



# شرکت پیشروسازان فهیم

طراحی و اجرای تخصصی سازه های سبک

به دنیای ساختمان های مدرن قدم بگذارید

آشنایی با Light Steel Frame

چرا LSF؟

عایق صوت و حرارت

سازه های عایق در برابر این عوامل با داشتن یونولیت هایی به ضخامت ۱۰ سانتیمتر در دیواره ها و پشم سنگ و پشم شیشه با چگالی بالا در سقف، مانع از ورود صدا و تبادل گرمایی آن با محیط های بیرون شده که از نکات مثبت این منازل به شمار می رود

مقاومت در برابر عوامل طبیعی

ایستادگی آن در برابر زلزله (حداقل ۷ ریشتر) و باد و طوفان های شدید (حداقل ۸۰ متر بر ساعت) از ویژگی های این سازه به حساب می آیند

سبکی و وزن کم سازه

سبکی، کار را در مرحله های اجرایی بسیار سریع و آسان می کند  
ساخت اسکلت و مهیا سازی آن برای ادامه کار های ساختمان به سرعت انجام می شود و تکمیل ساختمان سریع تر و بهره برداری یا برگشت سرمایه سریع تر ممکن می شود

تماس با ما:

● ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ ● [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)

# معرفی LSF

سازه Light Steel Frame سازه ای پیش ساخته و سبک است که در کارخانه و بر اساس طرح معماری ساختمان تولید می شود. سپس با استفاده از دیگر اتصالاتی همانند بولت ها و پیچ های سرمته ای در مکان مورد نظر نصب می شود. برای ساخت سازه های ال اس اف از ورق گالوانیزه با عرض پروفیل متنوع که معمولا بین ۸۹ تا ۳۰۸ میلی متر است استفاده می شود. که این در ساختمان سازی به عنوان جایگزین سازه های بتنی یا فلزی مورد استفاده قرار می گیرد. ضخامت این سازه نسبت به کاربرد آن متفاوت است که از ۰,۶ تا ۲,۵ میلی متر متغیر می باشد.

## مصالح بکار رفته در ساخت

از فایبرسمنت و مصالح خشک برای پوشش بیرونی و گچ برگ برای پوشش داخلی و همچنین پشم سنگ و یونولیت برای عایق های حرارتی استفاده می شود.

تماس با ما

● ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ ● [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)

# مزایای اجرا

## کاهش مصرف فولاد

با توجه به استفاده از مقاطع ساخته شده با ورق‌های با ضخامت کم و همچنین کاهش بارهای مرده ساختمان، وزن اسکلت سازه حدود ۳۰ الی ۴۰ درصد کاهش می‌یابد.

## امکان افزودن طبقات به ساختمان موجود

با توجه به وزن نسبتاً پایین تر این سیستم با در نظر گرفتن تمهیداتی امکان افزایش طبقات ساختمان فراهم می‌گردد.

## سهولت در مونتاژ و تفکیک اجزاء

اتصالات اعضاء در این سیستم در کارگاه بصورت پیچ و پرچ بوده و به سادگی امکان مونتاژ و تفکیک حاصل می‌گردد.

## سرعت بالا در اجرا

بدلیل ساخت و آماده سازی پانل‌ها در کارخانه عملیات نصب در کارگاه از سرعت قابل قبولی برخوردار است.

مقاوم در برابر زلزله

سازگار با محیط زیست

انعطاف پذیری در طراحی

مقاومت بالا در برابر زنگ زدگی و خوردگی

امکان عبور سیستم‌های تأسیساتی از داخل پانل‌ها

امکان استفاده در کنار سایر سیستم‌ها

امکان اجرای پروژه در کلیه فصول و در شرایط جوی مختلف

تماس با ما

● ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ ● [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)

# مقایسه LSF با سیستم ساختمانی فولاد و بتنی

نتایج بدست آمده از مقایسه سیستم LSF با سیستم ساختمانی فولادی و بتنی در یک ساختمان دو طبقه (۲۰۰m<sup>۲</sup>)

پارامترهای مهم	سیستم LSF	سیستم سازه فولادی	سیستم سازه بتنی
مقدار فولاد و آرماتور مصرفی (kg/m <sup>۲</sup> )	۲۵.۱۲	۵۵	۳۳.۲۵
مقدار بتن مصرفی (kg/m <sup>۲</sup> )	۲۴۰.۴	۵۴۶.۵	۱۱۴۰.۴
دورریز مصالح (kg/m <sup>۲</sup> )	۲	۱۰۰	۱۵۰
زمان صرف شده برای سفت کاری (Day)	۲۵	۶۰	۷۵
زمان صرف شده برای نازک کاری (Day)	۳۵	۱۰۰	۱۰۰
وزن دیوارها بر حسب (kg/m <sup>۲</sup> )	۳۰	۳۵۰	۴۲۰
قابلیت عایق صوتی دیوارها (db)	۱۵۵	۳۵	۴۵
مقاومت حرارتی دیوارها (°C)	۷۵	۳۲	۳۰
سرعت اجرا (ماه)	۴ تا ۶	۱۰	۱۰ تا ۱۲
مقاومت در برابر زلزله	زیاد	متوسط	متوسط
میزان آلاینده‌گی در مراحل تولید و اجراء	بسیار کم	زیاد	زیاد
پرت مصالح	بسیار کم	زیاد	زیاد

مقایسه زمان ساخت سیستم LSF با سیستم سنتی

روش ساخت	ساعت کار مورد نیاز هر مترمربع	تعداد کارگر مورد نیاز به روز (۸ ساعت کار)	زمان اجرای مورد نیاز	
			سفت کاری (ماه)	نازک کاری (ماه)
سیستم سنتی	۳۱	۳.۹	۳.۶	۵.۳
سیستم LSF	۱۲.۵	۱.۷۵	۱.۵	۳.۳

تماس با ما:

● ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ ● [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)

## برخی از پروژه های انجام شده



پروژه ویلایی با سازه LSF

فردیس / ۴ خوابه / ۲۵۰ متر زیربنا



پروژه ویلایی با سازه LSF

نور / ۴ خوابه / ۳۰۰ متر زیربنا



تماس با ما:

● ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ ● [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)

# برخی از پروژه های انجام شده

پروژه ویلایی با سازه LSF

نور / ۴ خوابه / ۲۵۰ متر زیربنا



پروژه ویلایی با سازه LSF

کردان / ۲ خوابه / ۱۵۰ متر زیربنا



پروژه ویلایی با سازه LSF

کردان / ۳ خوابه / ۲۷۰ متر زیربنا



تماس با ما:

● ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ ● [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)

## برخی از پروژه های انجام شده



نمازخانه شهرداری الکترونیک

شیراز / ۶۵ متر زیر بنا



پروژه اضافه اشکوب

ياسوج / ۳ طبقه

تماس با ما:

● ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ ● [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)

## برخی از پروژه های انجام شده



اضافه اشکوب

شیراز / ۱۱۰ متر زیربنا



پروژه سالن کنفرانس  
بیمارستان شهید دستغیب

شیراز / ۱۲۵ متر مربع



تماس با ما:

● ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ ● [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)



## برخی از پروژه های انجام شده

اجرا شده در مدت تنها ۱۰ روز



### پروژه ساختمان نگهبانی

مدرسه بین المللی تطبیقی دختران تهران

### پروژه ویلایی سازه LSF

رامسر / ۴ خوابه / ۳۶۰ متر زیربنا



### پروژه برج مروارید ملل

میرداماد / ۱۲۰۰ متر مربع دیوار شمالی



### دیوار درای وال

تماس با ما:

● ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ ● [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)

## نگاهی به طراحی ها

آتلانتا / اداری / ۴۵۰۰ مترمربع



آفریقای جنوبی / ویلایی / ۳۶۰ مترمربع



تگزاس / ویلایی / ۳۵۰ مترمربع



تماس با ما:

• ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ • [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)

# نگاهی به طراحی ها

اضافه کردن طبقه دوم

فردیس / ویلاي / ۲۲۰ مترمربع



دیوارها سازه LSF

مشهد / اداری - تجاری - مسکونی / ۳۴۰۰ مترمربع



اهواز / اداری / ۳۲۰ مترمربع



تماس با ما:

• ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱ • [www.Pishrosazan.com](http://www.Pishrosazan.com)



## دیوار میان قاب فلزی سبک LSF

این سیستم نوین ساخت و ساز در ایران، سیستمی کامل با عملکرد میان قابی برای ساخت دیوارهای جداکننده به روش خشک است که منجر به سرعت بیشتر در اجرای پروژه و کاهش هزینه ها می شود. اساس این سیستم را پانل های روکشدار گچی یا صفحات سیمان الیافی (سیمنت بورد یا فایبرسمنت بورد) به عنوان پوش واسکلت فلزی سبک سرد نورد شده به عنوان قاب تشکیل می دهد. این دیوارها دارای پایداری زیادی نسبت به دیوارهای با مصالح گسسته (مصالح بنایی) هستند زیرا علاوه بر وزن سبک، از یکپارچگی و انسجام بالایی نیز برخوردارند. امروزه بسیاری از ارگان ها و کارفرماها برای اضافه کردن طبقه به ساختمان موجود خود از این سیستم بهره میبرند.

## مزایای این سیستم

- \* قابلیت نصب سریع
- \* فرآیند ساخت و ساز به صورت کاملا خشک بوده
- \* انعطاف پذیری در طراحی
- \* افزودن لایه های بیشتر یا لایه فایبرسمنت بورد
- \* سختی و پیچیدگی اجرای باز شوهای بزرگ در دیوارهای سنتی، جان پناه ها
- \* قابلیت عایق بودن بشیر صوت با افزودن لایه های مقاوم آکوستیک
- \* پیشگیری از توزیع نامتوازن وزن در ساختمان



تماس با ما

۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱

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



## طراحی

ارائه امور مشاوره سبک سازی  
طراحی معماری، سازه و تاسیسات



## EPC

خدمات اجرایی پروژه  
خدمات مهندسی



## مدیر فنی و نظارت بر اجرا

ارائه خدمات مهندسی و مدیریت فنی  
نظارت بر پروژه های عمرانی  
شهرک سازی  
مشارکت در ساخت

۰۲۱-۴۴۰۰۵۳۳۲ / ۰۹۱۲۱۸۳۱۴۸۶ / ۰۹۱۲۳۱۷۲۴۰۱

آدرس دفتر مرکزی : تهران، جنت آباد جنوبی، خ گلها، خ نیرو دوم، پلاک ۱ واحد ۲۰  
آدرس دفتر پردیس : شهر جدید پردیس ، فاز ۵ جنوبی ، بلوار بنفشه ، خ افاقیا  
خ نیلوفر ، برج های آسمان ، برج آسمان ۲ ، طبقه همکف ، واحد ۱



 Pishrosazanfahim.co@gmail.com

 Pishrosazanfahim

### چگونه سفارش پروژه دهیم؟

علاوه بر راه های ارتباطی  
با استفاده از بخش ثبت  
سفارش در سایت؛ میتوانید  
به راحتی درخواست  
همکاری خود را ارسال  
فرمایید

