



(انبوه سازی - راه سازی)

## شرکت مدرن سازه

طراح و مجری سیستمهای نوین ساختمانی

شرکت مدرن سازه در سال ۱۳۸۸ با هدف ارتقاء سطح فرهنگ ساخت و ساز در استان کرمان تاسیس شد. استراتژی ما استفاده از دانش و تکنولوژی روز در جهت بهبود کیفی و بالا بردن بهره وری ساختمان به همراه قیمت تمام شده بهینه تر بوده است. از آنجایی که کشور ما در منطقه ی زلزله خیز قرار گرفته و متأسفانه تاکنون تلفات جانی و خسارتهای مالی زیادی پرداخت کرده ایم، به این نتیجه رسیدیم که بایستی از تجربیات، دانش و تکنولوژی های سایر کشورهای موفق در مهار این پدیده ی طبیعی و خطرناک استفاده کنیم. از طرفی رکودهای طولانی و حباب های مقطعی در بازار ساختمان نشان از فرسودگی سیستم تولید و همچنین عرضه ما در صنعت ساختمان می باشد. ما معتقدیم و ثابت کرده ایم که با استفاده از متدهای نوین مدیریت، طراحی، ساخت و فروش نه تنها میتوان کیفیت را بالا برد و بهره وری را افزایش داد بلکه قیمت تمام شده ساختمان را نیز بهینه تر نمود.

این شرکت مفتخر است که بعنوان پیشرو در عرصه ساختمانی استان کرمان با انجام پروژه های طرح و ساخت انبوه سازی با بهره گرفتن از سیستم های نوین ساختمانی مثل "پیش کشیده" "پس کشیده" "یوبوت"، فضا کار و وافل ارائه خدمت نموده است. کیفیت بهتر بهروری بالاتر با استفاده از تکنولوژی برتر دست یافتنی می باشد.



**GROUP**

POST-TENSIONING SYSTEMS  
نماینده انحصاری در استان کرمان

# کنش پست تنسیون

## ویژگی سیستم

- معماری منعطف و جذاب
- حذف کلیه ستون های میانی
- افزایش پارکینگ
- حذف سقف کاذب
- کاهش ارتفاع ساختمان و نما
- کاهش هزینه تاسیسات
- کاهش هزینه های ساخت

مقایسه معماری ، فنی و اقتصادی چند پروژه مشابه اجرا شده

عنوان	سازه فولادی		سازه بتنی
	فولادی جوشی	فولادی پیچی	بتنی پیش تنید
وزن سازه	متوسط		کمترین
دوام سازه	کمتر		بیشترین
سازگاری با معماری	بیشتر		بیشترین
عملکرد لرزه ای	خوب	بهرتر	بهترین
سختی اجرا	بیشتر	بیشترین	کمترین
هزینه های اجرایی	بیشتر	بیشترین	کمترین
مساحت فضای مفید	متوسط		بیشترین
خطر در آتش سوزی	بیشترین		کمترین
طول دهانه ها	متوسط		بیشترین
ضخامت سقف	متوسط		کمترین
آویز تیر ها	متوسط		بیشترین
خطر زنگ زدگی	بیشترین		کمترین

سازه با سقف دال بتن مسلح پس کشیده	سازه با سقف دال بتن مسلح معمولی	سازه با سقف تیرچه بلوک	
۱۸ سانتیمتر	۲۶ سانتی متر	۴۲ سانتی متر	ضخامت سقف
۸/۲ متر	۶/۹ متر	۵/۵ متر	میانگین دهانه ها
۱۰ متر	۸ متر	۷ متر	بزرگترین دهانه
۰/۴۴ متر مکعب	۰/۶۸ متر مکعب	۰/۶	حجم بتن
۴۶ کیلوگرم	۷۴ کیلوگرم	۵۸ کیلوگرم	وزن آرماتور
۲ متر مربع	۲/۴ متر مربع	۱/۲ متر مربع	مساحت قالب
۳/۳۸ کیلوگرم	۰	۰	وزن مصالح PT
۰/۷۲۷	۱	۰/۷۷۴	نسبت جمع ربالی پروژه

## پیش تنیده چیست؟

پیش تنیده ترجمه ی کلمه ی per-stressing می باشد،

منظور عضو بتنی نظیر "سقف" یا "تیر" را به اندازه نیروی لازم تحت فشار قرار داده تا موقع اعمال نیروی قائم ( بار مرده ساختمان) عضو بتنی دچار خیزش و ترک خوردگی نشود و از تحمل باربری بیشتری برخوردار باشد. این عمل به دو روش **پس کشیده** و **پیش کشیده** انجام می شود.

### مزایای معماری :

۱- انعطاف پذیری پلان : در این نوع سقف امکان اجرای دال تخت با دهانه های بزرگ وجود دارد و با استفاده از این سیستم پلانهای منحنی و پیچیده معماری را میتوان اجرا کرد.

۲- حذف ستونهای اضافه و آویز تیرها

۳- کاهش ارتفاع طبقات و کل ساختمان : به دلیل داشتن سقفی صاف و بدون برآمدگی و همچنین عدم نیاز به اجرای سقف کاذب و کف سازی ارتفاع کاهش می یابد.

۴- امکان اجرای کنسول های بلندتر از حد معمول

۵- قابلیت استفاده از ستونهای خارج از محور

۶- امکان ایجاد بازشوهای بزرگتر در سقف و عبور لوله ها و ادوات تاسیسات

۷- امکان تغییر طرح معماری در آینده بدلیل عدم وجود تیر و ستون در پلان

### مزایای سازه ای :

۱- کاهش وزن سازه:

در این سیستم به دلیل حذف قسمت کششی بتن ضخامت دال کاهش یافته در نتیجه ابعاد ستونها، دیوار برشی و فونداسیون کوچک می شود و تحمل سازه در برابر زلزله بالا می رود.

۲- کاهش ارتفاع کل سازه :

کاهش ضخامت سقف و حذف آویز تیرها سبب کم شدن ارتفاع کل سازه می شود و بطور متوسط به ازای هر طبقه ۲۰ سانتیمتر کاهش ارتفاع خواهیم داشت و همچنین بدلیل حذف سقف کاذب این رقم حداقل به ۴۰ سانتیمتر می رسد.

۳- کاهش تغییر شکل :

به دلیل شکل خاص قرارگیری کابل در دال پس کشیده این دالها دارای خیز بسیار کمتری نسبت به دال معمولی هستند .

۴- کنترل پهنه ترک و آب بندی مناسب : به دلیل اعمال تنش های فشاری از دو قسمت عمود بر هم در دالها ؛ ترک کمتر و قابل کنترل تر است.

۵- کاهش وزن مرده ساختمان و مصالح مصرفی

۶- افزایش مقاومت در برابر ضربه ، خستگی و کاهش ارتعاش های دینامیکی

### مزایای اقتصادی :

۱- افزایش فضای مفید طبقات : بدلیل حذف ستونها ی اضافه در پلان و کاهش ابعاد اعضا به سبب کم شدن بارهای ثقلی به فضای مفید طبقات اضافه می شود و تعداد پارکینگ ها اضافه می گردد.

۲- افزایش طبقات در ارتفاع یکسان : حذف آویز تیرها و کاهش ضخامت دال سبب کاهش ارتفاع غیر مفید طبقات می گردد و بدین طریق با حفظ ارتفاع مفید طبقات در ارتفاع یکسان می توان تعداد طبقات ساختمان را افزایش داد.

۳- کاهش قابل ملاحظه ای در مقدار آرما توروبتن مصرفی

۴- امکان احداث پروژه های تجاری با معماری خاص

۵- کاهش قابل ملاحظه در زمان و هزینه نیروی انسانی

۶- افزایش سود دهی پروژه های ساختمانی بواسطه

افزایش پارکینگها

۷- کاهش هزینه تمامی آیتم های ارتفاعی نازک کاری

## هزار و یکشب

۱۸۶۰ مترمربع

متراژ

بتنی با سقف پس کشیده

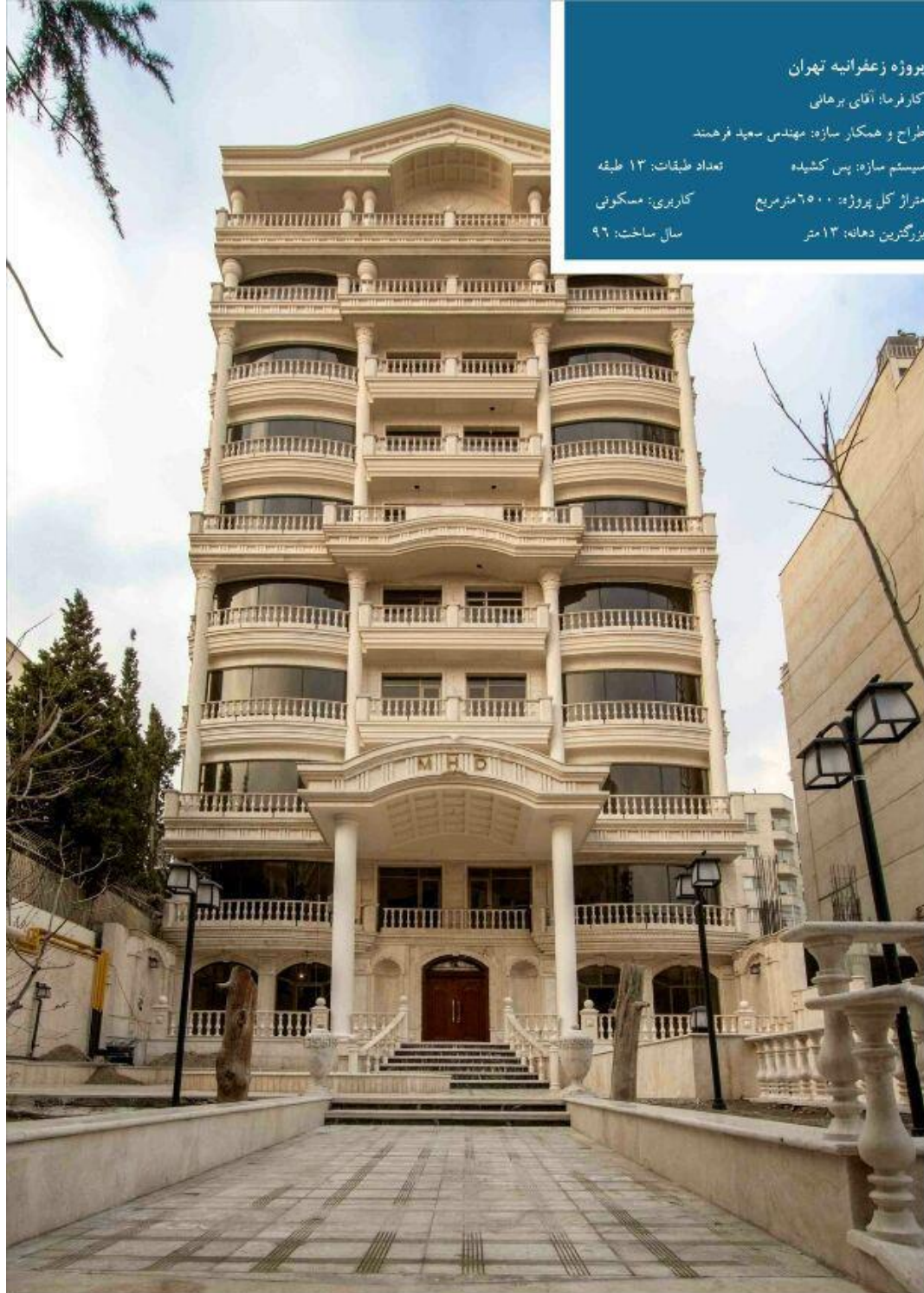
نوع اسکلت

طراحی و اجرا

نوع قرارداد

۱۳۹۴ / کرمان

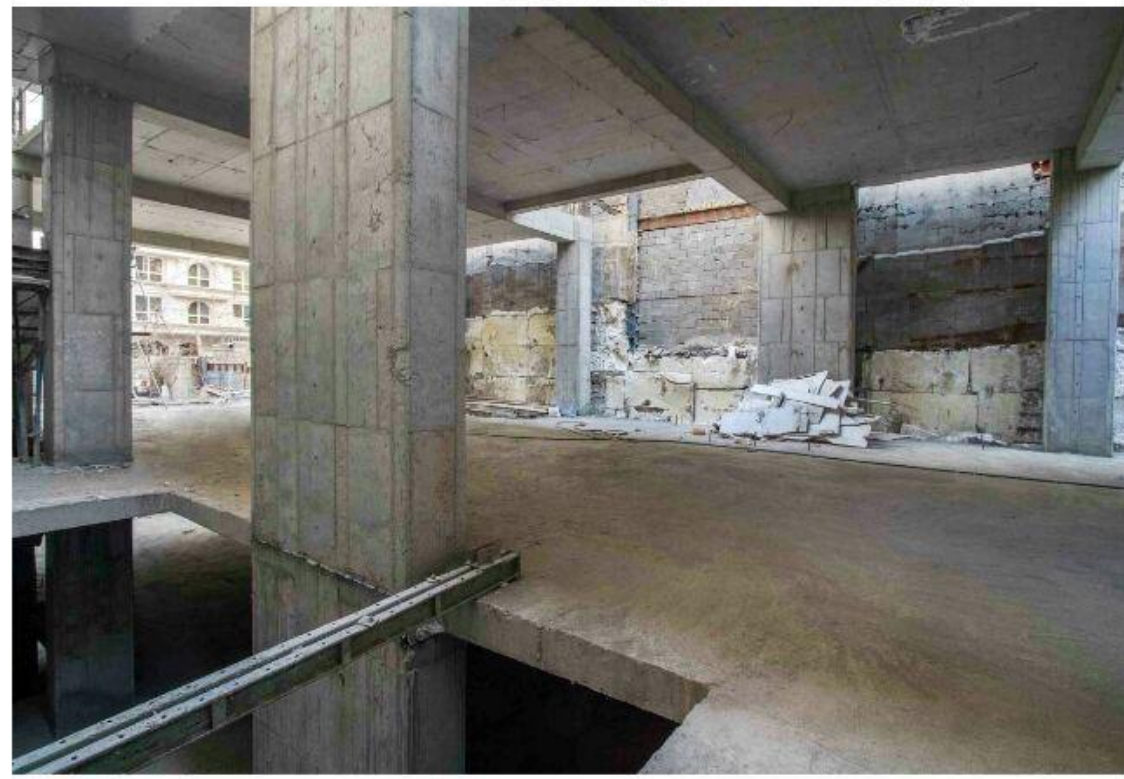




پروژه زعفرانیه تهران  
 کارفرما: آقای برهانی  
 طراح و همکار سازه: مهندس سعید فرهمند  
 سیستم سازه: پس کشیده  
 تعداد طبقات: ۱۳ طبقه  
 مترمربع کل پروژه: ۶۵۰۰ مترمربع  
 کاربری: مسکونی  
 سال ساخت: ۹۶  
 بزرگترین دهانه: ۱۳ متر



ROAD CONSTRUCTION  
& MASS CONSTRUCTION  
BUILDING



ZAFERANIYEH PROJECT

**MODERN**  
 SAZEH



پروژه بانک رسالت مکان: بلوار طالقانی رفسنجان  
کارفرما: شرکت توسعه کارآفرینی نمن  
سیستم سازه: پس کشیده  
متراژ کل پروژه: ۲۰۰۰ مترمربع  
کاربری: تجاری - اداری  
تعداد طبقات: ۴ طبقه  
بزرگترین دهانه: ۱۶ متر  
قالب پروژه: طرح وساخت EPC  
سال ساخت: ۹۶



ROAD CONSTRUCTION  
& MASS CONSTRUCTION  
BUILDING



RESALAT BANK PROJECT

MODERN  
SAZEH

پروژه هزارویکشب کرمان

کارفرما: حاج عباس جاویدان

سیستم سازه: پس کشیده

تعداد طبقات: ۸ طبقه

بزرگترین دهانه: ۱۲ متر

کاربری: مسکونی

سال ساخت: ۹۵

قالب پروژه: طرح و ساخت EPC



ROAD CONSTRUCTION  
& MASS CONSTRUCTION  
BUILDING



HEZARO YEKSHAB PROJECT

پروژه ویلا یلاقی جوپار کرمان

طول کنسول: ۵ متر

کاربری: تفریحی

سیستم سازه: پس کشیده

سال ساخت: ۹۵

قالب پروژه: طرح و ساخت EPC



ROAD CONSTRUCTION  
& MASS CONSTRUCTION  
BUILDING



JOOPAR PROJECT

MODERN  
SAZEH



پروژه بلوار کشاورز کرمان

کارفرما: مهندس فانی

سیستم سازه: پس کشیده

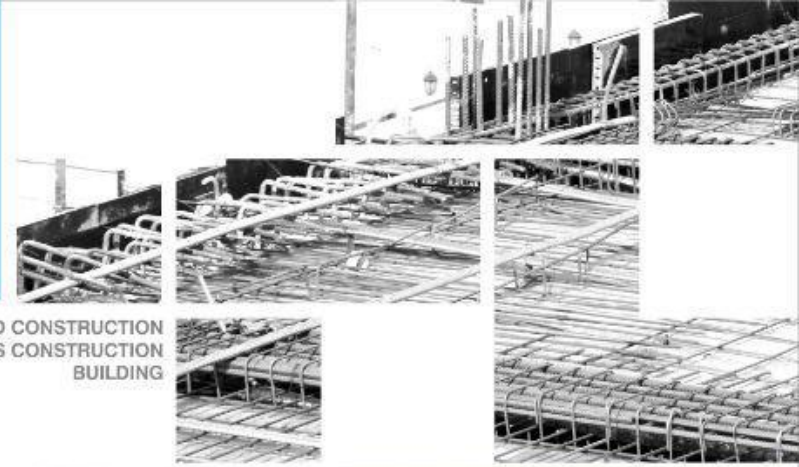
تعداد طبقات: ۶ طبقه

بزرگترین دهانه: ۱۴ متر

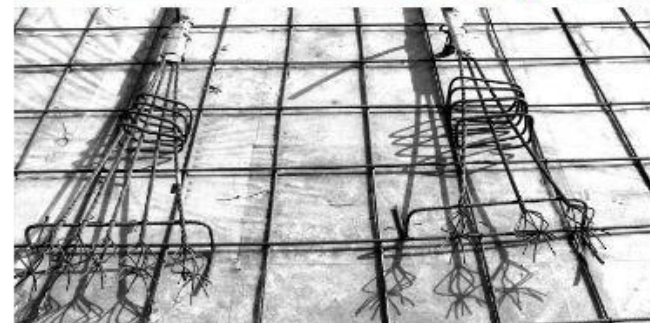
کاربری: مسکونی

سال ساخت: ۹۵

قالب پروژه: طرح و ساخت EPC



ROAD CONSTRUCTION  
& MASS CONSTRUCTION  
BUILDING



KESHAVARZ BLD. PROJECT

MODERN  
SAZEH