

الف-۲ مدیریت خطر حوادث و بلایا

سطح	الف-۲-۱ ارزیابی خطر حوادث و بلایا انجام شده و بر اساس نتایج آن برنامه‌ریزی و مدیریت می‌شود.
سطح یک	<p>الف-۲-۱-۱ ارزیابی سالیانه و اولویت‌بندی عوامل خطر آفرین داخلی و خارجی بیمارستان انجام شده است.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ شناسایی عوامل خطر آفرین داخلی و خارجی بیمارستان در کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا ❖ امتیاز دهی عوامل خطر آفرین براساس (شدت، احتمال وقوع، میزان آسیب پذیری و دوره بازگشت) ❖ اولویت بندی عوامل خطر آفرین برحسب بیشترین امتیازات و تعیین پنج عامل خطر آفرین اول بیمارستان <p>➤ برای تدوین برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا ابتدا بایستی به سوالات ذیل پاسخ دهیم</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. شایعترین حوادث تهدید کننده ما چیست و ما باید در برابر چه حوادثی آماده باشیم؟ (ارزیابی عوامل خطر آفرین) ۲. این حوادث چه تأثیراتی بر بیمارستان ما دارد؟ آسیب پذیری‌ها و نقاط قوت ما در برابر آن چیست؟ (ارزیابی خطر) ۳. برای مقابله با این تأثیرات چه اقدامات پیشگیرانه ای باید انجام دهیم؟ ۴. برای آمادگی و پاسخ در برابر این حوادث چه اقداماتی باید انجام دهیم؟ <p>اولین مرحله در این مسیر شناسایی و اولویت بندی عوامل خطر آفرین (مخاطرات) است تا مشخص شود بیمارستان بیشتر در معرض چه مخاطراتی قرار دارد. عوامل خطر آفرین (مخاطره) به پدیده‌هایی گفته شود که بالقوه آسیب‌زا هستند و می‌توانند منجر به آسیب جانی، مالی و محیطی به مردم و یا بیمارستان شوند.</p> <p>➤ عوامل خطر آفرین در بیمارستان با دو منشأ می‌تواند باشد</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. منشأ داخلی: در داخل بیمارستان رخ می‌دهد مانند آتش سوزی، قطع برق یا آب، قطع گازهای طبی، قطع سیستم‌های ارتباطی، نشت مواد رادیواکتیو و... ۲. منشأ خارجی: خارج از بیمارستان بوده ولی بیمارستان را تحت تأثیر قرار داده و باعث ورود بیش از انتظار مجروحان و مصدومان به بیمارستان می‌شود مانند تصادفات، زلزله، سیل، اپیدمی‌ها و... <p>مخاطرات بیمارستان‌ها متناسب با موقعیت جغرافیایی نیز کاملاً متفاوت است و از طرفی آسیب پذیری بیمارستان‌ها و ظرفیت آن‌ها نیز متفاوت است لذا برنامه‌های مدیریت خطر بیمارستانی، اختصاصی هر بیمارستان تدوین می‌شود. برای شناسایی عوامل خطر آفرین (مخاطرات) از کتاب "ابزارهای ملی ارزیابی سلامت در حوادث و بلایا" و کتاب ارزیابی ایمنی بیمارستانی^۱ می‌توان استفاده نمود. همچنین برای شناسایی مخاطرات داخلی از مشارکت مدیران، کارکنان و دفتر فنی بیمارستان و برای شناسایی مخاطرات خارجی از مشارکت سازمان‌های امدادی، هواشناسی و سایر سازمان‌های مرتبط و افراد جامعه و با توجه به موقعیت جغرافیایی بیمارستان، شرایط منطقه، فوریت‌های جامعه، اپیدمی‌ها و بلایای طبیعی و براساس شواهد علمی و تجربی استفاده گردد.</p> <p>برای اولویت بندی عوامل خطر آفرین (مخاطرات) ابزارهای مختلفی وجود دارند که می‌توان از کتاب "ابزارهای ملی ارزیابی سلامت در حوادث و بلایا" استفاده نمود. امتیاز دهی براساس احتمال وقوع، شدت آسیب، دوره بازگشت (تکرارپذیری) و میزان آسیب پذیری است و در کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا و مشارکت اعضاء امتیازدهی صورت می‌گیرد. پس از اعمال ضرایب امتیاز هر مخاطره مشخص و در جدول ثبت می‌شود. پنج مخاطره‌ای که بیشترین امتیازات را کسب کنند به عنوان اولویت برنامه‌ریزی بیمارستان هستند. برای پنج مخاطره اول بیمارستان (مخاطرات داخلی و خارجی) برنامه تدوین شود.</p> <p>مخاطره آتش سوزی به دلیل اهمیت و استاندارد مستقل^۲ آن جزء ۵ مورد مخاطره قرار نگیرد و با برنامه مستقل برنامه‌ریزی و مدیریت شود.</p> <p>در بیمارستان‌هایی که با توجه به منطقه جغرافیایی و اقلیمی در معرض بروز اپیدمی‌ها هستند، این مخاطره بایستی حتماً جزء پنج مخاطره اول بیمارستان قرار گیرد.</p>

¹ FHSI

^۲ الف-۲-۱-۲



الف-۲-۱-۲ ❑ ارزیابی سالیانه ایمنی بیمارستان در حوادث و بلایا در سه حیطة ایمنی عملکردی، سازه‌ای و غیر سازه‌ای انجام شده است.

سطح یک

❖ تشکیل تیم ارزیابی ایمنی بیمارستان
❖ انجام ارزیابی ایمنی بیمارستان در حیطة‌های سازه‌ای
❖ انجام ارزیابی ایمنی بیمارستان در حیطة‌های غیرسازه‌ای
❖ انجام ارزیابی ایمنی بیمارستان در حیطة‌های عناصر عملکردی
❖ ثبت نتایج ارزیابی و امتیازات آن در فایل اکسل و تعیین نمره نهایی شاخص ایمنی بیمارستان

تیم ارزیابی ایمنی بیمارستان حداقل شامل مسئول فنی / ایمنی، مسئولان ساختمان، تأسیسات، تجهیزات، بهداشت محیط و حرفه‌ای، دبیر کمیته و سایر اعضاء منتخب کمیته توسط کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا می‌باشند. ارزیابی براساس ویرایش دوم کتاب FHSI انجام شود.

ابزار ارزیابی ایمنی بیمارستان برای حوادث و بلایا^۱ مربوط به سازمان جهانی بهداشت است که در سال ۲۰۰۸ به منظور کمک به بیمارستان‌ها جهت بررسی وضعیت ایمنی بیمارستان، اولویت‌بندی برنامه ریزی و پیشگیری از آسیب در اثر وقوع حوادث و بلایا طراحی شده است و معرف این احتمال است که بیمارستان در شرایط وقوع بلایا تا چه میزان می‌تواند فعال بوده و وظایف خود را انجام دهد. این مجموعه ابزاری است که ۱۴۵ حوزه بیمارستانی شامل عناصر سازه‌ای، غیرسازه‌ای و عملکردی را در برمی‌گیرد.

- حیطه ایمنی سازه‌ای شامل اجزایی است که وزن ساختمان را تحمل می‌کنند مثل ستون‌ها، تیرآهن‌ها، صفحات بتون و سقف‌ها می‌باشد.
- حیطه ایمنی غیر سازه‌ای شامل اجزایی از سازمان هستند که در تحمل وزن ساختمان نقش ندارند مانند سیستم‌های حیاتی (الکتریکی، ارتباطی، ذخایر آب، سوخت، گازهای پزشکی)، گرمایش، سرمایش و تهویه هوا، تجهیزات اداری، تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی و اجزای معماری هستند.
- حیطه ایمنی عملکردی منطبق با کتاب ارزیابی ایمنی بیمارستانی شامل ایجاد ساختار و برنامه مقابله با حوادث و فوریت‌هایی باشد که شامل (تشکیل کمیته، تدوین برنامه و راهنماهای عملیاتی آمادگی، پاسخ و بازتوانی) می‌باشد.

پس از این که نمرات حوزه‌های مختلف بیمارستان توسط متخصصین هر حوزه تعیین و وارد فایل اکسل شد، در نهایت «نمره شاخص ایمنی بیمارستانی» به‌دست آمده وضعیت بیمارستان را در یکی از حالت‌های زیر مشخص می‌کند:

سطح اول: بیمارستان می‌تواند از جان افرادی که درون آن هستند حفاظت کرده و قادر به ادامه‌ی عملکرد خود در شرایط حوادث و بلایا باشد.

سطح دوم: بیمارستان قادر به مقاومت در مقابل حوادث و بلایا هست، ولی تجهیزات و خدمات حیاتی آن در معرض خطر قرار دارند.

سطح سوم: در زمان حادثه، بیمارستان و کلیه افراد موجود در آن در معرض خطر قرار دارند.

در بیمارستان‌های نوساز و قدمت کمتر از ۵ سال، لازم است مجوز مقاوم سازی ساختمان و تأسیسات درخصوص اجزای سازه‌ای از مراجع ذیصلاح دریافت شود و در بیمارستان‌های با قدمت بیش از ۵ سال در صورت لزوم مقاوم سازی اتصالات سازه در برخی قسمت‌های بیمارستان اجرا شود و الزاما در هنگام توسعه فضاهای فیزیکی جدید و نصب تجهیزات پزشکی سنگین مانند CT، MRI و موارد مشابه، مطالعات مقاوم سنجی صورت پذیرد.

در بخش‌ها/واحدها اجزای غیر سازه‌ای ساختمان مانند تابلوها، کمدها و وسایل و تجهیزات پزشکی / اداری جهت جلوگیری از سقوط یا پرتاب شدن در صورت بروز حوادثی مانند زلزله ثابت شده باشند. نتایج ارزیابی ایمنی بیمارستان در اتاق رئیس/مدیرعامل بیمارستان، مدیر خدمات پرستاری و اتاق مرکز عملیات فوریت^۲ جهت بررسی و پایش برنامه‌ها، نصب شود.

¹ FHSI

² HCC

سطح دو	الف-۱-۲-۳ بر اساس ارزیابی خطر و ایمنی بیمارستان و اولویت‌های مشخص شده، اقدامات پیشگیرانه برنامه‌ریزی و اجرا شده‌است.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ طرح و بررسی نتایج ارزیابی عوامل خطر آفرین در کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا ❖ تعیین اثرات احتمالی عوامل خطر آفرین اولویت دار بر بیمارستان و برآورد خطر ❖ طرح و بررسی نتایج ارزیابی ایمنی بیمارستان در کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا ❖ تعیین اولویت‌های برنامه ای کاهش خطرات ❖ برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های کاهش خطر

بعد از تعیین پنج مخاطره اول بیمارستان نیاز به تعیین اثرات احتمالی آن‌ها بر بیمارستان است. به این اقدام ارزیابی خطر^۱ گفته می‌شود. تأثیرات مخاطرات بر سیستم‌های بهداشتی درمانی در سه حوزه جانی، مالی و عملکردی بروز می‌نماید که شامل تأثیر بر سلامت افراد (منجر به مرگ یا جراحت)، تأثیر بر اموال و دارایی (از بین رفتن دستگاه‌ها، تخریب بخش‌ها/ واحدها و ...) و یا اختلال در عملکرد بیمارستان می‌شوند.

➤ برای پنج مخاطره جدول مشابه نمونه ذیل تکمیل شود

مخاطرات	حوزه‌های تاثیر گذاری	خطرات احتمالی در هر حوزه	علل تاثیر گذاری (آسیب پذیری بالا و ظرفیت پایین)
قطع گازهای طبی	سلامت افراد (بیماران و کارکنان) اموال و دارایی‌ها خدمات (استمرار خدمت)	مرگ بیماران اختلال در خدمت رسانی به بیماران بخش اورژانس و ویژه کنسل شدن اعمال جراحی	نبود اکسیژن ساز در بیمارستان تعداد ناکافی کپسولهای گاز طبی مستعمل بودن اتصالات لوله

بر اساس ارزیابی خطر و ایمنی بیمارستان و اولویت‌های مشخص شده، اقدامات پیشگیرانه برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود. این نتایج در کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا مطرح می‌شوند و برای آن برنامه‌ریزی انجام می‌شود. نتایج ارزیابی FHSI در سه حیطه ایمنی سازه ای، غیرسازه ای و عملکردی در کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا مطرح شده و برای محورهایی که ایمنی نسبی و یا کم داشته اند، اقدامات اصلاحی تعیین می‌شوند و منطبق با برنامه تعیین شده اقدامات اصلاحی توسط مسئولان واحدها/ بخش‌های مرتبط اجرا می‌شود.

الف-۲-۲ اقدامات پیشگیرانه برای ایمنی و امنیت زیرساخت‌های حیاتی و محیط بیمارستان برنامه‌ریزی و انجام می‌شود. سطح

سطح یک	الف-۲-۲-۱ اقدامات پیشگیری و کنترل آتش سوزی در بیمارستان برنامه‌ریزی و اجرا می‌شوند.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ شناسایی مکان‌های خطر آفرین جهت آتش سوزی و اجرای اقدامات پیشگیرانه ❖ تأمین خاموش کننده‌های دستی برای بخش‌ها/واحدها و فضاهای مختلف ❖ وجود سیستم اعلام حریق و دتکتورهای حساس به دود/ حرارت آماده و سالم ❖ اخذ تاییدیه استانداردهای آتش نشانی از سازمان آتش نشانی منطقه ❖ در دسترس بودن رابطین آتش نشانی آموزش دیده در بیمارستان در تمام شیفت‌ها و ساعات شبانه روز ❖ برنامه‌ریزی، آموزش و تمرین مستمر کارکنان ❖ پایش مداوم سیستم ایمنی حریق از طریق بازرسی‌های دوره‌ای منظم

➤ سازمان N.F.P.A مکان‌ها را از نظر پتانسیل خطر آتش سوزی و استانداردهای خاموش کننده‌ها به سه دسته تقسیم نموده است

۱. مکان با خطر کم : مکانی است که تنها مقدار کمی مواد قابل احتراق در محل وجود دارد و در نتیجه آتش سوزی کوچکی پیش بینی خواهد شد.
 ۲. مکان با خطر متوسط یا معمولی : مکانی است که میزان مواد قابل احتراق در محل بطور متوسط باشد و در نتیجه آتش سوزی در حد متوسط قابل پیش بینی است.
 ۳. مکان پرخطر : در این مکان‌ها میزان مواد قابل احتراق موجود در آن نسبتاً زیاد است و در نتیجه آتش سوزی قابل توجهی پیش بینی می‌شود.
- مکان‌های پرخطر از جهت رعایت استانداردهای مربوط به پیشگیری از آتش سوزی، توجه بیشتری را می‌طلبد. در بیمارستان این مکان‌ها شامل موتورخانه، محل دیگ‌های بخار، محل ذخایر سوختی، محل نگهداری گازهای طبی، بایگانی، اتاق سرور و هستند. اقدامات پیشگیرانه شامل تعیین و تهیه امکانات لازم و تجهیزات جهت شناسایی سریع و اطفاء حریق، مشخص نمودن مکان‌ها و آموزش به کارکنان برای رعایت ایمنی در این مکان‌ها است.

¹ Risk Assessment

² National Fire Protection Association

➤ در مناطق پرخطر بیمارستان لازم است موارد ذیل رعایت شود

۱. تابلو و علائم مشخص نمودن این مکان‌ها در بیمارستان نصب شود.
۲. مخازن حاوی مواد قابل اشتعال، در فاصله‌ای ایمن از بیمارستان، تأسیسات الکتریکی، دیگ‌های بخار، آشپزخانه و سایر مناطق مستعد برای آتش سوزی قرار گیرد.
۳. مخازن واقع شده در محل‌های سرپوشیده باید دارای تکیه گاه محکم بوده و محل آن از مواد غیر قابل اشتعال ساخته شده باشد.
۴. جایگاه‌های مخازن سوخت باید علامت گذاری شده، روشنایی مناسب و حصارکشی داشته و نظارت کافی و در صورت امکان هشدار امنیتی داشته باشند، اما در عین حال دسترسی پرسنل مسئول به آن‌ها آسان باشد.
۵. وسایل و مایعات/محلول‌های قابل اشتعال در مکان‌های ایمن که به صورت اختصاصی برای این مواد در نظر گرفته شده است، ذخیره شوند.
۶. منابع تأمین کننده اکسیژن و مخازن ذخیره آن با توجه به خطر انفجار خارج از ساختمان بیمارستان قرار گیرد. جایگاه بایستی به آسانی در دسترس بوده و در معرض مخاطرات (سیل، منابع حرارتی و سقوط اشیاء و اجسام معلق در هوا) قرار نداشته باشد.

➤ تعیین تعداد و نوع خاموش کننده‌های دستی

برحسب موقعیت هر بخش/ واحد و نوع آتش سوزی^۱ که احتمال وقوع دارد نوع و اندازه خاموش کننده‌ها متفاوت است. طبق جدول ذیل از خاموش کننده‌های متفاوتی استفاده می‌شود. البته در هر بخش/ واحد که احتمال چند نوع آتش سوزی وجود دارد، از دو یا چند نوع کپسول استفاده می‌شود.

نوع حریق	نوع سوخت	خاموش کننده
A	مواد قابل احتراقی که پس از سوختن از خود خاکستر بر جای می‌گذارند (مثل کاغذ، چوب، پارچه)	آب
B	مایعات قابل اشتعال یا جامداتی که به راحتی قابلیت مایع شدن دارند (مثل الکل، استون، بنزین)	پودر و گاز، CO ₂ و کف
C	گازهای مایع و مایعاتی که به راحتی به گاز تبدیل می‌شوند (مثل گاز شهری)	پودر و گاز، CO ₂ و کف
D	فلزات اکسیدشونده (نظیر منیزیم، سدیم، پتانسیم)	پودرهای ویژه
E	وسایل الکتریکی و الکترونیکی	CO ₂

➤ نکاتی مهم در خصوص استفاده از خاموش کننده‌های دستی

۱. تعداد و نوع خاموش کننده‌های دستی مورد نیاز به تفکیک بخش‌ها/واحدها و فضاهای مختلف، مشخص شده و با تاریخ معتبر و آماده خاموش کردن آتش باشد.
۲. وسایل اطفای حریق باید نزدیک ورودی و خروجی‌های بخش قرار گیرد.
۳. فاصله قرارگیری کپسول‌ها برای حریق جامدات ۲۱ متر و حریق مایعات ۱۵ متر باشد.
۴. کپسول‌ها باید به آسانی در دسترس و در معرض دید نصب شوند.
۵. کپسول‌ها در ارتفاع مناسب بنحوی که فاصله انتهای کپسول از کف ۱/۲ متر باشد نصب باشد.
۶. ثبت نتایج تعمیر و نگهداری (شارژ مجدد) کپسول‌های آتش نشانی و شیرهای آتش نشانی موجود باشد.
۷. راهنمای عملکرد سیستم‌های محافظت از آتش سوزی موجود بوده و نیز نتایج تعمیر و نگهداری کپسول‌ها و شیرهای آتش نشانی ثبت شده باشد.
۸. نقشه محل قرارگیری شیرهای آتش نشانی در چندین محل به ویژه در اتاق عملیات فوریت وجود داشته باشد.
۹. در کنار تابلوهای برق بیمارستان، کپسول CO₂ قرار گیرد.
۱۰. برنامه‌ریزی آموزشی برای کارکنان جهت اطفاء حریق و استفاده از انواع خاموش کننده برنامه‌ریزی و اجرا شود.

➤ سیستم اعلام حریق و دتکتورها

نوع و حساسیت دتکتورها، با توجه به خطر حریق در هر محل تعیین شود. به همین دلیل لازم است در بخش‌های مختلف بیمارستان براساس صلاحدید کارشناس فنی حریق، انتخاب شود. محدوده حفاظتی دتکتورها بستگی به حساسیت آن و تراکم محصولات حریق دارد، به نحوی که تعیین محدوده مؤثر آن، براساس توصیه‌های سازنده و با آزمایشات کنترل کیفی صورت می‌پذیرد. دتکتورها باید تابع یکی از استانداردهای معتبر بین المللی^۲ یا استاندارد ملی^۳ باشد.

^۱ A,B,C,D,E

^۲ BS و NFPA

^۳ ISIRI-3706



➤ رابطین آتش نشانی

کارکنان بیمارستان باید با اصول اولیه کار با کپسول‌های آتش نشانی و اطفاء حریق آشنایی داشته باشند ولیکن نیاز است افرادی بصورت تخصصی تر در مورد اطفاء حریق، کار با فایرباکس‌ها، شیرهای آتش نشانی و ... آموزش دیده باشند. رابطین آتش نشانی مسئول برنامه‌های آموزشی، پیشگیری و عملیات اطفاء حریق هستند. این افراد با هماهنگی آتش نشانی منطقه یا استان، دوره‌های تخصصی آتش نشانی را می‌گذرانند.

➤ دوره آموزشی الزامی برای رابطین آتش نشانی

۱. مباحث تئوری ایمنی در برابر آتش سوزی
۲. کار با کپسول آتش نشانی و جعبه‌های آب آتش نشانی به منظور کسب مهارت عملی
۳. نگهداری ایمن از مواد قابل اشتعال و خطرناک

فهرست رابطین آتش نشانی در تمام ساعات شبانه روز در اختیار واحد/ بخشهای بیمارستان قرار دارد همچنین در اتاق عملیات فوریت^۱، دفتر پرستاری، مدیریت و تلفن خانه بیمارستان موجود باشد تا در صورت لزوم فراخوان شوند. این افراد بایستی از شرح وظایف خود مطلع باشند.

➤ نحوه پایش مداوم سیستم ایمنی حریق

۱. تدوین چک لیست و کنترل منظم و دوره‌ای خاموش کننده‌ها جهت اطمینان از شارژ و آماده استفاده بودن خاموش کننده‌ها
۲. تاریخ مصرف وسایل اطفای حریق باید بصورت دوره ای کنترل شود.
۳. نتایج تعمیر و نگهداری (شارژ مجدد) کپسول‌های آتش نشانی و شیرهای آتش نشانی نگهداری شود.
۴. تعداد کافی از فایرباکس‌های سالم در محل وجود داشته باشد.
۵. کسب اطمینان از اینکه شیرهای فایرباکس‌ها دارای منبع دائمی آب برای استفاده حین رخداد آتش سوزی هستند.
۶. شلنگ‌ها به شیرهای آتش نشانی متصل و از طول کافی برخوردار و دارای منابع آب مخصوص به خود باشند.
۷. شبکه لوله‌ها ی آب، پمپ‌ها و اجزای فرعی، منحصر به شیرهای آتش نشانی باشد.
۸. به صورت دوره‌ای وجود فشار آب کافی کنترل شود.
۹. نقشه محل قرارگیری شیرهای آتش نشانی در چندین محل به ویژه در اتاق عملیات فوریت موجود باشد.

^۱HCC

سطح یک	<p>الف-۲-۳-۴ ☒ پله فرار با علائم راهنمای واضح، دارای نرده و پلکان در همه طبقات بیمارستان بدون هیچ مانعی قابل دسترسی است.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ پیش‌بینی پله فرار در صورت طبقاتی بودن بیمارستان ❖ وجود نرده پلکان برای تمام راه پله‌ها ❖ باز بودن مسیرهای خروج و پلکان‌های اضطراری در تمام اوقات شبانه روز ❖ عدم وجود هرگونه موانعی در مسیر خروج و پلکان‌های اضطراری
	<p>➤ نکات مهم در مسیرهای خروج و پله فرار</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. درب‌های ورودی عاری از هر گونه مانع بوده و به اندازه کافی برای عبور بیماران و پرسنل در شرایط اضطراری عریض باشند. ۲. درب‌ها به سمت خارج باز شوند تا در صورت هجوم جمعیت مانعی در برابر خروج آن‌ها وجود نداشته باشد. ۳. توجه ویژه به وضعیت درب‌ها و ورودی‌های بخش‌های مهم مانند بخش اورژانس و بخش مراقبت‌های ویژه و اتاق عمل شود. ۴. علائم راهنمایی واضح و از نوع شب نما به سمت پله فرار از داخل راهروها تا پله فرار در هر بخش/ واحد نصب شده و روشنایی اضطراری در مسیر پله‌های فرار تامین شود. ۵. دسترسی به پلکان‌های خارجی در هر طبقه از طریق درب‌های مقاوم در برابر آتش، ضربه و دود صورت پذیرد. ۶. کف پاگردها و پلکان‌های خارجی با سازه فلزی باید با ورق فلزی آجدار پوشش داده شود.
سطح یک	<p>الف-۲-۴-۴ ☒ آسانسورهای فعال تحت نظارت‌های مستمر ایمنی و فنی بوده و دارای گواهینامه استاندارد/ گواهی ایمنی از اداره کل استاندارد است.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ اخذ گواهینامه استاندارد/ گواهی ایمنی از اداره کل استاندارد برای تمامی آسانسورهای فعال بیمارستان ❖ تعمیر و نگهداری آسانسورها توسط شرکت‌های دارای صلاحیت از اداره استاندارد آسانسور منطقه ❖ برنامه‌ریزی و انجام سرویس‌های دوره‌ای و پیشگیرانه آسانسورها توسط شرکت‌های دارای صلاحیت از اداره استاندارد آسانسور ❖ همسطح بودن ورودی آسانسور با دسترسی بلا مانع صندلی چرخدار یا برانکار ❖ نصب دستگیره‌های کمکی در دیواره‌های آسانسور
	<p>دستورالعمل استفاده از آسانسورها در زمان حریق و یا تخلیه اضطراری تدوین و اطلاع رسانی شود.</p>
سطح یک	<p>الف-۲-۵-۴ ☒ انبارهای بیمارستان با شیوه ایمن مدیریت می‌شوند.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تدوین دستورالعمل انبارش ایمن با حداقل‌های مورد انتظار ❖ آگاهی و عملکرد کارکنان مرتبط بر اساس دستورالعمل انبارش ایمن ❖ نظارت مدیریت بیمارستان بر اجرای دقیق دستورالعمل انبارش ایمن
	<p>➤ حداقل‌های مورد انتظار در دستورالعمل انبارش ایمن</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. انبارش مستقل مواد شیمیایی و قابل اشتعال برنامه‌ریزی شود. ۲. اصول ایمنی و دتکتورهای هشداردهنده در فضای خارج از انبار اصلی رعایت شود. ۳. از قفسه بندی‌های فلزی مستحکم و غیر قابل اشتعال استفاده شود. ۴. از درب فلزی و فاقد شکاف در انبار استفاده شود. ۵. سیم کشی توکار برق و از داخل لوله‌های مخصوص ضد ضربه و اشتعال باشد. ۶. از کلیدها و پریزها و روشنایی‌های ضد جرقه استفاده شود. ۷. چیدمان طبقه بندی شده و ایمن از جمله نگهداری مواد سوزاننده و اشتعال زا در طبقات پایین انجام شود. ۸. از علائم هشداردهنده ممنوعیت سیگار و سایر موارد ایمنی استفاده شود. ۹. کف انبار صاف و فاقد هرگونه لغزندگی باشد. ۱۰. استحکام کافی و زیر سازی مناسب کف انبار از جهت ایمنی در مقابل آتش سوزی و زلزله ایجاد شود. ۱۱. انبار روشنایی و تهویه مناسب داشته باشد. ۱۲. جعبه کمک‌های اولیه در انبار پیش‌بینی شود. ۱۳. از نرده محافظ در پشت پنجره‌های انبارها استفاده شود. ۱۴. نکات نگهداری اجزاء غیرسازه‌ای در هنگام زلزله (مانند قفسه‌ها و ...) رعایت شود. ۱۵. مواد قابل اشتعال در یک انبار امن خارج از ساختمان بیمارستان نگهداری شده و محل آن با تصویر گرافیکی یا علائم راهنما مشخص گردد. ۱۶. چک لیستی بر اساس دستورالعمل انبارش ایمن تدوین و بررسی دوره‌ای آن توسط مدیریت بیمارستان انجام و موارد عدم انطباق اصلاح شود.

سطح یک	<p>الف-۲-۶ ❌ حوادث در بیمارستان گزارش، بررسی، تحلیل شده و اقدامات اصلاحی/ برنامه بهبود مؤثر طراحی و اجرا می‌شود.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ تدوین روش اجرایی گزارش حوادث بیمارستان و اطلاع رسانی آن به تمامی کارکنان ❖ آگاهی و عملکرد کارکنان مطابق روش اجرایی در زمان بروز حوادث در سطح بیمارستان 	
<p>حوادث داخلی حداقل در حیطه‌های ساختمان، تاسیسات، برق اضطراری، سیستم اطلاعات بیمارستان، خرابی تجهیزات اصلی و سایر موارد با توجه به شرایط بیمارستان در روش اجرایی تعریف می‌شود. برای پیشگیری از بروز حوادث مشابه در بیمارستان، بایستی حوادث گزارش شده در کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا تحلیل ریشه‌ای شده و در صورت لزوم اقدامات اصلاحی/پیشگیرانه/ برنامه بهبود تدوین و اجرا شود.</p>	
سطح دو	<p>الف-۲-۷ ❌ هرگونه تغییر کاربری در بیمارستان با رعایت اصول ایمنی و مقررات مرتبط انجام می‌شود.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ انجام مطالعات مقاوم سنجی قبل از هرگونه تغییر کاربری/ توسعه فضای فیزیکی ❖ انجام مطالعات مقاوم سنجی قبل از نصب تجهیزات پزشکی سنگین مثل CT scan.MRI ❖ اخذ مجوزهای مربوط به هرگونه توسعه یا تغییر کاربری از وزارت بهداشت و سایر مبادی قانونی مربوط 	
<p>ایجاد تغییرات در بخش‌های مختلف بیمارستان بدون در نظر گرفتن تأثیر آن بر کاهش مقاومت سازه در برابر مخاطرات و حوادث، باعث افزایش آسیب پذیری ساختمان و ساکنان آن می‌شود. لذا هر گونه تغییر کاربری در بیمارستان می‌بایست به توجه به طرح جامع درمانی بیمارستان که بر اساس اصول سطح بندی و ضوابط مهندسی تدوین شده است صورت پذیرفته و به تایید دفتر فنی و مهندسی دانشگاه رسیده باشد.</p>	
سطح دو	<p>الف-۲-۸ ❌ بیمارستان در خصوص پدافند غیر عامل اقدامات امنیتی را برنامه‌ریزی و اجرا می‌نماید.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ برنامه‌ریزی و تامین امنیت فیزیکی بیمارستان با رعایت اصول تکریم انسانی و با محوریت حفاظت فیزیکی ❖ برنامه‌ریزی و انجام اقدامات امنیتی شامل ساختارها، موانع فیزیکی و کنترل دسترسی‌ها ❖ استفاده از دوربین‌های مدار بسته بدون نقض حریم خصوصی بیماران ❖ استفاده از قفل‌ها و آژیرها برای مناطق حساس و مهم بیمارستان ❖ برنامه‌ریزی و تامین ایمنی محل ذخیره آب، مواد غذایی، دارو و تجهیزات، سوخت با محوریت کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا ❖ برنامه‌ریزی و تامین ایمنی بر سیستم‌های ارتباطی شبکه‌های کامپیوتری، سایت بیمارستان و سیستم اطلاعات بیمارستان ❖ ایجاد نظام‌های گزارش فوری موارد غیر معمول بیماری‌های نوپدید توسط کارکنان مرتبط ❖ ایجاد نظام‌های گزارش فوری موارد تخلفات مدنی یا احتمالات خرابکاری و دزدی و کودک/ آدم ربایی و سایر مصادیق به تشخیص بیمارستان 	
<p>نصب هرگونه دوربین مدار بسته با هر شرایطی و در هر بخشی با دید مستقیم بر بالین بیماران، ناقض حریم شخصی بیماران است.</p>	
سطح	<p>الف-۲-۳ برنامه ارزیابی، نگهداری و راهبری ایمن سیستم‌های مکانیکی و الکتریکی تدوین شده و اجرا می‌شود.</p>
سطح یک	<p>الف-۲-۱ ❌ انرژی الکتریکی مستمر با شرایط ایمن برای بیمارستان برنامه‌ریزی و تامین می‌شود.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ آماده به کار بودن ژنراتور/ ژنراتورهای اصلی برق اضطراری بیمارستان، با تعداد، ظرفیت و کارایی متناسب با شرایط بیمارستان ❖ آماده به کار بودن حداقل یک دستگاه ژنراتور جهت پشتیبانی ژنراتور/ ژنراتورهای اصلی برق اضطراری ❖ پایش عملکرد و آمادگی ژنراتورهای اصلی و پشتیبان و سامانه‌های برق اضطراری ❖ تغذیه بیمارستان از دو شبکه انتقال نیروی برق شهری مجزا 	
<p>دستگاه‌های دیزل ژنراتور از مهمترین دستگاه‌های مرکز درمانی می باشد. لذا قطع برق حتی به مدت کوتاه نیز ممکن است منجر به مرگ یا آسیب جدی به بیماران شود.</p>	
<p>➤ اهم نکات در مدیریت ژنراتور</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. وجود شناسنامه برای دستگاه‌ها ۲. تعمیرات و نگهداری بموقع ۳. سرویس‌های پیشگیرانه ۴. ارزیابی مستمر و مدون براساس چک لیست ۵. ثبت سوابق تعمیراتی در شناسنامه 	
<p>بررسی روزانه ژنراتورها از نظر عملکرد و ایمنی با استفاده از چک لیست و اطمینان از صحت عملکرد دستگاه و باتری‌ها، بررسی منابع سوخت، الکترومپ گازوئیل و اتصال آن به برق اضطراری، اتصال روشنایی اتاق به برق اضطراری، گرم‌کن‌ها، ثبت ساعت کارکرد و زمان تعویض روغن و فیلترها، بررسی مایع خنک‌کننده و ضدیخ صورت می‌پذیرد. بایستی از تامین ذخیره سوخت به میزان کافی (برای یک هفته) برای عملکرد ژنراتورها اطمینان حاصل شود. مسیر مناسب ورودی و خروجی هوا، محل مناسب خروجی دودکش وجود تابلو کنترل، راه‌اندازی و قرارگیری در مدار خودکار (چنج‌اوپر) با رعایت مسایل ایمنی و حفاظتی انجام شود.</p>	

سطح یک	الف-۲-۳-۲-۳ توزیع انرژی الکتریکی بیمارستان با رعایت اصول ایمنی و الزامات مربوط برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ اتصال به زمین توزیع انرژی الکتریکی بیمارستان دارای سیستم نول و ارت جدا از هم ❖ استفاده از ترانسفورمر یک به یک (ایزوله) در توزیع انرژی الکتریکی بخش‌های مراقبت ویژه و اتاق عمل ❖ تأییدیه بازرسی و تست چاه ارت توسط مراجع ذیصلاح ❖ برنامه‌ریزی و ارزیابی دوره ای تابلوهای برق اصلی، فرعی و تابلوهای درون بخشی بیمارستان ❖ تدوین و اجرای برنامه نگهداری و ارزیابی دوره‌ای از تابلوهای ایزوله بیمارستان
	<p>➤ چاه ارت</p> <p>به دلیل تماس و ارتباط الکتریکی تجهیزات پزشکی با بدن بیماران کلیه بخش‌های درمانی، تشخیصی و کلیه قسمت‌هایی که دارای تجهیزات پزشکی هستند، باید مجهز به سیستم ارتینگ (اتصال به زمین) باشند. وجود ارت در مراکز درمانی جزو الزامات اساسی است تعداد چاه ارت می بایست متناسب با حجم تجهیزات مرکز درمانی (میزان آمپر مصرفی) باشد. دستگاه‌های پرمصرف مانند آنژیوگرافی بایستی دارای چاه ارت مستقل در نزدیکی تابلوی اصلی توزیع برق خودش باشد.</p> <p>ارت مناسب و اتصال به زمین بدنه تجهیزات در مراکز درمانی علاوه بر حفاظت الکتریکی پرسنل و بیماران و مراجعان در مقابل جریان‌های ناشی، پارازیت‌ها و نویزهای ناشی از خود بیمار، تخت‌ها و تجهیزات اطراف بیمار را نیز که از طریق امواج الکترومغناطیسی موجود در فضا القاء می‌شوند (مانند موبایل، تلویزیون و ...)، را از بین می‌برد. اندازه گیری ارت مرکزی و مقاومت زیر ۲ اهم و همچنین کنترل همبندی‌ها در تمامی بخش‌های درمانی الزامی می باشد. اطمینان از استفاده پریزهای ارت دار، سه راهی‌های ارت دار و همچنین کنترل سفت و محکم بودن اتصالات ارت علی الخصوص در اتاق‌های عمل بسیار ضروری می باشد. محل اتصالات سیم ارت باید بصورت دوره‌ای بازدید و مقاومت سیم زمین اندازه‌گیری شود. سیستم‌های نیرو و منابع تغذیه مورد استفاده در تاسیسات برق بیمارستان متناسب با موارد کاربری در بخش‌ها و واحدها از انواع TN-S و یا IT (تابلو ایزوله) است. سیستم توزیع برق IT در فضاهای اتاق عمل و فضاهایی که تجهیزات الکتریکی با بدن باز بیمار در تماس است (آنژیوگرافی، بخش‌های ویژه و ...) الزامی است. در این فضاها تجهیزات بایستی از این سیستم تغذیه الکتریکی شوند. به منظور تداوم نیروی برق و اعمال استانداردهای ایمنی و پیشگیری در برابر آتش سوزی و انفجار و همچنین محافظت بیماران و افراد در برابر شوک و برق گرفتگی در مناطق معینی از بیمارستان مانند اتاق‌های عمل، زایمان و همچنین بخش‌های ویژه باید از سیستم برق ایزوله (سیستم IT) استفاده شود.</p>
	<p>➤ نگهداری تابلو برق‌های اصلی و فرعی، تابلو برق ایزوله</p> <p>یکی از نکات اساسی سیستم توزیع برق، تابلوهای برق در بیمارستان است. نگهداری از تابلوها در بخش‌ها اعم از تابلوهای اصلی پست برق و تابلوهای فرعی و تابلوهای درون بخشی بسیار ضروری است. هر ماه بایستی به صورت ادواری تابلوها بطور کامل بررسی و آچارکشی و نظافت شوند. اطمینان از انجام عملیات مذکور و همچنین انجام اندازه گیری‌های اولیه جریان در فازهای مختلف، اطمینان از توالی فاز و یکسان تقسیم شدن جریان در تابلوهای ۳ فاز بسیار مهم است. برای تابلوهای برق ایزوله هم موارد مذکور لازم الاجرا می‌باشد. در تابلوهای ایزوله چک کردن ترانس و ایزوله بودن برق خروجی باید حتماً بطور ادواری چک گردد، چرا که هرگونه نشت جریان و یا عملکرد ناصحیح ترانس باعث آسیب به بیمار می‌شود.</p>
	<p>➤ برنامه ارزیابی حداقل شامل موارد ذیل است</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. اندازه گیری منظم ارت مرکزی و تأیید مقاومت زیر ۲ اهم و همچنین کنترل همبندی‌ها در تمامی بخش‌های درمانی ۲. کنترل محکم بودن اتصالات ارت مخصوصاً در اتاق‌های عمل، استفاده از پریزهای ارت دار و سه راهی‌های ارت دار ۳. بررسی و آچارکشی و نظافت کامل تابلوها به‌صورت ادواری ۴. انجام اندازه گیری جریان در فازهای مختلف و تقسیم یکسان جریان در تابلوهای ۳ فاز <p>تابلو برق‌ها باید دارای قفل مناسب بوده و از دسترسی افراد غیرمجاز محافظت شوند. پریزهای برق یوپی‌اس و برق اضطراری مشخص شوند. از کفپوش عایق مناسب جلوی تمامی تابلوهای برق استفاده شود. از بانک‌های خازنی جهت اصلاح ضریب توان و کاهش هزینه برق (صفر شدن هزینه توان راکتیو در قبض برق) استفاده شود. ترانسفورمر یک به یک (ایزوله) در بخش‌های مراقبت ویژه و اتاق عمل فعال باشد. برنامه نگهداری و ارزیابی دوره‌ای از تابلوهای ایزوله بیمارستان (در تدوین برنامه نگهداری و ارزیابی دوره‌ای از تابلوهای ایزوله، چک کردن ترانس و ایزوله بودن برق خروجی گنجانده شود). تدوین و اجرا شود. بایستی مراقب بود چرا که هرگونه نشت جریان و یا عملکرد ناصحیح ترانس باعث آسیب به بیمار خواهد شد. در پریزهای برق مرتبط با استفاده بیماران، علاوه بر استفاده از فیوزهای مناسب از کلید جریان باقی‌مانده (محافظ جان) استفاده شود.</p>

سطح یک	الف-۲-۳-۳ ارزیابی، نگهداری و راهبری سامانه‌های سرمایشی، گرمایشی و تهویه بیمارستان برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ وجود شناسنامه دستگاه‌ها و تجهیزات در موتورخانه بیمارستان با حداقل‌های مورد انتظار ❖ کنترل روزانه دستگاهها براساس چک لیست عملکردی ❖ سرویس و نگهداری ادواری پیشگیرانه وسایل و تجهیزات سامانه‌های سرمایشی، گرمایشی و تهویه ❖ مدیریت سوابق تعمیرات دستگاه‌ها ❖ مداخلات به موقع در رفع نواقص و مشکلات در سوابق بازدیدهای دوره‌ای از تأسیسات و تجهیزات بیمارستان ❖ به روز رسانی و جایگزینی سامانه‌های سرمایشی، گرمایشی و تهویه یا اجزای آن
	<p>برنامه ادواری سرویس و نگهداری پیشگیرانه وسایل و تجهیزات سامانه‌های سرمایشی، گرمایشی و تهویه بیمارستان و دستگاه‌های حساس و حیاتی در موتورخانه‌ها و ساختمان شامل (دیگ‌های بخار، چیلرهای جذبی و تراکمی، الکتروپمپ‌ها و هواسازها، اگزاست‌فن‌ها، برج‌های خنک‌کننده، مبدل‌های حرارتی، منابع کندانس و دی‌اریتور، سختی‌گیرها و ...) طبق نظر کارخانه سازنده و متخصصین نگهداری راهبری تأسیسات یک ضرورت مهم در امر مدیریت تأسیسات است. سوابق تعمیرات دستگاه‌ها از جمله تاریخ تعمیر، شرح فعالیت انجام گرفته و قطعات تعویض شده و ارزیابی‌های منظم و دوره‌ای دستگاه‌ها و تجهیزات با استفاده از چک لیست‌های معین نیز بایستی مدیریت شود. امنیت زیرساخت‌های مکانیکی و برقی تجهیزات در موتورخانه مرکزی مراکز درمانی بسیار حایز اهمیت و حساس بوده لذا باید به جهت بالابردن ایمنی عملکردی تجهیزات و همچنین به حداقل رساندن خطرات مربوطه برنامه‌ریزی خاصی انجام گیرد.</p> <p>دستگاه‌ها از منظر خطر در دو گروه دسته بندی می شوند، دستگاه‌هایی که مولد اولیه خطر هستند مانند دیگ‌های بخار و دستگاه‌هایی که منبع اولیه خطر نیستند اما عملکرد نامناسب آن‌ها علت ثانویه خطر می‌شود. مانند الکتروپمپ آتش نشانی که در زمانی که حتی با خرابی یک کویلینگ ساده که در مدار سرویس قرار نگرفته، امکان اطفاء حریق در بیمارستان میسر نخواهد بود.</p> <p>دستگاه‌ها و تجهیزات مهم و اساسی در یک موتورخانه صنعتی بیمارستانی باید دارای شناسنامه باشند. در شناسنامه می بایست نوع و مدل دستگاه، سال ساخت، سری ساخت، کارخانه سازنده، تاریخ نصب و راه اندازی مشخص باشد. همچنین بایستی سوابق تعمیراتی انجام شده دستگاه بطور کامل و شفاف مشخص گردد. تاریخ تعمیر، شرح فعالیت انجام گرفته و قطعات تعویض شده و سرویس‌های انجام شده در شناسنامه دستگاه ثبت شود. در صورت عدم ثبت سوابق، هزینه‌های نگهداری تجهیزات فرسوده بسیار بالاتر از هزینه تعویض و جایگزینی دستگاه طی دوره زمانی یک ساله و یا کمتر است. دستگاه‌های مهم و حیاتی در موتورخانه بایستی دارای چک لیست عملکردی^۱ باشند و در زمان‌هایی معین در هر شبانه روز، تکنسین فنی فاکتورهای قابل اندازه‌گیری و مهم هر دستگاه را که معمولاً به داشبرد دستگاه معروف می باشند، ارزیابی و ثبت نماید. افراد واجد صلاحیت برای این ارزیابی بایستی برای هر دستگاه از بین تکنسین‌های با تجربه توسط مدیر تأسیسات تعیین شده و بر عملکرد آن‌ها نظارت نماید. برنامه نگهداری راهبری پیشگیرانه^۲ برای دستگاه‌ها و تجهیزات در موتورخانه مرکزی بایستی توسط مسئول تأسیسات با مشارکت تکنسین‌های مجرب و بر اساس توصیه‌های کارخانه سازنده تدوین و بر اساس آن اقدام شود. دستگاه‌های حساس و حیاتی در موتورخانه‌های مراکز درمانی اعم از چیلرهای جذبی و تراکمی، الکتروپمپ‌ها، دیگ‌های بخار، دیزل ژنراتورها، تابلوهای فشار متوسط و ضعیف، منابع دی اریتور و ... بایستی دارای برنامه ادواری نگهداری پیشگیرانه باشند. بدیهی است که این برنامه با چک لیست دستگاه تفاوت داشته و در فرم‌های نگهداری پیشگیرانه برنامه تعمیرات دستگاه در فواصل زمانی خاص مشخص می‌شوند. توصیه می شود انجام سرویس‌های دوره‌ای و برنامه‌های پیشگیرانه تجهیزات مطابق با سامانه^۳ و ثبت فرآیندها در آن صورت گیرد. همچنین از تجهیزات بازرسی (شفث الایمننت، کنترل لرزش، کنترل سختی آب، کنترل PH دیگ بخار و ...) جهت افزایش عمر مفید دستگاه‌ها استفاده شود. توجه به هزینه اثربخش بودن اقدامات/مداخلات اصلاحی تأسیسات در هنگام تصویب بودجه جهت تعمیرات و نگهداری دستگاه‌ها توصیه می‌شود.</p> <p>چند توصیه مهم! دسترسی به موتورخانه محدود به کارکنان تأسیسات باشد. از دسترسی و ورود افراد غیرمجاز به کارگاه تأسیسات جلوگیری به عمل آید. علائم و تابلوهای خطر و هشدار نصب شده باشد. کلیه تابلوهای برق موتورخانه بر اساس برنامه تعمیرات پیشگیرانه مورد ارزیابی قرار گیرند. فضای موتورخانه‌ها، تحت هیچ عنوان و به هیچ دلیل برای منظورهای دیگر مانند: انباری، رختشویخانه پارکینگ و غیره استفاده نشود. تهویه موتورخانه به سمت هوای باز قرار داشته و استعمال دخانیات در موتورخانه اکیداً ممنوع باشد. جنس دیوارها، سقف و کف موتورخانه از نوع مقاوم در برابر حریق باشد و نور کافی در کلیه نقاط موتورخانه تامین شود.</p>

¹ Recording Checklist

² PM

³ CMMS

سطح یک	الف-۲-۴-۳ <input checked="" type="checkbox"/> ارزیابی، نگهداری و راهبری سامانه‌های تامین بخار بیمارستان برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ تدوین و اجرای برنامه ادواری سرویس و نگهداری پیشگیرانه دیگ‌های بخار تامین بخار استریلیزاسیون^۱ و لنزری ❖ انجام تست هیدرواستاتیک و صدور گواهینامه جهت دیگ‌های بخار توسط شرکت‌های ذیصلاح ❖ فشار بخار متناسب با نیاز دستگاه‌ها و تامین پیوسته بخار مورد نیاز ❖ وجود دیگ بخار پشتیبان ❖ مدیریت سوابق تعمیرات سامانه‌های تامین بخار 	
<p>مدیریت سوابق تعمیرات سامانه‌های تامین بخار شامل تاریخ تعمیر، شرح فعالیت انجام گرفته و قطعات تعویض شده و ارزیابی‌های منظم و دوره‌ای دستگاه‌ها و تجهیزات با استفاده از چک لیست‌های معین است. نصب رگولاتور در نزدیکی دستگاه‌ها جهت تنظیم فشار بخار ورودی، وجود حداقل یک دستگاه دیگ بخار دوگانه سوز با ذخیره سوخت کافی برای ۷۲ ساعت و وجود دستگاه پشتیبان تامین بخار عملیات بلودان (زیرآب‌زنی دیگ بخار) در فواصل زمانی مناسب به صورت خودکار انجام شود. همچنین انجام سرویس‌های دوره‌ای و برنامه‌های پیشگیرانه تجهیزات مطابق با سامانه CMMS و ثبت فرآیندها در سامانه ضروری است.</p>	
سطح یک	الف-۲-۵-۳ <input checked="" type="checkbox"/> ارزیابی، نگهداری و راهبری سامانه‌های آب‌رسانی بیمارستان برنامه‌ریزی و اجرا می‌شود.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ تدوین و اجرای برنامه ادواری سرویس و نگهداری الکترو پمپ‌ها و شیرآلات در قسمت آب‌رسانی ❖ ذخیره آب شهر برای مصرف ۷۲ ساعت آب بیمارستان در شرایط اضطراری ❖ وجود الکترو پمپ‌های ذخیره جهت اطمینان از تامین پیوسته آب ❖ نصب تجهیزات برقی در محلی بدون هرگونه احتمال آب گرفتگی ناشی از سرریز منبع یا ترکیدگی لوله ❖ فعال بودن سیستم آتش‌نشانی و منبع ذخیره آن ❖ مدیریت سوابق تعمیرات سامانه‌های آب‌رسانی 	
<p>مدیریت سوابق تعمیرات سامانه‌های تامین بخار شامل تاریخ تعمیر، شرح فعالیت انجام گرفته و قطعات تعویض شده و ارزیابی‌های منظم و دوره‌ای دستگاه‌ها و تجهیزات با استفاده از چک لیست‌های معین است. منظور از سامانه‌های آب‌رسانی، تمامی دستگاه‌ها و تجهیزات شامل الکتروپمپ‌ها، شیرآلات، منابع ذخیره، لوله‌کشی‌ها و سایر ملزومات آن است. منابع ذخیره آب در فواصل زمانی تمامی نقاط بیمارستان است. دستگاه‌ها و تجهیزات شامل الکتروپمپ‌ها، شیرآلات، منابع ذخیره، لوله‌کشی‌ها و سایر ملزومات آن است. منابع ذخیره آب در فواصل زمانی برنامه‌ریزی شده لایروبی شوند. کنترل کیفیت آب در چند نقطه مختلف از جمله در خروجی منبع ذخیره در فواصل زمانی برنامه‌ریزی انجام شود. کنترل سرریز آب از منابع و جلوگیری از هدر رفت آب به صورت فعال اجرا شود به نحوی که با پیش‌بینی ساز و کاری سرریز آب به اپراتور اطلاع رسانی شود. مدیریت/ کاهش مصرف آب در شرایط اضطراری به منظور استفاده بهینه از ذخیره آب موجود بایستی دارای برنامه مدون باشد که در شرایط بحران طبق آن عمل شود. در صورت اشتراک منبع ذخیره آتش‌نشانی با آب مصرفی، مکش الکتروپمپ‌های آتش‌نشانی در ارتفاع پایین‌تری قرار گیرد.</p>	
سطح دو	الف-۲-۶-۳ <input checked="" type="checkbox"/> منابع تغذیه بدون وقفه جریان برق جهت تجهیزات حیاتی، تامین شده و استفاده می‌شوند.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ تامین و استفاده از منابع تغذیه بدون وقفه جریان برق برای تجهیزات حیاتی اتاق عمل ❖ تامین و استفاده از منابع تغذیه بدون وقفه جریان برق برای تجهیزات حیاتی بخش‌های ویژه ❖ تامین و استفاده از منابع تغذیه بدون وقفه جریان برق برای تجهیزات حیاتی سایر بخش‌ها/ واحدهای محل استقرار تجهیزات حیاتی ❖ بررسی منظم و دوره‌ای عملکرد دستگاه تغذیه بدون وقفه جریان برق و فعال شدن دستگاه پس از قطع جریان برق 	
<p>سیستم‌هایی که از دیزل ژنراتور و مولد برای تولید برق اضطراری استفاده می‌کنند بدلیل اینکه موتور مکانیکی برای راه اندازی نیازمند زمان است، دارای تأخیر در وصل برق اضطراری خواهند بود. منابع تغذیه بدون وقفه جریان برق ابزار ذخیره کننده و تأمین کننده برق است که بدون تأخیر بعد از قطع برق شهر و در عرض چند میلی ثانیه برق اضطراری را وصل نمایند. اینگونه منابع تغذیه اضطراری معمولاً انرژی خود را از باتری تأمین می‌کنند بایستی در مکان‌هایی مانند اتاق عمل، اتاق سرور بیمارستان، بخش‌های ویژه و سایر تجهیزاتی که تاخیر چند ثانیه ای برق هم ممکن است مشکلاتی در آن‌ها بوجود آورد نصب شود. همچنین تجهیزات حیاتی بخش اورژانس، دستگاه‌ها و تجهیزات حساس در آزمایشگاه و بانک خون و سایر موارد به تشخیص بیمارستان نیز می‌توانند از این منابع تغذیه بدون وقفه استفاده نمایند.</p>	

¹ CSSD

² Uninterruptible Power Supply (UPS)

سطح	الف-۲-۴ برنامه آمادگی و پاسخ مؤثر و به موقع به حوادث و بلایا تدوین شده و بر اساس آن عمل می‌شود.
سطح یک	الف-۲-۴-۱ <input checked="" type="checkbox"/> برنامه‌های آمادگی و پاسخ به حوادث و بلایا با شرایط ازدحام مصدومین، برنامه‌ریزی و اجرا می‌شوند.
<p>❖ سازماندهی برای پاسخ به حوادث و بلایا در بیمارستان</p> <p>❖ برنامه‌ریزی مدیریت مصدومین انبوه در زمان حوادث و بلایا</p> <p>❖ برنامه‌ریزی مدیریت اطلاعات مصدومین در زمان حوادث و بلایا</p> <p>❖ برنامه‌ریزی مدیریت کارکنان و داوطلبین در زمان حوادث و بلایا</p> <p>❖ برنامه‌ریزی در زمینه ایمنی و امنیت محیط‌های ارائه خدمت در زمان ازدحام مصدومین و مراجعین</p>	
<p>سازماندهی برای پاسخ به حوادث و بلایا شامل طراحی سامانه هشدار اولیه، سامانه فرماندهی حادثه، تجهیز اتاق فرماندهی حادثه^۱، سطح بندی حادثه و فعال سازی برنامه‌ها، هماهنگی با سایر سازمان‌ها و نهادهای می‌باشد.</p> <p>➤ سامانه هشدار اولیه^۲</p> <p>اولین قسمت از برنامه پاسخ به حوادث و بلایا، سامانه هشدار اولیه است و به گونه‌ای عمل می‌کند که آمادگی پاسخ بیمارستان به حادثه را با قابلیت‌های در دسترس به بالاترین سطح برساند و جمعیت در معرض خطر پیش از مواجهه با حادثه از آن آگاه شوند. کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا فهرست منابع خبری معتبر همراه با شماره تماس با آن‌ها را تدوین می‌نماید. این فهرست در اختیار دفتر پرستاری و دفتر مدیریت بوده و نسخه‌ای از آن در اتاق فرماندهی حادثه قرار می‌گیرد. کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا فهرست موارد قابل گزارش به سوپروایزر و ستاد هدایت دانشگاه براساس آخرین دستورالعمل ابلاغی وزارت بهداشت را تدوین نموده و به تمام بخش‌ها/ واحدها ابلاغ می‌نماید. در همین راستا حداقل انتظار می‌رود:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. کارکنان در خصوص موارد قابل گزارش به سوپروایزر آموزش‌های لازم را دیده باشند. ۲. نحوه اطلاع رسانی و دریافت خبر از مراجع بالاتر براساس آخرین دستورالعمل ابلاغی وزارت بهداشت تدوین شده و به اعضاء سامانه فرماندهی حادثه ابلاغ شود. ۳. اعضاء سامانه فرماندهی حادثه در خصوص سامانه هشدار اولیه، سطوح فعال سازی و نحوه ارتباط با مراجع بالاتر و ستاد هدایت، آموزش‌های لازم را دیده باشند. <p>➤ سامانه فرماندهی حادثه بیمارستان^۳</p>	
<p>سامانه فرماندهی حادثه یک سامانه مدیریتی برای سازماندهی کارکنان، امکانات، تجهیزات و ارتباط برای پاسخی مؤثر به حوادث و بلایا است. تحت این ساختار، یک نفر به عنوان فرمانده، مدیریت حادثه را برعهده می‌گیرد. فرماندهی حادثه تنها جایگاهی است که همیشه و در هر وضعیتی از حادثه فعال می‌شود. این جایگاه علاوه بر فرماندهی، تدوین اهداف و مشخص نمودن استراتژی و اولویت‌ها را نیز به عهده دارد.</p> <p>➤ در کنار فرماندهی حادثه، چهار پست عملکرد مدیریتی دیگر نیز وجود دارد که همزمان با رهبری عملیات زیر نظر فرماندهی، واحدهای خود را هدایت می‌کنند</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. رئیس واحد عملیات برای هدایت اقدامات تاکتیکی مانند تریاژ، مراقبت از بیماران، درمان در راستای اهداف تعیین شده برنامه و نیز هدایت منابع مورد نیاز ۲. رئیس واحد برنامه‌ریزی برای جمع آوری داده‌ها، اطلاعات و ارزیابی آن‌ها برای تصمیم‌گیری، تأمین اطلاعات مورد نیاز درباره منابع، تهیه مستندات برنامه عملیاتی حوادث و بلایا و تهیه مستندات لازم برای ارائه گزارش‌ها ۳. رئیس واحد پشتیبانی برای حمایت، تأمین منابع و دیگر اقلام ضروری و مورد نیاز برای دستیابی به اهداف عملیاتی تدوین شده توسط فرماندهی حادثه ۴. رئیس واحد اداری مالی برای نظارت و بررسی هزینه‌های مرتبط با حادثه، ثبت زمان کار، بازپرداخت هزینه‌ها و تحلیل مخارج، ثبت حضور و غیاب پرسنل 	
<div style="text-align: center;">  </div> <p>نمودار پیشتهادی فرماندهی حوادث بیمارستانی، جایگاه‌های اصلی</p>	

¹ Hospital Command Center (HCC)

² Early Warning System (EWS)

³ Hospital Incident Command System (HICS)

➤ فرماندهی می تواند براساس شرایط حادثه، افرادی را برای جایگاه‌های زیر انتخاب کند و بکار گیرد

۱. ارشد روابط عمومی که اطلاعات مرتبط با حادثه را برای کارکنان، مدیران داخلی و همچنین رسانه‌ها و سازمان‌های خارجی تأمین کرده و نقش سخنگو دارد.
۲. ارشد ایمنی که محل حادثه یا محل فعالیت کارکنان را برای اطمینان از ایمنی لازم همه کارکنان بررسی نموده و ایمنی را تأمین می‌نماید.
۳. ارشد رابط و هماهنگی که رابط بیمارستان با مرکز هدایت عملیات دانشگاه و سازمان‌های حمایت کننده بیرون از بیمارستان است.
۴. متخصص فنی و پزشکی که برحسب موقعیت، به عنوان مشاور تخصصی فرمانده حادثه عمل می‌کند. بسته به نوع تهدیدات، از بین متخصصانی، همچون بیولوژیک، پزشکی هسته‌ای، شیمیایی و اپیدمیولوژیست انتخاب می‌شود. این فرد حین یا بعد از حادثه توصیه‌های لازم را به فرمانده ارائه می‌دهد.

➤ نمودار سامانه فرماندهی حادثه

۱. کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا سامانه فرماندهی حادثه بیمارستان را براساس نمودار پیشنهادی فرماندهی حوادث بیمارستانی تدوین می‌نماید.
۲. برای هر یک از هشت باکس اصلی یک نفر اصلی و دو نفر جانشین تعیین می‌شود و در هر باکس نام افراد ذکر می‌شود.
۳. شرح وظایف، مسئولیت‌ها و اختیارات افراد بر حسب نوع جایگاه و براساس کتاب آمادگی بیمارستانی تدوین شده و به اعضاء اصلی و جانشین‌ها ابلاغ می‌شود.
۴. به افراد در خصوص شرح وظایف آموزش‌های لازم ارائه شده و در صورت لزوم تمرین نیز برگزار می‌گردد.
۵. باکس متخصص فنی/پزشکی الزامی نیست و برای حوادث خاص مثل (حملات CBRN، اپیدمی‌ها و ...) فعال می‌شود.
۶. در بیمارستان‌های زیر ۲۰۰ تخت، باکس‌های مالی و پشتیبانی می‌توانند با هم ادغام شود.

➤ مرکز فرماندهی بیمارستان^۱

اتاق فرماندهی بیمارستان در محلی مطمئن و ایمن و در دسترس بوده و از قبل مجهز شود. البته اگر ترتیبی داده شود که به سرعت اتاق مذکور برای بهره برداری فوری تجهیز شود نیز قابل قبول است. معمولاً حداقل تجهیزات و وسایل برای آماده به کار شدن اتاق فرماندهی به آسانی جهت ارتباطات، مدیریت اطلاعات (اسناد، صفحه مانیتور/ صفحه نمایش) شناسایی، امنیت و رفاه کارکنان میسر است. اتاق فرماندهی بایستی در مکانی خارج از منطقه درمان قرار داشته باشد و کمترین تأثیر را از شرایط بحرانی دریافت نماید. این اتاق بایستی توسط سیستم مدیریت اطلاعات پشتیبانی شود که این امر موجب حمایت از عملیات بحران شود و داده‌ها را به مدیریت اطلاعات بیمارستان متصل نماید. در شرایط اضطراری خطوط معمول ارتباطی مانند تلفن ثابت، تلفن همراه و ... یا قطع خواهند شد یا مشغول و غیرقابل استفاده می‌شوند. با توجه به اهمیت برقراری ارتباط جهت فراخوان پرسنل، هماهنگی با سایر مراکز و نهادها لازم است وسایل ارتباطی جایگزین مانند بی‌سیم، بلندگو، پیک و سایر ابزار مشابه پیش بینی شود.

➤ هماهنگی با سایر سازمان‌ها

هماهنگی رسمی و توافقنامه‌های همکاری بین بیمارستان و سازمان‌های مدیریت بحران مانند کمیته‌های مدیریت بحران شهرداری یا فرمانداری منطقه، خدمات اورژانس خارج بیمارستانی، نیروی انتظامی، آتش نشانی و پلیس به منظور حمایت از عملکرد بیمارستان در زمان بحران ضروری است. هماهنگی باید شامل کمک به انتقال بیماران و هدایت بیماران به سایر بیمارستان‌ها در صورت لزوم، تغییر مسیر ترافیک اطراف بیمارستان، امنیت، ارتباطات، پشتیبانی، رفع آلودگی، اطفاء حریق و غیره باشد. توافقنامه‌ها باید در تمرینات منظم حداقل سالانه تمرین شود.

همکاری بین بیمارستان با مراکز بهداشت منطقه، بیمارستان‌های عمومی، خصوصی و سایر بیمارستان‌های غیردولتی به ویژه بیمارستان‌های مجاور، پزشکان و گروه‌های داوطلب به منظور اطمینان از ارائه خدمات بهداشتی و درمانی ضروری در جامعه در مدت زمان حوادث و بلایا باید وجود داشته باشد.

➤ مدیریت بیماران

فضایی برای تریاژ در بلایا و فوریت‌های بزرگ طراحی شده و کارکنان برای انجام تریاژ آموزش دیده باشند. فرایندهای تریاژ در حوادث بزرگ باید مورد آزمایش قرار گرفته باشند و منابعی مثل نیرو و تجهیزات برای انجام تریاژ در دسترس باشد. در حوادث شیمیایی و رادیولوژیک تریاژ باید بیرون از بیمارستان و قبل از ورود بیمار به بخش اورژانس انجام شود. آمبولانس‌ها و سایر وسایل نقلیه و راه‌های انتقال برای انتقال بیمار، نیرو، تجهیزات و ذخایر در بحران در دسترس باشند. روش‌هایی برای حل مشکلات ارتباطی بیمارستان‌ها، وسایل نقلیه و نیروها، در صحنه حادثه و همچنین هماهنگی برای توزیع و ارجاع بیماران برنامه‌ریزی شود. مثلاً قراردادهایی با آمبولانس‌های خصوصی و یا آژانس‌ها و غیره وجود داشته باشد. همچنین فرایندی جهت استفاده و تعمیر و نگهداری سیستم نقلیه باید وجود داشته باشد.

¹ Hospital Command Center (HCC)



➤ مدیریت بیماری‌های عفونی و اپیدمی‌ها

برنامه پیشگیری و کنترل بیماری‌های عفونی شامل سیاست‌ها، فرایندها و تدابیر پیش بینی شود. برنامه باید به اقدامات احتیاطی استاندارد، نظام مراقبت بیمارستانی و تدابیری برای بیماری‌های مسری بپردازد. در یک برنامه فعال، آموزش فرایندهای پیشگیری و کنترل بیماری‌های عفونی برای نیروها باید وجود داشته باشد. در شرایط اضطراری مثل اپیدمی‌ها، پاندمی‌ها منابع اضافی و دسترسی به ذخایر و کارکنان فوق برنامه برای آلودگی زدایی باید وجود داشته باشد. دسترسی به تجهیزات حفاظت فردی برای کارکنانی که در مناطق پرخطر مواجهه با بیماری‌های عفونی کار میکنند، برنامه‌ریزی شود. مناطقی برای قرنطینه پیش بینی شود. کمیته بیمارستان بایستی با توجه به خدماتی که بیمارستان ارائه میدهد و افزایش ظرفیت موردنیاز برای پاسخ به شرایط بحران و بلایا، سطح تقاضای تجهیزات حفاظت فردی در حداکثر ظرفیت را مشخص نمایند. کفایت دسترسی به تجهیزات حفاظت فردی برای حداقل ۷۲ ساعت در حداکثر ظرفیت بیمارستان لازم است. هماهنگی‌ها و زمان ذخیره مجدد تجهیزات حفاظت فردی تعیین شده باشد.

➤ مدیریت اطلاعات بیماران

برای نگهداری و انتقال ایمن گزارش‌های درمانی و سایر اطلاعات حیاتی بیماران، در برنامه پاسخ بیمارستان تدابیری اتخاذ شود. همچنین باید فرایندهایی برای اطمینان از تداوم و یکپارچگی نگهداری گزارش‌های درمانی، دسترسی به اطلاعات بیماران در زمان لازم و ذخیره ایمن اطلاعات محرمانه پیش بینی شده باشد. باید توجه ویژه‌ای به امنیت دسترسی به اطلاعات الکترونیکی توسط افراد واجد شرایط مبذول گردد. گزارش‌های درمانی معمولاً ارزش قانونی دارند و ممکن است در مسائل قانونی مورد استفاده قرار گیرند. در همین راستا فرایندها و روش‌های جایگزین برای سیستم‌های الکترونیک مدیریت اطلاعات در شرایط بحران و بلایا برنامه‌ریزی شود.

➤ ایمنی و امنیت

فرایندهایی برای تضمین امنیت بیماران، کارکنان و بیمارستان مانند کنترل اولیه نقاط دسترسی، مناطق تریاژ، سایر مناطق عبور بیماران، ترافیک، پارکینگ، مرکز هماهنگی بحران در شرایط اضطراری پیش بینی شود. این فرایندها نحوه اعلام هشدار و پاسخ به تهدیدات امنیتی را نیز در بر میگیرد. این تهدیدات ممکن است شامل خشونت و حمله به طور مستقیم به خود بیمارستان یا ناآرامی جامعه در مجاورت بیمارستان باشد و بیمارستان، کارکنان و بیماران و عملکرد را تحت تأثیر قرار دهد. کارکنان حفاظت فیزیکی و سایر کارکنان در مناطق کلیدی برای شرایط اضطراری آموزش داده شده و مورد آزمایش قرارگیرد.

الف-۲-۴-۲ ❑ برنامه‌های آمادگی و پاسخ به عوامل خطرآفرین اولویت دار بیمارستان، برنامه‌ریزی و اجرا می‌شوند. سطح دو

❖ تدوین برنامه‌های آمادگی و پاسخ براساس ارزیابی خطر و تعیین پنج مخاطره اول (محتمل ترین سناریوهای داخلی و خارجی)

❖ پاسخ براساس ارزیابی خطر و تعیین پنج مخاطره اول (محتمل ترین سناریوهای داخلی و خارجی)

برنامه بیمارستان برای مخاطرات خاص که به آن‌ها برنامه‌های اقتضایی گفته می‌شود برای محتمل ترین سناریوهای داخلی و خارجی مرتبط با مخاطرات زمین شناختی، آب و هوایی، زبستی، تکنولوژیک و اجتماعی تدوین می‌شوند. این برنامه‌ها بایستی بازبینی شده و بیمارستان منابع لازم برای اجرای آن را در اختیار داشته باشد.



سطح دو	الف-۲-۳-۴ افزایش ظرفیت بیمارستان در حوزه‌های "فضای فیزیکی، تجهیزات پزشکی و نیروی انسانی" برنامه‌ریزی شده است.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ افزایش ظرفیت بیمارستان در حوزه فضای فیزیکی پیش بینی شده و در صورت لزوم عقد تفاهم نامه یا قرارداد با سایر مراکز ❖ افزایش ظرفیت بیمارستان در حوزه‌های تجهیزات پزشکی پیش بینی شده و در صورت لزوم عقد تفاهم نامه یا قرارداد با سایر مراکز ❖ افزایش ظرفیت بیمارستان در حوزه‌های تأمین نیروی انسانی پیش بینی شده و در صورت لزوم عقد تفاهم نامه یا قرارداد با سایر مراکز
	<p>مرکز درمانی در صورتی می‌تواند هنگام وقوع حوادث به ارائه خدمات خود ادامه دهد، که بتواند براساس یک برنامه از پیش تدوین و تمرین شده، ظرفیت خود را افزایش دهد. برنامه افزایش ظرفیت بیمارستان می‌تواند با تکیه بر منابع داخلی بیمارستان و یا استفاده از منابع خارجی در قالب انعقاد تفاهم نامه‌هایی با سازمان‌ها، مراکز و یا سایر مراکز درمانی نزدیک به محل بیمارستان جهت استفاده از فضا، منابع انسانی و یا تجهیزات باشد. که منجر به تفاهم نامه‌ها با سازمان‌ها، مراکز، بیمارستان‌ها و... جهت افزایش ظرفیت بیمارستانی شود.</p>
	<p>➤ سه جزء اصلی برنامه افزایش ظرفیت</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. ساختارها (فضای فیزیکی) ۲. تجهیزات و امکانات (تخصصی و غیرتخصصی بیمارستانی) ۳. کارکنان (منابع انسانی)
	<p>➤ ساختارها (فضای فیزیکی)</p> <p>بیمارستان می‌تواند از تمام ظرفیت فیزیکی خود که شامل اتاق‌های بستری، راهروها، سالن‌ها و حتی فضای باز بیمارستان، به‌خصوص در مواقعی که ایمنی ساختمان اصلی تهدید شده است، برای عرضه خدمات بهتر استفاده کند. در این برنامه، کاربری تمامی فضاهای موجود در بیمارستان در هنگام وقوع حادثه، از پیش مشخص و نیز فضاهای مورد نیاز برای تریاژ بیماران، بستری مصدومان، نگهداری اجساد و همچنین، محل استراحت کارکنان پیش‌بینی شود. نکته مهم در استفاده از این فضاها، ایمن بودن آن‌ها برای تداوم ارائه خدمات است.</p>
	<p>➤ برنامه افزایش ظرفیت در حوزه تجهیزات</p> <p>بیمارستان برنامه‌ای را برای استفاده از منابع و تجهیزات از انبارهای موجود و یا از طریق تفاهم نامه‌هایی که با مراکز و نهادهای همکار برای تأمین مواد و تجهیزات منعقد نموده، تدوین نماید. در این برنامه، لازم است علاوه بر تأمین نیازهای تخصصی، نحوه تأمین مواد مصرفی و همچنین مواد غذایی نیز مشخص شده باشد.</p>
	<p>➤ برنامه افزایش ظرفیت منابع انسانی</p> <p>بیمارستان براساس یک برنامه پیش‌بینی شده منابع انسانی مورد نیاز، اعم از پزشکان، پرستاران، کادر پیراپزشکی و نیروهای خدماتی را تأمین نماید. بالطبع، ممکن است تمام این منابع هنگام بروز حادثه در اختیار مدیریت نباشند؛ بنابراین، برنامه افزایش ظرفیت می‌تواند منابع انسانی مورد نیاز را از راه‌های مختلف مانند سایر کارکنان بیمارستان، کارکنان مراکز همکار، نیروهای داوطلب و سایر منابع تأمین نماید.</p>



سطح دو	الف-۲-۴-۴-۴ آموزش و تمرین‌های شبیه سازی شده حوادث و بلایا با تدوین سناریو، برنامه‌ریزی و انجام می‌شود.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ نیازسنجی و ارائه آموزش‌های عمومی کارکنان در بدو ورود و حین خدمت در زمینه مدیریت خطر حوادث و بلایا حداقل به صورت سالیانه ❖ ارائه آموزش‌های تخصصی برای کارکنانی که در کنترل حوادث نقش کلیدی دارند، برحسب شرح وظایف و مسئولیت‌های آن‌ها ❖ ارائه آموزش‌های تخصصی رفع آلودگی CBRN و نحوه مراقبت از این بیماران برای کارکنان بالینی منتخب ❖ تمرین دورمیزی حداقل دو بار در سال براساس نتایج ارزیابی خطر و سناریوهای محتمل بلایا برای اعضای کمیته ❖ برگزاری تمرین‌هایی براساس نتایج ارزیابی خطر و سناریوهای محتمل بلایا برای کارکنان بصورت تمرین مشق^۱ حداقل یک بار در سال
	<p>برگزاری تمرین‌ها به منظور سنجش میزان آمادگی، هماهنگی و تکرار آموخته‌ها برای کسب مهارت و بررسی میزان درستی سیاستها و برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا به کار می‌رود. برای انجام تمرین‌ها نیاز به سناریو است. سناریو متن و داستانی است که در آن وقایعی توصیف می‌شود که به دنبال وقوع حوادث و بلایا باعث اختلال در عملکرد سازمان می‌شود. بهتر است سناریوها براساس نتایج ارزیابی خطر و محتمل ترین حادثه تدوین گردند. در سناریو حداقل باید به توصیف ویژگی و آثار حادثه فرضی (نوع، زمان وقوع، ابعاد، پیچیدگی، محدوده، آثار و پیامدهای حادثه و امکانات موجود و روش پاسخ به حادثه) اشاره شده باشد.</p> <p>➤ تمرین دور میزی</p> <p>افراد اصلی مسئول در انجام یک کار دور هم جمع می‌شوند و به بررسی یک سناریو می‌پردازند. این کار معمولاً برای بررسی برنامه‌ها، سیاست‌ها و روش‌ها به کار می‌رود و ویژه اعضای کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا است.</p> <p>➤ تمرین مشق (دریل^۱)، طرح هماهنگ و نظارت شده‌ای است که برای بررسی یک فعالیت معین طراحی شده است. به عنوان مثال</p>
	<ol style="list-style-type: none"> ۱. تمرین تریاژ در حوادث با مصدومین انبوه ۲. تمرین فعال‌سازی سامانه مدیریت حوادث و بلایا در بیمارستان ۳. تمرین فعال‌سازی سامانه هشدار سریع ۴. تمرین استفاده از وسایل حفاظت فردی^۲ در حوادث شیمیایی، هسته‌ای و بیولوژیکی ۵. تمرین آلودگی زدایی مصدومین در حوادث شیمیایی، هسته‌ای و بیولوژیکی ۶. تمرین حفظ ایمنی و امنیت بیمارستان، پرسنل و بیماران در زمان وقوع حوادث و بلایا ۷. تمرین تخلیه اضطراری افقی و یا عمودی در بخش‌های مختلف بیمارستان به ویژه بخش اورژانس <p>برای تدوین سناریو از کتاب سناریوهای پایه ملی نظام سلامت جمهوری اسلامی ایران در حوادث و بلایا می‌توان استفاده نمود. در حین برگزاری تمرین لازم است مستندات مربوط به اجرای آن (فیلم، عکس، صورتجلسه و ..) جمع آوری و سپس تحلیل شوند. برای بررسی نقاط قوت و ضعف تمرین لازم است فرد/ افرادی در حین برگزاری تمرین اجرای صحیح آن را منطبق با سناریو کنترل نمایند که این کار می‌تواند با کمک چک لیست از قبل طراحی شده انجام شود. دبیر کمیته موظف به ارائه گزارش از روند برگزاری تمرین و نقاط قوت و ضعف اجرای آن در کمیته است.</p>

¹ Drill² PPE

سطح دو	الف-۲-۴-۵ ✘ نحوه فعال‌سازی برنامه پاسخ در زمان حوادث، برنامه‌ریزی و مدیریت می‌شود.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تدوین دستورالعمل " فعال‌سازی برنامه پاسخ در زمان بروز حوادث " ❖ آگاهی اعضاء سامانه فرماندهی حادثه و کارکنان مرتبط ❖ عملکرد مدیران/کارکنان منطبق بر دستورالعمل
	<p>شاخص‌های شروع پاسخ فوریت و فرد مسئول در بیمارستان بایستی در دستورالعمل مشخص باشد و فرایند فراخوان کارکنان براساس سطح فعال سازی برنامه‌ریزی شود. کلید فعال سازی برنامه پاسخ بیمارستانی در حوادث و بلایا، خبر و هشدار معتبر و قابل استنادی از وقوع حادثه است که به تایید فرمانده حادثه بیمارستان و ستاد هدایت دانشگاه رسیده باشد.</p> <p>➤ فعال سازی ممکن است توسط سازمان‌های زیر آغاز/ درخواست شود</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. مرکز فرماندهی بحران دانشگاه^۱ ۲. سازمان پدافند غیرعامل ۳. مدیریت بحران شهری ۴. فرمانداری شهرستان <p>در هر صورت استعلام باید از مرکز فرماندهی حادثه سطح بالاتر انجام پذیرد. بعد از آن فرمانده حادثه موظف است، برنامه پاسخ را فعال نماید.</p> <p>➤ فعال سازی برنامه پاسخ شامل دو بخش است</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. تعیین سطح فعال سازی برنامه با توجه به شدت و وسعت حادثه و با توجه به وضعیت اعلام شده(زرد، نارنجی و قرمز) ۲. اطلاع رسانی سطح فعال سازی برنامه <p>➤ سطوح هشدار که به بیمارستان می رسد شامل موارد زیر است</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. اطلاع‌رسانی (زرد) در این سطح امکان وقوع مخاطره وجود دارد ولی احتمال آن خیلی کم است و یا به دلایل امنیتی فعلاً اجازه انتشار خبر در بیمارستان وجود ندارد. در این سطح تنها به سامانه فرماندهی حادثه خبر داده می شود تا آمادگی نسبی جهت فعال سازی برنامه پاسخ را کسب نمایند؛ اما در این مرحله روند کار بیمارستان تغییری نمی کند. ۲. آماده باش (نارنجی) در این سطح از هشدار احتمال وقوع مخاطره زیاد است اما فعال شدن همه کارکردهای تخصصی بیمارستان به علت کافی نبودن اطلاعات نیاز نیست. لذا بخش فرماندهی و برنامه‌ریزی فعال می شوند. اقدامات افزایش ظرفیت بخش اورژانس، حفظ ارتباط با EOC دانشگاه و سازمان‌های خارج از بیمارستان جهت دریافت اطلاعات کامل تر و آماده کردن بیمارستان برای مقابله با حوادث و بلایا انجام می‌پذیرد. ۳. فعال‌سازی (قرمز) در این مرحله مخاطره رخ داده و یا قریب الوقوع است و نیاز است علاوه بر فعال سازی سامانه فرماندهی حادثه بیمارستان، اکثر کارکردهای تخصصی مانند فراخوان پرسنل موظف و جایگزین، افزایش تخت‌ها و همچنین لغو عمل‌های الکتیو، با نظر فرمانده فعال شوند. EOC بیمارستان نیز فعال می شود. <p>➤ بسته به سطح و محل حادثه (داخلی یا خارجی) فعال‌سازی در سه سطح صورت می‌گیرد</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. فعال‌سازی در سطح بخش اورژانس ۲. فعال‌سازی در سطح جزئی (افزودن منابع اضافی به بخش اورژانس از بخش‌های دیگر) ۳. فعال‌سازی کامل زمانی که تعداد قربانیان یا میزان آسیب ناشی از حادثه در حدی باشد که منابع و عملکرد بیمارستان را به‌طور قابل توجهی متأثر نماید. <p>➤ اطلاع رسانی سطح فعال سازی برنامه</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. سطح اول اطلاع رسانی مرکز تلفن: فهرست کامل و به روز شده ای از افرادی تهیه می‌شود که باید در زمان فعال شدن برنامه در هر سطحی، توسط مرکز تلفن، از داخل و خارج بیمارستان فراخوان شوند. مرکز تلفن با دریافت فرمان فعال شدن برنامه از اتاق هدایت عملیات حادثه یا اتاق بحران، موظف است با این افراد تماس بگیرد. ۲. سطح دوم اطلاع رسانی بخش‌ها: هر بخش بیمارستان بایستی فهرست مشابهی از کارکنان خود تهیه و به ترتیب اولویت افراد تماس و نیز افراد جایگزین را تعیین نماید. ۳. سطح سوم اطلاع رسانی در سطح جامعه: با پیشرفت عملیات مقابله، مرکز عملیات اضطراری بیمارستان باید ضمن هماهنگی با مرکز هدایت عملیات دانشگاه با سازمان‌ها و مراجع خارج از بیمارستان ارتباط برقرار کرده و آن‌ها را در جریان وقوع حوادث و فوریت‌ها و نیازهای احتمالی قرار دهد.

¹ EOC



سطح دو	الف-۲-۴-۶ ❑ نحوه تخلیه بیمارستان در زمان حادثه، برنامه‌ریزی شده و بر اساس آن عمل می‌شود.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تدوین و ابلاغ دستورالعمل "تخلیه بیمارستان در زمان حادثه" به تمامی واحدها / بخش‌ها ❖ آگاهی تمامی کارکنان از دستورالعمل تخلیه بیمارستان در زمان حادثه ❖ تامین وسایل و تجهیزات و مسیرهای آماده مورد نیاز برای تخلیه طبق دستورالعمل
	<p>دستورالعمل "تخلیه بیمارستان در زمان حادثه" بایستی با مشارکت مسئول ایمنی، مسئول ساختمان و تأسیسات و سایر مسئولان واحدها/ بخش‌ها با محوریت کمیته مدیریت خطر حوادث و بلايا تدوین شود. تخلیه اضطراری یکی از فعالیت‌هایی است که در زمان بروز حوادث اهمیت بسیار پیدا می‌کند. بروز آتش سوزی در بخشی از بیمارستان، نشت دود و مواد خطرناک، تخریب ساختمان، از بین رفتن سیستم‌های گاز یا برق یا آب، خطر بمب گذاری و سایر موارد ممکن است نیاز به تخلیه بخش و جابجایی بیماران و کارکنان به نقطه ای امن را ضروری نماید.</p>
	<p>تخلیه می‌تواند بصورت افقی، عمودی و یا کامل صورت گیرد</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. تخلیه افقی - ساکنین یک طبقه به قسمت‌های دیگری از همان طبقه منتقل می‌شوند (بیماران از یک بخش به بخش دیگر در همان طبقه منتقل می‌شوند) ۲. تخلیه عمودی - ساکنین یک طبقه به طبقات بالا یا پایین منتقل می‌شوند. (بیماران از یک بخش به بخش دیگر در سایر طبقات منتقل می‌شوند) ۳. تخلیه کامل - بیماران و کارکنان در همه بخشها/واحدها بایستی بیمارستان را ترک نمایند.
	<p>آگاهی از چگونگی انجام تخلیه اضطراری و جزئیات آن و همچنین آمادگی برای اجرای آن در هنگام بروز حوادث، از مهمترین فعالیت‌های ارتقاء آمادگی بیمارستان‌ها برای مقابله در هنگام بروز حوادث و فوریت‌ها است.</p>
	<p>➤ در تدوین دستورالعمل تخلیه بیمارستان حداقل موارد ذیل مد نظر قرار گیرد</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. اندیکاسیون‌های فعال‌سازی برنامه تخلیه بیمارستانی و همچنین فرد تصمیم‌گیرنده برای تخلیه مشخص باشد. ۲. مسئولیت‌های افراد در زمان تخلیه بیمارستانی مشخص شده باشد. ۳. نحوه اولویت بندی بیماران جهت تخلیه اضطراری مشخص باشد از جمله روش‌هایی مثل تریاژ ۴. نوع و سطح تخلیه‌ای که ممکن است رخ دهد تعریف شود. ۵. فازهای اجرایی تخلیه با برنامه زمان‌بندی مشخص (مانند هشدار پرسنل، دسترسی به منابع و تجهیزات، آماده کردن بیماران و وسایل مورد نیاز) وجود داشته باشد. ۶. مسیرها و خروجی‌های باز و بدون مانع برای تخلیه تعیین شده باشد. ۷. پروتکل برای تبادل اطلاعات لازم بین پرسنلی که در تخلیه نقش دارند وجود داشته باشد. ۸. وسایل و تجهیزات مورد نیاز برای تخلیه پیش‌بینی و موجود باشد. ۹. منابع لازم (از قبیل آب و غذا و...) برای بیمارانی که تخلیه می‌شوند و نحوه دسترسی به آن‌ها تعیین شده باشد. ۱۰. مسیرهای تخلیه سریع و ایمن و پلکان اضطراری با علائم تصویری مشخص شده و در تمام اوقات باز و قابل دسترسی باشند.

سطح	الف-۲-۵- تداوم خدمات حیاتی و برنامه بازیابی پس از حوادث و بلایا پیش بینی شده و بر اساس آن عمل می‌شود.
سطح یک	الف-۲-۵-۱ <input checked="" type="checkbox"/> تداوم ارائه خدمات درمانی حیاتی بیمارستان، برنامه‌ریزی شده و بر اساس آن عمل می‌شود.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ شناسایی بخش‌ها/واحدهای حیاتی بیمارستان ❖ تهیه فهرست و نحوه تدارک اقلام ضروری مورد نیاز برای تداوم عملکرد بخش‌ها/واحدهای حیاتی بیمارستان ❖ تهیه فهرست تجهیزات پزشکی مورد نیاز/ذخیره و یا نحوه تأمین آن‌ها برای تداوم عملکرد بخش‌ها/واحدهای حیاتی بیمارستان ❖ پیش بینی مکان‌های جایگزین احتمالی برای بخش‌ها/واحدهای حیاتی بیمارستان
	<p>ارائه خدمات سلامت در حوادث و بلایا، عامل اصلی بقای انسان‌هاست. بیمارستان برخلاف برخی سازمان‌ها نمی‌تواند خدمات خود را به تعویق انداخته و یا تعطیل نماید و هرگونه تأخیر/توقف خدمات سلامت منجر به فوت/آسیب جدی بیماران و حوادث دیدگان خواهد شد. لذا بیمارستان‌ها بایستی بتوانند در زمان حوادث و بلایا، بلافاصله عملکرد قسمت‌های حیاتی خود مانند اورژانس، اتاق عمل، بخش‌های ویژه، آزمایشگاه و رادیولوژی را حفظ نموده و حتی در صورت تخریب، پیش بینی مکان‌های جایگزین احتمالی برای بخش‌ها/واحدهای حیاتی بیمارستان صورت پذیرد. بدین منظور بیمارستان باید منابع، تجهیزات، امکانات و همچنین مکان جایگزین برای این بخش‌ها/واحدها را پیش بینی و برنامه‌ریزی نماید. بطور مثال در صورت تخریب اتاق عمل از اتاق عمل اورژانس استفاده شود و حتی در صورت تخریب اورژانس از فضای پارکینگ استفاده شود. لازم است فهرستی از خدمات ضروری و بخش‌ها/واحدهای حیاتی بیمارستان در کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا، مسئولان واحدها / بخش‌ها شناسایی شود و از دسترسی به اقلام ضروری و حیاتی مورد نیاز برای تداوم خدمات در این بخش‌ها در هر شرایط و موقعیتی اطمینان حاصل شود. منابع مورد نیاز بجز فضای فیزیکی آب، برق و اکسیژن و سوخت در زمان حوادث و بلایا حداقل به مدت ۷۲ ساعت است. همچنین از در دسترس بودن تجهیزات پزشکی موجود/ جایگزین ضروری در اتاق عمل، اورژانس، بخش‌های ویژه، CSSD، آزمایشگاه و رادیولوژی اطمینان حاصل شود. شناسایی و تأمین منابع مورد نیاز جهت تداوم خدمات ضروری بیمارستان به ویژه برای گروه‌های آسیب پذیر و بیماران بدحال مانند کودکان، افراد سالمند، کم توان، بیهوش و معلولین بایستی به دقت برنامه‌ریزی شود. با توجه به نقش بیمارستان‌ها در امر تداوم خدمات درمانی حیاتی در زمان حوادث و بلایا تدوین خط مشی و روش " تداوم ارائه خدمات درمانی حیاتی بیمارستان در شرایط بحران " با محوریت کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا و مدیران و مسئولان تمامی بخش‌ها/ واحدها توصیه می‌شود.</p>
سطح دو	الف-۲-۵-۲ <input checked="" type="checkbox"/> تحلیل عملکرد بیمارستان پس از انجام تمرین‌ها و یا بروز حوادث داخلی و خارجی، انجام شده و اقدامات اصلاحی مؤثر انجام می‌شود.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ارزیابی و تحلیل در زمینه نحوه عملکرد بیمارستان پس از انجام تمرین‌ها و یا بروز حوادث داخلی و خارجی ❖ شناسایی نقاط قوت و ضعف و اثربخشی آموزش‌ها و برنامه‌ریزی‌ها در کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا ❖ طراحی برنامه‌ریزی آموزشی/تدوین برنامه بهبود/ طراحی اقدامات اصلاحی براساس نتایج پایش و تحلیل عملکردها در زمان تمرین‌ها و یا بروز حوادث داخلی و خارجی <p>یکی از مهمترین اقدامات پس از برنامه پاسخ به حوادث و بلایا، ارزیابی عملکرد بیمارستان با هدف مشخص کردن درس آموخته‌هایی برای تصحیح فعالیت‌ها است و به عنوان یکی از مهمترین وظایف کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا در بیمارستان است. این اقدام ممکن است با تکمیل یک فرم گزارش‌گیری/مصاحبه توسط کارکنانی که در حادثه فعالیت داشته‌اند، انجام شود و سپس نتایج مصاحبه‌ها/فرم‌ها جمع آوری شده و برای بهبود و به روزرسانی برنامه‌ها به کمیته ارائه شود.</p>
سطح سه	الف-۲-۵-۳ <input checked="" type="checkbox"/> برنامه بازیابی و برگشت به حالت عادی پس از حادثه تدوین شده و بر اساس آن عمل می‌شود.
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ تدوین برنامه غیر فعال سازی و برگشت به حالت عادی بیمارستان ❖ برنامه‌ریزی برای بازیابی بیمارستان پس از حوادث و بلایا
	<p>بیمارستان بایستی دارای یک برنامه بازیابی واحد با لحاظ تمامی مخاطرات، به صورت مستند باشد و بازیابی و به روزرسانی شود. در این راستا فعالیت‌هایی که برای بازگرداندن عملکرد بیمارستان به شرایط عادی لازم است تعیین می‌شوند. برنامه بازیابی بیمارستان مثل برنامه پاسخ باید مرتبط با تداوم خدمات بیمارستان باشد.</p> <p>➤ برنامه بازیابی باید بتواند موارد زیر را فراهم نماید</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. تداوم و بازیابی خدمات بیماران ۲. پیش بینی و نحوه تأمین نیازهای بازیابی کارکنان ۳. جایگزینی مجدد ذخایر و تجهیزات ۴. اولویت بندی ارزیابی و بازسازی اجزای سازه‌ای و غیر سازه‌ای بیمارستان که در زمان بحران آسیب دیده اند <p>نکته مهم! غیر فعال سازی و توقف برنامه صرفاً با هماهنگی فرمانده حادثه بیمارستان با ستاد هدایت دانشگاه و بر اساس شرایط و وضعیت حادثه صورت می‌گیرد و از طریق مرکز پیام با کدهای مربوطه اعلام می‌شود. همچنین پس از اتمام عملیات و توقف برنامه، اعضای سامانه فرماندهی حادثه ظرف ۷۲ ساعت، گزارش کاملی از عملیات و فعالیت‌های صورت گرفته، مشکلات و پیشنهادات خود را به کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایا ارائه می‌نمایند. برنامه بازیابی شامل ارزیابی خسارات بیمارستان و منابع از دست رفته و جایگزینی آن‌ها، تأمین نیازهای حمایت روانی از بیماران، کارکنان و خانواده‌های آن‌ها می‌باشد.</p>