

جمهوری اسلامی ایران
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

طراحی بناهای درمانی (۳)
(جلد سوم)
راهنمای طراحی تأسیسات برقی
بخش اعمال زایمان

نشریه شماره ۳-۲۸۷

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

فهرست برگه

طراحی بناهای درمانی (۳) / [تهیه کننده] سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور فنی، دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله. - تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت امور اداری، مالی؛ منابع انسانی، مرکز مدارک علمی، موزه و انتشارات، ۱۳۸۴.

ج۴: مصور، نقشه. - (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله؛ نشریه شماره ۳-۲۸۷) (انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور؛ ۸۴/۰۰/۸۶ - ۸۴/۰۰/۸۹)

ISBN 964-425-678-6: (دوره)

ISBN 964-425-667-0: (ج. ۱)

ISBN 964-425-668-9: (ج. ۲)

ISBN 964-425-669-7: (ج. ۳)

ISBN 964-425-670-0: (ج. ۴)

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.

Health buldings design (3)

ص. ع. به انگلیسی:

کتابنامه.

مندرجات: ج. ۱. راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش اعمال زایمان - ج. ۲. راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان - ج. ۳. راهنمای طراحی تأسیسات برقی بخش اعمال زایمان - ج. ۴. راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی بخش اعمال زایمان.

۱. بیمارستانها - طرح و ساختمان ۲. بیمارستانها - بخش زایمان - طرح و ساختمان. الف. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله. ب. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. مرکز مدارک علمی، موزه و انتشارات.

۷۲۵/۵۱

RG ۵۰۰ / ط ۴۲

[TA ۳۶۸ / س ۲۴ ۲۸۷-۳ ش. ۱۳۸۴]

۲۸۶۸۱ - ۸۴ م

کتابخانه ملی ایران

ISBN 964-425-669-7

شابک ۷-۶۶۹ - ۴۲۵-۹۶۴ (جلد سوم)

طراحی بناهای درمانی (۳)، جلد سوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی بخش اعمال زایمان

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

چاپ اول، ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰۰۰ ریال

تاریخ انتشار: سال ۱۳۸۴

لیتوگرافی: قاسملو

چاپ و صحافی: چاپ اتحاد

کارشناس فنی امور چاپ: مجتبی امیرحسینی

همه حقوق برای ناشر محفوظ است.



بسمه تعالی

ریاست جمهوری
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
رئیس سازمان

شماره: ۱۰۱/۶۹۵۴۰	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی ، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ: ۱۳۸۴/۴/۲۱	
موضوع: طراحی بناهای درمانی ۳	

به استناد آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، موضوع ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه و در چهارچوب نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی کشور (مصوبه شماره ۲۴۵۲۵/ت/۱۴۸۹۸ هـ، مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ هیأت محترم وزیران)، به پیوست نشریه شماره ۳-۲۸۷ دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله این سازمان، با عنوان «طراحی بناهای درمانی ۳» از نوع گروه سوم، در مجموعه چهار جلدی با عنوان زیر ابلاغ می‌گردد:

جلد یکم: راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری-بخش اعمال زایمان

جلد دوم: راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی-بخش اعمال زایمان

جلد سوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی-بخش اعمال زایمان

جلد چهارم: راهنمای گروه‌بندی و مشخصات فنی تجهیزات بیمارستانی-بخش اعمال زایمان

دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور، پیمانکاران و عوامل دیگر می‌توانند از این نشریه به عنوان راهنما استفاده نمایند و در صورتی که روش‌ها، دستورالعمل‌ها و راهنماهای بهتری در اختیار داشته باشند، رعایت مفاد این نشریه الزامی نیست.

عوامل یاد شده باید نسخه‌ای از دستورالعمل‌ها، روش‌ها یا راهنماهای جایگزین را برای دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله، ارسال دارند.

حمید شریک

معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان

اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی:

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

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

- ۱- شماره بند و صفحه موضوع مورد نظر را مشخص کنید.
 - ۲- ایراد مورد نظر را به صورت خلاصه بیان دارید.
 - ۳- در صورت امکان، متن اصلاح شده را برای جایگزینی ارسال نمایید.
 - ۴- نشانی خود را برای تماس احتمالی ذکر فرمایید.
- کارشناسان این دفتر نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت. پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می‌شود.

نشانی برای مکاتبه: تهران، خیابان شیخ بهائی، بالاتر از ملاصدرا، کوچه لادن، شماره ۲۴
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله

<http://tec.mporg.ir>

صندوق پستی ۴۵۴۸۱-۱۹۹۱۷

پیش گفتار

طراحی و اجرای بناهای عمومی، از جمله بیمارستان ها، با توجه به وسعت، پراکندگی، پیچیدگی عملکرد و روابط بین آن ها از درجه اهمیت زیادی برخوردار است. اجرا و به کار گیری اصول و مبانی فنی صحیح و هماهنگ شده در کشور نه تنها موجب بهبود کیفیت طراحی و کارایی بناها خواهد شد، بلکه علاوه بر افزایش عمر مفید ساختمان ها، انجام امور برنامه ریزی و بودجه گذاری خرد و کلان را برای دست اندرکاران تسهیل می نماید.

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

تدوین ضوابط و معیارهای طراحی بناهای درمانی در مجموعه ای با عنوان کلی "طراحی بناهای درمانی"، به تدریج از طرف سازمان در حال تهیه و انتشار می باشد. سری اول این مطالعات به بیمارستان های عمومی اختصاص دارد. تا کنون ۲ مجموعه از سری اول "طراحی بناهای درمانی" به شرح زیر از طرف سازمان انتشار یافته است.

- مجموعه ی ۱-۲۸۷ بخش های بستری داخلی/جراحی
- مجموعه ی ۲-۲۸۷ بخش های مراقبت ویژه I.C.U.

مجموعه حاضر (۲۸۷-۳) شامل چهار جلد است که به معماری، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی و تجهیزات بخش اعمال زایمان اختصاص دارد و توسط کارشناسان زیر با توجه به رشته تخصصی خود تالیف شده است.

مهندس مهدی قائمیان کارشناس ارشد معماری
مهندس حشمت الله منصف کارشناس ارشد تاسیسات مکانیکی
مهندس یونس قلی زاده طیار کارشناس ارشد تاسیسات برقی

کتاب حاضر به نام "راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری بخش اعمال زایمان" جلد یکم از مجموعه سوم است.

معاونت امور فنی به این وسیله از تلاش و کوشش تالیف کنندگان کتاب سوم این مجموعه، هم چنین کارشناسان دیگری که درباره پیش نویس آن اظهار نظر کرده اند قدردانی می نماید و انتظار دارد در آینده نیز دیگر صاحب نظران و کارشناسان برای ارتقاء و استمرار این کار پژوهشی، ما را بیش از پیش یاری رسانند.

معاون امور فنی



۱۱	مقدمه
۱۳	فصل یکم : حدود و دامنه کار
۱۵	فصل دوم : نکات عمومی
۱۵	۱-۲ رعایت مقررات ، مشخصات فنی ، معیارها و استانداردها.....
۱۵	۲-۲ ایمنی.....
۱۵	۱-۲-۲ حفاظت در برابر زمین لرزه.....
۱۵	۲-۲-۲ انتخاب سیستم نیرو.....
۱۵	۳-۲-۲ خطرات فیزیکی.....
۱۶	۴-۲-۲ حفاظت در برابر آتش و دود.....
۱۸	۵-۲-۲ گازهای طبی.....
۱۸	۶-۳-۲ گاز سوخت.....
۱۹	۳-۲ اقتصادی بودن طرح.....
۱۹	۴-۲ صرفه جویی در مصرف انرژی.....
۲۰	۵-۲ انعطاف پذیری.....
۲۰	۶-۲ پایداری کارکرد.....
۲۲	۷-۲ کنترل عفونت.....
۲۲	۸-۲ صدای نامطلوب.....
۲۳	۹-۲ تداخل امواج.....
۲۴	فصل سوم : تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان
۲۴	۱-۳ کلیات.....
۲۴	۲-۳ سیستم روشنایی.....
۲۷	۳-۳ پریزهای برق.....
۲۹	۴-۳ تغذیه تاسیسات مکانیکی.....
۳۱	۵-۳ تابلوهای برق.....
۳۱	۶-۳ تلفن.....
۳۲	۷-۳ احضار و اینترنت کام.....
۳۳	۸-۳ اعلام حریق.....
۳۴	۹-۳ کامپیوتر.....
۳۴	۱۰-۳ ساعت.....
۳۴	۱۱-۳ صوتی.....
۳۵	۱۲-۳ تصویری و کنفرانس.....
۳۵	۱۳-۳ هم بندی.....
۳۶	۱۴-۳ تغذیه تجهیزات.....

مقدمه

در شروع مطالعات کلی "طراحی بناهای درمانی"، بیمارستان عمومی (سری اول) مورد نظر قرار گرفته است که ابتدا بخش ها و قسمت های مختلف آن مورد مطالعه قرار می گیرد و سپس به کل بیمارستان پرداخته می شود.

کتاب سوم در مورد بخش اعمال زایمان است که شامل سه رشته معماری، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی می باشد.

کتاب حاضر تحت عنوان "راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان" سومین جلد از کتاب سوم می باشد.

در تالیف این کتاب کوشش شده است که سیستم های تاسیسات الکتریکی فضاهای این بخش ها از مفاهیم ارائه شده در باره عملکرد فضاها، در کتاب "راهنمای طراحی معماری بخش اعمال زایمان" و نیز از سیستم های ارائه شده در کتاب طراحی تاسیسات مکانیکی این بخش تبعیت کند.

این راهنما به استانداردها، مبانی و معیارهای طراحی تاسیسات الکتریکی، که به طور عام برای همه ی انواع ساختمان ها در دست رس طراح است، نمی پردازد و در هر مورد تنها به ویژگی هایی توجه دارد که به این بخش ها در بیمارستان اختصاص دارد.

این کتاب با استفاده از آخرین متون تحقیقاتی منتشر شده از طرف موسسات پژوهشی برخی از کشورهای پیشرفته در مورد بیمارستان تالیف شده است. ولی در تدوین مطالب کتاب تنها به انتقال ساده ی این تحقیقات اکتفا نشده و از تجربه ی ده ها سال طراحی، اجرا و بهره برداری تاسیسات الکتریکی بناهای درمانی کشور نیز بهره گرفته است، تا رهنمودهای آن به شرایط مشخص ایران نزدیک باشد.



۱ حدود و دامنه کار

۱-۱ این نوشتار عمدتاً راهنمایی است برای طراحی تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان در بیمارستان های عمومی و بیمارستان های عمومی آموزشی شامل سیستم های زیر ، هر چند در برخی موارد می تواند برای دست اندرکاران اجرای کار و دوره نگهداری و بهره برداری نیز مورد استفاده قرار گیرد.

- روشنایی
- پریزهای برق
- تغذیه تاسیسات مکانیکی
- تابلوهای برق
- تلفن
- احضار و اینترکام
- اعلام حریق
- کامپیوتر
- ساعت
- صوتی
- تصویری و کنفرانس
- هم بندی
- تغذیه تجهیزات

۲-۱ این راهنما عمدتاً به تاسیسات برقی مورد نیاز در داخل بخش اعمال زایمان در بیمارستان های عمومی و آموزشی می پردازد ولی به رابطه تاسیسات برقی این بخش با سیستم های مرکزی بیمارستان نیز در حد نیاز توجه دارد.

۳-۱ تاسیسات برقی در این راهنما به بخش اعمال زایمان ، در چهار سطح زیراز بیمارستان ها ، نظر دارد. این چهار سطح براساس (نظام خدمات درمانی بستری و تخصصی کشور منتشر شده در سال ۱۳۷۹) می باشد.

- بیمارستان های ناحیه ای
- بیمارستان های منطقه ای



- بیمارستان های قطبی
- بیمارستان های کشوری

۴-۱ این راهنما به استانداردها، مبانی و معیارهای طراحی تاسیسات برقی، که بطور عام برای همه انواع ساختمان ها تدوین شده است نمی پردازد و در هر مورد تنها به ویژگی هایی توجه دارد که به بخش اعمال زایمان بیمارستان اختصاص دارد.

۵-۱ مطالبی که زیر عنوان "۲- نکات عمومی" در این بخش، با بخش های بستری داخلی/جراحی مشابهت دارد، در این راهنما تکرار نمی شود. در مورد این مطالب می توان به کتاب زیر مراجعه کرد.

"طراحی بناهای درمانی" ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی"



طراحی بناهای درمانی

راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان

فصل دوم : نکات عمومی

نکات عمومی	۲
رعایت مقررات ، مشخصات فنی ، معیارها و استانداردها	۱-۲
به " طراحی بناهای درمانی  ، راهنمای تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " نگاه کنید.	
ایمنی	۲-۲
حفاظت در برابر زمین لرزه	۱-۲-۲
به " طراحی بناهای درمانی  ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " نگاه کنید.	
انتخاب سیستم نیرو	۲-۲-۲
علاوه بر آنچه در " (۲-۲-۲) انتخاب سیستم نیرو " در " طراحی بناهای درمانی  ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.	۱-۲-۲-۲
سیستم نیرو در بخش اعمال زایمان نیز از نوع TN-S می باشد.	(الف)
سیستم نیرو برای اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین از نوع IT خواهد بود ولی سیستم نیروی بقیه فضاها مشابه بند " الف " از نوع TN-S می باشد.	(ب)
خطرات فیزیکی	۳-۲-۲
علاوه بر آنچه در " (۳-۲-۲) خطرات فیزیکی " در " طراحی بناهای درمانی  ، راهنمای تاسیسات برقی بخش های داخلی/جراحی " و " طراحی بناهای درمانی  راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های مراقبت ویژه " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.	



(الف) در اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین، در صورت استفاده از داروی بیهوشی قابل اشتعال، رعایت کدهای مربوطه در NEC (National Electrical Code) الزامی است. در این صورت محدوده کف اتاق تا ارتفاع ۵ فوت، به عنوان منطقه (Class I Division 1) در نظر گرفته می شود.

(ب) اگر در اتاقی داروی بیهوشی قابل اشتعال نگهداری می شود، از کف تاسقف این اتاق به عنوان منطقه (Class I Division 1) در نظر گرفته می شود.

(پ) در اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین به منظور تامین ایمنی و جلوگیری از خطرات فیزیکی، سیستم نیرو از نوع IT می باشد.

۴-۲-۲ حفاظت در برابر آتش و دود

۱-۴-۲-۲ حفاظت در برابر آتش

(الف) علاوه بر آنچه در " (۱-۴-۲-۲) حفاظت در برابر آتش " در " طراحی بناهای درمانی "، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

(۱) هر بخش اعمال زایمان، شامل اتاق های یک تختخوابی، درد، زایمان و ریکاوری (LDR)، قسمت زایمان سزارین و فضاهای پشتیبانی آن، به عنوان یک منطقه آتش باید به حساب آید.

(۲) در مراحل مختلف زایمان، شامل درد، زایمان طبیعی و ریکاوری (LDR) بعد از زایمان، زن بیمار به شمار نمی رود. در زمان حریق احتمالی تخلیه زنان از این بخش، از طریق راه رفتن یا انتقال تخت به خارج از بخش زایمان نیاز به تمهیدات ویژه ای ندارد.

(۳) در صورتی که عمل زایمان در حالت سزارین باشد و با برنامه قبلی صورت گیرد، انتقال در زمان حریق احتمالی باید با تخت مجهز به تسهیلات لازم و کپسول های گاز باشد.

(۴) انتقال نوزاد طبیعی از این بخش می تواند در همان گهواره ای که نوزاد در آن قرار دارد صورت گیرد.



(۵) جدارهای بخش اعمال زایمان برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش طراحی می شود. بنابراین ، در صورت سرایت آتش از فضاهای مجاور به این بخش ، فرصت کافی برای تخلیه جمعیت باقی خواهد ماند.

(۶) در صورت درگیری آتش در خود بخش اعمال زایمان ، به احتمال زیاد منشاء ایجاد حریق دستگاه های برقی خواهد بود که در اتاق های درد ، زایمان و ریکاوری ، به خصوص برای نوزادان ، ممکن است مورد استفاده قرار گیرد. استفاده از این قبیل دستگاه های برقی در اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین ضرورت بیشتری دارد. مناسب ترین سیستم خاموش کننده آتش در مراحل اولیه ، استفاده از کپسول های دستی دیواری قابل حمل (Portable Extinguisher) است که برای آتش با منشاء برق عرضه می شود.

۲-۴-۲-۲ حفاظت در برابر دود

(الف) علاوه بر آنچه در " (۲-۴-۲-۲) حفاظت در برابر دود " در " طراحی بناهای درمانی " ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی /جراحی" آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

(۱) اتاق های یک تختخوابی درد ، زایمان ، ریکاوری (LDR) و دیگر فضاهایی که به خارج از ساختمان پنجره بازشو دارند ، در صورتی که این بخش در اقلیمی قرار گیرد که امکان استفاده از دستگاه های گرم کننده و خنک کننده ی موضعی وجود داشته باشد ، مناسب ترین سیستم تخلیه دود ، در زمان حریق احتمالی ، سیستم تخلیه طبیعی (passive Smoke Control) است . در این صورت مقدار بازشوهر پنجره باید حداقل برابر ارقامی که در استاندارد تخلیه طبیعی دود آمده ، توسط پرستاران بخش تنظیم شود.

(۲) در صورتی که استقرار بیمارستان در اقلیمی باشد که سیستم تهویه مطبوع را برای اتاق های درد، زایمان و ریکاوری الزام آور کند ، سیستم تخلیه دود با استفاده از سیستم هوارسانی این فضاها (Active Smoke Control) باید صورت گیرد. در این حالت رعایت نکات زیر توصیه می شود.

- آشکار ساز دود (Smoke Detector) از نوع کانالی و در داخل کانال هوای برگشت برای احساس و تشخیص دود ، پیش بینی شود.



- دستگاه هوارسان این فضا با فرمان آشکار ساز دود ، بطور خودکار خاموش شود و فشار هوا را کاهش دهد . برای جزئیات بیشتر به " (۲-۴-۲-۲) حفاظت در برابر دود " در " طراحی بناهای درمانی" ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " رجوع شود.
- بادزن تخلیه هوای دستگاه (Exhaust Air) ، در زمان تراکم دود ، به کار ادامه دهد و دود را به خارج از ساختمان تخلیه کند.

۵-۲-۲ گازهای طبی

- علاوه بر نکات زیر برای جزئیات بیشتر به " (۱-۳-۲-۲) گازهای طبی - راهنمای طراحی تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان " رجوع شود.

الف)

در بخش اعمال زایمان خروجی های زیر مورد نیاز است .

- اکسیژن (O_2)
- هوای فشرده (A)
- خلاء (V)
- گاز بیهوشی (N_2O)

ب)

برای بخش اعمال زایمان ، در صورت استفاده از سیستم لوله کشی گازهای طبی (سیستم متمرکز) ، پیش بینی جعبه شیرو نشان دهنده (Valves & Gauges Box) و تابلو اعلام خطر (Alarm Panel) برای نشان دادن شرایط گازهای طبی فوق ، از جمله فشار گازها ، اعلام خطر ، قطع و وصل گازهای طبی (هنگام تعمیرات و غیره) ، الزامی است . در این صورت ، تابلو اعلام خطر می تواند از طریق تابلو کنترل و تغذیه مرکز گازهای طبی و یا از طریق برق اضطراری بخش تغذیه شود. شرایط تغذیه ، نحوه طراحی و اجرای سیستم اعلام خطر و غیره توسط سازندگان مرکز و شبکه توزیع گازهای طبی تعیین می گردد.

۶-۲-۲ گاز سوخت

- در آزمایشگاه و آبدارخانه بیمارستان هایی که از اجاق گاز سوز استفاده می شود ، لازم است سیستم آشکار ساز گاز (Gas Detector) پیش بینی شود تا در صورت نشت گاز شیر ورود گاز به بخش را



بطور خودکار ببندد و با علائم دیداری و شنیداری اعلام خطر کند. این آشکارساز در محدوده محل مصرف و روی دیوار و حدود ۴۰ سانتی متر مانده به سقف نصب می گردد. این آشکارساز می تواند از نوع مستقل بوده و یا از نوعی باشد که در مدار سیستم اعلام حریق ، قرار گیرد. در این صورت ، این آشکارساز از طریق دستگاه اینترفیس (Interface) فرمان لازم را برای بستن شیر ورود گاز به بخش ، به طور خودکار می دهد.

۱-۳-۲ اقتصادی بودن طرح

علاوه بر آنچه در " (۳-۲) اقتصادی بودن طرح " در " طراحی بناهای درمانی "  ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان باید مورد توجه قرار گیرد.

الف) نیازهای تاسیسات برقی سیستم های تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان بر اساس بند " (۳-۲) اقتصادی بودن طرح " در " طراحی بناهای درمانی "  ، راهنمای طراحی تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان " تامین و شرایط لازم در طراحی سیستم تغذیه ، کنترل و فرمان آن ها منظور گردد.

ب) توصیه می شود که براساس بند " (۳-۲-۲) خطرات فیزیکی " در این مبانی ، کلیدها و پریزهای برق اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین ، در ارتفاع ۵ فوت از کف تمام شده نصب و از نوع معمولی (غیر ضد انفجار) انتخاب شود.

۴-۲ صرفه جویی در مصرف انرژی

علاوه بر آنچه در " (۴-۲) صرفه جویی در مصرف انرژی " در " طراحی بناهای درمانی "  ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان باید مورد توجه قرار گیرد.

الف) نیازهای تاسیسات برقی سیستم های تاسیسات مکانیکی براساس بند " (۴-۲) صرفه جویی در مصرف انرژی " در " طراحی بناهای درمانی "  ، راهنمای طراحی تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان " تامین گردد.



۵-۲ انعطاف پذیری (Flexibility)

به نکاتی که در " (۵-۲) انعطاف پذیری " در " طراحی بناهای درمانی ۱ "، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " نگاه کنید.

۶-۲ پایداری کارکرد (Redundancy)

علاوه بر آنچه در " (۶-۲) پایداری کارکرد " در " طراحی بناهای درمانی ۱ "، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۱-۶-۲ پایداری کارکرد در فضاهای حساس بخش اعمال زایمان از جمله اتاق زایمان غیر طبیعی سزارین ، ریکاوری و اتاق های تک تختخوابی زایمان طبیعی (LDR) ، اهمیت دارد.

الف) در این اتاق ها در زمان زایمان غیر طبیعی یا طبیعی سیستم های تهویه مطبوع لازم است به منظور کنترل شرایط هوا (دما ، رطوبت ، پاکیزگی ، جا به جایی ، فشارهای نسبی و غیره) بی وقفه کار کند. برای تامین این شرایط سیستم هواسازی این اتاق ها باید از برق اضطراری تغذیه شود.

ب) در صورتی که دستگاه هوارسان بایک دمنده اضافی انتخاب شود. توصیه می شود که مدار تغذیه اضافی با کلید مغناطیسی یا راه انداز ، حفاظت های مربوطه ، مدارهای کنترل و غیره ، با توجه به شرایط طرح ، در نظر گرفته شود.

۲-۱-۶-۲ تخلیه مداوم هوای آلوده و بویناک از فضاهای حساس بخش اعمال زایمان ، در زمان فعال بودن این فضاها نیز در پایداری کارکرد اهمیت دارد.

الف) برای تامین شرایط پایداری مکنده های تخلیه هوای فضاهای حساس بخش زایمان باید از طریق برق اضطراری تامین شوند.



(ب)

در صورتی که تخلیه هوا بصورت دو گانه طراحی شود، توصیه می شود که مدار تغذیه مکنده هوای دوم با کلید مغناطیسی یا راه انداز ، حفاظت های مربوطه ، مدارهای کنترل و غیره با توجه به شرایط طرح ، در نظر گرفته شود.

۳-۱-۶-۲

علاوه بر موارد فوق سایر نیازهای تاسیسات برقی سیستم های تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان بر اساس بند " (۶-۲) پایداری کارکرد " در " طراحی بناهای درمانی ۳ "، راهنمای طراحی تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان " تامین و شرایط لازم در طراحی سیستم تغذیه ، کنترل و فرمان آن ها منظور گردد.

۳-۱-۶-۲

بخش اعمال زایمان حداقل دارای یک تابلوی برق نرمال و یک تابلوی برق اضطراری مخصوص خود می باشد. تعداد این تابلوها با توجه به شرایط ، نیازهای طرح و غیره بخصوص در بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری قابل افزایش بوده و لازم است به خصوصیات زیر توجه شود.

(الف)

انتخاب حفاظت مدارها و سلکتیویته حفاظت به دقت انجام گیرد تا قطعی مدارها در اثر عمل کلیدهای خودکار در تابلو برق به حداقل برسد.

(ب)

برای تامین شرایط سیستم نیروی IT ، اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین دارای تابلو برق ایزوله مخصوص اتاق عمل با ترانسفورماتور ایزوله با مونیتورمخصوص با نشان دهنده های میزان نشت جریان ، شرایط عادی ، اعلام خطر و غیره خواهد بود. این تابلو باید از برق اضطراری تغذیه شود و در نزدیک ترین نقطه نسبت به اتاق نصب گردد.

(پ)

چراغ عمل اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین در شرایط عادی از تابلو برق ایزوله تغذیه می شود. در شرایط قطع برق نرمال و تابرقراری برق اضطراری ، این چراغ از طریق منبع تغذیه دوم شامل باتری و شارژر تغذیه خواهد گردید . به جای منبع تغذیه دوم ، می توان از چراغ عمل سیار با باتری و شارژر سرخود بخصوص در بیمارستان های ناحیه ای استفاده نمود.

(ت)

برای افزایش پایداری در تامین برق اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین ، تابلوی ایزوله این اتاق می تواند از طریق دستگاه برق بدون وقفه (UPS) تغذیه شود. پیش بینی دستگاه برق بدون وقفه باعث افزایش هزینه می گردد. در این حالت میزان افزایش هزینه ، نگهداری و راهبری آن محاسبه



و ارزیابی شود و ضرورت آن تایید گردد. در هر صورت به کار گیری این سیستم اختیاری بوده و استفاده از آن الزامی نمی باشد.

(ث)

پریزهای برق تغذیه کننده تجهیزات کنترل کننده پارامترهای حیاتی بیمار (مونیتورینگ) ، تنفس (ونتیلاتور تنفسی) پمپ های تزریق اتوماتیک و غیره که ممکن است در اتاق ریکاوری بخش اعمال زایمان استفاده شود و یا تجهیزات اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین از قبیل دستگاه بیهوشی ، ونتیلاتور تنفسی ، الکتروسورژی ، ساکشن و غیره ، باید دارای تقسیم بندی مشخص با حفاظت های مدار مربوطه باشد. برای اتاق ریکاوری حداکثر هر گروه از پریزها ، شامل دو پریز برق دارای مدار مشترک می باشد و برای اتاق زایمان غیر طبیعی سزارین هر پریز دارای مدار مستقل بوده و این پریزها از برق اضطراری تغذیه خواهند گردید.

کنترل عفونت

۷-۲

علاوه بر آنچه در " (۷-۲) کنترل عفونت" در طراحی بناهای درمانی  ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۱-۷-۲

در بخش اعمال زایمان مهم ترین اهداف کنترل عفونت حفاظت مادران در مراحل زایمان ، در اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین و نیز در اتاق زایمان طبیعی (LDR) و نوزادان است .

۱-۱-۷-۲

(الف)

به منظور کنترل عفونت در بخش اعمال زایمان ، تمهیدات لازم برای تامین شرایط و نیازهای سیستم های هوارسانی و تخلیه هوا بر اساس بند " (۲-۷-۲-۲) کنترل عفونت " در " طراحی بناهای درمانی  ، راهنمای طراحی تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان " ، در طراحی تاسیسات برقی این بخش مانند سیستم تغذیه ، کنترل و فرمان سیستم هوارسانی و تخلیه هوا منظور گردد.

صدای نامطلوب

۸-۲

علاوه بر آنچه در " (۸-۲) صدای نامطلوب " در " طراحی بناهای درمانی  ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۱-۸-۲



۱-۱-۸-۲ کنترل صدای نامطلوب در محدوده و فضاهای پشتیبانی (از جمله ریکاوری و غیره) اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین به دلایل شرایط خاص آن از اهمیت زیاد برخوردار است و بدین جهت نکات زیر باید مورد توجه قرار گیرد.

(الف) نیازی به پیش بینی سیستم صوتی در راهروهای ارتباطی آن نمی باشد.

(ب) ایستگاه پرستاری نیاز به سیستم صوتی دارد. بلندگوهای سیستم صوتی ایستگاه پرستاری باید از طریق ولوم کنترل، تحت کنترل بوده و حد شدت صوت، فقط برای پرستاران قابل شنیدن باشد.

(پ) استفاده از زنگ اعلام حریق مجاز نمی باشد و در آن جا به جای زنگ اعلام حریق از چراغ چشمک زن مخصوص (علائم دیداری) و قابل رویت از ایستگاه پرستاری باید استفاده شود.

۲-۱-۸-۲ راهروهای ارتباطی، ایستگاه پرستاری، دفاتر پزشکان و غیره در قسمت زایمان طبیعی، نیاز به سیستم صوتی دارد. شرایط کنترل آن از بابت صدای نامطلوب و تحت کنترل بودن آن ها توسط ولوم کنترل مشابه بخش های بستری داخلی/جراحی خواهد بود

۹-۲ **تداخل امواج**

۱-۹-۲ علاوه بر آنچه در " (۹-۲) تداخل امواج " در " طراحی بناهای درمانی "، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های مراقبت ویژه " آمده، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

(الف) توصیه می شود که فضای ریکاوری مربوط به اتاق زایمان غیر طبیعی، مشابه فضای بستری بیمار در بخش های مراقبت ویژه از نظر تداخل امواج، در نظر گرفته شود.

(ب) فاصله رایزرها و یا شبکه توزیع برق فشار ضعیف اصلی که از نزدیکی اتاق زایمان غیر طبیعی و سزارین و یا ریکاوری آن، عبور می کند. مشابه بند " (۲-۱-۹-۲) راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های مراقبت ویژه " در نظر گرفته شود.



طراحی بناهای درمانی

راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان

فصل سوم: تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان

۲۴

۳ تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان

۱-۳ کلیات

به " طراحی بناهای درمانی "  راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " نگاه کنید.

۲-۳ سیستم روشنایی

علاوه بر آنچه در " (۲-۳) سیستم روشنایی " در " طراحی بناهای درمانی "  راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

در صورتی که اتاق معاینه در بخش اعمال زایمان مجهز به دستگاه سونوگرافی باشد ، سیستم روشنایی این اتاق باید طوری طراحی گردد که بتوان روشنایی مناسب را به هنگام کار با دستگاه سونوگرافی تامین نمود. برای این منظور توصیه می شود که علاوه بر تامین روشنایی عمومی با چراغ های فلورسنت سقفی ، چراغ های رشته ای قابل کنترل با دایمر (Dimmer) نیز پیش بینی شود.

روشنایی عمومی اتاق درد، زایمان و ریکاوری (LDR Room) به منظور تامین آسایش بیمار ، توصیه می شود که از طریق نور غیر مستقیم باشد. برای این منظور در بیمارستان های ناحیه ای به منظور کاهش هزینه اولیه چراغ مخصوص بالای تخت بیمار توصیه می شود. در بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری می توان از چراغ های بالای تخت برای کاهش هزینه استفاده کرد ولی با توجه به کلاس و طبقه بندی این بیمارستان ها توصیه می شود که از کنسول بالای تخت استفاده شود. علاوه بر تامین شرایط فوق ، موارد زیر نیز در اتاق درد، زایمان و ریکاوری ، (LDR) مد نظر قرار گیرد.

الف شدت روشنایی مورد نیاز برای نور موضعی و متمرکز به هنگام زایمان از طریق چراغ معاینه مخصوص تامین می گردد. چراغ های معاینه از نظر کاربری به سه گروه سیار ، سقفی و دیواری تقسیم می شوند. با توجه به شرایط استفاده از این چراغ ها ، در اتاق درد، زایمان و ریکاوری برای تامین شدت روشنایی موضعی مورد نیاز ، مناسب ترین چراغ ها ، نوع سیار و سقفی آن است . استفاده از نوع سیار آن هزینه اولیه را کاهش می دهد. توصیه می شود که برای بیمارستان های



ناحیه ای چراغ معاینه سیار و برای بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری ، نوع سقفی آن مورد استفاده قرار گیرد.

ب در اتاق های درد ، زایمان و ریکاوری، برای تامین روشنایی شب، چراغ شب توکار دیواری در ارتفاع حدود ۳۰ سانتی متر و در جبهه رفت و آمد پیش بینی می شود. این چراغ ها برای کاهش خیرگی دارای گرید مخصوص می باشند. قطع و وصل این چراغ ها به صورت محلی انجام می گیرد.

پ برای کنترل ورود و جلوگیری از ورود افراد غیرمجاز استفاده از چراغ مخصوص بالای در ورودی اتاق درد، زایمان و ریکاوری ، با علامت مخصوص و یا رنگ نور مخصوص (عموما رنگ قرمز) الزامی می باشد.

ت تغذیه سیستم روشنایی اتاق درد ، زایمان و ریکاوری از برق اضطراری می باشد.

۳-۱-۲-۳ در تامین روشنایی مورد نیاز اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین نکات زیر مورد توجه قرار گیرد.

الف شدت روشنایی عمومی مورد نیاز در اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین ۱۰۰۰ لوکس می باشد.

ب شرایط طراحی سیستم روشنایی این اتاق مشابه اتاق های عمل می باشد.

پ چراغ های مورد استفاده در این اتاق برای تامین روشنایی عمومی از نوع تو کارو با حباب پرسماتیک شفاف می باشد. نحوه ساخت و نصب این چراغ باید طوری باشد که ارتباط هوایی بین اتاق و سقف کاذب قطع شود. برای این منظور استفاده از لاستیک های درزبند بین حباب و بدنه چراغ و بین بدنه و سقف کاذب الزامی است.

ت چراغ های تامین کننده روشنایی عمومی باید طوری آرایش شوند که امکان نصب دریچه های هوای سیستم تهویه مطبوع فراهم شده و نور یک نواخت در اطراف تخت عمل مخصوص زایمان فراهم شود.

ث پلاستیک شفاف پرسماتیک چراغ های روشنایی عمومی باید از نوعی باشد که ذرات معلق در هوا را به خود جذب نکند.

ج چراغ روشنایی عمومی باید طوری آرایش شوند که مانع نصب چراغ عمل نباشد.



ج کلیدهای قطع و وصل چراغ های روشنایی عمومی و یا کلید کنترل چراغ عمل (در صورت نیاز) در داخل اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین نصب می شوند. مطابق آنچه که در " (۳-۲-۲) خطرات فیزیکی " این بخش از راهنما آمده است ، در صورت استفاده از داروی بیهوشی قابل اشتعال ، توصیه می شود که ارتفاع نصب این کلیدها خارج از منطقه (Class I Division 1) یعنی بالاتر از ارتفاع ۵ فوت از کف تمام شده باشد.

ح شدت روشنایی موضعی مورد نیاز در این اتاق وروی تخت عمل توسط چراغ عمل مخصوص تامین می شود. این چراغ دارای بازوهای متحرک و قابل مانور در جهات مختلف می باشد. که از طریق دسته قابل استریل آن و توسط تیم پزشکی در موقعیت مناسب قرار داده می شود. مناسب ترین ارتفاع برای نصب این چراغ حدود ۳۰۰ سانتی متر از کف تمام شده می باشد ولی توصیه می شود که ۳۲۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.

خ نصب چراغ های عمل ، از طریق فلنچ های فلزی مخصوص و مطابق جزییات کارخانه سازنده آن انجام می گیرد. در طراحی سیستم روشنایی اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین برای نصب این چراغ ها پیش بینی های لازم ، بعمل آید.

د ولتاژ کار لامپ های چراغ عمل ، عموماً ۲۴ ولت می باشد. ترانسفورماتور تبدیل ۲۴۰/۲۴ ولت برای تغذیه این لامپ ها به صورت سرجمع برای کل لامپ ها و بیرون از چراغ و یا بصورت منفرد برای هر یک از لامپ ها و در داخل بدنه چراغ عمل ، در نظر گرفته می شود. صرف نظر از معایب و محاسن هر یک از این سیستم ها ، توصیه می شود امکانات لازم در طراحی ، برای نصب ترانسفورماتور تبدیل در بیرون از اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین و نزدیک به آن در نظر گرفته شود.

ذ شدت روشنایی موضعی مورد نیاز در اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین که توسط چراغ عمل و در فاصله یک متری از آن تامین می شود، در محدوده ۲۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ لوکس قرار دارد.

ر چراغ عمل باید دارای فیلترهای مخصوص برای نور مادون قرمز باشد. به طوری که رفلکتور همواره نور سرد را به طرف موضع عمل منعکس نماید.

ز مناسب ترین درجه حرارت رنگ نور برای لامپ های چراغ های عمل که در ایران مورد استفاده قرار می گیرد، حدود ۴۳۰۰ درجه کلوین می باشد.



- ژ** تغذیه چراغ عمل اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین از تابلوی ایزوله مخصوص اتاق عمل (سیستم نیروی IT) می باشد. تغذیه تابلو ایزوله اتاق عمل از برق اضطراری در نظر گرفته می شود.
- س** برای دوره زمانی بین قطع برق شهر و راه اندازی کامل دیزل ژنراتور اضطراری در بیمارستان ، (معمولا بین ۱۰ تا ۱۵ ثانیه) برای اینکه چراغ عمل بی برق نباشد توصیه می شود در اولویت اول بخصوص برای بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری ، باتری پشتیبان و با شارژر مربوطه و در اولویت دوم بخصوص برای بیمارستان های ناحیه ای ، چراغ عمل سیار با باتری پشتیبان و شارژر مربوطه در نظر گرفته شود.
- ثس** نگاتسکوپ اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین از نوع توکار و با قاب ساخته شده از ورق فولاد زنگ ناپذیر (Stainless Steel) می باشد و توصیه می شود حداقل از نوع سه خانه باشد.
- ص** برای کنترل ورود و جلوگیری از ورود افراد غیر مجاز ، استفاده از چراغ مخصوص بالای در ورودی اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین ، با علامت مخصوص و یا رنگ نور مخصوص (عموما قرمز رنگ) الزامی می باشد.
- ۳-۱-۲-۳** در بخش اعمال زایمان راهروهای اصلی و ارتباطی دارای روشنایی ایمنی با باتری پشتیبان و شارژر مربوطه بوده و روشنایی ایمنی پله فرار با علامت مخصوص خروج اضطراری در نظر گرفته می شود.
- ۳-۳** **پریزهای برق**
- ۱-۳-۳** علاوه بر آنچه در " (۳-۳) پریزهای برق" در " طراحی بناهای درمانی  ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی" آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان مورد توجه قرار گیرد.
- ۱-۱-۳-۳** در بخش اعمال زایمان ، از تجهیزات متعدد الکتریکی و الکترونیکی برای کنترل شرایط و علائم حیاتی بیمار ، درمان ، یا برنامه گذاری درمان و غیره استفاده می شود. تعداد و تنوع این تجهیزات و شرایط کار آن ها طوری است که اکثر این تجهیزات به برق پایدار و مناسب نیاز دارند.



۲-۱-۳-۳ در صورت استفاده از کنسول های بالای تخت برای اتاق درد ، زایمان و ریکاوری (LDR Room) ، پریزهای برق روی کنسول بالای تخت نصب می شوند. علاوه بر پریزهای برق روی کنسول ، پیش بینی پریزهای برق عمومی برای این اتاق الزامی است .

۳-۱-۳-۳ پیش بینی پریزهای برق مخصوص رادیولوژی سیار ، در فضای راهروهای بخش اعمال زایمان به منظور سرویس دهی به بیماران و یا نوزادان در مواقع مورد نیاز ، الزامی است این پریزها از برق اضطراری تغذیه خواهند شد.

۴-۱-۳-۳ در طراحی سیستم پریزهای برق اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین نکات زیر مورد توجه قرار گیرد.

الف حداقل تعداد پریزهای برق دیواری ، در اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین شش عدد می باشد.

ب در صورت استفاده از ستون سقفی گازهای طبی برای نصب خروجی گازهای طبی ، جهت استفاده برای بیهوشی و یا در مراحل جراحی ، حداقل یک پریز برق برای ستون سقفی گازهای طبی در نظر گرفته می شود. این پریز برق ، در ستون سقفی گازهای طبی چه از نوع تلسکوپی یا قابل مانور و یا ثابت ، نصب می گردد.

پ پریزهای برق دیواری و ستون سقفی گازهای طبی در اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین ، از تابلوی برق ایزوله مخصوص اتاق عمل (سیستم نیروی IT) تغذیه می شود.

ت توصیه می شود که به منظور تامین پایداری و افزایش حاشیه ایمنی در اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین به هنگام جراحی و برقراری برق مدارهای تجهیزات پزشکی ، هر پریز برق دیواری که تغذیه تجهیزات این اتاق را از جمله دستگاه بیهوشی ، مونیتورینگ ، ونتیلاتور تنفسی ، الکتروسورژی ، ساکشن ، دستگاه تجدید حیات نوزاد ، انکوباتور و غیره را بعهده دارند از یک مدار مستقل تغذیه شوند. با توجه به استاندارد معمول در ساخت تابلوهای ایزوله و با هشت مدار خروجی ، حداکثر تعداد پریزهای برق با مدار مستقل می تواند شش عدد باشد. دو مدار باقی مانده برای تغذیه چراغ عمل ، نگاتسکوپ دیواری و تخت عمل (در صورت استفاده از تخت عمل برقی بجای تخت عمل دستی و هیدرولیکی) بکار گرفته می شود.



ث

قدرت تابلوی ایزوله اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین ، عموماً 5KVA در نظر گرفته می شود. این تابلو برای کاهش میزان جریان نشت زمین در نزدیک ترین نقطه نسبت به این اتاق در نظر گرفته می شود. طراح باید محل مناسب جهت نصب توکار این تابلو را ، در طرح پیش بینی و منظور نماید. تابلوی ایزوله دارای تجهیزات و متعلقات برای اعلام خطر در مواقع افزایش نشت جریان ، تشخیص دهنده میزان نشت و ایزولاسیون ، سیستم های آزمایش ، چراغ های سیگنال ، سیستم هم بندی و هم پتانسیل ، سیستم حفاظت مدارها و غیره می باشد. تابلوی ایزوله عموماً از برق اضطراری تغذیه می شود. تغذیه این تابلو از طریق دستگاه برق بدون وقفه (UPS) الزامی نبوده و تنها استفاده از این دستگاه باعث افزایش هزینه نگهداری و راهبری می شود.

۵-۱-۳-۳

تجهیزات کنترل کننده پارامترهای حیاتی بیمار (مونیتورینگ) ، ونتیلاتور تنفسی ، پمپ های تزریق و غیره ، ممکن است در فضای ریکاوری اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین ، استفاده شود. برای تامین پایداری تغذیه تجهیزات ، هر گروه از پریزهای برق شامل دو پریز برق ، دارای مدار مشترک تغذیه (با حفاظت مستقل) می باشد. این پریزها از برق اضطراری تغذیه خواهند گردید.

۶-۱-۳-۳

بدلیل استفاده از اتوانالیزهای مخصوص در آزمایشگاه گاز خون بخش اعمال زایمان ، جهت اندازه گیری گاز خون ، اندازه گیری هموگلوبین ، اندازه گیری الکترولیت و غیره و همچنین استفاده از یخچال و فریزر برای نگهداری نمونه ها ، هود آزمایشگاهی ، دستگاه سانتریفوژ ، یخچال بانک خون و غیره به منظور پشتیبانی نیاز زنان باردار و نوزادان ، تقسیم بندی تغذیه پریزهای برق و گروه بندی پریزهای برق باید طوری انجام گیرد تا پایداری مورد نیاز تامین گردد. برای این منظور ، پریزهای برق هر واحد از میزهای آزمایشگاهی از دو مدار مستقل تغذیه می شوند. سایر تجهیزاتی که در این آزمایشگاه مستقر می باشند ، دارای پریزهای برق مخصوص به خود بوده و براساس مقدار مصرف برق این تجهیزات مدار بندی می گردند. کلید پریزهای برق آزمایشگاه گاز خون از برق اضطراری تغذیه خواهند گردید.

۴-۳

تغذیه تاسیسات مکانیکی

۱-۴-۳

علاوه بر آنچه که در (۴-۳) تغذیه تاسیسات مکانیکی " در " طراحی بناهای درمانی ۱، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان مورد توجه قرار گیرد.



طراحی بناهای درمانی

راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان

فصل سوم: تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان

۳۰

۳-۴-۱-۱ طراحی سیستم تغذیه تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان ، باید هماهنگ با نیازهای سیستم ها و

اجزاء تاسیسات مکانیکی این بخش ، براساس اقلیم های پنج گانه زیر انجام می گیرد.

- معتدل
- معتدل و بارانی
- سرد و کوهستانی
- گرم و خشک بیابانی
- گرم و مرطوب

۳-۴-۱-۲ موقعیت اجتماعی و اقتصادی محل احداث بیمارستان و سطح امکانات فنی و تکنولوژی آن و نیز

سطح مهارت فنی نیروی انسانی قابل دست رسی در محل ، در انتخاب سیستم تغذیه تاسیسات مکانیکی ، اهمیت زیادی دارد.

۳-۴-۱-۳ تغذیه تاسیسات مکانیکی ، سیستم های تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان ، به منظور تامین

شرایط لازم در طراحی سیستم تغذیه ، کنترل و فرمان بر اساس بند "۳" تاسیسات گرمایی ، تعویض هوا و تهویه مطبوع ، راهنمای طراحی تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان " در " طراحی بناهای درمانی "  انجام گیرد.

۳-۴-۱-۴ برای تامین شرایط لازم در طراحی سیستم تغذیه ، کنترل و فرمان سیستم های تاسیسات مکانیکی

در اقلیم های متفاوت و برای فضاهای اصلی بخش اعمال زایمان شامل :

- پیش ورودی
- زایمان طبیعی و فضاهای پشتیبانی آن
- زایمان غیر طبیعی یا سزارین و فضاهای پشتیبانی آن

نکات مندرج در بندهای " (۳-۴-۳) و (۲-۴-۳) تغذیه تاسیسات مکانیکی " در طراحی بناهای

درمانی  ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی /جراحی " و بندهای مربوط به آن در (۴-۳) تا (۶-۳) تاسیسات گرمایی ، تعویض هوا و تهویه مطبوع ، راهنمای طراحی تاسیسات مکانیکی بخش اعمال زایمان " در " طراحی بناهای درمانی "  مورد توجه قرار گیرد.



۵-۳ تابلوهای برق

۱-۵-۳ علاوه بر آنچه در " (۵-۳) تابلوهای برق " در " طراحی بناهای درمانی ۱ "، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی" آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد:

۱-۱-۵-۳ پایداری کارکرد سیستم های تاسیسات برقی از جمله تابلوهای برق در بخش اعمال زایمان بدلیل لزوم کنترل شرایط زائو و نوزاد و پارامترهای حیاتی آن ها و نیاز به ارزیابی شرایط نوزاد ، قبل و بعد از تولد و همچنین شرایط لازم در اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین در دوره جراحی و سزارین از اهمیت زیاد برخوردار است . به منظور تامین پایداری در طراحی تابلوهای برق بخش اعمال زایمان به نکات مندرج در " (۶-۲) پایداری کارکرد" در این بخش از این راهنما توجه شود.

۲-۱-۵-۳ در تغذیه تابلوهای برق مربوط به زایمان غیر طبیعی یا سزارین و فضاهای پشتیبانی آن ، به نکات مندرج در " (۱-۹-۲) تداخل امواج " در این بخش از این راهنما توجه شود.

۳-۱-۵-۳ تابلوهای برق مربوط به زایمان غیر طبیعی یا سزارین از برق اضطراری تغذیه می شوند.

۴-۱-۵-۳ در تغذیه تابلوهای ایزوله اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین و تابلوی برق نرمال و اضطراری بخش اعمال زایمان نکات مندرج در " (۳-۱-۶-۲) پایداری کارکرد" در این بخش از این راهنما مورد توجه قرار گیرد.

۶-۳ تلفن

۱-۶-۳ علاوه بر آنچه در " (۶-۳) تلفن " در " طراحی بناهای درمانی ۱ "، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی" آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۱-۱-۶-۳ اتاق درد ، زایمان و ریکاوری دارای یک خط تلفن جهت تامین ارتباطات تلفنی برای بیمار می باشد. پریز این تلفن ، در صورتی که از چراغ بالای تخت برای تامین روشنایی عمومی این اتاق استفاده شود ، به صورت دیواری و در کنار تخت بیمار نصب می شود و در صورت استفاده از کنسول بالای تخت ، این پریز روی کنسول بالای تخت نصب می گردد. علاوه بر پریز تلفن فوق پیش بینی پریز



تلفن برای تامین ارتباطات تلفنی تیم پرستاران و پزشکان در این اتاق الزامی است. این پریز می تواند برای تلفن دیواری و یا تلفن رومیزی مورد استفاده قرار گیرد.

۳-۶-۱-۲ ایستگاه پرستاری بخش اعمال زایمان حداقل دارای سه خط تلفن شامل خط های داخلی و شهری می باشد.

۳-۶-۱-۳ ایستگاه کنترل در پیش ورودی بخش اعمال زایمان، برای بخش اعمال زایمان بیش از ۲۵۰۰ زایمان در سال در نظر گرفته می شود. در این صورت پیش بینی حداقل یک خط تلفن برای ایستگاه کنترل الزامی است.

۳-۶-۱-۴ اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین، دارای یک تلفن دیواری به منظور تامین ارتباطات تلفنی برای مواقع اضطراری می باشد. این تلفن، در ارتفاع حداقل ۱۵۰ سانتی متر از کف تمام شده نصب می شود و دارای پوشش (Cover) مخصوص قابل تعویض یک بار مصرف و یا قابل استریل می باشد. که بعد از هر عمل زایمان تعویض یا استریل می شود.

۳-۶-۱-۵ بخش اعمال زایمان حداقل دارای یک ترمینال تلفن می باشد.

۷-۳ احضار و اینترکام

۳-۷-۱ علاوه بر آنچه در "۳-۷) احضار و اینترکام" در "طراحی بناهای درمانی" ۱، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی "آمده، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۳-۷-۱-۱ اتاق درد، زایمان و ریکاوری دارای سیستم احضار پرستار و اینترکام به قرار زیر می باشد.

الف در صورتی که سیستم احضار پرستار مورد استفاده در بیمارستان از نوع ساده (بدون امکانات صحبت و غیره) باشد. اتاق فوق و سرویس بهداشتی و دوش آن دارای سیستم احضار پرستار بوده و احضار پرستار سرویس بهداشتی و دوش از نوع کششی انتخاب می شود.

ب در صورتی که سیستم احضار پرستار بیمارستان دارای امکانات احضار اضطراری باشد، توصیه می شود که برای اتاق درد، زایمان و ریکاوری از این سیستم استفاده شود.



پ توصیه می شود که برای اتاق درد، زایمان و ریکاوری، در بیمارستان های منطقه ای، قطبی و کشوری سیستم اینترکام جهت تامین ارتباط با مرکز پرستاری در نظر گرفته شود. در صورتی که سیستم احضار پرستار در این بیمارستان ها با امکانات صحبت با مرکز پرستاری در نظر گرفته شده باشد، نیاز به پیش بینی سیستم اینترکام مجزا نبوده و این سیستم پاسخگوی نیازهای ارتباطی خواهد بود.

ت در صورتی که سیستم احضار پرستار بیمارستان با امکانات گوش دادن به رادیو، انتخاب کانال های رادیویی، امکانات گوش دادن به صدای تلویزیون و غیره باشد. سیستم احضار پرستار اتاق درد، زایمان و ریکاوری نیز از این نوع انتخاب می شود و در هر صورت احضار پرستار سرویس بهداشتی و دوش این اتاق از نوع کششی خواهد بود.

ث توصیه می شود که برای اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین در بیمارستان های منطقه ای، قطبی و کشوری سیستم اینترکام، جهت ارتباط با مرکز پرستاری در نظر گرفته شود. این دستگاه اینترکام در ارتفاع حداقل ۱۵۰ سانتی متر از کف تمام شده نصب می شود و دارای پوشش (Cover) مخصوص قابل تعویض یک بار مصرف و یا قابل استریل می باشد که بعد از هر عمل زایمان تعویض یا استریل می شود.

ج در پیش ورودی بخش اعمال زایمان دارای قفل الکترونیکی با سیستم شنیداری (دربازکن) می باشد که از ایستگاه پرستاری و یا ایستگاه کنترل باز و بسته می شود. ایستگاه کنترل برای بخش اعمال زایمان با ظرفیت بیش از ۲۵۰۰ زایمان در سال، در پیش ورودی پیش بینی می شود. در این حالت باز و بسته کردن در بخش اعمال زایمان با ایستگاه کنترل است. پیش بینی این سیستم با امکانات دیداری (تصویری) و شنیداری برای بیمارستان های منطقه ای، قطبی و کشوری توصیه می شود.

اعلام حریق

۸-۳

علاوه بر آنچه در " (۸-۳) اعلام حریق " در " طراحی بناهای درمانی ۱ "، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۱-۸-۳



طراحی بناهای درمانی

راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان

فصل سوم: تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان

۳۴

۱-۱-۸-۳ برای طراحی سیستم اعلام حریق نکات مندرج در " (۲-۲-۴) حفاظت در برابر آتش و دود" در این بخش از این راهنما مورد توجه قرار گیرد.

۲-۱-۸-۳ برای طراحی سیستم اعلام حریق نکات مندرج در " (۲-۱-۸-۱) (پ) صدای نامطلوب" در این بخش از این راهنما مورد توجه قرار گیرد.

۹-۳ کامپیوتر

۱-۹-۳ علاوه بر آنچه در " (۹-۳) کامپیوتر" در " طراحی بناهای درمانی ۱"، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۱-۱-۹-۳ برای ایستگاه پرستاری بخش اعمال زایمان حداقل دو عدد پرینت کامپیوتر برای دو ایستگاه کاری (Work Station) کامپیوتر در نظر گرفته شود.

۲-۱-۹-۲ برای آزمایشگاه گاز خون در بخش اعمال زایمان حداقل یک عدد پرینت کامپیوتر برای یک ایستگاه کاری کامپیوتر در نظر گرفته شود.

۱۰-۳ ساعت

۱-۱۰-۳ علاوه بر آنچه در " (۱۰-۳) ساعت" در " طراحی بناهای درمانی ۱"، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۱-۱-۱۰-۳ علاوه بر ساعت فرعی معمولی و دارای عقربه های ساعت ، دقیقه و ثانیه شمار در اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین ، پیش بینی ساعت سنکرونس کورنومتری مخصوص اتاق عمل ، با سیستم نوسانی یک ثانیه و نشان دهنده ساعت ، دقیقه و ثانیه با امکانات قطع و وصل الزامی است.

۱۱-۳ صوتی



طراحی بناهای درمانی

راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان

فصل سوم: تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان

۳۵

۱-۱۱-۳ علاوه بر آنچه در " (۱۱-۳) صوتی " در " طراحی بناهای درمانی ۱ "، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۱-۱-۱۱-۳ برای طراحی سیستم صوتی به نکات زیر مندرج در (۱-۱-۸-۲) و (۲-۱-۸-۲) صدای نامطلوب " در این بخش از این راهنما نیز توجه شود.

۲-۱-۱۱-۳ توصیه می شود که در بخش اعمال زایمان امکانات پخش موسیقی از مرکز پرستاری برای اتاق های درد، زایمان و ریکاوری در نظر گرفته شود.

۱۲-۳ تصویری و کنفرانس

۱-۱۲-۳ علاوه بر آنچه در " (۱۲-۳) تصویری و کنفرانس " در "طراحی بناهای درمانی ۱"، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۱-۱-۱۲-۳ توصیه می شود که در بخش اعمال زایمان بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری ، امکانات دریافت سیگنال تصویری از تلویزیون شهری ، برای اتاق های درد، زایمان و ریکاوری در نظر گرفته شود.

۲-۱-۱۲-۳ توصیه می شود که در اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین در بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری ، امکانات لازم جهت ضبط تصاویر ویدیویی از طریق دوربین تلویزیونی نصب شده روی چراغ عمل و نمایش آن در اتاق کنفرانس جهت آموزش پیش بینی شود.

۱۳-۳ هم بندی

۱-۳-۱۳ علاوه بر آنچه در " (۱۳-۳) هم بندی " در طراحی بناهای درمانی ۱ "، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی " آمده ، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.



۳-۱۳-۱ اتاق زایمان غیر طبیعی یا سزارین در بخش اعمال زایمان، نیاز به پیش بینی سیستم هم بندی اضافی برای هم ولتاژ کردن با اجزاء زیر، دارد.

- چراغ عمل
- نگاتسکوپ
- ستون سقفی گازهای طبی (در صورت پیش بینی)
- لوله کشی گازهای اکسیژن، خلاء، هوای فشرده و اکسید ازت.
- تخت عمل جراحی زنان
- کفیوش آنتی استاتیک و یا استاتیک کانداکتو (در صورت استفاده از داروی بیهوشی قابل اشتعال) از طریق شبکه مسی و یا نقاط هم بندی در زیر سازی کفیوش.
- لوله ها و اجزاء فلزی تاسیسات مکانیکی
- اجزای فلزی ساختمان و چهار چوب درها
- هادی حفاظتی مدارهای پریزهای برق
- شیلدا الکترواستاتیک و بدنه تابلوی ایزوله
- ترمینال هم بندی اندیکاتور نشت جریان زمین تابلوی ایزوله

۳-۱۴ تغذیه تجهیزات

۳-۱۴-۱ علاوه بر آنچه در " (۳-۱۴) تغذیه تجهیزات " در " طراحی بناهای درمانی ۱"، راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش های بستری داخلی/جراحی" آمده، ویژگی های زیر در بخش اعمال زایمان نیز مورد توجه قرار گیرد.

۳-۱۴-۱-۱ نیازهای برقی تجهیزات و دستگاه هایبر که در بخش اعمال زایمان مورد استفاده قرار می گیرد، به دلیل حساسیت شرایط زنان و نوزادان، باید بصورت پایدار و ایمن تامین گردد. این تجهیزات برای انجام خدمات تشخیصی، درمانی و پشتیبانی بکار گرفته می شود. این تجهیزات به سه گروه نصب ثابت، رومیزی، سیار (یا روی تrolley مخصوص) تقسیم می شوند و شامل تجهیزات زیر می باشند.

- گروه یخچال ها
- چراغ های معاینه سیار یا ثابت سقفی و یا ثابت دیواری
- دستگاه رادیولوژی سیار
- دستگاه الکتروکاردیوگرافی (ECG)



- پمپ های تزریق
- دستگاه رطوبت زن
- دستگاه لگن شوی برقی
- اجاق برقی
- ماشین ظرفشویی برقی (در صورت پیش بینی آن برای بخش)
- دستگاه بیهوشی
- دستگاه گرم کن خون
- دستگاه فیلتراسیون خون
- دستگاه ونتیلاتور تنفسی
- دستگاه مونیتورینگ بزرگسالان (Adult Monitoring)
- دستگاه مونیتورینگ نوزادان (Neonatal Monitoring)
- دستگاه کراش کارت همراه با دستگاه دفیبریلاتور برای بزرگسالان (Resuscitation Unit)
- دستگاه تجدید حیات نوزادان (Neonatal Resuscitation Unit)
- دستگاه الکترو سورژی
- دستگاه ساکشن
- چراغ عمل
- تخت عمل (در صورتی که از نوع برقی اتوماتیک باشد)
- چراغ ماوراء بنفش سیار مخصوص اتاق عمل
- دستگاه سونوگرافی
- دستگاه جنین یاب
- دستگاه مونیتورینگ جنین مخصوص داخل رحم (Internal Fetal Monitoring)
- دستگاه مونیتورینگ جنین مخصوص خارج رحم (External Fetal Monitoring)
- انکوباتور مخصوص مراقبت ویژه نوزادان
- دستگاه اتوآنالیزر گازخون ، اندازه گیری هموگلوبین و اندازه گیری الکترولیت
- هود آزمایشگاهی
- دستگاه سانتریفوژ آزمایشگاهی
- دستگاه فورواستریلایزر سریع
- دستگاه گرم کن مایع
- هرنوع تجهیزات برقی دیگر در بخش اعمال زایمان



۳-۱۴-۲ تجهیزات و دستگاه های زیر در بخش اعمال زایمان ، از برق نرمال تغذیه می شوند.

- لگن شوی برقی
- اجاق برقی
- ماشین ظرفشویی برقی

۳-۱۴-۳ تجهیزات و دستگاه های زیر در بخش اعمال زایمان از برق اضطراری تغذیه می شوند.

- گروه یخچال های دارو و بانک خون و یخچال فریزر نمونه های آزمایشگاهی
- چراغ های معاینه
- دستگاه رادیولوژی سیار
- دستگاه الکترو کاردیوگرافی
- پمپ های تزریق
- دستگاه رطوبت زن
- دستگاه بیهوشی
- دستگاه گرم کن خون
- دستگاه فیلتراسیون خون
- دستگاه ونتیلاتور تنفسی
- دستگاه های مونیتورینگ بزرگسالان و نوزادان
- دستگاه های تجدید حیات بزرگسالان و نوزادان
- دستگاه الکترو سورژی
- دستگاه ساکشن
- چراغ عمل
- تخت عمل
- چراغ ماوراء بنفش سیار اتاق عمل
- دستگاه سونوگرافی
- دستگاه جنین یاب
- دستگاه مونیتورینگ جنین
- انکوباتور مخصوص مراقبت ویژه نوزادان
- دستگاه اتوآنالیزر آزمایشگاهی
- هود آزمایشگاهی



- دستگاه فورواستریلایزر سریع

- دستگاه گرم کن مایع

۴-۱-۱۴-۳ تجهیزات و دستگاه های زیر در بخش اعمال زایمان از برق بدون وقفه تغذیه می شوند.

- کامپیوترهای ایستگاه پرستاری

- کامپیوترهای مستقر در آزمایشگاه

- کامپیوتر مستقر در دفاتر پزشکان



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی بخش اعمال زایمان
مبانی طراحی تاسیسات برقی

پیوست شماره ۱

- این پیوست مبانی طراحی تاسیسات برقی را به دست می دهد که در طراحی تاسیسات برق کاربرد دارد.
- برای مطالعه نکاتی که در متن گزارش درباره جدول های پیوست آمده ، به شماره های زیر مراجعه شود.

گازهای طبی	۵-۲-۲
گاز سوخت	۶-۲-۲
پایداری کارکرد	۶-۲
صدای نامطلوب	۸-۲
تداخل امواج	۹-۲
سیستم روشنایی	۲-۳
پریزهای برق	۳-۳
تغذیه تاسیسات مکانیکی	۴-۳
تابلوهای برق	۵-۳
تلفن	۶-۳
احضار و اینترنت کام	۷-۳
اعلام حریق	۸-۳
کامپیوتر	۹-۳
ساعت	۱۰-۳
صوتی	۱۱-۳
تصویری و کنفرانس	۱۲-۳
هم بندی	۱۳-۳
تغذیه تجهیزات	۱۴-۳



پیش ورودی	۳-۱
رختکن کارکنان	۳-۲
سرویس های بهداشتی	۳-۳
جمع آوری کثیف	۳-۴
معاینه	۳-۵
درد، زایمان و ریکاوری (LDR)	۳-۶
انبار تجهیزات	۳-۷
دوش توالت و دستشویی	۳-۸
ایستگاه پرستاری	۳-۹
پارک تجهیزات پزشکی	۳-۱۰
دارو و کار تمیز	۳-۱۱
آزمایشگاه	۳-۱۲
انبار رخت تمیز	۳-۱۳
انبار تجهیزات پزشکی	۳-۱۴
کار کثیف	۳-۱۵
نظافت بخش	۳-۱۶
پارک برانکار و سندلی چرخ دار	۳-۱۷
راهرو بخش	۳-۱۸
تعمیر تجهیزات	۳-۱۹
مدیر بخش	۳-۲۰
پزشک زنان و زایمان	۳-۲۱
سرپرستار بخش	۳-۲۲
کشیک	۳-۲۳
برق	۳-۲۴
استراحت کارکنان	۳-۲۵
آیدارخانه	۳-۲۶
کنفرانس	۳-۲۷
آمادگی (سزارین)	۳-۲۸
عمل سزارین	۳-۲۹
آماده سازی استریل (سزارین)	۳-۳۰
فضای اسکراب (سزارین)	۳-۳۱
ریکاوری (سزارین)	۳-۳۲
کار کثیف (سزارین)	۳-۳۳
نظافت (سزارین)	۳-۳۴
ایستگاه پرستاری	۳-۳۵
انتظار همراهان	۳-۳۶
راه پله فرار و خروجی	۳-۳۷

 طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۱

بخش : اعمال زایمان

اتاق : پیش ورودی بخش

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۵۰	لوکس	پیشنهادی	۲۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطرابی	☒	حداقل درجه اضطرابی	B
روشنایی ایمنی	دارد	☒	ندارد	☐		
حدود بار روشنایی	۱۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطرابی	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☐	نرمال	☐	اضطرابی	☐

پریز تلفن ۱	دارد	☒	ندارد	☐	خط داخلی	☒	خط شهری	☐
-------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام ۲	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دتکتور	☒	شتی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------

یادداشت:

۱- در صورتی که پیش ورودی دارای ایستگاه کنترل باشد.

۲- در صورتی که پیش ورودی دارای ایستگاه کنترل باشد.



طراحی بناهای درمانی

راهنمای طراحی تاسیسات برقی

مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۲

بخش : اعمال زایمان

اتاق : رختکن کارکنان

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۰۰	لوکس	پیشنهادی	۱۵۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطرابی	☒	حداقل درجه اضطرابی	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۱۲	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطرابی	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☒	ثبستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
------	------	--------------------------	-------	--------------------------	---------	-------------------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
------------	------	--------------------------	-------	--------------------------	---------	-------------------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : سرویس های بهداشتی

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۵۰	لوکس	پیشنهادی	۱۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی ۱	۴۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطراری	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☐	شتی	☒	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:

۱- در صورت استفاده از لامپ رشته ای در تامین روشنایی این عدد منظور شود.



طراحی بناهای درمانی

راهنمای طراحی تاسیسات برقی

مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۴

بخش : اعمال زایمان

اتاق : جمع آوری کثیف

لوکس	۲۰۰	پیشنهادی	لوکس	۱۵۰	حداقل	شدت روشنایی عمومی
لوکس	-	پیشنهادی	لوکس	-	حداقل	شدت روشنایی موضعی
B	حداقل درجه اضطراری	☒	اضطراری	☒	نرمال	روشنایی عمومی
		☒	ندارد	☐	دارد	روشنایی ایمنی
برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			W/m ²	۱۲		حدود بار روشنایی

☐	اضطراری	☒	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق عمومی
☐	اضطراری	☐	نرمال	☒	ندارد	☐	دارد	پریز برق اختصاصی
☐	اضطراری	☐	نرمال	☒	ندارد	☐	دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☐	خط داخلی	☒	ندارد	☐	دارد	پریز تلفن
--------------------------	---------	--------------------------	----------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	-----------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم احضار
☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	اینترکام

☐	چراغ چشمک زن	☐	زنگ اعلام حریق	☒	اختیاری	دارد	سیستم اعلام حریق
		☐	شتی	☐	ندارد	دکتور	اجزاء اعلام حریق

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم کامپیوتر
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	----------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	ساعت
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم صوتی
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم تصویری
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------

☒	ندارد	☐	دارد	سیستم هم بندی
-------------------------------------	-------	--------------------------	------	---------------

یادداشت:

طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۵

بخش : اعمال زایمان

اتاق : معاینه

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۲۰۰	لوکس	پیشنهادی	۳۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	۵۰۰	لوکس	پیشنهادی	۱۰۰۰	لوکس
روشنایی عمومی	☒ نرمال	☒ اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	B	
روشنایی ایمنی	☐ دارد	☐ ندارد	☒			
حدود بار روشنایی	۴۰	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	☒ دارد	☐ ندارد	☐ نرمال	☒ اضطراری	☐
پریز برق اختصاصی	☒ دارد	☐ ندارد	☐ نرمال	☐ اضطراری	☒
تغذیه تجهیزات (برق)	☒ دارد	☐ ندارد	☐ نرمال	☐ اضطراری	☒

پریز تلفن	☒ دارد	☐ ندارد	☐ خط داخلی	☒ خط شهری	☐
-----------	--	--------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------------

سیستم احضار	☐ دارد	☐ ندارد	☐ اختیاری	☒
اینترکام ۱	☐ دارد	☐ ندارد	☐ اختیاری	☒

سیستم اعلام حریق	☐ دارد	☐ ندارد	☐ اختیاری	☒
اجزاء اعلام حریق	☒ دتکتور	☐ شستی	☐ زنگ اعلام حریق	☐ چراغ چشمک زن

سیستم کامپیوتر	☐ دارد	☐ ندارد	☒ اختیاری	☐
----------------	-------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------

ساعت	☒ دارد	☐ ندارد	☐ اختیاری	☐
------	--	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------

سیستم صوتی	☐ دارد	☐ ندارد	☒ اختیاری	☐
------------	-------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------

سیستم تصویری	☐ دارد	☐ ندارد	☒ اختیاری	☐
--------------	-------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------

سیستم هم بندی	☐ دارد	☐ ندارد	☒
---------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

یادداشت:

۱- سیستم احضار پرستار با اینترکام در بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۶

بخش : اعمال زایمان

اتاق : درد، زایمان و ریکاوری (LDR)

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۲۰۰	لوکس	پیشنهادی	۳۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	۵۰۰	لوکس	پیشنهادی	۱۰۰۰	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☐	اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۲۵	W/m ²		برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع		

☒	اضطراری	☐ نرمال	☐ ندارد	☒ دارد	پریز برق عمومی
☒	اضطراری	☐ نرمال	☐ ندارد	☒ دارد	پریز برق اختصاصی
☒	اضطراری	☐ نرمال	☐ ندارد	☐ دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☒ خط داخلی	☐ ندارد	☒ دارد	پریز تلفن
--------------------------	---------	--	--------------------------------	--	-----------

☐ اختیاری	☐ ندارد	☒ دارد	سیستم احضار
☐ اختیاری	☐ ندارد	☒ دارد	اینترکام ۱

☒ اختیاری	☐ ندارد	☐ دارد	سیستم اعلام حریق
☐ چراغ چشمک زن	☐ زنگ اعلام حریق	☐ شستور	☒ دتکتور

☐ اختیاری	☒ ندارد	☐ دارد	سیستم کامپیوتر
----------------------------------	---	-------------------------------	----------------

☐ اختیاری	☐ ندارد	☒ دارد	ساعت
----------------------------------	--------------------------------	--	------

☒ اختیاری	☐ ندارد	☐ دارد	سیستم صوتی
---	--------------------------------	-------------------------------	------------

☒ اختیاری	☐ ندارد	☐ دارد	سیستم تصویری
---	--------------------------------	-------------------------------	--------------

☒ ندارد	☐ دارد	سیستم هم بندی
---	-------------------------------	---------------

یادداشت:

۱- سیستم احضار پرستار با اینترکام در بیمارستان های منطقه ای، قطبی و کشوری



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۷

بخش : اعمال زایمان

اتاق : انبار تجهیزات

لوکس	۳۰۰	پیشنهادی		لوکس	۲۰۰	حداقل	شدت روشنایی عمومی
لوکس	-	پیشنهادی		لوکس	-	حداقل	شدت روشنایی موضعی
B	حداقل درجه اضطراری		☒	اضطراری		☒ نرمال	روشنایی عمومی
			☒	ندارد		☐ دارد	روشنایی ایمنی
برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			W/m ²		۱۵		حدود بار روشنایی

☐	اضطراری	☒	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریر برق عمومی
☐	اضطراری	☐	نرمال	☒	ندارد	☐	دارد	پریر برق اختصاصی
☐	اضطراری	☐	نرمال	☒	ندارد	☐	دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☐	خط داخلی	☒	ندارد	☐	دارد	پریر تلفن
--------------------------	---------	--------------------------	----------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	-----------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم احضار
☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	اینترکام

☒	اختیاری	☐	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم اعلام حریق
☐	چراغ چشمک زن	☐	زنگ اعلام حریق	☐	شتی	☒	دکتور

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم کامپیوتر
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------	----------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	ساعت
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------	------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم صوتی
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------	------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم تصویری
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------	--------------

☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم هم بندی
-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------	---------------

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی

راهنمای طراحی تاسیسات برقی

مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۸

بخش : اعمال زایمان

اتاق : دوش ، توالت و دستشویی

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۵۰	لوکس	پیشنهادی	۱۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☐	اضطرابی	☒	حداقل درجه اضطرابی	A
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی ۱	۴۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطرابی	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☐	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☒	ندارد	☐
---------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------

یادداشت:

۱- در صورت استفاده از لامپ رشته ای در تامین روشنایی، این عدد منظور می شود.



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۹

بخش : اعمال زایمان

اتاق : ایستگاه پرستاری

شدت روشنایی عمومی ۱	حداقل	۱۰۰	لوکس	پیشنهادی	۳۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی ۲	حداقل	۳۰۰	لوکس	پیشنهادی	۵۰۰	لوکس
روشنایی عمومی	☒ نرمال	☒ اضطراری		حداقل درجه اضطراری		
روشنایی ایمنی	☐ دارد	☒ ندارد				
حدود بار روشنایی ۳	۳۰	W/m ²		برای محاسبات با سرمایه تهبویه مطبوع		

☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق عمومی
☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق اختصاصی
☐	اضطراری	☐	نرمال	☒	ندارد	☐	دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☒	خط شهری	☒	خط داخلی	☐	ندارد	☒	دارد	پریز تلفن
-------------------------------------	---------	-------------------------------------	----------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	-----------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم احضار
☒	اختیاری	☐	ندارد	☐	دارد	دارد	اینترکام ۴

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	دارد	سیستم اعلام حریق
☒	چراغ چشمک زن	☒	زنگ اعلام حریق	☒	شتی	☒	دکتور ۵

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	دارد	سیستم کامپیوتر
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------	----------------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	دارد	ساعت
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------	------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	دارد	سیستم صوتی
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------	------------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	دارد	سیستم تصویری
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------	--------------

☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم هم بندی
-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------	---------------

یادداشت: ۱- شدت روشنایی ۱۰۰ لوکس برای شب.

۲- شدت روشنایی ۵۰۰ لوکس بصورت موضعی برای میز کار

۳- در صورت استفاده از لامپ رشته ای برای تامین روشنایی کانتر پرستاری این عدد منظور می شود.

۴- سیستم احضار پرستار با اینترکام در بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری

۵- به بند ۲-۸-۵ " طراحی بناهای درمانی ۱ ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی " رجوع شود.

طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۱۰

بخش : اعمال زایمان

اتاق : پارک تجهیزات پزشکی

شدت روشنایی عمومی ۱	حداقل	۲۰۰	لوکس	پیشنهادی	۳۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☐	اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	A
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۱۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☐	اضطراری	☒
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینتر کام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☒	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:

۱- شدت روشنایی ۳۰۰ لوکس برای حالتی که فضای پارک تجهیزات با ایستگاه پرستاری فضای مشترک تشکیل دهد.



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۱۳-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : انبار رخت تمیز

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۰۰	لوکس	پیشنهادی	۱۵۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطرابی	☐	حداقل درجه اضطرابی	C
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۱۰	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطرابی	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☒	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:

طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۱۴-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : انبار تجهیزات پزشکی

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۵۰	لوکس	پیشنهادی	۲۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	☒ نرمال	☒ اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	B	
روشنایی ایمنی	☐ دارد	☐ ندارد	☒			
حدود بار روشنایی	۱۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	☒ دارد	☒ ندارد	☐ نرمال	☒ اضطراری	☐
پریز برق اختصاصی	☐ دارد	☐ ندارد	☒ نرمال	☐ اضطراری	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	☐ دارد	☐ ندارد	☒ نرمال	☐ اضطراری	☐

پریز تلفن	☐ دارد	☐ ندارد	☒ خط داخلی	☐ خط شهری	☐
-----------	-------------------------------	--------------------------------	--	----------------------------------	--------------------------

سیستم احضار	☐ دارد	☐ ندارد	☒ اختیاری	☐
اینترکام	☐ دارد	☐ ندارد	☒ اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	☐ دارد	☐ ندارد	☐ اختیاری	☒
اجزاء اعلام حریق	☒ دتکتور	☐ شستی	☐ زنگ اعلام حریق	☐ چراغ چشمک زن

سیستم کامپیوتر	☐ دارد	☐ ندارد	☒ اختیاری	☐
----------------	-------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------

ساعت	☐ دارد	☐ ندارد	☒ اختیاری	☐
------	-------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------

سیستم صوتی	☐ دارد	☐ ندارد	☒ اختیاری	☐
------------	-------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------

سیستم تصویری	☐ دارد	☐ ندارد	☒ اختیاری	☐
--------------	-------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------

سیستم هم بندی	☐ دارد	☐ ندارد	☒	
---------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	--

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۱۵

بخش : اعمال زایمان

اتاق : کار کثیف

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۰۰	لوکس	پیشنهادی	۲۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	☒ نرمال	☒ اضطراری		حداقل درجه اضطراری		B
روشنایی ایمنی	☐ دارد	☒ ندارد				
حدود بار روشنایی	۱۵	W/m ²		برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع		

☐	اضطراری	☒	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق عمومی
☐	اضطراری	☒	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق اختصاصی
☐	اضطراری	☒	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☐	خط داخلی	☒	ندارد	☐	دارد	پریز تلفن
--------------------------	---------	--------------------------	----------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	-----------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم احضار
☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	اینتر کام

☐	چراغ چشمک زن	☐	زنگ اعلام حریق	☒	اختیاری	☐	دارد	سیستم اعلام حریق
		☐	شستی	☐	ندارد	☐	دکتور	اجزاء اعلام حریق

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم کامپیوتر
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	----------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	ساعت
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم صوتی
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم تصویری
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------

☐	ندارد	☒	دارد	سیستم هم بندی
--------------------------	-------	-------------------------------------	------	---------------

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۱۶-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : نظافت بخش

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۰۰	لوکس	پیشنهادی	۱۵۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطرابی	☒	حداقل درجه اضطرابی	C
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۱۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینتر کام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☐	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۱۷

بخش : اعمال زایمان

اتاق : پارک پرانکار و صندلی چرخ دار

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۵۰	لوکس	پیشنهادی	۱۵۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطراری	☐	حداقل درجه اضطراری	
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۱۰	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطراری	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☐	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۱۸-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : راهرو بخش

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۰۰	لوکس	پیشنهادی	۱۵۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	☒ نرمال	☒ اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری		B
روشنایی ایمنی	☒ دارد	☐ ندارد	☐			
حدود بار روشنایی	۱۰	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی، تهویه مطبوع			

☐	اضطراری	☒	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق عمومی
☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق اختصاصی
☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☐	خط داخلی	☒	ندارد	☐	دارد	پریز تلفن
--------------------------	---------	--------------------------	----------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	-----------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم احضار
☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	اینتر کام

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	سیستم اعلام حریق
☒	چراغ چشمک زن	☒	زنگ اعلام حریق	☒	ثبستی	اجزاء اعلام حریق ۱

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم کامپیوتر
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	----------------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	ساعت
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	سیستم صوتی
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم تصویری
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------

☒	ندارد	☐	دارد	سیستم هم بندی
-------------------------------------	-------	--------------------------	------	---------------

یادداشت:

۱- به بند ۲-۸-۱-۵ " طراحی بناهای درمانی ۱ ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی" رجوع شود.



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۱۹

بخش : اعمال زایمان

اتاق : تعمیر تجهیزات

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۵۰۰	لوکس	پیشنهادی	۷۵۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی ۱	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	۱۰۰۰	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطرابی	☒	حداقل درجه اضطرابی	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۴۰	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطرابی	☒
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐

پریز تلفن	دارد	☒	ندارد	☐	خط داخلی	☒	خط شهری	☐
-----------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینتر کام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☒	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:

۱- شدت روشنایی موضعی برای تعمیر بوردهای الکترونیکی



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳۰-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : مدیر بخش

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۳۰۰	لوکس	پیشنهادی	۵۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۲۵	W/m ²	برای محاسبات با سرمایه تهبویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطراری	☒
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐

پریز تلفن	دارد	☒	ندارد	☐	خط داخلی	☒	خط شهری	☒
-----------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------	-------------------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☒	ثستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
----------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی ۱	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
--------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:

۱- توصیه می شود که سیستم صوتی با ولوم کنترل در نظر گرفته شود.

طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۲۱

بخش : اعمال زایمان

اتاق : پزشک زنان و زایمان

شدت روشنایی عمومی ^۱	حداقل	۳۰۰	لوکس	پیشنهادی	۵۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطرابی	☒	حداقل درجه اضطرابی	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی ^۲	۳۰	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطرابی	☒
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐

پریز تلفن	دارد	☒	ندارد	☐	خط داخلی	☒	خط شهری	☒
-----------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------	-------------------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
اجزاء اعلام حریق	دتکتور	☒	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر ^۲	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
-----------------------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی ^۲	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
-------------------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------

یادداشت:

- ۱- بند ۳-۲-۱ نیز دیده شود.
- ۲- به علت وجود نگاتسکوپ برای مشاهده فیلم رادیولوژی
- ۳- تغذیه به وسیله سیستم برق بدون وقفه (UPS)
- ۴- توصیه می شود که سیستم صوتی با ولوم کنترل در نظر گرفته شود.

طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

بخش : اعمال زایمان

جدول شماره ی ۳-۲۲

اتاق : سرپرستار

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۳۰۰	لوکس	پیشنهادی	۵۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	☒ نرمال	☒ اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	B	
روشنایی ایمنی	☐ دارد	☐ ندارد	☒			
حدود بار روشنایی	۲۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطراری	☒
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐

پریز تلفن	دارد	☒	ندارد	☐	خط داخلی	☒	خط شهری	☒
-----------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------	-------------------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
ایتر کام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
اجزاء اعلام حریق	دتکتور	☒	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
----------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی ۱	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
--------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------

یادداشت:

۱- توصیه می شود سیستم صوتی با ولوم کنترل در نظر گرفته شود.



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۲۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : کشیک

شدت روشنایی عمومی ۱	حداقل	۵-۵۰	لوکس	پیشنهادی	۳۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۱۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطراری	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐

پریز تلفن	دارد	☒	ندارد	☐	خط داخلی	☒	خط شهری	☐
-----------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
اجزاء اعلام حریق	دتکتور	☒	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی ۲	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
--------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:

- ۱- شدت روشنایی ۵ لوکس برای مواقع شب و ۵۰ لوکس برای مواقع استراحت .
- ۲- توصیه می شود که سیستم صوتی با ولوم کنترل در نظر گرفته شود.



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۲۴

بخش : اعمال زایمان

اتاق : برق

لوکس	۲۰۰	پیشنهادی	لوکس	۱۵۰	حداقل	شدت روشنایی عمومی
لوکس	-	پیشنهادی	لوکس	-	حداقل	شدت روشنایی موضعی
A	حداقل درجه اضطراری	☒	اضطراری	☐	نرمال	روشنایی عمومی
		☒	ندارد	☐	دارد	روشنایی ایمنی
برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			W/m2	۱۵		حدود بار روشنایی

☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق عمومی
☐	اضطراری	☐	نرمال	☒	ندارد	☐	دارد	پریز برق اختصاصی
☐	اضطراری	☐	نرمال	☒	ندارد	☐	دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☒	خط داخلی	☐	ندارد	☒	دارد	پریز تلفن
--------------------------	---------	-------------------------------------	----------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	-----------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم احضار
☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	اینتر کام

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	سیستم اعلام حریق
☐	چراغ چشمک زن	☐	زنگ اعلام حریق	☐	دکتور	اجزاء اعلام حریق

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم کامپیوتر
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	----------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	ساعت
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم صوتی
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم تصویری
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------

☒	ندارد	☐	دارد	سیستم هم بندی
-------------------------------------	-------	--------------------------	------	---------------

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۲۵

بخش : اعمال زایمان

اتاق : استراحت کارکنان

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۵۰	لوکس	پیشنهادی	۲۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	☒ نرمال	☒ اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	B	
روشنایی ایمنی	☐ دارد	☒ ندارد	☒			
حدود بار روشنایی	۱۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	☒ دارد	☒ ندارد	☐ نرمال	☒ اضطراری	☐
پریز برق اختصاصی	☐ دارد	☒ ندارد	☐ نرمال	☐ اضطراری	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	☐ دارد	☒ ندارد	☐ نرمال	☐ اضطراری	☐

پریز تلفن	☒ دارد	☒ ندارد	☐ خط داخلی	☒ خط شهری	☐
-----------	--	---	-----------------------------------	---	--------------------------

سیستم احضار	☐ دارد	☒ ندارد	☒ اختیاری	☐
اینترکام	☐ دارد	☒ ندارد	☒ اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	☐ دارد	☒ ندارد	☒ اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	☒ دتکتور	☒ شستی	☐ زنگ اعلام حریق	☐ چراغ چشمک زن

سیستم کامپیوتر	☐ دارد	☒ ندارد	☒ اختیاری	☐
----------------	-------------------------------	---	---	--------------------------

ساعت	☒ دارد	☒ ندارد	☐ اختیاری	☐
------	--	---	----------------------------------	--------------------------

سیستم صوتی	☐ دارد	☒ ندارد	☒ اختیاری	☐
------------	-------------------------------	---	---	--------------------------

سیستم تصویری	☐ دارد	☒ ندارد	☒ اختیاری	☐
--------------	-------------------------------	---	---	--------------------------

سیستم هم بندی	☐ دارد	☒ ندارد	☒	
---------------	-------------------------------	---	-------------------------------------	--

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۲۶

بخش : اعمال زایمان

اتاق : آبدارخانه

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۰۰	لوکس	پیشنهادی	۲۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۱۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطراری	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطراری	☒
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطراری	☒

پریز تلفن	دارد	☒	ندارد	☐	خط داخلی	☒	خط شهری	☐
-----------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☒	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☒	ندارد	☐
---------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------

یادداشت:

 طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۲۷

بخش : اعمال زایمان

اتاق : کنفرانس

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۲۰۰	لوکس	پیشنهادی	۳۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی ۱	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	۵۰۰	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☐	اضطراری	☐	حداقل درجه اضطراری	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☐		
حدود بار روشنایی	۳۰	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطراری	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐

پریز تلفن	دارد	☒	ندارد	☐	خط داخلی	☒	خط شهری	☐
-----------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	----------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
ایتر کام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☐	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☒
----------------	------	--------------------------	-------	--------------------------	---------	-------------------------------------

ساعت	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:

۱- شدت روشنایی برای نمایش بیمار



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۲۸-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : آمادگی سزارین

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۳۵۰	لوکس	پیشنهادی	۵۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی ۱	حداقل	۵۰۰	لوکس	پیشنهادی	۱۰۰۰	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☐	اضطرابی	☒	حداقل درجه اضطرابی	A
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۳۰	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☐	اضطرابی	☒
پریز برق اختصاصی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☐	اضطرابی	☒
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☐	اضطرابی	☒

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دتکتور	☐	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:

۱- تامین روشنایی با چراغ معاینه سیار در صورت نیاز



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۲۹

بخش : اعمال زایمان

اتاق : عمل سزارین

جدول ۱-۱-۲: ضوابط و ضوابط						
شدت روشنایی عمومی		حداقل		۱۰۰۰		لوکس
شدت روشنایی موضعی ۱		حداقل		۲۰۰۰		لوکس
روشنایی عمومی		نرمال		☐		اضطراری
روشنایی ایمنی		دارد		☐		ندارد
حدود بار روشنایی		۷۵		W/m ²		برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع

☒	اضطراری	☐ نرمال	☐ ندارد	☒ دارد	پریز برق عمومی
☒	اضطراری	☐ نرمال	☐ ندارد	☒ دارد	پریز برق اختصاصی
☒	اضطراری	☐ نرمال	☐ ندارد	☒ دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☒ خط داخلی	☐ ندارد	☒ دارد	پریز تلفن ۲
--------------------------	---------	--	--------------------------------	--	-------------

☐ اختیاری	☐ ندارد	☐ دارد	سیستم احضار
☐ اختیاری	☐ ندارد	☒ دارد	اینترکام ۳

☐ اختیاری	☒ ندارد	☐ دارد	سیستم اعلام حریق
☐ چراغ چشمک زن	☐ زنگ اعلام حریق	☐ شستی	اجزاء اعلام حریق

☐ اختیاری	☒ ندارد	☐ دارد	سیستم کامپیوتر
----------------------------------	---	-------------------------------	----------------

☐ اختیاری	☐ ندارد	☒ دارد	ساعت ۴
----------------------------------	--------------------------------	--	--------

☐ اختیاری	☒ ندارد	☐ دارد	سیستم صوتی
----------------------------------	---	-------------------------------	------------

☐ اختیاری	☐ ندارد	☒ دارد	سیستم تصویری ۵
----------------------------------	--------------------------------	--	----------------

☐ ندارد	☒ دارد	سیستم هم بندی
--------------------------------	--	---------------

یادداشت: ۱- تامین شدت روشنایی با چراغ عمل

۲- تلفن دیواری با روکش قابل استریل و یا قابل تعویض

۳- سیستم اینترکام برای ارتباط با ایستگاه پرستاری بخش با روکش قابل استریل و یا قابل تعویض

۴- مجهز به ساعت معمولی و ساعت مخصوص اتاق عمل

۵- برای بیمارستان های منطقه ای ، قطبی و کشوری جهت تصویر برداری حین عمل



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳۰-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : آماده سازی و استریل سزارین

لوکس	۵۰۰	پیشنهادی	لوکس	۳۵۰	حداقل	شدت روشنایی عمومی
لوکس	-	پیشنهادی	لوکس	-	حداقل	شدت روشنایی موضعی
A	حداقل درجه اضطراری	☒	اضطراری	☐	نرمال	روشنایی عمومی
		☒	ندارد	☐	دارد	روشنایی ایمنی
برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			W/m ²	۳۰		حدود بار روشنایی

☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریر برق عمومی
☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریر برق اختصاصی
☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☐	خط داخلی	☒	ندارد	☐	دارد	پریر تلفن
--------------------------	---------	--------------------------	----------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	-----------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم احضار
☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	اینترکام

☐	چراغ چشمک زن	☐	زنگ اعلام حریق	☒	اختیاری	سیستم اعلام حریق
		☐	شستی	☐	ندارد	اجزاء اعلام حریق

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم کامپیوتر
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	----------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	ساعت
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم صوتی
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم تصویری
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------

☒	ندارد	☐	دارد	سیستم هم بندی
-------------------------------------	-------	--------------------------	------	---------------

یادداشت:

طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۳۱

بخش : اعمال زایمان
اتاق : فضای اسکراب سزارین

لوکس	۱۰۰۰	پیشنهادی	لوکس	۷۵	حداقل	شدت روشنایی عمومی
لوکس	-	پیشنهادی	لوکس	-	حداقل	شدت روشنایی موضعی
A	حداقل درجه اضطراری	☒	اضطراری	☐	نرمال	روشنایی عمومی
		☒	ندارد	☐	دارد	روشنایی ایمنی
برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			W/m ₂	۵۵		حدود بار روشنایی

☐	اضطراری	☐	نرمال	☒	ندارد	☐	دارد	پریز برق عمومی
☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق اختصاصی ^۱
☐	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☐	دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☐	خط داخلی	☒	ندارد	☐	دارد	پریز تلفن
--------------------------	---------	--------------------------	----------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	-----------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم احضار
☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	اینترکام

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم اعلام حریق
☐	چراغ چشمک زن	☐	زنگ اعلام حریق	☐	دکتور شستی	اجزاء اعلام حریق

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم کامپیوتر
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	----------------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	ساعت
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم صوتی
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم تصویری
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------

☒	ندارد	☐	دارد	سیستم هم بندی
-------------------------------------	-------	--------------------------	------	---------------

یادداشت:

۱- پریز جهت تغذیه شیر ، در صورت استفاده از شیر الکترونیکی برای سینک اسکراب



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۳۲

بخش : اعمال زایمان

اتاق : ریکاوری سزارین

لوکس	۵۰۰	پیشنهادی	لوکس	۳۰۰	حداقل	شدت روشنایی عمومی
لوکس	۱۰۰۰	پیشنهادی	لوکس	-	حداقل	شدت روشنایی موضعی ^۱
A	حداقل درجه اضطراری	☒	اضطراری	☐	نرمال	روشنایی عمومی
		☒	ندارد	☐	دارد	روشنایی ایمنی
برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			W/m ₂	۳۰		حدود بار روشنایی

☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق عمومی
☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پریز برق اختصاصی
☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☐	خط داخلی	☒	ندارد	☐	دارد	پریز تلفن
--------------------------	---------	--------------------------	----------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	-----------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم احضار
☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	اینتر کام

☒	اختیاری	☐	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم اعلام حریق
☐	چراغ چشمک زن	☐	زنگ اعلام حریق	☐	شستی	☒	دکتور

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم کامپیوتر
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------	----------------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	دارد	ساعت
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------	------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم صوتی
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------	------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم تصویری
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------	--------------

☒	ندارد	☐	دارد	دارد	سیستم هم بندی
-------------------------------------	-------	--------------------------	------	------	---------------

یادداشت:

۱- تامین روشنایی موضعی با چراغ سیار معاینه در صهرت نیاز

طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳۳-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : کار کثیف سزارین

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۰۰	لوکس	پیشنهادی	۲۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطرابی	☒	حداقل درجه اضطرابی	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۱۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطرابی	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطرابی	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطرابی	☐

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دتکتور	☐	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐

چراغ چشمک زن ☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	--------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☒	ندارد	☐
---------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی

راهنمای طراحی تاسیسات برقی

مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳-۳۴

بخش : اعمال زایمان

اتاق : نظافت سزارین

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۰۰	لوکس	پیشنهادی	۱۵۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطرابی	☒	حداقل درجه اضطرابی	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۱۵	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینترکام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☐	شستی	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳۵-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : ایستگاه پرستاری سزارین

شدت روشنایی عمومی ^۱		حداقل	۲۰۰	لوکس	پیشنهادی		۳۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی ^۲		حداقل	۳۰۰	لوکس	پیشنهادی		۵۰۰	لوکس
روشنایی عمومی		☐ نرمال	☒ اضطراری		حداقل درجه اضطراری		A	
روشنایی ایمنی		☐ دارد	☒ ندارد					
حدود بار روشنایی ^۳		۳۰		W/m ₂		برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع		

☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پرریز برق عمومی
☒	اضطراری	☐	نرمال	☐	ندارد	☒	دارد	پرریز برق اختصاصی
☐	اضطراری	☐	نرمال	☒	ندارد	☐	دارد	تغذیه تجهیزات (برق)

☐	خط شهری	☐	خط داخلی	☐	ندارد	☒	دارد	پرریز تلفن
--------------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☐	دارد	سیستم احضار
☐	اختیاری	☒	ندارد	☒	دارد	اینترکام ^۴

☐	چراغ چشمک زن	☐	زنگ اعلام حریق	☐	شستی	☒	دارد	سیستم اعلام حریق
		☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	اجزاء اعلام حریق ^۵

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	سیستم کامپیوتر
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	----------------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	ساعت
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------

☐	اختیاری	☐	ندارد	☒	دارد	سیستم صوتی
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	------	------------

☐	اختیاری	☒	ندارد	☐	دارد	سیستم تصویری
--------------------------	---------	-------------------------------------	-------	--------------------------	------	--------------

☒	ندارد	☐	دارد	سیستم هم بندی
-------------------------------------	-------	--------------------------	------	---------------

یادداشت: ۱- شدت روشنایی ۳۰۰ لوکس برای شب ۲۰ - شدت روشنایی ۵۰۰ لوکس به صورت موضعی برای میز کار

۳- در صورت استفاده از لامپ رشته ای برای تامین روشنایی کانتینر پرستاری این عدد منظر می شود.

۴- سیستم اینترکام برای ارتباط با اطلاق عمل سزارین

۵- به بند ۲-۸-۱-۵- " طراحی بناهای درمانی ۱ ، راهنمای طراحی تاسیسات برقی " رجوع شود.



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۱-۳۶

بخش : اعمال زایمان

اتاق : انتظار هم راهان

شدت روشنایی عمومی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	۱۰۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☒	اضطرابی	☒	حداقل درجه اضطرابی	B
روشنایی ایمنی	دارد	☐	ندارد	☒		
حدود بار روشنایی	۱۰		W/m ₂	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع		

پریز برق عمومی	دارد	☒	ندارد	☐	نرمال	☒	اضطرابی	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطرابی	☐

پریز تلفن	دارد	☒	ندارد	☐	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
ایتر کام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☒	ثستیر	☐	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:



طراحی بناهای درمانی
راهنمای طراحی تاسیسات برقی
مبانی طراحی تاسیسات برقی

جدول شماره ی ۳۷-۳

بخش : اعمال زایمان

اتاق : راه پله فرار و خروجی

شدت روشنایی عمومی	حداقل	۱۰۰	لوکس	پیشنهادی	۱۵۰	لوکس
شدت روشنایی موضعی	حداقل	-	لوکس	پیشنهادی	-	لوکس
روشنایی عمومی	نرمال	☐	اضطراری	☒	حداقل درجه اضطراری	A
روشنایی ایمنی	دارد	☒	ندارد	☐		
حدود بار روشنایی	۱۰	W/m ²	برای محاسبات بار سرمایی تهویه مطبوع			

پریز برق عمومی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐
پریز برق اختصاصی	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐
تغذیه تجهیزات (برق)	دارد	☐	ندارد	☒	نرمال	☐	اضطراری	☐

پریز تلفن	دارد	☐	ندارد	☒	خط داخلی	☐	خط شهری	☐
-----------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم احضار	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
اینتر کام	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐

سیستم اعلام حریق	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
اجزاء اعلام حریق	دکتور	☒	شستی	☒	زنگ اعلام حریق	☐
					چراغ چشمک زن	☐

سیستم کامپیوتر	دارد	☐	ندارد	☐	اختیاری	☐
----------------	------	--------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

ساعت	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم صوتی	دارد	☒	ندارد	☐	اختیاری	☐
------------	------	-------------------------------------	-------	--------------------------	---------	--------------------------

سیستم تصویری	دارد	☐	ندارد	☒	اختیاری	☐
--------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	---------	--------------------------

سیستم هم بندی	دارد	☐	ندارد	☒		
---------------	------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--	--

یادداشت:

NIH Design Policy and Guidelines – Electrical

NIH Design Policy and Guidelines – A/E Checklist of Services

NHS : HBN 21-1996

NHS : Activity Data Base

NHS : Fire Code-Health Technical Memorandum 82

NHS : Fire Code-Health Technical Memorandum 81

BS 5839 : Fire Detection and Alarm System for Buildings

BS 5445 : Planning and Installation of Sound System

BS 5266 : Emergency Lighting

BS CP 1013 : Earthing

CIBSE: Lighting Guide-Hospitals and Health Care Buildings

IES : lighting Handbooks

DIN 5035-3 Lighting in Hospitals

ASHREA /IES-90-1

Electrical installation Handbook “SIMENS”

- مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان - طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمان ها
- مبحث سوم مقررات ملی ساختمان - حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق
- آیین نامه تاسیسات ساختمان ها - استاندارد شماره ۱۹۳۷ مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- مدارک گروه ۳۶۴ کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک - IEC-364
- مدارک گروه ۶۰۱ کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک - IEC-601
- نشریه ی شماره ۱-۱۱۰ - مشخصات فنی عمومی اجرایی تاسیسات برقی - سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
- نشریه ی شماره ۸۹ - مشخصات فنی عمومی برق بیمارستان - سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
- نشریه ی شماره ۱۱۱ - محافظت ساختمان در برابر حریق (بخش اول) - سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
- نشریه ی شماره ۱۱۲ - محافظت ساختمان در برابر حریق (بخش دوم) - سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

خواننده گرامی

دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، با گذشت بیش از سی سال فعالیت تحقیقاتی و مطالعاتی خود، افزون بر چهارصد عنوان نشریه تخصصی - فنی، در قالب آیین‌نامه، ضابطه، معیار، دستورالعمل، مشخصات فنی عمومی و مقاله، به صورت تألیف و ترجمه، تهیه و ابلاغ کرده است. نشریه پیوست در راستای موارد یاد شده تهیه شده، تا در راه نیل به توسعه و گسترش علوم در کشور و بهبود فعالیت‌های عمرانی به کار برده شود. به این لحاظ برای آشنایی بیشتر، فهرست عناوین نشریاتی که طی سه سال اخیر به چاپ رسیده است به اطلاع استفاده کنندگان و دانش پژوهان محترم رسانده می‌شود. لطفاً برای اطلاعات بیشتر به سایت اینترنتی <http://tec.mporg.ir> مراجعه نمایید.

دفتر امور فنی، تدوین معیارها

و

کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله

نشریات دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله (بخش تدوین)

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

نشریات دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله (بخش تدوین)

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

نشریات دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله (بخش تدوین)

عنوان نشریه	شماره نشریه	تاریخ انتشار چاپ		نوع دستورالعمل	ملاحظات			
		اول	آخر					
طراحی بناهای درمانی (۳) بخش اعمال زایمان ۲۸۷-۳	۲۸۷	۱۳۸۴		۳				
						جلد یکم: راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری		
						جلد دوم : راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی		
						جلد سوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی		
		جلد چهارم : راهنمای گروه بندی و مشخصات فنی تجهیزات						
		طراحی بناهای درمانی (۴) بخش بستری زایمان ۲۸۷-۴		۱۳۸۴		۳		
								جلد یکم: راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری
								جلد دوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی
								جلد سوم: راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری
		طراحی بناهای درمانی (۵) بخش مراقبت های ویژه نوزادان ۲۸۷-۵		۱۳۸۴		۳		
								جلد دوم : راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی
								جلد سوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی
جلد یکم: راهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری								
آیین نامه طرح هندسی راه آهن								
راهنمای روش محاسبه تعدیل آحاد بهای پیمان ها								
دستورالعمل تهیه، ارائه و بررسی پیشنهادهای تغییر، با نگاه مهندسی ارزش دستورالعمل تهیه و ارسال گزارش سالانه پیشنهادهای تغییر، با نگاه مهندسی ارزش								
جزئیات تیپ کارهای آب و فاضلاب								
مجموعه نقشه های همسان پل های راه دهانه ۲ تا ۱۰ متر								
مجموعه نقشه های همسان پل های راه آهن دهانه ۲ تا ۱۰ متر								
مجموعه نقشه های همسان پل های راه دهانه ۱۰ تا ۲۵ متر								
مجموعه نقشه های همسان پل های راه آهن دهانه ۱۰ تا ۲۵ متر								
راهنمای بهسازی رویه های شنی و آسفالتی								
فرهنگ واژگان نظام فنی و اجرایی کشور								
مجموعه مقالات کارگاه مشترک ایران و ژاپن (۵-۷ مهرماه ۱۳۸۳)								
دستورالعمل طراحی و حفاظت پل در مقابل آبستگی								
آیین نامه طراحی بنادر و سازه های دریایی ایران								
مشخصات فنی عمومی روسازی راه آهن								
دستورالعمل مطالعات هیدرولیکی و آبستگی پل								
مشخصات فنی عمومی کارهای مربوط به لوله های آب و فاضلاب شهری								
راهنمای طراحی نمای ساختمان های عمومی								
شرح خدمات مطالعات برنامه ریزی و تهیه طرح های تفصیلی - اجرایی جنگلداری جنگل های شمال کشور								
آماده سازی و تمیزکاری سطوح فلزی جهت اجرای پوشش								
راهنمای پهنه بندی سیل و تعیین حد بستر و حریم رودخانه								
راهنمای طراحی دیوارهای حائل								
راهنمای طراحی سازه های تونل های آببر								
دستورالعمل و ضوابط تقسیم بندی و کدگذاری حوضه های آبریز و محدوده های مطالعاتی در سطح کشور								
راهنمای حفاظت کاتدی خطوط لوله و سازه های فولادی								

نشریات دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله (بخش تدوین)

ملاحظات	نوع دستورالعمل	تاریخ انتشار چاپ		شماره نشریه	عنوان نشریه
		آخر	اول		
	۳		۱۳۸۴	۳۱۲	ضوابط عمومی طراحی سازه‌های آبی بتنی
	۳		۱۳۸۴	۳۱۳	فهرست خدمات مهندسی مطالعات بهره‌برداری و نگهداری از سامانه‌های آبیاری و زهکشی در حال بهره‌برداری
				۳۱۴	ارزیابی ظرفیت وام‌گیری کشاورزان در طرح‌های آبیاری و زهکشی
	۳		۱۳۸۴	۳۱۵	راهنمای نگهداری سامانه‌های زهکشی
	۳		۱۳۸۴	۳۱۶	راهنمای تعیین دوره بازگشت سیلاب طراحی برای کارهای مهندسی رودخانه
				۳۱۷	ضوابط طراحی هیدرولیکی ایستگاه‌های پمپاژ شبکه‌های آبیاری و زهکشی»
	۳		۱۳۸۴	۳۱۸	دستورالعمل کنترل کیفیت در تصفیه‌خانه‌های آب
	۳		۱۳۸۴	۳۱۹	ضوابط طراحی تعیین فاصله و زهکش‌های زیرزمینی
	۳		۱۳۸۴	۳۲۰	فهرست خدمات ارزیابی عملکرد سامانه‌های زهکشی زیرزمینی
	۳		۱۳۸۴	۳۲۱	ضوابط طراحی هیدرولیکی سیفون‌ها و آبگذر زیر جاده
	۳		۱۳۸۴	۳۲۲	دستورالعمل تعیین هدایت هیدرولیک خاک
	۳		۱۳۸۴	۳۲۳	دستورالعمل ارزیابی اثرات زیست‌محیطی طرح‌های آب و فاضلاب در مراحل تفصیلی و اجمالی
					ضوابط طراحی ساختمان‌های با اتصال خرچینی
					ضوابط طراحی و محاسبه ساختمان‌های صنعتی فولادی
					آیین‌نامه ملی پایایی بتن
					دستورالعمل ساخت بتن در کارگاه
	۱		۱۳۸۴	۱۲۸-۵	مشخصات فنی عمومی تأسیسات مکانیکی ساختمان‌ها جلد پنجم : لوله‌های ترموپلاستیک

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

**Health Buildings Design **
Guidelines for Electrical Services of
Labor and Delivery Suite

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

1384/2005