



مقطع تحصیلی: کاردانی، کارشناسی، رشته: معماری.....ترم دوم سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۱۳۹۹
 نام درس: مرمت و نگهداری معماری داخلی.....نام و نام خانوادگی مدرس: ...گلنوش بهروش.....
 آدرس email مدرس: behravesht@yahoo.com.....تلفن همراه مدرس: ۰۹۱۲۳۳۷۰۷۷۶.....

جزوه درس: مرمت و نگهداری معماری داخلی.....مربوط به هفته : دهم یازدهم دوازدهم
 text: دارد ندارد voice: دارد ندارد
 power point: دارد ندارد

آسیب شناسی

حفظ و حراست ازدست مایه های معماری و فرهنگی سنتی ایران امری ضروری می باشد. فرسودگی یکی از مهمترین مسائل مربوط به فضای کالبد یک ساختمان است که باعث بی سازمانی، عدم تعادل، عدم تناسب و بی قواگی می شود. فرسودگی عاملی است که با کاهش عمر اثر و با شتابی کم و بیش تند باعث حرکت به سوی نقطه پایانی اثر می گردد. این فرسودگی با عوامل مخل و آسیب رسان همراه بوده که بیشترین تأثیرات را بر روی کالبد می گذارد

عارضه باعث عدم تعادل

عامل مخل ← عدم تعادل ← عارضه



قابل توجه مدرسین محترم: حداقل ۴ صفحه در هر هفته برای ارایه محتوای درس و یک صفحه برای خلاصه درس و نمونه سولات در نظر گرفته شود.



آسیب شناسی - رطوبت

صعودی

نزولی

حاصل از تعریق

انواع رطوبت

تأثیرات رطوبت بر بنا:

الف) افزایش بار مرده	حالت ۱: مستقیم
ب) تضعیف عناصر در بنا	
ج) کاهش توانمندی عایق دیوار	
الف) پخ زدگی (پخ بُر شدن)	حالت ۲: غیر مستقیم
ب) رشد جلبکها و کپکها	
ج) شوره زدن یا آلونک شدن (اضافه حجم ایجاد می کند)	
د) خارج کردن مواد و مصالح از دیوار و تغییر سیمای بنا (شکستگی در بنا)	



عوامل رطوبت:

- ۱- رطوبت بالا رونده (صعودی): ناشی از آبهای زیرزمینی
- ۲- رطوبت اشباع در هوا: ناشی از رطوبت موجود در هوای داخل بنا
- ۳- رطوبت ناشی از مصالح متفاوت: ناشی از بکارگیری مصالح جاذب الرطوبه
- ۴- رطوبت نزولی: ناشی از باران و برف و نیز رطوبت همراه با باد.

پیدا کردن منشاء رطوبت بالا رونده

- بررسی آبهای سطحی
- گمانه زدن برای سطح آب های زیرزمینی
- نشی لوله های تأسیساتی شهری
- فضاهای همسایگی مثل باغچه های مجاور - یا تأسیسات آبریز گاه
- قسمت هایی که آفتابگیر نیست بیشتر رطوبت گیر می باشد.

مصالح متخلخل

همانطور که جذب آب خوب دارد باعث تخلیه آب نیز می شود و جذب از دست می دهد. مانند آجر و گچ.
مصالح تراکم دار و تراکم: سنگ گرانی - در مقابل جذب رطوبت مقاوم و هادی حرارت خوبی اند.
* پایین دست از مصالح تراکم و بالادست از مصالح متخلخل استفاده شود.

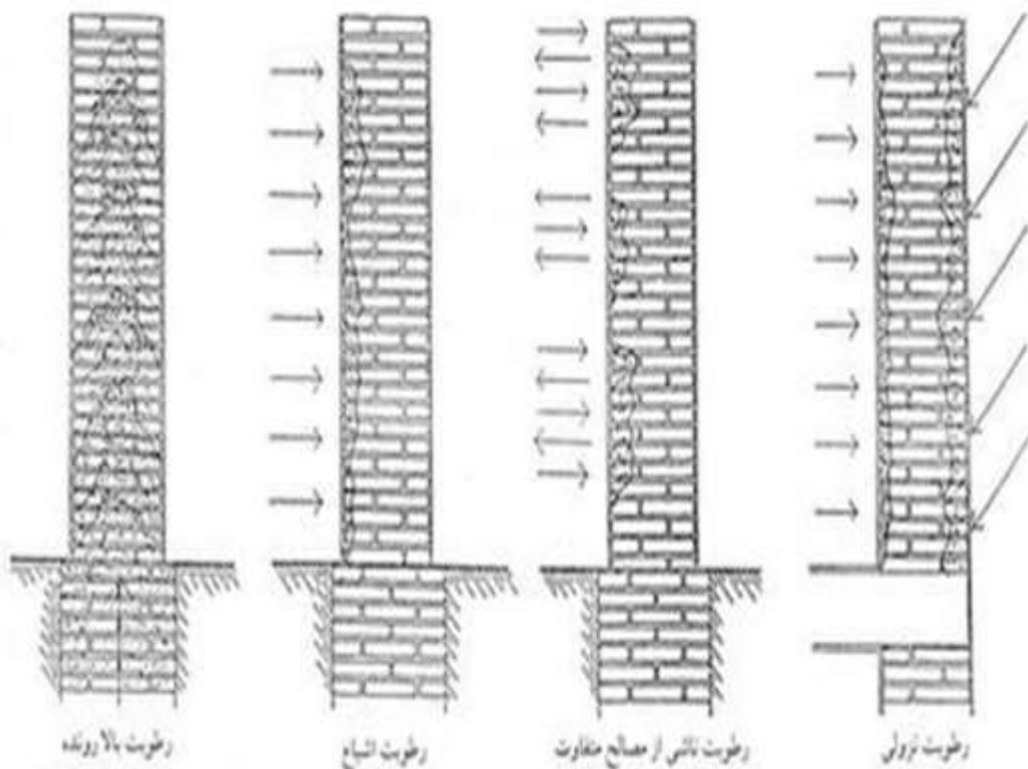


عوامل رطوبت نزولي:

- ۱- آبهاي زیرزميني (در مناطق شمالي)
- ۲- آبهاي سطحي (مثل رودخانههاي فصلي، بارندگيهاي جوي، پاشيدگي آب به بنا و...)
- ۳- زمان ساخت بنا (به دليل نوع و تکنیک ساخت بنا و مصالح آن)

ویژگیهای آبهای سطحی:

قدرت تبخیر زیاد دارند و تأثیرشان بر يك طرف دیوار است.
اکثراً در يك بنا و یا يك گروه از بناهاي مجاور هم بوجود مي آیند.
ارتفاع بالارفتگی آب ثابت نبوده و در طول سال دچار نوسان مي شود





عوامل مؤثر در بالا رفتن رطوبت:

- ۱- اثر موئیسنگی
- ۲- شرایط اقلیمی
- ۳- میزان عایق بودن دیوارها
- ۴- عمر ساختمان
- ۵- موقعیت قرار گیری بنا
- ۶- منبع رطوبت

عوارض ناشی از رطوبت:

- ظهور لکه‌هایی دائمی در کف (عامل: رطوبت بالا رونده)
- ظهور لکه‌هایی از کف با بالا (عامل: رطوبت بالا رونده)
- فرسایش ، سائیدگی و ظهور لکه‌ها در ناحیه وسط دیوار یا بخش بالا (عامل: 1- مصالح جاذب الرطوبه 2- رطوبت اشباع 3- باد و باران)
- تیره شدن یکدست و کمرنگ شدن در بخشهایی از فضا (عامل: رطوبت اشباع)
- ظهور لکه‌هایی در بخش پایین دیوار از ازاره به بالا (عامل: 1- رطوبت اشباع 2- رطوبت صعودی)
- شوره زدن دیوار (عامل: 1- رطوبت اشباع 2- رطوبت نزولی 3- رطوبت صعودی)
- ظهور جلبک‌ها ، قارچها و کپک‌ها (تمام عوامل رطوبت زا . رطوبت صعودی دارای اثر بیشتری است).
- ایجاد شدن تعرق در قسمتهایی از دیوار ، سرد و مرطوب بودن دیوار (عامل: رطوبت اشباع)
- زیاد شدن وزن بنا (عامل: 1- رطوبت نزولی 2- رطوبت صعودی 3- رطوبت اشباع)
- یخ زدگی و ترکیدن مصالح
- تخریب اندودها و ملات‌ها
- پوسته شدن و تبله کردن سطوح

خصوصیات آسیب های حاصل از رطوبت صعودی:

- ۱- تخریب آندودها و ملات ها که به علت حرکت املاح پوک شده اند.
- ۲- پوسته شدن - تلبله کردن (باد کردن) بعلت فشار حاصل از تبلور مجدد نمک ها در پشت آندودها و یا درون مصالح
- ۳- انتقال نمک ها از داخل مصالح به سطح دیوار و تشکیل شوره های سخت
- ۴- یخ زدگی مصالح (یخ بر شدن مصالح) (ترکیدن مصالح)

