



**YAZD SAMIN**

شرکت ساختمانی یزد ثمین

شرکت ساخت  
و ساز یزد ثمین

کارخانجات  
تولید یزد ثمین

بازرگانه مصالح  
پیشرفته یزد ثمین

## About YazdSamin

تجربه ۵۰ ساله دلیل ماندگاری و موفقیت شرکت یزدثمین است. سه نسل از خانواده مهرعلی، با توجه به ارائه خدمات با کیفیت در ساخت و ساز و تولید مصالح ساختمانی دارای برند معتبر بوده‌اند. دلیل موفقیت و شناخته شده بودن خانواده مهرعلی، استفاده از مصالح به روز و به‌کارگیری دانش به روز اجرایی می‌باشد.



از سال ۱۳۸۲ نسل سوم خانواده، شرکت یزد ثمین را تحت قالب یک شرکت ساختمانی تأسیس کردند و در سال ۱۳۸۶ کارخانه تولید محصولات پیش ساخته ساختمانی شروع به تولید کرد، که تاکنون: **اجرای کار با کیفیت ، خوش قولی در تعهدات و نوآوری در کار و محصولات همیشه مد نظر سهامداران شرکت قرار داشته است.**

A close-up photograph of two hands shaking in a firm grip, symbolizing a business agreement or partnership. The hands are positioned in the center of the frame. The background is a blurred city skyline at night, with various skyscrapers and lights. The overall color palette is dominated by blues, greys, and warm yellows from the city lights. In the bottom right corner, there are three parallel yellow diagonal lines.

**مشتریان ما**  
شرکای تجاری  
ما هستند.

بخش تولید

دفتر فنی

واحد اجرا

کنترل کیفیت

# ساخت و ساز یزد ثمین Construction

تحقیق و توسعه

برنامه ریزی و کنترل پروژه

فروش و مارکتینگ



# ساخت و ساز یزد ثمین Construction

تیم ساخت و ساز شرکت یزد ثمین با دانش فنی و تجربه نیروی انسانی خود، توانایی تحویل انواع پروژه های ساخت و ساز را دارد و به عنوان پیمانکار در تمام بخش های بازار ساخت و ساز، بهبود مستمر کار، کاهش هزینه های مشتریان، روش های ساخت و ساز ناب برای بهبود کارایی و افزایش ارزش مشتری را تعهدات خود تلقی می کند.



## خدمات ساخت و ساز:





## ساخت و ساز یزد ثمین Construction

واحد ساخت و ساز یزد ثمین در زمینه طراحی اجرایی سازه‌های 3D PANEL فعالیت می‌کند به طوری که در ابتدا تیم متخصص فنی و طراحی نقشه‌های معماری را از کارفرما دریافت می‌کند و سپس با در نظر گرفتن قابلیت‌های 3D PANEL نقشه‌های اجرایی را طراحی می‌کند.

مزیت بالقوه شرکت یزد ثمین علاوه بر تولید 3D PANEL با کیفیت بالا، تیم‌های متخصص و با مهارت نصب و اجرای آن می‌باشد. اکیپ‌های نصب و شاتکریت یزد ثمین توسط خود شرکت آموزش داده می‌شوند و آشنا با تمام شاخص‌های کیفی اجرا می‌باشند تا در نهایت کار با کیفیت بالا و مطابق با استانداردهای کیفی ارائه شود.

همچنین شرکت ساختمانی یزد ثمین برای افزایش سطح کیفیت و سرعت کار اجرا و به دنبال آن افزایش رضایت مشتری از ماشین‌آلات مکانیزه استفاده می‌کند که چند نمونه از این ماشین‌آلات در تصاویر زیر قابل مشاهده است.



## واحد تحقیق و توسعه

شرکت یزد ثمین از گروه‌هایی خلاق در تیم تحقیق و توسعه خود بهره می‌برد که همواره بر اساس نیاز مشتری و بازار در صدد بهبود مستمر کیفیت 3D PANEL تولیدی خود می‌باشند. علاوه بر این از آنجایی که شرکت یزد ثمین هم تولیدکننده 3D PANEL و هم مجری طرح‌های خود می‌باشد این توانایی را دارد تا بر اساس نیازهای متفاوت مشتریان قابلیت‌های خاصی را برای 3D PANEL ایجاد کرده و آن‌ها را در ساخت‌وسازهایی با معماری خاص مانند گنبد‌ها، مخازن، دیوارهای حایل پل، مقاوم‌سازی و ... به‌کار ببرد که تمامی این کارکردهای جدید 3D PANEL مطابق با نیاز مشتری تولید و در بخش کارگاهی و آزمایشگاهی مورد آزمایش قرار می‌گیرند تا در نهایت محصول در سطح کیفیت بالایی تولید شود.

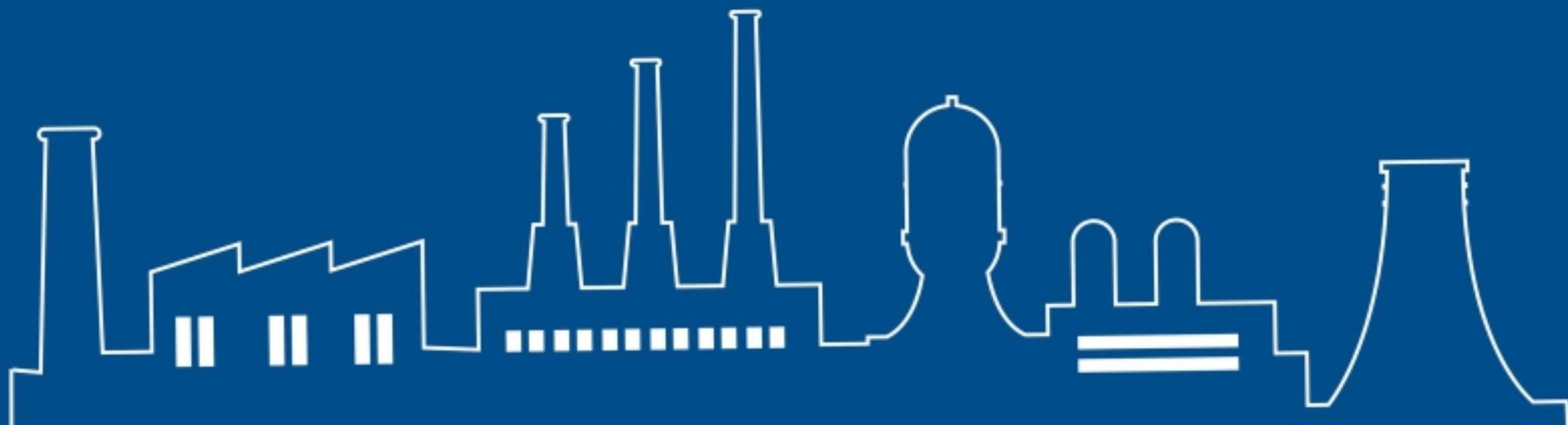


مخزن ۱۰۰۰ تنی قیر



اجرای دیوار حائل تقاطع غیر همسطح

کارخانجات تولید سازه‌های  
پیش ساخته یزد شمین  
YazdSamin Factories



شرکت یزد ثمین در راستای کاهش هزینه و نوآوری‌های ایجاد شده در صنعت ساختمان اقدام به سفارشی سازی و بومی سازی محصولات پیش ساخته ساختمانی روز جهان کرده است. در همین راستا با ایجاد مجموعه‌های تولید این محصولات، اقدام به تامین رقابتی مشتریان نموده است. کارخانه ی شرکت از سال ۱۳۸۶، مشتریان خود را با خدمات برتر، کیفیت عالی و قیمت رقابتی همراهی می کند. ما باقی مانده از صنعت پیشرو تولید کننده سقف فلزی و پانل های دیواری فلزی و ... هستیم.

## خطوط تولید تمام اتوماتیک :

خط تولید تمام  
اتوماتیک پانل‌های  
سه بعدی باربر  
و غیر باربر

خط تولید تمام  
اتوماتیک شبکه‌های  
فولادی مش

خط تولید تمام  
اتوماتیک بلوک  
پلی استایرن



شرکت تولیدی یزد ثمین مجهز به خطوط تولید تمام اتوماتیک می باشد.

## تولید بلوک پلی استایرن

۱

فرایند  
تولید



مواد اولیه پلی استایرن دانه‌های گرانول می‌باشند که در دستگاه پخت اولیه همراه با بخار آب بسته به دانسیته مورد نظر پخته و در اندازه‌های مختلف تولید می‌شوند. سپس با تزریق بخار آب به دانه‌ها و تحت فشار قرار دادنشان در بلوک‌هایی بزرگ، دانه‌های گرانول به هم چسبیده و بلوک‌های پلی استایرن بزرگ شکل می‌گیرند.

بلوک‌های مادر تولیدی شرکت یزد ثمین در سایزهای ۲۰۰×۱۰۰×۱۰۰ سانتی‌متر و یا ۴۰۰×۱۲۰×۵۰ سانتی‌متر می‌باشند که تولید فوم‌هایی به طول ۴ متر و عرضه فوم بسته به سایز مورد نیاز مشتری سبب تمایز شرکت با سایر رقبا شده است.



۲

فرایند  
تولید

## تولید شبکه‌های فولادی

برگ‌های فولادی تولیدی شرکت یزد ثمین در عرض ۱۲۰ cm و طول آزاد و چشمه ۵×۵ و مفتول‌های با قطر ۲ تا ۴ میلی‌متر توسط دستگاه‌های تمام اتوماتیک با سیستم نقطه جوش کارخانه‌ای تولید می‌شوند. این دستگاه‌های تمام اتوماتیک به وسیله سیستم کنترل PLC کار کرده و همزمان ۲۵ نقطه جوش را اجرا می‌کند.

سیستم PLC، کیفیت تمامی مراحل جوش را تحت کنترل قرار داده و اگر خطایی رخ دهد دستگاه را متوقف می‌کند، همچنین این سیستم قابل برنامه‌ریزی و زمان‌بندی می‌باشد.



وجه تمایز دیگر کارخانه یزد ثمین دقت بالای تولید محصول مورد نظر با دانسیته فوق العاده دقیق می‌باشد، علاوه بر این با نظارت کامل واحد کنترل کیفیت کارخانه، سفارش مشتری با اختلاف دانسیته ای در حد  $\pm 100$  گرم تولید می‌شود.

در نهایت بلوک‌های پلی استایرن توسط دستگاه برش به دو شکل بلوک‌های سقفی و ورق‌های فوم بریده می‌شوند که مشخصات فنی آنها در جدول زیر آورده شده است :

نوع کالا	ضخامت فوم (cm)	طول (cm)	عرض (cm)	دانسیته ( $kg/m^3$ )
ورق فوم	۲ - ۱۰۰	۲۰۰ - ۴۰۰	۱۲۰ - ۱۰۰	۲۵ - ۸
بلوک سقفی	۲۰ - ۴۰	۲۰۰	۵۰	۲۵ - ۸

جدول مشخصات ورق فوم و بلوک سقفی تولیدی کارخانه شرکت یزد ثمین



۳

فرایند  
تولید

## تولید پانل‌های سه بعدی باربر و غیر باربر

فوم‌های تولیدی در بین شبکه‌های مش قرار می‌گیرند و برش‌گیرهایی توسط دستگاه با فاصله و زاویه‌ای ثابت وارد فوم می‌شوند که می‌تواند فوم را در وسط پانل به خوبی نگه دارد. از آنجایی که تمامی برش‌گیرها با دستگاه و با سیستم نقطه جوش کارخانه‌ای به شبکه فولادی متصل می‌شوند، تمامی نقاط جوش از کیفیت بالایی برخوردار هستند.

با توجه به اینکه پانل‌های تولیدی شرکت یزد ثمین با دستگاه‌های تمام اتوماتیک تولید می‌شوند فاصله بین مش‌های فولادی تا عایق پلی استایرن به صورت یکدست و ثابت نگه داشته می‌شوند که همین امر مانع از اعوجاج در سطح عایق و پانل شده و بتن پاشی یکنواخت در تمامی سطح آن را سبب می‌شود.



## تولید پانل‌های سه بعدی باربر و غیر باربر



دستگاه تمام اتوماتیک پانل‌زن

دیوارهای 3D Panel بسته به نوع کاربرد به شکل‌های مختلفی تولید می‌شوند که انواع آن به همراه مشخصات فنی آن در جدول زیر قابل مشاهده است.

نوع دیوار	نوع کالا	مفتول مش	مفتول برشگیر	ضخامت فوم (cm)	طول (cm)	عرض مفید (cm)	دانسیتته (kg/m <sup>3</sup> )	ضخامت پانل (قبل بتن پاش)	ضخامت پانل (بعد بتن پاش)
پارتیشن	پانل کام و زیانه	۲	۲	۱۲-۴	۴۰۰-۳۰۰	۱۱۰	۲۵۰-۸	۱۶-۸	۱۸-۱۱
باربر	پانل	۲/۷	۲/۷	۱۲-۴	۴۰۰-۳۰۰	۱۲۰	۲۵۰-۸	۱۶-۸	۲۰-۱۲
سوله صنعتی	پانل	۲	۲	۱۲ - ۸	۴۰۰-۳۰۰	۱۲۰	۲۵۰-۸	۱۱ - ۱۵	۲۰-۱۶

پروژه‌های اجرایی یزد شمین  
YazdSamin Project





پروژه: مجتمع مسکونی ۱۰ واحد کاملیا  
سال پیمان: ۱۴۰۰  
کارفرما: آقای مهندس فهیمی  
سازه: اسکلت سازه و دیوارهای 3D Panel



پروژه: سالن دو میدانی آیت الله هاشمی رفسنجانی  
سال پیمان: ۱۴۰۰-۹۹  
کارفرما: شرکت لمبه کوب  
سازه: اسکلت بتنی و دیوارهای 3D Panel



پروژه: ساختمان پزشکان طالقانی - یزد  
سال پیمان: ۱۳۹۸  
کارفرما: شرکت حکیمان آینده ساز پارس  
سازه: اسکلت بتنی



پروژه: مجتمع مسکونی الینا  
سال پیمان: ۱۴۰۰-۹۷  
کارفرما: تعاونی مسکن استانداری یزد  
سازه: اسکلت بتنی و دیوارهای 3D Panel

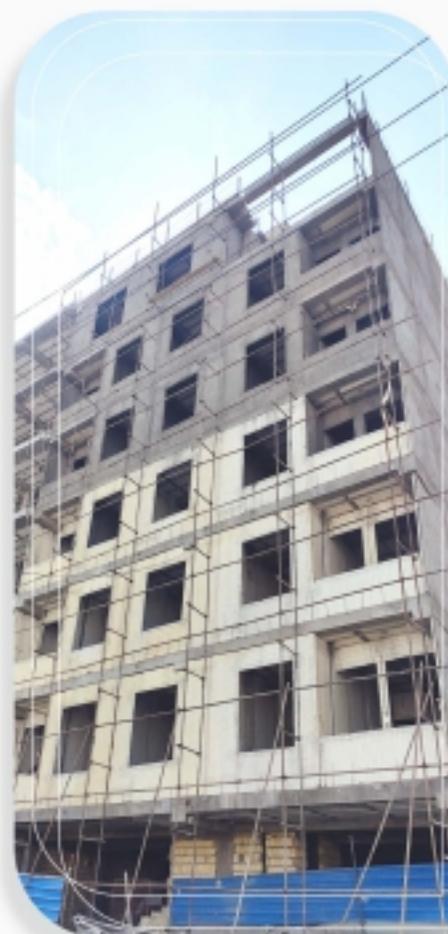


پروژه:  
مجتمع مسکونی  
مهرآوران

سال پیمان:  
۹۹

کارفرما:  
آقای موحد نسب

سازه:  
اسکلت بتنی و  
دیوارهای 3D پنل



پروژه:  
مجتمع مسکونی  
۱۲ واحدی همای

سال پیمان:  
۱۴۰۰

کارفرما:  
شرکت ملک سامان یزد

سازه:  
اسکلت بتنی و  
دیوارهای 3D پنل



پروژه: مجتمع مسکونی طراوت

سال پیمان: ۱۴۰۰

کارفرما: تعاونی مسکن اداره کل بازرسی استان یزد

سازه: اسکلت بتنی و دیوارهای 3D Panel



پروژه: مجتمع اداری تجاری مدرس

سال پیمان: ۱۴۰۰

کارفرما: آقای بیگی

سازه: اسکلت فلزی و دیوارهای 3D Panel



پروژه: مجتمع مسکونی یکتا

سال پیمان: ۹۷-۹۸

کارفرما: شرکت تعاونی توسعه عمران

سازه: دیوارهای پیرامونی 3D پنل



پروژه: اجرای پروژه ساختمان فرهنگسرا

سال پیمان: ۱۴۰۰

کارفرما: موسسه خیریه کلانتریان

سازه: اسکلت فلزی سوله و دیوارهای 3D Panel



پروژه: بیمارستان حضرت زهرا (س) - یزد  
سال پیمان: ۱۳۹۶  
کارفرما: خانم دکتر شادمان  
سازه: اسکلت بتنی و دیوارهای 3D Panel



پروژه: درمانگاه امام حسین (ع) - میبد  
سال پیمان: ۱۳۹۶  
کارفرما: بسیج ناحیه میبد  
سازه: اسکلت بتنی و دیوارهای 3D Panel



پروژه: اجرای دیوار حائل تقاطع غیر همسطح  
ابوالفضل - یزد  
سال پیمان: ۱۳۹۳  
کارفرما: سازمان همیاری شهرداری یزد  
سازه: 3D Panel خاص



پروژه: ورزشگاه شهید عاقلی نژاد  
سال پیمان: ۱۳۹۸  
کارفرما: سازمان شهرداری یزد  
سازه: اسکلت فلزی و دیوارهای 3D Panel



پروژه: سردخانه طراوت سازان  
یزد

سال پیمان: ۱۳۹۵

کارفرما: شرکت طراوت سازان

سازه: اسکلت سوله و دیوارهای 3D Panel



پروژه: کیان ایستاتیس

سال پیمان: ۱۳۹۶

کارفرما: شرکت کیان ایستاتیس پارس

سازه: اسکلت سوله و دیوارهای 3D Panel



پروژه: اجرای دیوارهای مجتمع مسکونی تسنیم  
یزد  
سال پیمان: ۱۳۹۴  
کارفرما: آقای عاشق مدینه  
سازه: اسکلت بتنی و دیوارهای 3D Panel



پروژه: استخر ناحیه بسیج بافق  
سال پیمان: ۱۳۹۶  
کارفرما: مهندسی سپاه الغدیر یزد  
سازه: اسکلت سوله و دیوارهای 3D Panel



پروژه: محوطه‌سازی مجتمع مسکونی مهتاب  
اصفهان  
سال پیمان: ۱۳۹۵  
کارفرما: شرکت عمران و مسکن اصفهان  
سازه:



پروژه: اجرای دیوارهای 50 واحد صنعتی  
خوشه کنجدی - اردکان  
سال پیمان: ۱۳۹۴  
کارفرما: خوشه کنجدی اردکان  
سازه: اسکلت بتنی و دیوارهای 3D Panel



پروژه: حصار کشی محوطه آپارتمان های اسکان  
یزد  
سال پیمان: ۱۳۹۳  
کارفرما: شرکت اسکان کویر یزد  
سازه: آجری



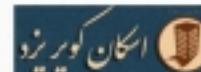
پروژه: قرارداد EPC ساخت مجتمع باربری - بافق  
سال پیمان: ۱۳۹۴  
کارفرمایان: شرکت باران ترابر، شرکت یزدان ترابر  
شرکت صدرا ترابر شرکت جاوید ترابر  
شرکت امین بار، شرکت میعاد بار  
شرکت امیر بار  
سازه: اسکلت فلزی و دیوارهای 3D Panel

# هشتریان یاشرکای تجاری یزد شمین

YazdSamin Costomers



شرکت راهسازی فروش راه یزد  
FARSHRAH YAZD CORPORATION



موسسه کوثر یزد  
تعمیر کننده، متابع مالی، نگهدار آب استان



بیمارستان حضرت الزهرا



تولید انواع سازه‌های 3D PANEL  
3D Panel Structural production

- دیوار باربر
- سوله
- دیوارهای پارتیشن اصلاح شده

## دیوار باربر

سازه 3D Panel با توجه به ساختار سه بعدی خود و براساس ضوابط مندرج نشریه 385، تا چهار طبقه به عنوان سازه باربر می‌تواند استفاده گردد. این امر موجب حذف اسکلت و اجرای همزمان دیوارها و سقف می‌شود.

کاربرد این نوع 3D Panel، مزایای جدیدی را در اختیار کارفرما قرار خواهد داد که در زیر به آن‌ها اشاره خواهد شد:

۱. رعایت مبحث ۱۹ انرژی
۲. رعایت آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله
۳. اجرای همزمان تأسیسات مکانیکی و برقی
۴. سرعت اجرا
۵. کاهش ضخامت دیوار
۶. کاهش هزینه‌های اجرا



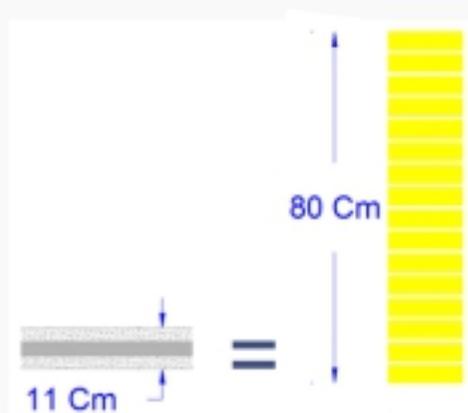
## دیوار باربر

## رعایت مبحث ۱۹ انرژی

افزایش بهای انرژی، به ناچار ساخت و سازها را به سوی استفاده از مصالحی سوق می‌دهد که کمترین هدر رفت انرژی را داشته باشند.

بدین منظور و براساس محاسبات صورت گرفته در کتاب " تیغه های جداکننده داخلی در ساختمان سازی " تألیف علی مسعود انواری، دیوار ۱۱ سانتی 3D Panel ، با ۴ سانت عایق پلی استایرن، با دیوار آجری به ضخامت ۸۰ سانتی متر برابری می‌کند.

از طرف دیگر دیوار آجری توان بالایی در جذب انرژی گرمایی دارد. این موضوع موجب می‌شود که در طول فصل گرما، انرژی گرمایی را از محیط بیرون جذب و به داخل هدایت کند و در طول فصل سرما، انرژی گرمایی را از فضای داخل جذب کرده و به بیرون هدایت کند. که این به طور کل اتلاف انرژی به حساب می‌آید.



## دیوار باربر

## رعایت آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله

یکی از واقعیت‌هایی که به تازگی رابطه تنگاتنگی با زندگی ما پیدا کرده است، وجود زلزله می‌باشد که مهمترین دلیل بروز خسارات انسانی در هنگام زلزله، عملکرد نامناسب و خارج از پیش بینی سازه‌های المان‌های باربر می‌باشد. دیوارهای آجری از جمله المان‌هایی هستند که در صورت خروج از مرکز ثقل خود باعث واژگونی دیوار و ریزش سقف خواهند شد.

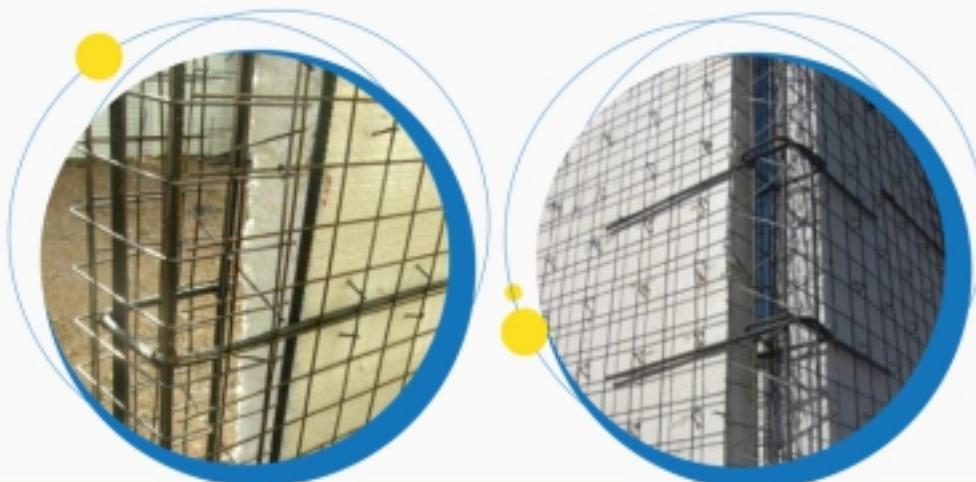
در سازه‌های 3D Panel درگیری سازه با فنداسیون و سقف، عملکرد یکپارچه‌ای را برای کل سازه فراهم می‌آورد و در صورت ایجاد ضعف برای یک قسمت از سازه، بار آن بخش بین قسمت‌های دیگر تقسیم می‌شود و امکان ریزش را به حداقل می‌رساند.

دیوار  
باربر

## رعایت آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله

کاهش وزن ساختمان از دیگر موارد کلیدی است که در کاهش اثرات زلزله بسیار موثر می باشد. در صورت جایگزینی دیوار 3D Panel با سازه آجری، وزن دیوارهای ساختمان ۷۰٪ کاهش خواهد یافت، که با توجه به اثر مستقیم وزن در نیروی مخرب زلزله، تأثیر بسیار زیاد آن قابل لمس خواهد بود.

وزن کل دیوار ها	مترائز دیوار	وزن هر متر مربع دیوار	نوع دیوار
۱۱۸,۰۰۰	۲۰۰	۵۹۰	دیوار ۳۵ سانتی آجر فشاری
۳۳,۶۰۰	۲۰۰	۱۶۸	دیوار ۳D Panel



## دیوار باربر

## اجرای آسان و همزمان کارها

پس از نصب پانل‌ها و پیاده‌سازی نقشه‌های معماری، کلیه کارهای تأسیساتی و مکانیکی اجرا می‌شود. کلاف‌های درب و پنجره نصب می‌گردد. در این فاز، یک ماکت واقعی از ساختمان قابل رویت است و کارفرما می‌تواند تمام موارد اعم از صحت و دقت نقشه‌های معماری و تأسیساتی را کنترل نماید و سپس بتن پاشی آغاز گردد.

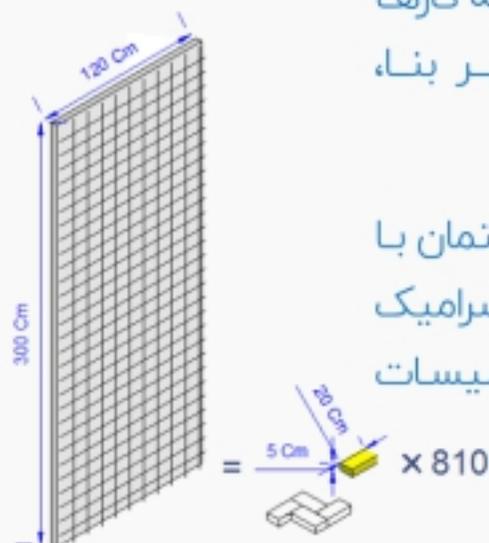


## دیوار باربر

## سرعت اجرا

ساختار کارخانه ای پروسه تولید 3D Panel و ابعاد بزرگ پانل ها از یک طرف، و نیز نیاز به برنامه ریزی و مشخص بودن آیتم های موثر در کار و پیش بینی و اجرای آن ها در حین نصب دیوار ها از طرف دیگر، باعث سرعت بخشیدن به کارها خواهد شد به گونه ای که یک ساختمان با ۱۵۰ مترمربع زیر بنا، ظرف مدت 45 روز آماده تحویل برای اجرای نازک کاری می شود.

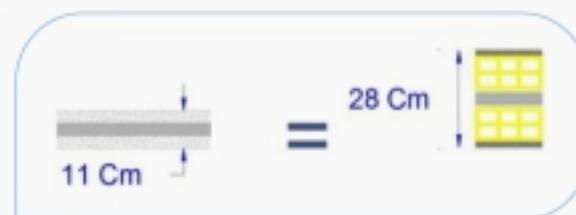
نکته مهم و حائز توجه این است که در زمانی که کلفت کاری ساختمان با سیستم 3D Panel تمام می شود، فقط آیتم های سفید کاری و کاشی و سرامیک باقی مانده است، چون دیوارها سیمانکاری شده و آماده سفید است، تاسیسات مکانیکی و برقی اجرا شده، کلاف های درب و پنجره نصب شده است.



## دیوار باربر

## کاهش ضخامت دیوار

با توجه به اینکه اکثر عرض قطعات زمین بین ۷ تا ۱۰ متر است، کاهش تعداد پی و یا کاهش ضخامت پی‌ها مورد توجه قرار گرفته است. حداکثر ضخامت تمام شده 3D Panel باربر، ۱۸ سانتی متر و ضخامت تمام شده دیوار باربر با آجر فشاری و لایه پلاستر روی آن ۴۰ سانتی متر می‌باشد. این تفاوت ضخامت برای یک ساختمان یا ۱۵۰ متر زیر بنا نزدیک به ۲۲ مترمربع، یعنی معادل ۱۵% کل زیر بنا است.



مقایسه ضخامت دیوار آجری با 3D PANEL

## دیوار باربر

## جمع‌بندی

با توجه به موارد ذکر شده در صورت جایگزینی دیوار 3D Panel با دیوار ۳۵ سانتی آجر فشاری، نتایج زیر بدست خواهد آمد:

۱. سرعت اجرا ۳ برابر افزایش خواهد یافت.
۲. مصرف انرژی، نزدیک به ۴۵٪ کاهش خواهد یافت.
۳. کیفیت اجرا معادل دیوار بتنی خواهد بود.
۴. سطح اشغال در حدود ۱۵ درصد کاهش خواهد یافت.

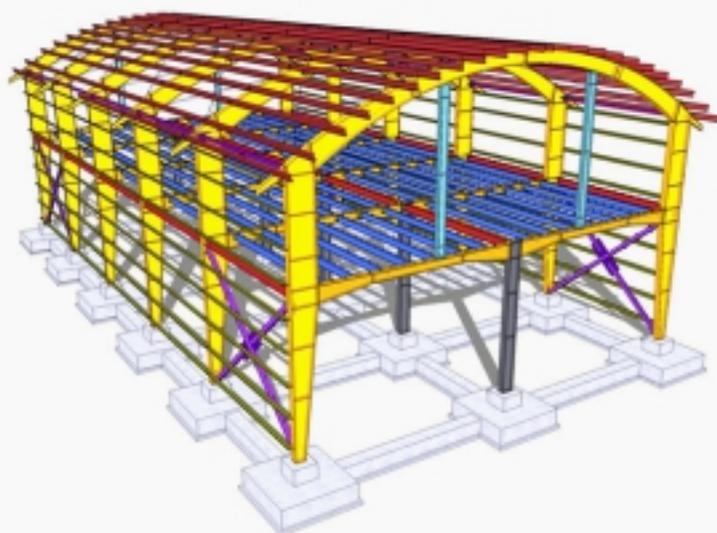
سوله  
صنعتی

اجرای دیوارهای یک سوله از ۳ جهت قابل بحث است:

۱. سرعت
۲. مقاومت در برابر بارهای جانبی
۳. قیمت

## افزایش سرعت

باتوجه به اینکه در بخش صنعت، رسیدن به بهره‌برداری در کمترین زمان ممکن، اولین هدف یک سرمایه‌گذار است، لذا انتخاب سیستمی که جوابگوی این نیاز باشد، بسیار حائز اهمیت است. قطعات بزرگ 3D Panel این امکان را به سادگی ایجاد می‌کنند.



## سوله صنعتی

## مقاومت در برابر بارهای جانبی

ساختار دیوارهای آجری به گونه ای است که مقاومت آن‌ها در برابر بارهای جانبی به خاطر وزن زیاد آنهاست و زمانی پایدار هستند که بار جانبی آنها را از مرکز ثقل خارج ننماید.

از طرف دیگر با این تصور که وزن دیوارها در سازه‌های صنعتی ناچیز می باشد، طراحی سوله‌های صنعتی بر اساس بار باد صورت می گیرد. ولی چنانچه وزن دیوارهای قطور آجری در محاسبات وارد گردد، به جای بار باد، نیروی زلزله در طراحی غالب خواهد شد و کل طراحی به گونه ای متفاوت صورت خواهد گرفت.

وزن سبک دیوارهای 3D Panel و درگیری مناسب دیوار با قاب و فنداسیون سوله، موجب می گردد تا عملکرد آن همانند دیوارهای بتنی شده و در مقابل هر گونه بار جانبی مقاوم باشد.



سوله  
صنعتی

جمع‌بندی

با توجه به موارد ذکر شده در صورت جایگزینی دیوار 3D Panel با دیوار آجری، نتایج زیر بدست خواهد آمد:



- ۱ سرعت اجرا ۶ برابر افزایش خواهد یافت.
- ۲ کیفیت اجرا معادل دیوار بتنی خواهد بود.
- ۳ کاهش هزینه‌ها نسبت به سایر مصالح
- ۴ ایمنی در برابر بارهای جانبی

دیوارهای  
پارتیشن  
اصلاح شده

## استفاده از 3D Panel در دیوارهای پیرامونی

با توجه به اینکه آپارتمان نشینی و بلند مرتبه سازی در شهرهای بزرگ به صورت چشمگیری در حال توسعه می باشد، رعایت برخی از مباحث فنی و اجرائی و همچنین اقتصادی - اجتماعی بیش از پیش مورد توجه و دقت نظر باید قرار بگیرد.

۶. اجرای همزمان تأسیسات مکانیکی و برقی
۷. سرعت اجرا
۸. کاهش ضخامت دیوار
۹. امنیت در برابر سرقت و حشرات موذی
۱۰. کاهش هزینه های اجرا

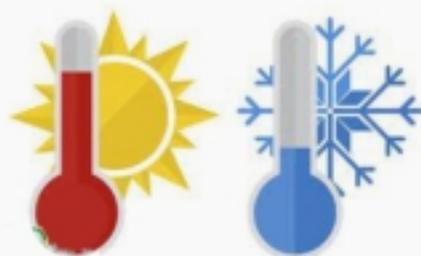
۱. رعایت مبحث ۱۹ انرژی
۲. رعایت آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله
۳. رعایت مبحث ۱۸ عایق بندی صدا
۴. رعایت مبحث ۱۲ ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا
۵. درگیری نما با دیوار محیطی

دیوارهای  
پارتیشن  
اصلاح شده

رعایت مبحث ۱۹ انرژی

امروزه افزایش قیمت حامل‌های انرژی، نیاز به عایق‌سازی دیوارها را برای کاهش به‌هدر رفت انرژی، و به تبع آن کاهش هزینه‌های سوخت و انرژی، و همچنین استفاده بهینه تأسیسات گرمایشی و سرمایشی را بیش از پیش می‌طلبد.

بدین منظور و براساس محاسبات صورت گرفته در کتاب "تیغه‌های جداکننده داخلی در ساختمان سازی" تألیف علی مسعود انواری جدول زیر ارائه شده است، که مقایسه‌ای بین ضخامت دیوارهای مختلف، که مقاومت حرارتی یکسانی را دارند صورت گرفته است.

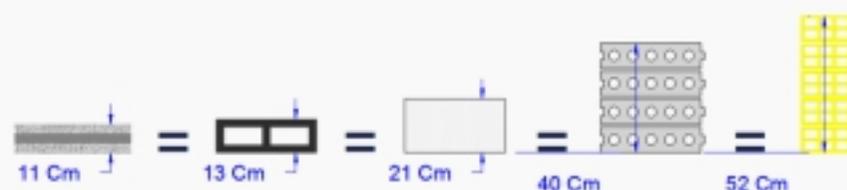


دیوارهای  
پارتیشن  
اصلاح شده

## رعایت مبحث ۱۹ انرژی

۳D Panel ۱۱ سانتی	لیکا ۱۲/۶ سانتی	هبلکس ۱۲ سانتی	دیوار گچی ۱۵/۳ سانتی	دیوار سفالی ۱۲/۶ سانتی	
-	-	-	-	۱۲/۶	دیوار سفالی ۱۲/۶ سانتی
-	-	-	۱۵/۳	۱۳/۵	دیوار گچی ۱۵/۳ سانتی
-	-	۱۲	۲۲	۳۰	هبلکس ۱۲ سانتی
-	۱۲/۶	۲۰	۳۸	۵۰	لیکا ۱۲/۶ سانتی
۱۱	۱۳	۲۱	۴۰	۵۲	۳D Panel ۱۱ سانتی

براساس این مقایسه دیوار 3D Panel با ۴ سانت عایق پلی استایرن با دیوار تیغه سفالی با ضخامت ۵۲ سانتی متر ، به عنوان رایج ترین دیوار پارتیشن ، برابری می کند.



قیاس ابعاد مصالح مختلف با مقاومت حرارتی یکسان :

دیوارهای  
پارتیشن  
اصلاح شده

## رعایت آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله

جمع شدن تمام کیفیت ها، نوآوریها و تخصص ها در یک ساختمان تنها وقتی مفید است که نتیجه آن داشتن خانه ایمن در برابر حوادث باشد. زلزله بخشی از زندگی ماست و ساخت یک ویلای سبک و ایمن ، آسایش خاطر ما را تأمین می کند. در راستای این امر، ساختار 3D Panel با توجه به نکات زیر به سهولت قابل دستیابی است.

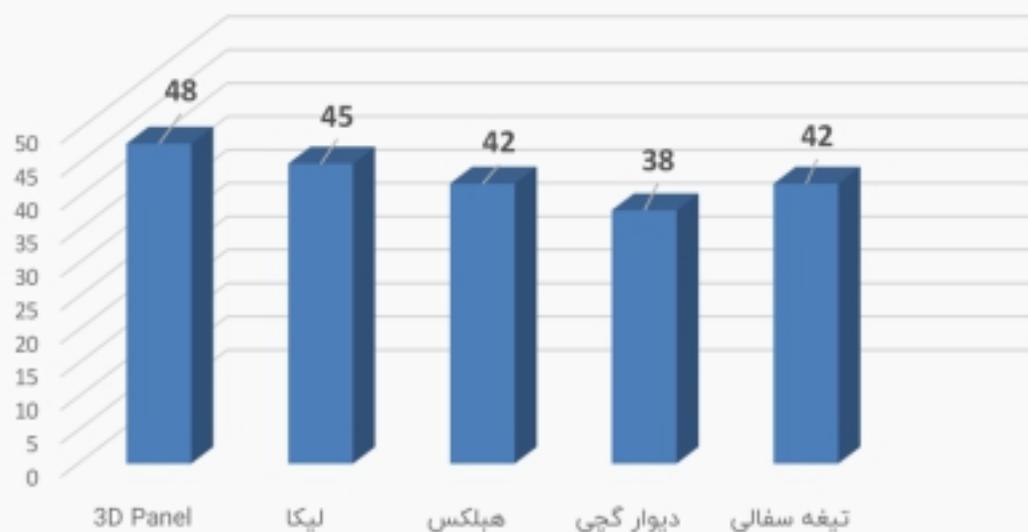
- درگیری پانلها با شناژ کف و سقف و عدم امکان ریزش در زلزله
- یکپارچگی دیوار بتنی و عدم خرد شدن و ریزش در زلزله
- کاهش وزن سازه
- عدم نیاز به شاسی کشی در طبقات برای جلوگیری از خطر ریزش در زلزله

دیوارهای  
پارتیشن  
اصلاح شده

رعایت مبحث ۱۸ - عایق بندی صدا

یکی از عواملی که موجب میشود تا آسایش و حریم خصوصی حفظ گردد، عایق بودن دیوارهای محیطی هر واحد آپارتمان می باشد. این عایق بودن هم برای دیوارهای خارجی برای کاهش صداهای مزاحم شهری و هم برای دیوارهای داخلی به منظور حفظ حریم خصوصی خانه و خانواده می باشد.

بدین منظور و براساس محاسبات صورت گرفته در کتاب " تیغه های جداکننده داخلی در ساختمان سازی " تألیف علی مسعود انواری جدول زیر ارائه شده است ، که مقایسه ای بین انواع تیغه های رایج در ساختمان سازی را که دارای شرایط و ضخامتهای یکسانی هستند، صورت گرفته است. بر این اساس نمودار زیر تهیه گردیده است.



دیوارهای  
پارتیشن  
اصلاح شده

## رعایت مبحث ۱۲ - ایمنی و حفاظت کارگاه

پیشگیری از حادثه از اولویت‌هایی است که در هر کارگاه مورد توجه کارفرما، ناظرین ساختمان، نظام‌مهندسی، ناظرین اداره کار و رفاه اجتماعی و تمام افرادی است که به نوعی در پروسه ساخت درگیر و دخیل هستند. از دیگر شاخصه‌هایی که 3D Panel را نسبت به سایر تیغه‌های جداکننده متمایز می‌نماید این است که، در ابتدای این امر و طی مدت زمان کوتاهی، کلیه پانل‌های دیوار محیطی ساختمان بسته شده و تمام پرتگاه‌ها امن شده و احتمال بروز هرگونه حادثه را در طول پروژه کاهش می‌دهد.



## درگیری کامل نما با دیوار پیرامون

دیوارهای  
پارتیشن  
اصلاح شده

یکی از معضلات و سختی‌های کار اجرای نما در ساختمانهای مرتفع، حصول اطمینان از عدم جداشدن نما از دیوار اصلی در زمان بروز زلزله و یا در طول دوره استفاده است. در معمول ترین حالت با استفاده از اسکوپ نما اجرا می شود. منتهی درگیری اسکوپ و نما با دیوار اصلی به میزان چسبندگی ملات به تیغه جداکننده بستگی دارد.

در برخی از پروژه‌ها به منظور افزایش ضریب اطمینان و انجام فنی تر کار از شاسی کشی و یا مش بندی تیغه جداکننده استفاده می شود، که این کار به خودی خود هزینه و زمان زیادی را صرف می کند.

در دیوارهای 3D Panel می توان بتن پاشی را به گونه ای انجام داد، که مش ها پیدا باشد و ملات نما ضمن چسبندگی با بتن پاشیده شده، در پشت مش های دیوار نیز درگیر شده و کاملاً با دیوار یک پارچه شود.



دیوارهای  
پارتیشن  
اصلاح شده

## اجرای آسان و همزمان تأسیسات برقی و مکانیکی

پس از نصب 3D Panel ، کلیه تأسیسات می بایست اجرا گردد. به این منظور فوم محل های مورد نظر توسط دمنده های برقی ، ذوب شده، در صورت نیاز شبکه ها چیده می شود و تأسیسات مورد نظر اجرا و در نهایت شبکه تقویت مجددا روی آن نصب می شود.

این روش دو مزیت دارد.

۱. نیازی به تخریب دیوار برای اجرای تأسیسات نیست

۲. نیازی به پرکردن مجدد محل های اجرای تأسیسات با مصالح بنائی نیست.

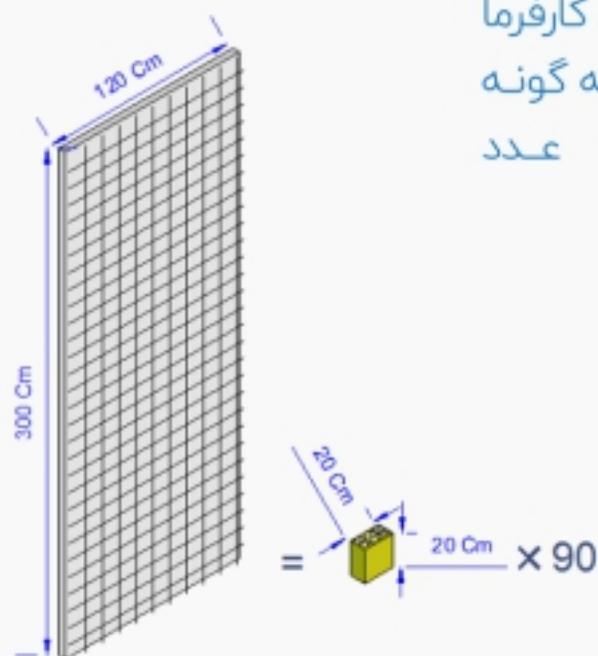
که هر دو مورد فوق مستلزم صرف هزینه برای تخریب، جمع آوری نخاله و پرکردن مجدد هستند.

یکی دیگر از دغدغه های اصلی استفاده از 3D Panel ، اجرای کار به صورتی است که تداخلی بین اجرای تأسیسات و اجرای دیوار نباشد. با توجه به اینکه معمولا تأسیسات در مراحل پایانی نازک کاری ساختمان اجرا می گردد، و اجرای آن در زمان نصب و شات پانل احتمال آسیب رساندن به آن را زیاد می کند، می توان به روش زیر، به صورت رزرو محل تأسیسات را نگه داشت.

## دیوارهای پارتیشن اصلاح شده

## سرعت اجرا

همیشه سرعت در پروژه‌های ساختمانی، از بزرگترین دغدغه‌های کارفرمایان بوده است. بزرگی قطعات از یک طرف و همزمانی اجرای کارهای تاسیسات مکانیکی و برقی و اجرای اندودها، خود سبب میشود که برآیند انجام کار در ساختمان، سرعت قابل ملاحظه‌ای پیدا نماید. ضمناً اجرای چندین کار توسط یک اکیپ درگیری کارفرما را با اکیپ‌های مختلف کمتر می‌نماید. بزرگی ابعاد پانل به گونه‌ای است که یک عدد پانل برابر با ۹۰ عدد تیغه سفال می‌باشد.



## کاهش ضخامت دیوار

دیوارهای  
پارتیشن  
اصلاح شده

به طور متوسط برای یک ساختمان با ۱۰۰ متر مربع زیربنا ۳۳ متر طول دیوار محیطی وجود دارد که بر اساس جدول شماره ۵ برای رسیدن به یک میزان عایق بودن دیوارها میزان سطح اشغال دیوارها محاسبه شده است.

۳D Panel	لیکا	هبلکس	دیوار گچی	دیوار سفالی	
۱۱ سانتی	۱۲/۶ سانتی	۱۲ سانتی	۱۰/۳ سانتی	۱۲/۶ سانتی	
۳/۶۳	۴/۲۹	۶/۹۳	۱۳/۲	۱۷/۱۶	سطح اشغال زیر بنا ( مترمربع )

منتهی با توجه دیتایل معمول که از دو تیغه سفال و عایق پلی استایرن در بین آن و ضخامت تمام شده ۲۶ سانت استفاده می شود در قیاس با 3D panel به ضخامت تمام شده ۱۱ سانت، در عمل ۹۵/۴ مترمربع فضای مفید به یک واحد ۱۰۰ مترمربعی آپارتمانی اضافه می گردد. این یعنی معادل ۵% فضای کل آپارتمان.

دیوارهای  
پارتیشن  
اصلاح شده

## امنیت و کاهش هزینه‌های اجرا

تأمین امنیت ساختمان از هجوم سارقان از یک طرف و حشرات و جانوران موذی از طرف دیگر، از موارد بسیار مهمی است که در انتخاب نوع تیغه های جداکننده باید مورد توجه قرار گیرد. در دیوارهای 3D Panel با توجه به یکپارچگی و بتن آرمه بودن دیوارها، ریز بودن چشمه ها و دولایه بودن بتن پاششی، تخریب امر بسیار دشواری خواهد بود.



## جمع بندی

### دیوارهای پارتیشن اصلاح شده

با توجه به موارد ذکر شده در صورت جایگزینی دیوار 3D Panel با سایر دیوارهای جداکننده، نتایج زیر بدست خواهد آمد:

- سرعت اجرا ۶ برابر افزایش خواهد یافت.
- عدم نیاز به اجرای وال پست و نعل درگاه.
- عدم نیاز به زیر سازی جهت اجرای نازک کاری.
- کیفیت اجرا معادل دیوار بتنی خواهد بود.
- زیر بنای مفید بین ۵ تا ۷ درصد افزایش خواهد یافت.
- در مصرف انرژی و تأسیسات حرارتی و برودتی، ۳۰٪ صرفه جویی خواهد شد.
- کار به صورت فنی و اصولی اجرا خواهد شد.

# گواهی نامه های شرکت یزد ثمین

YazdSamin Customers



تلفن: ۵۶۵۰۰۵  
کمیته: ۸۵۰۰۲۳۰

سازمان همیاران شهرداریهای استان یزد

کتاب آقای نوید رضا مهر علی  
مدیر عامل محترم شرکت ساخت و ساز یزد ثمین  
شماره ثبت شرکت: ۳۳۸۱

با استناد به مصوبه شماره ۱۳۹۳/۰۷/۱۲ مورخ ۱۳۹۳/۰۷/۱۲ هیأت محترم بزرگاری و با توجه به اجراء شرایط اعلام و تأیید صلاحیت آن شرکت در زمینه جامع تشخیص صلاحیت، عوامل نظام قضای امرایی، بدین وسیله صلاحیت آن شرکت برای انجام امور پیمانکاری از تاریخ صدور این گواهینامه تا پایان دوره آزمایشی و صلاحیت تا تاریخ ۱۳۹۴/۰۲/۲۶ اعتبار می گردد.

شماره ملی شرکت: ۱۰۸۶۰۰۸۲۴۴۱

خواهشمند است برای مشاهده جزئیات گواهینامه صادره به پایگاه  
<http://sajad.msp.gov.ir> مراجعه فرمایید.

رعایت کلیه مقررات صلاحیت، موضوع اعلامیه شماره ۱۳۹۳/۰۷/۱۲ مورخ ۱۳۹۳/۰۷/۱۲ رئیس مجلس شورای اسلامی، این نامه دارای اعتبار بوده و ظرفیت کاری صلاحیت در زمان ارجاع کار توسط آن شرکت منقضی است.

• هر گونه تغییر در الزامات و شرایط صلاحیت اعلامیه شماره ۱۳۹۳/۰۷/۱۲ هیأت محترم بزرگاری و تأیید صلاحیت طرف مدت ۳ ماه در صلاحیت سازمان صلاحیت <http://sajad.msp.gov.ir> و ارسال شود.

• هر فرد که صلاحیت صلاحیت طرف مدت ۳ ماه پس از اتمام قرارداد و صورت وضعیت، علی حدیث پس از تأیید کار فرما باشد در صلاحیت سازمان ثبت نمیشود. لذا اعتبار این گواهینامه تشخیص صلاحیت دوره بعد از آن سالی ظرفیت شرکت منقضی خواهد بود.

• هر صورت صلاحیت اعلامیه این گواهینامه با اطلاعات موجود در پایگاه <http://sajad.msp.gov.ir> مطابقت داشته باشد.

جناب و آقای محترم ریاست  
رئیس سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان یزد

به دستور مقام عالی مقام گواهی نامه تهیه گردید.

تاریخ: ۱۳۹۳/۷/۱۲  
شماره: ۵۳/۵۰۰۵  
پوسته: ۱۳۹۳

سازمان همیاران شهرداریهای استان یزد

« اقتصاد و فرهنگ ، با عزم ملی و مدیریت جهادی »

شرکت یزد ثمین  
موضوع: گواهی رضایت  
سلام علیکم

با صلوات بر محمد و آل محمد (ص) ، عطف نامه مورخ ۱۳۹۳/۰۷/۱۲ بدینوسیله گواهی می گردد این شرکت در زمینه اجرای دیوارهای YD Panel در پروژه تقاطع غیر همسطح میدان ابوالفضل (ع) همکاری داشته و عملکرد آن مورد رضایت می باشد .

علی الخمی عتقا  
مدیر عامل  
وزارت کشور  
سازمان همیاران شهرداریهای استان یزد

سازمان همیاران شهرداریهای استان یزد

آدرس: یزد - طوار شهید مدنی - خیابان ایثار - تلفن: ۰۳۵۱-۸۲۴۴۱۰۱-۵ - پورتال: ۰۳۵۱-۸۲۴۴۱۰۲-۵



# گواهی نامه های شرکت یزد شمین

YazdSamin Costomers



شماره: ۸۷۷۸۰۰۰۰۰۰  
شماره: ۹۳۰۰۰۰۰۰۰۰

شماره ثبت: ۲۰۲

تاریخ: ۱۳۹۰/۰۵/۲۹  
شماره: ۹۰/۵۷۲  
پوسته:  
سال تأسیس: ۱۳۸۶

**شرکت تعاونی محلی  
کوثر ابرکوه**

**دکتر فنی محترم استناداری یزد**

**موضوع: اعلام رضایت مندی از کیفیت کار**

احتراماً بدینوسیله گواهی می گردد که شرکت یزد شمین، ساخت ۷۰ واحد مسکونی طرح مسکن مهر در شهرستان ابرکوه، موضوع قرارداد شماره ۸۸۶۱۰۱، را با سیستم 3D Panel که از سری سازه های صنعتی و نوین به شمار می آید، را با بهترین کیفیت و در زمان مناسب به پایان رساند است. مراتب جهت درج در پرونده آن شرکت اعلام می گردد.

با تشکر  
مدیرعامل

**دکتر جلیل عینی**  
سرپرست اداره کل بهزیستی استان یزد

تاریخ: ۱۳۹۰/۰۵/۲۹  
شماره: ۹۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰  
پوسته:  
سال تأسیس: ۱۳۸۶

شماره ثبت: ۲۰۲

تاریخ: ۱۳۹۰/۰۵/۲۹  
شماره: ۹۰/۵۷۲  
پوسته:  
سال تأسیس: ۱۳۸۶

**شرکت تعاونی محلی  
کوثر ابرکوه**

**دکتر فنی محترم استناداری یزد**

**موضوع: اعلام رضایت مندی از کیفیت کار**

احتراماً بدینوسیله گواهی می گردد که شرکت یزد شمین، ساخت ۷۰ واحد مسکونی طرح مسکن مهر در شهرستان ابرکوه، موضوع قرارداد شماره ۸۸۶۱۰۱، را با سیستم 3D Panel که از سری سازه های صنعتی و نوین به شمار می آید، را با بهترین کیفیت و در زمان مناسب به پایان رساند است. مراتب جهت درج در پرونده آن شرکت اعلام می گردد.

با تشکر  
مدیرعامل

# گواهی نامه های شرکت یزد شمین



YazdSamin Costomers





از اهمیتی که برای سرمایه خود و جان انسان‌ها  
قائل هستید، صمیمانه سپاسگزاریم.



**YAZD SAMIN**

شرکت ساختمانی یزد شمین

یزد. بلوار دانشجو، جنب سرپرستے بانک کشاورزی

035-38271751

035-37267315