

يکانه
معمار
هستی

اصول طراحی معماری فضاهاى بیمارستانی



• اصول طراحی بیمارستان و مراکز درمانی از جمله مواردی است که باید مو به مو و با دقت اجرا شود. در غیر این صورت یک مکان ناکارآمد خواهیم داشت که در زمینه ی بهداشت و درمان عملکرد ناقصی دارد و دچار مشکل می شود.

• ضرورت ها برای اجرای قوانین در محل هایی مانند بیمارستان ها به حداکثر میزان خود می رسد. طراحی بیمارستان ها و کلینیک های درمانی توسط گروه های خاصی انجام می شود که بر قوانین آن تسلط دارند. به دلیل حساسیت های موجود در طراحی اینگونه فضاها می بایست علاوه بر علم معماری، علم پزشکی نیز تا حد زیادی در نظر گرفته شود.

• استاندارد های طراحی بیمارستان

- طراحی بیمارستان ها با توجه به ضوابط شهری انجام می شود. در هر شهر با توجه به فاصله بندی مناسب مراکز درمانی از یکدیگر سایت هایی برای احداث بیمارستان ها با سطح زیربنای مشخص اختصاص داده می شود. در این سایت ها می بایست نکات اولیه از جمله متراژ مناسب، دسترسی راحت، دسترسی راحت به منابع آب و برق و ... وجود داشته باشد. سپس با توجه به تخصصی و یا عمومی بودن بیمارستان ها شروع به طراحی و معماری آن می شود.

- طراحی اولیه بیمارستان

- در طراحی اولیه بیمارستان ها درصد های مشخصی برای فضای درمانی و احداث بنا، فضای پارکینگ و فضای سبز در نظر گرفته می شود. سپس جانمایی بنای اصلی انجام میگیرد.
- طرح کلی بنا در ابتدا با توجه به توپوگرافی و اقلیم و همچنین خلاقیت معمار طراحی می شود. سپس با توجه به لیست فضاها و بخش ها طرح کامل می شود. نمی توان به طور کلی گفت که طراحی بیمارستان ها از درون به بیرون و یا بالعکس است. زیرا به دلیل اهمیت رعایت اصول طراحی بیمارستان نمی توان طرح کلی بنا و سازه را ابتدا در نظر گرفت و سپس چینش فضایی را بررسی کرد. این دو عمل در طراحی بیمارستان به صورت تفکیک ناپذیری به موازات یکدیگر پیش می روند.

فضاهای مختلف بیمارستان



• اورژانس:

- یکی از بخش های مهم در بیمارستان هاست که می بایست در نزدیک ترین قسمت به ورودی آمبولانس ها طراحی شود. بخش اورژانس هر بیمارستان اولین قسمت و مهم ترین قسمت آن محسوب می شود زیرا اکثریت پذیرش ها از این طریق صورت میگیرد.
- پس مشخص ترین فضا با درب ورودی جداگانه و قابلیت ورود راحت آمبولانس و خودرو می بایست به اورژانس اختصاص داده شود

• درمانگاه:

• درمانگاه ها در بیمارستان بخش اصلی می باشند و روزانه مراجعین بسیاری به این بخش ها می آیند. در اصول طراحی بیمارستان این بخش می بایست دارای دسترسی و فضای انتظار راحتی باشند. رفت و آمد در این بخش ها و انتظار نباید خللی در بخش های اورژانسی و مراقبت های ویژه وجود آورد.

• تصویر برداری:

• بخش تصویر برداری در بیمارستان ها، باید در وسط قرار بگیرد. افراد بستری، بیماران اورژانسی و افراد عادی همگی از این بخش استفاده میکنند. پس باید در قسمتی قرار گیرد که دسترسی آن برای افراد راحت باشد.

• آزمایشگاه:

- آزمایشگاه نیز مانند بخش تصویربرداری می باشد. با این تفاوت که مراجعین کمتری از بیرون به آن مراجعه میکنند.

• بخش های بستری:

- بخش های بستری مختلفی در بیمارستان ها با توجه به تخصص آن وجود دارند. این بخش ها می بایست در طبقات قرار بگیرند و از ورود افراد و رفت و آمد زیاد به آن جلوگیری شود. بخش های بیمارستانی هر یک با راهروهایی از یکدیگر جدا می شوند و در طراحی آنها حتما باید به گونه ای برخورد شود تا باعث گیج شدن پرسنل و تلاقی عملکردها نشود.

اتاق های عمل:

اتاق های عمل در طبقات و در ایزوله ترین حالت قرار میگیرند. دسترسی افراد به آنها بسیار محدود است و فقط پرسنل و پزشکان قادر به رفت و آمد در این بخش ها هستند. رعایت بهداشت و اصول تاسیساتی مناسب برای اتاق های عمل و مراقبت های ویژه از جمله مواردی است که در اصول طراحی بیمارستان ها به آن اشاره می شود.

بخش مراقبت های ویژه:

بخش مراقبت های ویژه جایی میان اتاق عمل ها و بخش های بستری می باشد. این محل چه از لحاظ ایزوله بودن و چه از لحاظ محل قرارگیری باید جایی میان اتاق های عمل و اتاق های بستری باشد.

بخش پشتیبانی:

بخش های پشتیبانی شامل بخش های استرل مرکزی، بخش آشپزخانه مرکزی، رختکن، انبار، تاسیسات و ... می باشد.

بخش مدیریت:

بخش مدیریت نیز می بایست در محلی قرار گیرد که ارباب رجوع بتوانند به آن دسترسی داشته باشند تا پیگیری های لازم را از آن طریق به انجام برسانند.



نکاتی در مورد طراحی داخلی بیمارستان

راهنما در طراحی بیمارستان

به دلیل گسترده بودن فضای بیمارستان ها و همچنین تعداد افراد زیاد می بایست تمامی بخش های بیمارستانی دارای راهنما باشند. یکی از مواردی که در بیمارستان ها ضرورت دارد خطوط راهنمای رنگی می باشند. خطوط رنگی که هر کدام به یک بخش اشاره کرده و از ورودی تا آن بخش بر روی دیوار و یا کف زمین کشیده شده اند.

تابلوهای راهنما و قرار گیری فضای اطلاعات از جمله مواردی است که باید در اصول طراحی بیمارستان رعایت شود.

متريال استفاده شده در بیمارستان

انتخاب متريال در بیمارستان ها اهمیت بسیار زیادی دارد. متريال ها در اولین قدم باید قابل شستشو و همچنین آنتی باکتریال باشند. بهداشت محیط هایی مانند بیمارستان که به طور مستقیم با سلامت فرد در ارتباط است بسیار اهمیت دارد. پس استفاده از انواع کفپوش و دیوارپوش آنتی باکتریال اجتناب ناپذیر است. همچنین عمر و دوام متريال های بیمارستانی باید بالا باشد. زیرا به دلیل حجم بالای مراجعه به این فضاها فرسایش متريال ها زودتر اتفاق خواهد افتاد.

رنگ در طراحی داخلی بیمارستان ها

در طراحی داخلی بیمارستان و بخصوص بخش های بستری استفاده از رنگ های آرامش بخش بسیار موثر می باشد. روانشناسی رنگ در طراحی داخلی بیمارستان ها بسیار حائز اهمیت است. پرسنل در فضای بیمارستان به طور مداوم در حال کار هستند پس رنگ های خسته کننده و یا محرک اعصاب می تواند آزار دهنده باشد. همچنین بیماران نیز به رنگ های آرام و تسکین دهنده احتیاج دارند.

تقسیم بندی بخشهای مختلف بیمارستان بر اساس عملکرد

1- بخشهای تشخیصی مانند آزمایشگاه-سی تی اسکن-ام آر آی -کلینیکی

2- بخشهای درمانی مانند جراحی --ccu-icu و شیمی درمانی - رادیوتراپی

3- بخشهای پشتیبانی مانند اتو کلاو - رختشویخانه -موتورخانه - آشپزخانه

4- بخشهای اداری و بروکراتیک

سطوح دسترسی در بیمارستان ها

- 1- اورژانس
- 2- پذیرش و مالی
- 3- کلینیک ها و درمانگاهها - داروخانه
- 4- بستری ها
- 5- بخشهای ویژه
- 6- بخش های مدیریتی
- 7- اتاقهای عمل
- 8- بخشهای پشتیبانی

1- طراحی و احداث بیمارستان در سه زون اصلی مجزا شامل منطقه بستری، منطقه سرپایی و منطقه پشتیبانی که در عین حال دارای ارتباط های منطقی با یکدیگر هستند، انجام می شود.

2- کلیه فضاهای بیمارستان اعم از طبقات منفی یا مثبت که انسان حضور مستمر دارد، لازم است که از نور طبیعی برخوردار باشد.

3- بیمارستانهای بالای 100 تخت خواب لازم است که برای افزایش ایمنی، از لحاظ سازه ای و متناسب با ابعاد ساختمان در دو یا چند قسمت مجزا که با درز انقطاع از یکدیگر جدا شده اند، طراحی گردند.

4- طراحی شکل بیمارستانها می تواند به دو صورت مفهومی و یا کلاسیک انجام شود .

5- در شرایط اجتماعی ، اقلیمی و اقتصادی در کشور ایران طراحی های کلاسیک و خردورزانه کارایی بیشتری دارد.

6- محل احداث ساختمان بیمارستان در زمین انتخابی باید به گونه ایی باشد که چهار طرف آن برای امداد رسانی در مواقع ضروری باز باشد. ضمناً تعبیه مسیرهای امداد رسانی ضروری است.

7- در طراحی و احداث بیمارستانها رعایت ضوابط شهرداری ها و مراجع محلی الزامی است.

8- طراحی بیمارستانها می باید با لحاظ نمودن کلیه عوامل موثر از قبیل شرایط اقلیمی، فرهنگی، مذهبی، اجتماعی، اقتصادی و امکانات فنی، انجام شود.

9- در شرایط اقلیمی سردسیری یا گرمسیری، برای کاهش مصرف انرژی، بیمارستانها می باید بصورت متراکم یا کمپکت احداث شوند. زیرا در این حالت میزان تماس سطوح جانبی ساختمان با هوای بیرون در حداقل ممکن قرار دارد

10- در شهرها و مناطقی که محدودیت زمین وجود ندارد، ترجیح دارد که بیمارستان ها بصورت گسترده و فلت طراحی گردند.

11- در شهرها و مناطق مرزی و حادثه خیز لازم است که بیمارستان ها، بصورت گسترده یا افقی طراحی گردند.

12- در شهرها و مناطقی که محدودیت امکانات امدادی وجود دارد، احداث بیمارستانهای عمودی و بلند مرتبه مجاز نمی باشد.

سرانه زیر بنای بیمارستان

زیر بنای بیمارستان با توجه به کانسپت معماری قابل تغییر است. به این نحو که برای بیمارستان های طبقاتی (عمودی) حدود **85 مترمربع** به ازای هرتخت و برای فرم گسترده یا فلت **120 متر مربع** به ازای هرتخت در نظر گرفته می شود. البته ساخت بیمارستان به شکل گسترده گران تر تمام می شود.

سازه های عمودی :

- 1- هزینه ساخت تعمیرات و نگهداری به ازای هر متر مربع در هر طبقه در مقایسه با شکل افقی کاهش می یابد.
- 2- هسته مرکزی از طریق آسانسورها و پلکان ها طول راهروها را کاهش می دهد تا مراجعان و بیماران دچار سردرگمی نشوند.
- 3- ارتباط های بین بخشی آسان تر است.
- 4- هزینه احداث نسبت به سایر اشکال کمتر است.

سازه های گرد و بیضوی :

- 1- اتاق ها به یکدیگر و همچنین به مرکز ساختمان نزدیکترند.
- 2- ایجاد فرم مفهومی و نمای بصری زیباتر از داخل و خارج.

موقعیت هایی که احداث بیمارستان در آنها ممنوع است:

در حریم تاسیسات زیر بنایی مانند خطوط انتقال برق، گاز، نفت و... و همینطور در منابع طبیعی مانند دریا، رودخانه ها، مسیل ها، دریاچه ها، مناطق حفاظت شده محیط زیست و ... ممنوع بوده.

در زمینهای ساحلی دریا، و مناطقی که احتمال پیشروی آب یا سونامی داشته باشد، ممنوع است.

در زمینهایی که در مجاورت رودخانه های دایمی یا فصلی و مسیل ها ممنوع است.

در زمینهایی که قبلاً زباله های شهری در آن دفن شده باشد، ممنوع است.

در زمینهایی که آلودگی های نفتی، صنعتی، شیمیایی و رادیو اکتیو در مقیاس وسیع در آنها اتفاق افتاده و آلودگی زدایی انجام نشده، ممنوع است.

در زمینهایی که در مجاورت اماکن نگهداری، فرآوری یا حمل مواد آتش زا، منفجره و خطرناک قرار دارند، ممنوع است.

موقعیت هایی که احداث بیمارستان در آنها توصیه نمی گردد :

1. در مکان هایی که در معرض وزش بادهای شدید و دائمی قرار دارند، توصیه نمی گردد.
2. در زمینهایی که محل مه گرفتگی های مداوم یا فصلی هستند، توصیه نمی گردد.
3. در مکان هایی که رعد و برق و صاعقه در آن زیاد اتفاق می افتد، توصیه نمی گردد.
4. در زمینهایی که محل عبور گرد و غبارهای محلی مداوم یا فصلی است، توصیه نمی گردد.
5. در مکان هایی که در معرض دود ناشی از آتش سوزی های گسترده مانند جنگل، کارخانه، انبار و... قرار دارند، توصیه نمی گردد.

6- در زمین هایی که احتمال انتشار بو ناشی از کارخانه های صنعتی، انبارها، شیرابه های پسماند و... در آنها وجود دارد، توصیه نمی گردد.

7- در زمین هایی که محل تجمع و کلونی حشرات، جانوران، گزندگان و پرندگان است، توصیه نمی گردد.

8- در زمین هایی که محل دفن زباله های شهری، نخاله های ساختمانی و یا خاک دستی بوده است، توصیه نمی گردد.

9- در مکان هایی از شهرهای مرزی که در راس الخط و یا خط القعر ارتفاعات قرار دارد، توصیه نمی گردد.

10- در زمینهای پایین دست سدهای بزرگ که در معرض تخریب یا سرریز سد ها قرار دارند، توصیه نمی گردد.

11- در زمینهای پست که به دلیل بالا بودن آبهای زیر سطحی، امکان احداث طبقات منفی وجود ندارد، توصیه نمی گردد.

12- در زمینهای دارای شیب تند، توصیه نمی گردد.

مساحت و ابعاد زمین

زمینی برای بیمارستان سازی مناسب است که از نظر ابعاد، مناسب با نیازهای آن باشد تا بتواند علاوه بر تأمین فضای کافی برای ساخت بیمارستان، با توجه به سرانه ها، فضاهای کافی برای سایر کاربری های خدماتی و رفاهی را برای گروه های مختلف داشته باشد. در ادامه نکاتی در این خصوص ارائه شده است:

1. در تعیین مساحت مناسب زمین برای مرکز درمانی می بایست به 6 عامل زیر توجه نمود:

الف- سطح اشغال ساختمان اصلی

ب- سطح اشغال ساختمان ها و تاسیسات جنبی

ج- سطح اشغال راه ها و معابر

د- سطح اشغال پارکینگ ها

ه- سطح اشغال فضای سبز

و- پیش بینی سطح آزاد جهت توسعه

۱. در انتخاب محل بیمارستان زمین هایی که امکان گسترش شرقی-غربی را برای بنا فراهم می آورند از اولویت بیشتری برخوردارند.

۲. شکل هندسی زمین با توجه به شاخص های زیر بر مکان یابی مرکز درمانی مؤثر خواهد بود.

الف- نسبت ابعاد زمین (طول و عرض)

ب- تعداد اضلاع زمین

ج- زوایای زمین

د- شیب زمین

۳. زمین های با شیب زیاد برای بیمارستان سازی مناسب نمی باشد. به دلیل ماهیت عملکرد بیمارستان بخش زیادی از مخاطبان این مراکز را کودکان، معلولان و بیمارانی با ناتوانی های جسمی-حرکتی تشکیل می دهند که سایت های کم شیب امکان دسترسی ساده را برای همگان فراهم می آورد. البته وجود شیب ملایم در سایت، جمع آوری آب های سطحی را در فضا تسهیل می کند.

4. در ضلع اصلی دسترسی بیمارستان ها، امکان تفکیک ورودی اصلی و ورودی اورژانس مقدور باشد.

5. طول و عرض زمین با هم متناسب بوده و حداقل اندازه و مساحت پیشنهادی در آن رعایت گردد.

6. امکان استخراج (محاط) زمین مربع یا مستطیل به ابعاد پیشنهادی در زمین وجود داشته باشد.

7. توصیه می شود شکل زمین تا حد ممکن به اشکال هندسی منتظم نزدیک باشد و اضلاع آن ترجیحا کمتر از

5 ضلع باشد.

8. زوایای زمین ترجیحا راست گوشه بوده و در سطح مفید مورد نیاز، نقصان و کاستی وجود نداشته باشد.

ابعاد پیشنهادی برای فضاهاى مختلف بخش هاى بسترى



نکات ضروری در طراحی بخش بستری بیمارستان

راحتی و دنجی فضا

تامین توالت خصوصی و تسهیلات حمام و جدا سازی این دو
امکان تنظیم ارتفاع تخت و اتصال ابزار مورد نیاز به آن
وجود میز کنار تخت برای قرار دادن وسایل ضروری بیمار
نور و دید مناسب پنجره ها و عدم انعکاسات آزار دهنده از سقف و دیوارها
وجود سیستم ارتباط داخلی بین پرستار و بیمار
تنظیم حرارت، رطوبت و تهویهها
تنظیم روشنایی در شب برای مطالعه و سایر فعالیت ها
منظور کردن تناسب ابعاد در طراحی اتاق

اتاق بستری بیماران



اندازه ی اتاق بیماران

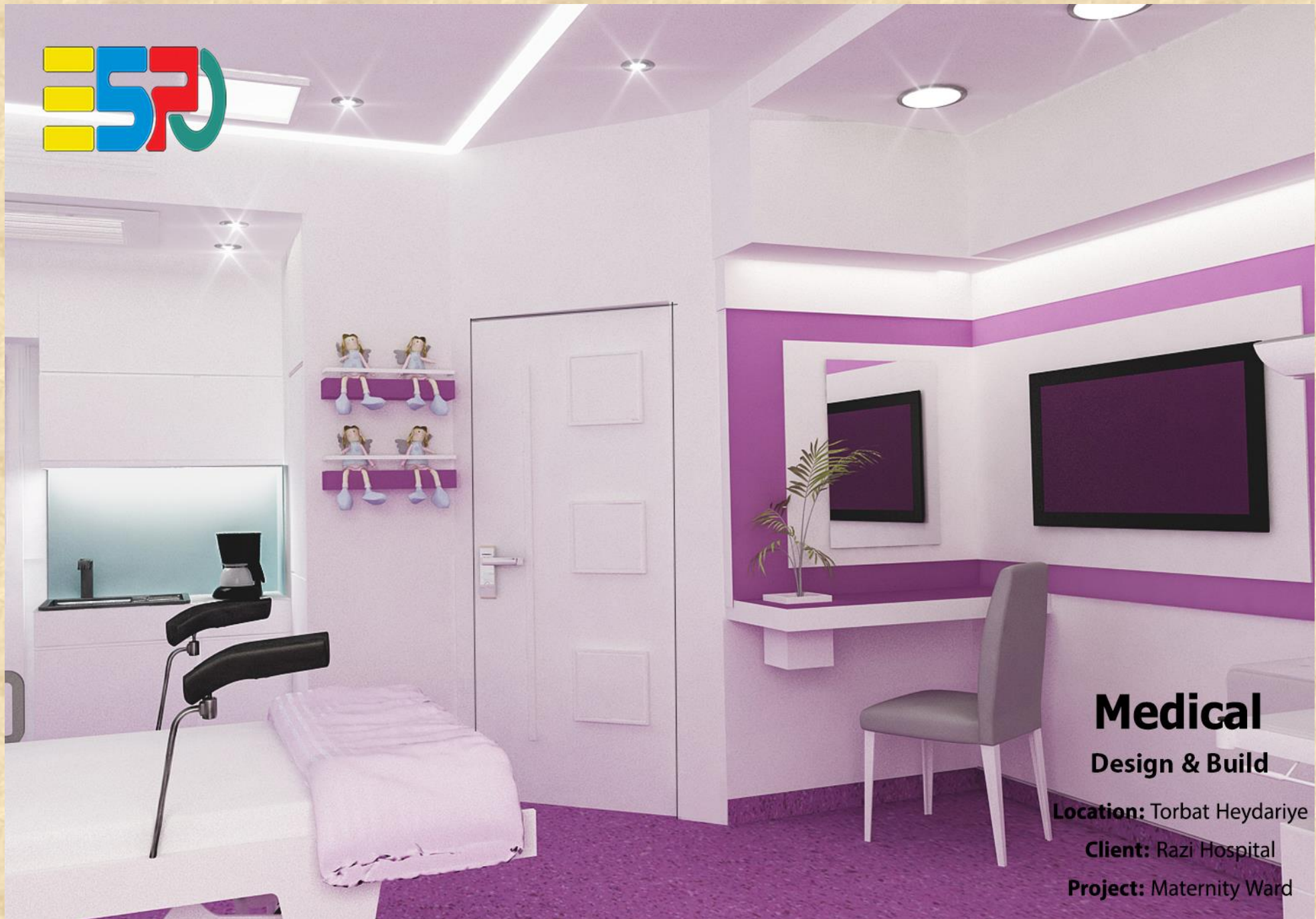
تخت بیماران باید از سه طرف قابل دسترسی باشد و این، از عواملی است که محدودهی اندازدی اتاق ها را مشخص می کند. کوچکترین ابعاد برای اتاق یک تخته ۱۰ متر مربع است و برای اتاق دو یا سه تخته، برای هر تخت حداقل ۸ مترمربع می باشد (با توجه به مقررات بیمارستان).

اتاق باید به اندازه ی کافی عریض باشد تا یک تخت چرخ دار دیگر نیز، بدون ایجاد مزاحمت برای تخت اول بتواند از اتاق خارج شود (حداقل عرض ۳,۲۰ متر)

در کنار هر تخت باید یک میز کوچک باشد و در صورت امکان، یک میز رو به پنجره (۹۰۰×۹۰۰ میلی متر) با صندلی (یک صندلی برای هر بیمار) نیز باید وجود داشته باشد. کمد های دیواری (معمولا جلوی دیوار راهرو) باید بدون نیاز به جابه جایی تخت ها یا میزها باز شود. در ساختمان های جدید، قسمت های مرطوب باید رو به درون قرار گیرد نه رو به راهرو. زیرا در تعمیرات و بازسازی های آینده، به احتمال زیاد برای گسترش فضای موجود از دیوارهای خارجی استفاده می شود.

فضایی به اندازه ی ۳۰ اینچ (۷۶,۲ سانتی متر) فاصله ای بهینه برای ملاقات کننده ها در حالت نشسته یا هنگام حرکت فراهم میکند. چنین فاصله ای، برای نصب یک واحد درمانی دیواری (medical wall unit) مناسب بوده و برای ورود میز دارو، نیاز به هماهنگی دارد.





Medical Design & Build

Location: Torbat Heydariye

Client: Razi Hospital

Project: Maternity Ward



دکتور





تجهیز اتاق بیماران و طراحی بخش بستری بیمارستان

اطراف دیوارها باید با باریکه ای چوبی یا پلاستیکی (حداقل ۷۰۰-۴۰۰ میلی متر بالاتر از سطح زمین) پوشیده شود تا از آسیب دیدن دیوارها در اثر جابه جایی تخت ها، میزها و چرخ دستی ها جلوگیری شود. باریکه های دیگری از آن نیز باید در راهروها وجود داشته باشد.

کمد بیماران باید به اندازه ی کافی بزرگ باشد تا امکان نگهداری تمام وسایل همراه بیمار در آن فراهم شود. بهتر است یک قسمت قفل دار در بالای کمد و قسمت قفل داری برای اشیاء با ارزش در داخل آن وجود داشته باشد و از سیستم قفل رمزی استفاده شود، زیرا معمولا کلیدها گم می شود. یک کمد قفل دار دارو برای کارکنان نیز باید طراحی شود. تمام کمدها باید دارای لولهایی باشد که در آنها بتواند تا حدود ۱۳۵ درجه باز شود.

ابعاد در اتاق ها باید حدود ۱۲۶۰ x ۲۱۳۰ میلی متر باشد و طوری طراحی شود که صدا را حدود ۳۲ دسی بل کاهش دهد (توجه کنید که معمولا وجود عایق های صوتی ضروری است. مکانیسم بسته شدن باید بالای در باشد و تجهیزات روی در باید طوری طراحی شود که نیاز بیماران و کارکنان را هنگام حمل وسایل برآورده سازد.

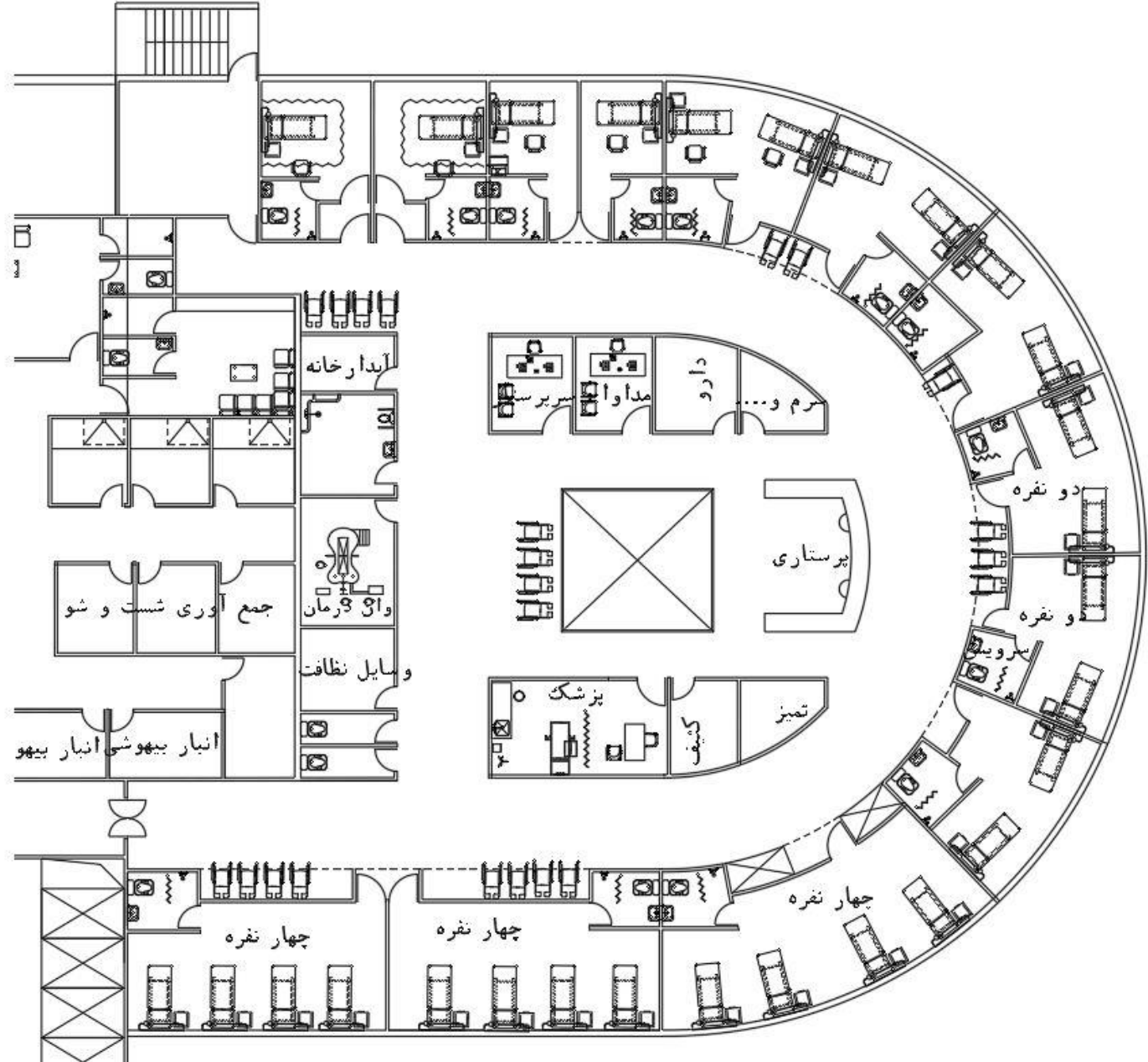


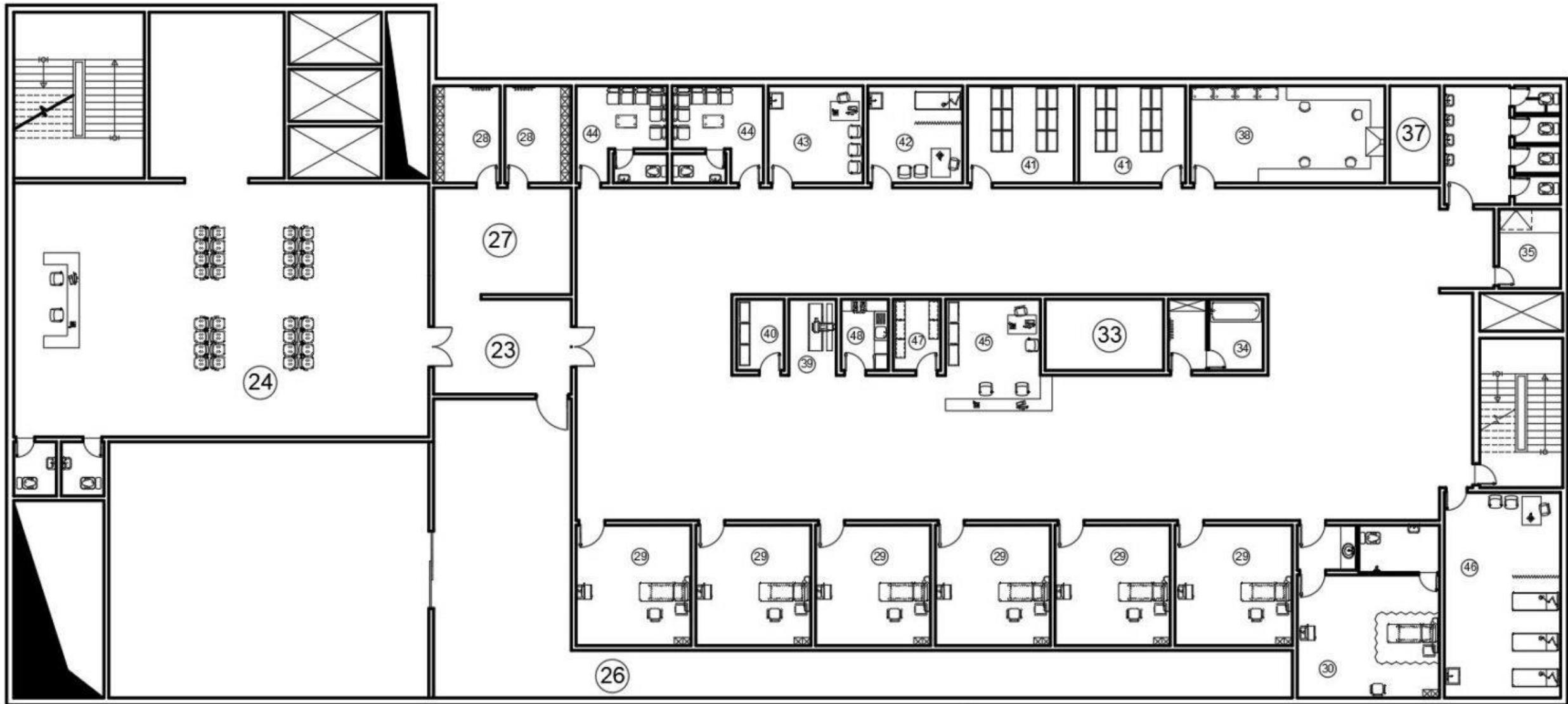
داکت خدماتی از پشت تخت ها عبور می کند و داکت اکسیژن، لوله های خلا و هوای فشرده را از طریق لوله های مخصوص وارد اتاق بیمار می کند، پریزهای برق، چراغ مطالعه، تلفن، زنگ اخبار پرستاران و پریز رادیو نیز، درون این داکت قرار میگیرد.

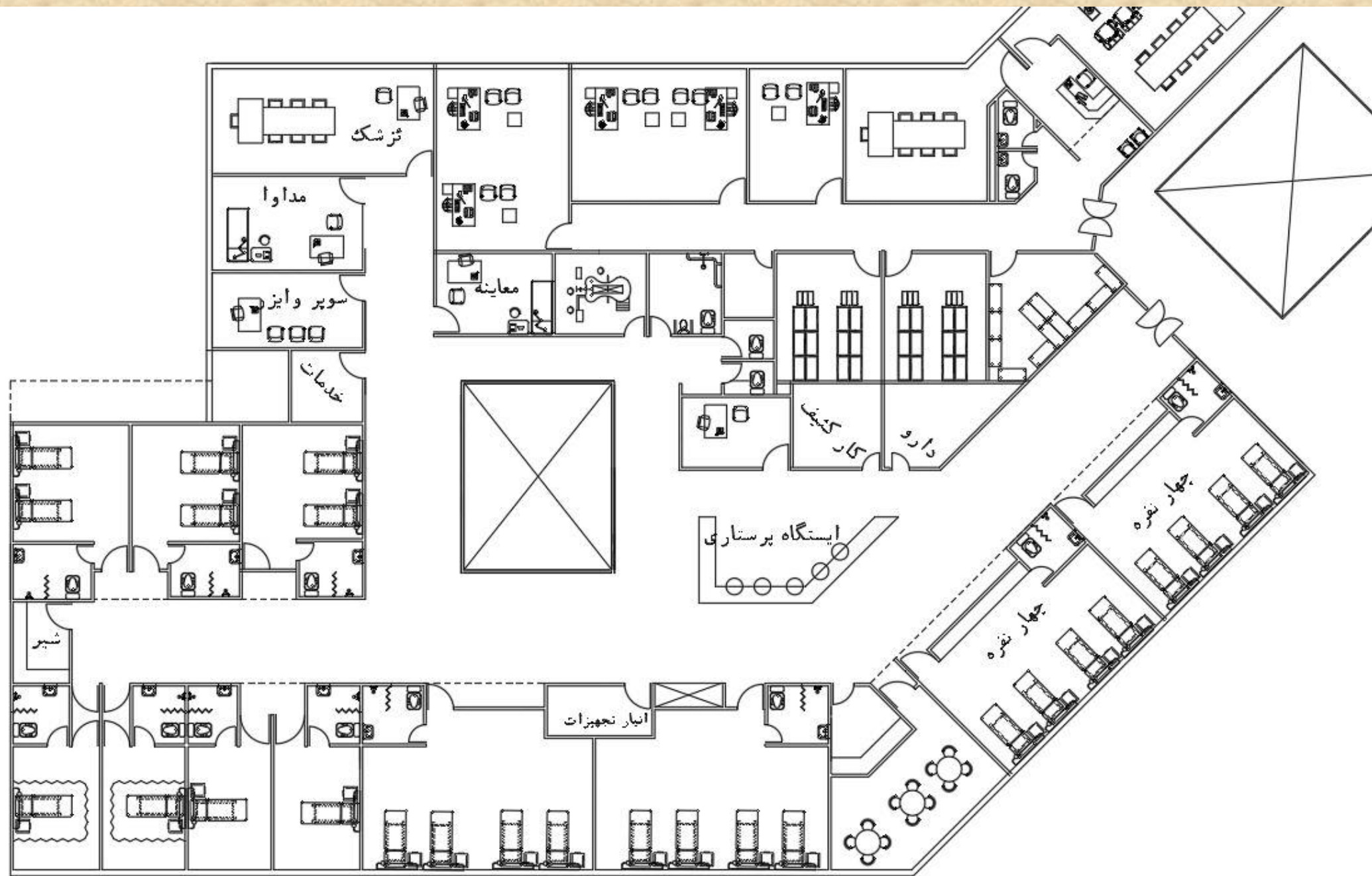
وجود دوش در اتاق بیمار به میزان بودجه ی پروژه بستگی دارد. به هر حال، امروزه دست شویی و توالت در ساختمان های جدید به صورت یک استاندارد درآمده است. باید به ارتفاع دستشویی و توالت توجه کرد: دست شویی باید در ارتفاع ۸۶۰ میلی متری بالای زمین تعبیه شود تا صندلی چرخ دار به راحتی زیر آن قرار گیرد، توالت افراد دارای صندلی چرخ دار باید در ارتفاع حدود ۴۹۰ میلی متری نصب شود. علاوه بر این، در هر بخش باید یک توالت اضافی برای کارکنان، عیادت کنندگان و افراد دارای صندلی چرخدار وجود داشته باشد.

قسمت های مرطوب

سیاست ترکیب اتاقهای یک، دو و سه تخته توسط بخش مالی هر بیمارستان تعیین می شود. این قیدوبندها برای ترکیب قسمت های مرطوب با توالت ها، دوش ها یا حمام ها نیز وجود دارد. تا حد ممکن باید از اتاق های دوش جداگانه استفاده شود.







اتاق عمل



اتاق عمل قسمتي از بیمارستان یا مرکز درمانی است که برای انجام جراحی در نظر گرفته می‌شود. اتاق عمل به عنوان یکی از مهمترین مراکز تولید درآمد بیمارستان، قلب تپنده بیمارستان نام گرفته است به گونه ای که ادامه کار اتاق عمل به طور منظم و موثر می‌تواند باعث حفظ بقای اقتصادی بیمارستان شود. از سوی دیگر تاثیر عمده گردش کار در اتاق عمل بر روی کارکرد بیمارستان بعضا باعث اصرار به ادامه کار اتاق عمل علیرغم نامساعد بودن شرایط کار و نبودن استانداردهای لازم توسط مسوولان بیمارستان می‌شود.

رفت و آمد در اتاق عمل

در طراحی صحیح اتاق عمل، رفت و آمد باید يك طرفه و از داخل به خارج در نظر گرفته شود که این امر با ایجاد محدودیت در قسمت‌های مختلف امکان پذیر است:

تعداد اتاق‌های عمل يك بیمارستان

جهت تعیین تعداد اتاق‌های عمل مورد نیاز، می‌توان به فرمول ۵ درصد اشاره کرد. طبق این فرمول تعداد اتاق‌های عمل بایستی برابر ۵ درصد کل تعداد تخت‌های جراحی موجود در واحد بیمارستانی باشد.

اندازه‌های اتاق عمل

اتاق‌های عمل نباید بی اندازه بزرگ باشد که وقت زیادی را برای رفت و آمد بگیرند و نه آنقدر کوچک باشند که باعث آلوده شدن وسایل شوند. يك اتاق عمل چند منظوره برای انجام جراحی‌های اورژانسی و آندوسکوپی ۳*۶*۶ متر است. برای اعمال جراحی قلب یا جراحی‌های بزرگ که به تجهیزات بیشتری نیاز دارند، تقریباً ۶۰ متر مربع یا بیشتر (۱۱*۵/۶) متر مورد نیاز است.

سقف و دیوارهای اتاق عمل

دیوارها و سقف اتاق عمل باید سفت – ضد حریق- ضد آب – بدون درز و بدون انعکاس صدا باشند و به راحتی تمیز و شسته شوند. ارتفاع اتاق عمل از کف تا سقف نباید کمتر از ۳ متر باشد. ارتفاع بیشتر (۴متر) جهت اتاق‌های عمل جراحی قلب باز ، اعصاب که وسایل مخصوص به سقف وصل می‌شوند، در نظر گرفته می‌شود.

دیوارها باید بدون درز و قابل شستشو باشند . بدون کناره و لبه و طاقچه یا گوشه باشد تا گرد و خاک جمع نشود و راحت تر تمیز شود. اگر دیوارها از جنس موزائیک باشند، ممکن است ترک بخورند. دیوارهایی که توسط مواد وینیلی سفت و محکم پوشانده می‌شوند ، در عین حالی که مقاوم هستند ، به آسانی تمیز می‌شوند.

نکته قابل توجه در رنگ‌های به کار رفته در دیوارهای اتاق عمل ، عدم براق بودن آنها است. مزیت نیمه مات بودن دیوار اتاق عمل، جلوگیری از خستگی چشم جراح و سایر افراد تیم جراحی در نتیجه انعکاس نور بر روی دیوارها است. سیم کشی برق و لوله کشی‌ها با نهایت دقت و از داخل دیوار انجام گیرد و هیچ روزنه‌ای به بیرون نداشته باشد.

کف اتاق عمل

باید غیر قابل جذب و از جنس نسوز و ضد جرقه – بدون سر و صدا- ضربه گیر- قابل شستشو و مقاوم در مقابل مواد شیمیایی باشد و جنس آن طوری باشد که در اثر ریختن مواد یا داروها رنگ آن را به خود نگیرد و همچنین فاقد مجرای خروج آب باشد. بیشترین کف پوش‌ها از جنس وینیل بدون درز هستند. اگر کف اتاق عمل خیلی سفت یا خیلی نرم باشد، موجب خستگی پرسنل اتاق عمل می‌شود.

درهاي اتاق عمل

فرم درها و طرز قرار گرفتن آنها بايد طوري باشد که اتاق عمل مستقيماً به بيرون باز نشود، بلکه به راهرو يا اتاق ديگري وصل شود. دربها از جنس نسوز و چهارچوب در به اندازه کافي بزرگ باشد. همچنين درهاي اتاق عمل بايد داراي شيشه و به قدری پهن باشد که يك برانکارد و دو نفر حرکت دهنده اش به راحتی از آن عبور کنند. در اتاق عمل بايد از دو طرف باز و بسته شود و موقع استفاده، ايجاد سر و صدا نکند.

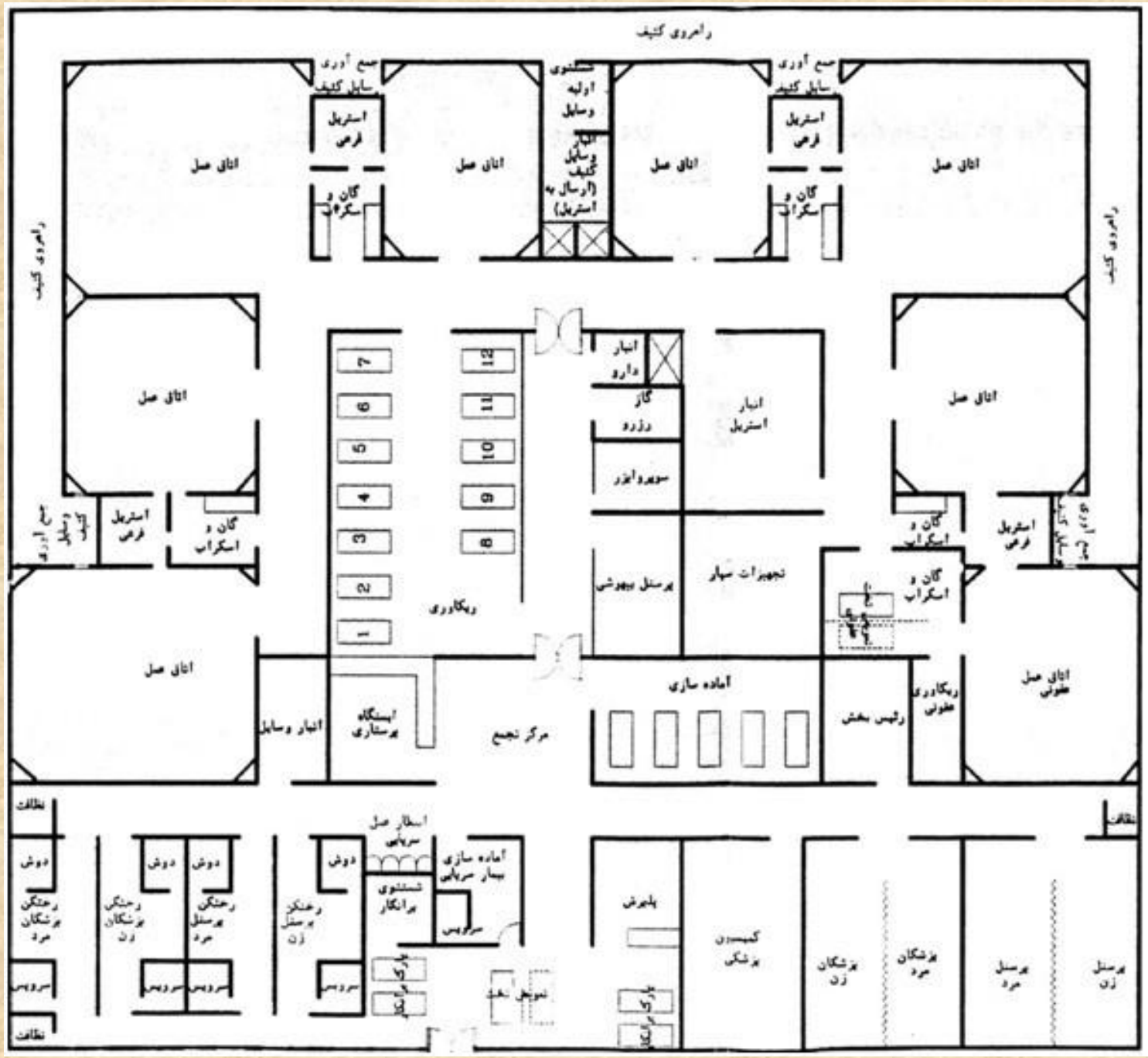
نور و روشنايي اتاق عمل

براي روشنايي اتاق عمل در حالت عادي از چراغهاي فلورسنت سفيد سقفي استفاده ميکنند و در موقع عمل از چراغهاي سياليتيك استفاده ميشود. مسئول بيهوشي بايد نور کافي داشته باشد تا به راحتی بتواند رنگ بيمار را مورد بررسي قرار دهد.

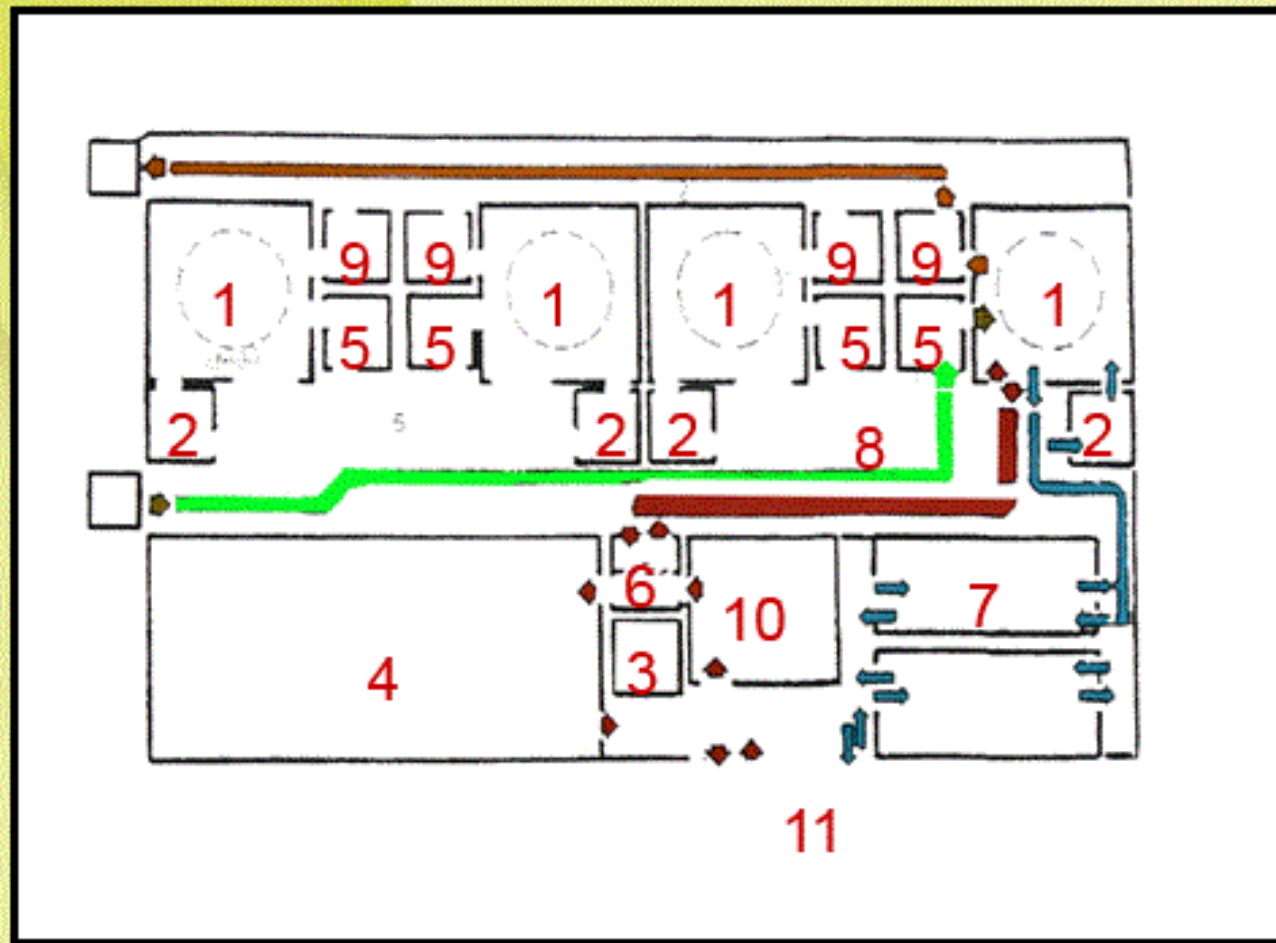
براي به حداقل رسانيدن خستگي چشم پرسنل جراحي، بايد نسبت شدت نور اتاقهاي ديگر نسبت به اتاق عمل تقريباً ۱ به ۳ باشد. اتاق عمل بايد داراي برق اضطراري باشد تا به محض قطع شدن برق شهر خود به خود و در عرض ۱۰ تا ۲۰ ثانيه به طور خودکار روشن شود.

سیستم تهویه اتاق عمل

به دلیل اهمیت مسئله تهویه هوا در اتاق عمل به علت وجود میکروارگانیسم ها، باید سیستمی در اتاق عمل تعبیه شود که هوای کثیف و آلوده اتاق عمل را به بیرون هدایت کرده و هوای تازه را جایگزین کند. این سیستم، هوای تازه ای را که از بیرون وارد اتاق عمل می‌شود فیلتر می‌کند. این فیلترها پس از تصفیه هوا میزان ذرات معلق در هوا را که ابعادی بزرگتر از $0/5$ میکرومتر دارند به 1 تا 5 عدد در هر فوت مکعب کاهش می‌دهند. در این سیستم هوا از قسمت بالایی دستگاه تصفیه وارد شده و پس از تصفیه از قسمت پایینی آن خارج می‌شود.







- 1 اتاق عمل
- 2 اسکراب
- 3 کنترل
- 4 ریکاوری
- 5 انبار استریل
- 6 تعویض تخت
- 7 رختکن پرسنل
- 8 راهروی تمیز
- 9 اتاق تخلیه ی کثیف
- 10 اتاق آماده سازی بیمار
- 11 راهروی بیمارستان



بخش جراحی

اتاق عمل حداقل (36 متر مربع)

اتاق دست شستن (9 متر مربع)

اتاق وسایل استریل (10 متر مربع)

اتاق دست شستن و لباس در آوردن بعد از عمل (9 متر مربع)

محل وسایل استفاده شده (9 متر مربع)

محل آماده کردن بیمار (18 متر مربع)

تخت عوض کردن بعد از عمل (18 متر مربع)

رختکن - دوش - توالت ها (14 متر مربع)

پرستار و پذیرش بیمار (32 متر مربع)

پارکینگ تخت تمیز و کثیف (20 متر مربع)

ریکاوری برای 5 تخت (32 متر مربع)

اتاق عمل بزرگ (49 متر مربع)

محل شستشوی قبل از عمل (10 متر مربع)

محل وسایل استریل روز (10 متر مربع)

محل شستن بعد از عمل (10 متر مربع)

محل نگه داری وسایل کثیف (10 متر مربع)

اتاق دستگاه چونگ کننده بدن (18 متر مربع)

اتاق آماده کردن بیمار (18 متر مربع)

اتاق پرسنل بخش جراحی (28 متر مربع)

اتاق دفتر بخش (22 متر مربع)

آبدار خانه بخش (9 متر مربع)

اتاق مطالعه و جلسه بخش جراحی (12 متر مربع)

اتاق وسایل ضد عفونی بخش (12 متر مربع)

محل وسایل استریلازیسیون جراحی (40 متر مربع)

بخش های مراقبتهای ویژه:

پیش ورودی با قابلیت تعویض کفش و پوشیدن لباس مخصوص ، فضای تعویض تخت بیمار (می تواند با پیش ورودی مشترک باشد) ، راهرو یا فضای مشاهده بیماران (از پشت پنجره یا شیشه) و یا فضای مشابه برای امکان رویت بیمار از طریق دور بین مدار بسته، اتاق دارو و کار تمیز، اتاق ایزوله بیمار عفونی ، ایستگاه پرستاری با دید مستقیم چشمی به تمام تختها، اتاق گزارش نویسی یا پزشک مقیم ، اتاق یا فضای عملیات خاص، فضاهای پشتیبانی مانند استراحت و رختکن پرستاران، آبدارخانه و غذا خوری ، اتاق کارکثیف، سرویسهای بهداشتی جداگانه برای بیماران و کارکنان ، حمام بیمار با قابلیت استحمام بیمار بر روی تخت و مجهز به دستگاہ مخصوص جابجایی بیمار، انبار لوازم تمیز، انبار یا محل پارک تجهیزات پزشکی، محل جداگانه نگهداری بین های زباله به تفکیک عفونی و غیر عفونی .

icu



استیشن پرستاری ($2/5 \times 3$ متر مربع)
سرویس بهداشتی
رختکن پرسنل برای خانم و آقا (16 متر مربع)
آبدارخانه (9 متر مربع)
اتاق منشی (7 متر مربع)
اتاق ایزوله برای مریض های عفونی ($2 \times 5/1$ متر مربع)
استراحت کادر ($2 \times 5/1$ متر مربع)
انبار تجهیزات (20 متر مربع)
اتاق شستشو
اتاق گازهای طبی (6 متر مربع)
اتاق پزشکی (3×4 متر مربع)
بخش یونیت با ابعاد تقریبی (3×2 متر مربع)
اطفاء حریق ($1/5 \times 2/5$ متر)
اتاق عمل برای جراحی های جزئی (25-30 متر مربع)
اتاق مدارك (9 متر مربع)
اتاق مشاور (12 متر مربع)
فضای آزمایشگاهی (9 متر مربع)
اتاق مواد بهداشتی و دارو (12 متر مربع)
ساب استریل (20 متر مربع)
تعداد تخت ها بین 6 تا 12 تخت بسته به بزرگی بیمارستان

CCU



استیشن پرستاری : مرکزی با ابعاد (3*2/5 متر مربع)

سرویس بهداشتی

اتاق تی (4 متر مربع)

اتاق نگهداری داروهای مورد نیاز بخش (12 متر مربع)

انبار لباس و ملحفه (15 متر مربع)

گذاری pase بخش اتاق عمل

بخش یونیت ها ابعاد پیشنهادی (5 متر مربع برای هر

یونیت)

استراحت کارکنان برای خانم ها و آقایان (36 متر مربع)

رختکن برای خانم ها و آقایان (16 متر مربع)

ظرفشویی (2 متر مربع)

سرویس بهداشتی

کادر 14 مترمربع

بیماران 14 مترمربع

آزمایشگاه



اتاق نمونه گیری

اتاق میکروب شناسی

قسمت باز آزمایشگاه

سرویس بهداشتی

فایل وسیله پرسنل

اتاق استراحت پرسنل (خانم و آقا)

اتاق شستشو و آبکشی (40-120 متر مربع)

اتاق های عفونت زدایی

اتاق های خنک

اتاق نمونه گیری

هود (ابعاد 1*0.5 متر)

یخچال (ابعاد 0.5*0.5 متر)

دستگاه سانتری فیوژ

کوآگولومتری (تست های انعقادی)

دستگاه تشخیص هورمونی مثل :گواتر ، ایدز

سل کانتر:دستگاه گلوبول شماری

دستگاه اتو آنالیز (0.5*0.5*1.70 متر)

اتاق اندازه گیری سدیم و پتاسیم (خون و ادرار

0.5*0.5*1)

دستگاه استریل خشک (فور)

اتو کلاو : دستگاه استریل با بخار

سرعت رسوب گلوبول های قرمز : esr دستگاه

آنژیوگرافی



اتاق آنژیو (36 متر مربع)
اتاق فرمان یا اپراتوری (8 متر مربع)
اتاق ریکآوری بیمارستان (حدوداً فضا برای 2 تخت)
برای هر تخت حداقل (32 متر مربع)
استیشن پرستاری (3*2/5)
ظرف ها و سینک مخصوص ضد عفونی (12 متر مربع)
اتاق تی شویی (6 متر مربع)
رختکن برای خانم ها و آقایان (16 متر مربع)
آبدار خانه (9 متر مربع)
سرویس بهداشتی (10 متر مربع)
اتاق سر پرستاری (9 متر مربع)
اتاق ضد عفونی کردن دست ها (9 متر مربع)
یک بخش هم برای بستری (ضروری)

بانک خون



محل نگهداری فرآورده های خونی (پلاکت و)

(ابعاد حدود 20 متر مربع)

اداری

- دفتر تدارکات (12 متر مربع)
- بایگانی امور مالی (15 متر مربع)
- مدارک پزشکی (15 متر مربع)
- در آمد و ترخیص (10 متر مربع)
- پذیرش (32 متر مربع)
- خدمات و آمار (9 متر مربع)
- مهندسی- پزشکی و مددکاری (12 متر مربع)
- رییس حسابداری و حسابداران (80 متر مربع)
- داروخاته کلی بیمارستان (100 متر مربع)
- سرویس بهداشتی (20 متر مربع)
- آبدارخانه (9 متر مربع)
- کارشناس امور بیمارستان ها (10 متر مربع)
- کارگزینی (9 متر مربع)
- دبیرخانه (65 متر مربع)
- چاپ و تکثیر (9 متر مربع)
- دفتر ریاست و دفتر منشی (22 متر مربع)

رادىولوژى





پذیرش بیمار (20-30 مترمربع)

اتاق رادیوگرافی (36 متر مربع)

اتاق رختکن (36 متر مربع)

اتاق فرمان یا اکسپوز (8 مترمربع)

آبدارخانه (9مترمربع)

تاریکخانه (12 متر مربع)

اتاق استراحت پرسنل (20 مترمربع)

سرویس بهداشتی (5 متر مربع)

سالن انتظار بیماران (20 متر مربع)

انبار (15 متر مربع)

وجود یک در به عرض 25 متر یا بزرگتر برای عبور تخت ضروری است.

اورژانس



اتاق پزشک (7 الی 9 متر مربع)
استیشن پرستاری (2.5 متر * 3 متر)
فضایی برای تخت ها

محوطه تخت ها به ازای هر تخت (5 متر مربع)
اتاق پذیرش و ترخیص (12 متر مربع)
cpr احیاء قلبی ، ریوی ، شوک ، تنفس و ...

اتاق استراحت پرسنل برای خانم ها و آقایان (36
متر مربع)

اتاق مطالعه اضطراری شامل تخت جراحی ، کمد ،
سینک (20 متر * 25 متر)
آبدارخانه (9 متر مربع)

سرویس بهداشتی برای بیماران (10 متر مربع) و
برای پرسنل (10 متر مربع)
اتاق برای بایگانی (9 متر مربع)

محوطه سازی در بیمارستان ها



www.irgarden.ir

طراحی و اجرا محوطه بیمارستان دارای قوانین و مقررات مخصوص به خود می باشد. که طراحان و مهندسين بايد از تمام اين قوانين اطلاع داشته باشند. براي محوطه سازي بیمارستان و مراکز درمانی باید یک سری از کارها را انجام نداد.

در طراحی فضای سبز بیمارستان از گیاهان و درختان آلژی زا و دارای گرد افشانی زیاد نباید استفاده نمود. استفاده از گیاهان پوششی مناسب ترین نوع گیاهان در محوطه بیمارستان می باشند مانند چمن که از ایجاد گردو خاک و آلودگی صوتی در محیط جلوگیری می کند. همچنین استفاده از گیاهانی که نیاز به کود حیوانی دارند نباید استفاده کرد. زیرا سبب جمع شدن حشرات می گردند

عوامل تاثیرگذار در طراحی محوطه بیمارستان

- ایجاد فضای سبز
- زیباسازی پیاده رو ها و ماشین روها
- استفاده از نیمکت و تابلو راهنماهای مناسب
- آلاچیق یا سایبان
- آبنما
- نورپردازی

فضای سبز در محوطه بیمارستان

سلامت انسان ها به تاثیرات مستقیم محیط ها و فضاهایی که در آن قرار دارند وابسته می باشد. در بیمارستان و مراکز درمانی ایجاد محوطه سازی زیبا بسیار مهم می باشد. زیرا موجب افزایش کارایی کارکنان و کاهش اضطراب و استرس بیماران و همچنین افزایش بهبود بیماران می شود. یکی از مهمترین عوامل در سلامت بیماران محوطه سازی بیمارستان به وسیله اجرا فضای سبز می باشد. فضای سبز سبب زیبایی محیط و همچنین روشی برای حل بسیاری از مشکلات می باشد. به همین خاطر بررسی و شناخت انواع گیاهان و درختان در محوطه سازی بیمارستان بسیار مهم می باشد.



www.irgarden.ir

اجرا فضای سبز در بیمارستان و کاهش آلودگی

امروزه با افزایش روزافزون استفاده انسان ها از سوخت های فسیلی آلودگی هوا و گاز های گلخانه ای افزایش یافته است. این آلودگی ها موجب ایجاد عوامل بیماری زا می شود. بنابراین در مراکز درمانی مانند بیمارستان ها باید در محوطه بیمارستان از گیاهان و درختان مناسب استفاده نمود تا موجب کاهش این آلودگی ها در محیط پیرامون بیمارستان شوید. گیاهان و درختان می توانند آلودگی و گازها ب دی اکسید کربن را جذب نمایند و میزان این آلودگی ها را در فضا کاهش دهند. بنابراین اهمیت ایجاد فضای سبز در بیمارستان ها بر هیچ کس پوشیده نمی باشد. استفاده از گیاهان و درختان متنوع در عین زیبایی و تاثیر مثبت در بهبود بیماران سبب کاهش آلودگی محیط نیز می شوند. به طور کلی در طراحی و اجرا محوطه بیمارستان باید یک سری از اصول و قواعد را رعایت کرد تا سبب ایجاد مزاحمت و سرو صدا برای بیماران نگردد. بدین ترتیب باید طراحی محوطه بیمارستان را به یک گروه متخصص و خبره سپرد.

محوطه و فضاهای پیرامونی بیمارستان

پس از پرداختن به مباحث مرتبط با مکان یابی بیمارستان و انتخاب زمین و سایت بیمارستان ، گام بعدی ، آشنایی با برنامه ریزی و طراحی در حوزه ی محوطه و فضاهای پیرامونی بیمارستان می باشد. به بیان دیگر در این مرحله نحوه سامان دهی، برنامه ریزی و استانداردهای زمین انتخاب شده در مرحله قبلی صورت خواهد پذیرفت. در این خصوص در ابتدا می بایست اجزای تشکیل دهنده ی این فضاها شناخته و معرفی گردد و سپس به بیان استانداردهای لازم در این خصوص پرداخته شود. عناصر اصلی در فضای پیرامونی ساختمان اصلی بیمارستان شامل سردر و ورودی اصلی مرکز درمانی ، مسیرها و معابر، ساختمان های جانبی و خدماتی، فضاهای سبز و پوشش گیاهی، پارکینگ ها، هلی پد و... می باشد.

ورودي هاي سايت بیمارستان:

ورودي سايت بیمارستان به عنوان اولين مجرا در دسترسى به ساختمان بیمارستان، نقش مهمی دارد. در اين خصوص به جهت افزايش سهولت، کاهش تداخل عملکردي و بالابردن كيفيت خدمات رساني لازم است با حفظ نکات حفاظتی و امنیتی، ورودي هاي مجزا به حوزه هاي کارکردي متفاوت براي سايت بیمارستان در نظر گرفته شود. تعداد، موقعيت و ابعاد اين ورودي ها بر اساس نيازهاي مربوطه و حجم ارائه خدمات آن بیمارستان تعيين می شود. از جمله اين ورودي هاي می توان به موارد زير اشاره نمود.

لازم به ذکر است ورودي هاي مذکور مربوط به سايت بیمارستان بوده و ارتباط بيرون سايت را با داخل آن و ساختمان بیمارستان تامین می نماید و نبايد با ورودي هاي ساختمان بیمارستان اشتباه گرفته شود:

ورودي اصلی بیمارستان:

مهم ترین ورودي سایت که ارتباط اصلی بیمارستان را با فضای خارج از سایت تامین می نماید ورودي اصلی بیمارستان می باشد. تعبیه این ورودي در تمامی بیمارستانها الزامی است. هم چنین ورودي اصلی بیمارستان الزاماً دارای دو ورودي مجزا برای افراد پیاده و وسایل نقلیه می باشد.

این ورودي ممکن است علاوه بر ایجاد دسترسی از بیرون سایت به ورودي اصلی ساختمان بیمارستان، با تمهید مسیرهایی، ارتباط بیرون مجموعه را با سایر ورودي های ساختمان بیمارستان مانند ورودي مستقل برخی فضاهای تشخیصی و درمانی (مانند درمانگاه، آزمایشگاه و...)، ورودي حوزه مدیریت و اداری، ورودي حوزه آموزشی (در بیمارستان های آموزشی)، ورودي های خدماتی، ورودي فضاهای اسکان و پلویونها، ورودي پارکینگ و... تامین نماید.

لازم به ذکر است تنها ورودي اورژانس در سایت نمی تواند با ورودي اصلی بیمارستان ادغام گردد و باید به صورت کاملاً مجزا برنامه ریزی شود. البته با توجه به سطح و حجم خدمات قابل ارائه در بیمارستان ممکن است به جز ورودي اصلی و اورژانس، ورودي های دیگری نیز در سایت بیمارستان در نظر گرفته شود که در ادامه توضیحاتی در مورد هر یک ارائه خواهد شد. شایان ذکر است ابعاد این ورودي باید جهت رفت و آمد انواع خودروهای سبک و سنگین برنامه ریزی و طراحی شده باشد.

ورودي اورژانس:

همان طور که گفته شد در هر بیمارستانی علاوه بر ورودي اصلی بیمارستان، تعبیه ورودي اورژانس در سایت بیمارستان الزامی است. علاوه بر آن، مسیر دسترسی و ورودي به بخش اورژانس نیز باید از سایر ورودي ها و معابر به طور کامل تفکیک شود. این ورودي نیز الزاماً دارای دو ورودي مجزا برای افراد پیاده و وسایل نقلیه می باشد.

ورودي به سایت بیمارستان جهت دسترسی به بخش اورژانس بایستی در موقعیتی از سایت بیمارستان پیش بینی شود که دسترسی مناسب از معابر اصلی اطراف سایت به آن تأمین شده باشد. موقعیت ورودي به سایت بیمارستان جهت دسترسی به بخش اورژانس، بایستی به دور از گره های ترافیکی، همسایگی های پرتردد، معابر کم عرض و هر عاملی که منجر به اختلال و تاخیر در ارائه خدمات فوریتی شود، تعیین گردد.

ورودي در مانگاه:

در بیمارستان هاي منطقه اي، قطبی و کشور که حجم خدمات بیمارستان قابل توجه است، جهت جلوگیری از تداخل عملکردی و افزایش کارایی توصیه می شود از سایت بیمارستان، ورودی مجزا برای مجموعه در مانگاه ها در نظر گرفته شود. البته همانطور که گفته شد با توجه به حجم خدمات ممکن است از ورودی اصلی بیمارستان در سایت به این منظور استفاده گردد. این ورودی نیز الزاماً دارای دو ورودی مجزا برای افراد پیاده و وسایل نقلیه می باشد.

ورودي پارکینگ:

برنامه ریزی پارکینگ در بیمارستان هاي مختلف متفاوت می باشد، در برخی به دلیل محدودیت زمین پارکینگ تنها امکان خدمات رسانی به گروه هاي مدیریتی، پزشکی و اورژانسی را دارا می باشد و در بیمارستان هايی نیز ممکن است علاوه بر تامین پارکینگ برای رده هاي مختلف کارکنان بیمارستان، امکان خدمات رسانی به مراجعین و ملاقات کنندگان نیز وجود داشته باشد. در این راستا جهت جلوگیری از ازدحام و شلوغی به خصوص در زمان هاي ملاقات توصیه می شود ورودی پارکینگ از ورودی اصلی بیمارستان در سایت مجزا باشد. لازم به ذکر است ابعاد این ورودی ها باید جهت رفت و آمد انواع خودروهاي سبک و سنگین برنامه ریزی شده باشد.

ورودي تداركات و پشتيبانی:

در بیمارستان های بزرگ بخشهای خدماتی و پشتیبانی متعددی وجود دارد که دارای حجم زیادی از فعالیت های متنوع میباشند. از جمله این فعالیت ها می توان به بخش های تاسیساتی و تجهیزاتی، انبارها، بخش های تعمیر و نگهداری، جمع آوری و امحاء زباله، آشپزخانه، رخشویخانه و سایر بخش های پشتیبانی اشاره نمود. این امر سبب افزایش رفت و آمد های داخلی و خارج سایتی با خودروهای سنگین و نیمه سنگین همچون، کامیون، وانت و... می شود. در این خصوص جهت تفکیک عملکرد ها، افزایش ایمنی و آرامش در مسیرهای بیمارستانی، جلوگیری از ازدحام و تداخل عملکردی و... توصیه می شود ورودی مجزایی برای حوزه خدماتی و پشتیبانی در نظر گرفته شود.

البته در بیمارستان های کوچک معمولاً این ورودی با ورودی پارکینگ ادغام می گردد. البته در صورت عدم پیش بینی ورودی پارکینگ، از ورودی اصلی بیمارستان نیز میتوان در بیمارستان های کوچک در این راستا استفاده نمود. لازم به ذکر است ابعاد این ورودیها باید جهت رفت و آمد انواع خودروهای سبک و سنگین برنامه ریزی شده باشد.



طراحی و اجرای نمای بیمارستان و کلینیک

مهمترین اصول برای طراحی نمای بیمارستان

برای طراحی نمای بیمارستان نیز (مانند سایر نماها) باید از اصول خاصی پیروی نمود. این اصول باعث می‌شوند که بیمارستان با بناهایی که در همسایگی آن قرار دارند، هماهنگی خوبی داشته باشد. طراحان ما در تیم مهندسین بناباما، قبل از طراحی نمای ساختمان، در مورد فرهنگ و بافت منطقه تحقیق می‌کنند. این پژوهش‌ها، در تعیین اصول اولیه برای طراحی نما بیمارستان بسیار تاثیر گذار هستند. پس از آن سعی می‌کنند هنر معماری منطقه را با خلاقیت ترکیب نموده و یک نمای منحصر به فرد و چشم نواز برای بیمارستان طراحی کنند.

1- نورپردازی نمای بیمارستان

در طراحی نما برای بیمارستان، نورپردازی اهمیت بسیار زیادی دارد. نمای بیمارستان باید به گونه‌ای طراحی شود که در هنگام روز، زمینه را برای ورود نور خورشید به داخل ساختمان فراهم آورد. علاوه بر این، بیمارستان در هنگام شب نیز، باید زیبایی و تاثیرگذاری خود را داشته باشد. این کار را می‌توان با نورپردازی‌های زیبا و مدرن به انجام رساند. البته این نورپردازی نباید خیره کننده باشد و چشم بیننده را آزار دهد. معمولاً نورهای ملایم و هماهنگ، بهترین انتخاب برای نورپردازی نمای بیمارستان در هنگام شب به شمار می‌روند.

2- استحکام بیمارستان

بیمارستان‌ها جزو آن دسته از ساختمان‌هایی هستند که در تمام شرایط بحرانی، به عنوان یک پناهگاه امن برای انسان‌ها به شمار می‌روند. بنابراین در طراحی نمای بیمارستان، باید به استحکام و مقاومت آن توجه فراوانی نمود. سبک طراحی و متریاال‌هایی که برای این کار انتخاب می‌شوند، باید به گونه‌ای باشند که سبکی و استحکام فراوانی برای ساختمان به وجود آورند. ساختمان بیمارستان باید در برابر حوادث طبیعی مانند سیل، زلزله و... مقاومت بالایی داشته باشد و متریاال‌هایی که برای طراحی نمای آن استفاده می‌شوند، نقش بسیار مهمی در این زمینه ایفا می‌کنند.

3- تمیزی نمای بیمارستان

همان گونه که می‌دانید، تمامی لوازمی که در بیمارستان‌ها، برای درمان بیماران مورد استفاده قرار می‌گیرند، کاملاً بهداشتی و استریل‌یزه هستند. جالب است بدانید که نمای خارجی بیمارستان، بیانگر تمیزی و پاکی قسمت‌های داخلی آن است. شاید برای برخی از افراد، این موضوع در طراحی نمای بیمارستان اهمیت چندانی نداشته باشد، در صورتی که تمیزی نمای بیمارستان، یکی از اصول مهم و اساسی برای طراحی آن به شمار می‌رود. نمای خارجی بیمارستان، علاوه بر این که حس تمیزی و پاکی را به بیننده القاء می‌کند، بلکه باید از متریال‌های قابل شستشو ساخته شده باشد و در عین حال از نفوذ آب و رطوبت به قسمت داخلی نما جلوگیری به عمل آورند.

4- پویایی در طراحی نمای بیمارستان

نمای بیمارستان (در همان نگاه اول) باید حس پویایی، سیال بودن و زندگی را در قلب انسان به وجود آورد. پویایی مقوله‌ای است که جذابیت و شکوه بیمارستان را بیش از پیش افزایش می‌دهد. معمولاً برخی از طراحان با تغییر ابعاد بازشوها، ترکیب متریال‌های مختلف و استفاده از المان‌های افقی و عمودی، این پویایی را در نمای بیمارستان به وجود می‌آورند.

5- سادگی در طراحی نما بیمارستان

علاوه بر پویایی، باید به خوانایی نمای بیمارستان نیز توجه بسیار زیادی نمود. یک بیمارستان در عین حال که حس زندگی و پویایی را در انسان به وجود می‌آورد، باید از سادگی و خوانایی نیز برخوردار باشد. بنابراین نباید نمای بیمارستان را شلوغ نمود و از تنوع چندین متریال و طرح مختلف استفاده کرد. گاهی اوقات استفاده از مصالحی که رنگ و بافتی شبیه به همدیگر دارند، سادگی و خوانایی زیبایی برای نمای بیمارستان به وجود می‌آورد.

6- امنیت نمای بیمارستان

طراحی فضای داخلی و خارجی ساختمان باید به گونه‌ای صورت گیرد که حس امنیت و آرامش را برای مراجعان به وجود آورد. همان گونه که می‌دانید بسیاری از افرادی که به بیمارستان‌ها مراجعه می‌کنند، پر از حس نگرانی و دلهره هستند. آن چه در نگاه اول، به چشم این افراد می‌آید، طراحی نمای بیمارستان است که باید حس امنیت و آرامش را به این افراد القاء کند. شاید تصور کنید که طراحی چنین نمایی، کار سخت و دشواری است.

ویژگی‌های مصالح مناسب برای طراحی نمای خارجی بیمارستان

یکی دیگر از مهمترین پارامترهایی که برای طراحی نمای بیمارستان باید به آن توجه کنید، انتخاب مصالح مناسب است. این مصالح باید از میان نمونه های سبک و مقاوم موجود در بازار انتخاب شوند. مصالح نما، نباید بار اضافه‌ای را به ساختمان بیمارستان تحمیل کنند. سبک بودن مصالح، امنیت و استحکام بیمارستان را افزایش داده و در هنگام بروز حوادث طبیعی مانند سیل یا زلزله، آسیب چندان زیادی به همراه نمی‌آورد. مصالحی که برای طراحی نمای ساختمان انتخاب می‌شوند باید دارای ویژگی‌های زیر باشند:

برخورداری از کیفیت بالا
ایجاد ایمنی برای نما
قابلیت تمیز کردن و شستشو
دارای وزن سبک
در دسترس بودن
قیمت مناسب

