



B.A.T.Co

# بهساز اندیشان تهران

(طراحی و ساخت)

BEHSAZ ANDISHAN  
TEHRAN



شرکت مهندسی بهساز اندیشان تهران در سال ۱۳۸۱ با حضور جمعی از فارغ التحصیلان دانشگاه صنعتی شریف و با رویکرد ارائه خدمات مشاوره مهندسی و طراحی در پروژه های خاص و پیچیده تشکیل گردید و طی یک دهه گذشته موفق شده است با همکاری با شرکت های مشاور و پیمانکاران مطرح، با بهره گیری از کارشناسان متخصص در پروژه های مهم کشور حضور داشته و خدمات مهندسی درخشان را در زمینه های طراحی و اجرای انواع سازه ها از جمله طراحی و اجرای سازه های فولادی سبک و طراحی و اجرای سازه ها با استفاده از تکنولوژی های نوین ارائه نماید.

این شرکت از سال ۱۳۸۵ با هدف دستیابی به تکنولوژی طراحی و ساخت سازه های فولادی سبک (LSF) همکاری خود را با شرکت مهندسی مسکن و نواحی صنعتی آغاز نمود که مطالعات گسترده شرکت بهساز اندیشان در تمامی بخش های سازه، معماری، تاسیسات برقی و مکانیکی این سیستم منجر به بومی نمودن این تکنولوژی و اخذ تاییدیه فنی این سیستم از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن گردید. هم اکنون این شرکت با ارائه خدمات طراحی، مدیریت اجرا و ساخت سازه های فلزی سبک (LSF) در پروژه های مختلف در داخل و خارج از کشور مشارکت داشته و قادر به طراحی و ساخت بناهایی سبک، سریع، مقاوم در برابر زمین لرزه و برخوردار از بالاترین استانداردهای ساختمانی با سیستم (LSF) می باشد.

همچنین این شرکت با ارائه خدمات چند بخشی در زمینه طراحی سازه، معماری و تاسیسات مکانیکی و برقی قادر به ارائه خدمات طراحی کامل برای پروژه های ساختمانی با سیستم (LSF) می باشد.

## معرفی LSF

سیستم سازه های سبک فولادی (LSF) تکنولوژی مدرنی است که در اغلب کشورهای پیشرفته دنیا نظیر آمریکا، کانادا، استرالیا و ژاپن بصورت گسترده در حال استفاده است بطوریکه در برخی ایالت های آمریکا تا ۸۰٪ ساخت و ساز این روش صورت می پذیرد. این سیستم در انواع ساخت و سازها مانند ویلاها، ساختمان های مسکونی و اداری تا سه طبقه، هتل ها و هتل آپارتمان ها، مدارس و دانشگاه ها، رستوران ها، کمپ های اقامتی و تفریحی استفاده می شود. با این روش تا ساختمان های ۵ طبقه نیز توسط سیستم های ترکیبی قابل اجرا می باشند.



عنصر باربر ثقیلی در این روش مقاطع فولادی جدار نازک (LGS) می‌باشند. مقاطع فولادی جدار نازک، ورقهای فولادی گالوانیزه هستند که با استفاده از نورد سرد و با استفاده از روش Roll Forming شکل‌دهی می‌شوند.

قرارگیری این مقاطع فولادی در فواصل نزدیک به هم دیوارهای باربری را ایجاد می‌نماید که مقاومت و سختی مناسبی را در برابر بارهای جانبی ناشی از باد و زمین لرزه دارا می‌باشند. تولید و برش این مقاطع در کارخانه باعث می‌گردد تولید مقاطع با کیفیت مناسب و یکنواخت در حجم و سرعت بسیار بالا انجام پذیرد.

نمونه‌ای از دیوارهای این سیستم در شکل نشان داده شده است. امکان اجرای انواع نماها از قبیل سنگ، آجرنما، نمای PVC، چوبی یا آلومینیومی، پانل سیمانی، سرامیک و رنگ بر روی دیوارهای خارجی وجود خواهد داشت. فضای درون دیوار نیز با عایق صوتی و حرارتی مناسب پر می‌گردد.

برخلاف ساختمان‌های پیش ساخته که ظاهری صنعتی و معمولاً ناسازگار با فرهنگ محیطهای مسکونی دارند، ساختمان‌های ساخته شده با این روش از لحاظ فضا و معماری داخلی و خارجی تفاوتی با ساختمانهای معمول ندارند و به لحاظ طرح معماری کاملاً انعطاف پذیر هستند.

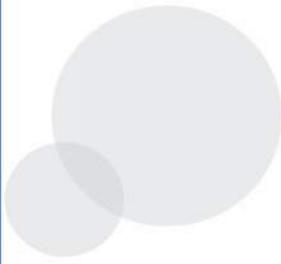
مقاطع فولادی جدار نازک، سبک بوده و به راحتی قابل حمل حتی به مناطق صعب العبور می‌باشند و امکان مونتاژ بخشهای مختلف سازه در محل و یا کارخانه باعث می‌گردد که عملیات ساخت با این سیستم بسیار سریع باشد.



## مزایای استفاده از سیستم سازه‌های فولادی سبک (LSF)

- **سرعت اجرای بسیار بالا**  
توسط این روش یک ویلا به صورت کلید در دست ظرف مدت ۲ تا ۳ ماه با رعایت بالاترین استانداردها ساخته و تحویل می‌شود.
- **کیفیت بالا و یکنواخت محصول نهایی**  
به علت اینکه مقاطع سازه‌ای این سیستم در کارخانه تولید و برش خورده و سپس توسط پرسنل فنی اجرا می‌گردند، کیفیت محصول نهایی در مقایسه با ساخت و ساز سنتی بسیار بالاتر می‌باشد.
- **مقاومت و سختی بالا**  
به علت سختی بالای دیوارها و اینکه در این سیستم بارهای جانبی توسط تعداد زیادی از دیوارها تحمل می‌گردند سازه دارای سختی زیادی بوده و برخلاف سیستم‌های سنتی آسیب احتمالی وارده به یک ستون منجر به تخریب گسترده سازه نخواهد شد.
- **کیفیت بالای اجرای اتصالات**  
بر خلاف ساخت و سازهای سنتی که در اغلب موارد کیفیت اجرای اتصالات پایین و منشا بسیاری از خرابیها در زلزله می‌باشند، در این سیستم اتصالات ساده و همانند سایر اجزای سازه دارای کیفیت اجرای بالایی می‌باشند.
- **سبکی و در نتیجه کاهش نیروی زلزله وارد بر سازه**  
وزن سازه‌ای این سیستم حدوداً ۲۵٪ - ۳۰٪ سازه‌های معمول است. در نتیجه به همین نسبت نیروی زلزله بسیار کمتری را به خود جذب می‌نماید و یکی از ایمن‌ترین سازه‌های ساختمانی در زلزله می‌باشد.





- امکان اجرا در شرایط آب و هوایی نامطلوب و کاهش زمان توقف کار این سیستم قابلیت نصب در تمام شرایط جوی مانند هوای خشک و در سرمای شدید را دارا می‌باشد و از طرفی سرعت اجرا، سبکی و سهولت نصب باعث فراهم نمودن شرایط مناسب اجرای ساختمان در شرایط آب و هوایی نامطلوب خواهد شد.
- حمل و نقل آسان سبکی و ابعاد کوچک مقاطع، زمینه را برای حمل و نقل آسان حتی برای نقاط صعب العبور فراهم می‌کند.
- قابلیت بازیافت بخش عمده مصالح اغلب اجزای سازه‌ای و غیر سازه‌ای در این سیستم به صورت پیچی اجرا می‌شوند و بازیافت آنها به سهولت امکانپذیر است.
- امکان تولید انبوه ساختمان به دلیل تولید و برش و حتی در صورت نیاز مونتاژ دیوارها در کارخانه، تولید انبوه ساختمان با این روش اقتصادی و سریع است.
- مقاومت و دوام بالا در برابر شرایط محیطی نامطلوب به دلیل گالوانیزه بودن کلیه مقاطع، ساختمان‌های ساخته شده با این روش دارای مقاومت مناسبتری در برابر خوردگی و رطوبت بوده و در شرایط محیطی شمال و جنوب کشور دارای عمر مفید بیشتری خواهند بود.
- برخوردار از استانداردهای جهانی مصرف انرژی به لحاظ عایق بندی مناسب دیوارها در سیستم LSF، درصد مصرف انرژی در این ساختمان‌ها بسیار پایینتر از سازه‌های سنتی است و در درازمدت منجر به صرفه‌جویی قابل توجه در هزینه گرمایش و سرمایش ساختمان می‌شود.



## مزایای استفاده از سیستم سازه‌های فولادی سبک (LSF)

- **سهولت اجرای تاسیسات برقی و مکانیکی**  
در روند شکل‌دهی و ساخت مقاطع فولادی جدار نازک، سوراخهایی استاندارد در جان این مقاطع پیش‌بینی می‌شود که عبور سیم‌ها و لوله‌ها از داخل آنها باعث تسهیل در نصب سیستم‌های الکتریکی و لوله‌کشی‌ها در داخل دیوار می‌گردند.
- **تطابق فرهنگی محیط داخل و نمای ساختمان با ساختمان‌های سنتی**  
در سطوح خارجی انواع نماها از قبیل سنگ، آجرنما، نمای PVC، چوبی یا آلومینیومی، پانل سیمانی، سرامیک و رنگ نما قابل اجرا است. در فضای داخل نیز همانند دیوارهای معمول امکان اجرای رنگ، کاغذ دیواری و... وجود دارد که این خصوصیت باعث می‌گردد تفاوتی با ساختمانهای معمول و رایج احساس نشود.
- **عملکرد صوتی خوب**  
عایق درون دیوارها باعث عدم انتقال صدا و عملکرد صوتی مناسب این ساختمانها می‌شود.
- **سهولت اجرای اضافه اشکوب**  
با توجه به وزن سبک این سیستم، امکان اتصال آسان آن به سازه زیرین، سرعت اجرای بالا و عدم استفاده از مصالح بنایی و در نتیجه عدم ایجاد گردوخاک، استفاده از این سیستم مناسبترین روش جهت اضافه کردن اشکوب در ساختمانهای موجود است.
- **برخوردار از استانداردها و ضوابط ضد آتش‌سوزی**  
عناصر این سیستم ساختمان می‌توانند برخوردار از استانداردهای ضد حریق را ارضا نمایند.
- **به حداقل رسیدن میزان پرت مصالح**
- **نیاز به فضای کم کارگاهی و ایمنی بیشتر در کارگاه**

سرویس بهداشتی پایلوت شهرداری تهران



ساختمان ویلایی - کشور عمان



مجموعه ورزشی بهشت مادران



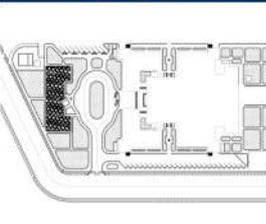
ساختمان کنترل تونل نیایش



کارخانه فولاد یزد



ساختمان‌های کمپ فاز ۱۲



توسعه بیمارستان لبابی نژاد



سرای محله درختی



ویلا - لواسان



معماری داخلی بیمارستان محب مهر



بیمارستان محب مهر - تهران



ویلایی - شهرک خانه





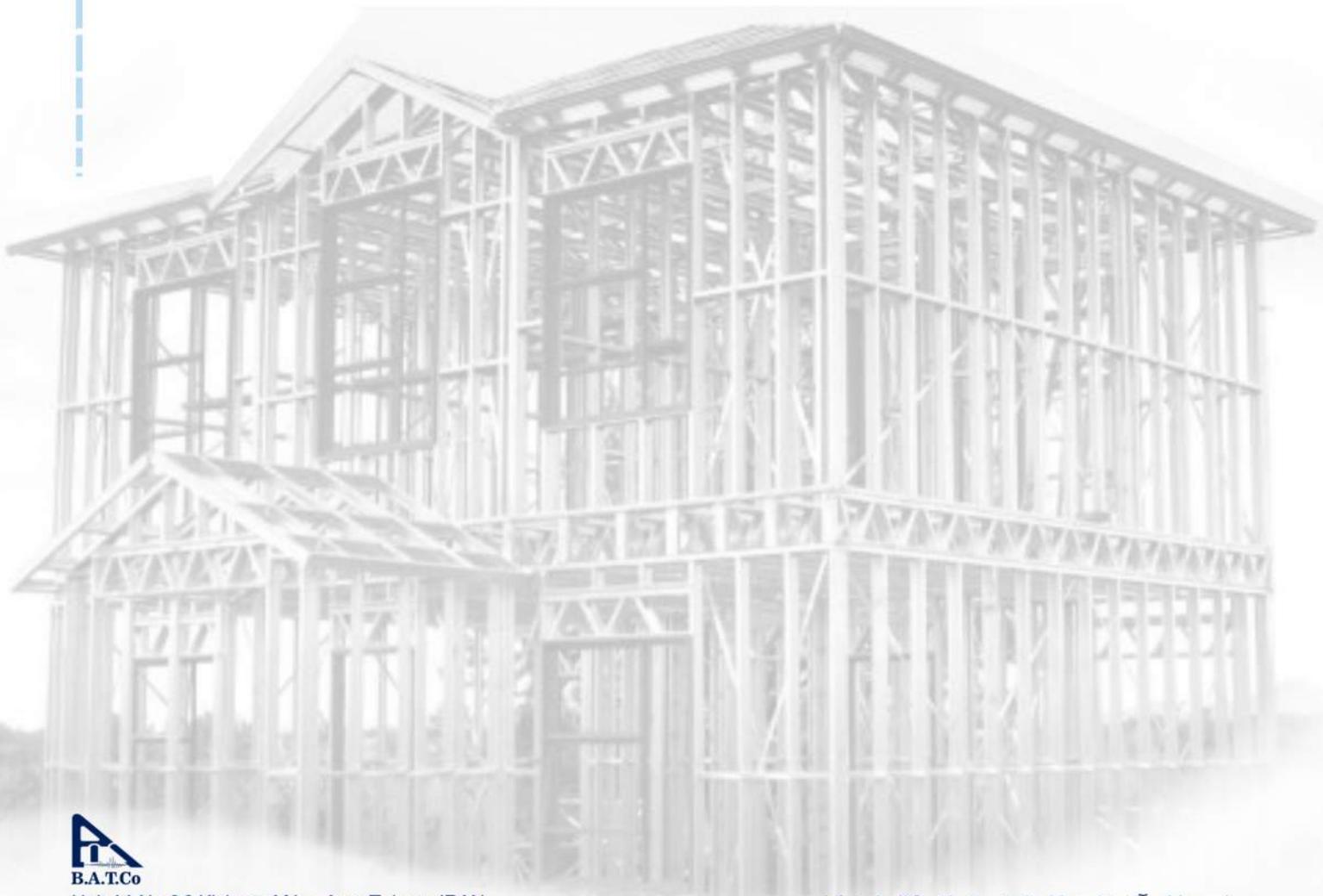
- طراحی و اجرای ساختمان کنترل مرکزی تونل صدر نیایش
- طراحی و اجرای استخر و مجموعه ورزشی پارک بهشت مادران در تهران
- طراحی و اجرای اضافه اشکوب بیمارستان محب مهر
- طراحی و اجرای ساختمان حوزه علمیه مشکات در تهران
- طراحی و اجرای پروژه ۸۰ واحدی مسکونی با سیستم LSF در شاهرود
- طراحی و اجرای ساختمانهای اداری وزارت صنایع در سایت های صنایع انرژی در لامرد و پارسیان
- طراحی و اجرای ساختمانهای ویلایی عمان برای وزارت مسکن عمان در پروژه ۲۵۰۰ واحدی
- طراحی و مدیریت اجرای ساختمانهای اداری موقت پالایشگاه فاز ۱۲ پارس جنوبی
- طراحی و مدیریت اجرای ساختمانهای کمپ مسکونی مدیران، مهندسی و کارمندی EPC1 فاز ۱۲ پارس جنوبی
- طراحی و مدیریت اجرای پروژه ۳۰۰ واحدی پرند با سیستم سازه های فولادی سبک
- طراحی و اجرای سالن برق کارخانه فولاد یزد
- طراحی و اجرای توسعه بیمارستان لبافی نژاد تهران
- طراحی و اجرای ساختمان اداری شرکت بین المللی هامن ساخت ایرانیان
- طراحی و اجرای توسعه ساختمان اداری شرکت پتروپارس در تهران
- طراحی و اجرای توسعه ساختمان شهید معیری تامین اجتماعی در تهران
- طراحی و اجرای سرویس های بهداشتی و نمازخانه های پایلوت شهر تهران
- طراحی و اجرای ساختمان اداری الوند با سیستم سازه های فولادی سبک
- اجرای سفت کاری و نازک کاری طبقه اول و طبقات چهارم تا هشتم بیمارستان محب کوثر در تهران
- طراحی و اجرای ساختمان اداری و سوله شرکت مواد شیمیایی ردا کیمیا در شهرک صنعتی اشتهارد
- طراحی و اجرای پروژه های متعدد LSF به صورت ویلایی و اضافه اشکوب
- اجرای نازک کاری پروژه های متعدد با سیستم LSF و درای وال (کثاف)



# BEHSAZ ANDISHAN

Engineering and Construction Company

TEHRAN Co.



Unit 14, No. 36, Kish st., Africa Ave., Tehran-IRAN  
Tel: (+9821) 88 79 91 35 - 75  
Fax: (+9821) 88 64 47 30  
info@ BehsazAndishan.com

تهران، خیابان آفریقا، خیابان کیش، شماره ۳۶، واحد ۱۴  
تلفن: ۷۵ - ۳۵ ۹۱ ۷۹ ۸۸ - ۲۱  
فکس: ۳۰ ۴۷ ۶۴ ۸۸ - ۲۱  
www.BehsazAndishan.com