

انواع سازه نگهبان

آموزش معماری سایت وحید صلاحی

www.vahidsalahi.ir

انواع سازه نگهبان

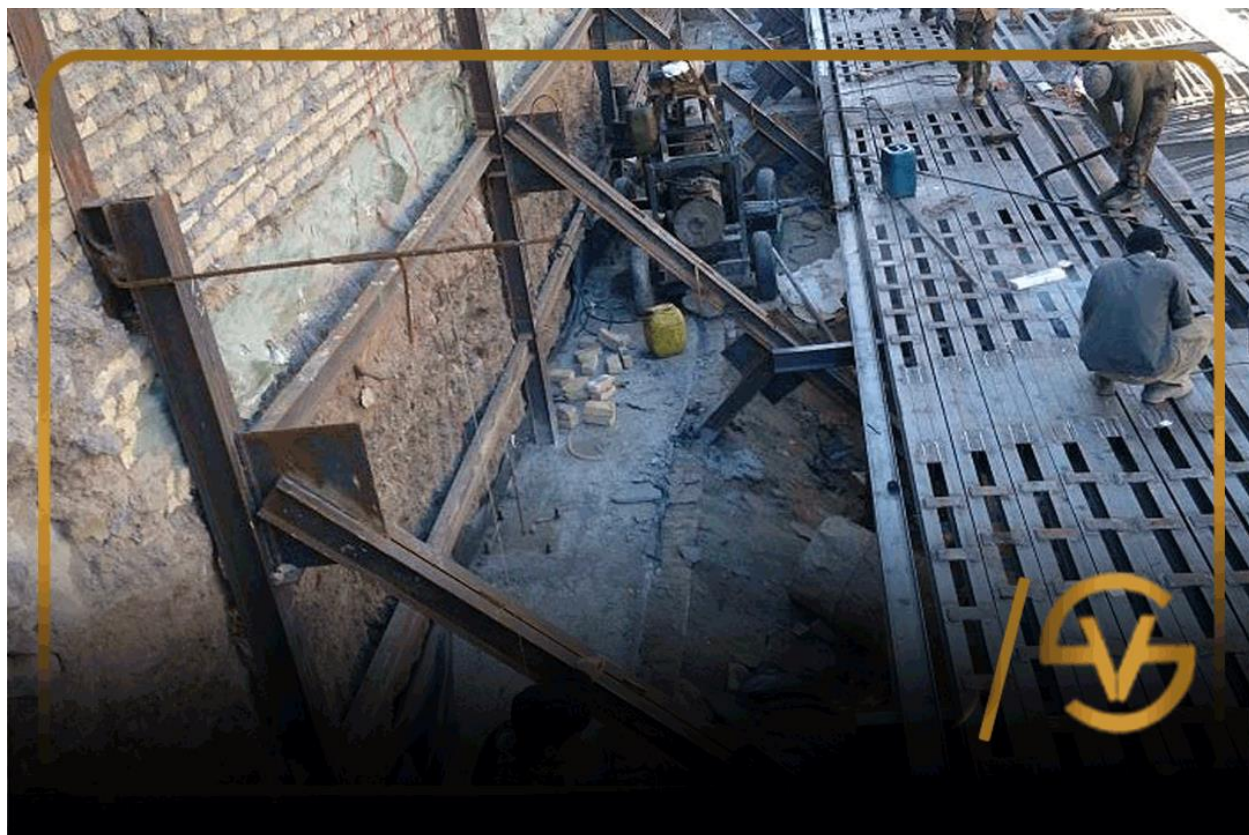


انواع سازه نگهبان

آکادمی آموزش و حید صلاحی



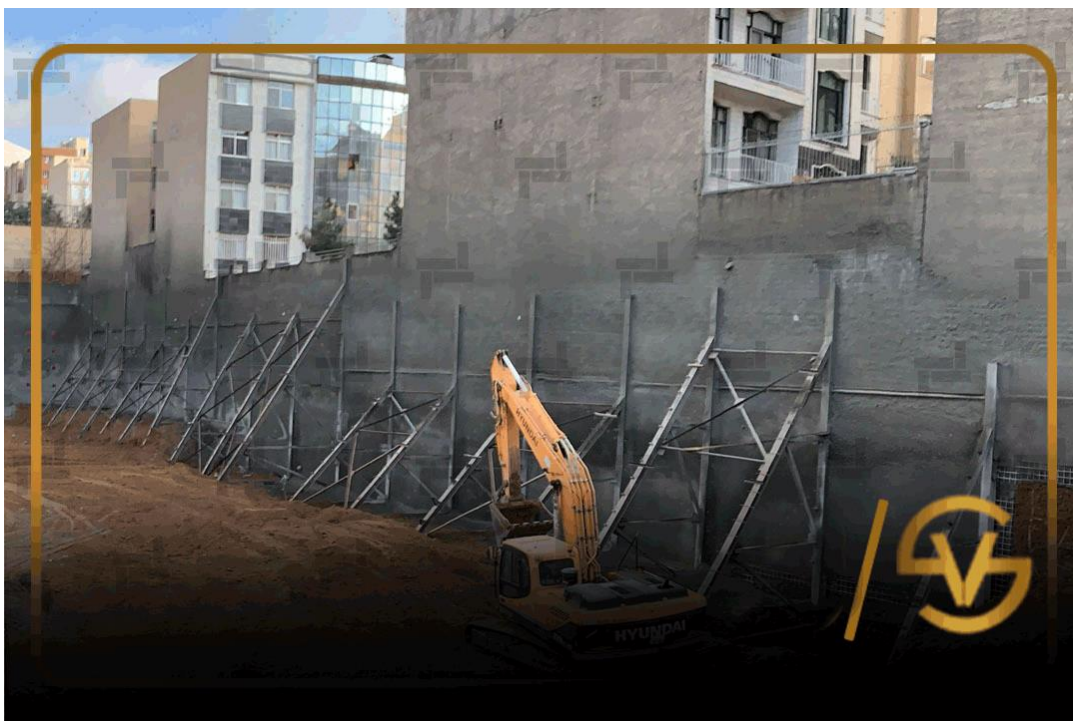
انواع سازه نگهبان: در این بخش از مقالات آموزش معماری قصد داریم که به بررسی انواع سازه نگهبان در ساختمان بپردازیم. سازه نگهبان در واقع برای تامین امنیت و پایداری دیوارهای گود و ساختمان های مجاور و جلوگیری از ریزش گود استفاده می شود. بسیاری از حوادثی که در طول پروژه رخ می دهد، ناشی از مشکلات سازه نگهبان است.



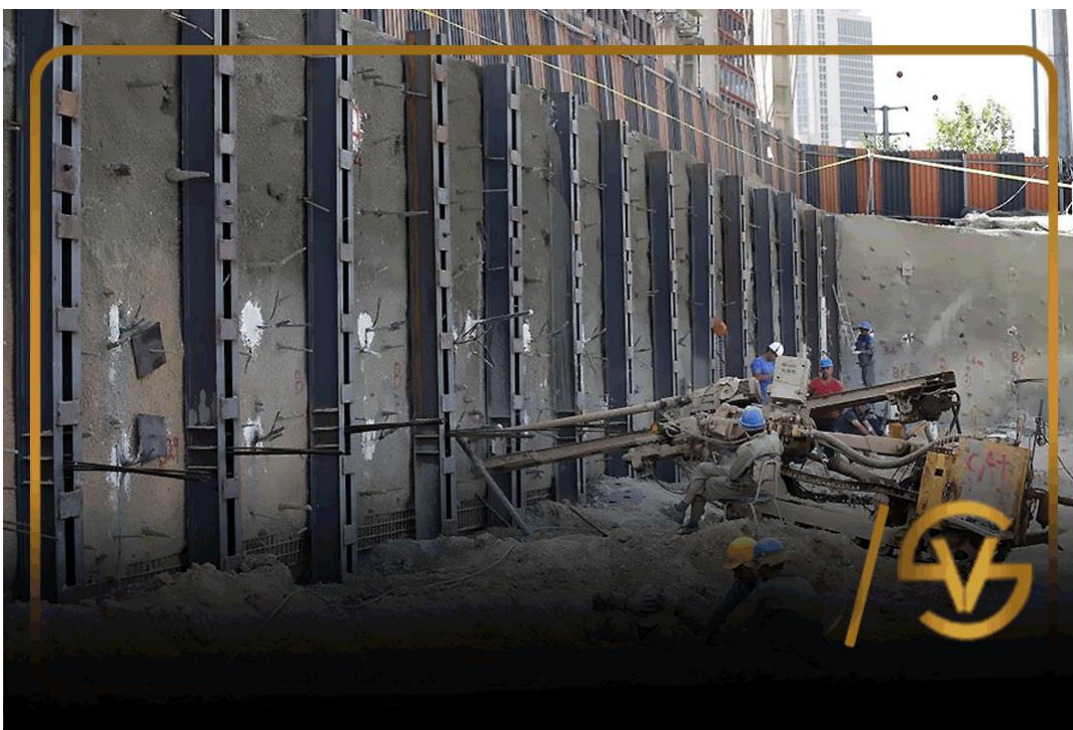
سازه نگهدارنده عمدتاً دو وظیفه مهم را بر عهده دارد که عبارت است از:

- حفاظت از تجهیزات اطراف گود و حفاظت از افرادی که داخل گود مشغول کار کردن هستند.
- حفاظت از خانه و پلاک های مجاور گود برای جلوگیری از سست شدن و ریزش آن ها

بعضی از سازندگان برای فرار از هزینه انواع سازه نگهدارنده به اجرای سازه نگهدارنده توجهی نمی کنند. این کار می تواند خطر بزرگی را هم برای گود و هم پلاک های مجاور ایجاد کند. با تکیه بر اینکه خاک مقاومت خوبی دارد نمی توان این اصول را زیر پا گذاشت زیرا خاک و شرایطی که دارد کاملاً غیر قابل پیش بینی است و ممکن است رفتارهایی را بروز دهد که شما را غافلگیر کند.



انواع سازه نگهبان به دلایل مختلفی مانند حرکت ماشین های سنگین ، بارندگی و نم، تراکم پایین خاک که ممکن است باعث ریزش خاک و ساختمان شود، نصب می شود. زیرا در صورت حرکت خاک می تواند تبعات سنگینی را داشته باشد.



در ادامه انواع سازه نگهبان را معرفی و بررسی می کنیم:

خرپایی

برای معرفی انواع سازه نگهبان ابتدا به سازه نگهبان خرپایی می پردازیم. در این نوع روش، خاک برداشته شده با سازه فلزی جایگزین می شود. سازه نگهبان خرپایی برای گودبرداری های کم عمق کاملاً مناسب می باشد. نوع ساختمان سازه نگهبان خرپایی بصورت مثلثی است و یکی از ستون ها بصورت عمود در مجاورت ساختمان نصب میشود و بقیه به شکل اضلاع مثلث و یا مایل نصب می شوند. فاصله خرپاها در این روش نباید بیش تر از 4 متر بشود. از مشکلات سازه نگهبان خرپایی این است که جای زیادی را اشغال می کند.



مهار متقابل

دومین نوع از انواع سازه نگهدار ، سازه نگهدار مهار متقابل است. این نوع از سازه نگهدار برای گودهایی که عرض کمی دارند بسیار مناسب می باشد. زیرا سازه های خرابایی برای این نوع از گودها مناسب نمی باشد. اجرای این نوع از سازه نگهدار زمان زیادی نمی گیرد. در این سازه ستون هایی به شکل عمودی نصب می شوند که میان آنها ستون های افقی نصب می شوند.



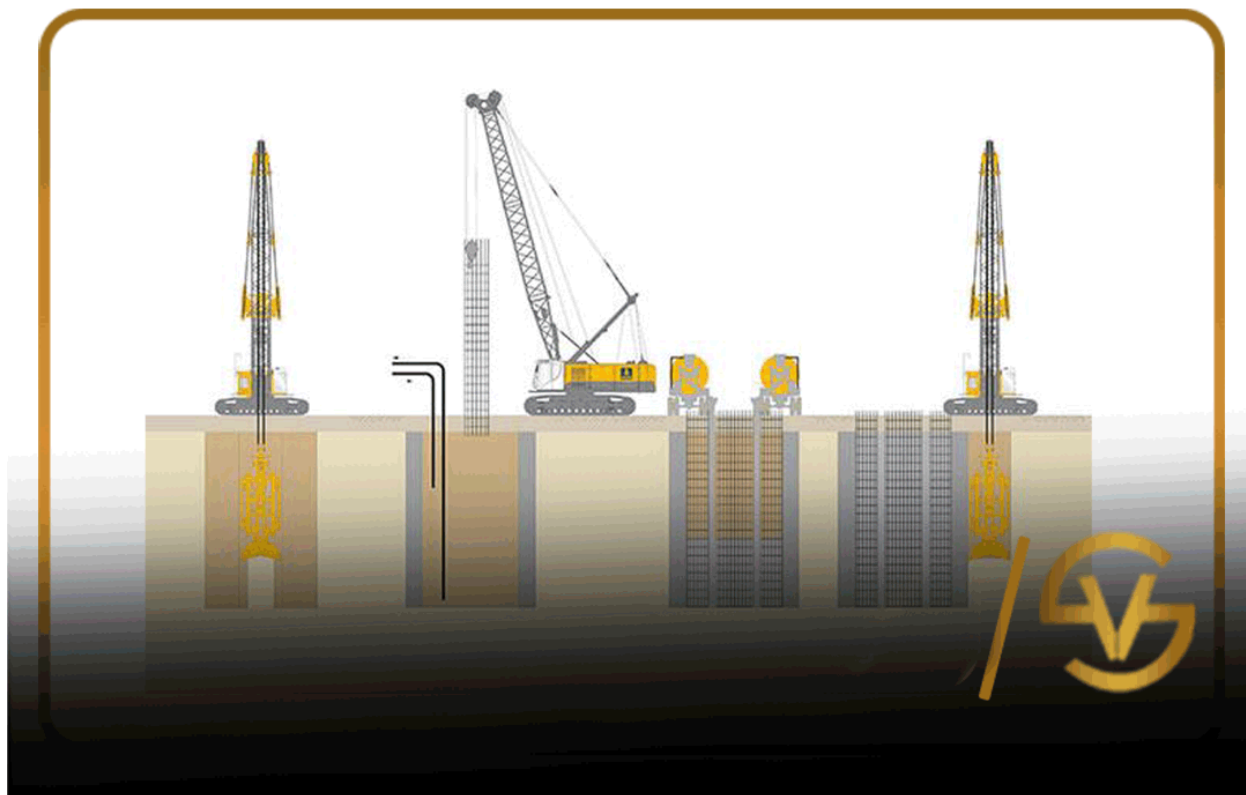
شمع درجا

سازه نگهدارنده شمع درجا نیز یکی از انواع سازه نگهدارنده است که شمع ها در فاصله معینی از یکدیگر نصب می شوند. این سازه برای گودهایی که خاک آن ها بسیار متراکم و سخت باشد و یا در صورتی که سطح آب در زیر زمین بالا باشد، کاملاً مناسب است. برای این سازه چاه هایی حفر می شود که قطر آنها بین 80 سانت تا یک متر می باشد.



دیافراگمی

دیوار دیافراگمی و یا دیوارهای دوغابی نیز یکی از انواع سازه نگهدارنده است. در این روش یک بخشی از دیوار حفاری می شود و داخل آن دوغاب بنتونیت ریخته می شود و آرماتورگذاری می شود و سپس بتن ریزی می شود. دیوار دیافراگمی علاوه بر اینکه نقش سازه نگهدارنده را دارد بعنوان دیوار حایل نیز عمل می کند. بنابراین این نوع سازه نگهدارنده برای گودهایی که طول زیادی دارند مناسب است.



دوخت به پشت

دوخت به پشت نیز یکی از انواع سازه نگهبان است که چاه هایی بصورت افقی در دیواره ی گود حفاری می شود و داخل آن های کابل های تنیده قرار داده می شود و ادامه کابل ها را روی دیوار می کشیم و دیواره ی گود را به این روش مهار می کنیم. این روش کمی زمان گیر و هزینه بر می باشد.



سپرکوبی

سپرکوبی نیز یکی از انواع سازه نگهدارنده است که در اطراف گود سپرهای نصب می شود که بعد از آن خاک برداری شروع می شود و بعد از مشخص شدن عمق مناسب خاک برداری ، تیرهای پشت بند افقی نصب می شود. برای عرض های کم می توان از سپرهای چوبی و برای عرض های زیاد از سپرهای فلزی استفاده کرد. برای گودهایی که احتمال نفوذ آب در آن زیاد است سپرهای چوبی پیشنهاد نمی شود.



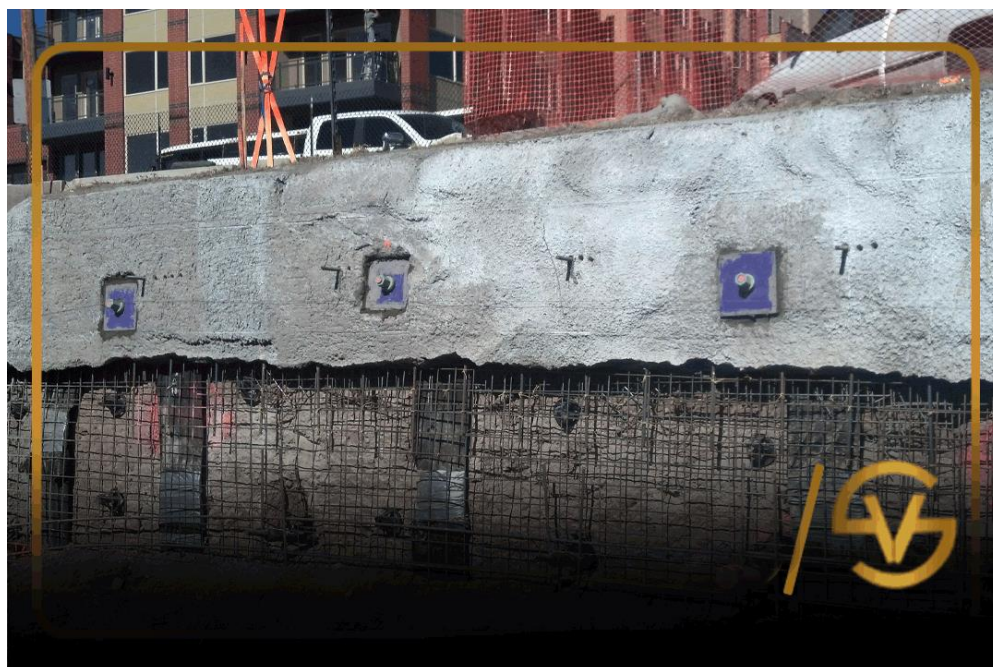
شاتکریت

اما نوع بعدی از انواع سازه نگهبان شاتکریت می باشد که در این سازه مش های فولادی که حالت شبکه ای دارند، روی دیوارهای گود قرار می گیرد و بتن پاشی روی آن انجام می شود. اجرای شاتکریت باید با دقت و اصول لازم انجام شود زیرا در صورت اجرای نامناسب امکان ریزش های شدیدتر آن محتمل است. بتن پاشی روی مش ها با استفاده از دستگاه شاتکریت که آب، سیمان و ماسه را مخلوط می کند و ملاتی را تولید می کند، انجام می شود.



میخکوبی یا نیلینگ

سازه نگهبان میخکوبی از انواع سازه نگهبان هایی هست که در پروژه های داخل شهری زیاد از آن استفاده می شود و عملیات حفاری و پایدارسازی هردو بصورت همزمان انجام می شود. در این روش چون میخکوبی روی ملک مجاور صورت می گیرد، کسب اجازه از همسایه ها نیاز است.



کلام آخر: در این مقاله سعی کردیم که انواع سازه نگهبان را بررسی کنیم و به تاکید استفاده از سازه نگهبان پرداختیم. سازه نگهبان نقش حفاظتی بسیار مهمی را هم برای گود و هم برای ملک های مجاور ایفا می کند. نباید برای شانه خالی کردن از هزینه سازه نگهبان، سازنده ها جان و هزینه همسایگان و هم کارکنان گود و تجهیزات و ... را به خطر بیندازند زیرا عملکرد خاک قابل پیش بینی نمی باشد و برای جلوگیری از خطرات احتمالی درست آن است که گود را ابتدا ایمن کنیم و مسئول باشیم. امیدواریم این مقاله برای شما سازنده و مفید باشد.

