پکیج مکاتبه­ای آمادگی آزمون کارشناس رسمی قوه قضاییه

(ماده 187) - دادگستری

رشته راه و ساختمان

جزوه دوم

شناخت مواد و مصالح ساختمانی

**:**

**متناسب برای آزمون دوره 1396**

**فهرست**

سنگ 11

آجر 14

بلوک‌های سفالی توخالی 20

عایق رطوبتی 21

فلزها 22

چوب 26

سیمان 29

آهک 39

گچ 44

خاک رس 48

قیر 49

آب 56

شیشه 57

پلاستیک 59

نانو مواد 63

چسب 64

رنگ 67

عایق حرارتی 69

ملات ها 71

اندودکاری 78

خشت 80

دوغاب 80

افزودنی‌های ملات و دوغاب 80

[شناخت مواد و مصالح 10](#_Toc500507697)

[سنگ 11](#_Toc500507698)

[سنگ‌آهک ساختمانی 12](#_Toc500507699)

[گرانیت 12](#_Toc500507700)

[سنگ کوارتز ساختمانی 12](#_Toc500507701)

[مرمر (مرمریت) 12](#_Toc500507702)

[تراورتن 12](#_Toc500507703)

[سنگ‌لوح 13](#_Toc500507704)

[استفاده از سنگ 13](#_Toc500507705)

[آجر 14](#_Toc500507706)

[دسته‌بندی 14](#_Toc500507707)

[آجر توکار 14](#_Toc500507708)

[آجرنما 15](#_Toc500507709)

[آجر مهندسی 15](#_Toc500507710)

[آجر سبک 15](#_Toc500507711)

[آجر ماسه آهکی 15](#_Toc500507712)

[آجر بتنی 15](#_Toc500507713)

[آجر رسی 16](#_Toc500507714)

[آجرنسوز 16](#_Toc500507715)

[استفاده از آجر 16](#_Toc500507716)

[اتصالات و بستها 17](#_Toc500507717)

[نماسازی با آجر 17](#_Toc500507718)

[نماسازی با آجر گری 17](#_Toc500507719)

[نماسازی با آجر ماشینی 18](#_Toc500507720)

[نماسازی با آجرهای تزئینی 18](#_Toc500507721)

[مقابله با آلوئک و سفیدک در نمای آجری 18](#_Toc500507722)

[معایب عملیات آجرکاری 18](#_Toc500507723)

[تخریب و اصلاح نمای آجری 19](#_Toc500507724)

[بلوک‌های سفالی توخالی 20](#_Toc500507725)

[عایق رطوبتی 21](#_Toc500507726)

[فلزها 22](#_Toc500507727)

[فلزهای آهنی 22](#_Toc500507728)

[چدن 22](#_Toc500507729)

[فلزهای غیر آهنی 22](#_Toc500507730)

[آلومینیوم 22](#_Toc500507731)

[مس 23](#_Toc500507732)

[سرب 24](#_Toc500507733)

[روی 24](#_Toc500507734)

[قلع 24](#_Toc500507735)

[فولاد 25](#_Toc500507736)

[چوب 26](#_Toc500507737)

[پوشش‌های چوبی 26](#_Toc500507738)

[الف: کف‌پوش الواری 26](#_Toc500507739)

[ب: کف‌پوش نواری 27](#_Toc500507740)

[ج: پارکت 27](#_Toc500507741)

[د: بلوک چوبی 27](#_Toc500507742)

[هـ: کفپوشهای چوب‌پنبه‌ای 27](#_Toc500507743)

[و: دیوار پوش‌ها و سقف پوش‌های چوبی 28](#_Toc500507744)

[سیمان 29](#_Toc500507745)

[غلظت خمیر نرمال 30](#_Toc500507746)

[زمان‌گیرش 30](#_Toc500507747)

[سیمان پرتلند آهکی 31](#_Toc500507748)

[سیمان نوع 1 31](#_Toc500507749)

[سیمان نوع 2 31](#_Toc500507750)

[سیمان نوع 3 32](#_Toc500507751)

[سیمان نوع 4 32](#_Toc500507752)

[سیمان نوع 5 32](#_Toc500507753)

[حمله سولفاتی 32](#_Toc500507754)

[سیمان ضد سولفات 32](#_Toc500507755)

[سیمان‌سفید 33](#_Toc500507756)

[سیمان پرتلند رنگی 33](#_Toc500507757)

[نگهداری سیمان 33](#_Toc500507758)

[سیمان کیسه‌ای 33](#_Toc500507759)

[سیمان فله‌ای 34](#_Toc500507760)

[فرآورده‌های سیمانی 34](#_Toc500507761)

[فرآورده‌های پنبه کوهی ـ سیمان 34](#_Toc500507762)

[بلوک‌های سیمانی 34](#_Toc500507763)

[بلوک‌های (قطعات) سیمانی سبک دانه 35](#_Toc500507764)

[بلوک سیمانی سبک 35](#_Toc500507765)

[بلوک سیمانی نیمه سبک 35](#_Toc500507766)

[بلوک‌های (قطعات) بتنی سبک اسفنجی (سلولی) 35](#_Toc500507767)

[موزاییک 35](#_Toc500507768)

[موزاییک سیمانی ساده 36](#_Toc500507769)

[موزاییک سنگ دار 36](#_Toc500507770)

[ورق‌های سیمانی الیاف دار (تخته‌های سیمانی) 36](#_Toc500507771)

[بلوک‌های (قطعات) سیمانی سبک 37](#_Toc500507772)

[سنگ‌های بتنی 38](#_Toc500507773)

[آهک 39](#_Toc500507774)

[نوع آهک 39](#_Toc500507775)

[موارد مصرف 39](#_Toc500507776)

[ملات ماسه آهک 40](#_Toc500507777)

[آهک ساختمانی 40](#_Toc500507778)

[آهک زنده یا آهک هوایی 40](#_Toc500507779)

[آهک شکفته یا آهک هیدراته 41](#_Toc500507780)

[آهک هیدرولیک هیدراته (آهک آبی) 41](#_Toc500507781)

[آهک نیمه آبی 41](#_Toc500507782)

[آهک هیدراته هیدرولیکی، برای مصارف ساختمانی 41](#_Toc500507783)

[آهک هیدراته‌ی پرداخت 41](#_Toc500507784)

[آهک هیدراته برای مصارف بنایی 42](#_Toc500507785)

[بتن آهکی سبک 42](#_Toc500507786)

[استفاده از آهک 42](#_Toc500507787)

[نگهداری آهک 43](#_Toc500507788)

[گچ 44](#_Toc500507789)

[افزودنی‌های گچ 45](#_Toc500507790)

[نمک خوردن Nacl 45](#_Toc500507791)

[زاج سفید KAI)SO4(3 45](#_Toc500507792)

[براکس Borax برات ناتری یم Na2B4O7,10H2O 45](#_Toc500507793)

[آهک شکفته Ca)OH(2 45](#_Toc500507794)

[سریش 46](#_Toc500507795)

[سریشم نجاری 46](#_Toc500507796)

[گچ‌وخاک 46](#_Toc500507797)

[بلوک گچی 46](#_Toc500507798)

[تخته (صفحه) روش دار گچی 46](#_Toc500507799)

[سقف پوش‌های گچی 47](#_Toc500507800)

[تخریب و اصلاح سفیدکاری 47](#_Toc500507801)

[گچ مرمری Keen 47](#_Toc500507802)

[خاک رس 48](#_Toc500507803)

[قیر 49](#_Toc500507804)

[قیر معدنی 49](#_Toc500507805)

[قیر نفتی 49](#_Toc500507806)

[قیرهای جامد 49](#_Toc500507807)

[قیرهای دمیده یا قیر اکسیده 50](#_Toc500507808)

[قیرهای محلول یا پس بریده 51](#_Toc500507809)

[قیرهای زودگیر یا RC 52](#_Toc500507810)

[قیرهای کندگیر یا MC 52](#_Toc500507811)

[قیرهای دیرگیر یا SC 52](#_Toc500507812)

[قیر امولسیون 52](#_Toc500507813)

[قیرهای اصلاح‌شده پلیمری 53](#_Toc500507814)

[قیرهای اصلاح‌شده با پودر لاستیک 53](#_Toc500507815)

[قیرهای اصلاح‌شده با مواد شیمیایی تثبیت‌کننده 53](#_Toc500507816)

[استفاده از قیر 54](#_Toc500507817)

[کفپوشهای قیری 55](#_Toc500507818)

[آسفالت ماستیک 55](#_Toc500507819)

[کاشی آسفالتی یا آسفالت تایل 55](#_Toc500507820)

[آب 56](#_Toc500507821)

[شیشه 57](#_Toc500507822)

[شیشه دوجداره 57](#_Toc500507823)

[بلوک شیشه‌ای توپر 57](#_Toc500507824)

[بلوک شیشه‌ای توخالی 57](#_Toc500507825)

[پشم‌شیشه 57](#_Toc500507826)

[الیاف شیشه 57](#_Toc500507827)

[کاربرد شیشه 57](#_Toc500507828)

[پلاستیک 59](#_Toc500507829)

[ترموپلاستیکها 59](#_Toc500507830)

[پلاستیک‌های ترموست 59](#_Toc500507831)

[موزاییک پلاستیکی 60](#_Toc500507832)

[روکش پلاستیکی 60](#_Toc500507833)

[کاشی وینیلی یا وینیل تایل 60](#_Toc500507834)

[کاشی وینیلی آزبستی 61](#_Toc500507835)

[کف‌پوش وینیلی فوم دار 61](#_Toc500507836)

[دیوار پوشهای پلاستیکی 61](#_Toc500507837)

[کفپوشهای لاستیکی 61](#_Toc500507838)

[نانو مواد 63](#_Toc500507839)

[چسب 64](#_Toc500507840)

[سیلرها 64](#_Toc500507841)

[رنگ 67](#_Toc500507842)

[عایق حرارتی 69](#_Toc500507843)

[ضریب هدایت حرارتی 70](#_Toc500507844)

[ضریب مقاومت حرارتی 70](#_Toc500507845)

[مقاومت حرارتی 70](#_Toc500507846)

[ملات ها 71](#_Toc500507847)

[ملات گل و کاهگل 71](#_Toc500507848)

[ملات آهک و خاک رس (شفته‌آهک) 72](#_Toc500507849)

[ملات ساروج 72](#_Toc500507850)

[ملات ساروج گرم 73](#_Toc500507851)

[ملات ساروج سرد 73](#_Toc500507852)

[ملات های گچی 73](#_Toc500507853)

[ملات گچ‌وخاک 74](#_Toc500507854)

[ملات گچ و ماسه 74](#_Toc500507855)

[ملات گچ و پرلیت 74](#_Toc500507856)

[ملات گچ و آهک 74](#_Toc500507857)

[ملات ماسه و آهک 75](#_Toc500507858)

[ملات پوزولان – آهک 75](#_Toc500507859)

[ملات ماسه و سیمان 75](#_Toc500507860)

[ملات ماسه سیمان آهک (باتارد) 76](#_Toc500507861)

[ملات قیری (ماسه آسفالت) 76](#_Toc500507862)

[ملات های بنایی 76](#_Toc500507863)

[ملات با بستر نازک 76](#_Toc500507864)

[انتخاب ملات برای کار در هوای سرد 77](#_Toc500507865)

[انتخاب ملات برای کار در هوای گرم 77](#_Toc500507866)

[اندودکاری 78](#_Toc500507867)

[اندود سیمان چکشی 79](#_Toc500507868)

[اندود سیمانی آبساب 79](#_Toc500507869)

[اندودهای گچی برای نمای خارجی ساختمان 79](#_Toc500507870)

[خشت 80](#_Toc500507871)

[دوغاب 80](#_Toc500507872)

[افزودنی‌های ملات و دوغاب 80](#_Toc500507873)

شناخت مواد و مصالح

برای مصارف مختلف، مصالحی انتخاب می‌شود که در جدول زیر آمده است.

کف‌پوش‌ها، دیوار پوش‌ها و سقف پوش‌های متداول و مناسب برای فضاهای مختلف

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| سقف پوش | دیوار پوش | کف‌پوش | کاربری فضا | ردیف |
| انواع اندودهای تخته گچی\*+، چوب\*+، آکوستیک تایل\*+، مواد پلاستیکی+\* | سنگ\*، سرامیک\*، سرامیک موزاییک\*، کاشی لعابی\*، مواد پلاستیکی\*، کاغذدیواری، انواع اندودهای گچی و سیمانی، تخته گچی و چوب | سنگ، موزاییک، سرامیک\* و سرامیک موزاییکی\*(روی ملات سیمانی)، مواد پلاستیکی، مواد نساجی، کف‌پوش چوبی (روی زیرسازی سیمانی یا موزاییک) | مسکونی اداری تجاری | 1 |
| مانند مسکونی | سنگ\*، سرامیک\*، سرامیک موزاییک\*، کاشی لعابی، مواد پلاستیکی، کاغذدیواری\*- انواع اندودهای گچی و سیمانی و چوب و تخته گچی\*- | سنگ، موزاییک، سرامیک\* و سرامیک موزاییکی\*، مواد پلاستیکی، مواد نساجی\*- و چوب\*- | آموزشی | 2 |
| مانند مسکونی | مانند آموزشی | مانند آموزشی به‌علاوه کفپوشهای هادی الکتریسیته† و فرش لاستیکی | بهداشتی | 3 |
| مانند دیوار پوش | انواع اندودهای گچی و سیمانی و فلزات+ | بتنی، موزاییک، سرامیک\* و سرامیک موزاییکی\*سرامیک ضد اسید\*\* و فلزات + | صنعتی | 4 |
| مانند مسکونی به‌اضافه بتن و آجر | مانند آموزشی به‌اضافه بتن، آجر و موزاییک | مانند آموزشی به‌اضافه آجر و بتن | هنری | 5 |
| انواع اندودهای گچی و سیمانی بتن | بتنی، سنگ، سرامیک\*، سرامیک موزاییک\*، کاشی لعابی، انواع اندودهای سیمانی و گچی | بتنی، موزاییک، مواد پلاستیکی، مواد نساجی، سرامیک\* و سرامیک موزاییکی\*، مواد قیری | ورزشی | 6 |
|  | انواع اندودهای سیمانی، بتن، سنگ، سرامیک، سرامیک موزاییک | سنگ، موزاییک، بتن، آجر، مواد قیری | محوطه | 7 |

\* در آشپزخانه، آبدارخانه، حمام، روشویی و توالت \*- در سالن کنفرانس و نظایر آن

\*\* در صورت وجود مواد شیمیایی اسیدی \*+ اغلب در ساختمان‌های اداری و تجاری یا سالنها

+ سردخانه‌ها † اتاق‌های عمل و قسمت‌های وابسته به آن

# سنگ

برای مصارف گوناگون سنگ‌هایی باید انتخاب شود که در جدول زیر آمده است:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نوع سنگ مناسب | محل مصرف | ردیف |
| سنگ‌های آهکی متراکم، ماسه‌سنگ‌ها، توفها، گرانیت، دیوریت، گابرو، بازالت و دیگر سنگ‌های سخت بادوام | ابنیه فنی راه و کارهای آبی | 1 |
| هر نوع سنگی که با ضوابط پروژه مطابقت داشته باشد | پی‌سازی‌ها و شالوده‌ها | 2 |
| سنگ‌های آهکی متراکم، ماسه‌سنگ‌ها، مرمرهای رنگی گوناگون، توفهای آتش‌فشانی، گرانیت، زینیت، دیوریت، لابرادوریت، گابرو، بازالت و دیگر سنگ‌های منطبق با ضوابط پروژه | نمای خارجی ساختمان‌ها | 3 |
| سنگ‌های آهکی، دولومیت، ماسه‌سنگ‌ها، سنگ‌های گچی، توفهای آتش‌فشانی و سنگ‌های گوناگونی که برای تهیه سنگ شکسته مناسب‌اند | دیوارها | 4 |
| سنگ‌های آهکی مرمرین شبه مرمر، مرمرها، سنگ‌های گچی\*، توفها\*، کنگلومراهای کربناتی و سنگ‌های مشابه | پوشش سطوح داخلی دیوارها | 5 |
| الف) ضد آتش- سنگ صابونی (تالکوم)\*، توف\*، اندزیت، بازالت و دیابازب) ضد اسید- گرانیت، دیوریت، کوارتزیت، ماسه‌سنگ‌های سیلیسی، اندزیت، تراکیت، بازالت و دیابازج) ضد قلیا- سنگ‌های آهکی متراکم، دولومیت، منیزیت، ماسه‌سنگ‌های آهکی | سنگ‌های سفت‌کاری، نما و پوشش‌های ویژه | 6 |
| ماسه‌سنگ‌ها، گرانیت، دیوریت، زینیت، گابرو و بازالت | پله‌ها، کف‌ها و دست‌اندازهای خارجی | 7 |
| مرمر، گرانیت و لابرادوریت | پله‌ها، کف‌ها و دست‌اندازهای داخلی | 8 |

مصالح نصب سنگ و اتصالات و بندوبست‌های فلزی یا باید از فلز زنگ نزن باشد و یا تمام قسمت‌های آن در داخل خمیر سیمان ملات و دوغاب قرار گیرد تا از زنگ‌زدگی آن‌ها جلوگیری به عمل آید.

استفاده از قلوه‌سنگ مجاز نیست مگر اینکه به‌صورت شکسته و در ابعاد موردنظر مصرف شود.

ابعاد قطعه‌سنگ مصرفی باید حداقل ۱۵۰ میلی‌متر و حداکثر به‌اندازه پهنای دیوار باشد. در صورت استفاده از سنگ‌های کوچک‌تر، کاربرد آن‌ها فقط به‌عنوان سنگ‌های پرکننده مجاز است.

سنگ طبیعی جسمی است که از یک یا چند کانی تشکیل‌شده است. سنگ دارای کاربردهای زیادی در ساخت‌وساز است که ازجمله‌ی آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

* به شکل بلوک در ساختمان‌سازی، سدسازی، باراندازها، دیوارهای جان‌پناه و مانند آن‌ها.
* به شکل بریده، برای مصارف تزیینی، نما و کف ساختمان.
* استفاده به‌عنوان سنگفرش.

## سنگ‌آهک ساختمانی

سنگی رسوبی که اساساً متشکل از کربنات کلسیم یا کربنات مضاعف کلسیم و منیزیم (دولومیت) و یا ترکیبی ازهر دو است.

## گرانیت

سنگ آذرین نفوذی بلوری، با دانه‌های تقریباً مساوی، حاوی کوارتز و فلدسپات های قلیایی، که معمولاً مقداری میکا و هورنبلند و نیز مقادیر متفاوتی از دیگر فلدسپات ها و کانی‌های فرعی و غیرعادی در آن وجود دارد، که تنها تعداد اندکی از آن‌ها، جز پیریت و گارنت، با چشم غیرمسلح قابل‌دیدن‌اند.

## سنگ کوارتز ساختمانی

 این سنگ، بر اساس مقدار سیلیس آزاد آن، به سه گروه ماسه‌سنگ (با حداقل ۶۰ درصد سیلیس آزاد)، ماسه‌سنگ کوارتزی (با حداقل ۹۰ درصد سیلیس آزاد) و کوارتزیت (با حداقل ۹۵ درصد سیلیس آزاد) دسته‌بندی می‌شود.

## مرمر (مرمریت)

سنگی کربناتی دگرگونی که به علت تبلور مجدد تحت حرارت و فشار در دوره‌ی متامورف، دارای بافت بلوری مشخصی است و عمدتاً از کانی‌های کلسیت و دولومیت، یا ترکیبی از آن‌ها، تشکیل‌شده است. مرمر باید حتماً صیقل دادنی و جلا پذیر باشد. در ایران سنگ‌های این گروه بسته به درشتی بلورهایشان، چینی (ریزبلور)، کریستال (دارای بلورهای درشت) و مرمریت (بدون قابلیت تشخیص بلورها) می‌نامند.

## تراورتن

نوعی سنگ‌آهک رسوبی، با ساختار متخلخل و گاه لایه‌ای، که از ته‌نشین شدن کربنات کلسیم در چشمه‌ها، یا آب‌های گرم کربناتی، تشکیل می‌شود. این سنگ بیشتر به رنگ‌های کرم، زرد، قهوه‌ای، خاکستری و سفید است. وجود تخلخل در این سنگ به دلیل تشکیل گازها به هنگام ته‌نشین شدن کربنات کلسیم و درپاره ای از مواد براثر تجزیه گیاهان است. چون این حفره‌ها حاصل فرایند طبیعی تشکیل تراورتن است، عیب آن محسوب نمی‌شود.

تراورتن ها دارای تنوع رنگی هستند.از مشهورترین سنگ های تراورتن در ایران تراورتن قرمز آذرشهر، قرمز آباده، لیمویی محلات،ل یمویی آذرشهر، سفید آتشکوه و سفیدحاجی آباد را می توان نام برد.

## سنگ‌لوح

یک سنگ دگرگون‌شده ریز بلورین، که اغلب حاصل دگرگونی شیل و دارای کانی‌های میکا، کلریت و کوارتز است. مهم‌ترین کاربرد سنگ‌لوح، پوشش دادن سقف‌های شیب‌دار است.

سنگ‌لوح استفاده‌شده در کاربردهای بیرونی در محیط با اتمسفر اسیدی یا در نواحی صنعتی که آلودگی محیط بالا است باید عاری از نوارهای کربن دار باشد. سنگ‌لوح باید سالم، بادوام، عاری از خرده‌های سنگ، ترک، رگه‌های باز، حفره‌ها، یا دیگر نواقصی باشد که ممکن است به انسجام ساختاری در زمینه استفاده موردنظر آسیب رساند.

## استفاده از سنگ

برش سنگ بایستی دریک محیط سرپوشیده با استفاده از آب انجام پذیرد.

در هنگام برش سنگ بایستی از ماسک استفاده شود.

توصیه می‌شود از سنگ‌های تیره‌رنگ در نمای ساختمان استفاده نشود، زیرا ممکن است، براثر تابش آفتاب، رنگ آن‌ها محو شود.

برای شستن سنگ، بهتراست تنها از آب استفاده شود. برای تمیز کردن گرانیت‌ها می‌توان برس مویی غیرفلزی و محلول‌های شوینده‌ی رقیق و مناسب به کاربرد. مرمرها را نیز می‌توان با آب و محلول‌های شوینده رقیق تمیز کرد. در صورت استفاده از محلول‌های شوینده، حتماً انواع مطمئن آن‌ها و مطابق دستورالعمل تولیدکننده به کاربرد. برای این کار، پیش از استفاده از این محلول‌ها، اثر آن‌ها بر روی نمونه‌ی کوچک و مشابهی از سنگ آزمایش شود. از مصرف شوینده‌های اسیدی و قلیایی، ازجمله اسیدکلریدریک، محلول آمونیوم و سود سوزآور خودداری کنید.

# آجر

آجر مناسب برای مصارف گوناگون در جدول زیر آمده است:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| آجر مناسب | محل مصرف | ردیف |
| آجر ماسه آهکی ممتاز- آجر رسی ماشینی پر مقاومت آجر ماسه آهکی پر مقاومت- آجر رسی ماشینی پر مقاومت | زیر لایه نم بندی دیوار یا مکان‌های مجاور با آبالف) محل پر آب با امکان یخزدگیب) محل کم آب |  |
| 1 |
| انواع آجر ماسه آهکی و رسی مشروط بر رعایت سایر شرایط و انطباق با مشخصات پروژه | بالای لایه نم بندی دیوار، کارهای عمومی طاق زنی و تیغه سازی | 2 |
| آجر ماسه آهکی از نوع ممتاز و آجر رسی ماشینی پر مقاومت | دست‌اندازها، پله‌ها، فرش کف، نقاط واقع در فضای باز، آب‌روها، طوقه چاه‌ها و دودکش‌ها | 3 |
| آجر رسی ماشینی و قزاقی، آجر ماسه آهکی، قطعات نازک ماسه آهکی و رسی | نمای ساختمان‌ها | 4 |
| آجر ماسه آهکی پر مقاومت و ممتاز و آجر رسی ماشینی و دستی نما مشروط بر انطباق با مشخصات پروژه | فرش کف و پله‌های داخلی ساختمان‌ها | 5 |

آجر فرآورده‌ای ساختمانی است که در گونه‌های رسی، شیلی و شیستی، مارنی، ماسه آهکی، بتنی و شکل‌های گوناگون تولید می‌شود، و عمدتاً در دیوارچینی، نماسازی و کرسی چینی، کف‌سازی و کف‌پوشی به کار می‌رود.

## دسته‌بندی

آجر رسی، شیلی، شیستی و مارنی: آجری که از پخت خشت خام رسی و یا از پخت خشت تهیه شده از مخلوط مرطوب فشرده‌شده شیل و شیست و مارن (روش پرسی) و در هر دو حالت، در دمای حدود ۱۰۰۰ درجه‌ی سلسیوس به دست می‌آید.

آجر رسی ساختمانی، برحسب نوع مصرف به گروه‌های آجر توکار، آجرنما و آجر مهندسی تقسیم می‌شود:

### آجر توکار