



# فونداسیون چیست

فونداسیون اولین و اصلی ترین قسمت هر سازه می باشد که وزن وارده به ساختمان را متحمل می شود. فونداسیون خود انواع مختلفی را دارا است که هر یک از آنها از کاربردهایی منحصر به خود برخوردار هستند. در ادامه مطلب به بررسی بیش تر فونداسیون، انواع و کاربردهای آن خواهیم پرداخت.

مجموعه تولیدی بازرگانی شاهین فلز سپاهان | برندی آشنا در صنعت لوله و پروفیل

## راه های ارتباط با ما

جهت خرید آهن آلات مورد نیاز پروژه تان با ما تماس بگیرید. ما صمیمانه پاسخگوی تماس های شما عزیزان هستیم.

### آدرس دفتر فروش و انبار:

اصفهان، شاهین شهر، خیابان سعدی شمالی

### • آدرس کارخانه:

شهرک صنعتی بزرگ، بازارچه، خیابان اندیشمندان ۱۶، خیابان کارآفرینان، نبش کارآفرینان ۱۴/۱

### • ایمیل شرکت:

[info@shahinfelezsepahan.com](mailto:info@shahinfelezsepahan.com)

### • وبسایت:

[www.shahinfelezsepahan.com](http://www.shahinfelezsepahan.com)

### • شماره تماس:

03145273010 الی 14

## فونداسیون چیست؟

فونداسیون (به انگلیسی Foundation) شالوده ساختمان بوده که وزن سازه را به زمین انتقال می‌دهد. همچنین اتصال ساختمان و زمین به یکدیگر توسط فونداسیون صورت می‌گیرد. [استعلام قیمت میلگرد فونداسیون](#)

## تفاوت پی و فونداسیون

فونداسیون در حقیقت ترکیب پی و شالوده است، اما پی، فونداسیون تکی می‌باشد. چنانچه فونداسیون پی و شناژ (وظیفه اتصال پی‌های منفرد و تقسیم بار ستون در کل فونداسیون) نداشته باشد، فونداسیون با پی یکی است.

## انواع فونداسیون

به‌طور کلی انواع فونداسیون شامل موارد زیر می‌شود:

### • فونداسیون کم عمق

عمق این فونداسیون 3 متر است و در ساختمان‌های با وزن پایین استفاده می‌شود. انواع آن به شرح زیر است:

- پایه دیواری - کمک به توزیع یکنواخت بار به زمین، کاربرد در ستون‌های منفرد
- پایه نوار - کمک به پشتیبانی از کل وزن دیوار
- فونداسیون عمیق - پخش بار سازه به صورت عمودی
- فونداسیون مرکب - تحمل بار دو ستون
- فونداسیون گسترده - تشکیل از یک لایه بتن در زیر ساختمان

### • فونداسیون عمیق

این فونداسیونی به هنگامی استفاده می‌شود که عمق بیش از 3 متر باشد و شامل انواع زیر می‌شود:

- فونداسیون با پایه‌های لاغر
- فونداسیون با پایه‌های قطور
- فونداسیون با المان ستونی



## انواع فونداسیون از لحاظ مصالح

انواع فونداسیون از نظر مصالح شامل موارد زیر است:

- فونداسیون بتنی

بتن از جمله سنگ‌های مصنوعی است و مقاومت سازه را مخصوصاً در برابر زلزله افزایش می‌دهد.

- فونداسیون سنگی

در محل‌هایی که سنگ‌های طبیعی به‌وفور یافت شوند، از سنگ به عنوان فونداسیون استفاده می‌گردد.

- فونداسیون شفته‌ای

خمیر شفته به کمک عناصر آب، شن، خاک و آهک تولید می‌شود و طی عملیات متراکم‌سازی و تبخیر آب، به تولید می‌رسد.

- فونداسیون آجری

آجر به نوعی می‌تواند جایگزین مقرون به صرفه سنگ، در مواردی که وزن وارده به فونداسیون کم است، باشد.

- فونداسیون صفحه‌ای

این فونداسیون شامل انواع صفحه‌ای ساده، با دیوار و با تیر می‌باشد و در ساخت سازه‌های عظیم کاربرد دارد.

- فونداسیون نقطه‌ای

کاربرد این فونداسیون به علت انتقال بار به صورت متمرکز به زمین، در ساختمان‌های با اسکلت فلزی یا بتنی است.

## مراحل قبل از اجرای فونداسیون

مراحل قبل از اجرای فونداسیون به شرح زیر است:

### • اصلاح ناهمواری زمین و گودبرداری

ابتدا لازم است نوع خاک بررسی شده و پوشش‌های گیاهی برداشته شود. سپس گودبرداری تا عمق مورد نظر (تراز زیر بتن مگر) انجام می‌شود. چیزی در حدود 15 تا 20 سانتی‌متر خاک‌برداری‌های ماشینی به صورت دستی انجام شده و سطح رگلاژ می‌شود.

در صورت انجام عملیات به شکل ماشینی، برای جبران حد فاصل تراز منفی زمین و تراز زیر بتن مگر، اقدام به سنگ‌چینی می‌شود. چنان‌چه ضخامت زیرسازی کم باشد، با اضافه کردن بتن مگر تنظیم می‌گردد و در صورتی که ارتفاع زیرسازی زیاد باشد، به کمک ملات ماسه سیمان، لاشه چینی سنگ انجام می‌گردد.



### • جانمایی پروژه

تعیین حدود ملک از دیگر مراحل مهم، پیش از اجرای فونداسیون است؛ چراکه از جابه‌جایی فونداسیون به هنگام جانمایی جلوگیری می‌شود. پس از انطباق جهات جغرافیایی، یکی از محورهای طولی و عرضی به کمک چند میخ در زمین اجرا می‌شوند.

پس از آن سایر محورها از روی محور مبنا مشخص می‌شوند. پس از مشخص شدن پلان، تثبیت آکس‌ها بر زمین انجام می‌گیرد و معمولاً در پروژه‌های بزرگ از دوربین‌های نقشه‌برداری استفاده می‌شود.

#### • زیرسازی فونداسیون

پس از جانمایی، رگلاژ دستی کف و ایجاد سطح تراز برای آرماتوربندی آغاز می‌گردد. بتن مگر بتنی غیر سازه‌ای است و برای ایجاد سطحی هموار بکار می‌رود. برای اجرای بتن مگر، ابتدا به کمک دوربین‌های نقشه‌برداری، کروم‌بندی انجام می‌شود. پس از آن در فواصل 1 تا 3 متر شمشه‌گذاری می‌کنند.

### مراحل اجرای فونداسیون

مراحل اجرای فونداسیون به شرح زیر می‌باشد:

- انتخاب محل ساخت- توجه به شرایط زمین و ویژگی‌های سازه موردنظر
- انتخاب نوع فونداسیون- انتخاب فونداسیون سطحی یا عمیق با توجه به محل ساخت
- تعیین مرزهای فونداسیون- مشخص نمودن مرز برای انتخاب صحیح از فونداسیون
- حفاری زمین- عمق حفاری وابسته به شرایط زمین و خصوصیات خاک
- اجرای فونداسیون- اجرای فونداسیون به کمک نیروی متخصص
- نگهداری از فونداسیون- توجه به نحوه نگهداری از فونداسیون برای کمک به استحکام سازه
- ایجاد دیوار نگهدارنده- ساخت دیوار نگهدارنده بر بخش‌های بالایی سازه



## مزیت استفاده از فونداسیون در ساختمان سازی

مزایای استفاده از آن به شرح زیر است:

- انتقال وزن از سازه به زمین
- جلوگیری از نشست و ترک خوردگی ساختمان
- کاهش حرکات جانبی سازه
- افزایش استحکام سازه

### جمع بندی

در این مطلب به معرفی فونداسیون، انواع و کاربردهای آن پرداختیم. فونداسیون پایینی ترین و اصلی ترین قسمت هر سازه است که وزن بار وارد شده به ساختمان را به زمین انتقال می دهد و منجر به افزایش مقاومت سازه می گردد. کارخانه شاهین فلز سپاهان از جمله عرضه کنندگان محصولات فولادی مورد استفاده در فونداسیون بنا همچون میلگرد است و این مقاطع را با بهترین کیفیت و قیمت به مشتریان عزیز عرضه می دارد. برای دریافت مشاوره و استعلام قیمت با کارشناسان فروش این مجموعه با شماره تماس **03145273010** در ارتباط باشید.