

اهمیت فونداسیون و کلاهک شمع



فونداسیون‌ها

- فونداسیون‌ها از سازه در انتقال بارها به لایه‌های خاک یا سنگ که ظرفیت باربری کافی و ویژگی‌های نشست مناسبی دارند، پشتیبانی می‌کند.
- فونداسیون‌ها را اغلب می‌توان به صورت سطحی و عمیق دسته بندی کرد.
- فونداسیون‌های سطحی جایی که بارهای وارده از سازه نسبت به ظرفیت باربری خاک سطحی کم است، استفاده می‌شوند.
- فونداسیون‌های در شرایطی که ظرفیت باربری خاک‌های سطحی برای تحمل بارهای وارده کافی نیست و لازم است بارهای وارده به لایه‌های عمیق‌تر با ظرفیت باربری بالاتر انتقال داده شوند، ضروری هستند.

کلاهک شمع

- کلاهک شمع یک قطعه بتنی است که روی شمع‌های بتنی یا الواری قرار می‌گیرد که داخل زمین نرم و ناپایدار برای تأمین فونداسیون پایدار و مناسب ایجاد شده است.
- کلاهک معمولاً بخشی از فونداسیون یک ساختمان معمولاً چند طبقه، سازه یا پایه نگه دارنده تجهیزات سنگین را تشکیل می‌دهد.
- کلاهک بتنی شمع بار ساختمان را در شمع‌ها توزیع می‌کند.
- سازه مشابه کلاهک شمع، پی گسترده است که یک فونداسیون بتنی می‌باشد که به صورت مستقیم روی خاک نرم مستعد نشست قرار می‌گیرد.

نیاز به کلاهک شمع

- فونداسیون شمعی هنگامی نیاز می‌شود که ظرفیت باربری خاک برای تحمل سازه کافی نیست. دلیل این ظرفیت ناکافی، شرایط خاک یا ترتیب لایه‌های زیرین، نوع بار روی فونداسیون‌ها، شرایط در محل و شرایط اجرایی است.
- فونداسیون شمعی از دو جزء تشکیل می‌شود: کلاهک شمع و شمع‌های تکی یا گروهی. شمع‌ها بارهای سازه را به لایه‌های سخت، سنگ‌ها یا خاک با ظرفیت باربری بالا انتقال می‌دهد. شمع‌ها اعضای بلند و باریکی هستند که طولشان می‌تواند بیشتر از 15 m باشد.

مترجم: رامین حسن‌زاده ساوجبلاغی

منبع:

<http://onlinecivilforum.com/site/index.php/۲۰۱۶/۱۰/۱۶/importance-of-foundations-and-pile-cap/#comment-۱۷۱۵>