###### 28

###### آزاد.jpeg

###### **دانشگاه آزاد اسلامي**

###### **واحد تهران مرکز**

**موضوع:**

**عایقکاری حرارتی و مصالح مورد نیاز آن برای ساختمان ها، انواع عایق کاری و ارزیابی آن ها**

**استاد راهنما:**

**دانشجو:**

**فهرست مطالب**

[عایقکاری حرارتی (گرمابندی) ساختمانها 1](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249665)

[کلیات 1](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249666)

[مصالح عایق حرارتی (گرمابندی) 1](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249667)

[کلیات 1](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249668)

[شناخت ضرایب متداول در عایقکاری حرارتی 3](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249669)

[ضریب هدایت حرارتی 3](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249670)

[مقاومت حرارتی 3](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249671)

[میزان انتقال حرارت 4](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249672)

[میزان عایقکاری 5](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249673)

[مصالح عایق حرارتی و سیستمهای عایقکاری 6](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249674)

[عایقهای انباشته به صورت آزاد 6](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249675)

[عایقهای پتویی 6](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249676)

[عایقهای قطعه‌ای 7](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249677)

[تخته‌های عایق 7](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249678)

[تاوه‌ها یا بلوک‌های عایق 7](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249679)

[عایقهای منعکس کننده 7](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249680)

[عایقهای پاشیدنی 8](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249681)

[عایقهای کفی تزریقی درجا 8](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249682)

[عایقهای موجدار 8](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249683)

[انطباق با مشخصات و استانداردها 10](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249684)

[ویژگی‌ها و حداقل حدود قابل قبول 11](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249685)

[مصالح عایق حرارتی و سیستمهای عایقکاری مناسب و متداول در ساختمان 11](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249686)

[مصالح نصب 12](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249687)

[حمل و نقل و نگهداری 12](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249688)

[انواع عايقكاري 13](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249689)

[عايقها چگونه ارزيابي مي‌شوند؟ 14](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249690)

[چه جاهايي بايد عايقكاري شوند؟ 14](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249691)

[چند راهنمايي كلي براي نصب عايق‌ها 14](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249692)

[راههای فرار گرما 16](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249693)

[زیرزمینها 16](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249694)

[کفها 16](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249695)

[دیوارهای خارجی 17](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249696)

[بام‌ها 17](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249697)

[درهای خارجی و پنجره‌ها 17](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249698)

[درزها و ترکهای ساختمان 17](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249699)

[اجرای عایق حرارتی 18](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249700)

[دیوارهای زیرزمین 19](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249701)

[عایقکاری کفها 20](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249702)

[عایقکاری دیوارهای خارجی 21](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249703)

[عایقکاری بام‌ها و سقف‌ها 22](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249704)

[عایقکاری درها و پنجره‌ها 23](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249705)

[نصب عایقهای حرارتی 24](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249706)

[بخاربندی عایق‌های حرارتی 24](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249707)

[نحوه اجرای لایه بخاربند 25](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249708)

[مبدل حرارتی هوا به هوا 26](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249709)

[رعایت نکات ایمنی به هنگام عایقکاری حرارتی 26](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249710)

[از چه نوع عايقي بايد استفاده كرد؟ 27](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249711)

[مصالح اکوستیکی (صدابندی) 30](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249712)

[کلیات 30](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249713)

[طبیعت صوت 32](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249714)

[فرکانس صوت 33](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249715)

[شدت صوت 35](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249716)

[چگونگی انتقال صوت 37](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249717)

[مصالح اکوستیکی 37](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249718)

[عایقهای صوتی سربی 38](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249719)

[کاشیها و صفحات ساخته شده از فیبرهای سلولزی 39](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249720)

[کاشیهای ساخته شده از فیبرهای معدنی 40](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249721)

[کاشیهای فلزی سوراخدار 40](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249722)

[اندودهای آکوستیکی 41](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249723)

[انطباق با مشخصات و استانداردها 42](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249724)

[ویژگیها و حداقل حدود قابل قبول 43](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249725)

[مصالح نصب 43](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249726)

[عایقکاری صوتی (صدابندی ساختمانها) 43](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249727)

[کلیات 43](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249728)

[تعاریف 45](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249729)

[ضریب کاهش سر و صدا 45](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249730)

[درجه عبور صوت 45](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249731)

[درجه عایق صوتی کوبه‌ای (IIC) یا ضربه‌ای 46](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249732)

[سر و صدای زمینه 48](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249733)

[راههای کناری 49](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249734)

[نصب مصالح آکوستیکی 50](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249735)

[چسباندن 50](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249736)

[میخ کردن 51](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249737)

[سیستمهای آویخته مکانیکی 51](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249738)

[جلوگیری از انتقال لرزش به محیطهای زیست و کار 52](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249739)

[مصالح و سیستمهای آکوستیکی مناسب و متداول در ساختمان 53](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249740)

[خاصيت جذب صوت 54](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249741)

[ايزولاسيون صوتي 54](file:///G%3A%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%5C%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%A7%D9%86%20%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%20%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C%5C%D8%B9%D8%A7%DB%8C%D9%82%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DB%8C%20%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C%20%28%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%A8%D9%86%D8%AF%DB%8C%29%20%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86%20%D9%87%D8%A7.doc#_Toc244249742)

# کلیات

درجه حرارت فضای داخلی ساختمان از عوامل موثر در تأمین آسایش حرارتی است. از آنجا که درجه حرارت محیط خارج ساختمان در فصول مختلف سال و ساعات شبانه‌روز دائما در تغییر است و بین فضاهای داخلی و محیط خارج تبادل حرارتی از راههای گوناگون صورت می‌گیرد، فضای داخلی کم و بیش تحت تأثیر تغییرات درجه حرارت محیط قرار می‌گیرد. برای ثابت نگه داشتن درجه حرارت داخل ساختمان در دامنه تغییرات مجاز، در فصول سرد به گرمایش و در اوقات گرم به سرمایش نیاز است.

گرمایش و سرمایش، هر کدام به نوعی مستلزم مصرف انرژی هستند که علاوه بر از دست رفتن ذخایر تجدید نشدنی انرژی، سبب آلودگی محیط زیست می‌شوند. به این ترتیب نقش عایقکاری حرارتی ساختمانها در جهان امروز که در آن توجه فوق‌العاده‌ای به حفظ منابع انرژی و کاهش آلودگی محیط می‌شود، روشن می‌گردد.

تبادل گرما از راه هدایت به وسیله پوسته خارجی ساختمان و از طریق تهویه انجام می‌گیرد. در این نوشته از نحوه عایقکاری حرارتی و جلوگیری از نشت هوا از درزها و ترکهای پوسته ساختمان بحث می‌شود.

# مصالح عایق حرارتی (گرمابندی)

# مقدمه

به همراه پیدایش مصالح ساختمانی جدید که نسبت به مصالح قدیمی مقاوم‌ترند، ایجاد فضای ساختمانی از جمله ضخامت جدار خارجی ساختمانها (یعنی دیوارها، سقفها و کفها یا پوسته ساختمان) به حداقل کاهش پیدا کرده‌اند. به دنبال این کاهش گریز گرما از پوسته خارجی آسان‌تر صورت می‌گیرد.

در کشورهای صنعتی که تولید انرژی و گرما گران تمام می‌شود با تعبیه عایق حرارتی در پوسته ساختمانها مقاومت حرارتی آنها را به میزان قابل توجهی افزایش داده‌اند، ولی در کشور ما به دلیل ارزانی سوخت و وجود منابع سرشار نفت و گاز، مسئله عایقکاری حرارتی ساختمانها از نظر دور مانده است. عایقکاری حرارتی ساختمانها در اقلیمهای گرم نیز سبب کاهش بار تبرید و در نتیجه کاهش مصرف برق در فصول گرم خواهد شد. تقلیل سرمایه‌گذاری در تأسیسات تهویه و شوفاژ، جلوگیری از تعریق بخار در سطح داخلی پوسته ساختمانها در نواحی مرطوب و سالم‌سازی محیط زیست از دیگر نتایج عایقکاری حرارتی است. ذکر این نکته نیز ضروری است که استفاده از انرژی خورشید برای گرمایش در فصول سرد نیز مستلزم عایقکاری حرارتی است و بدون آن عملی نمی‌باشد.

میزان صرفه‌جویی در انرژی و کاهش آلودگی محیط و تقلیل سرمایه‌گذاری در تأسیسات حرارتی و برودتی ساختمان بستگی به شرایط اقلیمی منطقه و کیفیت عایق بودن ساختمان دارد. در برخی کشورهای صنعتی با اعمال روشهای نو در عایقکاری حرارتی ساختمانها به نتایج شگفت‌انگیزی رسیده‌اند. احداث خانه‌هایی با تکنیک سوپر عایق در کشورهای صنعتی سردسیر، علیرغم تنزل درجه حرارت محیط به حدود 30- درجه سلسیوس، سبب شده است که مقدار انرژی و سوخت در آنها به حدود ثلث آنچه در نواحی معتدل کشور ما مصرف می‌شود، برسد.

علاوه بر هدایت حرارت از میان پوسته خارجی ساختمان یعنی سقفها، دیوارهای خارجی، در و پنجره‌ها و بالاخره کف طبقه زیرین ساختمان اعم از اینکه روی زمین چسبیده و یا معلق باشد، راه دیگر تبدیل گرما باز و بسته کردن در و پنجره‌ها و عمل تهویه است.