

بسم الله الرحمن الرحيم

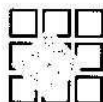
حفاظت و مرمت سازه‌های میراث معماری

حرفه کرویچی

ترجمه

دکتر باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی

دکتر مهرداد حجازی



وزارت راه و شهرسازی
سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



دفتر پژوهش‌های فرهنگی

Croci, Giorgio

کروچی، جورجیو، ۱۹۳۶ - م.
حفاظت و مرمت سازه‌های میراث معماری / جورجیو کروچی؛ ترجمه باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی و مهرداد حجازی. - تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۹۵.
۴۸۶ ص.: مصور. - (فرهنگ و معماری؛ ۲۹)

ISBN: 978-964-379-370-8

عنوان اصلی: Conservazione e restauro strutturale dei beni architettonici, 2001.
کتاب حاضر از متن انگلیسی با عنوان Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage به فارسی برگردانده شده است.

۱. معماری - نگهداری و مرمت. ۲. معماری - گزارش‌های کارشناسی. الف. آیت‌الله‌زاده شیرازی، باقر، ۱۳۱۵ - ۱۳۸۶، مترجم. ب. حجازی، مهرداد، مترجم. ج. دفتر پژوهشهای فرهنگی. د. عنوان.

۷۲۰/۲۸۸

NA ۱۰۵/۱۰۷

۴۲۴۰۰۷۰

کتابخانه ملی ایران

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۹-۳۷۰-۸

ISBN: 978-964-379-370-8

حفاظت و مرمت سازه‌های میراث معماری

- جورجیو کروچی • ترجمه باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی و دکتر مهرداد حجازی
- The Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage
- Giorgio Croci
- Translated by Bagher Ayatollahzadeh Shirazi (Ph.D.) & Mehrdad Hejazi (Ph.D.)

• ویراستار میترا طاهری لطفی

• طراح جلد و صفحه‌آرایی: داورزنی

• شمارگان: ۱۲۰۰ نسخه • چاپ: ۱۳۹۵

همه حقوق محفوظ است. هرگونه تقلید و استفاده از این اثر بدون شکل بدون اجازه کتبی دفتر پژوهشهای فرهنگی ممنوع است.



وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران



دفتر پژوهشهای فرهنگی

مراکز اصلی پخش و فروش:

- دفتر و فروشگاه مرکزی: تهران، خیابان کریم‌خان زند، خیابان ایرانشهر شمالی، کوچه باقری قصرالدشتی، شماره ۵.
کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۹۱۳
صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۴۶۹۱
تلفن: ۸۸۳۱۵۲۳۷، ۸۸۸۲۱۳۶۴
تلفن‌های فروش: ۰۹۳۵۲۴۷۹۸۴۷، ۸۸۸۴۹۴۶۱
پست الکترونیک: lahze1386@gmail.com
فروش الکترونیک: www.iranculturalstudies.com

- پخش مرکزی: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، نبش خیابان شهید وحید نظری، شماره ۲۵۵.
تلفن: ۹۱۲۲۱۷۷۶۴۷، ۶۶۴۱۷۵۳۲
دورنگار: ۶۶۹۵۰۱۴۶

یادداشت

شاید به ندرت بتوان هنری یافت که به اندازه معماری با زندگی مردم پیوند داشته باشد. هنر معماری از بارزترین جلوه‌های فرهنگ هر قوم و هر دوره تاریخی و نشان‌دهندهٔ فضای زیستی آدمی است.

هدف از انتشار مجموعه «فرهنگ و معماری» فراهم آوردن زمینه‌ای مناسب برای توجه به ویسٔ فرهنگ ایرانی در عرصهٔ هنر معماری و شهرسازی است تا ضمن شناخت ریشه‌های اصیات معماری و شهرسازی سنتی و مفاهیم نهفته در آن، بتوان در مسیر کشف سبب‌های نو و انتهای این هنر و ساماندهی ساخت و ساز و معماری فضای کار و زندگی در کشور، گام‌های اصولی و مؤثر برداشت.

از آن‌جا که آثار معماران مانند شاهای تاریخی، فضاهای شهری و جز آن با گذشت ایام، به دست طبیعت و نیز به دست بشر در معرض فرسودگی و ویرانی هستند، کوشش می‌شود با فراهم آوردن و انتشار متن‌های پژوهشی و اسناد مصور و مستند در این مجموعه، بخش مهمی از فرهنگ بشری تا جای ممکن از نرزد فراموشی مصون بماند. طبیعی است آن دسته از آثاری که با زندگی مردم ساکن در کشورهای نزدیک‌تری دارند در کانون توجه این مجموعه هستند.

معماری تجسم فرهنگ و هنر هر قومی در هر عصر یا یک وقت معین در گسترهٔ تاریخ بشر است. معماری جوهره‌ای ترکیب شده از ذوق، مهارت دست، قدرت فکر، خلاقیت و از همه مهم‌تر هستی‌شناسی و فلسفهٔ زیستی انسان‌ها در زمان‌ها و مکان‌هاست و بناهای ارزشمند برجای مانده از این جوهرهٔ ترکیبی، حاصل زندگی و تلاش‌های معمارانی است که همهٔ خود را در آثارشان تجسم بخشیده‌اند و با آن زبان سخن می‌گویند.

امید است با همکاری همهٔ علاقه‌مندان بتوان تصویر روشن و مستندی از پیوندهای فرهنگ و معماری در این مجموعه به دست داد، به گونه‌ای که برای راهگشایان و نوآوران قلمرو خلاق فرهنگ الهام‌بخش و برای پژوهندگان و جویندگان دانش وسیله‌ای برای آموزش و پژوهش باشد.

دفتر پژوهشهای فرهنگی



فهرست مطالب

۲۱	مقدمه مترجمان
۲۵	سخنی در مورد پدر مرمت نوین ایران، زنده باد ستر باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی
۳۱	مقدمه
۳۳	قسمت اول. رویکرد علمی به مطالعه میراث معماری
۳۵	فصل ۱. نقش سازه در تاریخ معماری
۳۵	۱ مقدمه
۳۶	۲ نخستین گام‌ها: معماری مصر و یونان
۳۶	۱.۲ نخستین مصالح
۳۷	۲.۲ نخستین ساختارها
۴۳	۳ معماری رومی
۴۳	۱.۳ تکنیک‌های جدید، تکنولوژی‌ها و مفهوم سازه‌ای
۵۰	۲.۳ آثار رومی
۵۵	۴ از بیزانس تا رومانسک در اروپا

۵۵	۱.۴ دوره بیزانس
۵۷	۲.۴ معماری رومانسک
۵۹	۵ معماری در آسیا
۵۹	۱.۵ هند و جنوب آسیا
۶۴	۲.۵ چین و ژاپن
۶۵	۶ معماری اسلامی
۶۵	۱.۶ جنبه‌های سازه‌ای بنیادین
۶۶	۲.۶ معماری اسلامی در خاورمیانه
۶۹	۲.۶ تنبیه و آسیا
۷۱	۷ گوتیک
۷۱	۱.۷ مفهوم جنبه‌های سازه‌ای
۷۴	۲.۷ کاتدرال‌های بزرگ و کوچک
۷۶	۸ معماری رنسانس و باروک
۷۶	۱۸ رنسانس
۷۹	۲۸ باروک و نئوکلاسیسیسم
۸۲	۳۸ معماری مسکونی
۸۳	۹ قرن‌های نوزدهم و بیستم میلادی
۸۳	۱.۹ بناها
۸۴	۲.۹ مصالح جدید
۸۶	۳.۹ تحول سازه‌ای در پل‌ها

فصل ۲. فرسایش مصالح و خرابی سازه‌ای

۸۹	۱ مقدمه
۸۹	۱.۱ خرابی و فرسایش
۸۹	۲.۱ ریشه‌های خرابی و فرسایش
۹۱	۳.۱ کاهش یافتن مقاومت: نسبت تنش
۹۱	۱.۳.۱ کنش‌ها
۹۲	۲.۳.۱ مصالح
۹۳	۳.۳.۱ رفتار سازه‌ای
۹۴	۲ فرسایش مصالح

۹۴	۱.۲ شرایط محیطی
۹۴	۱.۱.۲ نم و تبلور نمک‌ها
۹۶	۲.۱.۲ هوا
۹۶	۳.۱.۲ نشست‌های خاک و عوامل بیولوژیک و گیاهی
۹۷	۴.۱.۲ آب
۹۷	۵.۱.۲ دما
۹۹	۶.۱.۲ مداخلات انسانی
۹۹	۲.۲ مصالح
۹۹	۱.۲.۲ مصالح بتابی
۹۹	۱.۱.۲.۲ انواع مصالح بتابی
۱۰۲	۲.۱.۲.۲ سنگ‌ها
۱۰۵	۳.۱.۲.۲ آجرها
۱۰۵	۴.۱.۲.۲ ملاط‌ها
۱۰۷	۲.۲.۲ چوب
۱۰۹	۳.۲.۲ عناصر فلزی
۱۱۰	۴.۲.۲ بتن آرمه و بتن پیش تنیده
۱۱۱	۳ خرابی در بناها
۱۱۱	۱.۳ مقدمه
۱۱۲	۲.۳ انواع خرابی
۱۱۲	۱.۲.۳ علل مشهود
۱۱۳	۲.۲.۳ ترک‌ها و الگوهای ترک
۱۱۴	۳.۲.۳ خرد شدگی
۱۱۶	۳.۳ خرابی در عناصر مختلف سازه‌ای
۱۱۶	۱.۳.۳ جرزها و دیوارها
۱۱۶	۲.۳.۳ برج‌ها، برج‌های ناقوس و مناره‌ها
۱۱۸	۳.۳.۳ تیرها، کف‌ها و سقف‌ها
۱۱۹	۴.۳.۳ قوس‌ها و طاق‌ها
۱۲۳	۵.۳.۳ بناها
۱۲۳	۴ تشخیص

فصل ۳. گردآوری اطلاعات و داده‌ها

۱۲۷	۱ مقدمه
۱۲۷	۲ تحقیقات تاریخی
۱۲۸	۳ بررسی
۱۳۰	۱.۳ هدف از بررسی‌ها
۱۳۰	۲.۳ نقشه‌های بررسی
۱۳۰	۳.۳ بررسی‌ها به شیوه عکاسی
۱۳۱	۴.۳ بررسی سازه و خرابی آن
۱۳۱	۵.۳ بررسی مصالح و فرسایش آنها
۱۳۱	۴ آزمایش
۱۳۱	۱.۴ هدف از آزمایش
۱۳۲	۲.۴ نمونه برداری و تست‌ها آزمایشگاهی
۱۳۲	۱.۲.۴ نمونه برداری
۱۳۲	۲.۲.۴ تست‌های مکانیکی
۱۳۴	۳.۲.۴ تست‌های فیزیکی - شیمیایی
۱۳۴	۱.۳.۲.۴ اطلاعاتی که باید جمع‌آوری شود
۱۳۴	۲.۳.۲.۴ تکنیک‌های تحلیل
۱۳۵	۳.۴ تست‌های در محل
۱۳۵	۱.۳.۴ تست آندوسکوپیک
۱۳۷	۲.۳.۴ تست‌های صوتی و فراصوتی
۱۳۸	۳.۳.۴ تست‌های وادادگی
۱۴۰	۴.۳.۴ تست‌های بیرون کشیدن
۱۴۰	۵.۳.۴ تست سختی‌سنجی و نفوذ
۱۴۱	۶.۳.۴ تست‌های بار استاتیکی
۱۴۲	۷.۳.۴ گرم‌نگاری
۱۴۲	۸.۳.۴ مغناطیس‌سنجی
۱۴۳	۹.۳.۴ تست‌های دینامیکی
۱۴۳	۵ پایش
۱۴۷	۶ کنترل‌ها و پذیرش

۱۴۹	فصل ۴: معیارها و تکنیک‌های حفاظت و مرمت
۱۴۹	۱ فلسفه مرمت سازه‌ای
۱۴۹	۱.۱ تصمیم‌گیری برای مرمت
۱۵۰	۲.۱ اهمیت تاریخی و ایمنی
۱۵۱	۳.۱ برگشت پذیری
۱۵۲	۴.۱ تکنیک‌های سنتی
۱۵۴	۵.۱ تکنیک‌های مدرن
۱۶۳	۶.۱ رهنمودهایی برای طرح
۱۶۵	۲ مصالح بنایی به عنوان مواد
۱۶۵	۱.۲ معیارهای کلی
۱۶۶	۲.۲ تعویض جزئی و ترمیم کردن مصالح
۱۶۶	۳.۲ تثبیت مجدد قطعات درزگیری
۱۶۷	۴.۲ سیستم‌های دفع آب باران و ترمیم
۱۶۷	۵.۲ حفاظت در برابر رطوبت شعری
۱۷۰	۶.۲ استحکام بخشی مصالح بنایی
۱۷۰	۱.۶.۲ درمان‌های شیمیایی
۱۷۰	۲.۶.۲ تزریق دوغاب
۱۷۲	۷.۲ تمیز کردن
۱۷۳	۸.۲ حفاظت از بدنه‌ها
۱۷۴	۹.۲ نگهداری
۱۷۵	۳ مصالح بنایی به عنوان سازه
۱۷۵	۱.۳ معیارهای کلی
۱۷۶	۲.۳ بهبود بخشیدن به مقاومت کششی و برشی
۱۷۶	۱.۲.۳ بنایی با ملات
۱۷۸	۲.۲.۳ مصالح بنایی سنگی خشکه چین
۱۷۸	۳.۲.۳ اتصالات
۱۸۰	۳.۳ دیوارها و پایه‌ها
۱۸۰	۴.۳ برج‌ها، برج‌های ناقوس و مناره‌ها
۱۸۳	۵.۳ سازه‌های کف و سقف

- ۱۸۴ ۶.۳ قوس‌ها و طاق‌ها
 ۱۹۰ ۷.۳ نعل درگاه‌ها و کتیبه‌ها
 ۱۹۳ ۸.۳ پلکان
 ۱۹۴ ۹.۳ تعمیرات عناصر فرعی
 ۱۹۴ ۴ تعمیرات سازه‌ای در بتن آرمه و پیش‌تنیده
 ۱۹۷ ۵ روش‌های شمع‌زنی و اصلاح تغییر شکل دائمی

فصل ۱. نشست خاک و اقدامات درمانی

- ۲۰۱ ۱.۱ مقدمه
 ۲۰۱ ۲ خاک‌ها
 ۲۰۱ ۱.۲ انواع خاک‌ها
 ۲۰۲ ۲.۲ سنگ‌ها
 ۲۰۲ ۳.۲ سنگ‌های سست و گسیخته
 ۲۰۲ ۱.۳.۲ خاک‌های غیر چسبیده (ماسه و ماسه)
 ۲۰۲ ۲.۳.۲ خاک‌های چسبیده (لای و رس)
 ۲۰۳ ۴.۲ خاک گیاهی
 ۲۰۳ ۵.۲ خاک دستی
 ۲۰۳ ۳ آب
 ۲۰۵ ۴ نشست خاک
 ۲۰۵ ۱.۴ کلیات
 ۲۰۶ ۲.۴ انواع نشست
 ۲۰۶ ۱.۲.۴ نشست‌های یکنواخت و غیر یکنواخت
 ۲۰۷ ۲.۲.۴ تغییر شکل‌های آبی، تأخیری و ناگهانی
 ۲۰۷ ۱.۲.۲.۴ انواع اساسی تغییر شکل
 ۲۰۸ ۲.۲.۲.۴ تغییر شکل‌های آبی
 ۲۰۸ ۳.۲.۲.۴ تغییر شکل‌های تأخیری
 ۲۰۹ ۴.۲.۲.۴ تغییر شکل‌های ناگهانی
 ۲۱۰ ۳.۴ منشأ نشست
 ۲۱۰ ۱.۳.۴ افزایش بارها روی پی‌ها
 ۲۱۰ ۲.۳.۴ تغییر بارها در محوطه اطراف بنا

۲۱۱	۳.۳.۴ تغییر شرایط هیدرولیکی
۲۱۳	۴.۳.۴ اثرات دینامیکی
۲۱۳	۵ خرابی در بناها
۲۱۳	۱.۵ نشست خطی
۲۱۶	۲.۵ نشست‌های غیرخطی
۲۲۳	۶ اقدامات پیشگیرانه
۲۲۳	۱.۶ کلیات
۲۲۳	۲.۶ گودبرداری‌های بزرگ
۲۲۴	۳.۶ گودبرداری‌های کوچک نزدیک به پی‌های سطحی
۲۲۵	۴.۶ نقب زنی زیرزمین برای ساخت تونل
۲۲۶	۷ اقدامات درمانی
۲۲۶	۱.۷ کلیات
۲۳۱	۲.۷ اقدام‌هایی برای اصلاح بارخاکی
۲۳۱	۱.۲.۷ کلیات
۲۳۱	۲.۲.۷ بهبودبخشی ویژگی‌های خاک
۲۳۲	۳.۲.۷ تنظیم شرایط آب محوطه
۲۳۴	۴.۲.۷ افزایش تغییرشکل پذیری خاک (حفاری از زیر)
۲۳۴	۵.۲.۷ کارهای حفاظتی و کمکی
۲۳۵	۳.۷ اقدام‌هایی برای اصلاح فشار زیر پی‌ها
۲۳۵	۱.۳.۷ کلیات
۲۳۵	۲.۳.۷ بهبود بارها
۲۳۵	۱.۲.۳.۷ کاهش بارها
۲۳۶	۲.۲.۳.۷ افزایش بارها
۲۴۲	۳.۲.۳.۷ باز توزیع بارها
۲۴۵	۳.۳.۷ تعریض پی‌ها
۲۴۵	۴.۳.۷ زیربندی
۲۴۷	۴.۷ اقداماتی برای اصلاح رفتار بنا
۲۴۷	۱.۴.۷ کلیات
۲۵۰	۲.۴.۷ اقدام‌هایی برای دنبال کردن نشست‌ها
۲۵۱	۳.۴.۷ مقاوم‌سازی برای مقابله با نشست

۸ برگشت تغییر شکل‌ها

فصل ۶. کنش‌های لرزه‌ای و اقدامات درمانی

- ۲۵۲
- ۲۵۵ ۱ مقدمه
- ۲۵۶ ۲ رفتار دینامیکی
- ۲۵۶ ۱.۲ پی‌رود و فرکانس طبیعی
- ۲۵۶ ۲.۲ رات دینامیکی
- ۲۵۶ ۱.۲.۲ کنش‌های پی‌رودیک و غیر پی‌رودیک
- ۲۵۷ ۲.۲ ارتعاشات اجباری و آزاد
- ۲۵۹ ۳.۲ مودهای ارتعاش
- ۲۶۲ ۴.۲ شکل پایداری
- ۲۶۲ ۳ زلزله
- ۲۶۲ ۱.۳ کنش‌های لرزه‌ای
- ۲۶۴ ۲.۳ اثر خاک
- ۲۶۵ ۳.۳ طیف واکنش
- ۲۶۵ ۱.۳.۳ طیف الاستیک مرتبط با یک زلزله مشخص
- ۲۶۶ ۲.۳.۳ طیف واکنش معیار
- ۲۶۷ ۳.۳.۳ طیف طرح
- ۲۶۸ ۴.۳.۳ آنالیز مودال
- ۲۶۹ ۴ خرابی در ساختمان‌ها
- ۲۶۹ ۱.۴ کلیات
- ۲۷۰ ۲.۴ ساختمان‌های با مصالح بنایی
- ۲۷۰ ۱.۲.۴ مصالح
- ۲۷۵ ۲.۲.۴ رفتار کلی
- ۲۷۷ ۳.۲.۴ ستون‌ها و جرزها
- ۲۷۸ ۴.۲.۴ دیوارها
- ۲۸۳ ۵.۲.۴ قوس‌ها، گنبدها و طاق‌ها
- ۲۸۷ ۳.۴ سازه‌های بتن آرمه و پیش‌تنیده
- ۲۸۹ ۵ اقدامات پیشگیرانه و درمانی
- ۲۸۹ ۱.۵ کلیات

۲۹۲	۲.۵ بهبود رفتار سازه‌ای
۲۹۲	۱.۲.۵ مقاوم‌سازی مصالح
۲۹۳	۲.۲.۵ مقاوم‌سازی عناصر سازه‌ای
۲۹۷	۳.۲.۵ مقاوم‌سازی کل یک ساختمان
۳۰۲	۴.۲.۵ سخت کردن پی‌ها
۳۰۲	۵.۲.۵ پایدار سازی عملکرد سازه‌ای
۳۰۲	۶.۲.۵ محدود کردن تغییر مکان‌ها
۳۰۳	۳.۵ کاهش ات‌ارزه‌ای
۳۰۳	۱.۳.۵ کاهش انرژی منتقل شده
۳۰۴	۲.۳.۵ کاهش نیروهای اعمال شده
۳۰۴	۶ شرح وضعیت زردی
۳۰۴	۱.۶ خرابی
۳۰۵	۲.۶ اقدامات پیشگیری که می‌تواند خرابی را کاهش دهد
۳۰۶	۳.۶ اقدامات درمانی

فصل ۷. تشخیص و ارزیابی ایمنی

۳۰۷	۱ مقدمه
۳۰۷	۲ تولد و توسعه دانش
۳۰۸	۱.۲ گام‌های نخستین
۳۰۸	۲.۲ مطالعات سن پیر
۳۱۰	۳.۲ روندهای قیاسی و استقرایی
۳۱۳	۴.۲ شمای کانت
۳۱۵	۳ فرایندهایی برای تشخیص و ارزیابی ایمنی
۳۱۶	۱.۳ طرح مسئله
۳۱۷	۲.۳ معیار تاریخی - انتقادی
۳۱۸	۳.۳ معیار تجربی - کیفی
۳۱۹	۴.۳ معیار تحلیلی - کمی
۳۲۰	۵.۳ معیار تجربی
۳۲۱	۶.۳ دآوری درباره سطوح ایمنی

قسمت دوم. آنالیز سازه‌ای ساختمان‌های با مصالح بنایی

فصل ۸. آنالیز سازه‌ای ساختمان‌های با مصالح بنایی: جنبه‌های کلی

- ۳۲۵
- ۳۲۷ ۱ مقدمه
- ۳۲۷ ۲ کش‌ها
- ۳۲۸ ۳ خصوصیات مصالح بنایی
- ۳۲۹ ۱.۳ مقدمه
- ۳۲۹ ۲.۳ برای تشکیل دهنده
- ۳۲۹ ۱.۲.۱ جرها
- ۳۳۰ ۲.۲.۳ سنگ
- ۳۳۰ ۳.۲.۳ ملاترها
- ۳۳۰ ۳.۳ انواع مصالح بنایی
- ۳۳۰ ۱.۳.۳ مصالح بنایی جری
- ۳۳۲ ۲.۳.۳ مصالح بنایی سنگی
- ۳۳۲ ۳.۳.۳ مصالح بنایی خشکه چینی (بدون ملات)
- ۳۳۳ ۴.۳ دامنه مقاومت
- ۳۳۳ ۱.۴.۳ مقدمه
- ۳۳۵ ۲.۴.۳ دامنه‌های مقاومت صفحه‌ای
- ۳۳۵ ۱.۲.۴.۳ دامنه مقاومت تنش‌های نرمال / برشی
- ۳۳۶ ۲.۲.۴.۳ دامنه مقاومت تنش اصلی
- ۳۳۹ ۳.۲.۴.۳ منحنی ذاتی
- ۳۳۹ ۳.۴.۳ دامنه مقاومت سه بعدی
- ۳۳۹ ۴.۴.۳ کاربرد دامنه مقاومت در آنالیز سازه‌ای
- ۳۴۱ ۴ مدل‌های سازه‌ای
- ۳۴۱ ۱.۴ نیاز به روش‌های تقریبی
- ۳۴۳ ۲.۴ معیار اثرات عمومی و موضعی
- ۳۴۳ ۳.۴ معیار ناحیه‌های تأثیر
- ۳۴۴ ۴.۴ معیار ناحیه‌های هم‌کنش
- ۳۴۵ ۵.۴ معیار برآیندهای عمومی
- ۳۴۶ ۶.۴ معیار توزیع نیروها یا تنش‌ها

۳۴۹	۵ آنالیز سازه‌ای
۳۴۹	۱.۵ مشکلات یک آنالیز دقیق
۳۵۰	۲.۵ آنالیز الاستیک
۳۵۴	۳.۵ آنالیز غیرخطی
۳۵۶	۴.۵ آنالیز حدی
۳۵۶	۱.۴.۵ مقدمه
۳۵۷	۲.۴.۵ قضیه‌های استاتیکی و سینماتیکی
۳۵۸	۳.۴.۵ کاربرد و نتایج آنالیز حدی
۳۵۹	۵.۵ آنالیز دینامیکی
۳۵۹	۱.۵.۵ مقدمه
۳۶۳	۲.۵.۵ توزیع نیروها در سداد ارتفاع یک ساختمان
۳۶۴	۳.۵.۵ توزیع نیروهای بین سازه‌ای ساختمان
۳۶۵	۶.۵ اندرکنش خاک ساز
۳۶۷	فصل ۹. آنالیز سازه‌ای ساختمان‌های مسطح: محاسبات خاص
۳۶۷	۱ مقدمه
۳۶۷	۲ ستون‌ها و دیوارها تحت بارهای عمود
۳۶۷	۱.۲ شرایط مرزی و مدل‌های سازه‌ای
۳۶۹	۲.۲ افزایش ظرفیت باربری با مهار کردن تغییر شکل جانبی
۳۷۲	۳.۲ ارزیابی وضعیت تنش در نزدیکی بازشوها
۳۷۴	۳ دیوارهای تحت اثر کنش‌های افقی عمود بر میان صفحه
۳۷۴	۱.۳ شرایط مرزی و مدل‌های سازه‌ای
۳۷۵	۲.۳ آنالیز حدی و «اثر قوسی»
۳۷۸	۳.۳ بهبود مقاومت دیوار
۳۷۹	۴ دیوارهای تحت اثر کنش‌های افقی موازی با میان صفحه
۳۷۹	۱.۴ شرایط مرزی و مدل‌های سازه‌ای
۳۸۰	۲.۴ آنالیز حدی دیواره
۳۸۰	۱.۲.۴ دیواره‌ها
۳۸۰	۲.۲.۴ کاربرد قضیه استاتیکی
۳۸۲	۳.۲.۴ کاربرد قضیه سینماتیکی

۳۸۲	۳.۴ آنالیز حدی دیوار
۳۸۲	۱.۳.۴ رفتار سازه‌ای
۳۸۳	۲.۳.۴ کاربرد قضیه استاتیکی
۳۸۴	۳.۳.۴ کاربرد قضیه سینماتیکی
۳۸۶	۴.۴ بهبود مقاومت دیوار
۳۸۷	۵ دیوارها تحت اثر نیروهای افقی کلی
۳۸۸	۶ ساختمان
۳۸۸	۱.۶ رفتار عمومی
۳۸۹	۲.۶ کت‌ها و سقف
۳۸۹	۱.۲.۶ بارهای عمومی
۳۹۰	۲.۲.۶ بارهای انفرادی
۳۹۰	۳.۶ پلکان
۳۹۱	۷ سازه‌های قوسی
۳۹۱	۱.۷ رفتار قوسی
۳۹۴	۲.۷ معادلات تعادل
۳۹۵	۳.۷ خطوط ایزواستاتیک و جریان تنش
۳۹۸	۸ قوس‌ها و کابل‌ها
۳۹۸	۱.۸ قوس‌ها
۴۰۰	۲.۸ کابل‌ها
۴۰۱	۹ گنبدها و طاق‌ها
۴۰۱	۱.۹ گنبدها
۴۰۳	۲.۹ طاق‌ها
۴۰۵	۱۰ شمع زنی و روش‌های تصحیح تغییر شکل دائمی
۴۰۵	۱.۱۰ مقدمه
۴۰۶	۲.۱۰ محاسبات شمع زنی
۴۰۶	۳.۱۰ برگشت تغییر شکل‌ها

فصل ۱۰. طرح مقاوم‌سازی و مرمت: موارد بازبلیک سنت فرانسیس آسیزی

۴۰۹	و برج پیزا
۴۰۹	۱ مقدمه

۴۱۰	۲ مرمت بازلیک سنت فرانسیس آسیزی
۴۱۰	۱.۲ زمین لرزه‌های مؤثر بر بنا
۴۱۲	۲.۲ ریزش‌ها و بخش‌های در معرض ریزش
۴۱۳	۱.۲.۲ ستوری
۴۱۴	۲.۲.۲ طاق‌ها
۴۱۸	۳.۲ عملیات اضطراری
۴۱۸	۱.۳.۲ ستوری
۴۲۱	۲.۳.۲ طاق‌ها
۴۲۴	۴.۲ آنالیز سازه‌ای
۴۲۴	۱.۴.۲ نیروهای موحه
۴۲۵	۲.۴.۲ بررسی مدل ریاضی
۴۲۹	۵.۲ تحقیقات و آزمایش‌های بررسی مصالح به کار گرفته شده در مقاوم‌سازی
۴۲۹	۱.۵.۲ سازه‌های اصلی (تیرها)
۴۳۲	۲.۵.۲ تزریق‌ها
۴۳۲	۶.۲ طرح مقاوم‌سازی
۴۳۲	۱.۶.۲ طاق‌ها
۴۳۵	۲.۶.۲ مقاوم‌سازی کلی صومعه
۴۳۹	۳.۶.۲ برج ناقوس
۴۴۰	۷.۲ بازسازی‌ها
۴۴۰	۱.۷.۲ طاق‌ها
۴۴۱	۲.۷.۲ ستوری
۴۴۲	۸.۲ ارزیابی ایمنی
۴۴۲	۱.۸.۲ معیار تاریخی - انتقادی
۴۴۳	۲.۸.۲ معیار تجربی - کیفی
۴۴۳	۳.۸.۲ معیار تحلیلی - کمی
۴۴۴	۴.۸.۲ برآورد ایمنی
۴۴۴	۹.۲ نتیجه‌گیری
۴۴۴	۳ برج پیزا
۴۴۴	۱.۳ برج و سرگذشت آن
۴۴۸	۲.۳ عملیات موقتی جهت ایمن‌سازی

۴۴۸	۱.۲.۳ مراحل انتخاب عملیات محافظتی
۴۵۲	۲.۲.۳ به کار گرفتن وزنه‌های سربی
۴۵۳	۳.۲.۳ مهاربندی
۴۵۵	۳.۳ پایدارسازی برج
۴۵۸	۴.۳ استحکام بخشی سازه
۴۵۸	۱.۴.۳ حالت سازه
۴۶۲	۲.۴.۳ مداخلات
۴۶۴	۱.۵.۳ استحکام بخشی دیواره
۴۶۴	۲.۴.۳ مقاوم سازی در مجاورت بازشوها
۴۶۴	۵.۴.۳ کمر دها
۴۶۵	۶.۴.۳ بهینه سازی اتصالات موجود میان ستونچه‌ها و بدنه برج
۴۶۵	۷.۴.۳ مقاوم سازی بایه برج منطقه کرسی (پاشنه) برج
۴۶۶	۵.۳ ارزیابی ایمنی
۴۶۶	۱.۵.۳ معیار تاریخی - انتقادی
۴۶۷	۲.۵.۳ معیار تجربی - کیفی
۴۶۷	۳.۵.۳ معیار تحلیلی - کمی
۴۶۸	۴.۵.۳ برآورد ایمنی
۴۶۸	۶.۳ نتیجه گیری
۴۶۹	واژه نامه فارسی - انگلیسی
۴۷۷	واژه نامه انگلیسی - فارسی
۴۸۵	فهرست منابع

مقدمه مترجمان

هنر سنتی همچون حلقه‌ای است که در راه تاریخ، تمدن‌های مختلف بشری را به یکدیگر پیوند داده است. هنر سنتی، دارای پایدارترین نقش در طول تاریخ است و نیز ویژگی بی‌زمانی و جهان‌شمولی دارد. معماری سنتی یکی از پرهیخته‌ترین انواع هنرها است و هدف از آن، ایجاد زبانی نمادین است که با آن انسان بتواند به‌شمار از پیام آفرینش را درک کند. از آنجایی که موضوع معماری سنتی در قلمرو روحانیت و معنویت است، پرداختن به این نوع هنر، مستلزم آگاهی کافی از موضوع آن، مطلق یگانه، است. اهمیت این موضوع، که مستقیم با هویت تمدن‌های انسانی، ارتباط نزدیک دارد، نسل‌های مختلف را به مسئولیت‌پذیری در جهت حفاظت و مرمت میراث فرهنگی بشری فرا می‌خواند. اهمیت حفاظت و مرمت میراث معماری برای تمدن بشری، دانشمندان و متخصصان این زمینه را در طول چند دهه گذشته بر آن داشته تا به مشارکتی جهانی برای حفظ این میراث و انتقال آن به نسل‌های آینده بپردازند. در ایران نیز به سبب وجود تعداد بی‌شماری از نمونه‌های میراث معماری که بخشی عظیم از میراث فرهنگی بشری را تشکیل می‌دهند، از اوایل دهه ۱۳۴۰ با ترکیبی از روش‌های سنتی و نوین، فعالیت‌های گسترده‌ای برای انجام این امر مهم آغاز شد که تاکنون نیز ادامه دارد.

به طور کلی قلمرو حفاظت و مرمت میراث معماری، نیازمند بهره‌جستن از تخصص‌های مختلفی نظیر تاریخ؛ باستان‌شناسی؛ معماری؛ مرمت بناها و آثار؛ و عمران، شامل: سازه، خاک و پی، هیدرولیک و زلزله؛ و ترکیب مناسبی از آنها برای به‌انجام رساندن طرح‌های

حفاظتی و مرمتی است. در این میان مهندسان معماری و مرمت از یک سو و مهندسان سازه از سویی دیگر نقشی اساسی و مکمل را بر عهده دارند. تا حدود یک دهه قبل، جنبه‌های سازه‌ای میراث معماری از طرف مهندسان معماری و مرمت، کم‌تر مورد توجه قرار می‌گرفت و به آنها به‌عنوان جنبه‌هایی پیچیده نگریسته می‌شد. از طرف دیگر، مهندسان سازه نیز چنان درگیر محاسبات ریاضی پیچیده در مورد میراث معماری می‌شدند که غالباً در مدل‌سازی‌های خود، جنبه‌های اساسی رفتار بناهای سنتی را نادیده می‌گرفتند. تا زمان انتشار این کتاب در زمینه مرمت سازه‌ای میراث معماری تقریباً هیچ کتابی به رشته تحریر در نیامده بود که تمام جنبه‌های علمی حفاظت و مرمت سازه‌های سنتی و بومی را در بر گیرد.

این کتاب حاصل سال‌ها تلاش پر ثمر مؤلف آن و در نوع خود، بی‌نظیر و مرجعی مناسب است که متخصصان مختلف می‌توانند در طرح‌های حفاظتی و مرمتی بدان استناد نمایند. این کتاب هم‌چنین می‌تواند به عنوان کتاب درسی در مقاطع مختلف آموزشی در رشته‌های مرمت بناهای تاریخی، عمران، سازه‌های سنتی، و رشته‌های مرتبط مورد استفاده قرار گیرد. در ترجمه کتاب از متن انگلیسی:

Croci, G., *The Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage*, Computational Mechanics Publications (WIT Press), Southampton, 1998.

استفاده شده است. در مواردی این ترجمه با متن ایتالیایی آن:

Croci, G., *Conservazione e restauro strutturale dei beni architettonici*, UTET Libreria, Torino, 2001.

مطابقت داده شده است. کتاب به دو قسمت کلی، روانه می‌شود. بخشی به مطالعه میراث معماری و آنالیز سازه‌ای ساختمان‌های با مصالح بنایی تقسیم می‌شود. قسمت اول، شامل هفت فصل است: نقش سازه در تاریخ معماری، فرسایش مصالح و خرابی سازه‌ای، دستیابی به اطلاعات و داده‌ها، معیارها و تکنیک‌های حفاظت و مرمت، نشست خاک و اقدامات درمانی، کنش‌های لرزه‌ای و اقدامات درمانی و تشخیص و ارزیابی ایمنی. قسمت دوم، شامل دو فصل می‌باشد: آنالیز سازه‌ای ساختمان‌های با مصالح بنایی: جنبه‌های کلی و آنالیز سازه‌ای ساختمان‌های با مصالح بنایی: محاسبات خاص.

در ترجمه فارسی که از متن انگلیسی کتاب صورت گرفته است، فصل ۸ متن ایتالیایی که با عنوان «طرح مقاوم‌سازی و مرمت: موارد بازبلیک سنت فرانسیس آسیری و برج پیزا» که مطالعات موردی ارزشمندی است، و در متن انگلیسی ترجمه نشده بوده، و روش کار مرمت دو بنای مهم تاریخی را بر مبنای اصول ارائه شده در کتاب تشریح می‌کند، به‌عنوان فصل دهم افزوده شده است.

در همین جا لازم است از آقای دکتر فرهاد تهرانی، عضو هیئت علمی گروه تاریخ معماری و مرمت دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی، که بازنگری کلی، تکمیل و ترجمه این فصل از متن ایتالیایی را برعهده داشتند، تشکر شود.

مؤلف کتاب، پروفیسور جورجو کروچی، متولد سال ۱۹۳۶ میلادی در رم، هم اکنون استاد مهندسی سازه و رئیس بخش مرمت سازه‌های بناهای تاریخی دانشکده مهندسی دانشگاه رم لاساپینزا است. او مشاور یونسکو، ایکروم (مرکز بین‌المللی مطالعه محافظت و مرمت اموال فرهنگی)، مؤسس و رئیس سابق کمیته علمی بین‌المللی تحلیل و مرمت سازه‌های میراث معماری^۱، وابسته به ایکوموس (کمیته بین‌المللی بناها و محوطه‌های تاریخی)^۲ است. وی هم‌چنین مجری طرح‌های حفاظتی و مرمتی مهم و بسیار زیادی در کشورهای مختلف جهان بوده است.

متن این کتاب، به جمع‌آوری منشور ۲۰۰۳ زیمبابوه «اصول تحلیل، حفاظت و مرمت سازه‌های میراث معماری»^۳ نیز می‌باشد. کمیته علمی بین‌المللی ادلیز مرمت سازه‌های میراث معماری در سال ۱۹۹۶ تحت ریاست پروفیسور جورجو کروچی تشکیل شد. اولین توصیه نامه این کمیته شامل دو بخش بود: اصول و دستورالعمل‌ها. متن این دو بخش در نشست پاریس در سال ۲۰۰۱ مورد موافقت قرار گرفت. بخش اصول در اکتبر سال ۲۰۰۳ در نشست عمومی ایکوموس در زیمبابوه پذیرفته شد و به زبان‌های انگلیسی، فرانسی و اسپانیایی به عنوان منشور ایکوموس چاپ گردید. ولی توصیه‌ها، و به‌ویژه بخش دستورالعمل‌ها، به‌عنوان سند در حال توسعه، در نظر گرفته شد و ویرایش‌های بعدی آن، در نشست‌های کمیته در پاریس در سال ۲۰۰۳ و در بارسلونا در سال ۲۰۰۵ با عنوان «توصیه‌هایی برای تحلیل، حفاظت و مرمت سازه‌های میراث معماری»^۴ تأیید گردید. در آخرین نشست بازنگری متن به ویژه از گردآوری نظرات ارائه شده در نشست آتن در سال ۲۰۰۴ سود برده شد. در بخش اصول

1. International Scientific Committee for Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage (ISCARSAH)
2. International Council on Monuments and Sites (ICOMOS)
3. Principles for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage (the Zimbabwe Charter 2003), International Council on Monuments and Sites (ICOMOS), Paris, 2003.
4. Recommendations for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage (the Barcelona Charter 2005), International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) – International Scientific Committee for Analysis and Restoration of Structures of Architectural Heritage (ISCARSAH), Paris, 2005.

در منشور زیمبابوه به سه مورد: ۱. معیارهای کلی، ۲. تحقیق و تشخیص، و ۳. اقدامات درمانی و کنترل‌ها اشاره می‌شود. در بخش دستورالعمل‌ها در منشور زیمبابوه به پنج مورد اشاره می‌گردد: ۱. معیارهای کلی، ۲. دستیابی به داده‌ها: اطلاعات و کنکاش، ۳. رفتار سازه‌ای، ۴. تشخیص و ارزیابی ایمنی، و ۵. خرابی سازه‌ای، فرسایش مصالح و اقدامات درمانی.

باقر آیت‌الله زاده شیرازی

(عضو پیوسته فرهنگستان هنر جمهوری اسلامی ایران و رئیس ایکوموس ایران)

مهرداد حجازی

(عضو هیئت علمی گروه عمران دانشگاه اصفهان و عضو ISCARSAH)

مرداد ۱۳۸۶

سخنی با خوانندگان

دفتر پژوهش‌های فرهنگی بر خود واجب می‌داند که به اطلاع خوانندگان برساند که علی‌رغم سعی و تلاش فراوان، که به‌ویژه با مساعدت جناب آقای مهندس رضا آیت‌الله‌زاده شیرازی فرزند محترم مرحوم آیت‌الله‌زاده شیرازی صورت گرفت و همین‌جا از ایشان سپاسگزاری می‌شود، متأسفانه نتوانست به نسخه اصلی تصاویر کتاب دست یابد؛ ولی با توجه به اهمیت کتاب حاضر با وقوف به این نکته که تصاویر کیفیت مناسب ندارند به انتشار آن مبادرت ورزید.

سخنی در مورد پدر مرمت نوین ایران، زنده یاد دکتر باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی

باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی، معمار، مرمت‌گر، استاد دانشگاه، چهره ماندگار عرصه معماری، حفاظت و مرمت بناهای تاریخی ایران و عضو هیئت مدیره فرهنگستان هنر جمهوری اسلامی ایران بود. وی، به‌عنوان بنیانگذار مرمت علمی، آثار، محوطه‌ها و بافت‌های تاریخی در ایران و یکی از صاحب‌نظران و نظریه‌پردازان علم مرمت بناهای سستی، معماری و شهرسازی ایران شناخته شده است.

باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی، فرزند عالم ربانی سید محمدحسین شیرازی در سال ۱۳۱۵ شمسی، در خانواده‌ای ایرانی و مذهبی در نجف اشرف به دنیا آمد. او، اشرف پدری به میرزای شیرازی بزرگ و از طرف مادری به فقیه اهل بیت (ع) و مرجع تقلید عالی حضرت آیت‌الله العظمی، آقا شیخ محمدکاظم شیرازی منسوب است. وی تا چهار سالگی در نجف زندگی کرد و سپس در دوران جنگ جهانی دوم با خانواده به تهران آمد. تا سال دوم ابتدایی در تهران درس خواند و بار دیگر با خانواده راهی نجف شد و در آنجا به توصیه پدر خود در مدرسه طوسی، قرآن و نهج البلاغه را فراگرفت. سپس وارد مدرسه علوی نجف شد و تا سال ششم ابتدایی را در این مدرسه گذراند. وی دوران کودکی خود را در کنار شخصیت‌های برجسته حوزوی گذراند و این افراد و شرایط آن فضا در زندگی او و شکل‌گیری شخصیتش تأثیری پایدار به جای گذاشتند. وی بعد از کلاس ششم ابتدایی دوباره به ایران مراجعت کرد و به همراه خانواده خود در محله سرچشمه تهران، سکنی گزید. ایشان در سال ۱۳۳۵ موفق به اخذ دیپلم

ریاضی از دبیرستان دارالفنون شد و در سال ۱۳۴۲ با درجه عالی به عنوان دانشجوی ممتاز در مقطع فوق‌لیسانس رشته معماری از دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران فارغ التحصیل شد.

او بعد از گذراندن یک‌سال از دوره عالی شهرسازی، در سال ۱۳۴۳ برای ادامه تحصیل به ایتالیا رفت و در مقطع دکتری رشته مطالعه و مرمت بناها و بافت‌های تاریخی در دانشکده معماری دانشگاه رم مشغول به تحصیل شد. دکتر شیرازی در سال ۱۳۴۶ به منظور پژوهش در بسته تاریخی معماری و شهرسازی ایران به میهن بازگشت و دفتر فنی سازمان حفاظت و آثار باستانی اصفهان را بنیاد نهاد و آن را پایگاهی برای گسترش روش‌های نوین علمی مطالعه و مرمت آثار تاریخی قرار داد و تا سال ۱۳۵۸ ریاست آن را به عهده داشت. در سال ۱۳۵۰ با درجه علمی موفق به اخذ مدرک دکتری خود شد. عنوان پایان نامه دکترای وی «پروژه احیای بازار اصناف مرکزی کهن تجاری و فرهنگی شهر» بود. این رساله دکتری، تحت نظارت و راهنمایی معمار و مرمت‌شناس مشهور ایتالیایی دکتر د'آنجلیس دوسات^۱ انجام پذیرفت.

در سال ۱۳۵۸ ریاست سازمان ملی حفاظت آثار باستانی ایران و اداره کل حفاظت بناهای تاریخی به ایشان سپرده شد و تا سال ۱۳۶۶ این مسئولیت را به عهده داشت. در دهه ۱۳۶۰ یکی از مهم‌ترین کارهای او نوشتن اساسنامه و پایه‌گذاری سازمان جدیدی به نام سازمان میراث فرهنگی کشور بود که از ادغام پندین سازمان مختلف به وجود آمد. پیش از آن، سازمان حفاظت آثار باستانی، اداره کل موزه‌ها، مراکز باستان‌شناسی و مردم‌شناسی، همگی واحدهای اداری جداگانه‌ای بودند که با تشکیل سازمان میراث فرهنگی کشور به آن پیوستند و مجموعه هماهنگ و واحدی را به وجود آوردند. دکتر شیرازی به مدت سیزده سال از سال ۱۳۶۶ تا ۱۳۷۹ معاون اجرایی و قائم مقام سازمان میراث فرهنگی کشور بود.

او حتی بعد از دوران بازنشستگی خود در سال ۱۳۷۹، به شکل افتخاری با سازمان میراث فرهنگی کشور؛ در طرح مرمت و احیای مجموعه تاریخی - فرهنگی «بازار مسعودیه تهران و نظارت افتتاحی بر اجرای آن، مرمت ارگ تاریخی بم، مسجد کبود، گنبد جنت‌سرای اردبیل، دیر گچین، قصر بهرام، عین الرشید و بسیاری از بناهای تاریخی دیگر همکاری داشت.

دکتر شیرازی برای ارائه و اجرای طرح مرمت، حفظ و احیاء بناهای تاریخی چهل ستون، عالی قاپو و هشت بهشت در شهر اصفهان، در سال ۱۹۸۰ میلادی برنده یکی از جوایز

1. Progetto di Rianimazione del Bazar di Isfahan il Centro Antico Commerciale a Culturale della Citta

2. De Angelis d'Ossat

معتبر بین‌المللی در حوزه معماری گردید. در این پروژه، دکتر شیرازی به عنوان طراح و مدیر پروژه در سازمان ملی حفاظت آثار باستانی با موسسه شرق‌شناسی ایتالیا^۱ به سرپرستی دکتر اوگنیو گالدیری^۲ همکاری داشت. این جایزه، به دلیل کار حفاظتی دقیق و گسترده صورت گرفته و گزارش‌های پژوهشی منتشر شده به مجریان آن اعطاء گردید. نتایج این پروژه، باعث گسترش بدنه دانش معماری اسلامی شد و کارشناسان و هنرمندان آموزش دیده در این پروژه، در سالیان بعد، از تجارب کسب شده خود در مرمت و احیای بناهای متعددی در اصفهان و سایر شهرهای ایران بهره بردند.

نخستین رشته دانشگاهی مرمت در ایران به همت ایشان در دانشکده پردیس اصفهان (دانشگاه هنر اصفهان کنونی) دایر شد. از آن زمان، علاوه بر تدریس در آن دانشکده و دانشگاه‌های دیگر، راهنمایی دقیق ده‌ها پایان‌نامه کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا در حوزه مرمت و مطالعات تاریخی معماری ایران را به عهده گرفت و مجموعه این شاگردان و رساله‌های آنها از مهم‌ترین و بلندترین یادگارهای ایشان هستند.

دکتر شیرازی، در موضوع مرمت تاریخی معماری، فصلنامه علمی، فنی، هنری اثر را در سال ۱۳۵۹ تأسیس کرد و تا شماره ۶۱ (بهمن ۱۳۸۵) مدیر مسئول این مجله بود. این مجله در سال ۱۳۷۸ از سوی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، درجه علمی - ترویجی و پس از آن درجه پژوهشی را کسب کرد و از سال ۱۳۸۵، تلاشگران صحنه میراث فرهنگی کشور در حوزه‌های ادبیات معماری، شهرسازی، باستان‌شناسی و هنر ایران، نتیجه زحمات و پژوهش‌های خود را با اشتیاق در حدود شش هزار صفحه در این مجله به انتشار رسانیدند. این مجله تا به امروز یکی از مهم‌ترین مراجع این رشته در ایران محسوب می‌شود.

از دیگر فعالیت‌های ارزشمند دکتر شیرازی می‌توان به بنیان‌گذاری کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران اشاره کرد. کنگره‌ای که در سه نوبت در ارگ تاریخی بم برگزار شد و او طی دوره‌های برگزاری، دبیر این کنگره‌ها بود. آخرین دوره این کنگره در سال ۱۳۸۵ برگزار شد. در غیاب یک دائرةالمعارف جامع در موضوع تاریخ معماری و شهرسازی ایران، مجموعه مقالات دوره‌های کنگره بم یکی از مهم‌ترین منابع تحقیقاتی در این زمینه است.

دکتر شیرازی یکی از بنیان‌گذاران موسسه فرهنگی ایکوموس ایران بود. این موسسه، با هدف ترویج و گسترش فرهنگ مطالعه و معرفی بناها و محوطه‌های تاریخی، تشویق به حمایت، حفاظت، احیا، مرمت بناها و محوطه‌های تاریخی و ترویج فرهنگی آن در سطوح ملی و بین‌المللی تأسیس گردید. در این موسسه، ایشان از پیشنهاد دهندگان طرح مطالعه،

1. Italian Institute for Middle East and Far East

2. Eugenio Galdieri

تنظیم و تدوین منشور ملی حفاظت بناها و محوطه‌ها بود و در اجرای این طرح، همکاری مؤثری کرد.

دکتر شیرازی در سطح بین‌المللی نیز چهره‌ای شناخته شده بود. از جمله فعالیت‌های او در سطح بین‌المللی می‌توان به مطالعه و ارائه گزارش علمی درباره سه شهر اسلامی اندونزی (منطقه حفاظت شده تاریخی کدوس، دماک و چریبون)، ارزیابی و کارشناسی شهر سمرقند ازبکستان برای ثبت در فهرست میراث جهانی، و ارزیابی و کارشناسی مجموعه فرهنگی تاریخی احمد یسوی در ترکستان قزاقستان اشاره کرد.

دکتر شیرازی با تلفیق شیوه‌های سنتی مرمت بناهای تاریخی ایران که طی چندین نسل بین استادکارانی مانند استاد علی‌اکبر اصفهانی و استاد حسین بنای اصفهانی تداوم یافته بودند، و روش‌های نو و آکا یک نقشی بنیادین در شکل‌گیری مرمت نوین بناها و آثار تاریخی در ایران ایفا کرد. در طول این ۴۰ سال، او که خود دارای سبک بود و صاحب‌نظری با اعتبار جهانی در سطح علم مرمت و تاریخ معماری شناخته می‌شد، در ارتباط مستقیم با دانشمندان جهانی این حوزه، کتاب‌ها و مقالات‌شان بود و در کارهای مرمتی خود شیوه‌هایی را به کار می‌برد که هم از لحاظ اصول سنتی و هم از لحاظ علم مدرن در بالاترین استانداردهای جهانی قرار داشت. سبک مرمت متداول و غالب متخصصان حاضر مرمت در کشور را می‌توان در حوزه دوره مرمت رین محسوب کرد. دکتر شیرازی، حلقه کامل‌کننده زنجیره پیوسته معماری و شهرسازی سنتی ایران، نظریه پردازان بزرگ مرمت سازه‌های سنتی در جهان بودند. شناخت عمیق دکتر شیرازی از معماری و فرهنگ ایرانی و تسلط وی بر دانش روز باعث شده بود تا هر طراح، معمار و مرمت‌گری که در زمینه شناخت و یا حفاظت از میراث فرهنگی فعالیت می‌کرد، مشتاق راهنمایی و نظرات تخصصی ایشان باشد. به جرأت می‌توان گفت که کمتر بنای تاریخی در ایران است که به نحوی مستقیم یا غیرمستقیم، نشانی از دکتر شیرازی و نظرات کارشناسی، راهنمای راهبردی اقدامات اجرایی و مرمتی ایشان در آن نباشد.

اما زیباترین داستان زندگی دکتر شیرازی آن بود که ایشان در مجلسی که فرهنگستان هنر در عصر روز یکشنبه ۲۸ مردادماه ۱۳۸۶ برای بزرگداشت وی ترتیب داده بود، در جمعی از فرهیختگان، دوستان، علاقه‌مندان و دانشجویان رشته‌های مرمت، معماری و شهرسازی، از خدا، وجدان، تلاش و کار بی‌وقفه و عاقبت نیک گفتند و بر روی صحنه، آرام به جهان باقی در جوار سایر محسنین شتافتند و جاودانه شدند. ایشان ۴۰ سال از زندگی خود را با خلوص، صداقت و عشق، وقف کشور و فرهنگ ایرانی کرد و خدای مهربان چنین خواست که مرگ ایشان نیز نمونه‌ای از عاقبت خیر و فرجام نیک باشد.

نام دکتر باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی، پدر مرمت نوین ایران، به‌عنوان افتخاری برای میراث فرهنگی ایران و جهان در کنار نام بزرگ‌ترین دانشمندان، معماران و مرمت‌گران در تاریخ باقی خواهد ماند.

ان الذین آمنوا و عملوا الصالحات انا لانضیع اجر من احسن عملا

مهرداد حجازی

اصفهان

۲۸ مرداد ۱۳۸۷