

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

## مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تپ ساختمانی

جلد ۳/۳ نقشه‌های جزئیات تپ برای ساختمان‌های  
صنعتی با سازه فولادی

نشریه شماره ۳/۳ - ۱۶۷

دانلود از:

معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و  
کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله



## پیشگفتار

بهنگام نمودن نشریات، استانداردها و ضوابط فنی با توجه به فناوریهای جدید و نوآوریهای مختلف از جمله مصالح ساختمانی در مقاطع زمانی مختلف امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور در راستای وظائف و مسئولیتهای قانونی و به منظور هماهنگی و همگامی با تحولات جدید، اقدام به بازنگری نرم افزار نقشه های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷، موضوع "مقررات و معیارهای طراحی و اجرائی تیپ ساختمانی"، با عنوان "نقشه های جزئیات و راهنمای نصب و استفاده از نرم افزار" نموده است.

در تجدید نظر و بازنگری این بخش از مجموعه سعی گردیده است تا علاوه بر استفاده از نرم افزار جدید و کارآمد در حد توان دفاتر فنی و مهندسی، نقشه های جزئیات تیپ در قالب سه جلد کتاب به عنوان پشتیبان و زیر مجموعه مجلدات "مقررات و معیارهای طراحی و اجرائی جزئیات تیپ ساختمانی" تنظیم و منتشر شود تا به سهولت مورد استفاده کاربران مختلف قرار گیرد.

مجموعه حاضر توسط جناب آقای مهندس ایرج نیامیر و همکاران ایشان به عنوان مشاور پروژه مورد بازنگری قرار گرفته و علاوه بر حمایت و مساعدتهای سرکار خانم مهندس بهناز پورسید مدیر کل محترم دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله، آقای مهندس مسعود بخشی به عنوان کارشناس مسئول پروژه و هماهنگ کننده، آقایان مهندس علیرضا رحیمی خوئی و مهندس احمدرضا فروزانمهر کارشناسان گروه معماری و شهرسازی در پیشبرد انجام این پروژه همکاری و تلاش صمیمانه داشته اند.

این معاونت از نامبردگان و سایر افراد مشاورانی که با اظهار نظرهای مفید و ارزشمند اصلاحی و تکمیلی خود، در ارتقا مطالب این مجموعه تلاش و همکاری نموده اند قدردانی و خدمت آنان را ارج می گذارد و همواره امید وار است با همکاری و کوشش بیش از پیش آنان و دیگر صاحب نظران مجموعه را به طور مستمر بازنگری و کامل نماید.

معاونت امور فنی

بهار ۱۳۸۵

## فهرست کلی مطالب

<u>شماره صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	مقدمه
۳	کلیات
۷	<b>فصل اول: جزئیات و اتصالات کف سازی در همکف</b>
۸	فهرست نقشه‌های فصل اول
۹	۱- جزئیات کف‌سازی در همکف
۲۳	۲- جزئیات سکوی بارانداز و سرویس‌های بهداشتی در همکف
۲۸	<b>فصل دوم: جزئیات و اتصالات دیوار</b>
۲۹	فهرست نقشه‌های فصل دوم
۳۲	۱- جزئیات و اتصالات دیوارهای فلزی ساده
۴۲	۲- جزئیات و اتصالات دیوارهای ساندویچ پانل
۵۲	۳- جزئیات و اتصالات دیوارهای پایه و جداکننده
۶۱	۴- جزئیات کف پنجره، اتصالات جانبی و نعل درگاه‌ها
۶۹	۵- جزئیات درهای ویژه کاربری صنعتی
۸۱	۶- جزئیات پوشش ستون‌های فولادی
۸۶	<b>فصل سوم: جزئیات و اتصالات سقف یا بام</b>
۸۷	فهرست نقشه‌های فصل سوم
۸۹	۱- جزئیات و اتصالات سقف با ورق‌های موجدار
۱۰۸	۲- جزئیات و اتصالات سقف با پوشش پانل‌های ساندویچی
۱۲۷	<b>فصل چهارم: جزئیات و اتصالات پله و رامپ</b>
۱۲۸	فهرست نقشه‌های فصل چهارم
۱۲۹	۱- جزئیات و اتصالات پله در کاربری صنعتی
۱۴۱	۲- جزئیات و اتصالات رامپ در کاربری صنعتی

---

## ■ مقدمه

- تفکر طراحی و ترسیم نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی، ناشی از ضعف اجرا، عمر کوتاه ساختمان‌ها و هزینه‌های زیاد نگهداری ابنیه از یک طرف و امکان طراحی با کیفیت مطلوب در زمان محدود از طرف دیگر می‌باشد. در پروژه‌ها، بیشترین شتاب و فشار در آغاز کار برای هر چه کوتاه‌تر کردن زمان مطالعات و تهیه اسناد و مدارک اجرایی پروژه می‌شود، که حاصل آن نقشه‌های ناقص با مطالعات ضعیف و بدون توجیحات علمی و فنی لازم است.
- نشریه شماره ۱۶۷ دفتر امور فنی و تدوین معیارها تحت عنوان «مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی در سال ۱۳۷۷ در سه جلد منتشر شد. گذشت زمان و تحول سریع سیستم‌های رایانه‌ای، نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی را که در قالب لوح فشرده (CD) با نرم افزار (AutoCAD 12) ارائه شده بود، خیلی زود غیر قابل استفاده کرد. به گونه‌ای که با نرم افزارهای جدید قابلیت و خوانایی خود را از دست داد. از این رو، دفتر امور فنی و تدوین معیارها مصمم شد با ارتقاء سیستم نرم افزاری و بازنگری نقشه‌ها، این مجموعه را به گونه‌ای که قابلیت گسترش و افزایش نقشه‌ها امکان پذیر باشد، مجدد منتشر و در اختیار دست اندر کاران بگذارد.
- در این دوره علاوه بر ارتقاء سیستم نرم افزاری و انتشار به صورت لوح فشرده (CD)، براساس تجربه گذشته به منظور حداقل جایگزین این نرم افزار، نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی به صورت کتاب نیز منتشر می‌شود. مضافاً، در مواردی که امکانات رایانه‌ای و بهره‌برداری از این سیستم امکان پذیر نباشد، بتوان به صورت کتاب در پروژه‌ها مورد استفاده قرار داد.

- «مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی» نشریه شماره ۱۶۷ دفتر امور فنی و تدوین معیارها در سه جلد ارائه شده بود. اکنون با بازنگری جلد سوم آن تحت عنوان «راهنمای نصب و استفاده از نرم افزار - نقشه‌های جزئیات تیپ (CD)» این جلد شامل سه کتاب به عنوان زیر مجموعه خود به شرح زیر شده است:

کتاب اول (۳/۱) حاوی نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانه‌های مسکونی با سازه بنایی

کتاب دوم (۳/۲) حاوی نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانه‌های مسکونی و اداری با سازه‌های فولادی و بتنی

کتاب سوم (۳/۳) حاوی نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانه‌های صنعتی با سازه فولادی

- امید است در آینده با امکانی که این نرم افزار فراهم می‌کند، بتوان پوشش کاملی از کلیه کاربریها و سیستم‌های سازه‌ای به صورت جامع ارائه داد.

- با توجه به این که سیستم نگارش دستی امکان پوشش قابلیت‌های رایانه‌ای را ندارد و نمی‌توان محتوای نرم افزار را مستقیماً به صورت کتاب ارائه داد، به ناچار نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی بر حسب موضوع با فهرست بندی ویژه در قالب کتاب گلچین شدند. مجموعه حاضر با تهیه متون مربوطه، انتخاب نقشه‌ها و فهرست نویسی در واقع تدارک جدیدی شد که به صورت زیر مجموعه جلد سوم نشریه ۱۶۷ ارائه می‌شود.

- مجموعه نشریه شماره ۱۶۷ که در زمینه‌های «اقلیم و ویژگیهای ساختمانی»، «روش‌های ساخت و تکنولوژی ساختمان»، «مصالح ساختمانی و ضوابط کاربرد آن» در جلد اول و «ویژگیهای ساختاری ابنیه» و «ویژگی‌های عملکردی ابنیه» در جلد دوم همراه با نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی در جلد سوم، همراه و همگام با نشریه شماره ۵۵ تحت عنوان «مشخصات فنی و عمومی ابنیه»، مجموعه بسیار غنی و معتبری را برای اجرای اصولی و صحیح ساختمانه‌ها در اختیار طراحان و سازندگان می‌گذارد. بازنگری، ویرایش و گسترش محتوای این اسناد فنی و کاربردی زیر نظر ستاد فنی ویژه در دفتر امور فنی و تدوین معیارها کاری است مستمر، برای ارتقاء هر چه بیشتر کارایی و قابلیت این مدارک فنی. امید است با انتشار هر چه بیشتر و منظم‌تر این گونه اسناد تخصصی - کاربردی باعث دستیابی به کیفیت مطلوب اجرا و پوشش گسترده طرح‌های عمرانی و غیر عمرانی در سطح کشور شد.

## ■ کلیات

### ۱- سازه فولادی:

فولاد یکی از پر مصرف ترین مصالح ساختمانی است<sup>۱</sup>. از مهمترین مزایای آن موارد زیر را می‌توان نام برد:

- مقاومت زیاد نسبت به وزن
- شکل پذیری
- سرعت و آزادی عمل در اجرای انواع طرح‌ها
- امکان ساخت قطعات پیش ساخته و سهولت اجرا

### ۲- ساختمان‌های صنعتی:

این ساختمان‌ها دارای استخوانبندی تقریباً مشابه یکدیگر هستند. در ساختمان‌های صنعتی سعی بر این است که تعداد ستونهای داخلی تا حد امکان کم باشد. ثانیاً این ساختمان‌ها بر خلاف ساختمان‌های بلند اغلب یک طبقه هستند. همچنین پوشش آنها اغلب شیب‌دار و از نوع سبک می‌باشد. بنابر این شکل کلی ساختمان‌های صنعتی معمولاً از تعدادی دهانه بزرگ در یک طبقه تشکیل شده است که اعضای باربر اصلی آنها تعدادی قاب یا خرپای عرضی موازی می‌باشند، روی این قاب‌ها یا خرپاها تیرهای طولی قرار می‌گیرد و روی این تیرها پوشش سقف اجرا می‌شود. ساختمان‌های صنعتی بیشتر دارای یک دهانه‌اند ولی ساختمان‌های با دو یا چند دهانه نیز ساخته می‌شوند. در ساختمان‌های یک دهانه انبساط و انقباض حرارتی بیشتر در طول ساختمان قابل توجه می‌باشد، در حالی که در ساختمان‌های چند دهانه چه بسا عرض ساختمان نیز به اندازه ای می‌رسد که باید اثر تغییرات درجه حرارت را برای آن در نظر گرفت.

۱-۲- مهاربندی ساختمان‌های صنعتی به منظور تحمل بارهای جانبی اغلب به صورت افقی و قائم انجام می‌شود، مگر باگیردار کردن گوشه‌ها و پای ستونها یا در قاب‌های صلب که نیاز به مهاربندی افقی و قائم نخواهد داشت.

<sup>۱</sup>- رجوع شود به جلد دوم نشریه ۱۶۷ بخش ویژگیهای ساختاری ابنیه، ضوابط عمومی ساختمان‌های فولادی

۲-۲- اتصالات قطعات فولادی به دو شکل ساده و صلب اجرا می‌شود. در اتصال ساده لنگر از یک قطعه به قطعه دیگر انتقال نمی‌یابد، برعکس اتصال صلب لنگر وارد به یک قطعه را به قطعه دیگر انتقال می‌دهد. برای جزئیات این نوع اتصالات و اتصال بادبندها همچنین اتصال ستون‌ها به صفحات پای ستون، به فصل دوم ضوابط عمومی ساختمان‌های فولادی نشریه شماره ۱۶۷ جلد دوم «ویژگی‌های ساختاری ابنیه» مراجعه شود.

۳-۲- یادآور می‌شود که اگر به هر علت برپا کردن قاب‌های مهاربندی شده ساختمان در مرحله اول میسر نباشد باید قاب‌ها در هنگام اجرا بوسیله بادبندهای موقت مهار شوند. عدم وجود استحکام جانبی ساختمان هنگام اجرا، نه تنها تنش‌های زیادی به اتصالات وارد می‌کند بلکه ممکن است کل اسکلت فولادی در اثر وزش باد نسبتاً تند فرو ریزد.

### ۳- سقف‌ها و دیوارها:

در ساختمان‌های صنعتی به جهت عملکرد و مسائل اقتصادی و اجرایی آن معمولاً از انواع ورق‌های فلزی که به شکل‌های مختلف نورد شده‌اند یا ساندویچ پانل‌های سبک برای پوشش بام و دیوارها استفاده می‌شود. در اجرای دیوارها به ویژه سمت داخل به علت عملکرد خطوط تولید و حمل و نقل مواد معمولاً تا ارتفاع ایمن از مصالح بنایی مانند بلوک‌های بتنی دیوار چینی می‌شود و بقیه تا زیر سقف از پوشش‌های سبک یا ساندویچ پانلها پوشیده می‌شود.

### ۴- شرایط اقلیمی و محافظت سازه‌های فولادی:

شرایط اقلیمی تأثیر بسزایی در خوردگی سازه‌های فولادی دارد. هوازنگی فولاد معمولاً در شرایط مرطوب محیطی صورت می‌گیرد. مواردی نظیر سولفورها یا نمک‌های خورنده باعث تشدید خوردگی فولاد می‌شوند. در خاک، نوع خاک، هواپذیری و مواد مضر در خاک معمولاً جزء عوامل مؤثر در خوردگی فولاد به شمار می‌آیند. در آب نیز به علت وجود اکسیژن و احتمال وجود آلودگی‌های شیمیایی، فولاد با شدت بیشتری خورده می‌شود.

۴-۱- برای محافظت فولاد در برابر خوردگی استفاده از رنگ‌ها و انواع پوشش مانند آلومینیم، روی، قیر و رزین می‌توان استفاده کرد. این پوشش‌ها هر یک دارای مشخصات فنی ویژه است که برای استفاده از آنها باید دقیقاً مورد توجه قرار گیرد. ولی در هر صورت پاک کردن کامل زنگ‌ها، چربی‌ها و آماده کردن سطح فولاد از طریق مواد ساینده یا شیمیایی یا شعله آتش اجتناب ناپذیر است.

۴-۲- پوشش بتنی، این پوشش می‌تواند فولاد را در برابر شرایط نامناسب محافظت کند. البته میزان حفاظت بستگی به کیفیت، نفوذپذیری و ضخامت بتن و نوع سیمان دارد. برای جلوگیری از خوردگی، ضخامت پوشش فولاد باید ۵۰ تا ۷۵ میلیمتر در فضای آزاد و ۲۵ میلیمتر در داخل ساختمان باشد.

۴-۳- پوشش‌های آجری به تنهایی قادر به محافظت در برابر خوردگی فولاد را ندارند. بنابراین قبل از پوشش آجر سازه فولادی باید با دو لایه رنگ قطران ذغال سنگ یا قیر طبیعی پوشانده شود.

۴-۴- پوشش‌های سبک ضد حریق، این نوع پوشش‌ها اگر به دقت و طبق مشخصات اجرا شوند به تنهایی قابلیت محافظت از خوردگی فولاد را نیز تأمین می‌کنند.

## ۵- ایمنی سازه‌های فولادی در برابر زلزله:

در سازه‌های فولادی با اتصالات مفصلی بیشترین ایمنی سازه از طریق دیوارهای برشی بتن مسلح که در پلان به صورت قرینه و ترجیحاً در محیط ساختمان قرار دارند، تأمین می‌شود. این دیوارها از شالوده ساختمان شروع شده و بدون انقطاع و ایجاد باز شو (مگر با تایید مهندس سازه) تا بالاترین قسمت ساختمان امتداد پیدا می‌کند. علاوه بر دیوارهای برشی از طریق بادبندها یا مهاربندها نیز می‌توان سازه‌های فولادی با اتصالات مفصلی را در برابر زلزله محافظت کرد. مهاربندها معمولاً به صورت قطری، لوزی شکل، V شکل و K شکل طراحی و اجرا می‌شوند.

سازه‌های فولادی با اتصالات گیردار معمولاً به تنهایی قادر به تحمل بارهای جانبی هستند با این حال به ویژه در ساختمان‌های بلند مرتبه از دیوارهای برشی یا بادبند نیز به طور مضاعف استفاده می‌شود.



دیافراگم که معمولاً سقف ساختمان‌های نقش آن را بازی می‌کنند از عوامل مهم در مقاومت ساختمان در برابر نیروهای جانبی است. هر چه دیافراگم سخت‌تر باشد بهتر می‌تواند نیروها را انتقال دهد.

#### ۶- ایمنی سازه‌های فولادی در برابر حریق:

فولاد ماده‌ای اشتعال ناپذیر است. اما در دمای ۵۵۰ درجه سانتیگراد آن چنان مقاومت خود را از دست می‌دهد که عضو باربر شروع به تغییر شکل، تابیدگی و شکم دادگی می‌کند و دیگر قادر به تحمل بار خود نیست. چون دمای ۵۵۰ درجه سانتیگراد در مراحل اولیه آتش سوزی حاصل می‌شود. لذا پوشش اعضای سازه‌های فولادی برای کاستن گرم شدگی فولاد ضروری است.

روش متداول برای محافظت سازه‌های فولادی در برابر آسیب‌های ناشی از آتش سوزی، اجرای پوشش بتنی در اطراف تیرها و ستون‌ها یا آجر و بلوک چینی اطراف ستون‌ها به همراه پوشش مصالح مقاوم برای تیرها است.

در ساختمان‌های بزرگ و بلند مرتبه این پوشش تا حدود زیادی جای خود را به سیستم‌های سبک‌تر حفاظت در برابر حریق داده‌اند. مانند اندود و رابیتس، اندودهای متورم شونده، پوشش‌های پیش ساخته، پوشش‌های ورقه‌ای و انواع مواد افشانه‌ای که هر کدام با مشخصات فنی ویژه خود بر حسب شرایط و نیاز ساختمان انتخاب و به اجرا در می‌آید.

## فصل اول

**جزئیات و اتصالات کفسازی در همکف**

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور شهری

دکتر امور شهری، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تپ ساختمانی**

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۳/۳

**جزئیات تپ برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

فصل: اول

در نقشه‌های جزئیات ساختمانی این فصل کف سازی در همکف یا روی زمین، بیشتر بدون عایق رطوبتی و با لایه‌های مقاومتی مختلف ارائه شده است. در این نقشه‌ها، جزئیات اجرایی کف سازی‌ها شامل زیرسازی، لایه مقاومتی و لایه حفاظتی مطرح شده، ولی به چگونگی و شرایط انتخاب آنها کمتر پرداخته شده است.

از این رو توصیه می‌شود قبل از انتخاب نوع کف‌سازی و نحوه زیر سازی آن، با انجام مطالعات ویژه زمین و خاک، شرایط اقلیمی و سطح آبهای زیرزمینی و نیاز عملکردی کف در پروژه، انتخاب نوع کف‌سازی صورت پذیرد. آماده سازی بستر کف سازی باید متناسب با شرایط یاد شده انجام شود، حداقل کوبیدن یک لایه خاک دانه‌بندی شده مطابق مشخصات فنی عمومی ابنیه ضروری است.

در این فصل علاوه بر ارائه نقشه‌های کف‌سازی، نقشه‌های جزئیات درزها، جزئیات کف‌های ویژه، سکوها، بارانداز و نصب تجهیزات مکانیکی نیز تهیه و ارائه شده است.

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۳/۳

جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

فصل: اول

### فهرست نقشه‌های فصل اول

شماره فایل

عنوان

#### ۱- جزئیات کف‌سازی در همکف

B031	- نقشه جزئیات کف بتنی بدون پوشش
B030	- نقشه جزئیات کف بتنی با پوشش موزاییک
B027	- نقشه جزئیات کف بتنی بدون پوشش
B026	- نقشه جزئیات کف بتنی با پوشش موزاییک
B036	- نقشه جزئیات کف بتنی عایق دار با پوشش موزاییک
B023	- نقشه جزئیات کف با لایه بلوکاز و پوشش بتن
B014	- نقشه جزئیات کف با لایه مقاومتی خاک و پوشش بتنی
B011	- نقشه جزئیات کف با قطعات پیش ساخته بتنی
B007	- نقشه جزئیات کف با لایه مقاومتی شفته آهکی و پوشش بتنی
BC01	- نقشه جزئیات درز انبساط
BO01	- نقشه جزئیات درز کنترل و اجرا
BSI	- نقشه جزئیات کف بتنی با پوشش لاستیکی
BM02	- نقشه جزئیات کف بتنی با پوشش کف کاذب

#### ۲- جزئیات سکوی بارانداز و سرویس‌های بهداشتی در همکف

BL01	- نقشه جزئیات سکوی بار انداز
BL02	- نقشه جزئیات سکوی بار انداز
BF01	- نقشه جزئیات نصب توالیت ایرانی
BP01	- نقشه جزئیات تی شویه

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تپ ساختمانی**

جلد ۳/۳

**جزئیات تپ برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

فصل: اول

**۱- جزئیات کف سازی در همکف**

کلیه کف سازی های همکف یا روی زمین از چهار لایه تشکیل شده اند. از زیر اول بستر کف سازی، دوم زیرسازی کف، سوم لایه مقاومتی و چهارم لایه محافظتی کف می باشد. بدنه اصلی کف یا سیستم مقاومتی یا سازه ای کف در اینجا به نام لایه مقاومتی نام گذاری شده است که با مصالح مختلف به شرح زیر قابل پیش بینی است.

الف - کف سازی با لایه مقاومتی بتن

ب - کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاز

ج - کف سازی با لایه مقاومتی خاک

د - کف سازی با لایه مقاومتی شفته آهکی

لایه محافظتی کف که شامل پوشش نهایی و در کف های با عایق رطوبتی، شامل قشر عایق نیز می باشد، براساس عملکرد کف و شرایط اقلیمی طراحی و اجراء می شود. در مجموعه حاضر به علت عملکرد صنعتی پوشش نهایی محدود به بتن یا موزاییک شده است.

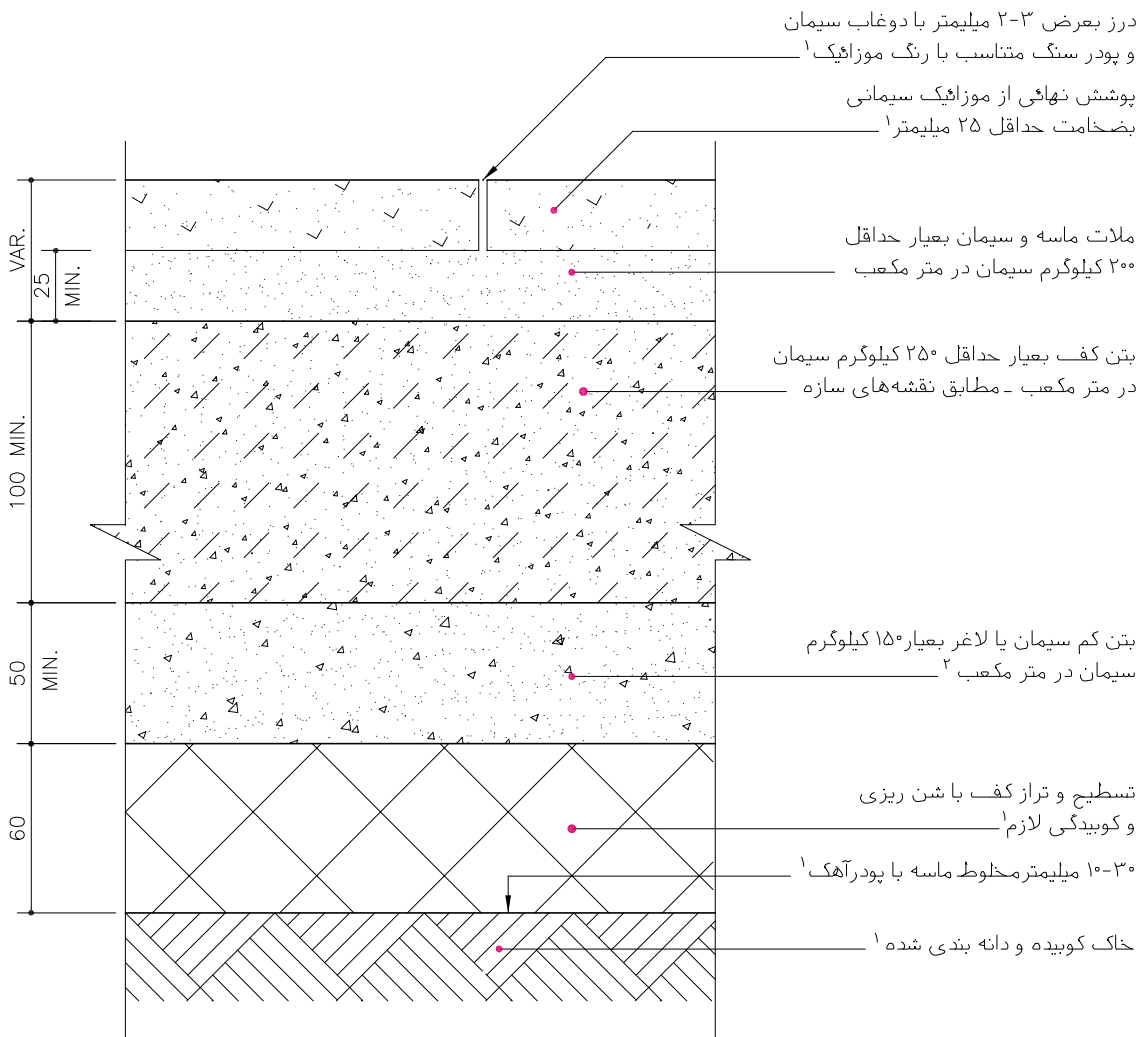
زیرسازی و بستر کف سازی که از نظر عملکرد با هم رابطه مستقیم دارند با توجه به مطالعات ویژه خاک و زمین و آبهای زیرزمینی طراحی و اجرا می شود. در هر حال برای بستر کف سازی حداقل باید یک لایه خاک دانه بندی شده طبق مشخصات فنی عمومی ابنیه کوبیده و آماده شود. نقشه های این بخش شامل :

- نقشه های جزئیات مربوط به کف سازی با لایه های مقاومتی مختلف
- نقشه های جزئیات درزهای ساختمانی
- نقشه های جزئیات پوشش نهایی ویژه کاربری های صنعتی

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷		
			<b>بخش کف ها</b>		
			<b>کفسازی در همکف</b>		
			جزئیات کف بتنی بدون پوشش نهایی		
			نام فایل: B031		
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات کف بتنی ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین - خارج	جزئیات کف بتنی ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج		
۱- سطح نهایی بتن کاملا مسطح شود <sup>۱</sup> درز کنترل بعرض ۱۵ میلیمتر و بفواصل ۱/۲ تا ۱/۸ متر با آسفالت نرم و مذاب و یا خمیر درزبند پر شود <sup>۱</sup>					
بتن کف بعبار حداقل ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب - مطابق نقشه‌های سازه					
بتن کم سیمان یا لاغر بعبار ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب <sup>۲</sup>					
تسطیح و تراز کف با شن ریزی و کوبیدگی لازم <sup>۱</sup>					
۱۰-۳۰ میلیمتر مخلوط ماسه با پودر آهک <sup>۱</sup>					
خاک کوبیده و دانه بندی شده <sup>۱</sup>					
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- این لایه در سطوح وسیع پیش بینی میشود.					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		<b>کفسازی در همکف</b>	
		<b>جزئیات کف با پوشش موزائیک</b>	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخل- مابین	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین- خارجی
		نام فایل: B030	

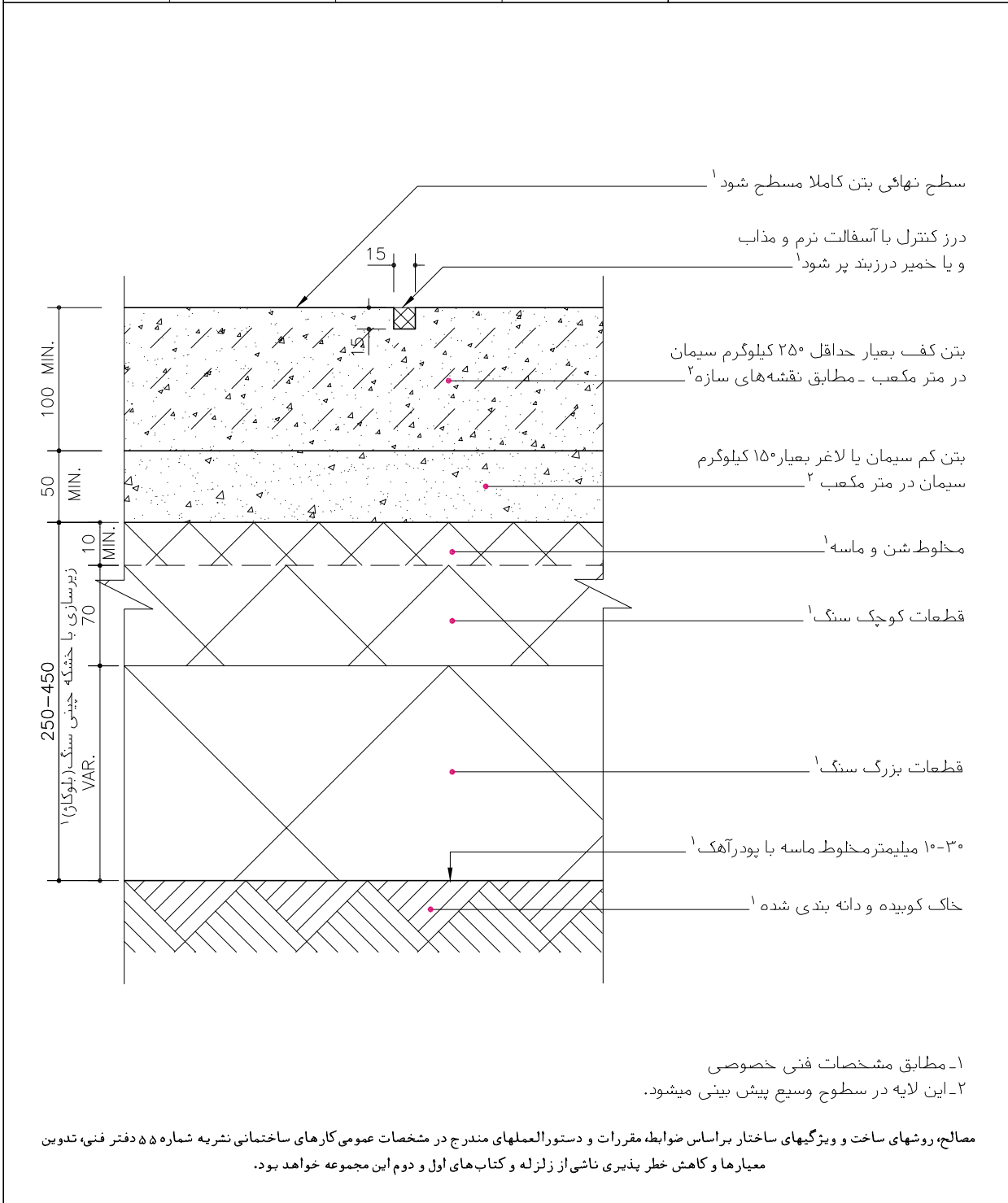


- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
- ۲- این لایه در سطوح وسیع پیش بینی میشود.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
				<b>بخش کف ها</b>

جزئیات کف سازی بتنی				<b>کف سازی در همکف</b>
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین - داخلی	جزئیات کف بتنی بدون پوشش نهایی
				نام فایل: B027





جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش کف ها</b>	
				<b>کفسازی در همکف</b>	
				<b>جزئیات کف با پوشش موزائیک</b>	
				نام فایل: B026	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی- مابین	جزئیات کف با لایه مقاومتی بتن	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین - خارجی	جزئیات کف با لایه مقاومتی بتن
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- این لایه در سطوح وسیع پیش بینی میشود.					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش کف ها</b>	
<b>کفسازی در همکف</b> جزئیات کفهای عایق دار با پوشش موزائیک				نام فایل: B036	
جزئیات کف موزائیکی با لایه بلوکاز	جزئیات کف موزائیکی با لایه بلوکاز	جزئیات کف موزائیکی با لایه بلوکاز	جزئیات کف موزائیکی با لایه بلوکاز	ساختار اسکلته بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار اسکلته فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

30-45 VAR.  
25 MIN.

50-100

10 MIN.  
70

250-450 VAR.  
3-10 (بلوکاز) ۳

دو غاب سیمانی متناسب با رنگ موزائیک<sup>۱</sup>

پوشش نهایی از موزائیک سیمانی ضخامت حداقل ۲۵ میلی متر<sup>۱</sup>

ملات ماسه و سیمان بعبار حداقل ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب محافظ عایق ، ملات ماسه و سیمان نرم<sup>۱</sup> عایق رطوبتی<sup>۱</sup>

بستر عایق ، ملات ماسه سیمان یا آسفالت نرم<sup>۱</sup> بتن بعبار حداقل ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب<sup>۲</sup>

۱۵ میلی متر ملات ماسه سیمان و یا یک لایه نایلون به عنوان بستر بتن<sup>۳</sup> مخلوط شن و ماسه جهت تراز بندی<sup>۱</sup>

قطعات کوچک سنگ<sup>۱</sup>

تور سیمی (مش) مطابق نقشه های سازه<sup>۱</sup>

قطعات بزرگ سنگ<sup>۱</sup>

۱۰-۳۰ میلی متر مخلوط ماسه با پودر آهک<sup>۱</sup>

خاک کوبیده و دانه بندی شده<sup>۱</sup>

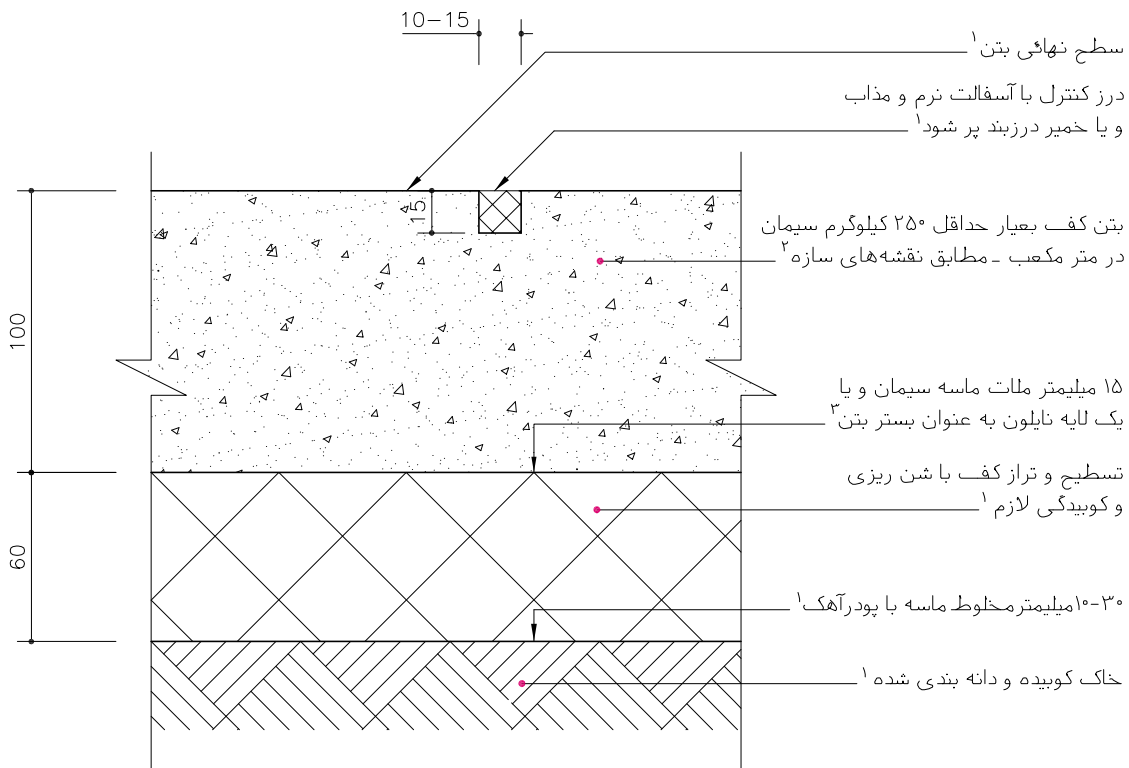
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی  
 ۲- شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵° میلی متر ضخامت برای بتن انجام گیرد.  
 ۳- ملات ماسه سیمان باید آمادگی لازم را برای ممانعت از نفوذ آب بتن داشته باشد.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش کف ها</b>	
				<b>کفسازی در همکف</b>	
				<b>جزئیات کف با پوشش بتن</b>	
		جزئیات کف بتنی با لایه بلوکاز			
ساختار کاربری اقلیم مکان		ساختار کاربری اقلیم مکان		نام فایل: B023	
		ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج		ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج	
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵° میلیمتر ضخامت برای بتن انجام گیرد. ۳- ملات ماسه سیمان باید آمادگی لازم را برای ممانعت از نفوذ آب بتن داشته باشد.					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش کف ها</b>
--	--

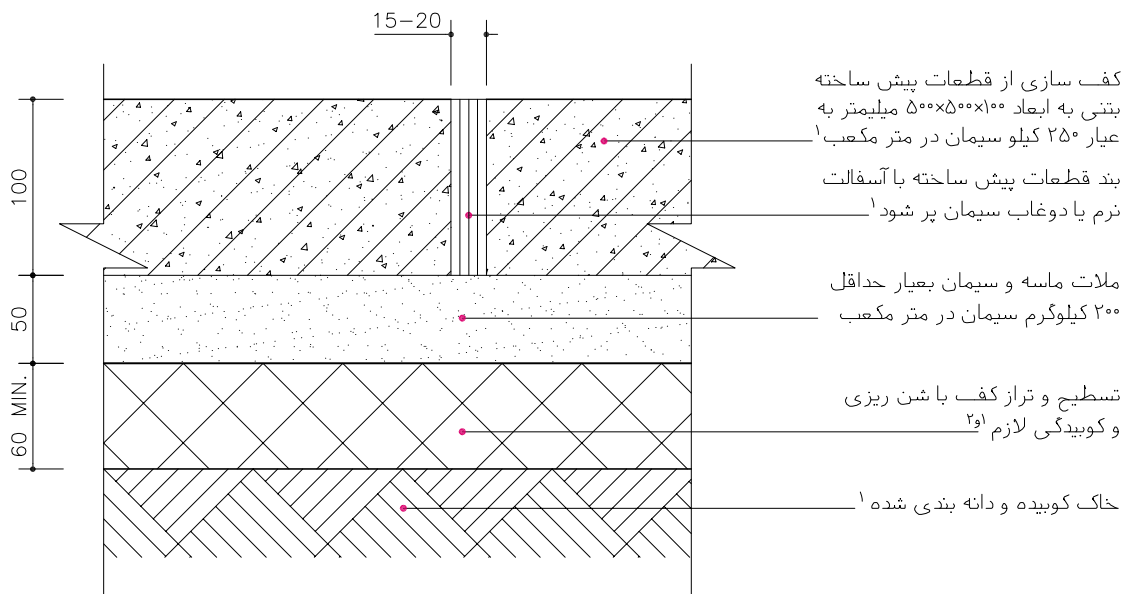
<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش بتن</b>	نام فایل: B014
کف سازی با لایه مقاومتی خاک ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج	کف سازی با لایه مقاومتی خاک ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
  - ۲- شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵° میلیمتر ضخامت برای بتن انجام گیرد.
  - ۳- ملات ماسه و سیمان باید آمادگی لازم را برای ممانعت از نفوذ آب بتن داشته باشد
- مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش کف ها</b>
--	--

<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش قطعات</b> <b>پیش ساخته بتنی</b>	نام فایل: B011																				
<table border="1"> <tr> <td>کف سازی با لایه مقاومتی خاک</td> <td>کف سازی با لایه مقاومتی خاک</td> </tr> <tr> <td>ساختمان اسکلت بتنی و فولادی</td> <td>ساختمان اسکلت فولادی</td> </tr> <tr> <td>کاربری مسکونی و اداری</td> <td>کاربری صنعتی</td> </tr> <tr> <td>مناسب هر اقلیم</td> <td>مناسب هر اقلیم</td> </tr> <tr> <td>مکان خارج</td> <td>مکان خارج</td> </tr> </table>	کف سازی با لایه مقاومتی خاک	کف سازی با لایه مقاومتی خاک	ساختمان اسکلت بتنی و فولادی	ساختمان اسکلت فولادی	کاربری مسکونی و اداری	کاربری صنعتی	مناسب هر اقلیم	مناسب هر اقلیم	مکان خارج	مکان خارج	<table border="1"> <tr> <td>کف سازی با لایه مقاومتی خاک</td> <td>کف سازی با لایه مقاومتی خاک</td> </tr> <tr> <td>ساختمان اسکلت بتنی و فولادی</td> <td>ساختمان اسکلت فولادی</td> </tr> <tr> <td>کاربری مسکونی و اداری</td> <td>کاربری صنعتی</td> </tr> <tr> <td>مناسب هر اقلیم</td> <td>مناسب هر اقلیم</td> </tr> <tr> <td>مکان خارج</td> <td>مکان خارج</td> </tr> </table>	کف سازی با لایه مقاومتی خاک	کف سازی با لایه مقاومتی خاک	ساختمان اسکلت بتنی و فولادی	ساختمان اسکلت فولادی	کاربری مسکونی و اداری	کاربری صنعتی	مناسب هر اقلیم	مناسب هر اقلیم	مکان خارج	مکان خارج
کف سازی با لایه مقاومتی خاک	کف سازی با لایه مقاومتی خاک																				
ساختمان اسکلت بتنی و فولادی	ساختمان اسکلت فولادی																				
کاربری مسکونی و اداری	کاربری صنعتی																				
مناسب هر اقلیم	مناسب هر اقلیم																				
مکان خارج	مکان خارج																				
کف سازی با لایه مقاومتی خاک	کف سازی با لایه مقاومتی خاک																				
ساختمان اسکلت بتنی و فولادی	ساختمان اسکلت فولادی																				
کاربری مسکونی و اداری	کاربری صنعتی																				
مناسب هر اقلیم	مناسب هر اقلیم																				
مکان خارج	مکان خارج																				



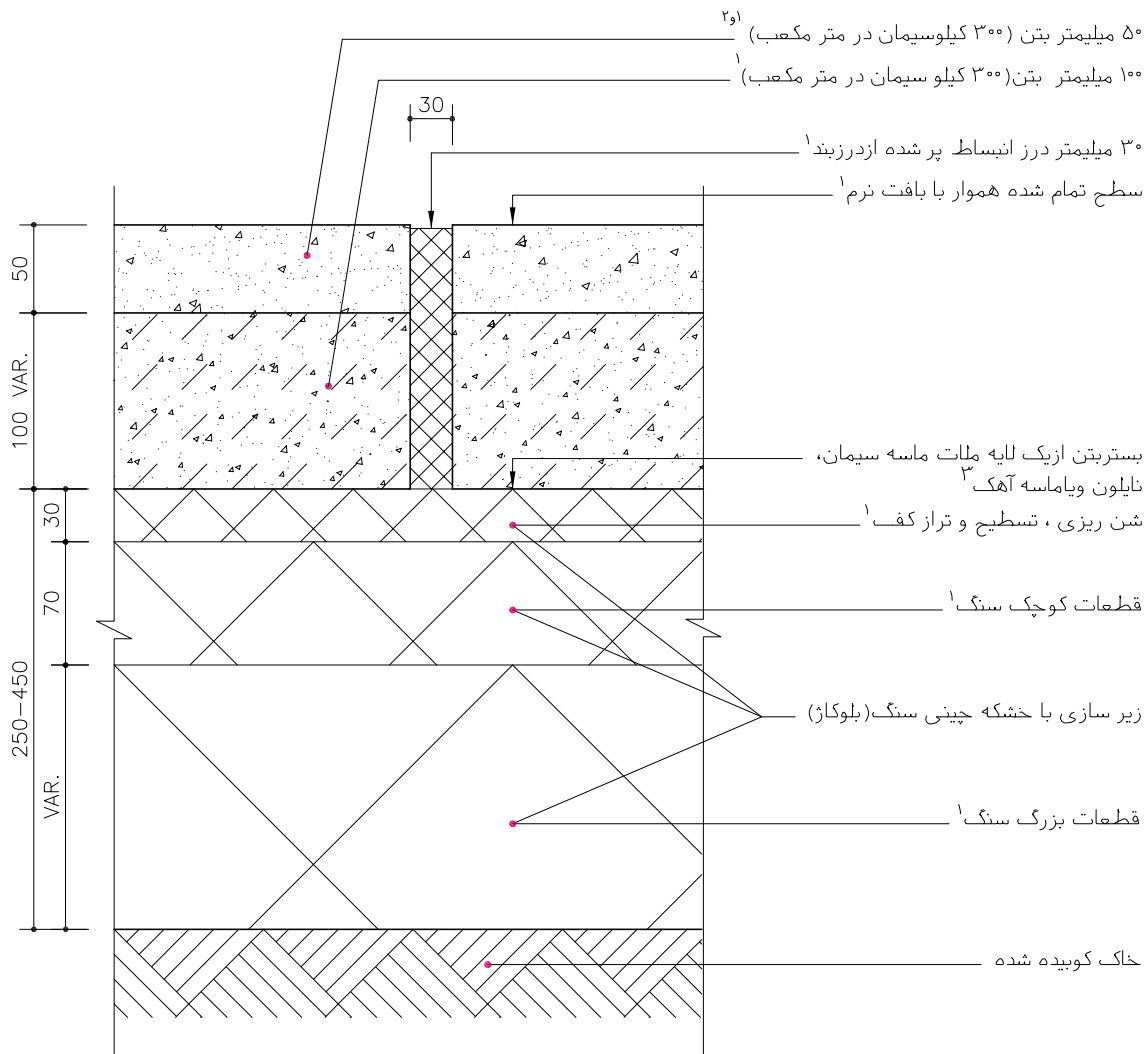
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲- محدوده کف سازی، برای جلوگیری از حرکت شن و ماسه، بسته و مهار شود

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش کف ها</b>	
				<b>کفسازی در همکف</b>	
				<b>جزئیات کف با پوشش بتن</b>	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری اداری و مسکونی مناسب هر اقلیم مکان خارجی	نام فایل: B007	
<p>                     سطح نهائی بتن کاملا مسطح شود<sup>۱</sup>                      درز کنترل با آسفالت نرم و مذاب و یا خمیر درزبند پر شود<sup>۱</sup>                      بتن کف بعبار حداقل ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب - مطابق نقشه‌های سازه<sup>۲</sup>                      ملات شفته بعبار ۲۵۰-۱۰۰ کیلوگرم آهک در متر مکعب                      ۱۰-۳۰ میلیمتر مخلوط ماسه با پودر آهک<sup>۱</sup>                      خاک کوبیده و دانه بندی شده<sup>۱</sup> </p> <p>                     ۱۰۰                      200 MIN.                      10-15                      15                 </p>					
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵° میلیمتر ضخامت برای بتن انجام گیرد. مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش کف ها</b>	
				<b>درز انبساط در همکف</b> <b>جزئیات در کف پارکینگ</b>	
		جزئیات درز انبساط کف پارکینگ		نام فایل: BC01	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری	کاربری	کاربری
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان	مکان	مکان	مکان	مکان	مکان



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

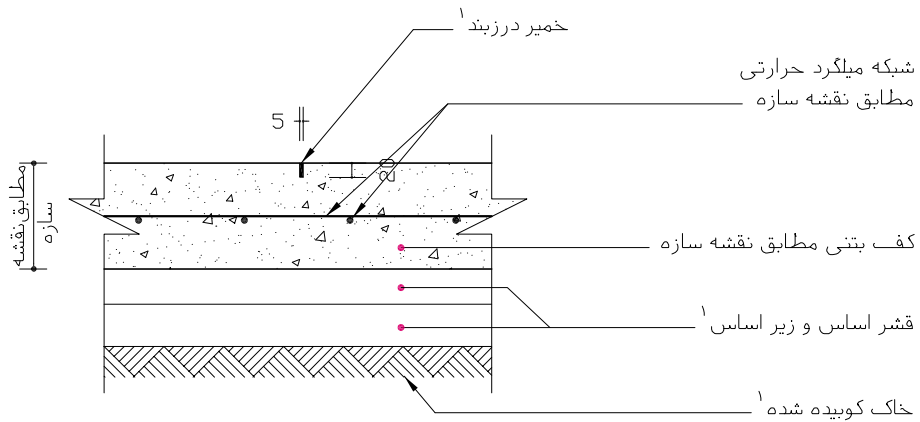
۲- در صورت نیاز به شیب کف، شیب بندی باید هنگام بتن ریزی مطابق مشخصات فنی خصوصی روی سطح نهایی بتن انجام گیرد.

۳- مخلوط ماسه آهک یا ملات ماسه سیمان باید آمادگی لازم را برای نگهداری آب بتن پیدا کرده باشد.

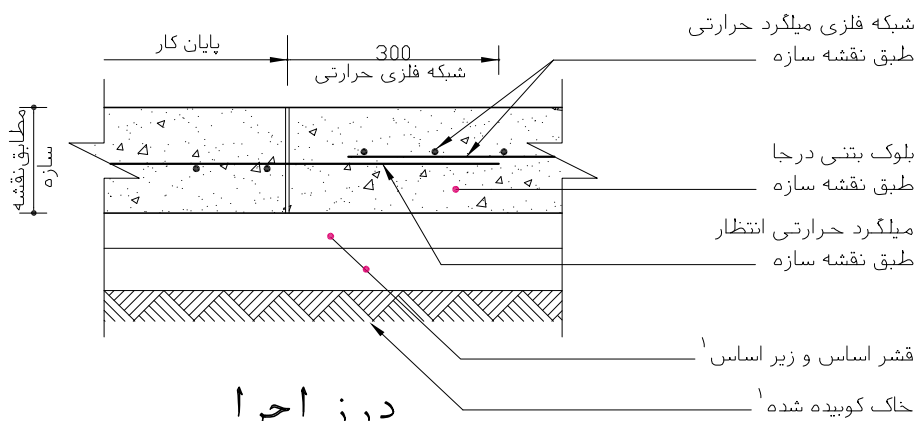
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش کف ها</b>
--	--

<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات درزهای کنترل و اجرا</b>	درزها در بتنی محوطه درزها در بتنی محوطه	ساختار اسکلت بتنی و فولادی اسکلت بتنی	ساختار اسکلت بتنی اسکلت بتنی	نام فایل: B001
کاربرد اقلیم مکان	کاربرد اقلیم مکان	کاربرد اقلیم مکان	کاربرد اقلیم مکان	



**درز کنترل**



**درز اجرا**

۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

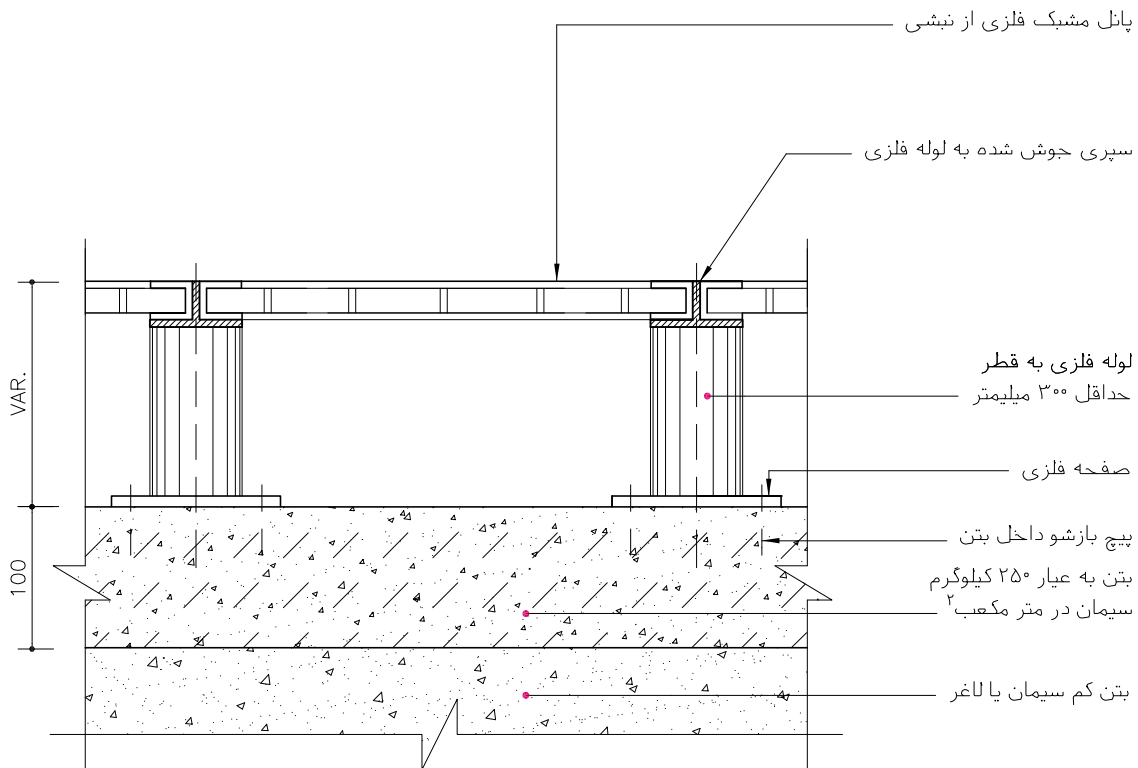
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش کف ها</b>	
				<b>کف پوش های صنعتی</b> <b>جزئیات پوشش با کف لاستیکی</b>	
				نام فایل: BS1	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات کفپوش لاستیکی صنعتی	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- قطعات فلزی گالوانیزه یا آلومینیم (قوطی) نیز بجای لاستیک قابل یش بینی است					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش کف ها</b>	

				جزئیات کف کاذب فلزی	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	کف کاذب در همکف جزئیات با پوشش شبکه فلزی	
				نام فایل: BM02	



۱. مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲. در صورت نیاز به شیب کف، شیب بندی مطابق مشخصات فنی خصوصی روی سطح نهایی بتن انجام گیرد.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران  
 سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
 معاونت امور فنی  
 دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تپ ساختمانی**

جزئیات و اتصالات کف سازی  
 در همکف

جلد ۳/۳

جزئیات تپ برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

فصل: اول

**۲- جزئیات سکوی بارانداز و سرویس‌های بهداشتی در همکف**

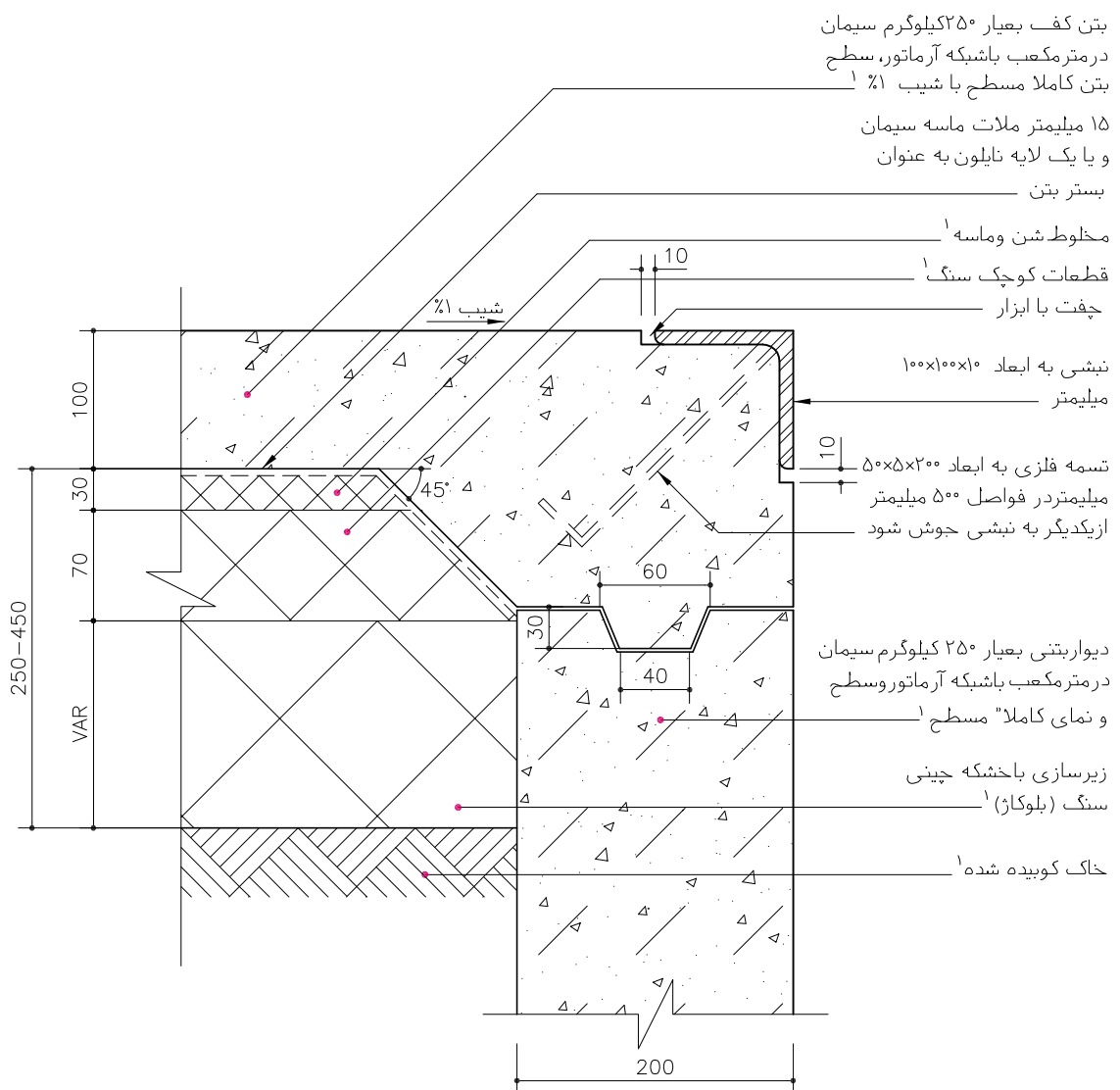
پیش‌بینی سکوی بارانداز به جهت کاربری صنعتی در محوطه سازی و جلوی انبارها بسیار متداول است. این سکو با ارتفاع متناسب با وسایل نقلیه سنگین و باربری طراحی و اجرا می‌شود. جزئیات ساختمانی این عملکرد باید تا حد امکان مقاوم و ضربه‌پذیر باشد به گونه‌ای که توصیه می‌شود از ضربه‌گیرهای ویژه این عملکرد که امکان نصب و تعمیرات آن به راحتی فراهم باشد استفاده گردد.

نقشه‌های مربوط به سرویس‌های بهداشتی در این بخش به نقشه جزئیات نصب توالت ایرانی که متداول سایت‌های عمومی و کارگری است به اضافه نقشه جزئیات تی شویه خلاصه شده است. نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه‌های جزئیات سکوه‌های بارانداز
- نقشه‌های جزئیات سرویس‌های بهداشتی

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش کف ها</b>	

		جزئیات سکوی بار انداز		تجهیزات روی همکف و محوطه	
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان خارجی	جزئیات سکوی بار انداز  نام فایل: BL01	

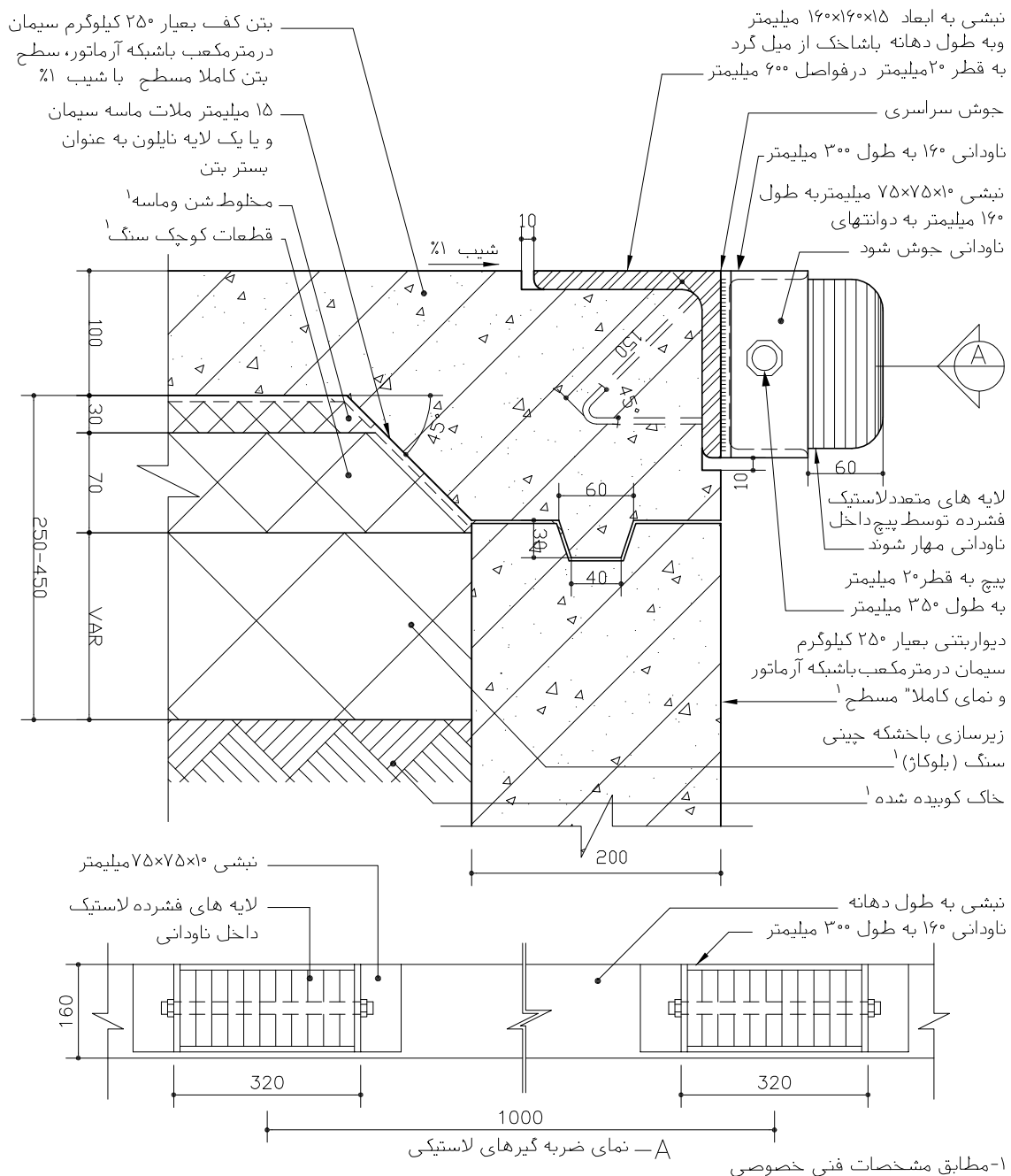


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش کف ها</b>	

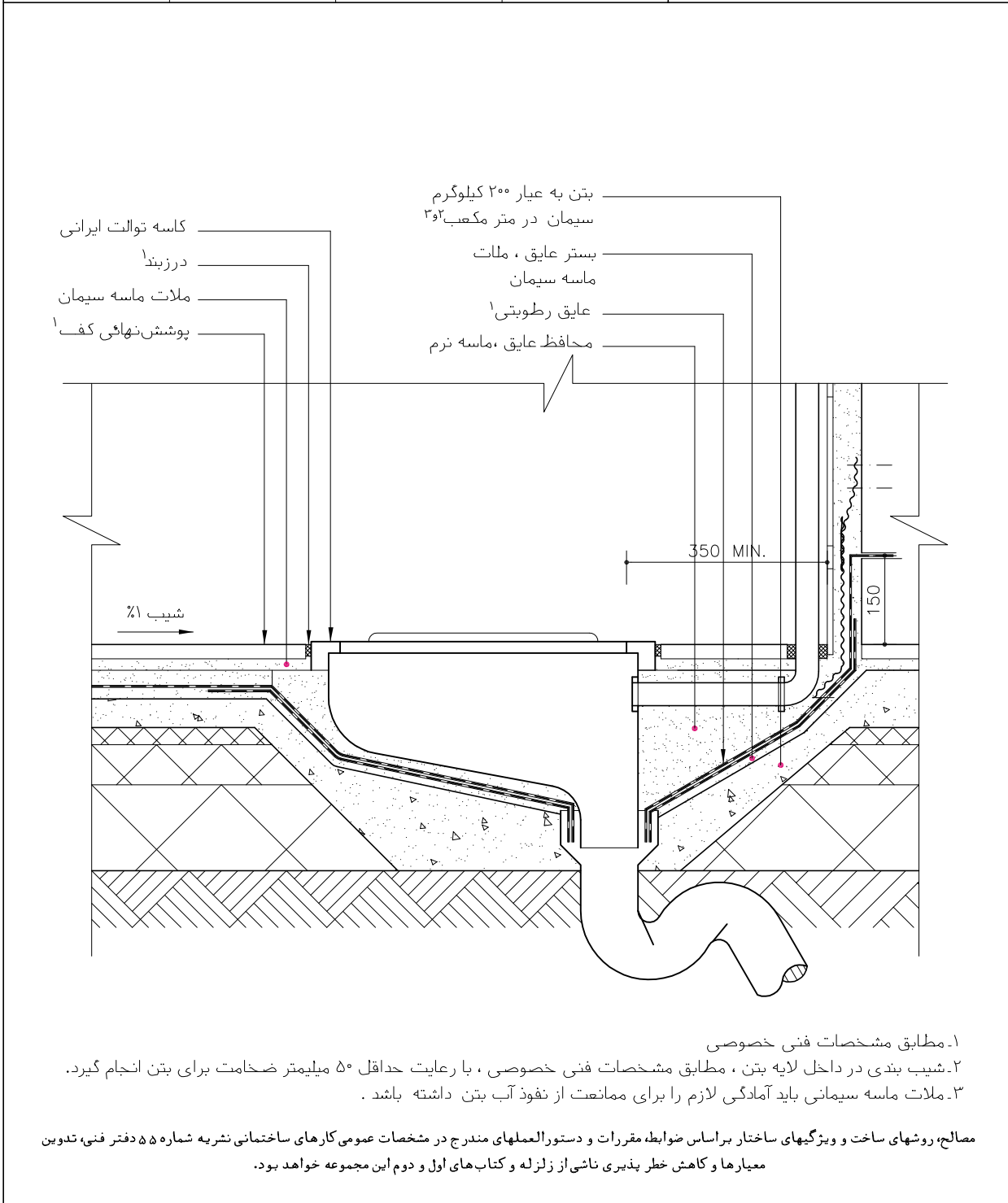
		جزئیات سکوی بار انداز		تجهیزات روی همک و محوطه	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی	جزئیات سکوی بار انداز	
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	مکان خارجی	نام فایل: BL02	



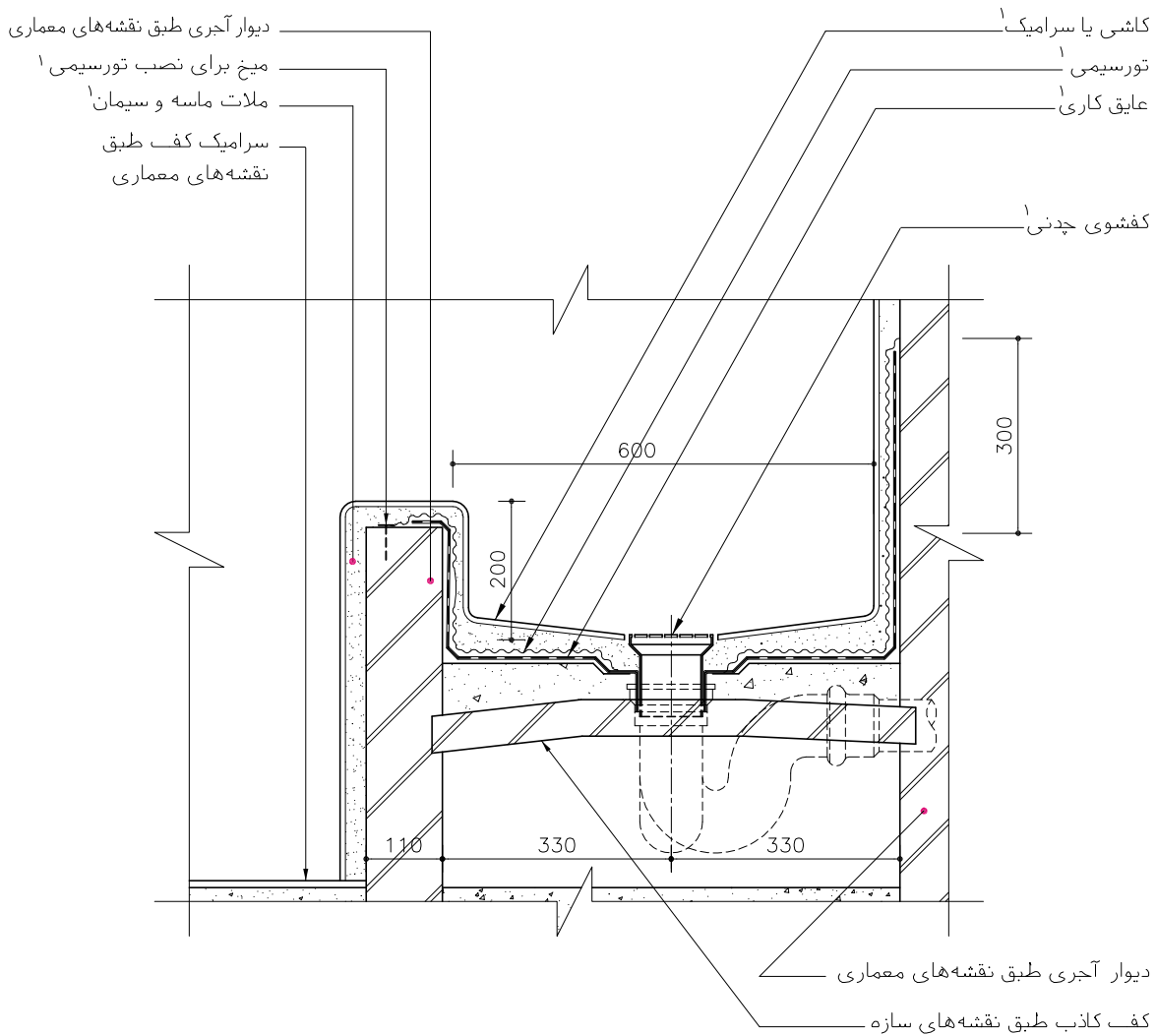
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

<p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p><b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b></p> <p>معاونت امور فنی</p> <p>دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله</p>	<p>نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷</p> <p><b>بخش کف ها</b></p>
---	---

<p>اتصال کف سرویس به دیوار</p> <p>اتصال کف سرویس به دیوار</p>	<p>اتصال کف سرویس به دیوار</p> <p>اتصال کف سرویس به دیوار</p>	<p>اتصال کف سرویس به دیوار</p> <p>اتصال کف سرویس به دیوار</p>	<p>اتصال کف سرویس به دیوار</p> <p>اتصال کف سرویس به دیوار</p>	<p>تاسیسات مکانیکی در همکف</p> <p>جزئیات نصب توالت ایرانی</p>	<p>نام فایل: BF01</p>
---	---	---	---	---	-----------------------



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش کف ها</b>		
			<b>تجهیزات مکانیکی در همکف</b> <b>جزئیات اجرای تی شویه</b>		
			نام فایل: BP01		
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	تی شویه با پوشش کاشی ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	تی شویه با پوشش کاشی ساختمان اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی		



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

## فصل دوم

**جزئیات و اتصالات دیوار و ستون**



جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دکتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جلد ۳/۳

**جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

جزئیات و اتصالات دیوار

فصل: دوم

نقشه‌های جزئیات و اتصالات دیوارها در سازه‌های فولادی ویژه کاربری صنعتی، موضوع این فصل در دو نوع مختلف ساندویچ پانل و ورق‌های ساده موج‌دار که هر یک دارای زیر مجموعه خاص خود می‌باشد به شرح نقشه‌های پیوست ارائه شده است. در هر یک از انواع فوق ابتدا به جزئیات بدنه اصلی شامل اتصالات عمودی و افقی پانل‌ها، اتصال پانل با دیوارهای پایه یا ازاره و اتصال به کف پرداخته شده و درزها و اتصالات دیوارهای پایه و دیوارهای جداکننده به طور مستقل ترسیم و نمایش داده شده است. در بخش‌های دیگر این فصل نقشه‌های جزئیات مربوط به اجزاء دیوار مانند کف پنجره، درها به ویژه درهای متحرک کامیون رو و سنگین ارائه شده است. در ادامه این فصل یک بخش به ستون‌ها و نحوه محافظت آنها از حریق اختصاص داده شده است.

این فصل از شش بخش به شرح زیر تشکیل شده است.

- ۱- جزئیات و اتصالات دیوارهای فلزی ساده
- ۲- جزئیات و اتصالات دیوارهای ساندویچ پانل
- ۳- جزئیات و اتصالات دیوارهای پایه و جدا کننده
- ۴- جزئیات کف پنجره‌ها، اتصالات جانبی و نعل درگاه‌ها
- ۵- جزئیات درهای ویژه کاربری صنعتی
- ۶- جزئیات پوشش ستون‌های فولادی

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دکتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جزئیات و اتصالات دیوار

جلد ۳/۳

جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

فصل: دوم

فهرست نقشه های فصل دوم

شماره فایل

عنوان

۱- جزئیات و اتصالات دیوارهای فلزی ساده

CG01	- نقشه جزئیات نصب ورق های دوزنقه ای
CG02	- نقشه جزئیات نصب ورق های دوزنقه ای با عایق حرارتی
CG03	- نقشه جزئیات اتصال ورق های دوزنقه ای
CG04	- نقشه جزئیات اتصال با دیوار آجری
CG05	- نقشه جزئیات اتصال با دیوار بلوک بتنی
CG06	- نقشه جزئیات اتصال با دیوار ترکیبی
CG-CG2	- نقشه جزئیات اتصال دیوار به دیوار
CG-CG1	- نقشه جزئیات اتصال دیوار به دیوار
CG-B1	- نقشه جزئیات اتصال دیوار با کف محوطه

۲- جزئیات و اتصالات دیوارهای ساندویچ پانل

CY01	- نقشه جزئیات اتصال ساندویچ پانل به سازه
CY02	- نقشه جزئیات اتصال ساندویچ پانل ها
CY07	- نقشه جزئیات اتصال به دیوار پایه آجری
CY03	- نقشه جزئیات اتصال به دیوار پایه آجری
CY04	- نقشه جزئیات اتصال به دیوار پایه بلوک بتنی
CY05	- نقشه جزئیات اتصال به دیوار پایه ترکیبی
CY06	- نقشه جزئیات اتصال به دیوار پایه بتنی
CY-CY2	- نقشه جزئیات اتصال دیوارها
CY-CY1	- نقشه جزئیات اتصال دیوارها

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جزئیات و اتصالات دیوار

جلد ۳/۳

جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

فصل: دوم

ادامه فهرست نقشه های فصل دوم

شماره فایل

عنوان

۳- جزئیات و اتصالات دیوارهای پایه و جداکننده

CA-CA1	- نقشه جزئیات اتصال دو دیوار
CA-AA1	- نقشه جزئیات اتصال با کف و پی
CD-A1	- نقشه جزئیات اتصال با کف و پی
CD-A2	- نقشه جزئیات اتصال دیوار و پی
CDI2	- نقشه جزئیات درز انبساط
CDI1	- نقشه جزئیات درز انبساط
CCI3	- نقشه جزئیات درز انبساط
CCI2	- نقشه جزئیات درز انبساط

۴- جزئیات کف پنجره به اتصالات جانبی و نعل درگاهها

CGCG1	- نقشه جزئیات کف پنجره بتنی با پوشش ورق گالوانیزه
CYC3	- نقشه جزئیات کف پنجره با پوشش ورق گالوانیزه
CYC2	- نقشه جزئیات کف پنجره با پوشش ورق گالوانیزه
CYC1	- نقشه جزئیات جانبی پنجره فلزی
CYD1	- نقشه جزئیات نعل درگاه فلزی
CGD1	- نقشه جزئیات نعل درگاه فلزی
CGE1	- نقشه جزئیات جانبی پنجره فلزی

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جلد ۳/۳

**جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

جزئیات و اتصالات دیوار

فصل: دوم

ادامه فهرست نقشه های فصل دوم

شماره فایل

عنوان

۵- جزئیات درهای ویژه کاربری صنعتی

CAF1	- نقشه جزئیات جانبی در کشویی
CYF9	- نقشه جزئیات جانبی در کامیون رو
CYF10	- نقشه جزئیات جانبی در کشویی کامیون رو
CYF3	- نقشه جزئیات جانبی در فلزی بالا رونده
CYF2	- نقشه جزئیات جانبی در فلزی بالا رونده
CYF6	- نقشه جزئیات جانبی در فلزی کشویی
CYF5	- نقشه جزئیات جانبی در فلزی کشویی
CYF1	- نقشه جزئیات جانبی در
CYF4	- نقشه جزئیات نعل درگاه در بالا رونده
CYD2	- نقشه جزئیات نعل درگاه فلزی
CYF7	- نقشه جزئیات ریل در فلزی کشویی

۶- جزئیات پوشش ستونهای فولادی

D012	- نقشه جزئیات ستون با پوشش اندود سیمانی
D013	- نقشه جزئیات ستون با پوشش اندود سیمانی
DA01	- نقشه جزئیات ستون با پوشش پانلهای مقاوم حریق
DA02	- نقشه جزئیات ستون با پوشش پانلهای مقاوم حریق

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جلد ۳/۳

**جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

جزئیات و اتصالات دیوار

فصل: دوم

**۱- جزئیات و اتصالات دیوارهای فلزی ساده**

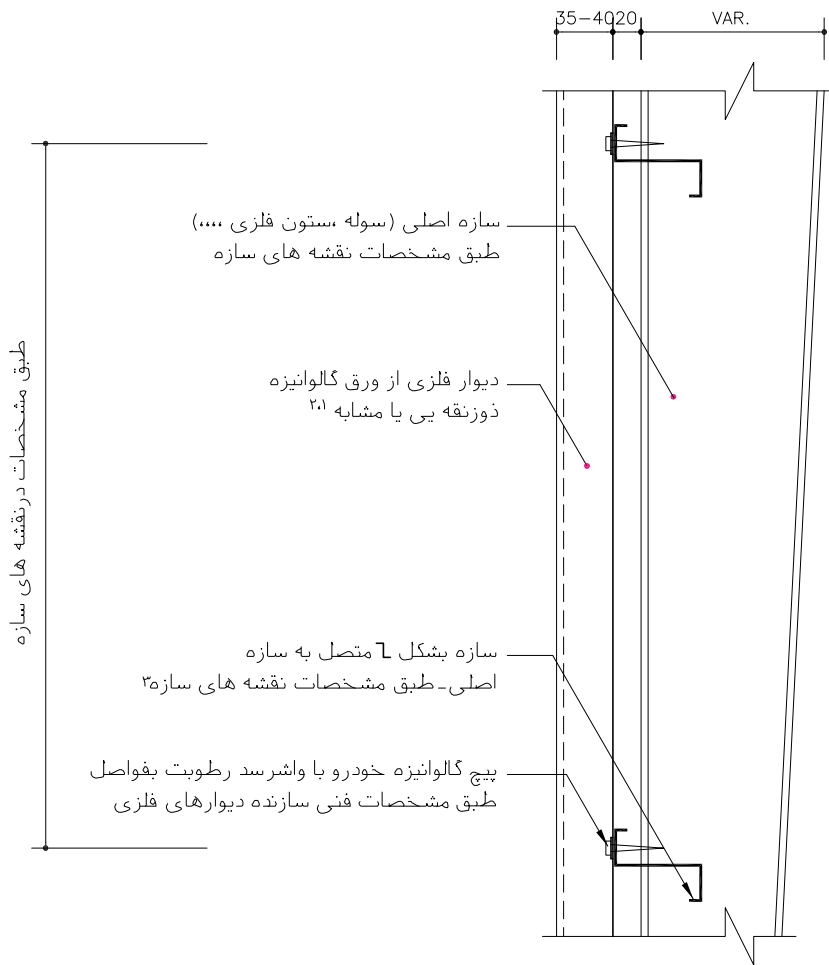
این نوع دیوارها از ورقهای فلزی موجدار یا دوزنقه‌ای شکل همراه با لایه عایق حرارتی یا بدون آن، روی سازه فولادی به کمک پروفیل‌های فرعی Z شکل نصب می‌شوند. دیوارهای با لایه عایق حرارتی از سمت داخل به وسیله تورسیمی یا رابیتس پوشش داده می‌شود که در صورت نیاز روی آن را با مصالح نازک کاری اندود یا پوشیده شود. محل تقاطع، ابتدا و انتهای ورق‌های باید با دقت درگیر و درزگیری شود به گونه‌ای که ضمن تأمین استحکام لازم مانع نفوذ باد و باران شود.

فاصله پروفیل‌های Z و تعداد پیچ‌ها برای نصب (درطول یا واحد سطح) باید مطابق مشخصات فنی خصوصی باشد. کلیه پیچ‌ها از نوع خودرو و گالوانیزه همراه با واشر سد رطوبت و واشر فلزی گالوانیزه برای حفاظت و استحکام باشد.

نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه‌های جزئیات نصب و اتصال ورق‌ها
- نقشه‌های جزئیات اتصال به دیوار پایه
- نقشه‌های جزئیات اتصال دیوار به دیوار
- نقشه‌های جزئیات اتصال به کف محوطه

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی</b>	
				<b>جزئیات نصب ورق های دوزنقه ای</b>	
				نام فایل: CG01	
سمت خارج (چپ) دیوار	ساختمان اسکلت فولادی	ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان کاربری
مرطوب	مکان مابین	مکان	مکان	مکان	مکان



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
- ۲- ورقهای موجدار آریستی نیز می تواند جایگزین شود .
- ۳- سازه ناودانی برای ورقهای موجدار آریستی نیز پیشنهاد می شود- طبق مشخصات نقشه های سازه

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی</b>	
				<b>جزئیات نصب ورق های دوزنقه ای</b>	
				نام فایل: CG02	
		سمت خارج (چپ) دیوار			
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		

سازه اصلی (سوله، ستون فلزی ...)

طبق مشخصات نقشه های سازه

عایق حرارتی ۱

دیوار فلزی از ورق گالوانیزه دوزنقه پی یا مشابه ۲،۱

تور سیمی یا رابیتس برای نگهداری عایق حرارتی

لبه سازه اصلی - طبق مشخصات نقشه های سازه

پیچ گالوانیزه خود رو با واشر سد رطوبت بفواصل طبق مشخصات فنی سازنده اجرا شود

سازه بشکل L متصل به سازه اصلی طبق مشخصات نقشه های سازه ۳

۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

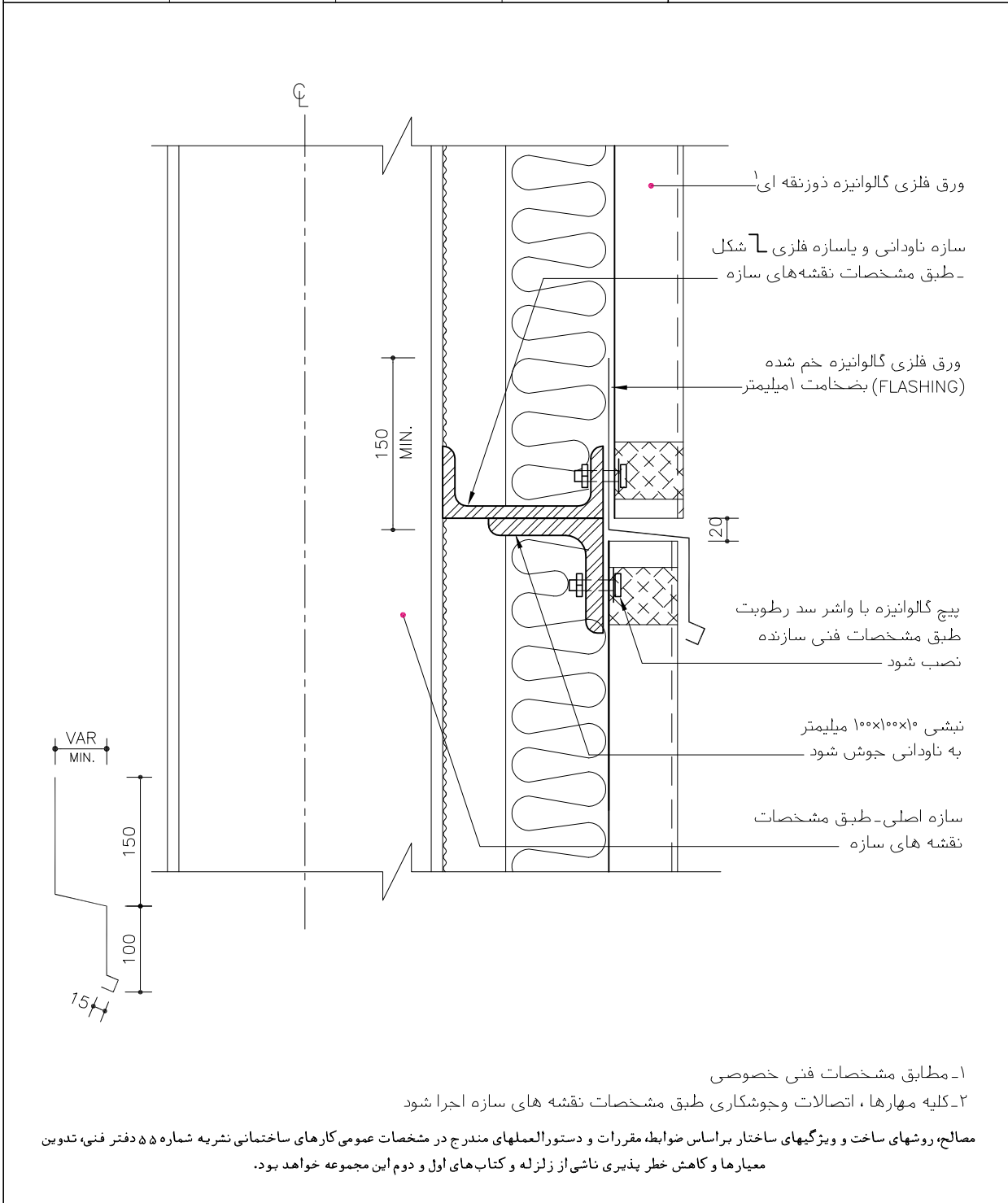
۲- ورقهای موجدار آزیستی نیز می تواند جایگزین شود .

۳- سازه ناودانی برای ورقهای موجدار آزیستی نیز پیشنهاد می شود- طبق مشخصات نقشه های سازه .

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش دیوارها</b>
--	--

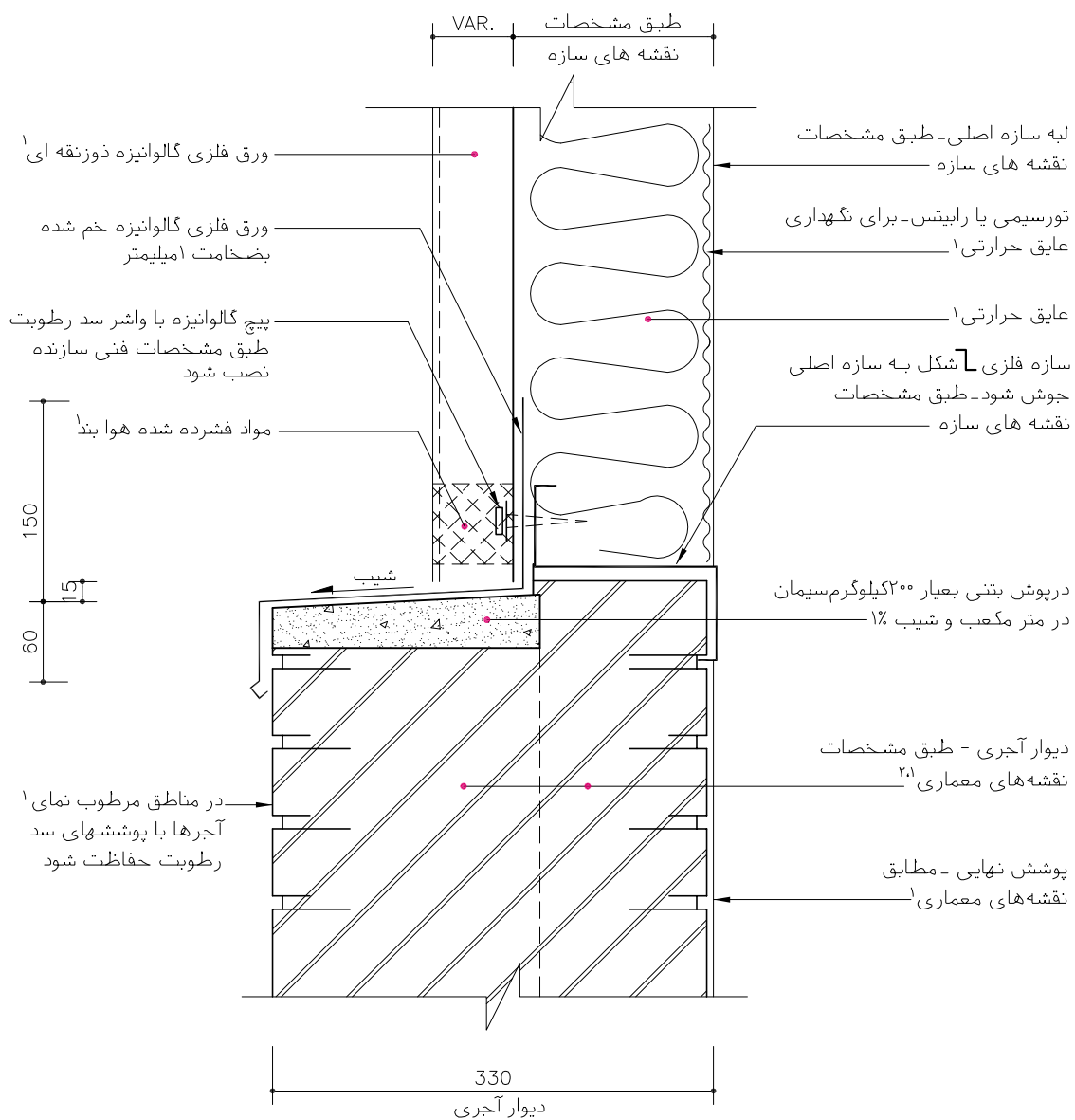
سمت خارج (راست) دیوار	<b>دیوارهای فلزی</b> جزئیات نصب ورق های دوزنقه ای
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: CG03
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان





جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش دیوارها</b>

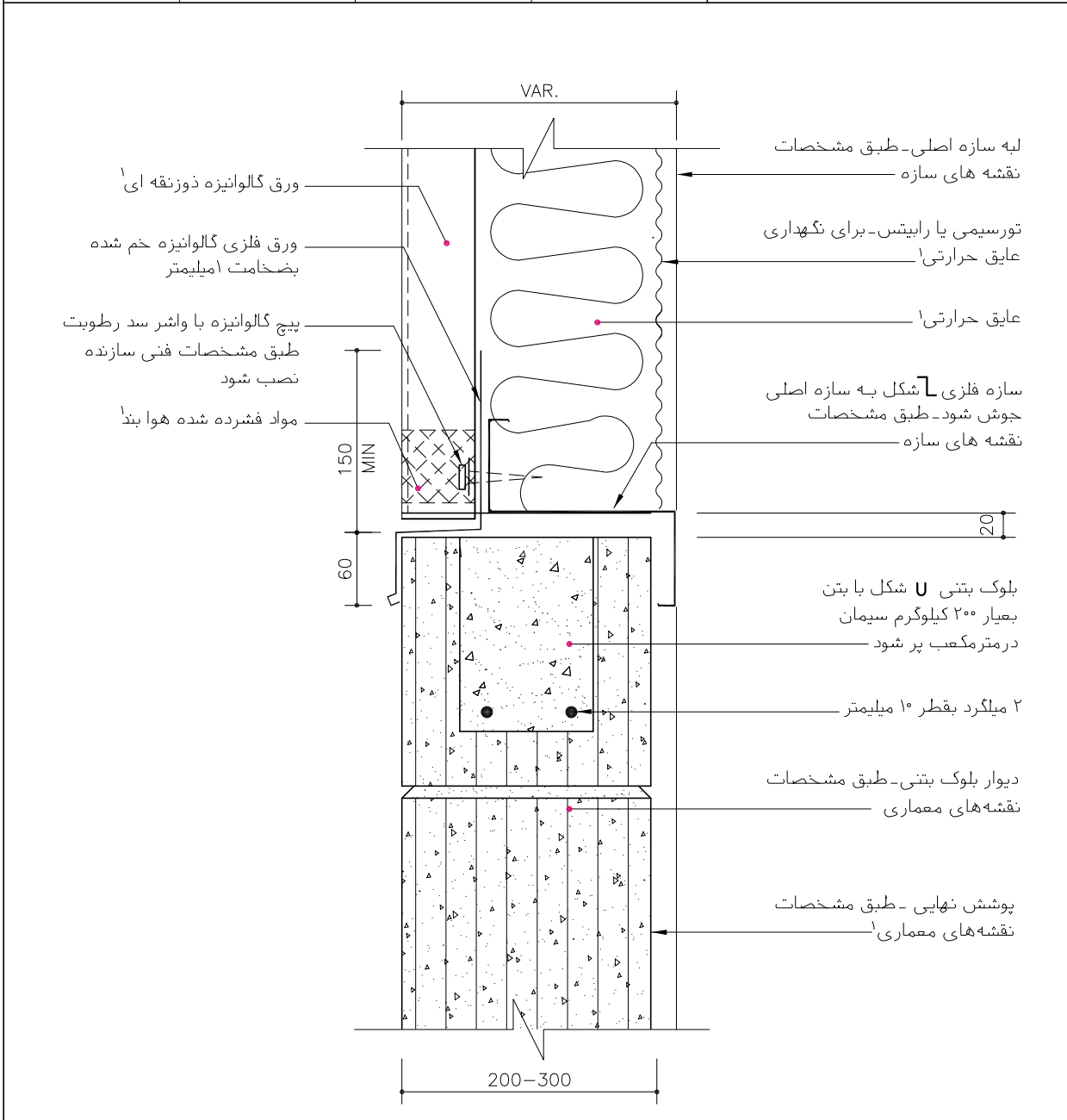
		<b>دیوارهای فلزی</b>		<b>اتصال با دیوار آجری</b>	
		<b>سمت خارج (چپ) دیوار</b>			
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: CG04	



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
  - ۲- ارتفاع سازه ناودانی تا ساختار کف یا سقف برابر ارتفاع تعداد کامل آجر چینی ۲۰+ میلیمتر توصیه می شود.
- مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش دیوارها</b>
--	--

سمت خارج (چپ) دیوار ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسبت هر اقلیم مکان مابین	سمت داخل (راست) دیوار ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسبت هر اقلیم مکان مابین	<b>دیوارهای فلزی</b>  <b>اتصال با دیوار بلوک بتنی</b>  نام فایل: CG05
---	---	---

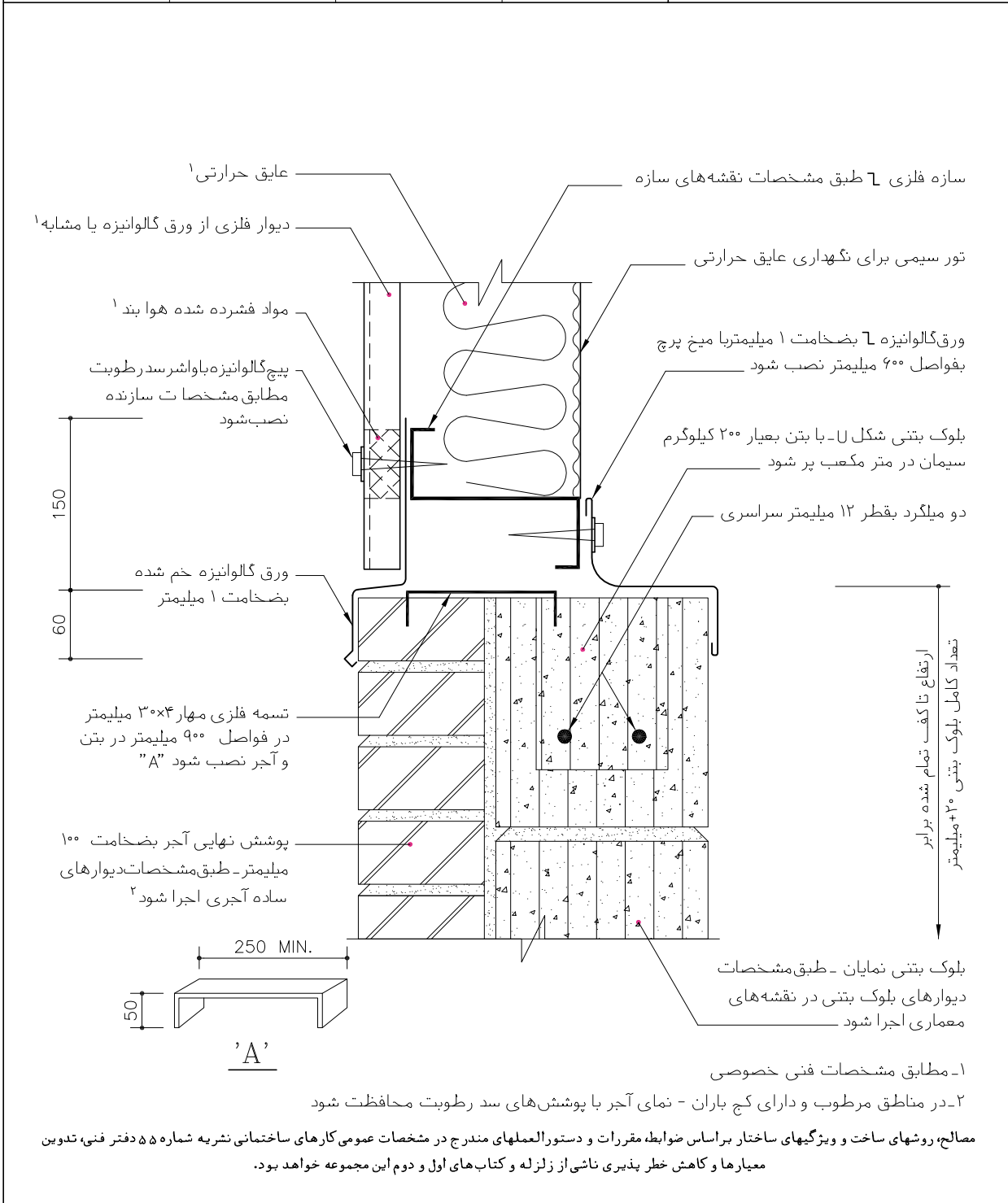


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

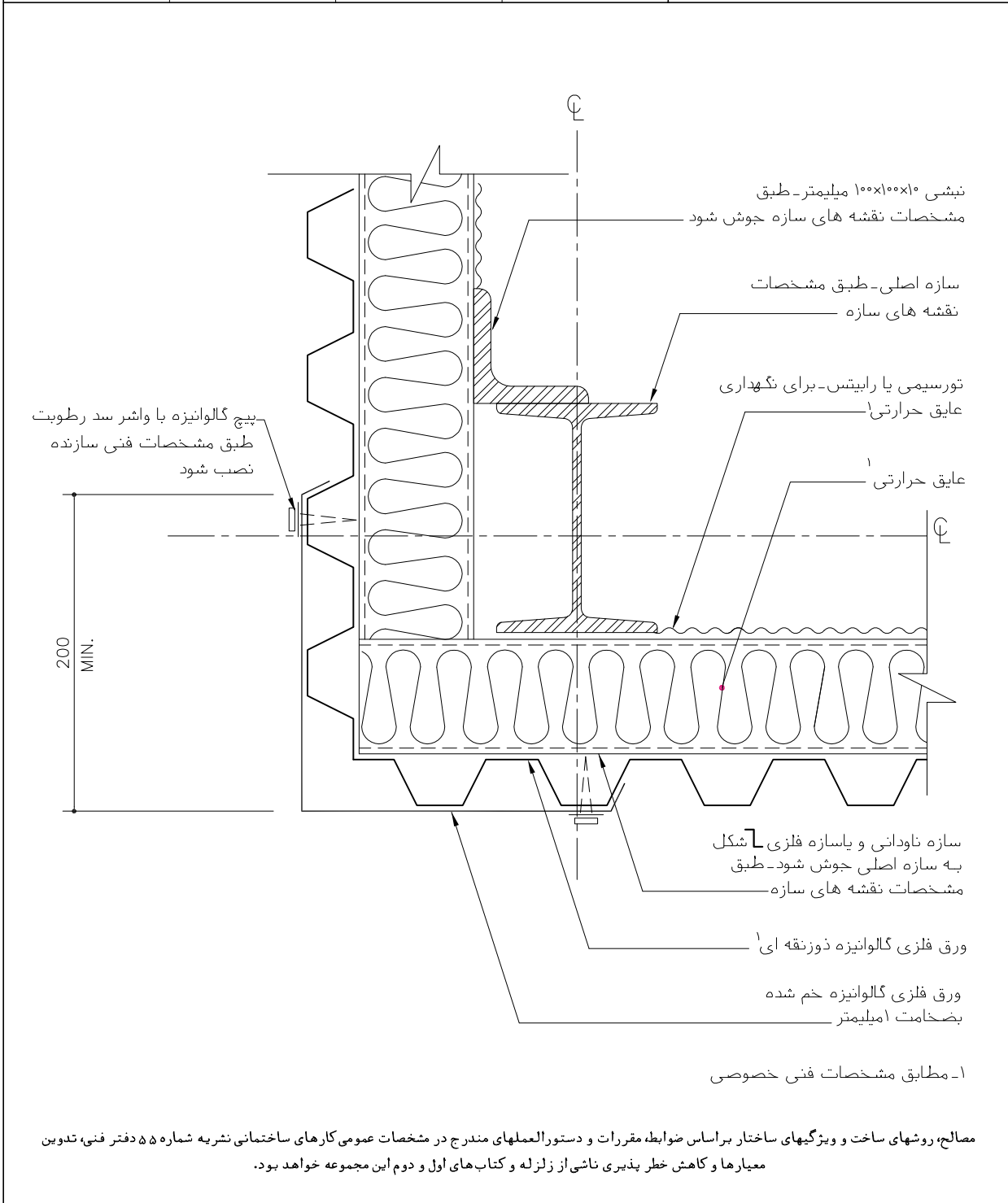
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش دیوارها</b>

		<b>دیوارهای فلزی</b> <b>اتصال با دیوار ترکیبی</b>		نام فایل: CG06	
ساختار	ساختار	ساختار اسکلت فولادی	ساختار اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری صنعتی	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم	مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان مابین	مکان مابین		

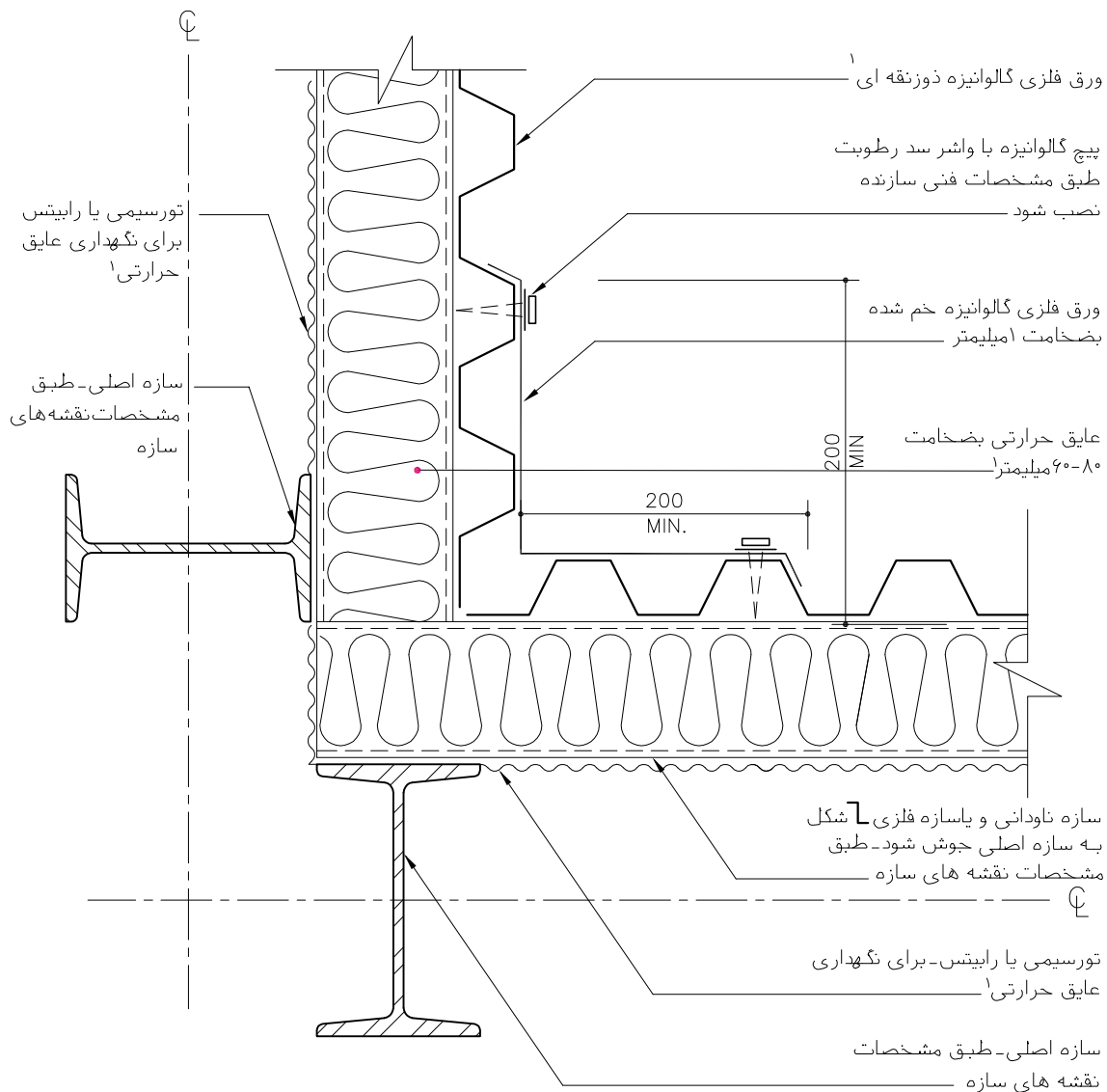


جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	

				<b>دیوارهای فلزی</b>	
				<b>جزئیات اتصال دیوار به دیوار</b>	
		اتصال خارجی دیوار به دیوار			
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: CG-CG2	

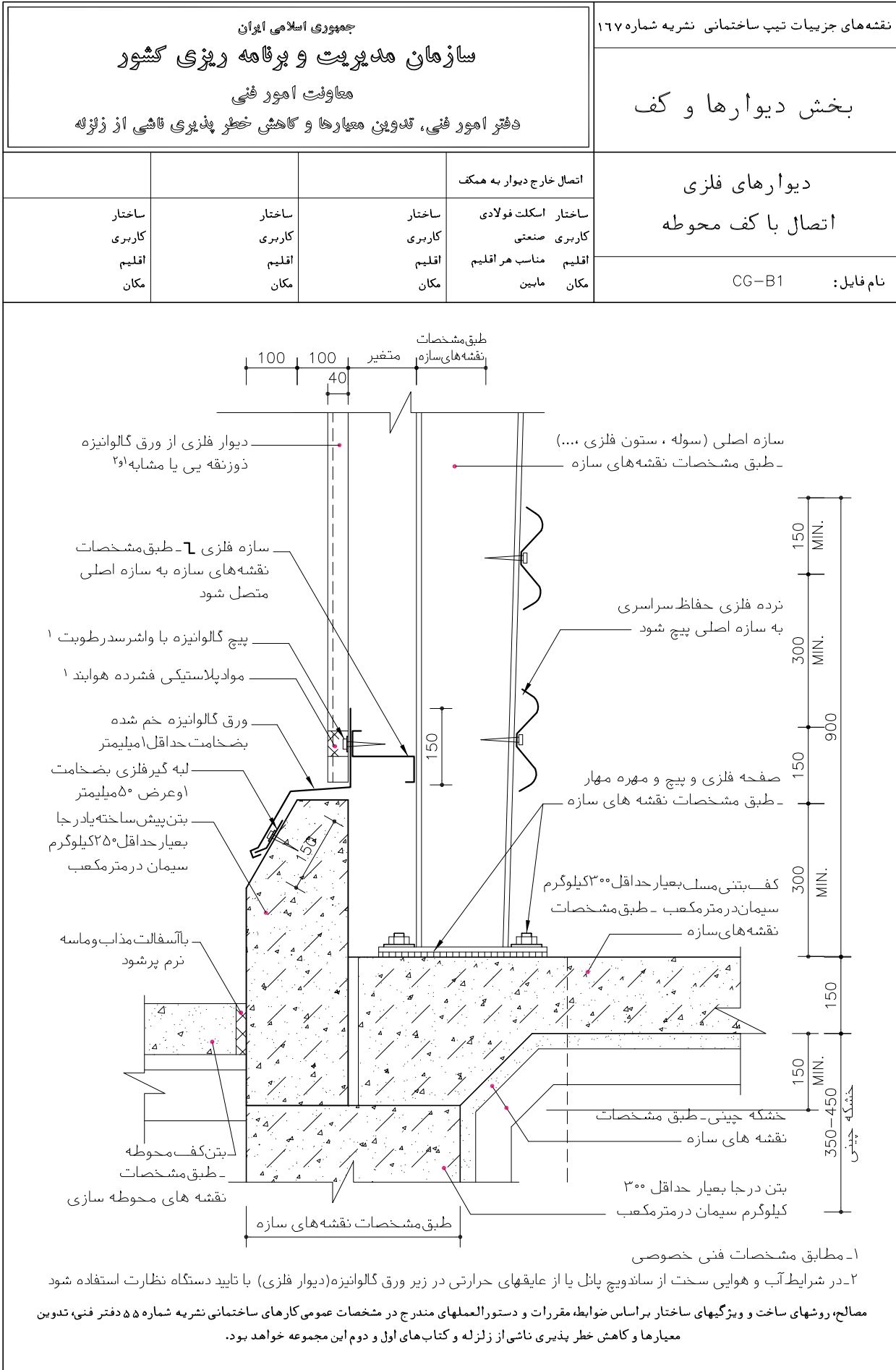


جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله					نقشه‌های جزییات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
					<b>بخش دیوارها</b>
					<b>دیوارهای فلزی</b>
					<b>جزییات اتصال دیوار به دیوار</b>
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	اتصال خارج دیوار به دیوار	نام فایل: CG-CG1



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.



جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جلد ۳/۳

**جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

جزئیات و اتصالات دیوار

فصل: دوم

**۲- جزئیات و اتصالات دیوارهای ساندویچ پانل**

این نوع دیوارها از دو ورق فلزی و عایق حرارتی (از انواع فوم پلی استارین یا پلی یوریتان) به صورت یکپارچه تولید می شوند. ورق فلزی ممکن است از نوع آلومینیم یا آهن یا ترکیبی از فلزات دیگر باشد که در هر صورت نیاز به رنگ ویژه با مقاومت و پایداری زیاد در هر دو طرف داخل و خارج دارد. نصب و اتصالات این نوع پانل نیز مشابه ورقهای موجدار است با این تفاوت که ساندویچ پانلها دو طرف نما می باشند و سرعت نصب به مراتب بیشتر است و مسئله انبساط و انقباض در ساندویچ پانلها به حداقل می رسد از این رو دوام و عمر بیشتری نسبت به ورقهای ساده فلزی دارند.

محل تقاطع، ابتدا و انتهای ساندویچ پانلها باید با دقت درگیر و درزگیری شود به گونه ای که ضمن تأمین استحکام لازم مانع نفوذ باد و باران باشد. فاصله پروفیل های Z و تعداد پیچها برای نصب (در طول یا واحد سطح)، همچنین جنس و نوع پیچها و واشرهای سد رطوبت و فلزی همه باید مطابق مشخصات فنی خصوصی باشد.

نقشه های این بخش شامل:

- نقشه های جزئیات نصب و اتصال ورقها
- نقشه های جزئیات اتصال به دیوار پایه
- نقشه های جزئیات اتصال دیوار به دیوار

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله					نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷		
					<b>بخش دیوارها</b>		
					<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات اتصال</b>		
					نام فایل: CY01		
جزئیات نصب ساندویچ پانل		ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین		ساختار کاربری اقلیم مکان		ساختار کاربری اقلیم مکان	
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- ورقهای موجدار آزبستی نیز می تواند جایگزین شود. ۳- سازه ناودانی برای ورقهای موجدار آزبستی نیز پیشنهاد می شود. طبق مشخصات نقشه های سازه							
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.							



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات اتصال</b>	
				نام فایل: CY02	
جزئیات نصب ساندویچ پانل					
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین		
<p>پانل ساندویچی (صفحات فلزی عایق دار)<sup>۱</sup></p> <p>سازه ناودانی و پاساره فلزی L شکل طبق مشخصات نقشه های سازه</p> <p>ورق فلزی گالوانیزه خم شده (FLASHING) ضخامت ۱ میلیمتر</p> <p>پیچ گالوانیزه با واشر سد رطوبت طبق مشخصات فنی سازنده نصب شود</p> <p>نبشی ۱۰۰×۱۰۰×۱۰ میلیمتر به ناودانی جوش شود<sup>۲</sup></p> <p>سازه اصلی - طبق مشخصات نقشه های سازه</p> <p>۸۰ VAR</p> <p>۱۵۰</p> <p>۱۰۰</p> <p>۱۵</p> <p>۲۰</p>					
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- کلیه مهارها ، اتصالات و جوشکاری طبق مشخصات نقشه های سازه اجرا شود					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دالر</b> <b>جزئیات اتصال به دیوار پایه</b>	
		جزئیات دیوار (سمت چپ)		نام فایل: CY07	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین		
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- در مناطق مرطوب و دارای کج باران نمای آجری با پوشش‌های سد رطوبت حفاظت شود مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

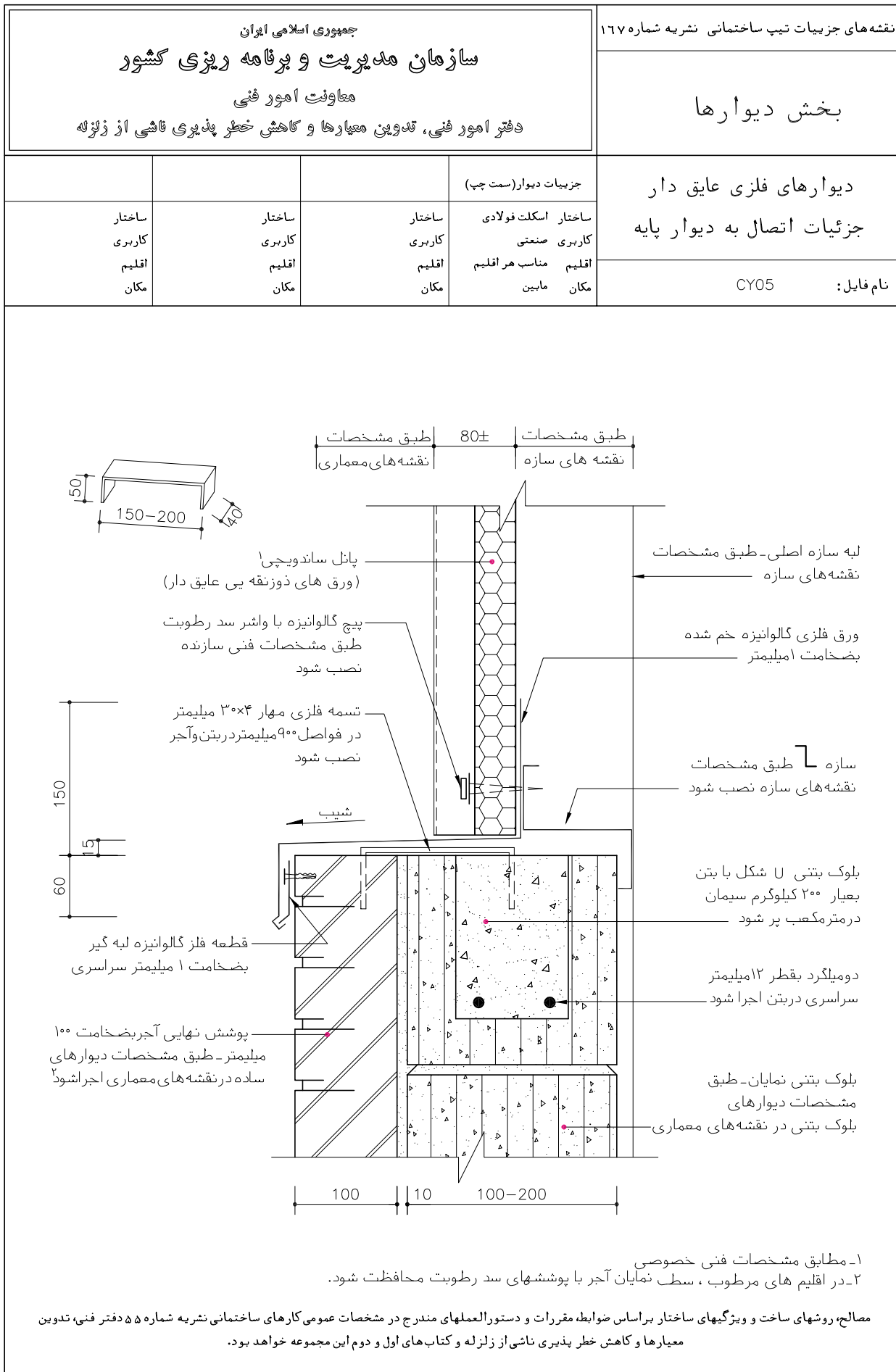


جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات اتصال به دیوار پایه</b>	
				نام فایل: CY04	
		جزئیات دیوار (سمت چپ)			
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان		

۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات اتصال به دیوار پایه</b>	
				نام فایل: CY06	
		جزئیات دیوار (سمت چپ)			
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان		

طبق مشخصات سازه

لبه سازه اصلی - طبق مشخصات نقشه های سازه

ورق فلزی گالوانیزه خم شده ضخامت ۱ میلیمتر

سازه ناودانی به سازه اصلی جوش شود - طبق مشخصات نقشه های سازه

نبشی ۸×۸×۸ میلیمتر - طبق مشخصات نقشه های سازه جوش شود

صفحه فلزی ۱۰۰×۱۰۰×۱۰ میلیمتر با شاخک بطول ۱۰۰ میلیمتر در بتن نصب شود

دیوار بتنی پیش ساخته یا درجا بعبار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب

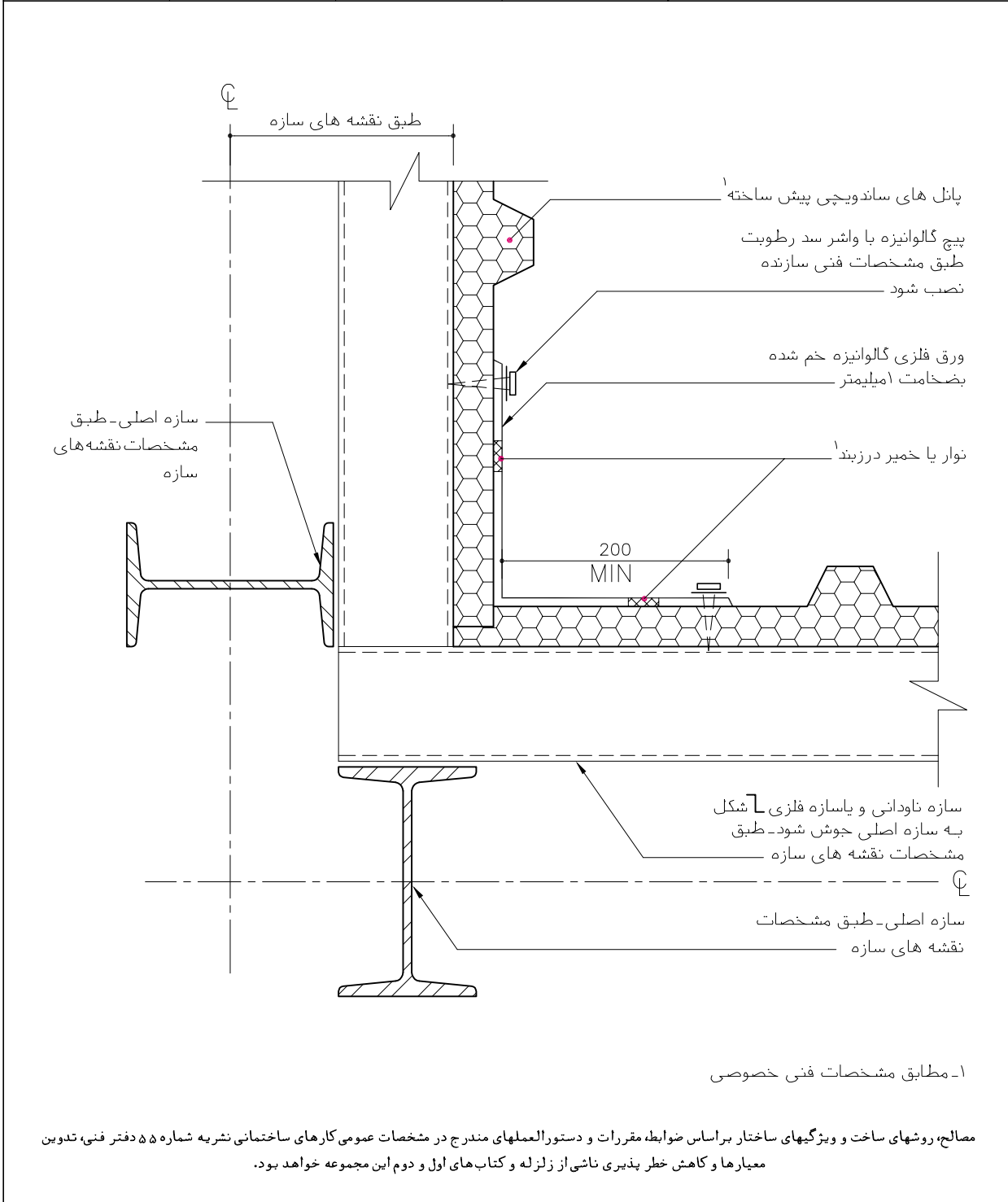
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات اتصال دیوارها</b>	
				نام فایل: CY-CY2	
		اتصال و جزئیات دیوارها (سمت خارج)			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین		
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش دیوارها</b>
--	--

اتصال و جزئیات دیوار (سمت خارج)	<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات اتصال دیوارها</b>
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: CY-CY1





جمهوری اسلامی ایران  
 سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
 معاونت امور فنی  
 دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تپ ساختمانی**

جلد ۳/۳

**جزئیات تپ برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

جزئیات و اتصالات دیوار

فصل: دوم

**۳- جزئیات و اتصالات دیوارهای پایه و جداکننده**

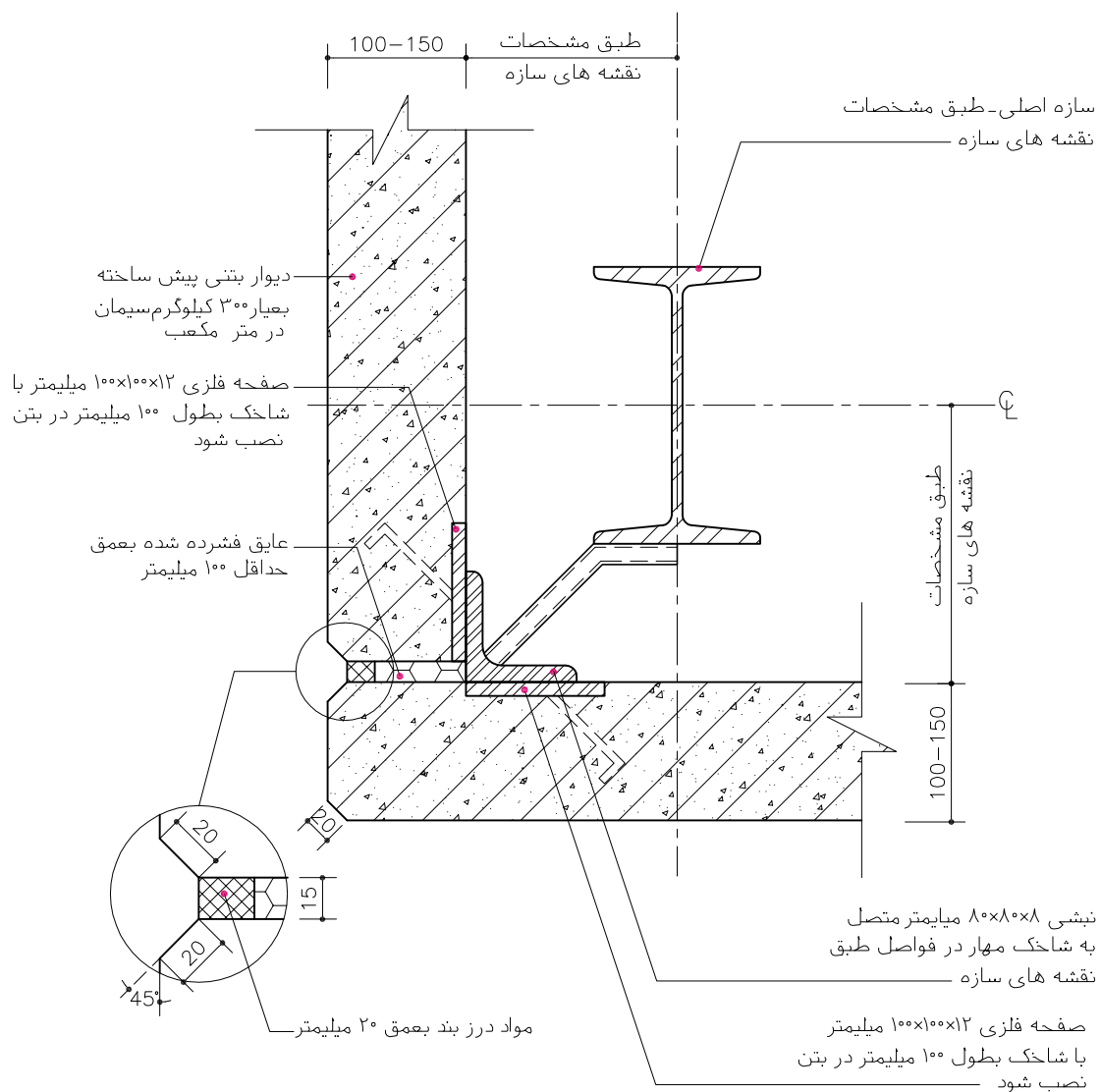
در این بخش نقشه‌های جزئیات دیوارهای پایه که نقش ازاره را برای دیوارهای فلزی بازی می‌کنند ارائه شده است. دیوارهای پایه از بتن پیش‌ساخته، بلوک بتنی و آجر پیش‌بینی شده‌اند. دیوارهای جداکننده اغلب از نوع پانل‌های بتنی پیش‌ساخته به جای دیوارهای فلزی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این دیوارها علاوه بر ایستایی مستقل خود روی پی‌ها، باید به سازه اصلی نیز مهار گردند.

درزهای انبساط دیوارها، در محلی که سازه اصلی نیاز دارد، مطابق با جزئیات نقشه‌های ارائه شده، پانل‌ها در محل درز به سازه دوخته شوند و هوابندی و آب‌بندی بطور کامل انجام گردد.

نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه‌های جزئیات اتصال دیوار به دیوار
- نقشه‌های جزئیات اتصال دیوار به کف و پی
- نقشه‌های جزئیات درزهای انبساط

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای بتنی پیش ساخته</b> <b>جزئیات اتصال دو دیوار</b>	
				نام فایل: CA-CA1	
اتصال دیوار به دیوار سمت داخل					
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		

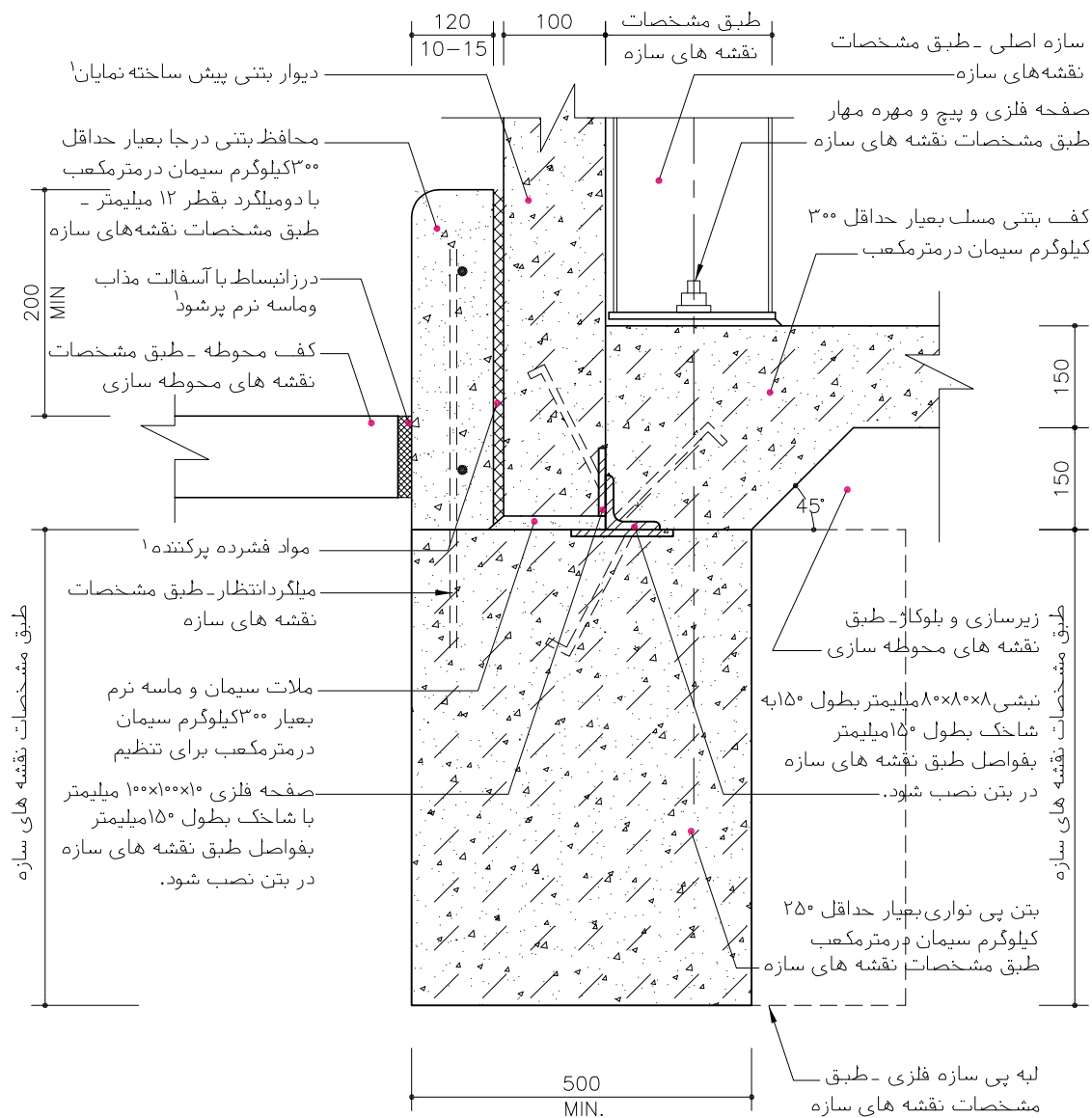


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش دیوارها و پی ها</b>

		انصال دیوار به بی	انصال دیوار به کف داخل	<b>دیوارهای پیش ساخته بتنی</b> <b>جزئیات اتصال با کف و پی</b>
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	
				نام فایل: CA-AA1



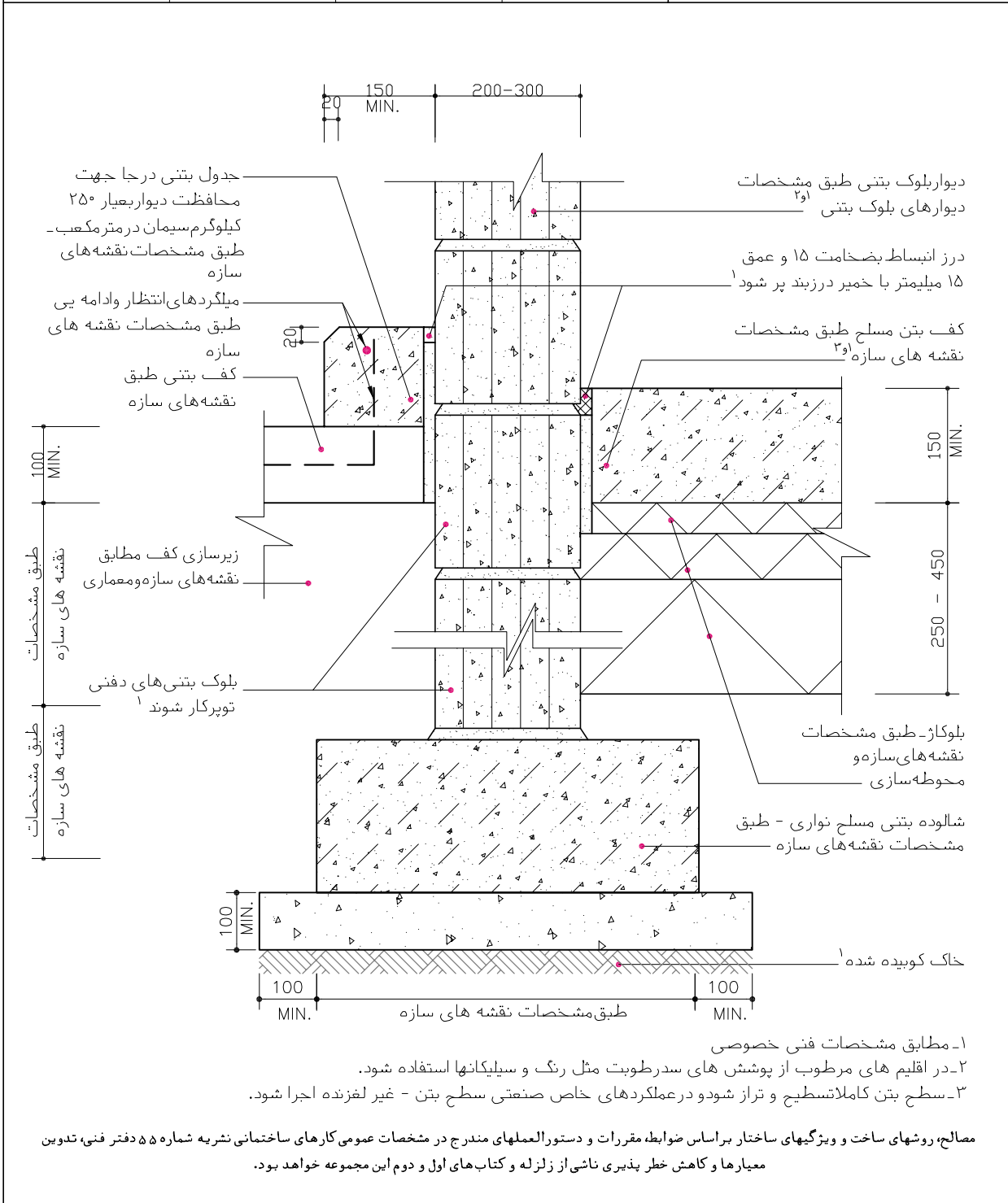
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲- در اقلیم های مرطوب که زمین خاصیت آبکشی نداشته باشد از خشکه چینی و عایق رطوبتی استفاده می شود

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

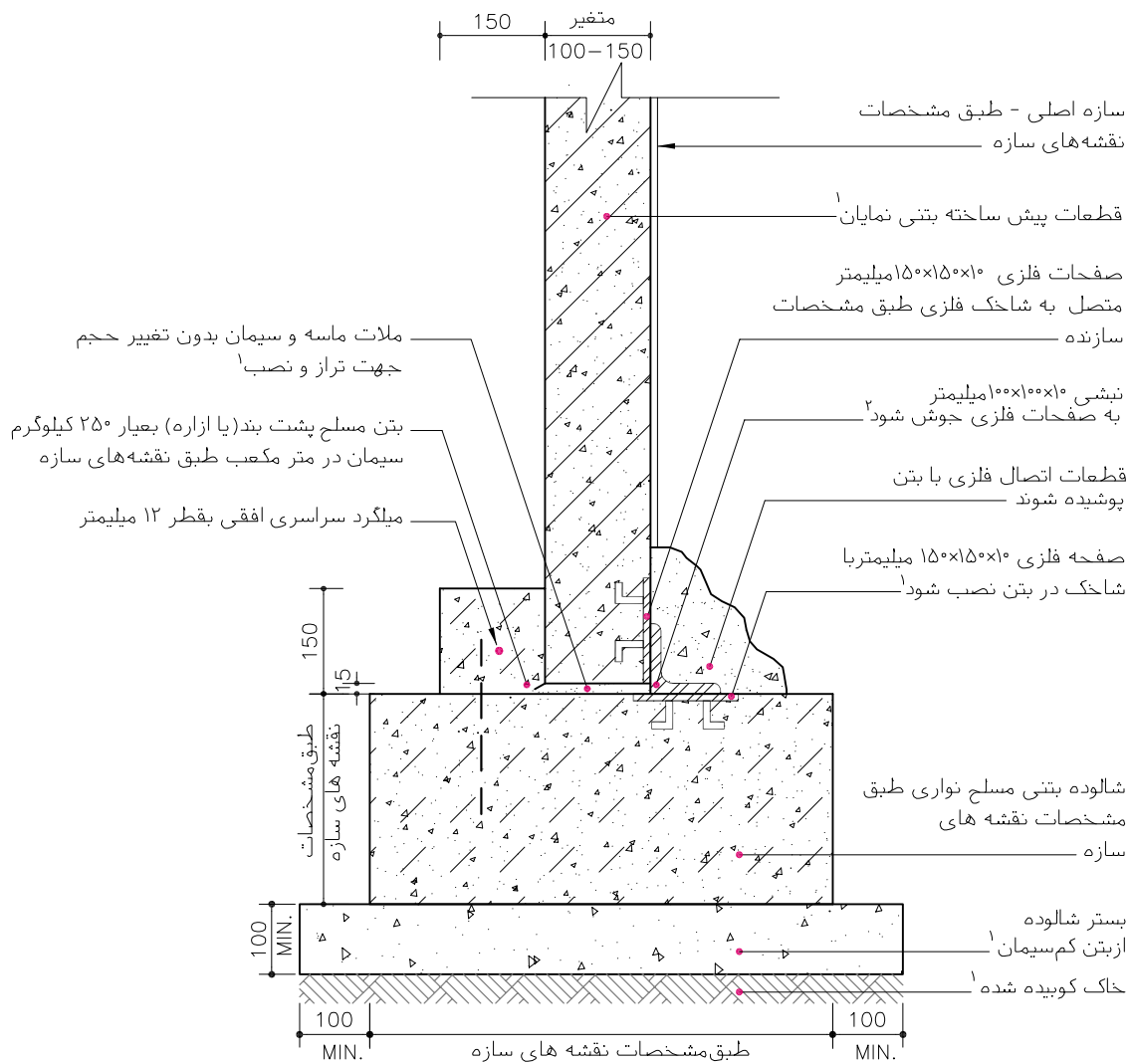
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش دیوارها و کف‌ها (وی‌ها)	

اتصال دیوار به کف سمت راست		اتصال دیوار به کف سمت راست		اتصال دیوار به کف سمت چپ	
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت بتنی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختمان اسکلت بتنی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختمان اسکلت بتنی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین	دیوارهای بلوک بتنی جزئیات اتصال به کف و پی نام فایل: CD-A1	



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها و پی‌ها</b>	

				دیوارهای بتنی پیش ساخته جزئیات دیوار و پی	
		اتصال دیوار به پی سمت چپ			
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	اسکلت بتنی صنعتی مناسب هر اقلیم مابین	ساختمان کاربری اقلیم مکان	نام فایل: CD-A2

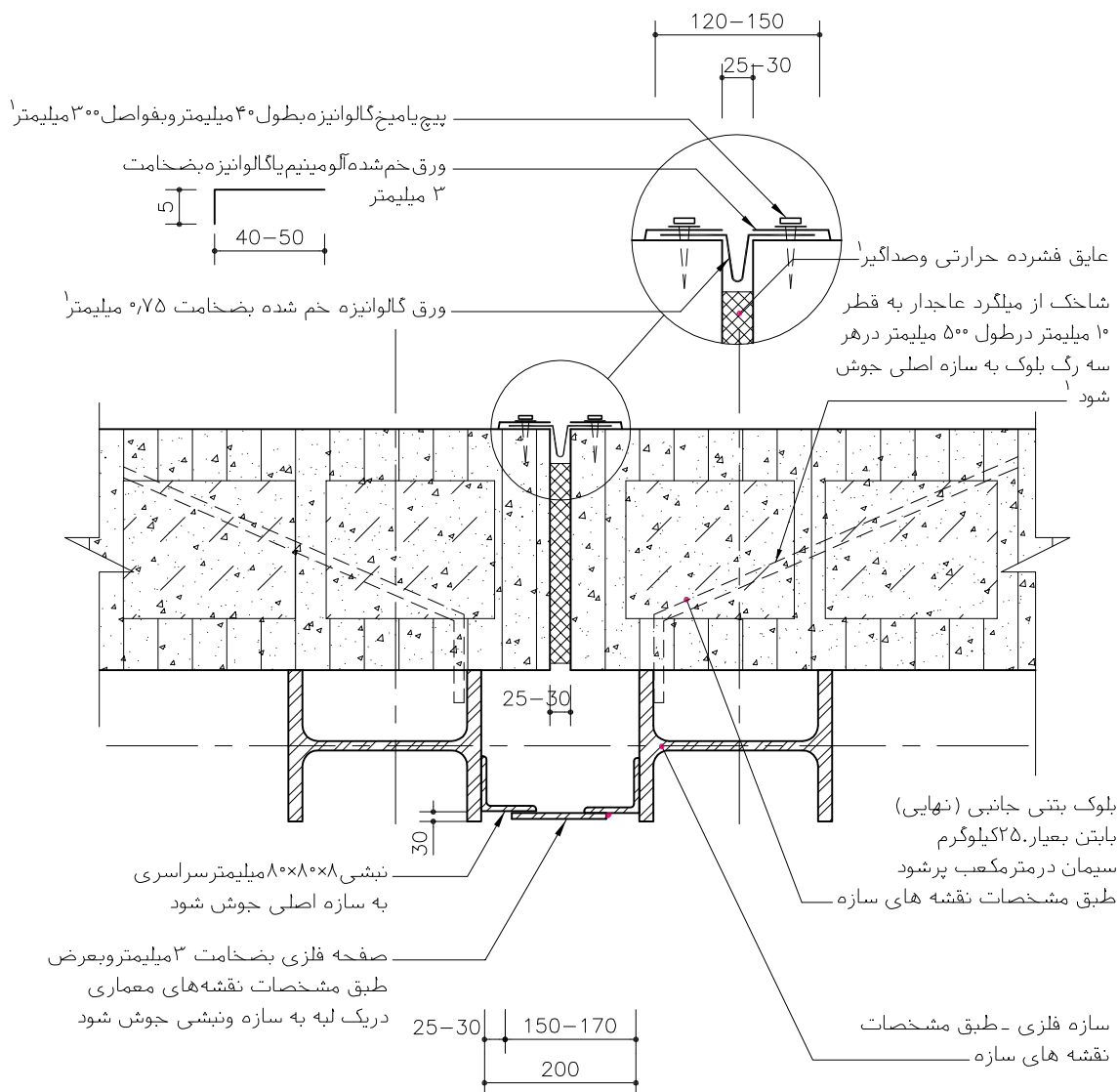


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲- برای مشخصات جوشکاری به نقشه‌های سازه مراجعه شود.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

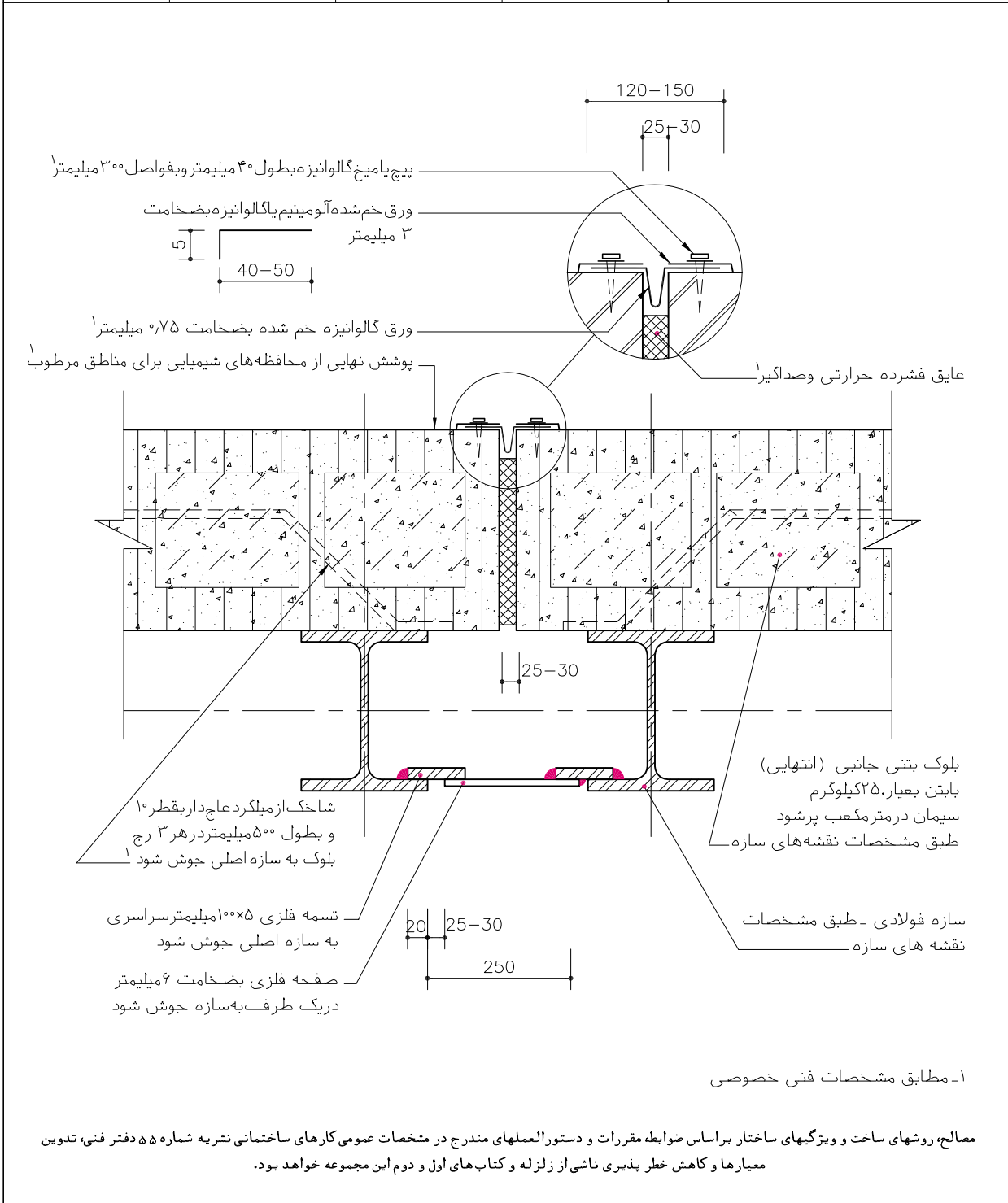
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوار بلوک بتنی</b> <b>جزئیات درز انبساط</b>	
جزئیات درز انبساط سمت خارج					
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت و فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: CD12	



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوار بلوک بتنی</b> <b>جزئیات درز انبساط</b>	
		جزئیات درز انبساط سمت خارج			
ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی	
اقلیم مکان	اقلیم مکان	اقلیم مکان	اقلیم مکان	مناسب هر اقلیم مابین	
				نام فایل: CDI1	

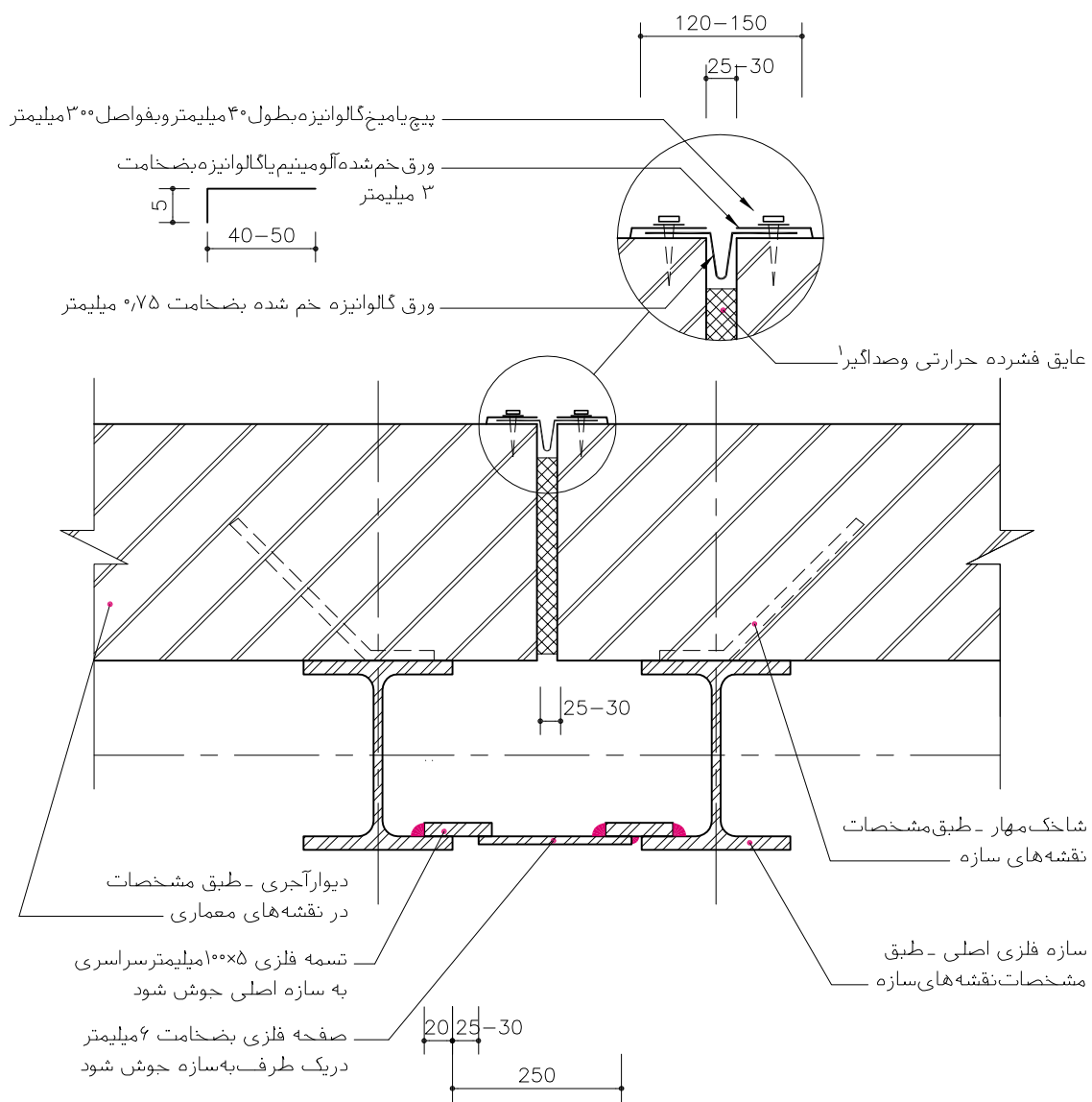






جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش دیوارها</b>

		<b>دیوارهای آجری</b> <b>جزئیات درز انبساط</b>	
سمت داخل دیوار ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم سرد و گرم مکان مابین	سمت خارج دیوار ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم سرد و گرم مکان مابین	نام فایل: CCI2	



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تپ ساختمانی**

جزئیات و اتصالات دیوار

جلد ۳/۳

جزئیات تپ برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

فصل: دوم

**۴- جزئیات کف پنجره‌ها، اتصالات جانبی و نعل درگاه‌ها**

کف پنجره‌ها در کاربری صنعتی اغلب روی دیوار پایه قرار دارند و پروفیل پنجره‌ها از نوع آهن انتخاب می‌شود. بدنه اصلی کف پنجره باید مقاوم و محکم باشد از این رو از بتن یا پروفیل آهن استفاده می‌شود. کف پنجره‌ها باید دارای شیب کافی برای تخلیه آب باران و ترجیحاً با پوشش ورق گالوانیزه روی بتن باشد. کف پنجره باید دارای آبچکان به سمت بیرون باشد و نما را کاملاً حفاظت کند.

اتصال جانبی پنجره‌ها به دیوار باید از طریق پروفیل آهنی مانند ناودانی انجام شود. توصیه می‌شود پروفیل ناودانی دور تا دور بازشوی پنجره به ترتیبی بچرخه که امکان نصب پروفیل پنجره و پانل‌های نما را فراهم نماید. در اتصالات جانبی همچنین باید توجه ویژه به نحوه آب‌بندی و هوابندی شود. اتصالات در نعل درگاه نیز مشابه اتصالات جانبی باید مقاوم، محکم و از نظر هوابندی و آب‌بندی کاملاً پاسخگو باشد، مضافاً به این که مانع تخلیه آب باران از روی نما به داخل پنجره و روی کف پنجره شود.

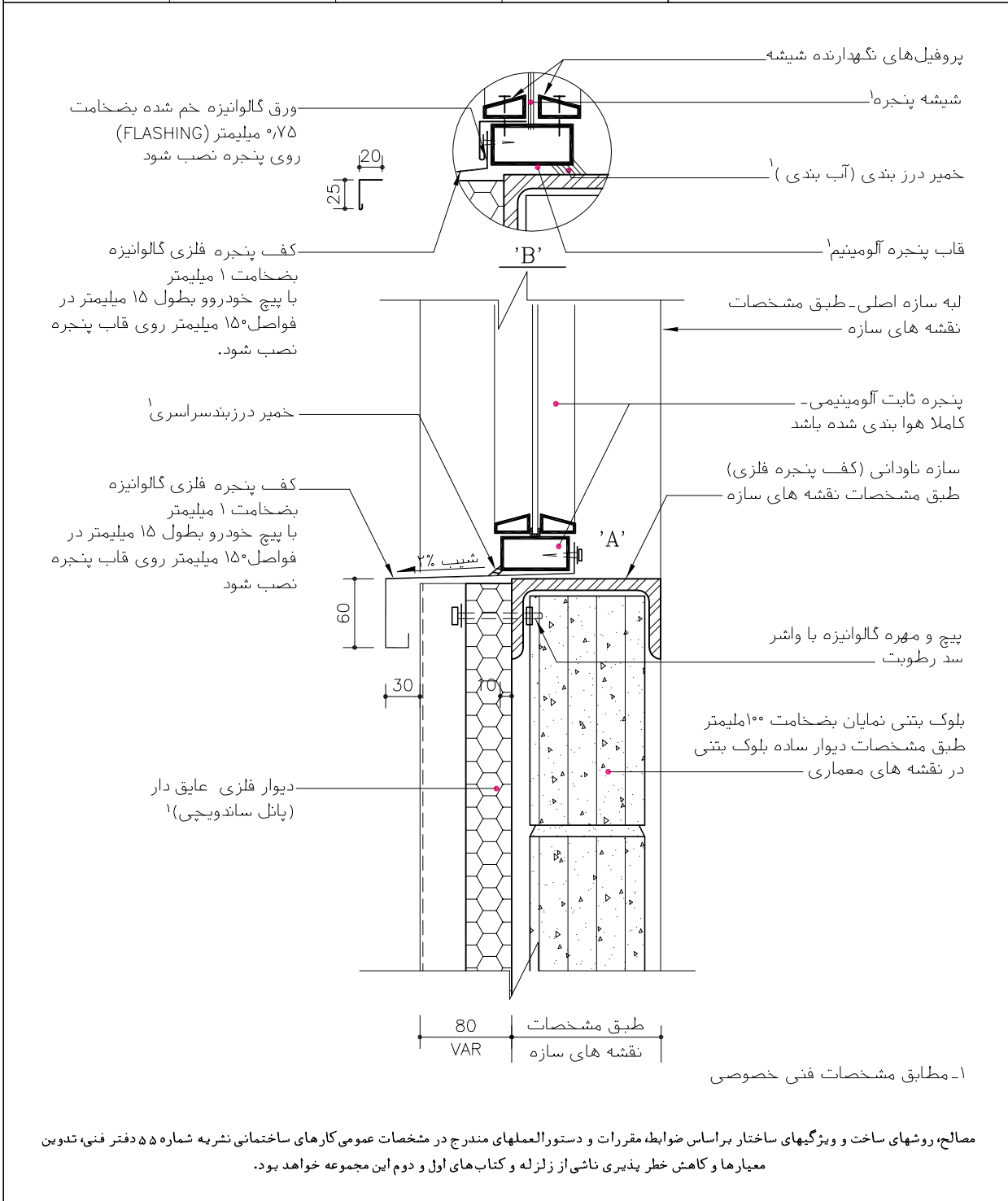
نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه‌های جزئیات کف پنجره بتنی و فلزی با پوشش ورق گالوانیزه
- نقشه‌های جزئیات جانبی پنجره با پوشش ورق گالوانیزه
- نقشه‌های جزئیات نعل درگاه با آبچکان از ورق گالوانیزه



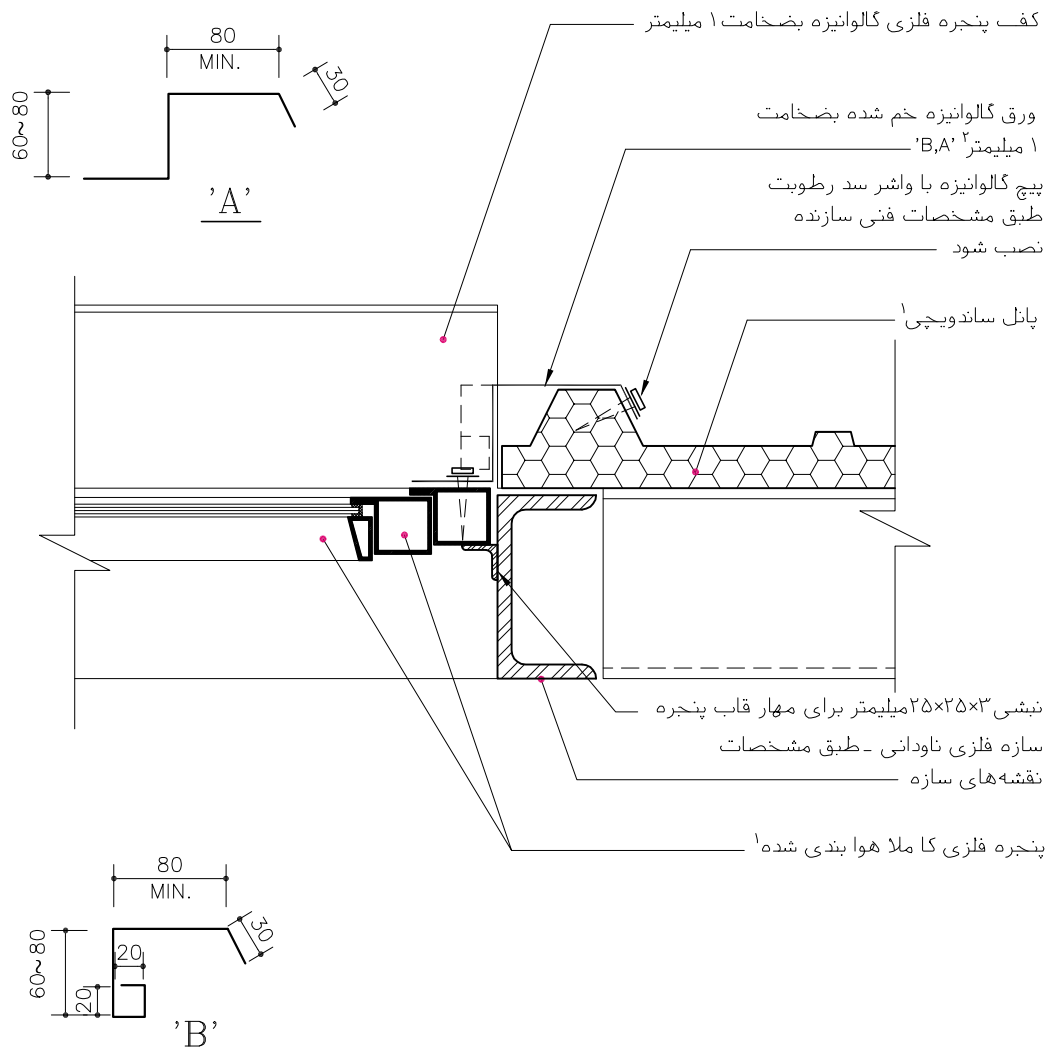
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	

		جزئیات دیوار (سمت خارج)		دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات کف پنجره	
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: CYC3	



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات کف پنجره فلزی</b>	
جزئیات دیوار (سمت خارج)				نام فایل: CYC2	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین		
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- در اقلیم مرطوب نمای خارجی با پوشش های سدرطوبت ، محافظت شود					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات قاب پنجره فلزی</b>	
		جزئیات دیوار (سمت خارج)			
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: CYC1	

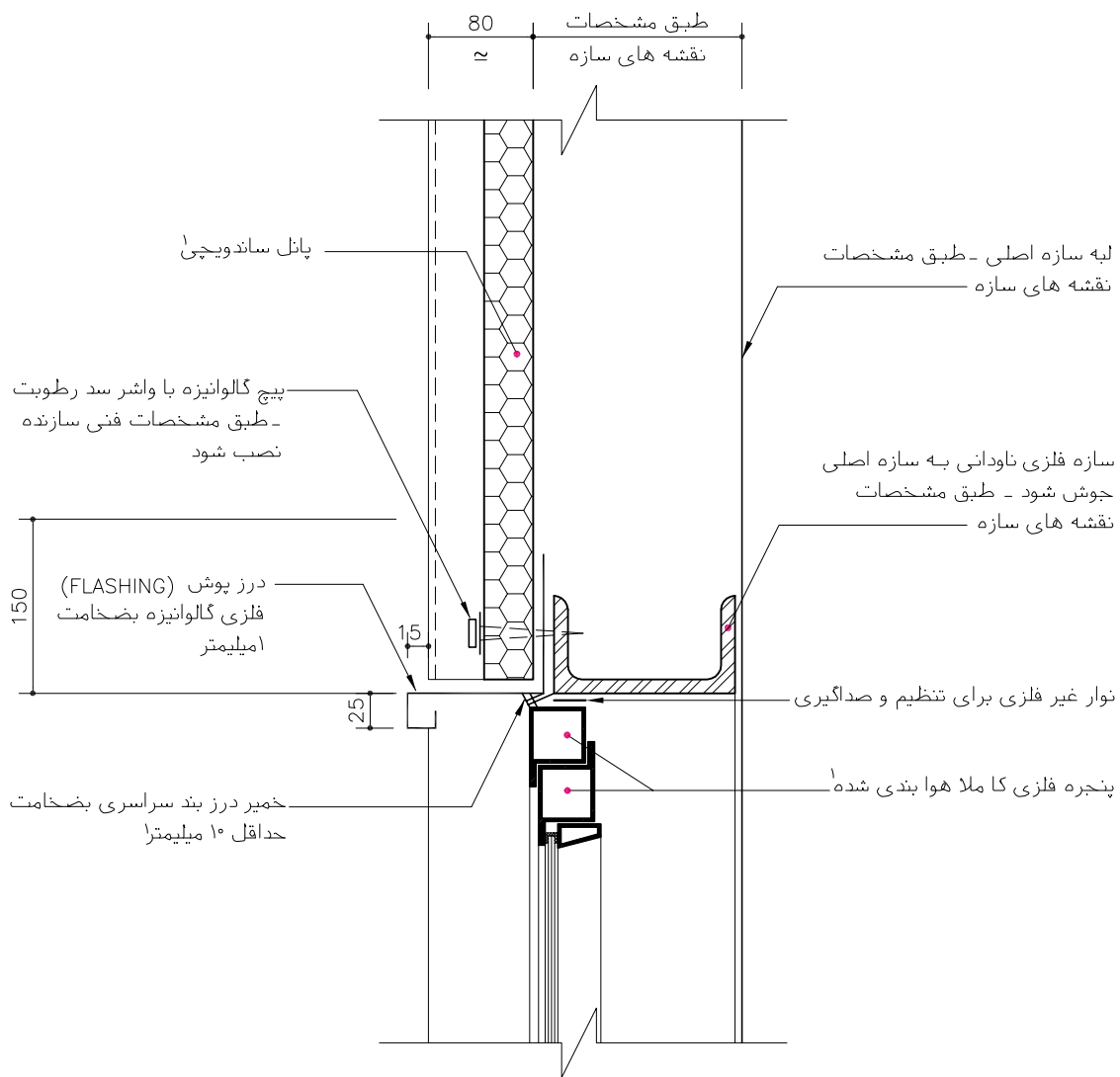


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲- درز پوشش فلزی گالوانیزه ضخامت ۱ میلی‌متر مطابق شکل های A و B توصیه می شود.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷		
				<b>بخش دیوارها</b>		
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات نعل درگاه فلزی</b>		
				نام فایل: CYD1		
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات دیوار (سمت خارج)	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین		

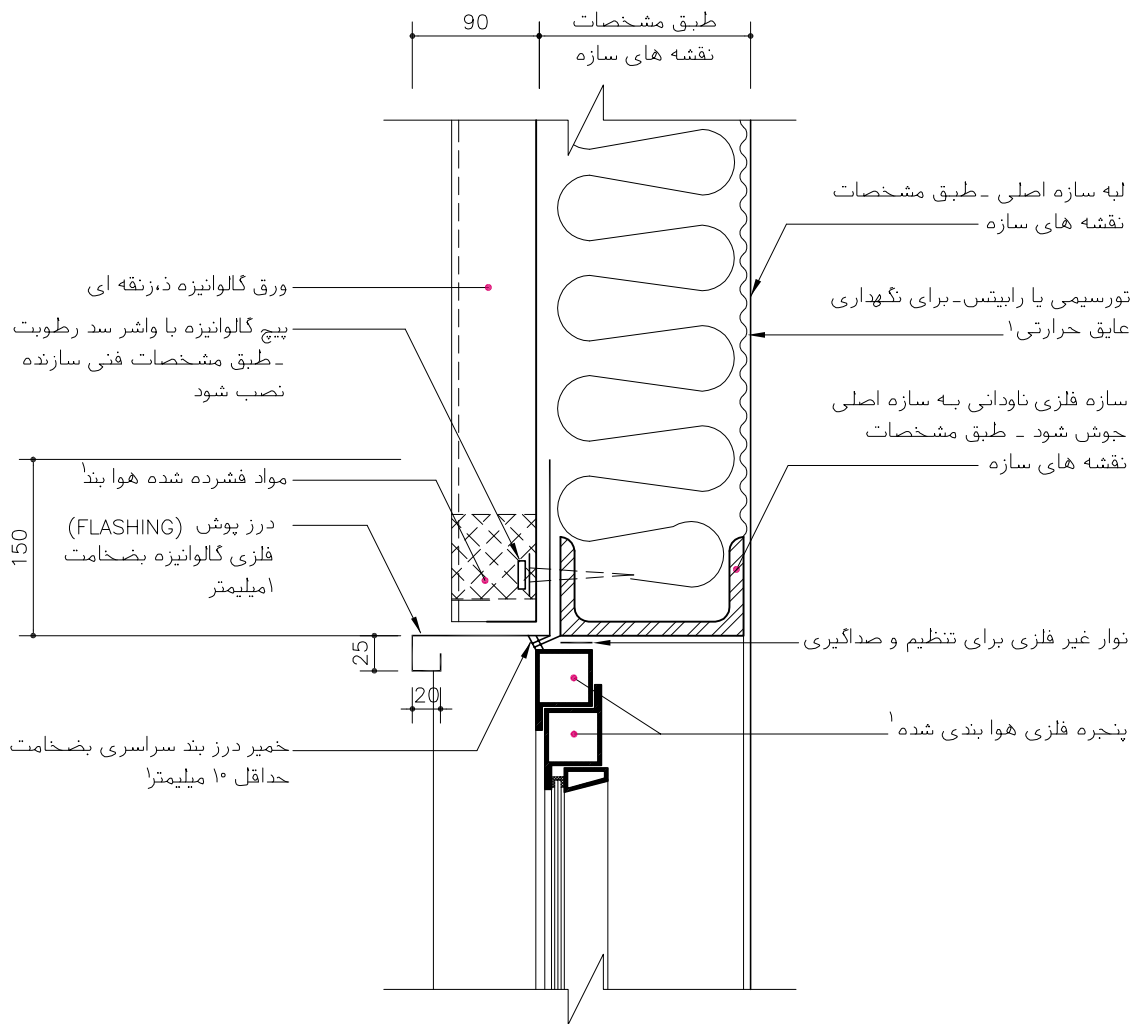


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش دیوارها</b>

		<b>دیوارهای فلزی</b> <b>جزئیات نعل درگاه فلزی</b>		نام فایل: CGD1
سمت چپ (خارج) دیوار ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسبت هر اقلیم مکان مابین	سمت راست (داخل) دیوار ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسبت هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی</b>	
				<b>جزئیات جانبی پنجره فلزی</b>	
		جزئیات جانبی پنجره (خارج)			
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: CGE1	
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دکتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تپ ساختمانی**

جلد ۳/۳

**جزئیات تپ برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

جزئیات و اتصالات دیوار

فصل: دوم

**۵- جزئیات درهای ویژه کاربری صنعتی**

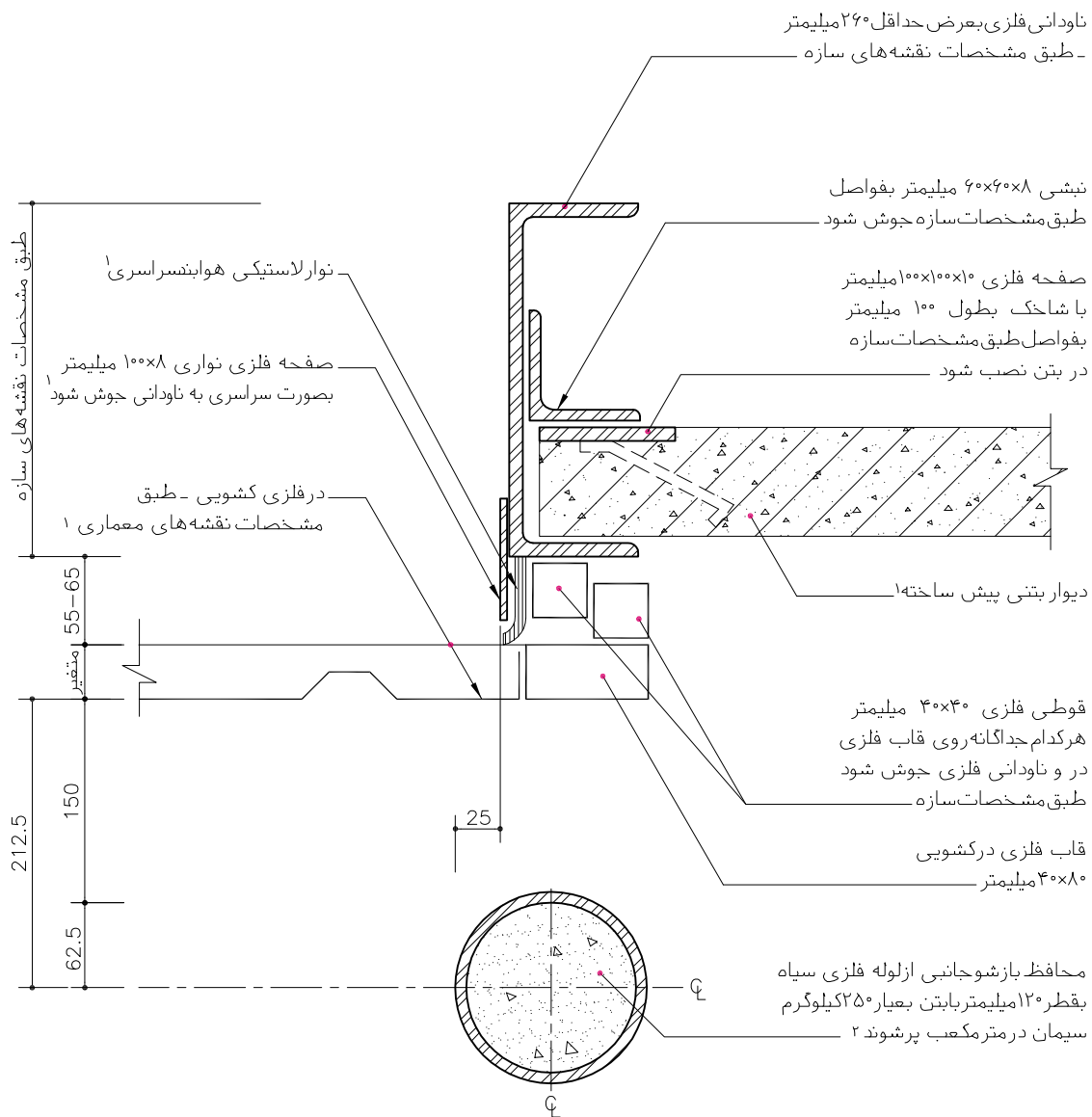
درهای فضاهای کاربری صنعتی به ویژه درهای با دهنه بزرگ برای عبور وسایل نقلیه باید دارای اسکلت مستقل و مقاوم در مقابل ضربه اجزای متحرک در باشد. درهای کاربری صنعتی در شکل‌های کشویی یا ریلی، بالا رونده و کمتر لولایی طراحی و اجرا می‌شوند.

جزئیات جانبی، نعل درگاهها و اتصال کف در کاربری‌های صنعتی با سازه فولادی با دیوارهای مختلف مانند دیوار بتنی پیش ساخته و پانل‌های ساندویچی طی نقشه‌های پیوست نمایش داده شده است. طرفین درهای کامیون رو باید از طریق ستون‌های فولادی با ارتفاع لازم و رنگ کاملاً مشخص که از بتن پر شده و با استحکام کافی در کف اجرا شده باشد با فاصله حداقل ۱۵ سانتیمتر از پروفیل جانبی در، در نظر گرفته شود. هوابندی و آب‌بندی درها نیز از اهمیت زیادی برخوردار است که در نقشه‌ها تا حدودی جزئیات آنها ارائه شده است.

نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه‌های جزئیات جانبی درهای کشویی کامیون رو
- نقشه‌های جزئیات جانبی درهای بالا رونده
- نقشه‌های جزئیات نعل درگاه درهای بالارونده و لولایی
- نقشه‌های جزئیات اتصال به زمین درهای کشویی

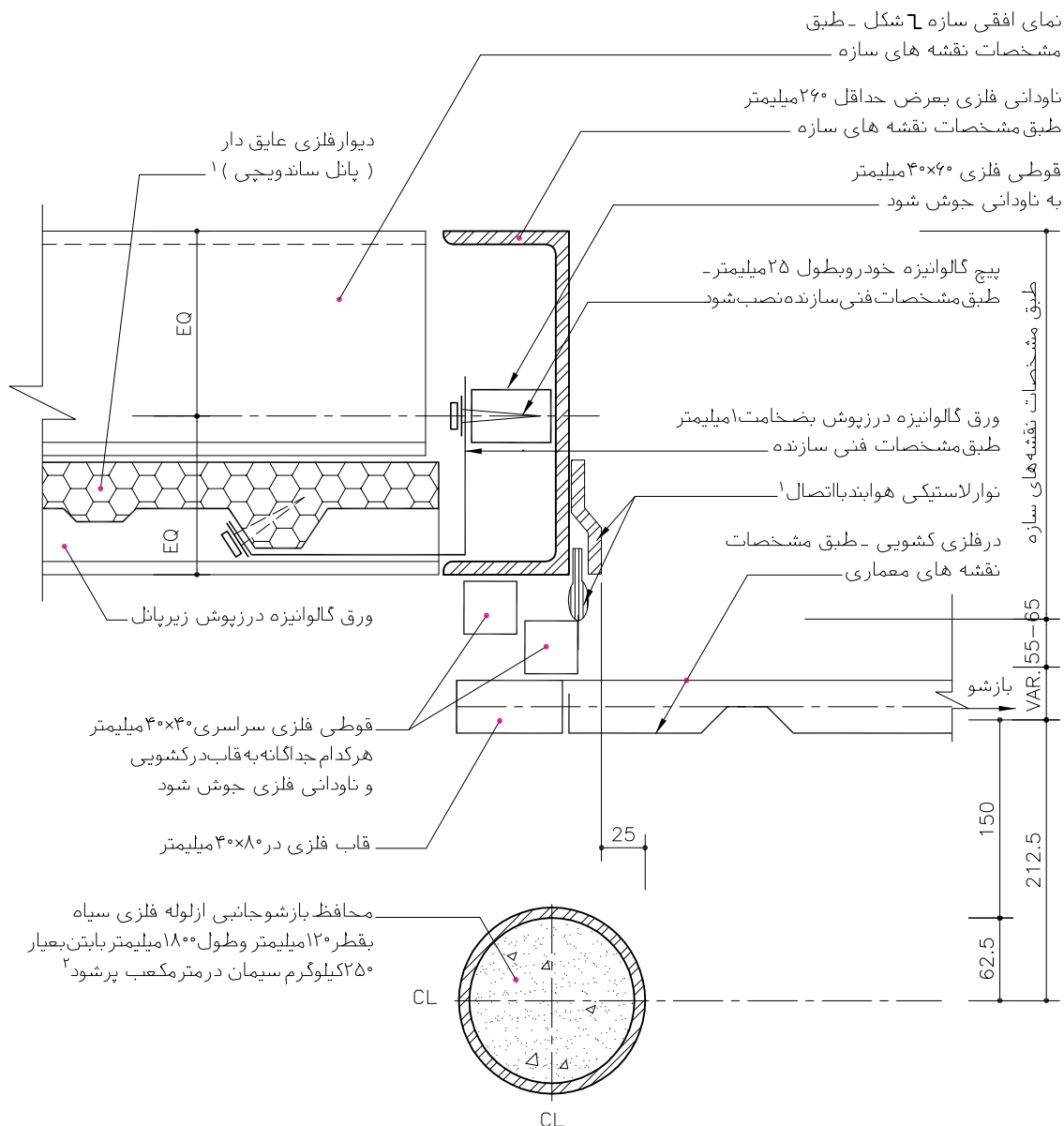
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای بتنی پیش ساخته</b> <b>جزئیات جانبی درکشویی</b>	
				نام فایل: CAF1	
جزئیات در کامیون رو		ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین		ساختار کاربری اقلیم مکان	
ساختار کاربری اقلیم مکان		ساختار کاربری اقلیم مکان		ساختار کاربری اقلیم مکان	



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
- ۲- محافظ جانبی بازو کامیون رو بطول ۱۸۰۰ میلی‌متر که بعمق ۹۰۰ میلی‌متر در بتن بقطر ۶۰۰ میلی‌متر و بعیار ۲۵ کیلوگرم سیمان در متر مکعب در زمین نصب شود.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات جانبی در کامیون رو</b>	
				نام فایل: CYF9	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		

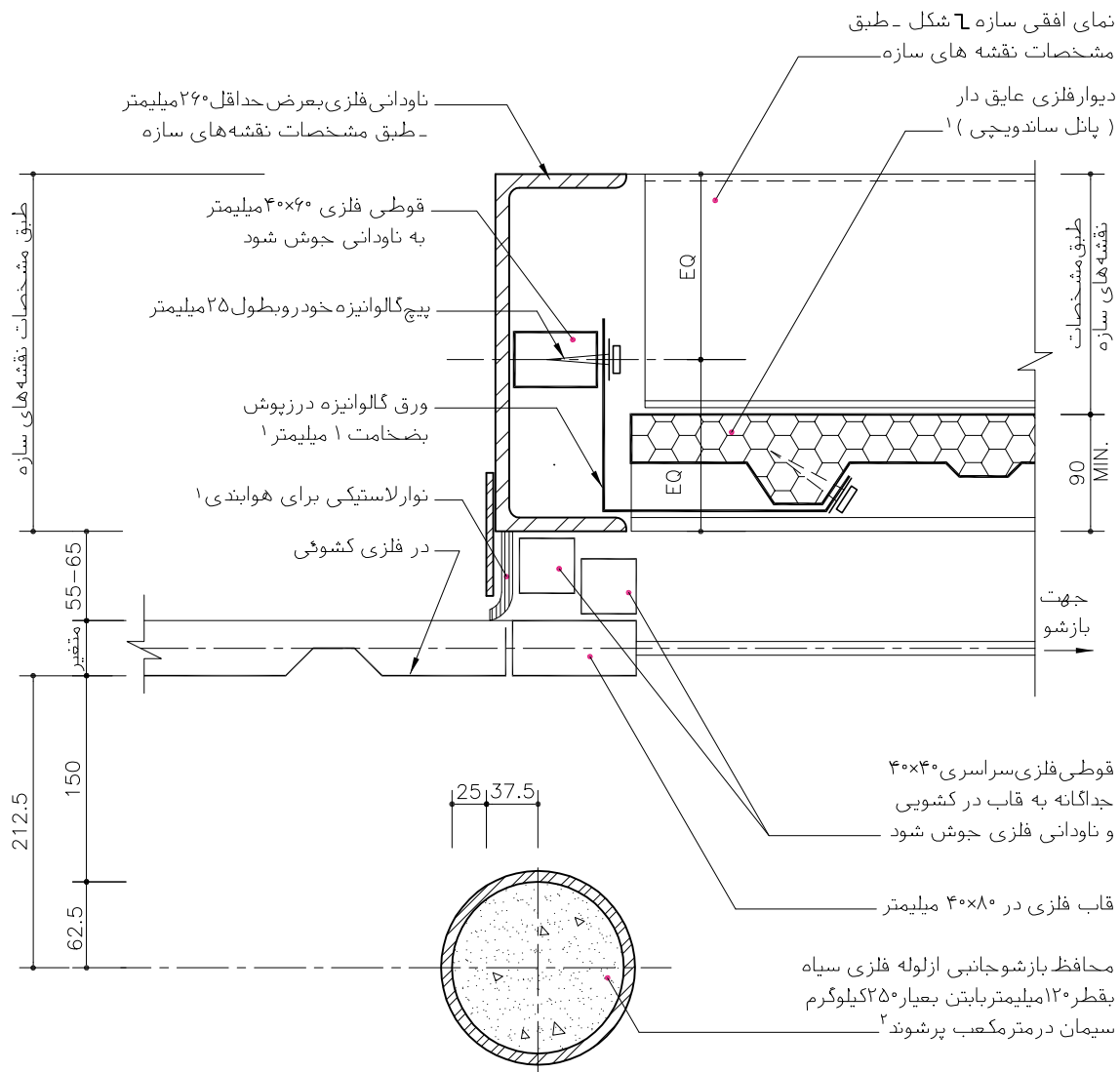


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی  
 ۲- محافظ جانبی در کامیون روبعمق ۹۰ میلیمتر از سطح تمام شده زمین در بتن بعیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب و بقطر ۶۰ میلیمتر و در زمین نصب شود.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	

		جزئیات دیوار در		دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات جانبی در کشویی کامیون رو	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی	نام فایل: CYF10	
اقلیم	اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		



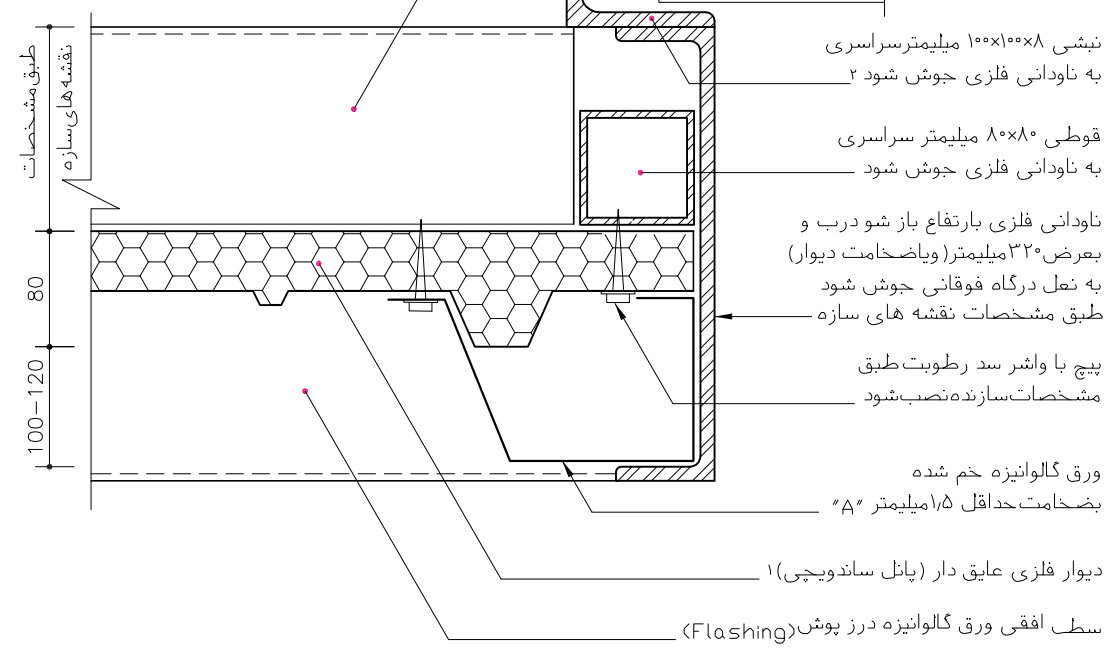
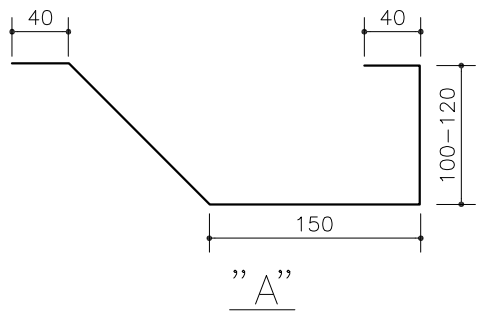
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی  
 ۲- محافظ جانبی بازشوی کامیون رو بطول ۱۸۰ میلی متر که به عمق ۹۰ میلی متر در بتن بقطر ۶۰ میلی متر و بعیار ۲۵ کیلوگرم سیمان در متر مکعب در زمین نصب شود.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات جانبی در فلزی بالا رونده</b>	
				نام فایل: CYF3	
جزئیات دیوار و در					
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین		
<p>سازه ۲ متصل به سازه اصلی طبق مشخصات نقشه های سازه</p> <p>درب بالا رونده فلزی طبق مشخصات سازنده نصب شود</p> <p>نبشی ۱۰۰×۱۰۰×۸ میلی متر سراسری به ناودانی فلزی جوش شود ۲</p> <p>قوطی ۸۰×۸۰ میلی متر سراسری به ناودانی فلزی جوش شود</p> <p>ناودانی فلزی بارتفاع باز شو درب و بعرض ۲۴۰ میلی متر (ویا ضخامت دیوار) به نعل درگاه فوقانی جوش شود - طبق مشخصات نقشه های سازه</p> <p>پیچ با واشر سد رطوبت طبق مشخصات سازنده نصب شود</p> <p>ورق گالوانیزه خم شده بضخامت حداقل ۱/۵ میلی متر "A"</p> <p>دیوار فلزی عایق دار (پانل ساندویچی)<sup>۱</sup></p>					
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- ورق آهنی بضخامت حداقل ۵ میلی متر که به شکل L خم شود نیز پیشنهاد میشود.					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

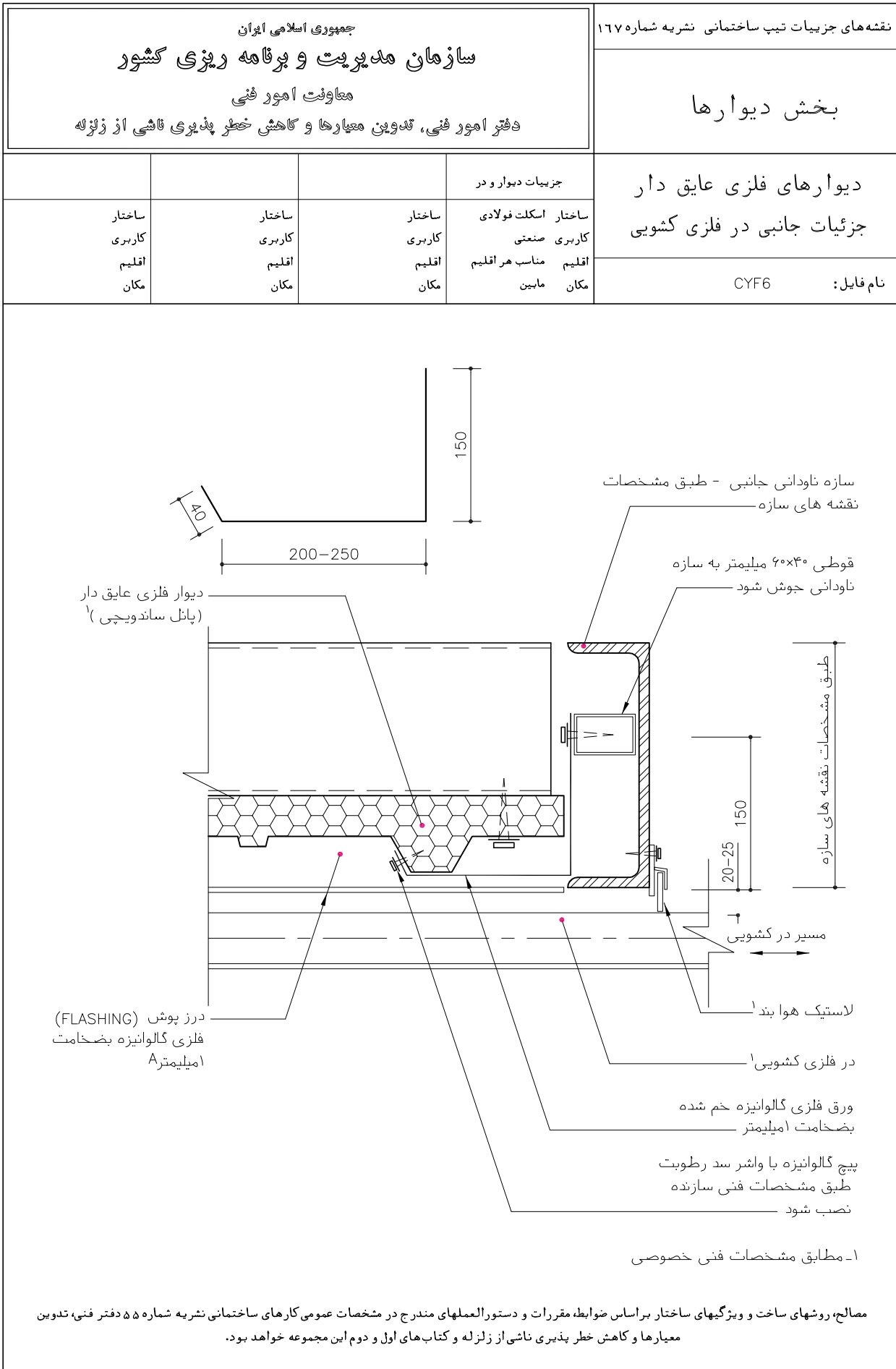
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	

		جزئیات دیوار و در		دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات جانبی در فلزی بالارونده	
ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی		
اقلیم مکان	اقلیم مکان	اقلیم مکان	مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: CYF2	



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

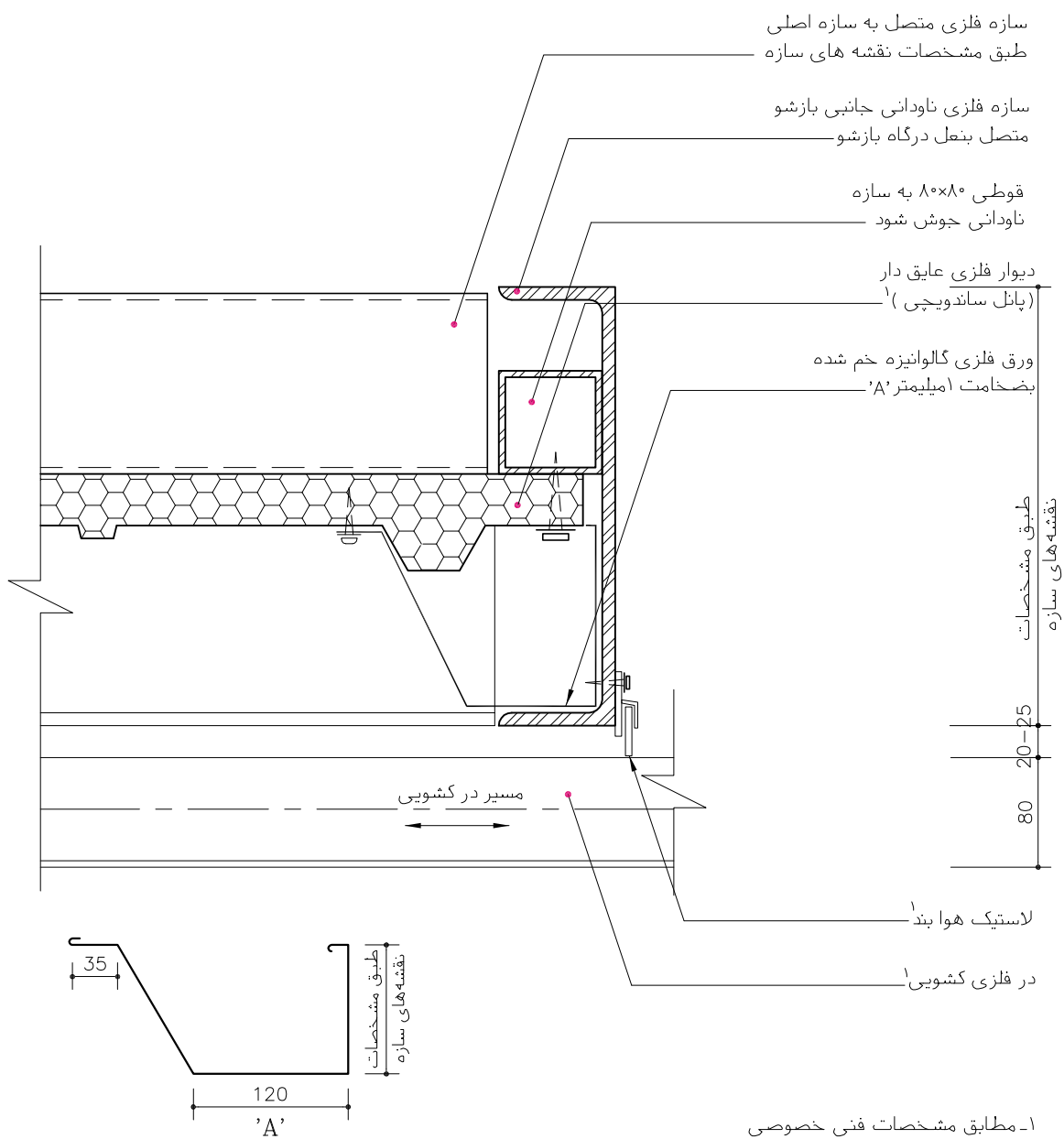
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.





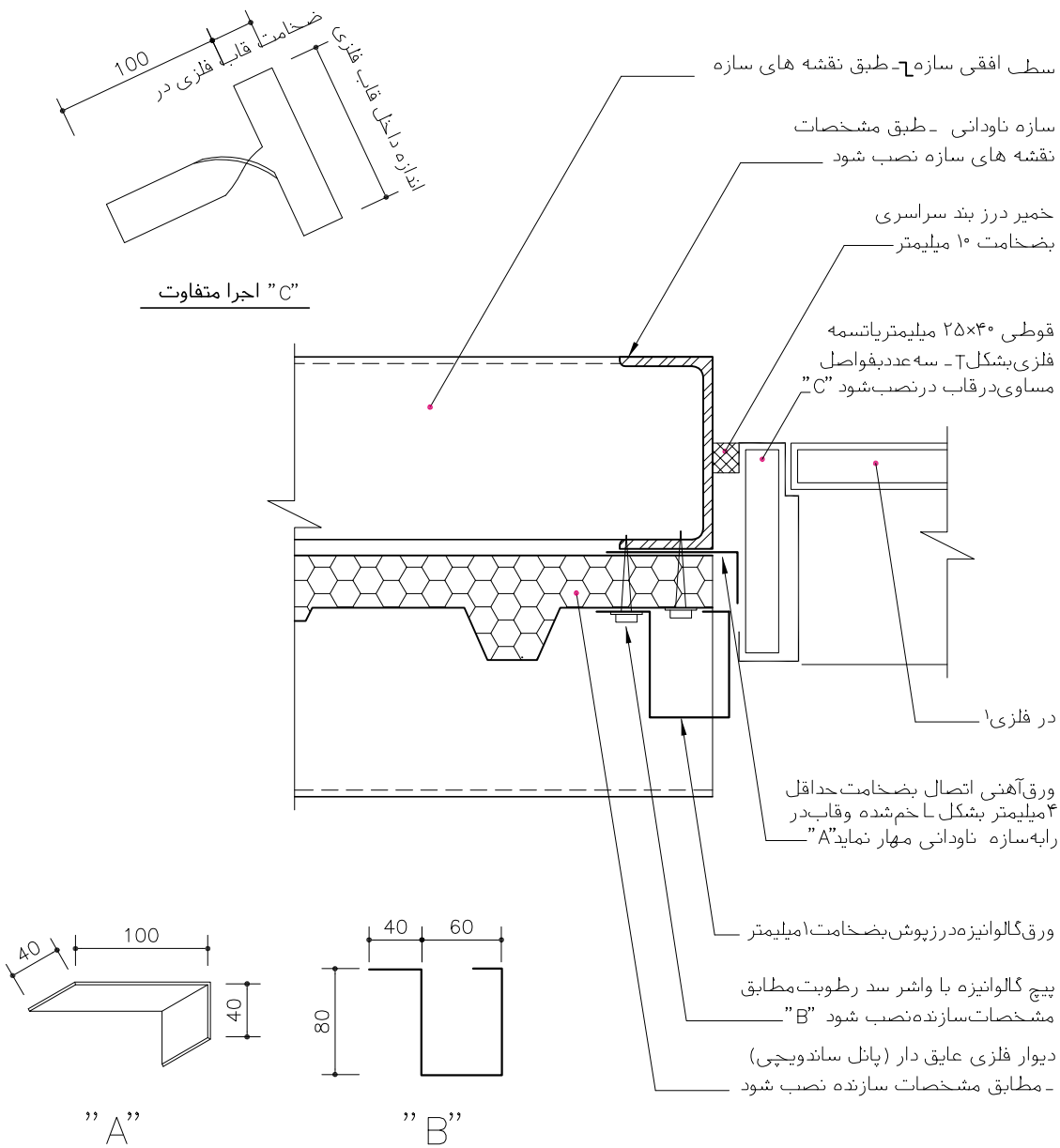
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	

		جزئیات دیوار و در		دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات جانبی در فلزی کشویی	
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین		
				نام فایل: CYF5	



مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات جانبی در</b>	
		جزئیات دیوار (سمت خارج)		نام فایل: CYF1	
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین		

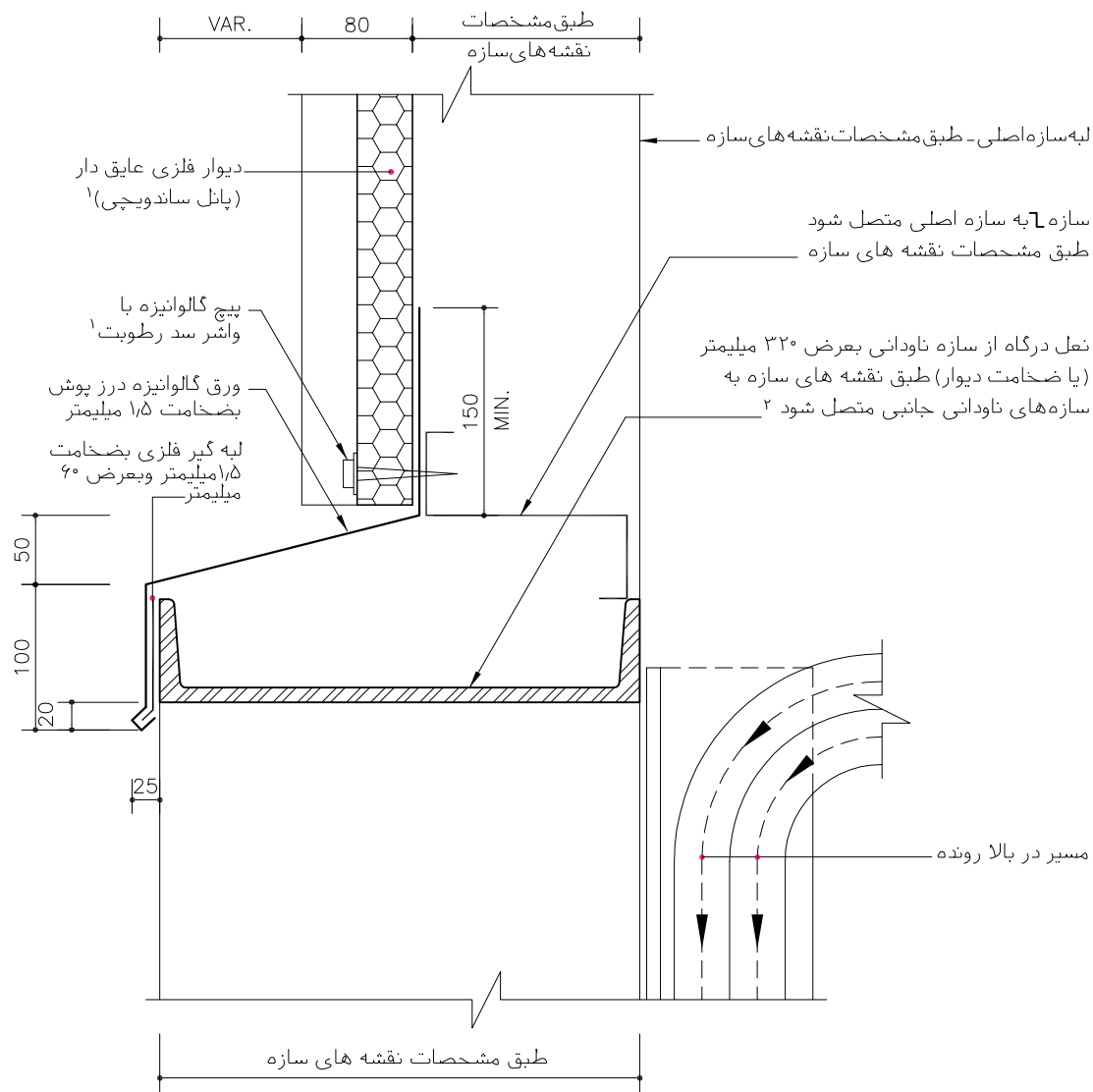


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	

		جزئیات دیوار و در		دیوارهای فلزی	
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین	جزئیات نعل درگاه در فلزی بالا رونده	
				CYF4	نام فایل:



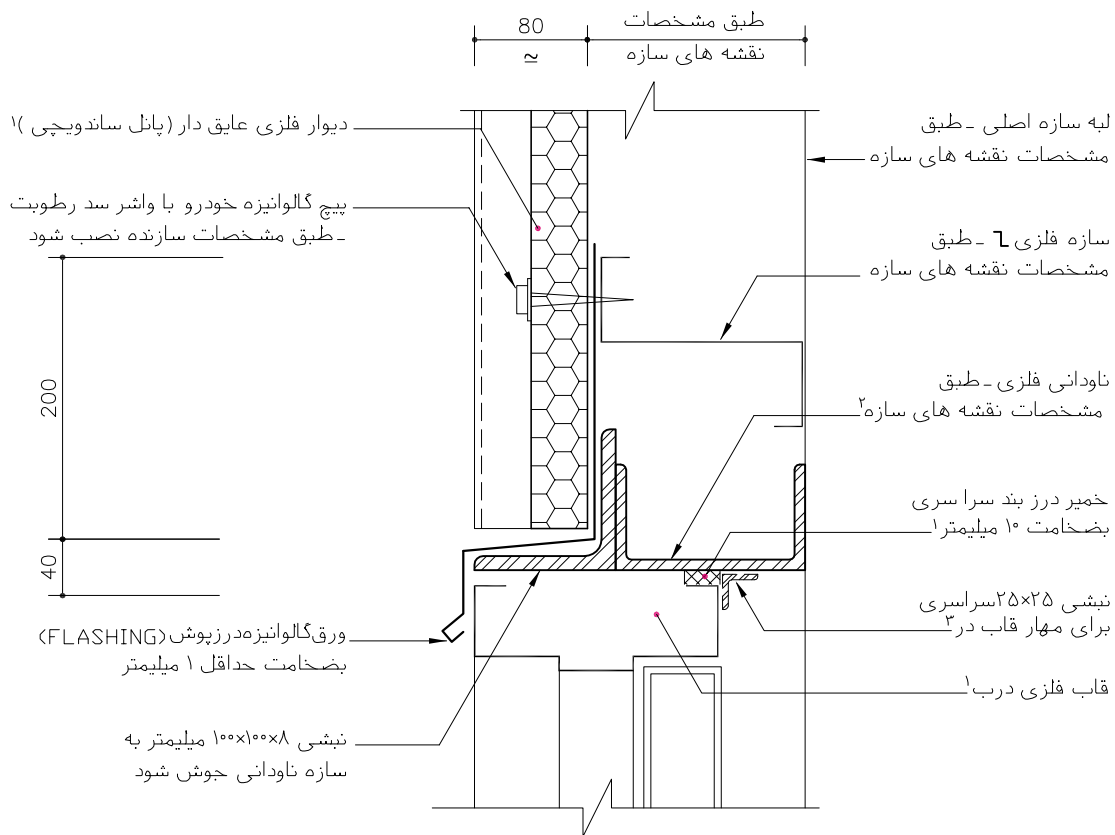
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲- نعل درگاه فلزی بر حسب عرض باز شو طبق نقشه های سازه تقویت می شود.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	

		جزئیات دیوار (سمت خارج)		دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات نعل درگاه فلزی	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: CYD2		



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
- ۲- نعل درگاه فلزی بر حسب عرض باز شو طبق نقشه های سازه تقویت می شود.
- ۳- در صورت اجرا نیشی، خمیر درز بند حذف شود

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش دیوارها</b>	
				<b>دیوارهای فلزی عایق دار</b> <b>جزئیات ریل در فلزی کشویی</b>	
		جزئیات دیوار و ریل در			
ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی		
اقلیم مکان	اقلیم مکان	اقلیم مکان	مناسب هر اقلیم مکان مابین		
				نام فایل: CYF7	
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- کلیه اتصالات، مهارها و جوشکاری مطابق با مشخصات نقشه‌های سازه اجرا شود مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران  
 سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
 معاونت امور فنی  
 دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تپ ساختمانی**

**جلد ۳/۳**

**جزئیات تپ برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

جزئیات و اتصالات دیوار

فصل: دوم

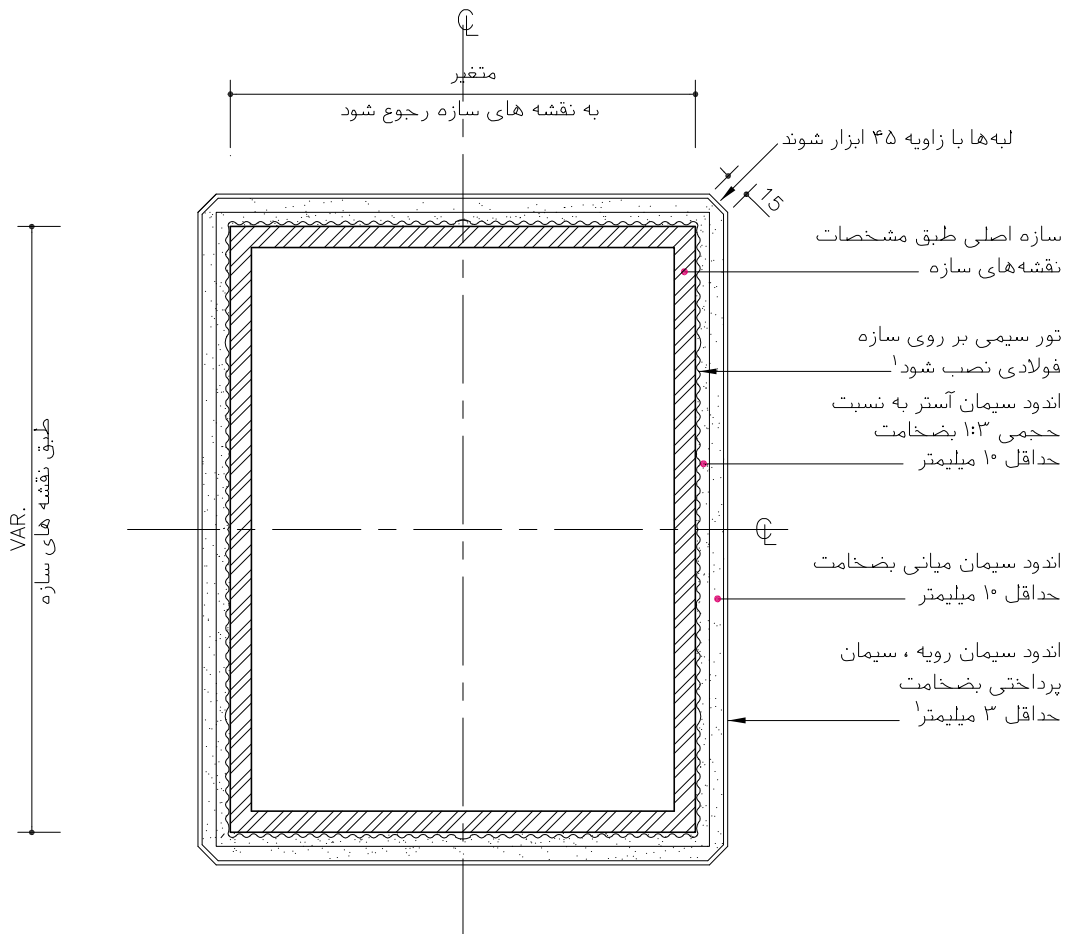
### ۶- جزئیات پوشش ستونهای فولادی

حفاظت از حریق ستونهای فولادی در کاربری صنعتی و سایر کاربریها به ویژه در بناهای بلند مرتبه بسیار ضروری و اجباری است. در صناعی که احتمال حریق وجود دارد و بار حریق به اندازه ای است که احتمال آسیب رساندن به سازه را دارد، باید به تناسب شدت حریق اجزای سازه ای حفاظت شوند. نقشه های پیوست به روشهای مختلف و با مقاومت های مختلف در برابر حریق جزئیات حفاظتی ستون ها را نمایش داده است. از اندود سیمانی تا پوشش با پانل های مقاوم حریق در نقشه ها جزئیات آمده است.

نقشه های این بخش شامل:

- نقشه های جزئیات ستون با پوشش اندود سیمان
- نقشه های جزئیات ستون با پوشش پانل های پیش ساخته مقاوم حریق

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش ستون ها	
				ستون های فولادی	
				جزئیات با پوشش اندوهای سیمانی	
				نام فایل: D012	
ساختار	ساختار	ساختار	ساختار اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری مسکونی، اداری و صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	داخلی و مابین		

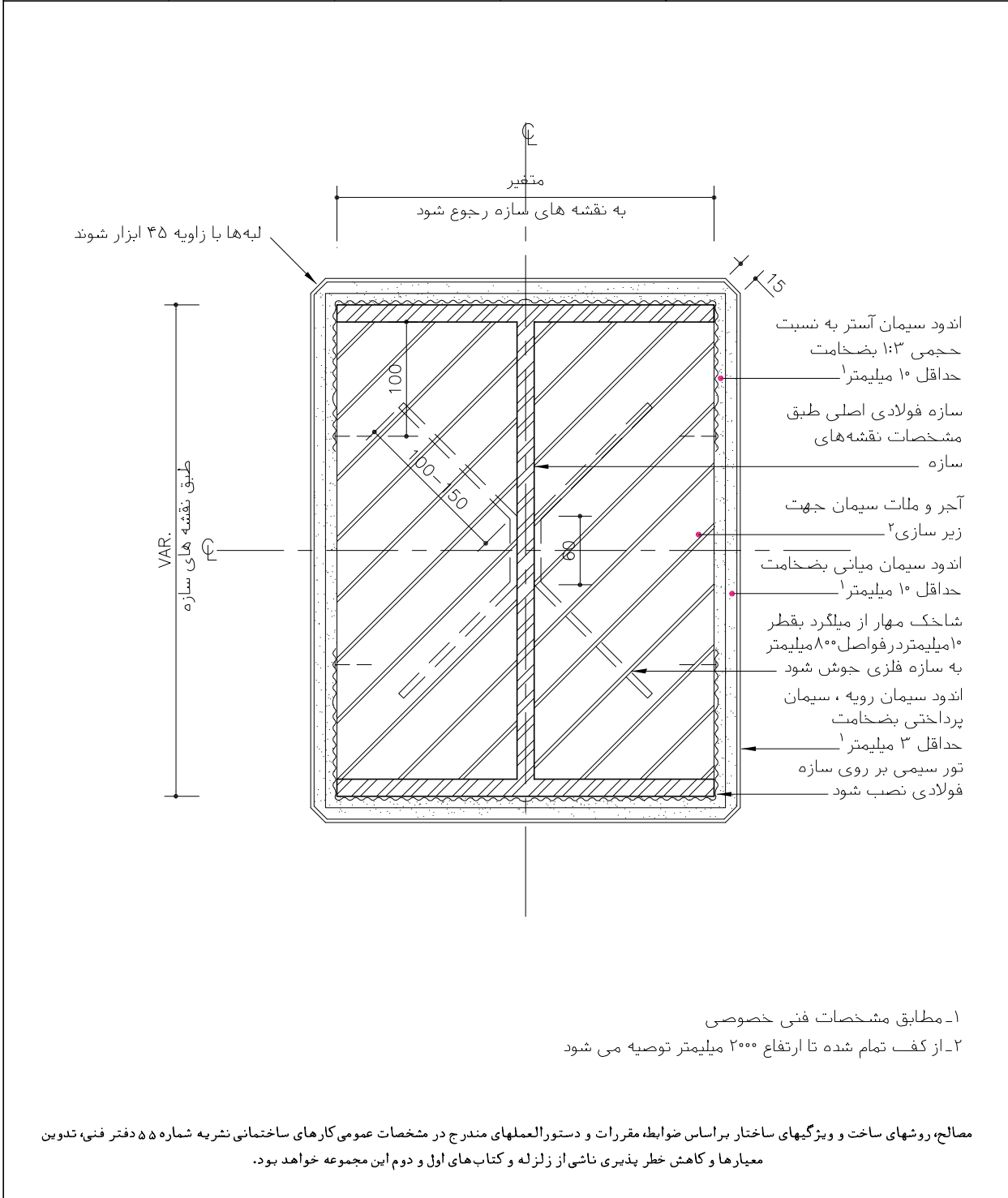


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش ستون ها	

				ستون های فولادی	
				جزئیات با پوشش اندوهای سیمانی	
				نام فایل: D013	





جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش ستون ها</b>	
				<b>حفاظت ستون از حریق</b>	
				<b>جزئیات پوشش با پانلهای مقاوم حریق</b>	
				نام فایل: DA01	
		جزئیات پوشش برای ۲ ساعت مقاومت			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی، اداری و صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی		
۱- مطابق مشخصات فنی ۲- صفحات گچی پیش ساخته ضد حریق با تایید مراجع ذیصلاح و مسئولیت عرضه کننده خواهد بود ۳- کلیه سازه های تقویتی گوشه ها مطابق با مشخصات فنی سازنده نصب شود ۴- کلیه درزها توسط نوار درزگیر با خمیر بتونه پوشانده شوند و محل پیچ ها بتونه و صافکاری شوند					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش ستون ها</b>	
				<b>حفاظت ستون از حریق</b>	
				<b>جزئیات پوشش با پانلهای مقاوم حریق</b>	
				نام فایل: DA02	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی، اداری و صنعتی مناسب هر اقلیم داخلی	جزئیات پوشش برای ۱ ساعت مقاومت	
پیچ به طول ۲۵ میلیمتر جهت نصب و اتصال صفحات گچی پیش ساخته با سازه های قائم					
سازه قائم بعرض ۴۰ یا ۶۰ میلیمتر					
لایه بتونه نهایی و نوار درزگیر ۴					
ستون فلزی سازه به جزئیات در نقشه های سازه مراجعه شود					
یک لایه صفحه گچی پیش ساخته هر یک ضخامت ۱۲۵ میلیمتر از نوع ضد حریق ۲ و ۱					
سازه های تقویتی در گوشه ها مطابق مشخصات فنی سازنده نصب شود ۳					
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- صفحات گچی پیش ساخته ضد حریق با تایید مراجع ذیصلاح و مسئولیت عرضه کننده خواهد بود. ۳- کلیه سازه های تقویتی گوشه ها مطابق با مشخصات فنی سازنده نصب شود. ۴- کلیه درزها توسط نوار درزگیر با خمیر بتونه پوشانده شوند و محل پیچ ها بتونه و صافکاری شوند.					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

## فصل سوم

### جزئیات و اتصالات سقف یا بام

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جزئیات و اتصالات سقف یا بام

جلد ۳/۳

**جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

فصل: سوم

کاربری‌های صنعتی اغلب با سقف‌های شیبدار اسکلت فولادی و با پوشش‌های پیش‌ساخته سبک مانند انواع ساندویچ پانل‌ها، ورق‌های موجدار فلزی اجرا می‌شوند.

این نوع پوشش علاوه بر سبکی وزن، با اجرای راحت، نصب سریع، نگهداری کم هزینه و کم دردسر، قابلیت استفاده مجدد و بالاخره قابلیت بازیافت آن بیشترین امتیاز را برای پوشش سالن‌های تولید و صنعتی دارد. سقف‌های شیبدار با پوشش سبک پانلی در مناطق اقلیمی مختلف قابلیت اجرا دارد. شرایط اقلیمی در طراحی مقدار شیب، همپوشانی پانل‌ها، ظرفیت آبروها و ناودان‌ها و جزئیات نصب پانل‌ها به سازه فولادی و میزان عایق حرارتی، بسیار مؤثر و تعیین کننده است. اتصال سقف‌های شیبدار به دیوارها در کاربری‌های صنعتی به صورت یکپارچه یا با پیش‌آمدگی سقف اجرا می‌شود. پیش‌آمدگی باید به اندازه‌ای باشد که ضمن حفاظت دیوار و ایجاد سایه، ریزش آب نیز به خارج حاشیه کف‌سازی شده دور ساختمان یا حریم دیوار، تخلیه شود.

این فصل از دو بخش به شرح زیر تشکیل شده است:

- جزئیات و اتصالات سقف یا بام با ورق‌های موجدار فلزی
- جزئیات و اتصالات سقف یا بام با پانل‌های ساندویچی

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دکتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جزئیات و اتصالات سقف یا بام

جلد ۳/۳

جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

فصل: سوم

فهرست نقشه های فصل سوم

شماره فایل

عنوان

۱ - جزئیات و اتصالات سقف با ورق های موجدار

EB014	- نقشه جزئیات سقف شیبدار با پوشش ورق های موجدار
EBL04	- نقشه جزئیات تیزه سقف با پوشش ورق های آریستی
EBG-CG1	- نقشه جزئیات اتصال سقف با دیوار با پوشش ورق های گالوانیزه
EBG-CG3	- نقشه جزئیات اتصال سقف با دیوار با پوشش ورق های گالوانیزه
EBR01	- نقشه جزئیات سقف شیبدار با پوشش ورق های آریستی
EBR02	- نقشه جزئیات سقف شیبدار با پوشش ورق های آریستی
EBR03	- نقشه جزئیات سقف شیبدار با پوشش ورق های آریستی
EBK01	- نقشه جزئیات نورگیر سقفی با پوشش ورق های فلزی
EBG-CG2	- نقشه جزئیات اتصال سقف شیبدار با دیوار با پوشش ورق های گالوانیزه
EBG-EBG1	- نقشه جزئیات اتصال دو سقف با پوشش ورق های گالوانیزه
EBG-CG4	- نقشه جزئیات اتصال سقف با دیوار با پوشش ورق های گالوانیزه
EBH01	- نقشه جزئیات باز شو سقف با پوشش ورق های گالوانیزه
EBQ01	- نقشه جزئیات باز شو سقف با پوشش ورق های آریستی
EB-CC01	- نقشه جزئیات اتصال سقف با دیوار با پوشش ورق های آریستی
EB-CC05	- نقشه جزئیات اتصال سقف با دیوار با پوشش ورق های موجدار
EBC02	- نقشه جزئیات درز انبساط با پوشش ورق های گالوانیزه
EBC01	- نقشه جزئیات درز انبساط با پوشش ورق های آریست
EBK03	- نقشه جزئیات نورگیر سقفی با پوشش ورق های موجدار

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دکتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جزئیات و اتصالات سقف یا بام

جلد ۳/۳

جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

فصل: سوم

ادامه فهرست نقشه های فصل سوم

شماره فایل

عنوان

	۲- جزئیات و اتصالات سقف با پوشش پانل های ساندویچی
EB011	- نقشه جزئیات سقف شیبدار با پوشش پانل های ساندویچی
EBL05	- نقشه جزئیات تیره سقف با پوشش پانل های ساندویچی
EBC03	- نقشه جزئیات درز انبساط با پوشش پانل های ساندویچی
EBY01	- نقشه جزئیات اتصال پانل های ساندویچی
EBY-CY1	- نقشه جزئیات اتصال سقف به دیوار با پوشش پانل های ساندویچی
EBY-CY3	- نقشه جزئیات اتصال سقف به دیوار با پوشش پانل های ساندویچی
EBY-CY4	- نقشه جزئیات دیوار جانپناه با پانل های ساندویچی
EBY-CY2	- نقشه جزئیات اتصال سقف به دیوار با پوشش پانل های ساندویچی
EBY-CY5	- نقشه جزئیات اتصال سقف به دیوار با پوشش پانل های ساندویچی
EBY-EBY1	- نقشه جزئیات اتصال سقف با سقف با پوشش پانل های ساندویچی
EBY-C1	- نقشه جزئیات اتصال سقف به دیوار با پوشش پانل های ساندویچی
EBQ03	- نقشه جزئیات باز شو در سقف با پوشش پانل های ساندویچی
EB-CC04	- نقشه جزئیات اتصال سقف به دیوار با پوشش پانل های ساندویچی
EBYD2	- نقشه جزئیات آبروی سقف با پوشش پانل های ساندویچی
EBYD3	- نقشه جزئیات آبروی سقف با پوشش پانل های ساندویچی
EBYD1	- نقشه جزئیات آبروی سقف با پوشش پانل های ساندویچی
EBD03	- نقشه جزئیات آبروی سقف با پوشش پانل های ساندویچی
CH01	- نقشه جزئیات اتصال ناودان به دیوار

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جلد ۳/۳

**جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

جزئیات و اتصالات سقف یا بام

فصل: سوم

**۱- جزئیات و اتصالات سقف یا بام با ورقهای موجدار**

پوشش با ورقهای موجدار فلزی، به جز موارد خاص باید با لایه عایق حرارتی یا به صورت دوپوش اجرا شود، به گونه‌ای که امکان تهویه بین دوپوش بخصوص درمناطق مرطوب فراهم باشد. پوش داخلی ممکن است از مصالح مختلف پیش ساخته یا درجا مانند انواع اندودها باشد. آببندی و مقاومت پوشش سقف بویژه در محل اتصالات و ابتدا و انتهای ورقها در مقابل باد، کج باران یا بوران بسیار پر اهمیت است. لاپه‌ها یا تیرهای فرعی ممکن است به صورت یک سره روی تیره های اصلی یا اندازه شده بین تیرها نصب شوند که اولی اجرای سریع با ضخامت زیاد سقف و روش دوم اجرای کندتر با ضخامت کمتر و ظریفتر سقف بر حسب شرایط پروژه انتخاب و اجرا می‌شود.

نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه‌های جزئیات سقف و اتصالات آن
- نقشه‌های جزئیات انتها و پیشانی سقف
- نقشه‌های جزئیات اتصال سقف به دیوار و سقف
- نقشه‌های جزئیات درزهای انبساط
- نقشه‌های جزئیات نورگیرهای سقف‌های شیبدار

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف ها</b>	
				<b>سقف های شیب دار فولادی با پوشش ورقهای موجدار</b>	
				نام فایل: EB014	
		جزئیات سقف و پوشش بام			
ساختار	ساختار	ساختار	ساختار اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم مرطوب-گرم-مدرطوب		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		

کلاهک پلاستیکی

مهره و واشر سردرطوبت<sup>۱</sup>

خمیر یانوار آب بند<sup>۱</sup>

گیره نصب ۶ تا ۸ میلیمتر (مطابق نقشه های سازه)

ورق موجدار آزبستی<sup>۱</sup>

لایه فلزی طبق نقشه های سازه

همپوشانی در جهت عمود بر موج ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیمتر

و در جهت موج ۴۷ میلیمتر یا نیم موج

ساختار فولادی طبق نقشه های سازه

شیکه میلگرد ۸ در فواصل ۵۰۰ میلیمتر متصل به سازه اصلی

عایق حرارتی<sup>۱</sup>

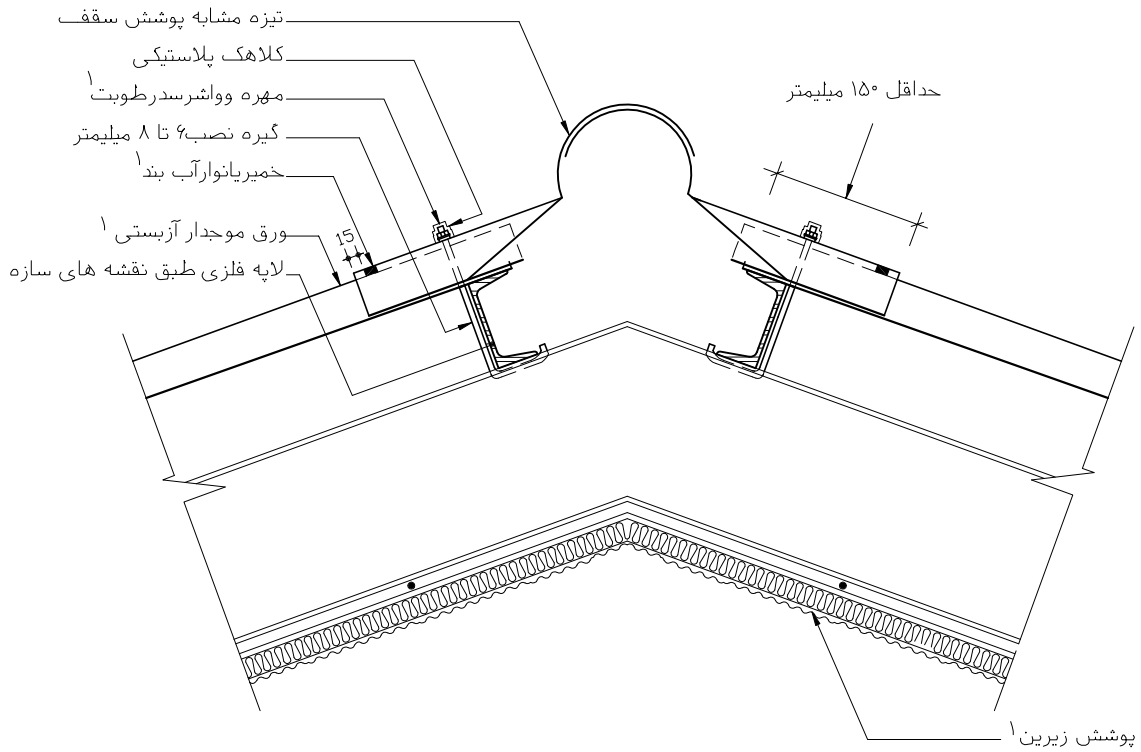
تورسیمی یا ورقهای رایبتس<sup>۱</sup>

۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصلح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.



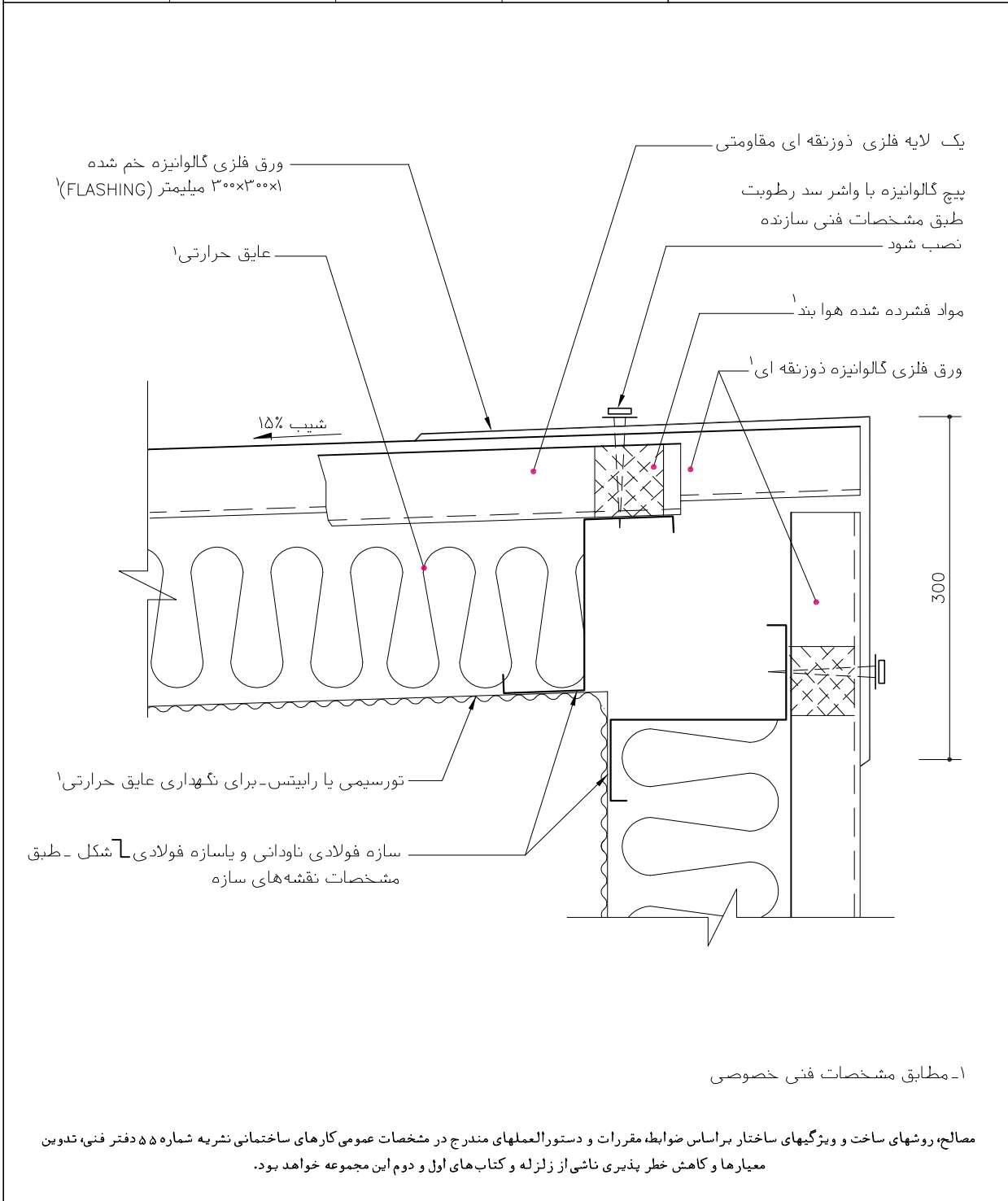
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف ها</b>	
				<b>تیزه سقفهای شیبدار با پوشش ورقهای آزبستی</b>	
جزئیات تیزه سقف سمت خارج				نام فایل: EBL04	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌مرطوب		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

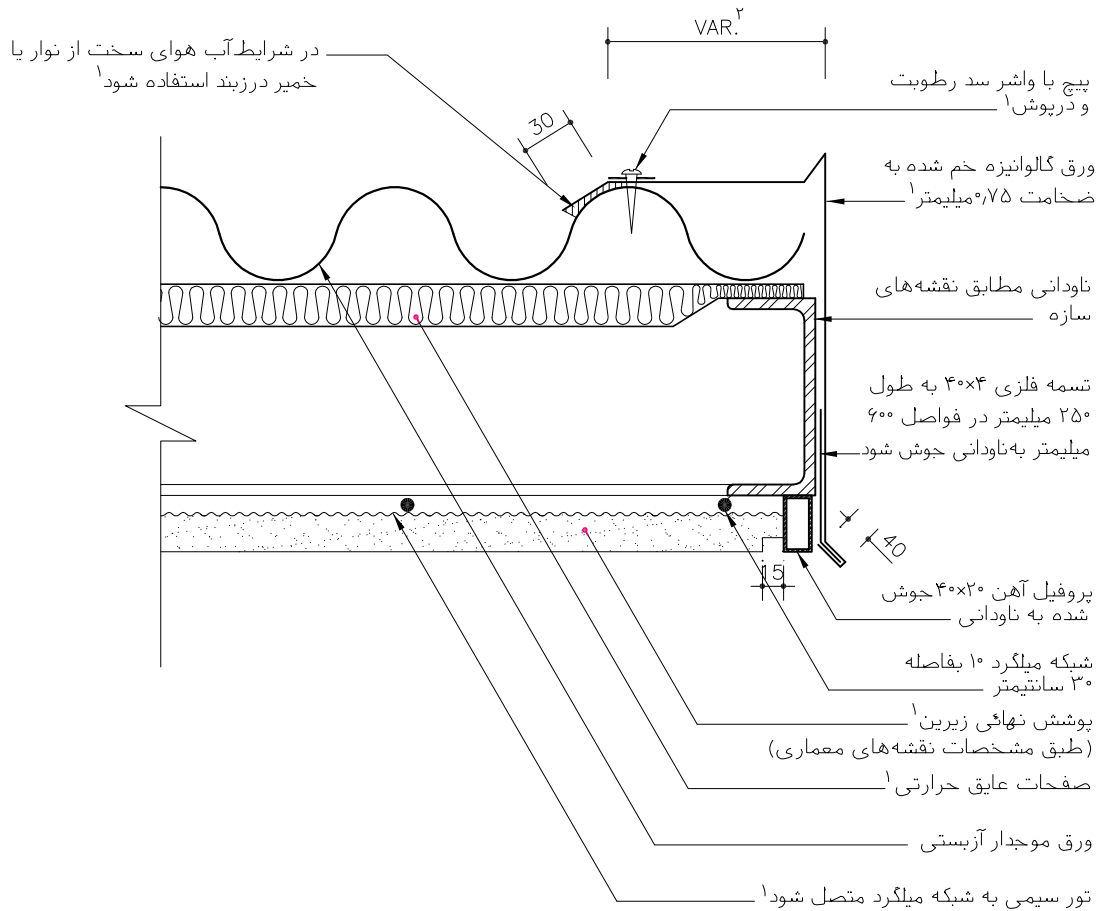
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف ها و دیوارها	
				اتصال سقفهای شیبدار و دیوار با پوشش ورقهای گالوانیزه	
		اتصال سقف به دیوار سمت خارج			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: EBG-CG1	





جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف‌ها	
				سقفهای شیدار با پوشش ورق آزبستی	
				نام فایل: EBR01	
		جزئیات پیش آمدگی بام			
ساختار کاربری اقلیم مکان		ساختار کاربری اقلیم مکان		جزئیات پیش آمدگی بام ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-مرطوب و گرم مکان مابین	



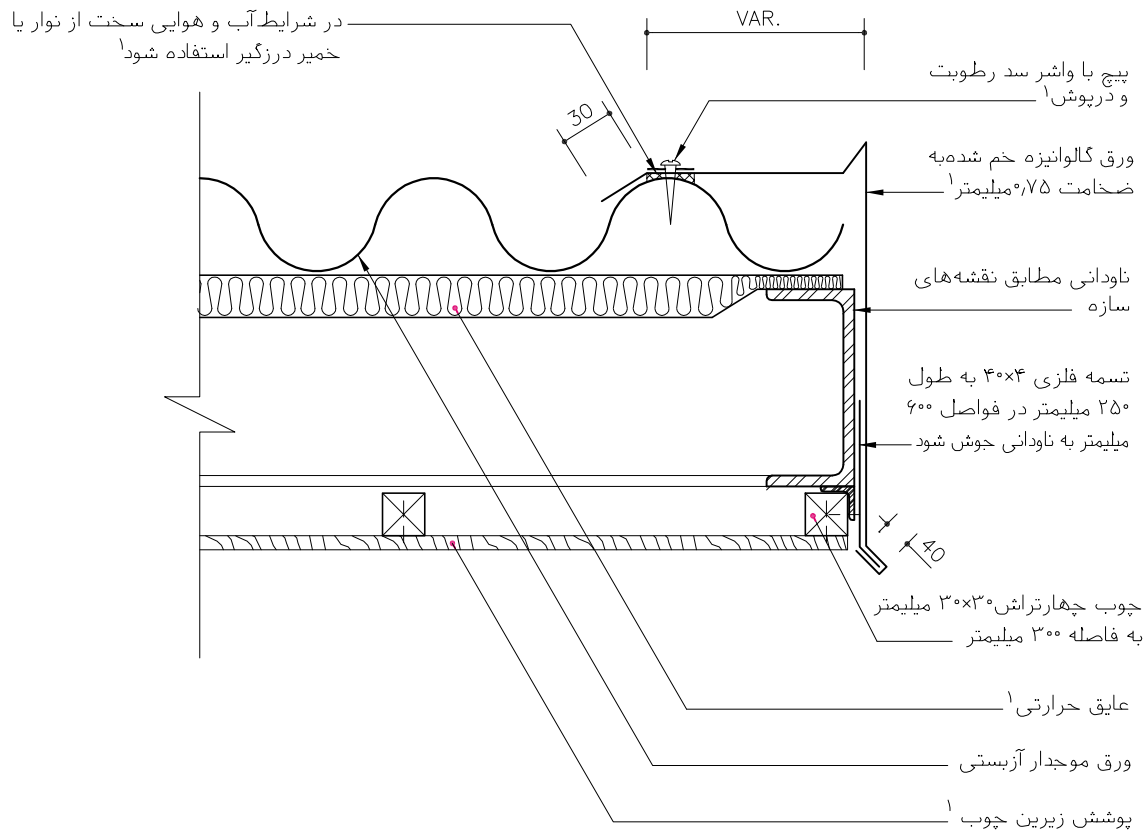
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲- میزان همپوشانی به شیب سقف و عوامل جوی ارتباط دارد (در شیب‌های کمتر میزان همپوشانی بیشتر می‌باشد)

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

<p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p><b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b></p> <p>معاونت امور فنی</p> <p>دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله</p>	<p>نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷</p> <p><b>بخش سقف ها</b></p>
---	--

<p>سقف های شیبدار با پوشش ورق آزبستی</p>	<p>نام فایل: EBR02</p>																
<table border="1"> <tr> <td>ساختار</td> <td>ساختار</td> <td>جزئیات بیش آمدگی بام</td> <td>جزئیات بیش آمدگی بام</td> </tr> <tr> <td>کاربری</td> <td>کاربری</td> <td>ساختار ماسونری کاربری مسکونی</td> <td>ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی</td> </tr> <tr> <td>اقلیم</td> <td>اقلیم</td> <td>مرطوب-گرم-گرم مرطوب اقلیم</td> <td>مرطوب-گرم-گرم مرطوب اقلیم</td> </tr> <tr> <td>مکان</td> <td>مکان</td> <td>مکان مابین</td> <td>مکان مابین</td> </tr> </table>	ساختار	ساختار	جزئیات بیش آمدگی بام	جزئیات بیش آمدگی بام	کاربری	کاربری	ساختار ماسونری کاربری مسکونی	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی	اقلیم	اقلیم	مرطوب-گرم-گرم مرطوب اقلیم	مرطوب-گرم-گرم مرطوب اقلیم	مکان	مکان	مکان مابین	مکان مابین	
ساختار	ساختار	جزئیات بیش آمدگی بام	جزئیات بیش آمدگی بام														
کاربری	کاربری	ساختار ماسونری کاربری مسکونی	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی														
اقلیم	اقلیم	مرطوب-گرم-گرم مرطوب اقلیم	مرطوب-گرم-گرم مرطوب اقلیم														
مکان	مکان	مکان مابین	مکان مابین														

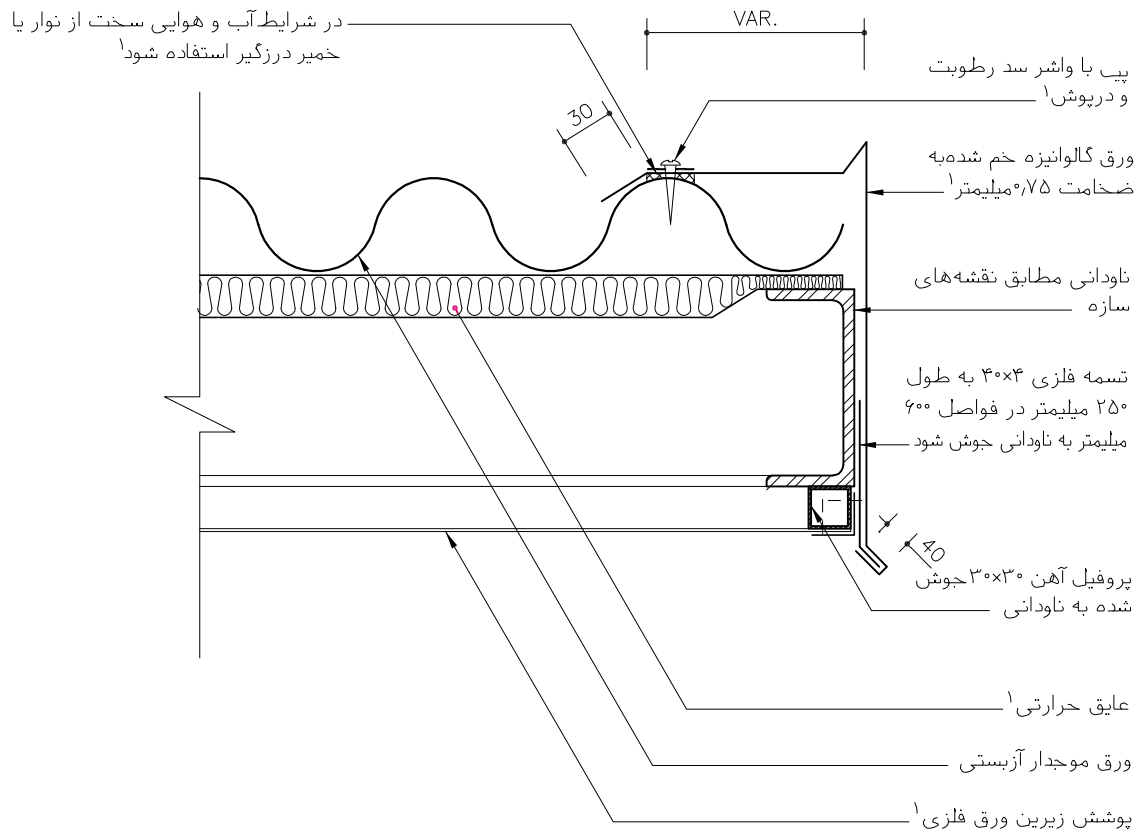


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف ها	

				سقف های شیبدار با پوشش ورق آزبستی	
				نام فایل: EBR03	
ساختار	ساختار	ساختار	ساختار اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم مرطوب-گرم-مدرطوب		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		



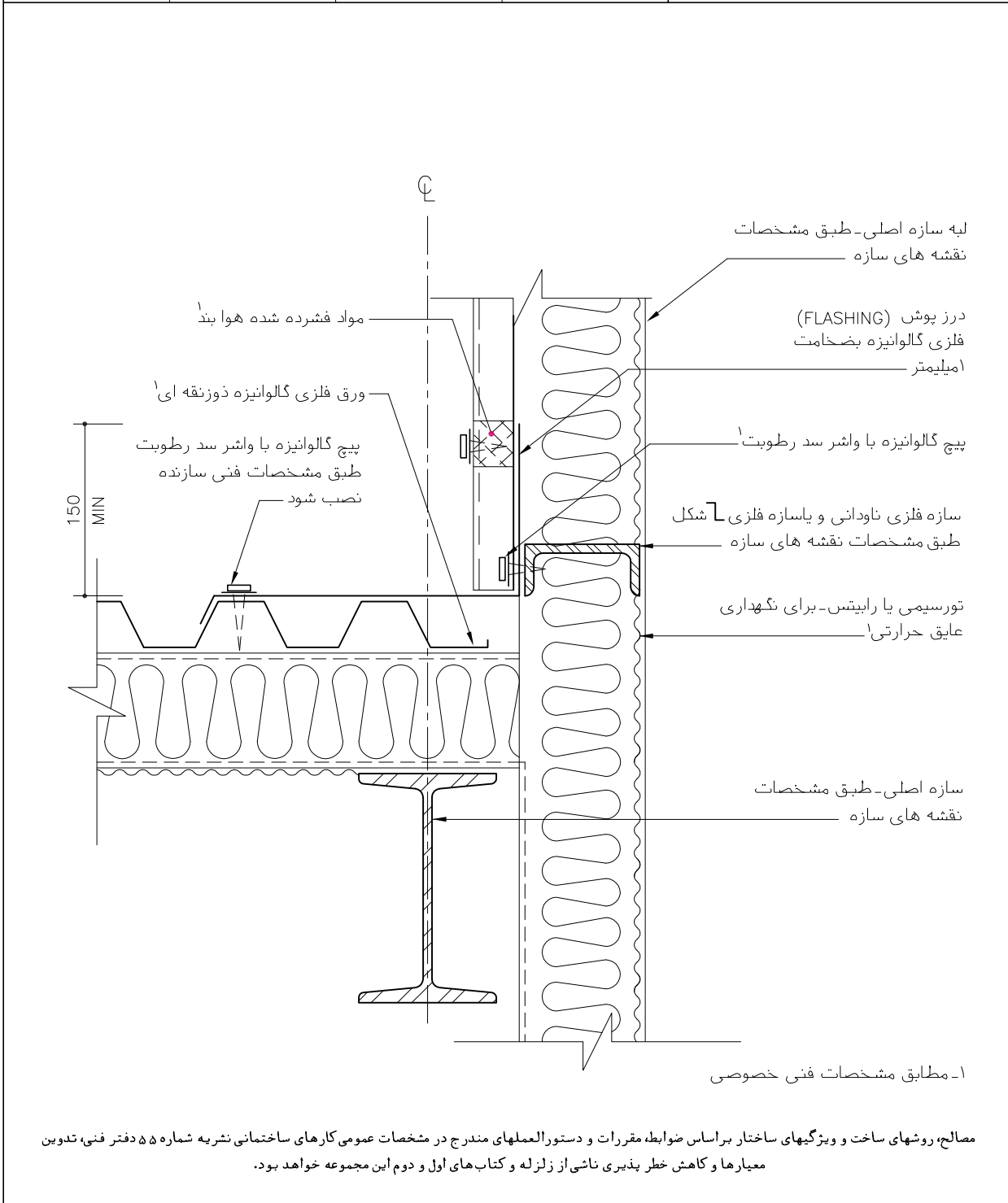
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله					نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
					<b>بخش سقف ها</b>	
					<b>نور گیر سقفهای شیبدار</b> <b>جزئیات نصب و آب بندی</b>	
					نام فایل: EBK01	
				جزئیات نورگیر سقفی سمت خارج		
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین			
<p>         220          40          20          150          10          VAR.          OUT          IN          قاب پنجره<sup>۱</sup>          ورق آلومینیومی خم شده ۴×۴×۴ میلی‌متر          پیچ          تیر آهن ، مطابق نقشه‌های سازه          ورق آلومینیوم خم شده          ضخامت ۱ میلی‌متر          واشر تخت فلزی و لاستیکی          برای آب بندی شود          پرلین ، مطابق نقشه‌های سازه          تیر فولادی، مطابق نقشه‌های سازه          تورسیمی<sup>۱</sup>          عایق حرارتی به ضخامت لازم<sup>۱</sup>          ورق آلومینیومی دوزنقه‌ای<sup>۱</sup> </p>						
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- شیب سقف نسبت به اقلیم و جنسیت پوشش نهایی متفاوت می باشد.						
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.						

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف ها و دیوارها</b>	

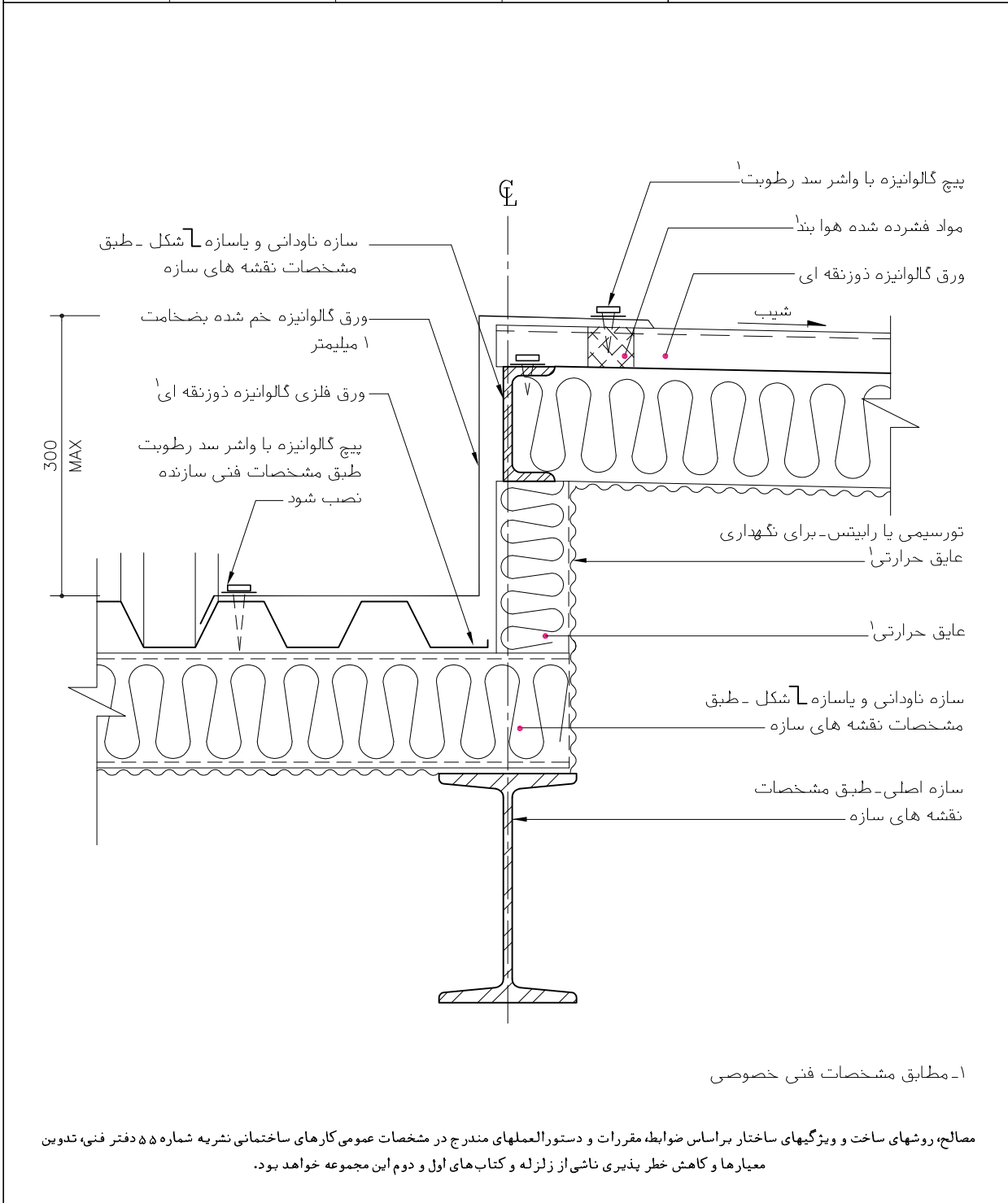
				اتصال سقف به دیوار سمت خارج	
اتصال سقفهای شیبدار و دیوار با پوشش ورقهای گالوانیزه					
نام فایل: EBG-CG2					



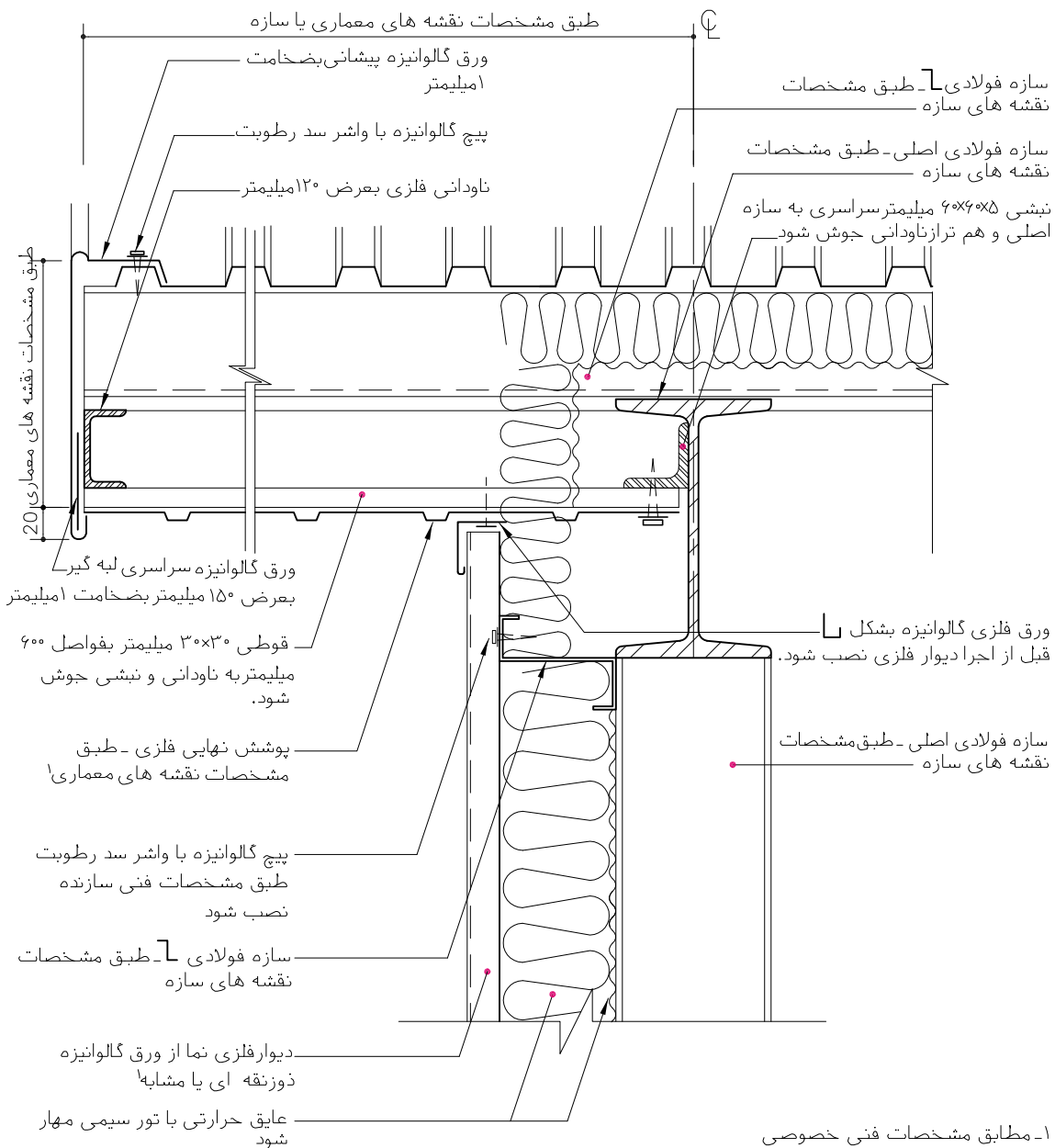


جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف ها	

				اتصال دو سقف شیبدار با پوشش ورقهای گالوانیزه	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: EBG-EBG1	



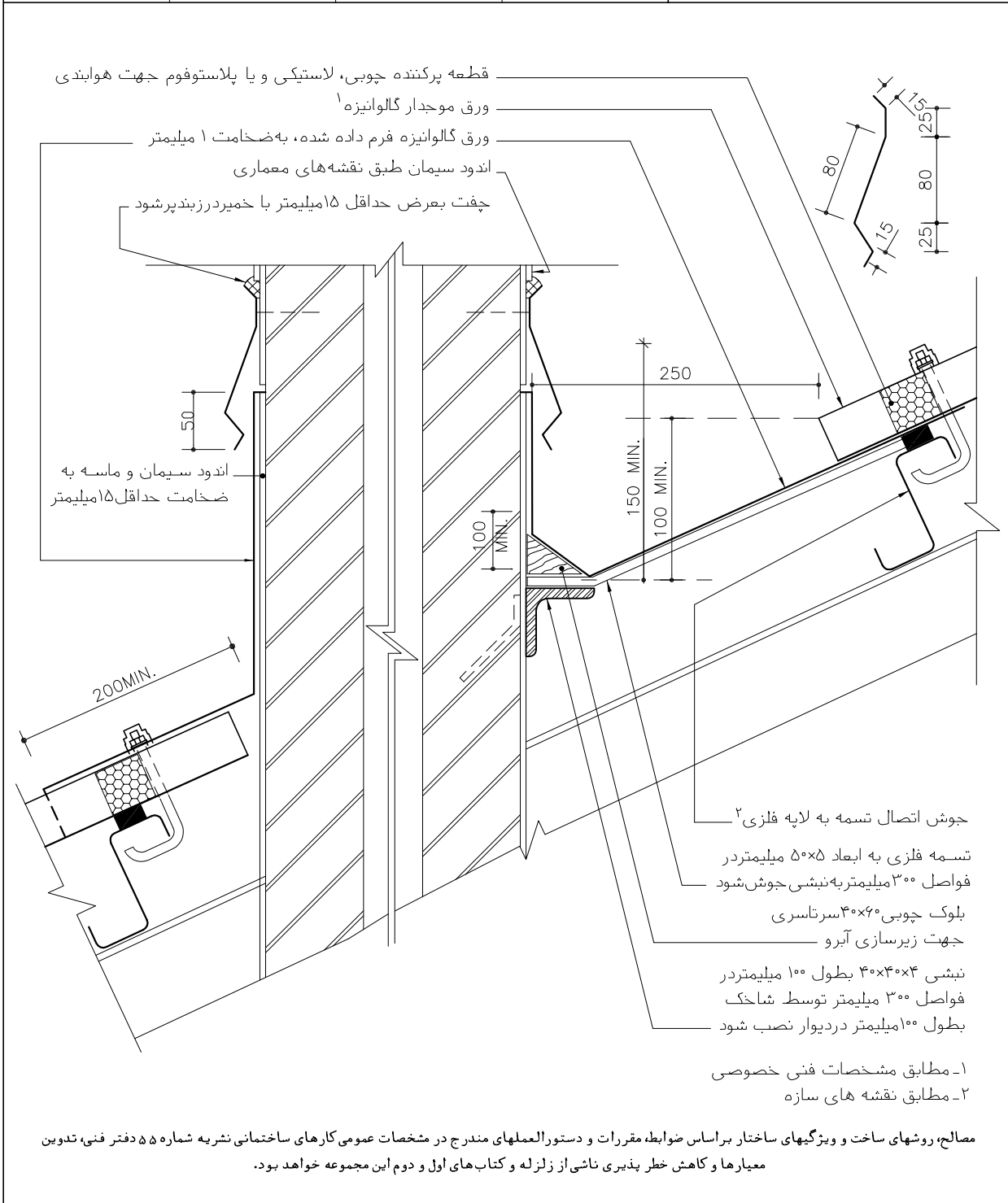
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف ها و دیوارها</b>	
				<b>اتصال سقفهای شیبدار و دیوار با پوشش ورقهای گالوانیزه</b>	
				نام فایل: EBG-CG4	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان	اتصال سقف به دیوار سمت خارج	
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری	ساختمان اسکلت فولادی	
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم	کاربری صنعتی	
مکان	مکان	مکان	مکان	مناسب هر اقلیم	
				مکان مابین	



مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

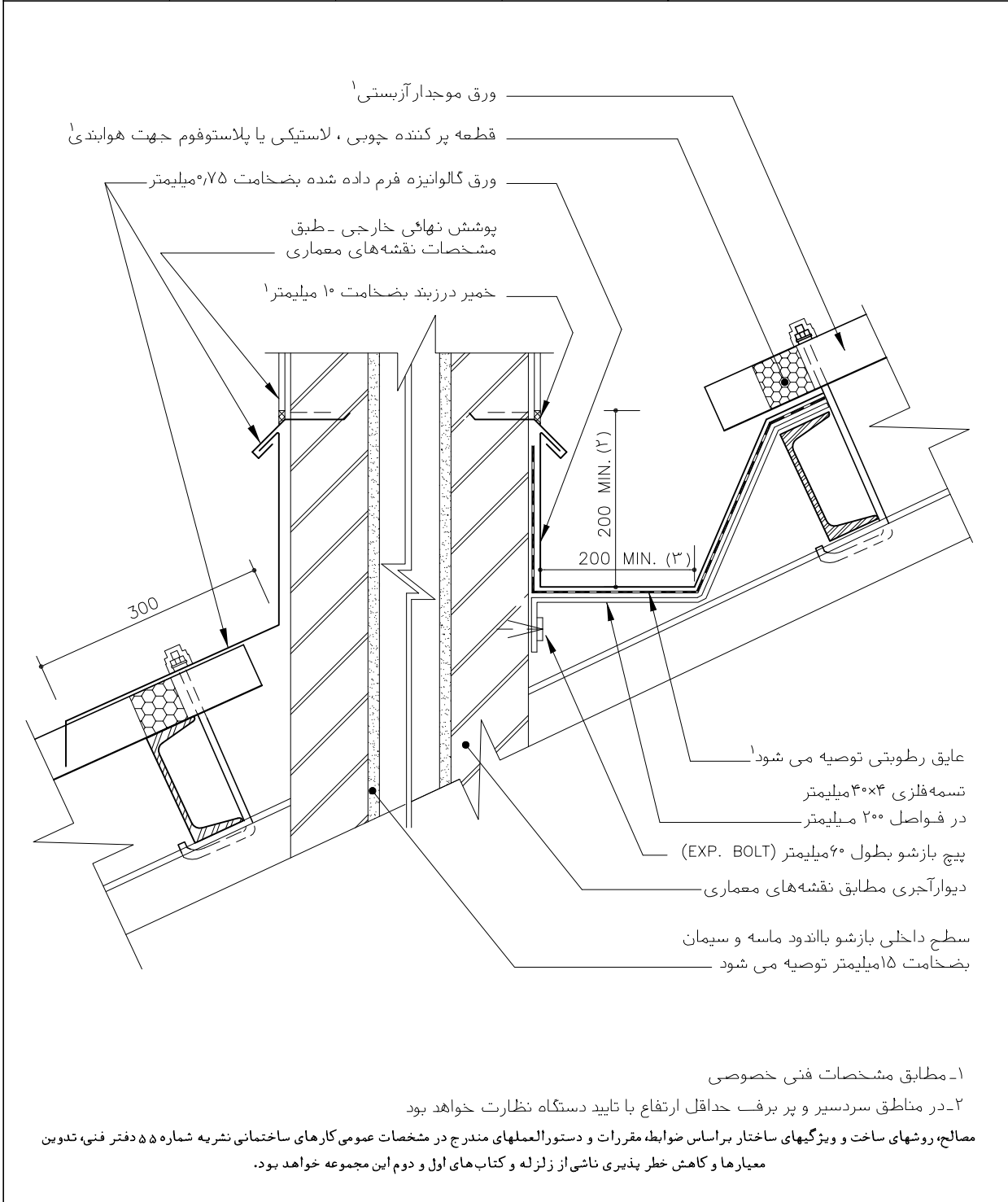
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش سقف ها</b>

		<b>باز شو سقفهای شیب دار با پوشش ورق گالوانیزه</b>		نام فایل: EBH01	
جزئیات بدنه باز شو سمت خارج	جزئیات بدنه باز شو سمت خارج	ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی، اداری و صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

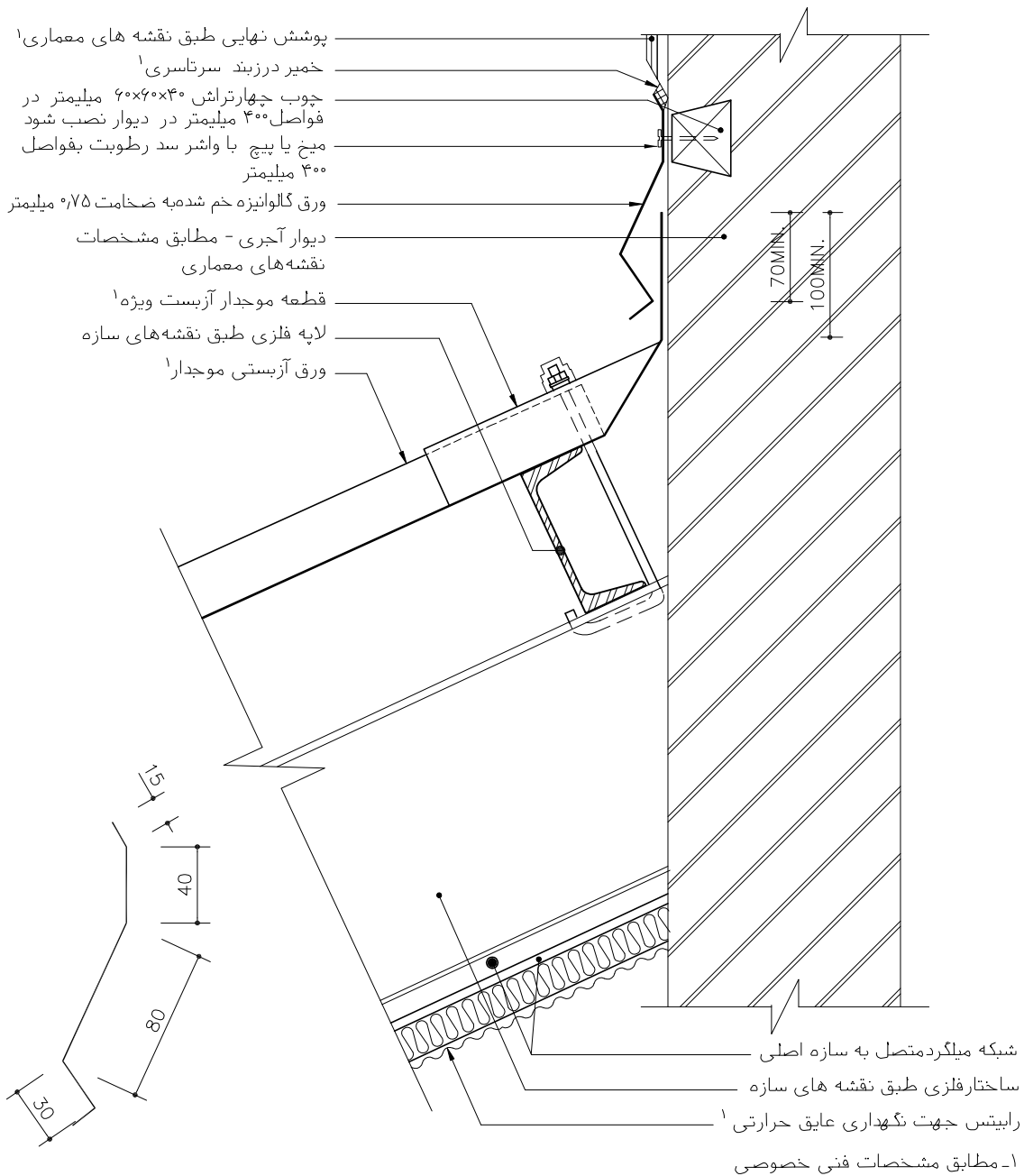


جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش سقف‌ها</b>
--	---

جزئیات بازشو سمت خارج ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی، اداری و صنعتی اقلیم مرطوب-گرم، گرم-مرطوب مکان مابین	جزئیات بازشو سمت خارج ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مرطوب-گرم، گرم-مرطوب مکان مابین	بازشو سقفهای شیبدار پوشش ورقهای آزبستی  نام فایل: EBQ01
--	--	--



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف ها و دیوارها</b>	
				<b>اتصال سقف با دیوار</b>	
				<b>بپوشش ورقهای آریستی</b>	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌مرطوب مکان مابین	نام فایل: EB-CC01	



مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف‌ها و دیوارها</b>	
				<b>اتصال سقف شیبدار بادیار</b>	
				<b>جزئیات با پوشش ورقهای موجدار</b>	
				نام فایل: EB-CC05	
اتصال بام به دیوار سمت خارج	اتصال بام به دیوار سمت خارج	اتصال بام به دیوار سمت خارج	اتصال بام به دیوار سمت خارج	ساختار ماسوئری کاربری مسکونی مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم مکان مابین
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم مکان مابین	اتصال بام به دیوار سمت خارج	ساختار ماسوئری کاربری مسکونی مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم مکان مابین
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- در شرایط آب و هوایی سخت برای جلوگیری از نفوذ گرما و سرما طبق دستورالعمل دستگاه مسئول از عایق‌های حرارتی در بین لایه‌های فولادی استفاده شود					
مصالح، روش‌های ساخت و ویژگی‌های ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعمل‌های مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف‌ها	
				درز انبساط سقفهای شیبدار با پوشش ورقهای گالوانیزه	
		جزئیات درز انبساط سمت بام		نام فایل: EBC02	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین		
<p>خمیربناوار آب بند<sup>۱</sup> (برای شیبهای کمتر از ۳۶ درصد)                  بین پوشش فوقانی و زیرین                  لایه نئوپرن یا واشرمسی                  ورق گالوانیزه موجدار جهت پوشش درز انبساط<sup>۲</sup>                  گیره نصب ۶ تا ۸ میلیمتر (مطابق نقشه های سازه)                  با مهره و واشر سدرطوبت<sup>۱</sup>                  همپوشانی در جهت عمود بر موج ۱۰۰ تا ۲۵۰ میلیمتر                  و در جهت موج ۱ تا ۲ موج</p> <p>لایه فولادی طبق نقشه های سازه                  ساختار فولادی طبق نقشه های سازه                  قطعه درز بند طبق جزئیات درز انبساط در نقشه های معماری<sup>۱</sup>                  پوشش زیرین طبق جزئیات معماری<sup>۱</sup></p> <p>۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی                  ۲- جزئیات درز انبساط فوق در حرکت های افقی کمتر از ۵۰ میلیمتر قابل پیش بینی است.</p> <p>مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.</p>					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف ها	
				درز انبساط سقفهای شیبدار با پوشش ورقهای آزبست	
				نام فایل: EBC01	
		جزئیات درز انبساط سمت بام			
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم مرطوب-گرم-مدرطوب		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		

۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷		
			بخش سقف‌ها		
			نور گیر سقفهای شیبدار با پوشش ورقهای موجدار		
			نام فایل: EBK03		
	جزئیات نورگیر سقفی سمت خارج ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مرطوب-گرم-مرطوب اقلیم مکان مابین	جزئیات نورگیر سقفی سمت خارج ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مرطوب-گرم-گرم-مرطوب اقلیم مکان مابین	جزئیات نورگیر سقفی سمت خارج ساختار ماسونری کاربری مسکونی مرطوب-گرم-مرطوب اقلیم مکان مابین		
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دکتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جزئیات و اتصالات سقف یا بام

جلد ۳/۳

جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

فصل: سوم

**۲- جزئیات و اتصالات سقف با پوشش پانلهای ساندویچی**

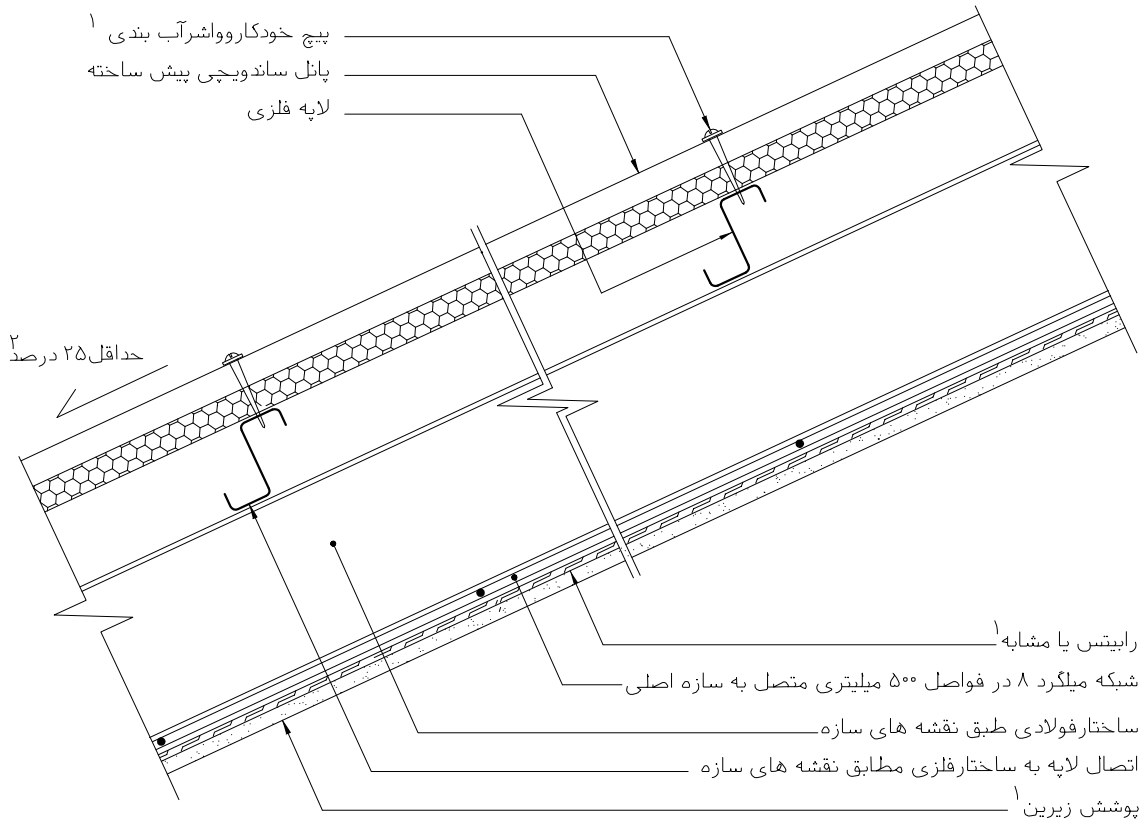
ساندویچ پانلها اگرچه ظاهراً گرانتر از سیستم ورقهای موجدار ساده است ولی با در نظر گرفتن، زمان صرفه جویی شده به جهت نصب راحت و سریع، استحکام، پاکیزگی و بهداشت محیط، دو طرف نما بودن پانلها، قابلیت استفاده مجدد در پروژهها، و مقاوم در مقابل حرکت های انبساطی و انقباضی ویژگیهای است که گرانی پانلها را توجیح می کند. البته نوع پروژه و امکانات کارگاهی در انتخاب بسیار تأمین کننده است.

نصب ساندویچ پانلها مشابه ورقهای ساده موج دار فلزی باید اول مطابق ضوابط فنی تولید کننده باشد و دوم با توجه به شرایط اقلیمی، طراحی مقدار شیب، همپوشانی و درزبندی پانلها، ظرفیت ابروها و نودانها و جزئیات نصب پانلها به سازه بویژه اتصالات که به کمک ورقهای گالوانیزه فرم داده شده تقویت شوند، باید مورد دقت و توجه مضاعف باشد. لاپه ها یا تیرهای فرعی ممکن است به صورت یک سره روی تیرهای اصلی یا اندازه شده بین تیرها نصب شوند. چون پانلهای ساندویچی دو طرف نما تولید می شوند، زیر سقف نیاز به پوشش اضافی ندارد. لذا توصیه می شود در این سیستم سقف تا حد امکان ظریف با اتصالات دقیق و منظم بصورت نمایان کار شود.

نقشه های این بخش شامل:

- نقشه های جزئیات سقف و اتصالات
- نقشه های جزئیات درزهای انبساط
- نقشه های جزئیات اتصال به دیوار و سقف دوم
- نقشه های جزئیات آبرو و اتصالات مربوطه

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف ها</b>	
				<b>سقف های شیدار فولادی</b> <b>با پوشش پانلهای ساندویچی</b>	
				نام فایل: EB011	
جزئیات سقف و پوشش بام					
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین		ساختار کاربری اقلیم مکان		ساختار کاربری اقلیم مکان	

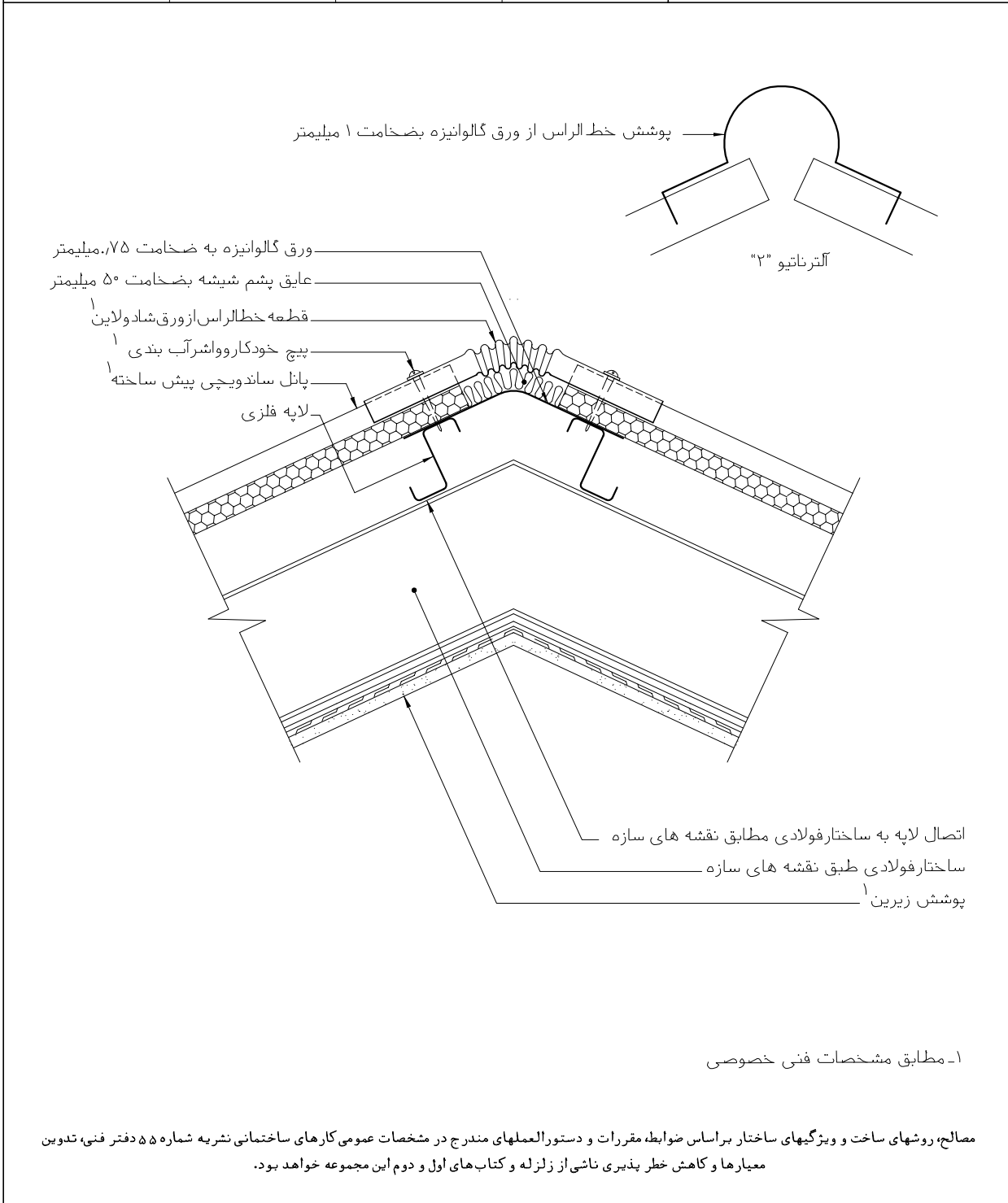


- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی  
 ۲- در مناطق سرد شیب با تایید دستگاه نظارت خواهد بود

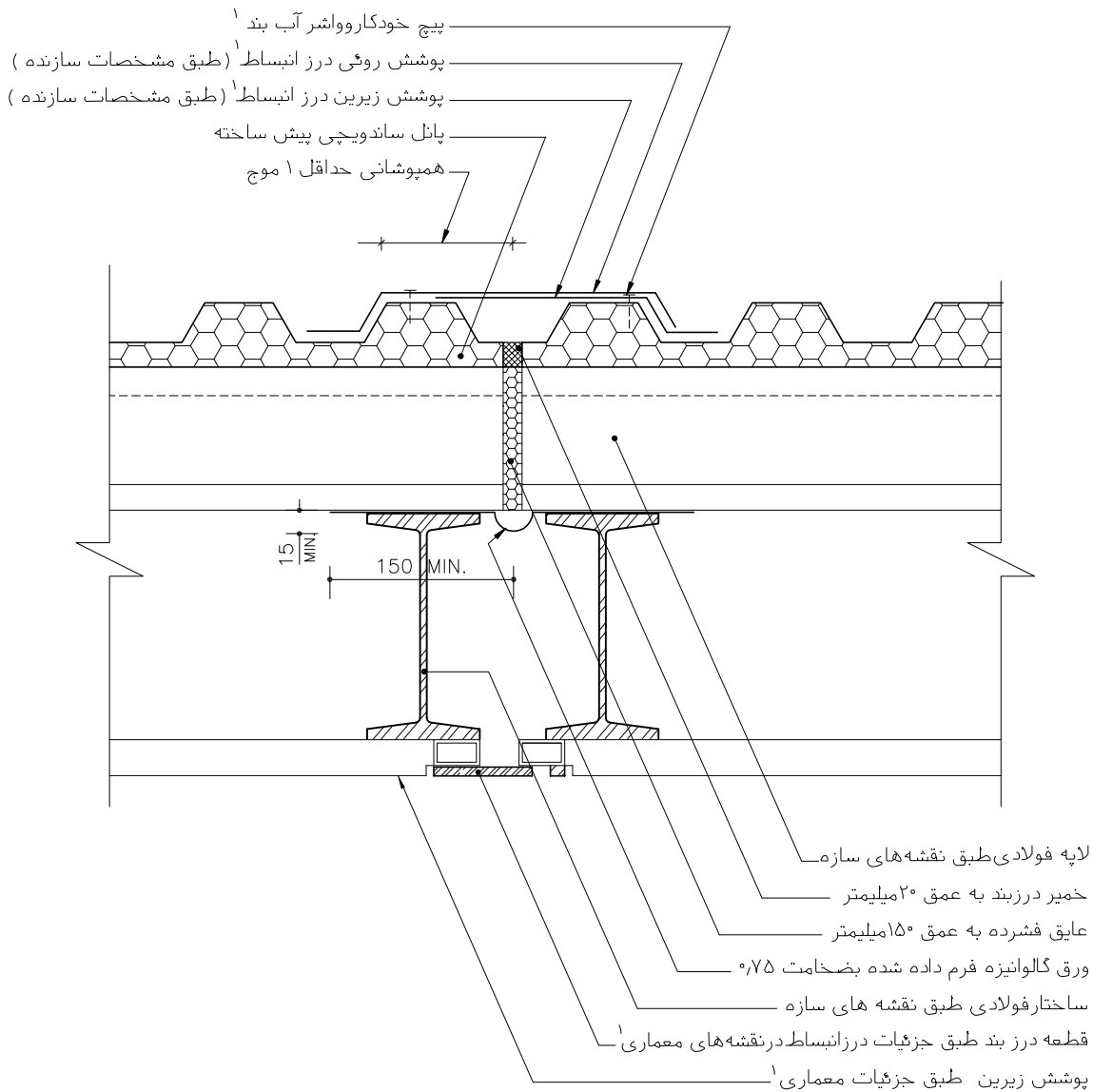
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش سقف ها</b>

		جزئیات تیزه سقف سمت خارج		<b>تیزه سقفهای شیدار با پوشش پانلهای ساندویچی</b>	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: EBL05	



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف ها</b>	
				<b>درز انبساط سقفهای شیبدار با پوشش پانلهای ساندویچی</b>	
				نام فایل: EBC03	
		جزئیات درز انبساط سمت بام			
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	



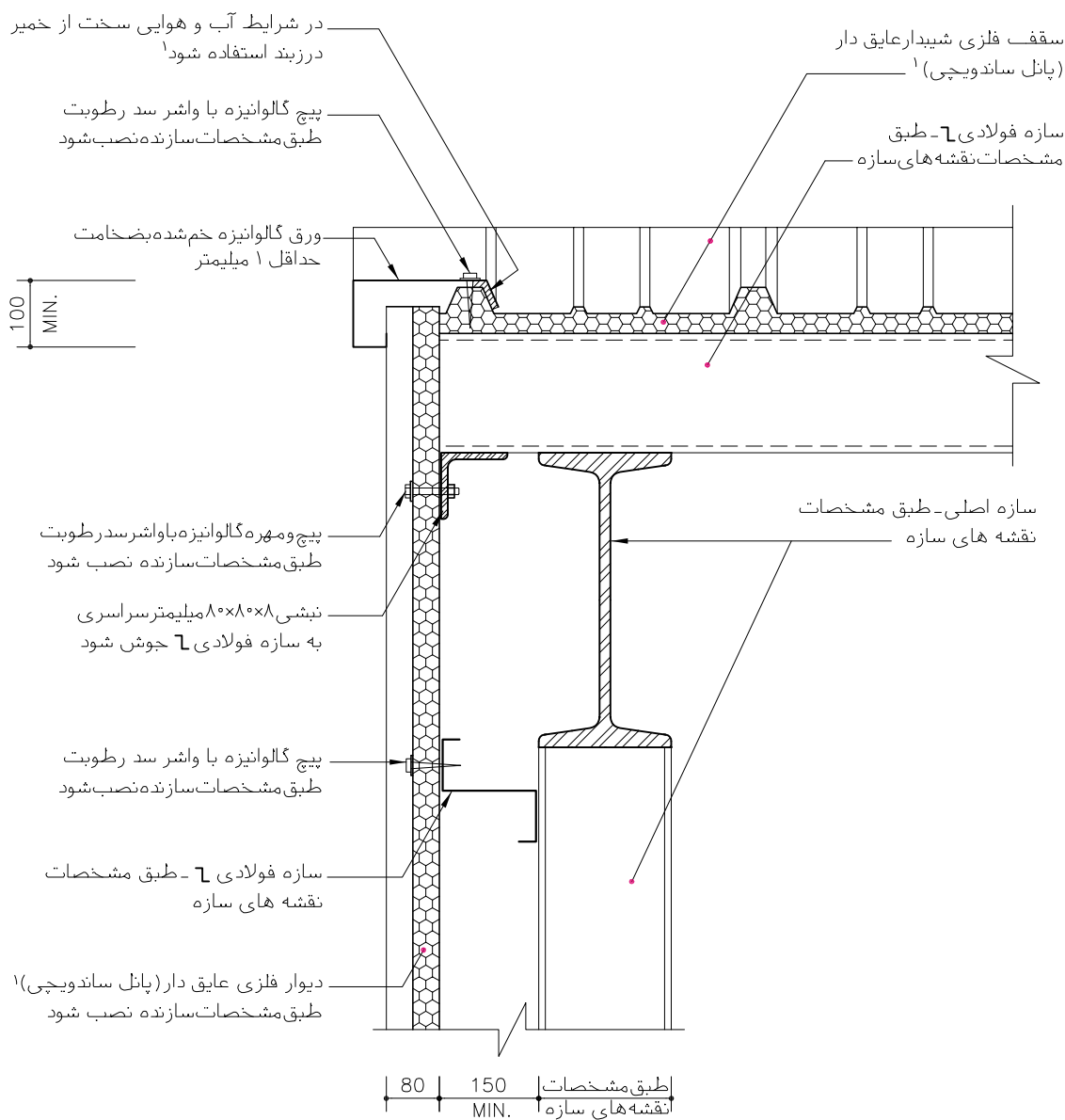
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف ها	
				سقفهای شیبدار جزئیات پانل های ساندویچی	
				نام فایل: EBY01	
		جزئیات اتصال سمت بام			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین		

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ <b>بخش سقف ها و دیوارها</b>	
اتصال سقف به دیوار سمت خارج				<b>اتصال سقف شیبدار و دیوار با پوشش پانلهای ساندویچی</b>	
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	نام فایل: EBY-CY1	
<p>ورق فلزی گالوانیزه خم شده                  درز پوش (FLASHING)                  ۳۰۰×۳۰۰×۳ میلی‌متر</p> <p>بیج گالوانیزه با واشر سد رطوبت                  طبق مشخصات فنی سازنده                  نصب شود</p> <p>شیب متناسب با شرایط اقلیم<sup>۱</sup></p> <p>لبه سازه اصلی - طبق مشخصات نقشه‌های سازه</p> <p>سازه ناودانی و یاسازه<sup>۱</sup> شکل - طبق مشخصات نقشه‌های سازه</p> <p>پانل ساندویچی (صفحات فلزی عایق دار)<sup>۱</sup></p> <p>300</p> <p>۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی</p> <p>مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.</p>					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف ها و دیوارها	
				اتصال سقف شیب دار و دیوار با پوشش پانلهای ساندویچی	
				نام فایل: EBY-CY3	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		



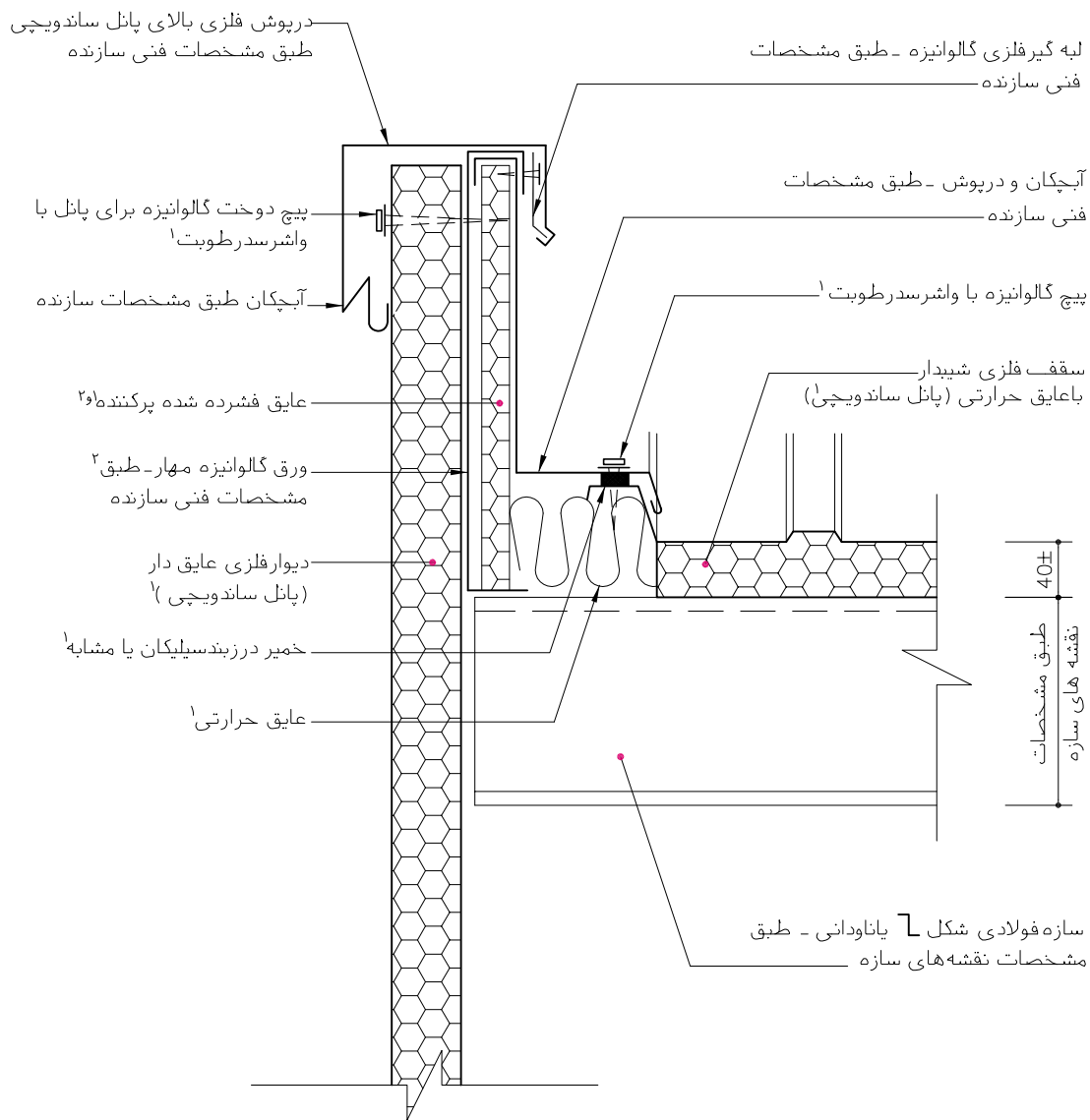
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.



<p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p><b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b></p> <p>معاونت امور فنی</p> <p>دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله</p>	<p>نقشه‌های جزییات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷</p> <p><b>بخش سقف‌ها و دیوارها</b></p>
---	--

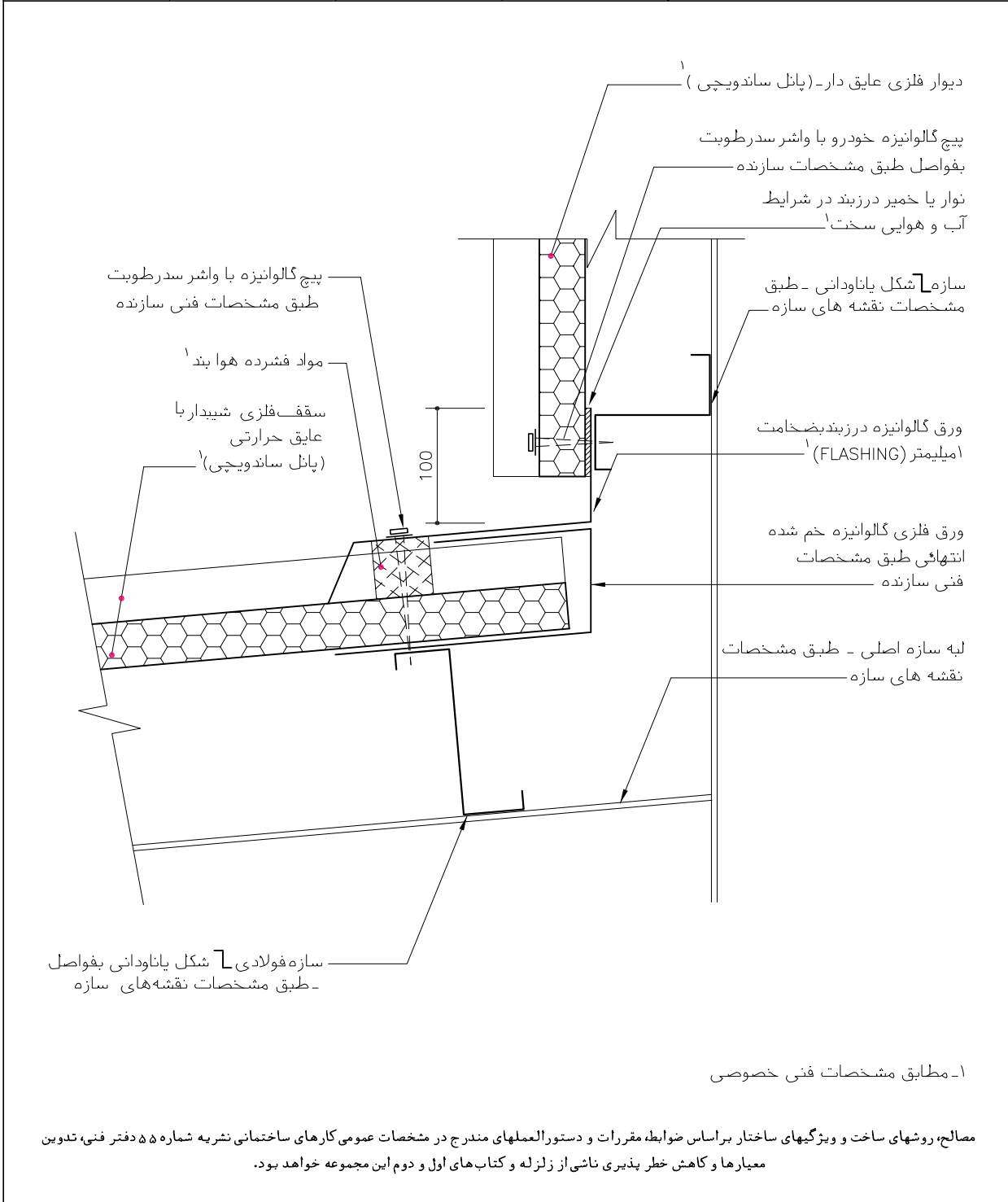
اتصال سقف به دیوار جانپناه				<p><b>اتصال سقف شیب دار و دیوار</b></p> <p><b>جزییات جانپناه با پانلهای ساندویچی</b></p> <p>نام فایل: EBY-CY4</p>
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی  
 ۲- بجای ورق گالوانیزه و عایق فشرده از یک قطعه پانل ساندویچی نیز می‌توان استفاده کرد  
 مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

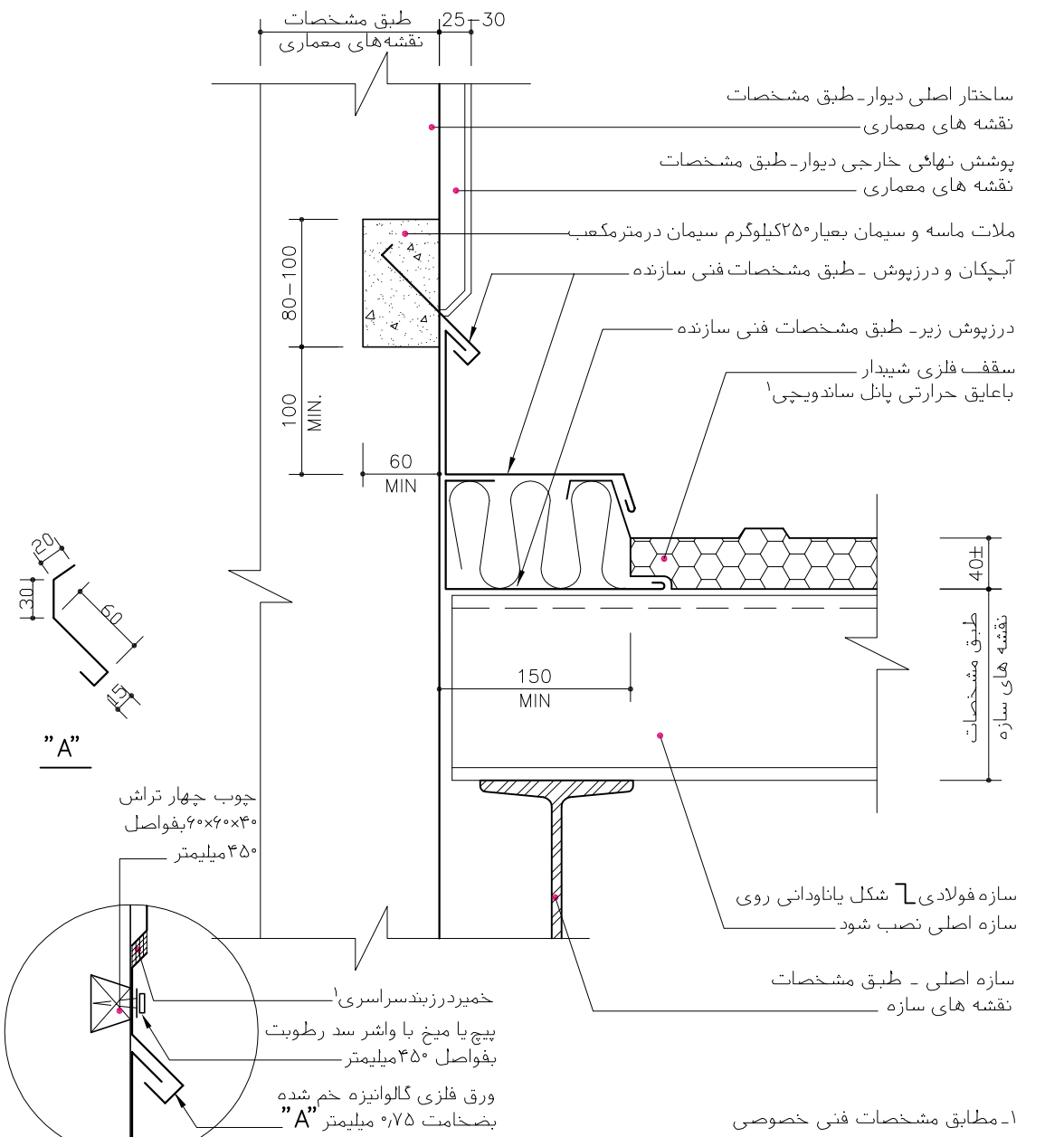
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف‌ها و دیوارها	
				اتصال سقف شیب دار و دیوار با پوشش پانلهای ساندویچی	
				نام فایل: EBY-CY2	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین		
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی					
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله					نقشه‌های جزییات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
					بخش سقف‌ها و دیوارها	
					اتصال سقف شیب دار و دیوار با پوشش پانلهای ساندویچی	
					نام فایل: EBY-CY5	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی	اتصال سقف به دیوار سمت خارج	
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	مکان	مکان مابین		



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف ها	
اتصال دو سقف سمت بام				اتصال دو سقف شیبدار با پوشش پانلهای ساندویچی	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی	نام فایل: EBY-EBY1	
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی ۲- ورق گالوانیزه برای ارتفاع بیش از ۳۰۰ میلیمتر نیاز به سازه تقویتی دارد مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.					

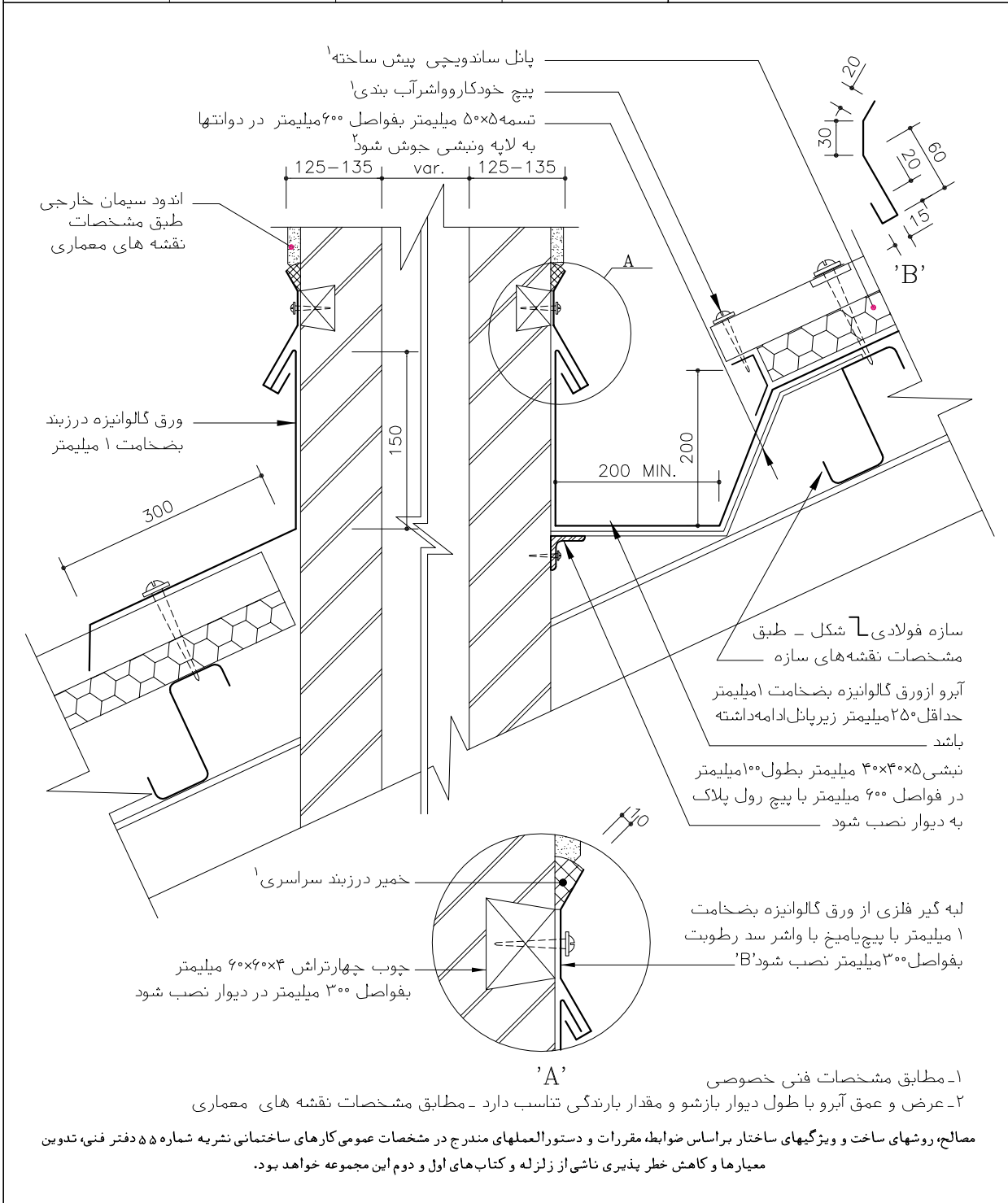
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله					نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
					<b>بخش دیوارها و سقف ها</b>	
					<b>اتصال سقف شیبدار و دیوار با پوشش پانل های ساندویچی</b>	
					نام فایل: EBY-C1	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	اتصال سقف به دیوار سمت خارج		



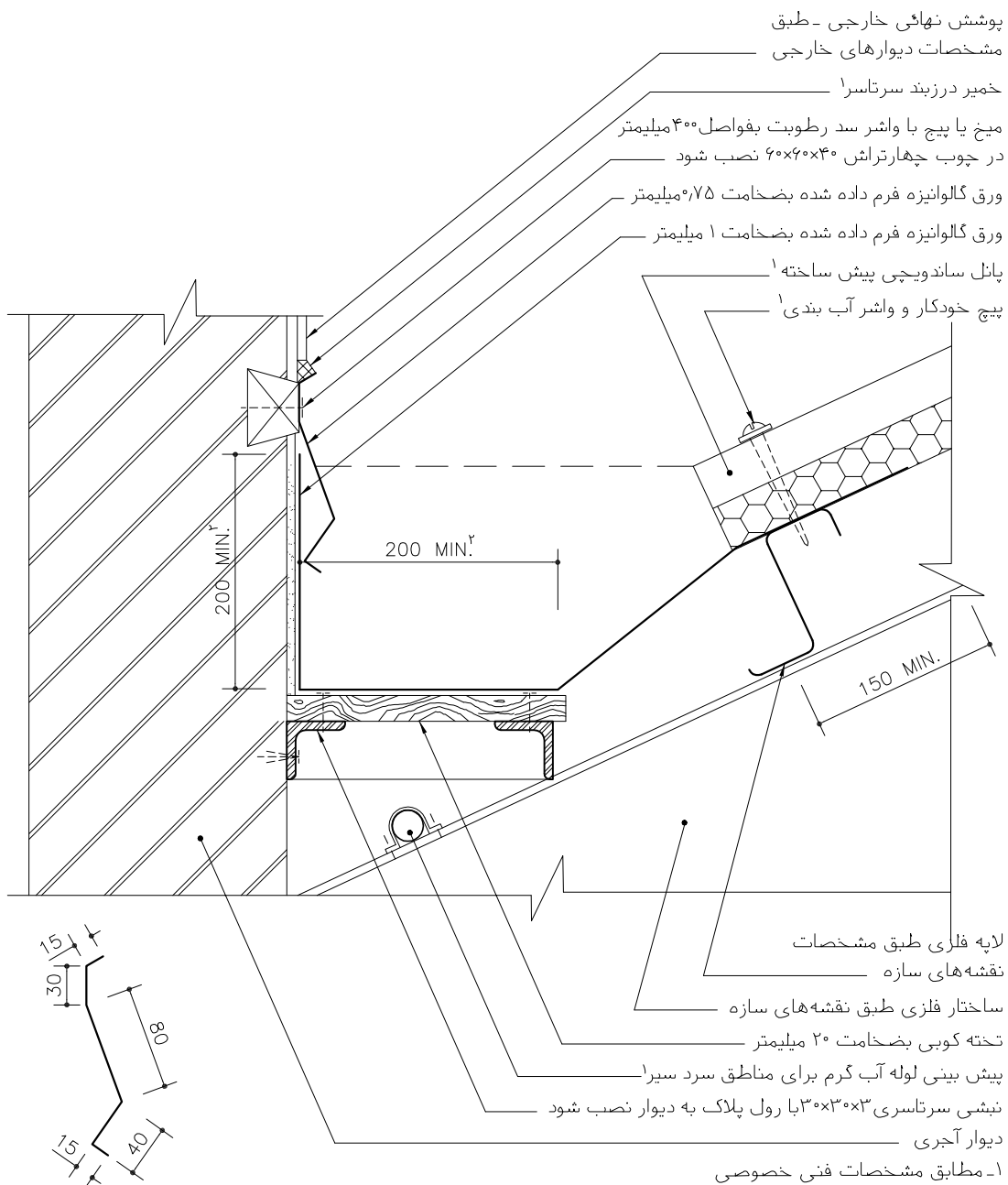
**گزینه B**

مصلح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار بر اساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف ها</b>	
				<b>بازشو سقفهای شیبدار</b>	
				<b>بایوشش پانلهای ساندویچی</b>	
				نام فایل: EBQ03	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		



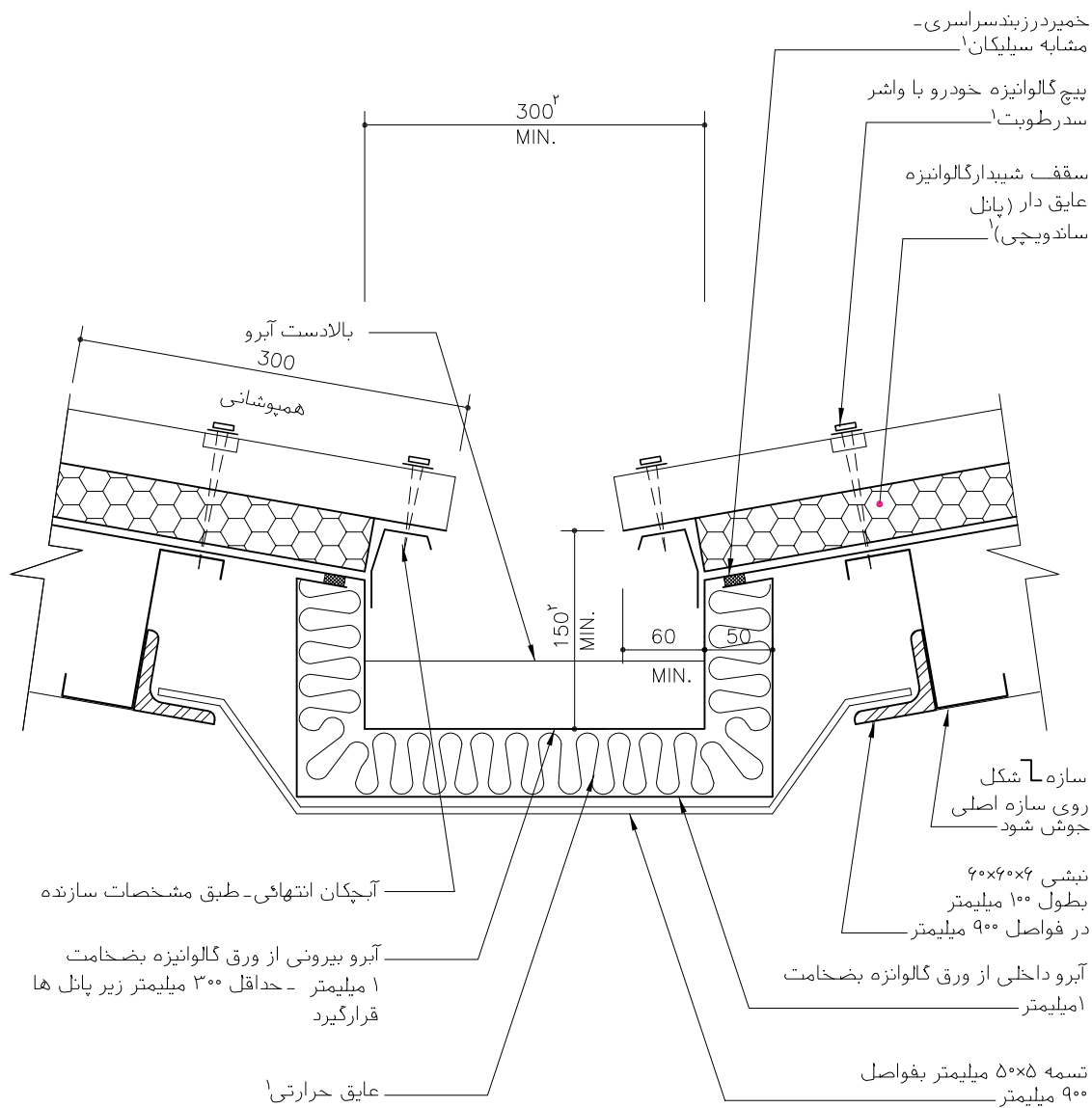
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف ها و دیوارها</b>	
				<b>اتصال سقف با دیوار</b>	
				<b>بایوشش پانلهای ساندویچی</b>	
				نام فایل: EB-CC04	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی	
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی	
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم	
مکان	مکان	مکان	مکان	مکان مابین	



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی  
 ۲- بزرگی مقطع آبرو یا مساحت آبخیز و شدت باران رابطه مستقیم دارد که با تایید دستگاه نظارت خواهد بود  
 مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف ها	

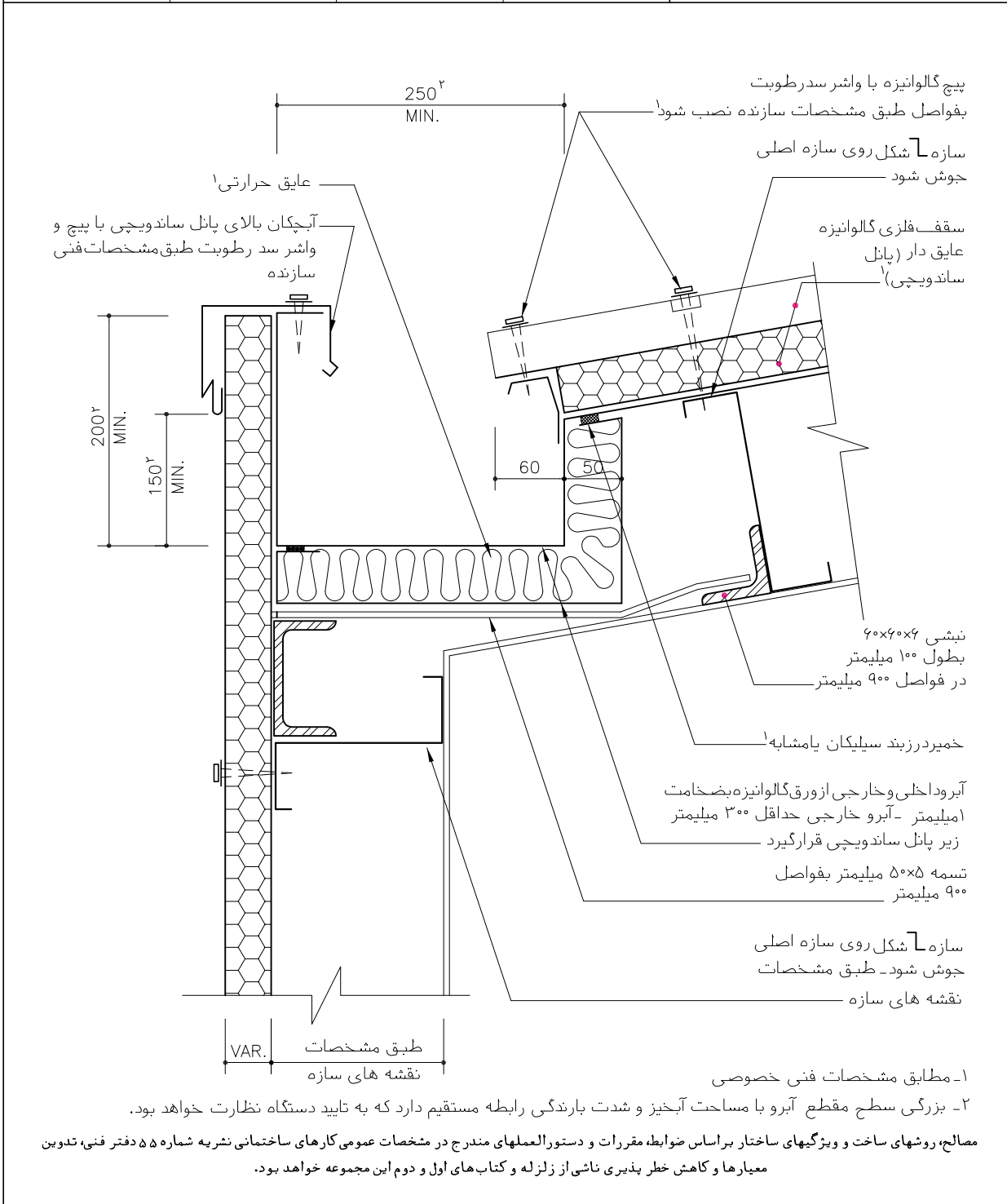
		جزئیات آبروی بام		آبروی سقف های شیب دار با پوشش پانلهای ساندویچی	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم مرطوب-گرم-مرطوب		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین	نام فایل: EBYD2	



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
  - ۲- بزرگی سطح مقطع آبرو با مساحت آبخیز و شدت بارندگی رابطه مستقیم دارد که به تایید دستگاه نظارت خواهد بود.
- مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

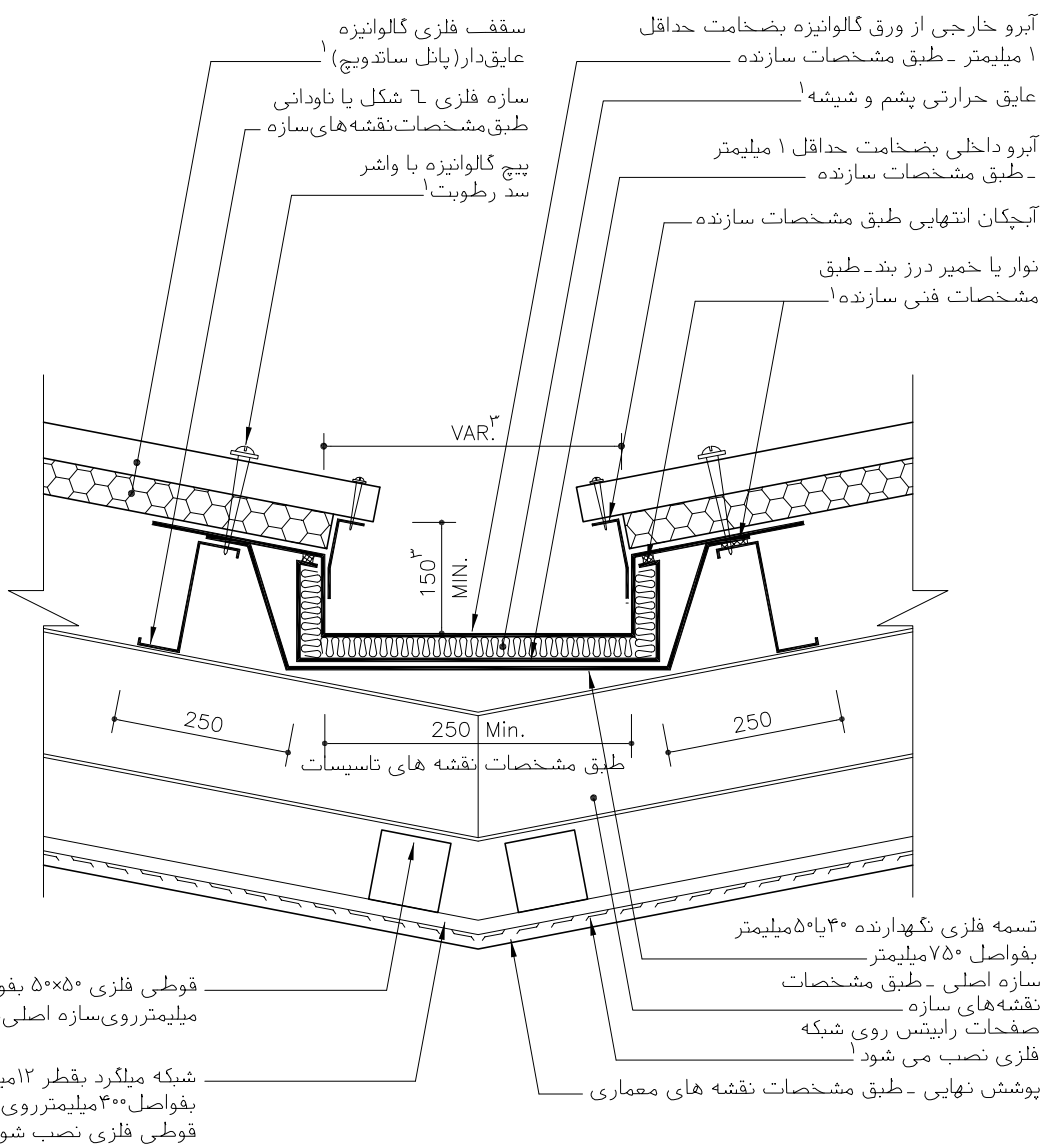


جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف ها	
		جزئیات آبروی کناری بام		آبروی سقف های شیب دار با پوشش پانلهای ساندویچی	
ساختمان کاربری اقليم مکان	ساختمان کاربری اقليم مکان	ساختمان کاربری اقليم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقليم مرطوب-گرم-مدرطوب مکان مابین	نام فایل: EBYD3	



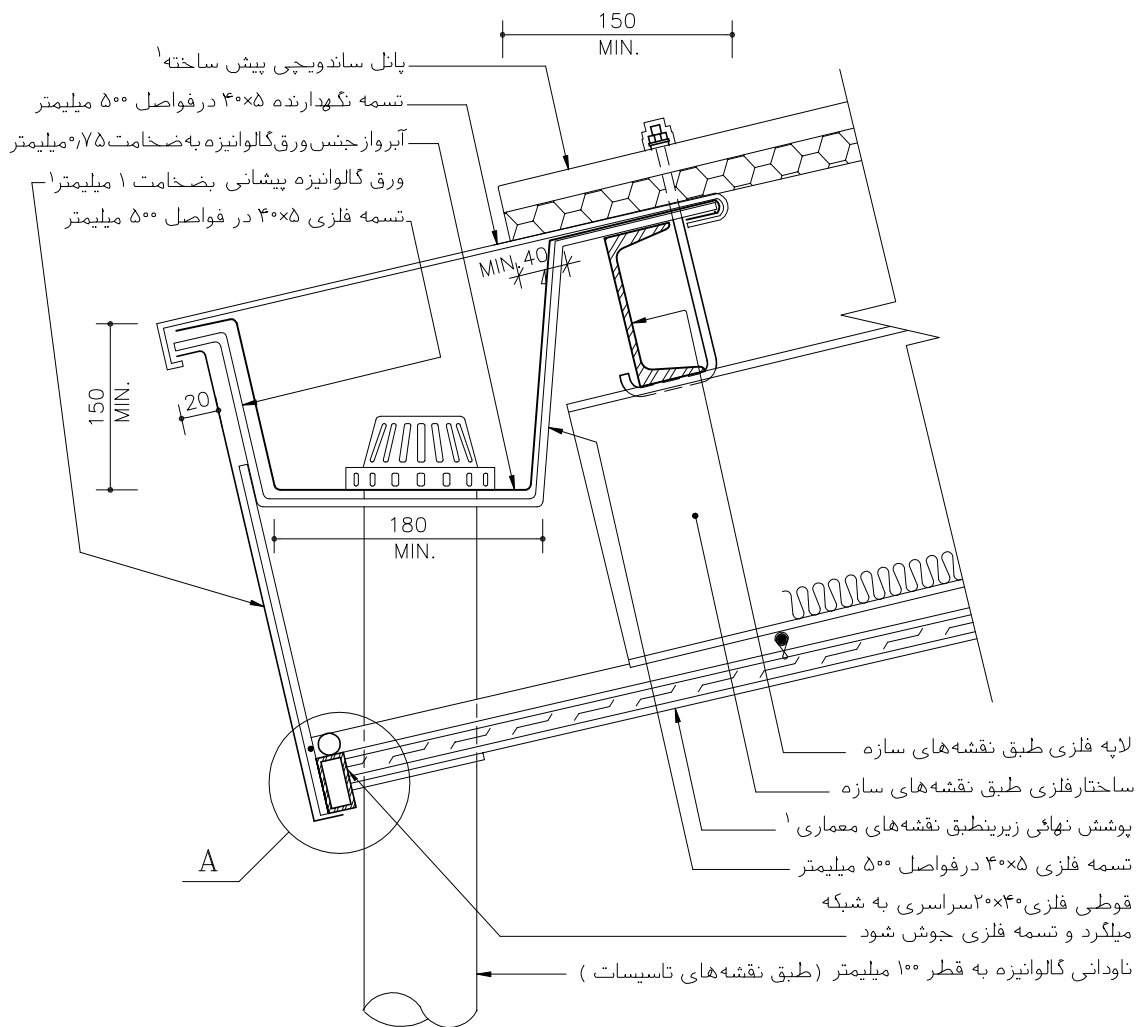
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				بخش سقف‌ها	

				جزئیات آبروی بام	
آبرو سقفهای شیبدار با پوشش پانلهای ساندویچی		نام فایل: EBYD1			
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی	
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی	
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم مرطوب-گرم-گرم مرطوب	
مکان	مکان	مکان	مکان	مکان مابین	



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
  - ۲- اندازه و فواصل شبکه قوطی فلزی متناسب با فواصل سازه اصلی و مطابق نقشه‌های سازه
  - ۳- بزرگی سطح مقطع آبرو با مساحت آبخیز و شدت بارندگی رابطه مستقیم دارد که به تایید دستگاه نظارت خواهد بود.
- مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش سقف ها</b>	
				<b>آبرو سقف های شیبدار</b>	
				<b>جزئیات با پوشش پانلهای ساندویچی</b>	
				نام فایل: EBD03	
ساختمان	ساختمان	ساختمان	ساختمان اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم مرطوب-گرم-مرطوب		
مکان	مکان	مکان	مکان مابین		



- لایه فلزی طبق نقشه‌های سازه
  - ساختار فلزی طبق نقشه‌های سازه
  - پوشش نهایی زیرین طبق نقشه‌های معماری<sup>۱</sup>
  - تسمه فلزی ۴×۵ در فواصل ۵۰۰ میلیمتر
  - قوطی فلزی ۴×۲۰ سراسری به شبکه میلگرد و تسمه فلزی جوش شود
  - ناودانی گالوانیزه به قطر ۱۰۰ میلیمتر (طبق نقشه‌های تاسیسات)
- 
- شبکه میلگرد فلزی - برای نگهداری رابیتس
  - پوشش نهایی سقف - مطابق نقشه‌های معماری
  - جفت بعرض ۱۰×۱۵ میلیمتر با قالب بندی اجرا شود<sup>۱</sup>
- 
- تسمه فلزی ۴×۵ میلیمتر
  - بفواصل ۵۰۰ میلیمتر
  - ورق گالوانیزه پیشانی
  - بضخامت ۱ میلیمتر
  - قوطی فلزی ۴×۲۰ سراسری
  - به شبکه میلگرد و تسمه فلزی جوش شود

۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
			<b>بخش دیوارها</b>	
			<b>لوله های آبرو</b>	
			<b>جزئیات و اتصال ناودان به دیوار</b>	
			نام فایل: CH01	
جزئیات لوله آبرو خارجی	جزئیات لوله آبرو خارجی	جزئیات لوله آبرو خارجی		
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مرطوب-گرم-گرم‌مرطوب اقلیم مکان مابین	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مرطوب-گرم-گرم‌مرطوب اقلیم مکان مابین	ساختار ماسونری کاربری مسکونی مرطوب-گرم-گرم‌مرطوب اقلیم مکان مابین		
			ساختار اصلی دیوار شاخک از تسمه ۳۰×۳ میلی‌متر بفواصل حداکثر ۱۴۰۰ میلی‌متر لبه پوشش نهایی بیرون مطابق نقشه‌های معماری جوش اتصال تسمه فرم داده شده ۳۰×۳ باندازه دهانه آبرو - طبق نقشه‌های تاسیسات <sup>۱</sup> پیچ و مهره با واشر بطول ۳۰ میلی‌متر (گالوانیزه) <sup>۱</sup> مقطع گالوانیزه آبرو - مطابق نقشه‌های معماری <sup>۱</sup>	
			ساختار اصلی دیوار شاخک از تسمه ۳۰×۳ میلی‌متر بفواصل حداکثر ۱۴۰۰ میلی‌متر لبه پوشش نهایی بیرون مطابق نقشه‌های معماری جوش اتصال تسمه فرم داده شده ۳۰×۳ باندازه دهانه آبرو <sup>۱</sup> پیچ و مهره با واشر بطول ۲۰ میلی‌متر (گالوانیزه) <sup>۱</sup> مقطع گالوانیزه آبرو - مطابق نقشه‌های معماری <sup>۱</sup>	
			۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی	
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.				

## فصل چهارم

**جزئیات و اتصالات پله و آسانسور**

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی

دکتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جزئیات و اتصالات پله و رامپ

جلد ۳/۳

**جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی**

فصل: چهارم

پله در کاربری‌های صنعتی اغلب از اسکلت فولادی با پوشش‌های نهایی از ورق‌های فلزی گالوانیزه اجدار و نصب آنها بیشتر پیچ و مهره یا جوش می‌باشد. پله‌های کاربری صنعتی باید کاملاً مقاوم در مقابل ساییدگی و حمل اشیای سنگین و سخت باشد. پله‌های داخل سالن‌های تولید باید از نظر فضایی یکپارچگی سالن را حفظ کند و تا حد ممکن مانع دید و تقسیم فضایی نشود. ایمنی پله‌های کاربری صنعتی از نظر موقعیت مکانی، عبور مرور افراد بویژه لغزندگی کف پله‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است به گونه‌ای که توجه خاص طراح و مجری را می‌طلبد. ظرفیت مربوط به تحمل بار و ظرفیت مربوط به شدت و تراکم عبور بویژه در مواقع حاد و اضطراری باید دقیقاً محاسبه و پیش‌بینی‌های لازم انجام پذیرد.

در محوطه‌های صنعتی برای دسترسی ماشین‌آلات و وسایل نقلیه موتوری یا دستی به سکوها و اختلاف سطح‌ها اغلب از رامپ استفاده می‌شود، از این رو مصالح مورد استفاده در کف، زیرسازی و دیوارهای رامپ باید کاملاً مقاوم و در مقابل شرایط سخت اقلیمی پایدار باشد.

این فصل از دو بخش به شرح زیر تشکیل شده است:

- جزئیات و اتصالات پله در کاربری‌های صنعتی
- جزئیات و اتصالات رامپ در کاربری‌های صنعتی

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جزئیات و اتصالات پله و رامپ

جلد ۳/۳

جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

فصل: چهارم

فهرست نقشه های فصل چهارم

شماره فایل

عنوان

	۱ - جزئیات و اتصالات پله در کاربری صنعتی
F010	- نقشه جزئیات کف پله و اتصالات
F011	- نقشه جزئیات کف پله و اتصالات
F012	- نقشه جزئیات کف پله و اتصالات
F013	- نقشه جزئیات کف پله و اتصالات
F014	- نقشه جزئیات کف پله و اتصالات
F015	- نقشه جزئیات کف پله و اتصالات
F016-a	- نقشه جزئیات پله گرد فلزی
F016-b	- نقشه جزئیات پله ساده فلزی
F005	- نقشه جزئیات پله موزاییکی اتصال به کف
F009	- نقشه جزئیات پله بتنی بدون پوشش نهایی
F018	- نقشه جزئیات پله بتنی مسلح
	۲- جزئیات و اتصالات رامپ در کاربری صنعتی
FD01	- نقشه جزئیات رامپ بتنی
FD10	- نقشه جزئیات رامپ بتنی بدون پوشش
FDB02	- نقشه جزئیات دست انداز رامپ
FDB03	- نقشه جزئیات دست انداز رامپ
FDB04	- نقشه جزئیات دست انداز رامپ با بتن درجا

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

**مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی**

جزئیات و اتصالات پله و رامپ

جلد ۳/۳

جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

فصل: چهارم

**۱- جزئیات و اتصالات پله در کاربری صنعتی**

نقشه‌های جزئیات چند نمونه از پلکان‌های ویژه کاربری صنعتی به پیوست ارائه شده است، که در همگی آنها توجه خاص به کف پله، ایمنی پله و سادگی اجرا شده است. پلکان‌های فلزی بویژه در داخل سالن‌های تولید به جهت سرعت عبور، احتمال آلوده شدن به مواد شیمیایی و چرب، نیاز به شستشو و نظافت مرتب و مستمر و عدم تمرکز ذهنی عابری در هنگام عبور، طراحی و انتخاب مصالح کف پله‌ها و نرده حفاظ پلکان را بسیار حساس و پر اهمیت می‌کند. نرده پلکان بسیار ساده در حد دستگیره ریلی و ازاره از پروفیل فولادی یا ورق پیش‌بینی شده است. پلکان‌های فلزی در کاربری صنعتی به ویژه در داخل سالن‌های تولید باید دارای جزئیات ساده و قابل رویت باشد به گونه‌ای که به راحتی نصب و بدون مشکل و سریع جمع‌آوری شود.

نمونه دیگری از پلکان‌ها که با مصالح بنایی اجرا می‌شوند، اغلب در محوطه‌های خارج به عنوان دسترسی‌های عادی در مجموعه صنعتی دیده می‌شوند که چند نمونه از آنها نیز در نقشه‌های جزئیات آمده است.

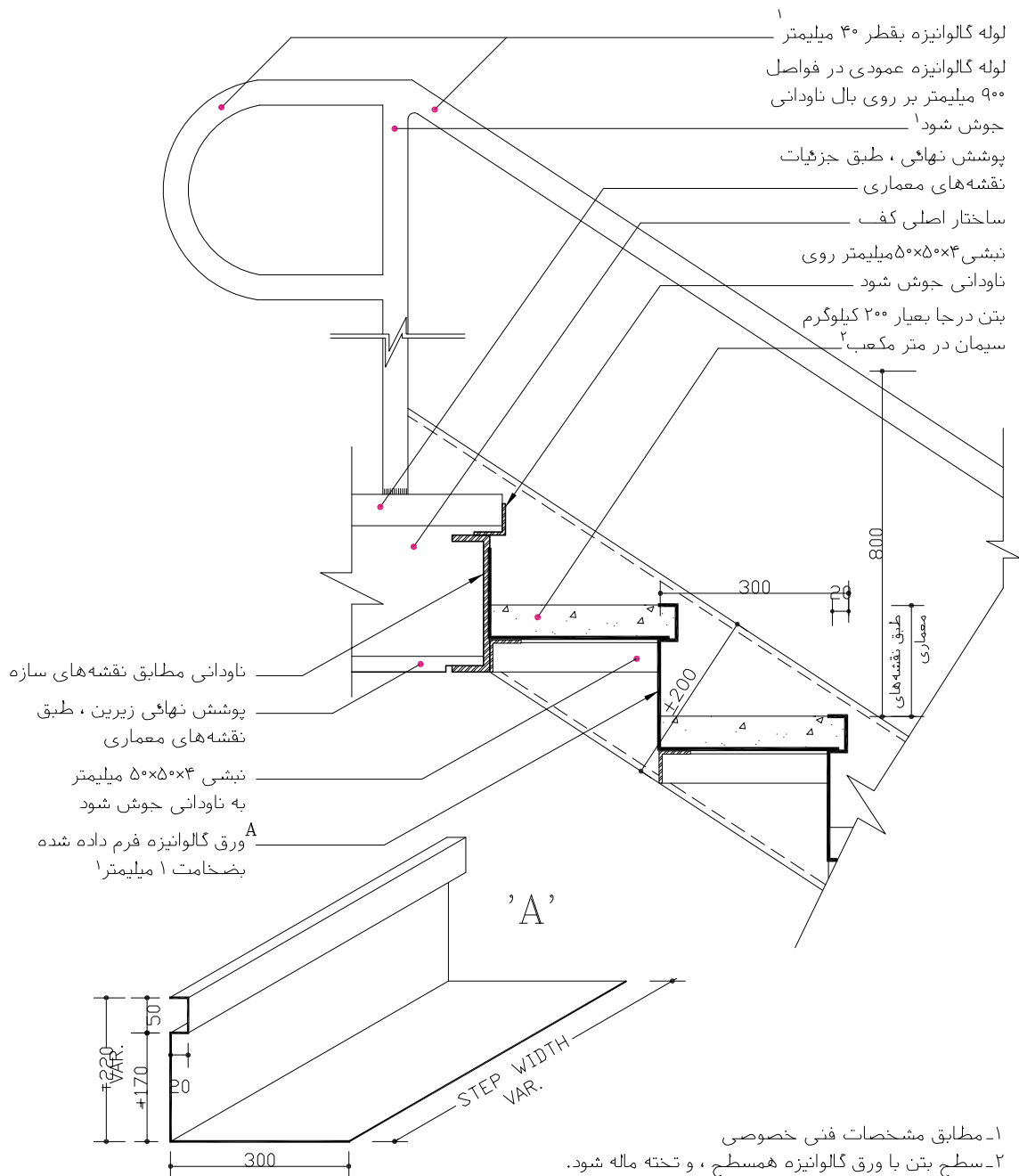
نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه‌های جزئیات پله‌های فلزی و اتصالات مربوطه
- نقشه‌های جزئیات پله‌های گرد و ساده دیواری
- نقشه‌های جزئیات پله‌های موزاییکی
- نقشه‌های جزئیات پله‌های بتن مسلح



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش ارتباطات قائم</b>	

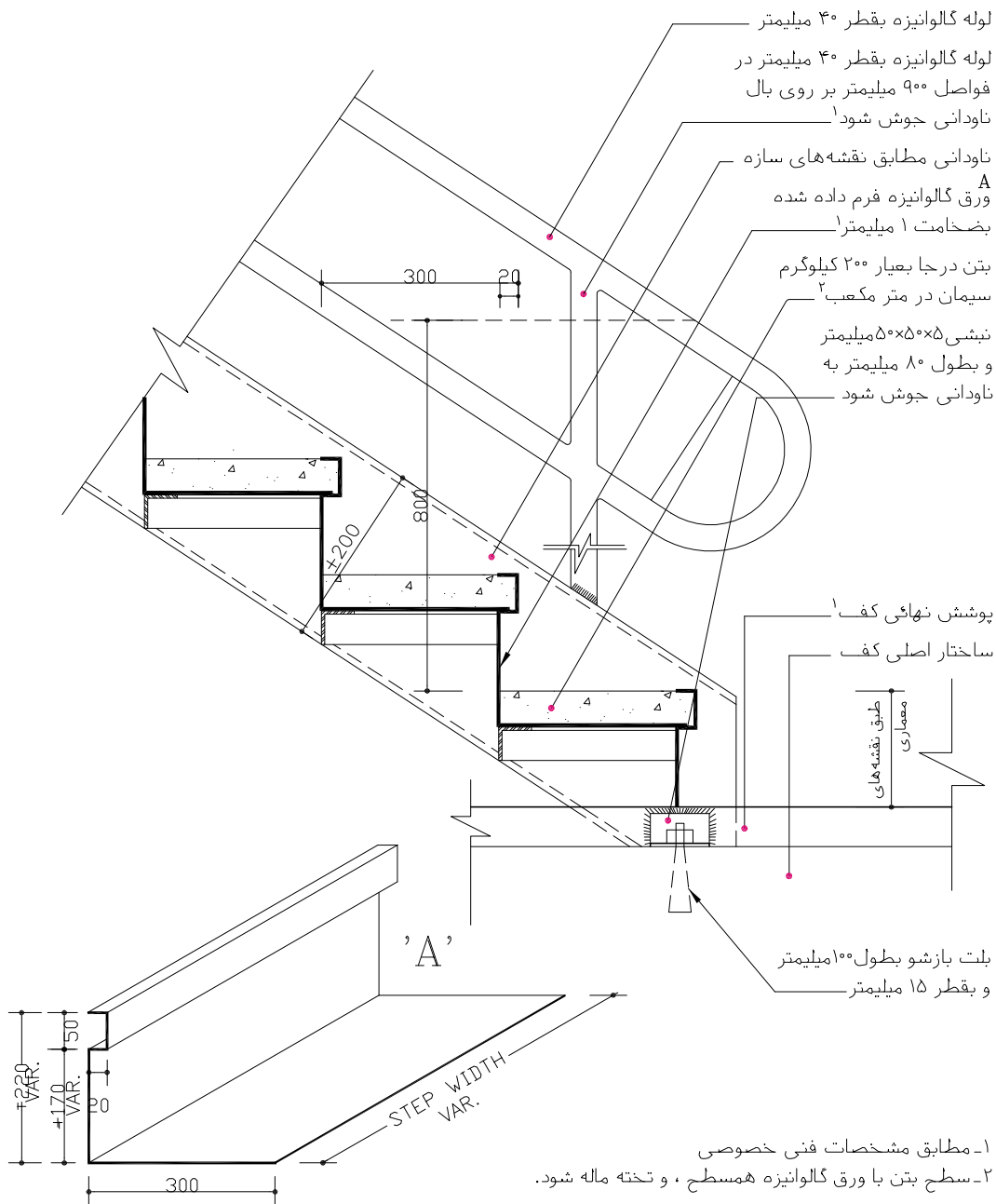
		اتصال به کف بالا		<b>پله های فلزی داخلی</b> <b>جزئیات کف پله و اتصالات</b>	
ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان کاربری	ساختمان کاربری		
اقليم	اقليم	اقليم	اقليم	نام فایل: F010	
مکان	مکان	مکان	مکان		



مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورات عملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش ارتباطات قائم</b>	

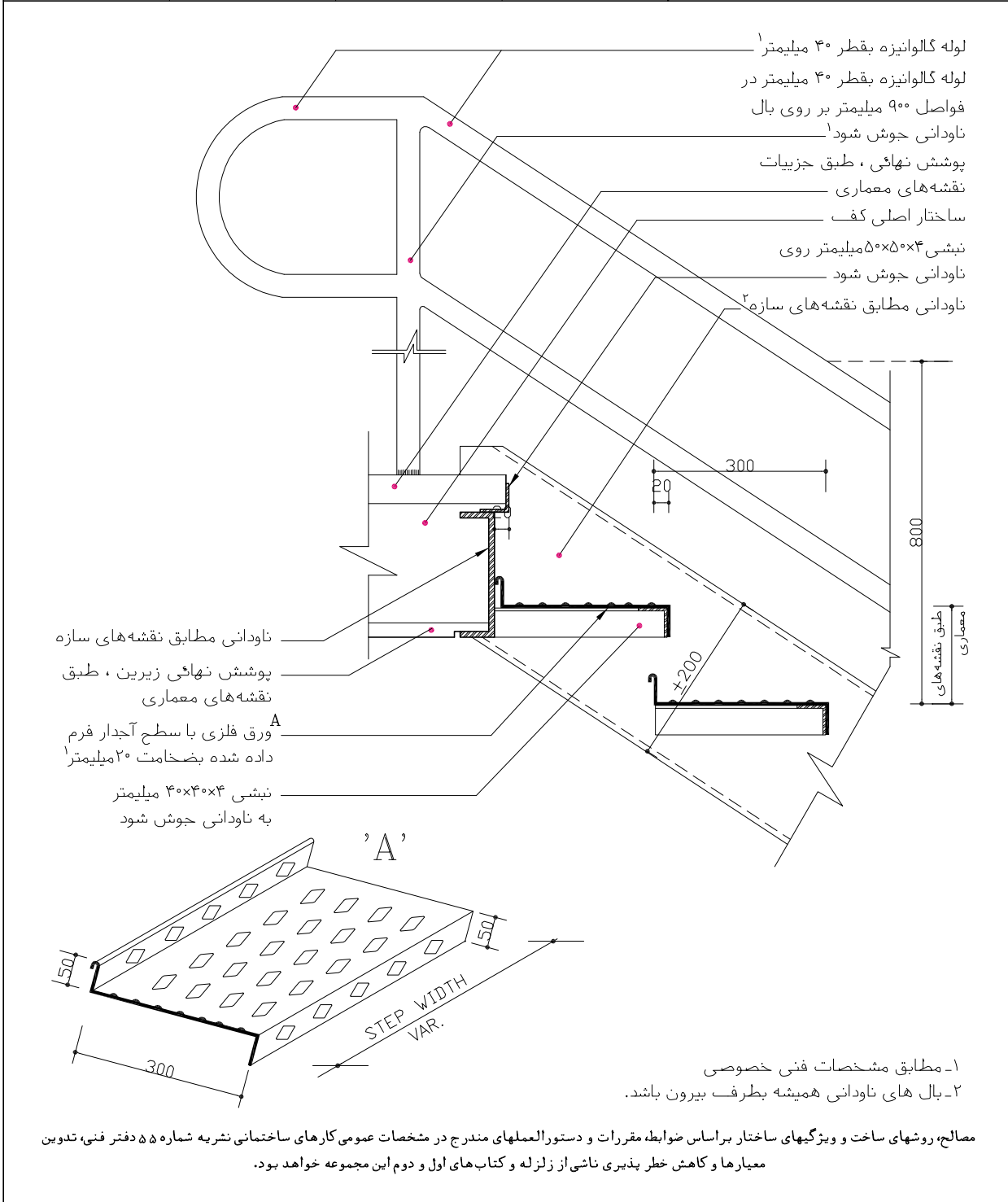
				<b>پله های فلزی داخلی</b> <b>جزئیات کف پله و اتصالات</b>	
		اتصال به همکف			
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	نام فایل: F011



مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورات عملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

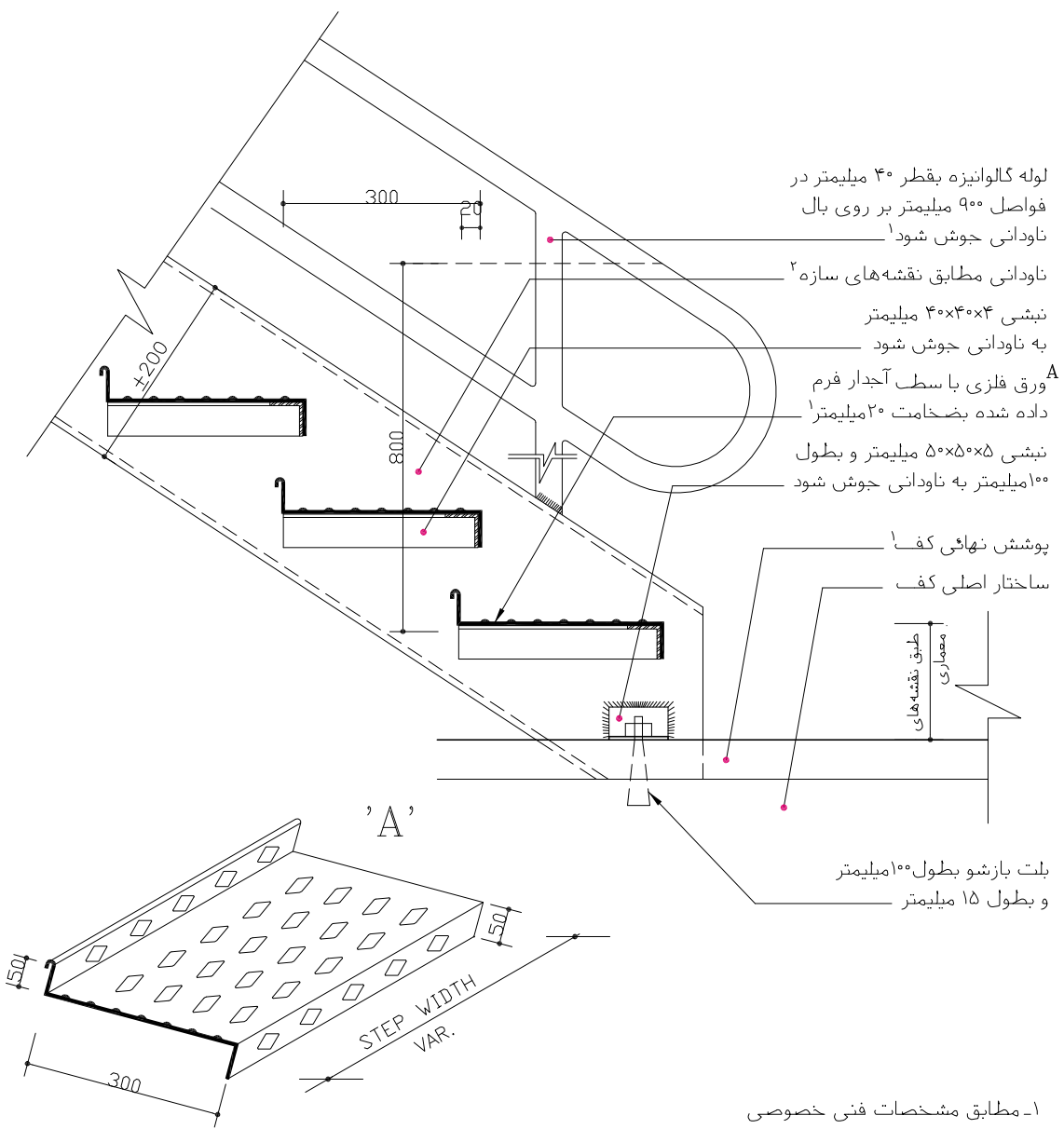
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
				<b>بخش ارتباطات قائم</b>

				انصال به کف بالا	پله های فلزی داخلی جزئیات کف پله و اتصالات	نام فایل: F012
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی		



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش ارتباطات قائم</b>	

				پله های فلزی داخلی <b>جزئیات کف پله و اتصالات</b>	
اتصال به همکف					
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان
				نام فایل: F013	

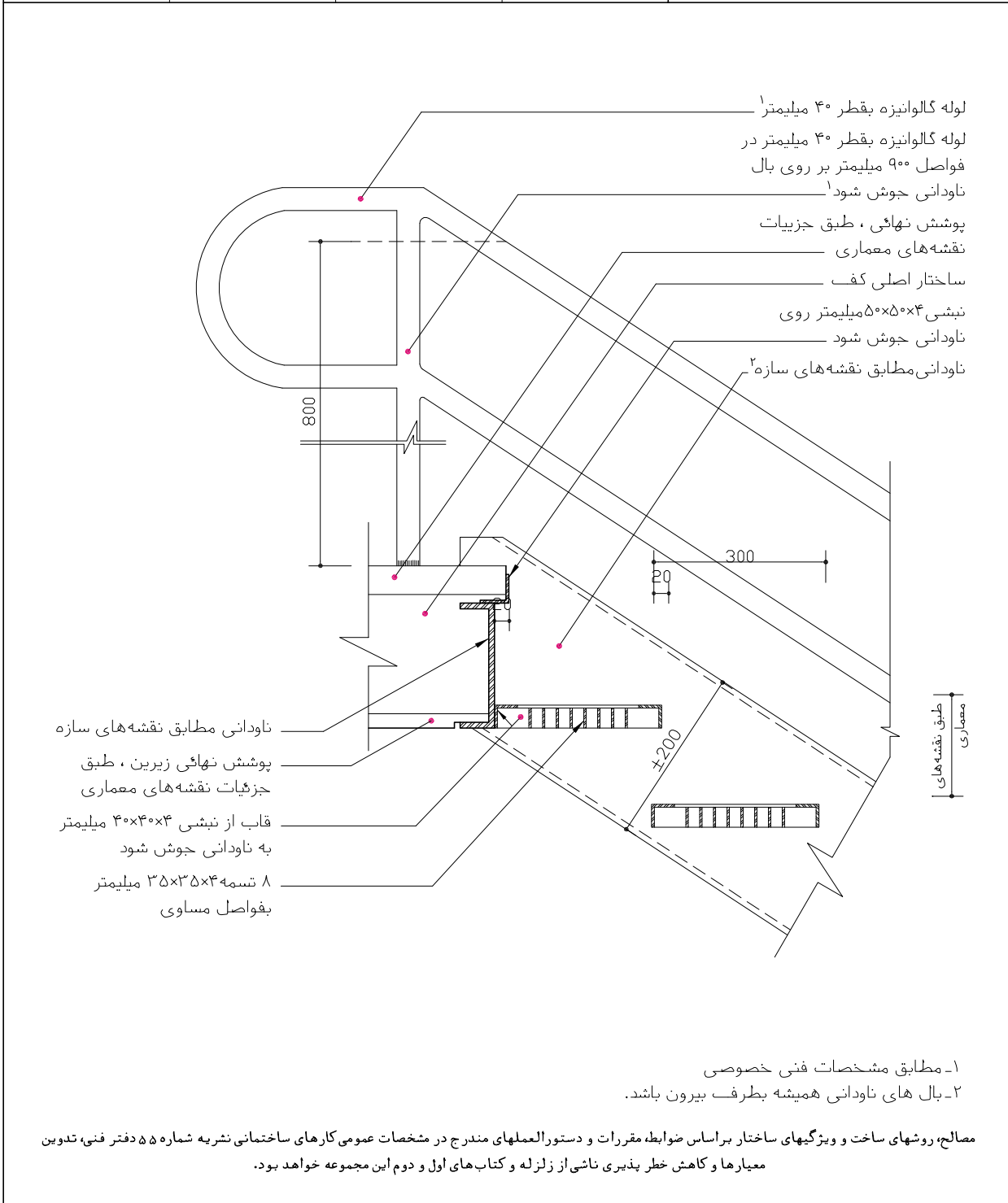


- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
- ۲- بال های ناودانی همیشه بطرف بیرون باشد.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

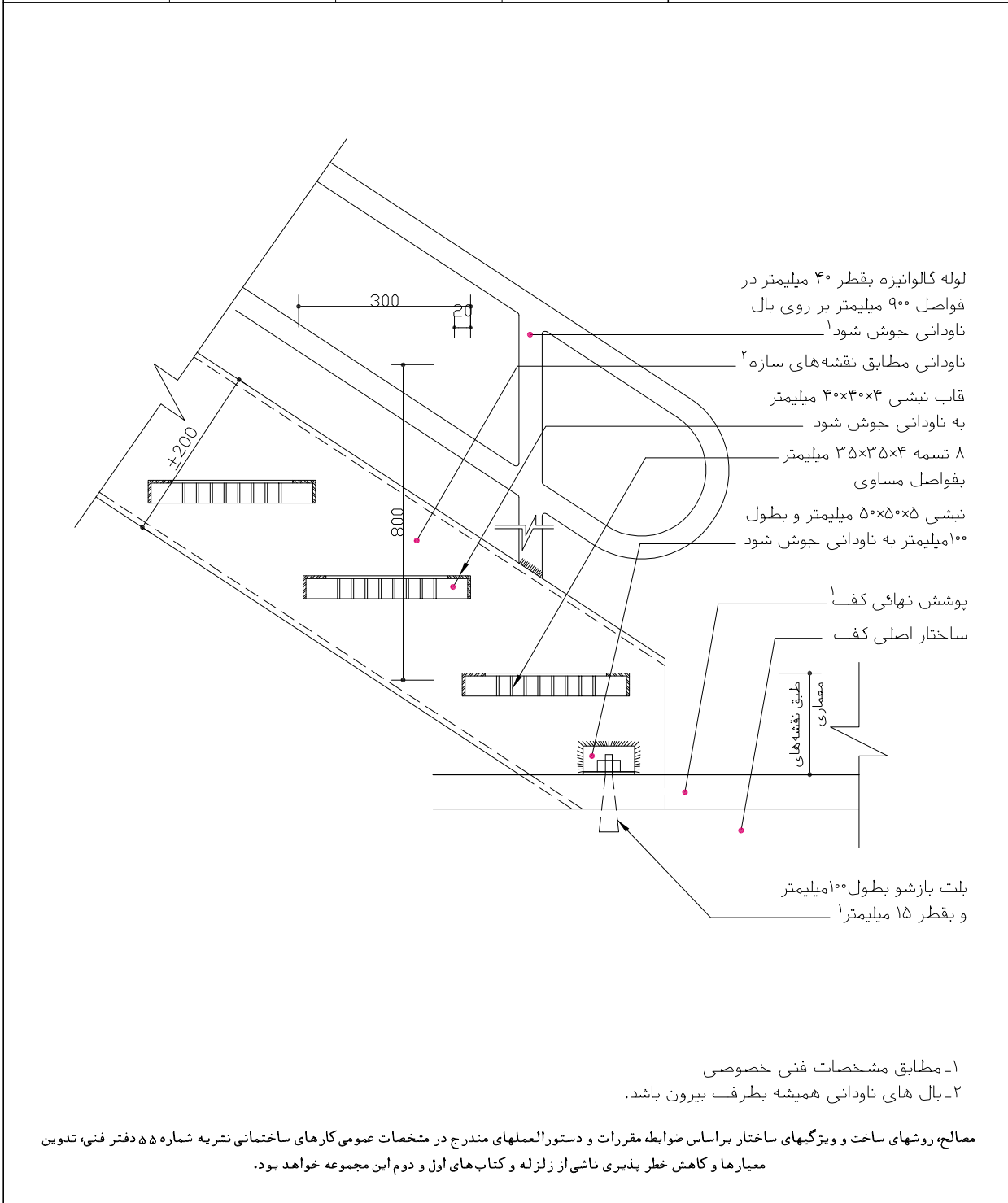
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش ارتباطات قائم</b>	

				<b>پله های فلزی داخلی</b> <b>جزئیات کف پله و اتصالات</b>	
				نام فایل: F014	
		اتصال به کف بالا			
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان



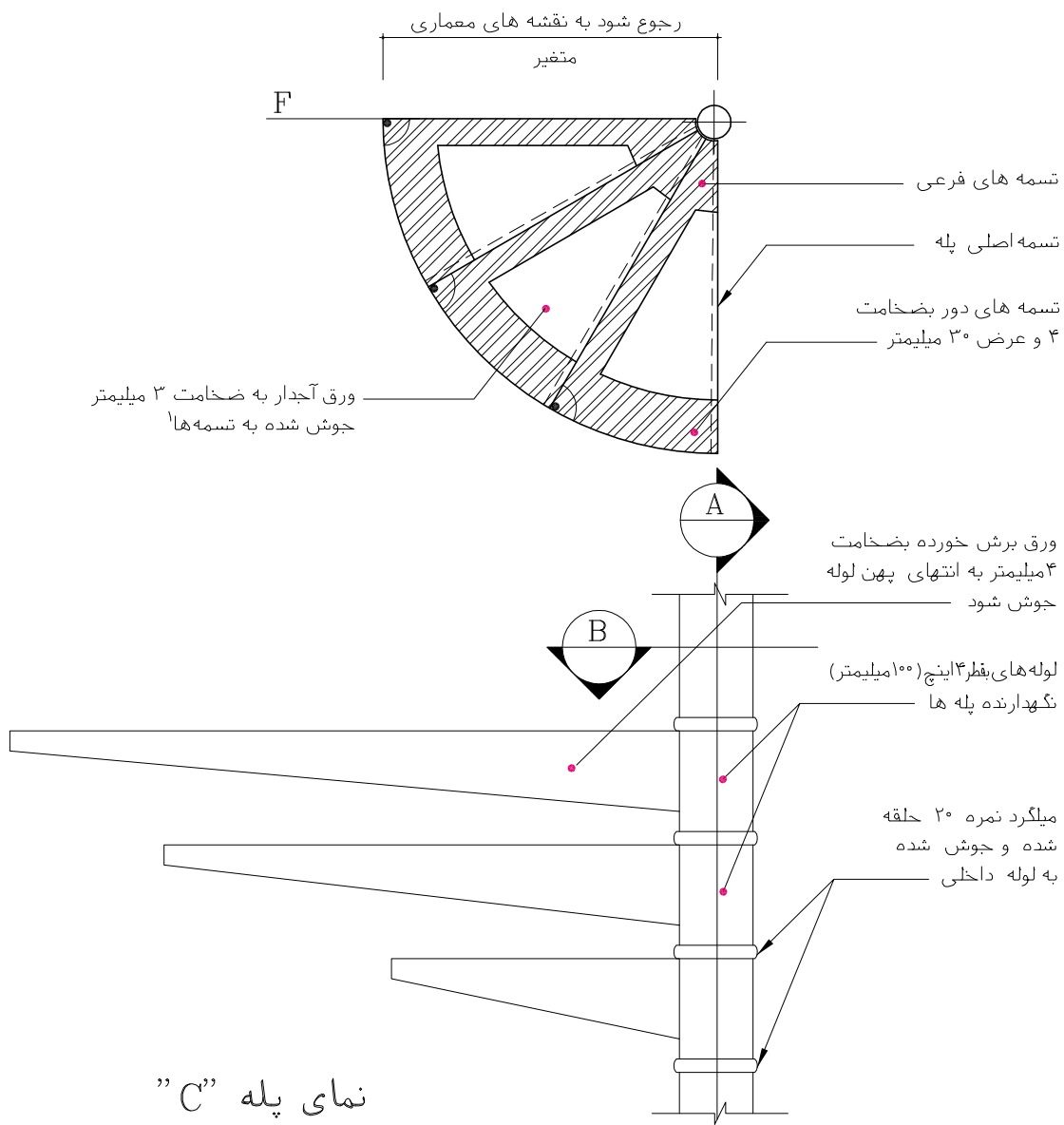
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش ارتباطات قائم</b>	

				اتصال به همکف	
پله های فلزی داخلی جزئیات کف پله و اتصالات					
نام فایل: F015					



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش ارتباطات قائم</b>
--	--

جزئیات و اتصالات ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی مناسبت هر اقلیم مکان داخلی	جزئیات و اتصالات ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسبت هر اقلیم مکان داخلی و خارجی	جزئیات و اتصالات ساختار ماسونری کاربری مسکونی مناسبت هر اقلیم مکان داخلی	جزئیات پله های فلزی پله گرد  نام فایل: F016-a
--	--	--	--



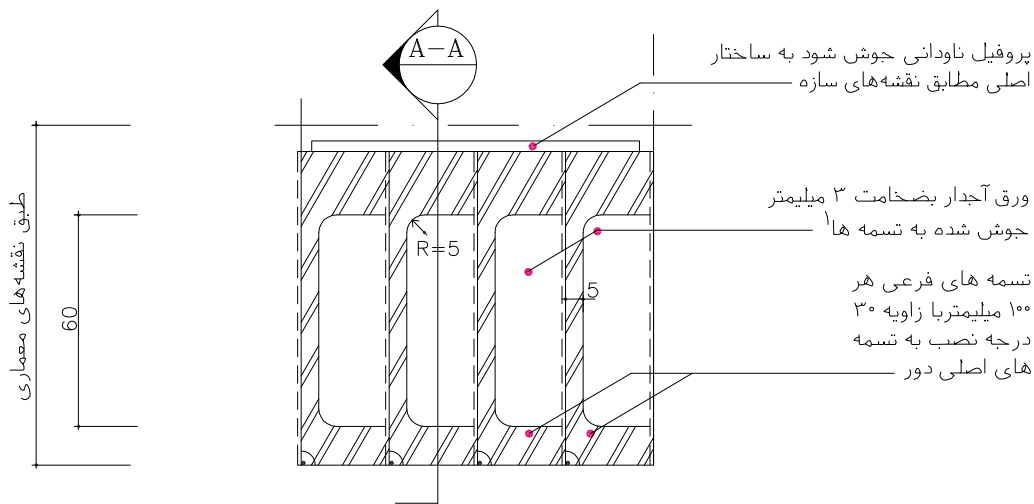
نمای پله "C"

۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

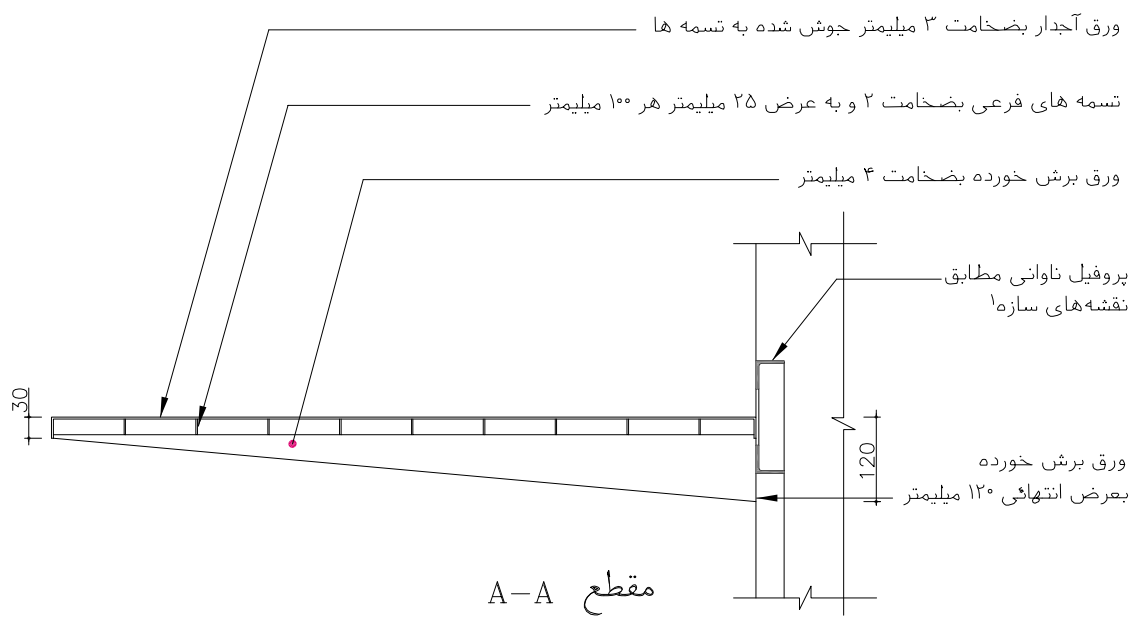
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش ارتباطات قائم</b>

<b>جزئیات پله های فلزی ساده</b>			
جزئیات و اتصالات ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی مناسبت هر اقلیم مکان داخلی	جزئیات و اتصالات ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان داخلی و خارجی	جزئیات و اتصالات ساختار ماسونری کاربری مسکونی مناسب هر اقلیم مکان داخلی	نام فایل: F016-b



پلان پله فلزی



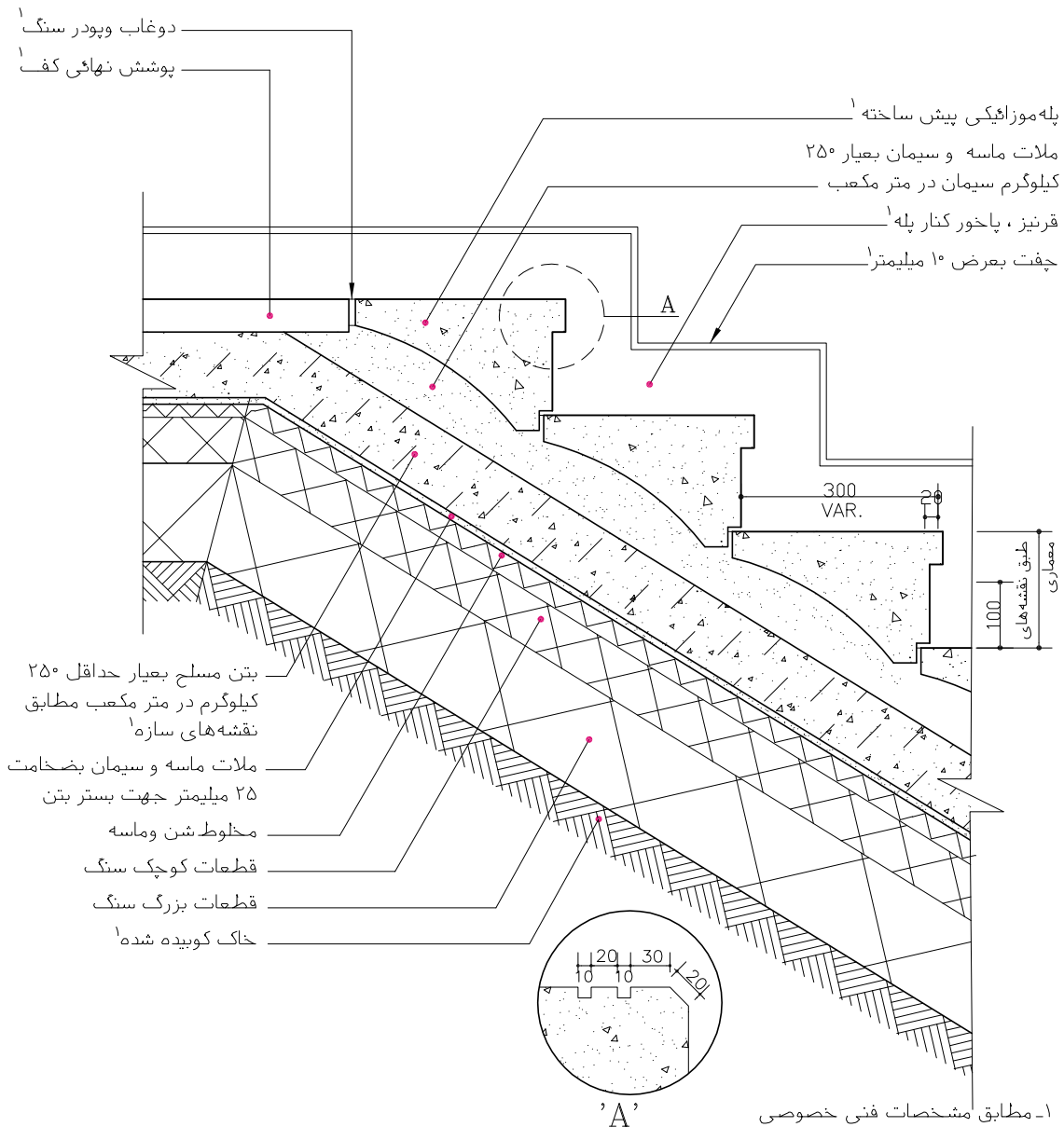
۱. مطابق مشخصات فنی خصوصی

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش ارتباطات قائم</b>

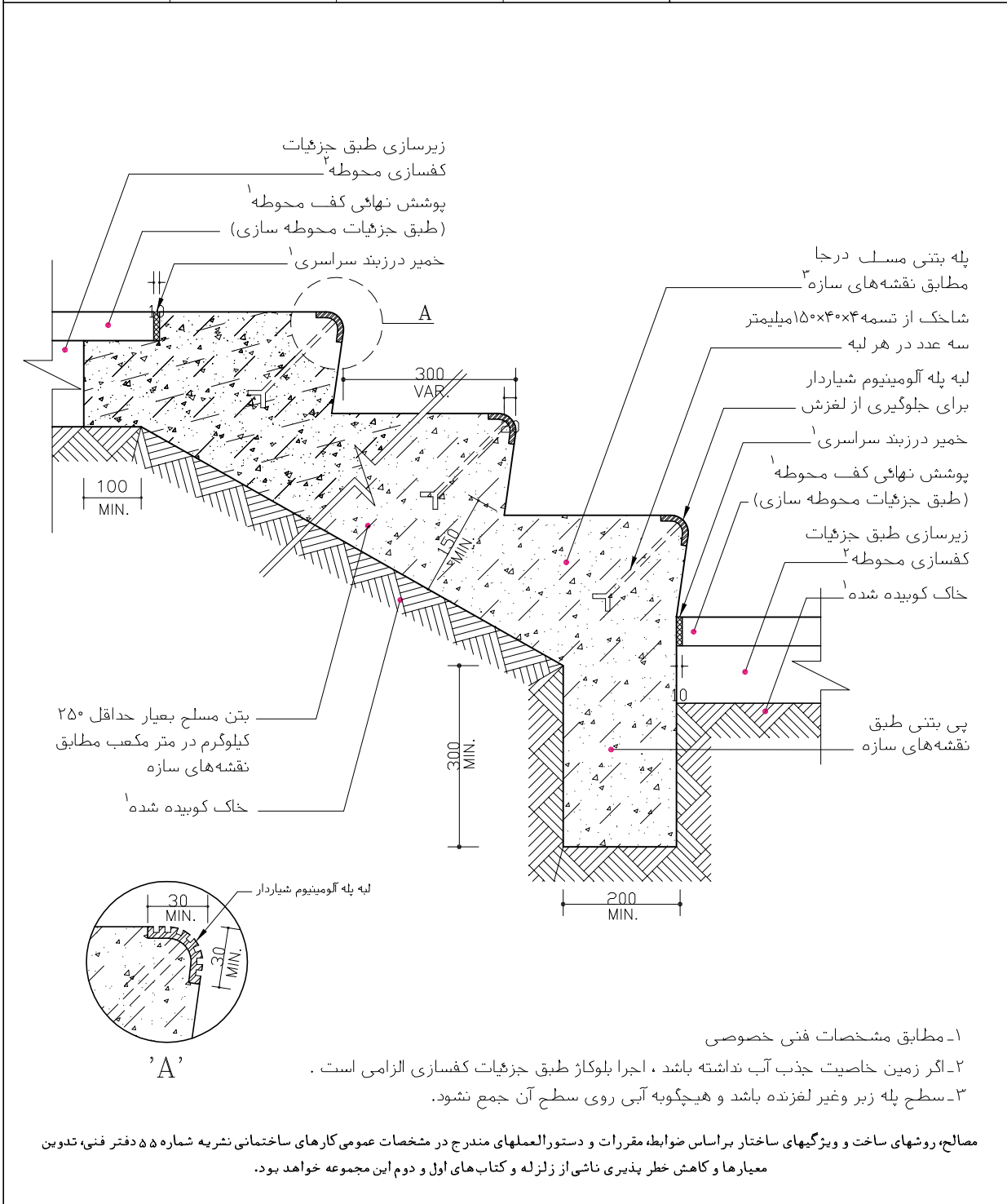
		<b>جزئیات پله های موزائیکی</b> <b>اتصال به کف</b>		
اتصال پله به کف بالا ساختار اسکلته فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان داخلی و خارجی	اتصال پله به کف بالا ساختار اسکلته بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم مکان خارجی	نام فایل: F005		
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان			



مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

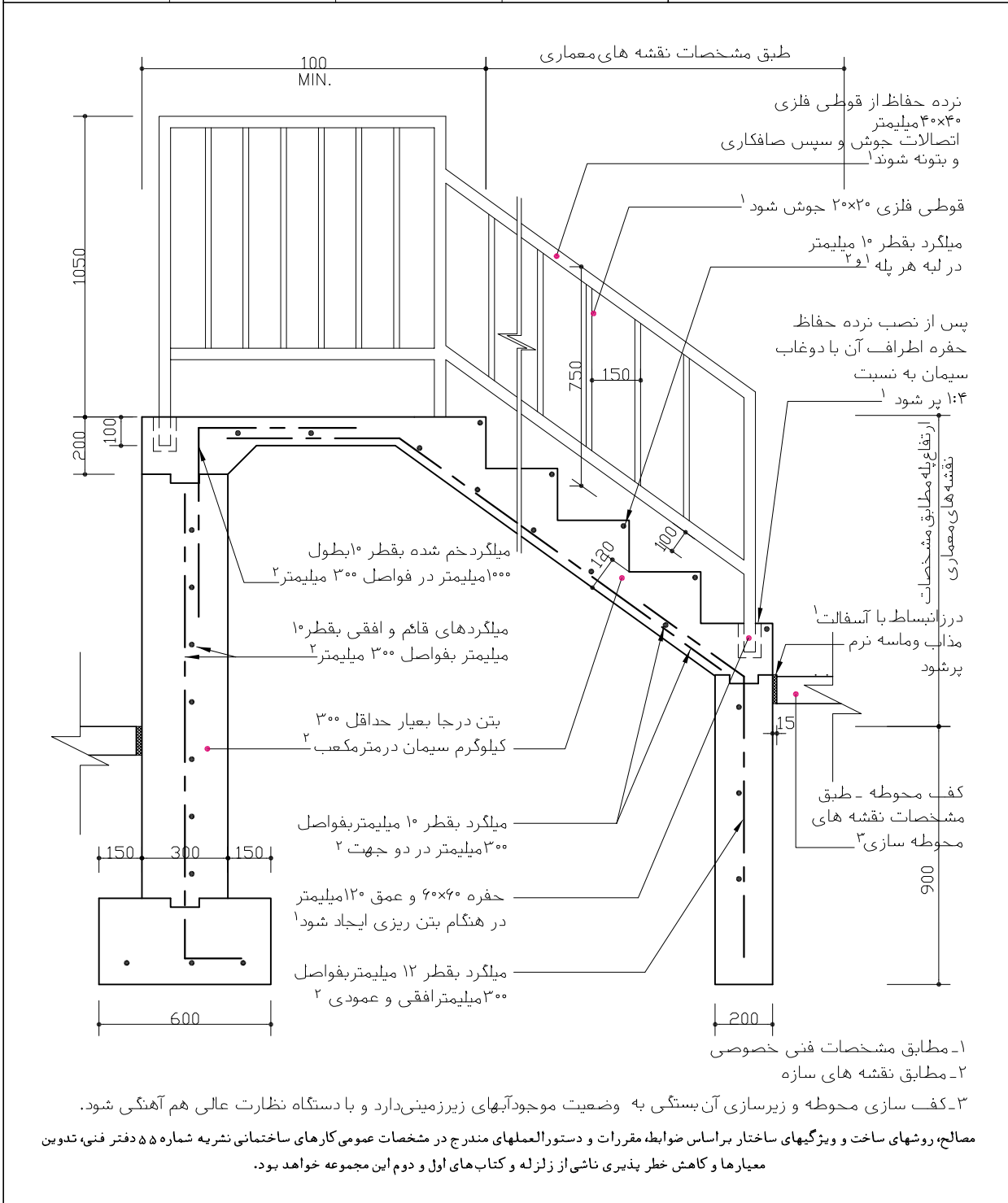
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷	
				<b>بخش ارتباطات قائم</b>	

		جزئیات پله بتنی محوطه پله بدون پوشش نهائی			
		اتصال پله به کف محوطه			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	اسکلت بتنی و فولادی مسکونی، اداری و صنعتی مناسب هر اقلیم خارجی	نام فایل: F009	



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش ارتباطات قائم</b>

			جزئیات و اتصالات پله	جزئیات پله های خارجی پله بتنی مسلح	نام فایل: F018
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری-صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی		



جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور  
معاونت امور فنی  
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جلد ۳/۳

جزئیات تیب برای ساختمانهای صنعتی با سازه فولادی

جزئیات و اتصالات پله و رامپ

فصل: چهارم

## ۲- جزئیات و اتصالات رامپ در کاربری‌های صنعتی

رامپ در محوطه‌های صنعتی اغلب به منظور ایجاد ارتباط مکانیزه بین سطوح مختلف پیش‌بینی و اجرا می‌شود. رامپ با عملکرد فوق باید دارای استحکام کافی و متناسب با نیازهای حمل و نقل کاربری صنعتی طراحی و اجرا شود. مصالح مناسب برای این نوع رامپ بتن مسلح می‌باشد که با محاسبه دقیق سازه‌ای و مطابق با مشخصات فنی عمومی ابنیه ساخت و اجرا شود.

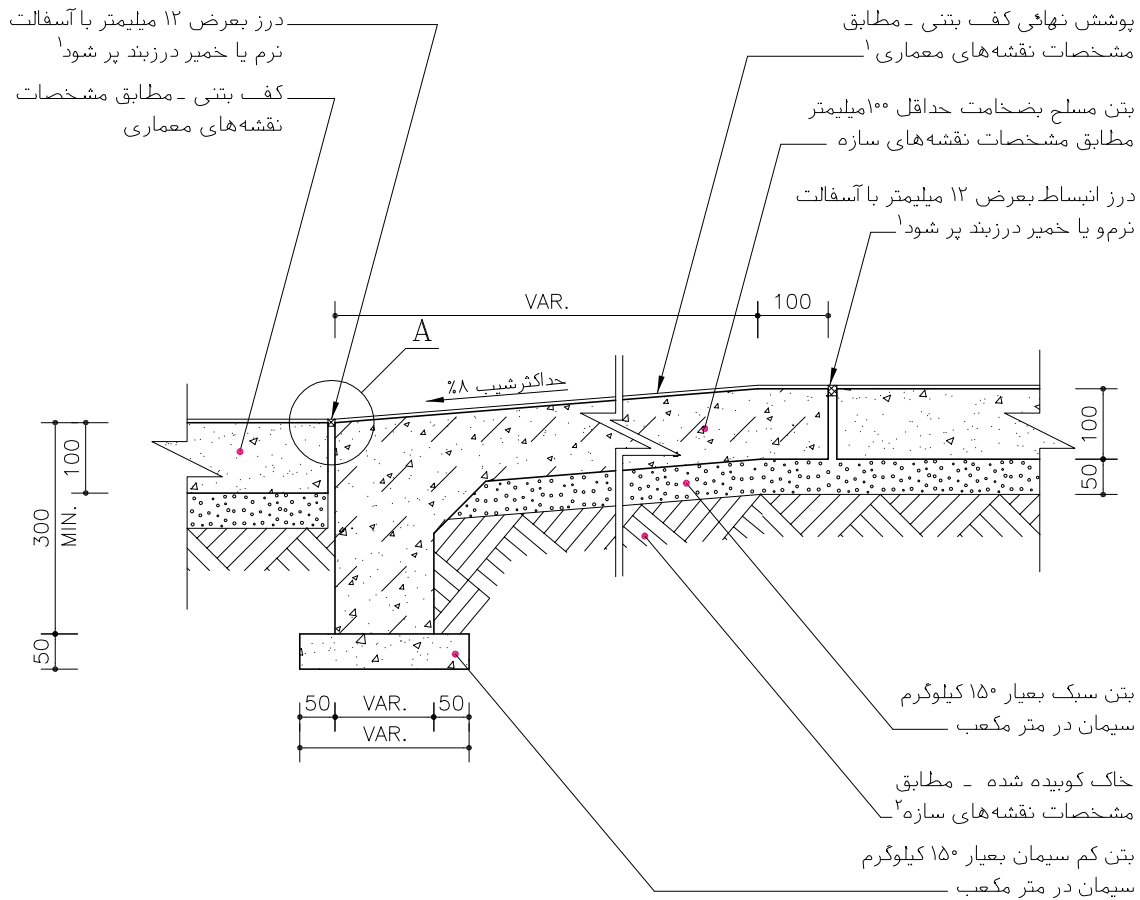
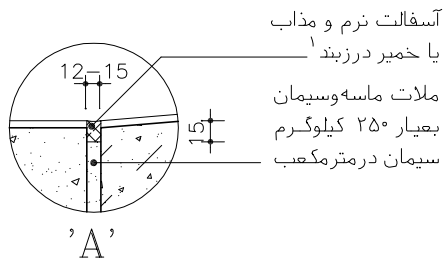
در مناطق سخت باید با در نظر گرفتن ویژگی‌های اقلیمی حاد پیش‌بینی‌های لازم در جزئیات ساختمانی انجام گیرد. زیر سازی رامپ بتنی نیز از اهمیت زیادی برخوردار است و باید متناسب با مقاومت مورد انتظار طراحی و اجرا شود. دست انداز رامپ از مصالح مختلف قابل پیش‌بینی است که در نقشه‌های جزئیات پیوست سه نوع متداول آن، بلوک بتنی، آجری و بتن درجا ارائه شده است. حفاظت نمای دیوار دست انداز باید از طریق عایق کاری، اجرای درپوش مناسب و پیش‌بینی سنگ ازاره تأمین شود.

نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه‌های جزئیات رامپ‌های بتنی
- نقشه‌های جزئیات دیوارهای دست انداز رامپ

جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش ارتباطات قائم</b>
--	--

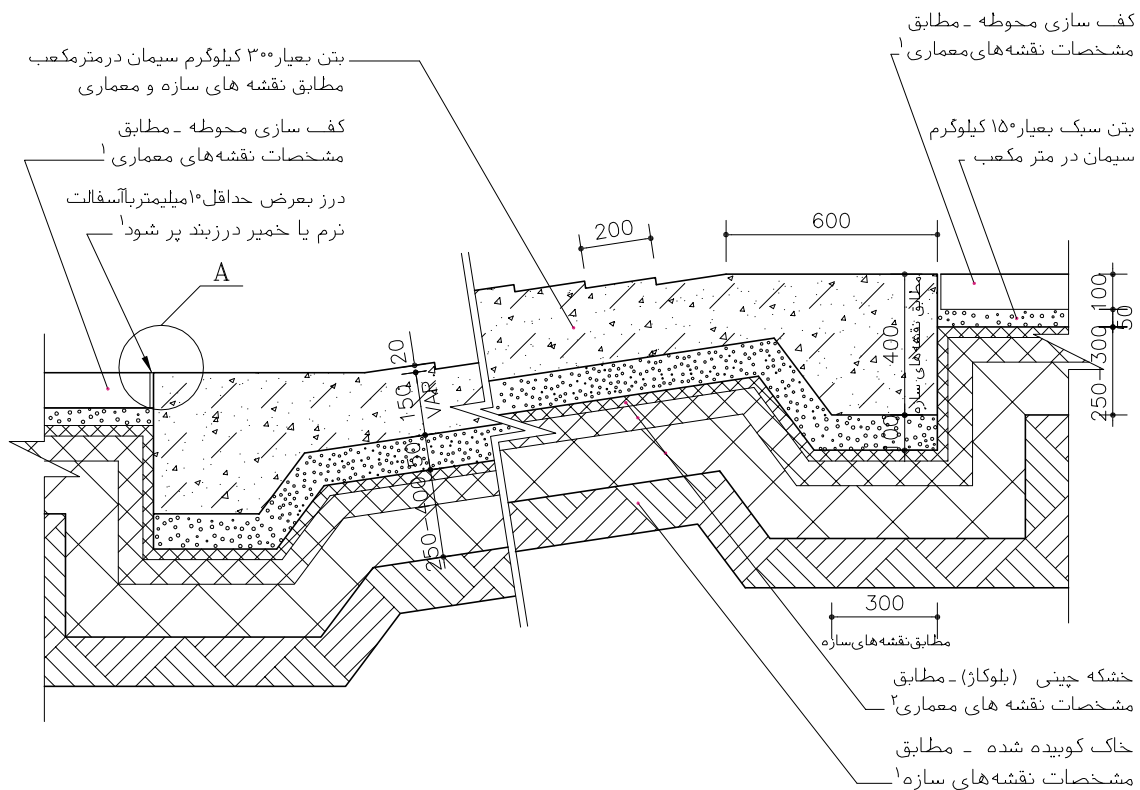
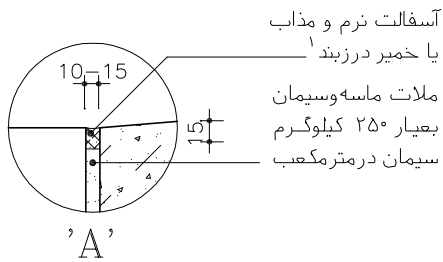
جزئیات و اتصالات رامپ ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	جزئیات و اتصالات رامپ ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	جزئیات و اتصالات رامپ ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	<b>جزئیات رامپ بتنی</b>  نام فایل: FD01
--	--	--	---



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
  - ۲- اگر زمین خاصیت آبکشی نداشته باشد ، خشکه چینی مطابق مشخصات نقشه های معماری اجرا شود.
  - ۳- در سطوح شیبدار با طول بیش از سه متر (تا حد مجاز ۹ متر) در ازای هر متر افزایش طول ۵٪ درصد از شیب رامپ کاسته شود.
- مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

<p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p><b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b></p> <p>معاونت امور فنی</p> <p>دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله</p>	<p>نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷</p> <p><b>بخش ارتباطات قائم</b></p>
---	---

<p>جزئیات ساختمانی رامپ</p> <p>ساختمانی</p> <p>کاربری</p> <p>اقلیم</p> <p>مکان</p>	<p>جزئیات ساختمانی رامپ</p> <p>ساختمانی</p> <p>کاربری</p> <p>اقلیم</p> <p>مکان</p>	<p>جزئیات ساختمانی رامپ</p> <p>ساختمانی</p> <p>کاربری</p> <p>اقلیم</p> <p>مکان</p>	<p>جزئیات رامپ سواره رو</p> <p>بتنی بدون پوشش</p> <p>نام فایل: FD10</p>
--	--	--	---



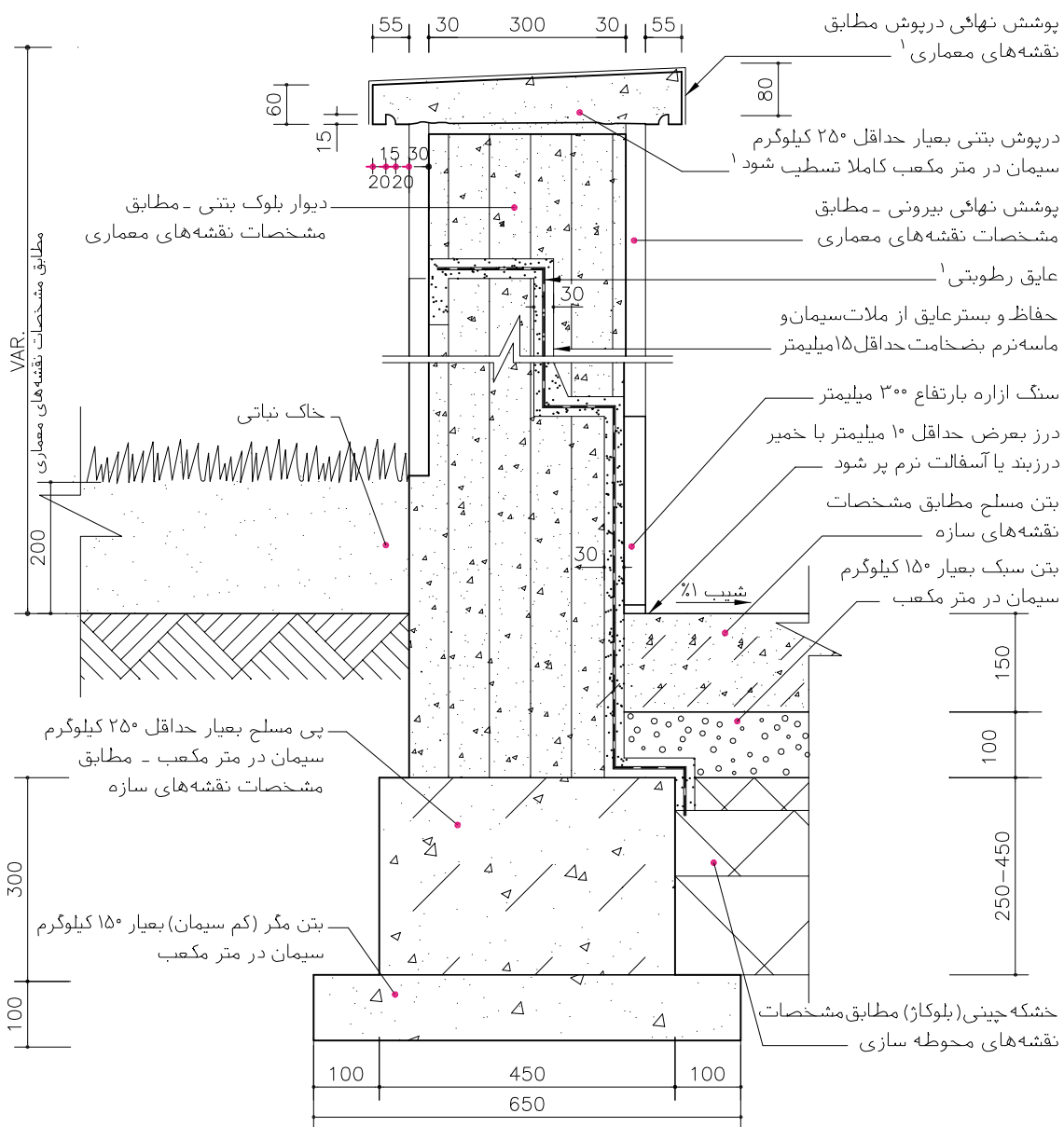
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲- اگر زمین خاصیتی آبکشی نداشته باشد، خشکه چینی مطابق مشخصات نقشه های معماری اجرا شود.

مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

<p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p><b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b></p> <p>معاونت امور فنی</p> <p>دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله</p>	<p>نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷</p> <p><b>بخش ارتباطات قائم</b></p>
---	---

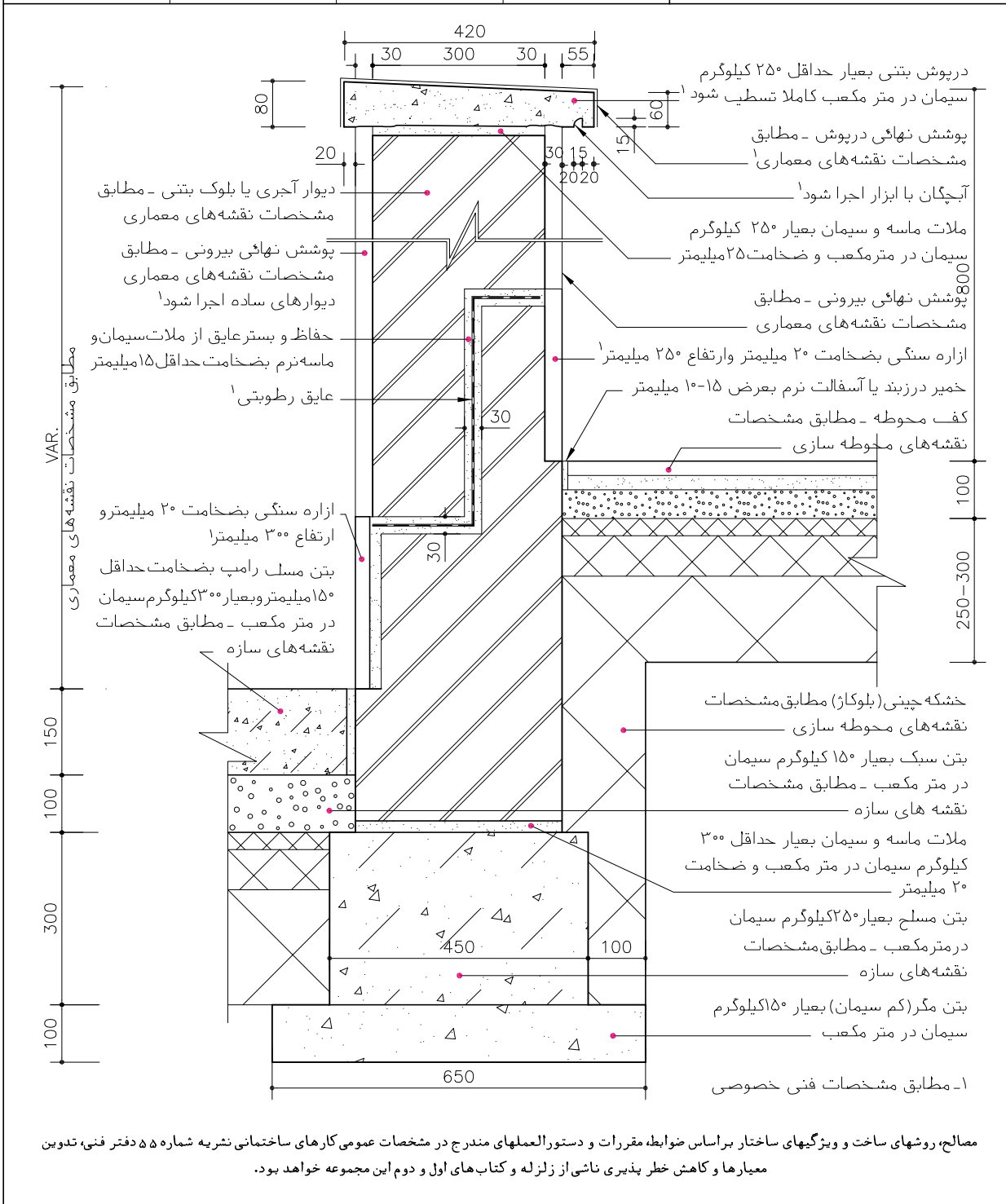
<p>جزئیات دست انداز رامپ</p> <p>با درپوش بتنی</p> <p>نام فایل: FDB02</p>	<p>جزئیات و اتصالات رامپ</p> <p>ساختار اسکلت بتنی و فولادی</p> <p>کاربری مسکونی و اداری</p> <p>اقلیم مناسب هر اقلیم</p> <p>مکان خارجی</p>	<p>جزئیات و اتصالات رامپ</p> <p>ساختار ماسونری</p> <p>کاربری مسکونی</p> <p>اقلیم مناسب هر اقلیم</p> <p>مکان خارجی</p>	<p>جزئیات و اتصالات رامپ</p> <p>ساختار اسکلت فولادی</p> <p>کاربری صنعتی</p> <p>اقلیم مناسب هر اقلیم</p> <p>مکان خارجی</p>
--	---	---	---



مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

<p>جمهوری اسلامی ایران</p> <p><b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b></p> <p>معاونت امور فنی</p> <p>دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله</p>	<p>نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷</p> <p><b>بخش ارتباطات قائم</b></p>
---	---

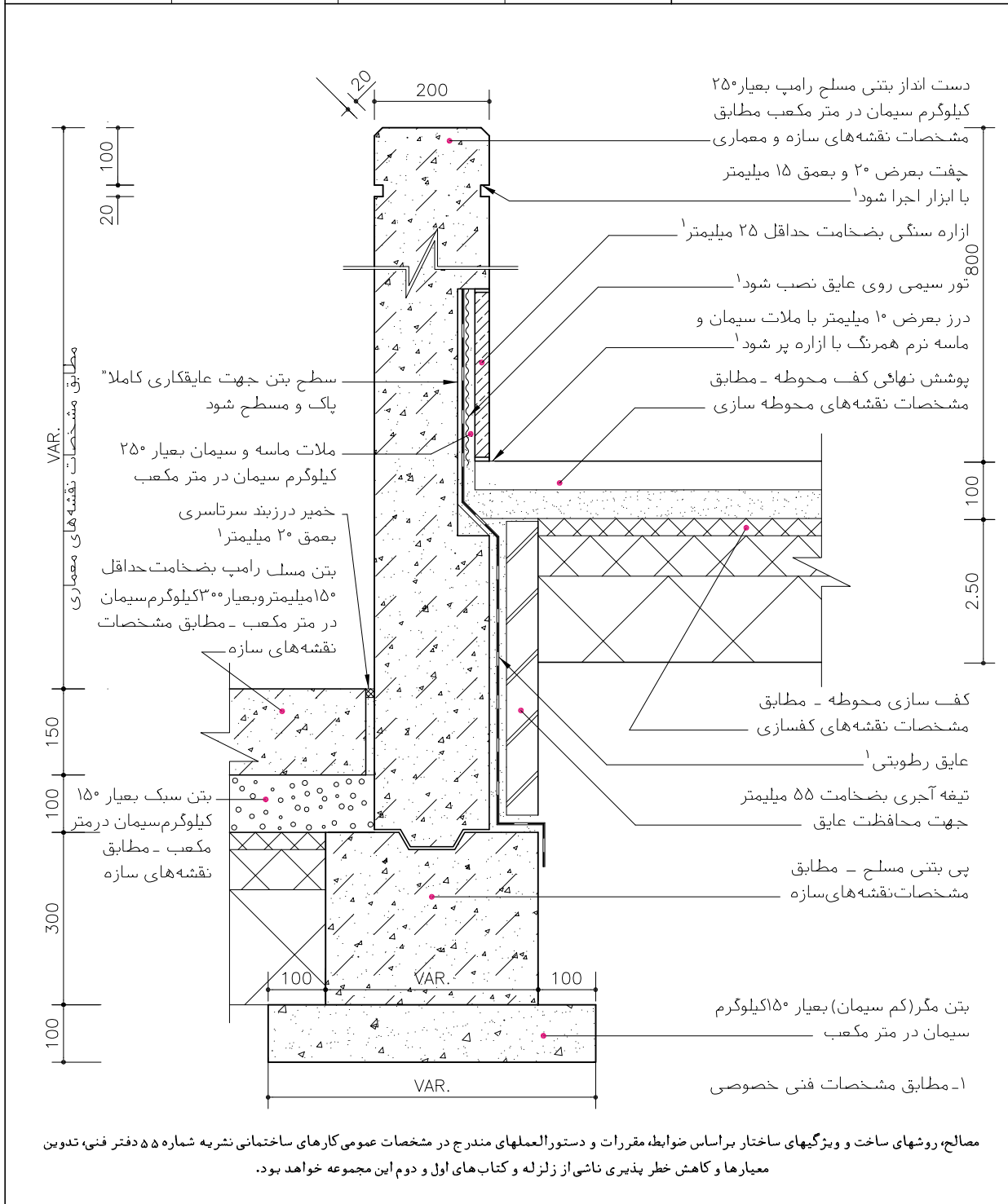
<p>جزئیات و اتصالات رامپ</p> <p>ساختار اسکلت فولادی</p> <p>کاربری صنعتی</p> <p>مناسب هر اقلیم</p> <p>مکان خارجی</p>	<p>جزئیات و اتصالات رامپ</p> <p>ساختار ماسونری</p> <p>کاربری مسکونی</p> <p>مناسب هر اقلیم</p> <p>مکان خارجی</p>	<p>جزئیات و اتصالات رامپ</p> <p>ساختار اسکلت بتنی و فولادی</p> <p>کاربری مسکونی و اداری</p> <p>مناسب هر اقلیم</p> <p>مکان خارجی</p>	<p>جزئیات دست انداز رامپ</p> <p>با درپوش بتنی</p> <p>نام فایل: FDB03</p>
---	---	---	--



مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.



جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷  <b>بخش ارتباطات قائم</b>		
<b>جزئیات دست انداز رامپ با بتن درجا</b>		نام فایل: FDB04			
جزئیات و اتصالات رامپ	جزئیات و اتصالات رامپ	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان



مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.