

Catalogue





Gypsum boards

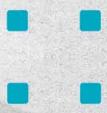
Tiles

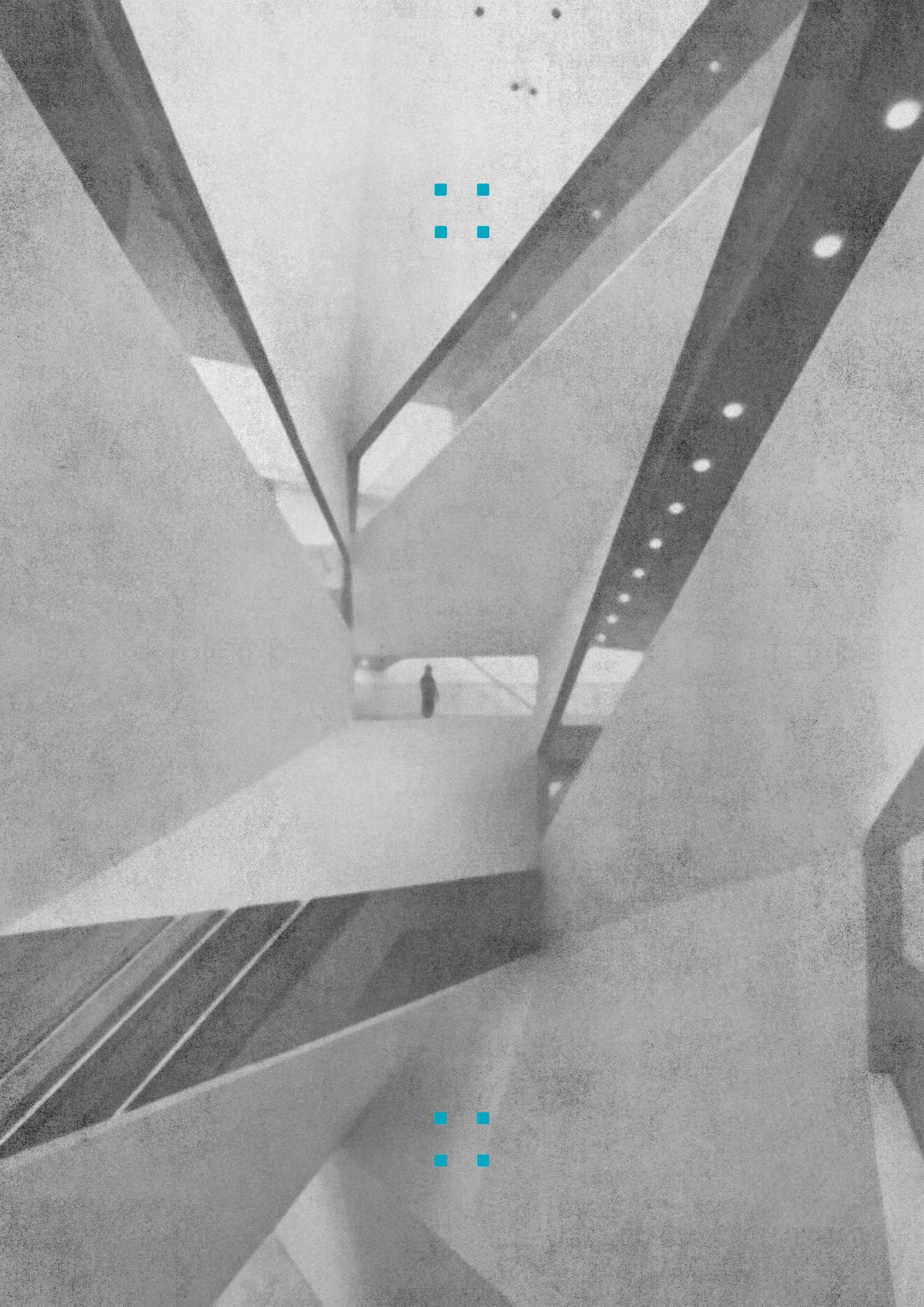
Metal components

Powdery products

Structures

Benefits





افتخارات

از افتخارات این مجموعه می‌توان به اخذ گواهینامه‌های فنی ایزو، معرفی به عنوان واحد نمونه صنعت و معدن و همچنین دستاوردهای ماندگار اجرای پروژه‌های بزرگ تجاری و مسکونی در سراسر کشورمان ایران اشاره کرد.



پروژه‌ها

از پروژه‌های درخشان شرکت پال صنعت فارس در زمینه اجرا و نظارت می‌توان موارد ذیل را نام برد: بوشهر مال ۴۰۰۰۰ متر مربع، سیتادیوم رشت ۲۴۰۰۰ متر مربع، میکامال کیش ۴۰۰۰ متر مربع، خلیج فارس شیراز ۱۵۰۰۰ متر مربع، ارگ کیش ۲۱۰۰ متر مربع، برج دوقلو روشان مشهد ۱۳۰۰۰ متر مربع، فیروزه شرق مشهد ۵۶۰۰۰ متر مربع، بهکیش مارینا ۴۲۰۰۰ متر مربع.





• معرفی کارخانه

کارخانه پانل صنعت فارس در سال ۱۳۹۰ در زمینی به مساحت ۶,۵ هکتار و با سرمایه شخصی در کیلومتر ۳۷ جاده شیراز به بوشهر تاسیس گردید. این کارخانه شامل خط تولید اتوماتیک پانل های گچی به طول ۳۰۰ متر و با ظرفیت اسمی تولید ۱۵ میلیون متر مربع در سال است. همچنین دارای خط تولید انواع تایل های گچی به ظرفیت ۱۰ میلیون متر مربع در طرح های مختلف آکوستیک و خط تولید تمام اتوماتیک پروفیل به ظرفیت ۲۵ میلیون متر طول و خطوط تولید انواع بست ها و آویزها می باشد.

این مجموعه محصولات خود را با عنوان تجاری باناسان به بازار هدف ایران و کشورهای هم‌جوار ارسال می کند.





سبد محصولات بانا

• صفحات روکش دارگچی

این صفحات از دولایه کاغذ مخصوص و هسته گچی با فرمولاسیونی مخصوص از مخلوط گچ و سایر افزودنی‌ها تشکیل شده است. که در انواع زیر به تناسب کاربرد در جایگاه مناسب مورد استفاده قرار می‌گیرند:



گچبرگ ساده

RG: Regular Gypsum Board

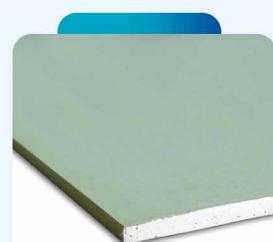
گچبرگ RG پرمصرف‌ترین، سبک‌ترین و اقتصادی‌ترین گچبرگ‌های تولید شده با برند باناسان می‌باشد، که در انواع سقف و دیوارها به کار برده می‌شود. این گچبرگ در مکان‌هایی که در معرض رطوبت و حرارت نباشند استفاده می‌شود و دارای روکش سفیدرنگ می‌باشد.



گچبرگ مقاوم در برابر رطوبت

MR : Moisture Resistance Gypsum Board

گچبرگ MR جهت پوشش سقف و دیوار سلول‌های تر (سروپس بهداشتی، آشپزخانه و...) بکار برده می‌شود. در هسته این گچبرگ از افزودنی‌های خاص جهت مقاومت در برابر جذب رطوبت استفاده شده است. همچنین روکش این صفحات سبزرنگ می‌باشد، که نسبت به روکش RG در برابر رطوبت مقاومت بیشتری دارد.



گچبرگ مقاوم در برابر آتش

FR: Fire Resistance Gypsum Board

گچبرگ FR از هسته گچی تشکیل شده که به وسیله الیاف شیشه مسلح شده و با کاغذهای صورتی رنگ پوشیده شده است. جهت ایجاد پوشش مکان‌هایی که نیازمند مقاومت در برابر حریق هستند مثل تیر، ستون‌های فلزی، راهروها و مشاعات استفاده می‌شود.



گچبرگ مقاوم در برابر آتش و رطوبت

FM: Fire Moisture Resistance Gypsum Board

گچبرگ FM دارای هسته گچی است که از مواد خاص تشکیل شده و به وسیله الیاف شیشه مسلح شده و با کاغذهای سبزرنگ مقاوم در برابر رطوبت پوشیده شده است. جهت ایجاد پوشش مکان‌هایی که نیازمند مقاومت در برابر حریق و رطوبت هستند مثل پوشش دیواره آسانسورها استفاده می‌شود.





سبد محصولات بانا • اجزای فلزی



Metal components

L۲۵ سازه نبشی

نقش این سازه مشخص کردن خط تراز سقف کاذب بر روی دیوار یا مشخص کردن راستای دیوار پوششی می باشد. همچنین به علت انعطاف پذیری بالا در اجرای طرح های پیچیده و تزیینی بسیار پر کاربرد هستند.



سازه رانر U

این سازه نقش تعیین کننده راستا در دیوار و خط تراز در سقف کاذب خود ایستا را به عهده دارد. که پس از اجرا استاد درون آن قرار می گیرد. عرض رانرهای در انواع ۵۰، ۷۵، ۱۰۰ تولید می شود.



سازه کنتر بید فلزی

شكل ظاهری این سازه مشابه نبشی است، با این تفاوت که بر روی بال های آن سوراخ هایی جهت جانمایی مناسب در بتوونه قرار دارد.



نبشی L۲۴

این سازه در سقف مشبك مورد استفاده قرار می گیرد. نقش آن مشخص کننده خط تراز پیرامونی سقف کاذب بوده، همچنین محل قرارگیری تایل ها و سازه های انتهایی می باشد.



F۴۷ سازه

این سازه نقش اصلی در زیرسازی سقف کاذب و دیوار پوششی را ایفا می کند. عوامل متصل کننده به سطح زمینه از یک سمت و گچبرگ ها از سمت دیگر بر روی آن پیچ می شوند.



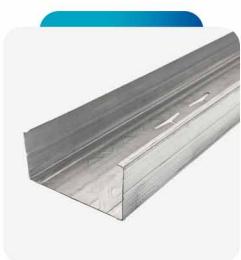
سازه رانر UH۳۶

قطع سازه های رانر U شکل می باشد و طول آنها معمولاً ۴ متر بوده. از رانر UH36 عمدتاً جهت آویزگیری در سقف کاذب استفاده می شود.



سازه استاد C

قطع این سازه به شکل C می باشد. این سازه در دیوار به صورت عمودی و در سقف کاذب خود ایستا به صورت افقی با فواصل ۳۰، ۴۵، ۶۰ سانتی متری نسبت به یکدیگر قرار گرفته و پنل ها در نهایت بر روی آن پیچ می شوند. عرض این سازه ۵۰، ۷۵، ۱۰۰ میلیمتر می باشد.



سازه سپری (مشبك)

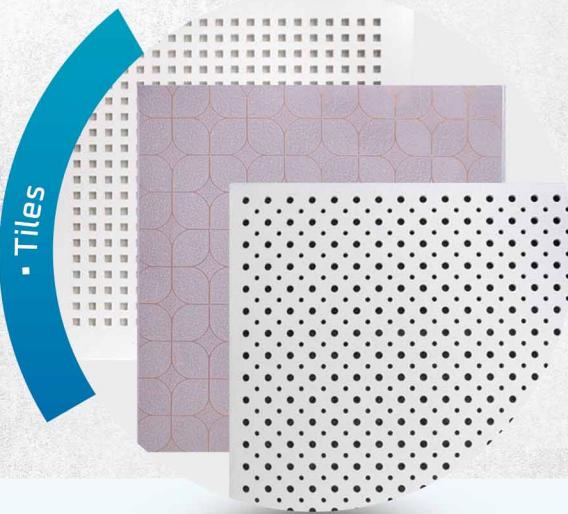
این سازه ها با مقطع T طراحی شده اند، که در طول های ۱۲۰۰، ۱۴۰۰، ۱۶۰۰ میلیمتر موجود هستند. سطح زیرسازی سقف مشبك، از اتصال این سازه ها به یکدیگر تشکیل می شود. محل اتصال به شکل کام و زبانه می باشد که با فشار جزیی به یکدیگر متصل می شوند.





سبد محصولات بانا

• تایل‌ها



تایل‌های سقفی ایجاد پوشش در سقف‌های مشبک مورد استفاده قرار می‌گیرند و عمدتاً با ابعاد 60×60 سانتی متر موجود می‌باشند. جنس هسته تایل‌ها گچی بوده و با توجه به نوع کاربرد و سلیقه مصرف‌کننده پوشش رو و پشت تایل متغیر می‌باشد. از جمله انواع تایل‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

تایل گچی با روکش PVC

روکش این نوع تایل عاملی در جهت بالابردن مقاومت در برابر رطوبت می‌باشد، همچنین سطح آن انعکاس دهنده نور به محیط می‌باشد. پشت تایل جهت ایجاد مقاومت در برابر رطوبت از پشت سقف کاذب می‌تواند روکش آلومینیوم داشته باشد.

تایل گچی سوراخ‌دار

سوراخ‌های موجود بر روی این تایل‌ها، عاملی در جهت جذب صدا و جلوگیری از پژواک صدادار محیط می‌باشد.



• اتصالات

بست اتصال CT۲۰۵

این قطعه در سقف کاذب نقش اتصال آویز به سازه FF7 یا اتصال دو ردیف سازه FF7 عمود بر هم را به عنده دارد.



بست اتصال طولی

در طول‌های بلندتر از ۴ متر (ساختار سقف A DII) نقش اتصال طولی سازه های FF7 به یکدیگر را دارد.



براکت

قطعه اتصال دهنده سازه FF7 بر روی سقف و دیوار می‌باشد و امکان اجرا با کمترین فاصله از سطح زمینه را فراهم می‌کند.



سازه لبه (GBEAD)

از این سازه جهت جداسازی راستای سقف کاذب از دیوار یا محافظت از لبه آزاد پنل‌ها در درز انقطاع استفاده می‌گردد.



بست فنر دوبل

مورداً استفاده در آویزگیری سقف مشبک می‌باشد. از خاصیت فنری آن برای تنظیم دقیق ترازو سقف کاذب استفاده می‌شود.



اتصال سقفی HT90

از این بست در اتصال آویز سقف کاذب به سقف اصلی استفاده می‌شود.



انواع مختلف پیچ‌ها



انواع پیچ اتصال دهنده سازه به پنل (با حرف اول T) و یا سازه به سازه (با حرف اول L). در صورتیکه ضخامت سازه کمتر از 7 mm می‌باشد از پیچ نوک تیز (با حرف دوم N) و برای سازه‌های ضخیم تر یعنی بیشتر از 7 mm می‌باشد از پیچ سرمه (با حرف دوم B) استفاده می‌شود. این پیچ‌ها با طول‌های $25, 35, 45, 55\text{ mm}$ موجود می‌باشند.

پیچ و رول‌پلاک



بولت پروانه‌ای



برای اتصال انواع بار بر روی پنل‌ها می‌باشد از این عامل اتصال استفاده شود. خصوصیت این بولت باز شدن پس از عبور از پنل می‌باشد که موجب ایجاد اتصال قوی می‌گردد.

میخ و چاشنی

از این عامل اتصال جهت اتصال سازه یا بسط بر روی سطح بتن و یا فلز استفاده می‌شود. این مجموعه از یک میخ که برای بتن و فلز متفاوت می‌باشد، به همراه چاشنی تشکیل شده است.





سبد محصولات بانا

• پودرها

پودر چسب

این پودر بعد از ترکیب شدن با آب، به علت وجود مواد افزودنی پس از خشک شدن دارای خاصیت چسبینگی قوی می‌باشد. مورد استفاده، نصب گچبرگ در ساختمان دیوار پوششی بر روی دیوار زمینه می‌باشد.



پودر بتونه درزگیر

این پودر با آب ترکیب شده و ملات حاصل به صورت لایه‌ای نازک جهت پوشش درزها، کنج‌ها، محله‌های پیچ خورده و محیط پیرامون مورد استفاده قرار می‌گیرد.



چسب کاشی

جهت نصب کاشی، سرامیک، سنگ و گرانیت بر روی ساختمان ساخت و ساز خشک از این محصول استفاده می‌شود. چسب کاشی دارای مقاومت‌های متفاوتی است که با توجه به وزن و نوع مصالح انتخاب می‌شود.



پودر ماستیک

این پودر جهت اجرای لایه‌نازکی از ملات ماستیک در سطح ۳ بتونه کاری بکار برده می‌شود. از این پودر جهت از بین بردن برجستگی‌ها و ایجاد سطحی صاف با جذب رنگ یکسان در سطح استفاده می‌شود.



نوار درزگیر

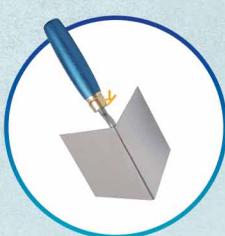
این نوار مش مانند پشت چسبدار، درون ملات بتونه برای بالا بردن مقاومت درزگیری قرار می‌گیرد.



• ابزارها



کاردک بتونه و درزگیری



کاردک زاویه داخلی



اره



کاتر



دستگیره حمل پانل



جک نگهدارنده
قائم پانل داخلی



رنده جیبی پانل



پخ زن



بولت-کش

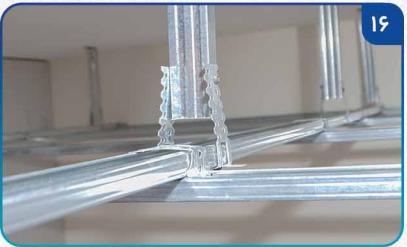


دستگاه برش قرقه‌ای

• ساختار سقف کاذب D112 تیپ A

- دارای دو ردیف زیرسازی با سازه F147 میباشد، که یک ردیف سازه باربر به وسیله UH36 به سقف اتصال داده شده و ردیف دیگر F147 که سازه های پنل خور هستند به وسیله بسط اتصال کلیپس (CT205) به سازه باربر متصل شده اند و پنل هاروی آن پیچ میشوند.
- آویزهای UH36 از طریق برآکت به F147 متصل شده و همچنین به وسیله HT90 به سقف متصل میشوند.
- اگر سازه اسکلت ساختمان فلزی باشد از میخ و چاشنی مخصوص آهن استفاده میکنیم و اگر بتنی باشد با میخ و چاشنی مخصوص بتن و یا پیچ و رول پلاک، HT90 را به سقف متصل میکنیم.
- نبشی L25 به عنوان خط تراز بکار بردۀ میشود و سازه باربر نیست، لذا حداکثر ۱۰ سانتی متر پس از نبشی از سازه F147 استفاده میشود. اگر دیوارها گچی باشند سازه تراز (نبشی L25) به وسیله پیچ ۵, TN2 به دیوار متصل میشود و اگر کاشی باشد باید با پیچ و رول پلاک اتصال داده شود.
- ارتفاع آویزگیری از سقف حداکثر ۵,۱ متر میباشد.
- اگر ارتفاع کمتر از ۸ سانتی متر باشد به جای آویز ترکیبی از برآکت استفاده میکنیم.
- حداکثر فاصله پیچ روی پنل های سقف ۱۷ سانتی متر میباشد.
- حداکثر فاصله سازه های پنل خور ۴۸ سانتی متر میباشد. (چراکه طول گچبرگ های بانا ۵,۲ متر میباشد)
- فاصله اولین آویز تا دیوار روبروی خط تراز ۲۵ سانتی متر میباشد.
- نبشی و F147 پنل خور باید به هم پیچ شوند. (به دلیل مباحثت لرزه ای)
- فاصله آویزها از یکدیگر حداکثر ۷۵ سانتی متر میباشد.
- در صورتی که طول بیشتر از ۴ متر برای سازه F147 مورد نیاز باشد به وسیله رابط طولی W افزایش طول را ایجاد میکنیم.
- پنل ها در لبه های غیر فابریک باید حصیر چین شوند. (حداکثر فاصله ۵۰ سانتی متر)
- این ساختار در مکان هایی استفاده میشود که طول دهانه بیشتر از ۴ متر و مساحت سطح مقطع سقف کاذب بیشتر از ۵۰ سانتی متر باشد.

• مراحل اجرای سقف کاذب D112 تیپ A



• ساختار سقف D112 تیپ B

- یک ردیف سازه CD60 داریم که بهوسیله آویز نانیوس به سقف اتصال یافته است و یک ردیف سازه FF7 داریم که به وسیله براکت به UH36 متصل شده و UH36 بهوسیله HT90 به سقف اتصال می‌باید.
- فاصله اولین و آخرین سازه از کنار دیوار ۱۵ سانتی متر می‌باشد.
- اگر از سازه‌های CD60 استفاده شود، فاصله سازه‌ها از یکدیگر حداقل ۱۰ سانتی متر می‌باشد. و اگر سازه ها FF7 باشند فاصله سازه ها از یکدیگر حداقل ۶ سانتی متر می‌باشد.
- در مکان‌هایی استفاده می‌شود که طول دهانه کمتر از ۴ متر و مساحت سطح مقطع سقف کاذب کمتر از ۵۰ سانتی متر باشد.
- حداقل ارتفاع آویزگیری ۵۰ سانتی متر می‌باشد.
- فاصله اولین آویز تا دیوار روبرو ۱۰ سانتی متر می‌باشد.
- اگر از سازه CD60 استفاده شود فاصله آویزها از یکدیگر حداقل تا ۱۰ متر می‌باشد. و اگر از FF7 استفاده شود حداقل فاصله آویزها ۷۵ سانتی متر می‌باشد.
- در این دیتیل مجاز به افزایش طول سازه نیستیم.
- برای مقاومت در برابر زلزله می‌توان از سازه بادبندی استفاده کرد، به ازای هر آویز یک سازه UH36 که بهوسیله HT90 به سقف و سازه باربر (به صورت بادبندی) اتصال می‌باید اجرا می‌کنیم.
- پنل‌ها باید عمود بر سازه نصب شوند.



• نصب دریچه بازدید

■ با ابعاد 20×20 – 30×30 – 40×40 – 50×50 – 60×60 – 110×60 موجود می باشد.

■ دریچه روی لبه پنل قرار گرفته و با سازه های سقف اتصالی ندارد و باید به فریم ایجاد شده در سقف پیچ شود.

■ باید در دو طرف دریچه در فاصله ۱۰ سانتی متری تا لبه، سازه پنل خور داشته باشیم.

■ اگر مجبور شدیم زیر سازه های سقف دریچه قرار دهیم، باید سازه را برش دهیم و در کنار آن سازه تقویتی قرار دهیم و اگر هر دو سازه پنل خور و باربر را برش دهیم باید اطراف آن قاب ایجاد کنیم.

■ در نصب دریچه فاصله پیچ های TB بیشتر از ۱۵ سانتی متر نشود.



• سقف خود ایستا

- در مکان هایی استفاده می شود که عمدتاً به دلیل وجود تأسیسات و یا قدیمی بودن بنا امکان آویزگیری از سقف اصلی را نداریم.
- سازه در اینجا رانر و استاد است، رانر به عنوان سازه تراز و استاد به عنوان سازه پنل خور درون رانر قرار می گیرد.
- برای اتصال رانر به دیوار از پیچ TN استفاده می کنیم که باید به صورت دوبل و عمودی پیچ شود.
- پیچ و رول پلاک در اول و آخر رانر با فاصله ۱۰ سانتی متری نصب می شوند و فاصله بین آن ها ۳۵ سانتی متر است.
- استاد باید حداقل ۲ سانتی متر با رانر هم پوشانی داشته باشد.
- در این سقف مجاز به افزایش طول سازه نیستیم.
- اگر دهانه بیشتر از ۳ متر باشد، می توان با قوطی کشی، سقف را به بخش هایی با عرض کمتر تقسیم کرد.
- در سقف خود ایستا بال بالایی استاد را به رانر پرج و یا پیچ می کنیم و مجاز به پیچ کردن بال پایینی نیستیم.
- در فضاهایی که تقاطع دو فضای عمود بر هم را داریم مانند شکست راهرو ها باید از سازه های تقویتی استفاده کنیم.
- فاصله استادها از یکدیگر باید حداقل ۴۸ سانتی متر باشد.
- اگر دیوار اطراف فضا ساخت و ساز خشک باشد، فاصله پیچ های رانر به دیوار ۶۰ سانتی متر و اگر بنایی باشد فاصله پیچ ها ۳۰ سانتی متر می باشد.



• سقف مشبك CLICK

- زیر سازی با سازه های مخصوص TN360 - T120 - T60 و اجرای تراز با سازه نبشی TN360 انجام می شود.
- در فضاهایی که دسترسی به تأسیسات اهمیت دارد و یا طول دهانه زیاد است و یا سرعت اجرا و انعکاس صوت اهمیت دارد از این دیتیل استفاده می شود.
- آویزهای مفتول گالوانیزه (به قطر ۴ میلی متر) و فنر دوبل جهت آویزگیری و اتصال به TN360 استفاده می شود و به وسیله HT90 به سقف متصل می شود.
- حداکثر ارتفاع آویزگیری مجاز برای آویز فنر دوبل ۸۰,۱ متر می باشد.
- در هر آویز می توان فقط یک فنر دوبل داشت.
- برای اتصال نبشی به دیوار بنایی از پیچ و رول پلاک استفاده می کنیم.
- برای اتصال نبشی به دیوار ساخت و ساز خشک از پیچ TN استفاده می کنیم.
- حداکثر فاصله اولین TN360 تا دیوار کناری ۶۰ سانتی متر است.
- فاصله اولین آویز تا دیوار روبرو حداکثر ۱۵ سانتی متر است.
- حداکثر فاصله اولین آویز از دیوار کنار ۶۰ سانتی متر است.
- فاصله مابقی آویزها از یکدیگر با آویز فنر دوبل در طول سازه حداکثر ۱۲۰ سانتی متر است.
- جهت افزایش طول سازه TN360 باید در محل افزایش طول دو آویز اضافه کنیم.
- محل افزایش طول TN360 نباید موازی با هم باشد.
- زمانی که ارتفاع سقف زیر ۲۰ سانتی متر باشد به جای هنگر فنر دوبل از سیم مفتول چند لایه استفاده می کنیم.



• دیوارپوششی W623

- در این دیتیل از سازه F47 استفاده می‌شود که باید به دیوار زمینه به وسیله براکت پیچ شود.
- حداکثر ارتفاع مجاز دیوار ۱۰ متر می‌باشد.
- فاصله پیچ‌ها از یکدیگر ۲۵ سانتی متر است.
- سازه سقف و کف نبیشی است.
- در این دیتیل مجاز به نصب سرامیک و بارگذاری نیستیم.
- قبل از نصب براکت در دیوار فوم عایق پشت آن قرار می‌دهیم تا براکت پل صوتی و حرارتی نشود.
- اگر فاصله دیوارپوششی بیشتر از ۸ سانتی متر باشد باید از سازه UH36 استفاده شود.
- فاصله F47 ها از یکدیگر ۶۰ سانتی متر است.
- حداکثر فاصله اولین براکت تا سقف و کف باید ۴۵ سانتی متر باشد و فاصله براکت‌ها از یکدیگر ۹۰ سانتی متر می‌باشد.
- در گوش‌ها از سازه L25 و در نبش‌ها از F47 جهت پیچ‌کردن پنل روی آنها استفاده می‌شود.

• دیوارپوششی W625

- دیوار جدا از زمینه پشت آن می‌باشد و در یک سمت یک لایه پنل نصب می‌شود.
- در اینجا امکان نصب سرامیک وجود دارد.
- اتصال رانر به سقف و کف به وسیله پیچ و رول‌پلاک صورت می‌گیرد.
- فاصله پیچ و رول‌پلاک‌ها در ابتدا و انتهای رانر ۱۰ سانتی متر و بین آن حداکثر ۶۰ سانتی متر است، پنل‌ها باید حتماً روی رانر پایین پیچ شوند اما روی رانر بالا نباید پیچ شوند.
- پنل باید اسانتی متر از کف فاصله داشته باشد تا رطوبت را جذب نکند.
- در دیوار پنل‌ها به صورت عمودی به استادها متصل می‌شوند. به این دلیل که پنل‌ها مقاومت طولی بالاتری دارند.
- در زمان حصیر چینی دیوار باید در پشت بخش‌هایی که لبه غیر فابریک پنل قرار می‌گیرد سازه اجرا شود.
- استاد و رانر به هم پیچ نمی‌شوند؛ بلکه فقط پانچ می‌شوند.
- فاصله پیچ TN اتصال پنل به سازه حداکثر ۲۵ سانتی متر است. فاصله استادها از یکدیگر متناسب با ارتفاع دیوار و عرض استادها می‌باشد.

• دیوار جداکننده WIII

- مانند دیوار کد W625 می باشد با این تفاوت که هر دو سمت سازه پنل پیچ می شود و برای جداکردن دو فضا از یکدیگر استفاده می شود.
- اگر در آشپزخانه و سرویس بهداشتی استفاده شود باید فاصله استادها از یکدیگر ۱۴۰ سانتی متر باشد. (جهت نصب سرامیک)

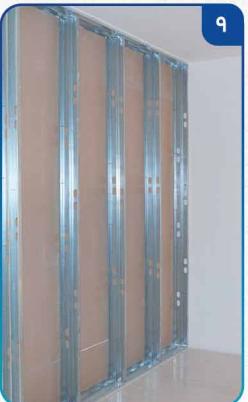
• دیوار جداکننده WIII

- دیوار با مقاومت مکانیکی بالاتر از WIII می باشد.
- از یک ردیف زیر سازی به همراه دولایه پنل در هر سمت آن تشکیل شده است.
- لایه دوم نسبت به لایه اول باید حصیر چین شود.
- فاصله پیچ های TN از یکدیگر در لایه اول ۷۵ سانتی متر و در لایه دوم ۲۵ سانتی متر است.



• دیوار جداکننده W115

- در این ساختار، دور دیف سازه به هم چسبیده داریم که نوار فوم بین آنها قرار گرفته تا صدا ایجاد نشود.
- در خارج، دولایه پنل در هر سمت نصب می شود.
- این دیوار عملکرد صوتی دارد.
- در عایق گذاری می باشد حصیر چینی رعایت شود.
- مابین سازه ها می توان از عایق های پشم سنگ و یا شیشه استفاده کرد.



• دیوار جداکننده W116

- این دیوار عملکرد تأسیساتی دارد.
- به اندازه تأسیسات عبوری بین دوردیف سازه فاصله‌گذاری می‌شود.
- جهت ایستایی دو ردیف سازه کنار یکدیگر می‌توان در فواصل ۷۵ و ۶۰ سانتی متری سازه ها را با یک تکه پنل ۳۰ سانتی متری به یکدیگر متصل کرد.
- جهت مخفی کردن بادبندهای فلزی نیز می‌توان از دیوار W116 استفاده کرد.
- فاصله پیچ‌ها از یکدیگر در لایه اول ۷۵ سانتی متر و در لایه دوم ۲۵ سانتی متر است.



مزایای سیستم ساختوساز خشک

۱) افزایش سرعت در اجرا: سرعت اجرای سیستم ساختوساز خشک ۱۴ برابر بیشتر از روش سنتی (بنایی) است همچنین این روش نیاز به نظافت بسیار کمتری نسبت به مصالح سنتی دارد که در زمان به میزان قابل توجهی صرفه‌جویی می‌شود.

۲) دقیق بالا در اجرا: به دلیل استفاده از سیستم سازه‌ای تقطیع شده در ساختوساز خشک، از دقیق اجرا از نظر تراز و رعایت ابعاد طبق نقشه‌های معماری و سازه‌ای برخوردار است.

۳) سهولت در نصب و اجرا: استفاده از سازه‌ها و گچ برگ‌های پیش ساخته باعث شده اجرای سیستم ساختوساز خشک در مقایسه با سیستم سنتی با سهولت بیشتری انجام پذیرد.

۴) کاهش هزینه کارگری: به دنبال کاهش زمان و سهولت اجرا، هزینه کارگری در اجرای سیستم ساختوساز خشک به طور چشمگیری از روش سنتی کمتر است.

۵) امکان اجرا در تمامی فصول سال: برخلاف روش سنتی که در برخی از فصول به واسطه شرایط آب و هوایی محدودیت‌هایی جهت اجرا وجود دارد، در سیستم ساختوساز خشک این محدودیت وجود ندارد.

۶) کاهش مصرف انرژی مثل برق و گاز در طول دوره ساخت: به دلیل اجرای سریع‌تر سیستم ساختوساز خشک در مقایسه با روش سنتی، مصرف انرژی به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد.

۷) کاهش مصرف آب: در روش سنتی، آب به عنوان عامل کلیدی جهت ایجاد تراکم مورد استفاده قرار می‌گیرد، در حالی که اجرای سیستم ساختوساز خشک نیاز به مصرف آب ندارد.

۸) اختلاف وزن سازه: مصالح مصرفی در سیستم ساختوساز خشک، وزن به مراتب کمتری در مقایسه با محصولات سنتی دارند که این امر درنتیجه منجر به کاهش بار مرده ساختمان و هزینه و افزایش سرعت در ساختوساز می‌شود.

۹) طول عمر بیشتر: تکنولوژی پیشرفته تولید محصولات ساختوساز خشک و رعایت استانداردهای مطلوب و مواد اولیه در تولید آن‌ها سبب شده که این محصولات در مقایسه با محصولات سنتی طول عمر بیشتری داشته باشند.

۱۰) کاهش هزینه حمل و نقل: درنتیجه وزن کمتر و متراز بالاتر سطح پوشش محصولات سیستم ساختوساز خشک در مقایسه با محصولات سنتی، هزینه حمل و نقل این محصولات به طور چشمگیری کمتر است.



مزایای سیستم ساخت و ساز خشک



۱۱) مقاومت در برابر زلزله: ساختارهای سیستم ساخت و ساز خشک می‌توانند نیروهای زلزله را به صورت همگن توزیع کنند از این طریق که به دلیل پیچ بودن قابلیت اعوجاج بیشتری داشته و در حرکت های طولی، عرضی و دورانی همگن با فشارهای لرزه ای می‌باشد. لذا این توزیع همگن نیروها در عملکرد سازه در زمان زلزله بهبود ایجاد می‌کند.

۱۲) کاهش هزینه پرت مصالح: در سیستم ساخت و ساز خشک آنالیز مصالح موردنیاز با دقت بسیار بالاتری در مقایسه با سیستم سنتی امکان‌پذیر است که این امر در نتیجه به کاهش هزینه پرت مصالح منجر می‌شود.

۱۳) کاهش انرژی در طول دوره بهره‌برداری (دیوار عایق): با توجه به نوع عایق‌های بکار رفته در ساختار سیستم ساخت و ساز خشک عملکرد دیوارها به‌گونه‌ای است که از هدر رفت انرژی تا حد زیادی جلوگیری می‌نماید.

۱۴) امکان دسترسی به تأسیسات: دسترسی به تأسیسات در سیستم ساخت و ساز خشک در مقایسه با سنتی بسیار آسان و کم‌هزینه‌تر بوده و جهت این موضوع نیاز به تعمیرات زمان بربرا و هزینه برخواهد بود.

۱۵) بازگشت سرمایه: به دلیل اجرای سریع در سیستم ساخت و ساز خشک بازگشت سرمایه سریع‌تر صورت می‌پذیرد.

۱۶) کاهش پرت مساحت و افزایش فضای مفید زیرینا: به دلیل ضخامت کمتر محصولات و به نسبت سطح اشغال کمتر دیوارهای ساخت و ساز خشک در مقایسه با محصولات سنتی، حجم کمتری از فضای مفید اشغال و در نتیجه فضای مفید بیشتری وجود خواهد داشت.

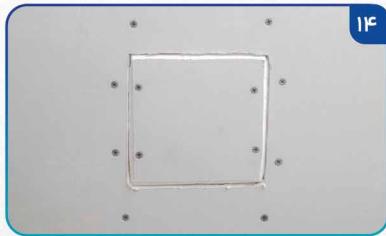
۱۷) امکان ایجاد تأسیسات جدید پس از پایان ساخت: در سیستم ساخت و ساز خشک امکان افزودن تأسیسات در صورت نیاز پس از پایان کار به سهولت امکان‌پذیر است.

۱۸) مقاومت در برابر رطوبت و حریق: گچ برگ‌های مقاوم در برابر رطوبت و حریق امکان مقاوم سازی بنا را فراهم می‌سازد.

۱۹) امکان ایجاد ساختار آکوستیک: پنل‌های آکوستیک در سیستم‌های ساخت و ساز خشک (مانند سقف کاذب و دیوارهای پوششی) مورداستفاده قرار می‌گیرند. این پنل‌ها به طور عمومی در پرتوهای هایی که نیاز به کنترل آلودگی صوتی و ایجاد فضای آرام دارند، استفاده می‌شوند.

۲۰) سهولت در تعمیر و بازسازی: گچ برگ‌ها به سادگی قابل تعمیر هستند. اگر بخشی از سیستم ساخت و ساز خشک خراب شده باشد، می‌توان آن را جدا کرده و با قطعه جدید جایگزین کرد. اگر سطح سیستم ساخت و ساز خشک چار خراش یا آسیب شده باشد، می‌توان با استفاده از ماستیک یا گچ، سطح را ترمیم کرد. این ترمیم می‌تواند به سادگی انجام شود و با سطح اصلی تطابق داشته باشد.

• تعمیر و بازسازی •



• درزگیری •





Catalogue



آدرس: ایران، فارس، کلوه
آم جاده شیراز - بوشهر
کارخانه پانل صنعت فارس
تلفن: ۰۷۱۰۱۷۰۵۰۵۰۸۴

www.banasun.ir
 [@banasun.official](https://www.instagram.com/banasunofficial)