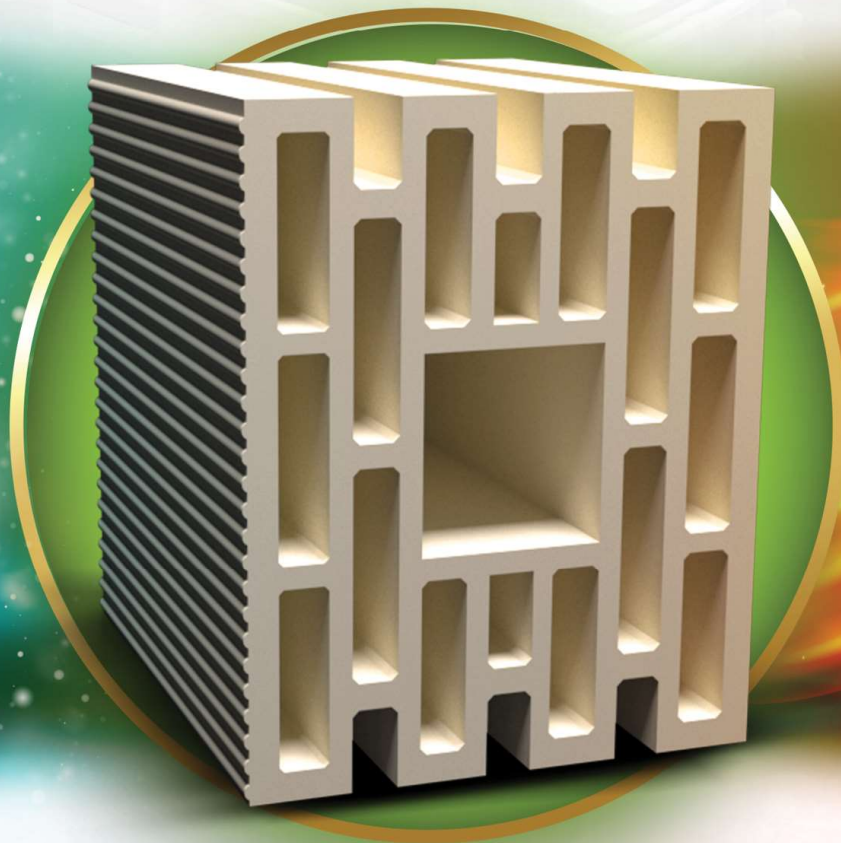


ایکل+ پاداد
AJOR SOFAL ZANJAN PRODUCTION

محصولی جدید از
مجموعه کارخانجات تولیدی آجر و سفال زنجان



اولین بلوک رسی دارای

گواهینامه فنی مباحث (۱۸ و ۱۹)

از سازمان تحقیقات مسکن و شهرسازی

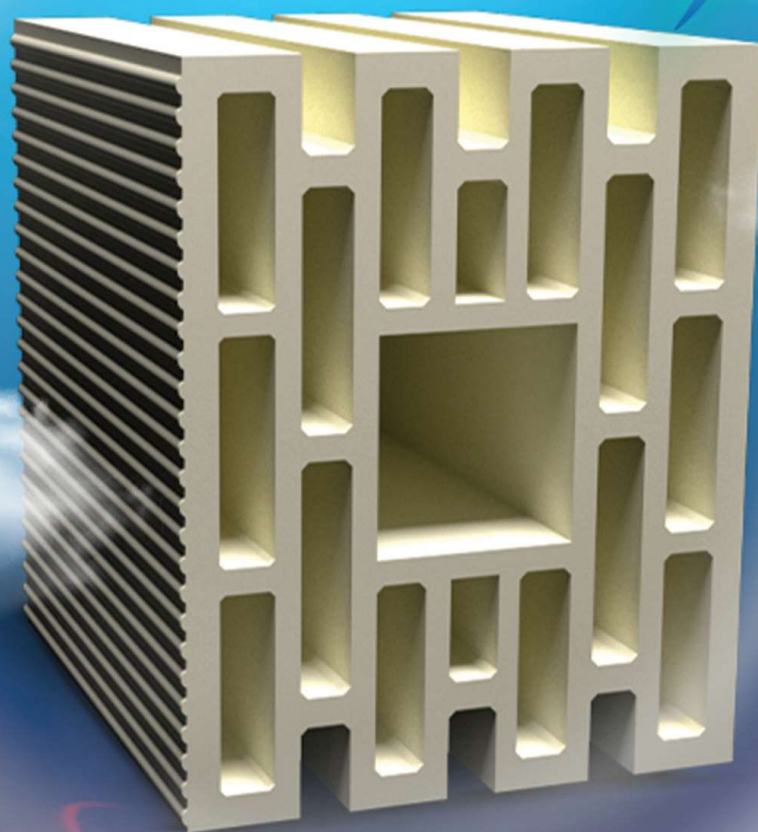
عرضه کننده
انواع آجر
و سفالهای
استاندارد

مجموعه کارخانجات صنعتی
آجر و سفال زنجان
■ ZANJAN STANDARD BRICK INDUSTRIAL GROUP ■

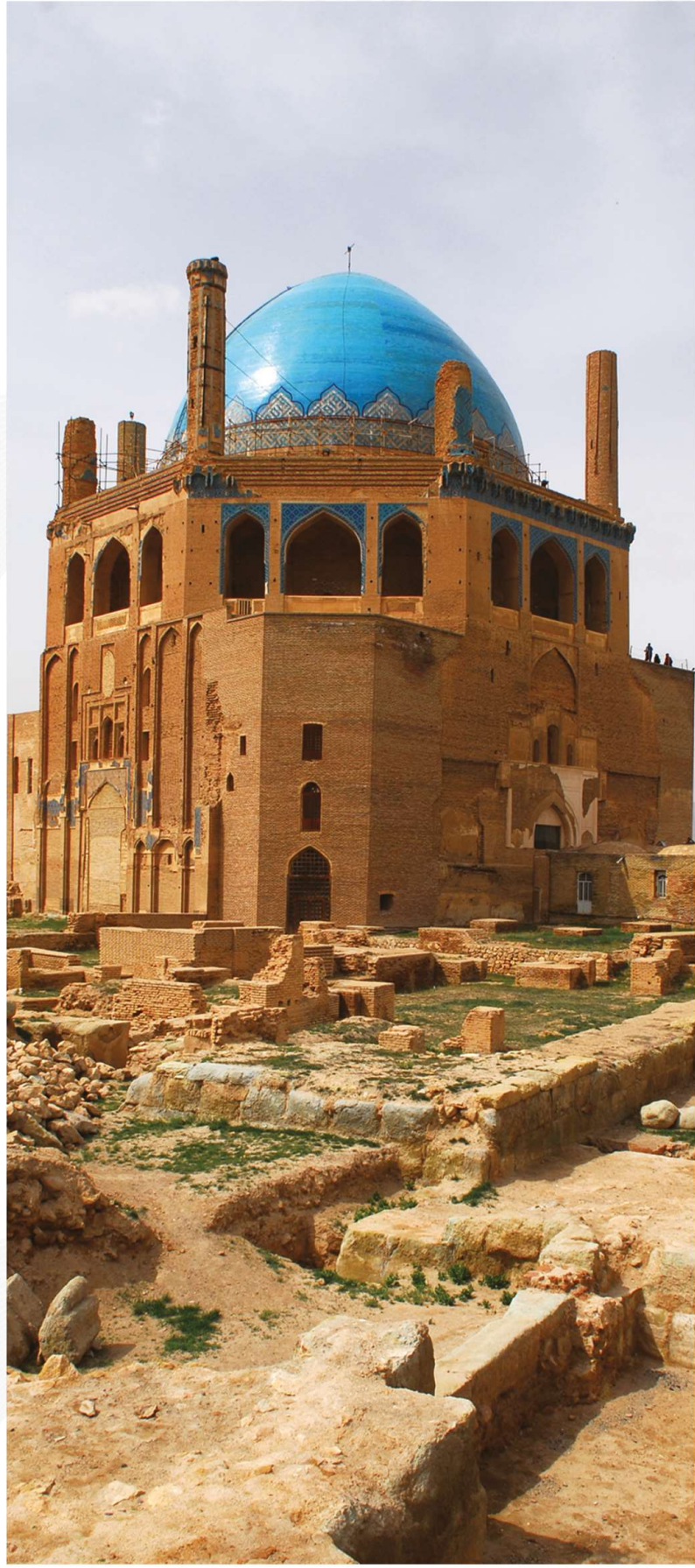


ایکٹو ریلے

AJOR SOFAL ZANJAN PRODUCTION



گنبد سلطانیه بزرگترین گنبد آجری جهان با قدمت بیش از ۱۰۰۰ سال



معرفی مجموعه تولیدی آجر سفال زنجان

مجموعه کارخانجات تولیدی آجر سفال زنجان به عنوان یکی از مدرن ترین و به روزترین مراکز تولید محصولات ساختمانی بر پایه فناوری های نوین و مطرح در کشور محسوب می گردد. این مجموعه فعالیت ها و اقدامات چشمگیری را برای ایجاد تحولات بنیادی در فرهنگ ساختمان سازی در کشور و تولید محصولات کارآمد در دستور کار خود قرار داده است و می تواند فعالان صنعت ساخت و ساز را در حرکت به سوی صنعتی سازی، استاندارد سازی و بهینه سازی همراهی کند.

واحد تحقیق و توسعه مجموعه تولیدی آجر سفال زنجان محصول جدید خود را با راهنمایی های کارشناسان مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی طراحی و تولید نموده است. این مجموعه، با تلاش مستمر واحد پژوهش و توسعه (R&D) خود، تغییراتی بنیادی در به روزرسانی خط تولید اعمال نموده و بهینه سازی طراحی انواع قالب های بلوک ها و قطعات مورد نیاز، بر مبنای نتایج آزمون های گوناگون انجام شده در بخش های مصالح و انرژی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی را، عملیاتی کرده است. مجموعه این فعالیت های متمادی نهایتاً بعد از ۵ سال تولید آزمایشی به طراحی و تولید یک بلوک سفالی برتر و بهینه سازی شده از بُعد عدم تبادل انرژی منتهی شده است. امکان اجرای دیوارهای سفالی باربر را فراهم می سازد و جوابگوی انتظارات عایقی تعیین شده در ویرایش جدید مبحث ۱۹ می باشد. امروز، این مجموعه افتخار دارد برای اولین بار در ایران، با فراوری خاک رس، محصول نوینی را به سبد کالای خود اضافه کند، که کاملاً پاسخگو نیاز بازار در راستای صرفه جویی انرژی می باشد.

ظرفیت تولید

گروه کارخانجات آجر و سفال زنجان در زمینی به مساحت ۵۰ هکتار دایر می باشد که با چهار خط تولید فعال و ظرفیت تولید بالای ۵۰۰ تن در روز یکی از بزرگترین مجموعه های تولید آجر و سفال در سطح کشور می باشد.



معرفی بلوک های رسی ایکلی +

بلوک ایکلی پلاس اولین بلوک استاندارد دارای گواهینامه فنی از سازمان تحقیقات و مسکن و شهرسازی در سطح کشور با فراورده های خاک رس بوده که در مجموعه کارخانجات آجر سفال زنجان تولید و آماده خدمات رسانی می باشد.

بلوک ایکلی پلاس با منقطع کردن پل های حرارتی و طولانی شدن مسیر انتقال حرارت از یک سمت به سمت دیگر توانسته است عملکرد مناسب حرارتی از خود نشان دهد که در گروه محصولات عایق حرارتی (مبحث ۱۹) قرار گیرد. همچنین وجود جداره های پی در پی در کنار هم موجب شکست طول موج شده و با افت صدا در کنار عایق حرارتی عایق صوتی (مبحث ۱۸) را نیز خواهیم داشت.

بلوک ایکلی پلاس به به دلیل اینکه پروسه پخت را دارد کاملاً شرینگ شده و هیچگونه جای نشست در آن نمی ماند که این موجب عدم نشست دیوار شده و در نتیجه ترک در دیوار را نخواهیم داشت و همچنین بدلیل جذب آب استاندارد موجب چسبندگی چشمگیری بین بلوک و سایر مصالح اعم از سنگ نما به دیوار که یکی از دغدغه های سازندگان می باشد را داشته و از حوادثی چون کنده شدن نما از دیوار جلوگیری می کند.

بلوک ایکلی پلاس به صورت سوراخ افقی دیوارچینی میشود و با توجه به شیارهای موجود در سطح خود ملات خوری یکدست و یکپارچه ای داشته که موجب چسبندگی و استحکام چشمگیری در سازه دیوار ساخته شده خواهیم بود و امکان استفاده از میلگرد بستر از بابت پیوست ششم مقاومت در برابر زلزله را دارا می باشد.

روشنی در فضایی نثر...

استفاده از بلوک های ایکلی پلاس آسان ، مقرون به صرفه و سازگار با محیط زیست است و برای ساخت دیوارهای غیر باربر و دیوارهای باربر میتواند مورد استفاده قرار گیرد. بلوک های ایکلی پلاس عایق حرارت ، با دوام ، مقاوم در برابر بارها و تنش های اعمال شده و دارای عملکرد قابل قبول در برابر آتش هستند. برای اجرای دیوارها، می توان بلوک را با ملات یا چسب ایکلی پلاس که مخصوص این محصول طراحی شده است استفاده کرد تا زمان عمل آوری به حداقل برسد.

به علت تعداد بیشتر جداره ها نزدیک بودن جداره ها مشکل رول پلاک در این محصول حل شده در شیار زنی جهت تاسیسات نیز به علت شیارهای بیشتر پس از شکستن چند شیار جهت عبور تاسیسات بلوک پایداری خود را دارد. از بابت تسهیل در جابجایی و در نظر گرفتن ارگونومی و تسلط بیشتر مصرف کننده در ساخت ساز جای دست به بلوک ایکلی پلاس تعبیه شده است. وزن هر بلوک ایکلی پلاس ۴.۱۰۰ می باشد که در هر متر مربع ۱۰۲.۵ کیلوگرم بوده که در مقایسه با سایر بلوک ها جزو مصالح سبک می باشد که موجب سبک سازی سازه در ساخت می شود.

با توجه به اجباری بودن مبحث ۱۸ و ۱۹ در جداره های خارجی این محصول در بین تمامی محصولات (دارای گواهینامه و بدون گواهینامه) اقتصادی ترین مصالح برای مصرف کننده بوده و محدودیتی در تولید نداشته در هر تیراژی قابل تولید می باشد.



مشخصات کلی

استحکام و مقاومت فشاری بیشتر از مقادیر تعیین شده برای بلوک های سفالی باربر؛

مقاومت حرارتی بیش از $0.80 \text{ m}^2.\text{K/W}$

افت صوتی قابل قبول (مطابق مبحث ۱۸)

4.2 Kg/dm^3

وزن محصول

$0.629 \quad 0.8 \text{ m}^2.\text{K/W}$

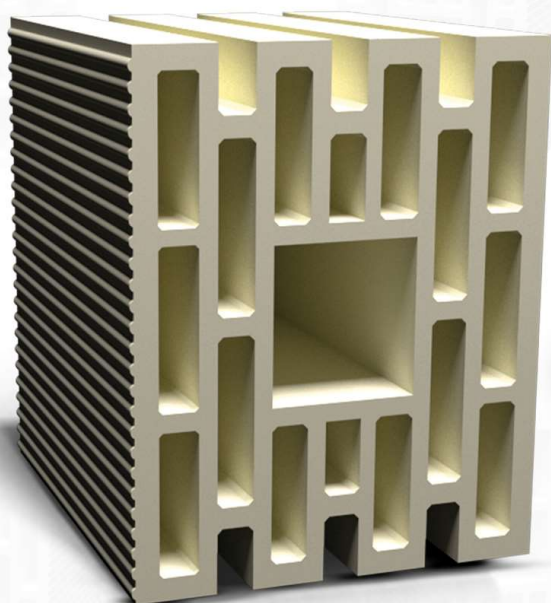
مقاومت حرارتی با اندود

19%

جذب آب

40 dB

عملکرد آکوستیکی



مزایا

همان‌گونه که در بخش‌های قبلی نیز مطرح شد، بلوک‌های ایکلی+ دارای مزایا و نقاط قوت متعددی هستند که اهم آنها به شرح زیر است:

- طول عمر زیاد، در شرایطی که اکثر دیوارهای با مشخصات مشابه طول عمری کمتر از ۳۰ سال دارند؛
- رفتار بسیار مناسب در برابر آتش، با توجه به این نکته که بلوک‌های ایکلی+ در پروسه تولید در دمای نزدیک به ۱۰۰۰ درجه پخته می‌شوند؛ در برابر آتش پایداری بالایی دارند.
- علاوه بر موارد ذکر شده، بلوک‌های ایکلی+ دارای برتری‌های قابل ملاحظه‌ای هستند که مهم‌ترین موارد آن عبارتند از:

جلوگیری از نشست و ترک در دیوارها با ایجاد شیرینگ و جمع شدگی در پروسه پخت



افزایش مقاومت فشاری و تأمین امکان استفاده در ساختمان‌های با دیوار باربر



حذف پیوسیدهای مضر



عدم نیاز به لایه عایق حرارتی تکمیلی



تأمین سلامتی و بهداشت ساکنین و بهره‌برداران



افزایش سرعت ساخت و ساز



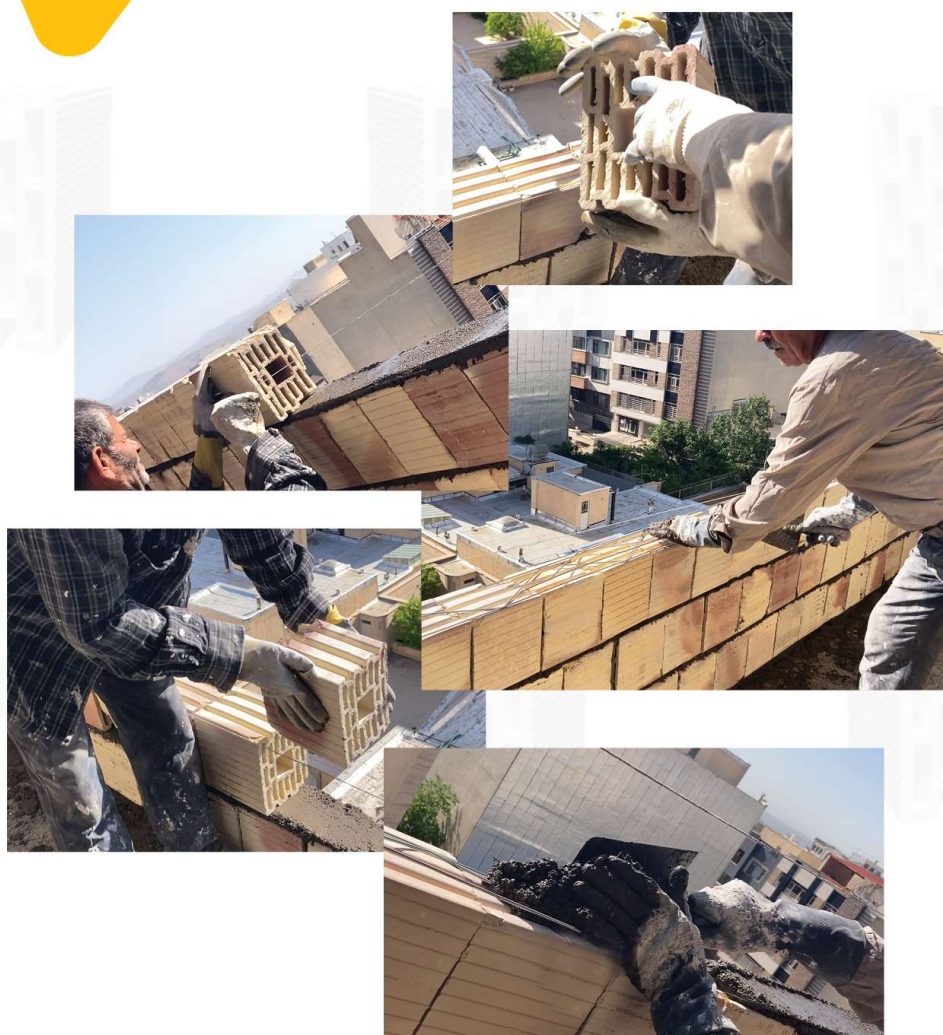
کاهش هزینه‌های مصالح و اجرا و افزایش زیربنای مفید



چسبندگی استثنایی

چسبندگی استثنایی

برخلاف بسیاری از محصولات بتنی سبک، اکثر ملات‌های متداول چسبندگی بسیار خوبی به بلوک سفالی ایکلی+ دارند، و این امر باعث می‌شود اجرای بسیاری از روش‌های اجرا، از جمله سنگ دوغابی، بدون هیچ مشکل خاصی امکان‌پذیر باشد.



به دلیل حجم بودن بلوک‌های ایکلی+، و همچنین حذف مرحله اجرای لایه عایق حرارتی، سرعت ساخت دیوار به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد. علاوه بر این، افزایش سرعت و سهولت جابجایی بلوک‌های ایکلی+ باعث تمیز و خشک ماندن کارگاه ساختمان و به حداقل رسیدن زباله‌های ساختمانی می‌گردد.

خواص حرارتی

این محصول دارای ضریب حرارتی معادل $0.80 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ با اندودمی باشد، که مناسب برای عایق بندی دیواره های پیرامونی در مناطق با شرایط آب هوایی سرد و ساختمان های گروه ۲ و ۳ مطابق الزامات مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان می باشد، خاصیت عایقی این محصول معادل تمامی محصولات دارای گواهینامه موجود در بازار مانند سیلکس، بلوک های ACC لیکا میباشد. طبق نتایج تست حرارتی نیز، این محصول در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، مقاومت حرارتی مورد نیاز برای دیواره های مجاور فضای خارج مطابق مبحث ۱۹ برای کسب رده EC جوابگو می باشد.



گزارش نتایج بررسی اولیه



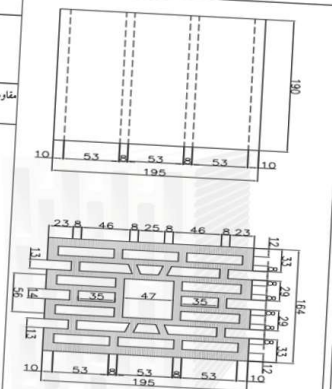
گزارش کارخانه

شرکت زین سفال

شماره گزارش: BM02-24447

۵-۱۰ اندازه گیری تعیین ضریب انتقال حرارت

نام نمونه: بلوک سفالی	آزمون درخواستی: تعیین ضریب انتقال حرارت	تاریخ تأیید مالی: گواهی نامه بخش مصالح
نام مشتری: شرکت زین سفال	استاندارد و روش آزمون: ASTM C 1363	تاریخ انجام آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۹
شرح نمونه‌های مورد آزمون: بلوک از جنس سفال با هفت ردیف حفره با شکل زیر.		
ابعاد بلوک: $195 \times 119 \times 114$ mm به شکل زیر با وزن هر بلوک ۴۵۲۰ گرم که با ملات روی هم قرار گرفتند. درزهای قائم هم با ملات اجرا شد.		
خلاصه روش آزمون: آزمون روی دیوار به ابعاد 3×3 m ساخته شده با بلوک‌های شرکت زین سفال با ضخامت حدود ۱۶ سانتیمتر با دستگاه محفظه گرم محفوظ انجام شد. سنسورهای دما روی سطح گرم و سرد نمونه نصب شدند.		
بدین وسیله گواهی می‌شود که آزمایش/آزمایش‌های درخواستی بر روی نمونه / نمونه‌ها مطابق با روش آزمون ذکر شده انجام و نتایج زیر حاصل شد:		
مقاومت حرارتی نمونه $R (\text{m}^2 \cdot \text{K} / \text{W})$	۰٫۶۲۹	دمای متوسط $(^\circ\text{C})$
۱۳٫۶		



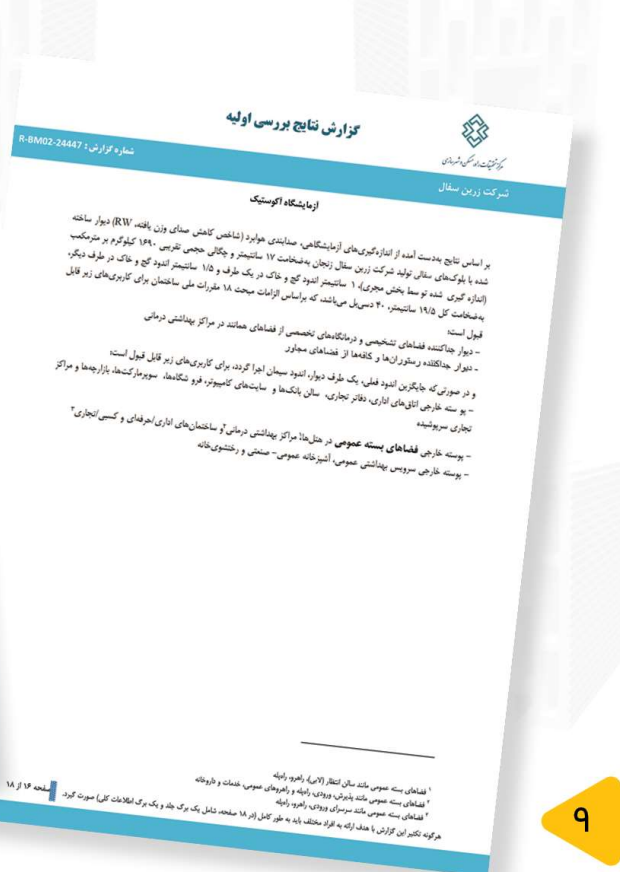
تحلیل نتایج آزمون تعیین ضریب انتقال حرارت بر اساس ضوابط تعیین شده در مبحث ۱۹

صفحه ۱۳ از ۲۱

هرگونه تکثیر این گزارش با هدف ارائه به افراد مختلف باید به طور کامل (در ۲۱ صفحه، شامل یک برگ چلد و یک برگ اطلاعات کلی) صورت گیرد.

خواص آکوستیکی

بهترین عایق کاری صوتی، در هنگام ساخت بنا است. زیرا پس از سفت کاری، عایق کاری به وسیله افزودن لایه های عایق به دیوارها بسیار پرهزینه و همراه با مشکلات اجرایی می باشد. لذا برای تامین این شرایط باید از مصالحی در دیوارها استفاده شود که با حداقل وزن حداکثر صدابندی ایجاد شود. براساس نتایج به دست آمده از اندازه گیری های صوتی حدود ۴۰ دسی بل می تواند دیوار مناسبی برای سالن های آمفی تئاتر، دفاتر تجاری، سالن بانک ها، فروشگاه ها، مراکز تجاری، رستوران ها، سینما، سالن های اجتماعات و عایق سازی صوتی مکان هایی با سیستم های صوتی خاص باشد. داشتن لایه های میانی متعدد باعث افزایش مقاومت صوتی در این بلوک شده به همین سبب استفاده از آن در دیوارهای پیرامونی مجاور به فضاهای پر سر صدا و خیابان های شلوغ توصیه می گردد.



مقاومت در برابر آتش



با توجه به این نکته که بلوک های ایکلی پلاس در دمایی بالای ۱۰۰۰ درجه سانتی گراد پخت می شوند، بلوک های ایکلی پلاس به عنوان فراورده های غیر قابل سوختن تلقی می شوند و هیچ گونه مشارکتی در گسترش حریق نخواهد داشت. این امر به عنوان یک مزیت دیوارهایی مقاوم در برابر آتش و حرارت بالا تلقی می شود.

جمهوری اسلامی ایران
وزارت راه و شهرسازی
مؤتمر تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

شماره: ۰۰۰۶۷-۱۶۹۰۲
تاریخ: ۱۴۰۰/۱۰/۰۴
پیوست: ندارد

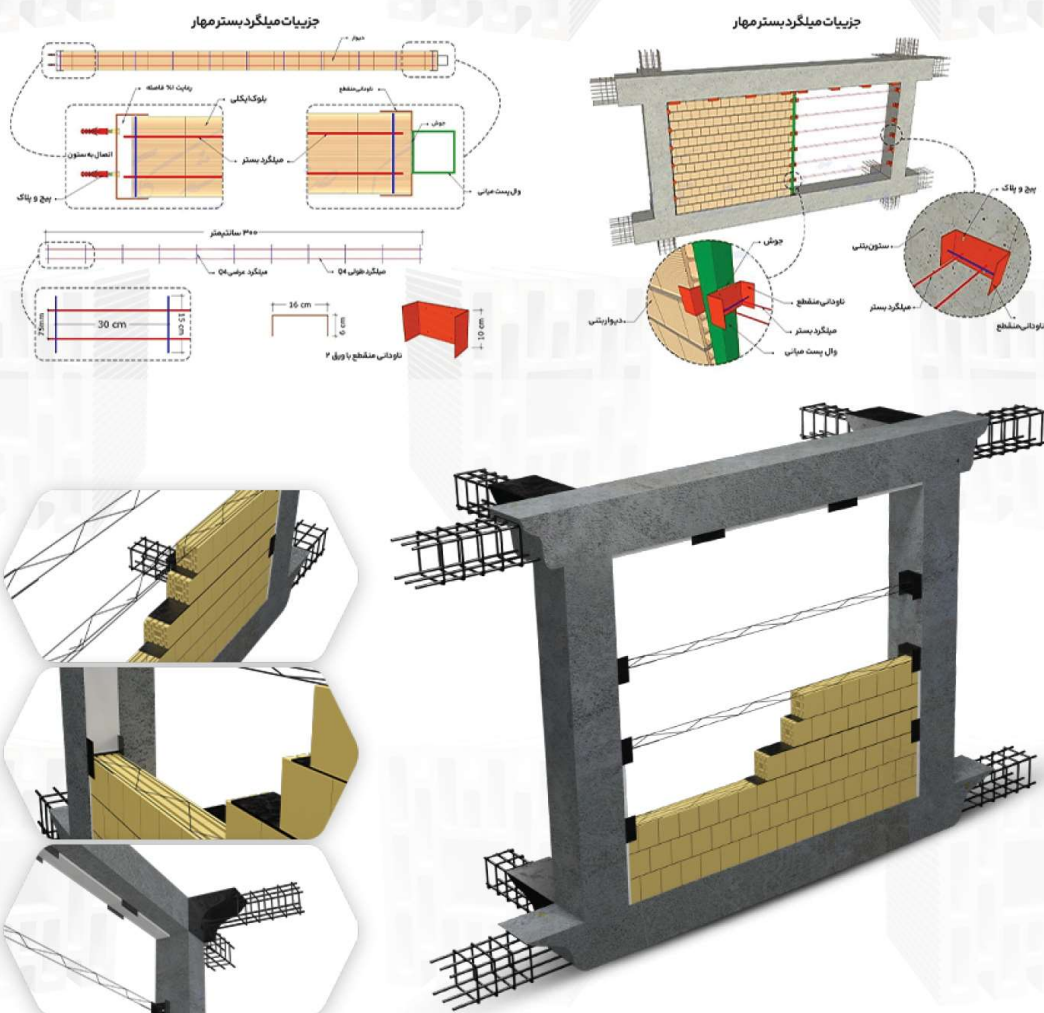
شرکت زنجان آجر

با سلام و احترام

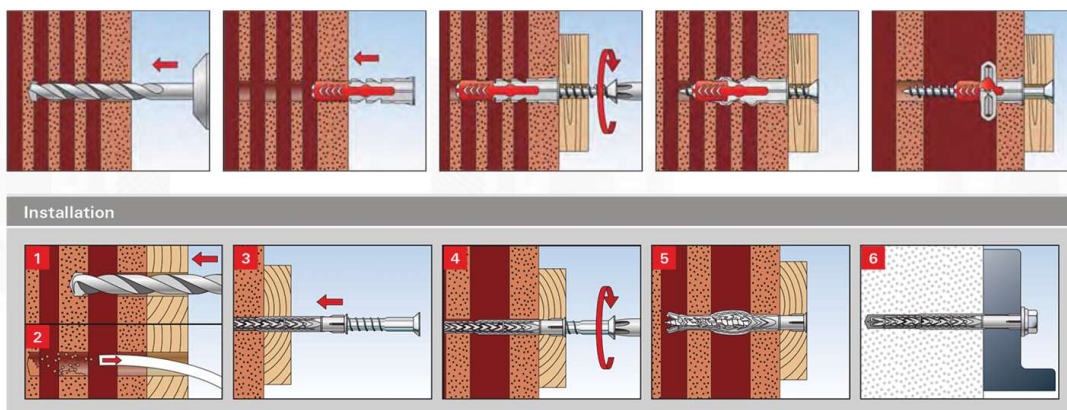
در پاسخ به نامه شماره ۵۱/ص/۰۰ مورخ ۱۴۰۰/۰۹/۰۸، به استحضار می‌رساند مطابق استانداردها و مراجع معتبر ملی و بین‌المللی، می‌توان با استفاده از بلوک‌های آجری یا سفالی استاندارد، دیوارهای مقاوم در برابر آتش بنا نمود که میزان مقاومت در برابر آتش مربوط به این دیوارها، وابسته به نوع بلوک و ضخامت نهایی دیوار می‌باشد. برای نمونه، اطلاعاتی در این خصوص در فصل ششم نشریه شماره ض-۹۰۹ این مرکز تحت عنوان "راهنمای تجویزی برای اعضای بتنی و بتایی به منظور تامین الزامات آیین‌نامه‌ای مقاومت در برابر آتش"، موجود است. بدیهی است برای محصولات و فناوری‌های نوین ساختمانی، نیاز به انجام آزمون و دریافت گواهی‌نامه‌های فنی با جزئیات اجرایی کامل می‌باشد.

محمد تباری
معاون تحقیقات و فناوری

جزئیات ساخت دیوارهای پیرامونی با بلوک ایکلی پلاس



روش نصب آسان تجهیزات ساختمانی با رولپلاک پروانه ای به بلوک های ایکلی پلاس



تاییدیه های سازمان مسکن و شهرسازی و صورت جلسات کمیسیون معماری و انرژی نظام مهندسی

شماره ثبت: ۱۴۰۳۷۲۳۳
تاریخ: ۱۳۹۴/۴/۳۰
شماره: ۱۴۰۳۷۲۳۳

« صورت جلسه کمیسیون تخصصی معماری »

دوره نهم / ۳ - شماره ۶۷

تاریخ جلسه: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷	ساعت شروع جلسه: ۱۷	ساعت خاتمه جلسه: ۱۹
حاضرین:	جعفر خراسانی	احمدی
مذعوبین:	احمدی	مذعوبین

موضوعات جلسه:

دستور جلسه به عنوان: بررسی گواهی استاندارد محصول جدید شرکت زمین سفال زنجان و تطبیق با ضوابط ملی

در این خصوص جلسه ای مشترک با اعضای محترم کمیسیون انرژی و نمایندگان شرکت زمین سفال و زنجان آجر برگزار گردید بعد از ارائه و معرفی محصول از طرف شرکت، تصمیم دو کمیسیون به شرح ذیل می باشد:

۱- موضوع اول مورد طرح جلسه: مقرر شد کمیته ای مطابق نظریات معماری نسبت به اخذ گواهینامه های استاندارد مصالح مورد استفاده در ساختمان ها، در هر مرحله و قبل از اجرای کار را اخذ نموده و اوراق آن را به سایت سازمان استاندارد با سایت مرکز تحقیقات راه و مسکن استاندارد اعتبار سنجی نمایند.

لازم بذکر است طبق بررسی بعمل آمده، « از مصالح دارای گواهینامه مرکز تحقیقات شرکت زمین سفال زنجان نسبت به رعایت الزامات میحت ۱۹ و استاندارد از سایت مرکز تحقیقات و مطابقت با مقررات ملی ساختمان، مانگین و نظریات منعی جهت استفاده از محصولات این شرکت ندارند.

شماره ثبت: ۱۴۰۳۷۲۳۳
تاریخ: ۱۳۹۴/۴/۳۰
شماره: ۱۴۰۳۷۲۳۳

« صورت جلسه کمیسیون تخصصی معماری »

دوره نهم / ۳ - شماره ۶۸

تاریخ جلسه: ۱۴۰۳/۰۴/۰۳	ساعت شروع جلسه: ۱۷	ساعت خاتمه جلسه: ۱۹
حاضرین:	جعفر خراسانی	احمدی
مذعوبین:	احمدی	مذعوبین

موضوعات جلسه:

۱- پیرو صورت جلسه شماره ۶۸ مورخه ۱۴۰۳/۰۳/۲۷ به استحضار می رسد که در خصوص استفاده از بلوک های سفالی در دیوارهای مشرف به فضای باز از محصولات شرکت زمین سفال زنجان صرفاً محصول ایکنی به ضخامت ۱۵ سانتی متر با مقاومت مرایی ۱۶۳/۱۶۴ دارای مجوز مرکز تحقیقات ساختمان و میحت ۱۹ قابل استفاده در یکی از چهاره های دیوارهای دوجداره می باشد و از نظر مقاومت حرارتی بهتر از محصولات سفالی معمولی و بلوک های متعارف لیکا و سیمانی و هیلکس می باشد.

۲- در شصت و هشتمین جلسه کمیسیون معماری با حضور اعضای محترم کمیسیون انرژی و خاتم دکتر رحیمه به سوالات تعدادی از نظریات محترم معماری در خصوص اجرای دیوارهای ساختمانی و مصالح قابل قبول توضیح داده شد در این جلسه به نظریات در مورد دریافت گواهی های استاندارد مصالح و بررسی اصلاح بارشده مصالح و تمامی مصالح قابل قبول طبق میحت ۱۹ توضیح داده شد.

دستور جلسه: کمیسیون: المیرا سستانی

شماره ثبت: ۱۴۰۳۷۲۳۳
تاریخ: ۱۴۰۳/۰۵/۲۴
شماره: ۱۴۰۳۷۲۳۳

« صورت جلسه کمیسیون انرژی، مصالح و محیط زیست »

دوره نهم / ۲ - شماره ۲۵

تاریخ جلسه: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷	ساعت شروع جلسه: ۱۷	ساعت خاتمه جلسه: ۱۹
حاضرین:	جعفر خراسانی	احمدی
مذعوبین:	احمدی	مذعوبین

موضوعات جلسه:

دستور جلسه به عنوان:

۱- موضوع اول مورد طرح جلسه: با توجه به متوجه ارگ محصولات زمین توسط تولید کنندگان مصالح ساختمانی که دارای گواهینامه مرکز تحقیقات و همچنین استاندارد ملی می باشند جهت شناخت موضوع و موارد مله آنی روال اخذ گواهینامه و درج در آیین نامه ها و متعلقات با قیسم و کاربری ساختمان بعهده طرح معماری می باشد (بسیار شواهد یک جزئیات جداره های خارجی با محصول زمین سفال زنجان بر اساس الزامات میحت ۱۹ ضرورت ملی).

۲- موضوع دوم مورد طرح جلسه: به عنوان نمونه جهت ایام زمانی در مورد استفاده از بلوک های سفالی استاندارد (محصولات جدید شرکت زمین سفال زنجان) ایکنی با محصولات و همچنین گواهینامه های مورد نیاز نمونه استخراج شد جهت بهره براری اطلاع می گردد لازم بذکر می باشد که محصول جدید کارخانه زمین سفال زنجان همرا با بلوک های سیمانی سبک (لکا) و بلوک های لوزی شده (A.A.C) که دارای گواهینامه های معتبر مرکز تحقیقات و استاندارد ملی می باشد.

۳- موضوع سوم مورد طرح جلسه: درخواست مکاتبه ریاست محترم سازمان با اداره کل استاندارد و جهت منعی بر نظریات استاندارد متعارف چاره های نور کافر (در و پنجره های U.P.V.C) جهت اطلاع و شناسایی کارگاه های تولیدی مورد قبول صورت پذیرد.

۴- موضوع چهارم مورد طرح جلسه: طبق الزامات میحت ۱۹ ارائه بافرجه محاسبات بارهای حرارتی و برودتی در جهت انتخاب بیهوده دستگاه های مورد استفاده در نقشه های بالای ۲۰۰ مترمربع و ۹ طبقه بیشتر جهت رعایت به دفتر فنی اطلاع و تمیز کنترل نیز آگاه از این موضوع باشند.

۵- موضوع پنجم مورد طرح جلسه: ازم بودن درج جدول مشخصات مصالح و گدماهی استاندارد در گزارش های هر مله ای با نظارت نسبتاً برقی و معماری جهت گزارش های باقیات مکانیکی انبساط و انقباض گردد.

دستور جلسه: کمیسیون: المیرا سستانی

شماره ثبت: ۱۴۰۳۷۲۳۳
تاریخ: ۱۴۰۳/۰۵/۲۴
شماره: ۱۴۰۳۷۲۳۳

« صورت جلسه کمیسیون انرژی، مصالح و محیط زیست »

دوره نهم / ۲ - شماره ۲۵

تاریخ جلسه: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷	ساعت شروع جلسه: ۱۷	ساعت خاتمه جلسه: ۱۹
حاضرین:	جعفر خراسانی	احمدی
مذعوبین:	احمدی	مذعوبین

موضوعات جلسه:

دستور جلسه به عنوان:

۱- موضوع اول مورد طرح جلسه: با توجه به متوجه ارگ محصولات زمین توسط تولید کنندگان مصالح ساختمانی که دارای گواهینامه مرکز تحقیقات و همچنین استاندارد ملی می باشند جهت شناخت موضوع و موارد مله آنی روال اخذ گواهینامه و درج در آیین نامه ها و متعلقات با قیسم و کاربری ساختمان بعهده طرح معماری می باشد (بسیار شواهد یک جزئیات جداره های خارجی با محصول زمین سفال زنجان بر اساس الزامات میحت ۱۹ ضرورت ملی).

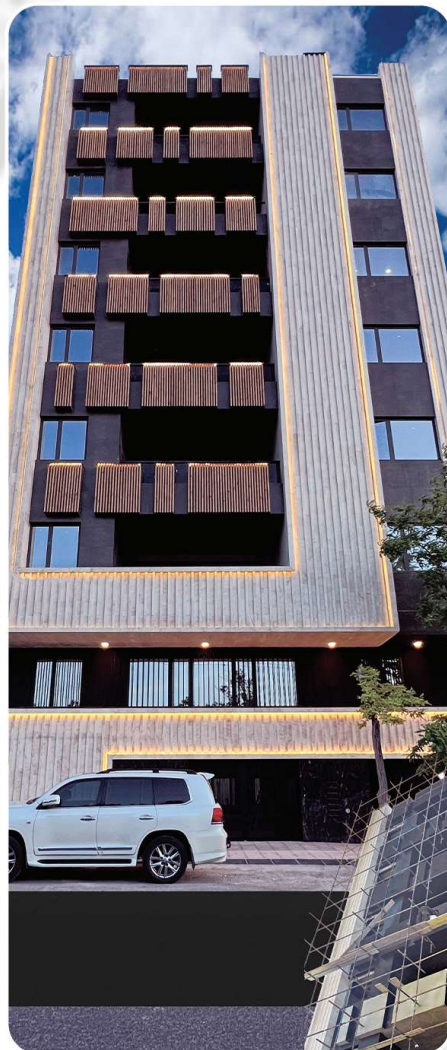
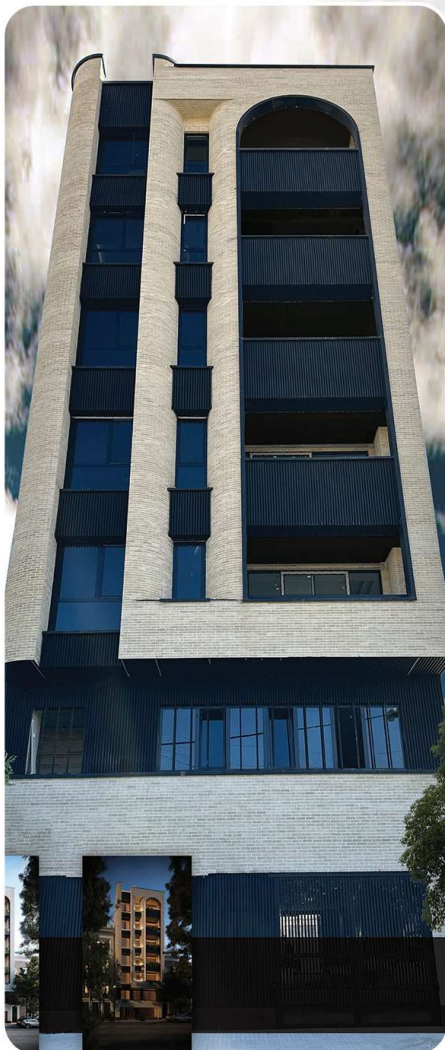
۲- موضوع دوم مورد طرح جلسه: به عنوان نمونه جهت ایام زمانی در مورد استفاده از بلوک های سفالی استاندارد (محصولات جدید شرکت زمین سفال زنجان) ایکنی با محصولات و همچنین گواهینامه های مورد نیاز نمونه استخراج شد جهت بهره براری اطلاع می گردد لازم بذکر می باشد که محصول جدید کارخانه زمین سفال زنجان همرا با بلوک های سیمانی سبک (لکا) و بلوک های لوزی شده (A.A.C) که دارای گواهینامه های معتبر مرکز تحقیقات و استاندارد ملی می باشد.

۳- موضوع سوم مورد طرح جلسه: درخواست مکاتبه ریاست محترم سازمان با اداره کل استاندارد و جهت منعی بر نظریات استاندارد متعارف چاره های نور کافر (در و پنجره های U.P.V.C) جهت اطلاع و شناسایی کارگاه های تولیدی مورد قبول صورت پذیرد.

۴- موضوع چهارم مورد طرح جلسه: طبق الزامات میحت ۱۹ ارائه بافرجه محاسبات بارهای حرارتی و برودتی در جهت انتخاب بیهوده دستگاه های مورد استفاده در نقشه های بالای ۲۰۰ مترمربع و ۹ طبقه بیشتر جهت رعایت به دفتر فنی اطلاع و تمیز کنترل نیز آگاه از این موضوع باشند.

۵- موضوع پنجم مورد طرح جلسه: ازم بودن درج جدول مشخصات مصالح و گدماهی استاندارد در گزارش های هر مله ای با نظارت نسبتاً برقی و معماری جهت گزارش های باقیات مکانیکی انبساط و انقباض گردد.

دستور جلسه: کمیسیون: المیرا سستانی



Eclay TM ایکلیڈ
AJOR SOFAL ZANJAN PRODUCTION



کارخانه: زنجان، شهرستان ایجرود، کیلومتر ۳۵ جاده زنجان-بیجار، حومه روستای شهرک
تلفن: ۰۲۴ ۳۳۴۷۴۷۴۰ موبایل: ۰۹۱۲ ۸۴۱ ۹۲۳۲

دفتر فروش زنجان آجر: زنجان، نرسیده به چهارراه انقلاب، روبروی امامزاده سید ابراهیم
طبقه فوقانی فروشگاه دلی مارکت تلفن: ۰۲۴ ۳۳۴۷۴۷۴۱-۲

دفتر فروش زرین سفال: زنجان، خیابان خرمشهر، چهارراه معلم، جنب بانک ملت، پلاک ۱۲۳
تلفن: ۰۲۴ ۳۳۳۶۳۱۴۷ فکس: ۰۲۴ ۳۳۳۳۵۴۰۰

شماره همراه واحد فروش شرکت:

مدیر فروش: ۰۹۱۲ ۷۷۲ ۹۲۱۱ بهزاد قراخانی

کارشناس فروش: ۰۹۱۲ ۰۴۲ ۱۳۰۴ محسن عباسی

 AJORSOFAL.ZANJAN  WWW.AJORSOFALZANJAN.IR | WWW.AJORSOFALZANJAN.COM



مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی



سازمان نظام مهندسی ساختمان



سازمان ملی استاندارد ایران

