط خاص جغرافیایی و دسترسی دشوار به مراکز ارجاع سطح بالاتر(مراکز سطح ۳)، ممکن است به طور استثناء تعداد محدودی تخت مراقبت‌های ویژه نوزادان نیز در آن پیش‌بینی شود تا امکان ارائه خدمات سریع و اورژانسی به نوزادان بدحال وجود داشته باشد. لازم به ذکر است منظور از دسترسی دشوار، بعد مسافت ۶۰ کیلومتر یا بیشتر یا بعد زمان بیش از یک ساعت است. در این حالت ممکن است تعداد تخت‌های مراقبت‌های متوسط نیز به دلیل محدودیت تعداد پذیرش کمتر از ۱۷ تخت(مبنای تاسیس) باشد.

لازم به ذکر است در گذشته ممکن بود در مراکز استثناء تنها ۲ یا ۳ تخت ویژه به همراه ۲ یا ۳ تخت متوسط(مجموعاً ۶ تخت) پیش‌بینی شود؛ ولی بر اساس استانداردهای جدید وزارت بهداشت، تعداد تخت مراقبت‌های ویژه در مراکز استثناء سطح ۲ باید حداقل ۶ تخت باشد؛ تعداد تخت‌های مراقبت‌های متوسط نوزادان نیز در این مراکز حداقل ۶ تخت است. بنابراین حداقل تعداد تخت یک مرکز استثناء سطح ۲ باید ۱۲ تخت درنظر گرفته شود(دارای ۶ تخت مراقبت‌های متوسط و ۶ تخت مراقبت‌های ویژه است).

نکته مهم: تعداد مراکز استثناء سطح ۲ در کشور محدود بوده و باید تنها بر اساس مجوز مراجع ذیربط در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی(دفتر سلامت خانواده، جمعیت و مدارس–اداره سلامت نوزادان) تعیین و تاسیس شود. در این نوع مراکز نیز که دارای تعداد محدودی تخت جهت تامین نیازهای مرکز وجود دارد نیز باید به طور جداگانه محاسبات انجام شود.

برای محاسبه تعداد تخت مورد نیاز برای موارد استثناء مذکور باید به شرح زیر عمل نمود:

- در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان به ازای هر ۱۰۰۰ زایمان در منطقه تحت‌پوشش ۱ الی ۲ تخت نوزادان درنظر گرفته شود.
- در بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان به ازای هر ۱۰۰۰ زایمان در منطقه تحت‌پوشش ۳ تخت نوزادان درنظر گرفته شود.

۲-۵-۱-۳- نسبت تعداد تخت مراقبت‌های ویژه نوزادان به مراقبت‌های متوسط نوزادان

به طور کلی به ازای یک تخت مراقبت‌های ویژه نوزادان پیش‌بینی حداقل یک تخت مراقبت‌های متوسط نوزادان الزامی است. این موضوع در داخل مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال و مراکز استثناء سطح ۲ باید مورد توجه قرار گیرد. همچنین این قاعده در تعیین تعداد تخت و چینش آن‌ها بین چند مرکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال در شبکه ارجاع نیز اهمیت پیدا می‌کند. البته تعداد تخت مراقبت‌های متوسط نوزادان ممکن است تا ۱/۵ الی ۲ برابر تعداد تخت مراقبت‌های ویژه نوزادان نیز افزایش یابد.

۲-۵-۱-۴- نسبت تعداد پذیرش نوزادان بخش مراقبت‌های ویژه به نوزادان مراقبت‌های متوسط

از آن‌جا که بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان و مراقبت‌های متوسط نوزادان دارای ارتباط و تعامل قابل توجهی با یکدیگر هستند، میزان پذیرش و ترخیص هر یک بر روی دیگری تاثیر خواهد گذاشت. این موضوع نه تنها در یک بیمارستان مهم است بلکه در نیازسنجی و ظرفیت‌سنجی مراکز درمانی یک منطقه در شبکه ارجاع تاثیر می‌گذارد. در این خصوص به طور متوسط تعداد پذیرش‌های بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان، دو برابر بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان تخمین زده می‌شود(این به معنای دو برابر بودن تعداد تخت‌های مراقبت‌های متوسط نسبت به مراقبت‌های ویژه نمی‌باشد).

۲-۵-۱-۵- متوسط زمان اقامت نوزادان در بخش مراقبت‌های ویژه و متوسط

متوسط زمان اقامت در تعیین تعداد تخت و مراکز مورد نیاز در یک منطقه مورد نظر تاثیر مستقیم دارد، به گونه‌ای با افزایش این زمان، تعداد تخت‌ها افزایش یافته و با کاهش زمان تعداد تخت‌های مورد نیاز کم خواهد شد. زمان اقامت نوزاد نارس در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان بسته به وزن نوزاد و سطح مراقبت متغیر است. هر زمان که نوزاد به شرایط و وزن مطلوب برسد به بخش مراقبت‌های متوسط منتقل می‌شود؛ اما می‌توان به طور متوسط بازه‌ی

۱۰ تا ۲۰ روزه را برای تعداد روزهای اقامت نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه در نظر گرفت. این تخمین برای بخش مراقبت‌های متوسط به طور دقیق قابل تعیین نمی‌باشد.

۲-۵-۱-۶- ضریب اشغال تخت‌های بستری نوزادان

علاوه بر متوسط زمان اقامت نوزادان در بخش، ضریب اشغال تخت نیز در برنامه‌ریزی و برآورد تعداد تخت‌های مورد نیاز اهمیت ویژه‌ای دارد. در این خصوص برای پوشش دادن به کلیه‌ی همزمانی‌ها، نوسانات تعداد زایمان در سال، نوسانات تعداد نوزادان نارس و بیمار و...، ضریب اشغال تخت‌های بستری نوزادان ۷۰٪ تا ۸۰٪ پیش‌بینی می‌شود که به طور متوسط عدد ۷۵٪ در نظر گرفته می‌شود. کمتر بودن ضریب اشغال تخت سبب اتلاف منابع و امکانات می‌شود و هم‌چنین افزایش ضریب اشغال تخت از عدد مذکور نیز سبب کاهش کیفیت خدمات و هم‌چنین عدم مدیریت و پاسخگویی بخش در زمان‌های بحرانی و مواقع ضروری و غیرمنتظره خواهد شد. عدم پاسخگویی بخش ممکن است حتی با یک زایمان چندقلویی نیز به وجود آید.

۲-۵-۲- جدول برنامه فیزیکی بخش‌ها (بر اساس سطح‌بندی کشوری خدمات پری‌ناتال)

۲-۵-۲-۱- نحوه‌ی استفاده از جدول برنامه‌ریزی فیزیکی

با توجه به متغیرهایی که در جدول برنامه فیزیکی در نظر گرفته شده است، بایستی نکات زیر مورد مطالعه قرار گیرد تا برنامه‌ریزی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به طور کامل و جامع صورت پذیرد.

۱. در بند ۲-۵-۲-۳، جدول برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان با ۱۷ تخت(شامل ۱۶ تخت معمولی و یک تخت ایزوله) می‌باشند ارائه شده است.

۲. در بند ۲-۵-۲-۲، جدول برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال که تواماً دارای بخش‌های مراقبت‌های متوسط نوزادان با ۱۷ تخت(شامل ۱۶ تخت معمولی و یک تخت ایزوله) و مراقبت‌های ویژه نوزادان با ۱۷ تخت(شامل ۱۶ تخت معمولی و یک تخت ایزوله) می‌باشند ارائه شده است.

۳. در بند ۲-۵-۲-۴، جدول برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پریناتال که تواماً دارای بخش مراقبت های متوسط نوزادان با ۶ تخت و مراقبت های ویژه نوزادان با ۶ تخت می باشند آمده است.

۴. بر اساس بند ۲-۳-۳، در برنامه‌فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ و مراکز سطح ۳، طراحی ادغام‌شده دو بخش به عنوان پیش‌فرض ارائه شده است.

۵. تعیین برنامه فیزیکی برای سایر موارد خاص با تعداد تخت متفاوت که در جداول مذکور ارائه نشده است، باید با محاسبات مجدد در تعداد، ابعاد و اندازه‌ی فضاها صورت گیرد. در این راستا استفاده از سرانه‌های ذکر شده در توضیحات کمک‌رسان خواهد بود.

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. ابعاد ارائه شده در جدول بر اساس نقشه‌های موجود در کتاب می‌باشد، بنابراین طراح باید تنها مساحت فضای طراحی شده را با مساحت‌های داده شده در جدول مطابقت دهد و لزومی ندارد ابعاد اتاق‌ها دقیقا منطبق با ابعاد مناسبِ ارائه شده باشد. با این وجود، توصیه می‌شود ابعاد فضاها برای تجهیز و گردش کاری مناسب رعایت گردد. البته مواردی مانند ابعاد کنار تخت، ابعاد فضای رفت و آمد، ابعاد فضای کاری و... باید به طور دقیق رعایت شود.

۸. در خصوص محاسبه مساحت فضاها، باید اعداد با دو رقم اعشار رو به بالا گرد شوند.

۹. در برنامه فیزیکی ابعاد و مساحت ارائه شده خالص می‌باشد، بنابراین در طراحی بایستی جهت بدست آوردن مساحت کل ناخالص بخش‌های مراقبت‌های متوسط و ویژه بر اساس بند ۲-۵-۲-۴ عمل نمود.

۱۰. فضاهای بستری بخش‌ها به روش‌های مختلف قابل طراحی است که این موضوع بر روی مساحت کل بخش تاثیر خواهد گذاشت. در این خصوص جهت اطلاع از مساحت بخش‌ها بر اساس روش‌های مختلف طراحی و مقایسه آن‌ها با یکدیگر به بند ۲-۵-۲-۵ رجوع شود.

۱۱. نقشه‌های ارائه شده در این کتاب بر اساس یک مرکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۳ پری‌ناتال با روش ادغام دو بخش طراحی شده و منطبق بر جدول برنامه فیزیکی در بند ۲-۵-۲-۲ می‌باشد.

۲-۵-۲-۲- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال(تواماً دارای بخش مراقبت‌های ویژه و متوسط نوزادان-۳۴ تخت)

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش)

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضاهای مشابه	ابعاد مناسب	متراژ واحد	توضیحات
حوزه کنترل شده (Restricted Zone)	۶	بخش مراقبت های ویژه نوزادان (NICU)	۱	۱۸۰.۰۱۲	۵۰۶	
		اتاق پرستاری		۳۶.۰۰۳	۶۰۶	
		اتاق پزشک بخش		۳۶.۰۰۳	۶۰۶	
		اتاق دو تخته		۳۶.۰۰۳	۶۰۶	
		اتاق چهار تخته		۳۶.۰۰۳	۶۰۶	
	۷	بخش مراقبت متوسط (IMCU)	۱	۱۸۰.۰۱۲	۵۰۶	
		اتاق ایزوله مراقبت متوسط	۱	۳۶.۰۰۳	۶۰۶	
		فضای انتظار	۱	۳۶.۰۰۳	۶۰۶	
	۸	ایستگاه پرستاری مراقبت متوسط	۱	۲۲۰.۰۱۵	۱۹۰۹	
	۹	اتاق داده و کار تجویز مراقبت متوسط	۱	۹۰.۰۰۶	۱۴۰۷	
	۱۰	فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط	۱	۱۸۰.۰۱۲	۵۰۶	

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضاها	ابعاد مناسب	متراژ واحد	توضیحات
فضاهای تشخیصی درمانی	۱۱	اتاق معاینه و تحت نظر	۱	۲×۳/۵	۲۰	
	۱۲	اتاق تجهیزات و نگاه داری	۱	۲×۳/۵	۸/۵	
		اتاق نسیم	۱	۲×۳/۵	۷/۵	
منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU						
حوزه کنترل شده (Restricted Zone)						
فضاهای پشتیبانی	۱۳	دفتر کار پزشک مقیم	۱	۲×۳/۵	۷	
	۱۴	اتاق استراحت پزشک مقیم	۱	۲×۳/۵	۷	
		شستی اتاق	۱	۲×۳/۵	۷/۵	
		سرویس بهداشتی	۱	۱/۲×۲	۲/۴	

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضاهای مشابه	ابعاد مناسب	متراژ واحد (متر مربع)	توضیحات
حوزه کنترل شده (Restricted Zone)	۱۵	دفتر کار سرپرستار	۱	۳×۴	۱۲	
	۱۶	اتاق کار تمیز	۱	۳×۴	۱۲	
	۱۷	بخش ورودی اتاق کار کثیف	۱	۳×۳	۹	
	۱۸	اتاق نظافت (بی سیم)	۱	۲×۳	۶	
	۱۹	انبار ملحفه و رخت تمیز	۱	۲×۴	۸	
	۲۰	انبار تجهیزات پزشکی و وسایل متحرک	۱	۳×۴	۱۲	
	۲۱	بخش ورودی فرعی بخش (ورودی خدمتی)	۱	۴×۶	۲۴	
	۲۲	فضای پارک تجهیزات حمل و انتقال (ویلچر، برانکارد، تخت و ...)	۱	۲×۳	۶	

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش) - ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضا	ابعاد مناسب	مساحت واحد (متر مربع)	توضیحات
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)						
منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU						
فضاهای پشتیبانی	۲۳	فضای انتظار	۱		۲۱/۵	
	۲۴	پیش ورودی اصلی بخش (ورودی اصلی)	۱		۲۵	
	۲۵	فضای پارک تجهیزات نقل و تنفس (ورودی اصلی)	۱		۲۶	
	۲۶	ایستگاه کنترل و اطلاع رسانی	۱		۱۷	

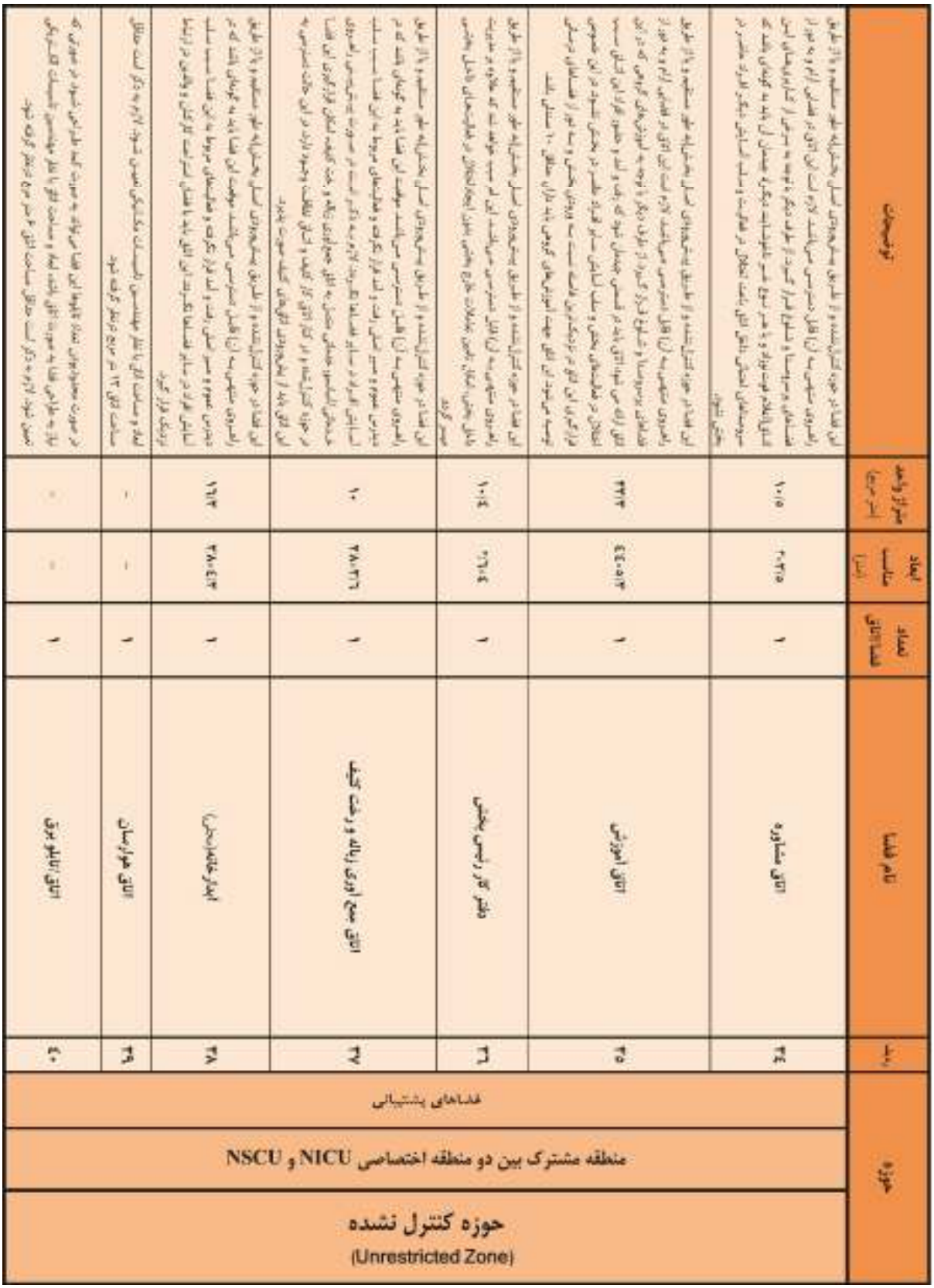
جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- ادامه

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پریناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضاهای مشابه	ابعاد مناسب	متراژ واحد	توضیحات
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)	۲۷	رختکن کارکنان (خانم‌ها)				
		فضای انتظار	۱	۴×۷	۲۸ متر	
		سرویس بهداشتی	۲	۱×۲	۴ متر	
		حمام	۱	۲×۲	۴ متر	
		فضای انتظار	۱	۴×۷	۲۸ متر	
	۲۸	رختکن کارکنان (آقایان)				
		سرویس بهداشتی	۲	۱×۲	۴ متر	
		حمام	۱	۲×۲	۴ متر	
		فضای انتظار	۱	۴×۷	۲۸ متر	
	۲۹	رختکن مادران				
		سرویس بهداشتی	۲	۱×۲	۴ متر	
		حمام	۱	۲×۲	۴ متر	
	۳۰	رختکن نوزاد				
		سرویس بهداشتی	۲	۱×۲	۴ متر	
		حمام	۱	۲×۲	۴ متر	
منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU						
فضاهای پشتیبانی						

حوزه		راه فضا	تعداد فضاهای اتاقی	ابعاد مناسب	تعداد واحد	توضیحات
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)		اتاق استراحت کارکنان (اتاق ها)	۱	۳۳-۳۰	۱۰۰	
منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU	۳۶	اتاق استراحت کوتاه مدت (اتاقها)	۱	۳۳-۳۰	۱۰۰	
فضاهای پشتیبانی		اتاق استراحت و شیردهی	۱۶	۳۶-۳۲	۹۶	
		فضای مشترک				
		فضای جواب				

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش)- ادامه



حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضاهای مشابه	ابعاد مناسب (متر)	متراژ واحد (متر مربع)	توضیحات
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)						
منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU						
فضاهای پشتیبانی	۳۴	اتاق مشاوره	۱	۳×۳/۵	۱۰/۵	این فضا در حوزه کنترل‌شده و از طریق پیش‌بخش‌های مشترک با دو بخش مجاور دسترسی دارد. این اتاق برای مشاوره خانواده‌ها با پزشکان و سایر اعضای تیم درمان در مورد وضعیت بیماران و برنامه‌های درمانی آن‌ها استفاده می‌شود. این اتاق باید مجهز به تلفن، کامپیوتر و سیستم صوتی باشد تا امکان برقراری ارتباط با سایر بخش‌های بیمارستان فراهم شود.
	۳۵	اتاق آموزش	۱	۴×۵/۵	۲۲/۴	این فضا در حوزه کنترل‌شده و از طریق پیش‌بخش‌های مشترک با دو بخش مجاور دسترسی دارد. این اتاق برای آموزش خانواده‌ها و کادر درمان در مورد مراقبت‌های ویژه نوزادان و نحوه استفاده از تجهیزات پزشکی طراحی شده است. این اتاق باید مجهز به وسایل کمک‌آموزشی، تلفن و سیستم صوتی باشد تا امکان برقراری ارتباط با سایر بخش‌های بیمارستان فراهم شود.
	۳۶	دفتر کار رئیس بخش	۱	۲×۳/۵	۱۰/۵	این فضا در حوزه کنترل‌شده و از طریق پیش‌بخش‌های مشترک با دو بخش مجاور دسترسی دارد. این دفتر برای رئیس بخش طراحی شده است و باید مجهز به تلفن، کامپیوتر و سیستم صوتی باشد تا امکان برقراری ارتباط با سایر بخش‌های بیمارستان فراهم شود.
	۳۷	اتاق منج آوری زباله و رخت کثیف	۱	۶×۶/۵	۳۹	این فضا در حوزه کنترل‌شده و از طریق پیش‌بخش‌های مشترک با دو بخش مجاور دسترسی دارد. این اتاق برای جمع‌آوری زباله و رخت کثیف استفاده می‌شود و باید مجهز به سیستم تهویه مناسب و تجهیزات ایمنی باشد.
	۳۸	انبار خانه‌دار(بخش)	۱	۳×۴/۵	۱۳/۵	این فضا در حوزه کنترل‌شده و از طریق پیش‌بخش‌های مشترک با دو بخش مجاور دسترسی دارد. این انبار برای نگهداری تجهیزات و لوازم مورد نیاز بخش طراحی شده است و باید مجهز به قفسه‌های مناسب و سیستم کنترل دما باشد.
	۳۹	اتاق هواربسان	۱	-	-	این فضا در حوزه کنترل‌شده و از طریق پیش‌بخش‌های مشترک با دو بخش مجاور دسترسی دارد. این اتاق برای هواربسان طراحی شده است و باید مجهز به تجهیزات ایمنی و سیستم تهویه مناسب باشد.
	۴۰	اتاق تابلو برق	۱	-	-	این فضا در حوزه کنترل‌شده و از طریق پیش‌بخش‌های مشترک با دو بخش مجاور دسترسی دارد. این اتاق برای تابلو برق طراحی شده است و باید مجهز به سیستم تهویه مناسب و تجهیزات ایمنی باشد.

جدول ۲-۵- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش) - ادامه

جهت اطلاع از مساحت ناخالص بخش بر اساس روش‌های مختلف طراحی به بند ۲-۵-۲-۵ مراجعه شود.

۲-۵-۲-۳- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال (تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان-۱۷ تخت)

مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال- تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضاهای داخلی	اندازه مناسب (متر مربع)	متراژ واحد (متر مربع)	توضیحات
فضاهای تشخیصی-درمانی	۱	اتاق بازدید	مجموعا ۱۶ تخت	۳۰۰۳	۳۰۰۶	
		اتاق پذیرش و معاینه		۲۰۳۰۳	۶۰۹	
		اتاق پذیرش و معاینه		۳۰۰۳	۳۰۰۶	
		اتاق دو تختی		۲۰۳۰۳	۲۱۰۶	
		اتاق چهار تختی		۶۰۹۰۶	۲۲۰۴	
		فضای مراقبت پرستاری		۱۰۳۰۴	۵۰۶	
	۲	بخش مراقبت متوسط نوزادان	۱	۱۰۳۰۳۰	۵۰۶	
	۳	ایستگاه پرستاری مراقبت متوسط	۱	۲۰۳۰۴	۱۰۵۶	
	۴	فضای اداری	۱	۲۰۳۰۳	۹۰۶	
	۵	اتاق دارو و کار تمیز مراقبت متوسط	۱	۳۰۴۰۴	۱۰۵۶	
	۶	فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط	۱	۱۰۳۰۳	۴۰۶	

جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال

حوزه کنترل شده
(Restricted Zone)

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد واحد	ابعاد مناسب (متر)	متراژ واحد (متر مربع)	توضیحات
حوزه کنترل شده (Restricted Zone)						
فضاهای تشخیصی درمانی	۶	اتاق معاینه و تحت نظر	۱	۴×۴/۵	۱۲	
	۷	اتاق تجهیزات و آماده سازی	۱	۲×۳	۶	
		اتاق شیر	۱	۲×۳	۶	
فضاهای پشتیبانی	۸	دفتر کار پزشک طبیعی	۱	۲/۵×۴	۱۰	
	۹	دفتر کار سوپروایزر	۱	۳×۳/۴	۱۰/۴	

جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال – ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد واحد	ابعاد مناسب	متراژ واحد	توضیحات
حوزه کنترل شده (Restricted Zone)	۱۰	اتاق کار کنیک	۱	۳×۳/۵	۱۰/۵	
	۱۱	پیش ورودی اتاق کار کنیک	۱	۲×۳/۵	۷/۰	
	۱۲	اتاق نظافت (آب سردی)	۱	۲×۳	۶/۰	
	۱۳	انبار ملحفه و پخت تغیر	۱	۳×۴	۱۲/۰	
	۱۴	انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی	۱	۳×۴	۱۲/۰	
	۱۵	پیش ورودی فرعی بخش (ورودی فرعی)	۱	۳×۴	۱۲/۰	
	۱۶	فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی فرعی)	۱	۳×۴	۱۲/۰	

جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال - ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضا	ابعاد مناسب (متر)	متراژ واحد (متر مربع)	توضیحات
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)						
فضاهای پشتیبانی	۱۷	فضای انتظار	۱	۴×۵	۲۰	
	۱۸	پست ورودی اصلی بخش (ورودی اصلی)	۱	۴×۶	۲۴	
	۱۹	فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال (ورودی اصلی) بخش و کت سار	۱	۱×۳×۳	۳×۶	
	۲۰	ایستگاه کنترل و تلفن رسانی	۱	۳×۲ ۲×۲	۶×۷	

جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال - ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضا/واحد	ابعاد مناسب (متر)	متراژ واحد (متر مربع)	توضیحات
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)						
فضای پشتیبانی						
	۲۱	رختکن کارکنان (خانم ها)	۱	۲×۴×۰/۷	۱۲/۶	
		سرویس بهداشتی	۳	۱×۱×۲/۷	۳/۳	
		حمام	۱	۱×۲×۲/۷	۲	
	۲۲	رختکن کارکنان (آقایان)	۱	۲×۴×۰/۷	۱۲/۶	
		سرویس بهداشتی	۳	۱×۱×۲/۷	۳/۳	
		حمام	۱	۱×۲×۲/۷	۲	
	۲۳	رختکن بانوان	۱	۲×۴×۰/۷	۱۲/۶	
		سرویس بهداشتی	۲	۱×۱×۲/۷	۲/۳	
		حمام	۱	۱×۲×۲/۷	۲	
		نقشه آقا	۱	۲×۴×۰/۷	۱۲/۶	
		سرویس بهداشتی	۱	۱×۱×۲/۷	۳/۳	
	۲۴	رختکن پدران	۱	۲×۴×۰/۷	۱۲/۶	
		سرویس بهداشتی	۲	۱×۱×۲/۷	۲/۳	
		حمام	۱	۱×۲×۲/۷	۲	

جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال - ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد واحد	ابعاد مفید (متر)	حجم واحد (متر مکعب)	توضیحات
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)						
فضاهای پشتیبانی						
	۲۵	اتاق استراحت کارکنان اتاقچه ها	۱	۲.۶×۳.۲	۸.۳۲	
	۲۶	اتاق استراحت کارکنان (آقایان)	۱	۲.۶×۳.۲	۸.۳۲	
	۲۷	اتاق استراحت والدین (خانم ها و آقایان)	۲			
		فضای سبز		۲.۶×۳.۲	۱۶.۶۴	
		فضای خوب		۲.۶×۳.۲	۱۶.۶۴	

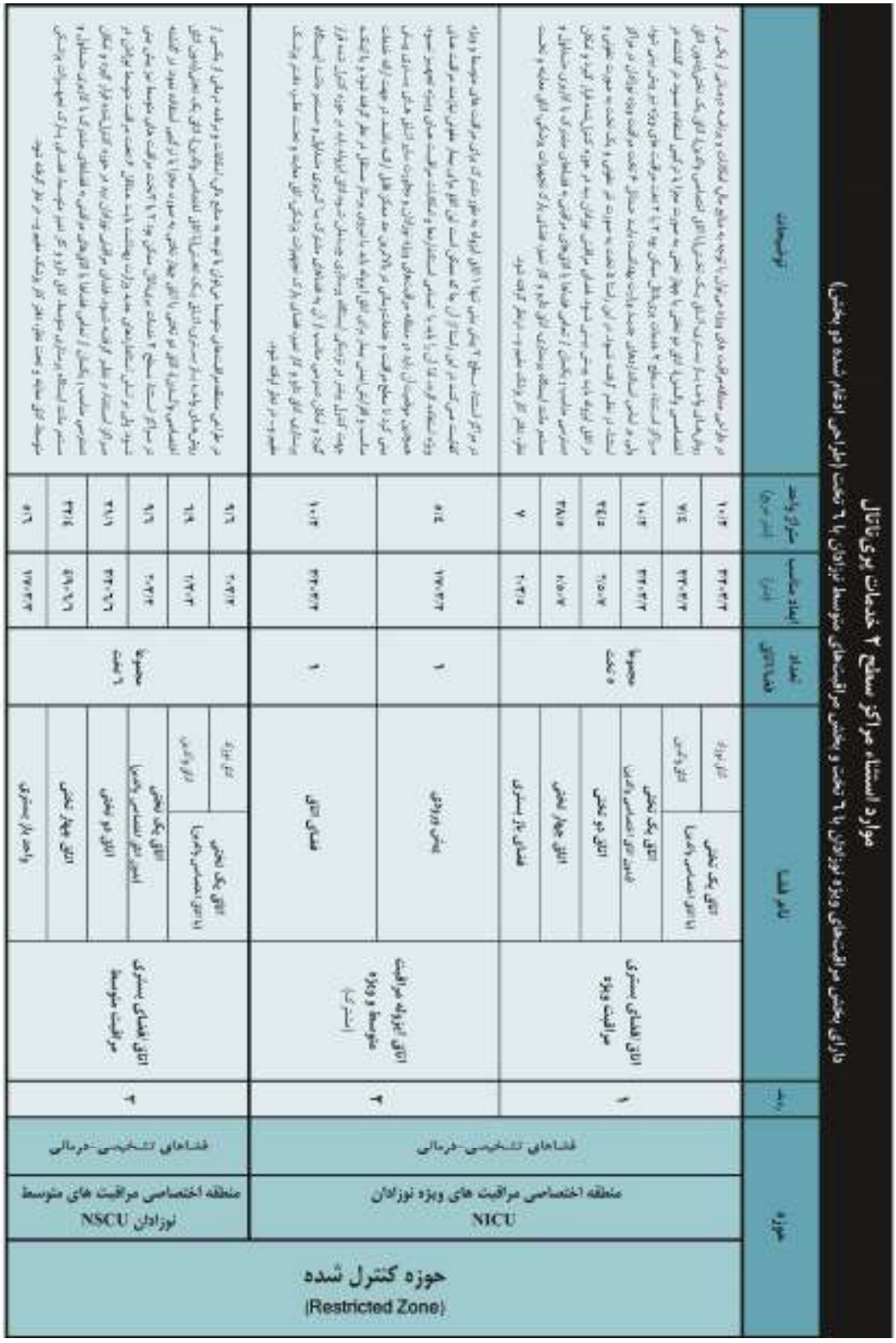
جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پریناتال - ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضا/اتاق	ابعاد مناسب (متر)	متراژ واحد (متر مربع)	توضیحات
فضاهای پشتیبانی						
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)	۲۸	اتاق مشاوره	۱	۳×۳/۵	۱۰/۵	این فضا در حوزه کنترل‌نشده و از طریق پیشخوان‌های اصلی بخش‌ها به طور مستقیم و با از طریق راهروی منتهی به آن قابل دسترسی می‌باشد. لازم است این اتاق در طبقاتی زایمان و به دور از فضاهای پر رفت و آمد قرار گیرد و با هر نوع قسم ناخوشایند دیگری همدلی آن باید به گونه‌ای باشد که ارتباط کلام قوت قرار و با هر نوع قسم ناخوشایند دیگری همدلی آن باید به گونه‌ای باشد که سرویس‌های داخلی داخل اتاق باعث اختلال در فعالیت و سلب آسایش دیگر افراد حاضر در بخش نشود.
	۲۹	اتاق آموزشی	۱	۴×۴/۵×۴	۲۲/۲	این فضا در حوزه کنترل‌نشده و از طریق پیشخوان‌های اصلی بخش‌ها به طور مستقیم و با از طریق راهروی منتهی به آن قابل دسترسی می‌باشد. لازم است این اتاق در فضایی زایمان و به دور از فضاهای پر رفت و آمد قرار گیرد و از طرف دیگر با توجه به آموزش‌های گروهی که در این اتاق ارائه می‌شود اتاق باید در قسمتی چیدمان شود که رفت و آمد و حضور افراد این اتاق سبب ایجاد اختلال در فعالیت‌های بخش و سلب آسایش سایر افراد حاضر در بخش نشود. در این خصوص قرارگیری این اتاق در نزدیکترین فاصله نسبت به ورودی بخش و به دور از فضاهای درمانی توصیه می‌شود. این اتاق جهت آموزش‌های گروهی باید دارای حداقل ۲۰ صندلی باشد.
	۳۰	دفتر کار رئیس بخش	۱	۲/۶×۴	۱۰/۴	این فضا در حوزه کنترل‌نشده و از طریق پیشخوان‌های اصلی بخش‌ها به طور مستقیم و با از طریق راهروی منتهی به آن قابل دسترسی می‌باشد. این امر سبب خواهد شد که علاوه بر مدیریت داخل بخش، ارتباط بین تعاملات خارج بخشی بدون ایجاد اختلال در فعالیت‌های داخل بخشی میسر گردد.
	۳۱	اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف	۱	۳/۵×۲	۷/۵	این فضا در حوزه کنترل‌نشده و از طریق پیشخوان‌های اصلی بخش‌ها به طور مستقیم و با از طریق راهروی منتهی به آن قابل دسترسی می‌باشد. موقعیت این فضا باید به گونه‌ای باشد که در دسترس عموم و مسیر اصلی رفت و آمد قرار نگرفته و فعالیت‌های مربوط به این فضا نسبت به استقرار گیرد در سایر فضاها نگردد. لازم به ذکر است در صورت پیش‌بینی راهروی خدماتی (نامبور خدماتی) متصل به اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، امکان قرارگیری این فضا در حوزه کنترل‌نشده و در کنار اتاق کار کثیف و اتاق بخش‌ها وجود دارد در این حالت دسترسی به این اتاق باید از پیشخوان‌های اتاق‌های کثیف صورت پذیرد.
	۳۲	انبار خانوار(سایر)	۱	۳×۴	۱۲	این فضا در حوزه کنترل‌نشده و از طریق پیشخوان‌های اصلی بخش‌ها به طور مستقیم و با از طریق راهروی منتهی به آن قابل دسترسی می‌باشد. موقعیت این فضا باید به گونه‌ای باشد که در دسترس عموم و مسیر اصلی رفت و آمد قرار نگرفته و فعالیت‌های مربوط به این فضا نسبت به سایر فضاها نگردد. این اتاق باید با فضای استراحت کارکنان و واقع در ارتباط مستقیم قرار گیرد.
	۳۳	اتاق هواریسان	۱	-	-	ابعاد و مساحت اتاق، نظر مهندسین تاسیسات مکانیکی تعیین شود. لازم به ذکر است حداقل مساحت اتاق ۱۲ متر مربع درنظر گرفته شود.
	۳۴	اتاق تابلو برق	۱	-	-	در صورت محدود بودن تعداد تابلوها این فضا می‌تواند به صورت کمد طراحی شود در صورتی که نیاز به طراحی فضا به صورت اتاق باشد ابعاد و مساحت اتاق با نظر مهندسین تاسیسات الکتریکی تعیین شود. لازم به ذکر است حداقل مساحت اتاق ۶ متر مربع درنظر گرفته شود.

جدول ۲-۶- برنامه فیزیکی مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال - ادامه

جهت اطلاع از مساحت ناخالص بخش بر اساس روش‌های مختلف طراحی به بند ۲-۵-۲-۵ مراجعه شود.

۲-۵-۲-۴- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پری‌ناتال(۶ تخت مراقبت متوسط و ۶ تخت مراقبت ویژه)



جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پریناتال

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضاهای	ابعاد مناسب	متراژ واحد	توضیحات
حوزه کنترل شده (Restricted Zone)	۴	ایستگاه پرستاری	۱	۲/۲×۴/۵	۱۴/۸	
منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU	۵	اتاق وزن و گرم نگهدار	۱	۲×۳/۱۵	۱۳/۲	
فضاهای تشخیصی درمانی	۶	فضای مانور تجهیزات پزشکی	۱	۲×۳	۶	

جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پرینانال -ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضا/اتاق	بعد مساحت (متر مربع)	متوسط واحد (متر مربع)	توضیحات
حوزه کنترل شده (Restricted Zone)						
منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU						
فضاهای تشخیصی درمانی	۷	اتاق معاینه و نحوه نظر	۱ اتاق با ۲ تخت	۲۲	۲۰-۲۵	
	۸	اتاق شیر	۱	۴-۶	۴-۶	
		اتاق نگهداری و آماده سازی	۱	۴-۶	۴-۶	
		اتاق نمونه‌برداری	۱ اتاق با ۲ کابین	۲-۳	۱۱-۱۲	
فضاهای پشتیبانی	۹	دفتر کار پزشک مقیم	۱	۳-۵-۴-۲	۸	
		فضای اتاق	۱	۳-۵-۴-۲	۵-۸	
	۱۰	اتاق استراحت پزشک مقیم	سرویس بهداشتی	۱	۱-۳-۲	۲-۲

جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پریناتال -ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد واحد	ابعاد مناسب	مجموع مساحت	توضیحات
حوزه کنترل شده (Restricted Zone)						
منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU						
فضاهای پشتیبانی	۱۱	دفتر کار سرپرستار	۱	۳×۳/۵	۱۰/۵	
	۱۲	اتاق کار کمک	۱	۲×۲/۵	۵	
	۱۳	پست پرستاری اتاق کار کمک	۱	۳×۲/۵	۷/۵	
	۱۴	اتاق مطالعه (پی سوی)	۱	۱/۸×۲	۳/۶	
	۱۵	انبار ملحفه و رخت تمیز	۱	۲×۲	۴	
	۱۶	انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی	۱	۲×۲	۴	
	۱۷	پست پرستاری فرعی بخش (پرستاری فرعی)	۱	۳×۲	۶	
	۱۸	فضای پرسنل تجهیزات لباس و اتاق اورژانس فرعی	۱	۲×۲	۴	

جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پرناتال-ادامه

توضیحات	جمع واحد	جمع مساحت	تعداد واحدها	نام بخش	ردیف	حوزه
						فضاهای پشتیبانی
						منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU
						حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)
	۱۳۲	۱۳۲	۱	قسمت انتظار	۳۹	
	۲۴	۲۴	۱	بخش تزریق اسانی بخش اورژانس اسانی	۴۰	
	۲۶	۲۶	۱	فضای بزرگ تجهیزات نگاه و انتقال اورژانس اسانی بخش ویژه نوزاد	۴۱	
	۴۸	۴۸	۱	ایستگاه کنترل و اطلاع رسانی	۴۲	

جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پریناتال -ادامه

حوزه	تعداد	نام فضا	تعداد فضاهای اتاقی	ابعاد مناسب (متر)	متراژ واحد (متر مربع)	توضیحات
فضاهای پشتیبانی						
منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU	۲۲	رختکن کارکنان (خانم ها)	۱	۳۰۰×۴۵۰	۱۰۰۰	
		سرویس بهداشتی	۱	۱۱۰×۲۲۰	۲۰۲	
		حمام	۱	۱۳۰×۲۲۰	۲	
		فضای انتظار	۱	۳۳۰×۴۵۰	۱۰۰۰	
	۲۳	رختکن کارکنان (آقایان)	۱	۱۱۰×۲۲۰	۲۰۲	
		سرویس بهداشتی	۱	۱۱۰×۲۲۰	۲۰۲	
		حمام	۱	۱۳۰×۲۲۰	۲	
		فضای انتظار	۱	۳۰۰×۴۵۰	۱۰۰۰	
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)	۲۴	رختکن عمومی				
		سرویس بهداشتی	۱	۱۱۰×۲۲۰	۲۰۲	
		حمام	۱	۱۳۰×۲۲۰	۲	
		فضای انتظار	۱	۳۰۰×۴۵۰	۱۰۰۰	
	۲۵	رختکن عمومی				
		سرویس بهداشتی	۱	۱۱۰×۲۲۰	۲۰۲	
		حمام	۱	۱۳۰×۲۲۰	۲	

جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پریناتال -ادامه

حوزه	ردیف	نام فضا	تعداد فضا/تخت	ابعاد مناسب (متر)	متراژ واحد (متر مربع)	توضیحات
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)						
منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU و NSCU						
فضاهای پشتیبانی						
	۲۷	اتاق استراحت کارکنان (رختکن ها)	۱	۳/۳×۲/۵	۸/۲۵	
	۲۸	اتاق استراحت کارکنان (رختکن)	۱	۳/۳×۲/۵	۸/۲۵	
	۲۹	اتاق استراحت و تلفن	فضای نشیمن	۳/۵×۲/۴	مجموع ۱۲/۲	
			فضای خواب	۳/۵×۵/۲	۱۴	

جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پریناتال -ادامه

حوزه			نام فضا	تعداد فضا/واحد	اندازه مناسب (متر مربع)	حجم/وزن (کیلوگرم)	توضیحات
حوزه کنترل نشده (Unrestricted Zone)	منطقه مشترک بین دو منطقه اختصاصی NICU ; NSCU	فضاهای پشتیبانی	۳۰	۱	۴۰-۳۵		
			۳۱	۱	۴۰-۳۲		
			۳۲	۱	۲۰-۱۵		
			۳۳	۱	۲۰-۱۵		
			۳۴	۱	۲۲		
			۳۵	۱	-		
			۳۶	۱	-		

جدول ۲-۷- برنامه فیزیکی مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پرینانال-ادامه

جهت اطلاع از مساحت ناخالص بخش بر اساس روش‌های مختلف طراحی به بند ۲-۵-۲-۵ مراجعه شود.

۲-۵-۲-۵- 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 بخش‌های مراقبت‌های نوزادان موارد زیر را به مساحت خالص بدست آمده اضافه نمود:

۱. حدود **۳۰ درصد** مساحت خالص بدست آمده، به عنوان مساحت مورد نیاز برای فضاهای حرکتی، و مسیرهای ارتباطی به مساحت خالص افزوده می‌شود.

۲. حدود **۱۱درصد** از مساحت خالص بدست آمده، به عنوان مساحت مورد نیاز برای قرارگیری عناصر سازه‌ای و جداکننده‌های داخلی، به مساحت خالص افزوده می‌شود.

۲-۵-۲-۶- مقایسه مساحت کل ناخالص بخش‌ها بر اساس روش‌های مختلف طراحی

فضاهای بستری بخش‌ها به روش‌های مختلف قابل طراحی است که این موضوع بر روی مساحت کل بخش تاثیر خواهد گذاشت. در این راستا مساحت کل ناخالص بخش‌ها بر اساس روش‌های مختلف طراحی در ادامه ارائه شده است:

سطح خدمات	مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال تواماً دارای بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (۱۶ تخت عادی و ۱ تخت ایزوله) و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان (۱۶ تخت عادی و ۱ تخت ایزوله)					مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال تنها دارای بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان (۱۶ تخت عادی و ۱ تخت ایزوله)					مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پری‌ناتال تواماً دارای بخش مراقبت های ویژه نوزادان (۶ تخت) و بخش مراقبت های متوسط نوزادان (۱۰ تخت)				
روش طراحی / جمع	روش تک تخش با اتاق اختصاصی والدین	روش تک تخش بدون اتاق اختصاصی والدین	روش اتاق‌های دو تخشی	روش اتاق‌های چهار تخشی	روش فضای باز بستری	روش تک تخش با اتاق اختصاصی والدین	روش تک تخش بدون اتاق اختصاصی والدین	روش اتاق‌های دو تخشی	روش اتاق‌های چهار تخشی	روش فضای باز بستری	روش تک تخش با اتاق اختصاصی والدین	روش تک تخش بدون اتاق اختصاصی والدین	روش اتاق‌های دو تخشی	روش اتاق‌های چهار تخشی	روش فضای باز بستری
جمع کل مساحت خالص بخش (متر مربع)	۱۰۵۵	۹۶۸	۱۰۲۷	۹۴۶	۸۶۵	۶۵۵	۶۱۱	۶۳۷	۵۸۷	۵۴۷	۴۷۶	۴۶۵	۴۷۹	۴۵۸	۴۲۴
جمع سطوح مشاعات بخش- ۳۰٪ (متر مربع)	۳۱۷	۲۹۰	۳۰۸	۲۸۴	۲۶۰	۱۹۷	۱۸۳	۱۹۱	۱۷۶	۱۶۴	۱۴۳	۱۴۰	۱۴۴	۱۳۷	۱۲۷
جمع سطوح اسکلت و دیوارها ۱۱٪ (متر مربع)	۱۱۶	۱۰۶	۱۱۳	۱۰۴	۹۵	۷۲	۶۷	۷۰	۶۵	۶۰	۵۲	۵۱	۵۲	۵۰	۴۷
جمع کل مساحت ناخالص بخش (متر مربع)	۱۴۸۸	۱۳۶۵	۱۴۴۸	۱۳۳۴	۱۲۲۰	۹۲۴	۸۶۲	۸۹۸	۸۲۸	۷۷۱	۶۷۱	۶۵۶	۶۷۵	۶۴۶	۵۹۸

جدول ۲-۸- مقایسه مساحت کل ناخالص بخش‌ها بر اساس روش‌های مختلف طراحی

نکته مهم:

همانطور که در فصل سه معماری گفته شد، بر اساس اهداف و خدمات نوین بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال، اولویت انتخاب در برنامه‌ریزی و طراحی بخش به شرح زیر است:

اولویت اول: روش اتاق‌های تک‌تختی با اتاق اختصاصی والدین
اولویت دوم: روش اتاق‌های تک‌تختی بدون اتاق اختصاصی والدین
اولویت سوم: روش اتاق‌های دوتختی
اولویت چهارم: روش اتاق‌های چهارتختی
اولویت پنجم: روش فضای باز بستری

در این خصوص بر اساس جدول فوق و محاسبات انجام شده، مساحت بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال در روش‌های مختلف به طور قابل توجهی تغییر نمی‌کند؛ به گونه‌ای که مساحت اولویت اول (اتاق‌های تک‌تختی با اتاق اختصاصی والدین) در مقایسه با اولویت آخر(فضای باز بستری)، حدود ۳۰۰ مترمربع بیش‌تر است.
هم‌چنین مساحت اولویت اول(اتاق‌های تک‌تختی با اتاق اختصاصی والدین) در مقایسه با اولویت دوم، سوم و چهارم (اتاق‌های تک‌تختی بدون اتاق اختصاصی والدین، اتاق‌های دو تختی، اتاق‌های چهار تختی) حدود ۵۰ الی ۱۵۰ مترمربع بیش‌تر است.
این موضوع در خصوص مراکز سطح ۲ خدمات پری‌ناتال نیز صادق است و اختلاف بین مساحت‌ها در روش‌های مختلف تقریباً مشابه مراکز سطح ۳ است.

بر اساس مطالب مذکور که نشان‌دهنده تفاوت کم مساحت میان روش‌های مختلف است، در جهت اهداف و خدمات نوین بخش مراقبت‌های نوزادان به منظور ارتقاء سطح خدمات، افزایش بهره‌وری، افزایش آسایش و رفاه برای تمامی افراد حاضر در بخش(نوزادان، خانواده و کارمندان)، افزایش رضایت‌مندی، کاهش دوره بستری، کاهش هزینه درمان و... توصیه اکید می‌شود که در طراحی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از اتاق‌های تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین) استفاده گردد. در غیر اینصورت اتاق‌های تک‌تختی(بدون اتاق اختصاصی والدین) در مقایسه با اتاق‌های چندتختی(دوتختی و چهارتختی)، قطعاً دارای شرایط و محیط مناسب‌تری برای حضور خانواده و ارائه خدمات می‌باشد. گفتنی است برنامه‌ریزی بخش به روش باز بستری نیز به طور کلی در طراحی هیچ یک از مراکز درمانی امروزی توصیه نمی‌شود. جهت بررسی دقیق‌تر روش‌های طراحی به جدول ۲-۳ و جدول ۲-۴ مراجعه شود.

در جداول انتهای بخش کتب قبلی، مشخصات نازک‌کاری، در و پنجره به تفکیک فضاهای بخش ارائه شده است. از آن‌جا که اکثر ریز فضاهای بخش‌های مراقبت‌های نوزادان 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 فضاهای مشابه در 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 رختشویخانه (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- دامنه کاربرد این کتاب در بیمارستان‌های عمومی و تک‌تخصصی نوزادان از نوع دولتی و غیرآموزشی می‌باشد که ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ و ۳ پری‌ناتال هستند. البته تمرکز فهرست تجهیزات بیمارستانی این فصل بر روی بخش مراقبت‌های نوزادان در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال است که تواماً دارای بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان می‌باشد. البته با توجه به محاسن ذکر شده در بند ۲-۳-۳، روش طراحی ادغام‌شده دو بخش به صورت پیش‌فرض در این کتاب مدنظر قرار گرفته است. جهت کسب اطلاعات بیش‌تر به بند ۲-۱-۲ مراجعه شود.

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.

۳-۱-۲-۸- سرانه‌های ارائه شده در تعیین تعداد تجهیزات مورد نیاز از ضرایب ۲، ۴ و ۸ تشکیل شده است که بر اساس مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال با تعداد تخت استاندارد (۱۶ تخت مراقبت‌های ویژه+۱) یا (۱۶ تخت مراقبت‌های متوسط+۱) می‌باشد. ولی این موارد برای تعیین تعداد تجهیزات در مراکز استثناء سطح ۲ خدمات پری‌ناتال که دارای حداقل ۶ تخت مراقبت‌های ویژه و ۶ تخت مراقبت‌های متوسط می‌باشند، مناسب نیست؛ چراکه در محاسبات تعداد تجهیزات، عدد بدست آمده اعشاری می‌باشد. در این خصوص باید موارد اعشاری را الزامی رو به بالا گرد نمود.

۳-۲- لیست تجهیزات به تفکیک فضاهای بخش

۳-۲-۱- اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دوتختی و چهارتختی) یا فضای باز بستری

*مشخصات انتخابی صرفا با توجه به نظر مدیرگروه تخصصی نوزادان و مسئول بخش تعیین می گردد.

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	انکوباتور نوزاد یا تخت احیاء	یک عدد به ازای هر تخت NICU	انکوباتور نوزاد ۱۰۰×۶۰×۱۵۰ تخت احیاء ۶۰×۱۰۰×۱۹۰	B	نسبت تعداد انکوباتور و تخت احیاء برای نوزادان این بخش به تصمیمات گروه پزشکی بستگی دارد، به گونه‌ای که ممکن است کل بخش دارای تخت احیاء یا انکوباتور و یا ترکیبی از آن‌ها باشد. البته امروزه استفاده از انکوباتور بیشتر توصیه می‌شود. در صورتی‌که بر اساس بودجه، قابلیت جایگزینی تخت احیاء و انکوباتور با تخت‌های هیبرید(انکوباتورهای قابل تبدیل به تخت احیاء) وجود داشته باشد، امکان حفظ دما و رطوبت در عین دسترسی مناسب به نوزادان اینتوبه و غیراینتوبه میسر می‌شود، در غیر اینصورت متناسب با نیاز بخش، تعداد تخت احیاء و انکوباتور و مشخصات انتخابی هر دستگاه متناسب با خدمت پزشکی (Clinical Plan) قابل تعیین می‌باشد. **انکوباتور** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم درجه حرارت بدن نوزاد از ۳۴ تا ۳۸ درجه سلسیوس با دقت ±۰/۲ درجه سلسیوس. ✓ دارای سرو کنترل. ✓ دارای نشانگر دمای درون محفظه و بدن نوزاد. ✓ دارای ترمینال ورودی اکسیژن. ✓ قابلیت تنظیم رطوبت نسبی داخل محفظه از ۲۰ ٪ تا ۱۰۰ ٪. ✓ امکان دسترسی به نوزاد از چهار طرف. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش دمای بدن نوزاد کمتر از ۳۶/۳ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای بدن نوزاد بیش از ۳۸/۵ سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع گردش هوا. ✓ دارای سیستم هشدار نقص در سیستم حس‌کننده دمای درون محفظه و بدن نوزاد.	۳۵۲

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱	–	–	–	–	سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ امکان توزین نوزاد. ✓ امکان استفاده از اکسیژن آنالایزر. ✓ دارای دیواره‌ی دوجداره جهت حفظ بیشتر دمای داخل محفظه انکوباتور. **تخت احیا** مشخصات عمومی: ✓ دارای سیستم اکسیژن‌رسانی(بلندر، تی‌پیس و CPAP) امکان کنترل اتوماتیک حرارت متناسب با درجه حرارت بدن نوزاد با دقت ۰/۲± درجه سلسیوس. ✓ قابلیت ایجاد گرمای موضعی برروی بدن نوزاد از ۳۲ تا ۳۷ درجه سلسیوس. ✓ قابلیت نمایش دمای تنظیم‌شده و دمای بدن نوزاد. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش حرارت بیش از ۳۸/۵ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع حسگر دما و انحراف درجه حرارت. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ مجهز به آپگار تایمر. ✓ امکان نصب لامپ فتوتراپی، ترازو، بلندر. ✓ امکان تغییر ارتفاع میز از ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر و تغییر زاویه میز تا ۱۲ درجه به سمت جلو و عقب. ✓ امکان افزودن سیستم ساکشن و تی‌پیس. ✓ امکان توزین نوزاد.	–
۲	اکسی‌هود نوزاد (استوانه‌ای/ کروی)	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NICU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای پورت ورودی اکسیژن و دریچه قابل تنظیم برای خروج هوا. ✓ در ابعاد متفاوت. ✓ امکان قرارگیری ترمومتر/ سنسور دمای محفظه. ✓ دارای پورت اتصال به اکسیژن آنالایزر.(اکسیمتر) سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای رطوبت سنج.	–

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳	نمایشگرعلائم حیاتی بیمار (Bed Side)	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۳۰×۳۰×۱۵	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه گیری و نمایش ۵ پارامتر اصلی شامل: TEMP، NIBP ، ECG، SPO_2 و RESP. ✓ قابلیت نمایش علائم حیاتی بیمار در محدوده ۲۵ تا ۵۰ میلیمتر بر ثانیه و مدت زمان نمایش ۸ ثانیه. ✓ قابلیت نمایش محدوده هشدارها برای هر پارامتر. ✓ قابلیت اتصال دو پروب پوستی دما. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ قابلیت ثبت EEG. ✓ قابلیت کپنوگرافی. ✓ یک عدد پروب رکتال به ازای هر ۸ واحد بستری. ✓ قابلیت اندازه‌گیری و نمایش پارامترIBP. ✓ قابلیت مانیتورینگ آپنه. ✓ قابلیت سانترال ،Trend.	۶۰
۴	دستگاه تهویه تهاجمی یا غیرتهاجمی (CPAP، ونتیلاتور و ...)	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NICU	۳۰×۳۰×۲۶	B	**ونتیلاتور نوزاد** مشخصات عمومی: ✓ از نوع محدود به **فشار** و تهویه با کنترل حجمی. ✓ دارای انواع مدهای تنفسی نظیر :IMV، CPAP، AV، PSV، SIMV. ✓ قابلیت کارکرد به مدت ۴ ساعت توسط باتری. ✓ قابلیت تامین تعداد تنفس تا ۱۵۰ تنفس در دقیقه. ✓ قابلیت تامین جریان از۰/۵ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تامین رطوبت از۶۰ تا ۱۰۰ درصد و دمای ۳۷ درجه برای گازهای تنفسی. ✓ قابلیت اندازه‌گیری FiO_2 و دارابودن آنالایزراکسیژن. ✓ فشارسنج با امکان محاسبه‌ی میانگین فشار دمیMAP ، حداکثر فشار دمی PIP وPEEP. الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدارهای: High PIP، Low PIP، CPAP بالا و پایین، Air leakage و جداشدن ست ونتیلاتور از نوزاد. ✓ دارای سیستم هشدار گرفتگی لوله تراشه. ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشار اکسیژن و هوای فشرده.	۲۶۱

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۴	–	–	–	–	مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ فیلتر آنتی‌باکتریال. ✓ قابلیت نمایش کسر اکسیژن دمی. ✓ قابلیت نمایش منحنی های تنفسی. ✓ توانایی ارتقاء به سایر مدهای مورد نیاز در ونتیلاتور مانند مدهای غیرتهاجمی و (high frequency). **دستگاه CPAP** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تامین رطوبت از ۶۰ تا ۱۰۰ درصد. ✓ قابلیت تولید فشار انتهای بازدمی از صفر تا ۱۵ سانتی‌متر آب. ✓ قابلیت تولید جریان گازی در محدوده‌ی ۸–۵ لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تولید دمای ۳۷–۳۴ درجه سلسیوس برای گاز های تنفسی. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن ازخلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪. الزامات ایمنی: ✓ نمایش کسر اکسیژن دمی. ✓ قابلیت هشدار در مقابل اعمال فشارهای بیش از حد.	–
۵	فوتوتراپی	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NICU	۵۰×۶۰×۱۰۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای لامپ‌های نورسفید سرد و نور آبی در انواع ۶ تا ۸ لامپه در ترکیب‌های دو لامپ آبی چهار سفید و یا چهار لامپ آبی و دو سفید. ✓ دارای لامپ‌های فلئورسانس۲۰W با طیف نوری ۳۸۰ تا ۷۰۰ نانومتر. ✓ دارای شیلد بر روی لامپ‌ها. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فتومتر برای اندازه‌گیری برون ده نوری دستگاه. ✓ قابلیت تنظیم فاصله از نوزاد.	۳۵۸
۶	پمپ تزریق سرنگ	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NICU	۳۵×۱۲×۱۳	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع سرنگ‌های استاندارد. ✓ قابلیت استفاده ازسرنگ‌های ۱۰،۲۰،۳۰و۵۰ میلی‌لیتر. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Bolus.	۲۶۰

جدول ۳–۴– لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۶	–	–	–	–	الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	–
۷	پمپ تزریق سرم	۱/۵ عدد به ازای هر تخت NICU	۱۰×۱۵×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع ست‌های استاندارد و میکروست های متداول. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Purge(تزریق سریع). ✓ دارای پارامترKVO. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ دارای سیستم هشدار وجود هوا در مسیر. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۳۵۵
۸	بلندر	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۱۵×۱۰×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای دو ورودی اکسیژن و هوای مدیکال. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن از خلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪ ✓ قابلیت تولید جریان گاز از ۰ تا ۱۵ لیتر بر دقیقه. ✓ دارای اتصالات استاندارد از ۱۵ تا ۲۲ میلی‌متر.	۳۵۳

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۸	–	–	–	–	الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشار اکسیژن و هوا. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فشار شکن هوا.	–
۹	مرطوب کننده اکسیژن	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۳۰×۲۰×۳۰	B	مدل‌های سازگار با دوره نوزادی موجود در ایران شامل MR850، MPH5000، MPH7000 می‌باشد. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم دما و رطوبت مناسب نوزاد. ✓ دارای پروب دمای Proximal و Distal. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشداردهنده افزایش دما بیش از ۴۱ درجه سلسیوس و کاهش دما کمتر از ۳۵٫۵ درجه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اندازه گیری جریان ✓ دارای مد کارکرد در حالت‌هایNon-Invasive و Invasive.	–
۱۰	هد هولدر	یک عدد به ازای هر تخت دارای ونتیلاتور یا CPAP (اختیاری)	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای گوشی قابل تنظیم با ابعاد سر نوزاد. ✓ دارای گیره جهت نگهداری لوله‌های متصل به سر نوزاد. ✓ مقاوم به روشهای شستشو و ضدعفونی.	–
۱۱	لارنگوسکوپ نوزاد	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NICU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در انواع بدنه فلزی استیل، آلمینیومی و پلاستیکی. ✓ دارای باند فایبراپتیک. ✓ در انواع لامپ‌های LED و ساده. ✓ در صورت دائمی بودن تیغه و دسته قابل اتوکلاو. ✓ دارای تیغه‌های صاف و خمیده در سایزهای مختلف ۰، ۰۰ و ۱. ✓ قابل استفاده با باتری.	–
۱۲	گوشی معاینه مخصوص نوزاد	یک عدد به ازای هر تخت NICU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای دیافراگم سبک. ✓ دارای سری مخصوص نوزادان.	–

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۲	–	–	–	–	مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حلقه ترموپلاستیک. ✓ دارای تیوب‌های بدون لاتکس. ✓ دارای دیافراگم قابل تنظیم.	–
۱۳	نمایشگر دما و رطوبت	یک عدد در فضای باز بستری NICU یا یک عدد در هر اتاق بستری NICU (وابسته به نوع طراحی)	۱۵×۳۵×۵۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای پارامتر اندازه‌گیری دما در واحدهای سلسیوس و فارنهایت. ✓ قابلیت نمایش رطوبت از صفر تا ۱۰۰درصد. ✓ دارای یک کانال با سنسور داخلی. ✓ دارای نمایشگر دما و رطوبت خارج از محدوده مطلوب. ✓ قابلیت ثبت و نمایش سریع دمای فعلی. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت نمایش اطلاعات ثبت شده به صورت جدول ، نمودار یا گراف.	۳۴۰
۱۴	صدا سنج	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NICU در طراحی باز بستری یا یک عدد در هر اتاق بستری NICU (وابسته به نوع طراحی)	۱۵×۲۵×۳۰	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای محدوده اندازه‌گیری انتخابی بین ۳۰ الی ۱۳۰ دسی‌بل. ✓ دارای سیستم هشدار نوری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اتصال به سیستم سانترال. ✓ قابلیت ذخیره اطلاعات و اتصال به کامپیوتر.	۳۷۴
۱۵	پایه پمپ تزریق (دیواری/متصل به تخت/سیار)	یک عدد به ازای هر تخت NICU	–	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتصال به دیوار یا کنسول دیواری گازهای طبی یا اتصال به تخت یا از نوع سیار با چرخ‌های مناسب و پایدار(قابل سفارش با ستون سقفی گازهای طبی)	۲۶۹
۱۶	کنسول دیواری/ ستون سقفی گازهای طبی	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۱۸۰×۱۰×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ حداقل دارای دو عدد خروجیVAC، دو عدد خروجی O_2و دو عدد خروجی Air . ✓ حداقل دارای ۱۲ عدد پریز برق، دو سوکت RJ۴۵ شبکه، کلید احضار پرستار جهت استفاده مادر در مواقع بحران، نمایشگر اطلاعات نوزاد. ✓ پایه نگهدارنده پمپ تزریق سرنگ و سرم. ✓ دارای آویز سرم چند شاخه.	۱۸۹

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۶	–	–	–	–	✓ دارای بازو و یا طبقه نصب مانیتور علائم حیاتی نوزاد. ✓ دارای پایه نگهدارنده فلومتر و ساکشن. ✓ قابلیت اتصال چراغ معاینه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ حداقل دارای سه عدد عدد خروجیVAC ، سه عدد خروجی O_2 و سه عدد خروجی Air . ✓ حداقل دارای۱۶ عدد پریز برق. ✓ دارای کشوی زیرین جهت قرارگیری لوازم معاینه (ستون سقفی). ✓ دارای طبقه یا محل نصب ونتیلاتور.(ستون سقفی)	–
۱۷	ساکشن دیواری ویژه نوزادان	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۱۵×۱۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش فشار مکش.	۲۶۵
۱۸	پایه دیواری/ بازوی مانیتور علائم حیاتی بد ساید همراه با سبد ملحقات	یک عدد به ازای هر تخت NICU	ابعاد سبد : ۲۰×۱۵×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قرارگیری پایه درارتفاع مناسب حدود ۱۶۵ سانتیمتر بروی دیوار پشت تخت بیمار. ✓ امکان قرارگیری لید های ECG، پروب‌های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد زیرین. ✓ قابل استفاده برای هر دو دستگاه مانیتور و پالس اکسیمتر. در ستون‌های سقفی گازهای طبی مانیتور بر روی طبقه فوقانی یا توسط یک بازوی مجزا از ستون نصب می‌گردد.	۳۰۶
۱۹	چراغ معاینه دیواری	یک عدد به ازای هر تخت NICU	–	A	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر. ✓ طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه نوزاد، رگ گیری، پانسمان و... ✓ دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص. ✓ دارای فیلتر IR برای کاهش گرما و ایجاد نورسرد.	۶۶

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۰	چراغ قوه معاینه	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NICU در طراحی باز بستری یا یک عدد در هر اتاق بستری NICU (وابسته به نوع طراحی)	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در ابعاد قلمی و نیم قلمی. ✓ درانواع رومیزی باطری‌دار و یا شارژی. ✓ در انواع LED، زنون یا هالوژن. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای آینه حنجره. ✓ دارای فیلتر آبی.	–
۲۱	صفحه نمایشگر اطلاعات بیمار	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۱۵×۱۰	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل نصب بر روی ستون سقفی، کنسول دیواری گازهای طبی ویا دیوار پشت تخت نوزاد. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای صفحه نمایشگر دیجیتال. ✓ امکان نمایش مشخصات بیمار، پزشک معالج، تاریخ بستری و وضعیت نوزاد.	۱۹۲
۲۲	چارت تک برگی بیمار	یک عدد به ازای هر تخت NICU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ فاقد لبه‌های تیز و برنده. ✓ دارای استحکام مکانیکی مناسب. ✓ از جنس غیر فلز.	–
۲۳	ساعت دیواری	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NICU در طراحی باز بستری یا یک عدد در هر اتاق بستری NICU (وابسته به نوع طراحی)	۲۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای ثانیه شمار. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای رنگ سفید صفحه ساعت.	۱
۲۴	قفسه دیواری و زمینی دردار	یک عدد به ازای هر تخت NICU	–	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای فضای لازم جهت نگهداری اقلام مصرفی، دارو، البسه و رخت تمیز و وسایل شخصی مادر ✓ درها و بدنه از جنس مقاوم در برابر رطوبت–قسمت بالا و پایین دارای درهای لولایی با دستگیره و قفل. ✓ حداقل حجم مجموع کمدها ۰/۷ متر مکعب برای هر تخت مراقبت ویژه. ✓ امکان آماده‌سازی دارو برای روی کابینت.	۱۳۵ و ۱۴۴
	قفسه ایستاده دردار و قفل‌دار	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۵۰×۵۰×۲۱۳	A		۱۴۲

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۵	مبل تخت‌خواب‌شو	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۶۰×۸۰×۶۰	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای استراحت مادر در مجاورت تخت در بخش بستری ویژه NICU و جهت ارائه خدمات مراقبت‌های آغوشی مادر (KMC). ✓ دارای جنس مناسب بدنه و مقاوم به روش‌های شستشو.	۱۴۹
۲۶	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	یک عدد به ازای هر تخت NICU	–	A	✓ طراحی مناسب با چیدمان تجهیزات جهت محصور کردن دید اطرافیان انجام می‌پذیرد.	۹۴
۲۷	میز گزارش نویسی	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NICU	۱۲۰×۵۰×۷۵	A	در فاصله‌ی بین دو تخت با امکان نظارت مستمر بر دو تخت طرفین قرار می‌گیرد.	۳۵۷
	صندلی چرخدار دسته دار اداری	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع. ✓ چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
	سیستم رایانه با ملحقات (توصیه)	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای اتصال به سیستم HIS، PACS و ... ✓ دارای مانیتور،کیس و سایر لوازم جانبی. (استفاده از سیستم HIS توصیه اکید می شود.)	۹۵
	اینترکام (دارای‌گوشی)	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NICU	۱۵×۲۰×۱۰	A	به دلیل اجتناب از مکالمات غیرضروری و سلب آسایش نوزاد و سایر افراد نباید از تلفن در فضای مراقبت‌های ویژه نوزادان استفاده شود مگر تلفن داخلی با خطوط محدود و با حفظ کنترل صدا. همچنین توصیه می‌شود اینترکام دارای گوشی در این فضا استفاده شود. ✓ جهت ارتباط با ایستگاه پرستاری و اتاق معاینه.	۳۷۱
	کمد چند کشو زیر میز	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۴۰×۴۰×۵۰	B	–	۲۹
۲۸	سطل زباله عفونی کوچک	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار،پدالی. ✓ در مجاورت هر تخت بستری.	۱۰۲
۲۹	دیسپنسر ضدعفونی دست	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NICU	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳۰	قفسه زمینی دردار (کمد مشترک بین تخت ها)	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NICU در طراحی باز بستری یا یک عدد در هر اتاق بستری NICU (وابسته به نوع طراحی)	۵۰×۶۰×۹۰	A	✓ جهت قرارگیری تجهیزات مشترک نظیر : چراغ قوه معاینه و ...	۱۴۴
۳۱	سینک شستشو	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NICU در طراحی باز بستری با این شرط که حداکثر فاصله از هر یک از تختها کمتر از ۶ متر باشد و یا یک عدد در هر اتاق بستری NICU (وابسته به نوع طراحی)	۷۵×۵۰×۱۵۰	A	مشخصات عمومی: ✓ نصب بر روی دیوار و بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد. ✓ ارتفاع روشویی برای سرویس اتاق‌های بستری یک تختخوابی که امکان ورود ویلچیر وجود دارد از کف تمام شده ۰/۸۵متر و برای سرویس اتاق‌های ۲ تختخوابی ۰/۹ متر باشد. ✓ دارای یک لگن عمیق جهت شستشوی نوزاد.(جهت کنترل عفونت و وجود تسهیلات لازم برای شستشوی نوزاد در محل بستری) مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی.	۱۲۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	به تعداد روشویی	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
	طبقه زیر سینک	به تعداد روشویی	۸۰×۶۰×۱۱۵	A	✓ با قابلیت شستشو و ضدعفونی.	۸۳
	ظرف صابون مایع	به تعداد روشویی	۱۱×۵×۱۵	A	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله ای	به تعداد روشویی	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۶۲
	سطل زباله عفونی کوچک	به تعداد روشویی	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار،پدالی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۱۰۲

جدول ۳-۴- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

۳-۲-۲- اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی (با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای نوزاد (مراقبتی)						
۱	انکوباتور نوزاد یا تخت احیاء	یک عدد به ازای هر تختNICU	انکوباتور نوزاد ۱۰۰×۶۰×۱۵۰ تخت احیاء ۶۰×۱۰۰×۱۹۰	B	نسبت تعداد انکوباتور و تخت احیاء برای نوزادان این بخش به تصمیمات گروه پزشکی بستگی دارد، به گونه‌ای که ممکن است کل بخش دارای تخت احیاء یا انکوباتور و یا ترکیبی از آن‌ها باشد. البته امروزه استفاده از انکوباتور بیشتر توصیه می‌شود. در صورتی‌که بر اساس بودجه، قابلیت جایگزینی تخت احیاء و انکوباتور با تخت‌های هیبرید(انکوباتورهای قابل تبدیل به تخت احیاء) وجود داشته باشد، امکان حفظ دما و رطوبت در عین دسترسی مناسب به نوزادان اینتوبه و غیراینتوبه میسر می‌شود، در غیر اینصورت متناسب با نیاز بخش، تعداد تخت احیاء و انکوباتور و مشخصات انتخابی هر دستگاه متناسب با خدمت پزشکی (Clinical Plan) قابل تعیین می‌باشد. **انکوباتور** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم درجه حرارت بدن نوزاد از ۳۴ تا ۳۸درجه سلسیوس با دقت ۰/۲±درجه سلسیوس. ✓ دارای سرو کنترل. ✓ دارای نشانگر دمای درون محفظه و بدن نوزاد. ✓ دارای ترمینال ورودی اکسیژن. ✓ قابلیت تنظیم رطوبت نسبی داخل محفظه از ۲۰ ٪ تا ۱۰۰ ٪. ✓ امکان دسترسی به نوزاد از چهار طرف. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش دمای بدن نوزاد کمتر از ۳۶/۳ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای بدن نوزاد بیش از ۳۸/۵ سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع گردش هوا. ✓ دارای سیستم هشدار نقص درسیستم حس‌کننده دمای درون محفظه و بدن نوزاد. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ امکان توزین نوزاد. ✓ امکان استفاده از اکسیژن آنالایزر. ✓ دارای دیواره‌ی دوجداره جهت حفظ بیشتردمای داخل محفظه انکوباتور.	۳۵۲

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱	-	-	-	-	**تخت احیا** مشخصات عمومی: ✓ دارای سیستم اکسیژن‌رسانی(بلندر، تی‌پیس و CPAP). ✓ امکان کنترل اتوماتیک حرارت متناسب با درجه حرارت بدن نوزاد با دقت ۰/۲± درجه سلسیوس. ✓ قابلیت ایجاد گرمای موضعی برروی بدن نوزاد از ۳۲ تا ۳۷ درجه سلسیوس. ✓ قابلیت نمایش دمای تنظیم‌شده و دمای بدن نوزاد. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش حرارت بیش از ۳۸/۵ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع حسگر دما و انحراف درجه حرارت. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ مجهز به آپگار تایمر. ✓ امکان نصب لامپ فتوتراپی، ترازو، بلندر. ✓ امکان تغییر ارتفاع میز از ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر و تغییر زاویه میز تا ۱۲ درجه به سمت جلو و عقب. ✓ امکان افزودن سیستم ساکشن و تی‌پیس. ✓ امکان توزین نوزاد.	-
۲	اکسی‌هود نوزاد (استوانه‌ای/ کروی)	یک عدد به ازای هر۲تختNICU	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای پورت ورودی اکسیژن و دریچه قابل تنظیم برای خروج هوا. ✓ در ابعاد متفاوت. ✓ امکان قرارگیری ترمومتر/سنسور دمای محفظه. ✓ دارای پورت اتصال به اکسیژن آنالایزر.(اکسیمتر) سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای رطوبت سنج.	-

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳	نمایشگرعلائم حیاتی بیمار (Bed Side)	یک عدد به ازای هر تختNICU	۳۰×۳۰×۱۵	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه گیری و نمایش ۵ پارامتر اصلی شامل: TEMP، NIBP ، ECG، SPO_2وRESP. ✓ قابلیت نمایش علائم حیاتی بیمار در محدوده ۲۵تا۵۰ میلیمتر بر ثانیه و مدت زمان نمایش ۸ ثانیه. ✓ قابلیت نمایش محدوده هشدارها برای هر پارامتر. ✓ قابلیت اتصال دو پروب پوستی دما. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ قابلیت ثبت EEG. ✓ قابلیت کپنوگرافی. ✓ یک عدد پروب رکتال به ازای هر ۸ واحد بستری. ✓ قابلیت اندازه‌گیری و نمایش پارامترIBP. ✓ قابلیت مانیتورینگ آپنه. ✓ قابلیت سانترال ،Trend.	۶۰
۴	دستگاه تهویه تهاجمی یا غیرتهاجمی (CPAP، ونتیلاتور و ...)	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NICU	۳۰×۳۰×۲۶	B	**ونتیلاتور نوزاد** مشخصات عمومی: ✓ از نوع محدود به **فشار** و تهویه با کنترل حجمی. ✓ دارای انواع مدهای تنفسی نظیر :CPAP،IMV، AV، PSV، SIMV. ✓ قابلیت کارکرد به مدت ۴ ساعت توسط باتری. ✓ قابلیت تامین تعداد تنفس تا ۱۵۰ تنفس در دقیقه. ✓ قابلیت تامین جریان از۰/۵ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تامین رطوبت از۶۰ تا ۱۰۰ درصد و دمای ۳۷ درجه برای گازهای تنفسی. ✓ قابلیت اندازه‌گیری FiO_2 و دارابودن آنالایزراکسیژن. ✓ فشارسنج با امکان محاسبه‌یمیانگین فشار دمیMAP ، حداکثر فشار دمی PIP وPEEP. الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدارهای: High PIP،Low PIP، CPAP بالا وپایین، Air leakageو جداشدن ست ونتیلاتور از نوزاد. ✓ دارای سیستم هشدار گرفتگی لوله تراشه. ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشاراکسیژن و هوای فشرده.	۲۶۱

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۴	-	-	-	-	مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ فیلتر آنتی‌باکتریال. ✓ قابلیت نمایش کسر اکسیژن دمی. ✓ قابلیت نمایش منحنی های تنفسی. ✓ توانایی ارتقاء به سایر مدهای مورد نیاز در ونتیلاتور مانند مدهای غیرتهاجمی و (high frequency). **دستگاه CPAP** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تامین رطوبت از ۶۰ تا ۱۰۰ درصد. ✓ قابلیت تولید فشار انتهای بازدمی از صفر تا ۱۵ سانتی‌متر آب. ✓ قابلیت تولید جریان گازی در محدوده‌ی ۸-۵ لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تولید دمای ۳۷-۳۴ درجه سلسیوس برای گاز های تنفسی. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن ازخلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪. الزامات ایمنی: ✓ نمایش کسر اکسیژن دمی. ✓ قابلیت هشدار در مقابل اعمال فشارهای بیش از حد.	-
۵	فوتوتراپی	یک عدد به ازای هر ۲ تختNICU	۵۰×۶۰×۱۰۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای لامپ‌های نورسفید سرد و نور آبی در انواع ۶ تا ۸ لامپه در ترکیب‌های دو لامپ آبی چهار سفید و یا چهار لامپ آبی و دو سفید. ✓ دارای لامپ‌های فلئورسانس۲۰W با طیف نوری ۳۸۰ تا ۷۰۰ نانومتر. ✓ دارای شیلد بر روی لامپ‌ها. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فتومتر برای اندازه‌گیری برون ده نوری دستگاه. ✓ قابلیت تنظیم فاصله از نوزاد.	۳۵۸
۶	پمپ تزریق سرنگ	یک عدد به ازای هر ۲ تختNICU	۳۵×۱۲×۱۳	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع سرنگ‌های استاندارد. ✓ قابلیت استفاده ازسرنگ‌های ۱۰،۲۰،۳۰و۵۰ میلی‌لیتر. ✓ حداقل سرعت تزریق ۰/۱ml/hr. ✓ قابلیت Bolus.	۲۶۰

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۶	-	-	-	-	الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	-
۷	پمپ تزریق سرم	۱/۵عدد به ازای هر تختNICU	۱۰×۱۵×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع ست‌های استاندارد و میکروست های متداول. ✓ حداقل سرعت تزریق ۰/۱ml/hr. ✓ قابلیت Purge(تزریق سریع). ✓ دارای پارامترKVO. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ دارای سیستم هشدار وجود هوا در مسیر. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۳۵۵
۸	بلندر	یک عدد به ازای هر تختNICU	۱۵×۱۰×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای دو ورودی اکسیژن و هوای مدیکال. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن از خلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪ ✓ قابلیت تولید جریان گاز از ۰ تا ۱۵ لیتر بر دقیقه. ✓ دارای اتصالات استاندارد از ۱۵ تا ۲۲ میلی‌متر.	۳۵۳

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۸	-	-	-	-	الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدارکاهش فشار اکسیژن و هوا. مشخصات اختیاری(اختصاصی): دارای فشار شکن هوا.	-
۹	مرطوب کننده اکسیژن	یک عدد به ازای هر تختNICU	۳۰×۲۰×۳۰	B	مدل‌های سازگار با دوره نوزادی موجود در ایران شامل MR850، MPH5000، MPH7000می‌باشد. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم دما و رطوبت مناسب نوزاد. ✓ دارای پروب دمای Proximal و Distal. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشداردهنده افزایش دمابیش از ۴۱ درجه سلسیوس و کاهش دما کمتر از ۳۵,۵ درجه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اندازه گیری جریان ✓ دارای مد کارکرد در حالت‌هایNon-Invasive و Invasive.	-
۱۰	هد هولدر	یک عدد به ازای هرتخت دارای ونتیلاتور یا CPAP (اختیاری)	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای گوشی قابل تنظیم با ابعاد سر نوزاد. ✓ دارای گیره جهت نگهداری لوله‌های متصل به سر نوزاد. ✓ مقاوم به روشهای شستشو و ضدعفونی.	-
۱۱	لارنگوسکوپ نوزاد	یک عدد به ازای هر ۴ تختNICU	-	C	مشخصات عمومی: ✓ در انواع بدنه فلزی استیل، آلمینیومی و پلاستیکی. ✓ دارای باند فایبراپتیک. ✓ در انواع لامپ‌های LEDو ساده. ✓ در صورت دائمی بودن تیغه و دستهقابل اتوکلاو. ✓ دارای تیغه‌های صاف و خمیده در سایزهای مختلف ۰، ۰۰ و ۱. ✓ قابل استفاده با باتری.	-
۱۲	گوشی معاینه مخصوص نوزاد	یک عدد به ازای هر تختNICU	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای دیافراگم سبک. ✓ دارای سری مخصوص نوزادان. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حلقه ترموپلاستیک. ✓ دارای تیوب‌های بدون لاتکس. دارای دیافراگم قابل تنظیم.	-

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۳	نمایشگر دما و رطوبت	یک عدد در هر اتاق بستری NICU	۱۵×۳۵×۵۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای پارامتر اندازه‌گیری دما در واحدهای سلسیوس و فارنهایت. ✓ قابلیت نمایش رطوبت از صفر تا ۱۰۰درصد. ✓ دارای یک کانال با سنسور داخلی. ✓ دارای نمایشگر دما و رطوبت خارج از محدوده مطلوب. ✓ قابلیت ثبت و نمایش سریع دمای فعلی. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت نمایش اطلاعات ثبت شده به صورت جدول ، نمودار یا گراف.	۳۴۰
۱۴	صدا سنج	یک عدد در هر اتاق بستری NICU	۱۵×۲۵×۳۰	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای محدوده اندازه‌گیری انتخابی بین۳۰ الی ۱۳۰dB. ✓ دارای سیستم هشدار نوری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اتصال به سیستم سانترال. ✓ قابلیت ذخیره اطلاعات و اتصال به کامپیوتر.	۳۷۴
۱۵	پایه پمپ تزریق (دیواری/متصل به تخت/سیار)	یک عدد به ازای هر تخت NICU	-	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتصال به دیوار یا کنسول دیواری گازهای طبی یا اتصال به تخت یا از نوع سیار با چرخ‌های مناسب و پایدار(قابل سفارش با ستون سقفی گازهای طبی)	۲۶۹
۱۶	کنسول دیواری/ ستون سقفی گازهای طبی	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۱۸۰×۱۰×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ حداقل دارای دو عدد خروجی VAC،دو عدد خروجی O_2و دو عدد خروجی Air. ✓ حداقل دارای ۱۲ عدد پریز برق،دو سوکت ۴۵RJ شبکه، کلید احضار پرستار، نمایشگر اطلاعات نوزاد. ✓ پایه نگه‌دارنده پمپ تزریق سرنگ و سرم. ✓ دارای آویز سرم چند شاخه. ✓ دارای بازو ویا طبقه نصب مانیتور علائم حیاتی نوزاد. ✓ دارای پایه نگهدارنده فلومتر و ساکشن. ✓ قابلیت اتصال چراغ معاینه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ حداقل دارای سه عدد عدد خروجی VAC، سه عدد خروجی O_2و سه عدد خروجی Air .	۱۸۹

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۶	-	-	-	-	✓ حداقل دارای۱۶ عدد پریز برق. ✓ دارای کشوی زیرین جهت قرارگیری لوازم معاینه(ستون سقفی). ✓ دارای طبقه یا محل نصب ونتیلاتور(ستون سقفی)	-
۱۷	ساکشن دیواری ویژه نوزادان	یک عدد به ازای هر تختNICU	۱۵×۱۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش فشار مکش.	۲۶۵
۱۸	پایه دیواری/ بازوی مانیتور علائم حیاتی بد ساید همراه با سبد ملحقات	یک عدد به ازای هر تختNICU	ابعاد سبد : ۲۰×۱۵×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قرارگیری پایه درارتفاع مناسب حدود ۱۶۵ سانتیمتر بروی دیوار پشت تخت بیمار. ✓ امکان قرارگیری لید های ECG، پروب‌های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد زیرین. ✓ قابل استفاده برای هر دو دستگاه مانیتور و پالس اکسیمتر. در ستون‌های سقفی گازهای طبی مانیتور بر روی طبقه فوقانی یا توسط یک بازوی مجزا از ستون نصب می‌گردد.	۳۰۶
۱۹	چراغ معاینه دیواری	یک عدد به ازای هرتختNICU	-	A	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر. ✓ طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه نوزاد،رگ‌گیری، پانسمان و ... ✓ دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص. ✓ دارای فیلتر IR برای کاهش گرما و ایجاد نورسرد.	۶۶
۲۰	چراغ قوه معاینه	یک عدد به ازای هرتختNICU	-	C	مشخصات عمومی: ✓ در ابعاد قلمی و نیم قلمی. ✓ درانواع رومیزی باطری‌دار و یا شارژی. ✓ در انواع LED، زنون یا هالوژن. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای آینه حنجره. ✓ دارای فیلتر آبی.	-
۲۱	صفحه نمایشگر اطلاعات بیمار	یک عدد به ازای هر تختNICU	۱۵×۱۰	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل نصب بر روی ستون سقفی، کنسول دیواری گازهای طبی ویا دیوار پشت تخت نوزاد.	۱۹۲

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۲۱	-	-	-	-	مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای صفحه نمایشگر دیجیتال. ✓ امکان نمایش مشخصات بیمار، پزشک معالج، تاریخ بستری و وضعیت نوزاد.	-
۲۲	چارت تک برگی بیمار	یک عدد به ازای هر تخت NICU	-	C	مشخصات عمومی: ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ فاقد لبه‌های تیز و برنده. ✓ دارای استحکام مکانیکی مناسب. ✓ از جنس غیر فلز.	-
۲۳	ساعت دیواری	یک عدد در هر اتاق بستری NICU	۲۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای ثانیه شمار. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای رنگ سفید صفحه ساعت.	۱
۲۴	قفسه دیواری و زمینی دردار	یک عدد به ازای هر تخت NICU	-	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای فضای لازم جهت نگهداری اقلام مصرفی، دارو، البسه و رخت تمیز و وسایل شخصی مادر(در صورتی که اتاق اختصاصی والدین پیش‌بینی شود نیازی به تعبیه کمد مادر در این قسمت نیست و یک کمد در آن فضا پیش‌بینی می‌شود). ✓ درها و بدنه از جنس مقاوم در برابر رطوبت-قسمت بالا و پایین دارای درهای لولایی با دستگیره و قفل. ✓ حداقل حجم مجموع کمدها ۰/۷ متر مکعب برای هر تخت مراقبت ویژه. ✓ امکان آماده‌سازی دارو برای روی کابینت.	۱۳۵ و ۱۴۴
	قفسه ایستاده دردار و قفل‌دار	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۵۰×۵۰×۲۱۳	A		۱۴۲
۲۵	مبل تخت‌خوابشو	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۶۰×۸۰×۶۰	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای استراحت مادر در مجاورت تخت در بخش بستری ویژه NICU و جهت ارائه خدمات مراقبت‌های آغوشی مادر (KMC). ✓ دارای جنس مناسب بدنه و مقاوم به روش‌های شستشو.	۱۴۹
۲۶	میز گزارش نویسی	یک عدد به ازای هر تخت NICU	۱۲۰×۵۰×۷۵	A	✓ با امکان نظارت مستمر بر تخت.	۳۵۷
	صندلی چرخدار دسته دار اداری	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع. ✓ چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۲۶	سیستم رایانه با ملحقات (توصیه)	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای اتصال به سیستمPACS ، HIS و ... ✓ دارای مانیتور،کیس و سایر لوازم جانبی. (استفاده از سیستم HIS توصیه اکید می شود.)	۹۵
	اینترکام (دارای‌گوشی)	یک عدد به ازای هر تختNICU	۱۵×۲۰×۱۰	A	به دلیل اجتناب از مکالمات غیرضروری و سلب آسایش نوزاد و سایر افراد نباید از تلفن در فضای مراقبت‌های ویژه نوزادان استفاده شود مگر تلفن داخلی با خطوط محدود و با حفظ کنترل صدا. همچنین توصیه می‌شود اینترکام دارای گوشی در این فضا استفاده شود. ✓ جهت ارتباط با ایستگاه پرستاری و اتاق معاینه.	۳۷۱
۲۷	سطل زباله عفونی کوچک	یک عدد به ازای هر تختNICU	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار،پدالی. ✓ در مجاورت هر تخت بستری.	۱۰۲
۲۸	سینک شستشو	یک عدد به ازای هر واحد بستریNICU	۷۵×۵۰×۱۵۰	A	مشخصات عمومی: ✓ نصب بر روی دیوار و بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد. ✓ ارتفاع روشویی برای سرویس اتاق‌های بستری یک تخت‌خوابی که امکان ورود ویلچیر وجود دارد از کف تمام شده ۰/۸۵متر و برای سرویس اتاق‌های ۲ تخت‌خوابی ۰/۹ متر باشد. ✓ دارای یک لگن عمیق جهت شستشوی نوزاد.(جهت کنترل عفونت و وجود تسهیلات لازم برای شستشوی نوزاد در محل بستری) مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی.	۱۲۸
	دیسپنسر ضدعفونی دست	به تعداد روشویی	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
	طبقه زیر سینک	بهتعدادروشویی	۸۰×۶۰×۱۱۵	A	✓ با قابلیت شستشو و ضدعفونی.	۸۳
	ظرف صابون مایع	به تعداد روشویی	۱۱×۵×۱۵	A	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله ای	به تعداد روشویی	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۶۲
	سطل زباله عفونی کوچک	به تعداد روشویی	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار،پدالی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۱۰۲

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
اتاق اختصاصی والدین (مجاور اتاق مراقبتی نوزاد)						
۱	تلویزیون	یک عدد در هر فضای خانواده	-	B/A	✓ همراه با ملحقات مورد نیاز.	۹۰
۲	میز	۲ عدد در هر فضای خانواده	-	B	✓ یک عدد جهت قرارگیری جلوی کاناپه. ✓ یک عدد جهت قرارگیری در کنار کاناپه.	۱۸
۳	کاناپه بزرگ تخت‌خوابشو	یک عدد در هر فضای خانواده	۱۳۰×۷۰×۸۵	B	✓ جهت استراحت خانواده نوزاد.	۳۷۰
۴	تابلو تزئینی	-	۶۵×۹۰	C	-	۱۹۱
۵	تلفن	یک عدد در هر فضای خانواده	۱۵×۲۰×۱۰	C	✓ از نوع رومیزی.	۱۴۷
۶	میزکار	یک عدد در هر فضای خانواده	۹۰×۶۰×۷۵	B	-	۳۶۹
۷	کتابخانه دیواری	یک عدد در هر فضای خانواده	۸۰×۳۰×۶۰	A	✓ نصب در بالای میز کار.	۲۰۴
۸	چراغ مطالعه رومیزی	یک عدد در هر فضای خانواده	-	C	✓ جهت قرارگیری روی میزکار.	۱۴۸
۹	صندلی چرخدار دسته دار اداری	یک عدد در هر فضای خانواده	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و مقاوم بـه روش‌هـای شستشو و ضدعفونی. ✓ دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع ✓ چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
۱۰	آینه قدی	یک عدد در هر فضای خانواده	۴۰×۱۵۰	A	✓ مخصوص نصب به دیوار	۲
۱۱	ساعت دیواری	یک عدد در هر فضای خانواده	۲۵×۲۵	A	✓ دارای رنگ سفید صفحه ساعت.	۱
۱۲	آویز لباس	یک عدد در هر فضای خانواده	-	A	✓ مخصوص نصب به دیوار.	۶
۱۳	کمد ایستاده	یک عدد در هر فضای خانواده	۷۰×۷۰×۲۰۰	A	✓ دارای طبقات مختلف از جمله طبقه یخچال، دستگاه صوتی و تصویری و کمد لوازم شخصی(جایگزین کمد مادر در کمد فضای مراقبتی)	۲۴۷ و ۳۶۸

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۴	یخچال معمولی(خوراکی)	یک عدد در هر فضای خانواده	-	B	✓ جهت قرارگیری به صورت توکار.	۱۶۰
۱۵	دستگاه پخش صوتی و تصویری (توصیه)	یک عدد در هر فضای خانواده	-	C	-	۲۴۱
۱۶	سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	یک عدد در هر فضای خانواده	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار، پدالی ✓ پلاستیکی ✓ از نوع مقاوم به رطوبت	۴۳

جدول ۳-۵- لیست تجهیزات اتاق مراقبت ویژه تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

۳-۲-۳- اتاق ایزوله مراقبت ویژه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	انکوباتور نوزاد یا تخت احیاء	۱	انکوباتور نوزاد ۱۵۰×۶۰×۱۰۰ تخت احیاء ۱۹۰×۱۰۰×۶۰	B	نسبت تعداد انکوباتور و تخت احیاء برای نوزادان این بخش به تصمیمات گروه پزشکی بستگی دارد، به گونه‌ای که ممکن است کل بخش دارای تخت احیاء یا انکوباتور و یا ترکیبی از آن‌ها باشد. البته امروزه استفاده از انکوباتور بیشتر توصیه می‌شود. در صورتی‌که بر اساس بودجه، قابلیت جایگزینی تخت احیاء و انکوباتور با تخت‌های هیبرید(انکوباتورهای قابل تبدیل به تخت احیاء) وجود داشته باشد، امکان حفظ دما و رطوبت در عین دسترسی مناسب به نوزادان اینتوبه و غیراینتوبه میسر می‌شود، در غیر اینصورت متناسب با نیاز بخش، تعداد تخت احیاء و انکوباتور و مشخصات انتخابی هر دستگاه متناسب با خدمت پزشکی (Clinical Plan) قابل تعیین می‌باشد. در صورتی که در این فضا از انکوباتور استفاده شود، جهت انجام عملیات خاص می‌توان با انتقال تخت احیاء موجود در فضای پارک تجهیزات پزشکی ویژه به اتاق ایزوله، از آن با رعایت نکات کنترل عفونت استفاده نمود. البته در صورت وجود بودجه می‌توان با تمهید فضای فیزیکی مناسب یک تخت احیاء جهت عملیات خاص و سهولت در دسترسی نوزاد در کنار انکوباتور در نظر گرفته شود. **انکوباتور** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم درجه حرارت بدن نوزاد از ۳۴ تا ۳۸ درجه سلسیوس با دقت ۰/۲± درجه سلسیوس. ✓ دارای سرو کنترل. ✓ دارای نشانگر دمای درون محفظه و بدن نوزاد. ✓ دارای ترمینال ورودی اکسیژن. ✓ تنظیم رطوبت نسبی داخل محفظه از ۲۰ تا ۱۰۰٪ ✓ امکان دسترسی به نوزاد از چهار طرف. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش دمای بدن نوزاد کمتر از ۳۶/۳ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای بدن نوزاد بیش از ۳۸/۵ سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع گردش هوا. ✓ دارای سیستم هشدار نقص در سیستم حس‌کننده دمای درون محفظه و بدن نوزاد. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ امکان توزین نوزاد. ✓ امکان استفاده از اکسیژن آنالایزر. ✓ دارای دیواره‌ی دوجداره جهت حفظ بیشتر دمای داخل محفظه انکوباتور.	۳۵۲

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱	–	–	–	–	**تخت احیا** مشخصات عمومی: ✓ دارای سیستم اکسیژن‌رسانی (بلندر، تی‌پیس و CPAP). ✓ امکان کنترل اتوماتیک حرارت متناسب با درجه حرارت بدن نوزاد با دقت ۰/۲± درجه سلسیوس. ✓ قابلیت نمایش دمای تنظیم‌شده و دمای بدن نوزاد. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش حرارت بیش از ۳۸/۵ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع حسگر دما و انحراف درجه حرارت. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ مجهز به آپگار تایمر. ✓ امکان نصب لامپ فتوتراپی، ترازو، بلندر. ✓ امکان تغییر ارتفاع میز از ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر و تغییر زاویه میز تا ۱۲ درجه به سمت جلو و عقب. ✓ امکان افزودن سیستم ساکشن و تی‌پیس. ✓ امکان توزین نوزاد.	–
۲	اکسی‌هود نوزاد (استوانه‌ای/ کروی)	۱	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای پورت ورودی اکسیژن و دریچه قابل تنظیم برای خروج هوا. ✓ در ابعاد متفاوت. ✓ امکان قرارگیری ترمومتر/ سنسور دمای محفظه. ✓ دارای پورت اتصال به اکسیژن آنالایزر.(اکسیمتر) سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای رطوبت سنج.	–
۳	نمایشگرعلائم حیاتی بیمار Bed Side	۱	۳۰×۳۰×۱۵	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه گیری و نمایش ۵ پارامتر اصلی شامل: TEMP، NIBP ، ECG، SPO_2 و RESP. ✓ قابلیت نمایش علائم حیاتی بیمار در محدوده ۲۵ تا۵۰ میلیمتر بر ثانیه و مدت زمان نمایش ۸ ثانیه. ✓ قابلیت نمایش محدوده هشدارها برای هر پارامتر. ✓ قابلیت اتصال دو پروب پوستی دما. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ قابلیت ثبت EEG. ✓ قابلیت کپنوگرافی. ✓ یک عدد پروب رکتال به ازای هر ۸ واحد بستری. ✓ قابلیت اندازه‌گیری و نمایش پارامترIBP. ✓ قابلیت مانیتورینگ آپنه. ✓ قابلیت سانترال ،Trend.	۶۰

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۴	دستگاه تهویه تهاجمی یا غیرتهاجمی (CPAP، ونتیلاتور و ...)	۱	۳۰×۳۰×۲۶	B	**ونتیلاتور نوزاد** مشخصات عمومی: ✓ از نوع محدود به **فشار** و تهویه با کنترل حجمی. ✓ دارای انواع مدهای تنفسی نظیر :IMV، CPAP، AV، PSV، SIMV. ✓ قابلیت کارکرد به مدت ۴ ساعت توسط باتری. ✓ قابلیت تامین تعداد تنفس تا ۱۵۰ تنفس در دقیقه. ✓ قابلیت تامین جریان از۰/۵ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تامین رطوبت از۶۰ تا ۱۰۰ درصد و دمای ۳۷ درجه برای گازهای تنفسی. ✓ قابلیت اندازه‌گیری FiO_2 و دارابودن آنالایزراکسیژن. ✓ فشارسنج با امکان محاسبه‌ی میانگین فشار دمی MAP ، حداکثر فشار دمی PIP وPEEP. الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدارهای: High PIP، Low PIP، CPAP بالاو پایین، Air leakage و جداشدن ست ونتیلاتور از نوزاد. ✓ دارای سیستم هشدار گرفتگی لوله تراشه. ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشار اکسیژن و هوای فشرده. مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ فیلتر آنتی‌باکتریال. ✓ قابلیت نمایش کسر اکسیژن دمی. ✓ قابلیت نمایش منحنی های تنفسی. ✓ توانایی ارتقاء به سایر مدهای مورد نیاز در ونتیلاتور مانند مدهای غیرتهاجمی و (high frequency). **دستگاه CPAP** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تامین رطوبت از۶۰ تا ۱۰۰ درصد. ✓ قابلیت تولید فشار انتهای بازدمی از صفر تا ۱۵ سانتی‌متر آب. ✓ قابلیت تولید جریان گازی در محدوده‌ی ۸-۵ لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تولید دمای ۳۷-۳۴ درجه سلسیوس برای گاز های تنفسی. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن ازخلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪.	۲۶۱

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۴	–	–	–	–	الزامات ایمنی: ✓ نمایش کسر اکسیژن دمی. ✓ قابلیت هشدار در مقابل اعمال فشارهای بیش از حد.	–
۵	فوتوتراپی	۱	۵۰×۶۰×۱۰۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای لامپ‌های نورسفید سرد و نور آبی در انواع ۶ تا ۸ لامپه در ترکیب‌های دو لامپ آبی چهار سفید و یا چهار لامپ آبی و دو سفید. ✓ دارای لامپ‌های فلئورسانس۲۰W با طیف نوری ۳۸۰ تا ۷۰۰ نانومتر. ✓ دارای شیلد بر روی لامپ‌ها. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فتومتر برای اندازه‌گیری برون ده نوری دستگاه. ✓ قابلیت تنظیم فاصله از نوزاد.	۳۵۸
۶	پمپ تزریق سرنگ	۱	۳۵×۱۲×۱۳	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع سرنگ‌های استاندارد. ✓ قابلیت استفاده ازسرنگ‌های ۱۰،۲۰،۳۰و۵۰ میلی‌لیتر. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Bolus. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۲۶۰

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۷	پمپ تزریق سرم	۲	۱۰×۱۵×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت‌استفاده از انواع ست‌های استاندارد و میکروست های متداول. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Purge(تزریق سریع). ✓ دارای پارامتر KVO. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ دارای سیستم هشدار وجود هوا در مسیر. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۳۵۵
۸	بلندر	۱	۱۵×۱۰×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای دو ورودی اکسیژن و هوای مدیکال. ✓ قابلیت‌تنظیم میزان اکسیژن از خلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪. ✓ قابلیت تولید جریان گاز از ۰ تا ۱۵ لیتر بر دقیقه. ✓ دارای اتصالات استاندارد از ۱۵ تا ۲۲ میلی‌متر. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشار اکسیژن و هوا. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فشار شکن هوا.	۳۵۳
۹	مرطوب کننده اکسیژن	۱	۳۰×۲۰×۳۰	B	مدل‌های سازگار با دوره نوزادی موجود در ایران شامل MR850، MPH5000، MPH7000 می‌باشد. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم دما و رطوبت مناسب نوزاد. ✓ دارای پروب دمای Proximal و Distal. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشداردهنده افزایش دما بیش از ۴۱ درجه سلسیوس و کاهش دما کمتر از ۳۵٫۵ درجه.	–

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۹	–	–	–	–	مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اندازه گیری جریان ✓ دارای مد کارکرد در حالت‌هایNon-Invasive و Invasive.	–
۱۰	هد هولدر	۱ (اختیاری)	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای گوشی قابل تنظیم با ابعاد سر نوزاد. ✓ دارای گیره جهت نگهداری لوله‌های متصل به سر نوازد. ✓ مقاوم به روشهای شستشو و ضدعفونی.	–
۱۱	لارنگوسکوپ نوزاد	۱	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در انواع بدنه فلزی استیل، آلمینیومی و پلاستیکی. ✓ دارای باند فایبراپتیک. ✓ در انواع لامپ‌های LED و ساده. ✓ در صورت دائمی بودن تیغه و دسته قابل اتوکلاو. ✓ دارای تیغه‌های صاف و خمیده در سایزهای مختلف ۰ ، ۰۰ و ۱. ✓ قابل استفاده با باتری.	–
۱۲	اکسیژن آنالایزر	۱	۷×۳×۱۴	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای باتری داخلی. ✓ قادر به نمایشFiO۲ از ۲۱٪ تا ۱۰۰٪. ✓ دارای دقت ۱٪. ✓ قابلیت کالیبراسیون اتوماتیک. الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدار قطع جریان و قطع اتصال پروب. ✓ دارای هشدارهای دیداری و شنیداری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای هشدار افت اکسیژن.	–
۱۳	گوشی معاینه مخصوص نوزاد	۱	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای دیافراگم سبک. ✓ دارای سری مخصوص نوزادان. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حلقه ترموپلاستیک. ✓ دارای تیوب‌های بدون لاتکس. ✓ دارای دیافراگم قابل تنظیم.	–

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۴	نمایشگر دما و رطوبت	۱	۱۵×۳۵×۵۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای پارامتر اندازه‌گیری دما در واحدهای سلسیوس و فارنهایت. ✓ قابلیت نمایش رطوبت از صفر تا ۱۰۰درصد. ✓ دارای یک کانال با سنسور داخلی. ✓ دارای نمایشگردما و رطوبت خارج از محدوده مطلوب. ✓ قابلیت ثبت و نمایش سریع دمای فعلی. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت نمایش اطلاعات ثبت شده به صورت جدول ، نمودار یا گراف.	۳۴۰
۱۵	صدا سنج	۱	۱۵×۲۵×۳۰	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای محدوده اندازه‌گیری انتخابی بین۳۰الی۱۳۰ دسی بل. ✓ دارای سیستم هشدار نوری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اتصال به سیستم سانترال. ✓ قابلیت ذخیره اطلاعات و اتصال به کامپیوتر.	–
۱۶	پایه پمپ تزریق (دیواری/متصل به تخت/سیار)	۱	–	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتصال به دیوار یا کنسول دیواری گازهای طبی یا اتصال به تخت یا از نوع سیار با چرخ‌های مناسب و پایدار(قابل سفارش با ستون سقفی گازهای طبی)	۲۶۹
۱۷	کنسول دیواری/ ستون سقفی گازهای طبی	۱	۱۸۰×۱۰×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ حداقل دارای دو عدد خروجیVAC، دو عدد خروجی O_2و دو عدد خروجی Air . ✓ حداقل دارای ۱۲ عدد پریز برق، دو سوکت RJ۴۵ شبکه، کلید احضار پرستار جهت استفاده مادر در مواقع بحران، نمایشگر اطلاعات نوزاد. ✓ پایه نگهدارنده پمپ تزریق سرنگ و سرم. ✓ دارای آویز سرم چند شاخه. ✓ دارای بازو و یا طبقه نصب مانیتور علائم حیاتی نوزاد. ✓ دارای پایه نگهدارنده فلومتر و ساکشن. ✓ قابلیت اتصال چراغ معاینه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ حداقل دارای سه عدد عدد خروجیVAC ، سه عدد خروجی O_2 و سه عدد خروجی Air .	۱۸۹

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۷	–	–	–	–	✓ حداقل دارای۱۶ عدد پریز برق. ✓ دارای کشوی زیرین جهت قرارگیری لوازم معاینه (ستون سقفی). ✓ دارای طبقه یا محل نصب ونتیلاتور.(ستون سقفی)	–
۱۸	ساکشن دیواری ویژه نوزادان	۱	۱۵×۱۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش فشار مکش.	۲۶۵
۱۹	پایه دیواری/ بازوی مانیتور علائم حیاتی بد ساید همراه با سبد ملحقات	۱	ابعاد سبد : ۲۰×۱۵×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قرارگیری پایه درارتفاع مناسب حدود ۱۶۵ سانتیمتر بروی دیوار پشت تخت بیمار. ✓ امکان قرارگیری لید های ECG، پروب‌های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد زیرین. ✓ قابل استفاده برای هر دو دستگاه مانیتور و پالس اکسیمتر. در ستون‌های سقفی گازهای طبی مانیتور بر روی طبقه فوقانی یا توسط یک بازوی مجزا از ستون نصب می‌گردد.	۳۰۶
۲۰	چراغ معاینه دیواری	۱	–	A	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر. ✓ طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه نوزاد، رگ گیری، پانسمان و... ✓ دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص. ✓ دارای فیلتر IR برای کاهش گرما و ایجاد نورسرد.	۶۶
۲۱	چراغ قوه معاینه	۱	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در ابعاد قلمی و نیم قلمی. ✓ درانواع رومیزی باطری‌دار و یا شارژی. ✓ در انواع LED، زنون یا هالوژن. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای آینه حنجره. ✓ دارای فیلتر آبی.	–

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۲	ترازو و قدسنج به همراه ترولی مخصوص	۱	ترازو ۵۵×۳۰×۱۶ قدسنج ۱۰۰×۱۰	B	**ترازو** مشخصات عمومی: ✓ دیجیتال و دارای میزان دقت یک گرم. ✓ دارای صفحه ی نگهدارنده از جنس آکریلیک. ✓ نگهدارنده وزن خودکار. ✓ نمایش وزن خالص. ✓ همراه با ترالی مخصوص. **قدسنج** مشخصات عمومی: ✓ از نوع سیار. ✓ قابلیت قدسنجی تا ۱۰۰ سانتی میتر. ✓ میزان دقت ۱ میلیمتر. ✓ همراه با ترالی مخصوص.	۱۵۷
۲۳	صفحه نمایشگر اطلاعات بیمار	۱	۱۵×۱۰	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل نصب بر روی ستون سقفی، کنسول دیواری گازهای طبی ویا دیوار پشت تخت نوزاد. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای صفحه نمایشگر دیجیتال. ✓ امکان نمایش مشخصات بیمار، پزشک معالج، تاریخ بستری و وضعیت نوزاد.	۱۹۲
۲۴	چارت تک برگی بیمار	۱	–	C	مشخصات عمومی: ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ فاقد لبه‌های تیز و برنده. ✓ دارای استحکام مکانیکی مناسب. ✓ از جنس غیر فلز.	–
۲۵	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای ثانیه شمار. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای رنگ سفید صفحه ساعت.	۱
۲۶	قفسه دیواری و زمینی دردار	یک عدد به ازای هر تختNICU	–	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای فضای لازم جهت نگهداری اقلام مصرفی، دارو، البسه و رخت تمیز و وسایل شخصی مادر(در صورتی که اتاق اختصاصی والدین پیش‌بینی شود نیازی به تعبیه کمد مادر در این قسمت نیست و یک کمد در آن فضا پیش‌بینی می‌شود).	۱۳۵ و ۱۴۴

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۲۶	–	–	–	–	✓ درها و بدنه از جنس مقاوم در برابر رطوبت–قسمت بالا و پایین دارای درهای لولایی با دستگیره و قفل. ✓ حداقل حجم مجموع کمدها ۰/۷ متر مکعب برای هر تخت مراقبت ویژه. ✓ امکان آماده‌سازی دارو برای روی کابینت.	–
۲۷	مبل راحتی تختواب‌شو	۱	۶۰×۸۰×۶۰	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای استراحت مادر در مجاورت تخت در بخش بستری ویژه NICU و جهت ارائه خدمات مراقبت‌های آغوشی مادر (KMC). ✓ دارای جنس مناسب بدنه و مقاوم به روش‌های شستشو.	۱۴۹
۲۸	میز گزارش نویسی	۱	۱۲۰×۵۰×۷۵	A	✓ با امکان نظارت به طور مستمر.	۳۵۷
	صندلی اداری (چرخدار)	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع. ✓ چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
	سیستم رایانه با ملحقات سیستم (توصیه)	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای اتصال به سیستمPACS ،HISو ... ✓ دارای مانیتور،کیس و سایر لوازم جانبی.	۹۵
	اینترکام با گوشی	۱	۱۵×۲۰×۱۰	A	به دلیل اجتناب از مکالمات غیرضروری و سلب آسایش نوزاد و سایر افراد نباید از تلفن در فضای مراقبت‌های ویژه نوزادان استفاده شود مگر تلفن داخلی با خطوط محدود و با حفظ کنترل صدا. همچنین توصیه می‌شود اینترکام دارای گوشی در این فضا استفاده شود. ✓ جهت ارتباط با ایستگاه پرستاری و اتاق معاینه.	۳۷۱

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۹	سینک شست‌شو	۱	۷۵×۵۰×۱۵۰	A	مشخصات عمومی: ✓ نصب بر روی دیوار و بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد. ✓ ارتفاع روشویی برای سرویس اتاق‌های بستری یک تخت‌خوابی که امکان ورود ویلچیر وجود دارد از کف تمام شده ۰/۸۵متر و برای سرویس اتاق‌های ۲ تخت‌خوابی ۰/۹ متر باشد. ✓ دارای یک لگن عمیق جهت شستشوی نوزاد.(جهت کنترل عفونت و وجود تسهیلات لازم برای شستشوی نوزاد در محل بستری) مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی.	۱۲۸
	طبقه زیر سینک	۱	۸۰×۶۰×۱۱۵	A	✓ با قابلیت شستشو و ضدعفونی.	۸۳
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	محل قرارگیری دستمال کاغذی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۶۲
	سطل دردار زباله‌های عفونی	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی. ✓ در مجاورت هر تخت بستری.	۱۰۲
	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	۱	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
۳۰	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی. ✓ در مجاورت هر تخت بستری.	۱۰۲
در صورت پیش‌بینی اتاق اختصاصی والدین برای فضای بستری ایزوله، طراحی و تجهیز آن مشابه اتاق اختصاصی والدین در اتاق تک‌تختی ویژه خواهد بود.						
پیش ورودی						
۳۱	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	مشخصات عمومی: ✓ نصب بر روی دیوار و بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد. ✓ ارتفاع روشویی برای سرویس اتاق‌های بستری یک تخت‌خوابی که امکان ورود ویلچیر وجود دارد از کف تمام شده ۰/۸۵متر و برای سرویس اتاق‌های ۲ تخت‌خوابی ۰/۹ متر باشد.	۱۳۸

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

اتاق ایزوله مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۳۱	–	–	–	–	مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی.	–
	محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده	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	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	دستمال کاغذی / خشک‌کن الکترونیکی	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
	جای ماسک صورت و دستکش معاینه	۱	–	A	✓ محل نصب در پیش‌ورودی.	۲۷۲
۳۲	محل قرارگیری جعبه روکفشی	۱	۱۵×۱۵×۲۰	A	✓ نوع دیواری.(محل نصب در پیش‌ورودی مجاور قفسه دیواری دردار.)	۲۷۱
۳۳	سطل جمع‌آوری رخت عفونی	۱	۴۰×۴۰×۶۰	C	✓ محل استقرار در پیش‌ورودی.	۷۰
۳۴	قفسه دیواری دردار	۱	۸۰×۳۵×۹۰	A	✓ جهت قرارگیری روپوش یا گان.	۱۳
۳۵	آویز لباس	۱	–	A	✓ از نوع دیواری.	۶
۳۶	ظرف ضدعفونی وسایل	۱	۴۰×۳۰×۲۰	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای حجم حداقل ۲۵ لیتر. ✓ از نوع ضد زنگ. ✓ دردار با شیر تخلیه.	۱۳۲
۳۷	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۱۰۲

جدول ۳-۶- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت ویژه

۳-۲-۴- اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	انکوباتور نوزاد	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	انکوباتور نوزاد ۱۰۰×۶۰×۱۵۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم درجه حرارت بدن نوزاد از ۳۴ تا ۳۸ درجه سلسیوس با دقت ±۰/۲ درجه سلسیوس. ✓ دارای سرو کنترل. ✓ دارای نشانگر دمای درون محفظه و بدن نوزاد. ✓ دارای ترمینال ورودی اکسیژن. ✓ قابلیت تنظیم رطوبت نسبی داخل محفظه از ۲۰ ٪ تا ۱۰۰ ٪. ✓ امکان دسترسی به نوزاد از چهار طرف. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش دمای بدن نوزاد کمتر از ۳۶/۳ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای بدن نوزاد بیش از ۳۸/۵ سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع گردش هوا. ✓ دارای سیستم هشدار نقص در سیستم حس‌کننده دمای درون محفظه و بدن نوزاد. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ امکان توزین نوزاد. ✓ امکان استفاده از اکسیژن آنالایزر. ✓ دارای دیواره‌ی دوجداره جهت حفظ بیشتردمای داخل محفظه انکوباتور.	۱۸۳
۲	اکسی‌هود نوزاد (استوانه‌ای/ کروی)	یک عدد به ازای هر۴ تخت NSCU	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای پورت ورودی اکسیژن و دریچه قابل تنظیم برای خروج هوا. ✓ در ابعاد متفاوت. ✓ امکان قرارگیری ترمومتر/ سنسور دمای محفظه. ✓ دارای پورت اتصال به اکسیژن آنالایزر.(اکسیمتر) سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای رطوبت سنج.	-

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳	نمایشگرعلائم حیاتی بیمار (Bed Side) یا پالس اکسیمتر	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۳۰×۳۰×۱۵	B	**نمایشگرعلائم حیاتی بیمار** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه گیری و نمایش ۵ پارامتر اصلی شامل: TEMP، NIBP ، ECG، SPO_2 و RESP. ✓ قابلیت نمایش علائم حیاتی بیمار در محدوده ۲۵تا۵۰ میلیمتر بر ثانیه و مدت زمان نمایش ۸ ثانیه. ✓ قابلیت نمایش محدوده هشدارها برای هر پارامتر. ✓ قابلیت اتصال دو پروب پوستی دما. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ قابلیت ثبت EEG. ✓ قابلیت کپنوگرافی. ✓ یک عدد پروب رکتال به ازای هر بخش بستری. ✓ قابلیت اندازه‌گیری و نمایش پارامترIBP. ✓ قابلیت مانیتورینگ آپنه. ✓ قابلیت سانترال ،Trend. **پالس اکسیمتر** مشخصات عمومی: ✓ دارای پروب گوشی نوزاد. ✓ امکان استفاده از دستگاه به صورت رومیزی وسیار. ✓ دارای دقت بالا در حالت حرکت. ✓ دارای پورت خروجی RS-232. ✓ قابلیت اندازه گیری تعداد ضربان قلب. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار دهنده موقعیت سنسور. ✓ دارای سیستم هشدار دهنده قطع سنسور. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای ترند حداقل ۲۴ ساعته. ✓ امکان نمایش سیگنال پلتیسموگراف. ✓ امکان اندازه گیری دما.	۲۷۳

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۴	فوتوتراپی	یک عدد به ازای هر ۳ تخت NSCU	۵۰×۶۰×۱۰۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای لامپ‌های نورسفید سرد و نور آبی در انواع ۶ تا ۸ لامپه در ترکیب‌های دو لامپ آبی چهار سفید و یا چهار لامپ آبی و دو سفید. ✓ دارای لامپ‌های فلئورسانس۲۰W با طیف نوری ۳۸۰ تا ۷۰۰ نانومتر. ✓ دارای شیلد بر روی لامپ‌ها. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فتومتر برای اندازه‌گیری برون ده نوری دستگاه. ✓ قابلیت تنظیم فاصله از نوزاد.	۳۵۸
۵	پمپ تزریق سرنگ	یک عدد به ازای هر۴ تخت NSCU	۳۵×۱۲×۱۳	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع سرنگ‌های استاندارد. ✓ قابلیت استفاده ازسرنگ‌های ۱۰،۲۰،۳۰و۵۰ میلی‌لیتر. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Bolus. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع ست‌های استاندارد و میکروست های متداول. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Purge(تزریق سریع). ✓ دارای پارامترKVO.	۲۶۰

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	پمپ تزریق سرم	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۱۰×۱۵×۲۰	B	الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ دارای سیستم هشدار وجود هوا در مسیر. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۳۵۵
۷	بلندر	یک عدد به ازای هر۲ تخت NSCU	۱۵×۱۰×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای دو ورودی اکسیژن و هوای مدیکال. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن از خلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪ ✓ قابلیت تولید جریان گاز از ۰ تا ۱۵ لیتر بر دقیقه. ✓ دارای اتصالات استاندارد از ۱۵ تا ۲۲ میلی‌متر. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشار اکسیژن و هوا. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فشار شکن هوا.	۳۵۳
۸	مرطوب کننده اکسیژن	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NSCU	۳۰×۲۰×۳۰	B	مدل‌های سازگار با دوره نوزادی موجود در ایران شامل MR850، MPH5000، MPH7000 می‌باشد. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم دما و رطوبت مناسب نوزاد. ✓ دارای پروب دمای Proximal و Distal. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشداردهنده افزایش دما بیش از ۴۱ درجه سلسیوس و کاهش دما کمتر از ۳۵٫۵ درجه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اندازه گیری جریان. ✓ دارای مد کارکرد در حالت‌هایNon-Invasive و Invasive.	–

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۹	هد هولدر	یک عدد به ازای هر تخت دارای ونتیلاتور یا CPAP (اختیاری)	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای گوشی قابل تنظیم با ابعاد سر نوزاد. ✓ دارای گیره جهت نگهداری لوله‌های متصل به سر نوزاد. ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی.	–
۱۰	لارنگوسکوپ نوزاد	یک عدد برای تخت دارای ونتیلاتور	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در انواع بدنه فلزی استیل، آلمینیومی و پلاستیکی. ✓ دارای باند فایبراپتیک. ✓ در انواع لامپ‌های LED و ساده. ✓ در صورت دائمی بودن تیغه و دسته قابل اتوکلاو. ✓ دارای تیغه‌های صاف و خمیده در سایزهای مختلف ۰ ، ۰۰ و ۱. ✓ قابل استفاده با باتری.	–
۱۱	گوشی معاینه مخصوص نوزاد	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای دیافراگم سبک. ✓ دارای سری مخصوص نوزادان. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حلقه ترموپلاستیک. ✓ دارای تیوب‌های بدون لاتکس. ✓ دارای دیافراگم قابل تنظیم.	–
۱۲	نمایشگر دما و رطوبت	یک عدد در فضای باز بستری NSCU یا یک عدد در هر اتاق بستری NSCU (وابسته به نوع طراحی)	۱۵×۳۵×۵۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای پارامتر اندازه‌گیری دما در واحدهای سلسیوس و فارنهایت. ✓ قابلیت نمایش رطوبت از صفر تا ۱۰۰درصد. ✓ دارای یک کانال با سنسور داخلی. ✓ دارای نمایشگر دما و رطوبت خارج از محدوده مطلوب. ✓ قابلیت ثبت و نمایش سریع دمای فعلی. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت نمایش اطلاعات ثبت شده به صورت جدول ، نمودار یا گراف.	۳۴۰

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۳	صدا سنج	یک عدد در فضای باز بستری NSCU یا یک عدد در هر اتاق بستری NSCU (وابسته به نوع طراحی)	۱۵×۲۵×۳۰	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای محدوده اندازه‌گیری انتخابی بین ۳۰ الی ۱۳۰ دسی بل. ✓ دارای سیستم هشدار نوری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اتصال به سیستم سانترال. ✓ قابلیت ذخیره اطلاعات و اتصال به کامپیوتر.	۳۷۴
۱۴	پایه پمپ تزریق (دیواری/متصل به تخت/سیار)	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	–	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتصال به دیوار یا کنسول دیواری گازهای طبی یا اتصال به تخت یا از نوع سیار با چرخ‌های مناسب و پایدار	۲۶۹
۱۵	کنسول دیواری گازهای طبی	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۱۵۰×۱۰×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ حداقل دارای یک عدد خروجیVAC ،دو عدد خروجی O۲ و یک عدد خروجی Air ✓ حداقل دارای ۸ عدد پریز برق،دو سوکت RJ۴۵ شبکه، کلید احضار پرستار، نمایشگر اطلاعات بیمار. ✓ پایه نگهدارنده پمپ تزریق سرنگ، آویز سرم چند شاخه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای دو عدد عدد خروجیVAC ،دو عدد خروجی O۲ و دو عدد خروجی Air. ✓ حداقل دارای ۱۲ عدد پریز برق.	۱۸۹
۱۶	پایه دیواری/ بازوی مانیتور علائم حیاتی بد ساید همراه با سبد ملحقات	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	ابعاد سبد : ۲۰×۱۵×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قرارگیری پایه درارتفاع مناسب حدود ۱۶۵ سانتیمتر بروی دیوار پشت تخت بیمار. ✓ امکان قرارگیری لید های ECG، پروب‌های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد زیرین. ✓ قابل استفاده برای هر دو دستگاه مانیتور و پالس اکسیمتر.	۳۰۶

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۷	ساکشن دیواری ویژه نوزادان	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۱۵×۱۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش فشار مکش.	۲۶۵
۱۸	چراغ معاینه دیواری	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	–	A	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر. ✓ طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه نوزاد، رگ گیری، پانسمان و... ✓ دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص. ✓ دارای فیلتر IR برای کاهش گرما و ایجاد نورسرد.	۶۶
۱۹	چراغ قوه معاینه	یک عدد به ازای هر ۸ تخت NSCU و یک عدد در هر اتاق بستری NSCU (وابسته به نوع طراحی)	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در ابعاد قلمی و نیم قلمی. ✓ درانواع رومیزی باطری‌دار و یا شارژی. ✓ در انواع LED، زنون یا هالوژن. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای آینه حنجره. ✓ دارای فیلتر آبی.	–
۲۰	صفحه نمایشگر اطلاعات بیمار	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۱۵×۱۰	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل نصب بر روی کنسول دیواری گازهای طبی ویا دیوار پشت تخت نوزاد. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای صفحه نمایشگر دیجیتال. ✓ امکان نمایش مشخصات بیمار، پزشک معالج، تاریخ بستری و وضعیت نوزاد.	۱۹۲
۲۱	چارت تک برگی بیمار	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ فاقد لبه‌های تیز و برنده. ✓ دارای استحکام مکانیکی مناسب. ✓ از جنس غیر فلز.	–
۲۲	ساعت دیواری	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NSCU در طراحی باز بستری یا یک عدد در هر اتاق بستری NSCU (وابسته به نوع طراحی)	۲۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای ثانیه شمار. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای رنگ سفید صفحه ساعت.	۱

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۳	قفسه دیواری و زمینی دردار	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	-	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای فضای لازم جهت نگهداری اقلام مصرفی، دارو، البسه و رخت تمیز و وسایل شخصی مادر ✓ درها و بدنه از جنس مقاوم در برابر رطوبت–قسمت بالا و پایین دارای درهای لولایی با دستگیره و قفل. ✓ حداقل حجم مجموع کمدها ۰/۵ متر مکعب برای هر تخت مراقبت متوسط. ✓ امکان آماده‌سازی دارو برای روی کابینت.	۱۳۵ و ۱۴۴
	قفسه ایستاده دردار و قفل‌دار	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۵۰×۵۰×۲۱۳	A		۱۴۲
۲۴	مبل راحتی نیمه تخت‌خواب‌شو	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۶۰×۸۰×۶۰	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای استراحت مادر در مجاورت تخت در بخش بستری مراقبت متوسط NSCU و جهت ارائه خدمات مراقبت های آغوشی مادر (KMC) ✓ دارای جنس مناسب بدنه و مقاوم به روش‌های شستشو.	۳۷۸
۲۵	پرده دور تخت همراه با ریل سقفی	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	-	A	✓ طراحی مناسب با چیدمان تجهیزات جهت محصور کردن دید اطرافیان انجام می‌پذیرد.	۹۴
۲۶	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار،پدالی. ✓ در مجاورت هر تخت بستری.	۱۰۲
۲۷	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
۲۸	قفسه زمینی دردار (کمد مشترک بین تخت ها)	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NSCU در طراحی باز بستری یا یک عدد در هر اتاق بستری NSCU (وابسته به نوع طراحی)	۵۰×۶۰×۹۰	A	✓ جهت قرارگیری تجهیزات مشترک نظیر : چراغ قوه معاینه و ...	۱۴۴

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۹	میز گزارش نویسی	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NSCU	۱۲۰×۵۰×۷۵	A	در فاصله‌ی مناسب با چهار تخت با امکان نظارت مستمر بر دو تخت طرفین قرار می‌گیرد.	۳۵۷
	صندلی چرخدار دسته دار اداری	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع. ✓ چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
	سیستم رایانه با ملحقات (توصیه)	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای اتصال به سیستم HIS، PACS و ... ✓ دارای مانیتور،کیس و سایر لوازم جانبی. (استفاده از سیستم HIS توصیه اکید می شود.)	۹۵
	اینترکام (دارای‌گوشی)	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۱۵×۲۰×۱۰	A	در صورت عدم وجود تمهیدات یک عدد به ازای هر ۴ واحد بستری یا یک عدد در هر اتاق بستری یا یک عدد در هر فضای باز بستری قرار داده شود. به دلیل اجتناب از مکالمات غیرضروری و سلب آسایش نوزاد و سایر افراد نباید از تلفن در فضای مراقبت‌های متوسط نوزادان استفاده شود مگر تلفن داخلی با خطوط محدود و با حفظ کنترل صدا. همچنین توصیه می‌شود اینترکام دارای گوشی در این فضا استفاده شود. جهت ارتباط با ایستگاه پرستاری و اتاق معاینه.	۳۷۱
	کمد چند کشو زیر میز	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۴۰×۴۰×۵۰	B	-	۲۹
۳۰	سینک شستشو	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NSCU در طراحی باز بستری با این شرط که حداکثر فاصله از هر یک از تخت‌ها کمتر از ۶ متر باشد و یا یک عدد در هر اتاق بستری NSCU (وابسته به نوع طراحی)	۷۵×۵۰×۱۵۰	A	مشخصات عمومی: ✓ نصب بر روی دیوار و بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد. ✓ ارتفاع روشویی برای سرویس اتاق‌های بستری یک تخت‌خوابی که امکان ورود ویلچیر وجود دارد از کف تمام شده ۰/۸۵متر و برای سرویس اتاق‌های ۲ تخت‌خوابی ۰/۹ متر باشد. ✓ دارای یک لگن عمیق جهت شستشوی نوزاد.(جهت کنترل عفونت و وجود تسهیلات لازم برای شستشوی نوزاد در محل بستری) مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی.	۱۲۸

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۳۰	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	به تعداد روشویی	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
	محل قرارگیری صابون مایع	به تعداد روشویی	۱۱×۵×۱۵	A	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	طبقه زیر سینک	به تعداد روشویی	۸۰×۶۰×۱۱۵	A	✓ با قابلیت شستشو و ضدعفونی.	۸۳
	جای دستمال کاغذی حوله ای	به تعداد روشویی	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت روشویی	۶۲
	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	به تعداد روشویی	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۱۰۲

جدول ۳-۷- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط چندتختی(دو تختی و چهار تختی) یا فضای باز بستری

۳-۲-۵- اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی (با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای نوزاد (مراقبتی)						
۱	انکوباتور نوزاد	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	انکوباتور نوزاد ۱۵۰×۶۰×۱۰۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم درجه حرارت بدن نوزاد از ۳۴ تا ۳۸درجه سلسیوس با دقت ۰/۲±درجه سلسیوس. ✓ دارای سرو کنترل. ✓ دارای نشانگر دمای درون محفظه و بدن نوزاد. ✓ دارای ترمینال ورودی اکسیژن. ✓ قابلیت تنظیم رطوبت نسبی داخل محفظه از ۲۰ ٪ تا ۱۰۰ ٪. ✓ امکان دسترسی به نوزاد از چهار طرف. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش دمای بدن نوزاد کمتر از ۳۶/۳ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای بدن نوزاد بیش از ۳۸/۵ سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع گردش هوا. ✓ دارای سیستم هشدار نقص درسیستم حس‌کننده دمای درون محفظه و بدن نوزاد. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ امکان توزین نوزاد. ✓ امکان استفاده از اکسیژن آنالایزر. ✓ دارای دیواره‌ی دوجداره جهت حفظ بیشتردمای داخل محفظه انکوباتور.	۱۸۳
۲	اکسی‌هود نوزاد (استوانه‌ای/ کروی)	یک عدد به ازای هر۴ تخت NSCU	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای پورت ورودی اکسیژن و دریچه قابل تنظیم برای خروج هوا. ✓ در ابعاد متفاوت. ✓ امکان قرارگیری ترمومتر/سنسور دمای محفظه. ✓ دارای پورت اتصال به اکسیژن آنالایزر.(اکسیمتر) سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای رطوبت سنج.	-

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین) - ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳	نمایشگرعلائم حیاتی بیمار (Bed Side) یا پالس اکسیمتر	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۳۰×۳۰×۱۵	B	**نمایشگرعلائم حیاتی بیمار** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه گیری و نمایش ۵ پارامتر اصلی شامل: TEMP، NIBP ، ECG، SPO_2 و RESP. ✓ قابلیت نمایش علائم حیاتی بیمار در محدوده ۲۵تا۵۰ میلیمتر بر ثانیه و مدت زمان نمایش ۸ ثانیه. ✓ قابلیت نمایش محدوده هشدارها برای هر پارامتر. ✓ قابلیت اتصال دو پروب پوستی دما. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ قابلیت ثبت EEG. ✓ قابلیت کپنوگرافی. ✓ یک عدد پروب رکتال به ازای هر بخش بستری. ✓ قابلیت اندازه‌گیری و نمایش پارامترIBP. ✓ قابلیت مانیتورینگ آپنه. ✓ قابلیت سانترال ،Trend. **پالس اکسیمتر** مشخصات عمومی: ✓ دارای پروب گوشی نوزاد. ✓ امکان استفاده از دستگاه به صورت رومیزی وسیار. ✓ دارای دقت بالا در حالت حرکت. ✓ دارای پورت خروجی RS-232. ✓ قابلیت اندازه گیری تعداد ضربان قلب. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار دهنده موقعیت سنسور. ✓ دارای سیستم هشدار دهنده قطع سنسور. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای ترند حداقل ۲۴ ساعته. ✓ امکان نمایش سیگنال پلتیسموگراف. ✓ امکان اندازه گیری دما.	۲۷۳
۴	فوتوتراپی	یک عدد به ازای هر ۳ تخت NSCU	۵۰×۶۰×۱۰۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای لامپ‌های نورسفید سرد و نور آبی در انواع ۶ تا ۸ لامپه در ترکیب‌های دو لامپ آبی چهار سفید و یا چهار لامپ آبی و دو سفید. ✓ دارای لامپ‌های فلئورسانس۲۰W با طیف نوری ۳۸۰ تا ۷۰۰ نانومتر. ✓ دارای شیلد بر روی لامپ‌ها.	۳۵۸

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین) - ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۴	–	–	–	–	مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فتومتر برای اندازه‌گیری برون ده نوری دستگاه. ✓ قابلیت تنظیم فاصله از نوزاد.	–
۵	پمپ تزریق سرنگ	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NSCU	۳۵×۱۲×۱۳	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع سرنگ‌های استاندارد. ✓ قابلیت استفاده ازسرنگ‌های ۱۰،۲۰،۳۰و۵۰ میلی‌لیتر. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Bolus. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۲۶۰
۶	پمپ تزریق سرم	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۱۰×۱۵×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع ست‌های استاندارد و میکروست های متداول. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Purge(تزریق سریع). ✓ دارای پارامترKVO. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ دارای سیستم هشدار وجود هوا در مسیر. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۳۵۵

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین) - ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۷	بلندر	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NSCU	۱۵×۱۰×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای دو ورودی اکسیژن و هوای مدیکال. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن از خلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪ ✓ قابلیت تولید جریان گاز از ۰ تا ۱۵ لیتر بر دقیقه. ✓ دارای اتصالات استاندارد از ۱۵ تا ۲۲ میلی‌متر. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشار اکسیژن و هوا. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فشار شکن هوا.	۳۵۳
۸	مرطوب کننده اکسیژن	یک عدد به ازای هر ۲ تخت NSCU	۳۰×۲۰×۳۰	B	مدل‌های سازگار با دوره نوزادی موجود در ایران شامل MR850، MPH5000، MPH7000 می‌باشد. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم دما و رطوبت مناسب نوزاد. ✓ دارای پروب دمای Proximal و Distal. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشداردهنده افزایش دما بیش از ۴۱ درجه سلسیوس و کاهش دما کمتر از ۳۵٫۵ درجه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اندازه گیری جریان. ✓ دارای مد کارکرد در حالت‌هایNon-Invasive و Invasive.	-
۹	هد هولدر	یک عدد به ازای هرتخت دارای ونتیلاتور یا CPAP (اختیاری)	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای گوشی قابل تنظیم با ابعاد سر نوزاد. ✓ دارای گیره جهت نگهداری لوله‌های متصل به سر نوزاد. ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی.	-
۱۰	لارنگوسکوپ نوزاد	یک عدد برای تخت دارای ونتیلاتور	-	C	مشخصات عمومی: ✓ در انواع بدنه فلزی استیل، آلمینیومی و پلاستیکی. ✓ دارای باند فایبراپتیک. ✓ در انواع لامپ‌های LED و ساده. ✓ در صورت دائمی بودن تیغه و دسته قابل اتوکلاو. ✓ دارای تیغه‌های صاف و خمیده در سایزهای مختلف ۰، ۰۰ و ۱. ✓ قابل استفاده با باتری.	-

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین) - ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۱	گوشی معاینه مخصوص نوزاد	یک عدد به ازای هر تختNSCU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای دیافراگم سبک. ✓ دارای سری مخصوص نوزادان. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حلقه ترموپلاستیک. ✓ دارای تیوب‌های بدون لاتکس. ✓ دارای دیافراگم قابل تنظیم.	–
۱۲	نمایشگر دما و رطوبت	یک عدد در هر اتاق بستریNSCU	۱۵×۳۵×۵۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای پارامتر اندازه‌گیری دما در واحدهای سلسیوس و فارنهایت. ✓ قابلیت نمایش رطوبت از صفر تا ۱۰۰درصد. ✓ دارای یک کانال با سنسور داخلی. ✓ دارای نمایشگر دما و رطوبت خارج از محدوده مطلوب. ✓ قابلیت ثبت و نمایش سریع دمای فعلی. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت نمایش اطلاعات ثبت شده به صورت جدول ، نمودار یا گراف.	۳۴۰
۱۳	صدا سنج	یک عدد در هر اتاق بستریNSCU	۱۵×۲۵×۳۰	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای محدوده اندازه‌گیری انتخابی بین۳۰ الی ۱۳۰ دسی بل. ✓ دارای سیستم هشدار نوری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اتصال به سیستم سانترال. ✓ قابلیت ذخیره اطلاعات و اتصال به کامپیوتر.	۳۷۴
۱۴	پایه پمپ تزریق (دیواری/متصل به تخت/سیار)	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	–	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتصال به دیوار یا کنسول دیواری گازهای طبی یا اتصال به تخت یا از نوع سیار با چرخ‌های مناسب و پایدار	۲۶۹
۱۵	کنسول دیواری گازهای طبی	یک عدد به ازای هر تختNSCU	۱۵۰×۱۰×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ حداقل دارای یک عدد خروجیVAC ،دو عدد خروجی O۲ و یک عدد خروجی Air ✓ حداقل دارای ۸ عدد پریز برق،دو سوکت RJ۴۵ شبکه، کلید احضار پرستار، نمایشگر اطلاعات بیمار. ✓ پایه نگهدارنده پمپ تزریق سرنگ، آویز سرم چند شاخه.	۱۸۹

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین) - ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۵	–	–	–	–	مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای دو عدد عدد خروجیVAC ،دو عـدد خروجـی O۲ و دو عدد خروجی Air. ✓ حداقل دارای ۱۲ عدد پریز برق.	–
۱۶	ساکشن دیواری ویژه نوزادان	یک عدد به ازای هر تختNSCU	۱۵×۱۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش فشار مکش.	۲۶۵
۱۷	پایه دیواری/ بازوی مانیتور علائم حیاتی بد ساید همراه با سبد ملحقات	یک عدد به ازای هر تختNSCU	ابعاد سبد : ۲۰×۱۵×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قرارگیری پایه درارتفاع مناسب حدود ۱۶۵ سانتیمتر بروی دیوار پشت تخت بیمار. ✓ امکـان قرارگیـری لیـد هـای ECG، پـروب‌هـای پالس‌اکسیمتر و دمـا (Temp) ، کـاف NIBP و... در سبد زیرین. ✓ قابل استفاده برای هر دو دستگاه مانیتور و پالس اکسیمتر.	۳۰۶
۱۸	چراغ معاینه دیواری	یک عدد به ازای هر تختNSCU	–	A	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر. ✓ طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه نوزاد، رگ گیری، پانسمان و... ✓ دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص. ✓ دارای فیلتر IR برای کاهش گرما و ایجاد نورسرد.	۶۶
۱۹	چراغ قوه معاینه	یک عدد در هر اتاق بستری NSCU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در ابعاد قلمی و نیم قلمی. ✓ درانواع رومیزی باطری‌دار و یا شارژی. ✓ در انواع LED، زنون یا هالوژن. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای آینه حنجره. ✓ دارای فیلتر آبی.	–

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین) - ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۰	صفحه نمایشگر اطلاعات بیمار	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۱۵×۱۰	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل نصب بر روی کنسول دیواری گازهای طبی ویا دیوار پشت تخت نوزاد. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای صفحه نمایشگر دیجیتال. ✓ امکان نمایش مشخصات بیمار، پزشک معالج، تاریخ بستری و وضعیت نوزاد.	۱۹۲
۲۱	چارت تک برگی بیمار	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ فاقد لبه‌های تیز و برنده. ✓ دارای استحکام مکانیکی مناسب. ✓ از جنس غیر فلز.	–
۲۲	ساعت دیواری	یک عدد در هر اتاق بستری NSCU	۲۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای ثانیه شمار. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای رنگ سفید صفحه ساعت.	۱
۲۳	قفسه دیواری و زمینی دردار	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	–	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای فضای لازم جهت نگهداری اقلام مصرفی، دارو، البسه و رخت تمیز و وسایل شخصی مادر(در صورتی که اتاق اختصاصی والدین پیش‌بینی شود نیازی به تعبیه کمد مادر در این قسمت نیست و یک کمد در آن فضا پیش‌بینی می‌شود). ✓ درها و بدنه از جنس مقاوم در برابر رطوبت–قسمت بالا و پایین دارای درهای لولایی با دستگیره و قفل. ✓ حداقل حجم مجموع کمدها ۰/۵ متر مکعب برای هر تخت مراقبت متوسط. ✓ امکان آماده‌سازی دارو برای روی کابینت.	۱۳۵ و ۱۴۴
	قفسه ایستاده دردار و قفل‌دار	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۵۰×۵۰×۲۱۳	A		۱۴۲
۲۴	مبل راحتی نیمه تخت‌خواب‌شو	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۶۰×۸۰×۶۰	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای استراحت مادر در مجاورت تخت در بخش بستری مراقبت متوسط NSCU و جهت ارائه خدمات مراقبت های آغوشی مادر (KMC) ✓ دارای جنس مناسب بدنه و مقاوم به روش‌های شستشو.	۳۷۸

جدول ۳–۸– لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین) - ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۵	میز گزارش نویسی	یک عدد به ازای هر۴ تخت NSCU	۱۲۰×۵۰×۷۵	A	✓ با امکان نظارت مستمر بر تخت‌ها.	۳۵۷
	صندلی چرخدار دسته دار اداری	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع. ✓ چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
	سیستم رایانه با ملحقات (توصیه)	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای اتصال به سیستمPACS ،HISو ... ✓ دارای مانیتور،کیس و سایر لوازم جانبی. (استفاده از سیستم HISتوصیه اکید می شود.)	۹۵
	اینترکام (دارای‌گوشی)	یک عدد به ازای هر میز گزارش نویسی	۱۵×۲۰×۱۰	A	به دلیل اجتناب از مکالمات غیرضروری و سلب آسایش نوزاد و سایر افراد نباید از تلفن در فضای مراقبت‌های متوسط نوزادان استفاده شود مگر تلفن داخلی با خطوط محدود و با حفظ کنترل صدا. همچنین توصیه می‌شود اینترکام دارای گوشی در این فضا استفاده شود. ✓ جهت ارتباط با ایستگاه پرستاری و اتاق معاینه.	۱۴۷
۲۶	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار،پدالی. ✓ در مجاورت هر تخت بستری.	۱۰۲
۲۷	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	یک عدد به ازای هر تخت NSCU	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
۲۸	سینک شستشو	یک عدد به ازای تخت NSCU	۷۵×۵۰×۱۵۰	A	مشخصات عمومی: ✓ نصب بر روی دیوار و بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد. ✓ ارتفاع روشویی برای سرویس اتاق‌های بستری یک تخت‌خوابی که امکان ورود ویلچیر وجود دارد از کف تمام شده ۰/۸۵متر و برای سرویس اتاق‌های ۲ تخت‌خوابی ۰/۹ متر باشد. ✓ دارای یک لگن عمیق جهت شستشوی نوزاد.(جهت کنترل عفونت و وجود تسهیلات لازم برای شستشوی نوزاد در محل بستری) مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی.	۱۲۸

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین) - ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۲۸	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	به تعداد روشویی	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
	طبقه زیر سینک	به تعدادروشویی	۸۰×۶۰×۱۱۵	A	✓ با قابلیت شستشو و ضدعفونی.	۸۳
	ظرف صابون مایع	به تعداد روشویی	۱۱×۵×۱۵	A	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	جای دستمال کاغذی حوله ای	به تعداد روشویی	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۶۲
	سطل زباله عفونی کوچک	به تعداد روشویی	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار،پدالی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۱۰۲
فضای خانواده (استراحت)						
۱	تلویزیون	یک عدد در هر فضای خانواده	-	B/A	✓ همراه با ملحقات مورد نیاز.	۹۰
۲	میز	۲ عدد در هر فضای خانواده	-	B	✓ یک عدد جهت قرارگیری جلوی کاناپه. ✓ یک عدد جهت قرارگیری در کنار کاناپه.	۱۸
۳	کاناپه بزرگ تخت‌خوابشو	یک عدد در هر فضای خانواده	۱۳۰×۷۰×۸۵	B	✓ جهت استراحت خانواده نوزاد.	۳۷۰
۴	تابلو تزئینی	-	۶۵×۹۰	C	-	۱۹۱
۵	تلفن	یک عدد در هر فضای خانواده	۱۵×۲۰×۱۰	C	✓ از نوع رومیزی.	۱۴۷
۶	میزکار	یک عدد در هر فضای خانواده	۹۰×۶۰×۷۵	B	-	۳۶۹
۷	کتابخانه دیواری	یک عدد در هر فضای خانواده	۸۰×۳۰×۶۰	A	✓ نصب در بالای میز کار.	۲۰۴
۸	چراغ مطالعه رومیزی	یک عدد در هر فضای خانواده	-	C	✓ جهت قرارگیری روی میزکار.	۱۴۸

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین) - ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۹	صندلی چرخدار دسته دار اداری	یک عدد در هر فضای خانواده	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و مقاوم بـه روش‌هـای شستشو و ضدعفونی. ✓ دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع ✓ چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
۱۰	آینه قدی	یک عدد در هر فضای خانواده	۴۰×۱۵۰	A	✓ مخصوص نصب به دیوار	۲
۱۱	ساعت دیواری	یک عدد در هر فضای خانواده	۲۵×۲۵	A	✓ دارای رنگ سفید صفحه ساعت.	۱
۱۲	آویز لباس	یک عدد در هر فضای خانواده	–	A	✓ مخصوص نصب به دیوار.	۶
۱۳	کمد ایستاده	یک عدد در هر فضای خانواده	۷۰×۷۰×۲۰۰	A	✓ دارای طبقات مختلف از جمله طبقه یخچال، دستگاه صوتی و تصویری و کمد لوازم شخصی(جایگزین کمد مادر در قسمت کمدهای فضای مراقبتی)	۲۴۷ و ۳۶۸
۱۴	یخچال معمولی(خوراکی)	یک عدد در هر فضای خانواده	–	B	✓ جهت قرارگیری به صورت توکار.	۱۶۰
۱۵	دستگاه پخش صوتی و تصویری (توصیه)	یک عدد در هر فضای خانواده	–	C	–	۲۴۱
۱۶	سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	یک عدد در هر فضای خانواده	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار، پدالی ✓ پلاستیکی ✓ از نوع مقاوم به رطوبت	۴۳

جدول ۳-۸- لیست تجهیزات اتاق مراقبت متوسط تک‌تختی(با اتاق اختصاصی والدین/بدون اتاق اختصاصی والدین)

۳-۲-۶- اتاق ایزوله مراقبت متوسط

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	انکوباتور نوزاد	۱	۱۰۰×۶۰×۱۵۰	B	**انکوباتور** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم درجه حرارت بدن نوزاد از ۳۴ تا ۳۸ درجه سلسیوس با دقت ±۰/۲ درجه سلسیوس. ✓ دارای سرو کنترل. ✓ دارای نشانگر دمای درون محفظه و بدن نوزاد. ✓ دارای ترمینال ورودی اکسیژن. ✓ قابلیت تنظیم رطوبت نسبی داخل محفظه از ۲۰ ٪ تا ۱۰۰ ٪. ✓ امکان دسترسی به نوزاد از چهار طرف. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش دمای بدن نوزاد کمتر از ۳۶/۳ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای بدن نوزاد بیش از ۳۸/۵ سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع گردش هوا. ✓ دارای سیستم هشدار نقص در سیستم حس‌کننده دمای درون محفظه و بدن نوزاد. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ امکان توزین نوزاد. ✓ امکان استفاده از اکسیژن آنالایزر. ✓ دارای دیواره‌ی دوجداره جهت حفظ بیشتردمای داخل محفظه انکوباتور.	۳۵۲
۲	اکسی‌هود نوزاد (استوانه‌ای/ کروی)	۱	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای پورت ورودی اکسیژن و دریچه قابل تنظیم برای خروج هوا. ✓ در ابعاد متفاوت. ✓ امکان قرارگیری ترمومتر/ سنسور دمای محفظه. ✓ دارای پورت اتصال به اکسیژن آنالایزر.(اکسیمتر) سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای رطوبت سنج.	-

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳	نمایشگرعلائم حیاتی بیمار (Bed Side)	۱	۳۰×۳۰×۱۵	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه گیری و نمایش ۵ پارامتر اصلی شامل: TEMP، NIBP ، ECG، SPO_2 و RESP. ✓ قابلیت نمایش علائم حیاتی بیمار در محدوده ۲۵ تا ۵۰ میلیمتر بر ثانیه و مدت زمان نمایش ۸ ثانیه. ✓ قابلیت نمایش محدوده هشدارها برای هر پارامتر. ✓ قابلیت اتصال دو پروب پوستی دما. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ قابلیت ثبت EEG. ✓ قابلیت کپنوگرافی. ✓ یک عدد پروب رکتال به ازای هر ۸ واحد بستری. ✓ قابلیت اندازه‌گیری و نمایش پارامترIBP. ✓ قابلیت مانیتورینگ آپنه. ✓ قابلیت سانترال ،Trend.	۶۰
۴	دستگاه تهویه تهاجمی یا غیرتهاجمی (CPAP، ونتیلاتور و ...)	۱	۳۰×۳۰×۲۶	B	**ونتیلاتور نوزاد** مشخصات عمومی: ✓ از نوع محدود به **فشار** و تهویه با کنترل حجمی. ✓ دارای انواع مدهای تنفسی نظیر :IMV، CPAP، AV، PSV، SIMV. ✓ قابلیت کارکرد به مدت ۴ ساعت توسط باتری. ✓ قابلیت تامین تعداد تنفس تا ۱۵۰ تنفس در دقیقه. ✓ قابلیت تامین جریان از۰/۵ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تامین رطوبت از۶۰ تا ۱۰۰ درصد و دمای ۳۷ درجه برای گازهای تنفسی. ✓ قابلیت اندازه‌گیری FiO_2 و دارابودن آنالایزراکسیژن. ✓ فشارسنج با امکان محاسبه‌ی میانگین فشار دمیMAP ، حداکثر فشار دمی PIP وPEEP. الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدارهای: High PIP، Low PIP، CPAP بالاو پایین، Air leakage و جداشدن ست ونتیلاتور از نوزاد. ✓ دارای سیستم هشدار گرفتگی لوله تراشه. ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشار اکسیژن و هوای فشرده.	۲۶۱

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط– ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۴	–	–	–	–	مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ فیلتر آنتی‌باکتریال. ✓ قابلیت نمایش کسر اکسیژن دمی. ✓ قابلیت نمایش منحنی های تنفسی. ✓ توانایی ارتقاء به سایر مدهای مورد نیاز در ونتیلاتور مانند مدهای غیرتهاجمی و (high frequency). **دستگاه CPAP** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تامین رطوبت از ۶۰ تا ۱۰۰ درصد. ✓ قابلیت تولید فشار انتهای بازدمی از صفر تا ۱۵ سانتی‌متر آب. ✓ قابلیت تولید جریان گازی در محدوده‌ی ۸–۵ لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تولید دمای ۳۷–۳۴ درجه سلسیوس برای گاز های تنفسی. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن ازخلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪. الزامات ایمنی: ✓ نمایش کسر اکسیژن دمی. ✓ قابلیت هشدار در مقابل اعمال فشارهای بیش از حد.	–
۵	فوتوتراپی	۱	۵۰×۶۰×۱۰۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای لامپ‌های نورسفید سرد و نور آبی در انواع ۶ تا ۸ لامپه در ترکیب‌های دو لامپ آبی چهار سفید و یا چهار لامپ آبی و دو سفید. ✓ دارای لامپ‌های فلئورسانس۲۰W با طیف نوری ۳۸۰ تا ۷۰۰ نانومتر. ✓ دارای شیلد بر روی لامپ‌ها. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فتومتر برای اندازه‌گیری برون ده نوری دستگاه. ✓ قابلیت تنظیم فاصله از نوزاد.	۳۵۸
۶	پمپ تزریق سرنگ	۱	۳۵×۱۲×۱۳	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع سرنگ‌های استاندارد. ✓ قابلیت استفاده ازسرنگ‌های ۱۰،۲۰،۳۰و۵۰ میلی‌لیتر. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Bolus.	۲۶۰

جدول ۳–۹– لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۶	–	–	–	–	الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	–
۷	پمپ تزریق سرم	۱	۱۰×۱۵×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع ست‌های استاندارد و میکروست های متداول. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Purge(تزریق سریع). ✓ دارای پارامترKVO. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ دارای سیستم هشدار وجود هوا در مسیر. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۳۵۵
۸	بلندر	۱	۱۵×۱۰×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای دو ورودی اکسیژن و هوای مدیکال. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن از خلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪ ✓ قابلیت تولید جریان گاز از ۰ تا ۱۵ لیتر بر دقیقه. ✓ دارای اتصالات استاندارد از ۱۵ تا ۲۲ میلی‌متر.	۳۵۳

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط– ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۸	–	–	–	–	الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشار اکسیژن و هوا. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فشار شکن هوا.	–
۹	مرطوب کننده اکسیژن	۱	۳۰×۲۰×۳۰	B	مدل‌های سازگار با دوره نوزادی موجود در ایران شامل MR850، MPH5000، MPH7000 می‌باشد. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم دما و رطوبت مناسب نوزاد. ✓ دارای پروب دمای Proximal و Distal. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشداردهنده افزایش دما بیش از ۴۱ درجه سلسیوس و کاهش دما کمتر از ۳۵٫۵ درجه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اندازه گیری جریان ✓ دارای مد کارکرد در حالت‌هایNon-Invasive و Invasive.	–
۱۰	هد هولدر	۱ (اختیاری)	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای گوشی قابل تنظیم با ابعاد سر نوزاد. ✓ دارای گیره جهت نگهداری لوله‌های متصل به سر نوزاد. ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی.	–
۱۱	لارنگوسکوپ نوزاد	۱	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در انواع بدنه فلزی استیل، آلمینیومی و پلاستیکی. ✓ دارای باند فایبراپتیک. ✓ در انواع لامپ‌های LED و ساده. ✓ در صورت دائمی بودن تیغه و دسته قابل اتوکلاو. ✓ دارای تیغه‌های صاف و خمیده در سایزهای مختلف ۰، ۰۰ و ۱. ✓ قابل استفاده با باتری.	–
۱۲	اکسیژن آنالایزر	۱	۷×۳×۱۴	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای باتری داخلی. ✓ قادر به نمایشFiO_2 از ۲۱٪ تا ۱۰۰٪ ✓ دارای دقت ۱٪ ✓ قابلیت کالیبراسیون اتوماتیک.	–

جدول ۳–۹– لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۲	-	-	-	-	الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدار قطع جریان و قطع اتصال پروب. ✓ دارای هشدارهای دیداری و شنیداری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای هشدار افت اکسیژن.	-
۱۳	گوشی معاینه مخصوص نوزاد	۱	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای دیافراگم سبک. ✓ دارای سری مخصوص نوزادان. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حلقه ترموپلاستیک. ✓ دارای تیوب‌های بدون لاتکس. ✓ دارای دیافراگم قابل تنظیم.	-
۱۴	نمایشگر دما و رطوبت	۱	۱۵×۳۵×۵۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای پارامتر اندازه‌گیری دما در واحدهای سلسیوس و فارنهایت. ✓ قابلیت نمایش رطوبت از صفر تا ۱۰۰درصد. ✓ دارای یک کانال با سنسور داخلی. ✓ دارای نمایشگر دما و رطوبت خارج از محدوده مطلوب. ✓ قابلیت ثبت و نمایش سریع دمای فعلی. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت نمایش اطلاعات ثبت شده به صورت جدول ، نمودار یا گراف.	۳۴۰
۱۵	صدا سنج	۱	۱۵×۲۵×۳۰	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای محدوده اندازه‌گیری انتخابی بین۳۰ الی ۱۳۰ دسی بل. ✓ دارای سیستم هشدار نوری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اتصال به سیستم سانترال. ✓ قابلیت ذخیره اطلاعات و اتصال به کامپیوتر.	۳۷۴
۱۶	پایه پمپ تزریق (دیواری/متصل به تخت/سیار)	۱	-	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتصال به دیوار یا کنسول دیواری گازهای طبی یا اتصال به تخت یا از نوع سیار با چرخ‌های مناسب و پایدار	۲۶۹

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط– ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۷	کنسول دیواری گازهای طبی	۱	۱۵۰×۱۰×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ حداقل دارای یک عدد خروجیVAC ،دو عدد خروجی O۲ و یک عدد خروجی Air ✓ حداقل دارای ۸ عدد پریز برق،دو سوکت RJ۴۵ شبکه، کلید احضار پرستار، نمایشگر اطلاعات بیمار. ✓ پایه نگهدارنده پمپ تزریق سرنگ، آویز سرم چند شاخه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای دو عدد عدد خروجیVAC ،دو عدد خروجی O۲و دو عدد خروجی Air. ✓ حداقل دارای ۱۲ عدد پریز برق.	۱۸۹
۱۸	ساکشن دیواری ویژه نوزادان	۱	۱۵×۱۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش فشار مکش.	۲۶۵
۱۹	پایه دیواری/ بازوی مانیتور علائم حیاتی بد ساید همراه با سبد ملحقات	۱	ابعاد سبد : ۲۰×۱۵×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قرارگیری پایه درارتفاع مناسب حدود ۱۶۵ سانتیمتر بروی دیوار پشت تخت بیمار. ✓ امکان قرارگیری لید های ECG، پروب‌های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد زیرین. ✓ قابل استفاده برای هر دو دستگاه مانیتور و پالس اکسیمتر.	۳۰۶
۲۰	چراغ معاینه دیواری	۱	–	A	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر. ✓ طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه نوزاد، رگ گیری، پانسمان و... ✓ دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص. ✓ دارای فیلتر IR برای کاهش گرما و ایجاد نورسرد.	۶۶

جدول ۳–۹– لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۱	چراغ قوه معاینه	۱	-	C	مشخصات عمومی: ✓ در ابعاد قلمی و نیم قلمی. ✓ درانواع رومیزی باطری‌دار و یا شارژی. ✓ در انواع LED، زنون یا هالوژن. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای آینه حنجره. ✓ دارای فیلتر آبی.	-
۲۲	ترازو و قدسنج به همراه ترولی مخصوص	۱	ترازو: ۵۵×۳۰×۱۶ قدسنج: ۱۰۰×۱۰	B	**ترازو** مشخصات عمومی: ✓ دیجیتال و دارای میزان دقت یک گرم. ✓ دارای صفحه ی نگهدارنده از جنس آکریلیک. ✓ نگهدارنده وزن خودکار. ✓ نمایش وزن خالص. ✓ همراه با ترالی مخصوص. **قدسنج** مشخصات عمومی: ✓ از نوع سیار. ✓ قابلیت قدسنجی تا ۱۰۰ سانتی متر. ✓ میزان دقت ۱ میلیمتر. ✓ همراه با ترالی مخصوص.	۱۵۷
۲۳	صفحه نمایشگر اطلاعات بیمار	۱	۱۵×۱۰	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل نصب بر روی کنسول دیواری گازهای طبی ویا دیوار پشت تخت نوزاد. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای صفحه نمایشگر دیجیتال. ✓ امکان نمایش مشخصات بیمار، پزشک معالج، تاریخ بستری و وضعیت نوزاد.	۱۹۲
۲۴	چارت تک برگی بیمار	۱	-	C	مشخصات عمومی: ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ فاقد لبه‌های تیز و برنده. ✓ دارای استحکام مکانیکی مناسب. ✓ از جنس غیر فلز.	-
۲۵	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای ثانیه شمار. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای رنگ سفید صفحه ساعت.	۱

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط– ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۶	قفسه دیواری و زمینی دردار	۱	–	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای فضای لازم جهت نگهداری اقلام مصرفی، دارو، البسه و رخت تمیز و وسایل شخصی مادر(در صورتی که اتاق اختصاصی والدین پیش‌بینی شود نیازی به تعبیه کمد مادر در این قسمت نیست و یک کمد در آن فضا پیش‌بینی می‌شود). ✓ درها و بدنه از جنس مقاوم در برابر رطوبت–قسمت بالا و پایین دارای درهای لولایی با دستگیره و قفل. ✓ حداقل حجم مجموع کمدها ۰/۵ متر مکعب برای هر تخت مراقبت متوسط. ✓ امکان آماده‌سازی دارو برای روی کابینت.	۱۳۵ و ۱۴۴
۲۷	مبل راحتی نیمه تخت‌خواب‌شو	۱	۶۰×۸۰×۶۰	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای استراحت مادر در مجاورت تخت در بخش بستری مراقبت متوسط NSCU و جهت ارائه خدمات مراقبت های آغوشی مادر (KMC) ✓ دارای جنس مناسب بدنه و مقاوم به روش‌های شستشو.	۳۷۸
۲۸	میز گزارش نویسی	۱	۱۲۰×۵۰×۷۵	A	✓ با امکان نظارت به طور مستمر.	۳۵۷
	صندلی اداری (چرخدار)	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع. ✓ چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
	سیستم رایانه با ملحقات سیستم (توصیه)	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای اتصال به سیستمHIS، PACSو ... ✓ دارای مانیتور،کیس و سایر لوازم جانبی.	۹۵
	اینترکام با گوشی	۱	۱۵×۲۰×۱۰	A	به دلیل اجتناب از مکالمات غیرضروری و سلب آسایش نوزاد و سایر افراد نباید از تلفن در فضای مراقبت‌های متوسط نوزادان استفاده شود مگر تلفن داخلی با خطوط محدود و با حفظ کنترل صدا. همچنین توصیه می‌شود اینترکام دارای گوشی در این فضا استفاده شود. ✓ جهت ارتباط با ایستگاه پرستاری و اتاق معاینه.	۳۷۱

جدول ۳–۹– لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۹	سینک شست‌شو	۱	۷۵×۵۰×۱۵۰	A	مشخصات عمومی: ✓ نصب بر روی دیوار و بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد. ✓ ارتفاع روشویی برای سرویس اتاق‌های بستری یک تخت‌خوابی که امکان ورود ویلچیر وجود دارد از کف تمام شده ۰/۸۵متر و برای سرویس اتاق‌های ۲ تخت‌خوابی ۰/۹ متر باشد. ✓ دارای یک لگن عمیق جهت شستشوی نوزاد.(جهت کنترل عفونت و وجود تسهیلات لازم برای شستشوی نوزاد در محل بستری) مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی.	۱۲۸
	طبقه زیر سینک	۱	۸۰×۶۰×۱۱۵	A	✓ با قابلیت شستشو و ضدعفونی.	۸۳
	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	محل قرارگیری دستمال کاغذی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۶۲
	سطل دردار زباله‌های عفونی	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی. ✓ در مجاورت هر تخت بستری.	۱۰۲
	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	۱	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
۳۰	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی. ✓ در مجاورت هر تخت بستری.	۱۰۲
در صورت پیش‌بینی اتاق اختصاصی والدین برای فضای بستری ایزوله، طراحی و تجهیز آن مشابه اتاق اختصاصی والدین در اتاق تک‌تختی متوسط خواهد بود.						

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط– ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
پیش ورودی						
۳۱	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	مشخصات عمومی: ✓ نصب بر روی دیوار و بدون پایه، دارای شیر مخلوط، همراه با قطعات و لوازم استاندارد. ✓ ارتفاع روشویی برای سرویس اتاق‌های بستری یک تخت‌خوابی که امکان ورود ویلچیر وجود دارد از کف تمام شده ۰/۸۵متر و برای سرویس اتاق‌های ۲ تخت‌خوابی ۰/۹ متر باشد. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی.	۱۳۸
	محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده	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	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	دستمال کاغذی/ خشک‌کن الکترونیکی	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
	جای ماسک صورت و دستکش معاینه	۱	–	A	✓ محل نصب در پیش‌ورودی.	۲۷۲
۳۲	محل قرارگیری جعبه روکفشی	۱	۱۵×۱۵×۲۰	A	✓ نوع دیواری.(محل نصب در پیش‌ورودی مجاور قفسه دیواری دردار.)	۲۷۱
۳۳	سطل جمع‌آوری رخت عفونی	۱	۴۰×۴۰×۶۰	C	✓ محل استقرار در پیش‌ورودی.	۷۰
۳۴	قفسه دیواری دردار	۱	۸۰×۳۵×۹۰	A	✓ جهت قرارگیری روپوش یا گان.	۱۳
۳۵	آویز لباس	۱	–	A	✓ از نوع دیواری.	۶

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

اتاق ایزوله مراقبت متوسط- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳۶	ظرف ضدعفونی وسایل	۱	۴۰×۳۰×۲۰	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای حجم حداقل ۲۵ لیتر. ✓ از نوع ضد زنگ. ✓ دردار با شیر تخلیه.	۱۳۲
۳۷	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۱۰۲

جدول ۳-۹- لیست تجهیزات اتاق ایزوله مراقبت متوسط

۳-۲-۷- ایستگاه پرستاری (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	ترالی پرونده‌های پزشکی	۱	۷۸×۶۳×۱۱۲	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای حداقل دو کشو. ✓ فاقد لبه‌های تیز و برنده. ✓ دارای یک سطح صاف برای نوشتن. ✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ دارای کلاسورهای پرونده (چارت دو برگی).	۱۲۴
۲	مانیتور مرکزی علائم حیاتی و رکوردر	۱	۳۵×۱۵×۳۵	C	مانیتورینگ مرکزی تنها جهت کنترل کلی نوزادان ، رکورد و چاپ علائم حیاتی توسط سرپرستار یا مسئول شیفت از ایستگاه پرستاری است و پرستاران حق کنترل و نظارت نوزادان مربوطه را از این قسمت ندارند. البته ایستگاه پرستاری خارج از فضای درمان است و امکان تجمع پرستاران در این فضا وجود ندارد. مشخصات عمومی: ✓ دارای نمایشگر رنگی حداقل ۱۹ اینچ. ✓ دارای شبکه ۸ پورتی (قابلیت اتصال ۸ مانیتورینگ بدساید به سیستم مرکزی). ✓ قابلیت ثبت و حفظ سیگنال ECG به مدت حداقل ۴۸ ساعت. ✓ توانایی نمایش علایم حیاتی نظیر CO2، RESP، NIBP، SPO2، ECG برای ۸ تخت. ✓ دارای چاپگر. ✓ امکان ترند ۴۸ تا ۷۲ ساعته. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ آنالیزر آریتمی. ✓ قابلیت قفل بودن اطلاعات هشدارها. ✓ دارای صفحه Touch Screen . ✓ نمایش مانیتورینگ هر تخت به طور اختصاصی.	۱۲۱ و ۱۱۰
۳	نگاتوسکوپ	۱	۸۵×۵۵	A	✓ حداقل دوخانه(به دلیل وجود سیستم HIS و PACS یک نگاتوسکوپ در ایستگاه پرستاری کافی می‌باشد.) ✓ در انواع توکار و یا روکار. ✓ 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

جدول ۳-۱۰- لیست تجهیزات ایستگاه پرستاری (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

ایستگاه پرستاری (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۴	جعبه هشدار تغییرات فشار گازهای طبی (Alarm Box)	۱	-	A	جهت نصب درحوزه ایستگاه پرستاری ودرموقعیتی که هشدار به وضوح قابل شنیدن توسط کادرپرستاری باشد.	۱۳۹
۵	جعبه شیرها و نمایش فشار گازهای طبی (Valves Box)	۱	-	A	مشخصات عمومی: ✓ از نوع توکار جهت نصب در ارتفاع ۱۶۰ سانتی متر درحوزه ایستگاه پرستاری وقابل دسترسی پرستاران. ✓ دارای شیرهای قطع و وصل سریع گازطبی و فشارسنج. ✓ دارای در شیشه‌ای/طلق شفاف و قفل، برای گازهای اکسیژن، خلاء (درصورت یکی بودن سیستم هشدار و جعبه شیر، توصیه می‌شود این مجموعه در حوزه ایستگاه پرستاری نصب گردد)	۱۴۰
۶	پیشخوان (کانتر)	۱	-	A	ابعاد متناسب با فضا، نیروی پرستاری و تجهیزات آنها در نظر گرفته شود. ارتفاع قسمت درونی برای استفاده پرستاران ۰/۷۵ متر و قسمت بیرونی آن ۱/۱۵ متر باشد. طراحی می‌بایست به گونه‌ای باشد که امکان ارتباط صحیح با معلولین برروی ویلچیر میسر باشد. بدین جهت ارتفاع قسمتی از پیشخوان در قسمت بیرونی نیز ۰/۷۵ متر در نظر گرفته شود.	۱۰۶
۷	میز گزارش‌نویسی	۱	۲۴۰×۷۵×۷۵	B	گزارش‌نویسی در این فضا برای موارد خاص است و در واقع گزارش‌نویسی اصلی بر بالین نوزاد انجام می‌شود.	۴۶
۸	قفسه نگهداری فیلم‌های تصویربرداری پزشکی	۱	۴۰×۵۰×۸۵	B	✓ برای کلیشه‌های 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
۹	قفسه نگهداری فرم‌های اداری	۱	۳۵×۵۰×۸۵	B	✓ جهت انواع فرم‌های کاغذی، با رویه شیب‌دار و شکاف‌هایی برای انواع فرم‌ها.	۱۲۳
۱۰	گوشی معاینه مخصوص نوزاد	۳	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای دیافراگم سبک. ✓ دارای سری مخصوص نوزادان. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حلقه ترموپلاستیک. ✓ دارای تیوب‌های بدون لاتکس. ✓ دارای دیافراگم قابل تنظیم.	-

جدول ۳-۱۰- لیست تجهیزات ایستگاه پرستاری (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

ایستگاه پرستاری (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۱	دستگاه تلفن	۲	-	C	دو خط داخلی و دو خط مستقیم جهت بخش اختصاص یابد.	۱۴۷
۱۲	سیستم رایانه با ملحقات	۲	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	✓ شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی جهت منشی بخش و کادر پرستاری.	۹۵
۱۳	چاپگر	۱	-	B	-	۵۰
۱۴	قفسه ایستاده جلوباز	۱	۱۶۰×۴۵×۱۸۰	B	مشخصات عمومی: ✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت ✓ دارای طرح‌های مختلف ازجمله دردار،قفل‌دار،جلوباز و... ✓ قابل استفاده در کاربری‌های متنوع.	۱۴۱
۱۵	دستگاه مرکزی اینترکام و احضار پرستار	۱	-	C	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت ثبت احضارها ونشان‌دادن شماره‌تخت‌بیماران ✓ قابلیت انتقال احضار به اتاق محل حضور پرستار. ✓ قابلیت نمایش احضار در صورت هرگونه قطعی مدار نظیر قطعی در شاسی بیمار. ✓ امکان اعلام CPR.	۱۷۰
۱۶	صندلی اداری	۳	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و بادوام. ✓ 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	✓ در انواع پایه ثابت با چرخدار.	۲۹
۱۸	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ زمینه سفید برای صفحه ساعت پیش‌نهاد می‌شود.	۱
۱۹	تابلو اعلانات	۳	۱۰۰×۸۰	C	✓ جهت اختصاص به مطالب عمومی، کنترل عفونت، آموزش، دوره‌های کاربری و ...	۱۳۰
۲۰	تخته وایت برد / نمایشگر اطلاعات بیماران	۱	۵۰×۳۵ ×۱۰۰/۸۰	A	نمایشگر اطلاعات بیماران شامل مشخصات بیمار و پزشک معالج، بیماری و پروسه تشخیصی درمانی جاری را نمایش می‌دهد.	۱۰۷
۲۱	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی.	۱۰۲

جدول ۳-۱۰- لیست تجهیزات ایستگاه پرستاری (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

۳-۲-۸- اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	Care Critical Analyzer یا دستگاه ABG	یک عدد برای هر دو بخش NICU و NSCU (مستقر در اتاق دارو و کار تمیز NICU)	۵۰×۳۰×۵۰	B	در مراکز ارائه دهنده خدمات سطح ۳ پری ناتال الزامی است. در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، تعبیه این دستگاه در بخش توصیه می‌شود. **ABG** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه گیری پارامترهای: $pH,PCO_2,PO_2,SO_2,\%Hct,Hb$ ✓ قابلیت اتصال به کامپیوتر و چاپگر. ✓ قابلیت ذخیره اطلاعات بیمار و نتیجه. **Critical Care Analyzer** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه گیری پارامترهای: $pH,PCO_2,PO_2,SO_2,\%Hct,Hb,Na,K,Glu,Ca\text{-}Cl$ ✓ قابلیت اتصال به کامپیوتر و چاپگر. ✓ قابلیت ذخیره اطلاعات بیمار و نتیجه.	۳۶۷
۲	یخچال دارو	۱	۵۵×۵۵×۶۰	B	مشخصات عمومی: ✓ حداقل ۱۲ فوت. ✓ با سیستم کنترل و ثبت دما و قابل تنظیم در دماهای نگهداری دارو های بخش. ✓ دارای رنگ ضد زنگ و رنگ نهایی کوره‌ای سفید. ✓ دارای طبقات مختلف و لوازم استاندارد .	۶۸
۳	ترمومتر تیمپانیک	۱	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای پروب یکبار مصرف. ✓ دارای صفحه مناسب جهت نمایش دما بر حسب فارنهایت و سلسیوس. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت ذخیره آخرین درجه حرارت. ✓ دارای نشانگر تعویض پروب.	-
۴	رگ یاب نوزاد	۱	۱۵×۷×۲	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای منبع نور سرد فیبراپتیک یا LED. ✓ توانایی تغییر شدت نور. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای روکش های پلاستیکی و یک بار مصرف.	-

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۵	فوتومتر	۱	۱۰×۸×۲	C	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت نمایش مقدار اشعه برحسب میکروواط بر سانتی‌متر مربع.	-
۶	هاون مخصوص خردکردن قرص	۲	-	C	-	-
۷	ترالی دارو	۱	۶۶×۶۲×۹۹	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای حداقل ۴ طبقه. ✓ چرخ ترمزدار. ✓ Safety Box.	۲۸
۸	گرم‌کن خون (Blood Warmer) (اختیاری)	یک عدد برای هر بخش بستری NICU	۱۰×۱۷×۲۰	C	مشخصات عمومی: ✓ قابل نصب بروی پایه دیواری پمپ تزریق سرنگ. ✓ دارای نمایشگر دمای خون در بازه ۲۵ تا ۴۵ درجه سلسیوس. ✓ قابلیت تنظیم دمای خون دربازه ۳۷ تا ۴۱ درجه سلسیوس. ✓ قابلیت تنظیم نرخ تزریق. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای خون بیش از ۴۱ درجه سلسیوس وکاهش دما کمتر از ۳۶ درجه سلسیوس. ✓ ممانعت از ایجاد حباب هوا در مسیر. ✓ قابلیت تنظیم دمای هشدار.	۲۳۸
۹	گلوکومتر	۱	۱۲×۸×۲	C	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه‌گیری قند خون با استفاده از نوار تست یکبار مصرف. ✓ دارای نمایشگر دیجیتال. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ کالیبراسیون اتوماتیک. ✓ دارای حافظه جهت ثبت اطلاعات. ✓ قابلیت اتصال به سیستم رکوردر. ✓ امکان اتصال به چاپگر.	-

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	کپنوگراف (اختیاری)	۱	۱۴×۵×۲۰	C	مشخصات عمومی: ✓ در انواع side stream و Main stream. ✓ قابلیت اندازه گیری CO_2 به صورت تهاجمی و غیرتهاجمی. ✓ قابل استفاده به صورت سیار و Bed Side. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای ترند حداقل ۴ ساعت. ✓ دارای پورت اتصال به کامپیوتر.	-
۱۱	نبولایزر	یک عدد به ازای هر ۸ تخت NICU و NSCU	-	C	مشخصات عمومی: ✓ قابل ضدعفونی. ✓ دارای محفظه مدرج.	-
۱۲	اکسیژن آنالایزر	یک عدد به ازای هر ۱۲ تخت NSCU و یک عدد به ازای هر ۶ تخت NICU	۷×۳×۱۴	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای باتری داخلی. ✓ قادر به نمایش FiO_2 از ۲۱٪ تا ۱۰۰٪. ✓ دارای دقت ۱٪. ✓ قابلیت کالیبراسیون اتوماتیک. الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدار قطع جریان و قطع اتصال پروب. ✓ دارای هشدارهای دیداری و شنیداری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای هشدار افت اکسیژن.	-
۱۳	بیلی روبین متر غیر تهاجمی	یک عدد برای هر دو بخش NICU و NSCU (مستقر در اتاق دارو و کار تمیز NICU)	۳۰×۱۵×۲۵	C	در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، تعبیه این دستگاه الزامی است. مشخصات عمومی: ✓ امکان استفاده برای انواع رنگ پوست نوزاد. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای قابلیت کالیبراسیون اتوماتیک قبل از هر بار اندازه‌گیری. ✓ امکان نمایش مقدار بیلی‌روبین به دو صورت µmol/L و mg/dl. ✓ دارای چاپگر.	-

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۴	شیردوش بیمارستانی (اختیاری)	یک عدد برای هر دو بخش NICU و NSCU (مستقر در اتاق دارو و کار تمیز NICU)	۱۰×۱۵×۲۵	C	برای موارد خاص که شیردوشی در واحد نوزادان صورت می‌پذیرد. در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، تعبیه این دستگاه الزامی است. مشخصات عمومی: ✓ در انواع دستی یا برقی. ✓ ترجیحا سیار. ✓ قابلیت تنظیم مقدار مکش و سیکل جریان در هر دو حالت Expression و Stimulation. ✓ دارای Backlight کلیدهای دستگاه جهت مشاهده در نور کم. ✓ دارای نمایشگر زمان (Timer).	۳۷۳
۱۵	ست افتالموسکوپ اتوسکوپ	۱	۳۰×۱۰×۲۰	C	**افتالموسکوپ** مشخصات عمومی: ✓ افتالموسکوپ مستقیم. ✓ دارای دریچه مناسب نوزادان مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فیلتر نور سبز، آبی و زرد. ✓ دارای لنز با قابلیت حذف بازتاب نور شبکیه و قرنیه. ✓ قابلیت ذخیره و چاپ تصاویر. **اتوسکوپ** مشخصات عمومی: ✓ دارای اسکاپولای چند بار مصرف و مناسب نوزادان. ✓ دارای نور سرد و انتقال فایبراپتیکی. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت تنظیم فوکوس. ✓ قابلیت ذخیره و چاپ تصاویر.	-
۱۶	افتالموسکوپ غیرمستقیم	یک عدد برای هر دو بخش NICU و NSCU (مستقر در اتاق دارو و کار تمیز NICU)	۲۰×۱۰×۲۰	C	در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، تعبیه این دستگاه نیز الزامی است. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم پرتو نور و پرتو های دید برای معاینه مردمک های کوچک. ✓ دارای بلفاروستات سیمی نوزاد.	-

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۶	-	-	-	-	مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فیلتر نور سفید، سبز، آبی و زرد با قابلیت جدا سازی. ✓ قابل اتصال بر روی عینک. ✓ قابلیت تنظیم جداگانه پرتوهای نور. ✓ قابلیت اتصال به کامپیوتر. ✓ قابلیت تنظیم میدان دید. ✓ اندازه گیری اتوماتیک نور در مرکز تصویر و کاهش انعکاس.	-
۱۷	دستگاه NIRS (اختیاری)	یک عدد برای هر دو بخش NICU و NSCU (مستقر در اتاق دارو و کار تمیز NICU)	۲۵×۲۵۰×۳۰	B	در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، تعبیه این دستگاه الزامی است. مشخصات عمومی: ✓ دارای سنسور مخصوص نوزادان. ✓ توانایی ذخیره سازی اطلاعات. ✓ دارای سنسور برای بررسی اکسیژناسیون موضعی بافتهای مغز، کلیه و دستگاه گوارش. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت کار با باطری و از نوع سیار. ✓ در صورت لزوم همراه با ترولی .	-
۱۸	دستگاه ثبت برون‌ده قلبی (اختیاری)	یک عدد برای هر دو بخش NICU و NSCU (مستقر در اتاق دارو و کار تمیز NICU)	-	B	در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، نیازی به تعبیه این دستگاه نیست. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت کار با باطری. ✓ قابلیت ثبت برون‌ده قلبی به صورت غیرتهاجمی. ✓ دارای پروب مخصوص نوزادان.	-
۱۹	فشارخون سنج مخصوص نوزاد	یک عدد به ازای هر ۴ تخت NSCU	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای گیج ضدضربه. ✓ داری کاف ویژه نوزاد. ✓ مقاوم به روش‌های ضدعفونی.	-
۲۰	ترالی پانسمان	۱	۷۰×۴۶×۷۵	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای 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

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۱	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
۲۲	قفسه ایستاده جلوباز	۱	۱۲۰×۴۵×۱۹۰	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ دارای طبقات قابل تنظیم.	۱۴۱
۲۳	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
۲۴	قفسه دیواری جلو باز	۱	۲۴۵×۳۰×۷۵	A	✓ قفسه از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ مخصوص نصب به دیوار.	۱۳۴
۲۵	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،جهت نصب به دیوار.	۱۳
۲۶	قفسه زمینی دردار (کابینت)	۱	۱۲۰×۴۵×۱۹۰	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ دارای طبقات قابل تنظیم.	۱۴۴
۲۷	سینک شستشو و قفسه زمینی	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ دارای یک لگن شستشو و شیر مخلوط. ✓ بدون درپوش تخلیه. ✓ دارای همه قطعات و لوازم استاندارد جهت نصب روی قفسه زمینی با درهای لولایی (شیر با فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌شود).	۱۲۸ و۸۳
۲۸	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	۱	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
۲۹	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

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳۰	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌شود.	۲۳
۳۱	سطل دردار زباله غیرعفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی	۴۳
۳۲	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیش‌نهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۱۱- لیست تجهیزات اتاق دارو و کار تمیز (مراقبت ویژه/مراقبت متوسط)

۳-۲-۹- فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه

ردیف	وسیله / دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	ترالی احیاء (اورژانس/کد)	یک عدد به ازای هر ۸ تخت NICU	۱۰۰×۶۰×۱۸۰	B	مشخصات عمومی: ✓ مجـــهز بـــه چهارچرخ گردان لاستیکی. ✓ بـدنه و رویه از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ دارای رابـط و پریز بـــرق ارث‌دار. ✓ دارای وسایلی نظیر: – گوشی معاینه پزشکی نوزادان – فشارخون سنج نوزاد ۱ عدد (پرتابل و از نوع عقربه‌ای) – ست لارنگوسکوپ نوزاد ۱عدد – چراغ‌قوه معاینه ۱ عدد – پنس مگیل ۱ عدد – آمبوبگ نوزاد ۱ عدد – کپسول اکسیژن (۱۰ لیتری) همراه با فلومتر و مانومتر ۱ عدد ✓ دارای پریز جهت اتصال الکتروشوک.	۱۶۹
۲	کات نوزاد	یک عدد به ازای هر ۸ تخت NICU	۷۰×۴۰×۹۰	B	جهت انتقال بین NICU و NSCU مشخصات عمومی: ✓ قابل حمل توسط پایه چرخدار. ✓ دارای حفاظ شفاف از چهار طرف. ✓ دارای تشک ضد حساسیت و غیرقابل اشتعال. ✓ دارای چرخ‌های ترمزدار.	۱۸۱
۳	الکتروشوک (دفیبریلاتور)	یک عدد به ازای هر ۸ تخت NICU	۴۰×۳۵×۱۵	C	جهت استقرار بر روی ترالی احیاء. مشخصات عمومی: ✓ مدت زمان شارژ ماکزیمم حداکثر ۷ ثانیه. ✓ دارای نمایشگر LCD جهت مانیتورینگECG. ✓ دارای باطری با امکان حداقل ۱۰۰ تخلیه ۲۰۰ ژول. ✓ دارای پدل مخصول نوزادان. ✓ توانایی شارژ ۰/۵ژول.	۳۳۲
۴	ساکشن intermittent	یک عدد به ازای هر ۸ تخت NICU	۵۰×۳۰×۸۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت برنامه‌ریزی و زمانبندی جهت مکش متناوب. ✓ سیستم کنترل دیجیتال. ✓ جار یک لیتری ، نشکن و قابل اتوکلاو. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum. ✓ دارای فشارسنج.	–

جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه

فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۵	ساکشن پرتابل نوزادان	یک عدد به ازای هر ۸ تخت NICU	۵۰×۳۰×۸۰	B	مشخصات عمومی: ✓ مخزن نشکن. ✓ قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس. ✓ دارای فیلتر آنتی‌باکتریال. ✓ حداکثر فشار مکش. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum . ✓ دارای فشارسنج. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش فشار مکش.	۲۰۲
۶	پاراوان سربی	۲	۲۰۰×۱۹۰	B	جهت محافظت در برابر اشعه ایکس، دو عدد برای طرفین بیمار پیش‌نهاد می‌شود.	۱۱۴
۷	دستگاه رادیولوژی سیار	یک عدد برای هر ۲ بخش بستری NICU و NSCU (محل استقرار در پارک تجهیزات NICU)	۲۰۰×۷۵×۲۰۰	B	در بیمارستان‌های ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، این دستگاه از سایر بخش‌های بیمارستان تامین می‌شود. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت حرکت دستی. ✓ قابلیت اکسپوز با برق شهر. ✓ قابلیت چرخش ۲۷۰ درجه بازو حول دستگاه. ✓ دارای بازوی تلسکوپی با دامنه حرکت بالا. ✓ قابلیت چرخش ۱۸۰± درجه ای تیوب حول نگهدارنده و محور خود. ✓ قابلیت چرخش ۹۰± درجه ای کلیماتور. ✓ قابلیت Cross Table. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای نگهدارنده ی کاست. ✓ قابلیت افزوده شدن ریموت کنترل. ✓ قابلیت آزادسازی قفل های بازو.	۱۱۲
۸	روپوش سربی	۱	-	B	✓ در سایز بزرگسال.	-
۹	آویز روپوش سربی	۱	-	A	✓ در مکان مناسب بر روی دیوار.	۶

جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه

فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	ترازو و قدسنج نوزاد به همراه ترولی مخصوص	یک عدد به ازای هر بخش NICU	ترازو ۵۵×۳۰×۱۶ قدسنج ۱۰۰×۱۰	B	مشخصات عمومی: **ترازو** ✓ دیجیتال و دارای میزان دقت یک گرم. ✓ دارای صفحه‌ی نگهدارنده از جنس آکریلیک. ✓ نگهدارنده وزن خودکار. ✓ نمایش وزن خالص. ✓ همراه با ترالی مخصوص. **قدسنج** ✓ از نوع سیار. ✓ قابلیت قدسنجی تا ۱۰۰ سانتی میتر. ✓ میزان دقت ۱ میلیمتر. ✓ همراه با ترالی مخصوص.	۱۵۷
۱۱	دستگاه سونوگرافی سیار	یک عدد برای هر ۲ بخش بستری NICU و NSCU (محل استقرار در پارک تجهیزات NICU)	۳۵×۵۸×۱۰۰ (ابعاد با ترولی مخصوص)	C	در مراکز ارائه دهنده خدمات سطح ۳ پری ناتال الزامی است. در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، این دستگاه از سایر بخش‌های بیمارستان تامین می‌شود. مشخصات عمومی: ✓ دارای دامنه دینامیکی قابل انتخاب. ✓ قابلیت تنظیم Focus Transmit. ✓ قابلیت Receive Focus Dynamic. ✓ امکان داپلر. ✓ دارای سونو پروب ۳/۵ و ۷/۵.	–
۱۲	پایه سرم چرخدار	یک عدد در هر بخش بستری NICU	۳۰×۱۷۰	C	مشخصات عمومی: ✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ با قابلیت تنظیم ارتفاع.	۱۱۵
۱۳	چراغ معاینه چرخدار	۲ عدد در هر بخش بستریNICU	۴۰×۴۰×۱۴۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر. ✓ طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه نوزاد، رگ گیری، پانسمان و ... ✓ دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص. ✓ دارای فیلتر IR برای کاهش گرما و ایجاد نورسرد.	۳۰۸

جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه

فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۴	دستگاه اکوکاردیوگرافی	–	۵۰×۶۰×۱۱۰	C	در مواقع مورد نیاز از سایر بخش‌ها تامین گردد. مشخصات عمومی: ✓ دارای صفحه با رزولوشن مناسب، مات و آنتی‌رفلکس. ✓ قابلیت اتصال پروب نوزادان.	۲۱۵
۱۵	دستگاه a EEG (اختیاری)	یک عدد برای هر دو بخش NICU و NSCU (مستقر در پارک تجهیزات NICU)	–	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت مانیتورینگ دائمی نوزاد. ✓ قابلیت نمایش EEG خام و a EEG Trend. ✓ دارای الکترود های مناسب نوزادان. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ توانایی ثبت اطلاعات دو نیمکره به صورت جداگانه.	–
۱۶	تخت احیاء	یک عدد به ازای هر ۸ انکوباتور نوزاد در بخش NICU	۶۰×۱۰۰×۱۹۰	B	در صورتی که همه تخت‌ها انکوباتور باشند توصیه می‌شود به ازای هر ۸ انکوباتور یک تخت احیا در بخش مراقبت‌های ویژه قرار گیرد تا در مواقع بحران با انتقال سریع آن بر بالین نوزاد، عملیات خاص با امکان دسترسی مناسب و آسان به نوزاد انجام شود. این تخت برای اتاق ایزوله ویژه نیز با رعایت نکات کنترل عفونت قابل استفاده است. در مواردی که تمامی واحدهای نوزادان در بخش NICU با تخت احیاء تجهیز شده باشند، نیازی به تعبیه تخت احیاء در فضای پارک تجهیزات پزشکی وجود ندارد. مشخصات عمومی: ✓ دارای سیستم اکسیژن رسانی (بلندر، تی‌پیس و CPAP). ✓ امکان کنترل اتوماتیک حرارت متناسب با درجه حرارت بدن نوزاد با دقت ۰/۲± درجه سلسیوس. ✓ قابلیت ایجاد گرمای موضعی برروی بدن نوزاد از ۳۲ تا ۳۷ درجه سلسیوس. ✓ قابلیت نمایش دمای تنظیم‌شده و دمای بدن نوزاد. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش حرارت بیش از ۳۸/۵ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع حسگر دما و انحراف درجه حرارت.	۲۵۹

جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه

فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۶	–	–	–	–	سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ مجهز به آپگار تایمر. ✓ امکان نصب لامپ فتوتراپی، ترازو، بلندر. ✓ امکان تغییر ارتفاع میز از ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر و تغییر زاویه میز تا ۱۲ درجه به سمت جلو و عقب. ✓ امکان افزودن سیستم ساکشن و تی‌پیس. ✓ طراحی به سبک هیبرید(جهت نوزادان کم وزن که نیاز به دسترسی بیشتر دارند.) ✓ امکان توزین نوزاد.	–
۱۷	دستگاه تهویه تهاجمی یا غیرتهاجمی سیار (CPAP، ونتیلاتور و ...)	یک عدد در هر بخش بستری NICU	۳۰×۳۰×۲۶	B	مشخصات عمومی: ✓ از نوع محدود به **فشار** و تهویه با کنترل حجمی ✓ دارای انواع مدها ی تنفسی نظیر : IMV ، CPAP، SIMV، PSV، AV. ✓ قابلیت کارکرد به مدت ۴ ساعت توسط باتری. ✓ دارای کپسول اکسیژن ۱۰ لیتری. ✓ قابلیت تامین تعداد تنفس تا ۱۵۰ تنفس در دقیقه. ✓ قابلیت تامین جریان از ۰/۵ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تامین رطوبت از ۶۰ تا ۱۰۰ درصد و دمای ۳۷ درجه برای گازهای تنفسی. ✓ قابلیت اندازه گیری FiO_2 و دارا بودن آنالایزر اکسیژن. ✓ فشار سنج با امکان محاسبه‌ی میانگین فشار دمی MAP ، حداکثر فشار دمی PIP و PEEP. ✓ دارای ترولی. الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدارهای : High PIP، Low PIP ، CPAP بالا و پایین، Air leakage و جداشدن ست ونتیلاتور از نوزاد. ✓ دارای سیستم هشدار گرفتگی لوله تراشه. ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشاراکسیژن و هوای فشرده.	–

جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه

فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۸	دستگاه Total Body Cooling	یک عدد برای بخش بستری NICU	۳۰×۷۰×۱۰۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای پد و کلاه مخصوص نوزاد. ✓ قابلیت تنظیم دما. ✓ قابلیت اندازه گیری دمای بدن نوزاد. ✓ قابلیت نمایش دمای تنظیم شده، دمای سطح بدن نوزاد و دمای مرکزی بدن نوزاد. ✓ دارای ترولی مخصوص مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت رسم دیاگرام های دمایی.	۳۸۰

جدول ۳-۱۲- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه

۳-۲-۱۰- فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	ترالی احیاء (اورژانس/کد)	یک عدد در هر بخش بستری NSCU	۱۰۰×۶۰×۱۸۰	A	مشخصات عمومی: ✓ 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 نوزادان – فشارخون سنج نوزاد ۱ عدد (پرتابل و از نوع عقربه‌ای) – ست لارنگوسکوپ نوزاد ۱عدد – چراغ‌قوه معاینه ۱ عدد – پنس مگیل ۱ عدد – آمبوبگ نوزاد ۱ عدد – کپسول اکسیژن (۱۰ لیتر) همراه با فلومتر و مانومتر ۱ عدد ✓ دارای پریز جهت اتصال الکتروشوک.	۱۶۹
۲	الکتروشوک (دفیبریلاتور)	یک عدد در هر بخش بستری NSCU	۴۰×۳۵×۱۵	B	جهت استقرار بر روی ترالی احیاء. مشخصات عمومی: ✓ مدت زمان شارژ ماکزیمم حداکثر ۷ ثانیه. ✓ دارای نمایشگر LCD جهت مانیتورینگ ECG. ✓ دارای باتری با امکان حداقل ۱۰۰ تخلیه ۲۰۰ ژول. ✓ دارای پدل مخصوص نوزادان. ✓ توانایی شارژ ۰/۵ژول.	۳۳۲
۳	ساکشن intermittent	یک عدد در هر بخش بستری NSCU	۵۰×۳۰×۸۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت برنامه‌ریزی و زمانبندی جهت مکش متناوب. ✓ سیستم کنترل دیجیتال. ✓ جار یک لیتری ، نشکن و قابل اتوکلاو. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum. ✓ دارای فشارسنج.	–
۴	ساکشن پرتابل نوزادان	یک عدد در هر بخش بستری NSCU	۵۰×۳۰×۸۰	B	مشخصات عمومی: ✓ مخزن نشکن. ✓ قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس. ✓ دارای فیلتر آنتی‌باکتریال. ✓ حداکثر فشار مکش. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum . ✓ دارای فشارسنج. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش فشار مکش.	۲۰۲

جدول ۳-۱۳- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط

فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۵	انکوباتور سیار نوزاد	یک عدد در هر بخش بستری NSCU	۱۰۰×۶۰×۱۵۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای کپسول اکسیژن (۱۰ لیتری) همراه با فلومتر و مانومتر ۱ عدد. ✓ قابلیت کارکرد به مدت حداقل ۶۰ دقیقه توسط باتری. ✓ قابلیت تنظیم درجه حرارت بدن نوزاد از ۳۴ تا ۳۸ درجه سلسیوس با دقت ±۰/۲ درجه سلسیوس. ✓ دارای سرو کنترل. ✓ دارای نشانگر دمای درون محفظه وبدن نوزاد. ✓ دارای ترمینال ورودی اکسیژن. ✓ قابلیت تنظیم رطوبت نسبی داخل محفظه از ۲۰ ٪ تا ۱۰۰ ٪ ✓ امکان دسترسی به نوزاد از چهار طرف. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش دمای بدن نوزاد کمتر از ۳۶/۳ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای بدن نوزاد بیش از ۳۸/۵ سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع گردش هوا. ✓ دارای سیستم هشدار نقص درسیستم حس‌کننده دمای درون محفظه و بدن نوزاد. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای دیواره‌ی دوجداره جهت حفظ بیشتر دمای داخل محفظه انکوباتور.	–
۶	پاراوان سربی	۲	۲۰۰×۱۹۰	B	جهت محافظت در برابر اشعه ایکس، دو عدد برای طرفین بیمار پیش‌نهاد می‌شود.	۱۱۴
۷	روپوش سربی	۱	–	B	✓ در سایز بزرگسال.	–
۸	آویز روپوش سربی	۱	–	A	✓ در مکان مناسب بر روی دیوار.	۶

جدول ۳-۱۳- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط

فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۹	دستگاه رادیولوژی سیار	–	۲۰۰×۷۵×۲۰۰	B	در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۳ پری‌ناتال که دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه است از محل پارک تجهیزات پزشکی NICU تامین گردد. در بیمارستان‌های ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، این دستگاه از سایر بخش‌های بیمارستان تامین می‌شود. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت حرکت دستی. ✓ قابلیت اکسپوز با برق شهر. ✓ قابلیت چرخش ۲۷۰ درجه بازو حول دستگاه. ✓ دارای بازوی تلسکوپی با دامنه حرکت بالا. ✓ قابلیت چرخش ۱۸۰± درجه ای تیوب حول نگهدارنده و محور خود. ✓ قابلیت چرخش ۹۰± درجه ای کلیماتور. ✓ قابلیت Cross Table. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای نگهدارنده ی کاست. ✓ قابلیت افزوده شدن ریموت کنترل. ✓ قابلیت آزادسازی قفل های بازو.	۱۱۲
۱۰	دستگاه سونوگرافی سیار	–	۳۵×۵۸×۱۰۰ (ابعاد با ترولی مخصوص)	B	در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۳ پری‌ناتال که دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه است از محل پارک تجهیزات پزشکی NICU تامین گردد. در بیمارستان‌های ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، این دستگاه از سایر بخش‌های بیمارستان تامین می‌شود. مشخصات عمومی: ✓ دارای دامنه دینامیکی قابل انتخاب. ✓ قابلیت تنظیم TransmitFocus. ✓ قابلیت DynamicReceive Focus. ✓ امکان داپلر. ✓ دارای سونو پروب ۳/۵و ۷/۵.	۱۷۱

جدول ۳-۱۳- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط

فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۱	دستگاه تهویه تهاجمی یا غیرتهاجمی سیار (CPAP، ونتیلاتور و ...)	یک عدد در هر بخش بستری NSCU	۳۰×۳۰×۲۶	B	مشخصات عمومی: ✓ از نوع محدود به **فشار** و تهویه با کنترل حجمی ✓ دارای انواع مدها ی تنفسی نظیر : IMV ، CPAP، SIMV، PSV، AV. ✓ قابلیت کارکرد به مدت ۴ ساعت توسط باتری. ✓ دارای کپسول اکسیژن ۱۰ لیتری. ✓ قابلیت تامین تعداد تنفس تا ۱۵۰ تنفس در دقیقه. ✓ قابلیت تامین جریان از ۰/۵ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تامین رطوبت از ۶۰ تا ۱۰۰ درصد و دمای ۳۷ درجه برای گازهای تنفسی. ✓ قابلیت اندازه گیری FiO_2 و دارا بودن آنالایزر اکسیژن. ✓ فشار سنج با امکان محاسبه‌ی میانگین فشار دمی MAP ، حداکثر فشار دمی PIP و PEEP. ✓ دارای ترولی. الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدارهای : High PIP، Low PIP ، CPAP بالا و پایین، Air leakage و جداشدن ست ونتیلاتور از نوزاد. ✓ دارای سیستم هشدار گرفتگی لوله تراشه. ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشاراکسیژن و هوای فشرده.	–
۱۲	ترازو و قدسنج نوزاد به همراه ترولی مخصوص	یک عدد در هر بخش بستری NSCU	ترازو ۵۵×۳۰×۱۶ قدسنج: ۱۰۰×۱۰	B	مشخصات عمومی: **ترازو** ✓ دیجیتال و دارای میزان دقت یک گرم. ✓ دارای صفحه‌ی نگهدارنده از جنس آکریلیک. ✓ نگهدارنده وزن خودکار. ✓ نمایش وزن خالص. ✓ همراه با ترالی مخصوص. **قدسنج** ✓ از نوع سیار. ✓ قابلیت قدسنجی تا ۱۰۰ سانتی میتر. ✓ میزان دقت ۱ میلیمتر. ✓ همراه با ترالی مخصوص.	۱۵۷
۱۳	پایه سرم چرخدار	یک عدد در هر بخش بستری NSCU	۳۰×۱۷۰	C	مشخصات عمومی: ✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ با قابلیت تنظیم ارتفاع.	۱۱۵

جدول ۳-۱۳- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط

فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۴	چراغ معاینه چرخدار	دو عدد در هر بخش بستری NSCU	۴۰×۴۰×۱۴۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر. ✓ طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه نوزاد،رگ گیری، پانسمان و ... ✓ دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص. ✓ دارای فیلتر IR برای کاهش گرما و ایجاد نورسرد.	۳۰۸
۱۵	دستگاه اکوکاردیوگرافی	–	۵۰×۶۰×۱۱۰	C	در مواقع مورد نیاز از سایر بخش ها تامین گردد. مشخصات عمومی: ✓ دارای صفحه با رزولوشن مناسب، مات وآنتی‌رفلکس. ✓ قابلیت اتصال پروب نوزادان.	۲۱۵
۱۶	دستگاه a EEG	–	–	B	در مراکز ارائه‌دهنده خدمات سطح ۳ پری‌ناتال که دارای بخش مراقبت‌های متوسط و ویژه است در صورت تعبیه دستگاه از محل پارک تجهیزات پزشکی NICU تامین گردد. در بیمارستان‌های ارائه‌دهنده خدمات سطح ۲ پری‌ناتال که تنها بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان برنامه‌ریزی می‌شود، این دستگاه از سایر بخش‌های بیمارستان تامین می‌شود. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت مانیتورینگ دائمی نوزاد. ✓ قابلیت نمایش EEG خام و a EEG Trend. ✓ دارای الکترود های مناسب نوزادان. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ توانایی ثبت اطلاعات دو نیمکره به صورت جداگانه.	–
۱۷	کات نوزاد	یک عدد به ازای هر ۲ الی ۳ تخت NSCU	۷۰×۴۰×۹۰	B	جهت مراقبت های انتقالی مورد استفاده قرار می گیرند.(رجوع به بند ۲-۱-۷-۳) مشخصات عمومی: ✓ قابل حمل توسط پایه چرخدار. ✓ دارای حفاظ شفاف از چهار طرف. ✓ دارای تشک ضد حساسیت و غیرقابل اشتعال. ✓ دارای چرخ‌های ترمزدار.	۱۸۱

جدول ۳-۱۳- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط

۳-۲-۱۱- اتاق معاینه و تحت‌نظر

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	انکوباتور نوزاد یا تخت احیاء	یک عدد به ازای هر ۸ تخت NICU و یک عدد به ازای هر ۸ تخت NSCU	انکوباتور نوزاد ۱۵۰×۶۰×۱۰۰ تخت احیاء ۱۹۰×۱۰۰×۶۰	B	مطابق با نظر تیم پزشکی می‌توان تخت احیاء و یا انکوباتور در این فضا قرار گیرد، ولی توصیه می‌شود در درجه اول جایگزین تخت احیاء یا انکوباتور از تخت‌های هیبرید(انکوباتورهای قابل تبدیل به تخت احیاء) جهت دسترسی مناسب به نوزادان در عین حفظ دما و رطوبت استفاده شود. **انکوباتور** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم درجه حرارت بدن نوزاد از ۳۴ تا ۳۸ درجه سلسیوس با دقت ±۰/۲ درجه سلسیوس. ✓ دارای سرو کنترل. ✓ دارای نشانگر دمای درون محفظه و بدن نوزاد. ✓ دارای ترمینال ورودی اکسیژن. ✓ تنظیم رطوبت نسبی در محفظه از ۲۰ تا ۱۰۰ ٪ ✓ امکان دسترسی به نوزاد از چهار طرف. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش دمای بدن نوزاد کمتر از ۳۶/۳ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای بدن نوزاد بیش از ۳۸/۵ سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع گردش هوا. ✓ دارای سیستم هشدار نقص در سیستم حس‌کننده دمای درون محفظه و بدن نوزاد. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ امکان توزین نوزاد. ✓ امکان استفاده از اکسیژن آنالایزر. ✓ دارای دیواره‌ی دوجداره جهت حفظ بیشتردمای داخل محفظه انکوباتور. **تخت احیا** مشخصات عمومی: ✓ دارای سیستم اکسیژن‌رسانی(بلندر، تی‌پیس و CPAP). ✓ امکان کنترل اتوماتیک حرارت متناسب با درجه حرارت بدن نوزاد با دقت ±۰/۲ درجه سلسیوس. ✓ قابلیت ایجاد گرمای موضعی برروی بدن نوزاد از ۳۲ تا ۳۷ درجه سلسیوس. ✓ قابلیت نمایش دمای تنظیم‌شده و دمای بدن نوزاد.	۳۵۲

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

اتاق معاینه و تحت‌نظر – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱	–	–	–	–	الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش حرارت بیش از ۳۸/۵ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع حسگر دما و انحراف درجه حرارت. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ مجهز به آپگار تایمر. ✓ امکان نصب لامپ فتوتراپی، ترازو، بلندر. ✓ امکان تغییر ارتفاع میز از ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر و تغییر زاویه میز تا ۱۲ درجه به سمت جلو و عقب. ✓ امکان افزودن سیستم ساکشن و تی‌پیس. ✓ امکان توزین نوزاد.	–
۲	اکسی‌هود نوزاد (استوانه‌ای/ کروی)	یک عدد به ازای هر تخت معاینه	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای پورت ورودی اکسیژن و دریچه قابل تنظیم برای خروج هوا. ✓ در ابعاد متفاوت. ✓ امکان قرارگیری ترمومتر/ سنسور دمای محفظه. ✓ دارای پورت اتصال به اکسیژن آنالایزر.(اکسیمتر). سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای رطوبت سنج.	–
۳	نمایشگرعلائم حیاتی بیمار (Bed Side)	یک عدد به ازای هر دو تخت معاینه	۳۰×۳۰×۱۵	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه گیری و نمایش ۵ پارامتر اصلی شامل: TEMP، NIBP ، ECG، SPO_2 و RESP. ✓ قابلیت نمایش علائم حیاتی بیمار در محدوده ۲۵ تا۵۰ میلیمتر بر ثانیه و مدت زمان نمایش ۸ ثانیه. ✓ قابلیت نمایش محدوده هشدارها برای هر پارامتر. ✓ قابلیت اتصال دو پروب پوستی دما. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ قابلیت ثبت EEG. ✓ قابلیت کپنوگرافی. ✓ یک عدد پروب رکتال به ازای هر ۸ واحد بستری. ✓ قابلیت اندازه‌گیری و نمایش پارامترIBP. ✓ قابلیت مانیتورینگ آپنه. ✓ قابلیت سانترال ،Trend.	۶۰

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

اتاق معاینه و تحت‌نظر- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۴	فوتوتراپی	یک عدد به ازای هر انکوباتور	۵۰×۶۰×۱۰۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای لامپ‌های نورسفید سرد و نور آبی در انواع ۶ تا ۸ لامپه در ترکیب‌های دو لامپ آبی چهار سفید و یا چهار لامپ آبی و دو سفید. ✓ دارای لامپ‌های فلئورسانس۲۰W با طیف نوری ۳۸۰ تا ۷۰۰ نانومتر. ✓ دارای شیلد بر روی لامپ‌ها. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فتومتر برای اندازه‌گیری برون ده نوری دستگاه. ✓ قابلیت تنظیم فاصله از نوزاد.	۳۵۸
۵	پمپ تزریق سرنگ	یک عدد به ازای هر ۴ تخت معاینه	۳۵×۱۲×۱۳	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع سرنگ‌های استاندارد. ✓ قابلیت استفاده ازسرنگ‌های ۱۰،۲۰،۳۰و۵۰ میلی‌لیتر. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Bolus. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۲۶۰
۶	پمپ تزریق سرم	یک عدد به ازای هر ۲ تخت معاینه	۱۰×۱۵×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع ست‌های استاندارد و میکروست های متداول. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Purge(تزریق سریع). ✓ دارای پارامترKVO. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق.	۳۵۵

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

اتاق معاینه و تحت‌نظر- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۶	-	-	-	-	✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ دارای سیستم هشدار وجود هوا در مسیر. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	-
۷	بلندر	به ازای هر تخت معاینه	۱۵×۱۰×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای دو ورودی اکسیژن و هوای مدیکال. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن از خلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪ ✓ قابلیت تولید جریان گاز از ۰ تا ۱۵ لیتر بر دقیقه. ✓ دارای اتصالات استاندارد از ۱۵ تا ۲۲ میلی‌متر. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشار اکسیژن و هوا. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فشار شکن هوا.	۳۵۳
۸	هد هولدر (اختیاری)	یک عدد به ازای هر ۴ تخت معاینه	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای گوشی قابل تنظیم با ابعاد سر نوزاد. ✓ دارای گیره جهت نگهداری لوله‌های متصل به سر نوزاد. ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی.	-
۹	مرطوب کننده اکسیژن	یک عدد به ازای هر تخت معاینه	۳۰×۲۰×۳۰	B	مدل‌های سازگار با دوره نوزادی موجود در ایران شامل MR850، MPH5000، MPH7000 می‌باشد. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم دما و رطوبت مناسب نوزاد. ✓ دارای پروب دمای Proximal و Distal. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشداردهنده افزایش دما بیش از ۴۱ درجه سلسیوس و کاهش دما کمتر از ۳۵٫۵ درجه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اندازه گیری جریان ✓ دارای مد کارکرد در حالت‌هایNon-Invasive و Invasive.	-

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

اتاق معاینه و تحت‌نظر- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	بیلی روبین متر غیر تهاجمی	۱	۲۵×۱۵×۳۰	C	مشخصات عمومی: ✓ امکان استفاده برای تمام رنگ پوست‌ها. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای قابلیت کالیبراسیون اتوماتیک قبل از هر اندازه‌گیری.	-
۱۱	ترازو و قدسنج نوزاد به همراه ترولی مخصوص	۱	ترازو ۵۵×۳۰×۱۶ قدسنج ۱۰۰×۱۰	B	**ترازو** مشخصات عمومی: ✓ دیجیتال و دارای میزان دقت یک گرم. ✓ دارای صفحه ی نگهدارنده از جنس آکریلیک. ✓ نگهدارنده وزن خودکار. ✓ نمایش وزن خالص. ✓ همراه با ترالی مخصوص. **قدسنج** مشخصات عمومی: ✓ از نوع سیار. ✓ قابلیت قدسنجی تا ۱۰۰ سانتی میتر. ✓ میزان دقت ۱ میلیمتر. ✓ همراه با ترالی مخصوص.	۱۵۷
۱۲	لارنگوسکوپ نوزاد	یک عدد به ازای هر ۸ تخت معاینه	-	C	مشخصات عمومی: ✓ در انواع بدنه فلزی استیل، آلمینیومی و پلاستیکی. ✓ دارای باند فایبراپتیک. ✓ در انواع لامپ‌های LED و ساده. ✓ در صورت دائمی بودن تیغه و دسته قابل اتوکلاو. ✓ دارای تیغه‌های صاف و خمیده در سایزهای مختلف ۰، ۰۰ و ۱. ✓ قابل استفاده با باتری.	-
۱۳	Retinal Camera (اختیاری)	۱	۳۰×۳۰×۶۰	B	مشخصات عمومی: ✓ اختیاری. ✓ دارای ترالی مخصوص. ✓ دارای دوربین و مانیتور. جهت تشخیص به موقع مشکلات بینـایی نـوزاد توصـیه می شود.	-
۱۴	گوشی معاینه مخصوص نوزاد	یک عدد هر ازای هر تخت معاینه	-	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای دیافراگم سبک. ✓ دارای سری مخصوص نوزادان.	-

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

اتاق معاینه و تحت‌نظر- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۴	-	-	-	-	مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حلقه ترموپلاستیک. ✓ دارای تیوب‌های بدون لاتکس. ✓ دارای دیافراگم قابل تنظیم.	-
۱۵	نمایشگر دما و رطوبت	۱	۱۵×۳۵×۵۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای پارامتر اندازه‌گیری دما در واحدهای سلسیوس و فارنهایت. ✓ قابلیت نمایش رطوبت از صفر تا ۱۰۰درصد. ✓ دارای یک کانال با سنسور داخلی. ✓ دارای نمایشگر دما و رطوبت خارج از محدوده مطلوب. ✓ قابلیت ثبت و نمایش سریع دمای فعلی. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت نمایش اطلاعات ثبت شده به صورت جدول ، نمودار یا گراف.	۳۴۰
۱۶	صداسنج	۱	۱۵×۲۵×۳۰	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای محدوده اندازه‌گیری انتخابی بین۳۰ الی ۱۳۰ دسی بل. ✓ دارای سیستم هشدار نوری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اتصال به سیستم سانترال. ✓ قابلیت ذخیره اطلاعات و اتصال به کامپیوتر.	۳۷۴
۱۷	پایه پمپ تزریق (دیواری/متصل به تخت/سیار)	یک عدد به ازای هر تخت معاینه	-	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتصال به دیوار یا کنسول دیواری گازهای طبی یا اتصال به تخت یا از نوع سیار با چرخ‌های مناسب و پایدار	۲۶۹
۱۸	کنسول دیواری گازهای طبی	یک عدد به ازای هر تخت معاینه	۱۳۰×۱۰×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ حداقل دارای دو عدد خروجیVAC، دو عدد خروجی O_2و دو عدد خروجی Air . ✓ حداقل دارای ۸ عدد پریز برق، دو سوکت RJ۴۵ شبکه، کلید احضار پرستار جهت استفاده مادر در مواقع بحران، نمایشگر اطلاعات نوزاد. ✓ پایه نگهدارنده پمپ تزریق سرنگ و سرم. ✓ دارای آویز سرم چند شاخه. ✓ دارای پایه نگهدارنده فلومتر و ساکشن. ✓ قابلیت اتصال چراغ معاینه.	۱۸۹

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

اتاق معاینه و تحت‌نظر- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۹	ساکشن دیواری ویژه نوزادان	یک عدد به ازای هر تخت معاینه	۱۵×۱۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش فشار مکش.	۲۶۵
۲۰	پایه دیواری/ بازوی مانیتور علائم حیاتی بد ساید همراه با سبد ملحقات	یک عدد به ازای هر تخت معاینه	ابعاد سبد : ۲۰×۱۵×۱۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قرارگیری پایه درارتفاع مناسب حدود ۱۶۵ سانتیمتر بروی دیوار پشت تخت بیمار. ✓ امکان قرارگیری لید های ECG، پروب‌های پالس‌اکسیمتر و دما (Temp) ، کاف NIBP و... در سبد زیرین. ✓ قابل استفاده برای هر دو دستگاه مانیتور و پالس اکسیمتر.	۳۰۶
۲۱	چراغ معاینه دیواری	یک عدد به ازای هر تخت معاینه	-	A	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تغییر شدت نور توسط دیمر. ✓ طراحی و مانور مناسب بازوی چراغ برای معاینه نوزاد، رگ گیری، پانسمان و... ✓ دارای رنگ نور مناسب برای تشخیص. ✓ دارای فیلتر IR برای کاهش گرما و ایجاد نورسرد.	۶۶
۲۲	ست افتالموسکوپ اتوسکوپ نوزادان	۱	۳۰×۱۰×۲۰	A	مشخصات عمومی: ✓ افتالموسکوپ غیرمستقیم. ✓ دارای بلفاروستات سیمی نوزاد. ✓ قابلیت تنظیم پرتو نور و پرتو های دید برای معاینه. مردمک های کوچک. ✓ تنظیم جداگانه پرتو های نور. ✓ در انواع باتری‌دار یا قابل شارژ مجدد. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابل اتصال بر روی عینک. ✓ دارای فیلتر نور سبز، آبی و زرد با قابلیت جدا سازی.	۳۰۵
۲۳	ترالی پانسمان و معاینه	۱	۸۰×۵۰×۹۰	B	مشخصات عمومی: ✓ از نوع دو طبقه استیل. ✓ محل قرارگیری ست های معاینه و پانسمان.	۱۰۳
۲۴	پالس اکسیمتر	یک عدد به ازای هر ۲ تخت معاینه	۲۵×۲۰×۱۰	C	مشخصات عمومی: ✓ از نوع سیار یا دیواری. ✓ دارای پروب گوشی نوزاد.	۲۲۳

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

اتاق معاینه و تحت‌نظر– ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۵	گلوکومتر	۱	۱۰×۷×۱۵	C	مشخصات عمومی: ✓ از انواع سیار. ✓ قابلیت اندازه‌گیری قند خون با استفاده از نوار تست یکبار مصرف. ✓ قابلیت کارکرد با انواع باتری قلمی. ✓ قابلیت اتصال به سیستم رکوردر. ✓ قابلیت محاسبه ی گلوکز در پلاسما، سرم خون ، ادرار و کل حجم خون. ✓ امکان اتصال به پرینتر. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ کالیبراسیون اتوماتیک. ✓ دارای حافظه جهت ثبت اطلاعات تا حداقل ۱۰۰ تست.	–
۲۶	دستگاه رگ یاب	۱	۱۰×۵×۱۵	C	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت رگ یابی برای انواع پوست تیره و روشن. ✓ قابلیت رگ یابی عمقی و سطحی. ✓ از نوع سیار. ✓ قابلیت کار با باطری قابل شارژ. ✓ آشکار سازی تا عمق حداقل ۶ میلی متر. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ در انواع LED یا فیبر نوری با منبع هالوژن. ✓ تغییر شدت نور برای رگ یابی سطحی و عمقی.	–
۲۷	چراغ قوه معاینه	یک عدد به ازای هر ۴ تخت معاینه	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در ابعاد قلمی و نیم قلمی. ✓ درانواع رومیزی باطری‌دار و یا شارژی. ✓ در انواع LED، زنون یا هالوژن. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای آینه حنجره. ✓ دارای فیلتر آبی.	–
۲۸	آمبوبگ نوزادان	یک عدد به ازای هر ۴ تخت معاینه	–		✓ نوع سیلیکونی چند بار مصرف یا وینیل یکبار مصرف	–
۲۹	نگاتوسکوپ	۱	۸۵×۵۵	A	✓ از نوع دو خانه. ✓ در صورت وجود سیستم HIS و PACS دیگر نیـازی به پیش‌بینی نگاتوسکوپ در این اتاق وجود ندارد.	۱۲۰

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

اتاق معاینه و تحت‌نظر- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳۰	صفحه نمایشگر اطلاعات بیمار	یک عدد به ازای هر تخت معاینه	۱۵×۱۰	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل نصب بر روی کنسول دیواری گازهای طبی ویا دیوار پشت تخت نوزاد. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای صفحه نمایشگر دیجیتال. ✓ امکان نمایش مشخصات بیمار، پزشک معالج، تاریخ بستری و وضعیت نوزاد.	۱۹۲
۳۱	چارت تک برگی بیمار	یک عدد به ازای هر تخت معاینه	-	C	مشخصات عمومی: ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ فاقد لبه‌های تیز و برنده. ✓ دارای استحکام مکانیکی مناسب. ✓ از جنس غیر فلز.	-
۳۲	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای ثانیه شمار. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای رنگ سفید صفحه ساعت.	۱
۳۳	روشویی	یک عدد به ازای هر ۴ تخت معاینه	۶۰×۴۴×۲۴	A	مشخصات عمومی: ✓ بدون پایه و دارای شیر مخلوط. ✓ همراه با قطعات و لوازم استاندارد. ✓ مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۰/۸۵ متری از کف تمام شده جهت دسترسی آسان توام مادر بر روی ویلچیر و افراد ایستاده. ✓ از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	به تعداد روشویی	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۱۰۲
	محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده	به تعداد روشویی	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۲
	ظرف صابون مایع	به تعداد روشویی	۱۱×۵×۱۵	A	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت سینک شستشو .	۲۳
	محل قرارگیری دستمال کاغذی	به تعداد روشویی	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۶۲

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

اتاق معاینه و تحت‌نظر– ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۳۴	سطل زباله عفونی متوسط	یک عدد به ازای هر ۲ تخت معاینه	۴۵×۵۰	C	✓ از نوع دردار پدالی ✓ در مجاورت هر تخت بستری	۱۹۶
۳۵	صندلی ثابت بدون دسته	یک عدد به ازای هر۲ تخت معاینه	۴۵×۴۵×۸۰	B	✓ جهت استفاده همراه	۱۱۷
۳۶	کانتر پرستاری	۱	–	A	✓ ابعاد متناسب با فضا، نیروی پرستاری و تجهیزات.	۱۰۶
۳۷	صندلی اداری (چرخدار)	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع. ✓ چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
۳۸	سیستم رایانه با ملحقات سیستم (توصیه)	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	مشخصات عمومی: ✓ مناسب برای اتصال به سیستم HIS، PACS و ... ✓ دارای مانیتور،کیس و سایر لوازم جانبی.	۹۵
۳۹	اینترکام باگوشی	۱	۱۵×۲۰×۱۰	A	به دلیل اجتناب از مکالمات غیرضروری و سلب آسایش نوزاد و سایر افراد نباید از تلفن در فضای مراقبت‌های ویژه نوزادان استفاده شود مگر تلفن داخلی با خطوط محدود و با حفظ کنترل صدا. همچنین توصیه می‌شود اینترکام دارای گوشی در این فضا استفاده شود. ✓ جهت ارتباط با ایستگاه پرستاری NICU، و NSCU.	۳۷۱
۴۰	سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار، پدالی. ✓ پلاستیکی. ✓ از نوع مقاوم به رطوبت.	۴۳
۴۱	تلفن	۲خط	۱۵×۲۰×۱۰	C	✓ از نوع رومیزی.	۱۴۷
۴۲	کمد چند کشو زیر میز	۱	۴۰×۴۰×۵۰	B	-	۲۹
۴۳	تابلو اعلانات دیواری	۱	۱۰۰×۸۰	C	✓ جهت اختصاص به مطالب آموزشی، مقررات، دستور العمل‌ها و هشدارهای کنترل عفونت و...	۱۳۰

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

اتاق معاینه و تحت‌نظر- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۴۴	قفسه نگهداری فرم‌های اداری	-	۳۵×۵۰×۸۵	B	✓ جهت انواع فرم‌های کاغذی، با رویه شیب‌دار و شکاف‌هایی برای انواع فرم‌ها	۱۲۳
۴۵	قفسه دیواری دردار(قفل‌دار)	-	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.	۱۳۵
	قفسه زمینی دردار (کابینت)	-	۸۰×۶۰×۹۰	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ جهت نگهداری پک‌های البسه و ملحفه. ✓ صفحه رویی کابینت جهت آماده‌سازی دارو .	۱۴۴
۴۶	سطل دردار جهت رخت و لباس‌های عفونی	۱	۵۰×۴۰×۹۰	C	✓ چرخ دار. ✓ دردار جهت البسه عفونی.	۷۰
۴۷	سینک شستشو و طبقه زیرسینک	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت ✓ دارای یک لگن شستشو و شیر مخلوط ✓ بدون درپوش تخلیه ✓ با همه قطعات و لوازم استاندارد جهت نصب روی قفسه زمینی با درهای لولایی. ✓ دارای شیر مخلوط. (شیر با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود)	۱۲۸ و ۸۳
	محل قرار گیری مایع ضدعفونی کننده	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	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۲۳
	محل قرارگیری دستمال کاغذی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت روشویی.	۶۲
	سطل دردار زباله‌های عفونی	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی. ✓ در مجاورت هر تخت بستری.	۱۰۲

جدول ۳-۱۴- لیست تجهیزات اتاق معاینه و تحت‌نظر

۳-۲-۱۲- اتاق شیر

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای شیردوشی						
۱	مبل راحتی	به تعداد کابین‌های شیردوشی	۶۰×۸۰×۶۰	B	✓ از جنس مقاوم به روش‌های تمیز و ضدعفونی کردن.	۳۱
۲	شیردوش بیمارستانی	یک عدد به ازای هر ۸ تخت بستری NICU و NSCU	۳۰×۱۵×۲۵	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم مقدار مکش و سیکل جریان در هر دو حالت Expression و Stimulation. ✓ دارای Backlight کلیدهای دستگاه جهت مشاهده در نور کم. ✓ دارای نمایشگر زمان (Timer). ✓ قابلیت شیردوشی همزمان یک یا دو پستان با استفاده از ست‌های تکی و جفتی. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ نمایش منحنی مکش و سیکل جریان. ✓ قابلیت کارکرد با استفاده از باتری داخلی حداقل برای یک مرحله شیردوشی. ✓ دارای ترالی مخصوص شیردوش و محل نگهداری شیشه‌های شیر.	۳۷۳
۳	کابین شیردوشی (با در و جداکننده های کم ارتفاع)	یک عدد به ازای هر ۸ تخت بستری NICU و NSCU	۸۰×۹۰×۸۰	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای در و پارتیشن با ارتفاع کم. لبه پایینی در ارتفاع ۰٫۲متر و لبه بالایی در ارتفاع ۱٫۴ متر باشد تا در عین محرومیت ، فضا محصور و خفه نباشد وامکان استفاده از تلویزیون در بیرون کابین باشد.	۳۷۶
۴	تابلو تزئینی	-	۶۵×۹۰	C	-	۱۹۱
۵	تلویزیون	۱	-	A	مشخصات عمومی: ✓ حداقل ۳۲ اینچ و ترجیحاً از نوع LCD. ✓ جهت مشاهده فیلم‌های آموزشی و مرتبط بوسیله دستگاه پخش صوتی-تصویری و با رعایت الزامات ایمن‌سازی. (اجزای غیر سازه‌ای به روی دیوار نصب گردد.) ✓ از نوع سقفی یا دیواری. (نصب در ارتفاع بالا باشد تا امکان دید از همه کابین ها فراهم باشد.)	۹۰

جدول ۳-۱۵- لیست تجهیزات اتاق شیر

اتاق شیر – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	دستگاه‌های پخش صوتی و تصویری	۱	–	A	✓ جهت پخش فیلم‌های آموزشی و مرتبط. ✓ با رعایت الزامات ایمن‌سازی. (اجزای غیر سازه‌ای به روی دیوار نصب گردد.)	۲۴۱
۷	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای ثانیه شمار. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای رنگ سفید صفحه ساعت.	۱
۸	تابلو اعلانات دیواری	۱	۱۰۰×۸۰	C	✓ جهت اختصاص به مطالب آموزشی، مقررات، دستور العمل‌ها و هشدارهای کنترل عفونت و...	۱۳۰
۹	آویز لباس	به تعداد کابین‌های شیردوشی	–	A	✓ از نوع دیواری دو شاخه	۶
۱۰	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	مشخصات عمومی: ✓ بدون پایه و دارای شیر مخلوط. ✓ همراه با قطعات و لوازم استاندارد. ✓ مخصوص نصب به دیوار در ارتفاع ۰/۸۵ متری از کف تمام شده جهت دسترسی آسان توام مادر بر روی ویلچیر و افراد ایستاده. ✓ از نوع دارای فرمان الکترونیکی پیشنهاد می‌شود.	۱۳۸
	سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	به تعداد روشویی	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار، پدالی ✓ پلاستیکی ✓ از نوع مقاوم به رطوبت	۴۳
	آینه بالای روشویی	به تعداد روشویی	۴۰×۶۵	A	✓ حداکثر ارتفاع لبه پایین، ۰/۹ متر از کف تمام شده. ✓ جهت استفاده راحت مادر بر روی ویلچیر.	۱۵۰
	دیسپنسر ضدعفونی دست	به تعداد روشویی	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت سینک شستشو.	۲۲
	ظرف صابون مایع	به تعداد روشویی	۱۱×۵×۱۵	A	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت سینک شستشو .	۲۳
	دستمال کاغذی/خشک کن الکترونیکی	به تعداد روشویی	۱۰×۲۵×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت سینک شستشو .	۲۴

جدول ۳-۱۵- لیست تجهیزات اتاق شیر

اتاق شیر – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای نگهداری و آماده سازی شیر						
۱۱	دستگاه شستشو، ضدعفونی کننده و خشک کن ظروف شیر	۱	۲۵×۱۵×۳۵	B	✓ دستگاه اتوماتیک شستشو، ضدعفونی‌کننده و خشک کننده ظروف شیر(بن ماری جهت شستشو توصیه نمی‌شود زیرا ایجاد بخار کرده و فضارا نامطبوع می‌سازد.)	۳۴۵
۱۲	تخته وایت برد	۱	۵۰×۳۵ /۱۰۰×۸۰	A	✓ جهت الصاق دستورالعمل‌های تهیه شیر، شیردوشی ، نگهداری شیر، روش‌های شستشو و ضدعفونی کردن ظروف و وسایل.	۵۱
۱۳	گرمکن شیر	۱	۳۰×۲۵×۳۰	B	استفاده از دستگاه ماکروفر ممنوع می‌باشد زیرا پرتوهای ماکروویو موجب از بین رفتن خاصیت شیر می‌شوند . استفاده از بن ماری توصیه نمی‌شود زیرا گرم کردن شیر با این شیوه مشکل بوده و دمای مورد نظر را تامین نمی‌کند. بن ماری می‌تواند برقی باشد ویا برروی اجاق گاز قرارگیرد. (درصورت استفاده از نوع گازی تمهیدات مربوط به نصب اجاق گاز درنظرگرفته شود.)	۲۹۷
۱۴	یخچال– فریزر	۱	۶۰×۶۵×۱۲۰	B	✓ حداقل ۱۲ فوت. ✓ جهت نگهداری شیر .	۳۷۵
۱۵	سماور برقی /کتری برقی	۱	۳۰×۵۰	B	✓ جهت تهیه کردن شیر خشک.	۱۵۹
۱۶	قفسه دیواری دردار (قفل‌دار)	–	۱۰۰×۳۰×۷۵	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت	۱۳۵
۱۷	قفسه زمینی دردار (کابینت)	–	۸۰×۶۰×۹۰	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. صفحه رویی کابینت جهت آماده‌سازی شیر مورد استفاده قرار می‌گیرد.	۱۴۴
۱۸	سینک شستشو و طبقه زیر سینک	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	مشخصات عمومی: ✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ دارای یک لگن شستشو و شیر مخلوط. ✓ بدون درپوش تخلیه. ✓ دارای شیر مخلوط. ✓ دارای همه قطعات و لوازم استاندارد جهت نصب روی قفسه زمینی با درهای لولایی.(شیر با فرمان الکترونیک پیشنهاد می‌شود)	۱۲۸ و۸۳

جدول ۳–۱۵– لیست تجهیزات اتاق شیر

اتاق شیر – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۸	آبچکان به همراه آویز دستمال تنظیف	به تعداد سینک شستشو	۱۰۰×۳۰×۷۵	A	✓ مخصوص نصب در بالای سینک. ✓ دارای بدنه و طبقات از جنس مقاوم در برابر رطوبت.	۸۴
	دیسپنسر ضدعفونی دست	به تعداد سینک شستشو	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت سینک شستشو.	۲۲
	ظرف صابون مایع	به تعداد سینک شستشو	۱۱×۵×۱۵	A	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت سینک شستشو .	۲۳
	دستمال کاغذی/خشک کن الکترونیکی	به تعداد سینک شستشو	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت سینک شستشو .	۲۴
۱۹	قفسه دیواری دردار	–	۸۰×۳۵×۹۰	A	✓ جهت قرارگیری شیشه شیر و سایر موارد مورد نیاز.	۱۳
۲۰	سطل زباله غیرعفونی متوسط	۱	۴۰×۵۰	C	✓ در دار، پدالی.	۲۰۵

جدول ۳-۱۵- لیست تجهیزات اتاق شیر

۳-۲-۱۳- فضای انتظار

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	مبل راحتی	یک عدد به ازای هر دو تخت NICU و NSCU	۶۰×۸۰×۶۰	B	✓ از جنس مقاوم به روش‌های تمیز و ضدعفونی کردن.	۳۱
۲	میز	-	۶۰×۵۰×۴۵	B	✓ جهت قرارگیری جلو و کنار مبل و کاناپه.	۱۸
۳	تابلو تزئینی	-	۶۵×۹۰	C	-	۱۹۱
۴	ساعت	۱	۲۵×۲۵	A	✓ دارای زمینه سفید.	۱
۵	تلویزیون	۱	-	A	مشخصات عمومی: ✓ حداقل ۳۲ اینچ و ترجیحاً از نوع LCD. ✓ جهت مشاهده فیلم‌های آموزشی (اجزای غیر سازه‌ای به روی دیوار نصب گردد.) ✓ از نوع سقفی یا دیواری.	۹۰
۶	دستگاه تلفن عمومی داخل بخش	۱	-	A	-	۲۵۰
۷	قفسه کوچک کتاب و روزنامه	۱	-	B	✓ جهت قرارگیری روزنامه، مجلات و جراید و کتابها.	۲۵۱
۸	آبسردکن/ گرم‌کن	۱	۴۰×۴۰×۱۴۰	A	✓ دارای نگهدارنده لیوان یکبار مصرف	۱۷۷
۹	سطل دردار زباله غیرعفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار، پدالی ✓ پلاستیکی ✓ از نوع مقاوم به رطوبت	۴۳
۱۰	تابلوی اعلانات	۱	۱۰۰×۸۰	C	✓ جهت اختصاص به مطالب آموزشی، مقررات، دستور العمل‌ها و هشدارهای کنترل عفونت و...	۱۳۰

جدول ۳-۱۶- لیست تجهیزات فضای انتظار

۳-۲-۱۴- پیش‌ورودی اصلی بخش

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	قفسه‌ی ایستاده دردار	۱	۶۰×۳۵×۱۰۰	B	✓ دارای قسمت هایی مجزا جهت: الف) قرارگیری موقت کفش‌های داخل بخش ب) قرارگیری کفش ها (برای موارد خاص) و دمپایی های مخصوص تردد در بیمارستان ج) قرارگیری روکفشی، ماسک، کلاه، اسپری ضدعفونی کننده و ... تعبیه شده در حد فاصل فضای کنترل‌نشده و کنترل‌شده.	۱۴۳
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 پیش‌نهاد می‌شود. در صورت تایید کمیته کنترل عفونت بیمارستان می‌توان از دیسپنسر ضدعفونی دست به عنوان جایگزین برای روشویی و ملحقاتش استفاده کرد.	۱۳۸
۳	آینه بالای روشویی	۱	-	A	✓ جهت نصب در بالای روشویی.	۱۵۰
۴	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	۱	۱۰×۵×۱۵	A	-	۲۲
۵	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌شود.	۲۳
۶	دستمال کاغذی/ خشک‌کن الکترونیکی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	درصورت استفاده از دست‌خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌گردد.	۲۴
۷	تابوره بدون پشتی	۱	۱۵×۱۵×۲۰	B	✓ جهت پوشیدن روکش کفش. محل قرارگیری در حد فاصل فضای نیمه کنترل‌شده و کنترل‌شده.	۲۱
۸	ترولی دردار جهت رخت و لباس‌های غیرعفونی	۱	۶۰×۴۰	C	✓ دردار، با فرمان پایی جهت روکفشی و سایر زباله‌های عفونی.	۱۵۳
۹	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی. ✓ در مجاورت روشویی.	۱۰۲

جدول ۳-۱۷- لیست تجهیزات پیش‌ورودی اصلی بخش

۳-۲-۱۵- پیش‌ورودی فرعی بخش

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	قفسه‌ی ایستاده دردار	۱	۶۰×۳۵×۱۰۰	B	✓ دارای قسمت هایی مجزا جهت: الف) قرارگیری کفش‌های داخل بخش ب) قرارگیری کفش‌های تردد در بخش جراحی ج) قرارگیری روکفشی، ماسک، کلاه، اسپری ضدعفونی کننده و ...	۱۴۳
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 پیش‌نهاد می‌شود. در صورت تایید کمیته کنترل عفونت بیمارستان می‌توان از دیسپنسر ضدعفونی دست به عنوان جایگزین برای روشویی و ملحقاتش استفاده کرد.	۱۳۸
۳	آینه بالای روشویی	۱	-	A	✓ جهت نصب در بالای روشویی.	۱۵۰
۴	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	۱	۱۰×۵×۱۵	A	-	۲۲
۵	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌شود.	۲۳
۶	دستمال کاغذی/ خشک‌کن الکترونیکی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	درصورت استفاده از دست‌خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌گردد.	۲۴
۷	تابوره بدون پشتی	۱	۱۵×۱۵×۲۰	B	✓ جهت پوشیدن روکش کفش. محل قرارگیری در حد فاصل فضای نیمه کنترل‌شده و کنترل‌شده.	۲۱
۸	ترولی دردار جهت رخت و لباس‌های غیرعفونی	۱	۶۰×۴۰	C	✓ دردار، با فرمان پایی جهت روکفشی و سایر زباله‌های عفونی.	۱۵۳
۹	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار و پدالی. ✓ در مجاورت روشویی.	۱۰۲

جدول ۳-۱۸- لیست تجهیزات پیش‌ورودی فرعی بخش

۳-۲-۱۶- ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	سیستم اینترکام	۱	۱۵×۵×۲۰	A	✓ جهت ارتباط با ایستگاه پرستاری و اتاق معاینه.	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 میز	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	۲	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	۲	۴۰×۳۰×۱۵	C	-	-
۷	سیستم رایانه	۱	-	B	✓ سیستم رایانه شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی جهت استفاده منشی بخش.	۹۵
۸	چاپگر	۱	-	B	-	۵۰
۹	تلفن و نمابر	۲	-	C	✓ هر یک دارای یک خط داخلی و یک خط مستقیم.	۱۴۷
۱۰	قفسه ایستاده دردار	۱	۱۶۰×۴۵×۱۸۰	B	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ از نوع دردار، قفل دار، جلوباز و ... قابل استفاده در کاربری های متنوع.	۱۴۲ و ۱۴۴
۱۱	تابلو اعلانات دیواری	۱	۱۰۰×۸۰	C	✓ جهت اختصاص به مطالب آموزشی، مقررات، دستور العمل‌ها و هشدار های کنترل عفونت و...	۱۳۰
۱۲	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیش‌نهاد می‌شود.	۱
۱۳	سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی.	۴۳

جدول ۳-۱۹- لیست تجهیزات ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی

۳-۲-۱۷- رختکن کارکنان(خانم‌ها/ آقایان)/ رختکن والدین(مادران/پدران)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
			فضای اتاق			
۱	کمد اختصاصی (لاکر)	در رختکن کارکنان: ۴ برابر تعداد کارکنان خانم/آقا در شیفت صبح در رختکن والدین: به تعداد نیمی از مجموع تخت‌های NICU و NSCU که سه-چهارم آن به رختکن مادران و یک-چهار به رختکن پداران تعلق دارد.	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 حداقل ۲۰ سانتی‌متر از کف، پیش‌نهاد می‌گردد. ✓ اختصاص یک کمد به هر یک از کارکنان الزامی است. ✓ کمدهای پیش‌بینی شده در رختکن والدین تنها برای نیمی از افراد است که فرض شده است در بخش حضور کوتاه مدت دارند. کمد اختصاصی برای نیمی دیگر که حضور بلندمدت دارند، در اتاق استراحت باید پیش‌بینی شود.	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 دردار جهت رخت و لباس‌های عفونی	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 دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی. ✓ از نوع مقاوم به رطوبت جهت استقرار در گوشه اتاق نزدیک به درب خروجی.	۴۳

جدول ۳-۲۰- لیست تجهیزات رختکن کارکنان(خانم‌ها/ آقایان)/ رختکن والدین(مادران/پدران)

رختکن کارکنان(خانم‌ها/ آقایان)/ رختکن والدین(مادران/پدران)- 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. ✓ دارای 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 /خشک‌کن 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	سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ یک عدد به ازای هر سرویس. ✓ دارای در بادبزنی.	۴۳
۶	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 ۳-۲۰- لیست تجهیزات رختکن کارکنان(خانم‌ها/ آقایان)/ رختکن والدین(مادران/پدران)

رختکن کارکنان(خانم‌ها/ آقایان)/ رختکن والدین(مادران/پدران) – 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. ✓ 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 دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، با فرمان پایی.	۴۳

جدول ۳-۲۰- لیست تجهیزات رختکن کارکنان(خانم‌ها/ آقایان)/ رختکن والدین(مادران/پدران)

۳-۲-۱۸- اتاق استراحت کارکنان (خانم‌ها/آقایان)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	مبل راحتی تخت‌خواب‌شو	به تعداد نیمی از کارکنان خانم/آقا در شیفت شب	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	تخت ثابت		۲۰۰×۹۰×۵۰	B	جهت کاهش مساحت توصیه می‌شود از تخت‌های ثابت دو طبقه استفاده شود	۱۷
۳	چراغ بالای تخت	به تعداد تخت ثابت	-	A	✓ یک عدد به ازای هر مبل راحتی تخت‌خواب‌شو جهت مطالعه. ✓ با قابلیت تنظیم شدت نور و قابل نصب بروی دیوار. ✓ دارای کلید روشنایی مخصوص به خود در بالای هر تخت.	۱۹
۴	کمد کنار تخت	به ازای هر ۲ تخت ثابت /مبل یک عدد	۴۵×۴۵×۶۰	B	✓ جهت قرارگیری در کنار مبل راحتی تخت‌خواب‌شو و قراردادن موقت وسایل داخل و روی آن.	۵۸
۵	تلفن	۱	-	C	-	۱۴۷
۶	میز کار اداری	۱	۹۰×۶۰×۷۰	B	-	۱۲
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.	۱۰
۸	چراغ مطالعه رومیزی	۱	-	C	-	۱۴۸
۹	کتابخانه دیواری	۱	۸۰×۳۰×۶۰	A	✓ نصب در بالای میز تحریر.	۲۰۴
۱۰	سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی، در مجاورت میز و صندلی اداری.	۴۳
۱۱	آویز لباس	۱	-	A	✓ مخصوص نصب به دیوار/پشت در.	۶
۱۲	آینه قدی	۱	۶۰×۱۶۰	A	-	۲
۱۳	تابلو تزئینی	-	۶۵×۹۰		-	۱۹۱
۱۴	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	✓ رنگ سفید برای صفحه ساعت پیش‌نهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۲۱- لیست تجهیزات اتاق استراحت کارکنان (خانم‌ها / آقایان)

۳-۲-۱۹- اتاق استراحت والدین(مادران/پدران)

به ازای هر ۸ تخت NICU و NSCU یک اتاق استراحت ۴ تختی برای والدینی که حضور بلند مدت در بخش دارند درنظر گرفته می‌شود(در واقع برای نیمی از تعداد کل والدین) که این اتاق‌های به نسبت ۳ به ۱ بین مادران با احتمال حضور بیش‌تر و پدران تقسیم می‌شود. در مراکزی که حضور بلندمدت پدران در بخش برنامه‌ریزی نمی‌شود، تمامی اتاق‌ها به مادران اختصاص داده می‌شود.

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای استراحت (برای استفاده ۴ نفر)						
۱	تخت ثابت	۴	۲۰۰×۹۰×۵۰	B	این اتاق‌ها برای نیمی از کل والدین پیش‌بینی می‌شود که فرض می‌شود حضور بلندمدت در بخش دارند. در هر اتاق بیش از ۴ تخت درنظر گرفته نشود. با توجه به شرایط مادران تازه زایمان کرده، استفاده از تخت دوطبقه به دلیل دشواری در استفاده توصیه نمی‌شود.	۱۷
۲	ساعت	۱	۲۵×۲۵	A	✓ دارای زمینه سفید.	۱
۳	آویز لباس	۲	-	A	✓ از نوع دیواری دو شاخه	۶
۴	کمد کنار تخت	۲	۴۵×۴۵×۶۰	B	✓ جهت قرارگیری در کنار تخت‌خواب	۵۸
۵	تابلو تزئینی	-	۶۵×۹۰	C	-	۱۹۱
۶	سطل دردار زباله غیرعفونی(کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار، پدالی ✓ پلاستیکی از نوع مقاوم به رطوبت	۴۳
فضای نشیمن (برای استفاده ۴ نفر)						
۷	صندلی ثابت دسته‌دار	۴	۴۵×۴۵×۸۰	B	-	۱۱
۸	میز	۱	-	B	✓ حداقل چهار نفره.	۱۸
۹	سطل دردار زباله غیرعفونی(کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار، پدالی، ✓ پلاستیکی از نوع مقاوم به رطوبت	۴۳
۱۰	تابلو تزئینی	-	۶۵×۹۰	C	-	۱۹۱
۱۱	ساعت	۱	۲۵×۲۵	A	✓ دارای زمینه سفید.	۱
۱۲	تابلوی اعلانات	۱	۱۰۰×۸۰	C	✓ جهت اختصاص به مطالب آموزشی، مقررات، دستور العمل‌ها و هشدارهای کنترل عفونت و...	۱۳۰
۱۳	مبل راحتی	حداقل ۲ عدد	۶۰×۸۰×۶۰	B	✓ از جنس مقاوم به روش‌های تمیز و ضدعفونی کردن.	۳۱

جدول ۳-۲۲- لیست تجهیزات اتاق استراحت والدین(مادران/پدران)

اتاق استراحت والدین(مادران/پدران) – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۴	میز کوچک	۱	۶۰×۵۰×۴۵	A	✓ جهت قرارگیری در کنار مبل و کاناپه.	۱۸
۱۵	دستگاه تلفن	۱	-	C	-	۱۴۷
۱۶	مایکروفر	۱	۵۰×۴۰×۳۰	B	✓ جهت گرم کردن غذا.	۲۹۶
۱۷	قفسه کتاب و مدارک	۱	۸۰×۳۵×۱۸۰	A	✓ از نوع دیواری و طبقه‌بندی شده (حداقل سه طبقه). ✓ جهت قرارگیری روزنامه، مجلات و جراید و کتاب‌ها. ✓ حداکثر ارتفاع قفسه جهت استفاده معلول ۱/۶ متر.	۸۷
۱۸	کمد لباس	۴	۴۰×۵۰×۲۰۰	B	✓ دارای قسمت مجزای کفش و لوازم شخصی. ✓ کمدهای پیش‌بینی شده در این قسمت برای نیمی از کل والدین(مادران/پداران) پیش‌بینی می‌شود که فرض می‌شود که حضور بلندمدت در بخش دارند. کمدهای نیمی دیگر از کل والدین که فرض می‌شوند که به صورت کوتاه‌مدت در بخش حضور دارند، در رختکن والدین پیش‌بینی می‌شود.	۱۴
۱۹	آویز لباس	۱	-	A	✓ از نوع دیواری دو شاخه.	۶
۲۰	آینه قدی	۱	۶۰×۱۶۰	A	-	۲
۲۱	تلویزیون	۱	-	A	✓ حداقل ۳۲ اینچ و ترجیحاً از نوع LCD. ✓ جهت مشاهده فیلم‌های آموزشی (اجزای غیر سازه‌ای به روی دیوار نصب گردد.) ✓ از نوع سقفی یا دیواری.	۹۰
۲۲	یخچال معمولی(خوراکی)	۱	-	A	✓ یخچال کوچک.	۱۶۰
۲۳	کمد ایستاده	۱	۷۰×۷۰×۲۰۰	A	✓ دارای طبقات مختلف از جمله طبقه یخچال، دستگاه صوتی و تصویری.	۲۴۷
۲۴	دستگاه پخش صوتی و تصویری	۱	۳۵×۲۵×۸	B	اختصاص این دستگاه پیشنهادی است.	۲۴۱
۲۵	قفسه دیواری دردار	–	۲۴۵×۳۰×۷۵	A	-	۱۳
۲۶	قفسه دیواری دردار (قفل‌دار)	۱	۱۰۰×۳۰×۷۵	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت.	۱۳۵
۲۷	قفسه زمینی دردار (کابینت)	–	۸۰×۶۰×۹۰	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت.	۱۴۴

جدول ۳-۲۲- لیست تجهیزات اتاق استراحت والدین(مادران/پدران)

اتاق استراحت والدین(مادران/پدران) – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۸	کتری برقی	۱	۳۰×۵۰	B	–	۱۵۹
۲۹	محل قرارگیری صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	✓ دیواری و با فرمان الکترونیک. ✓ جهت نصب در مجاورت سینک شستشو .	۲۳
۳۰	دستمال کاغذی/خشک‌کن الکترونیکی	۱	۲۵×۱۰×۱۰ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	✓ جهت نصب در مجاورت سینک شستشو .	۲۴
۳۱	سینک شست‌شو	۱	۷۵×۵۰×۱۵۰	A	✓ شیر مخلوط از نوع دارای فرمان الکترونیکی.	۱۲۸
۳۲	طبقه زیر سینک	۱	۸۰×۶۰×۱۱۵	A	✓ با قابلیت شستشو و ضدعفونی.	۸۳

جدول ۳-۲۲- لیست تجهیزات اتاق استراحت والدین(مادران/پدران)

۳-۲-۲۰- اتاق مشاوره

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). ✓ در صورت وجود سیستم HIS و PACS دیگر نیازی به پیش‌بینی نگاتوسکوپ در این اتاق وجود ندارد.	۱۲۰
۲	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	✓ دارای کشو، دستگیره و قفل. ✓ روی این میز وسایل 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 چرخ لاستیکی گردان.	۱۰
۹	زیر پایی	۱	-	C	-	۱۷۸
۱۰	مبل راحتی	۳	۶۰×۶۰×۵۵	B	-	۱۴۹
۱۱	میز کنار مبل	۱	-	B	-	-

جدول ۳-۲۳- لیست تجهیزات اتاق مشاوره

اتاق مشاوره–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 دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی.	۴۳
۱۷	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیش‌نهاد می‌شود.	۱

جدول ۳–۲۳– لیست تجهیزات اتاق مشاوره

۳-۲-۲۱- اتاق آموزش

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	صندلی آموزشی	به ازای هر ۳ تخت NICU و NSCU یک صندلی آموزشی	-	B	✓ راحت و مناسب محیط آموزشی. ✓ در نظر گرفتن فضای لازم جلوی صندلی جهت انجام تمرینات عملی ضروری است.	۳۳۸
۲	میز	۱	۲۰۰×۱۰۰×۷۵	B	✓ میز بزرگ جهت آموزش‌های عملی و نمایش مولاژ.	۱۸
۳	ساعت	۱	۲۵×۲۵	A	✓ دارای زمینه سفید.	۱
۴	تابلو تزئینی	۱	۶۵×۹۰	C	-	۱۹۱
۵	صندلی اداری (چرخدار)	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، رویه مناسب و مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی. ✓ دارای دسته و پشتی، پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع. ✓ چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
۶	سیستم رایانه با ملحقات	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	✓ دارای مانیتور،کیس و سایر لوازم جانبی.	۹۵
۷	تخته وایت برد	۱	۵۰×۳۵ /۱۰۰×۸۰	A	-	۵۱
۸	پرده نمایش	۱	-	A	✓ جهت نمایش فیلم‌های نمایشی.	۳۳۹
۹	قفسه ایستاده دردار (قفل‌دار)	۱	۸۰×۴۰×۲۰۰	A	✓ جهت نگه‌داری انواع مولاژهای آموزشی.	۱۴۲
۱۰	تابلو اعلانات دیواری	۱	۱۰۰×۸۰	C	✓ جهت اختصاص به مطالب آموزشی، مقررات، دستور العمل‌ها و هشدارهای کنترل عفونت و...	۱۳۰
۱۱	قفسه کتاب و مدارک	۱	۸۰×۴۰×۲۰۰	B	✓ جهت نگهداری انواع کتب و مجلات آموزشی.	۸۷
۱۲	سطل دردار زباله غیرعفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ از نوع دردار، پدالی ✓ پلاستیکی ✓ از نوع مقاوم به رطوبت	۴۳
۱۳	قفسه زمینی دردار (کابینت)	-	۸۰×۶۰×۹۰	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت.	۱۴۴
۱۴	ویدئو پروژکتور	۱	۳۰×۲۰×۱۰	A	✓ جهت نمایش فیلم‌های آموزشی.	۳۷۷

جدول ۳-۲۴- لیست تجهیزات اتاق آموزش

۳-۲-۲۲- دفتر کار پزشک مقیم

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	نگاتوسکوپ دوخانه	۱	۷۴×۱۶×۵۴	A	✓ از نوع دیواری. ✓ در صورت وجود سیستم HIS و PACS دیگر نیازی به پیش‌بینی نگاتوسکوپ در این اتاق وجود ندارد.	۱۲۰
۲	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	✓ دارای کشو، دستگیره و قفل. ✓ روی میز وسایل اداری از قبیل پایه چسب، دستگاه منگنه، جا قلمی، کازیه، پایه تقویم رومیزی، جا کارتی، جای کلیپس و گیره کاغذ و ... قرار می‌گیرد.	۱۲
۳	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ دارای اسکلت فلزی، رویه چرمی، دسته و پشتی. ✓ پایه با قابلیت تنظیم ارتفاع و چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
۴	مبل راحتی	۲	۶۰×۶۰×۵۵	A	✓ از نوع ثابت و دسته دار.	۳۱
۵	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	✓ رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
۶	آویز لباس	۱	-	B /A	✓ مخصوص نصب به دیوار/پایه‌دار.	۶
۷	کمد چندکشو زیرمیز	۱	۴۵×۴۵×۶۰	B	✓ با قابلیت قفل شدن.	۲۹
۸	پرده با ریل	۱	-	A	✓ جهت پنجره اتاق.	۱۲۵
۹	زیر پایی	۱	-	C	-	۱۷۸
۱۰	سیستم رایانه با ملحقات	۱	-	B	✓ ویژه مدیران همراه با ملحقات خاص.	۹۵
۱۱	کمد کتاب و مدارک	۱	-	B	✓ از نوع چهار طبقه و دارای در قفل‌دار .	۸۷
۱۲	تلفن	۱	-	C	✓ دارای دو خط مستقیم و داخلی.	۱۴۷
۱۳	چراغ مطالعه	۱	-	C	-	۱۴۸
۱۴	تخته وایت برد	۱	۶۰×۴۰	A	-	۱۰۷
۱۵	تخته نصب یادداشت	۱	-	A	-	۵۳
۱۶	سطل دردار زباله غیر عفونی(کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی.	۴۳

جدول ۳-۲۵- لیست تجهیزات دفتر کار پزشک مقیم

۳-۲-۲۳- اتاق استراحت پزشک مقیم (در مجاورت دفتر کار)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
فضای استراحت اتاق پزشک مقیم						
۱	مبل راحتی	۱	۶۰×۶۰×۵۵	B	✓ با قابلیت تبدیل به تختخواب .	۱۴۹
۲	تخت خواب	۱	۲۰۰×۹۰×۵۰	B	-	۱۷
۳	کمد کنار تخت	۱	۴۵×۴۵×۶۰	B	-	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	-		-	۱۶۰
۷	میز غذاخوری کوچک	۱	۴۰×۵۰×۵۰	B	✓ جهت غذاخوری جلوی مبل راحتی.	۱۸
۸	کمد اختصاصی پزشک (لاکر)	۴	۳۵×۵۰×۴۰	B	✓ جهت لوازم شخصی. اختصاص یک کمد برای هر پزشک الزامی است.	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	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	✓ رنگ سفید برای صفحه ساعت پیشنهاد می‌شود.	۱
۱۳	تلفن	۱	-	C	✓ دارای دو خط مستقیم و داخلی.	۱۴۷
۱۴	چراغ بالای تخت	۱	-	A	✓ جهت مطالعه با قابلیت تنظیم شدت نور.	۱۹
۱۵	سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی.	۴۳

جدول ۳-۲۶- لیست تجهیزات اتاق استراحت پزشک مقیم

اتاق استراحت پزشک مقیم (در مجاورت دفتر کار)- ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
سرویس بهداشتی اتاق پزشک مقیم						
۱	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
۲	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	✓ نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌شود.	۲۳
۳	آینه	۱	۵۰×۴۰	A	✓ مخصوص نصب به دیوار بالای رو شویی.	۱۵۰
۴	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	توالت فرنگی/ایرانی	۱	۴۰×۶۰×۴۰یا ۵۶×۴۵×۲۷	A	✓ با فلاش تانک و تمامی قطعات و لوازم استاندارد.	۱۵۶ / ۶۷
۶	شیر مخلوط	۱	-	A	-	۷
۷	سطل دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دارای در بابزنی.	۴۳
۸	کف‌شوی	۱	-	B	✓ چدنی با قطر نامی"۳ و دارای سیفون و توری محافظ. (در صورت نصب توالت فرنگی)	۴

جدول ۳-۲۶- لیست تجهیزات اتاق استراحت پزشک مقیم

۳-۲-۲۴- دفترکار رئیس بخش/ دفترکار سرپرستار

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	میز کار اداری	۱	۱۰۰×۵۵×۷۵	B	✓ دارای کشو، دستگیره و قفل. ✓ وسایل مورد نیاز اداری: پایه چسب، دستگاه منگنه، جا قلمی، کازیه، پایه تقویم رومیزی، جا کارتی، جای کلیپس، گیره کاغذ و ...	۱۲
۲	رایانه	۱	۲۲۰×۷۵×۷۵	B	✓ شامل مانیتور، کیس و سایر لوازم جانبی.	۹۵
۳	تلفن	۱	-	C	✓ دارای دو خط مستقیم و داخلی.	۱۴۷
۴	چراغ مطالعه رومیزی	۱	-	C	-	۱۴۸
۵	کمد کشودار زیرمیزی	۱	۴۵×۴۵×۶۰	B	✓ قفل‌دار.	۲۹
۶	کمد کشودار مدارک و پرونده (فایل)	۱	۴۰×۵۰×۱۵۰	B	✓ دارای حداقل چهارطبقه با دستگیره و قفل.	۸۸
۷	صندلی اداری	۱	۶۰×۶۰×۸۰	B	✓ با اسکلت فلزی، دارای دسته و پشتی. ✓ ارتفاع قابل تنظیم و چرخ‌های لاستیکی گردان.	۱۰
۸	زیر پایی	۱	-	C	-	۱۷۸
۹	میز کنفرانس	۱	۶۰×۶۰×۵۵	B	-	۱۳۱
۱۰	صندلی ثابت دسته‌دار	۴	-	B	✓ جهت میز کنفرانس.	۱۱
۱۱	کمد کتاب و مدارک	۱	-	B	✓ طبقه‌بندی شده و دارای در قفل‌دار.	۸۷
۱۲	تخته نصب یادداشت	۱	-	A	-	۵۳
۱۳	آویز لباس	۱	-	B/A	✓ مخصوص نصب به دیوار/پایه‌دار.	۶
۱۴	پرده با ریل	۱	-	A	✓ جهت پنجره اتاق (در صورت تعبیه پنجره).	۴۱
۱۵	سطل دردار زباله غیر عفونی(کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی.	۴۳
۱۶	ساعت دیواری	۱	۲۵×۲۵	A	رنگ سفید برای صفحه ساعت پیش‌نهاد می‌شود.	۱

جدول ۳-۲۷- لیست تجهیزات دفترکار رئیس بخش/ دفترکار سرپرستار

۳-۲-۲۵- اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف

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) ✓ دارای اسکلت لوله‌ای از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ دارای چرخ‌های لاستیکی گردان، و یک چرخ ترمزدار. دارای 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) ✓ دارای اسکلت لوله‌ای از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ دارای چرخ‌های لاستیکی گردان، و یک چرخ ترمزدار. دارای 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. ✓ دارای 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 . ✓ دارای 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
۶	روشویی	۱	۶۰×۴۴×۲۴	A	✓ بدون پایه، دارای شیر مخلوط. ✓ همراه با قطعات و لوازم استاندارد مخصوص نصب به دیوارها فرمان الکترونیکی یا اهرم آرنجی.	۱۳۸
۷	ظرف صابون مایع	۱	۱۱×۵×۱۵	A	نوع دیواری و با فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌شود.	۲۳
۸	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	۱	۱۰×۵×۱۵	A	-	۲۲

جدول ۳-۲۸- 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
۹	جای دستمال کاغذی حوله‌ای/دست خشک‌کن برقی	۱	۱۰×۱۰×۲۵ یا ۲۵×۱۵×۲۵	A	در صورت استفاده از دست خشک‌کن برقی، نوع کم‌صدا و دارای فرمان الکترونیک پیش‌نهاد می‌گردد.	۶۲
۱۰	کف‌شوی	۱	-	A	✓ چدنی با قطر نامی "۳ و دارای سیفون و توری محافظ.	۴
۱۱	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 ۳-۲۸- لیست تجهیزات اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف

۳-۲-۲۶- اتاق کار کثیف

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	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
۲	آبچکان	۱	۱۰۰×۳۰×۷۵	A	✓ مخصوص نصب در بالای سینک. ✓ دارای بدنه و طبقات از جنس مقاوم در برابر رطوبت.	۸۴
۳	کلینیکال سینک	۱	۴۶×۴۶×۶۳	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ دارای فلاش تانک، شیرهای آب سرد و گرم، شیر سرشلنگی با شلنگ مخصوص، شلنگ به انضمام همه قطعات و لوازم استاندارد.	۷۶
۴	قفسه نگهدارنده انواع ظروف	۱	۸۶×۲۸×۳۲	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت، در انواع دیواری و ایستاده. ✓ دارای سینی قطره‌گیر.	-
۵	سینک شست‌وشو و قفسه زمینی	۱	۱۰۰×۵۰×۹۰	A	✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ 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
	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	۱	۱۰×۵×۱۵	A	✓ در انواع اتوماتیک و یا دارای اهرم دستی. ✓ جهت نصب در مجاورت سینک شستشو.	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
۶	سطل دردار زباله‌های عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی.	۱۰۲
۷	کف‌شوی	۱	-	B	✓ چدنی با قطر نامی ۳ اینچ. ✓ دارای سیفون و توری محافظ.	۴
۸	ظرف ضدعفونی وسایل	۱	۴۰×۳۰×۲۰	C	✓ دارای حجم حداقل ۲۵ لیتر. ✓ از نوع ضد زنگ، دردار با شیر تخلیه.	۱۳۲

جدول ۳-۲۹- لیست تجهیزات اتاق کار کثیف

۳-۲-۲۷- پیش ورودی اتاق کار کثیف

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 و 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
	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	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 دردار زباله غیر عفونی (کوچک)	۱	۲۷×۳۵	C	✓ دردار، پدالی.	۴۳

جدول ۳-۳۰- لیست تجهیزات پیش ورودی اتاق کار کثیف

۳-۲-۲۸- اتاق نظافت (تی شوی)

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. ✓ دارای 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
	محل قرارگیری مایع ضدعفونی کننده	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 ۳-۳۱- لیست تجهیزات اتاق نظافت (تی شوی)

اتاق نظافت (تی شوی) – 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 دردار زباله غیر عفونی (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 ۳-۳۱- لیست تجهیزات اتاق نظافت (تی شوی)

۳-۲-۲۹- انبار ملحفه و رخت تمیز

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 ۳-۳۲- لیست تجهیزات انبار ملحفه و رخت تمیز

۳-۲-۳۰- فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال(ورودی اصلی/ورودی فرعی)

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	انکوباتور سیار پیشرفته نوزاد	۱	۱۰۰×۶۰×۱۵۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای کپسول اکسیژن (۱۰ لیتر) همراه با فلومتر و مانومتر ۱ عدد. ✓ دارای نمایشگر علائم حیاتی بیمار. ✓ دارای ونتیلاتور. ✓ دارای پایه سرم. ✓ دارای پمپ سرنگ. ✓ قابلیت کارکرد به‌مدت حداقل۶۰دقیقه توسط باتری. ✓ قابلیت تنظیم درجه حرارت بدن نوزاد از ۳۴ تا ۳۸ درجه سلسیوس با دقت ۰/۲±درجه سلسیوس. ✓ دارای سرو کنترل. ✓ دارای نشانگر دمای درون محفظه و بدن نوزاد. ✓ دارای ترمینال ورودی اکسیژن. ✓ قابلیت تنظیم رطوبت نسبی داخل محفظه از ۲۰ ٪ تا ۱۰۰ ٪. ✓ امکان دسترسی به نوزاد از چهار طرف. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش دمای بدن نوزاد کمتر از ۳۶/۳ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای بدن نوزاد بیش از ۳۸/۵ سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع گردش هوا. ✓ دارای سیستم هشدار نقص درسیستم حس‌کننده دمای درون محفظه و بدن نوزاد. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای دیواره‌ی دوجداره جهت حفظ بیشتر دمای داخل محفظه انکوباتور.	_

جدول ۳-۳۳- لیست تجهیزات فضای پارک تجهیزات نقل‌وانتقال (ورودی فرعی/ورودی اصلی)

۳-۲-۳۱- انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱	انکوباتور نوزاد	۲ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۱۰۰×۶۰×۱۵۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم درجه حرارت بدن نوزاد از ۳۴ تا ۳۸درجه سلسیوس با دقت ۰/۲± درجه سلسیوس. ✓ دارای سرو کنترل. ✓ دارای نشانگر دمای درون محفظه و بدن نوزاد. ✓ دارای ترمینال ورودی اکسیژن. ✓ قابلیت تنظیم رطوبت نسبی داخل محفظه از ۲۰ ٪ تا ۱۰۰ ٪. ✓ امکان دسترسی به نوزاد از چهار طرف. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار کاهش دمای بدن نوزاد کمتر از ۳۶/۳ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار افزایش دمای بدن نوزاد بیش از ۳۸/۵ سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع گردش هوا. ✓ دارای سیستم هشدار نقص درسیستم حس‌کننده دمای درون محفظه و بدن نوزاد. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ امکان توزین نوزاد. ✓ امکان استفاده از اکسیژن آنالایزر. ✓ دارای دیواره‌ی دوجداره جهت حفظ بیشتردمای داخل محفظه انکوباتور.	۱۸۳
۲	تخت احیاء	۱ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۶۰×۱۰۰×۱۹۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای سیستم اکسیژن رسانی (بلندر، تی‌پیس و CPAP). ✓ امکان کنترل اتوماتیک حرارت متناسب با درجه حرارت بدن نوزاد با دقت ۰/۲± درجه سلسیوس. ✓ قابلیت ایجاد گرمای موضعی برروی بدن نوزاد از ۳۲ تا ۳۷ درجه سلسیوس. ✓ قابلیت نمایش دمای تنظیم‌شده و دمای بدن نوزاد. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش حرارت بیش از ۳۸/۵ درجه سلسیوس. ✓ دارای سیستم هشدار قطع حسگر دما و انحراف درجه حرارت.	۲۵۹

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۲	–	–	–	–	سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ مجهز به آپگار تایمر. ✓ امکان نصب لامپ فتوتراپی، ترازو، بلندر. ✓ امکان تغییر ارتفاع میز از ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر و تغییر زاویه میز تا ۱۲ درجه به سمت جلو و عقب. ✓ امکان افزودن سیستم ساکشن و تی‌پیس. ✓ طراحی به سبک هیبرید(جهت نوزادان کم وزن که نیاز به دسترسی بیشتر دارند.) ✓ امکان توزین نوزاد.	–
۳	دستگاه تهویه تهاجمی یا غیرتهاجمی (CPAP، ونتیلاتور و ...)	۱ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۳۰×۳۰×۲۶	B	**ونتیلاتور نوزاد** مشخصات عمومی: ✓ از نوع محدود به **فشار** و تهویه با کنترل حجمی. ✓ دارای انواع مدهای تنفسی نظیر :CPAP،IMV، AV، PSV، SIMV. ✓ قابلیت کارکرد به مدت ۴ ساعت توسط باتری. ✓ قابلیت تامین تعداد تنفس تا ۱۵۰ تنفس در دقیقه. ✓ قابلیت تامین جریان از۰/۵ تا ۲۰۰ میلی‌لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تامین رطوبت از۶۰ تا ۱۰۰ درصد و دمای ۳۷ درجه برای گازهای تنفسی. ✓ قابلیت اندازه‌گیری FiO_2 و دارابودن آنالایزراکسیژن. ✓ فشارسنج با امکان محاسبه‌یمیانگین فشار دمی MAP ، حداکثر فشار دمی PIP و PEEP. الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدارهای: CPAP ،Low PIP،High PIP بالا وپایین، Air leakage و جداشدن ست ونتیلاتور از نوزاد. ✓ دارای سیستم هشدار گرفتگی لوله تراشه. ✓ دارای سیستم هشدار کاهش فشاراکسیژن و هوای فشرده. مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ فیلتر آنتی‌باکتریال. ✓ قابلیت نمایش کسر اکسیژن دمی. ✓ قابلیت نمایش منحنی های تنفسی. ✓ توانایی ارتقاء به سایر مدهای مورد نیاز در ونتیلاتور مانند مدهای غیرتهاجمی و (high frequency).	۲۶۱

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۳	–	–	–	–	**دستگاه CPAP** مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تامین رطوبت از ۶۰ تا ۱۰۰ درصد. ✓ قابلیت تولید فشار انتهای بازدمی از صفر تا ۱۵ سانتی‌متر آب. ✓ قابلیت تولید جریان گازی در محدوده‌ی ۸–۵ لیتر بر دقیقه. ✓ قابلیت تولید دمای ۳۷–۳۴ درجه سلسیوس برای گاز های تنفسی. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن ازخلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪. الزامات ایمنی: ✓ نمایش کسر اکسیژن دمی. ✓ قابلیت هشدار در مقابل اعمال فشارهای بیش از حد.	–
۴	مرطوب کننده اکسیژن	۲ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۳۰×۲۰×۳۰	B	مدل‌های سازگار با دوره نوزادی موجود در ایران شامل MR850، MPH5000، MPH7000می‌باشد. مشخصات عمومی: ✓ قابلیت تنظیم دما و رطوبت مناسب نوزاد. ✓ دارای پروب دمای Proximal و Distal. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشداردهنده افزایش دمابیش از ۴۱ درجه سلسیوس و کاهش دما کمتر از ۳۵٫۵ درجه. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت اندازه گیری جریان ✓ دارای مد کارکرد در حالت‌هایNon-Invasive و Invasive.	–
۵	بلندر	۲ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۱۵×۱۰×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای دو ورودی اکسیژن و هوای مدیکال. ✓ قابلیت تنظیم میزان اکسیژن از خلوص ۲۱٪ تا ۱۰۰٪ ✓ قابلیت تولید جریان گاز از ۰ تا ۱۵ لیتر بر دقیقه. ✓ دارای اتصالات استاندارد از ۱۵ تا ۲۲ میلی‌متر. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدارکاهش فشار اکسیژن و هوا. مشخصات اختیاری(اختصاصی): دارای فشار شکن هوا.	۳۵۳

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۶	ساکشن دیواری ویژه نوزادان	۲ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۱۵×۱۵×۲۵	A	مشخصات عمومی: ✓ قابل اتوکلاو توسط بخار ۱۳۴ درجه سلسیوس. ✓ دارای رگولاتور تنظیم فشار Low Vacuum. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار افزایش فشار مکش.	۲۶۵
۷	فوتوتراپی	۱ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۵۰×۶۰×۱۰۰	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای لامپ‌های نورسفید سرد و نور آبی. ✓ ۸ لامپه ✓ دارای لامپ‌های فلئورسانس۲۰W با طیف نوری ۳۸۰ تا ۷۰۰ نانومتر. ✓ دارای شیلد بر روی لامپ‌ها. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فتومتر برای اندازه‌گیری برون ده نوری دستگاه. ✓ قابلیت تنظیم فاصله از نوزاد.	۳۵۸
۸	کات نوزاد	۲ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۷۰×۴۰×۹۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابل حمل توسط پایه چرخدار. ✓ دارای حفاظ شفاف از چهار طرف. ✓ دارای تشک ضد حساسیت و غیرقابل اشتعال. ✓ دارای چرخ‌های ترمزدار.	۱۸۱
۹	گوشی معاینه مخصوص نوزاد	۲ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای دیافراگم سبک. ✓ دارای سری مخصوص نوزادان. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حلقه ترموپلاستیک. ✓ دارای تیوب‌های بدون لاتکس. ✓ دارای دیافراگم قابل تنظیم.	–
۱۰	اکسیژن آنالایزر	۱ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۷×۳×۱۴	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای باتری داخلی. ✓ قادر به نمایشFiO_2 از ۲۱٪ تا ۱۰۰٪. ✓ دارای دقت ۱٪. ✓ قابلیت کالیبراسیون اتوماتیک. الزامات ایمنی: ✓ دارای هشدار قطع جریان و قطع اتصال پروب. ✓ دارای هشدارهای دیداری و شنیداری.	–

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
ادامه ردیف ۱۰	–	–	–	–	مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای هشدار افت اکسیژن.	–
۱۱	گلوکومتر	۱ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۱۰×۷×۱۵	C	مشخصات عمومی: ✓ از انواع سیار. ✓ قابلیت اندازه‌گیری قند خون با استفاده از نوار تست یکبار مصرف. ✓ قابلیت کارکرد با انواع باتری قلمی. ✓ قابلیت اتصال به سیستم رکوردر. ✓ قابلیت محاسبه ی گلوکز در پلاسما، سرم خون ، ادرار و کل حجم خون. ✓ امکان اتصال به پرینتر. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ کالیبراسیون اتوماتیک. ✓ دارای حافظه جهت ثبت اطلاعات تا حداقل ۱۰۰ تست.	–
۱۲	پمپ تزریق سرم	۶ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۱۰×۱۵×۲۰	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع ست‌های استاندارد و میکروست های متداول. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Purge(تزریق سریع). ✓ دارای پارامترKVO. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ دارای سیستم هشدار وجود هوا در مسیر. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۳۵۵

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۳	پمپ تزریق سرنگ	۳ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۳۵×۱۲×۱۳	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت استفاده از انواع سرنگ‌های استاندارد. ✓ قابلیت استفاده ازسرنگ‌های ۱۰،۲۰،۳۰و۵۰ میلی‌لیتر. ✓ حداقل سرعت تزریق ml/hr ۰/۱. ✓ قابلیت Bolus. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار انسداد مسیر. ✓ دارای سیستم هشدار پایان تزریق. ✓ دارای سیستم هشدار پایان شارژ باطری. ✓ قابلیت تغییر خودکار منبع تغذیه در صورت پایان شارژ باطری. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای حافظه تزریق. ✓ توانایی ذخیره اطلاعات دارویی. ✓ قابلیت سانترال.	۲۶۰
۱۴	پایه سرم چرخ‌دار	۱ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۳۰×۱۷۰	C	مشخصات عمومی: ✓ از جنس مقاوم در برابر رطوبت. ✓ با قابلیت تنظیم ارتفاع.	۱۱۵
۱۵	پالس اکسیمتر	۲ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۳۰×۳۰×۱۵	B	مشخصات عمومی: ✓ دارای پروب گوشی نوزاد. ✓ امکان استفاده از دستگاه به صورت رومیزی وسیار. ✓ دارای دقت بالا در حالت حرکت. ✓ دارای پورت خروجی RS-232. ✓ قابلیت اندازه گیری تعداد ضربان قلب. الزامات ایمنی: ✓ دارای سیستم هشدار دهنده موقعیت سنسور. ✓ دارای سیستم هشدار دهنده قطع سنسور. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ دارای ترند حداقل ۲۴ ساعته. ✓ امکان نمایش سیگنال پلتیسموگراف. ✓ امکان اندازه گیری دما.	۲۲۳

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۶	نمایشگرعلائم حیاتی بیمار سیار	۱ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۳۰×۳۰×۱۵	B	مشخصات عمومی: ✓ قابلیت اندازه گیری و نمایش ۵ پارامتر اصلی شامل: TEMP، NIBP ، ECG، SPO_2و RESP. ✓ قابلیت نمایش علائم حیاتی بیمار در محدوده ۲۵تا۵۰ میلیمتر بر ثانیه و مدت زمان نمایش ۸ ثانیه. ✓ قابلیت نمایش محدوده هشدارها برای هر پارامتر. ✓ قابلیت اتصال دو پروب پوستی دما. ✓ همراه با پایه پرتابل. سایر مشخصات انتخابی(اختصاصی): ✓ قابلیت ثبت EEG. ✓ قابلیت کپنوگرافی. ✓ یک عدد پروب رکتال به ازای هر ۸ واحد بستری. ✓ قابلیت اندازه‌گیری و نمایش پارامترIBP. ✓ قابلیت مانیتورینگ آپنه. ✓ قابلیت سانترال ،Trend.	–
۱۷	لارنگوسکوپ نوزاد	۱ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در انواع بدنه فلزی استیل، آلمینیومی و پلاستیکی. ✓ دارای باند فایبراپتیک. ✓ در انواع لامپ‌های LED و ساده. ✓ در صورت دائمی بودن تیغه و دستهقابل اتوکلاو. ✓ دارای تیغه‌های صاف و خمیده در سایزهای مختلف ۰ ، ۰۰ و ۱. ✓ قابل استفاده با باتری.	–
۱۸	هد هولدر	۱ (اختیاری)	–	C	مشخصات عمومی: ✓ دارای گوشی قابل تنظیم با ابعاد سر نوزاد. ✓ دارای گیره جهت نگهداری لوله‌های متصل به سر نوازد. ✓ مقاوم به روش‌های شستشو و ضدعفونی.	–
۱۹	چراغ قوه معاینه	۲ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ در ابعاد قلمی و نیم قلمی. ✓ درانواع رومیزی باطری‌دار و یا شارژی. ✓ در انواع LED، زنون یا هالوژن. مشخصه اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای آینه حنجره. ✓ دارای فیلتر آبی.	–

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۲۰	آمبوبگ نوزاد	۴ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	–	C	✓ از نوع یک بار مصرف	–
۲۱	ست افتالموسکوپ اتوسکوپ	۱ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۳۰×۱۰×۲۰	C	**افتالموسکوپ** مشخصات عمومی: ✓ افتالموسکوپ مستقیم. ✓ دارای دریچه مناسب نوزادان مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ دارای فیلتر نور سبز، آبی و زرد. ✓ دارای لنز با قابلیت حذف بازتاب نور شبکیه و قرنیه. ✓ قابلیت ذخیره و چاپ تصاویر. **اتوسکوپ** مشخصات عمومی: ✓ دارای اسکاپولای چند بار مصرف و مناسب نوزادان. ✓ دارای نور سرد و انتقال فایبراپتیکی. مشخصات اختیاری(اختصاصی): ✓ قابلیت تنظیم فوکوس. ✓ قابلیت ذخیره و چاپ تصاویر.	–
۲۲	وارمر نوزاد	۱ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	۶۵×۱۰۰×۲۰۰	A	مشخصات عمومی: ✓ دارای نمایشگر دیجیتال حرارت بدن نوزاد و حرارت تنظیم شده توسط پرستار. ✓ دارای قابلیت کنترل دمای وارمر بصورت اتوماتیک متناسب با دمای بدن نوزاد. ✓ دارای سیستم هشدار درصورت افزایش یا کاهش دمای پوست نوزاد.	۲۵۲
۲۳	کپسول اکسیژن	۲ عدد به ازای هر دو بخش NICU و NSCU	–	C	مشخصات عمومی: ✓ ۵ لیتری. ✓ ویژه حمل انکوباتور سیار. ✓ دارای فلومتر و مانومتر.	–

جدول ۳-۳۴- لیست تجهیزات انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

۳-۲-۳۲- آبدارخانه(محلی)

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

جدول ۳-۳۵- لیست تجهیزات آبدارخانه(محلی)

آبدارخانه(محلی) – ادامه

ردیف	وسیله/ دستگاه	تعداد	ابعاد تقریبی (cm)	گروه	توضیحات	کد معماری
۱۰	هود آشپزخانه‌ای	۱	۶۰×۴۰×۶۰	A	در صورت وجود اجاق برقی.	۱۵۸
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 دردار زباله غیر عفونی (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 ۳-۳۵- لیست تجهیزات آبدارخانه(محلی)

فصل چهارم

تاسیسات مکانیکی

MECHANICAL INSTALLATION

۴-۱- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد

۴-۱-۱- 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

۴-۱-۲- این راهنما عمدتاً به تأسیسات مکانیکی مورد نیاز در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان[۱] و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان[۲] در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال می‌پردازد(رجوع به بند ۲-۱-۲). این در حالی است که به ارتباط تأسیسات مکانیکی این بخش با سیستم تأسیسات مرکزی بیمارستان نیز توجه دارد.

۴-۱-۳- 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 بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان بیمارستان اختصاص دارد.

---

۱. Neonatal Intensive Care Unit (NICU)

۲. Neonatal Special Care Unit (NSCU)

۴-۲- الزامات عمومی

۴-۲-۱- رعایت مقررات و مشخصات فنی

۴-۲-۱-۱- در طراحی و اجرای تأسیسات مکانیکی در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) 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 مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) 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 تأسیسات بهداشتی
۳. نشریه‌ی شماره‌ی ۳ – ۱۲۸ کانال‌کشی
۴. نشریه‌ی شماره‌ی ۴ – ۱۲۸ عایق‌کاری
۵. نشریه‌ی شماره‌ی ۵ – ۱۲۸ لوله‌های ترموپلاستیک

۴-۲-۲- اقتصادی بودن طرح

۴-۲-۲-۱- انتخاب سیستم تأسیسات مکانیکی

در هر طرح مشخص از فضاهای بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، 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[۱] 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[۲]
۲. هزینه‌ی مصرف انرژی[۳]
۳. هزینه‌ی راهبری[۴]
۴. هزینه‌ی انعطاف‌پذیری[۵]
۵. هزینه‌ی اضافی پایداری کارکرد سیستم‌ها[۶]
۶. هزینه‌ی نگهداری و بهره‌برداری[۷]

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.

۴-۲-۲-۲- اثر اقلیم[۸]

۱. در طراحی فضاهای اصلی بخش مراقبت‌های نوزادان(NICU, NSCU)، فضاها با پنجره‌های غیرقابل بازشو در نظر گرفته می‌شوند. این عمل به منظور کنترل عفونت، صرفه‌جویی اقتصادی در اتلاف انرژی، پاکیزگی هوا و جلوگیری از تهویه‌ی طبیعی[۹] صورت می‌پذیرد.

---

۱. Life Cycle Cost
۲. Initial Cost
۳. Energy Cost
۴. Operation Cost
۵. Flexibility Cost
۶. Redundancy Cost
۷. Maintenance Cost
۸. در «شریه‌ی 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، رعایت فشارهای نسبی و همچنین پاکیزگی هوای این فضاها در تمام مدت شبانه‌روز و در همه‌ی ماه‌های سال، انتخاب سیستم تهویه‌ی مطبوع کامل[۱۰]و هوارسانی را در فضاهای اصلی بخش، اجتناب‌ناپذیر می‌کند و باعث افزایش هزینه‌های اولیه‌ی اجرا و نگهداری و بهره‌برداری تأسیسات مکانیکی مورد نیاز می‌شود.

۳. اقلیم محل احداث بیمارستان از طریق عوامل زیر بر هزینه‌های سیستم‌های تأسیسات مکانیکی اثر می‌گذارد :

الف) اثر جداره‌های خارجی ساختمان در انتقال دما

ب) 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[۱۱] هوای بیرون صورت گیرد. شرایط دمایی حداکثر–حداقلی در زمان کوتاه و به‌ندرت اتفاق می‌افتد.

۴-۲-۲-۳- کاهش هزینه

۱. برای جلوگیری از افزایش بیش از نیاز بارهای داخلی، به‌خصوص بارهای سرمایی[۱۲] شرایط هوای داخل می‌بایست با دقت زیادی انتخاب شود. در جدول ۴-۳، 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[۱۳] طراحی شود.

۳. سیستم تخلیه‌ی هوا با امکان بازیافت انرژی گرمایی طراحی[۱۴] شود.

۴-۲-۲-۴- کاهش اتلاف انرژی

جهت اقتصادی شدن طرح، کاهش فاصله‌ی مرکز تولید انرژی (موتورخانه‌ی مرکزی بیمارستان) تا نقاط مصرف، از جمله بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU, NSCU) 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

۴-۲-۳- صرفه‌جویی در مصرف انرژی

به منظور صرفه‌جویی در مصرف انرژی باید در طراحی تأسیسات مکانیکی بخش مراقبت‌های نوزادان(NICU,NSCU) به موارد زیر توجه شود:

۱. شرایط هوای خارج

۲. شرایط هوای داخل

۳. نوع جدارهای ساختمان

۴. نوع سیستم تأسیسات مکانیکی

۴-۲-۳-۱- شرایط هوای خارج

۱. شرایط هوای خارج ارتباط مستقیم با اقلیم محل احداث بیمارستان دارد. به جهت بسته بودن (تعبیه‌ی پنجره‌های غیر بازشو) فضاهای اصلی بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU, NSCU)، تأثیرپذیری کمتری از شرایط هوای بیرون دارند.

۲. شرایط هوای اقلیم محل احداث بیمارستان از طریق عوامل زیر بر تأسیسات مکانیکی تاثیر می‌گذارد:

الف) ورود هوای خارج به داخل از طریق دستگاه هوارسان

ب) اثر جداره‌های خارجی ساختمان در تبادل حرارتی

۳. 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.

۴-۲-۳-۲- شرایط هوای داخل

شرایط هوای داخلی فضاهای مختلف بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU, NSCU) برای هر یک از فضاها، به عنوان راهنمای طراحی جهت صرفه‌جویی در مصرف انرژی و نیز ایجاد شرایط هوای مناسب، در جدول ۴-۳ پیشنهاد شده است.

۴-۲-۳-۳- جدارهای ساختمان

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.

۴-۲-۳-۴- سیستم‌های تأسیسات مکانیکی

۱. فضاهای اصلی بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU, NSCU)، به منظور کنترل عفونت و ایجاد شرایط مناسب هوا در طول شبانه‌روز، به صورت بسته (تعبیه‌ی پنجره‌های غیربازشو) طراحی می‌شوند.

۲. طرح و اجرای سیستم تهویه‌ی مطبوع کامل از طریق هوارسانی مداوم به خودی خود موجب افزایش مصرف انرژی می‌گردد. جهت کاهش مصرف انرژی در طراحی تأسیسات 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[۱۵] لازم است این سیستم به فیلترهای با راندمان بالا[۱۶] 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[۱۷] صورت می‌گیرد.

ج) به منظور کاهش میزان مصرف انرژی در بیمارستان‌های ناحیه‌ای پیشنهاد می‌شود از سیستم تمام هوا از نوع صددرصد هوای تازه استفاده شود.

به منظور کاهش میزان مصرف انرژی در طراحی این‌گونه از بیمارستان‌ها، لازم است امکان بازیافت انرژی گرمایی[۱۸] پیش‌بینی گردد.

---

۱. Recirculated Air
۲. High Efficiency
۳. Free cooling
۴. Heat reclamation

۴-۲-۴- انعطاف‌پذیری[۱۹]

۴-۲-۴-۱- انتخاب سیستم‌ها و دستگاه‌های تأسیسات مکانیکی در بخش مراقبت‌های نوزادان(NICU, NSCU) باید همراه با رعایت انعطاف‌پذیری باشد. انعطاف‌پذیری اهداف زیر را مد نظر دارد:

۱. تغییرات در روش‌های درمانی و نیز پیشرفت تکنولوژی تجهیزات پزشکی و بیمارستانی نیازهای جدیدی پدید می‌آورد که فضاهای هر بخش و نیز تأسیسات مکانیکی آن باید بتواند پاسخ‌گوی این تغییرات باشد.

۲. 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.

۴-۲-۴-۲- در صورت تغییرات احتمالی در تیغه‌بندی‌های داخلی بخش‌ها- 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.

۱. دستگاه هوارسان در نزدیک‌ترین فاصله به بخش‌ها در خارج از محیط داخلی آن‌ها، به‌گونه‌ای استقرار یابد که فاصله‌ای بیش از ۶ متر بین این فضا و ایستگاه پرستاری و فضای بستری نوزادان تأمین گردد.

۲. در این بخش‌ها هر یک از فضاها به صورت مجزا طراحی‌گردند و تمامی کانال‌های توزیع هوا و لوله‌کشی‌های مورد نیاز در داخل آن‌ها طراحی می‌شود. این‌لوله‌کشی‌ها و کانال‌های توزیع هوا نباید از فضای بالای سر نوزاد 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 بخش‌ها وارد یا خارج می‌شوند، نباید از طبقات بالا یا پایین عبور کنند (عبور از سقف یا کف)؛ چراکه در صورت تغییر کاربری این بخش‌ها، می‌توان تغییرات لازم را در مسیرهای کانال‌کشی و لوله‌کشی همان طبقه ایجاد نموده و از تغییر در طبقات فوقانی و تحتانی اجتناب نمود.

---

۱. Flexibility

۴-۲-۴-۳- 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.

۴-۲-۵- پایداری کارکرد[۲۰]

۴-۲-۵-۱- 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)[۲۱] شرایط مطلوب را هم‌چنان برقرار نگاه داشت.

۴-۲-۵-۲- در بخش مراقبت های نوزادان (NICU, NSCU) به جهت کنترل بی‌وقفه‌ی شرایط هوای فضاهای مختلف، پایدار کردن کارکرد سیستم‌های تأسیساتی در موارد زیر از اهمیت زیادی برخوردار است :

۱. کنترل بی‌وقفه‌ی شرایط هوا
۲. کنترل بی‌وقفه‌ی فشارهای نسبی
۳. کنترل بی‌وقفه‌ی تخلیه‌ی هوای فضاهای کثیف

۴-۲-۵-۳- رعایت موارد زیر به منظور پایداری کارکرد سیستم‌های تأسیساتی در این بخش‌ها توصیه می‌شود:

۱. دستگاه هوارسان این بخش‌ها و سیستم‌های کنترل آن وظیفه‌ی تأمین شرایط هوای فضاهای اصلی زیر را برعهده دارد:

الف) فضای بستری نوزادان
ب) اتاق ایزوله
ج) اتاق معاینه و تحت‌نظر
د) اتاق شیر
ه) ایستگاه پرستاری
و) اتاق/فضای دارو و کار تمیز
ز) فضای پارک تجهیزات پزشکی

---

۱. Redundancy
۲. Redundant

۲. برای تأمین پایداری کارکرد دستگاه هوارسان یکی از راه‌های زیر می‌تواند در طراحی مورد توجه قرار گیرد:

الف) 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.

ب) 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.

۳. 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 مادران نوزادان و کارکنان، پیش‌ورودی اتاق ایزوله، پیش‌ورودی اتاق‌های کثیف، اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، رختکن مادران و کارکنان، پیش‌ورودی بخش، آزمایشگاه گازهای خونی (در صورتی که از طریق دریچه با قسمت کنترل‌شده‌ی بخش‌ها ارتباط داشته باشند) می‌شود.

۴. 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.

۴-۲-۶- کنترل عفونت

۴-۲-۶-۱- کلیات

۱. حفاظت نوزادان در برابر آلاینده‌ها در بخش مراقبت‌های نوزادان(NICU, NSCU) از اهمیت زیادی برخوردار است و بدین جهت عفونت ایجاد شده نیز باید کاملاً تحت کنترل باشد.

۲. تأسیسات مکانیکی بخش مراقبت‌های نوزادان(NICU, NSCU) ممکن است یکی از منابع ایجاد تراکم و یا انتشار عفونت باشد. عفونت در این بخش‌ها به‌واسطه‌ی عناصر تأسیسات مکانیکی ممکن است از طرق زیر انتشار یابد :

الف) از طریق جریان هوا

ب) از طریق آب یا فاضلاب تأسیسات بهداشتی

۴-۲-۶-۲- انتشار عفونت از طریق جریان هوا

۱. مراکز تجمع عفونت و باکتری در بخش مراقبت های نوزادان (NICU, NSCU) از طریق جریان هوا باعث انتشار عفونت می‌شوند، از مهم‌ترین مراکز در این بخش عبارتند از :

الف) اتاق کار کثیف

ب) اتاق نظافت (تی‌شوی)

ج) تمامی حمام‌ها و سرویس‌های بهداشتی کارکنان و والدین

د) اتاق ایزوله (پیش‌ورودی نوزاد عفونی)

ه) اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف

و) پیش‌ورودی اتاق‌های کار کثیف

۲. فضاهای استریل و تمیز در بخش مراقبت های نوزادان(NICU, NSCU) جزء فضاهایی است که باید در برابر انتشار عفونت از فضاهای کثیف و آلوده حفاظت شوند.

الف) فضای بستری مراقبت ویژه و متوسط

ب) اتاق معاینه و تحت‌نظر

ج) اتاق شیر

د) ایستگاه پرستاری

ه) انبار ملحفه و رخت تمیز

و) انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

ز) اتاق دارو و کار تمیز
ح) فضای پارک تجهیزات پزشکی
ط) فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال

۳. 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 موارد زیر رعایت گردد :

الف) در فضاهای کثیف و عفونی همواره فشار هوا منفی باشد.
ب) در فضاهای تمیز همواره فشار هوا مثبت باشد.

در جدول انتهای فصل، فشارهای نسبی هوای تمامی فضاهای بخش‌ها ارائه شده است.

۴. 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 بخش‌ها ارائه شده است.

۵. در سیستم هوارسانی این بخش‌ها برای کنترل عفونت رعایت نکات زیر الزامی‌است :

الف) در جدول‌های مبانی طراحی تأسیسات گرمایی به کمک فیلترهای هوا می‌توان دستگاه هوارسان این بخش‌ها را در برابر عفونت حفاظت نمود. دستگاه هوارسان علاوه بر فیلتر اولیه‌ی قابل شست‌وشو، با یک بستر فیلتر دیگر نیز حفاظت می‌شود.

ب) 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[۲۲]. همچنین لازم به ذکر است که به هنگام طراحی و ساخت کانال‌های هوا ایجاد دریچه‌هایی در نقاط مناسب جهت سهولت شست‌وشو داخلی کانال‌ها می‌تواند مؤثر باشد.

ج) 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 بستری مراقبت های نوزادان(NICU, NSCU) مجاز نیست.
- استفاده از موادی که الیافشان ممکن است همراه هوا به فضاهای داخلی بخش‌ها وارد شود (مانند پنبه‌ی کوهی «آزبست») برای هوابند کردن درزهای کانال‌ها مجاز نیست.

---

۱. Duct Cleaning

- در صورت استفاده از عایق صدا در سطوح داخلی کانال‌ها[۲۳]، باید به منظور جلوگیری از خطر انتقال ذرات عایق از طریق هوا به داخل فضاهای این بخش‌ها، پیش‌بینی‌های لازم صورت پذیرد تا سطح داخلی این عایق‌ها مستقیماً با هوا تماس نداشته باشند[۲۴].

۴-۲-۶-۳- انتشار عفونت از طریق آب و فاضلاب[۲۵]

۱. عوامل زیر باعث انتشار عفونت از طریق آب و فاضلاب در این بخش‌ها می‌شود:

الف) کیفیت آب مصرفی در لوازم بهداشتی متعارف و لوازم بهداشتی بیمارستانی

ب) نشت آب یا فاضلاب از لوله‌کشی‌ها و لوازم بهداشتی

۲. 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.

۳. جنس و ساخت لوازم بهداشتی باید برابر استانداردهای مربوطه، و سطوح خارجی این لوازم قابل شست‌وشو، صاف و صیقلی باشند.

۴. 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.

الف) 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.

ب) سیفون در جلوگیری از نفوذ گازهای زیان‌آور نقش مهمی ایفا می‌نماید. ارتفاع آب هوابند سیفون‌های لوازم بهداشتی برابر مقررات باید حداقل ۵۰ میلی‌متر باشد.

---

۱. Lining

۲. 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.

۳. 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.

۴-۲-۷- صدای نامطلوب

۴-۲-۷-۱- کلیات

۱. کنترل میزان صدا، در بخش مراقبت‌های نوزادان(NICU, NSCU) در آسایش و درمان آن‌ها تأثیر به‌سزایی دارد. همچنین صدای نامطلوب[۲۶]، علاوه بر نوزادان که به جهت بیماری و مادرانشان به لحاظ شرایط خاص روحی به صدا بسیار حساس هستند، در تمرکز کارکنان پرستاری و پزشکی برای انجام وظایف درمانی نوزادان نیز ایجاد اختلال و ناامنی می‌کند.

۲. بخش قابل توجهی از صدای نامطلوب در فضاهای بخش مراقبت‌های نوزادان(NICU, NSCU) ناشی از کارکرد دستگاه‌های تأسیسات مکانیکی است که ممکن است از منابع زیر باشد:

الف) صدای هوای ورودی از دریچه‌های توزیع هوا به فضای بستری نوزادان و دیگر فضاهای حساس

ب) صدای مکنده‌های تخلیه‌ی هوا از برخی فضاهای داخلی بخش

ج) صدای خروج آب از شیرهای برداشت آب لوازم بهداشتی در داخل بخش

۳. در فضاهای این بخش‌ها، مبنای سطح صدای نامطلوب، در جدول انتهای فصل ذکر شده است.

۴-۲-۷-۲- کنترل صدای نامطلوب از سیستم هوارسانی

۱. 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.

۲. برای کنترل صدای ناشی از سیستم هوارسانی در این بخش‌ها، موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

الف) انتخاب صحیح دریچه‌های توزیع هوا با توجه به سطح صدا

ب) نصب لوازم کاهنده‌ی صدا[۲۷] بر روی کانال‌های توزیع هوا در صورت لزوم

ج) عایق‌کاری سطوح داخلی کانال‌های هوا[۲۸]

د) سرعت دمنده‌ی هوارسان و نقطه‌ی کارکردی آن باید با توجه به سطح صدای نامطلوب تعیین شود.

---

۱. Noise
۲. Silencer
۳. Lining

۴-۲-۷-۳- کنترل صدای نامطلوب از مکنده‌های تخلیه‌ی هوا

مکنده‌های تخلیه‌ی هوای فضاهای آلوده و کثیف، قسمت قابل توجهی از صداهای نامطلوب در این بخش‌ها را تولید می‌کنند. به منظور کاهش سطح صداهای نامطلوب روش‌های زیر پیشنهاد می‌شود :

۱. با توجه به سطح صدای نامطلوب، انتخاب صحیح مکنده‌ی هوا و نقطه‌ی کارکرد بسیار حائز اهمیت است.

۲. این مکنده‌ها باید در محلی نصب شوند که صدای آن‌ها مستقیماً وارد فضاهای بستری نوزادان و اتاق ایزوله نشود.

۳. عایق‌کاری سطوح داخلی کانال‌های هوا

۴. استفاده از لرزه گیر در زیر دستگاه های مکنده هوا

۴-۲-۷-۴- کنترل صدای جریان آب در لوازم بهداشتی و لوله‌کشی‌ها

برای کاهش صدای نامطلوب جریان آب در داخل سیستم لوله‌کشی و ریزش آب در لوازم بهداشتی، نکات زیر پیشنهاد می‌شود.

۱. سرعت جریان آب در لوله‌ها با توجه به سطح صدای نامطلوب، انتخاب گردد.

۲. فشار آب در پشت شیرهای برداشت آب، با توجه به سطح صدای نامطلوب ایجاد گردد.

۳. شیرهای برداشت آب از نوع کم صدا انتخاب گردد.

۴. برای جلوگیری از صدای نامطلوب ریزش آب، سطوح داخلی لوازم مصرف‌کننده‌ی آب باید به‌طور صحیح انتخاب شوند.

۴-۳- ایمنی

۴-۳-۱- حفاظت در برابر لرزش[۱]

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 مراقبت های نوزادان (NICU, NSCU)، پیش‌بینی‌های لازم صورت گیرد.

۴-۳-۱-۱- مقاوم‌سازی اجزای غیرسازه‌ای ساختمان موارد زیر را دربرمی‌گیرد :

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 دربرمی‌گیرد :

۱. لوله‌کشی‌ها
۲. لوازم بهداشتی متعارف
۳. کانال‌کشی‌ها
۴. لوازم بهداشتی بیمارستانی
۵. دستگاه‌های هوارسان
۶. دریچه‌های هوا
۷. اجزای سیستم‌های کنترل
۸. مکنده‌های تخلیه‌ی هوا

---

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

۴-۳-۱-۲- 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.

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.

۱. Flexible

۴-۳-۲- حفاظت در برابر آتش و دود[۱]

۴-۳-۲-۱- حفاظت در برابر آتش

نکات کلی مورد توجه برای حفاظت در برابر آتش به شرح زیر است :

- فضاهای ساختمان به منطقه‌های جداگانه‌ای تقسیم شود.[۲]
- آتش‌سوزی در هر منطقه‌ای که ایجاد شد در همان منطقه محصور شود.[۳]
- جمعیت به سرعت از منطقه‌ی آتش تخلیه شود.
- آتش در منطقه‌ی حریق سرکوب و خاموش (اطفاء) شود.

۱. منطقه‌بندی آتش

بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، هرکدام یک منطقه‌ی آتش به شمار می‌آیند. این تقسیم‌بندی شامل کوچک‌ترین واحد آن یعنی اتاقهای یک تخت تا بزرگ‌ترین واحد آن یعنی فضای باز ۱۶ تختی می‌شود.

نکات زیر باید در مناطق آتش رعایت شود:

الف) به منظور تخلیه‌ی جمعیت از هر بخش دو مسیر در نظر گرفته می‌شود: یکی ورودی بخش است که منتهی به راهروی اصلی بیمارستان می‌شود و در مسیر دوم جمعیت به انتهای بخش‌ها هدایت و سپس به صورت افقی به منطقه‌ی مجاور در همان طبقه منتقل می‌شوند.

ب) در بخش مراقبت های نوزادان(NICU,NSCU) ضروری است که تمهیداتی جهت پیش‌گیری از آتش‌سوزی و سرایت آتش از بخش‌های همجوار صورت پذیرد. نوزادانی که در این بخش تحت نظر هستند به تجهیزات گوناگونی متصل هستند و قطع این تجهیزات از نوزادان، جان آن‌ها را به مخاطره می‌اندازد. در صورت راه‌یابی حریق بدین بخش‌ها ضروری است که نوزادان به همراه لوازم و تجهیزات حیاتی به فضاهای امن در همان طبقه انتقال یابند؛ همچنین نوزادانی که نیازمند به گازهای طبی هستند با کپسول اکسیژن، ماسک و سایر تجهیزات سیار مورد نیاز منتقل می‌شوند.

ج) به منظور کاهش سرایت آتش از بخش‌های مجاور، جداره‌های داخلی بخش مراقبت های نوزادان(NICU,NSCU) را برای مدت ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش طراحی می‌نمایند.

---

۱. 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

۲. Fire Compartmentation

۳. Fire Containment

۲. خاموش کردن آتش

الف) منشاء حریق احتمالی مواد کاغذی، پارچه‌ای و زباله در فضاهای پشتیبانی زیر است :

- آبدارخانه
- فضا/اتاق نگهداری ملحفه و رخت تمیز
- اتاق کار کثیف
- اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف
- اتاق نظافت (تی‌شوی)

مناسب‌ترین سیستم خاموش‌کننده برای خاموش کردن حریق احتمالی در این بخش‌ها، 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.

ب) حریق احتمالی در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، در فضاهایی که تجهیزات الکتریکی یا اتصال کابل‌های برق در آن‌ها وجود دارد نیز ناشی می‌شود. برای خاموش کردن حریق ناشی از برق 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 حائز اهمیت است که خاموش‌کننده‌های آبی برای این نوع آتش‌سوزی‌ها مناسب نیستند.

۴-۳-۲-۲- حفاظت در برابر دود

۱. بیشترین تلفات ناشی از آتش‌سوزی، ناشی از تراکم دود و خفگی حاصل از آن است. بدین جهت رعایت نکات زیر جهت پیش‌گیری از تراکم دود[۳] در طراحی تأسیسات مکانیکی این بخش‌ها توصیه می‌شود :

الف) تخلیه‌ی دود از منطقه‌ی آتش

ب) تخلیه‌ی دود از مسیرهای طراحی شده، جهت خروج اضطراری نوزادان و کارکنان و همچنین جلوگیری از نفوذ دود به این مناطق از اهمیت زیادی برخوردار است.

۲. از نقطه نظر روش‌های تخلیه‌ی دود، فضاهای بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) به دو دسته تقسیم می‌شوند :

الف) در فضای بستری که مستقیماً به خارج پنجره دارند، مناسب‌ترین روش، تخلیه‌ی دود از طریق پنجره‌ها است. برای این منظور لازم است تمام یا قسمتی از این پنجره‌ها از نوع بازشو [۴] باشد. البته این پنجره‌ها باید تحت کنترل پرسنل مسئول قرار داشته باشد. به این ترتیب تخلیه‌ی دود

---

۱. Nozzle
۲. First Aid
۳. Smoke control
۴. Operating

از این پنجره‌های بازشو به سهولت و بدون استفاده از دستگاه‌های مکانیکی[1] صورت می‌گیرد. برای تخلیه‌ی دود سطح بازشوی پنجره باید حداقل 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.[2] در این روش مکنده‌ی تخلیه‌ی دود فقط به هنگام آتش‌سوزی (به صورت خودکار) و با فرمان گرفتن از حس‌گرهای دود، به‌کار می‌افتد. همچنین میزان تخلیه‌ی دود، حدود ۶ بار تعویض هوا در ساعت پیش‌نهاد می‌شود.

ج) در طراحی سیستم‌های هوارسان این بخش‌ها رعایت نکات زیر پیش‌نهاد می‌گردد.

- در هنگام وقوع آتش‌سوزی، فشار منطقه‌ی آتش نسبت به فضاهای مجاورش باید منفی باشد.
- مسیرهای تخلیه‌ی نوزادان در زمان درگیری احتمالی آتش، باید نسبت به منطقه‌ی آتش فشار مثبت داشته باشند.

۳. به منظور کنترل دود ناشی از حریق احتمالی در فضاهای اصلی بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU) و فضاهای بسته‌ای که معمولاً سیستم مناسب برای کنترل شرایط هوای آن‌ها سیستم هوارسانی است، رعایت نکات زیر الزامی است :

الف) روی کانال هوای برگشت یا کانال تخلیه‌ی هوا آشکارساز دود[3] در نظر گرفته شود.

ب) در زمان وقوع حریق، بادزن دستگاه هوارسان، با دریافت پیام از آشکارساز دود به‌طور خودکار خاموش می‌شود.

ج) بادزن تخلیه‌ی دود باید در برابر دمای دود مقاوم باشد.

د) در زمان وقوع حریق، باید دود را از طریق کانال برگشت یا تخلیه‌ی هوا از فضاهای منطقه‌ی آتش دریافت و به‌وسیله بادزن تخلیه‌ی دود[4] به خارج بیمارستان تخلیه کرد.

ه) در زمان حریق دمپرهای دود که بر روی کانال‌های ورود هوا به منطقه‌ی آتش قرار دارند در اثر دمای ناشی از دود به صورت خودکار بسته می‌شوند و سدی در برابر ورود هوای تازه ایجاد می‌کنند.

---

۱. Passive Smoke Control
۲. Active Smoke Control
۳. Smoke Sensor
۴. Exhaust Fan

۴-۳-۳- گازهای طبی[۱]

۴-۳-۳-۱- کلیات

۱. در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان(NICU,NSCU)، باید تعداد و نوع خروجی‌های گازهای طبی هر تخت، بر اساس جدول ۴-۱ در نظر گرفته شود.

۲. 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.

۴-۳-۳-۲- نقاط خطر

مناسبت‌ترین سیستم برای تأمین گازهای طبی مورد نیاز بیماران، توزیع مرکزی گازهای طبی است. در صورت انتخاب این سیستم نقاط مخاطره عبارتند از:

۱. خروجی‌های گاز[۲]

خروجی‌ها حساس‌ترین و خطرناک‌ترین جزء از سیستم توزیع مرکزی گازهای طبی، در هر بخش هستند. برای پیش‌گیری از خطرهای ناشی از خروجی‌ها، رعایت استانداردهای ایمنی در ساخت خروجی‌ها الزامی است. ساخت و آزمایش خروجی‌ها باید از طرف مؤسسات قانونی مسئول، گواهی کنترل کیفیت و ایمنی داشته باشد و در آن مخاطرات زیر به‌طور اطمینان بخشی پیش‌گیری شده باشد :

الف) نشت گاز از خروجی، در زمان استفاده و در زمان بسته بودن

ب) طراحی خروجی برای گازهای مختلف می‌بایست به‌گونه‌ای باشد که هر گونه اشتباه و خطای انسانی غیرممکن شود.

ج) گاز اکسیژن ایجاد اشتعال را تسهیل می‌کند و در مجاورت روغن و چربی خطر انفجار دارد. بنابر این از آلوده شدن خروجی‌ها به هرگونه 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:

---

۱. برای اطلاعات بیشتر درباره‌ی 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

۲. Outlets

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.

---

۱. Degreasing
۲. Fitting
۳. Capaillary Soldering
۴. Valve Box

۴-۳-۴- خطرات فیزیکی

انتخاب نوع سیستم‌ها و دستگاه‌های تأسیسات مکانیکی که در داخل بخش مراقبت های نوزادان(NICU,NSCU) نصب و مورد استفاده قرار می‌گیرند باید به‌گونه‌ای باشد که سبب آسیب رساندن به نوزادان و کارکنان نشود. خطرات فیزیکی ناشی از تأسیسات مکانیکی زیر باید در نظر گرفته شود :

۴-۳-۴-۱- تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع

عموماً در این بخش‌ها به‌وسیله‌ی هوارسان شرایط هوای بخش کنترل می‌شود و به‌ندرت از سیستم‌های موضعی (مانند رادیاتور یا فن‌کویل) در فضاهای پشتیبانی استفاده می‌گردد.
در این راستا قابلیت دسترسی به دریچه‌های هوای رفت، برگشت و تخلیه‌ی هوا، جهت تمیز و ضدعفونی کردن و... باید میسر گردد. در این راستا موارد ارائه شده باید مورد توجه قرار گیرد :

۱. دسترسی آسان و سریع به دریچه‌ها در زمان تنظیم یا تمیز کردن، باعث ایجاد اختلال در فعالیت‌های جاری بخش نشود.
۲. نصب دریچه‌های هوا بر روی چارچوب‌های فلزی باعث سهولت باز و بسته کردن مکرر آن‌ها می‌شود.

۴-۳-۴-۲- تأسیسات بهداشتی

خطرات فیزیکی ناشی از تأسیسات بهداشتی زیر باید در نظر گرفته شود :

۱. دمای سطوح خارجی لوله‌های آب گرم مصرفی، نباید از ۸۰ درجه‌ی سلسیوس بیشتر باشد.
   الف) این لوله‌ها نباید از فضاهای حساس بخش و به صورت روکار عبور کنند.
   ب) سطوح خارجی لوله‌ها پوشیده از عایق حرارتی شود.
۲. روشویی‌های هر فضا بایستی در محل‌هایی نصب شوند که به‌راحتی قابل دسترسی جهت نظافت و ضدعفونی کردن باشند.
   الف) آب‌بندی محل اتصال لوله‌های آب گرم و سرد مصرفی به روشویی‌ها
   ب) آب‌بندی محل اتصال لوله‌های فاضلاب به روشویی‌ها

۴-۴- تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع

۴-۴-۱- کلیات

این قسمت از راهنما به تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه‌ی مطبوع بخش مراقبت‌های نوزادان(NICU,NSCU) اختصاص دارد.

۴-۴-۲- عوامل تاثیرگذار

۴-۴-۲-۱- شرایط اقلیمی محل احداث بیمارستان برطراحی تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع بخش‌های مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU)، از راه‌های زیر، تاثیر معینی دارد:

۱. تغییرات دمای هوای بیرون روی بارهای گرمایی و سرمایی فضاهای بخش از طریق سطوح خارجی ساختمان (دیوارهای خارجی و بام واحتمالاً کف طبقه)، تاثیر گذار خواهد بود.
۲. به دلیل اینکه دستگاه هوارسان با صد در صد هوای تازه انتخاب می شود، تغییرات هوای بیرون بر انتخاب هوارسان موثر خواهد بود.
۳. شرایط آب و هوایی و اقلیم نقاط مختلف کشور، بسیار متفاوت است. عمده‌ترین و مهم‌ترین این اقلیم‌ها شامل انواع زیر است :

الف) معتدل
ب) معتدل وبارانی
ج) سرد وکوهستانی
د) گرم و خشک و بیابانی
ه) گرم و مرطوب

۴-۴-۲-۲- بررسی و انتخاب سیستم برای کنترل شرایط هوای فضاهای بستری نوزاد در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان(NICU,NSCU) بیشتر از الزامات داخلی این بخش‌ها تاثیر می پذیرد و کمتر به شرایط اقلیمی واجتماعی محل احداث بیمارستان و اقلیم آن بستگی پیدا می کند؛ زیرا این بخش‌ها فضای بسته ای دارندکه عمدتاً به منظور کنترل عفونت، رابطه مستقیمی با هوای بیرون ساختمان و نیز هوای بخش‌های دیگر بیمارستان ندارد.

۴-۴-۳- شرایط هوای خارج

برای انجام محاسبات تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع بخش‌های مراقبت‌های نوزادان(NICU,NSCU)، نیاز به شرایط هوای محل احداث بیمارستان است. در این محاسبات استفاده از نقاط حداکثر مطلق (در تابستان) و حداقل مطلق (در زمستان) منطقی نیست زیرا تعداد ساعت‌هایی که در سال دمای هوای خارج به این ارقام می رسد کم است لذا در نظر گرفتن نقاط فوق برای طراحی، موجب بزرگی تجهیزات و افزایش غیر اقتصادی هزینه می شود. در نشریه ۲۷۱ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، شرایط طراحی تعدادی از شهرهای کشور جهت استفاده در محاسبات طراحی سیستم‌های تهویه مطبوع با استفاده از اطلاعات سالنامه‌های هواشناسی کشور تنظیم شده است. مهمترین اطلاعات این نشریه ارائه شرایط جغرافیایی، شرایط تابستانی و شرایط زمستانی می باشد.

۴-۴-۴- شرایط هوای داخل

۴-۴-۴-۱- در بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU)، کنترل شرایط زیر در طراحی تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع فضاهای مورد نظر باید صورت پذیرد که حدود شرایط هوای مورد نیاز هر یک از فضاها در جدول انتهای فصل پیشنهاد شده است:

۱. دمای خشک
۲. رطوبت نسبی
۳. تعویض هوا
۴. فشارهای نسبی
۵. تصفیه هوا
۶. صدای نامطلوب
۷. بار روشنایی

۴-۴-۴-۲- شرایطی که در جدول‌ها آمده از استانداردهای پیشنهاد شده برای بناهای درمانی در کشورهای پیشرفته صنعتی گرفته شده است.

۴-۴-۴-۳- کنترل دقیق شرایط هوا در فضاهای مختلف بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU)، به خصوص در فضای تخت‌های بستری نه تنها از نظر آسایش[۱] بلکه از نظر شرایط لازم برای درمان نوزادان به کمک تجهیزات پزشکی گوناگون و نیز از نظرکنترل عفونت در این بخش‌ها ضرورت اکید دارد. به همین منظور در

۱. comfort

طراحی تاسیسات گرمایی تعویض هوا و تهویه مطبوع در بخش مراقبت‌های نـوزادان(NICU,NSCU) رعایـت ارقام پیشنهادی در جدول پیوست الزامی است؛ مگر در شرایطی که در استانداردهای معتبر ارقام جدیدتری ارائه گردد که موجب تغییر در برخی از این ارقام شود.

۴-۴-۴-۴- شرایط هوا به تفکیک فضاهای بخش در ادامه ارائه شده است:

۱. پیش ورودی

الف) فضاهای زیر تعدادی از فضاهایی است که ممکن است در مجموعه پـیش ورودی قـرار گیرنـد و بـه داخل فضای پیش ورودی در داشته باشند[۲].

- رختکن، حمام و سرویس بهداشتی کارکنان
- آبدارخانه
- اتاق خواب/استراحت کارکنان
- پیش ورودی اتاق‌های کثیف
- انبار تجهیزات و وسایل مصرفی
- اتاق نظافت (تی شوی)
- اتاق کار کثیف
- اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف

ب) شرایط هوای پیش ورودی

- شرایط هوای پیش ورودی و فضاهای مربوط به آن، درجدول انتهای فصل پیشنهاد شده است.
- بارزترین نقش پیش ورودی، حفاظت فضای داخلی بخـش از نفـوذ هـوای راهـرو خـارجی و نیـز فضاهای دیگر مربوط به پیش ورودی است.
- فشار هوای پیش ورودی باید نسبت به فضاهای داخلی بخش منفی، و نسبت به اتاق‌های مربـوط به آن و نیز نسبت به راهرو خارج از بخش، مثبت باشد.
- بهترین روش برای کنترل شرایط هوای پیش ورودی ایـن اسـت کـه هـوای بخـش بـه فضـای پیش ورودی وارد شود و قسمتی از هوای ورودی در فضاهای دیگر پیش ورودی تخلیـه، قسـمت دیگری به خارج از بخش جریان پیدا کند.
- چنانچه برای متعادل سازی[۳] جریـان هـوا در بخـش، مقـدار جریـان هـوای ورودی از بخـش بـه پیش ورودی با توجه به مقدار تخلیه هوا در سایر فضاهای مربوط به پیش ورودی کـافی نباشـد و نتوان آن را از داخل بخش تامین نمود، می تـوان مقـداری هـوا بـه ایـن پـیش ورودی مسـتقیماً وارد کرد؛ مشروط براینکه شرایط منفی بودن جریان هوای پیش ورودی نسبت به جریـان هـوای بخش حفظ شود.

---

۱. جهت اطلاعات بیشتر به بخش معماری رجوع شود.

۲. Air Balance

- فضای پیش ورودی با دو در جداگانه، فضای راهرو خارج را از فضای داخل بخش جدا می کند. یک در به داخل بخش و دیگری به راهرو خارجی باز می شود. دری که به راهروی خارجی باز می شود از نوع ضد آتش است. بنابراین نباید برای جریان هوا از پیش ورودی به راهرو خارجی روی این در دریچه‌های جریان هوا[۴] نصب شود.
- در صورت لزوم می توان برای عبور این جریان هوا، ازکانال [۱]شکل در داخل سقف کاذب با دو دریچه و دمپر آتش استفاده کرد.
- در خصوص کنترل عفونت در این بخش ضروری است که مکنده‌های تخلیه هوا، به خصوص در حمام و سرویس‌های بهداشتی، اتاق نظافت (تی شوی)، اتاق کار کثیف، اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف، پیش ورودی اتاق‌های کثیف و ... بطور پیوسته در تمام شبانه روز کار کنند. بنابراین ضرورت دارد که این مکنده‌ها بصورت دوگانه نصب شوند تا در صورت از کار افتادن یکی، بتوان مکنده دوم را به طور خودکار یا دستی به مدار آورد.
- پیش ورودی بخش معمولاً فضایی بسته است و بهتر است از نصب رادیاتور، فن کویل و دستگاه‌های مشابه دیگر در این فضا خودداری شود. در صورت نیاز به گرم کردن اتاق رختکن، حمام، سرویس بهداشتی و ... در فصل سرد، مناسب است از جریان هوای ورودی که از بخش به پیش ورودی می رسد استفاده شود.
- فشار هوای فضاهای جانبی پیش ورودی به خصوص اتاق کار کثیف، اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف، اتاق نظافت (تی شوی)، پیش ورودی اتاق‌های کثیف و ... باید نسبت به هوای فضای پیش ورودی منفی باشد تا همیشه جریان هوا از پیش ورودی به سمت اتاق‌ها باشد.

۲. فضای بستری نوزادان

الف) فضای بستری نوزادان حساس ترین قسمتِ بخش مراقبت‌های نوزادان(NICU,NSCU) است و ضرورت دارد در برابر انتقال عفونت حفاظت شود.

ب) شرایط هوا

- شرایط هوای فضای بستری با ایستگاه پرستاری، پارک تجهیزات پزشکی، اتاق دارو وکار تمیز، اتاق معاینه و تحت‌نظر در این بخش‌ها یکسان است و در جدول انتهای بخش ارائه شده است.
- بهترین و مناسب ترین سیستم برای کنترل شرایط هوای این فضاها سیستم هوارسانی تمام هوا و بدون بازگردانی هوا است. باید از نصب هرگونه دستگاه‌های موضعی[۵] در این فضا خودداری شود زیرا نه قادر به کنترل دقیق شرایط هواست و نه از نظر ضرورت پاکیزگی هوا و کنترل عفونت مطلوب است.

---

۱. Transfers Grille
۲. Terminal unit

- سیستم توزیع و جابجایی هوا[۶]
  - باید دریچه‌های ورود هوا از نوع دیفیوزر سقفی[۷] باشد.
  - باید آرایش و چیدمان دریچه‌های روی سقف به گونه ای باشد که دما و رطوبت نسبی یکنواخت و متعادل در قسمت‌های مختلف این فضا برقرار شود و درعین حال تمیز کردن و ضدعفونی کردن ادواری آن‌ها نیز آسان باشد.
  - جریان هوا از نقاط حساس (تخت‌های بستری نوزادان) به سمت پیش ورودی بخش یا از دریچه‌های انتقال هوا روی دیوار باشد. چنانچه مقدار این جریان هوا از نظر تعادل جریان هوا[۸]، بیش از نیاز پیش ورودی باشد، ممکن است دریچه تخلیه هوا نزدیک به در پیش ورودی باشد و هوا را مستقیماً به خارج تخلیه کند، بهتر است در این حالت دریچه تخلیه هوا در پایین نصب شود.
  - سرعت جریان هوا در فضای بستری در حدود مطلوب نگهداری شود و در منطقه بستری نوزادان، سرعت نهایی[۹] از ۰/۵ متر به ثانیه بیشتر نشود تا به این وسیله از ایجاد کوران بین قسمت‌های مختلف فضای بستری جلوگیری شود.
- در فضای بستری، طراحی سیستم هوارسانی باید به گونه ای صورت بگیرد که با توجه به وضعیت درمان نوزادان و تشخیص پزشک، بتوان دمای آن را بین دو حد مشخص شده در جدول پیوست تنظیم نمود. در این خصوص کنترل دمای منطقه بستری نوزادان درجه اول اهمیت است و سایر قسمت‌های فضای بستری از این منطقه تبعیت خواهند کرد.

۳. اتاق‌های ایزوله و پیش ورودی آن

هر اتاق ایزوله با یک پیش ورودی (Air lock) از فضای بستری جدا می شود.
شرایط هوای اتاق ایزوله و پیش ورودی آن در این بخش‌ها، در جدول انتهای بخش درج شده است.

الف) پیش ورودی اتاق ایزوله

- فشار هوای پیش ورودی باید نسبت به اتاق ایزوله و فضای بستری، منفی باشد.
- مناسب ترین سیستم برای کنترل شرایط هوای پیش ورودی ایزوله این است که هوای اتاق ایزوله و قسمتی از هوای بستری به پیش ورودی ایزوله وارد شده و از این اتاق تخلیه شود؛ مشروط بر اینکه تعادل جریان هوا[۱۰] به گونه ای طراحی و اجرا گردد که رابطه جریان هوا بین اتاق ایزوله و فضای بستری کاملاً قطع باشد.

---

۱. Air movement
۲. ceiling Diffuser
۳. Air Balance
۴. Terminal Velocity
۵. Air Balance

- به لحاظ کنترل عفونت بهتر است که جریان هوا در داخل پیش ورودی به سمت پایین باشد و دریچه‌های تخلیه هوا در قسمت پایین دیوار، حداکثر ۴۰ سانتی متر بالاتر از کف، قرار گیرند.
- با توجه به اینکه مکنده هوای اتاق ایزوله باید به طور مداوم و پیوسته کارکند تا اتاق ایزوله بتواند به صورت Air Lock باقی بماند، کار بدون وقفه این مکنده، حائز اهمیت است. این مکنده باید از نوع دوگانه انتخاب شود تا بتوان در صورت از کار افتادن یکی از بادزن‌ها، بادزن دیگر را به طور خودکار یا دستی راه اندازی و وارد مدار کرد.
- هوایی که از پیش ورودی تخلیه می شود، از اتاق ایزوله وارد می شود. ممکن است در اتاق بستری ایزوله یک بیمار عفونی باشد. به همین دلیل لازم است در مسیر کانال تخلیه هوای پیش ورودی فیلتر ضد باکتری نصب شود.
- لازم نیست برای کنترل دما و رطوبت اتاق پیش ورودی، که معمولاً فضای بسته ای است، دستگاه‌های مستقلی مانند رادیاتور فن کویل و غیره نصب شود. معمولاً هوای ورودی از اتاق ایزوله می تواند دما و رطوبت آن را در حد استاندارد نگاه دارد.

ب) اتاق ایزوله

- در اتاق ایزوله برحسب نوع بیمار ممکن است هوا عفونی باشد یا بر عکس نسبت به عفونت حساس باشد. در هر حال فشار هوای این اتاق باید نسبت به پیش ورودی آن مثبت باشد.
- بهترین سیستم برای کنترل شرایط هوای این اتاق، سیستم هوارسانی بدون برگشت است. در این سیستم هوای ورودی به اتاق از طریق دریچه‌های سقفی است.
- از نظر کنترل عفونت، نکات زیر باید در طراحی جریان هوا از اتاق ایزوله به پیش ورودی و تخلیه هوا از پیش ورودی مورد توجه قرار گیرد:
  - در اتاق ایزوله و پیش ورودی جریان هوا از بالا به سمت پایین است.
  - اگر قسمتی از هوا مستقیماً از اتاق ایزوله تخلیه شود، دریچه‌های تخلیه در پایین روی دیوارها قرار می گیرند.
  - جریان هوا از اتاق ایزوله به پیش ورودی، از پایین صورت می گیرد. بنابراین برای جریان هوا باید از نصب کانال ⌐¬ شکل با دو دریچه که معمولاً به سقف نصب می شود استفاده کرد.
  - ممکن است جریان هوا از اتاق ایزوله به پیش ورودی، از طریق نصب دریچه در قسمت پایین در بین این دو اتاق صورت گیرد. اگر امکان نصب دریچه روی در وجود نداشته باشد، می توان در قسمت پایین دیوار بین دو اتاق دریچه انتقال هوا[۱] نصب کرد.
  - جریان هوا از فضای بستری به اتاق پیش ورودی ایزوله از دریچه ای که روی در یا به دیوار نصب می شود، باشد.

---

۱. Transfer Grille

- در هر اتاق ایزوله باید امکان کنترل موضعی دما و رطوبت وجود داشته باشد. لذا لازم است سیستم هوارسانی به گونه ای طراحی شود که پزشک بتواند با توجه به نوع بیماری، دمای خشک و رطوبت نسبی اتاق را بین دو حد تعریف شده در جدول پیوست تنظیم نماید.

۴. اتاق شیر

الف) چنانچه طراحی معماری طوری باشد که این اتاق به بیرون پنجره داشته باشد، ممکن است با توجه به اقلیم محل بیمارستان برای کنترل دمای آن از دستگاه‌های موضعی(مانند رادیاتور یا فن کویل) و برای تعویض هوای آن از طریق تهویه طبیعی(ورود هوا از پنجره) استفاده کرد.

ب) چنانچه طراحی معماری طوری باشد که اتاق شیر به بیرون پنجره نداشته و فضای بسته‌ای باشد، لازم است از طریق دستگاه هوارسان به این فضا، هوا وارد شود.

۵. اتاق کار کثیف

الف) اگر اتاق کارکثیف به بیرون پنجره داشته باشد باتوجه به اقلیم محل بیمارستان ممکن است جهت کنترل دمای آن از دستگاه‌های موضعی (مانند رادیاتور) استفاده شود.

ب) اگر این فضا پنجره نداشته باشد با توجه به منفی بودن فشار در این بخش نسبت به بخش‌های دیگر هوا از قسمت‌های دیگر به آن وارد می شود.

ج) چرخش هوا در این فضا به واسطه تخلیه اتاق صورت می گیرد. مکان مناسب جهت استقرار دریچه، بالای قسمت‌های شستشو است تا بتواند کنترل عفونت را بهتر انجام دهد.

۶. فضا/انبار نگهداری ملحفه و رخت تمیز

الف) جهت کنترل تمیزی این فضا لازم است که فشار هوای آن نسبت به فضاهای مجاور مثبت باشد. برای ایجاد چنین شرایطی بهتر است مقداری هوا طبق جدول پیوست به صورت مستقیم به این فضا وارد شود.

ب) ارتباط هوای بین این فضا با فضاهای مجاور از فاصله هوایی زیر در یا دریچه روی در می‌باشد.

۷. انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

شرایط هوایی این قسمت، مانند فضا/اتاق نگهداری ملحفه و رخت تمیز است.

۸. اتاق نظافت (تی شوی)

شرایط هوایی این فضا، مانند اتاق کار کثیف است.

۹. اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف

شرایط هوایی این فضا، مانند اتاق کار کثیف است.

۱۰. اتاق پیش ورودی اتاق‌های کثیف

شرایط هوایی این فضا، مانند اتاق کار کثیف است.

۱۱. حمام‌ها و سرویس‌های بهداشتی

شرایط هوایی این فضا، مانند اتاق کار کثیف است.

۱۲. آبدارخانه

الف) چنانچه طراحی معماری طوری باشد که آبدارخانه به بیرون پنجره داشته باشد، ممکن است با توجه به اقلیم محل بیمارستان برای کنترل دمای آن از دستگاه‌های موضعی (مانند رادیاتور یا فن کویل) و برای تعویض هوای آن از طریق تهویه طبیعی (ورود هوا از پنجره) استفاده کرد.

ب) چنانچه طراحی معماری طوری باشد که آبدارخانه به بیرون پنجره نداشته و فضای بسته ای باشد، لازم است از طریق دستگاه هوارسان به این فضا، هوا وارد شود.

ج) در هر حال در فضای آبدارخانه جابه جایی هوا با تخلیه هوا عملی می شود و فشار نسبی این فضا باید نسبت به راهروی بخش منفی باشد .

د) مناسب ترین محل نصب دریچه تخلیه هوا روی قسمتی از اتاق است که در آن دستگاه‌های گرم کننده و سینک شستشو قرار دارند.

۱۳. فضاهای اداری

الف) فضای اداری و کارکنان شامل اتاق‌های زیر است :

- دفتر کار سرپرستار
- دفتر کار رئیس بخش
- دفتر کار پزشک مقیم

ب) شرایط هوا

- شرایط هوای این اتاق‌ها در جدول انتهای فصل ارائه شده است.
- با توجه به اینکه فشار هوای این اتاق‌ها برابر فشار هوای فضاهای مجاور است، می توان بازگردانی هوا را در این قسمت انجام داد.
- کنترل دمای این اتاق‌ها را می توان با استفاده از سیستم هوارسانی بخش انجام داد. در غیر این صورت می توان با استفاده از دستگاه‌های موضعی مانند فن کویل این کنترل را اعمال نمود.
- باتوجه به اینکه این اتاق‌ها معمولاً دارای پنجره هستند، شرایط هوایی آن‌ها از شرایط هوایی محیط تبعیت می کند. بنابراین برای انتخاب دستگاه‌های گرمایشی (در فصل سرد) و سرمایش (در فصل گرم) و هم چنین استفاده از تهویه طبیعی در فصل‌های بینابین، بررسی شرایط اقلیم بیمارستان بسیار با اهمیت است.

۱۴. اتاق استراحت کارکنان/اتاق استراحت والدین

شرایط هوایی این فضا، مانند فضاهای اداری است.

۱۵. رختکن کارکنان/رختکن والدین

شرایط هوایی این فضا، مانند فضاهای اداری است.

۱۶. اتاق مشاوره

شرایط هوایی این فضا، مانند فضاهای اداری است.

۱۷. اتاق آموزش

شرایط هوایی این فضا، مانند فضاهای اداری است.

۱۸. فضای انتظار

شرایط هوایی این فضا، مانند فضاهای اداری است.

جهت بررسی تاثیر شرایط هوای بیرون بر انتخاب سیستم‌های تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع در اقلیم‌های مختلف، به کتاب مرجع مجموعه «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه نمایید.

۴-۴-۵- انتخاب سیستم

۴-۴-۵-۱- کلیات

توجه اصلی طراح تاسیسات مکانیکی باید به فضاهای حساس بخش (فضای بستری نوزادان، ایستگاه پرستاری، اتاق ایزوله، اتاق معاینه، اتاق تهیه غذای کودک و شیردوشی، پارک تجهیزات پزشکی، فضای دارو و کار تمیز)، در انتخاب سیستم برای کنترل شرایط هوای فضاهای مختلف بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU) باشد.

در جدول انتهای فصل کنترل دقیق دما، رطوبت نسبی، تعویض هوا، تصفیه‌ی هوا و تخلیه‌ی هوا در این فضاها، ذکر شده است.

در جدول انتهای فصل دو حد برای برخی از ارقام پیشنهادی مشخص شده که مفاهیم زیر را در بر دارد:

۱. شرایط تعیین شده می تواند بین این دو حد باشد.
۲. در برخی موارد مقدار دما و رطوبت نسبی باید بتواند برحسب نیاز شرایط هوای فضای حساس، بین این دو حد قابل تنظیم باشد.

کنترل شرایط هوای فضاهای دیگر این بخش به لحاظ اهمیت کمتر، معمولاً از سیستم انتخاب شده برای فضاهای حساس تبعیت می‌کند.

۴-۴-۵-۲- 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 صورت پذیرد، به ترتیبی که در جدول انتهای فصل آمده است افزایش می‌یابد.

۲. سیستم هوارسانی در فضاهای حساسی چون فضاهای بستری و اتاق ایزوله، 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[۱۲]: در این سیستم امکان کنترل مستقل هر یک از فضاها در سیستم هوارسانی یک منطقه‌ای را فراهم می‌کند.

ب) سیستم هوارسانی یک منطقه‌ای، با کویل دوباره گرم‌کن[۱۳] : در حالتی که این سیستم انتخاب گردد، به به منظور کاهش مصرف انرژی، سیستم هوارسانی مجهز به سیستم بازیافت انرژی[۱۴] باشد.

ج) سیستم هوارسانی با جعبه‌های پایانه[۱۵]، از نوع دمای ثابت و حجم متغیر[۱۶]

۴-۴-۵-۳- فضاهای دیگر

به منظور کنترل شرایط هوای فضاهای پشتیبانی در بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU)، ممکن است از سیستم‌های زیر استفاده شود:

۱. در صورت وجود جداره‌های خارجی و پنجره‌ی بازشو، با نصب دستگاه موضعی (مانند رادیاتور یا فن‌کویل)، می‌توان کنترل شرایط هوای این فضاها 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.

---

۱. Constant Volume Variable Temperature
۲. Reheat System
۳. Heat Reclamation
۴. Air Terminal Unit
۵. Variable Air Volume – VAV
۶. Redundancy

۴-۴-۵-۴- دستگاه هوارسان

۱. در بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU)، محل دستگاه هوارسان باید در نزدیکی بخش قرار گیرد. همچنین به‌منظور رفت و آمد کارکنان جهت سرویس، تنظیم و رفع عیوب احتمالی، دستگاه هوارسان باید در خارج از بخش قرار گیرد.

۲. انتخاب محل دستگاه هوارسان باید به‌گونه‌ای باشد که دریافت هوای مورد نیاز از بیرون و تخلیه‌ی هوای اضافی به خارج از ساختمان به آسانی امکان‌پذیر باشد.

۳. پیشنهاد می‌شود که دستگاه هوارسان از نوع دو جداره باشد تا حفاظت از درجه‌ی تمیزی هوا در عبور از اجزای مختلف داخل دستگاه تأمین گردد.

۴. چون شرایط هوای فضاهای حساس این بخش در تمام ساعات شبانه‌روز بی‌وقفه کنترل می‌شوند، توصیه می‌شود به جهت پایداری کارکرد[۵] دستگاه، دمنده‌ی هوای آن دوگانه باشد یا دمنده‌ی یدکی آن در انبار بیمارستان موجود باشد.

۵. در صورتی‌که هوارسانی بدون بازگردانی هوا باشد، تصفیه‌ی هوای رفت از دستگاه تا فضاهای حساس، غیر از فیلتر اولیه‌ی قابل شست‌وشو، نیازمند یک بستر فیلتر دیگر نیز در این دستگاه است.

الف) فیلترهای مورد نیاز تصفیه‌ی هوای فضاهای حساس در جدول انتهای فصل آمده است. ارقام جدول، درصد راندمان فیلتر[۱۷] را با روش تست، طبق استاندارد ۱-۵۲ از مؤسسه‌ی "ASHRAE" نشان می‌دهد.

ب) فیلترهای بستر اول از نوع یک‌بار مصرف هستند. نصب جعبه‌ی فیلتر، در ورود و خروج هوا از دستگاه باید به‌منظور تعویض فیلترها، بدون انتشار ذرات حامل باکتری صورت پذیرد.

ج) برای شناسایی زمان تعویض فیلتر، باید در دو طرف هر بستر آن لوازم اندازه‌گیری نصب شود تا اختلاف فشار دو طرف را مشخص کند.

د) فیلترهای تصفیه‌ی هوا باید به ترتیبی نصب گردند که در معرض ذرات آب یا بخار نباشند.

۴-۴-۵-۵- کانال‌کشی

۱. ساخت و نصب کانال‌های هوای رفت و تخلیه با رعایت نکاتی که در «مشخصات فنی عمومی تأسیسات مکانیکی ساختمان‌ها –جلد سوم– کانال‌کشی» مشخص شده صورت می‌گیرد.

۲. مسیر عبور کانال‌های افقی رفت هوا در سقف کاذب است. دریچه‌های هوا، در فضاهای حساس از نوع سقفی[۱۸] انتخاب شود. پیشنهاد می‌شود که دریچه‌های تخلیه‌ی هوا در پایین نصب گردد.

---

۱. Filter Efficiencies
۲. Ceiling Diffuser

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 و اجزاء 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[۱] بهره‌گیری شود. شود.

۵. در طراحی و اجرای کانال‌کشی پیش‌بینی‌های لازم برای تمیز کردن ادواری داخل کانال‌ها[۲] به عمل می‌آید. می‌آید.

۶. نکات زیر در انتخاب نوع و محل دریچه‌ها، به‌خصوص 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 به‌منظور ضدعفونی و تمیز کردن ادواری آن‌ها تأمین گردد.

ج) دریچه‌ها از جنس آلومینیومی در نظر گرفته شود.

د) محل نصب دریچه‌های رفت و تخلیه‌ی هوا طوری انتخاب شود که فشارهای نسبی جریان هوا، از جدول انتهای فصل تبعیت نماید.

---

۱. Low Velocity
۲. Duct Cleaning

۴-۵- تأسیسات بهداشتی

۴-۵-۱- کلیات

۴-۵-۱-۱- تأسیسات بهداشتی، در بخش مراقبت‌های نوزادان(NICU,NSCU)، 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 مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، 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 مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU) 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 مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU) قرار می‌گیرند.

ج) مراکز جمع‌آوری، تصفیه و دفع فاضلاب همه‌ی بخش‌های ساختمان بیمارستان، ازجمله بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU)، در خارج از ساختمان قرار می‌گیرد.

۲. در این قسمت از راهنما فقط توزیع این سیستم‌ها در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) مورد نظر است و به نکاتی که در طراحی در این محدوده باید رعایت شود، توجه می‌شود.

۴-۵-۲- توزیع آب سرد و آب گرم مصرفی

۴-۵-۲-۱- لوازم مصرف کننده

لوله‌کشی توزیع آب سرد و آب گرم مصرفی در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، به مصرف‌کننده‌های زیر آب می‌رساند :

۱. لوازم بهداشتی متعارف مانند روشویی‌ها، دوش‌ها، شیرهای شست‌وشوی سطوح، سماور تهیه‌ی چای، سینک‌ها، توالت‌های ایرانی و فرنگی
۲. لوازم بهداشتی بیمارستانی، مانند سینک شستشوی نوزاد

۴-۵-۲-۲- 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 چند نقطه وجود دارد (سرویس بهداشتی دفتر کار پزشک، سرویس بهداشتی دفتر کار رئیس بخش، سرویس بهداشتی کارکنان، 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.

۴-۵-۲-۳- لوله کشی

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 مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، 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[۵] 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 بستری 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[۶] 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.

در سقف کاذب مسیر عبور لوله ها به‌گونه‌ای طراحی گردد که از فضای بستری نوزادان عبور نکند.

د) در صورتی‌که در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، انشعاب لوله‌کشی افقی در سقف کاذب، برای رسیدن به لوازم بهداشتی ترجیح داده شده، از لوله‌های انشعابِ بالا به پایین[۷] 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 زیادی دارند و مخصوص دفن در اجزای ساختمان استاندارد شده‌اند، استفاده کرد.

ه) 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.

---

۱. Riser System
۲. Fire Rating
۳. Down - Feed

و) مسیر لوله‌کشی‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی شود که هیچ لوله‌ای از فضاهای بستری نوزادان عبور نکند و لوله کوتاه‌ترین مسیر را تا نقاط مصرف طی کند.

ز) در لوله‌کشی‌های فلزی از دفن اتصالات دنده‌ای در اجزای ساختمان خودداری شود.

ح) لوله‌کشی آب آشامیدنی در طول مسیر، با روش علامت‌گذاری[۸] مشخص شود تا احتمال آلوده شدن از لوله‌کشی‌های دیگر[۹] 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[۱۰]» 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 نوزادان نشود.

۴-۵-۲-۴- لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب

در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، از نظر کنترل عفونت، می‌توان مصرف‌کننده‌های آب سرد و گرم مصرفی را به سه گروه تقسیم نمود.

گروه اول: شامل مصرف‌کننده‌های آب که در رده اول از نظر کنترل عفونت می‌باشند:

الف) سینک در اتاق دارو و کار تمیز

ب) روشویی در پیش‌ورودی اتاق ایزوله

انتخاب لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب سرد و آب گرم مصرفی باید با رعایت نکات زیر صورت گیرد:

الف) لوازم بهداشتی دارای منظر مطلوب، اندازه‌های استاندارد و ترجیحاً به رنگ سفید باشند.

---

۱. Identification
۲. Cross Contamination
۳. Perlator

ب) شیرهای برداشت آب لوازم بهداشتی با فرمان الکترونیکی اکیداً پیشنهاد می‌شود.

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 اکیداً پیشنهاد می‌شود.

د) لوله‌های انشعاب آب سرد و آب گرم مصرفی متصل به لوازم بهداشتی نباید به صورت آشکار نصب گردد.

ه) چنانچه روی 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 نوزادان نصب شود.

گروه دوم: شامل مصرف‌کننده‌های آب که در رده دوم از نظر کنترل عفونت می‌باشند:

الف) روشویی در پیش ورودی بخش

ب) شیر مخلوط در اتاق نظافت (تی شوی)

ج) روشویی در پیش ورودی اتاق‌های کثیف

د) روشویی در اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف

ه) سرویس‌های بهداشتی

و) سینک شستشوی فضاهای مراقبتی.

انتخاب لوازم بهداشتی و دیگر مصرف‌کننده‌های آب سرد و آب گرم مصرفی باید 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 مصرف‌کننده‌های آب که در رده سوم از نظر کنترل عفونت می‌باشند:

الف) روشویی شیر مخلوط و دوش در رختکن، حمام و سرویس بهداشتی کارکنان

ب) روشویی و سینک شستشو در آبدارخانه

ج) روشویی شیر مخلوط در سرویس بهداشتی دفتر کار رئیس بخش

د) روشویی شیر مخلوط در سرویس بهداشتی دفتر کار پزشک بخش

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.

۱. 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[۱۱] به خارج از آن نشود.

۲. لوله‌های انشعاب لوازم بهداشتی

الف) در صورتی‌که در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، برای رسیدن به لوازم بهداشتی انشعاب لوله‌های اصلی افقی در سقف کاذب ترجیح داده شده باشد، لوله‌های انشعاب، بالا به پایین اجرا شوند.

ب) در صورتی که دیوار پشت لوازم بهداشتی از نوع درای‌وال[۱۲] 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.

ج) 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.

د) در صورتی‌که دیوار پشت لوازم بهداشتی با مصالحی ساختمانی دیگری ساخته شود، لوله‌ی قائم انشعاب ممکن است در داخل دیوار یا روی دیوار به‌صورت آشکار (گروه سوم لوازم بهداشتی) نصب شود.

ه) در صورتی‌که لوله‌ی انشعاب در داخل دیوار قرار گیرد، باید برای شیرهای قطع و وصل آن‌ها، دریچه‌ی دسترسی پیش‌بینی شود.

---

۱. Splash
۲. Dry Wall

۴-۵-۲-۵- آب گرم مصرفی

۱. کلیات

الف) مرکز تأسیسات مکانیکی بیمارستان تولیدکننده‌ی آب گرم مصرفی است و در همه‌ی بخش‌های بیمارستان، از جمله بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) توزیع می‌شود.

در بیمارستان‌های قطبی و کشوری، به جهت گستردگی ساختمان بیمارستان و دوری فاصله‌ها، به‌منظور نزدیک کردن محل تولید آب گرم مصرفی به نقاط مصرف، باید آب گرم به‌طور موضعی[۱۳] در خارج بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) ولی در نزدیکی آن تولید شود.

ب) لوله‌کشی آب گرم مصرفی در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) 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[۱۴] 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 مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، 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.

---

۱. Local
۲. Backflow Presenter

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.

۴-۵-۳- دفع فاضلاب

۴-۵-۳-۱- کلیات

در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، 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[۱۵] آلوده نشود.

۴-۵-۳-۲- 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 فضاهای بخش، غالباً با تبخیر آب هوابند سیفون[۱۶] رخ می‌دهد.

---

۱. Cross Connection
۲. Backflow Presenter

ج) چنانچه در طبقه‌ی بالای بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) بخش دیگری از بیمارستان قرار گرفته باشد، لوله‌های فاضلاب لوازم بهداشتی طبقه‌ی بالا نباید در داخل سقف کاذب بستری بیماران بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) قرار گیرد.

د) در صورتی‌که بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) در طبقه‌ای قرار گیرد که در زیر آن بخش بستری یا دیگر بخش‌های بیمارستان قرار داشته باشد که معمولاً 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 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 زیرین است. در این شرایط فضای داخل سقف کاذب طبقه‌ی زیرین 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 نوزاد واقع شود.

و) به هنگام ریزش ناگهانی آب (از جمله در فلاش تانک یا فلاش والو)، ممکن است بر اثر فشار معکوس[۱۷] یا مکش سیفونی[۱۸]، 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 مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، هیچ‌یک از قطعات لوله‌کشی فاضلاب به‌جز در فضاهای جنبی پیش‌ورودی، نباید به‌صورت آشکار اجرا شود.

۴-۵-۳-۳- 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.

---

۱. Back Pressure
۲. Back Siphonage

۲. لازم است همه‌ی نقاط اتصال لوله‌های فاضلاب به لوازم بهداشتی، کاملاً و به‌طور اطمینان‌بخش آب‌بند و گازبند باشند.

۳. به‌منظور سهولت بهداشت محیط باید از قرار دادن روشویی، سینک و توالت فرنگی بر روی کف پرهیز شود و 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 درای‌وال 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. همچنین پیش‌بینی دریچه‌ی دسترسی، در مواردی که قطعات اتصال و سیفون دستگاه در داخل دیوار قرار می‌گیرند، روی دیوار پشت دستگاه نصب می‌گردد.

۴-۵-۴- لوله‌کشی گازهای طبی[۱۹]

۴-۵-۴-۱- کلیات

۱. در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، لوله‌کشی گازهای طبی به منظور تغذیه‌ی خروجی‌های[۲۰] زیر اجرا و آزمایش می‌شود.

الف) خروجی اکسیژن

ب) خروجی خلاء

ج) خروجی هوای فشرده

۲. در بیمارستان‌های ناحیه‌ای، منطقه‌ای، قطبی و کشوری، تغذیه‌ی خروجی گازهای طبی در بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU)، باید از نوع سیستم توزیع مرکزی گازهای طبی بیمارستانی باشد.

---

۱. در طراحی، اجرا و آزمایش لوله‌کشی و خروجی گازهای طبی در بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU) 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

۴-۵-۴-۲- مقدار و نقاط مصرف

۱. در فضاهای بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، تعداد و نوع خروجی گازهای طبی، طبق جدول زیر مورد نیاز است .

خروجی‌هایی که در جدول ارائه شده است، جهت تغذیه‌ی توزیع مرکزی پیش‌نهاد شده است. همچنین توصیه می‌شود که تعدادی کپسول گاز اکسیژن و هوای فشرده در انبار تجهیزات پزشکی ذخیره شود.

نام فضاها (به ازای هر تخت)	خروجی اکسیژن	خروجی خلاء (وکیوم)	خروجی هوای فشرده	توضیحات
اتاق/فضای مراقبت‌های ویژه نوزادان	۲ (پیشنهادی ۳)	۲ (پیشنهادی ۳)	۲ (پیشنهادی ۳)	نصب روی کنسول دیواری یا ستون سقفی
اتاق ایزوله مراقبت‌های ویژه نوزادان	۲ (پیشنهادی ۳)	۲ (پیشنهادی ۳)	۲ (پیشنهادی ۳)	نصب روی کنسول دیواری یا ستون سقفی
اتاق/فضای مراقبت‌های متوسط نوزادان	۲	۱ (پیشنهادی ۲)	۱ (پیشنهادی ۲)	نصب روی کنسول دیواری
اتاق ایزوله مراقبت‌های متوسط نوزادان	۲	۱ (پیشنهادی ۲)	۱ (پیشنهادی ۲)	نصب روی کنسول دیواری
اتاق معاینه و تحت‌نظر	۲	۲	۲	نصب روی کنسول دیواری
انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی	۱	–	۱	نصب به صورت توکار جهت کالیبراسیون و تست دستگاه‌ها

جدول ۴-۱- تعداد خروجی گازهای طبی

۲. مقدار جریان گاز و فشار مورد نیاز در خروجی‌ها، طبق جدول زیر طراحی شود.

نوع گاز	فشار گاز	مقدار جریان در طراحی لیتر در دقیقه	مصرف واقعی لیتر در دقیقه
اکسیژن	۴۰۰Kpa	۱۰	۶
خلاء	۳۰۰ mm.Hg	۴۰	۴۰
هوای فشرده	۴۰۰Kpa	۸۰	۸۰

جدول ۴-۲- مقادیر جریان و فشار گاز در خروجی‌ها

۴-۵-۴-۳- لوله‌کشی [۱]

۱. مصالح

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. لوله‌کشی گازهای طبی باید با رعایت نکات زیر طراحی و اجرا گردد :

الف) طراحی، اجرا و آزمایش لوله‌کشی گازهای طبی، از مرکز تولید در بیمارستان تا بخش‌های مختلف از جمله بخش مراقبت های نوزادان (NICU,NSCU)، باید با توجه به نکاتی که در استانداردهای مندرج در زیرنویس بند ۴-۵-۴-۳ آمده اجرا گردد.

ب) در ورود لوله‌های گازهای طبی به فضاهای این بخش لازم است جعبه‌ی شیرهای قطع و وصل[۴] نصب گردد. همچنین این جعبه باید در دیدرس ایستگاه پرستاری و در ارتفاع ۰/۹ تا ۱/۴ متر نصب شود. در داخل این جعبه باید فشارسنج‌هایی برای اندازه‌گیری فشار شبکه‌ی لوله‌کشی داخل بخش پیش‌بینی شود.

ج) لوله‌های عمودی ممکن است در داخل شفت‌ها تعبیه گردند. لوله‌های افقی در داخل سقف کاذب، قبل و بعد از جعبه‌ی شیرها نصب می‌گردند.
لوله‌کشی گازهای طبی همه جا باید قابل دسترس و تعمیر باشد و از دفن آن در اجزای ساختمان خودداری شود.

د) لوله و دیگر اجزای لوله‌کشی گازهای طبی باید پیش از نصب، روغن‌زدایی[۵] شوند تا اطمینان به‌عمل آید که در داخل لوله‌ها هیچ اثری از چربی و روغن وجود نداشته باشد؛ مگر آن که عمل روغن‌زدایی در کارخانه‌ی سازنده‌ی لوله و فیتینگ قبلاً انجام شده باشد.

ه) به هر شبکه‌ی لوله‌کشی گازهای طبی، پس از جعبه‌ی شیرها، سیستم اعلام خبر هم اضافه شود تا در صورتی‌که فشار گاز از حدود تعیین‌شده کمتر یا بیشتر شد، افراد ایستگاه پرستاری را خبر کند.

و) در استانداردهای مندرج در زیر نویس بند ۴-۵-۴-۳، نحوه‌ی استفاده از روش‌های اندازه‌گذاری لوله‌ها آمده است.

---

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

۴-۵-۵- لوله‌کشی گاز سوخت

امکان استفاده از شبکه‌ی گاز سوخت در بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU) ممکن است در آبدارخانه جهت آماده‌سازی نوشیدنی و خوراک کارکنان پیش‌بینی گردد. ولی جهت جلوگیری از لوله‌کشی گاز سوخت در آبدارخانه و به دنبال آن صرفه‌جویی اقتصادی و کاهش خطرات احتمالی، توصیه می‌شود در بخش مراقبت‌های نوزادان (NICU,NSCU) در این راستا تنها از اجاق برقی رومیزی[۱] استفاده شود.

در ادامه، جدول مشخصات و خصوصیات عناصر و سیستم های تاسیسات مکانیکی تعبیه شده به تفکیک فضاهای بخش مراقبت های نوزادان(NICU,NSCU) ارائه شده است.

۱. Hot Plate

۴-۶- جدول مشخصات تاسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش

حوزه	نوع فضا	دمای جستک زمستان	دمای جستک تابستان	رطوبت نسبی زمستان	رطوبت نسبی تابستان	فشار نسبی	تعداد تعویض هوا در ساعت	برگشت هوا	هوای تازه هر نفر در ساعت (m³/h)	حداکثر تراز صدای مجاز سطح فشار صوتی dB	ارزش فیلتر بازدهی در برابر ذرات ۰.۴ میکرونی MERV
حوزه تخصصی مراقبت‌های ویژه NICU	اتاق انکوباتور مراقبت ویژه	۲۲ ۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	-	مثبت	۲	غیر مجاز	۶	۴۰	۱۳
	اتاق انکوباتور مراقبت ویژه سن بدوی نقص اتاق	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	-	مثبت	۲	غیر مجاز	۶	۴۰	۱۳
	ایستگاه پرستاری مراقبت ویژه	۲۴-۲۷	۲۴-۲۷	۴۰-۶۰	۲۴-۲۷	مثبت	۲	غیر مجاز	۶	۳۰	۱۳
	اتاق دارو و کمد تجهیزات مراقبتی ویژه	۲۲-۲۷	۲۴-۲۷	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	مثبت	۲	غیر مجاز	۶	۳۰	۱۳
	فضای بازی تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	مثبت	۲	انتخابی	۱	۱۰	۱۳
	اتاق بخشی مستقر مراقبت متوسط سن بدوی اتاق انکوباتور مراقبت متوسط	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	مثبت	۲	غیر مجاز	۶	۴۰	۱۳
حوزه تخصصی مراقبت‌های متوسط NSCU	اتاق انکوباتور مراقبت متوسط	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	مثبت	۲	غیر مجاز	۶	۴۰	۱۳
	فضای بازی تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط	۲۲-۲۷	۲۴-۲۷	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	مثبت	۲	انتخابی	۱	۱۰	۱۳
	اتاق معاینه و تحت نظر	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	مثبت	۲	انتخابی	۱	۱۰	۱۳
حوزه مشترک بین دو حوزه NICU و NSCU	اتاق نیتریک مقعد	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	برابر	۲	انتخابی	۱	۲۵	۱۳
	اتاق استراحت نقص اتاق سرویس بهداشتی	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	برابر	۲	انتخابی	۱	۲۵	۱۳
	اتاق سم پرستار	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	برابر	۲	انتخابی	۱	۲۵	۱۳
	اتاق کار تکنیک	۲۴ ۲۷	۲۴-۲۸	-	۱۸-۲۲	منفی	۲	انتخابی	۱	۴۵	۱۳
	لیتی دیوی بخش های کلفه اتاق نظافت زن نمره ۱	۲۴-۲۸	۲۴-۲۸	-	۱۸-۲۲	منفی	۱۰	غیر مجاز	۱۰	۴۵	۱۳
	فضای نگهداری دستگاه و رخت تمیز	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	مثبت	۲	انتخابی	۱	۱۰	۱۳
	انبار تجهیزات پرستاری و وسایل همراهی	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	مثبت	۲	غیر مجاز	۶	۱۰	۱۳
	فضای بازی تجهیزات تلو و اتاق انتظار (بازی، فرزی)	۲۲-۲۶	۲۴-۲۸	۴۰-۶۰	۱۸-۲۲	مثبت	۲	انتخابی	۱	۴۵	۱۳

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش در مراکز سطح ۳ خدمات پرتاتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش)

حوزه	اتاق / فضا	تعداد حوضچه‌ها		نشانی نسبی	رطوبت نسبی		دمای خشک		حداکثر صدای مجاز بر حسب NR		گروه طبقه‌بندی از نظر تجمع ذرات معلق در هوا	بار روشنایی W/m²
		ادرار سطحی	مدفوع یا ادرار		زمستان	تابستان	زمستان	تابستان				
حوزه مشترک بین دو حوزه NICU و NSCU	فضای بستر	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	فضای درمانی تجهیزات نقل و انتقال بیماران			طبقی			۱۸-۲۲	۲۴-۲۶				۴۰
	ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	راهروی کنترل	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۰	۲	۲۵
	سرویس‌های بهداشتی	۲		شرقی			۱۸-۲۲	۲۴-۲۶			۲	۱۵
	اتاق مشاوره	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	اتاق معاینه	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	اتاق شستشو	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	اتاق استراحت کارکنان	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	اتاق استراحت والدین	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	شستشو و حمام	۲		طبقی			۱۸-۲۲	۲۴-۲۶			۲	۱۵
	اتاق شیر	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	اتاق مشاور	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	اتاق امور نیرو	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	دفتر کار رئیس بخش	۲	۲	بیرام	۳۰-۵۰	۵۰-۶۰	۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف	۲		شرقی			۱۸-۲۲	۲۴-۲۶			۲	۱۵
	نیلر خانه (محلی)	۲	۲	بیرام			۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	اتاق موسیقی	۲	۲	بیرام			۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰
	اتاق رکت برق	۲	۲	بیرام			۱۸-۲۲	۲۴-۲۶	۲۵	۴۵	۱۰	۱۰

جدول ۴-۳- جدول مشخصات تأسیسات مکانیکی به تفکیک فضاهای بخش در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش)– ادامه

فصل پنجم

تاسیسات الکتریکی

Electrical Installation

۵-۱- کلیات، حدود و دامنه‌ی کاربرد

۵-۱-۱- این استاندارد به ضوابط و الزامات مورد نیاز در طراحی و برنامه‌ریزی تأسیسات الکتریکی بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان[۱] و بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان[۲] در مراکز سطح ۲ و ۳ خدمات پری‌ناتال می‌پردازد(رجوع به بند ۲-۳-۳) و در آن سیستم‌های توزیع انرژی الکتریکی فشار ضعیف، شبکه‌های جریان ضعیف، سیستم‌های کنترل تأسیسات عمومی، سیستم ایمنی و الزامات عمومی مورد بررسی قرارگرفته است.

۵-۱-۲- این استاندارد، به مبانی و معیارهای طراحی تأسیسات الکتریکی، که به‌طور عام برای همه‌ی انواع ساختمان‌ها تدوین شده است، نمی‌پردازد و در هر مورد تنها به ویژگی‌هایی توجه دارد که به بخش‌های مراقبت‌های نوزادان بیمارستان اختصاص می‌یابد .

۵-۱-۳- این بخش استاندارد، عمدتاً بر روی بیمارستان‌های عمومی و یا تک‌تخصصی نوزادان از نوع دولتی و غیرآموزشی متمرکز شده است.

۵-۱-۴- با توجه به شرایط خاص بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، موقعیت اجتماعی – اقتصادی و اقلیم محل احداث بیمارستان باید در سیستم تأسیسات الکتریکی تمهیداتی درنظر گرفته شود که سبب آسایش و آرامش بیمار، کارکنان و همراهان گردد، لذا در این کتاب حداقل امکانات مورد نیاز درنظر گرفته شده و طراح می‌تواند با درنظر گرفتن موارد مذکور تدابیر مورد نیاز را 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 تأسیسات برقی** و... اشاره کرد، در کتاب مرجع مجموعه به نام «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» بیان شده است.

---

۱. Neonatal Intensive Care Unit (NICU)

۲. Neonatal Special Care Unit (NSCU)

۵-۲- الزامات عمومی

ضمن توجه به آن‌چه که در این بخش درج شده است ، جهت جامع و کامل بودن اطلاعاتِ طراحی و برنامه‌ریزی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، 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 ۵-۲۸۷ «طراحی بناهای درمانی» – راهنمای تأسیسات برقی بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان

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»

۵-۲-۳-۷- نشریه‌ی شماره‌ی ۱۱۲ «محافظت ساختمان در برابر حریق – بخش دوم»

۵-۳- سیستم توزیع انرژی الکتریکی

۵-۳-۱- بر اساس استاندارد IEC 60364 بند فرعی 710-312-2 استفاده از سیستم TN-C و TN-C-S در تأسیسات برق بیمارستان در مکان‌های درمانی و ساختمان‌های پزشکی 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 بخش‌های مراقبت‌های نوزادان بایستی با توجه به نوع کاربری از سیستم IT استفاده گردد.

۵-۳-۳- الزامی بر تغذیه چراغ‌های روشنائی عمومی، ساعت و کرنومتر بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از سیستم IT نمی‌باشد .

۵-۳-۴- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم‌های توزیع نیرو و الزامات مربوطه، به کتاب مرجع مجموعه بـه نـام «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود .

۵-۴- همبندی

۵-۴-۱- چنان‌چه کمترین ابهامی نسبت به کارایی وسایل قطع خودکار مدار وجود داشته باشد، باید از همبندی اضافی بـرای هم‌ولتاژ کردن استفاده کرد.

۵-۴-۲- همبندی اصلی تأسیسات الکتریکی در ساختمان می‌بایست انجام گرفته باشد و در بخش‌های مراقبت‌های نـوزادان از همبندی اضافی استفاده می‌شود.

۵-۴-۳- همبندی اضافی ممکن است کلیه‌ی تأسیسات، قسمتی از آن، یک دستگاه، وسیله یا محل را در برگیرد.

۵-۴-۴- در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان کلیه‌ی تجهیزاتی که امکان سرایت رطوبت به آن‌هـا وجـود دارد و یـا فضـاها 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 نوزاد
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 شستشو و کلیه قفسه های زمینی و دیواری با بدنه فلزی
۹. بدنه‌های رسانای کلیه وسایل نصب شده

و...

۵-۴-۵- در فضاهایی که نیاز به هم‌بندی اضافی وجود دارد از پلاگ ارت[۱] استفاده شود.

۵-۴-۶- در این بخش در صورت استفاده از سیستم TN-S جعبه ارت به همراه تدابیر لازمه اتخاذ گردد .

۵-۴-۷- در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، سطح مقطع سیم ارت شبکه همبندی حداقل ۱۶ میلیمترمربع می‌باشد.

جهت مشاهده‌ی وجود همبندی در فضاهای مختلف بخش به جدول انتهای فصل مراجعه نمایید. جهت دسترسی به اطلاعات و مقررات کلی، 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 بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به دو صورت طبیعی و مصنوعی تأمین می‌شود. روشنایی مصنوعی به‌صورت 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 DIN5035-Part 3 ارائه شده است.

۵-۵-۳- در صورت استفاده از دستگاه‌هایی با قابلیت مانیتورینگ، همانند سونوگرافی که امکان کاهش دید و کم شدن دقت در نظارت و خواندن پارامترهای دستگاه وجود دارد علاوه بر روشنائی عمومی می‌بایست از چراغ‌هائی با قابلیت دیمر شدن استفاده گردد .

۵-۵-۴- در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان همانند سایر فضاهای بستری بهتر است برای آسایش نوزاد حتی‌المقدور از چراغ‌های سقفی استفاده نشود و در صورت استفاده از چراغ‌های سقفی می‌بایست این چراغها صفحه پریسماتیک داشته باشند.

۵-۵-۵- توصیه می‌شود در بخش‌های مراقبت های نوزادان بر روی کنسول های دیواری از کلید های دیمردار برای تنظیم‌کننده‌ی شدت نور استفاده گردد.

۵-۵-۶- استفاده از کنسول مناسب در بالای تخت الزامی و می‌بایستی که ارتفاع نصب در این بخش در حدود ۱/۶ متر از کف تمام شده و ارتفاع بالای کنسول حداکثر ۱/۸ متر باشد.

۵-۵-۷- در صورت استفاده از کنسول بالای تخت پیشنهاد می‌گردد حداقل شدت روشنایی عمومی تأمین‌شده به‌وسیله‌ی چراغ‌های نصب‌شده بر روی کنسول در حدود ۲۰۰ لوکس باشد و حداقل شدت روشنایی موضعی تأمین‌شده بوسیله‌ی چراغ‌های نصب‌شده بر روی کنسول در حدود ۵۰۰۰ لوکس باشد.

۵-۵-۸- برای کنترل عفونت و سهولت در پاکیزه نگاه داشتن چراغ در اتاق کار کثیف، جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، معاینه و اتاق نظافت بهترین نوع، چراغ‌های حباب‌دار و یا پریسماتیک است. پلاستیک شفاف یا شیری پریسماتیک چراغ های روشنائی عمومی باید از نوعی باشد که ذرات معلق در هوا را به خود جذب نکند.

۵-۵-۹- در حمام و سرویس بهداشتی استفاده از چراغ‌های بالای روشویی یا سقفی از نوع ضد رطوبت پیشنهاد می‌شود که می‌بایست کنترل آن با کلید بارانی امکان‌پذیر گردد.

۵-۵-۱۰- در کلیه‌ی فضاهای درمانی بخش (فضاهای پشتیبانی را شامل نمی‌شود) استفاده از چراغ‌هایی که دارای لوور آلومینیومی براق باشند ممنوع است.

۱. فضای بستری نوزادان
۲. اتاق ایزوله
۳. اتاق معاینه و تحت‌نظر

۵-۵-۱۱- در راهروهای بخش استفاده از چراغ‌های سقفی و یا دیواری که دارای حباب و یا لوور مناسب بوده و دارای خیرگی و درخشندگی کمی هستند، توصیه می‌شود. این چراغ‌ها می‌توانند به‌صورت توکار و یا روکار نصب شوند. نصب توکار 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 و کنترل روشنائی راه‌پله‌ی اضطراری باتوجه به سیستم کنترل هوشمند طراحی گردد.

۵-۵-۱۲- در سایر فضاهای پشتیبانی بخش که پارامتر خیرگی و درخشندگی چندان مطرح نیست، می‌توان از چراغ‌های سقفی بدون حباب و لوور[۱] استفاده نمود. البته لازم به ذکر است کاهش خیرگی و درخشندگی در طراحی سیستم روشنایی یکی از معیارهای طراحی بهینه محسوب می‌شود.

۵-۵-۱۳- نور موضعی در فضای بستری نوزادان، اتاق ایزوله و اتاق معاینه و تحت‌نظر به‌وسیله چراغ‌های سقفی - دیواری یا سیار تأمین می‌گردد و می‌بایست شدت روشنائی حداقل حدود ۵۰۰۰ لوکس را تأمین نماید.

۵-۵-۱۴- با توجه ضرورت وجود روشنایی کافی در محدوده‌ی پله‌های فرار جهت دسترسی و استفاده در صورت بهره‌گیری از روشنایی طبیعی در طول روز، چراغ‌ها می‌توانند فقط در طول شب روشن شوند، در غیر این‌صورت می‌بایست در تمام شبانه‌روز این چراغ‌ها روشن باشند و بهتر است کنترل آن به‌صورت محلی نبوده و بایستی کنترل روشنائی از طریق سیستم کنترل هوشمند پذیرد (سنسور حضور و عدم حضور)

۵-۵-۱۵- روشنایی ایمنی در راهروها و راه های خروجی باید با علامت «خروج» و برای راه‌پله‌ی فرار با علامت «خروج اضطراری» درنظر گرفته شود. لازم است این چراغ‌ها از سیستم برق ایمن با زمان پشتیبان حداقل ۲ ساعت تغذیه شوند.

۵-۵-۱۶- چراغ نگاتسکوپ حداقل دو خانه از نوع توکار و با قاب ساخته شده از ورق فولاد زنگ‌ناپذیر [۲] یا مواد فایبر گلاس باشند. در صورتی که از سیستم‌های HIS و PACS استفاده گردد، دیگر نیازی به تعبیه نگاتوسکوپ در فضاهای مورد نیاز به جزء ایستگاه پرستاری وجود ندارد.

۵-۵-۱۷- تمهیدات لازم برای برق‌رسانی به نگاتوسکوپ از نوع اضطراری می‌بایست درنظر گرفته شود.

۵-۵-۱۸- برای اتاق‌های بستری نوزادان از کلیدهای یک پل یا دو پل که در ارتفاع ۱/۱۰ متر از کف تمام شده نصب می‌شوند استفاده گردد.

---

۱. در صورت استفاده از چراغ‌های سقفی لووردار، پیشنهاد می‌گردد از لوور آنودایز شده‌ی دوبل استفاده شود.
۲. Stainless Steel

۵-۵-۱۹- در فضاهای زیر در صورت نصب کلید در داخل فضا، برای کنترل روشنائی 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 کار کثیف
۳. اتاق نظافت (تی‌شوی)
۴. اتاق هوارسان
۵. اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف
۶. حمام‌ها و سرویس بهداشتی

۵-۵-۲۰- برق‌رسانی به سیستم روشنایی

درصورت عدم امکان استفاده از برق ۱۰۰ درصد اضطراری در تمامی فضاهای بخش موارد زیر رعایت شوند:

۵-۵-۲۰-۱- استفاده از برق اضطراری در فضاهای زیر:

۱. کلیه‌ی حمام ها و سرویس‌های بهداشتی بخش
۲. کلیه‌ی فضاهای بستری
۳. کلیه‌ی فضاهای اتاق ایزوله
۴. اتاق برق
۵. ایستگاه پرستاری
۶. اتاق دارو و کار تمیز
۷. اتاق معاینه و تحت‌نظر
و...

۵-۵-۲۰-۲- استفاده از برق نرمال در اتاق نظافت

۵-۵-۲۰-۳- استفاده از برق ایمن[1] در فضاهای زیر:

۱. راه پله‌ی فرار
۲. چراغ‌های خروجِ راهروهای بخش
۳. چراغ‌های معاینه[2] اتاق‌ها
۴. اتاق ایزوله

---

۱. برق ایمن این چراغ‌ها از طریق UPS و یا باتری قابل شارژ تعبیه‌شده در داخل محفظه‌ی چراغ تأمین می‌گردد.
۲. در صورت استفاده از سیستم IT این چراغ ها از تابلو ایزوله تغذیه می‌شوند و در غیر اینصورت می‌بایست از برق UPS تغذیه شوند و یا با باطری پشتیبان و شارژ مربوطه در نظر گرفته شوند.

۵-۵-۲۰-۴- استفاده از برق نرمال و اضطراری (ترکیبی)[۱] در فضاهای زیر:

۱. ایستگاه پرستاری
۲. اتاق کار کثیف
۴. اتاق معاینه و تحت‌نظر
۵. اتاق استراحت کارکنان
۶. دفتر کار رئیس
۷. اتاق نگهداری ملحفه و رخت تمیز
۸. انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی
۹. آبدارخانه
۱۰. اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف
۱۱. راهروهای بخش
و...

۵-۵-۲۱- درجه‌بندی میزان شدت روشنایی اضطراری در فضاها

بر اساس نوع فضا و کاربری آن بخشی یا کل روشنائی می‌تواند از برق اضطراری تأمین گردد بر این اساس فضاها به چهار دسته A تا D تقسیم می‌شوند.

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 می‌تواند انتخاب گردد

جدول ۵-۱- درجه بندی میزان تامین روشنایی 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.

۱. در این قسمت تعدادی چراغ به برق اضطراری و تعدادی به برق نرمال متصل می‌باشند و در زمان قطع برق چراغ هائی که از برق نرمال تغذیه می‌شدند خاموش ولیکن چراغ‌های اضطراری بعد از راه اندازی دیزل ژنراتور مجدداً روشن می‌شوند .

۵-۵-۲۲- تذکرات مهم در سیستم روشنایی

۵-۵-۲۲-۱- سیم‌کشی تمام مدارات روشنایی با لوله‌ی 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.

۵-۵-۲۲-۲- استفاده از لوله PVC در صورت بکارگیری سیستم TN-S الزامی می‌باشد در غیر این‌صورت می‌توان از لوله فولادی استفاده نمود.

۵-۵-۲۲-۳- لازم است جهت حفظ جان افراد و سالم ماندن تجهیزات بخش، تجهیزات سیستم روشنایی به‌صورت مناسب به دیوار و سقف اصلی 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 خارج نشده و سبب ایجاد خسارت و یا سد معبر نشوند.

۵-۵-۲۲-۴- چراغ های فلورسنت در هر حال می‌بایست مستقل از پانل‌های سقف کاذب (نظیر دامپا، کناف و...) به سقف اصلی متصل شوند.

۵-۵-۲۲-۵- برای نصب چراغ های کامپکت سقفی بر روی سقف کاذب می‌بایست، لبه های پانل سقف را در دو طرف چراغ تقویت نمود.

۵-۵-۲۲-۶- در هر دو سیستم IT و TN-S کلیه‌ی چراغ‌ها باید دارای هادی حفاظتی (PE) مجزا باشند.

۵-۵-۲۲-۷- سطح مقطع هادی حفاظتی و خنثی در سیستم روشنایی برابر سطح مقطع هادی فاز است.

۵-۵-۲۲-۸- 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.

۵-۵-۲۲-۹- در صورت استفاده از لامپ‌های کم‌مصرف کامپکت[۱] رعایت فاصله‌ی ایمن، نکات حفاظتی در انتخاب چراغ، نگهداری و ضایعات آن الزامی‌می‌باشد. جهت دسترسی به اطلاعات کلی و مقررات مربوطه به کتاب مرجع مجموعه به نام «استاندارد و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه شود.

۵-۵-۲۲-۱۰- جداره خارجی کلیه لوله های استفاده شده در روشنائی 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 به‌راحتی لوله های روشنائی را تشخیص داد.

۵-۵-۲۲-۱۱- استفاده از لوله‌ی PVC نوع سخت سبک در بیمارستان مجاز نمی‌باشد.

۵-۵-۲۲-۱۲- در صورت عدم استفاده از چراغ‌های LED می‌بایست افزایش درجه حرارت ناشی از چراغ (هالوژن- زئونی) در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به‌وسیله طراحی مناسب گروه تأسیسات مکانیکی کنترل گردد.

جهت طراحی سیستم روشنایی در فضاهای مختلف بخش به جدول انتهای فصل مراجعه نمایید. همچنین جهت دسترسی به اطلاعات کلی به کتاب مرجع مجموعه به نام «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه شود .

---

۱. compact fluorescent lamps

۵-۶- پریز برق

۵-۶-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۶-۱-۱- پریزهای برق اختصاصی در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان جهت برق‌رسانی و تغذیه‌ی دستگاه‌هایی که به صورت ثابت در یک فضا مستقر هستند و هم‌چنین دستگاه‌هایی که به‌صورت سیار بوده و محل استقرار مشخصی ندارند مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۵-۶-۱-۲- پریزهای برق عمومی برای مصارف عمومی غیر از تجهیزات درنظر گرفته می‌شوند.

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 «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه شود.

۵-۶-۲- طراحی سیستم پریز برق

۵-۶-۲-۱- در صورت استفاده از کنسول بالای تخت نوزاد کلیه تجهیزات بالای تخت(پریزها، خروجی‌ها و...) بر روی آن نصب می‌شوند.

۵-۶-۲-۲- پریزهای برق در بخش 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 تغذیه‌ی پریزهای عمومی[۱] به شرح زیر می‌بایست صورت پذیرد :

۱. استفاده از برق اضطراری[۲] در فضاهای زیر:

الف) ایستگاه پرستاری

ب) فضاها بستری نوزادان

ج) اتاق ایزوله

د) اتاق معاینه و تحت‌نظر

---

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.

ه) فضای پارک تجهیزات پزشکی

و) اتاق دارو و کار تمیز

ز) اتاق هوارسان

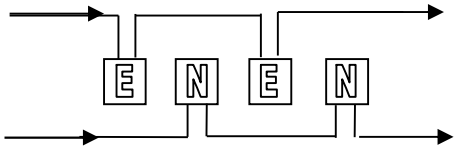
ح) اتاق برق

۲. استفاده از برق نرمال و اضطراری(ترکیبی) [۱] با نظر طراح در موارد زیر:

الف) ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی

ب) در فضاهای بستری و اتاق ایزوله به علت توصیه‌ی استفاده از کنسول تعدادی از پریزها از برق اضطراری و تعدادی از برق نرمال تغذیه می‌شوند.

ج) در اتاق دارو و کار تمیز، دفتر کار پزشک مقیم، دفتر سر پرستار با نظر طراح می‌تواند از روش ترکیبی استفاده گردد.



شکل ۵-۱- نحوه‌ی چینش پریز برق اضطراری و عمومی

۳. در کلیه‌ی فضاهای دیگر از برق نرمال استفاده شود.

الف) اتاق معاینه و تحت‌نظر

ب) فضای پیش ورودی اتاق ایزوله

ج) حمام و سرویس‌های بهداشتی

د) رختکن‌ها

ه) فضای انتظار

و) دفترکار رئیس بخش

ز) اتاق استراحت کارکنان

ح) اتاق کار کثیف

ط) اتاق جمع آوری زباله و رخت کثیف

ی) فضای نگهداری ملحفه و رخت تمیز

ک) فضای پارک تجهیزات نقل و انتقال

ل) آبدارخانه

م) انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی

ن) راهرو بخش

---

۱. تعدادی از پریزها در این فضا از برق نرمال و تعدادی از برق اضطراری تغذیه می شوند.

۲. این پریزها با توجه به چیدمان معماری و تجهیزات صرفاً برای مصرف کننده یا کاربر خاصی در نظر گرفته می شود.

۵-۶-۲-۴- در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان محل یا مکانی که می‌بایست پریزهای برق اختصاصی[۱] تعبیه نمود به شرح زیر ارائه می‌گردد :

۱. استفاده از برق اضطراری برای پریزهای برق اختصاصی در فضاهای زیر:

الف) ایستگاه پرستاری

ب) اتاق دارو کار تمیز

ج) اتاق معاینه و تحت‌نظر

د) فضای نگهداری ملحفه و رخت تمیز

ه) راهرو بخش

و) آبدارخانه

۲. استفاده از برق نرمال و اضطراری (ترکیبی) [۲] با نظر طراح در موارد زیر:

الف) آبدارخانه

ب) ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی

۳. استفاده از برق نرمال در اتاق کار کثیف لازم است.

۵-۶-۲-۵- در کلیه‌ی اتاق‌هایی که احتمال بستری نوزادان وجود دارد علاوه بر پریزهای نصب شده بر روی کنسول می‌بایست حداقل یک پریز عمومی در جبهه‌ی باز رفت‌وآمد و در ارتفاع ۰/۳ متر تا ۰/۴ متری از کف تمام شده درنظر گرفته شود.

۵-۶-۲-۶- در فضاهای مراقبتی باید پریز اختصاصی اضطراری برای دستگاه رادیولوژی سیار درنظر گرفت. با توجه به این‌که حداکثر طول کابل دستگاه رادیولوژی سیار ۱۰ متر است، باید از این نوع پریز به تعداد کافی در نظر گرفته شود؛ به نحوی که امکان سرویس‌دهی به نوزادان در مواقع مورد نیاز وجود داشته باشد. لازم است این پریزها براساس مشخصات دستگاه انتخاب گردد که اغلب تک‌فاز و ۳۲ آمپر می‌باشد.

۵-۶-۲-۷- در فضای پارک تجهیزات پزشکی، تعبیه‌ی پریز برق برای شارژ دستگاه‌های احتمالی(ترولی احیاء، ونتیلاتور و...) الزامی است.

۵-۶-۲-۸- 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...)

---

۱. این پریزها با توجه به چیدمان معماری و تجهیزات صرفاً برای مصرف کننده یا کاربر خاصی در نظر گرفته می شود.

۲. تعدادی از پریزها در این فضا از برق نرمال و تعدادی از برق اضطراری تغذیه می شوند

۵-۶-۲-۹- در بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان بر روی کلیه کنسول‌های دیواری و یا دیوار کناری حداقل ۱۲ عدد(توصیه ۱۶ عدد) پریز تک فاز ۱۶ آمپر(شش عدد در سمت چپ انکوباتور و شش عدد در سمت راست و یا به‌صورت یک طرفه در دو طبقه) و حداقل تعداد مدارهای تغذیه کننده دو مدار نصب گردد.

۵-۶-۲-۱۰- در بخش مراقبت‌های متوسط نوزادان بر روی کلیه کنسول‌های دیواری و یا دیوار کناری حداقل ۸ عدد(توصیه ۱۲ عدد) پریز تک فاز ۱۶ آمپر (چهار عدد در سمت چپ انکوباتور و چهار عدد در سمت راست و یا به‌صورت یک طرفه در دو طبقه) و حداقل تعداد مدارهای تغذیه کننده دو مدار نصب گردد.

۵-۶-۲-۱۱- پریزهای برق نرمال و اضطراری می‌بایست به نحو مناسبی از یکدیگر قابل تشخیص باشند؛ پیشنهاد می‌گردد از پریز قرمز رنگ جهت پریزهای اضطراری و از پریز رنگ سبز جهت پریزهای برق ایمن استفاده گردد.

۵-۶-۲-۱۲- در آبدارخانه بخش 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 درنظر گرفته شود.

۵-۶-۲-۱۳- استفاده از لوله‌ی PVC در صورت به‌کارگیری سیستم IT الزامی می‌باشد در غیر این‌صورت پیشنهاد می‌گردد از لوله‌ی فولادی استفاده شود.

۵-۶-۲-۱۴- جهت سیم‌کشی تمام مدارات پریزهای برق باید از لوله حداقل PG13/5 برای مدارات تک‌فاز و حداقل PG16 برای مدارات سه‌فاز استفاده نمود.

۵-۶-۲-۱۵- کلیه پریزها با پیچ به قوطی مربوطه محکم می‌گردند و استفاده از چنگک در نصب پریزها مجاز نمی‌باشد.

۵-۶-۲-۱۶- جداره خارجی کلیه لوله‌های پریز برق به فواصل ۵ متر رنگ آمیزی شوند. این رنگ متمایز رنگ‌های استفاده شده در سایر لوله‌ها بوده و به طول ۱۰ سانتیمتر امتداد داشته باشد. تا در زمان تعمیر و نگهداری بتوان به‌راحتی لوله‌های برقرسانی به پریزها را تشخیص داد.

جهت مشاهده‌ی تقسیم بندی پریزها در فضاهای مختلف بخش به جدول انتهای فصل مراجعه فرمایید. همچنین جهت دسترسی به اطلاعات کلی و مقررات مربوطه به کتاب مرجع مجموعه به نام «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه شود.

۵-۷- تغذیه‌ی تجهیزات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

تجهیزات برقی موجود در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان 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:

۱. اجاق برقی/مایکروفر
۲. کتری/سماور برقی
۳. چراغ مطالعه برای فضاهای اداری
۴. هود آشپزخانه
۵. تلویزیون
۶. دستگاه پخش صوتی و تصویری
۷. چاپگر

و موارد دیگر

۵-۷-۲-تجهیزات و دستگاه‌های متداول دارای سطح اهمیت متوسط

این دستگاه‌ها از سیستم برق اضطراری تغذیه می‌شوند مانند:

۱. یخچال‌های دارو
۲. چراغ معاینه پرتابل یا سقفی
۳. دستگاه الکتروکاردیوگرافی
۴. دستگاه رادیولوژی سیار
۵. یخچال آبدارخانه
۶. هشدار دهنده‌ی گازهای طبی
۷. سیستم احضار پرستار در ایستگاه پرستاری
۸. نگاتسکوپ

۹. دستگاه سونوگرافی
۱۰. تخت‌های بستری
۱۱. رطوبت زن
۱۲. فتوتراپی

و موارد دیگر

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

این دستگاه‌ها از سیستم برق ایمن تغذیه می‌شوند، مانند:

۱. دستگاه ونتیلاتور تنفسی
۲. پمپ‌های سرنگ و سرم
۳. دستگاه مانیتورینگ علائم حیاتی کنار تخت
۴. دستگاه مانیتورینگ مرکزی علائم حیاتی
۵. دستگاه‌های آزمایشگاهی مانند دستگاه آنالیز گازهای خونی
۶. کامپیوترهای ایستگاه پرستاری
۷. کامپیوترهای مستقر در دفاتر اداری
۸. سرور و تجهیزات جانبی آن در بخش

و موارد دیگر

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 بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به جدول انتهای فصل مراجعه نمایید. همچنین جهت دسترسی به اطلاعات کلی و مقررات مربوطه به کتاب مرجع مجموعه به نام «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» مراجعه شود.

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 «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵-۸-۲- الزامات طراحی در برق‌رسانی به تأسیسات مکانیکی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

در طراحی سیستم برق‌رسانی به تأسیسات مکانیکی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، درنظر گرفتن موارد زیر توسط طراح سیستم الزامی است:

۵-۸-۲-۱- برای برقراری دائمی فشار نسبی منفی در پیش‌ورودی بخش، اتاق کار کثیف، اتاق جمع‌آوری زباله و رخت کثیف، اتاق نظافت، حمام و سرویس‌های بهداشتی، سیستم تأمین‌کننده‌ی فشار نسبی منفی در این فضاها از جمله سیستم تخلیه‌ی هوا باید از تابلوی برق اضطراری، تغذیه و مدارهای کنترل و فرمان لازم، هم‌آهنگ با نیازهای تأسیسات مکانیکی درنظر گرفته شود.

۵-۸-۲-۲- برق‌رسانی به فن کوئل‌ها – هواکش‌ها – هوارسان‌ها می‌بایست 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 می‌تواند یک دستگاه از برق اضطراری و دستگاه دیگر از برق نرمال تغذیه گردد.

۵-۸-۲-۳- تغذیه‌ی برق و مدارهای کنترل و فرمان سیستم‌های تأسیسات مکانیکی برای تأمین فشار نسبی مثبت در اتاق‌های بستری، اتاق دارو و کار تمیز، انبار ملحفه و رخت کثیف، انبار تجهیزات پزشکی و وسایل مصرفی و... باید بر اساس سیستم تأسیسات مکانیکی از نظر تغذیه از برق اضطراری و همچنین سیستم‌های کنترل و فرمان در طرح پیش‌بینی و درنظر گرفته شود.

۵-۸-۲-۴- با توجه به استفاده از کنترل دمای خشک و رطوبت نسبی در بخش، سیستم برق‌رسانی و فرمان با کابل کنترل شیلد دار طراحی و به تابلوی کنترل هوارسان در کنار هوارسان انتقال داده می‌شود.

۵-۸-۲-۵- با توجه به لوله‌کشی گازهای طبی در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان 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 نشان‌دهنده‌ها[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 مدنظر قرارگیرد.

۵-۸-۲-۶- در صورت استفاده از سیستم مدیریت هوشمند ساختمان(BMS) هماهنگی لازم با تأسیسات مکانیکی می‌بایست لحاظ گردد.

۵-۸-۲-۷- تدابیر لازم برای ایجاد اینترلاک‌های لازم بین سیستم اعلام حریق – هوارسان‌ها اگزاست فن‌ها و... با توجه به نظر طراح تأسیسات مکانیکی در طراحی لحاظ گردد.

۵-۸-۲-۸- 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، دیسپنسر ضد عفونی دست، دست خشک کن و...) تدابیر و هماهنگی لازم جهت برقرسانی به آنها بر اساس سطح اهمیت صورت پذیرد.

۵-۸-۲-۹- نوع تجهیزات هوارسانی بررسی شده (هواساز، پکیج و...) و بر اساس نیاز آن‌ها فرامین لازم و برق‌رسانی انجام گیرد.

۵-۸-۲-۱۰- پیش‌بینی مدارهای تغذیه از برق اضطراری جهت کنترل سرعت و قطع و وصل فن کوئل‌ها از طریق کنترل‌کننده‌های درنظر گرفته شده و تمهیدات لازم در صورت استفاده از شیر کنترل موتوری، توجه به نوع ترموستات‌های کنترل کننده و ترانسفورماتور تبدیل ولتاژ در صورت نیاز.

۵-۸-۲-۱۱- با توجه به اهمیت فضاهای مراقبتی در بخش، در صورت تأکید یا استفاده از اگزاست با دو موتور تسمه‌ای، تمهیدات لازم در این خصوص درنظر گرفته شود.

---

۱. Valves & Gauges Box
۲. Alarm Panel

۵-۹- سیستم تلفن

۵-۹-۱-کلیات و مفاهیم

۵-۹-۱-۱- جهت تأمین ارتباط تلفن داخلی و شهری در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان می‌بایست 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 از طریق مرکز تلفن بیمارستان می‌بایست صورت گیرد.

۵-۹-۲- الزامات طراحی سیستم تلفن

در طراحی سیستم تلفن در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان درنظر گرفتن موارد زیر توسط طراح سیستم الزامی است:

۵-۹-۲-۱- پیشنهاد می‌گردد که در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان 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 می‌بایست به صورت ترمینال رزرو درنظر گرفته شوند.

۵-۹-۲-۲- استفاده از یک سوکت تلفن (یک عدد سوکت RJ11) بر روی هر کنسول دیواری پیشنهاد می‌گردد.

۵-۹-۲-۳- بهتر است برای هر سوکت تلفن یک کابل حداقل تک زوج بصورت مستقل از جعبه ترمینال درنظر گرفته شود، ولیکن با توجه به مشخصات کابل مورد نیاز بعضی از سانترال‌های تلفن استفاده از کابل دو زوج الزامی می‌باشد.

۵-۹-۲-۴- فضاهائی که فقط تعبیه خط داخلی برای آن‌ها الزامی می‌باشد:

۱. اتاق دارو و کار تمیز
۲. اتاق‌های بستری
۳. اتاق هوارسان
۴. اتاق برق
۵. اتاق کار کثیف
۶. آبدارخانه
۷. اتاق معاینه و تحت‌نظر

۵-۹-۲-۵- فضاهائی که فقط تعبیه خط داخلی و شهری برای آن‌ها الزامی می باشد:

۱. ایستگاه پرستاری
۲. ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی
۳. دفاتر کار اداری بخش

۵-۹-۲-۶- لازم است در ایستگاه پرستاری بخش، حداقل چهار خط تلفن (دو خط داخلی و دو خط شهری) درنظر گرفته شود که محل نصب پریزهای تلفن می‌بایست بسته به طرح معماری این محل، همانند پریزهای برق به صورت دیواری، کف‌خواب و یا نصب‌شده در پیش‌خوان باشد. (نصب در پیشخوان در اولویت می‌باشد)

۵-۹-۲-۷- درصورتی‌که سیاست بیمارستان مبنی بر استفاده از سیستم IP BASE باشد، طراح می‌بایست تمهیدات لازم را لحاظ نماید.

۵-۹-۲-۸- در کلیه فضاها ارتفاع نصب ۰/۳ یا ۰/۴ متر و برای آبدارخانه در ارتفاع ۱/۱ یا ۱/۲ متر و تلفن از نوع دیواری در ارتفاع ۱/۵ متری از کف تمام‌شده اتاق درنظر گرفته شود.

۵-۹-۲-۹- با توجه به حساسیت نوزادان به سر و صدا، تلفن‌های پیش‌بینی شده در داخل فضاهای بستری باید مجهز به کنترل صدا و یا چراغ‌های چشمک‌زن جایگزین زنگ باشند. همچنین تعداد خطوط باید محدود بوده و مکالمات تنها جهت موارد مهم و اضطراری صورت گیرد.

۵-۹-۲-۱۰- جداره خارجی کلیه لوله‌های استفاده شده در تلفن به فواصل ۵ متر رنگ آمیزی شوند. این رنگ متمایز رنگ‌های استفاده شده در سایر لوله‌ها بوده و به طول ۱۰ سانتیمتر امتداد یابد. تا در زمان تعمیر و نگهداری بتوان به‌راحتی لوله‌های تلفن را تشخیص داد.

۵-۹-۲-۱۱- 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 انتهای فصل مراجعه نمایید.

۵-۱۰- سیستم اعلام حریق، دود و گاز

۵-۱۰-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۰-۱-۱- سیستم اعلام حریق به منظور اعلام خطر آتش‌سوزی و تعیین محل دقیق یا محدوده‌ی وقوع آتش، می‌باید در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان مورد استفاده قرار گیرد.

۵-۱۰-۱-۲- 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.

۵-۱۰-۲- الزامات سیستم اعلام حریق، دود و گاز در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

۵-۱۰-۲-۱- بروز آتش در بخش‌های مراقبت نوزادان، علاوه بر رؤیت نمایشگرها در ایستگاه پرستاری بخش باید از طریق سیستم اعلام حریق بیمارستان قابل مشاهده باشد.

۵-۱۰-۲-۲- استفاده از زنگ اعلام حریق در بخش‌های مراقبت نوزادان ممنوع است و در صورت ضرورت باید فقط از چراغ‌های چشمک‌زن استفاده شود.

۵-۱۰-۲-۳- محل دقیق چراغ چشمک زن اعلام حریق ایستگاه پرستاری باتوجه به امکان رؤیت شدن آسان برای پرستاران مشخص گردد.

۵-۱۰-۲-۴- بخش مراقبت‌های نوزادان در بیمارستان باید به عنوان یک منطقه‌ی آتش به حساب آید.

۵-۱۰-۲-۵- به دلیل این‌که کنترل شرایط هوا در بخش‌های مراقبت نوزادان نیاز به طراحی سیستم تهویه‌ی مطبوع دارد و می‌بایست در تمام طول سال و بدون وقفه کار کند، مناسب‌ترین روش، استفاده از سیستم هوارسانی این بخش‌ها است. به این منظور در این بخش رعایت نکات زیر ضروری می‌باشد:

۱. در صورت وجود کانال‌های برگشت می‌بایست از آشکارسازهای نوع کانالی استفاده نمود تا در داخل کانال برگشت دود را احساس کند.
۲. از اینترفیس برای صدور فرمان‌های لازم به دستگاه‌ها (هوارسان و...) استفاده شود.
۳. برای هر منطقه هوارسان از اینترفیس جداگانه استفاده گردد.
۴. اینترلاک مناسب مابین اگزاست‌ها و هوارسان‌ها در هر منطقه به‌صورت مستقل برقرار گردد.
۵. سیستم اعلام حریق سقف کاذب باتوجه به استاندارد درنظرگرفته شود.

۵-۱۰-۲-۶- در مسیر خروجی بخش از شستی اعلام حریق استفاده شود.

۵-۱۰-۲-۷- در فضای ایستگاه پرستاری یک شستی اعلام حریق قابل دسترسی وجود داشته باشد.

۵-۱۰-۲-۸- پیشنهاد می‌شود شستی اعلام حریق در مسیر راه‌های خروجی به‌خصوص در راه‌پله‌ها، پاگردها و درهای خروجی با حداکثر فاصله ۴۵ متر برای رسیدن به شستی از هر نقطه ساختمان نصب شود.

۵-۱۰-۲-۹- به علت عدم وجود آژیر اعلام حریق در بخش، در فضاهای زیر می‌بایست از چراغ چشمک‌زن اعلام حریق استفاده شود.

۱. ایستگاه پرستاری
۲. دفتر کار رئیس بخش
۳. دفتر کار سرپرستار

۵-۱۰-۲-۱۰- در فضاهای سرویس‌بهداشتی و اتاق نظافت استفاده از تجهیزات اعلام و خبر حریق ضرورتی ندارد.

۵-۱۰-۲-۱۱- سیم‌کشی سیستم اعلام حریق به‌صورت مستقل در داخل لوله با قطر مناسب انجام می‌شود.

۵-۱۰-۲-۱۲- در طرح تأسیسات مکانیکی پیشنهاد می‌شود از گاز شهری در آبدارخانه بخش استفاده نشود و جایگزین آن از اجاق‌های برقی استفاده گردد. در صورت استفاده از گاز شهری تمهیدات ذیل می‌بایست درنظر گرفته شود:

۱. حتماً از دتکتورهای نشت گاز استفاده شود و 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.

۵-۱۰-۲-۱۳- 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.

۵-۱۰-۲-۱۴- کابل سیستم اعلام حریق به‌گونه‌ای انتخاب شود که علاوه بر سطح مقطع مناسب از نظر نویزپذیری مقاوم باشد و توصیه می‌شود در صورت امکان از کابل‌های مقاوم در برابر حریق[۱] مطابق استاندارد استفاده گردد و نصب و استقرار تجهیزات سیستم اعلام حریق طبق استاندارد BS 5839 و کابل‌کشی طبق استاندارد BS 6207 انجام می‌گیرد.

۵-۱۰-۲-۱۵- جداره‌ی خارجی کلیه لوله‌های استفاده شده در حریق 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 به‌راحتی لوله‌های حریق را تشخیص داد.

---

۱. Fire Resistance

۵-۱۰-۲-۱۶- جهت فعال نمودن بوستر پمپ‌های آتش نشانی در زمان اعلام حریق می‌بایست فرمان لازم توسط اینترفیس صادر گردد.

۵-۱۰-۲-۱۷- توصیه می‌شود جهت هر دستگاه اینترفیس یک خط برق اضطراری مجزا درنظر گرفته شود.

۵-۱۰-۳- تذکرات مهم در سیستم اعلام حریق، دود و گاز

۵-۱۰-۳-۱- جهت هماهنگی سیستم‌های اعلام و اطفای حریق، دود و گاز می‌بایست هماهنگی‌های لازم بین طراح برقی و مکانیکی صورت پذیرد.

۵-۱۰-۳-۲- جهت تأمین و ارسال فرامین به سیستم‌های مکانیکی جهت مهار حریق، دود و آتش می‌بایست نیازهای الکتریکی این کار در طرح تأسیسات الکتریکی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان دیده شود.

جهت مشاهده نیازهای فضاهای مختلف بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به سیستم اعلام حریق، دود و گاز به جدول انتهای فصل مراجعه نمایید.

۵-۱۱- تابلوهای برق

۵-۱۱-۱- 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.

۵-۱۱-۱-۱- جهت حفظ جان افراد و سالم ماندن تجهیزات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، 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 تعبیه‌شده برای آن‌ها خارج نشده و سبب ایجاد خسارت و یا سد معبر نشوند.

۵-۱۱-۱-۲- پیشنهاد می‌گردد در صورت امکان از برق ۱۰۰٪ اضطراری استفاده گردد.

۵-۱۱-۱-۳- در زمان انتخاب جریان قطعات الکتریکی تابلوهای برق ضریب همجواری قطعات از جمله کلیدهای مینیاتوری لحاظ گردد، جریان‌های قید شده در این فصل بدون محاسبه ضریب همجواری می‌باشد.

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 هم‌جواری کاهش

برای جلوگیری از اثر همجواری در زمان مونتاژ تابلوهای برق بعد از هر سه کلید مینیاتوری می‌توان ۱۸ میلیمتر فاصله ایجاد نمود.

۵-۱۱-۱-۴- 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.

۵-۱۱-۲- الزامات تابلوهای برق در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

در طراحی تابلوهای برق بخش، درنظر گرفتن موارد زیر توسط طراح سیستم الزامی است:

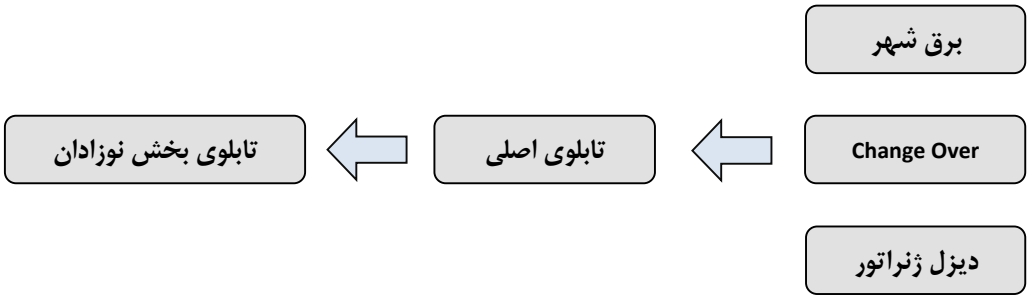
۵-۱۱-۲-۱- در صورتی که تابلوهای توزیع برق نرمال، اضطراری در نزدیکی ایستگاه پرستاری نباشد، مناسب است کلیدهای روشنایی در تابلویی به‌صورت مجزا در محدوده‌ی ایستگاه پرستاری نصب شود تا به‌راحتی در دسترس تیم پرستاری باشد.

۵-۱۱-۲-۲- کلیه تابلوهای توزیع برق نرمال و اضطراری بخش می‌بایست از نوع توکار باشند.

۵-۱۱-۲-۳- در فضای بستری تابلوی توزیع برق نرمال می‌بایست کاملاً مجزا از تابلوهای توزیع برق اضطراری باشد و از یک جعبه‌ی جهت هم‌اندازه‌شدن آن‌ها استفاده نمود.

۵-۱۱-۲-۴- تابلوی برق ایمن برای تغذیه‌ی بارهایی که به برق ایمن نیازمند می‌باشند (پریزهای برق کامپیوترها و...) درنظر گرفته می‌شوند و بسته به طراحی معماری و ترکیب فضاها، چند قسمت مختلف بیمارستان می‌تواند از یک تابلو تغذیه شوند.

۵-۱۱-۲-۵- 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 ۵-۲- دیاگرام برق‌رسانی به تابلو برق‌های اضطراری بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

۵-۱۱-۲-۶- برای هر تابلو نرمال/اضطراری/ایمن در بخش ۲۰ درصد خطوط رزرو پیش‌بینی شود.

۵-۱۱-۲-۷- جریان نامی کلیدهای مینیاتوری نصب‌شده در تابلوی بخش برای سیستم روشنایی حداکثر ۱۰ آمپر و برای مدار پریزهای عمومی حداکثر ۱۶ آمپر انتخاب می‌شود.

۵-۱۱-۲-۸- در انتخاب ظرفیت جریان‌دهی کلیدهای مینیاتوری ضرایب هم‌جواری و دما را نیز باید مدنظر قرار داد.

۵-۱۱-۲-۹- 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)

۵-۱۱-۲-۱۰- برای هریک از تجهیزات موجود در بخش مذکور، مستقیماً از تابلوی بخش فیدر خروجی درنظر گرفته می‌شود.

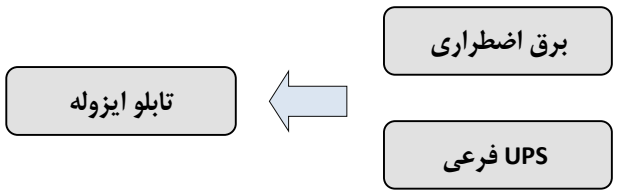
۵-۱۱-۲-۱۱- هوارسان‌ها از تابلوی بخش تغذیه نمی‌شوند ولی کنترل آن‌ها (توسط ترموستات و رطوبت‌زن) در داخل بخش است.

---

۱. CHANGE OVER

۵-۱۱-۲-۱۲- در صورت استفاده از تابلوی ایزوله کلیه کلیدهای خطوط خروجی آن از نوع دو پل انتخاب شوند.

۵-۱۱-۲-۱۳- در صورت استفاده از تابلوی ایزوله، ورودی این تابلو می‌بایست 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 می‌گردد که در این حالت می‌بایست از کلید دو طرفه یا گذرگاه فرعی استفاده نمود تا در صورت قطع UPS جهت تعمیر و... تابلو از برق اضطراری تغذیه گردد.



شکل ۵-۳- دیاگرام برق‌رسانی به تابلوی ایزوله در زمان عدم استفاده از UPS مرکزی

۵-۱۱-۲-۱۴- در صورت نیاز با صلاحدید طراح برق در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان برای تابلوهای برق حفاظت ثانویه یا Arrester Surge با کلاس مناسب پیش بینی شود.

۵-۱۱-۲-۱۵- در صورت استفاده از تابلوی ایزوله در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، این تابلو می‌بایست حداقل شرایط زیر را دارا باشد:

۱. مجهز به دستگاه بازرسی عایق بندی (IMD) باشد.
۲. توان ترانس ایزوله با میزان بار مصرفی همخوانی داشته باشد.(ترانس‌های رایج در دو رنج ۵ کیلو ولت آمپر ساخته می‌شوند).
۳. تعداد فیدرهای خروجی تابلو ایزوله با تعداد مصرف کننده‌ها همخوانی داشته و ۱۰ درصد بصورت رزرو در نظر گرفته شده باشد.
۴. درخروجی این تابلو از قطع کننده‌های دو پل استفاده شود.
۵. ترانس ایزوله یک به یک باید مطابق با استاندارد IEC۶۱۵۵۸-۲-۱۵ با عنوان زیر طراحی و ساخته شده باشد:

Safety Of Power Transformers , Power Supply Units And Similars – Part Particular 2-15: Requirements For Isolating Transformers For The Supply Of Medical Locations

۶. ترانس ایزوله می‌بایست مجهز به دستگاه LIM یا نشان‌دهنده نشت جریان باشد.

۵-۱۲- سیستم صوتی

۵-۱۲-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۲-۱-۱- در قسمت خدمات و پشتیبانی بخش‌های مراقبت‌های نوزادان جهت اعلام خبر و پیام‌رسانی از طریق مرکز صوتی بیمارستان، از سیستم صوتی یا پیجینگ[۱] استفاده می‌نمایند.

۵-۱۲-۱-۲- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم صوتی و الزامات مربوط به کتاب مرجع مجموعه به نام «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵-۱۲-۲- الزامات طراحی سیستم صوتی

۵-۱۲-۲-۱- بنابر ضرورت و حسب تشخیص طراح از بلندگوهای سقفی و یا دیواری استفاده شود.

۵-۱۲-۲-۲- در مکان‌های زیر استفاده از سیستم صوتی استفاده گردد:

۱. ایستگاه پرستاری
۲. دفترکار رئیس
۳. دفترکار سرپرستار
۴. دفترکار پزشک مقیم
۵. راهرو بخش
۶. رختکن کارکنان

۵-۱۲-۲-۳- در فضاهای مذکور می‌توان از بلندگو یا بلندگوهایی به‌صورت مستقل ولی با قابلیت کنترل صدا استفاده نمود.

۵-۱۲-۲-۴- استفاده از سیستم صوتی در راه‌پله‌ی فرار و راه‌پله بخش توصیه می‌شود.

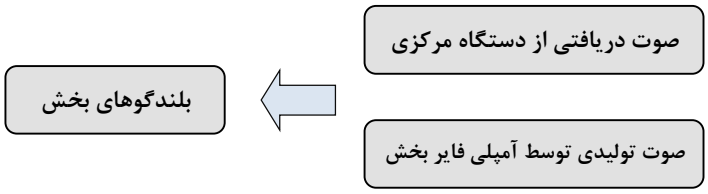
۵-۱۲-۲-۵- در سیستم صوتی بیمارستان، بخش‌های مراقبت‌های نوزادان می‌بایست به عنوان یک منطقه مجزا در نظر گرفته شود.

۵-۱۲-۲-۶- کابل سیستم صوتی به‌گونه‌ای باشد که علاوه بر سطح مقطع مناسب از نظر نویزپذیری و حریق مقاوم باشد.

---

۱. Paging

۵-۱۲-۲-۷- پیشنهاد می‌گردد در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در ایستگاه پرستاری از یک کلید ولوم کنترل استفاده شود که در این صورت می‌توان از طریق آن فضاهای دیگر را نیز کنترل نمود.



شکل ۵-۴- دیاگرام انتقال صوت از دستگاه مرکزی به آمپلی فایر بخش

جهت مشاهده‌ی وجود سیستم صوتی در فضاهای مختلف بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به جدول انتهای فصل مراجعه فرمایید.

۵-۱۳- سیستم کامپیوتری

۵-۱۳-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۳-۱-۱- با توجه به نیاز بخش‌های مراقبت‌های نوزادان 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.

۵-۱۳-۱-۲- 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.

۵-۱۳-۲- الزامات شبکه‌ی کامپیوتری بخش‌های مراقبت‌های نوزادان

۵-۱۳-۲-۱- لازم است در ایستگاه پرستاری حداقل دو دستگاه کامپیوتر کاری[۲] در نظر گرفته شود.

۵-۱۳-۲-۲- در فضاهای ذیل نصب حداقل دو پریز شبکه الزامی می‌باشد:

۱. بالای هر تخت نوزاد
۲. بالای هر میز پرستاری در فضای بستری
۳. ایستگاه پرستاری
۴. اتاق دارو و کار تمیز
۵. اتاق معاینه و تحت‌نظر
۶. دفتر کار رئیس
۷. دفتر کار پزشک مقیم
۸. اتاق سرپرستار

۵-۱۳-۲-۳- لازم است کامپیوترهای کاری استفاده شده در کل بخش به برق ایمن متصل شوند.

---

۱. LAN (Local Area Network)
۲. Work Station

۵-۱۳-۲-۴ – کلیه پریزهای برق ایمن استفاده شده در بخش همانند کل بیمارستان با رنگی متمایز از پریزهای نرمال و اضطراری انتخاب گردند. (رنگ سبز)

۵-۱۳-۲-۵- پیشنهاد می‌گردد حداکثر هر چهار پریز برق ایمن بر روی یک فیدر ۱۶ آمپری قرار گیرند.

۵-۱۳-۲-۶- در کنار هر رک شبکه یک پریز برق ایمن در نظر گرفته شود (برای رک‌های دیواری در ارتفاع ۲/۲ متر از کف تمام شده).

۵-۱۳-۲-۷- برای هر سوکت شبکه یک کابل و لوله مجزا تا مرکز سوئیچ مربوطه در نظر گرفته شود.

۵-۱۳-۲-۸- سوئیچینگ هاب[1] می‌بایست در فضای مناسب نصب شود و ارتباط هاب بخش با سرور بیمارستان بهتر است توسط فیبر نوری انجام شود.

۵-۱۳-۲-۹- سوئیچینگ‌ها می‌بایست دارای ظرفیت، سرعت و مدیریت شبکه مناسب باشد.

۵-۱۳-۲-۱۰- پریز برق سوئیچینگ هاب از سیستم برق بدون وقفه تغذیه می شود.

۵-۱۳-۲-۱۱- با توجه به سیاست بیمارستان مبنی بر استفاده از شبکه بدون سیم و wifi طراح می‌بایست در مکان‌های مورد نیاز تمهیدات لازم را برای تعبیه پریزهای شبکه در نظر گیرد.

جهت مشاهده وجود سیستم کامپیوتری در فضاهای مختلف بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به جدول انتهای فصل مراجعه فرمایید.

۱. Switching Hub

۵-۱۴- سیستم ساعت

۵-۱۴-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۴-۱-۱- وجود ساعت در محل‌های مختلف بخش‌های مراقبت‌های نوزادان جهت اطلاع از زمان، با توجه به طرح معماری بخش، الزامی است.

۵-۱۴-۱-۲- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم ساعت و الزامات مربوط، به کتاب مرجع مجموعه به نام «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵-۱۴-۲- الزامات طراحی در سیستم ساعت

۵-۱۴-۲-۱- در صورت عدم وجود سیستم مادر ساعت،استفاده از ساعت‌های باتری‌دار در مکان‌های مشخص شده ضروری می‌باشد.

۵-۱۴-۲-۲- ساعت‌های مورد استفاده در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان از نوع بی‌صدا انتخاب شوند و دارای عقربه‌های ساعت شمار، دقیقه‌شمار و ثانیه‌شمار باشند.

۵-۱۴-۲-۳- در راهروها می‌بایست 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 دستگاه ساعت یک طرفه جلوی ایستگاه پرستاری و در محلی که به راحتی توسط تیم پرستاری قابل رؤیت باشد نصب شود.

۵-۱۴-۲-۴- در فضاهای ذیل استفاده ساعت الزامی می‌باشد:

۱. فضا/اتاق بستری نوزادان
۲. اتاق ایزوله
۳. اتاق معاینه و تحت‌نظر
۴. دفترکار پزشک مقیم
۵. دفتر کار رئیس بخش
۶. دفترکار سرپرستار
۷. اتاق آموزش
۸. اتاق مشاوره

۹. ایستگاه پرستاری
۱۰. اتاق دارو و کار تمیز
۱۱. اتاق استراحت پزشک مقیم
۱۲. اتاق استراحت کارکنان
۱۳. اتاق استراحت والدین
۱۴. راهرو بخش

۵-۱۴-۲-۵- در فضاهای ذیل استفاده ساعت با نظر طراح می‌باشد:

۱. اتاق کار کثیف
۲. آبدارخانه

جهت مشاهده‌ی شرایط تعبیه‌ی ساعت در فضاهای مختلف بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به جدول انتهای فصل مراجعه نمایید.

۵-۱۴-۳- تذکرات مهم در سیستم ساعت

جهت حفظ جان افراد و سالم ماندن تجهیزات بخش‌های مراقبت‌هایی نوزادان، 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.

۵-۱۵- سیستم تصویری

۵-۱۵-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۵-۱-۱- سیستم تصویری در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان وابسته به سیستم تلویزیون مرکزی بیمارستان است.

۵-۱۵-۱-۲- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم تصویری و الزامات مربوط به کتاب مرجع مجموعه به نام «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵-۱۵-۲- الزامات طراحی سیستم صوتی تصویری

۵-۱۵-۲-۱- در صورت طراحی شبکه‌ی برق بخش به صورت نرمال و اضطراری، تلویزیون‌های بخش از سیستم برق نرمال تغذیه شوند.

۵-۱۵-۲-۲- پیشنهاد می‌گردد در مکان‌های زیر از پریز تلویزیون استفاده شود:

۱. اتاق استراحت والدین
۲. اتاق استراحت پزشک مقیم
۳. اتاق شیر
۴. اتاق آموزش
۵. دفترکار رئیس
۶. دفترکار سرپرستار

۵-۱۵-۲-۳- پریزهای تلویزیون بخش به سیستم آنتن مرکزی بیمارستان (در صورت وجود) متصل می‌شود.

۵-۱۵-۲-۴- محدودیت سیستم تصویری در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به سیاست بیمارستان بستگی داشته ولی حداقل به شبکه سراسری کشور متصل باشد.

۵-۱۵-۲-۵-برای کنترل ورود به بخش‌های مراقبت‌های نوزادان در صورت نیاز از سیستم آیفون تصویری که قابلیت کنترل از ایستگاه کنترل و اطلاع‌رسانی را دارا باشد، استفاده گردد.

جهت مشاهده‌ی وجود تلویزیون و سیستم تصویری در فضاهای مختلف بخش، به جدول انتهای فصل مراجعه نمایید.

۵-۱۵-۳- تذکرات مهم در سیستم صوتی تصویری

جهت حفظ جان افراد و سالم ماندن تجهیزات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان، 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.

۵-۱۶- سیستم دوربین مدار بسته

۵-۱۶-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۶-۱-۱-وجود دوربین در محل‌های مختلف بخش به منظور کنترل بیشتر و بهتر سیستم‌های حفاظتی و ایمنی بیمارستان در نظر گرفته می‌شود و کاملاً وابسته به طرح معماری و سیاست کاری بیمارستان می‌باشد.

۵-۱۶-۱-۲- انتخاب دوربین و نوع تجهیزات بر اساس سیستم مرکزی بیمارستان انجام گرفته و از آن می‌بایست تبعیت کند.

۵-۱۶-۱-۳- جهت دسترسی به سایر مطالب در مورد سیستم دوربین و الزامات مربوط، به کتاب مرجع مجموعه به نام «استانداردها و الزامات عمومی در طراحی بیمارستان ایمن» رجوع شود.

۵-۱۶-۲- تذکرات مهم در سیستم دوربین مدار بسته

۵-۱۶-۲-۱-جهت حفظ جان افراد و سالم ماندن تجهیزات بخش لازم است کلیه دوربین‌ها و تجهیزات جانبی آن به صورت مناسب به دیوار یا سقف محل نصب مهار شوند تا در زمان بروز زلزله و یا تکان‌های شدید، تا حد قابل قبولی از محل تعبیه شده برای آن‌ها خارج نگردد.

۵-۱۶-۲-۲- در صورت استفاده از سیستم دوربین مدار بسته در ایستگاه پرستاری، فضای انتظار، پیش‌ورودی بخش، راهرو بخش و راه پله فرار برای کنترل ورود و خروج دوربین‌های مناسب در نظر گرفته شود.

۵-۱۶-۲-۳- لوله‌کشی سیستم دوربین مدار بسته به‌صورت مستقل و در صورت امکان از نوع لوله‌ی فولادی حداقل PG13/5 انجام گیرد.

۵-۱۶-۲-۴- استفاده از دوربین در فضاهایی همچون واحد بستری نوزادان، اتاق آموزش، اتاق شیر، رختکن‌ها، اتاق‌های استراحت و... جهت کنترل وضعیت به دلیل رعایت حریم شخصی افراد و مادران مجاز نمی‌باشد.

۵-۱۷- سیستم مانیتورینگ مرکزی

۵-۱۷-۱- کلیات و مفاهیم

ارتباط دستگاه‌های مانیتورینگ کنار تخت با دستگاه مانیتورینگ مرکزی ایستگاه پرستاری در این بخش برای ارسال اطلاعات علائم حیاتی بیمار به منظور ثبت و کنترل کلی شرایط بیمار، اعلام و ثبت آلارم ، تهیه نوارها و گراف های لازم برای بررسی تیم پزشکی و ثبت در پرونده بیمار و غیره لازم است.

۵-۱۷-۲- الزامات سیستم مانیتورینگ مرکزی

۵-۱۷-۲-۱- تغذیه سیستم مونیتورینگ از طریق منابع UPS تامین گردد .

۵-۱۷-۲-۲- ارتباط دستگاه‌های مانیتورینگ کنار تخت با دستگاه مرکزی ایستگاه می تواند بصورت توپولوژی ستاره (STAR) ، مسیر عمومی (BUS) و یا تله‌متری باشد که استفاده از توپولوژی ستاره و مسیر عمومی به ترتیب اولویت، عمومیت بیشتری دارد . برای تامین ارتباط لازم از نظر کابل‌کشی مخصوص ارسال سیگنال‌های علائم حیاتی بیمار از مانیتورینگ‌های کنار تخت به مانیتورینگ مرکزی به روش های زیر عمل می شود.

۱. در توپولوژی ستاره ، از هر دستگاه مانیتورینگ کنار تخت ، لوله فولادی PG16 و از طریق کف به جعبه تقسیم مخصوص دستگاه مانیتورینگ مرکزی در نظر گرفته شود .
۲. در توپولوژی مسیر عمومی دستگاه‌های مونیتورینگ کنار تخت توسط لوله فولادی PG16 به هم وصل و آخرین مانیتورینگ کنار تخت توسط این لوله و از طریق کف به جعبه تقسیم مخصوص دستگاه مانیتورینگ مرکزی وصل شود .
۳. در صورت مشخص نبودن سیستم توپولوژی ، توصیه می شود که سیستم لوله‌کشی 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 .

۵-۱۸- سیستم احضار و اینترکام

۵-۱۸-۱- کلیات و مفاهیم

۵-۱۸-۱-۱- در بخش‌های مراقبت‌های نوزادان به منظور کمک‌رسانی تیم پرستاری به بیماران یا سایر افراد به جهت کمک‌رسانی یا رسیدگی، در اتاق‌ها و فضاهای معین از جمله فضاهای مراقبتی و... سیستم احضار پرستار می‌بایست در نظر گرفته شود .

۵-۱۸-۱-۲- جهت برقراری ارتباط سریع و ضروری از سیستم اینترکام که امکان مکالمه دو طرفه میسر باشد در بخش استفاده می گردد. البته با توجه به حساسیت نوزادان به سروصدا، اینترکام باید در فضاهای مراقبتی دارای گوشی باشد.

۵-۱۸-۲- الزامات طراحی سیستم احضار پرستار و اینترکام

۵-۱۸-۲-۱- در فضای زیر وجود سیستم احضار پرستار الزامی می باشد:

۱. در بالای هر تخت در فضا/اتاق بستری
۲. در اتاق ایزوله

پیش‌بینی سیستم احضار پرستار در فضاهای مذکور جهت استفاده مادر در زمانی است که پرستار به صورت موقت در داخل فضا حضور ندارد. احضار پرستار در فضاهای مذکور باید دارای حالت اضطراری نیز باشد.

۵-۱۸-۲-۲- در صورت استفاده از کنسول بالای تخت ، کلیه تجهیزات احضار پرستار بر روی کنسول نصب می شود .

۵-۱۸-۲-۳- 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. البته کنسل نمودن احضار عادی می‌تواند از ایستگاه پرستاری باشد ولی کنسل شدن احضار اضطراری می‌بایست از برد بالای تخت بیمار انجام شود.

۵-۱۸-۲-۴- واحد احضار پرستار باید قابل جدا شدن از اتصالات مربوط ، به منظور شست‌وشو و ضدعفونی کردن باشد .

۵-۱۸-۲-۵- 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.

۵-۱۸-۲-۶- 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)

۵-۱۸-۲-۷- تعداد کانال ها یا شماره های مرکز احضار پرستار بخش می بایست علاوه بر تعداد تخت‌ها یا فضاهای تحت پوشش بخش پیشنهاد می‌گردد حداقل سه شماره رزرو داشته باشد .

۵-۱۸-۲-۸- پیشنهاد می‌گردد سیستم احضار پرستار مورد استفاده در بخش علاوه بر احضار پرستار امکان مکالمه دو طرفه را نیز داشته باشد .

۵-۱۸-۲-۹- مرکز احضار پرستار می‌بایست در ایستگاه پرستاری بصورت روکار یا رومیزی نصب گردد .

۵-۱۸-۲-۱۰- در صورت استفاده از سیستم مکالمه دوطرفه در ایستگاه پرستاری هم شنوایی وجود نداشته باشد.

۵-۱۸-۲-۱۱- لوله‌کشی سیستم احضار پرستار به صورت مستقل از سایر قسمت‌ها انجام می‌پذیرد و در بخش جریان ضعیف قرار می‌گیرد .

۵-۱۸-۲-۱۲- استفاده از سیستم اینترکام (مکالمه‌ی دو طرفه) بین فضاهای زیر با ایستگاه پرستاری الزامی می‌باشد.

۱. بالای هر میز پرستاری در اتاق/فضای بستری نوزادان
۲. بالای میز پرستاری در اتاق ایزوله
۳. دفترکار پزشک مقیم
۴. دفترکار رئیس بخش
۵. دفترکار سرپرستار
۶. اتاق استراحت پزشک مقیم
۷. اتاق استراحت کارکنان
۸. اتاق معاینه و تحت‌نظر

۵-۱۸-۲-۱۳- 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.

در ادامه، جدول مشخصات و خصوصیات عناصر و سیستم‌های تاسیسات الکتریکی تعبیه شده به تفکیک فضاهای بخش‌های مراقبت‌های نوزادان ارائه شده است.

۵-۱۹- جدول مشخصات تاسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش

فضا/اتاق		متراژ	شدت روشنایی عمومی (لوکس)	شدت روشنایی موضعی (لوکس)			پریز برق		حداقل تعداد مدار مستقل	پریز برق اضطراری	پریز مخابرات	پریز تلفن	سیستم اعلام حریق	سیستم اعلام حریق	سیستم پیشخوان	سیستم پیشخوان	سیستم تلویزیون مدار بسته
اتاق انتظار بستری مراقبت ویژه		۲۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰۰												
اتاق اجزواه	پرستار ویژه	۱۷	۱۰۰	-	-												
اتاق درمان و تزریقات	اتاق اتاق	۲۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰۰												
ایستگاه پرستاری مراقبت ویژه		۱۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۵۰۰												
اتاق داروه و تازه تنفس مراقبت ویژه		۲۰۰	۳۰۰	-	-												
انبار یا اتاق تجهیزات پزشکی مراقبت ویژه		۲۰۰	۳۰۰	-	-												
اتاق انتظار بستری مراقبت متوسط		۲۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰۰												
اتاق اجزواه	پرستار ویژه	۱۷	۱۰۰	-	-												
اتاق درمان و تزریقات	اتاق اتاق	۲۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰۰												
ایستگاه پرستاری مراقبت متوسط		۱۰۰	۳۰۰	۴۰۰	۵۰۰												
اتاق داروه و تازه تنفس مراقبت متوسط		۲۰۰	۳۰۰	-	-												
انبار یا اتاق تجهیزات پزشکی مراقبت متوسط		۲۰۰	۳۰۰	-	-												
اتاق معاینه و تحت نظر		۲۰۰	۳۰۰	۵۰۰	۱۰۰۰۰												
اتاق شور		۱۵۰	۳۰۰	-	-												
بخش کار پزشک مقیم		۲۰۰	۴۰۰	-	-												
اتاق استراحت	اتاق اتاق	۱۰۰	۱۵۰	-	-												
بایگانی مقیم[۱]	سرویس بهداشتی	۵۰	۱۰۰														
بخش تازه نوزادان		۲۰۰	۳۰۰	-	-												
بخش پرستاری قلبی بخش		۵۰	۱۵۰														
انبار یا اتاق نگهداری و اقلام پرستاری نوزادان		۱۰۰	۳۰۰	-	-												
اتاق کار تنفس		۲۰۰	۴۰۰	-	-												
بخش پرستاری اتاق کار تنفس		۵۰	۱۵۰	-	-												
اتاق لباسشو		۱۰۰	۱۵۰	-	-												
انبار ملحفه و پوشک تمیز		۱۰۰	۱۵۰	-	-												
انبار تجهیزات پزشکی و وسایل متحرک		۲۰۰	۳۰۰	-	-												

۱- درجه A : ۱۰۰درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه B : حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه C : ۱۰۰درصد روشنائی نرمال می‌باشد
۲- در صورت وجود گوشه آبدارخانه نیاز به سیستم همبندی می باشد
۳- کلیه پریزهای مربوط به شبکه کامپیوتری از برق UPS تغذیه می‌شوند

جدول ۵- ۳- جدول مشخصات تأسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش)

جدول ۵- ۳- جدول مشخصات تأسیسات الکتریکی به تفکیک فضاهای بخش در مراکز سطح ۳ خدمات پری‌ناتال (طراحی ادغام‌شده دو بخش) – ادامه

۱- درجه A : ۱۰۰درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه B : حدود ۳۰ تا ۵۰ درصد روشنائی اضطراری می‌باشد
درجه C : ۱۰۰درصد روشنائی نرمال می‌باشد
۲- در صورت وجود گوشه آبدارخانه نیاز به سیستم همبندی می باشد
۳- کلیه پریزهای مربوط به شبکه کامپیوتری از برق UPS تغذیه می‌شوند

منابع و مآخذ بخش معماری

- آرشیو پژوهش‌های دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- پیش‌نویس نظام ارجاع کشوری خدمات پریناتال، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس، ادارهِ نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۰
- جلسه‌ی شماره یک هم‌اندیشی پزشکان متخصص و مهندسان سراسر کشور پیرامون طراحی، تجهیزات و تاسیسات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان؛ محل برگزاری: دانشگاه علوم پزشکی تهران: بیمارستان امام خمینی(ره)؛ ۱۷ دی ماه ۱۳۹۱
- جلسه‌ی شماره دو هم‌اندیشی پزشکان متخصص و مهندسان سراسر کشور پیرامون طراحی تجهیزات و تاسیسات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان، محل برگزاری: دفتر سلامت خانواده و جمعیت؛ ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۲
- حیدرزاده، محمد؛ وکیلیان، روشنک؛ و سایر نویسندگان؛ بسته‌ی خدمتی مراقبت آغوشی مادر و نوزاد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان؛ تهران، چاپ اول ۱۳۹۰
- 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.
- سولیمانو، آلفونسو، و دیگر نویسندگان؛ ترجمه عباس حبیب الهی و گروه مترجمان؛ مراقبت بحرانی نوزاد در معرض خطر، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان؛ تهران، چاپ اول، ۱۳۹۰
- شیخ‌الاسلامی، بیژن؛ برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان، نشر زرد، تهران، ۱۳۸۲.
- کریمی، رقیه؛ آرزومانیانس، سونیا؛ خواجه، محبوبه؛ گزارش نهایی طرح تحقیقاتی بررسی تاثیر تعدیل آلودگی‌های صوتی بر ابعاد رفتاری و فیزیولوژیک نوزادان(نارس) بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، ادارهِ نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۰
- مراقبت های تخصصی نوزادان: برنامه‌ی آموزش پیوسته‌ی پری‌ناتال؛ کتاب سوم: راهنمای کاربردی برای پزشکان، پرستاران و مراقبان نوزاد در بیمارستان‌ها؛ اداره‌ی سلامت نوزادان، دفتر سلامت جمیعت خانواده و مدارس؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ تهران؛ شرکت ایده پردازان فن و هنر ۱۳۹۱
- مراقبت‌های تخصصی نوزادان: برنامه‌ی آموزش پیوسته پریناتال، کتاب سوم؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان؛ ۱۳۹۱
- 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.

- 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.
- 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.
- 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.
- نظام خدمات درمان بستری و تخصصی کشور، وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۷۹.
- 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 توسعه مدیریت و منابع، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و مجری طرح‌های عمرانی؛ استاندارد برنامه‌ریزی و طراحی بیمارستان ایمن، بخش اورژانس، جلد ششم، تهران، ۱۳۹۱.
- 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 شانزدهم: تأسیسات بهداشتی، 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 بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، اداره‌ی نوزادان کشور، برنامه‌ی سطح‌بندی خدمات مادر و نوزاد در کشور، ۱۳۹۰
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره‌ی سلامت مادران؛ راهنمای کشوری ارائه‌ی خدمات مامایی و زایمان در بیمارستان‌های دوستدار مادر؛ چارسوی هنر، ۱۳۸۵
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر مدیریت منابع فیزیکی و امور فنی، پیش‌نویس ضوابط و استانداردهای بخش زنان و زایمان و نوزادان، ۱۳۸۲

- 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
- Cohen, George J., The Parental Visit, Pediatrics: Official Journal of the American Academy of Pediatrics, 2009, Originally published online September 28, 2009; DOI: 10.1542/peds.2009-1785; located on the World Wide Web at: http://pediatrics.aappublications.org/content/124/4/1227.full.html
- Committee on Fetus and Newborn ,Level of Neonatal Care , Pediatrics: Official Journal of the American Academy of Pediatrics, 2004; DOI: 10.1542/peds.2004-1697; located on the World Wide Web at: http://pediatrics.aappublications.org/content/114/5/1341.full.html
- DeChiara, Joseph, Michael J. Crosbie, Time-Saver Standards for Building Types 4th ed. The McGraw-Hills Companies, inc, 2001
- Design Guidelines for Hospitals and Day Procedure Centers, The Department of Human Services (DHS), Victoria, Issue 1, 2004
- 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)
- 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 Programmed (2002-2008)
- Guidelines on Emergency Department Design, Australian College for Emergency Medicine, 2007
- Guideline for perinatal care, Sixth edition, American Academy of Pediatrics, The American Collage of Obstetricians and Gynecologists, 2008
- 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
- Kattwinkel, John ; Hurt, Hallam Nowacek; George A. ; Cook, Lynn J.; PCEP: Perinatal Continuing Education Program,bk3, Specialized newborn care, American Academy of Pediatrics; 4 book set edition, 2007
- Laing, Ian; Ducker, Tony; Leaf, Alison ; Newmarch, Penny; Designing a Neonatal Unit, Report for the British Association of Perinatal Medicine, May 2004
- 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 Procedure; 3 rd ed.; John Wiley and Sons Inc; 2002
- 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
- Recommended Standards for Newborn ICU Design, Report of the Eighth Consensus Conference on Newborn ICU Design, Florida, 2012
- Schirmer, Christoph, and Meuser, Philipp, Hospital Architecture: Specialist Clinics and Medical Departments, DOM Publishers, 2006
- Standards for Hospitals Proving Neonatal Intensive and High Dependency Care, second edition, British association of Perinatal Medicine, 2001
- Standards for Levels of Neonatal Care in Switzerland, Version 22.08.2010, rev. 28.01.2011; Swiss Society of Gynecology and Obstetrics, the Swiss Society of Pediatrics, the Swiss Society of Intensive Care; Medicine and the Swiss Society of Pediatric Surgeons; 2010
- STATE OF INDIA'S NEWBORNS; National Neonatology Forum & Save the Children/US; November 2004; New Delhi/Washington, DC

- 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)
- William L. Coleman, Craig Garfield and Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health, Fathers and Pediatricians: Enhancing Men's Roles in the Care and Development of Their Children, Pediatrics: Official Journal of the American Academy of Pediatrics,2004, 113;1406 ; located on the World Wide Web at: http://pediatrics.aappublications.org/content/113/5/1406.full.html

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.
- پیش‌نویس نظام ارجاع کشوری خدمات پریناتال، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس، ادارهِ نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۰
- جلسه‌ی شماره یک هم‌اندیشی پزشکان متخصص و مهندسان سراسر کشور پیرامون طراحی، تجهیزات و تاسیسات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان؛ محل برگزاری: دانشگاه علوم پزشکی تهران: بیمارستان امام خمینی(ره)؛ ۱۷ دی ماه ۱۳۹۱
- جلسه‌ی شماره دو هم‌اندیشی پزشکان متخصص و مهندسان سراسر کشور پیرامون طراحی تجهیزات و تاسیسات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان، محل برگزاری: دفتر سلامت خانواده و جمعیت؛ ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۲
- حیدرزاده، محمد؛ وکیلیان، روشنک؛ و سایر نویسندگان؛ بسته‌ی خدمتی مراقبت آغوشی مادر و نوزاد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان؛ تهران، چاپ اول ۱۳۹۰
- سولیمانو، آلفونسو، و دیگر نویسندگان؛ ترجمه عباس حبیب الهی و گروه مترجمان؛ مراقبت بحرانی نوزاد در معرض خطر، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان؛ تهران، چاپ اول، ۱۳۹۰
- قائمیان، مهدی؛ حشمت‌الله، منصف؛ پرویز، سیداحمدی؛ طراحی بناهای درمانی، نشریه‌ی ۲۸۷؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، ۱۳۸۸.

- کریمی، رقیه؛ آرزومانیانس، سونیا؛ خواجه، محبوبه؛ گزارش نهایی طرح تحقیقاتی بررسی تاثیر تعدیل آلودگی‌های صوتی بر ابعاد رفتاری و فیزیولوژیک نوزادان(نارس) بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، اداره نوزادان، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۰
- لیل نهاری، کریم؛ ملک‌زاد، موید؛ شفیق، محمد؛ دایره‌المعارف جامع تجهیزات پزشکی، انتشارات مرکز مطالعات دانشگاه شریف، ۱۳۸۹
- مراقبت‌های تخصصی نوزادان: برنامه‌ی آموزش پیوسته پریناتال، کتاب سوم؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان؛ ۱۳۹۱
- مراقبت های تخصصی نوزادان: برنامه‌ی آموزش پیوسته‌ی پری‌ناتال؛ کتاب سوم: راهنمای کاربردی برای پزشکان، پرستاران و مراقبان نوزاد در بیمارستان‌ها؛ اداره‌ی سلامت نوزادان، دفتر سلامت جمیعت خانواده و مدارس؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ تهران؛ شرکت ایده پردازان فن و هنر ۱۳۹۱
- 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.
- 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.
- 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، 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.
- 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 اورژانس، جلد ششم، تهران، ۱۳۹۱.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره‌ی سلامت مادران؛ راهنمای کشوری ارائه‌ی خدمات مامایی و زایمان در بیمارستان‌های دوستدار مادر؛ چارسوی هنر، ۱۳۸۵
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، اداره‌ی نوزادان کشور، برنامه‌ی سطح‌بندی خدمات مادر و نوزاد در کشور، ۱۳۹۰

منابع و مآخذ بخش تأسیسات مکانیکی

- 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
- جلسه‌ی شماره یک هم‌اندیشی پزشکان متخصص و مهندسان سراسر کشور پیرامون طراحی، تجهیزات و تاسیسات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان؛ محل برگزاری: دانشگاه علوم پزشکی تهران: بیمارستان امام خمینی(ره)؛ ۱۷ دی ماه ۱۳۹۱
- جلسه‌ی شماره دو هم‌اندیشی پزشکان متخصص و مهندسان سراسر کشور پیرامون طراحی تجهیزات و تاسیسات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان، محل برگزاری: دفتر سلامت خانواده و جمعیت؛ ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۲
- قائمیان، مهدی؛ حشمت‌الله، منصف؛ پرویز، سیداحمدی؛ طراحی بناهای درمانی، نشریه‌ی ۲۸۷؛ دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، ۱۳۸۸
- 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
- 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 اورژانس، جلد ششم، تهران، ۱۳۹۱.

- 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
- جلسه‌ی شماره یک هم‌اندیشی پزشکان متخصص و مهندسان سراسر کشور پیرامون طراحی، تجهیزات و تاسیسات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان؛ محل برگزاری: دانشگاه علوم پزشکی تهران: بیمارستان امام خمینی(ره)؛ ۱۷ دی ماه ۱۳۹۱
- جلسه‌ی شماره دو هم‌اندیشی پزشکان متخصص و مهندسان سراسر کشور پیرامون طراحی تجهیزات و تاسیسات بخش‌های مراقبت‌های نوزادان؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، اداره سلامت نوزادان، محل برگزاری: دفتر سلامت خانواده و جمعیت؛ ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۲
- 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
- 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 اورژانس، جلد ششم، تهران، ۱۳۹۱.

- 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 Electro technical 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"

Seventh Volume:

NICU (Neonatal Intensive Care Unit)
NSCU (Neonatal Special Care Unit)

- Project Manager: Dr. Seyed Behshid Hosseini

- Technical Manager: Eng. Bardiya Moattar

- Project Consultants: Dr. Mohammad Heidarzadeh
Dr. Alireza Toolou Kouroshi

- Authors of Architecture Department:

Eng. Laleh Anbari
Eng. Armin Piryaei
Eng. Bardiya Moattar
Eng. Negar Radfar

- Authors of Hospital Equipment Department:

Dr. Alireza Toolou Kouroshi
Eng. Samira Ramezani

- Authors of Mechanical Installation Department:

Eng. Mohammad Erfan
Eng. Iman Younesi Sinki
Eng. Sahar Goudarzi

- Authors of Electrical Installation Department:

Eng. Farzad Gholoubi

Eng. Afsaneh Younesi

- Authors of Safety and Disaster Department:

Eng. Ali Akbar Setareh

Eng. Saeed Rahimpour Khoei

- Experts:

Eng. Hooria Shajari, Eng. Mehdi Niyazi, Eng. Maryam Hosseini, Eng. Aida Sadeqi, Eng. Mohammad Sayahi, Eng. Hossein Karimi, Eng. Hannane Sanaei, Eng. Leili Mahdiyar, Eng Ahmad Yari, Eng Hamed Yekita, Eng. Hadiyeh Gamini

Special Thanks to:

- Eng. Amir Saaki (Head Manager of Physical Resources Development and Civil Projects Office of MHME).
- Members of Physical Resources Development and Civil Projects Office of MHME:

  Eng. Nafiseh Raad Jahanbani, Eng. Fatemeh Jhila Saffari, Eng. Ahmad Abedi, Eng. Ghasem Peirovi Dehsorkhi, Eng. Faezeh Nasouri, Eng. Maryam Ghanbar, Eng. Jamileh Faakheri, Eng. Mohsen Salimi, Eng. Niloufar Keshavarz
- 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

NICU (Neonatal Intensive Care Unit)
NSCU (Neonatal Special Care Unit)

Seventh Volume (7)

Nov 2013