



مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
وزارت مسکن و شهرسازی

بررسی صدابندی سقف‌های متداول در ایران

محمدجعفر هدایتی

مریم شاهویردیان

مشاوران: دکتر غلامعلی لیاقتی

دکتر خسرو مولانا

گزارش تحقیقاتی

شماره نشریه: گ - ۳۳۷

فهرست

عنوان	صفحه
پیشگفتار	۳
تشکر و قدردانی	۵
چکیده	۹
پیش‌نوشتار	۱۱
فصل اول	۱۳
۱-۱ راه‌های تراگیسیل صدا در ساختمان	۱۳
۲-۱ تراگیسیل صدای کوبه‌ای	۱۴
۳-۱ راه‌های پیشگیری از نفوذ صدای کوبه‌ای از سقف	۱۴
۱-۳-۱ صدابندی با استفاده از لایه سطحی کشسان	۱۵
۲-۳-۱ صدابندی با استفاده از کف شناور	۱۵
۳-۳-۱ صدابندی با استفاده از سقف کاذب	۱۶
فصل دوم	۱۹
۱-۲ آزمایشگاه آکوستیک مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن	۱۹
۲-۲ وسایل اندازه‌گیری	۲۰
۱-۲-۲ دستگاه ضربه‌زن نوع ۳۲۰۴	۲۱
۲-۲-۲ دستگاه تجزیه و تحلیلگر آکوستیک ساختمانی نوع ۴۴۱۸	۲۲
۳-۲-۲ دستگاه منبع صدا نوع ۴۲۲۴	۲۲
۴-۲-۲ بازوی دوار پایه میکروفون نوع ۳۹۲۳	۲۳
۳-۲ روش اندازه‌گیری تراز صدای کوبه‌ای تراگیسیل یافته از سقف در اتاق دریافت	۲۴
۴-۲ روش اندازه‌گیری زمان واخنش در اتاق دریافت	۲۵
۵-۲ محاسبه تراز صدای کوبه‌ای معمول شده	۲۶
۶-۲ درجه‌بندی کردن صدابندی سقف در مقابل صدای کوبه‌ای براساس استاندارد	۲۷
فصل سوم	۳۱
۳-۱ اندازه‌گیری صدابندی سقف‌های متداول در ایران	۳۱
۳-۳ سقف طاق ضربی (تیرآهن با آجر)	۳۱



صفحه	عنوان
۳۴	۲-۳ سقف بتنی
۳۶	۳-۳ سقف تیرچه بلوک
۳۸	۴-۳ سقف مرکب
۴۱	فصل چهارم
۴۱	۴- رهنمودهایی برای کاهش انتقال صدای کوبه‌ای از سازه سقف
۴۱	۱-۴ پوک‌ریزی بین سازه سقف و کف نهایی
۴۶	۲-۴ مفروش کردن کف با کف پوش‌های الیافی
۵۵	۳-۴ نصب سقف کاذب به سازه سقف
۶۱	۴-۴ اجرای کف شناور بر روی سازه سقف
۶۵	فصل پنجم
۶۵	۵- نتیجه‌گیری
۶۹	منابع