

Light

مراحل اجرای سیستم سازه

Steel

قاب سبک فولادی

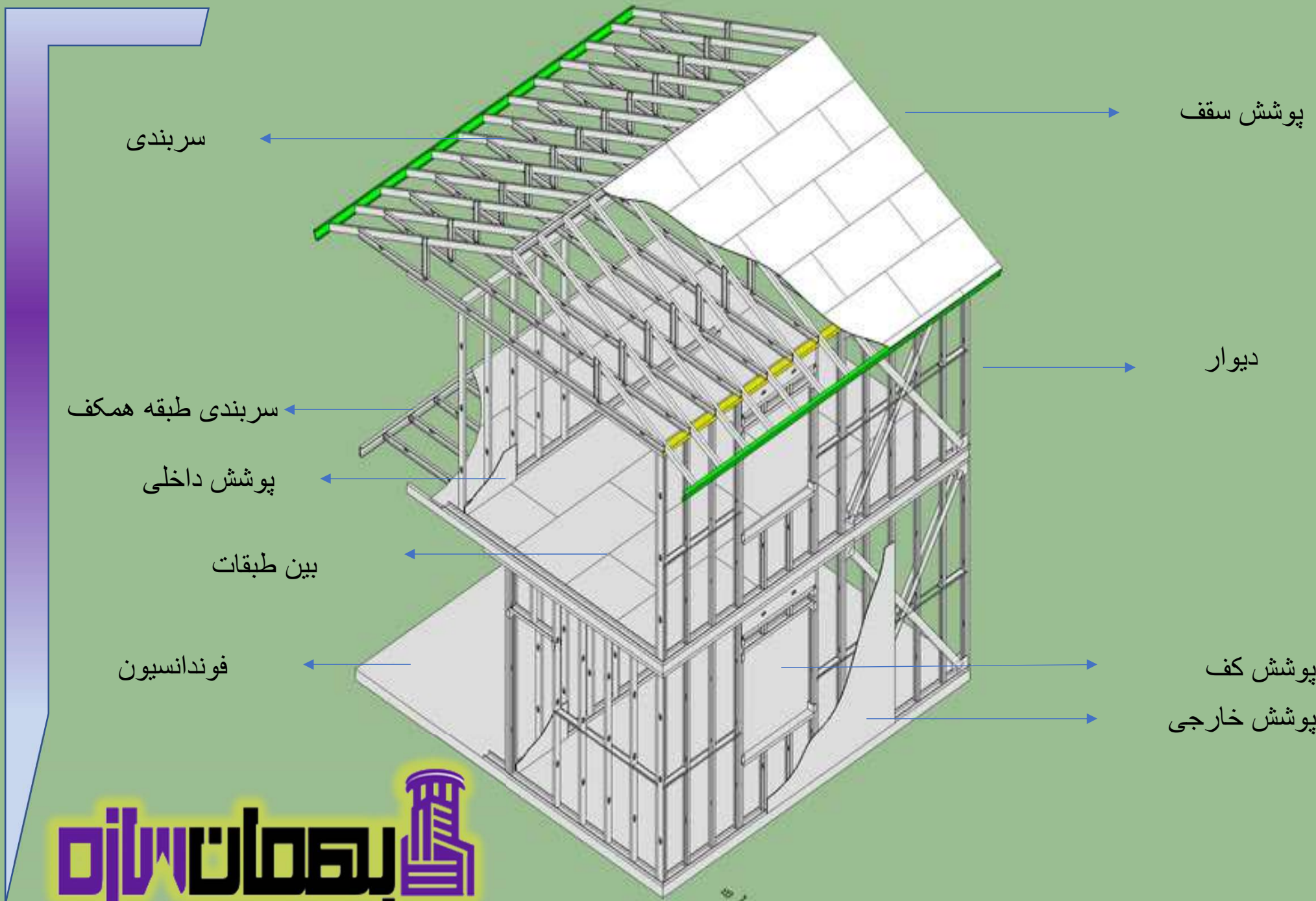
Frame



بهبود سازه

مواردی که در این کاتالوگ به آنها اشاره شده :

- 1 - فوندانسیون
- 2 - ماهیت و انواع سبک های اجرای سازه LSF
- 3 - دیوار ها
- 4 - سربندی
- 5 - پوشش ها
 - . پوشش کف
 - . پوشش داخلی
 - . پوشش خارجی
 - . پوشش سقف
- 6 - عایق ها





فونداسیون ساختمان چیست؟

فونداسیون یا شالوده در پایین ترین قسمت ساختمان قرار دارد و با توجه به اینکه بار ساختمان از طریق آن به زمین منتقل می شود، استحکام فونداسیون نقش مهمی در ایستایی و استحکام کل ساختمان دارد.

به منظور ساخت کلیه ساختمان ها، رعایت مقررات ملی و ضوابط پی در ساخت و اجرای فونداسیون الزامی است بر اساس نوع فونداسیون مورد نیاز برای ساختمانها تدابیری باید اتخاذ کرد تا تعادل و پایداری لازم بین بارهای وارده و مواضع اتکا روی زمین برقرار شود. بدین سبب شناخت اصولی روش اجرای فونداسیون اهمیت دارد.

پی به مجموعه بخش هایی از سازه و خاک در تماس با آن که وظیفه انتقال بار از ساختمان به زمین را دارد گفته می شود. در ادامه به بررسی پی و فونداسیون و انواع آن و نحوه اجرا از جمله میلگرد گذاری فونداسیون خواهیم پرداخت.



به طور کلی وظیفه یک شالوده (پی) آن است که وزن ساختمان را به گونه ای به زمین انتقال دهد که:

ساختمان بیش از حد نشست نکند
مقادیر نشست در نقاط مختلف ساختمان متفاوت نباشد

بر اثر بار وارد شده از سمت ساختمان در خاک زیر ساختمان شکست ایجاد نشود
از واژگونی ساختمان در برابر نیروهای جانبی جلوگیری نماید.

تعریف فونداسیون

قسمتی از سازه ساختمان که غالباً پایین تر از سطح قرار گرفته و نیروهای وارده را به خاک یا بستر سنگی (پی) انتقال می دهد شالوده یا فونداسیون نامیده می شود.

عمده ترین بارهای وارده بر سازه ساختمان

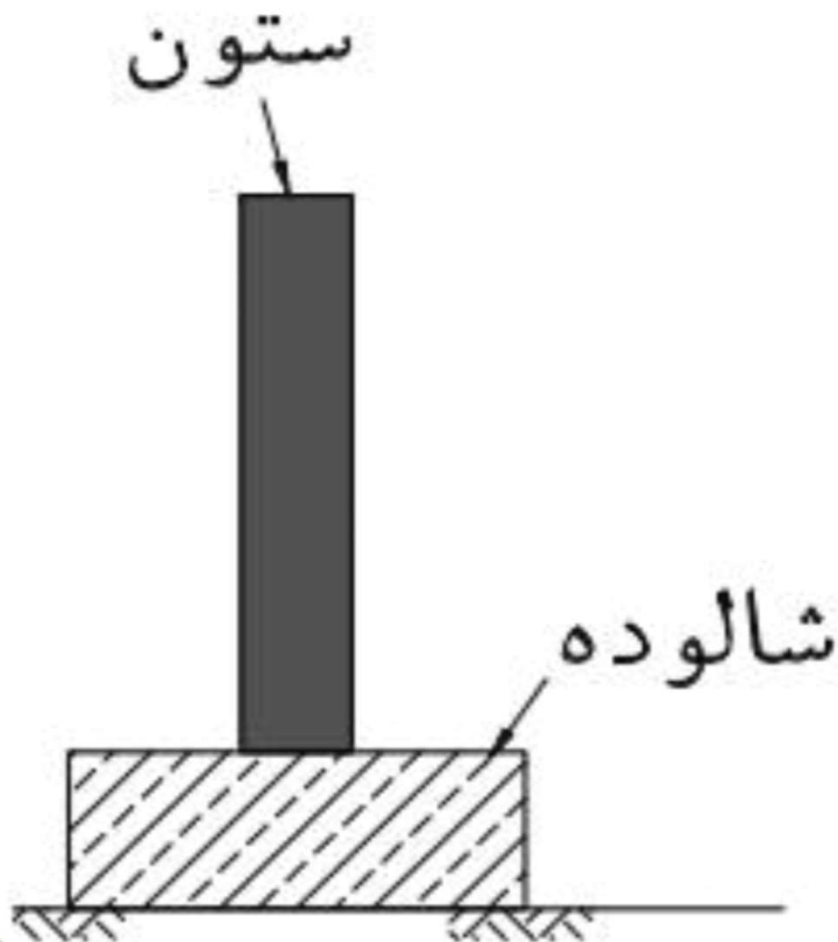
1 - بارهای ناشی از وزن سازه (بارهای مرده)

2 - بارهای ناشی از اجزای متحرک (بار زنده)

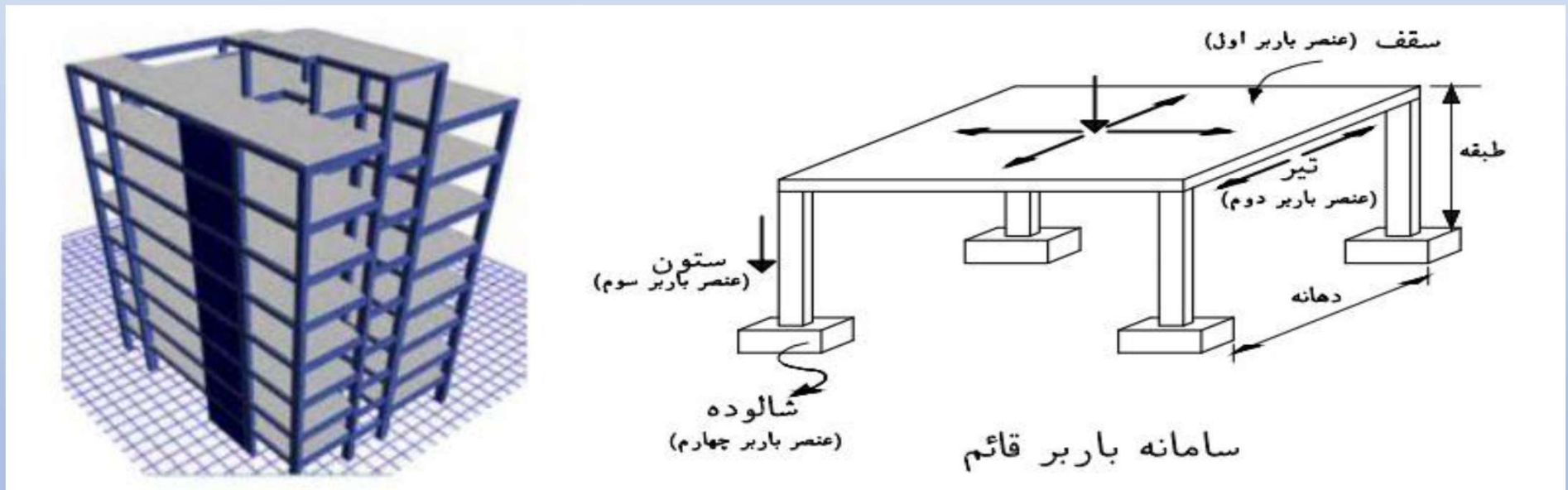
3 - بارهای زلزله، باد (بارهای جانبی)

ابعاد شالوده ای که بار ستون را تحمل می کند شامل سه عامل (مقدار بار وارده) و (مقاومت بستر خاک) و (جنس مصالح تشکیل دهنده شالوده) می باشد.

ابعاد شالوده با مقدار بار وارده نسبت مستقیم و با مقاومت خاک بستر نسبت معکوس دارد. یعنی هر قدر مقدار بار وارده زیاد باشد ابعاد شالوده نیز بزرگ تر خواهد بود و برعکس هر قدر مقاومت خاک بستر زیر شالوده بیشتر باشد ابعاد شالوده را می توان کمتر انتخاب نمود.



سازه عبارت است از یک عضو یا مجموعه ای از اعضا که به منظور تحمل و انتقال نیرو به کار می رود. مجموعه اعضای سازه یک ساختمان شامل سقف، تیر، ستون و شالوده می باشد. در شکل های زیر این اعضا مشاهده می شود.



سازه های LSF به دو قابل اجرا می باشد

1 - کانادایی

2 - نیوزلندی

1 - کانادایی

در این سبک اجرای سازه ، پروفیل ها به صورت شاخه ای به محل اجرای پروژه آورده میشوند و طبق نقشه سازه توسط نیروی نصاب برش کاری و مونتاژ میشوند در این سبک ضخامت اجزای تشکیل دهنده سازه نسبت سبک نیوزلندی بیشتر و تعداد اجزا آن کم تر است. (بطور کلی وزن سازه کانادایی نسبت به سازه نیوزلندی بیشتر است)



بهمان سازه

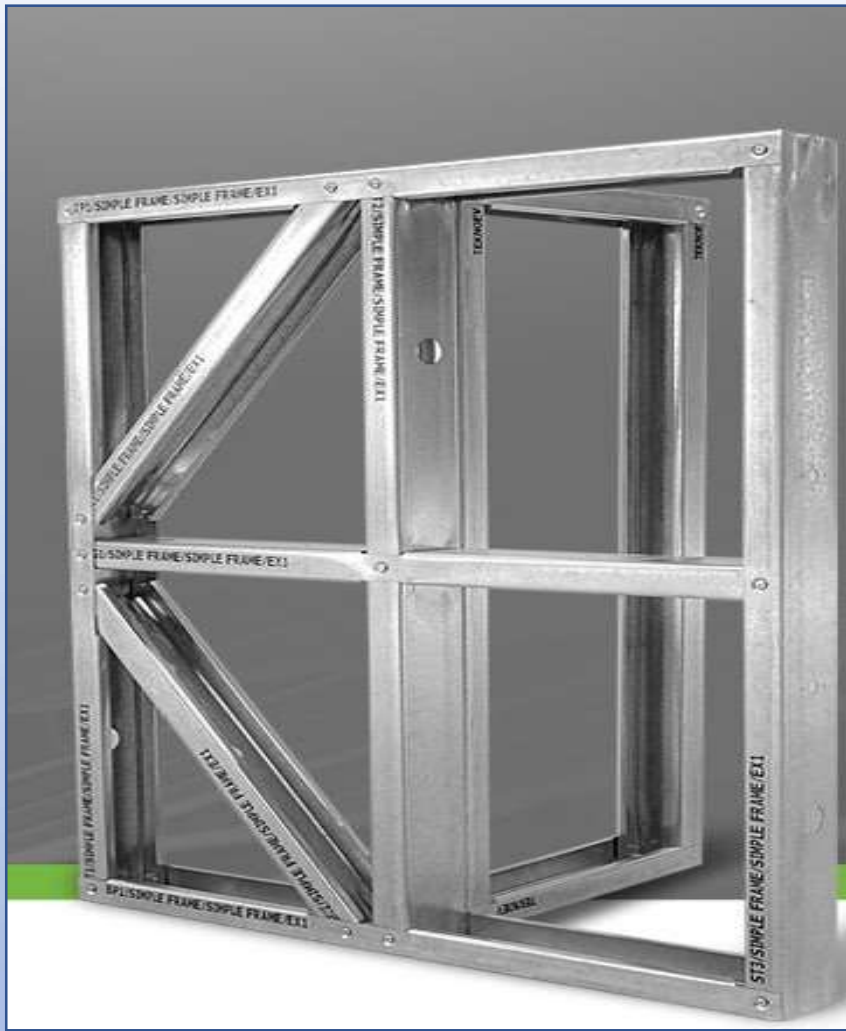
2 - نیوزلندی

در این سبک اجرا تمامی اجزای تشکیل دهنده طبق نقشه سازه در کارخانه برش کاری و محل پیچ ها پانچ میشوند و کدام از اجزای ساختمان به شکل بسته بندی شده به محل پروژه میرسند و طبق نقشه توسط نیروی نصاب مونتاژ میشوند (بطور کلی سرعت کار، در سازه سبک نیوزلندی سریع میباشد)



دیوارها

پس از اجرای پی نوبت به برپایی دیوارها می رسد. دیوارهای مونتاژ شده با استفاده از بولت به فوندانسیون و با استفاده از پیچ بکس به یکدیگر فیکس میشوند

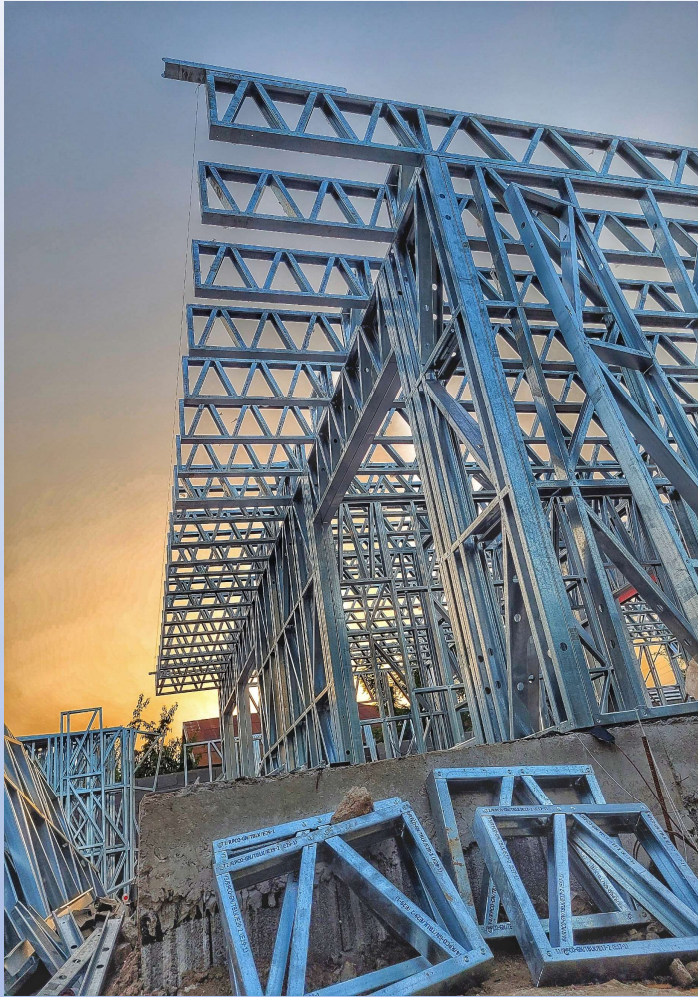


سربندی

پس از نصب دیوارها نوبت به سربندی می رسد
برای ساختمانهای بیشتر از یک طبقه روی دیوارهای
طبقه همکف جویست قرار میگیرد و بر روی
جویست ها دیوارهای طبقه ی بعدی قرار میگیرد و
روی دیوار طبقه ی آخر خرپاها قرار میگیرند در
ساختمان هایی که روف گاردن دارند نیز بجای خرپا
برای سقف ساختمان از جویست استفاده میشود تا
بتوانیم سقف فلت را برای بام ساختمان داشته باشیم
(اینکه برای سربندی یک ساختمان از چه روشی
استفاده میشود کاملاً به طراحی ساختمان بستگی
دارد)

جویست

خرپا



پوشش ها

- 1- پوشش کف طبقه همکف
- 2- پوشش کف طبقات بالاتر از همکف
- 3- پوشش سقف
- 4- پوشش داخلی ساختمان
- 5- پوشش خارجی ساختمان



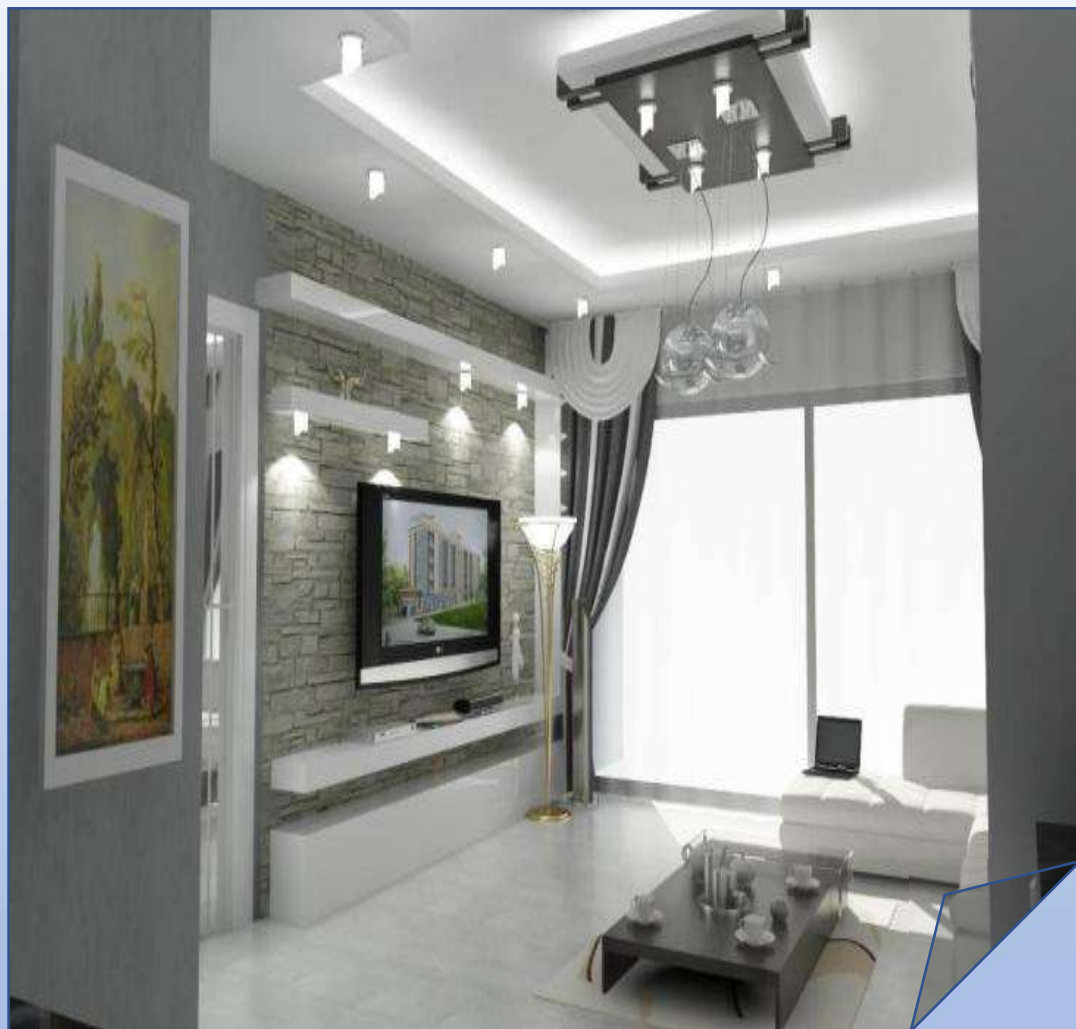
1 - پوشش کف طبقه همکف

پوشش کف برای طبقه همکف که معمولاً بر روی کف سازی یا فونداسیون اجرا میشود میتواند موردی مانند : سرامیک ، سنگ ، موزاییک ، پارکت و انواع و اقسام کفپوش های سنتی و مدرن باشد.

2 - پوشش کف طبقات بالاتر از همکف

برای اجرای پوشش کف طبقات بالاتر از همکف ابتدا باید روی سربندی طبقه پایین را ببندیم برای این کار از متریالهایی مانند عرشه (ورق نوزنقه ای) ، تخته ی OSB ، والکریت استفاده میکنیم . بعد از آن ، ادامه موارد اجرا مانند طبقه ی همکف می باشد.





4 - پوشش داخلی ساختمان

1 - گچ برگ

2 - ام دی اف MDF

3 - دیوار پوش PVC

4 - رابیتس و گچ

5 - چوب

6 - والکریت

پوشش دیوار آشپزخانه و سرویس :

1 - فایبر سمنت + کاشی _ سرامیک

2 - رابیتس + کاشی _ سرامیک

3 - کناف ضد آب MR + کاشی _ سرامیک

پوشش پله

1 - سنگ

2 - ام دی اف MDF



4 - پوشش خارجی ساختمان

- 1 - فایبرسمنت : ساده، کالفرنیایی، برجسته و
- 2 - ساندویچ پنل
- 3 - سنگ با ملات
- 4 - آجر نما
- 5 - رابیتس + سیمان کاری
- 6 - سنگ خشک
- 7 - کامپوزیت
- 8 - سفال سرامیکی
- 9 - والکریت
- 10 - چوب



پوشش سقف ساختمان

سقف ساختمان LSF مانند تمام مدل های ساختمان به با توجه به طراحی معماری ساختمان مربوط به دو مدل فلت و شیب دار تقسیم می شود

1- پوشش سقف های فلت :

سقف های فلت بعد از نصب ورق روی جویست ها بتن ریخته میشود و روی بتن ایزوگام میشود تا یک سطح صاف و عایق را برای انجام مواردی همچون نصب تاسیسات و یا روف گاردن و ... فراهم آورد

2- پوشش سقف های شیب دار :

برای اتمام کار پوشش سقف های شیب دار ابتدا

برروی خرپاها پرلین ها یا روف پنل ها برای

یکپارچه سازی سقف نصب میشوند و بری روی آنها پوشش عایق حرارتی (پشم سنگ رولی . پشم شیشه . تخته OSB . فوم سایلنت و فوم حباب دار و ...)

نصب میشود و بعد از نصب عایق حرارتی نوبت به نصب لایه رویی پوشش سقف میرسد که موارد زیر را شامل میشود:

1- ورق سینوسی

2- ورق دوزنقه ای

3- ساندویچ پنل

4- شینگل

مواردی که میتوان به عنوان عایق (صوت، حرارت و رطوبت) در ساختمان های LSF استفاده کرد :
عایق صوتی و حرارتی برای بین دیوارهای ساختمان

- 1- پشم سنگ
 - 2- پشم شیشه
 - 3- پلی استایرن
 - 4- یونولیت
- و...

عایق های زیر پوشش نمای بیرونی ساختمان :

- 1- فوم سایلنت
- 2- تخته OSB
- 3- تخته سه لا
- 4- والکریت

عایق زیر پوشش نمای داخلی ساختمان

- 1- فوم سایلنت
- 2- والکریت
- 3- بردکس
- 4- فایبر سمنت برد

عایق زیر پوشش سقف

- 1- پشم سنگ رولی
- 2- پشم شیشه
- 3- فوم سایلنت
- 4- فوم حباب دار
- 5- تخته OSB
- 6- تخته سه لا





בפסנתר





بسمان سازه





شرکت بهمان سازه جهان گستر

با مدیریت اسماعیلی

011 - 4312 9114



09363965076- 09195008188- 09195008488



<https://www.lsfbehmansazeh.com>



مازندران. آمل. کیلومتر 4 جاده هراز بعد از جایگاه سوخت



تهران . مرزداران مجتمع نگین آسمان بلوک B واحد 4



گیلان . کوچصفهان . تقاطع خیابان معلم و بهشتی



LSFBEHMANSAZEH

