

مبانی طراحی

بیمارستان امن

مجموعه اول (۱)

مکان‌یابی و امکان‌سنجی طراحی

تدوین : شرکت مهندسين مشاور كوشا پايدار



كوشا پايدار

شرکت مهندسين مشاور (جاس غاس)

بهار ۱۳۹۷

شابک	:	دوره ۲-۵-۰۵-۶۱۵۵-۶۲۲-۹۷۸ : ۳۵۰۰۰۰ ریال: ج. ۱-۵-۰۴-۶۱۵۵-۶۲۲-۹۷۸
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۱۹۱۷۲۹
عنوان و نام پدیدآور	:	مبانی طراحی بیمارستان امن/ نویسنده: مهندسین مشاور کوشا پایدار.
مشخصات نشر	:	تهران: آفتاب گیتی، ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری	:	ج۳: مصور.
یادداشت	:	کتابنامه.
مندرجات	:	ج. ۱. مکان یابی و امکان سنجی طراحی
موضوع	:	بیمارستان ها — ایران — پیش بینی های ایمنی — ارزشیابی
موضوع	:	Hospitals -- Safety measures -- Evaluation -- Iran
موضوع	:	ساختمان های بیمارستان — ایران — طرح و ساختار
موضوع	:	Hospital buildings -- Iran -- Design and construction
موضوع	:	ساختمان های بیمارستان — مهندسی محیط زیست
موضوع	:	Hospital buildings -- Environmental engineering
رده بندی دیویی	:	۳۶۳/۲
رده بندی کنگره	:	RA۹۶۹/۹/م۲ ۱۹۷
سرشناسه	:	شرکت مهندسی مشاور کوشا پایدار
وضعیت فهرست نویسی	:	



مبانی طراحی بیمارستان امن (مکانیابی و امکان سنجی طراحی)

تدوین: مهندسین مشاور کوشا پایدار

ناشر: آفتاب گیتی

نوبت چاپ: بهار - ۱۳۹۷

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۳۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۵۵-۰۴-۵

کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه برداری برای شرکت کوشا پایدار محفوظ است.

نقل مطالب با ذکر مأخذ بلامانع است

فهرست

۱۹	پیش‌گفتار.....
۲۱	مقدمه.....
۲۵	فصل اول: رویکردها، سیاست‌ها و اهداف در نظر در ایجاد بیمارستان امن.....
۲۷	سیاست‌ها و خط مشی‌ها.....
۲۷	بررسی رویکردهای موجود بیمارستان امن در ایران.....
۲۸	فضای امن.....
۲۸	سطوح فضای امن.....
۳۱	رویکردها و گزینه‌های مختلف در طراحی و احداث بیمارستان امن.....
۳۱	ویژگی‌ها و معیارهای بیمارستان امن.....
۳۵	بررسی و ارزیابی گزینه‌ها.....
۳۷	فصل دوم: مکان‌یابی بیمارستان امن.....
۳۹	مکانیابی بیمارستان امن با رویکرد نوسازی بیمارستان فرسوده.....
۳۹	معیارهای انتخاب سایت.....
۴۱	انتخاب گزینه‌ها.....

انتخاب نهایی گزینه ها با توجه به ملاحظات مکانیابی در پدافند غیرعامل.....	۴۲
فرآیند انتخاب سایت جدید برای بیمارستان امن.....	۴۵
نظام اقلیمی.....	۴۹
وضعیت جغرافیایی شهر تهران.....	۴۹
دما.....	۵۰
بارندگی.....	۵۱
رطوبت.....	۵۲
باد.....	۵۲
جهت رزش باد.....	۵۳
تابش آفتاب.....	۵۴
موقعیت و زاویه تابش آفتاب.....	۵۴
یخبندان.....	۵۷
جدول بیوکلیمات انسانی.....	۵۷
جدول بیوکلیماتیک ساختمان.....	۶۰
تعیین جهت استقرار ساختمان.....	۶۱
تعیین عمق سایبان.....	۶۲
نتیجه گیری.....	۶۲
نظام زمین.....	۶۴
زمین شناسی.....	۶۴
توپوگرافی.....	۶۴
کوه ها.....	۶۴
تپه.....	۶۴
مخروط افکنه های آبرفتی قدیمی.....	۶۴
مخروط افکنه های آبرفتی جوان.....	۶۵
دشت های آبرفتی.....	۶۵
محدودیت اراضی کم مقاومت منطقه تهران.....	۶۶
آب های زیرزمینی.....	۶۷
زلزله.....	۶۸
گسل های تهران.....	۶۸

- ۶۸..... گسل های اصلی (درجه اول).
- ۷۴..... گسل های فرعی (درجه دوم).
- ۷۵..... ارزیابی خطر پذیری هریک از مناطق شهری نسبت به خطر زلزله.
- ۷۶..... ارزیابی مناطق شهری به ازاء هریک از مدل های گسل زلزله.
- ۸۲..... نتیجه ارزیابی خطر.
- ۸۳..... فصل سوم: شناخت تهدید بنا.
- ۸۵..... شناخت تهدید مبنا.
- ۸۵..... تهدید مبنا.
- ۸۵..... تعاریف.
- ۸۶..... بررسی تاروهای مختلف در جهت شناخت نوع و سطح تهدید.
- ۸۷..... حملات اجاری (درون مرزی- تروریستی).
- ۸۸..... حملات هوایی و موشکی (برون مرزی).
- ۸۹..... حملات غیر متعارف.
- ۹۱..... تعیین تهدید مبنا.
- ۹۱..... تهدید ناشی از حملات اجاری تروریستی (درون مرزی).
- ۱۰۳..... سطوح ایمن سازی و حفاظت در برابر حملات موشکی و انفجاری.
- ۱۰۶..... تهدید ناشی از حملات هوایی و موشکی (برون مرزی).
- ۱۰۶..... تهدید ناشی از حملات انفجاری تروریستی (درون مرزی).
- ۱۰۷..... شرایط بیمارستان امن در هنگام انفجار (حملات تروریستی و هوایی).
- ۱۰۷..... انفجار در فاصله کمتر از ۳۰ متر از پوسته خارجی.
- ۱۰۷..... انفجار در فاصله ۳۰ تا ۷۵ متر از پوسته خارجی.
- ۱۰۷..... انفجار در فاصله ۷۵ متر و بیشتر.
- ۱۰۸..... تهدید ناشی از حملات غیر متعارف.
- ۱۰۸..... بمب الکترومغناطیس.
- ۱۰۹..... معرفی بمب های گرافیتی (Graphite Bombs).
- ۱۱۰..... الزامات ناشی از پدافند غیرعامل در بیمارستان امن.
- ۱۱۰..... مفاهیم و اصول مرتبط با پدافند غیرعامل.
- ۱۱۰..... تعاریف.
- ۱۱۱..... اصول پدافند غیرعامل.

۱۱۳	انواع مراکز از حیث اهمیت
۱۱۵	فصل چهارم: راهکارهای خاص مقابله با حملات غیرمتعارف
۱۱۷	راهکارهای خاص مقابله با حملات غیرمتعارف
۱۱۷	پدافند غیرعامل در مقابل حملات الکترومغناطیسی
۱۱۷	پدافند غیرعامل در مقابل بمب‌های الکترومغناطیسی
۱۱۸	پدافند غیرعامل در مقابل بمب‌های گرافیتی
۱۱۹	پدافند غیرعامل در مقابل حملات میکروبی و شیمیایی
۱۲۹	پدافند غیرعامل در مقابل سلاح‌های بیولوژیک و شیمیایی
۱۳۱	راه‌های عام امنیتی
۱۳۱	جمع‌بندی و جداول ارزیابی
۱۴۵	فصل پنجم: سبوه‌ها و راهکارها
۱۴۷	راهنمای طراحی در برابر تهدیدات تحت نفوذ
۱۴۷	نظام دسترسی مناسب
۱۴۹	تأسیسات زیربنایی و شبکه پشتیبانی
۱۴۹	بستر مناسب زمین
۱۴۹	راهنمای طراحی در مقیاس سایت
۱۴۹	کاربری اراضی
۱۵۰	طراحی سایت
۱۵۰	متمرکز
۱۵۰	پراکنده
۱۵۱	حرکت عابر و خودرو در سایت
۱۵۱	طراحی شهری و فضای سبز
۱۵۳	بخش‌های کنترل شده
۱۵۳	کنترل ورودی‌ها (پیاده و سواره)
۱۵۶	ورودی و خروجی بخش زیرسطحی
۱۵۸	پیش‌بینی‌های خروج از بنا بدون کمک خارجی
۱۶۱	علائم
۱۶۲	پارکینگ
۱۶۴	راهنمای طراحی در مقیاس ساختمان بنا

۱۶۴	معماری
۱۶۵	شکل بنا
۱۶۶	ملاحظات معماری
۱۶۷	جهت بنا
۱۶۸	طراحی فضا
۱۶۹	طراحی لایه لایه
۱۷۰	ملاحظات برنامه ریزی و طراحی فضاهای درمانی در بیمارستان امن
۱۷۰	اودژانس
۱۷۰	بخش جراحی
۱۷۱	سرویس های تشخیص و تحقیق
۱۷۱	ریولوژی
۱۷۱	آزمایشگاه
۱۷۲	ملاحظات طراحی فضاهای خدماتی
۱۷۲	آشپزخانه
۱۷۲	غذاخوری و نمازخانه
۱۷۳	پیش بینی شرایط اقامت پرسنل
۱۷۴	خوابگاه و محل اقامت کارکنان
۱۷۴	استریلیزاسیون مرکزی
۱۷۴	بانک خون
۱۷۵	داروخانه
۱۷۵	سردخانه
۱۷۵	حمل و نقل هوایی (هلی برد)
۱۷۶	ملاحظات دیگر در طراحی
۱۷۷	راهنمای پوسته ساختمان
۱۷۷	سطح خارجی ساختمان
۱۷۸	پوشش بنا
۱۷۹	طراحی دیوارهای خارجی
۱۸۰	اندودکاری و روکش ها
۱۸۰	طراحی پنجره ها و درها

۱۸۰	طراحی پنجره.....
۱۸۵	تمهیدات کلی برای پنجره‌ها و شیشه‌ها:.....
۱۸۶	ملاحظات برای چندین نوع مخاطره:.....
۱۸۷	درها:.....
۱۸۸	سقف.....
۱۸۹	ملاحظات طراحی.....
۱۹۰	مواد و مصالح.....
۱۹۲	تجهیزات پزشکی و بیمارستانی.....
۱۹۲	گروه بندی تجهیزات پزشکی.....
۱۹۲	زمان نصب.....
۱۹۳	امکان جابجایی.....
۱۹۴	گروه بندی تجهیزات.....
۱۹۴	تسهیلات، امکانات و تجهیزات.....
۱۹۵	ضوابط کلی نصب و استفاده.....

پیش گفتار

سخن مدیر عامل شرکت کوشا پایدار

شرکت مهندسين مشاور کوشا پایدار در سال ۱۳۷۲ با همت تعدادی از مدیران و کارشناسان باتجربه، با هدف ارائه خدمات مشاوره به طرف مابان بخش خصوصی و دولتی، در حوزه های مختلف مطالعات، طراحی و نظارت تأسیس شده است. این شرکت با عمر بیش از دو دهه، خدمات بسیاری را در طرح های مهندسی کشور انجام داده و در حال حاضر با برخورداری از بخش های معماری، شهرسازی، تأسیسات، مقاوم سازی و پدافند در پروژه های مختلف مشغول به ارائه خدمات مهندسی می باشد.

یکی از پروژه های مهم این شرکت، مطالعه و طراحی بیمارستان این سازمان ها بود؛ که با موفقیت طراحی گردیده است. نظر به اهمیت موضوع و تجربیات متصرفه فرد این شرکت در زمینه ی طراحی و اجرای این مهم بوده و جهت بهره برداری آموزش و آگاهی، تقدیم جامعه ی متخصص و صاحب نظران گرامی می گردد. در انتها بر خود فرض می دانم که از حمایت های سروران گرامی جناب آقای دکتر ایمانی، جناب آقای دکتر محمودزاده و یأت مدیره ی شرکت کوشا پایدار قدر دانی نمایم.

۲ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

سید جواد ساداتی