

۱۵۱۲.۳۸

مفاهیم مقاوم سازی لرزه‌ای

بناهای تاریخی

پدرام امیدیان

علیرضا وکیل



سرشناسه : امیدیان، پدram، ۱۳۷۲ -
عنوان و نام پدیدآور : مفاهیم مقاوم سازی لرزه ای بناهای تاریخی / مولفین پدram امیدیان، علیرضا وکیلی.
مشخصات نشر : تهران: انتشارات علم و دانش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری : ۱۰۲ ص.: مصور (بخشی رنگی)، نقشه، جدول، نمودار.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۱۳۶-۸۸-۱

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع : ساختمان های تاریخی -- ایران -- اثر زلزله
موضوع : Historic buildings -- Earthquake effects -- Iran :
موضوع : ساختمان های تاریخی -- ایران -- پیش بینی های ایمنی
موضوع : Historic buildings -- Safety measures -- Iran :
موضوع : ساختمان های تاریخی -- ایران -- نگهداری و مرمت
موضوع : Historic buildings -- Conservation and restoration -- Iran :

شناسه افزوده : وکیلی، علیرضا، ۱۳۶۳ -
رده بندی کنگره : ۱۳۹ / ۹۰۱۷ / الف / NA۳۵۷۴
رده بندی دیویی : ۷۲۹ / ۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی : ۵۹۲۵



نام کتاب • مفاهیم مقاوم سازی لرزه ای بناهای تاریخی
نویسنده • پدram امیدیان، علیرضا وکیلی.
ناشر • علم و دانش
نوبت چاپ • اول، ۱۳۹۶
صفحه آرایي • رضا اشتیاقی
طرح جلد • محمد تیموری
چاپ/صحافی • توس/عطاء/فقفوری
شمارگان • ۵۰۰ جلد
قیمت • ۱۰۰۰۰ تومان
شابک • ۹۷۸-۶۰۰-۷۱۳۶-۸۸-۱

نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان انقلاب، بین اردیبهشت و ۱۲ فروردین، ساختمان ۳۱۰، طبقه زیرزمین

تلفن: ۶۶۴۱۵۴۵۹-۶۶۴۱۵۵۶۰

ایمیل: teymori_۱۳۵۵@yahoo.com

سایت: www.elmo-danesh.ir

پیشگفتار

بناهای تاریخی ایران به لحاظ فرهنگی، هنری، و زیبایی شناسی از اهمیت بالایی برخوردار هستند. این بناها هویت فرهنگی گذشتگان را در خود حفظ کرده و عامل تحکیم وحدت ملی نیز می باشند. علاوه بر این بناهای مذکور عامل مهمی جهت جذب توریست و گسترش این صنعت در کشور نیز هستند.

این آثار پرارزش با عوامل طبیعی و غیر طبیعی در دوره های گذشته مورد تهدید قرار گرفته اند و چه بسا بناهایی که اثری از آنها امروزه وجود ندارد. بدین ترتیب دور از تصور نخواهد بود که در آینده دور یا نزدیک بناهای موجود تاریخی، بدون تدبیر لازم درخصوص حفظ آنها از حیز انتفاعی خارج و یا بر اثر عوامل طبیعی تخریب و نابود گردند. از جمله عواملی که بطور غیرمنتظره این بناها را مورد هجوم خود قرار می دهند زمین لرزه ها می باشند. از آنجا که مشخصاً در طرح و ساخت این نوع بناها اثرات زمین لرزه ملاحظه نشده است لذا بنا به ضرورت باید این آثار را جهت مقابله با این پدیده طبیعی مقاوم سازی و در مواردی بازسازی نمود.

بدلیل اینکه این بناها با مصالح و فرم های سازگار و هندسی خاصی ساخته شده اند و بعضاً از شرایط فیزیکی مناسبی برخوردار نیستند لازم است که نگرش و راهبردهای متفاوتی نسبت به بناهای میراث فرهنگی و مقاوم سازی آنها اتخاذ گردد.

در زمینه مقاوم سازی بناهای تاریخی در برابر زلزله در سطح کشور کار انجام یافته ای صورت نگرفته است و اغلب طرح ها بیشتر جنبه مرمت داشته است. نگرشی جامع و درمطابق با اصول علمی و مهندسی در زمینه حفظ بناهای تاریخی ایران در برابر زلزله امری ضروری به نظر می رسد.

۱	فصل اول: اهمیت بناهای تاریخی و ضرورت حفظ آنها
۲	۱-۱ مقدمه
۴	۲-۱ عوامل تهدیدکننده بناهای تاریخی
۴	۱-۲ عوامل سیاسی
۴	۲-۲ عوامل طبیعی
۵	۳-۲-۱ دخالت‌های غیرمجاز
۵	۴-۲-۱ برنامه‌های عمرانی
۵	۳-۱ بررسی خطرپذیری ابنیه تاریخی ایران در برابر زلزله
۷	۱-۳-۱ سابقه لرزه خیزی در شهرهای ایران
۸	۲-۳-۱ نقشه پهنه بندی زلزله
۹	۳-۳-۱ خطر زلزله برای ابنیه تاریخی ایران
۱۱	فصل دوم: خصوصیات بناهای تاریخی
۱۲	۱-۲ مقدمه
۱۵	۴-۲ فرم بناهای تاریخی به لحاظ کاربری
۱۷	۵-۲ عناصر تشکیل دهنده معماری
۱۷	۱-۵-۲ میان سرا
۱۸	۲-۵-۲ ایوان
۱۸	۳-۵-۲ رواق
۱۸	۴-۵-۲ گنبد
۱۸	۵-۵-۲ شبستان ستون دار
۱۹	۲-۵-۲ چهار صقه
۱۹	۷-۵-۲ مناره
۱۹	۸-۵-۲ حجره
۲۰	۶-۲ مصالح ابنیه تاریخی و سنتی
۲۰	۱-۶-۲ آجر و خشت
۲۰	۲-۶-۲ آهک
۲۱	۳-۶-۲ خاک
۲۱	۴-۶-۲ ماسه
۲۱	۴-۶-۲ ملات

۲۱.....	۲-۶-۵ گچ
۲۲.....	۲-۶-۶ کاشی
۲۳.....	فصل سوم: ویژگی بناهای تاریخی به لحاظ آسیب پذیری و رفتار
۲۴.....	۱-۳ مقدمه
۲۴.....	۲-۳ نحوه خسارت پذیری
۲۶.....	۳-۳ آسیب پذیری اجزاء تشکیل دهنده بناهای تاریخی
۲۶.....	۱-۳-۳ ستونها و جرزها
۲۷.....	۲-۳-۳ د ارها
۲۸.....	۳-۳-۳ گنبد ها و طاقها
۳۰.....	۴-۳ بررسی شرایط موجود بنا
۳۰.....	۴-۳ تحلیل سازه ای بناهای تاریخی
۳۱.....	۴-۳ ۱ عوامل تاثیر گذار بر بنا
۳۱.....	۲-۴-۳ ویژگی رفتار سازه ای بناهای تاریخی
۳۴.....	فصل چهارم: تکنیک های مقاوم سازی بناهای تاریخی
۳۵.....	۱-۴ مقدمه
۳۵.....	۲-۴ مصالح نوین مقاوم سازی
۳۵.....	۱-۲-۴ مصالح فلزی نوین
۳۹.....	۲-۲-۴ مصالح ترکیبی
۴۱.....	۳-۴ سیستم های تقویت کننده اجزاء بنا
۴۱.....	۱-۳-۴ روش تسلیح اجزاء بنا
۴۵.....	۲-۳-۴ تعویض مصالح و تقویت بنا به وسیله تزریق مصالح جدید
۴۷.....	۳-۳-۴ تقویت اتصالات
۴۷.....	۴-۴ ایجاد سیستم های الحاقی باربر در بنا
۴۸.....	۵-۴ مهار کل بنا
۴۹.....	۱۰-۵-۴ سیستم کرسی بندی
۵۰.....	۲-۵-۴ سیستم های جداسازی لرزه ای
۵۱.....	فصل پنجم: فرایند مقاوم سازی بناهای تاریخی
۵۱.....	۱-۵ مقدمه

۵۳.....	۲-۵ مقاوم سازی بناهای تاریخی با تکیه بر عناصر معماری
۵۳.....	۳-۵ مقاوم سازی بناهای تاریخی بعنوان یک پروژه مهندسی
۵۴.....	۴-۵ فلسفه مقاوم سازی بناهای تاریخی بر مبنای ریسک زلزله و صدمات اجرایی
۵۴.....	۵-۵ فاز اولیه پروژه مقاوم سازی بناهای تاریخی (فاز صفر)
۵۵.....	۵-۵-۱ طیف طرح مربوط به بناهای تاریخی
۵۷.....	۵-۵-۲ ارزیابی روشهای متفاوت مقاوم سازی بر مبنای افزایش تراز ایمنی بنا
۵۹.....	۵-۵-۳ ارزیابی روشهای مقاوم سازی بر مبنای تخریب در ارزشهای باستانی بنا
۵۹.....	۵-۵-۴ مقایسه روشهای مقاوم سازی بر مبنای ریسک زلزله و تخریبات اجرا
۶۱.....	۵-۵-۵ تعیین معیار ریسک زلزله
۶۲.....	۵-۵-۶ تعیین معیار خسارت اجرایی
۶۳.....	۵-۶ فاز اول پروژه مقاوم سازی بناهای تاریخی
۶۵.....	۵-۷ فاز دوم پروژه مقاوم سازی بناهای تاریخی
۶۵.....	۵-۸ فاز اجرایی پروژه مقاوم سازی بناهای تاریخی
۶۶.....	فصل ششم: معیارهای تفکیک عناصر معماری بناهای تاریخی
۶۷.....	۱-۶ معیار اثرات کلی و محلی
۶۷.....	۲-۶ معیار پهنه‌های مؤثر
۶۸.....	۳-۶ معیار ارتباط پهنه‌ها
۶۹.....	۴-۶ معیار برآیند کلی
۷۰.....	۵-۶ معیار توزیع نیروها و تنش‌ها
۷۲.....	فصل هفتم: تعیین معیار خسارات اجرایی و هزینه‌های مالی
۷۳.....	۱-۷ بررسی تصمیم‌گیری بر اساس معیار هر روش مقاوم سازی
۷۴.....	۲-۷ بررسی تصمیم‌گیری روش مقاوم سازی در دید کلان
۷۶.....	۳-۷ تأثیر دوام مصالح و تعویض پذیری سیستم تقویتی بر معیار تصمیم‌گیری
۷۸.....	یوست (۱): روش عمومی تعیین ظرفیت عناصر بناهای تاریخی تحت بارهای M-N
۷۹.....	۱-۱ ارزیابی ضریب ایمنی بنای تاریخی
۸۰.....	۲-۱ تعیین ظرفیت مقاومت سازه بنایی
۸۱.....	۳-۱ تولید دیاگرام اندر کش N-M
۸۳.....	یوست (۲): ویژگی برخی از دوره‌های مهم معماری
۸۴.....	۱-۲ مقدمه

۸۶	۲-۲ دوره هخامنشیان
۸۶	۳-۲ دوره اشکانیان
۸۸	۳-۲ دوره ساسانیان
۸۹	۴-۲ دوره اسلامی
۹۰	۲-۴-۱ دوران صفویه و قاجاریه
۹۳	۲-۴-۲ دوره پهلوی