

روش های صنعتی ساخت و انتقال اماکن در شرایط بحران

تألیف و گردآوری:

مهندس سعید داور

سرشناسه : داور، سعید، ۱۳۶۷
 عنوان و نام پدیدآور : روش‌های صنعتی ساخت و انتقال اماکن در شرایط بحران/ تألیف و گردآوری
 سعید داور؛ [برای] سازمان پدافند غیرعامل کشور.
 مشخصات نشر : تهران: بوستان حمید، ۱۳۹۷.
 مشخصات ظاهری : ۲۶۰ ص.
 شابک : 978-600-6412-65-8
 وضعیت فهرست نویسی: فیا
 موضوع : شهرسازی — ایران — طرح و برنامه‌ریزی — نمونه پژوهی
 موضوع : City planning -- Iran -- Design-- Case studies :
 موضوع : ساختمان‌سازی صنعتی — ایران — مدیریت — نمونه پژوهی
 موضوع : Industrialized building--Iran--Management--Case studies :
 موضوع : دفاع غیر نظامی — ایران — پیش‌بینی‌های ایمنی
 موضوع : Civil defense -- Iran -- Safety measures :
 موضوع : مدیریت بحران — ایران — نمونه پژوهی
 موضوع : Crisis management -- Iran -- Case studies :
 شناسه افزوده : سازمان پدافند غیرعامل کشور
 رده بندی دیویی : ۱۶۰.۵۶۳۰۷
 رده بندی کنگره : HT ۱۰۲ / ۱۳۹۷
 شماره کتابشناسی ملی : ۵۲۲۰۰۸۳



بوستان حمید



سازمان اسناد و کتابخانه ملی

عنوان: روش‌های صنعتی ساخت و انتقال اماکن در شرایط بحران
 تألیف و گردآوری: مهندس سعید داور
 نظارت و راهبری پژوهش: مرکز مطالعات فنی و مهندسی پدافند غیرعامل ملی
 ناشر: بوستان حمید
 چاپ: اول ۱۳۹۷
 شمارگان: ۲۰۰
 قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

کلیه حقوق اعم از چاپ، تکثیر و نسخه‌برداری برای ناشر محفوظ است.

۰۹۱۲۷۷۵۷۸۳۸

۰۹۱۲۳۳۷۵۰۳۹

۶۶۴۸۲۳۸۹

تلفن ناشر و بخش:

پست الکترونیک: boostanhamid.publication@gmail.com

پیش گفتار

نخستین سپاس و ستایش از آن خداوندی است که بنده‌ی کوچکش را در دریای بیکران اندیشه، قطره‌ای ساخت تا وسعت آن را از دریچه‌ی اندیشه‌های ناب آموزگارانی بزرگ به تماشا نشیند.

کتاب حاضر ثمره‌ی طرح پژوهشی با عنوان "بررسی و ارزیابی هزینه و زمان روش‌های ساخت صنعتی در ساختمان‌های متوسط مرتبه در شرایط بحران ناشی از جنگ با رویکرد پدافند غیرعامل" است، که با حمایت و همت سازمان پدافند غیرعامل و راهنمایی جناب آقای دکتر محمدباقر نوبخت به انجام رسیده است. از این رو مراتب سپاس را از مدیر مسئول و سران سازمان برنامه و بودجه کشور، جناب آقای دکتر نوبخت که با نظرات ارزنده و گرانمایه‌ی آن‌ها موجب غنای طرح گردیدند و نیز ریاست محترم سازمان پدافند غیرعامل جناب آقای دکتر سردار جلالی و همکاران محترم ایشان در مرکز مطالعات فنی و مهندسی پایداری ملی به خصوص آقای دکتر محمد ابراهیمی که با وجود مشغله‌ی کاری زیاد، با حوصله و دقت بسیار محقق را قدم به قدم در نگارش طرح یاری کردند، به جامی آورم.

گسترش بی‌رویه‌ی سازه‌های مسکونی، تجاری و مراکز پرتراکم شهری علاوه بر ایجاد مشکلات اجتماعی و اقتصادی بر روند آمایش شهر نیز مؤثر بوده و تهدیدی جدی از منظر پدافندی محسوب می‌گردد. ساخت سازه‌های امن، جابه‌جایی مراکز حساس و حیاتی راهکاری عملی برای کاهش خطرات ناشی از این آشفتگی در شرایط بحران است. تهدید تمرکز بیش از اندازه‌ی بافت شهری نه تنها در شرایط جنگ‌های بی‌قاعده و تحمیلی امروزی، بلکه در شرایط بحران همانند بروز حوادثی مثل ساختمان پلاسکو می‌تواند یکی از نقاط ضعف آمایش دفاعی کشور باشد.

راهکار عملی برون‌رفت از این معضل در مقیاس کالبدی، استفاده از سازه‌هایی امن و نیز انتقال مراکز مهم و حیاتی از منطقه‌ی پرجمعیت شهری است. لیکن این مهم با توجه به زمان ساخت تا شروع بهره‌برداری از سازه‌های ساخته‌شده زمان و هزینه‌ی بسیار زیادی در بر خواهد داشت. اقبال به صنعتی سازی راه‌حلی مناسب برای کاهش هزینه‌ی دستیابی به این مهم است. سیستم‌های سازه‌ای مختلف در کشور عزیزمان مورد استفاده قرار می‌گیرد حال آنکه کدام سیستم سازه‌ای هزینه و زمان کمتری برای ساخت داشته و در عین حال مکانی امن در برابر تهدیدات پدافندی محسوب گردد مسئله‌ای است که به‌دقت باید مورد اِستِابی قرار گیرد.

از آنجا که در ک راهکار مناسب با استفاده از نظر سنجی و تحقیقات کیفی ممکن نیست، نیازمند روشی کمی دقیق و با مدل‌سازی پیشرفته است. سؤال دیگری که در اینجا مطرح است این است که کدام یک از این روش‌ها قابلیت برآورد هزینه و زمان برای ارزیابی سیستم‌های سازه‌ای صنعتی را دارد؟

در فصول آتی گام به گام به درک سازه‌های مورد بررسی با ارائه‌ی راهکارهای عملی و کمی خواهیم پرداخت.

۵- پیش گفتار..... ۵

فصل اول: کلیات

۱-۱- مقدمه..... ۱۳

۲-۱- بیان مسئله..... ۱۴

۳-۱- ضرورت و اهمیت مسئله..... ۱۵

۴- محدودده تحقیق..... ۲۳

۵- اهداف پژوهش..... ۲۶

۶-۱- سؤالات و فرضیه های پژوهش..... ۲۵

۷-۱- واژه‌شناسی تحقیق..... ۲۵

۸-۱- تعریف معرهای پژوهش..... ۲۷

۹-۱- محدودیت‌های پژوهش..... ۲۸

۱۰-۱- چارچوب گزارش..... ۲۸

۱۱-۱- خلاصه و جمع‌بندی بخش کلیات پژوهش..... ۳۰

فصل دوم: دفاع غیرعامل

۱-۲- مقدمه..... ۳۳

۲-۲- شناسایی و تعریف کلیدواژه‌ها..... ۳۴

۳-۲- انواع دفاع..... ۳۴

۴-۲- دفاع غیرعامل..... ۳۵

۴-۲-۱- اصول دفاع غیرعامل و مهار آسیب پذیری..... ۳۷

۴-۲-۲- راهبرد پدافند غیرعامل..... ۴۰

(هفت)

- ۴۰-۳-۴-۲- ضرورت برنامه‌ریزی طراحی دفاع غیرعامل.....
- ۴۱-۴-۴-۲- تعریف تهدید.....
- ۴۱-۵-۴-۲- مفهوم تهدید.....
- ۴۱-۶-۴-۲- انواع تهدید به لحاظ ماهیت.....
- ۴۳-۷-۴-۲- انواع تهدیدات جهانی در حوزه‌ی پدافند غیر عامل.....
- ۴۶-۸-۴-۲- تعریف بحران و مدیریت بحران.....

فصل سوم: صنعتی سازی

- ۶۹-۱-۱-۳- مفهوم صنعتی سازی.....
- ۷۰-۲-۱-۳- تاریخچه صنعتی سازی.....
- ۷۳-۳-۱-۳- روند بلوغ و تکامل صنعتی سازی.....
- ۷۴-۴-۱-۳- راهکارهای توسعه‌ی صنعتی سازی.....
- ۷۹-۵-۱-۳- مزایای استفاده از صنعتی سازی.....
- ۸۰-۶-۱-۳- محدودیت استفاده از صنعتی سازی.....

فصل چهارم: رویکردهای تحلیل و برآورد

- ۸۱-۱-۱-۴- مقدمه.....
- ۸۱-۲-۱-۴- روش‌های گردآوری داده‌ها در مطالعات مرتبط با صنعتی سازی.....
- ۸۳-۳-۱-۴- روش ارزیابی داده‌ها در پژوهش‌های مرتبط با صنعتی سازی.....
- ۸۵-۲-۴- روش‌های تجزیه و تحلیل آماری.....
- ۸۹-۳-۴- روش‌های شبیه‌سازی و مدل‌سازی.....

(هشت)

- ۴-۳-۱- تولید محصول جورجیا ۸۹
- ۴-۳-۲- شبیه سازی دینامیکی ۹۱
- ۴-۳-۳- مدل اطلاعات ساختمان ۹۳
- ۴-۴- قابلیت های مدل اطلاعات ساختمان ۹۶
- ۴-۵- ابزارهای شبیه سازی سه بعدی مدل اطلاعات ساختمان ۹۸
- ۴-۶- کاربرد مدل سازی اطلاعات ساختمان در حوزه ی مدیریت پروژه ۱۰۰
- ۴-۶-۱- مدیریت زمان پروژه ۱۰۰
- ۴-۶-۲- مدیریت هزینه پروژه ۱۰۵

فصل پنجم : ساختن های متوسط و بلند مرتبه

- ۵-۱- تعریف و دسته بندی ساختمان ها بر اساس ارتفاع ۱۰۹
- ۵-۱-۱- بلندمرتبه سازی در تهران ۱۱۲
- ۵-۱-۲- تفاوت ساختمان های کوتاه، متوسط و بلندمرتبه از دید کتب مرجع ۱۱۳

فصل ششم : سیستم های سازه ای

- ۶-۱- روش های صنعتی سازی ساختمان های متوسط مرتبه بررسی شده ۱۱۵
- ۶-۲- طبقه بندی سیستم های ساختمانی در آیین نامه های داخلی ۱۱۷
- ۶-۳- سیستم ساختمانی دیوار باربر بتن آرمه با قالب های عایق ماندگار و ۱۱۹
- ۶-۴- سیستم قاب پیش ساخته و نیمه پیش ساخته ی بتن مسلح ۱۲۲
- ۶-۴-۱- دسته بندی قاب های بتن مسلح پیش ساخته بر اساس روش ۱۲۲
- ۶-۴-۲- دسته بندی قاب های بتن مسلح پیش ساخته بر اساس اتصالات ۱۲۳

- ۶-۴-۳- ضوابط آیین نامه طراحی سیستم قاب خمشی بتن مسلح پیش ساخته
 تجویزی ۱۲۳
 ۶-۴-۴- بررسی سیستم های سازه ای منظر دفاع غیر عامل ۱۲۶
 ۶-۵- خلاصه و جمع بندی بخش ادبیات پژوهش ۱۲۷

فصل هفتم: روش شناسی پژوهش

- ۷-۱- مقدمه ۱۳۵
 ۷-۲- اجزای طرح پژوهش ۱۳۷
 ۷-۳- خلاصه و جمع بندی بخش اجزای طرح پژوهش ۱۴۴

فصل هشتم: شبیه سازی مدل اطلاعات ساختمان

- ۸-۱- مقدمه ۱۵۱
 ۸-۲- سیستم های سازه ای منتخب این پژوهش ۱۵۳
 ۸-۳- ابزارهای منتخب مورد استفاده در این پژوهش ۱۵۳
 ۸-۴- مشخصات مدل الگو ۱۵۴
 ۸-۵- طراحی تفصیلی سیستم های سازه ای ۱۵۴
 ۸-۶- بررسی روایی محتوایی ۱۵۵
 ۸-۷- طراحی مدل سه بعدی در مدل اطلاعات ساختمان ۱۵۶
 ۸-۸- مدل سازی بعد چهارم اطلاعات ساختمان ۱۵۶
 ۸-۹- تخمین هزینه ی المان های سازه ای ۱۵۷

۱۵۷..... ۸-۱۰- مدل سازی بعد پنجم اطلاعات ساختمان

۱۵۸..... ۸-۱۱- خلاصه و جمع بندی بخش شیه سازی مدل اطلاعات ساختمان

فصل نهم: نتیجه گیری و ارائه راهکار

۱۸۱..... ۹-۱- نتایج مرور ادبیات پیشین

۱۸۲..... ۹-۲- نتایج مطالعه موردی و تجزیه و تحلیل داده ها

۱۹۱..... ۹-۳- ارزیابی سیستم های سازه ای برای برآورد الزامات پدافندی غیرعامل ...

۱۹۴..... ۹-۴- جمع بندی سیستم های سازه ای برای تأمین مقاصد دفاعی

۱۹۶..... ۹-۵- پیشنهاد حقیقات آتی

- پیوست ۱ ضوابط سازه ای، بارگذاری و تحلیل قالب و مشخصات مصالح

۱۹۷..... عایق ماندگار پانلی

- پیوست ۲ ضوابط مدل سازی، بارگذاری و تحلیل قالب و مشخصات مصالح

۲۰۳..... سیستم قاب خمشی بتن مسلح پیش ساخته

۲۰۵..... - پیوست ۳ ضوابط طراحی سازه از منظر دین غیرعامل

۲۰۹..... - پیوست ۴ برآورد آنالیز بها برای خانواده ی انسان سازه ای

۲۳۳..... - پیوست ۵ برآورد زمان فعالیت ها

۲۳۶..... - پیوست ۶ خروجی شیه سازی فازبندی مراحل ساخت سازه ای

۲۴۷..... - کتابنامه