Meta description:

مصالح نمای ساختمان به عنوان خارجی ترین سطح ساختمان حائز اهمیت می باشند. در انتخاب مصالح نمای ساختمان باید با دقت عمل کرد زیرا این مصالح علاوه بر مقاومت در برابر عوامل جوی، باید جنبه های دیگر را برآورده نمایند.

Key word:

انواع مصالح نما \_ کاربرد مصالح در نما \_ مزایای مصالح نما \_ مصالح نمای ساختمان \_ مزایا و معایب مصالح\_

گذری بر تعریف انواع مصالح نمای ساختمان

تعریف مصالح نمای ساختمان

نمای ساختمان به عنوان اولین سطحی که در هر ساختمان ببینده مشاهده می کند و با آن روبرو است بسیار دارای اهمیت می باشد. یکی از اجزای مهم در هر نما که در انتخاب آن باید بسیار دقت نمود ، مصالح نما می باشد ، زیرا که این مصالح نما باید در مقابل تمام عوامل جوی و محیطی پایداری لازم را داشته و نیز جنبه های زیبایی بصری نما را نیز برآورده نماید.

مصالح نما ارتباط مستقیمی دارد با حسی که از نما به بیننده القا می شود و عواملی چون اقلیم منطقه ، عملکرد ساختمان ، محیط و ساختمان های اطراف بنا، مصالح موجود و در دسترس، دانش و مهارت نیروی انسانی، مسائل اقتصادی ، نظر و سلیقه شخصی طراح و ... همه در انتخاب نوع مصالح مورد استفاده تاثیر گذار است.

انواع مصالح نمای ساختمان

با توجه به رشد روز افزون جمعیت و در کنار آن افزایش نیاز به مسکن و سرعت گرفتن ساخت و ساز در کنار پیشرفت های همه جانبه علم و فن آوری، موجبات ایجاد نماهایی با مصالح و شیوه های اجرایی متنوع و گسترده شده است.

در اجرای نمای ساختمان باید مراحل را به ترتیب و پشت سرهم از ابتدا تا انتها بر طبق اصول تعیین شده با توجه به نوع طرح و مصالح نمای ساختمان پیش برد. آماده سازی سطوح زیرکار و تمیزکردن سطح زیرین نما، به طوری که از هر نوع آلودگی هم چون گرد و خاک ، باقی مانده مصالح زیرین و ... تمیز باشند، از مراحل مهم در اجرای نمای ساختمان به هر روشی و با هر مصالحی می باشد.

نماها از نظر مصالح زیرسازی به دو دسته نماهای ملاتی (دوغابی) و نماهای خشک (استفاده از اتصالات) تقسیم می شوند، و نیز از نظر مصالح روی کار دارای تنوع بسیار فراوان و شامل سنگ، سرامیک، آجر، چوب، شیشه، کامپوزیت و ... می باشند، که طراح باید با توجه به عوامل جانبی طرح خود از مناسب ترین آن ها استفاده کند. لازم به ذکر است که در این میان بعضی از انواع مصالح دارای برتری های چشمگیر نسبت به سایرین هستند که در ادامه به آن ها می پردازیم.

استفاده از سنگ در نمای ساختمان یکی از رایج ترین و پرکاربردترین مصالح می باشد. به کار بردن سنگ در نماهای ساختمانی از دیرباز مورد توجه ایرانیان بوده و امروزه نیز با توجه به تنوع انواع سنگ و از طرفی پیشرفت ابزارآلات استخراج، برش و صیقل دادن سنگ ها، استفاده از این مصالح رواج بیشتری یافته است. انواع متدوال سنگ در نما ساختمان عبارتند از گرانیت، مرمریت، تراورتن و ... . لازم به ذکر است که امروزه سنگ های مصنوعی نیز در نماهای ساختمانی دارای طرفداران خود می باشند.

استفاده از سرامیک امروزه در نماهای ساختمان با کاربری های مختلف، باعث ایجاد طرح های خلاقانه و متنوعی گشته است. در بین سرامیک های مورد استفاده ، امروزه استفاده از سرامیک پرسلانی به دلیل دوام و مقاومت بالا آن بسیار در نماهای ساختمانی دیده می شود.

نماهای شیشه در انواع کرتین وال، نماهای دوپوسته، فریم لس ، با اوج گرفتن نماهای مدرن نیز رواج یافته و به ساختمان ها ظاهری جدید و امروزی بخشیدند.

کامپوزیت به دلیل هماهنگی با انواع شرایط آب و هوایی مورد استقبال سازندگان قرار گرفته است. نمای کامپوزیت از ترکیب دو لایه پوششی آلومینیوم و یک هسته پلی اتیلن تولید می‌شود.

چوب در کارهای ساختمانی و در نمای سلختمان دارای کاربرد فراوان می باشد. در گذشته به علت محدودیت تکنولوژی استفاده از این متریال در بعضی از اقلیم ها با توجه به شرایط آب و هوایی رایج بود، اما امروزه با تولید انواع چوب هایی که از نظر خواص مکانیکی و شیمیایی تغییرات فراوان داشته اند هم چون ترموودها ، جز مصالحی به شمار می رود که قابلیت استفاده در تمام اقلیم ها را دارا می باشند.

آجر از مصالحی می باشد که از قدیم مورد توجه سازندگان بوده است، که امروزه با پیشرفت تکنولوژی تغییرات زیادی کرده است. آجرهای امروزی دارای خصوصیاتی هم چون مقاوم بودن در برابر   
آتش (آجرهای نسوز) ، تنوع در رنگ های ظاهری و ... تولید می شوند.

یکی دیگر از مصالح پرکاربرد و در عین حال مقاوم در نماها که امروزه مورد توجه سازندگان بناها قرار گرفته سیمان می باشد، که امروزه دارای رنگ های مختلفی نیز می باشد.

مزایا و معایب انواع مصالح

انواع مصالح با توجه به خصوصیات فیزیکی و شیمیایی دارای مزایا و معایبی برای استفاده در نما می باشند که به طور مختصر به برخی از آن ها می پردازیم.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | متریال نما | مزایا | معایب |
| 1 | سنگ | قابلیت اجرا هم در روش دوغابی و هم در روش خشک  قابلیت استفاده بر روی انواع سطوح  مقاوم در برابر آتش سوزی  عایق صوت و حرارت  مقاوم در برابررطوبت ،تغییر رنگ و گرد و غبار  زیبایی و تنوع در رنگ و اندازه  سهولت در بازسازی | هزینه اجرای بالا  عدم چسبندگی مناسب در روش دوغابی  اجرا زمان بر در روش دوغابی  ایجاد مشکل اجرا در ارتفاعات  نیاز به نیروی کار ماهر |
| 2 | آجر | دارای ضریب انتقال حرارت پایین و در نتیجه عملکرد مناسب به عنوان عایق حرارتی و برودتی  قابلیت استفاده در هر دو روش ملاتی و خشک  سرعت اجرا بالا در روش خشک  حمایت از محیط زیست به دلیل داشتن ساختار طبیعی  نسبتا مقرون به صرفه از نظر اقتصادی  مقاوم در برابر آتش سوزی و حریق  مقاوم در برابر تغییر رنگ | عایق صوت نبودن نمای آجر معمولی  در مواردی که دارای درصد بالای خاک رس می باشند دوام و طول عمر کمتری دارند  کم بودن تنوع طرح شکل  جرم پذیر بودن  هزینه بر بودن ترمیم و نگهداری  عدم سرعت اجرا در روش ملاتی  عدم مقاومت در برابر حوادث طبیعی |
| 3 | شیشه | کاهش بار مرده  سبک و قابل ترمیم  سرعت در اجر  دید وسیع  عایق صوتی | عدم عایق حرارتی و برودتی  مقاومت کم در برابر فشار  اتلاف انرژی وافزایش مصرف انرژی  نیاز به مرمت و تمیزی  مقاوم نبودن در مقابل زلزله  مقاوم نبودن در مقابل آتش |
| 4 | کامپوزیت | استفاده در انواع شرایط آب و هوایی  پیاده سازی در رنگ های متنوع  انعطاف پذیری ورقها  اجرای سریع  طول عمر بالا  عایق صوتی و حرارتی  وزن کم  تنوع رنگ | عدم مقاومت در برابر ضربه و فشار شدید  عدم صرفه اقتصادی  جرم پذیری نسبتا بالا |
| 5 | سیمان | مقرون به صرفه  سرعت اجرا بالا  عایق رطوبتی  ضد حریق  مقاوم یخ زدگی | پوشش ضعیف عایق حرارتی و برودتی  فاقد خاصیت آنتی استاتیک بودن |
| 6 | چوب | امکان برش و ایجاد مدل های قوس دار  امکان نصب و جداسازی آسان | عدم مقاومت در برابر حرق  مقاومت ضعیف در برابر ضربه |
| 7 | سرامیک | عایق مناسب در برابر صوت ، حریق و رطوبت  قابل استفاده به هر دو روش ملاتی و خشک  دارای رنگ و طرح های متنوع  پایداری و استحکام مناسب  کاهش وزن تا یک چهارم نمای سنگ طبیعی  انعطاف پذیری در کاربرد و زیبایی | مشکل پیوستگی سرامیک و نما  عایق نبودن در مقابل گرما و سرما  غیرقابل کاربرد در مکان های شلوغ بدلیل بازتاب شدید نور |