

## دیوارهای 3 d پانل

در صنعت ساختمان بجای دیوار ساختمان استفاده می شود این پانل متشکل از یک لایه عایق پلی استایرن نسوز منبسط (EPS) ما بین دو صفحه مشبک مفتولی (MESH) که توسط خرپاهای قطری به صورت جوش به هم متصل شده است که تحت کنترل کیفیت دقیق تولید و با نظارت اصولی متخصصان امور ساختمانی نصب و اجرا می گردد. در این تکنولوژی سازه‌های پیش ساخته سبک به صورت اتصالات یکپارچه تولید و در ساختمان به صورت دیوار به دیوار، سقف به دیوار و دیوار به پی نصب و اجرا میگردد و پس از نصب تأسیسات ساختمان به وسیله دستگاه عملیات بتن پاشی (شات کريت) صورت میگیرد این روش باعث یکپارچگی در اتصالات شده، استحکام و پایداری ساختمان را در مقابل نیروهای دینامیکی حاصل از زلزله یا طوفان افزایش می دهد. (منبع [ویکیدیا](#))



## مزایای استفاده از پانل:

1. سبکی دیوارهای ساخته شده از پانل در مقایسه با دیگر مصالح که منجر به سبکی فونداسیون و سازه می گردد .
2. سرعت حمل و نقل و سهولت بالا کشیدن پانلها در طبقات ساختمان
3. عایق در برابر حرارت ، برودت و رطوبت و صدا
4. مقاوم در برابر آتش سوزی به علت وجود قشر های بتنی طرفین پانل
5. نفوذ ناپذیری ساختمان در برابر حشرات
6. امکان حمل و نقل و بکارگیری پانل در مناطق صعب العبور جهت احداث ساختمان بدون نیاز به تجهیزات خاص
7. دستیابی به فضای مفید بیشتر به علت ضخامت ناچیز دیوارهای پانل
8. آزادی عمل در اجرای طرح های متنوع قوسی و چند ضلعی به علت انعطاف پذیری قطعات پیش ساخته پانل
9. صرفه جویی در هزینه تهویه متبوع ساختمان در تابستان و یا زمستان به دلیل جلوگیری از تبادل حرارت و یا برودت ، در نتیجه صرف انرژی کمتر اعم از مواد سوختنی و یا برق
10. افزایش عمر مفید ساختمان و دستگاه های تاسیساتی آن
11. عدم نفوذ نسبی آلودگی صوتی و ایجاد آرامش برای ساکنین ساختمان در شهرهای بزرگ
12. عبور دادن لوله های آب و فاضلاب و برق و تلفن به سادگی از زیر شبکه پانل و نصب چهارچوب درها و کلاف های فلزی پنجره ها قبل از بتن پاشی و کلا اجرای تاسیسات ساختمان
13. عدم نیاز به کنده کاری و تخریب تاسیساتی دیوارها و سقف ، در نتیجه عدم انباشت نخاله که صرفه جویی در هزینه و وقت را به دنبال دارد .
14. پس از بتن پاشی طرفین پانل ها به ضخامت حداقل 3 سانتی متر ، سیستم بی ناز از گچ و خاک می گردد و با اجرای سفید کاری دیوارها و سقف آماده برای نقاشی خواهد بود .
15. حذف نعل درگاه در سیستم پیشرفته پانل
16. حمل و نقل پانلها با هزینه کم صورت می گیرد .
17. عایق پلی استایرن که در تولید پانل ها به کار میرود از نو کند سوز می باشد که پس از نصب و سیمان کاری طرفین پانل با ضخامت 5 سانتیمتر ، دیوار پانل تا 2 ساعت در برابر آتش سوزی مقاوم خواهد بود .
18. مقاوم در برابر نیروهای ناشی از زلزله
19. عدم نیاز به کارگر با تخصص زیاد برای حمل
20. سرعت بیشتر اجرا باعث برگشت سریعتر سرمایه می گردد