



گروه ساختمانی سیمرغ

<http://simcongroup.ir>

## ۲۳۲ نکته اجرایی ساختمان

✚ برای اندازه گیری عملیات خاکی در متره و برآورد از واحد متر مکعب استفاده می شود.

✚ آجر خطایی ، آجری است که در اندازه های  $۲۵ \times ۲۵ \times ۵$  سانتیمتر در ساختمان های قدیمی برای فرش کف حیاط و غیره بکار می رفت.

✚ چنانچه لازم باشد در امتداد دیواری با ارتفاع زیاد که در حال ساختن آن هستیم بعداً دیوار دیگری ساخته شود باید لاریز انجام دهیم.

✚ هرگاه ابتدا و انتهای یک دیوار در طول دیوار دیگری به هم متصل شود ، به آن دیوار در تلاقی گفته می شود.

<http://simcongroup.ir>

در ساختمان‌های مسکونی (بدون زیرزمین) روی پی را معمولاً بین ۳۰ تا ۵۰ سانتی متر از سطح زمین بالاتر می‌سازند که نام این دیوار کرسی چینی است.

قوس دسته سبیدی دارای زیبایی خاصی بوده و در کارهای معماری سنتی استفاده می‌شود.

حداقل ارتفاع سر گیر در پله ۲ متر می‌باشد.

ویژگی‌های سقف چوبی : الف) قبلاً عمل کلافکشی روی دیوار انجام می‌گیرد ب) عمل تراز کردن سقف در کلاف گذاری انجام می‌شود ج) فاصله دو تیر از ۵۰ سانتیمتر تجاوز نمی‌کند د) تیرها حتی‌الامکان هم قطر هستند.

گچ بلانشه کند گیر بوده ولی دارای مقاومت زیاد مانند سیمان سفید است.

به سیمان سفید رنگ معدنی اکسید کرم اضافه می‌کنند تا سیمان سبز به دست آید.

سنگ جگری رنگ که سخت ، مقاوم و دارای رگه‌های سفید و در سنندج و خرم آباد فراوان است.

دستگاه کمپکتور ، دستگاهی است که فقط سطوح را ویبره می‌کند ، زیر کار را آماده و سطح را زیر سازی می‌کند.

عمل نصب صفحات فلزی (بیس پلیت‌ها) در زمان ۴۸ ساعت بعد از بتن ریزی صورت می‌گیرد.

زمانی که خاک (زمین) بسیار نرم بوده و مقاومت آن کمتر از یک کیلوگرم بر سانتیمتر مربع باشد از فونداسیون پی صفحه‌ای استفاده می‌گردد.

قطر دایره بتن خمیری ، بر روی صفحه مخصوص آزمایش آب بتن ، حدود ۳۰ تا ۳۵ سانتیمتر می باشد.

حدود درجه حرارت ذوب شدن خاک آجر نسوز ۱۶۰۰ درجه می باشد.

نام آجری که از ضخامت نصف شده باشد ، آجر نیم لایی نامیده می شود.

نام دیوارهای جداکننده و تقسیم پارتیشن نام دارد.

عمل برداشتن خاک کف اتاق و ریختن و کوبیدن سنگ شکسته بجای آن را بلوکاژ می گویند.

زمین غیرقابل تراکم هوموسی نامیده می شود.

عمق پی های خارجی یک ساختمان در مناطق باران خیز حداقل ۵۰ سانتیمتر است.

نام فضای موجود بین دو ردیف پله چشم نامیده می شود.

در سقف های چوبی حداکثر فاصله دو تیر ۵۰ سانتیمتر است.

سیمان نوع اول برای دیوارها و فونداسیون های معمولی استفاده می گردد.

اکسید آهن را برای تهیه سیمان قرمز رنگ ، با کلینگر سیمان سفید آسیاب می کنند.

نام دیگر لوله‌های سیاه بدون درز مانسمان نام دارد.

سریع‌ترین و عملی‌ترین وسیله اجرای اتصالات ساختمان، پل‌ها و نظایر جوش می‌باشد.

حداقل درجه حرارت برای بتن ریزی ۱۰ درجه می‌باشد.

ضخامت اندود سقف با ملات گچ و خاک باید بین ۱ تا ۲ سانتیمتر باشد.

اندود زیر قیرگونی، ماسه سیمان است.

چنانچه گودبرداری از سطح زمین همسایه پائین تر باشد، حداکثر فاصله شمع‌ها ۲/۵ متر می‌باشد.

در پی کنی‌های کم عمق در زمین‌های ماسه‌ای حدود زاویه شیب ۳۰ تا ۳۷ درصد می‌باشد.

برای ایجاد مقاومت مناسب در طاق ضربی حداقل خیز قوس باید ۳ سانتیمتر باشد.

لوله‌های مانسمان سیاه و بدون درز هستند و برای لوله کشی گاز استفاده می‌شوند.

در بتن ریزی دیوارها و سقف‌ها، صفحات قالبی فلزی مناسب‌ترند.

از اسکدیپر برای خاکبرداری، حمل، تخلیه و پخش مواد خاکی استفاده می‌گردد.

اتصال ستون به فونداسیون به وسیله ستکا انجام می‌گیرد.

برای لوله کشی فاضلاب بهتر است از لوله چدنی استفاده گردد.

پر کردن دو یا سه لانه از تیرآهن لانه زنبوری در محل تکیه گاه‌ها جهت ازدیاد مقاومت برشی است.

بهترین و با استفاده ترین اتصالات در اسکلت فلزی از نظر استحکام و یک پارچگی اتصالات با جوش است.

ارتفاع کف داربست جهت اجرای طاق ضربی تا زیر تیرآهن سقف برابر است با قد بنا+پنج سانتیمتر.

در ساختمان‌های مسکونی کوچک (یک یا دو طبقه) قطر داخلی لوله‌های گالوانیزه برای آب رسانی باید  $1/2$  اینچ باشد.

وجود سولفات سدیم، پتاسیم و منیزیم محلول در آب پس از ترکیب با آلومینات کلسیم و سنگ آهک موجود در سیمان سبب کم شدن مقاومت بتن می‌گردد.

زمان نصب صفحات بیس پلیت معمولاً باید ۴۸ ساعت پس از بتن ریزی فونداسیون انجام شود.

برای ساخت بادبند بهتر است از نبشی ، تسمه ، ناودانی و میلگرد استفاده گردد.

هدف از شناژ بندی کلاف نمودن پی‌های بنا به یکدیگر و مقاومت در برابر زلزله می‌باشد.

سقف‌های کاذب معمولاً حدود ۳۰ تا ۵۰ سانتیمتر پایین‌تر از سقف اصلی قرار می‌گیرد.



قلاب انتهایی در میلگردهای یک پوتر بتنی برای عامل پیوند بیشتر آرماتور در بتن می‌باشد.



حد فاصل بین کف پنجره تا کف اتاق را دست انداز پنجره می‌گویند.



در ساخت کفراژ ستون‌ها ، قالب اصلی ستون بوسیله چوب چهار تراش مهار می‌گردد.



طول پله عبارت است از جمع کف پله‌های حساب شده با احتساب یک کف پله بیشتر.



آجر جوش بیشتر در فونداسیون مورد استفاده قرار می‌گیرد.



اثر زنگ زدگی در آهن با افزایش قلیائیت در فلز نسبت مستقیم دارد.



از امتیازات آجر لعابی صاف بودن سطوح آن ، زیبایی نما ، جلوگیری از نفوذ آب می‌باشد.



در کوره‌های آجرپزی بین خشت‌ها صفحه کاغذی قرار می‌دهند.



بهترین نمونه قطعات کششی ضلع تحتانی خرپاها می‌باشد.



تیرهای بتن آرمه، خاموتها (کمربندها) نیروی برشی را خنثی می‌کنند.



چسبندگی بتن و فولاد بستگی به اینکه آرماتورهای داخل بتن زنگ زده نباشد.



شیره یا کف بتن زمانی رو می‌زند که توسط ویبره کردن هوای آزاد داخل بتن از آن خارج شده باشد.



آلوئک در اثر وجود دانه‌های سنگ آهن در خشت خام در آجرها پدیدار می‌گردد.



خشک کردن چوب به معنی گرفتن شیره آن است.



لغاز به معنی پیش آمدگی قسمتی از دیوار.



مقدار کربن در چدن بیشتر از سرب است.



لوله‌های آب توسط آهک خیلی زود پوسیده می‌شود.



آجر سفید و بهمنی در نمای ساختمان بیشترین کاربرد را دارد.



آجر خوب آجری است که در موقع ضربه زدن صدای زنگ بدهد.



لاریز یعنی ادامه بعدی دیوار به صورت پله‌پله اتمام پذیرد.



کرم بندی همیشه قیل از شروع اندود کاری گچ و خاک انجام می‌گیرد.



برای خم کردن میلگرد تا قطر ۱۲ میلی‌متر از آچار استفاده می‌گردد.



اسپریس یعنی پاشیدن ماسه و سیمان روان و شل روی دیوار بتنی.



برای دیر گیری گچ ساختمانی از پودر آهک شکفته استفاده می‌گردد.



مشتو یعنی ایجاد سوراخ‌هایی در سطح خارجی دیوارها جهت ساختن داربست.



بتن معمولاً پس از ۲۸ روز حداکثر مقاومت خود را به دست می‌آورد.



پیوند هلندی از اختلاط پیوندهای کله راسته و بلوکی شکل می‌گیرد.



وجود بند برشی در پیوند مقاومت دیوار را ضعیف می‌کند.



کامل‌ترین پیوند از نظر مقاومت در مقابل بارهای فشاری وارده پیوند بلوکی می‌باشد.



قپان کردن در اصطلاح یعنی شاقولی نمودن نبش دیواره.



خط تراز در ساختمان برای اندازه برداری‌های بعدی و مکرر در ساختمان است.



ضخامت و قطر کرسی چینی در ساختمان‌ها بیشتر از دیوارهاست.





پارتیشن می تواند از جنس چوب ، پلاستیک و فایبرگلاس باشد.



از دیوارهای محافظ برای تحمل بارهای افقی و مایل استفاده می شود.



ملات باتارد از مصالح ماسه ، سیمان و آهک ساخته می شود.



مقدار عمق سطوح فونداسیون ها از زمین طبیعی در همه مناطق یکسان نیست.



ملات ساروج از مصالح آهک ، خاکستر ، خاک رس ، لوئی و ماسه بادی ساخته می شود.



ملات در دیوار چینی ساختمان حکم چسب را دارد.



ملات آبی اگر بعد از ساخته شدن از آب دور نگه داشته شود فاسد می گردد.



در مجاورت عایقکاری (قیرگونی) از ملات ماسه سیمان استفاده می شود.



برای ساخت ملات باتارد آب + سیمان ۲۵۰+آهک ۱۵۰+ ماسه



پیه دارو ترکیبی از مصالح آهک ، خاک رس ، پنبه و پیه آب شده



ابعاد سرندهای پایه دار ۱ تا ۱/۵ عرض و طول ۱/۵ تا ۲ متر.



معمولاً برای کرم بندی دیوارهای داخلی ساختمان (اتاقها) از ملات گچ و خاک استفاده می شود.

طرز تهیه گچ دستی یا گچ تیز عبارت است از مقداری آب + گچ با اضافه مقداری سریش.

وجود نمک در ملات کاه گل موجب می شود که در آن گیاه سبز نشود.

هنگام خود گیری حجم گچ ۱ تا ۱/۵ درصد اضافه می شود.

گچ کشته یعنی گچ الک شده ورز داده + آب.

اندوذهای شیمیایی در سال ۱۹۴۸ کشف شد که ترکیب آن پرلیت ، پنبه نسوز مواد رنگی و میکا می باشد که بعد از ۸ ساعت خشک می شوند و بعد از دو تا سه هفته استحکام نهایی را پیدا می کنند و در مقابل گرما ، سرما و صدا عایق بسیار خوبی هستند.

سرامیک بهترین عایق صوتی است ، زیرا سلول های هوایی بسته ای دارد که ضخامت آن ۶ تا ۱۰ میلی متر است.

آکوسیت نیز عایق خوبی برای صداست.

اندازه سرندهای چشم بلبلی ۵ میلی متر است.

سرنده سوراخ درشت به سرنده میلی متری مشهور است.

اندوذهای هوایی یعنی اندودی که در مقابل هوا خود گیری خود را انجام می دهند.

ترکیب اندود تگرگی یا ماهوئی پودر سفید سنگ + سیمان رنگی + آب (در حالت شل) می باشد.

وقتی با سنگ سمباده و آب روکار سیمانی را می شویند تا سنگ های الوان خود را نشان دهند به اصطلاح آب ساب شده می گویند.

کار شیشه گذاری در آب ساب و شسته انجام می گیرد.

فرق اندود سقف با دیوار در فضاهای بسته (مانند اتاق) این است که اندود سقف سبک و دیوارها معمولی می باشد.

مهم ترین عامل استفاده از اندود در سقف های چوبی محافظت از آتش سوزی می باشد.

سقف هایی با تیر آهن معمولی طاق ضربی و بتنی مسلح در درجه حرارت ۴۰۰ تا ۵۰۰ درجه تغییر شکل پیدا می کنند.

ضخامت اندود گچ و خاک حدوداً ۲ سانتیمتر است.

توفال تخته ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتری که تراشیده و سبک است.

علت ترک اندود در سقف های چوبی افت تیرهاست.

سقف کاذب در مقابل گرما ، سرما ، رطوبت و صدا عایق خوبی به حساب می آید.



در زیر سازی سقف جهت اجرای اندود در کنار دریا از نی بافته شده بیشتر استفاده مس شود.



توری گالوانیزه در نگهداری پشم شیشه در سقف های سبک ، سطح دیوارهای قیراندود و سطح تیر آهن های سقف کاربرد دارد.



مصرف میلگرد جهت اجرای زیر سازی سقف های کاذب ۹ عدد در هر متر مربع می باشد.



موارد اصلی استفاده از سقف های کاذب بیشتر به منظور کم کردن ارتفاع ، عبور کانال ها و لوله ها و زیبایی آن می باشد که شبکه آن حتماً باید تراز باشد.



بهتر است در سقف های بتنی میله های نگه دارنده سقف کاذب قبل از بتن ریزی کار گذاشته شود.



در سقف های کاذب مرتبط با هوای آزاد(مانند بالکن) اندود گچ + موی گوساله و آهک استفاده می شود.



شالوده در ساختمان یعنی پی و فونداسیون.



ابعاد پی معمولاً به وزن بنا و نیروی وارده ، نوع خاک و مقاومت زمین بستگی دارد.



در نما سازی سنگ ، معمولاً ریشه سنگ حداقل ۱۰ سانتیمتر باشد.



در فشارهای کم برای ساخت فونداسیون‌های سنگی از ملات شفته آهک استفاده می‌شود و برای ساخت فونداسیون‌هایی که تحت بارهای عظیم قرار می‌گیرند از ملات ماسه سیمان استفاده می‌شود.

در ساختمان فونداسیون‌های سنگی پر کردن سنگ‌های شکسته را میان ملات اصطلاحاً پر کردن غوطه‌ای می‌نامند.

پخش بار در فونداسیون سنگی تحت زاویه ۴۵ درجه انجام می‌گیرد.

در ساختمان‌های آجری یک طبقه برای احداث فونداسیون اگر از شفته آهکی استفاده شود اقتصادی‌تر است.

در پی‌های شفته‌ای برای ساختمان‌های یک تا سه طبقه ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلو گرم آهک در هر متر مکعب لازم است.


اصطلاح دو نم در شفته ریزی یعنی تبخیر آب و جذب در خاک.


معمولاً سنگ مصنوعی به بتن اطلاق می‌شود.


زاویه پخش بار فونداسیون بتنی نسبت به کناره‌ها در حدود ۳۰ تا ۴۵ درجه می‌باشد.


بتن مگر برای پر کردن حجم‌ها و صاف کردن سطوح کاربرد دارد.


مهم‌ترین عمل ویبراتور دانه بندی می‌باشد.


معمولاً بارگذاری در قطعات بتنی به جز تاولها پس از هفت روز مجاز می‌باشد. 


از پی منفرد بیشتر در زمین‌های مقاوم استفاده می‌شود. 


بتن مسلح یعنی بتن با فولاد. 


از نظر شکل قالب بندی برای فونداسیون‌ها قالب مربع و مستطیل مقرون به سرفه مس باشد. 


پی‌های نواری در عرض دیوارها و زیر ستون‌ها بکار می‌رود و در صورتی که فاصله پی‌ها کم باشد و با دیوار همسایه تلاقی نماید پی نواری بیشترین کاربرد را دارد. 

در آسمان خراش‌ها ، معمولاً از پی ژنرال فونداسیون استفاده می‌شود و وقتی از این نوع پی در سطحی بیش از سطح زیر بنا استفاده شود زمین مقاوم و بارهای وارده بیش از تحمل زمین است. 

هرگاه فاصله پی‌ها از هم کم بوده یا همدیگر را بپوشند یا یک از پی‌ها در کنار زمین همسایه قرار گیرد از پی‌های مشترک استفاده می‌شود. 

اصطلاح ژوئن درز انبساط است. 

می‌توان به‌جای دو پی با بار مخالف از پی دوزنقه‌ای استفاده کرد. 

بهترین و مناسب‌ترین نوع پی در مناطق زلزله خیز پی رادیه ژنرال است. 

در اجرای شناژ بندی جهت اتصال به فونداسیون معمولاً شناژها از بالا و پایین هم سطح هستند.

در کفراژ بندی پی چهار گوش از نظر سرعت و اجرا اقتصادی تر است.

در عایق بندی از گونی استفاده می کنیم، زیرا از جابجایی قیر جلوگیری می کند و حکم آرماتور را دارد که در پشت بام از جلو ناودان به بعد پهن می شود که در ۲ لایه گونی انجام می گیرد که گونی ها در لایه بعدی نسبت به لایه قبل با زاویه ۹۰ درجه بر روی هم قرار می گیرند.

زیر قیرگونی از اندود ملات ماسه سیمان استفاده می شود که بعضی از مهندسان در زیر قیر اندود ملات ماسه آهک استفاده می کنند که در این صورت قیرگونی فاسد می شود.

از قلوه سنگ (ماکادام) در طبقه هم کف می توانیم بجای عایق کاری استفاده کنیم که ضخامت آن حدود ۳۰-۴۰ سانتیمتر خواهد بود.

اگر در عایقکاری، قیر بیش از حد معمول مصرف شود باعث می شود قیر در تابستان جابجا شود.

عایقکاری قیرگونی می بایست از سر جان پناه حدوداً ۲۰ سانتیمتر پایین تر شروع شود و قیرگونی که روی جان پناه کشیده می شود برای جلوگیری از نفوذ بارش با زاویه است.

سطح فونداسیون به این دلیل عایق می شود که از مکش آب توسط ملات دیوار چینی ها به بالا جلوگیری می کند.

در عایقکاری عمودی روی دیوارهای آجری بهتر است که از اندود ماسه سیمان استفاده شود.

اصطلاح زهکشی یعنی جمع کردن و هدایت آب، که فاصله آبروها در زهکشی باید به حدی باشد که به پی‌ها نفوذ نکند.

اگر توسط سفال زه کشی کنیم باید حتماً درز قطعات را با ملات پرکنیم.

حداقل شیب لوله‌های زه کشی به سمت حوضچه ۲ تا ۴ درصد می‌باشد.

حداقل شیب لوله‌های فاضلاب ۲ درصد است.

برای جلوگیری از ورود بو به داخل ساختمان، شتر گلو را نصب می‌کنند.

بهترین نوع لوله کشی فاضلاب از نوع چدنی می‌باشد که با این وجود در اکثر ساختمان‌ها از لوله‌های سیمانی استفاده می‌شود که ضعف این لوله‌ها شکست در برابر فشارهای ساختمان می‌باشد.

سنگ چینی به سبک حصیری رج دار بیشتر در دیوار و نما سازی استفاده می‌شود.

ضخامت سنگ‌های کف پله و روی دست انداز پنجره ۴/۵ سانتیمتر می‌باشد.

جهت اتصال سنگ‌های نما به دیوار استفاده از ملات ماسه سیمان و قلاب مناسب‌تر می‌باشد که جنس قلاب‌ها از آهن گالوانیزه می‌باشد.



سنگ مسنی معمولاً در روی و کنار کرسی چینی نصب می‌شود و زوایای این سنگ در نماسازی حتماً بایستی گونیای کامل باشد.

در نما سازی طول سنگ تا ۵ برابر ارتفاع آن می‌تواند باشد.

معمولاً ۳۰ درصد از سنگ‌های نما بایستی با دیوار پیوند داشته باشند که حداقل گیر سنگ‌های نما سازی در داخل دیوار ۱۰ سانتیمتر است.

در بنائی دودکش‌ها بایستی از مخلوطی از اجزاء آجر استفاده شود.

در علم ساختمان دانستن موقعیت محلی ، استقامت زمین ، مصالح موجود ، وضعیت آب و هوایی منطقه برای طراحی ساختمان الزامی می‌باشد.

در طراحی ساختمان ابتدا استقامت زمین نسبت به سایر عوامل اولویت دارد و لازم به ذکر مقاومت خاکه‌ای دستی همواره با زمین طبیعی جهت احداث بنا هرگز قابل بارگذاری نیست.


زمین‌های ماسه‌ای فقط بار یک طبقه از ساختمان را می‌تواند تحمل کند.


هنگام تبخیر آب از زیر پی‌های ساختمان وضعیت رانش صورت می‌گیرد.


زمینی که از شن‌های ریز و درشت و خاک تشکیل شده دج نامیده می‌شود که مقاومت فشاری زمین‌های دج ۱۰-۴/۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع می‌باشد.


مطالعات بر روی خاک باعث می‌گردد وضع فونداسیون ، ابعاد و شکل آن بتوانیم طراحی کنیم.


در صحرا برای آزمایش خاک از چکش و اسید رقیق استفاده می‌گردد. 


سيزموگراف همان لرزه نگار است. 


خاکی که به رنگ سیاه قهوه‌ای باشد مقاومتش بسیار عالی است که نفوذ آب در آن‌ها کم و به‌سختی انجام می‌گیرد. 


سنداژ یا گمانه زنی همان میله زدن در خاک و برداشت خاک از زمین می‌باشد. 


اوگر همان لوله حفاری است. 

خاک چرب به رنگ سبز تیره و دارای سیلیکات آلومینیوم آبدار است. 

معیار چسبندگی خاک این است درصد دانه‌های آن کوچک‌تر از  $0.002$  میلی‌متر باشد. 

اصطلاحاً خاک مرغوب زد نام‌گذاری می‌شود. 

برای جلوگیری از ریزش بدنه و ادامه پی کنی و همین‌طور جلوگیری از نشست احتمالی ساختمان همسایه و واژگونی آن و جلوگیری از خطرات جانی باید دیوار همسایه را تنگ بست که تحت زاویه  $45$  درجه انجام می‌گیرد. 

دیوار اطراف محل آسانسور معمولاً از مصالح بتن آرمه می‌سازند. 

پی سازی کف آسانسور معمولاً  $1/40$  متر پایین تر از کف سازی است.

قدیمی ترین وسیله ارتباط دو اختلاف سطح به واسطه شیب را اصطلاحاً رمپ می گویند که حداکثر شیب مجاز آن ۱۲ درصد می باشد که حداکثر تا  $2/5$  درصد بیشتر می توان آن را افزایش داد.

برای ساختن پله گردان بیشتر از مصالح بتن آرمه و آهن استفاده می شود.

پله معلق همان پله یکسر گیردار است.

پله آزاد در ورودی ساختمان به حیاط یا هال و نهار خوری استفاده می شود.

پله های خارجی ساختمان حتی الامکان می بایست آجدار باشد.


به فضای موجود بین دو ردیف پله چشم پله می گویند.


فواصل پروفیل های جان پناه پله ۱۲-۷ سانتیمتر می باشد.


شاخک های فلزی جان پناه بهتر است که از پهلوی به تیر آهن پله متصل شود.


سرگیر یا حدفاصل بین دو ردیف پله که روی هم واقع می شوند حداقل ۲ متر می باشد.


طول پله مساوی است با تعداد کف پله منهای یک کف پله.


پیشانی پله به سنگ ارتفاع پله اطلاق می‌شود. 


برای جلوگیری از سرخوردن در پله لب پله‌ها را شیار و آجدار می‌سازند و گاهی اوقات لاستیک می‌کوبند. 


اتصال پله‌های بالا رونده به دال بتنی (پاگرد) به روی دال بتنی متصل می‌شوند ولی پله‌های پایین رونده در دال بتنی بایستی به مقابل دال بتنی وصل شوند. 


اجرای جان‌پناه پله معمولاً با مصالح چوبی زیباتر می‌باشد. 


پله‌هایی که مونتاژ می‌شوند به پله‌های حلزونی معروف هستند. 

از نظر ایمنی اجرای پله فرار با مصالح بتنی مناسب‌تر است. 

تیرهای پوشش دهنده بین دو ستون (روی پنجره‌ها و درها) نعل درگاه نام دارد که انتقال بار توسط آن یکنواخت و غیر یکنواخت است. 

گره سازی در چهار چوب‌های درب و پنجره و دکوراسیون بکار می‌رود. 

تحمل فشار توسط بتن و تحمل کشش توسط فولاد را به اصطلاح همگن بودن بتن و فولاد می‌نامند. 

بالشتک بتنی در زیر سری تیرآهن‌های سقف مصرف می‌شود که جنس آن می‌تواند فلزی، بتنی زیر سری و بتنی مسلح باشد. 

در اجرای تیر ریزی سقف با تیر آهن ، مصرف بالشتک کلاف بتنی و پلیت مناسب تر است.



بالشتک‌های منفرد زیر سری ، حداقل ریشه‌اش از آکس تیر ریزی سقف ۲۵ سانتیمتر است.



اجرای مهار تیر ریزی سقف با میلگرد معمول تر می باشد.



برای تراز کردن تیر ریزی سقف باید به وسیله سیمان همه در یک افق تراز قرار گیرد.



طاق ضربی از نظر ضخامت به سه دسته تقسیم می شود که معمول ترین آن نیم آجر می باشد که مهم ترین عامل مقاومت در طاق ضربی خیز قوس مناسب است.



در زمستان پس از دوغاب ریزی طاق ضربی ، بلافاصله بایستی کف سازی کامل روی سقف انجام شود.



اگر هوا بارانی باشد پس از اتمام طاق ضربی نباید دوغاب ریخت.



سقف‌های بتنی قابلیت فرم(شکل) گیری بهتری دارند.



وظیفه انسجام و انتقال نیروها در سقف‌های بتنی به عهده آرماتور می باشد.



اودکادر سقف‌های بتنی به منظور خنثی کردن نیروی برشی بکار می رود.



به طور نسبی عمل بتن ریزی بین دو تکیه گاه می بایست حداکثر طی یک روز عملی شود.



از ویژگی‌های سقف‌های مجوف سبکی آن است که در این سقف‌ها آرماتور گذاری به صورت خرپا می‌باشد.

تفاوت سقف‌های پیش فشرده با سقف‌های مجوف سفالی کشیده شدن آرماتورها می‌باشد.

حداقل زمان بریدن میلگردها در سقف‌های پیش تنیده معمولاً ۷ روز می‌باشد.

نیروی کششی ذخیره شده در آرماتور سقف‌های پیش تنیده عامل خنثی کننده نیروی فشاری است.

در سقف‌های مجوف هنگامی از تیرهای دابل استفاده می‌شود که دهانه و طول تیر زیاد باشد.

قبل از ریختن پوشش بتن در اجرای تیرچه بلوک‌ها ابتدا می‌بایست سطح تیرچه و بلوک مرطوب شود.


اصطلاحاً میش گذاری در بتن مسلح آرماتورهای شبکه نمره کم اطلاق می‌گردد.


حداکثر فاصله دو تیر در سقف‌های چوبی ۵۰ سانتیمتر می‌باشد.

معمولاً زمان باز کردن قالب‌های مقعر در سقف‌های بتنی ۵ روز می‌باشد.


استفاده از قالب بندی مقعر بتنی در سقف‌های اسکلت فلزی و بتنی معمول تر است.


کابل‌های برق در سقف‌های مقعر داخل لوله‌های فولادی تعبیه می‌شود.


در ساختمان‌هایی که بیشتر مورد تهدید آتش سوزی بهتر است نوع بنا بتنی باشد. 


در کارخانه‌های صنعتی معمولاً از سقف اسپیس دک استفاده می‌شود. 


اصطلاحاً مفهوم سرسرا همان سقف نورگیر است. 


در شیشه‌خورهای نورگیر سقف برای فضاهای وسیع از سپری استفاده می‌شود زیرا از خمش در طول جلوگیری می‌کند. 


مهم‌ترین مزیت سقف‌های کاذب آکوستیک بر سقف‌های کاذب عایق در برابر صدا می‌باشد. 

مهم‌ترین مزیت سقف‌های کاذب آلومینیومی عدم اکسیداسیون آن می‌باشد. 

روش جلوگیری از زنگ زدگی آرماتور در بتن این است که جرم آن را می‌گیریم و داخل بتن قرار می‌دهیم. 

اتصال سقف کاذب در راستای دیوارها باعث پیش‌گیری از جابجایی سقف و بهارخواب‌های مؤین خواهد شد. 

قرنیز یک‌طرفه آب را به یک سمت منتقل می‌کند و هنگامی از قرنیز دو طرفه هنگامی استفاده می‌شود که دو طرف دیوار آزاد باشد. 

قرنیز حتماً باید آب‌چکان داشته باشد که آب‌چکان شیار زیر قرنیز می‌باشد. 

✚ قرنیزی که توسط آجر چیده می شود هره چینی می نامند.

✚ قرنیز پای دیوارهای داخلی به منظور جلوگیری از مکش آب توسط گچ و ... و جلوگیری از ضربه ها و خراش ها استفاده می شود و حتماً باید آب چکان داشته باشد.