جمهوری اسلامی ایران
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی
جزئیات تیپ ساختمانی

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

نشریه شماره ۳/۳ ـ ۱۶۷

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 علاه 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 واجرائی جزئیات تیپ ساختمانی" تنظیم و منتشر شود تا به سهولت مورد استفاده کاربران محتلف 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 مدیرکل 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 صاحبنظران مجموعه را به طور مستمر بازنگری و کامل نماید.

معاونت امور فنی
بهار ۱۳۸۵

فهرست کلی مطالب

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

- **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 توجیهات 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 جزییات 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 جزییات 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 نرم‌افزار ـ 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 ساختمانهای مسکونی با سازه بنایی
کتاب‌دوم (۳/۲) حاوی نقشه‌های‌جزئیات تیپ‌ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه‌های‌فولادی وبتنی
کتاب سوم (۳/۳) حاوی نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانهای 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 می شود.

- 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 ساختمانها 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 ـ کاربردی باعث دستیابی به کیفیت مطلوب اجرا و پوشش گسترده طرح‌های عمرانی و غیر عمرانی در سطح کشور شد.

- **کلیـــــات**

۱- سازه فـــــــولادی:

فولاد یکی از پر مصرف ترین مصالح ساختمانی است[۱]. از مهمترین مزایای آن موارد زیر را می‌توان نام برد:

ـ مقاومت زیاد نسبت به وزن

ـ شکل پذیری

ـ سرعت و آزادی عمل در اجرای انواع طرح‌ها

ـ امکان ساخت قطعات پیش‌ساخته 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.

۲-۱- 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.

---

[۱]ـ 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.

۲-۳- 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.

٤- شرایط اقلیمی و محافظت سازه‌های فولادی:

شرایط اقلیمی تأثیر بسزایی در خورندگی سازه‌های فولادی دارد. هوازدگی 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 خورندگی 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 می شود. 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 می کند. 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.

٦- 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 می شود. 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.

فصـــــــــل اول

جزئیات و اتصالات کفسازی در همکف

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، سکوهای بارانداز و نصب تجهیزات مکانیکی نیز تهیه و ارائه شده است.

فهرست نقشه‌های فصل اول

عنوان	**شماره فایل**
۱ ـ جزئیات کف‌سازی در همکف	
ـ نقشه جزئیات کف بتنی بدون پوشش	B031
ـ نقشه جزئیات کف بتنی با پوشش موزاییک	B030
ـ نقشه جزئیات کف بتنی بدون پوشش	B027
ـ نقشه جزئیات کف بتنی با پوشش موزاییک	B026
ـ نقشه جزئیات کف بتنی عایق دار با پوشش موزاییک	B036
ـ نقشه جزئیات کف با لایه بلوکاژ و پوشش بتن	B023
ـ نقشه جزئیات کف با لایه مقاومتی خاک و پوشش بتنی	B014
ـ نقشه جزئیات کف با قطعات پیش ساخته بتنی	B011
ـ نقشه جزئیات کف با لایه مقاومتی شفته آهکی و پوشش بتنی	B007
ـ نقشه جزئیات درز انبساط	BC01
ـ نقشه جزئیات درز کنترل و اجرا	BO01
ـ نقشه جزئیات کف بتنی با پوشش لاستیکی	BSI
ـ نقشه جزئیات کف بتنی با پوشش کف کاذب	BM02
۲ـ جزئیات سکوی بارانداز و سرویس‌های بهداشتی در همکف	
ـ نقشه جزئیات سکوی بار انداز	BL01
ـ نقشه جزئیات سکوی بار انداز	BL02
ـ نقشه جزئیات نصب توالت ایرانی	BF01
ـ نقشه جزئیات تی‌شویه	BP01

۱ـ جزئیات کف‌سازی در همکف

کلیه کف‌سازی‌های همکف یا روی زمین از چهار لایه تشکیل شده‌اند. از زیر اول بستر کف‌سازی، دوم زیرسازی کف، سوم لایه مقاومتی و چهارم لایه محافظتی کف می‌باشد. بدنه اصلی کف یا سیستم مقاومتی یا سازه‌ای کف در اینجا به نام لایه مقاومتی نام‌گذاری شده است که با مصالح مختلف به شرح زیر قابل پیش‌بینی است.

الف ـ کف‌سازی با لایه مقاومتی بتن

ب ـ کف‌سازی با لایه مقاومتی بلوکاژ

ج ـ کف‌سازی با لایه مقاومتی خاک

د ـ کف‌سازی با لایه مقاومتی شفته آهکی

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

زیرسازی و بستر کف‌سازی که از نظر عملکرد با هم رابطه مستقیم دارند با توجه به مطالعات ویژه خاک و زمین و آبهای زیرزمینی طراحی و اجرا می‌شود. در هر حال برای بستر کف‌سازی حداقل باید یک لایه خاک دانه‌بندی شده طبق مشخصات فنی عمومی ابنیه کوبیده و آماده شود.

نقشه‌های این بخش شامل :

- نقشه‌های جزئیات مربوط به کف‌سازی با لایه‌های مقاومتی مختلف
- نقشه‌های جزئیات درزهای ساختمانی
- نقشه‌های جزئیات پوشش نهایی ویژه کاربری‌های صنعتی

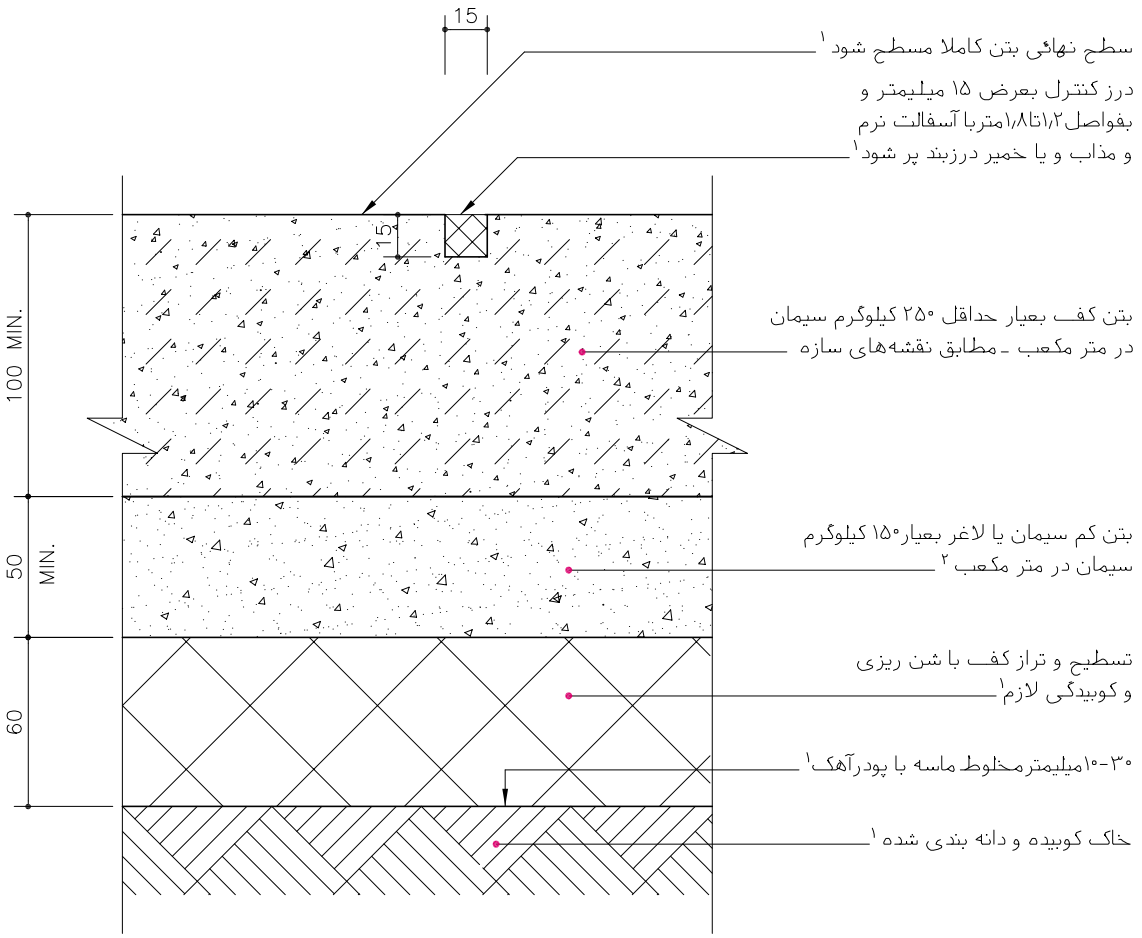
جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش کف ها

جزییات کف بتنی	جزییات کف بتنی		
ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین - خارج	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

کفسازی در همکف

جزییات کف بتنی بدون پوشش نهایی

نام فایل: B031



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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

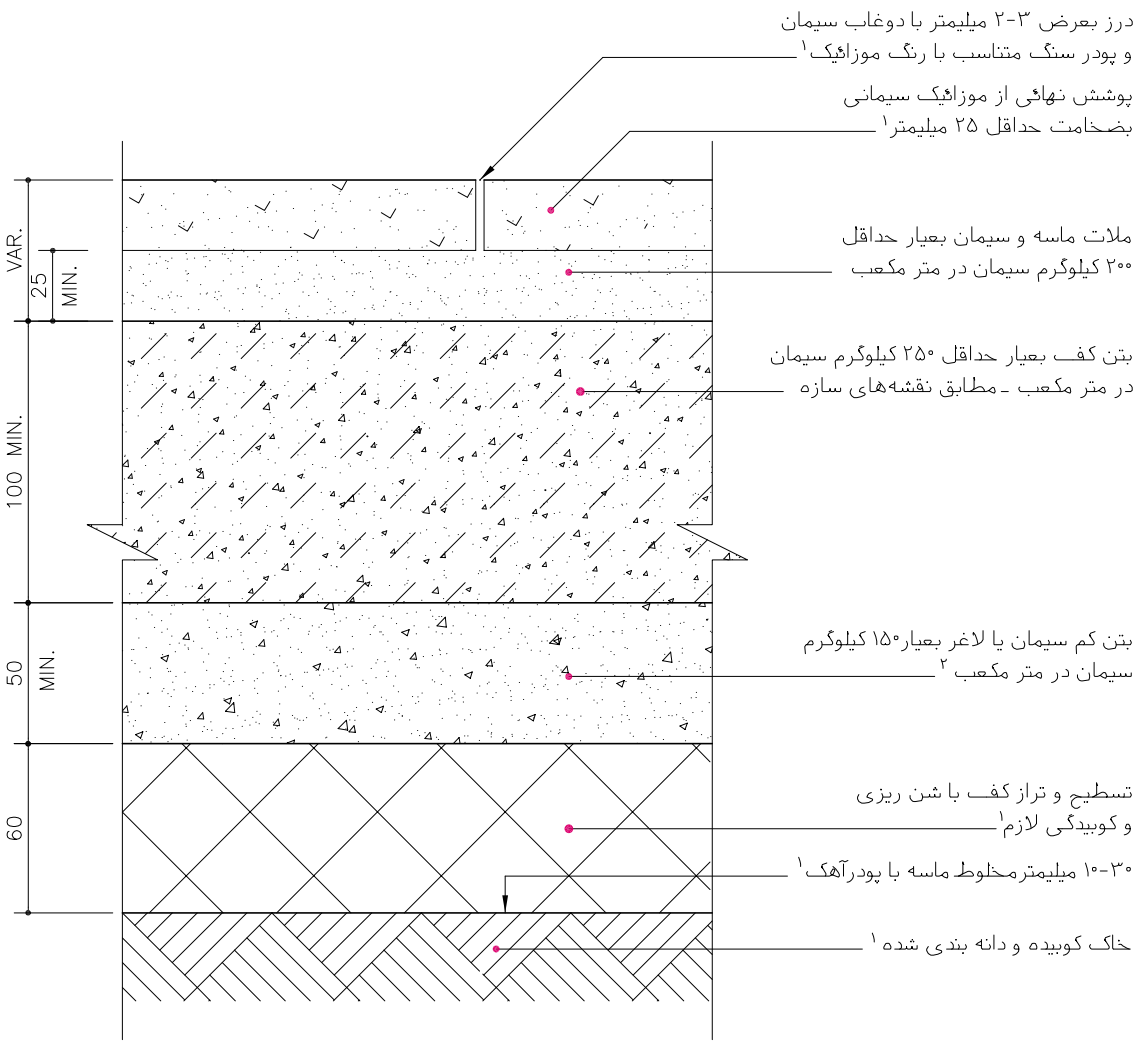
بخش کف ها

کفسازی در همکف

جزییات کف با پوشش موزاییک

نام فایل: B030

جزییات کف با لایه مقاومتی بتن	جزییات کف با لایه مقاومتی بتن		
ساختار اسکلت بتنی و فولادی	ساختار اسکلت فولادی	ساختار	ساختار
کاربری مسکونی و اداری	کاربری صنعتی	کاربری	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان مابین - خارجی	مکان داخل - مابین	مکان	مکان



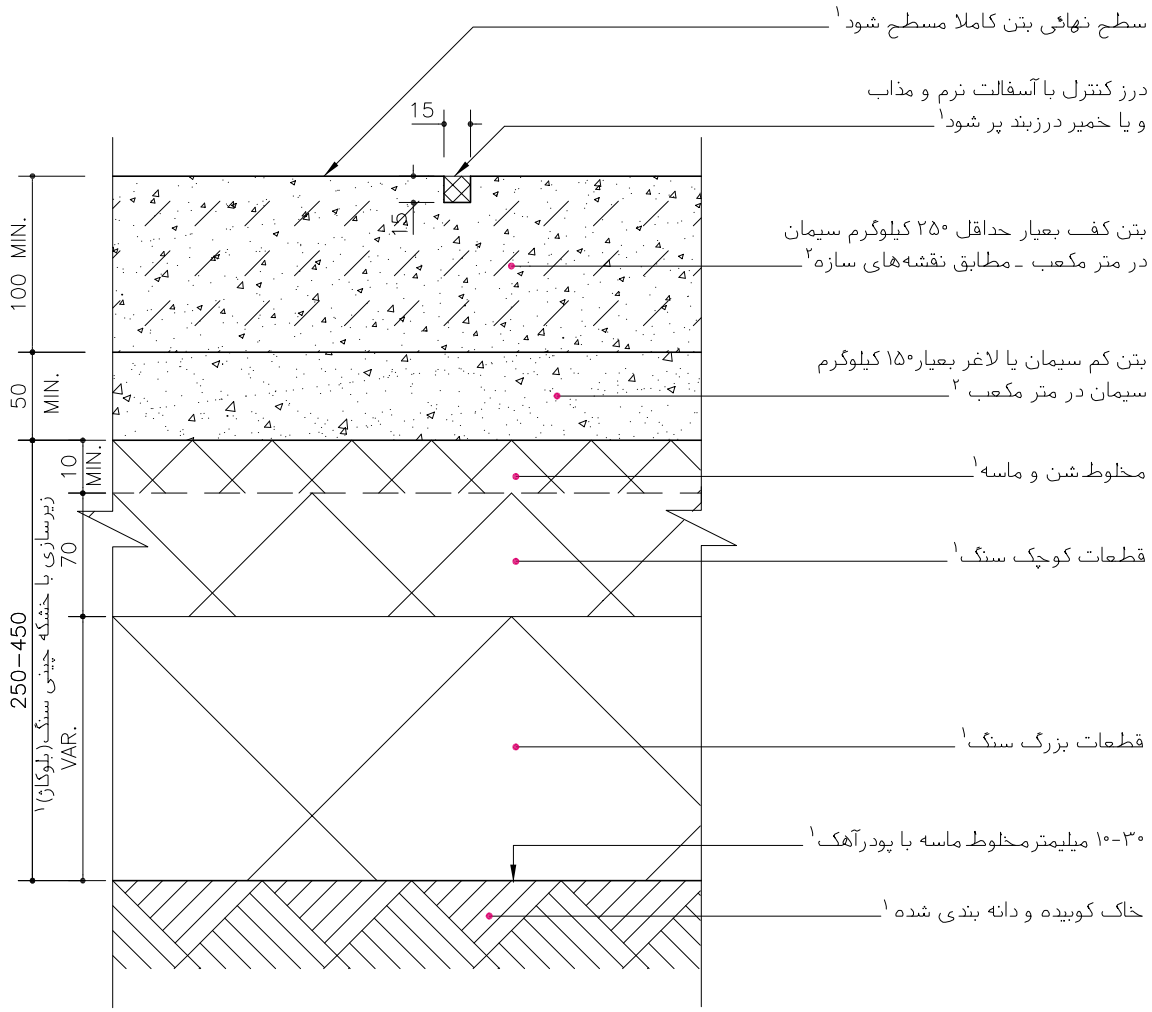
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش کف ها

کفسازی در همکف جزییات کف بتنی بدون پوشش نهایی	جزییات کف‌سازی بتنی			
نام فایل: B027	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین - داخلی	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان



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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷

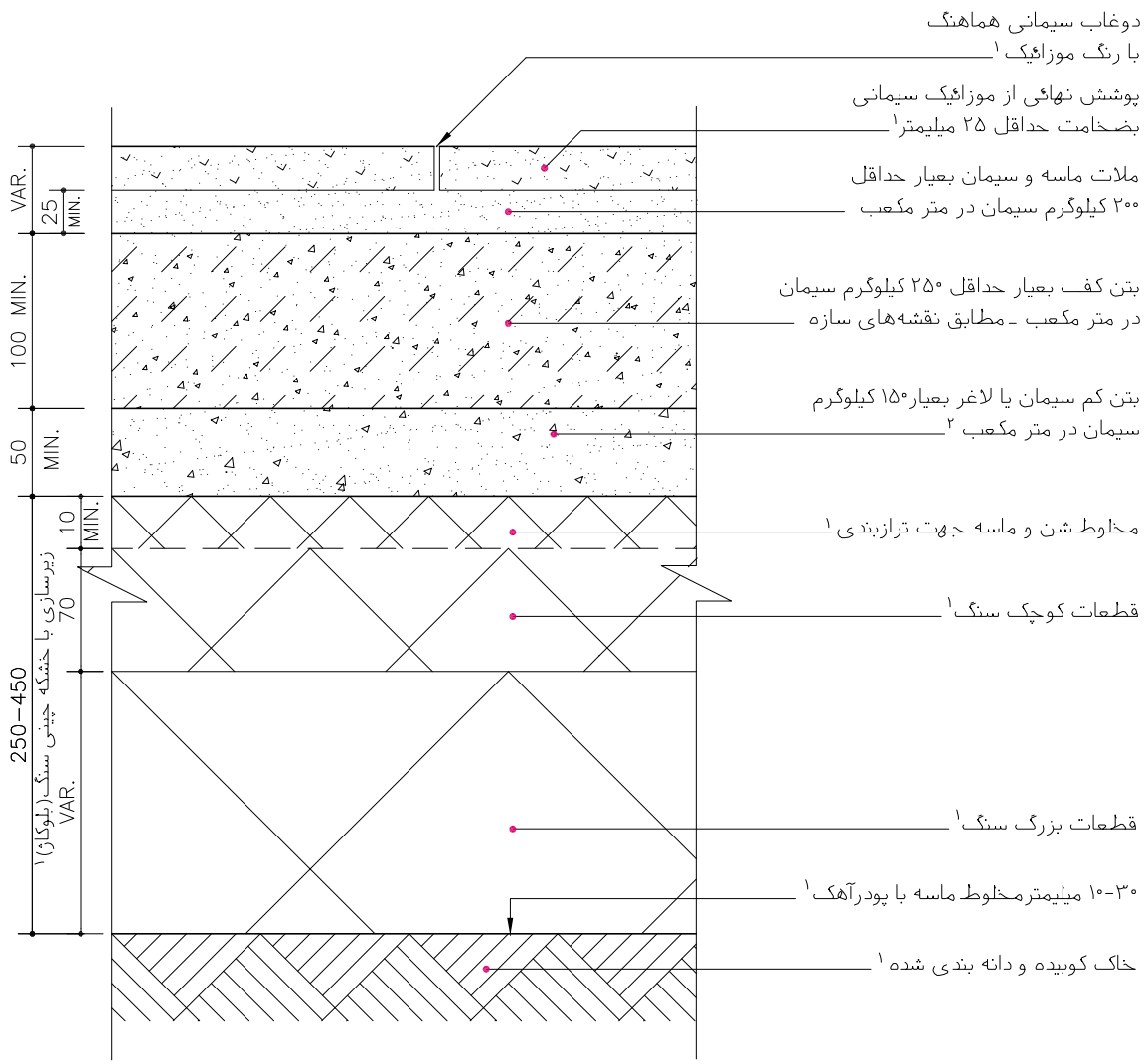
بخش کف ها

جزییات کف با لایه مقاومتی بتن	جزییات کف با لایه مقاومتی بتن		
ساختار اسکلت بتنی و فولادی	ساختار اسکلت فولادی	ساختار	ساختار
کاربری مسکونی و اداری	کاربری صنعتی	کاربری	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان مابین - خارجی	مکان داخلی - مابین	مکان	مکان

کفسازی در همکف

جزییات کف با پوشش موزاییک

نام فایل: B026



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷

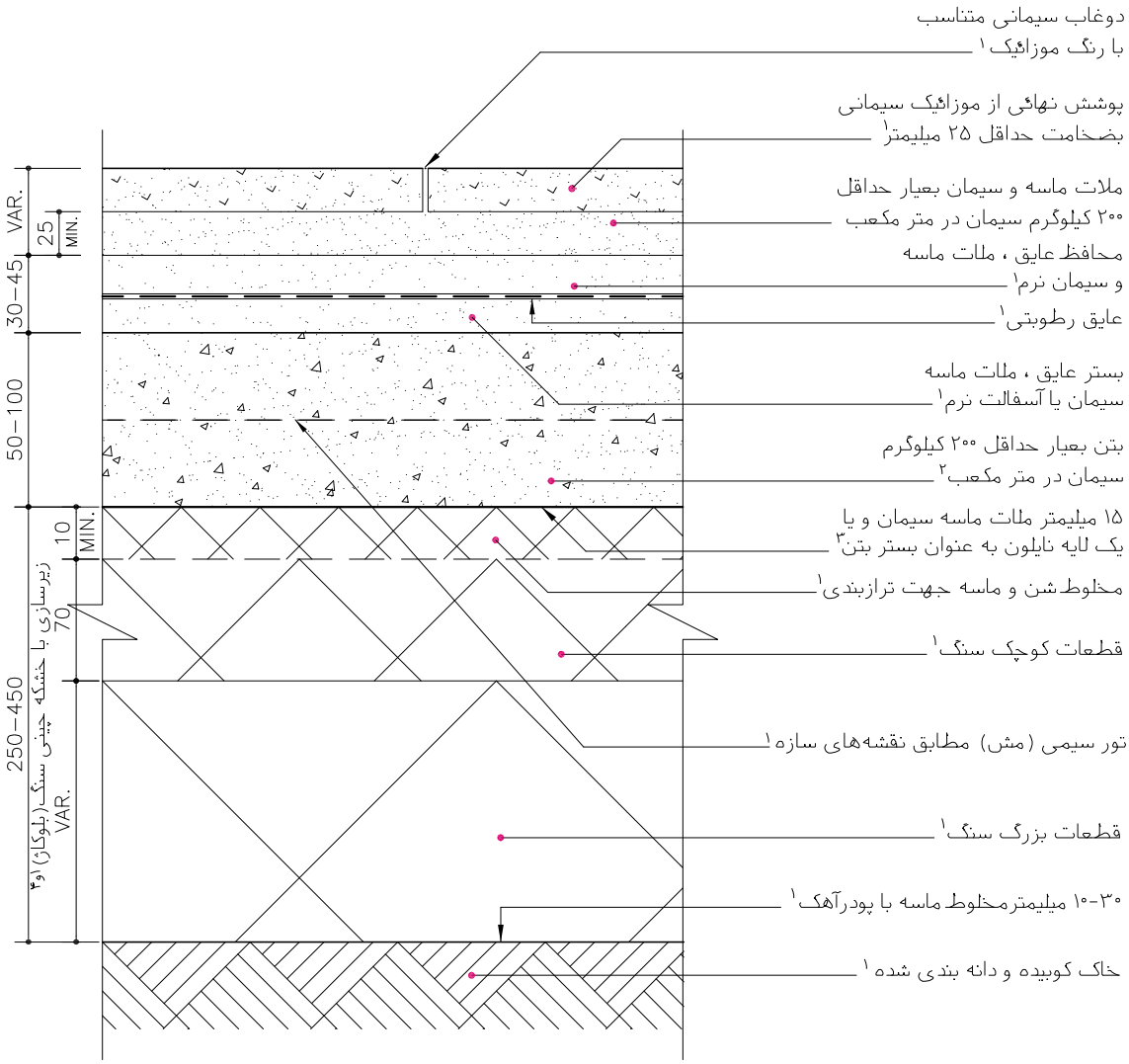
بخش کف ها

جزییات کف موزاییکی با لایه بلوکاژ	جزییات کف موزاییکی با لایه بلوکاژ	جزییات کف موزاییکی با لایه بلوکاژ	
ساختار اسکلت بتنی و فولادی	ساختار ماسونری	ساختار اسکلت فولادی	ساختار
کاربری مسکونی و اداری	کاربری مسکونی	کاربری صنعتی	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم
مکان داخلی	مکان داخلی	مکان داخلی	مکان

کفسازی در همکف

جزییات کفهای عایق دار با پوشش موزاییک

نام فایل: B036



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

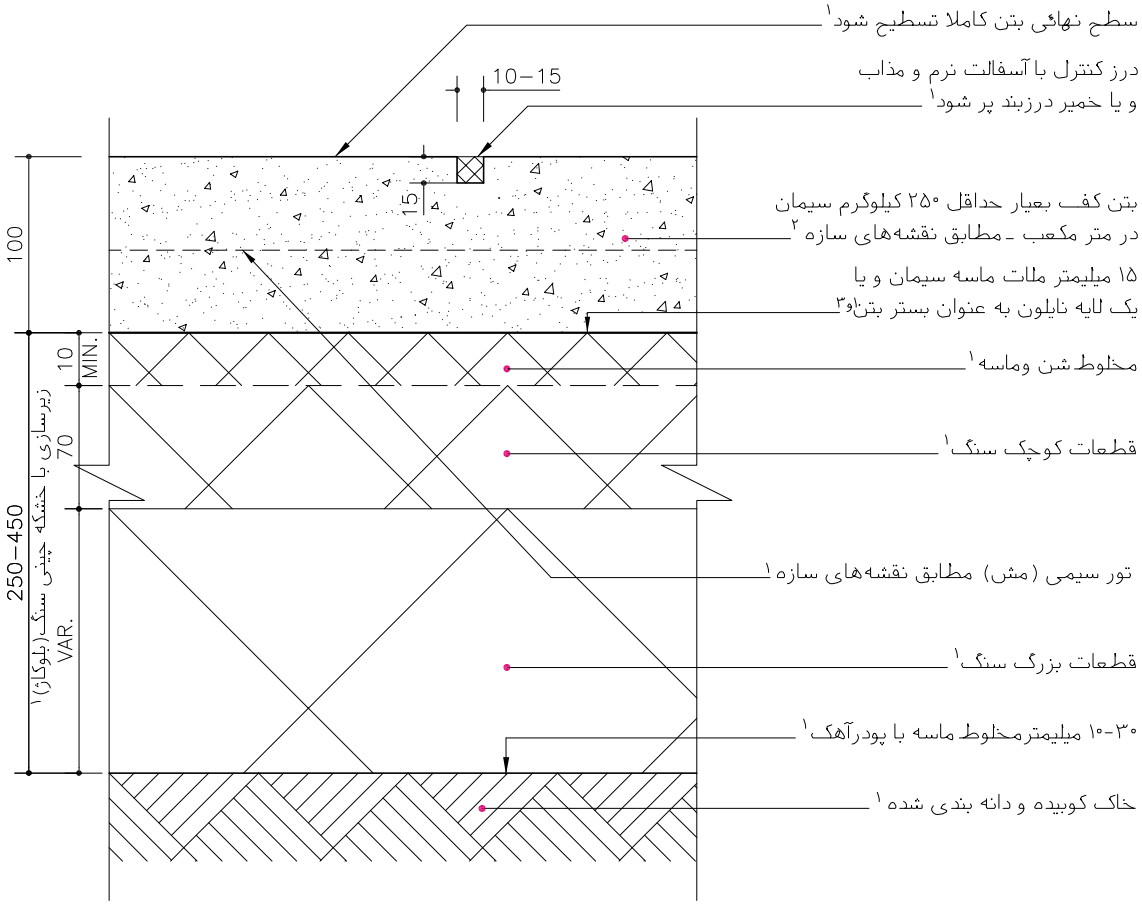
۲ـ شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵۰ میلیمتر ضخامت برای بتن انجام گیرد.

۳ـ 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش کف ها

جزییات کف بتنی با لایه بلوکاژ		جزییات کف بتنی با لایه بلوکاژ		کفسازی در همکف جزییات کف با پوشش بتن
ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج		ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج	ساختار کاربری اقلیم مکان	نام فایل: B023

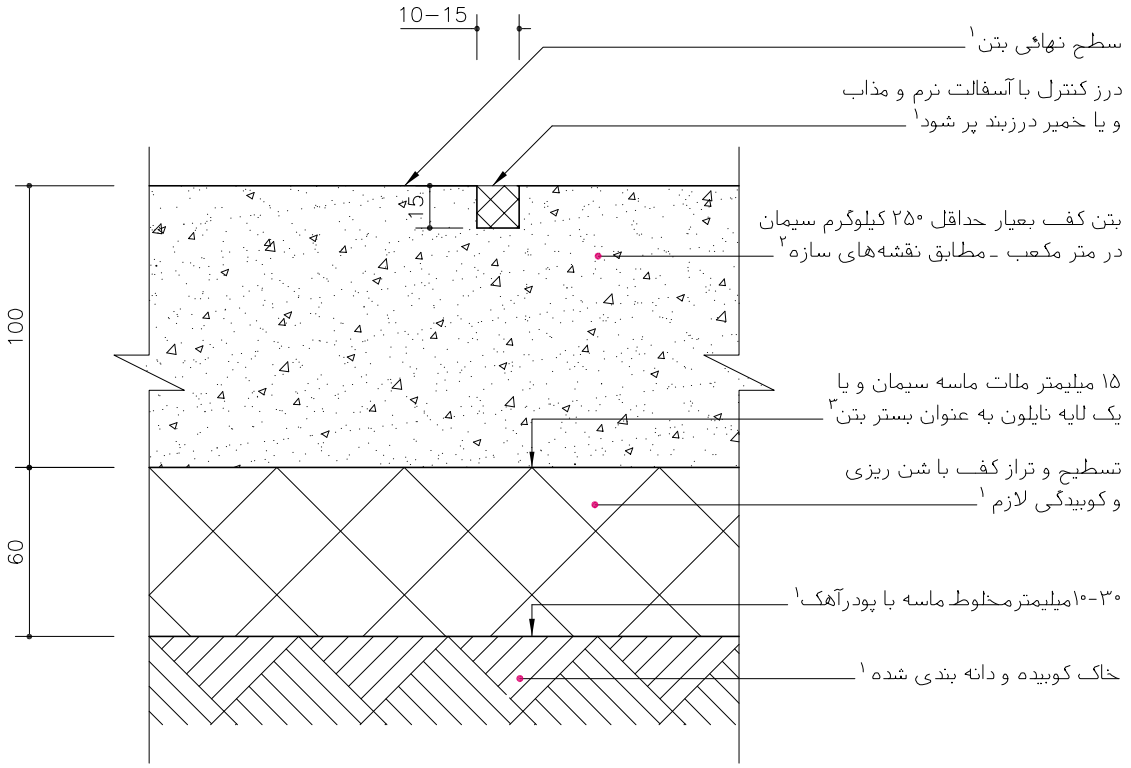


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵۰ میلیمتر ضخامت برای بتن انجام گیرد.
۳ـ ملات ماسه سیمان باید آمادگی لازم را برای ممانعت از نفوذ آب بتن داشته باشد.

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش کف ها

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



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵۰ میلیمتر ضخامت برای بتن انجام گیرد.
۳ـ 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

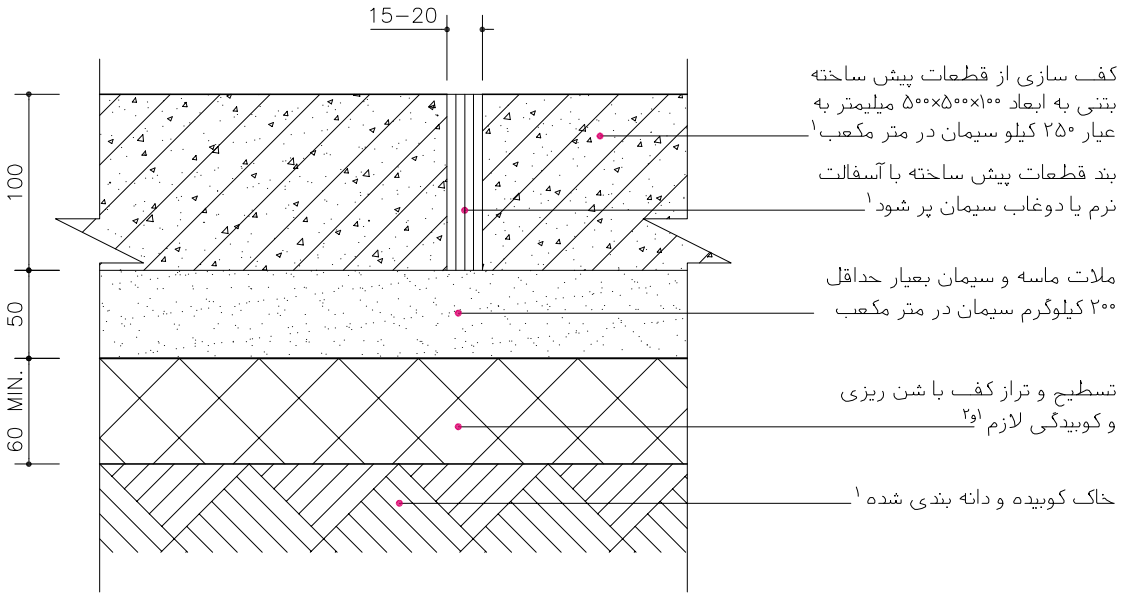
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش کف ها

کفسازی در همکف
جزییات کف با پوشش قطعات پیش ساخته بتنی

نام فایل: B011

کف سازی با لایه مقاومتی خاک	کف سازی با لایه مقاومتی خاک		
ساختار اسکلت بتنی و فولادی	ساختار اسکلت فولادی	ساختار	ساختار
کاربری مسکونی و اداری	کاربری صنعتی	کاربری	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان خارج	مکان خارج	مکان	مکان



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

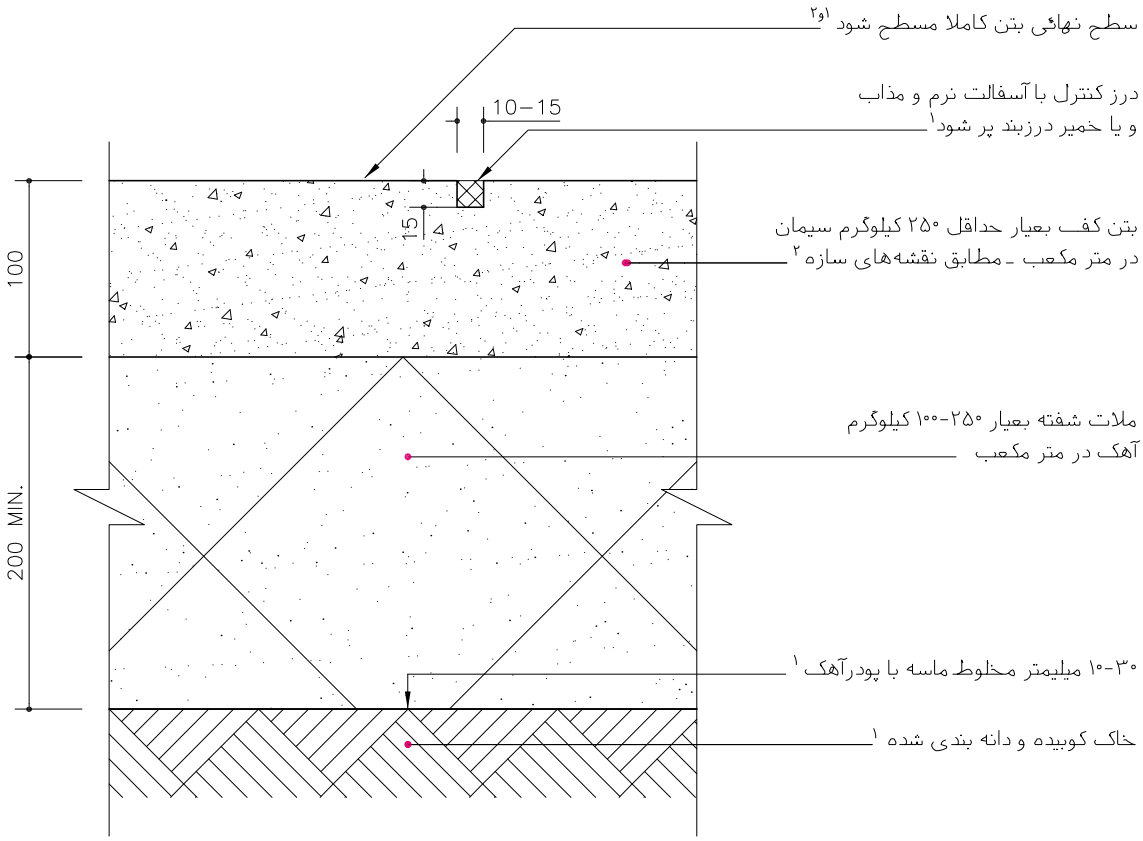
بخش کف ها

کفسازی در همکف

جزییات کف با پوشش بتن

نام فایل: B007

جزییات کف با پوشش بتن	جزییات کف با پوشش بتن		
ساختار اسکلت بتنی و فولادی	ساختار اسکلت فولادی	ساختار	ساختار
کاربری اداری و مسکونی	کاربری صنعتی	کاربری	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان خارجی	مکان خارجی	مکان	مکان



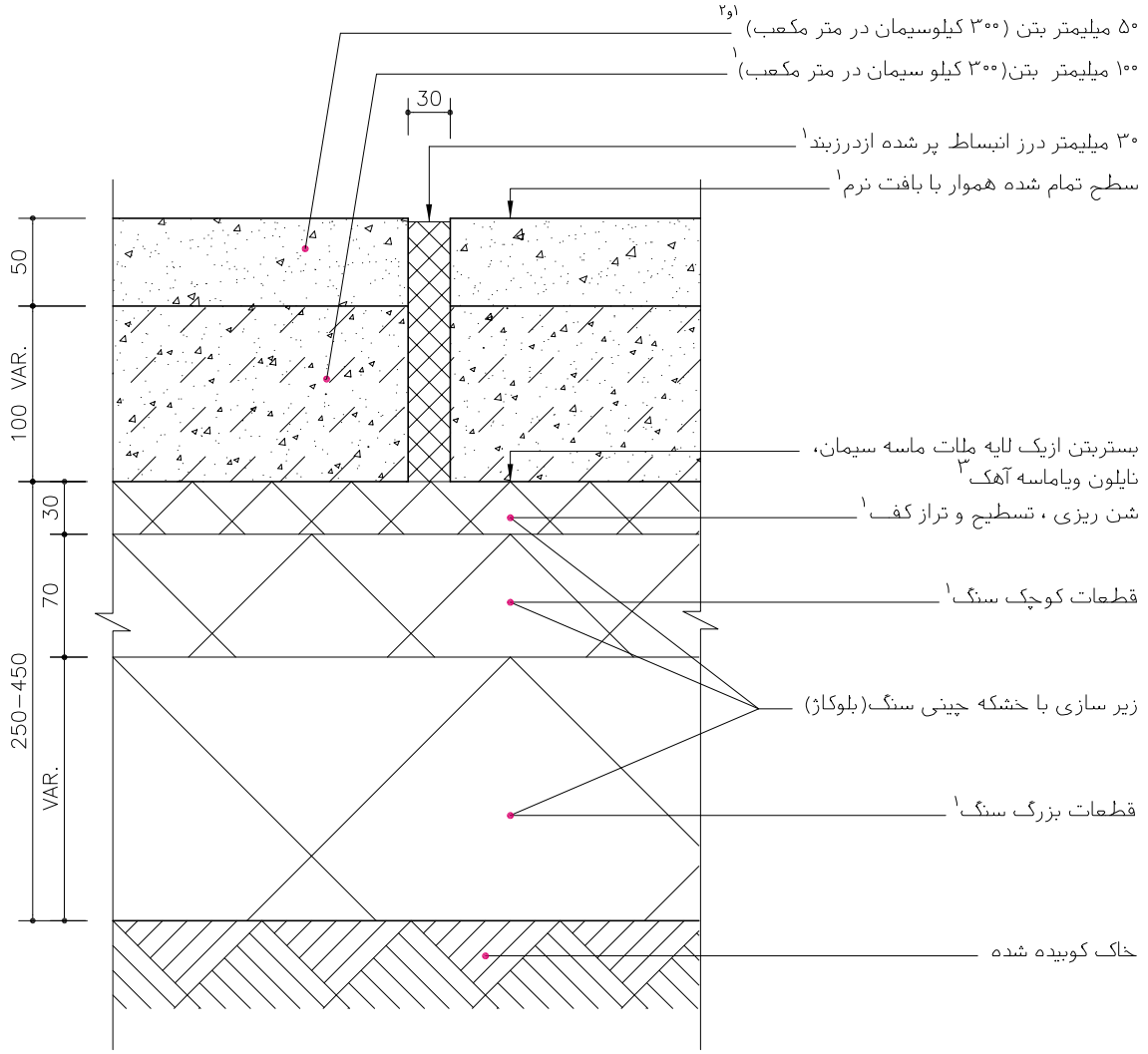
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵۰ 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش کف ها

			جزییات درز انبساط کف پارکینگ	درز انبساط در همکف جزییات درکف پارکینگ
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی، اداری و صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: BC01



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

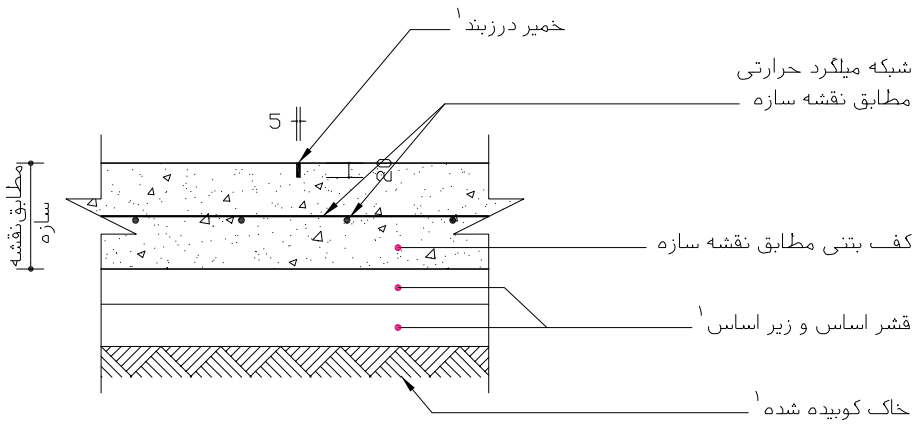
۲ـ در صورت نیاز به شیب کف ، شیب بندی بایدهنگام بتن ریزی مطابق مشخصات فنی خصوصی روی سطح نهائی بتن انجام گیرد.

۳ـ مخلوط ماسه آهک یاملات ماسه سیمانی بایدآمادگی لازم رابرای نگهداری آب بتن پیداکرده باشد.

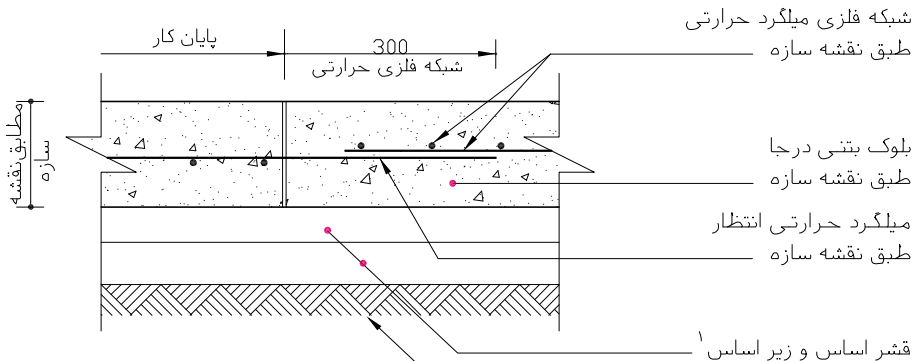
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش کف ها

		درزها در بتنی محوطه	درزها در بتنی محوطه	کف سازی در همکف جزئیات درزهای کنترل واجرا
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	نام فایل: B0Ø1



درز کنترل



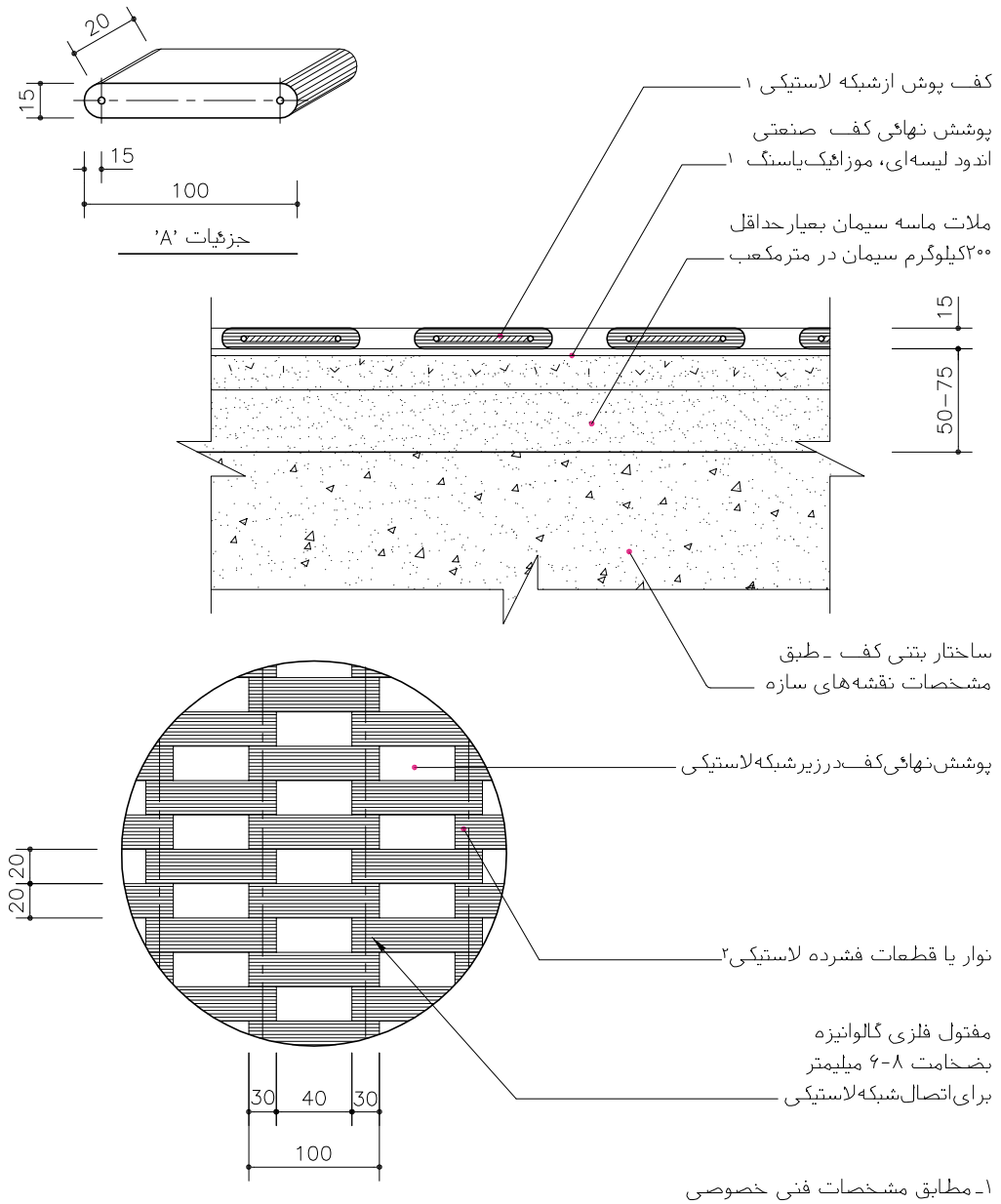
درز اجرا

۱ـ 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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش کف ها

کف پوش های صنعتی جزئیات پوشش با کف لاستیکی	جزییات کفپوش لاستیکی صنعتی			
نام فایل: BS1	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ ـ قطعات فلزی گالوانیزه یا آلومینیم (قوطی) نیز بجای لاستیک قابل پیش 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

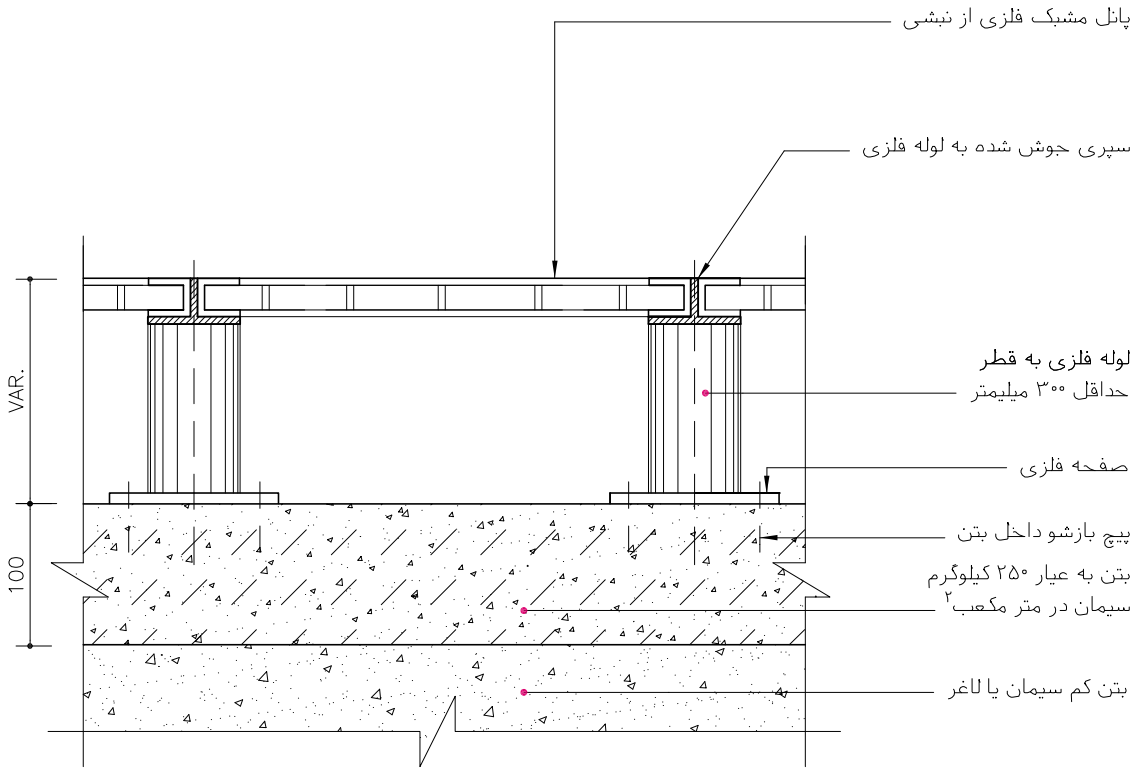
بخش کف ها

کف کاذب درهمکف

جزییات با پوشش شبکه فلزی

نام فایل: BM02

جزییات کف کاذب فلزی			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
اسکلت فولادی صنعتی مناسب هر اقلیم داخلی			



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ درصورت نیازبه شیب کف ،شیب بندی مطابق مشخصات فنی خصوصی روی سطح نهائی 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.

۲ـ 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 سکوهای بارانداز
- نقشه‌های جزئیات سرویس‌های بهداشتی

جمهوری اسلامی ایران

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

بخش کف ها

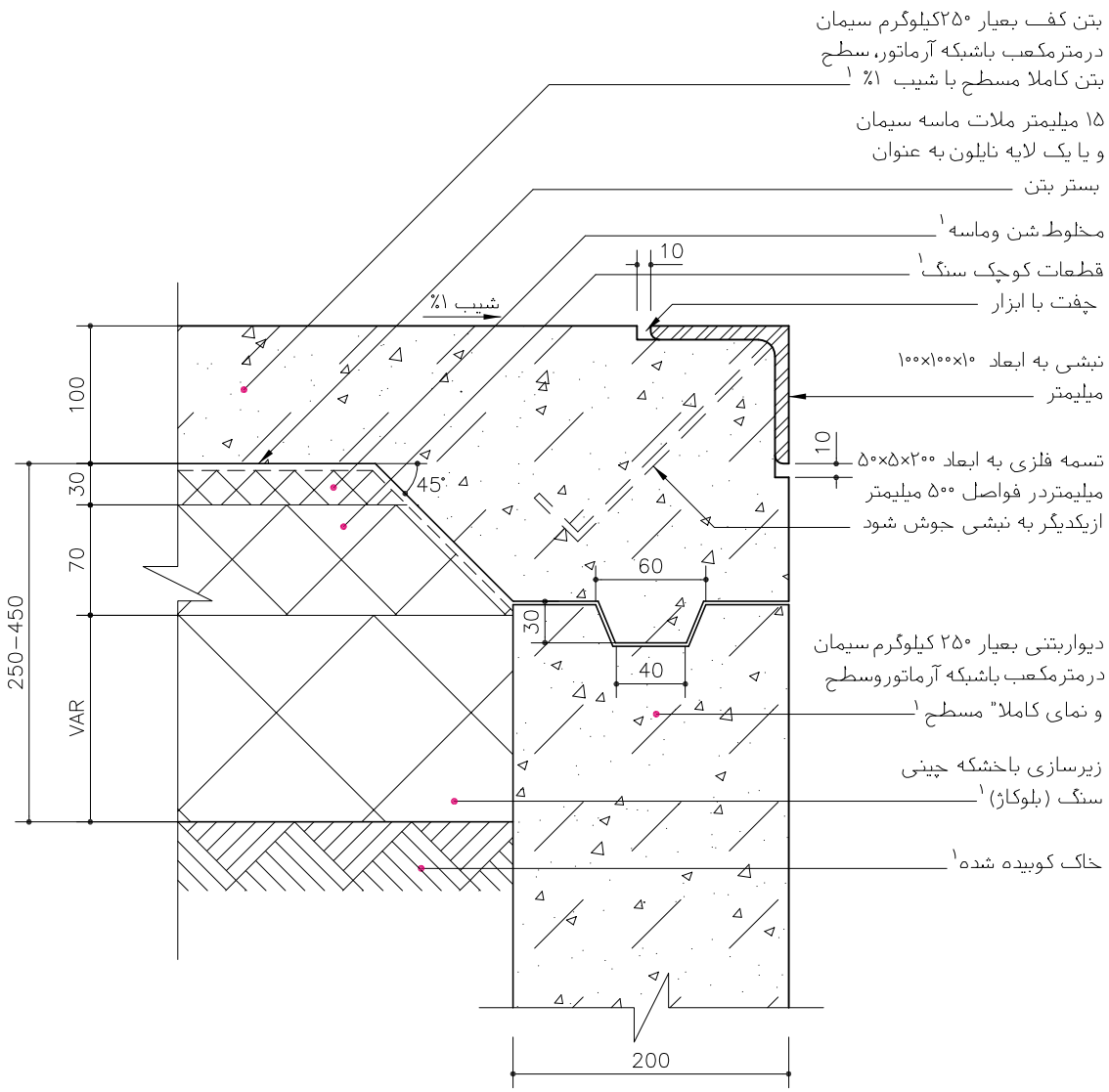
تجهیرات روی همکف و محوطه

جزئیات سکوی بارانداز

نام فایل: BL01

جزییات سکوی بار انداز

ساختار	ساختار	ساختار	ساختار
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان	مکان	مکان	مکان
اسکلت فولادی			
صنعتی			
مناسب هر اقلیم			
خارجی			

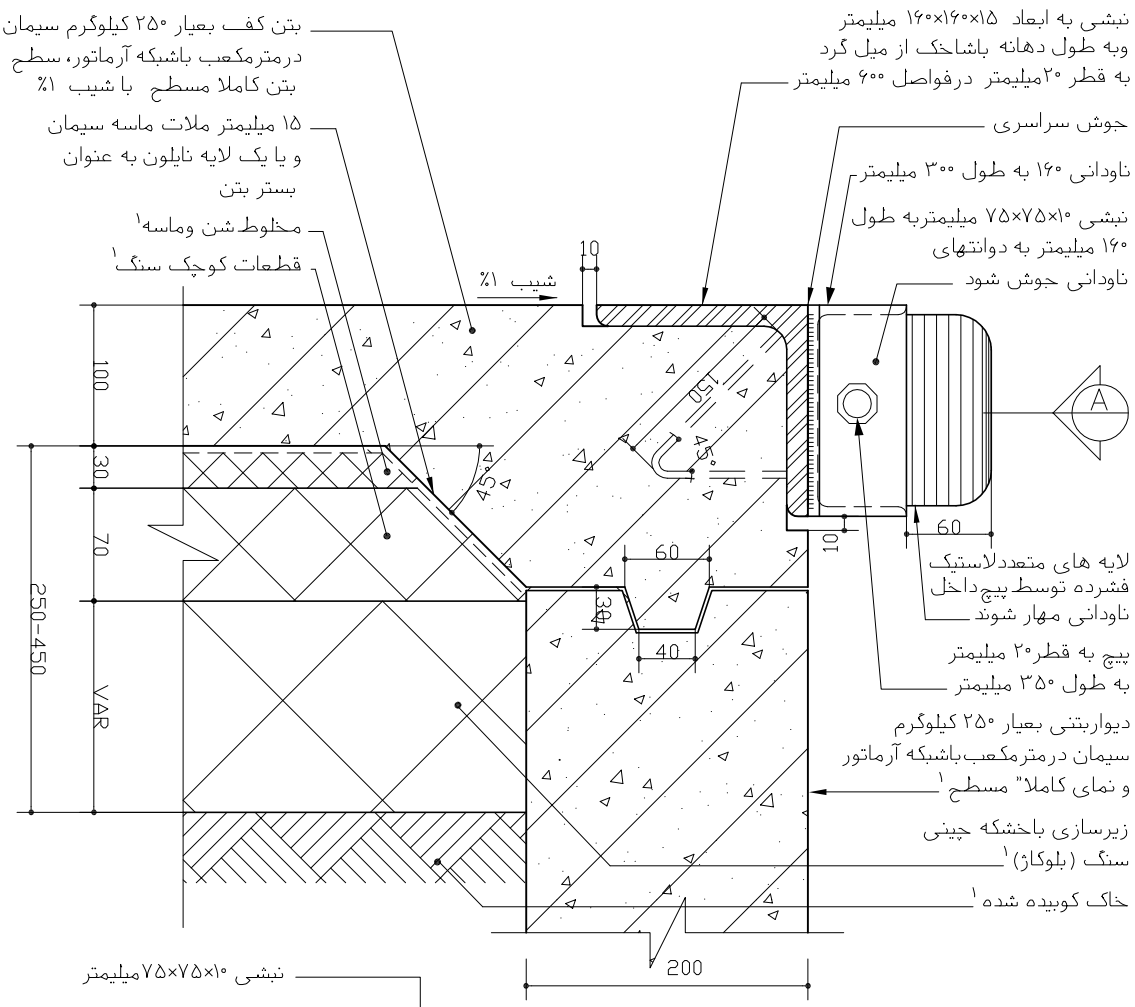


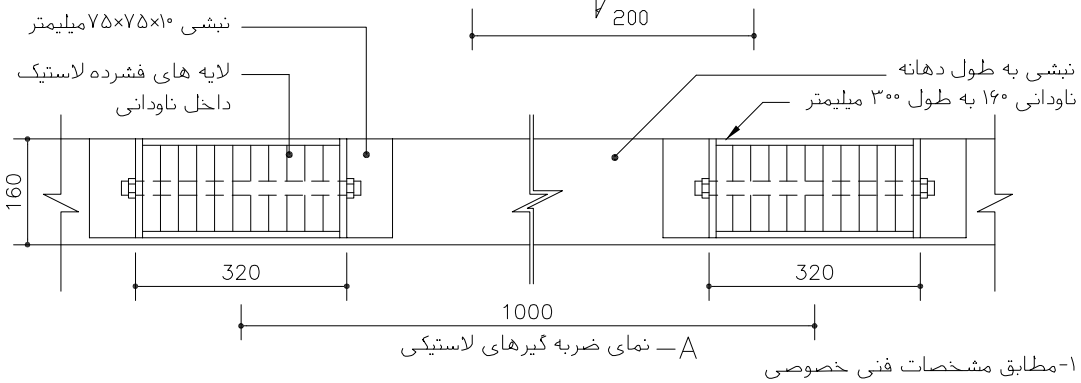
۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش کف ها

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





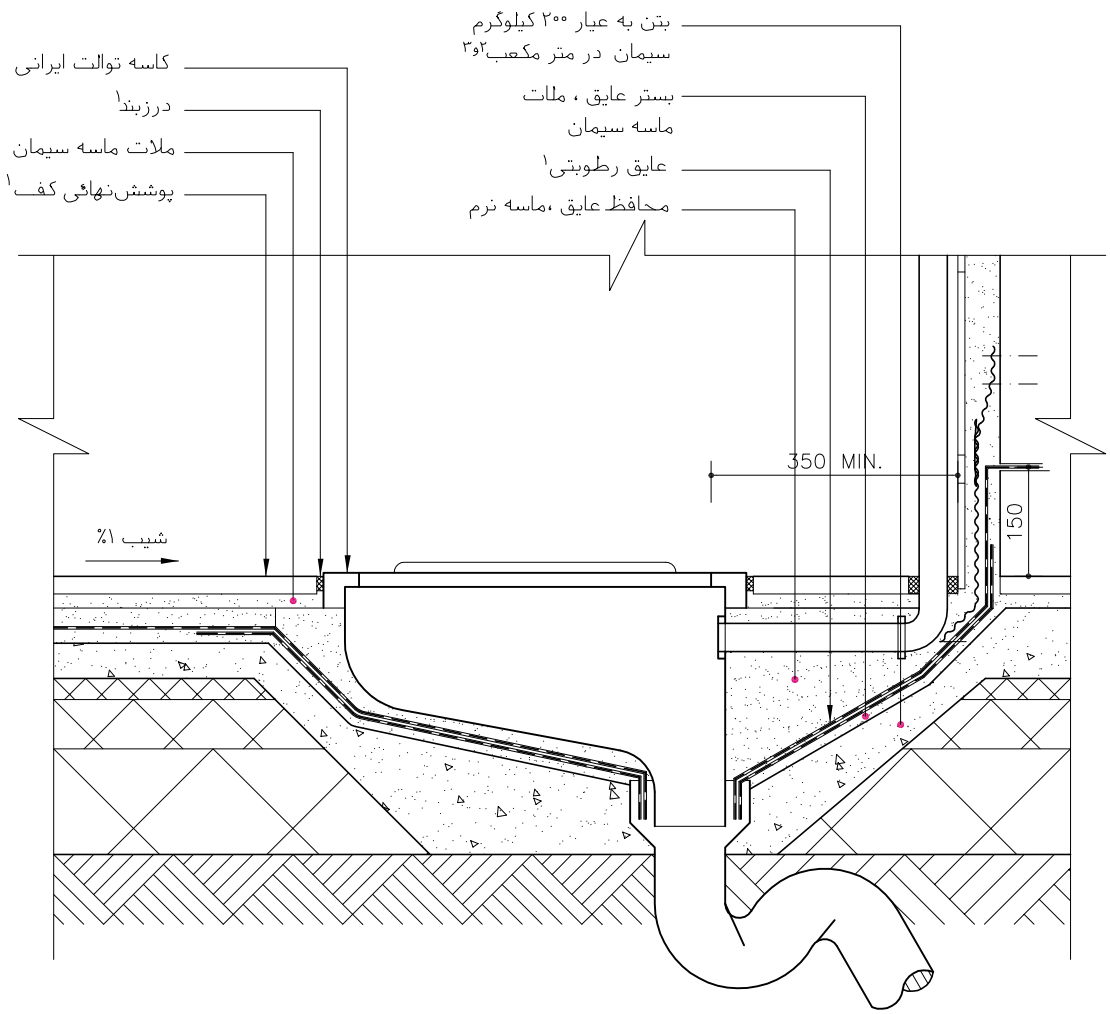
A — نمای ضربه گیرهای لاستیکی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش کف ها

اتصال کف سرویس به دیوار	اتصال کف سرویس به دیوار	جزییات نصب توالت ایرانی	جزییات نصب توالت ایرانی	تاسیسات مکانیکی در همکف جزییات نصب توالت ایرانی
ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	نام فایل: BF01

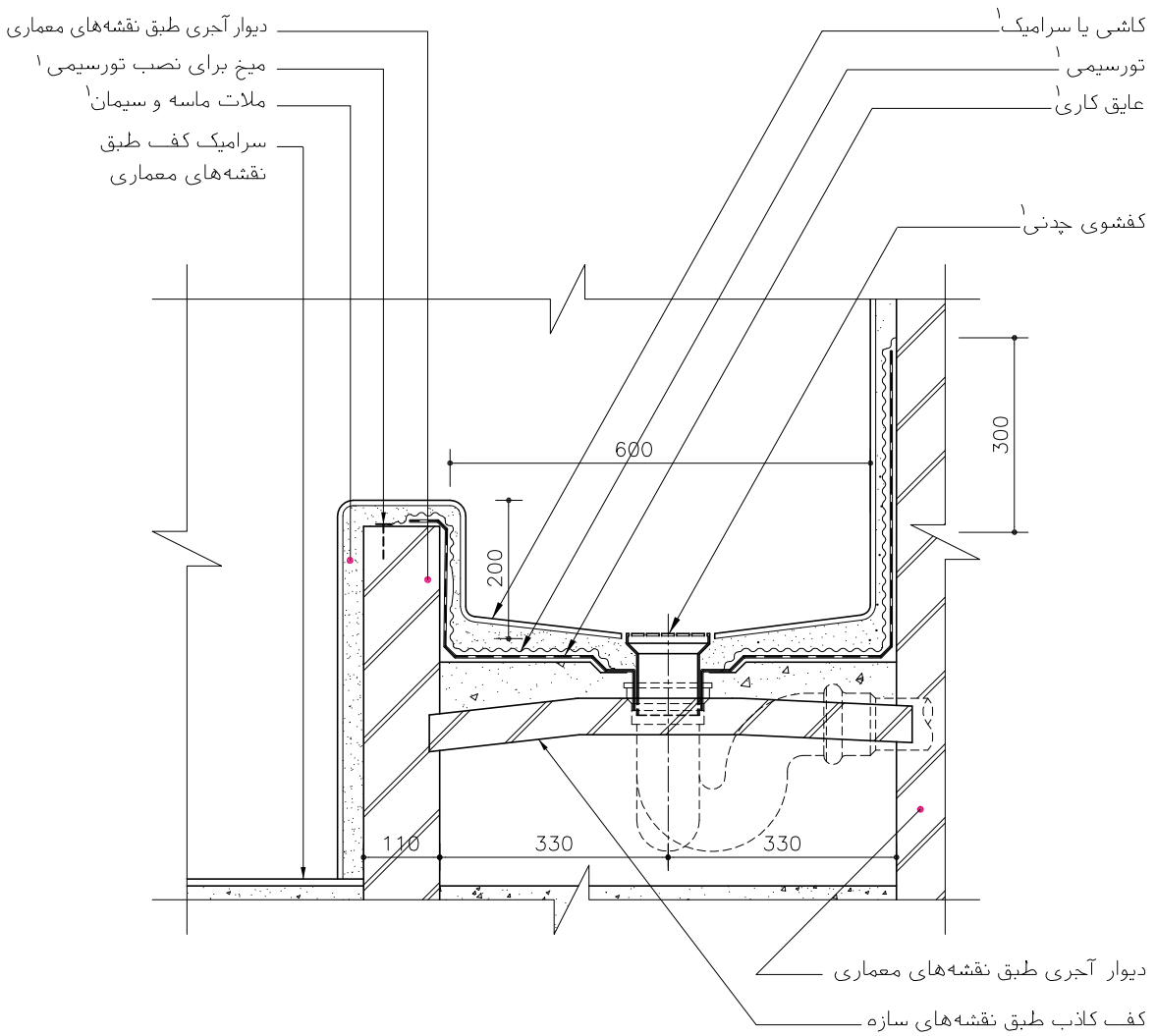


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵۰ میلیمتر ضخامت برای بتن انجام گیرد.
۳ـ ملات ماسه سیمانی باید آمادگی لازم را برای ممانعت از نفوذ آب بتن داشته باشد .

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش کف ها

تجهیزات مکانیکی در همکف جزئیات اجرای تی شویه	تی شویه با پوشش کاشی	تی شویه با پوشش کاشی		
	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: BP01				



۱ـ 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.

فصـــــــــل دوم

جزئیات و اتصالات دیوار و ستون

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

فهرست نقشه های فصل دوم

عنوان	**شماره فایل**
۱ ـ جزئیات و اتصالات دیوارهای فلزی ساده	
ـ نقشه جزئیات نصب ورق‌های ذوزنقه‌ای	CG01
ـ نقشه جزئیات نصب ورق‌های ذوزنقه‌ای با عایق حرارتی	CG02
ـ نقشه جزئیات اتصال ورق‌های ذوزنقه‌ای	CG03
ـ نقشه جزئیات اتصال با دیوار آجری	CG04
ـ نقشه جزئیات اتصال با دیورا بلوک بتنی	CG05
ـ نقشه جزئیات اتصال با دیوار ترکیبی	CG06
ـ نقشه جزئیات اتصال دیوار به دیوار	CG-CG2
ـ نقشه جزئیات اتصال دیوار به دیوار	CG-CG1
ـ نقشه جزئیات اتصال دیوار با کف محوطه	CG-B1
۲ـ جزئیات و اتصالات دیوارهای ساندویچ پانل	
ـ نقشه جزئیات اتصال ساندویچ پانل به سازه	CY01
ـ نقشه جزئیات اتصال ساندویچ پانل‌ها	CY02
ـ نقشه جزئیات اتصال به دیوار پایه آجری	CY07
ـ نقشه جزئیات اتصال به دیوار پایه آجری	CY03
ـ نقشه جزئیات اتصال به دیوار پایه بلوک بتنی	CY04
ـ نقشه جزئیات اتصال به دیوار پایه ترکیبی	CY05
ـ نقشه جزئیات اتصال به دیوار پایه بتنی	CY06
ـ نقشه جزئیات اتصال دیوارها	CY-CY2
ـ نقشه جزئیات اتصال دیوارها	CY-CY1

ادامه فهرست نقشه های فصل دوم

عنوان	**شماره فایل**
۳ ـ جزئیات و اتصالات دیوارهای پایه و جداکننده	
ـ نقشه جزئیات اتصال دو دیوار	CA-CA1
ـ نقشه جزئیات اتصال با کف و پی	CA-AA1
ـ نقشه جزئیات اتصال با کف و پی	CD-A1
ـ نقشه جزئیات اتصال دیوار و پی	CD-A2
ـ نقشه جزئیات درز انبساط	CDI2
ـ نقشه جزئیات درز انبساط	CDI1
ـ نقشه جزئیات درز انبساط	CCI3
ـ نقشه جزئیات درز انبساط	CCI2
۴ـ جزئیات کف پنجره به اتصالات جانبی و نعل درگاه‌ها	
ـ نقشه جزئیات کف پنجره بتنی با پوشش ورق گالوانیزه	CGCG1
ـ نقشه جزئیات کف پنجره با پوشش ورق گالوانیزه	CYC3
ـ نقشه جزئیات کف پنجره با پوشش ورق گالوانیزه	CYC2
ـ نقشه جزئیات جانبی پنجره فلزی	CYC1
ـ نقشه جزئیات نعل درگاه فلزی	CYD1
ـ نقشه جزئیات نعل درگاه فلزی	CGD1
ـ نقشه جزئیات جانبی پنجره فلزی	CGE1

ادامه فهرست نقشه های فصل دوم

عنوان	**شماره فایل**
۵ـ جزئیات درهای ویژه کاربری صنعتی	
ـ نقشه جزئیات جانبی در کشویی	CAF1
ـ نقشه جزئیات جانبی در کامیون رو	CYF9
ـ نقشه جزئیات جانبی در کشویی کامیون رو	CYF10
ـ نقشه جزئیات جانبی در فلزی بالا رونده	CYF3
ـ نقشه جزئیات جانبی در فلزی بالا رونده	CYF2
ـ نقشه جزئیات جانبی در فلزی کشویی	CYF6
ـ نقشه جزئیات جانبی در فلزی کشویی	CYF5
ـ نقشه جزئیات جانبی در	CYF1
ـ نقشه جزئیات نعل درگاه در بالا رونده	CYF4
ـ نقشه جزئیات نعل درگاه فلزی	CYD2
ـ نقشه جزئیات ریل در فلزی کشویی	CYF7
۶ـ جزئیات پوشش ستون‌های فولادی	
ـ نقشه جزئیات ستون با پوشش اندود سیمانی	D012
ـ نقشه جزئیات ستون با پوشش اندود سیمانی	D013
ـ نقشه جزئیات ستون با پوشش پانل‌های مقاوم حریق	DA01
ـ نقشه جزئیات ستون با پوشش پانل‌های مقاوم حریق	DA02

۱ـ جزئیات و اتصالات دیوارهای فلزی ساده

این نوع دیوارها از ورق‌های فلزی موجدار یا ذوزنقه‌ای 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.

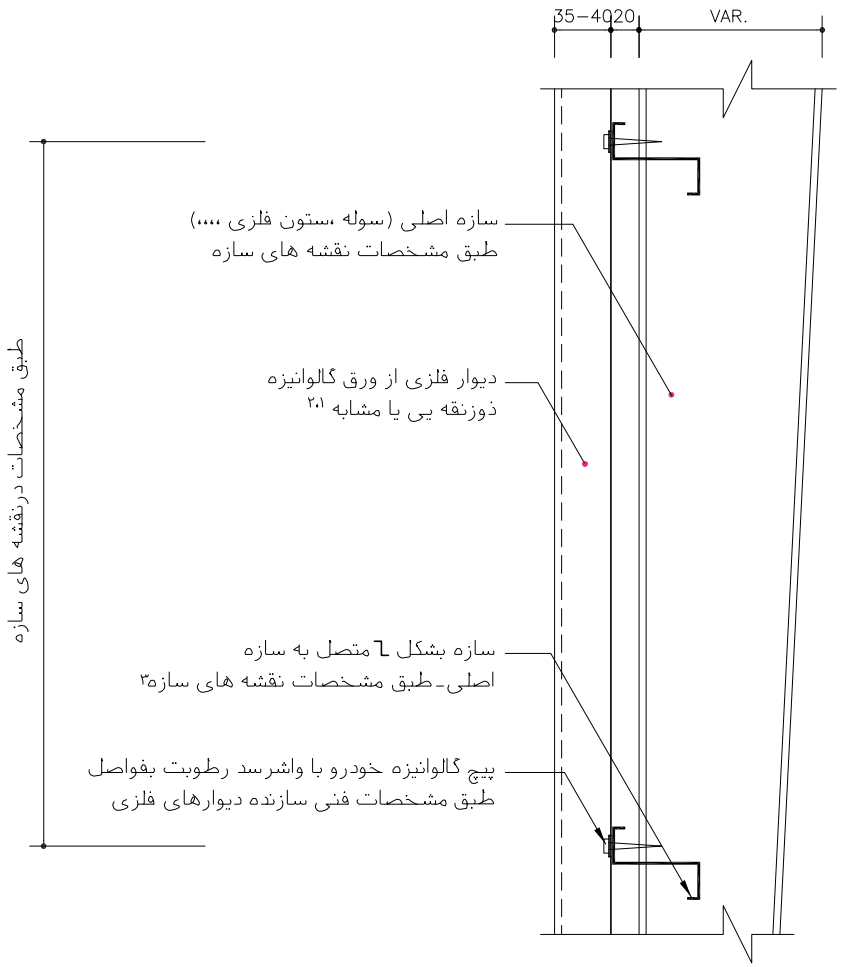
فاصله پروفیل‌های Z و تعداد پیچ‌ها برای نصب (درطول یا واحد سطح) باید مطابق مشخصات فنی خصوصی باشد. کلیه پیچ‌ها از نوع خودرو و گالوانیزه همراه با واشر سد رطوبت و واشر فلزی گالوانیزه برای حفاظت و استحکام باشد.

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			سمت خارج (چپ) دیوار	دیوارهای فلزی جزئیات نصب ورق های ذوزنقه ای
	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب مکان مابین	نام فایل: CG01



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 نقشه‌های 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

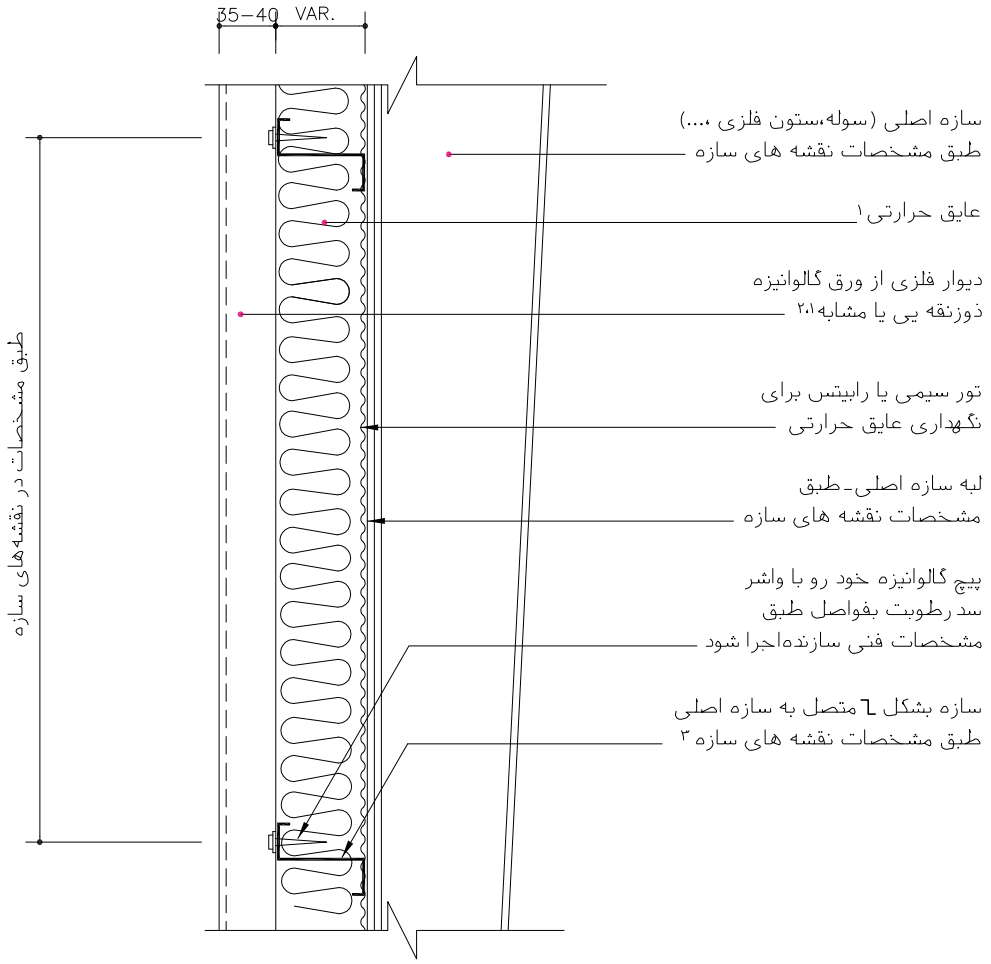
بخش دیوارها

دیوارهای فلزی

جزئیات نصب ورق های ذوزنقه ای

نام فایل: CG02

سمت خارج (چپ) دیوار			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان



۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

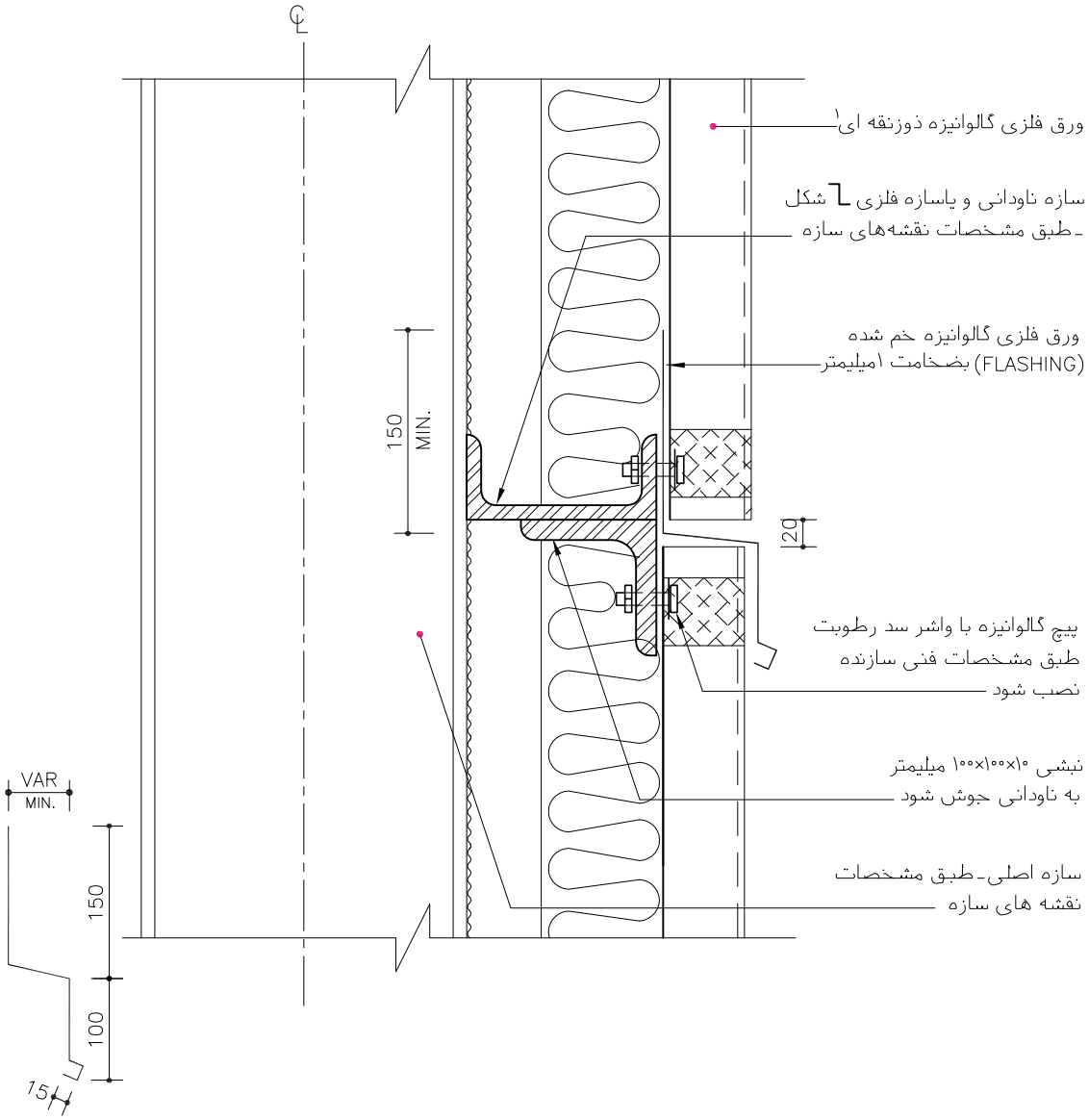
۲-ورقهای موجدار آزبستی نیز می تواند جایگزین شود .

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			سمت خارج (راست) دیوار	دیوارهای فلزی جزئیات نصب ورق های ذوزنقه ای
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: CG03



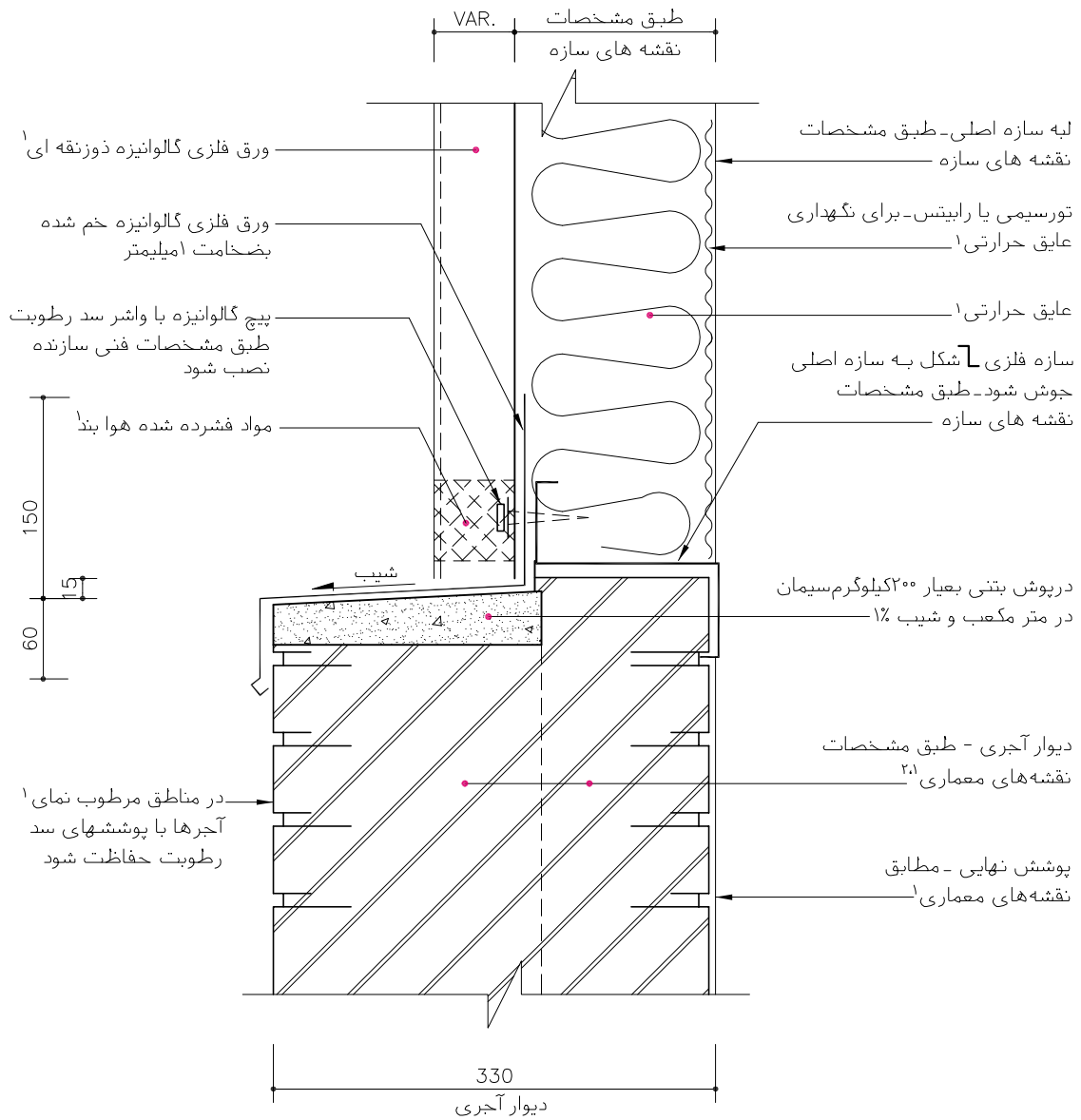
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ کلیه مهارها ، اتصالات وجوشکاری 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

	سمت خارج (چپ) دیوار	سمت داخل(راست) دیوار		
دیوارهای فلزی اتصال با دیوار آجری	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: CG04				



۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲-ارتفاع سازه ناودانی تا ساختار کف یا سقف برابرارتفاع 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

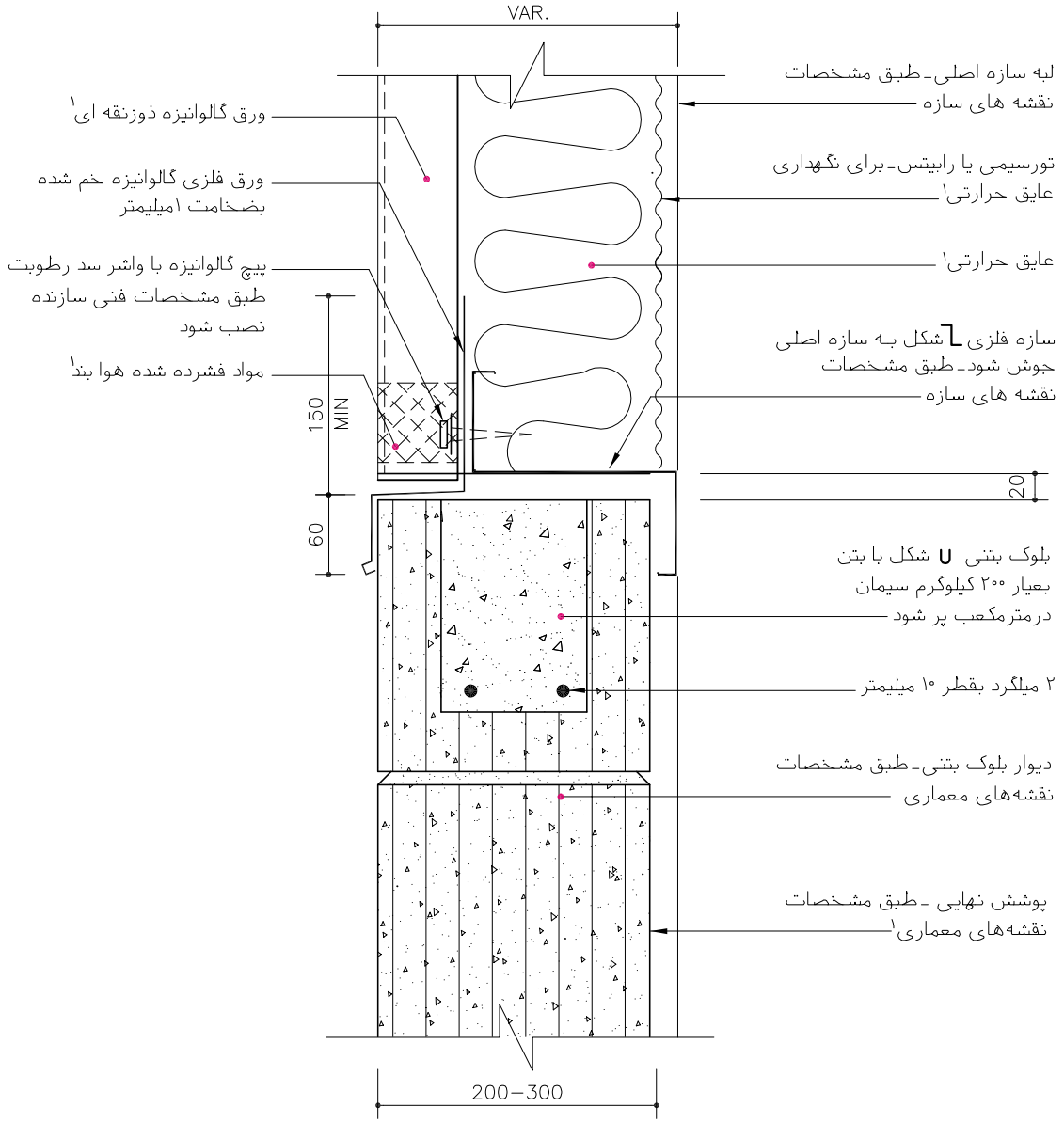
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش دیوارها

دیوارهای فلزی
اتصال با دیوار بلوک بتنی

نام فایل: CG05

سمت خارج (چپ) دیوار	سمت داخل (راست) دیوار		
ساختار	ساختار	ساختار	ساختار
اسکلت فولادی	اسکلت فولادی		
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری
صنعتی	صنعتی		
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم
مناسب هر اقلیم	مناسب هر اقلیم		
مکان	مکان	مکان	مکان
مابین	مابین		

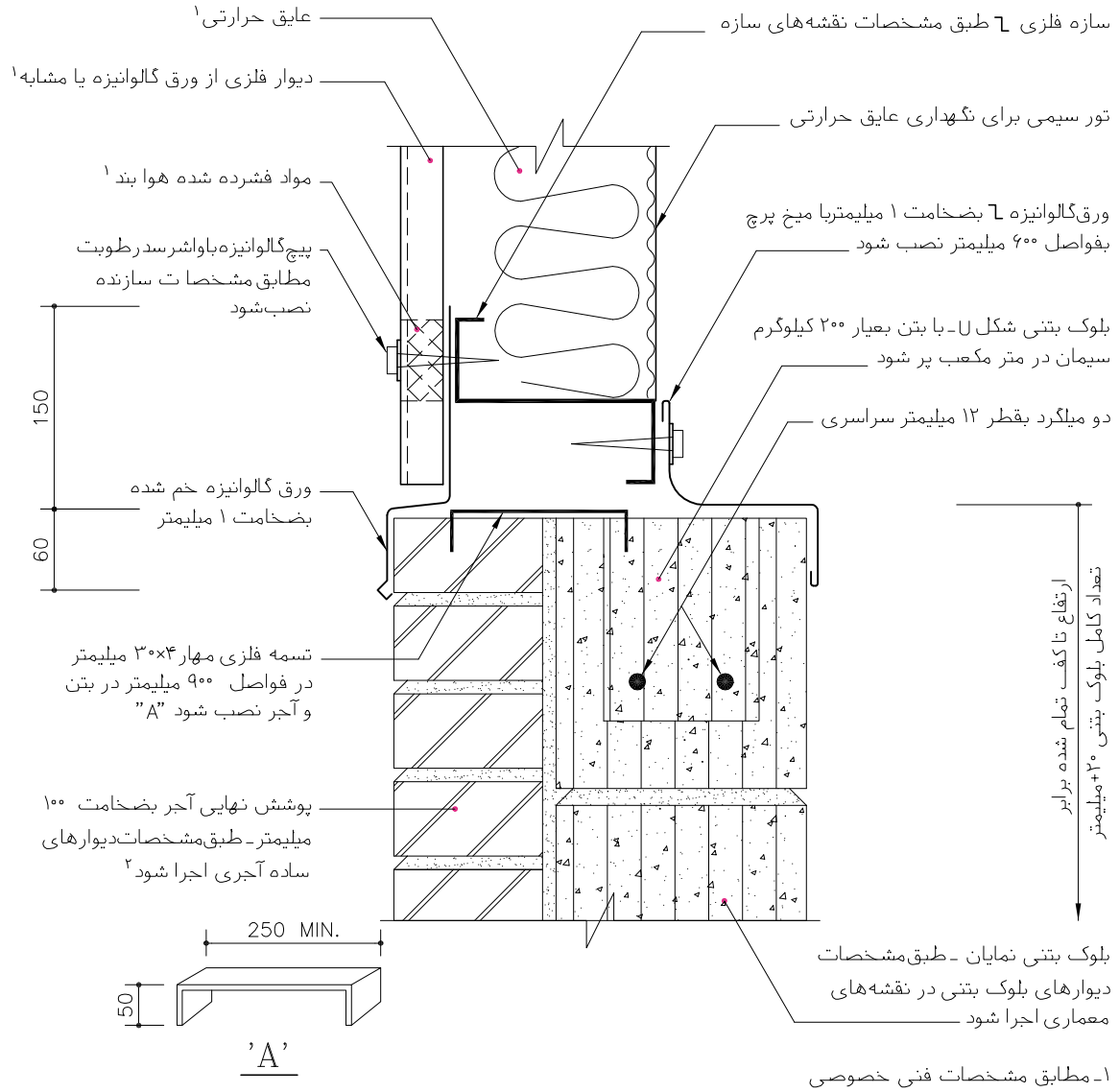


۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

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 دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ **بخش دیوارها**

	سمت خارج (چپ) دیوار	سمت داخل(راست) دیوار		
دیوارهای فلزی اتصال با دیوار ترکیبی	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: CG06				



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ در مناطق مرطوب و دارای کج باران - نمای آجر با پوشش‌های سد رطوبت محافظت 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

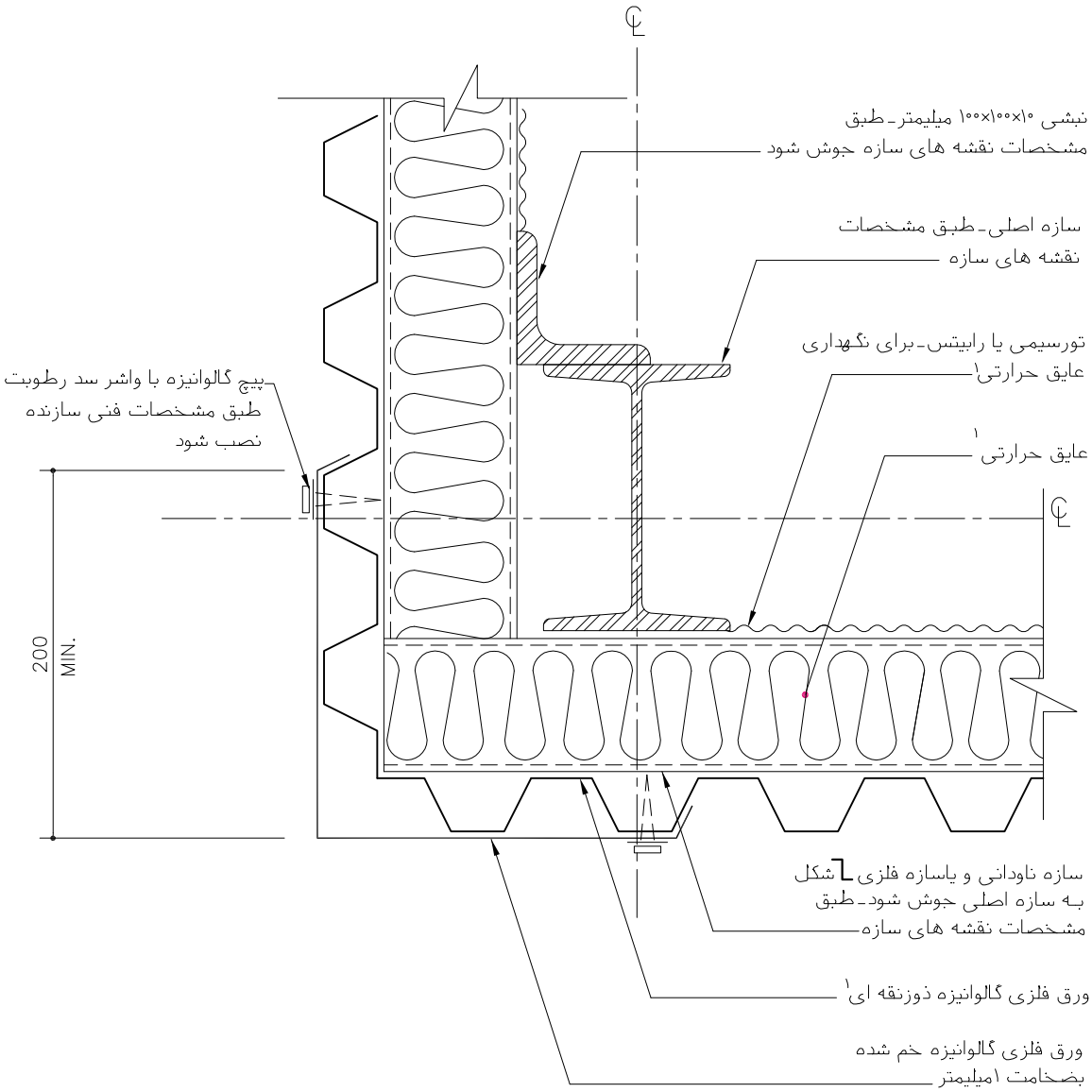
بخش دیوارها

دیوارهای فلزی

جزییات اتصال دیوار به دیوار

نام فایل: CG-CG2

اتصال خارجی دیوار به دیوار			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

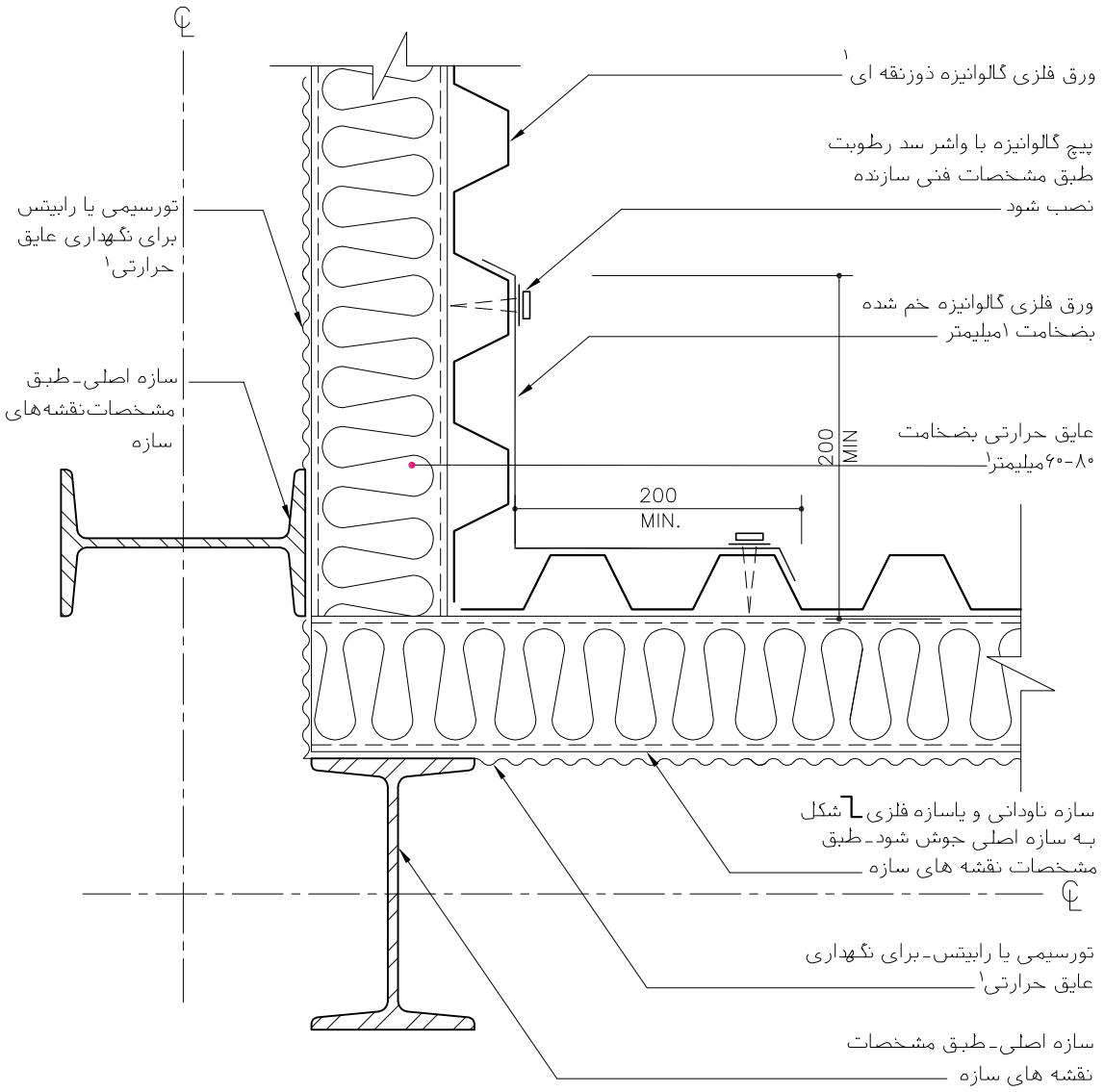


۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			اتصال خارج دیوار به دیوار	دیوارهای فلزی جزییات اتصال دیوار به دیوار
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: CG-CG1

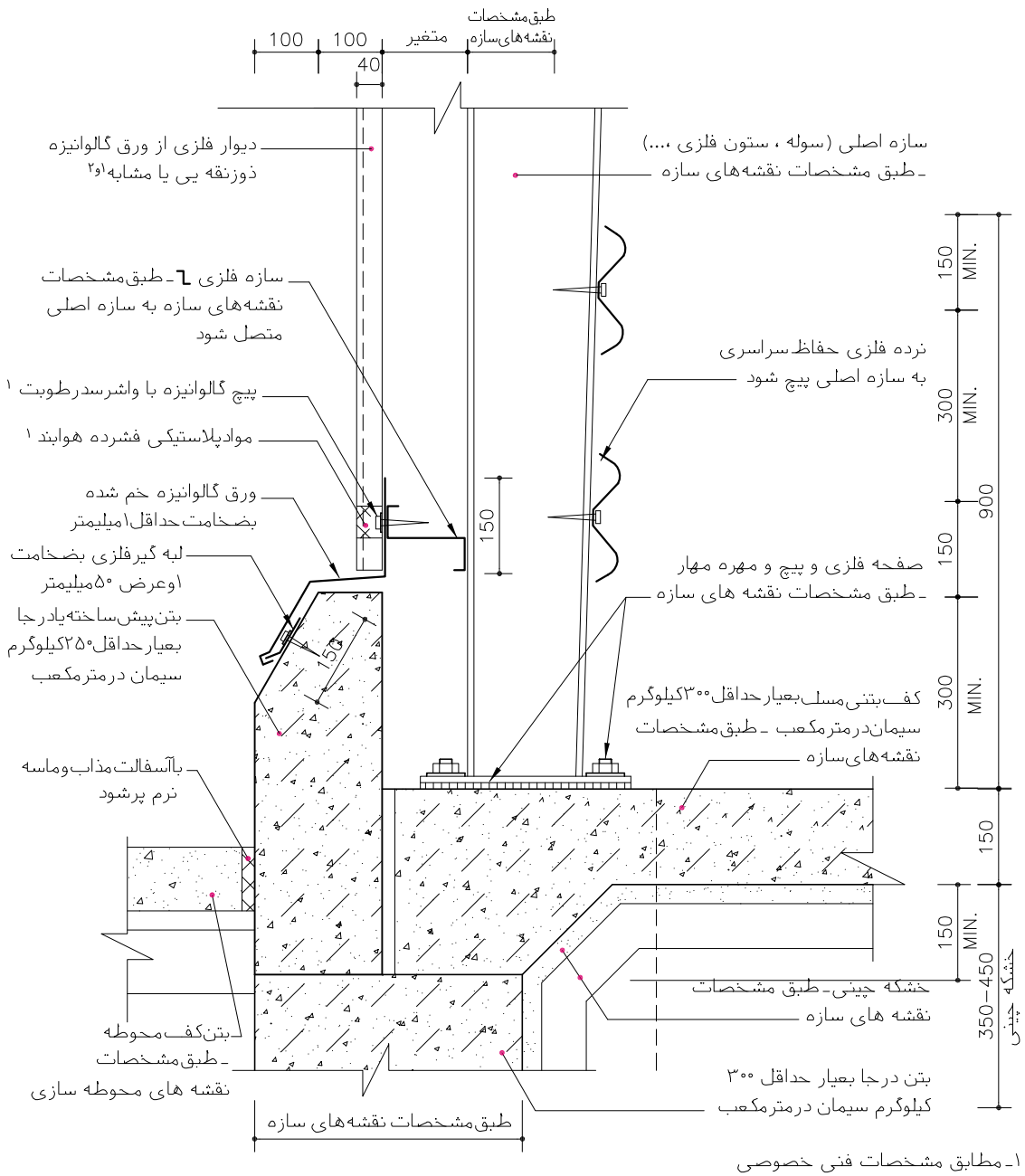


۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها و کف

			اتصال خارج دیوار به همکف	دیوارهای فلزی اتصال با کف محوطه
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: CG-B1



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ در شرایط آب و هوایی سخت از ساندویچ پانل یا از عایقهای حرارتی در زیر ورق گالوانیزه(دیوار فلزی) با تایید دستگاه نظارت 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.

۲ـ 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 می‌شوند. 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 می‌باشند و سرعت نصب به مراتب بیشتر است و مسئله انبساط و انقباض در ساندویچ پانلها به حداقل می‌رسد از این رو دوام و عمر بیشتری نسبت به ورق‌های ساده فلزی دارند.

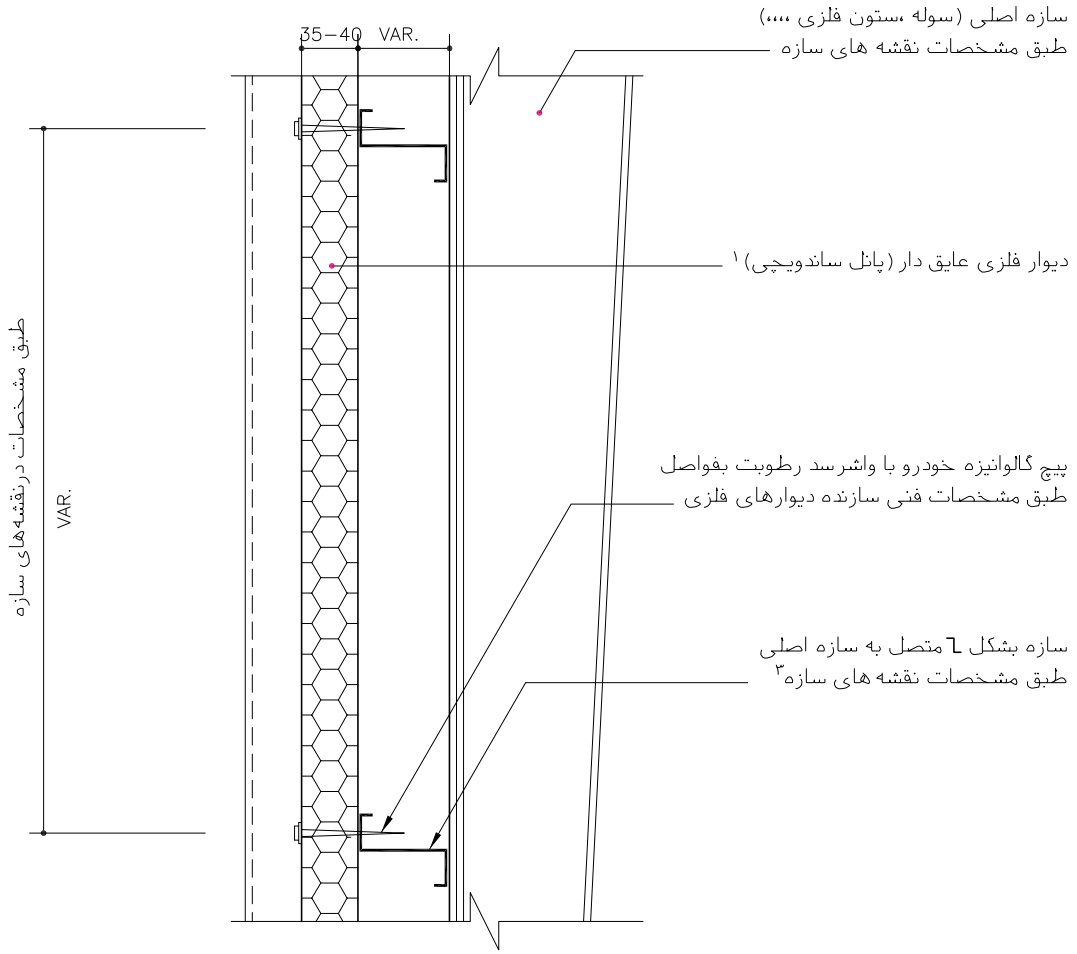
محل تقاطع، ابتدا و انتهای ساندویچ پانل‌ها باید با دقت درگیر و درزگیری شود به گونه‌ای که ضمن تأمین استحکام لازم مانع نفوذ باد و باران باشد. فاصله پروفیل‌های Z و تعداد پیچ‌ها برای نصب (در طول یا واحد سطح)، همچنین جنس و نوع پیچ‌ها و واشرهای سد رطوبت و فلزی همه باید مطابق مشخصات فنی خصوصی باشد.

نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه‌های جزئیات نصب و اتصال ورق‌ها
- نقشه‌های جزئیات اتصال به دیوار پایه
- نقشه‌های جزئیات اتصال دیوار 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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ **بخش دیوارها**
	دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات اتصال
	نام فایل: CY01

جزییات نصب ساندویچ پانل			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

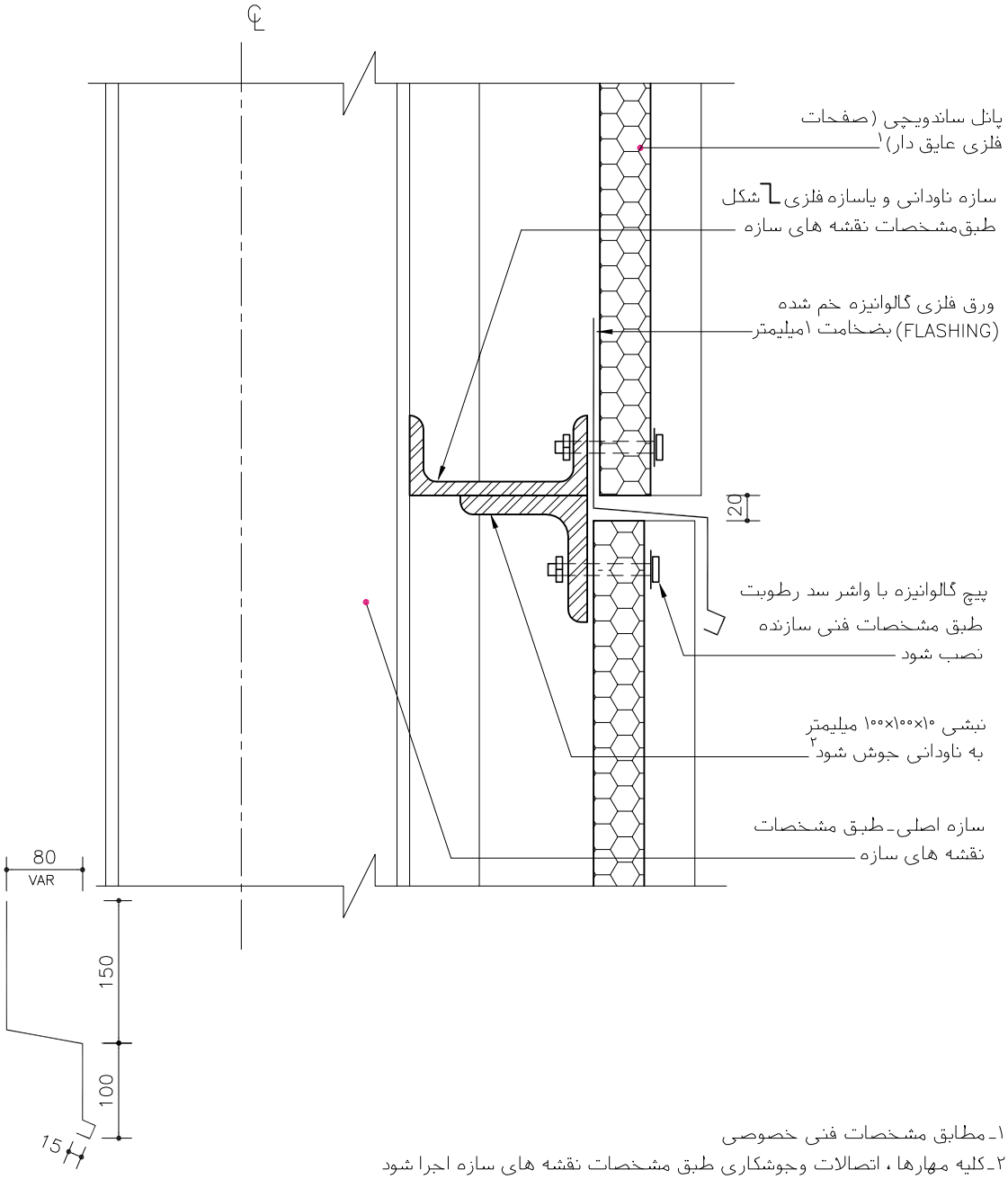


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ ورقهای موجدار آزبستی نیز می تواند جایگزین شود.
۳ـ سازه ناودانی برای ورقهای موجدار آزبستی نیز پیشنهاد می شودـ طبق مشخصات نقشه‌های سازه

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

دیوارهای فلزی عایق دار جزییات اتصال	جزییات نصب ساندویچ پانل			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: CY02				



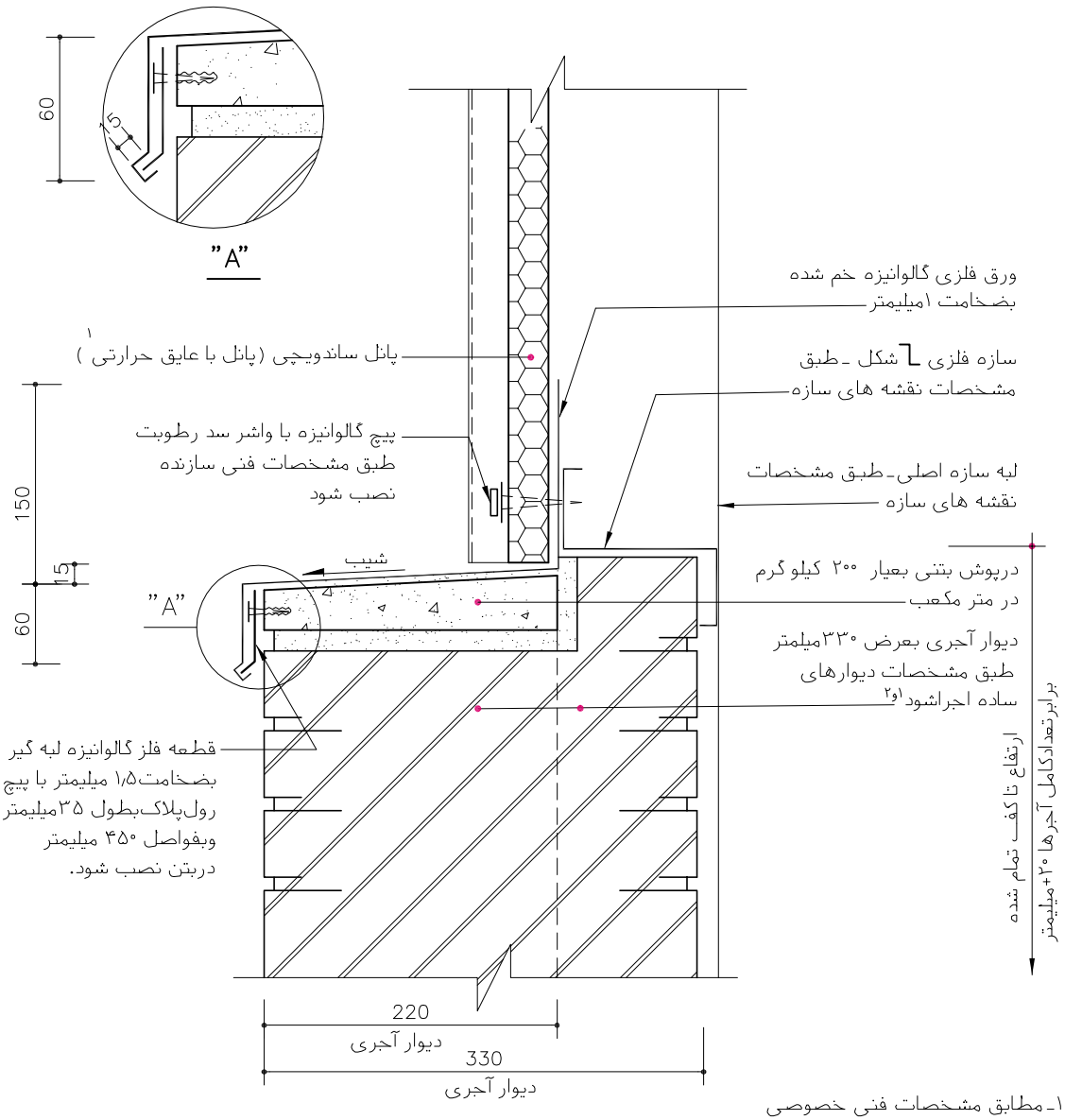
۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲-کلیه مهارها ، اتصالات وجوشکاری 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات دیوار(سمت چپ)	دیوارهای فلزی عایق دار جزییات اتصال به دیوار پایه
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: CY07



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

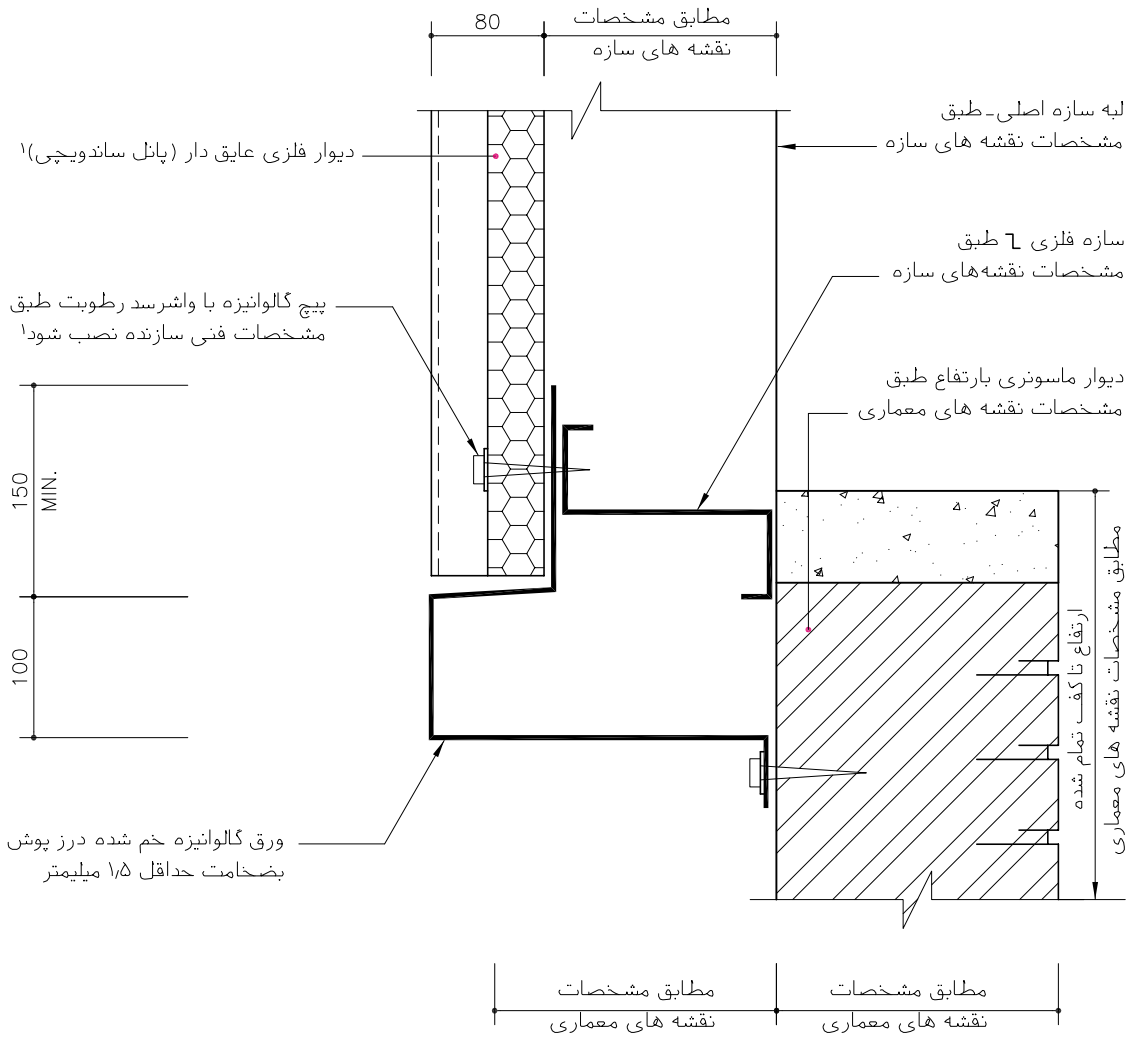
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش دیوارها

دیوارهای فلزی عایق دار
جزئیات اتصال به دیوار پایه

نام فایل: CY03

جزییات دیوار(سمت چپ)			
ساختار	ساختار	ساختار	ساختار
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان	مکان	مکان	مکان
اسکلت فولادی			
صنعتی			
مناسب هر اقلیم			
مابین			

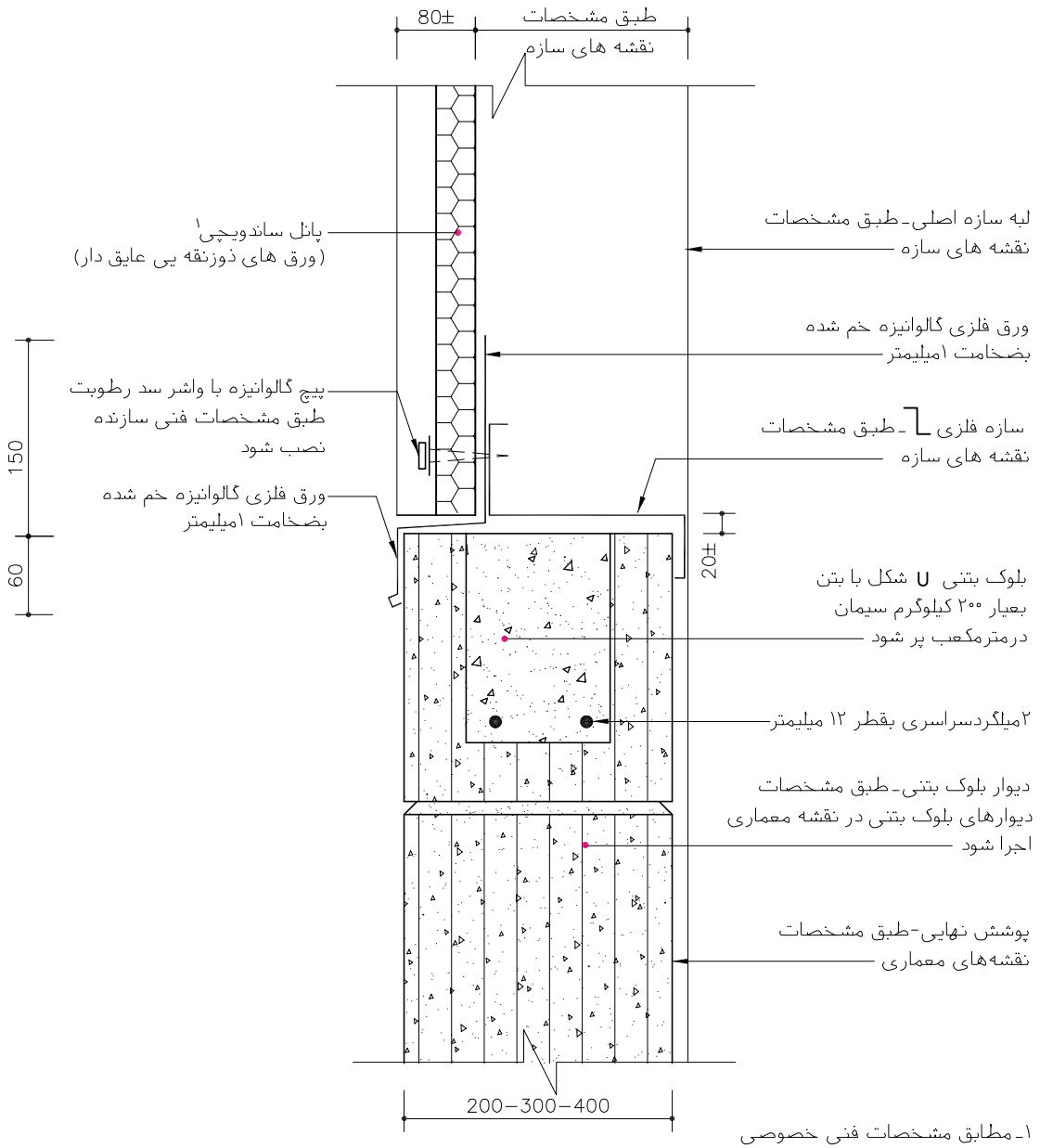


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

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 دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات دیوار(سمت چپ)	دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات اتصال به دیوار پایه
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: CY04



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

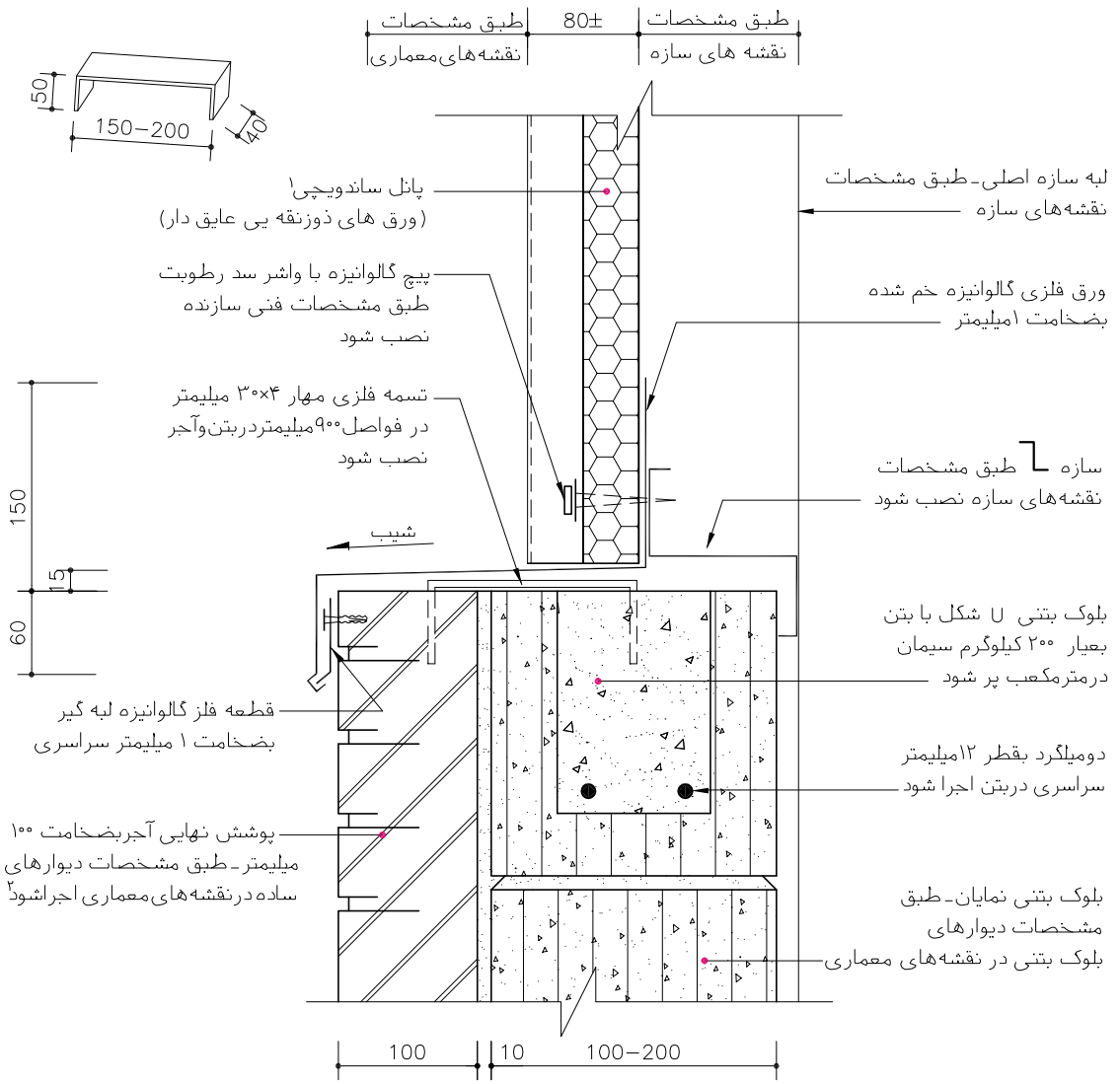
بخش دیوارها

دیوارهای فلزی عایق دار

جزئیات اتصال به دیوار پایه

نام فایل: CY05

جزییات دیوار(سمت چپ)			
ساختار	ساختار	ساختار	ساختار
اسکلت فولادی			
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری
صنعتی			
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم
مناسب هر اقلیم			
مکان	مکان	مکان	مکان
مابین			



۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲-در اقلیم های مرطوب ، سطح نمایان آجر با پوششهای سد رطوبت محافظت 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

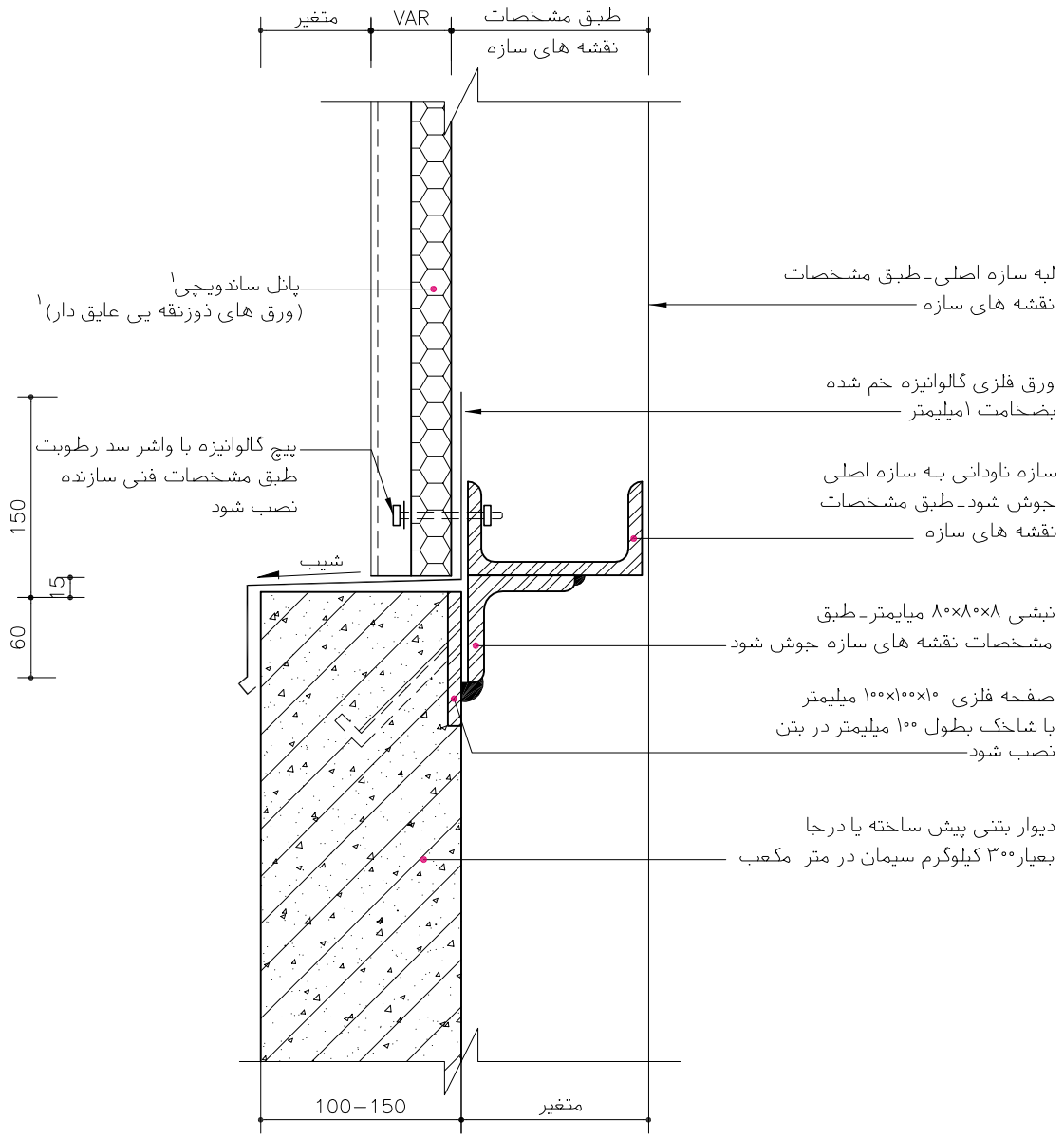
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش دیوارها

دیوارهای فلزی عایق دار
جزییات اتصال به دیوار پایه

نام فایل: CY06

جزییات دیوار(سمت چپ)			
ساختار اسکلت فولادی	ساختار	ساختار	ساختار
کاربری صنعتی	کاربری	کاربری	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان مابین	مکان	مکان	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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

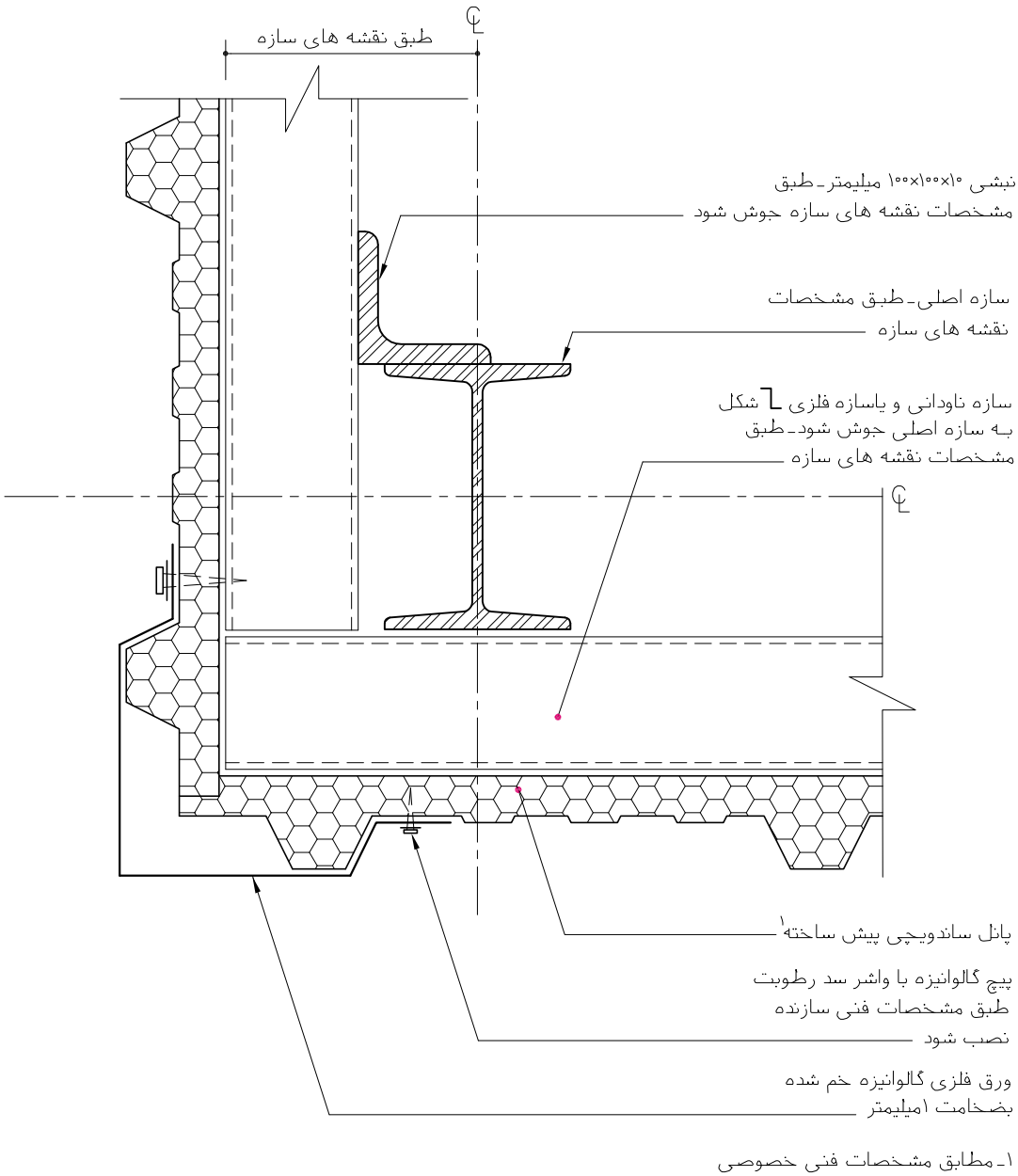
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش دیوارها

دیوارهای فلزی عایق دار
جزییات اتصال دیوارها

نام فایل: CY-CY2

اتصال و جزییات دیوارها(سمت خارج)			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

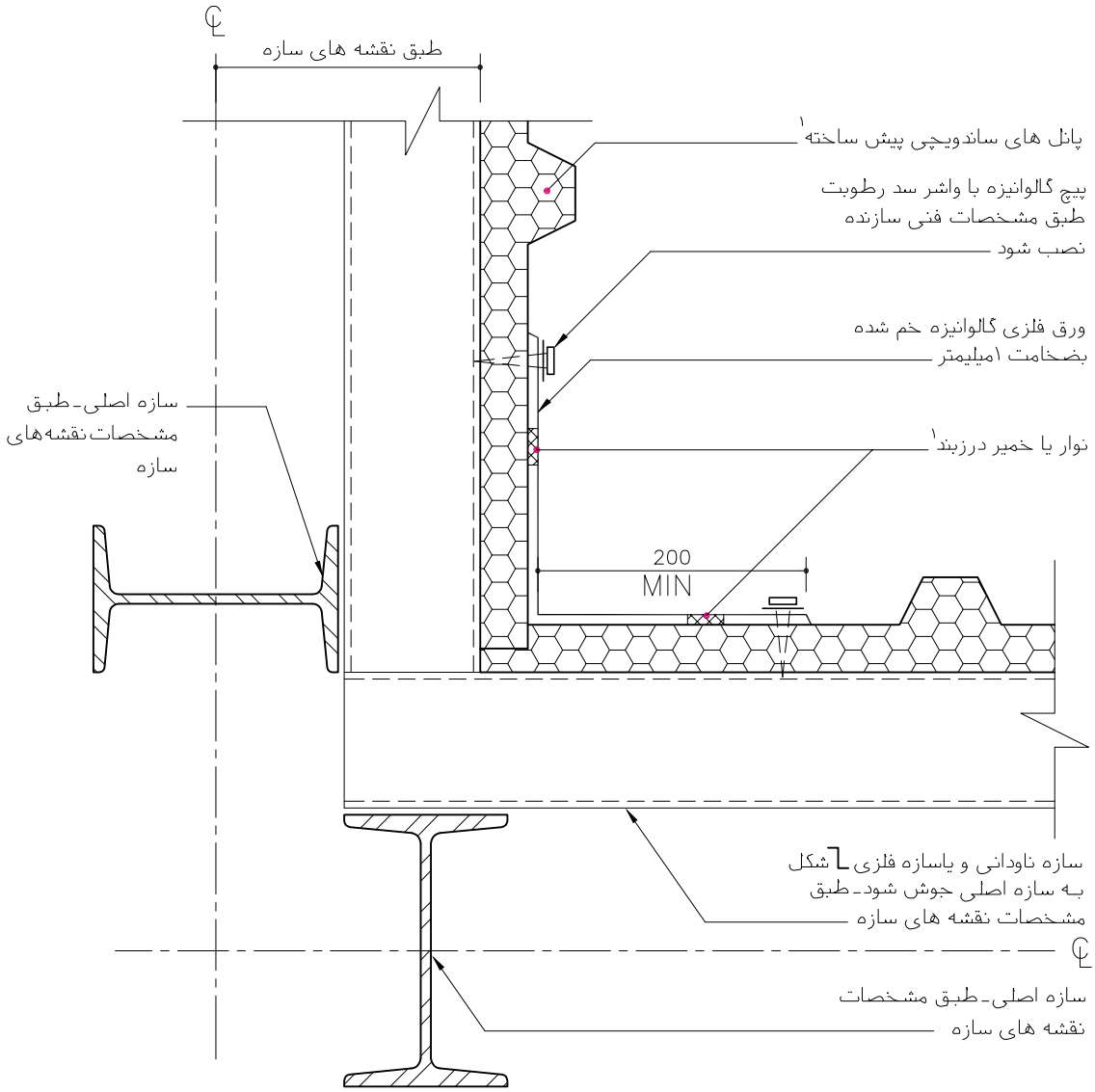
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش دیوارها

دیوارهای فلزی عایق دار
جزییات اتصال دیوارها

نام فایل: CY-CY1

اتصال و جزییات دیوار(سمت خارج)			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	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.

۳ـ 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.

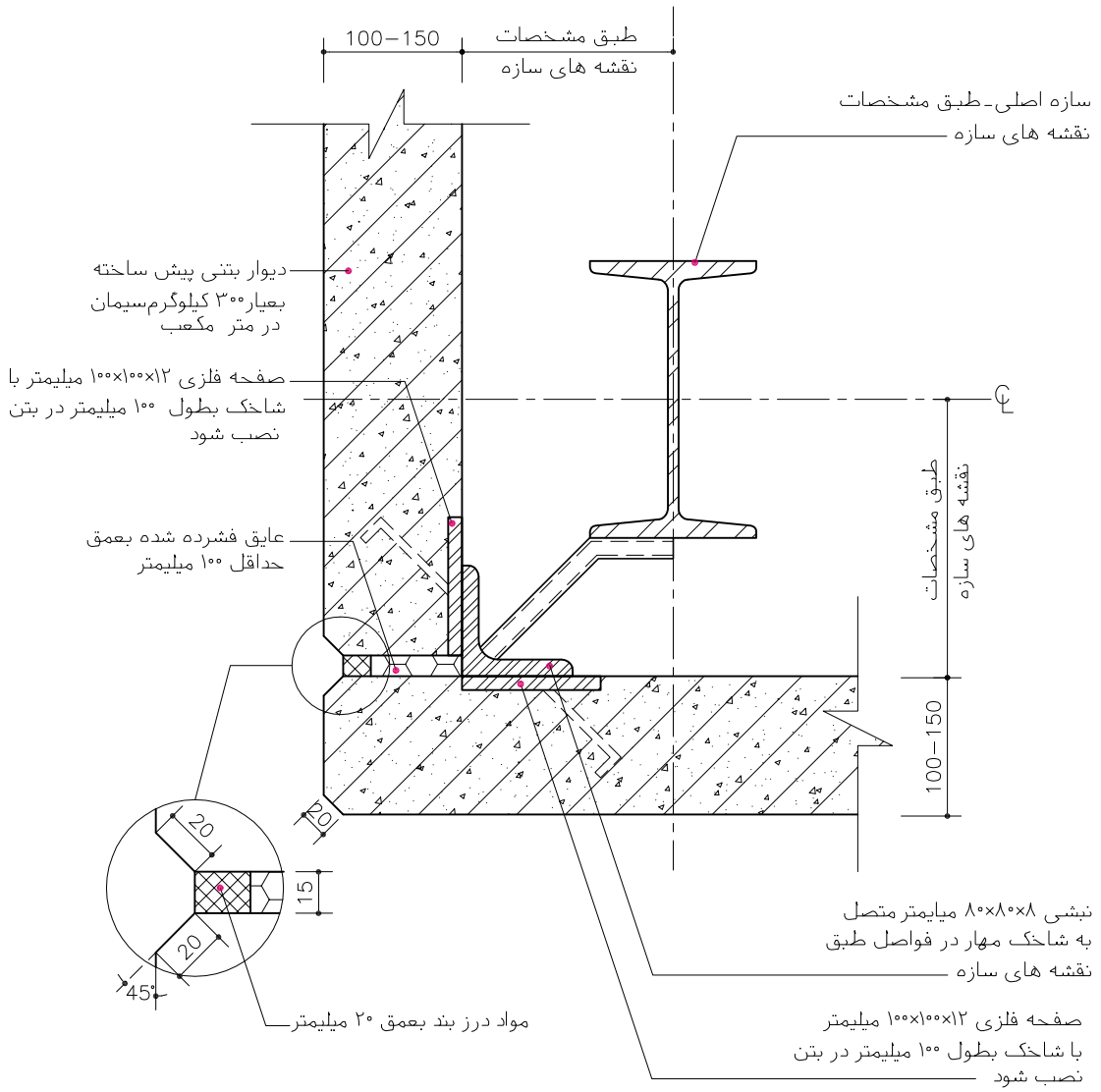
درزهای انبساط دیوارها، در محلی که سازه اصلی نیاز دارد، مطابق با جزئیات نقشه‌های ارائه شده، پانل‌ها در محل درز به سازه دوخته شوند و هوابندی و آب‌بندی بطور کامل انجام گردد.

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

دیوارهای بتنی پیش ساخته جزییات اتصال دو دیوار	اتصال دیوار به دیوار سمت داخل			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: CA-CA1				



۱ـ 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

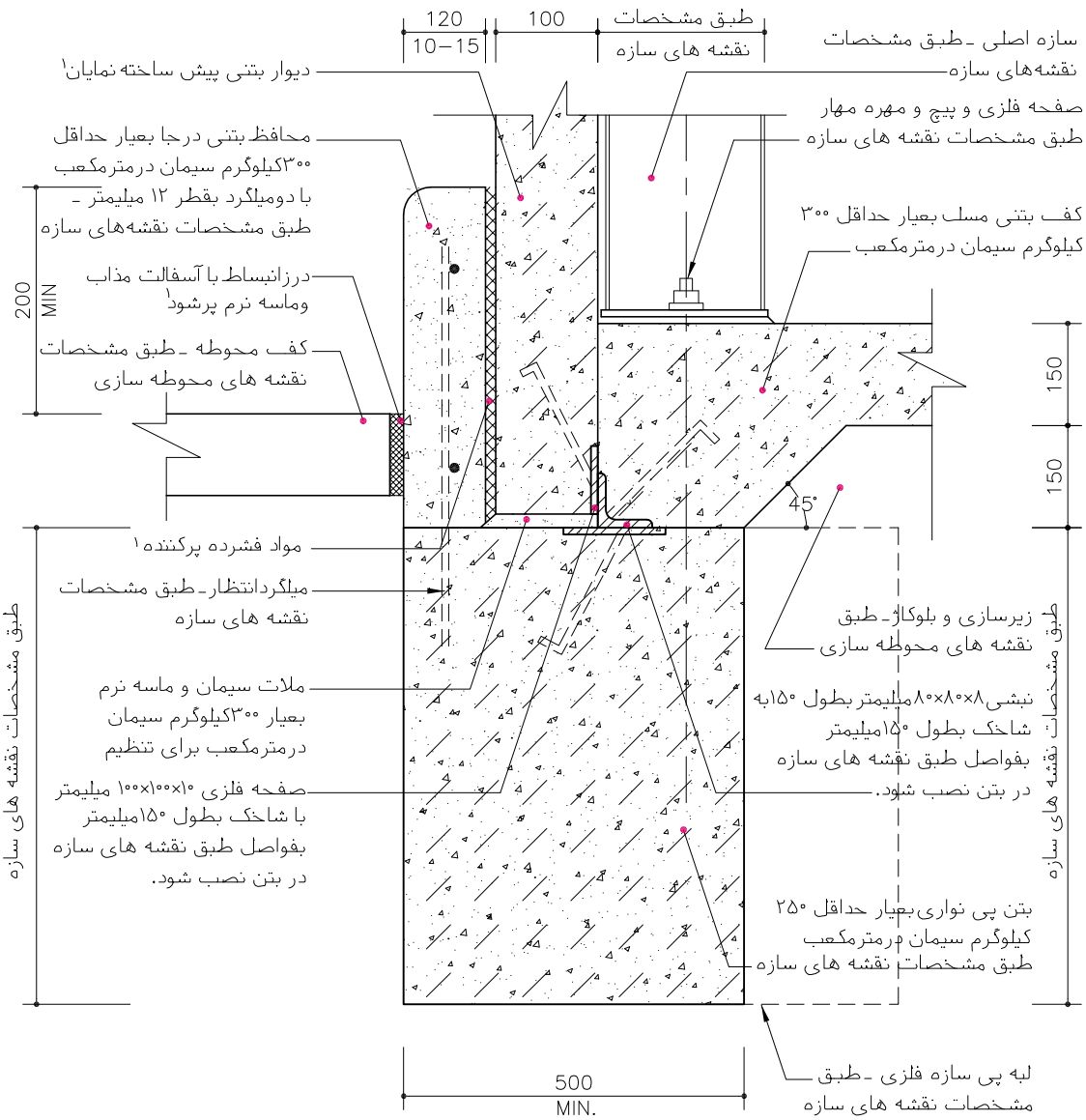
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش دیوارها و پی ها

دیوارهای پیش ساخته بتنی
جزییات اتصال با کف و پی

نام فایل: CA-AA1

اتصال دیوار به کف داخل	اتصال دیوار به پی		
ساختار اسکلت فولادی	ساختار اسکلت فولادی	ساختار	ساختار
کاربری صنعتی	کاربری صنعتی	کاربری	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان مابین	مکان مابین	مکان	مکان



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ دراقلیم های مرطوب که زمین خاصیت آبکشی نداشته باشد ازخشکه 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷

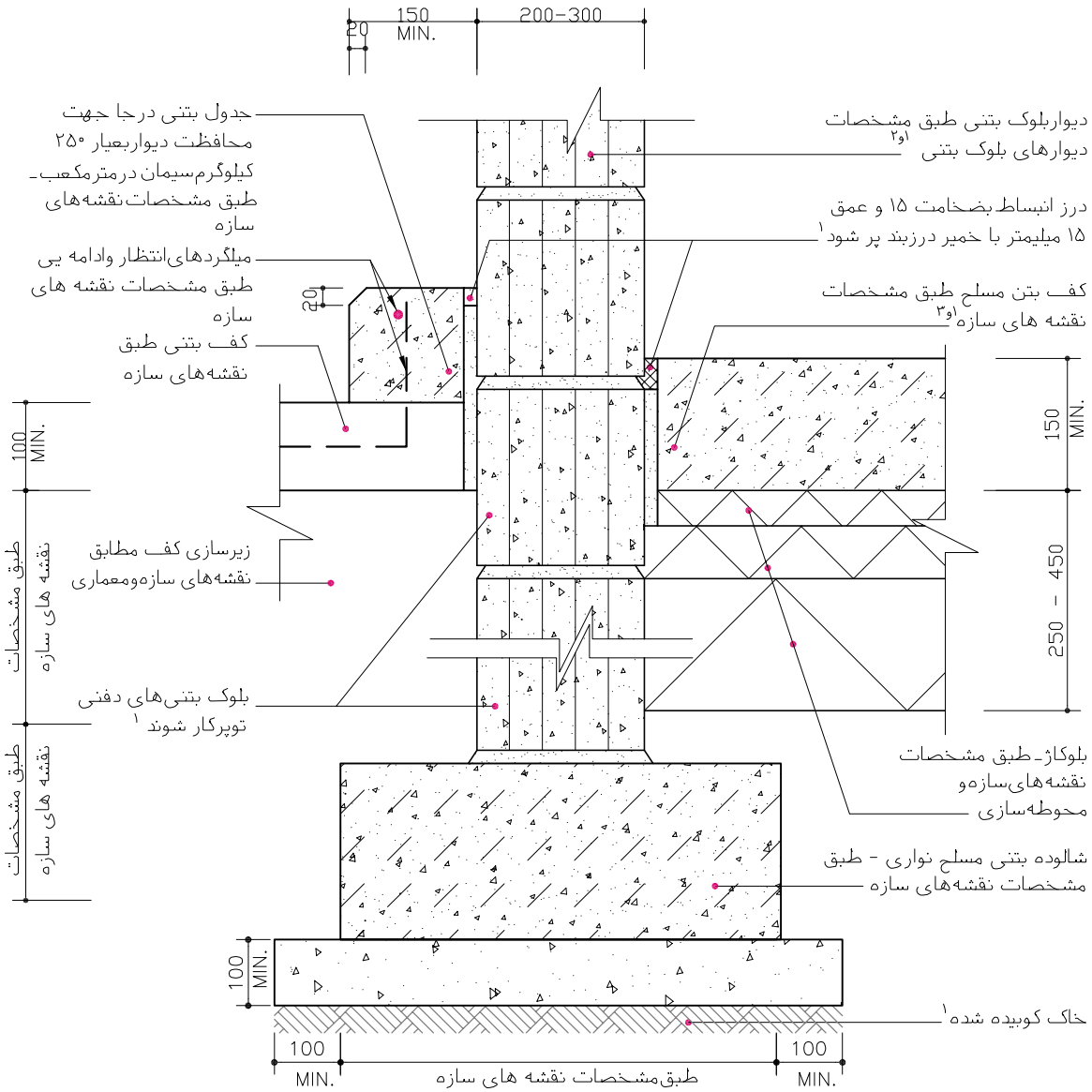
بخش دیوارها و کف ها(وپی‌ها)

دیوارهای بلوک بتنی

جزییات اتصال به کف و پی

نام فایل: CD-A1

اتصال دیوار به کف سمت چپ	اتصال دیوار به کف سمت راست	اتصال دیوار به کف سمت راست	
ساختار اسکلت بتنی	ساختار اسکلت بتنی	ساختار اسکلت بتنی	ساختار
کاربری صنعتی	کاربری صنعتی	کاربری صنعتی	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم
مکان مابین	مکان مابین	مکان مابین	مکان



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

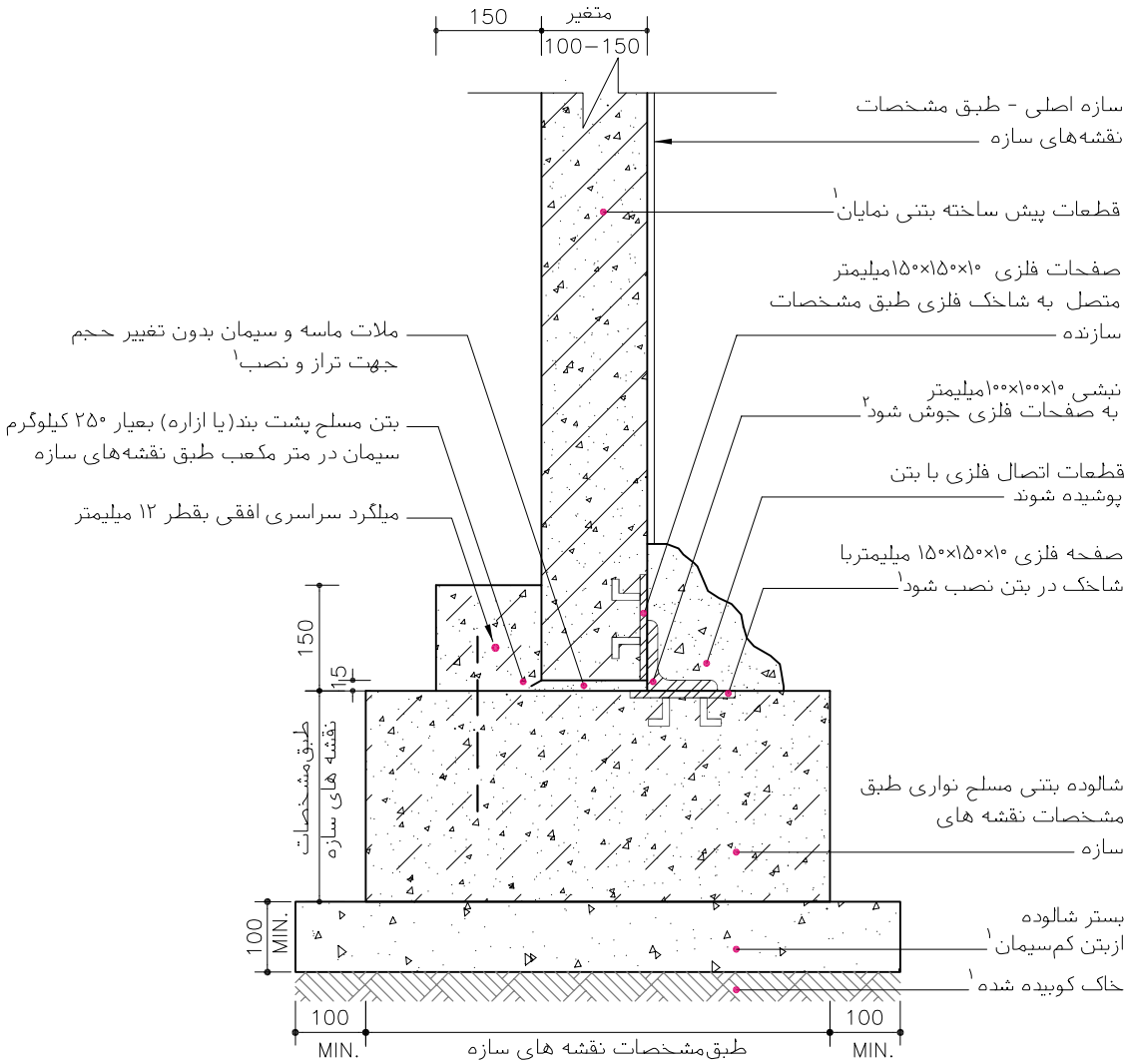
۲- در اقلیم های مرطوب از پوشش های سدرطوبت مثل رنگ و سیلیکانها استفاده شود.

۳- سطح بتن کاملاتسطیح و تراز شودو درعملکردهای خاص صنعتی سطح بتن - غیر لغزنده 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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ **بخش دیوارها و پی‌ها**

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



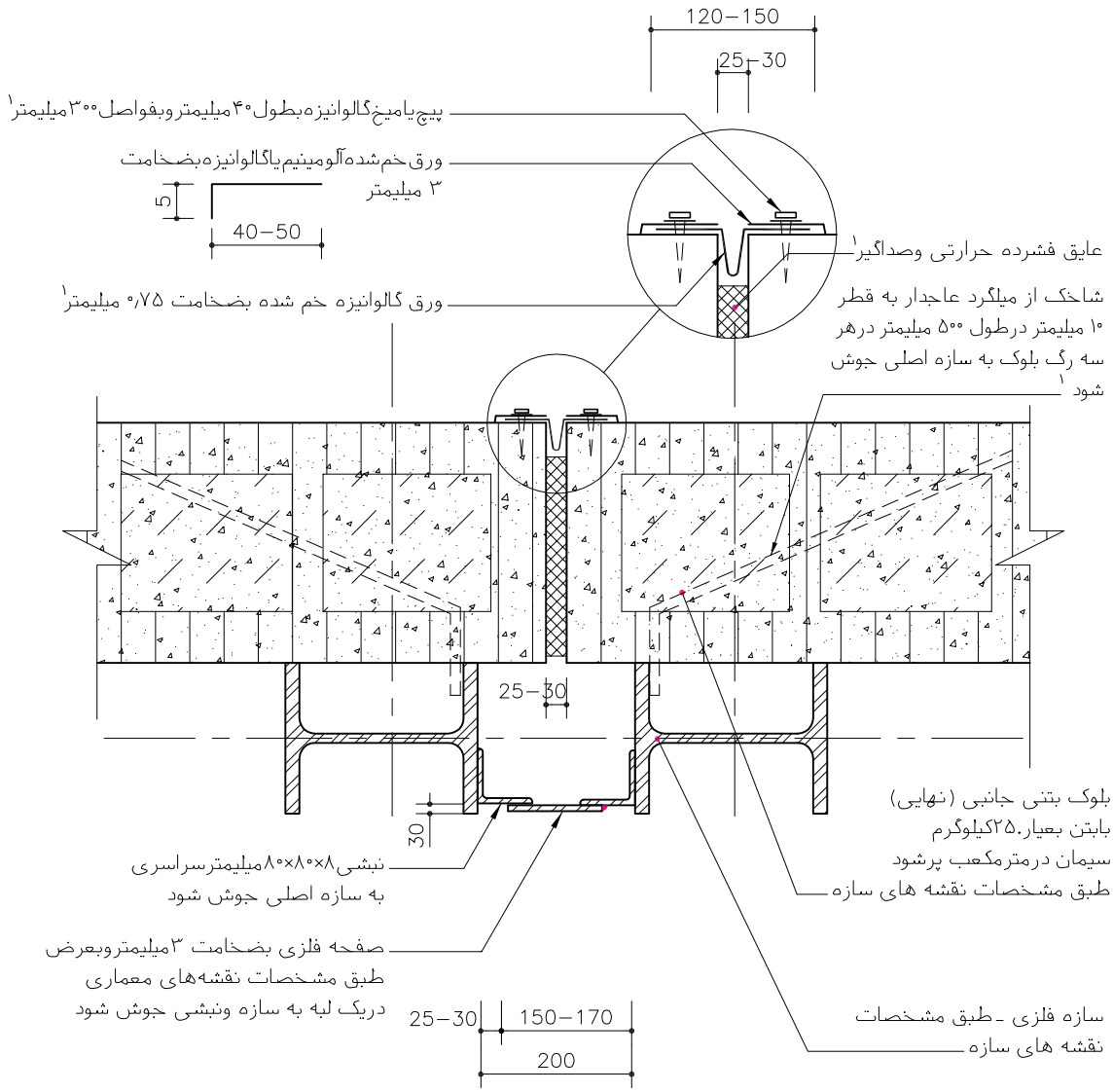
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ برای مشخصات جوشکاری به نقشه های 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها
	دیوار بلوک بتنی جزئیات درز انبساط
	نام فایل: CDI2

جزییات درز انبساط سمت خارج			
ساختار اسکلت و فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

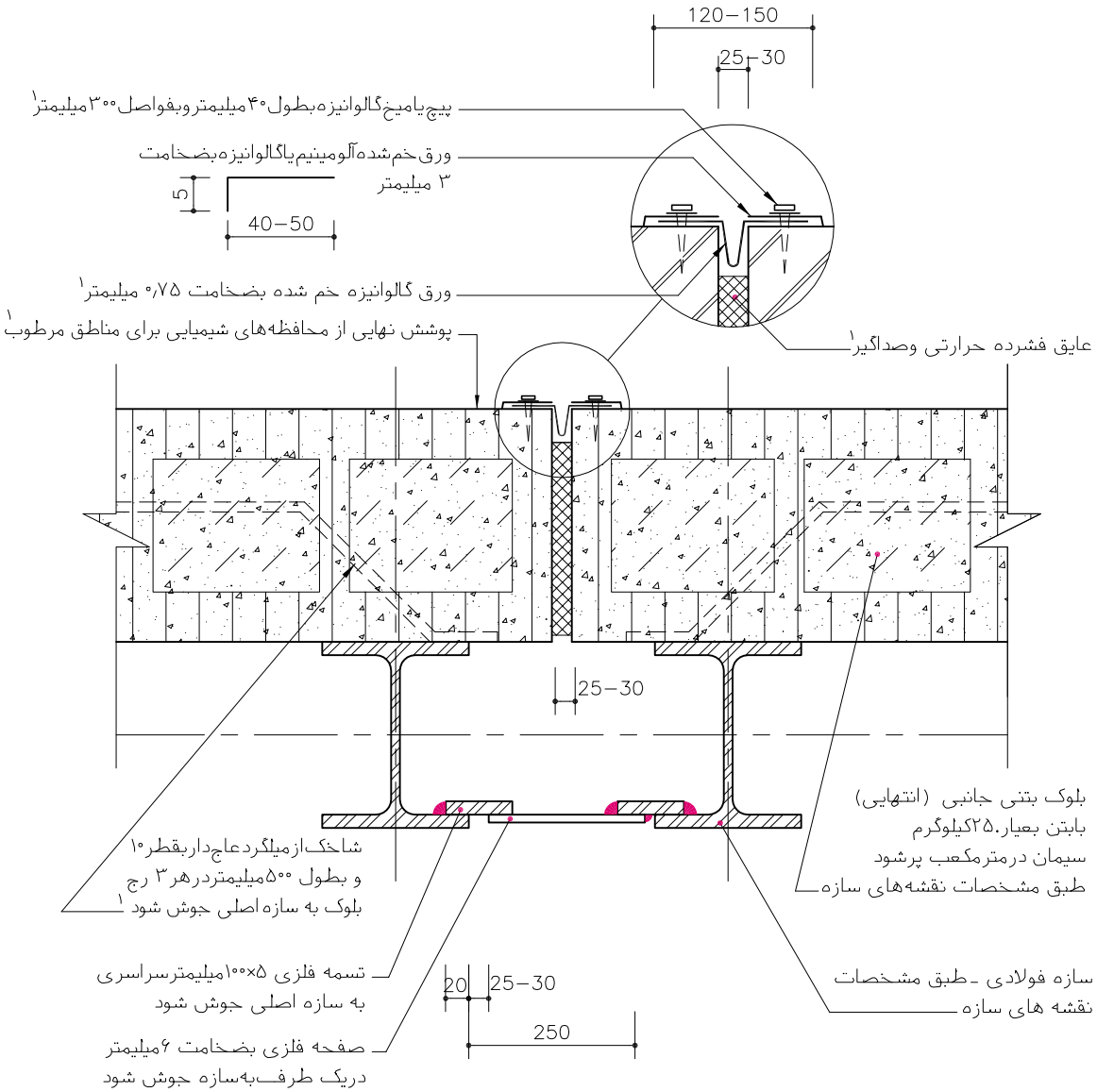


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات درز انبساط سمت خارج	دیوار بلوک بتنی جزئیات درز انبساط
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: CDI1

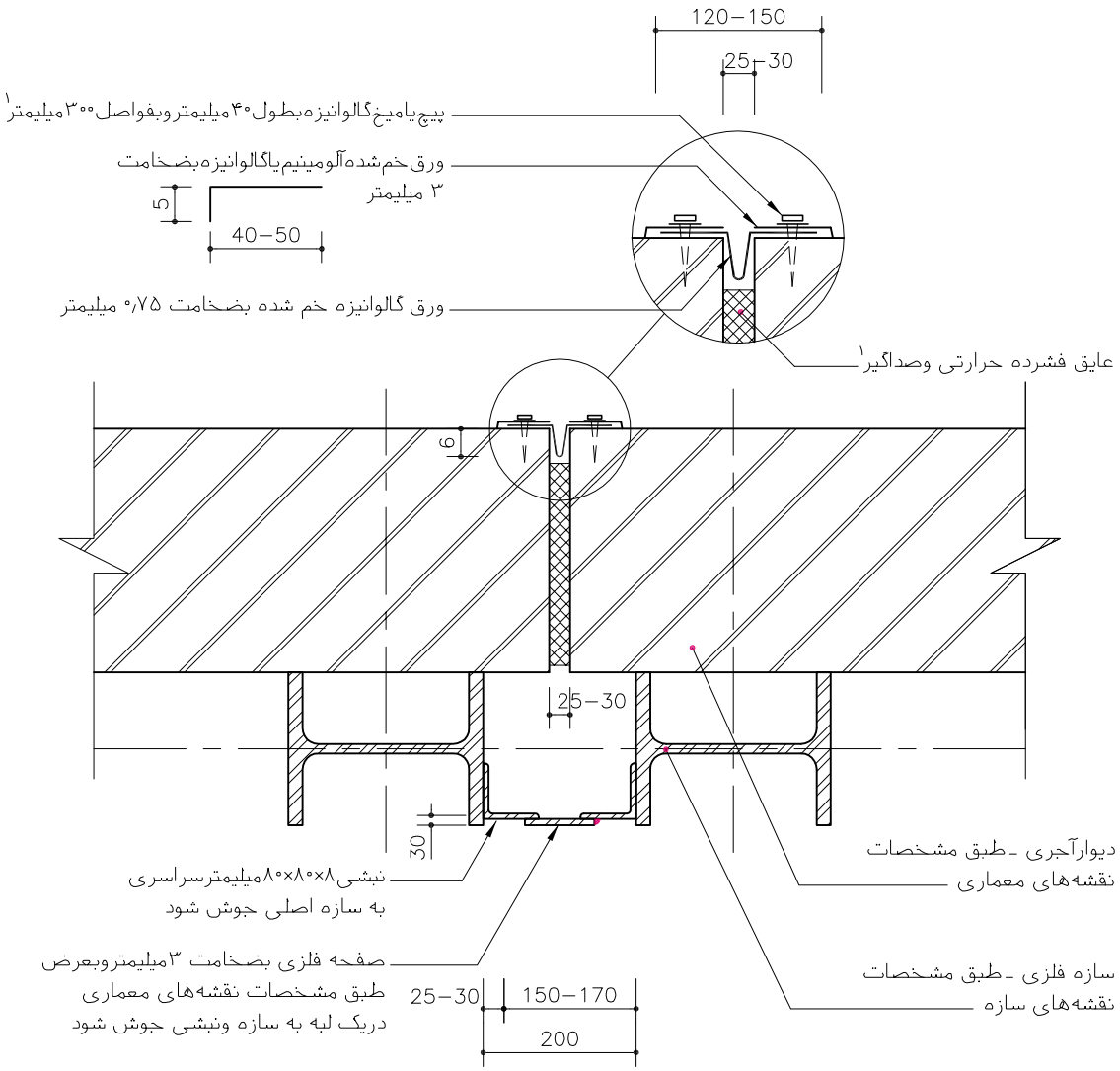


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

سمت خارج دیوار	سمت داخل دیوار			دیوارهای آجری جزئیات درز انبساط
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم سرد و گرم مکان مابین	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم سرد و گرم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	نام فایل: CCI3



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

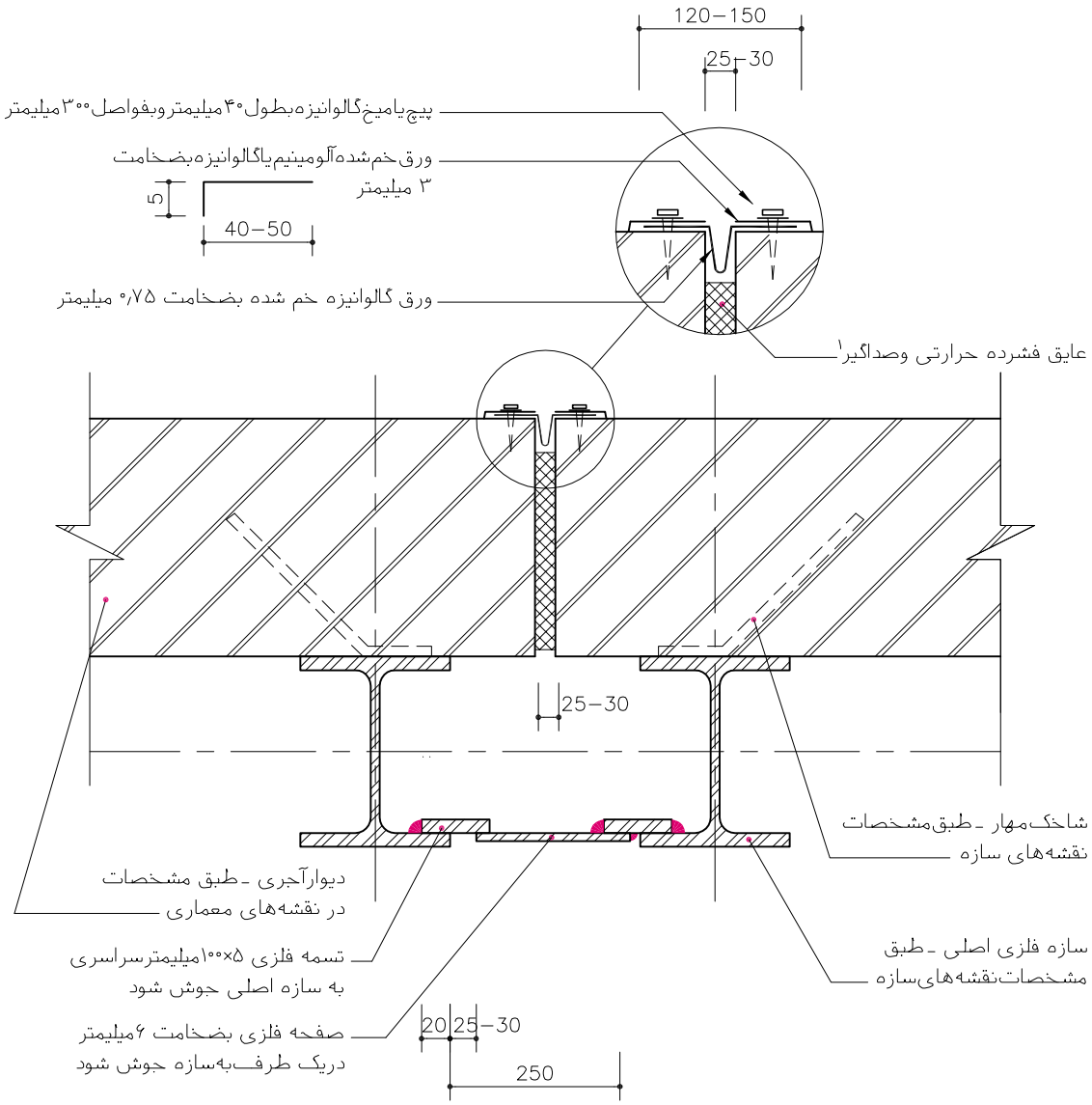
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

سمت خارج دیوار		سمت داخل دیوار				
ساختار	اسکلت فولادی	ساختار	اسکلت فولادی	ساختار		ساختار
کاربری	صنعتی	کاربری	صنعتی	کاربری		کاربری
اقلیم	سرد و گرم	اقلیم	سرد و گرم	اقلیم		اقلیم
مکان	مابین	مکان	مابین	مکان		مکان

دیوارهای آجری
جزئیات درز انبساط

نام فایل: CCI2



۱ـ 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.

٤ـ 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.

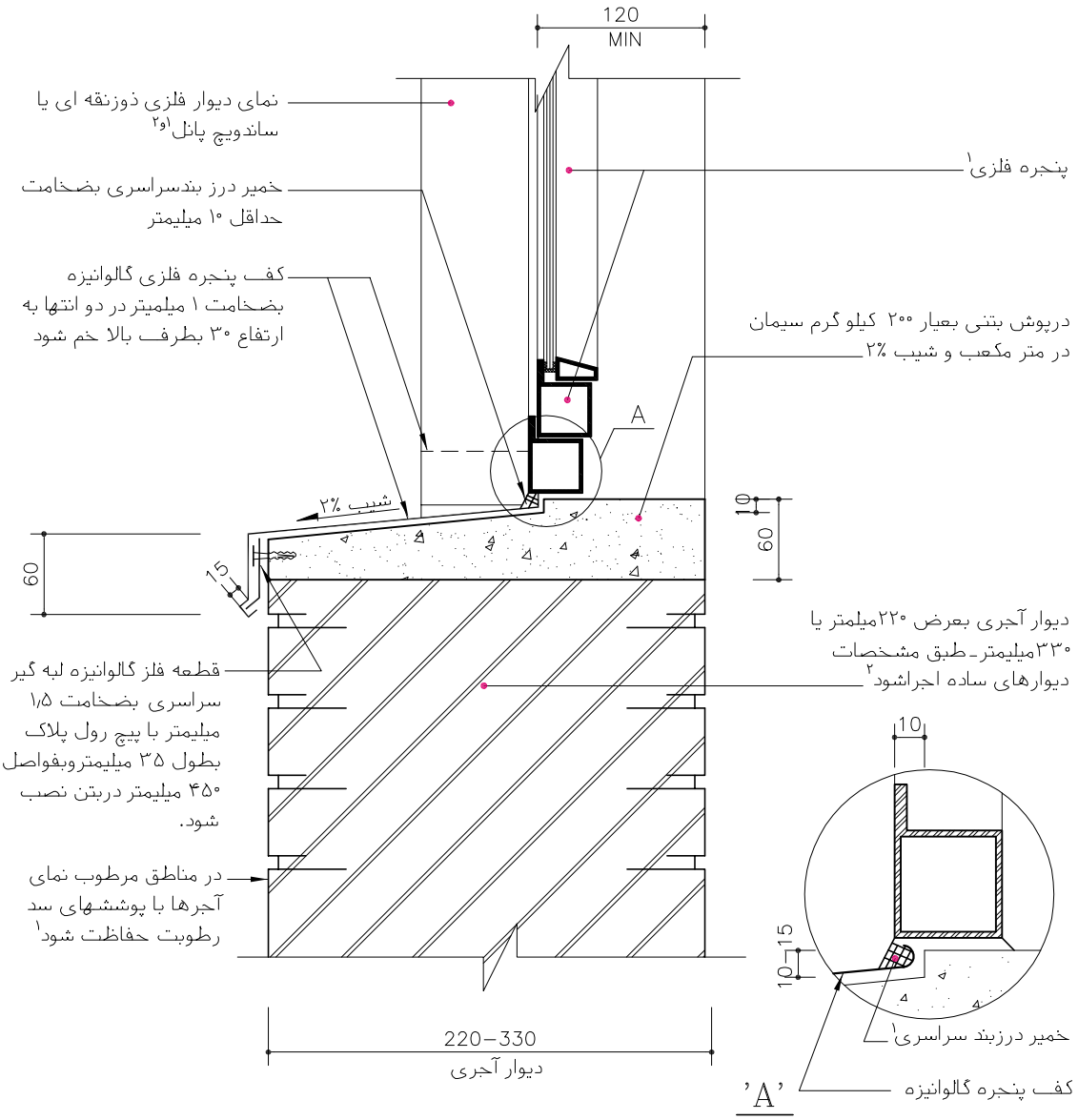
اتصال جانبی پنجره‌ها به دیوار باید از طریق پروفیل آهنی مانند ناودانی انجام شود. توصیه می‌شود پروفیل ناودانی دور تا دور بازشوی پنجره به ترتیبی بچرخه که امکان نصب پروفیل پنجره و پانل‌های نما را فراهم نماید. در اتصالات جانبی همچنین باید توجه ویژه به نحوه آب‌بندی و هوابندی شود. اتصالات در نعل درگاه نیز مشابه 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			سمت خارج (چپ) دیوار	دیوارهای فلزی جزئیات کف پنجره
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: CGCG1



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ در اقلیم های مرطوب و دارای کج باران ، کلیه درزها و اتصالات نمای دیوار با پوشش های سدرطوبت محافظت 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

نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷

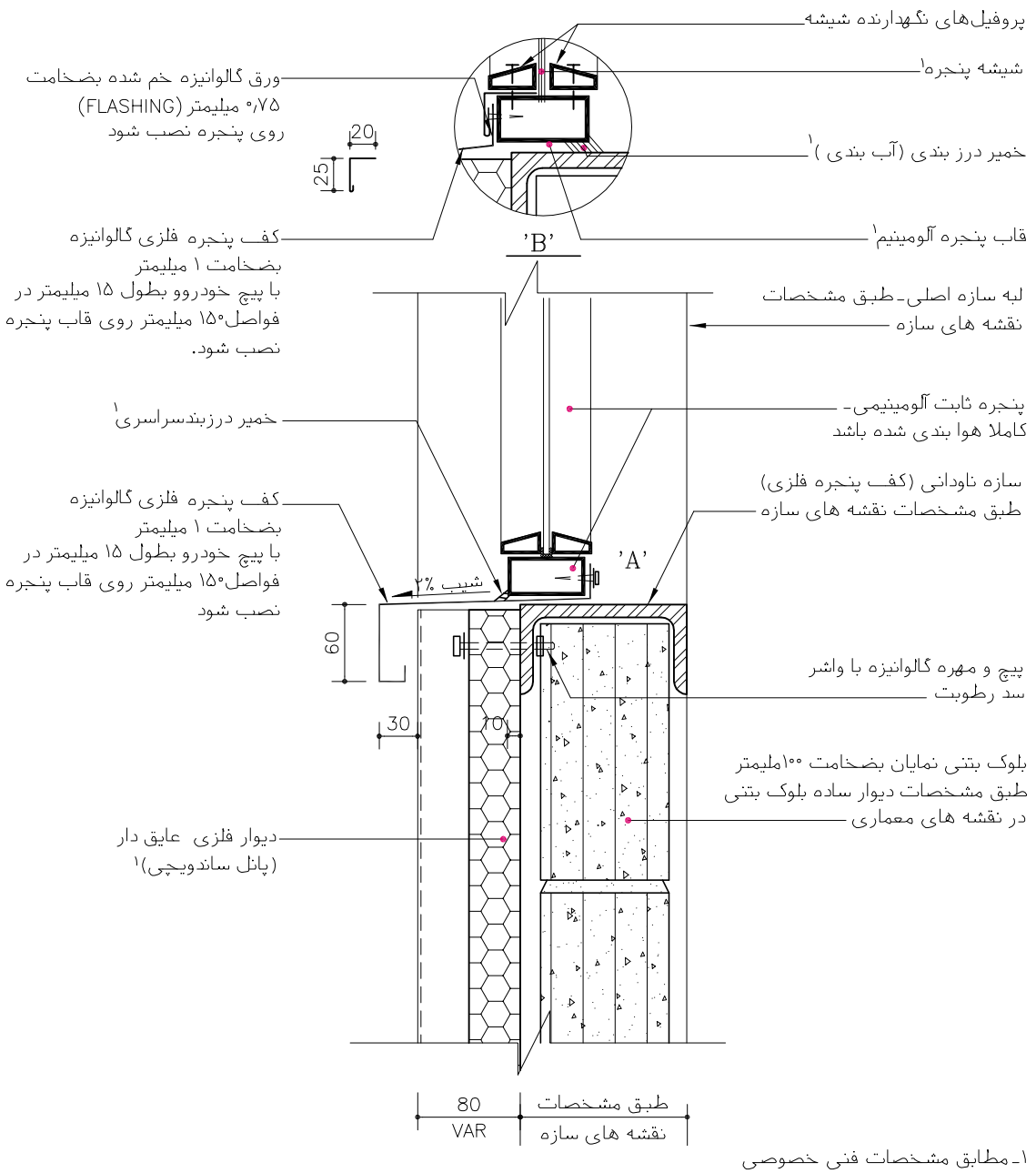
بخش دیوارها

جزییات دیوار(سمت خارج)			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

دیوارهای فلزی عایق دار

جزئیات کف پنجره

نام فایل: CYC3

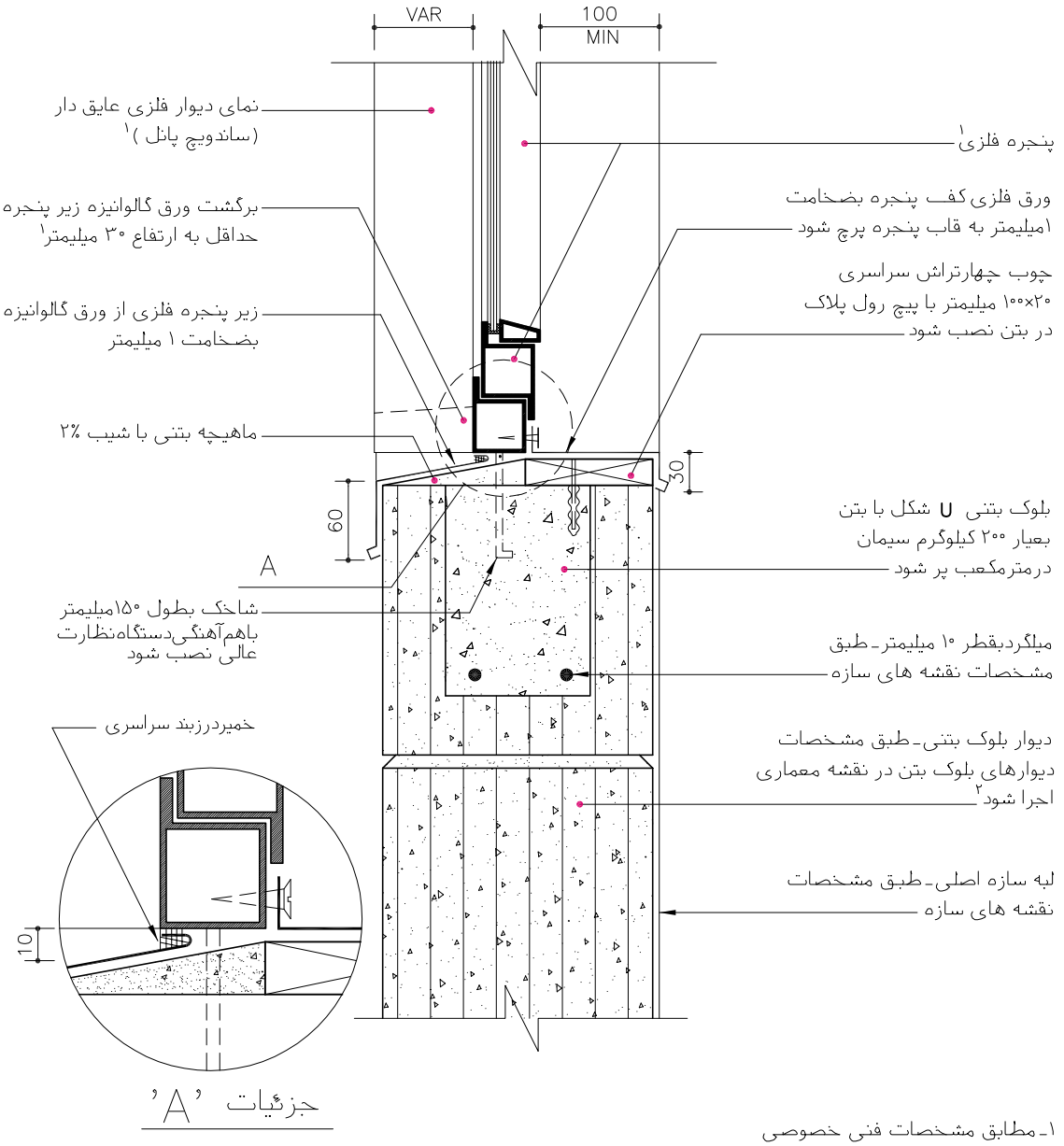


۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات کف پنجره فلزی	جزییات دیوار(سمت خارج)			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: CYC2				

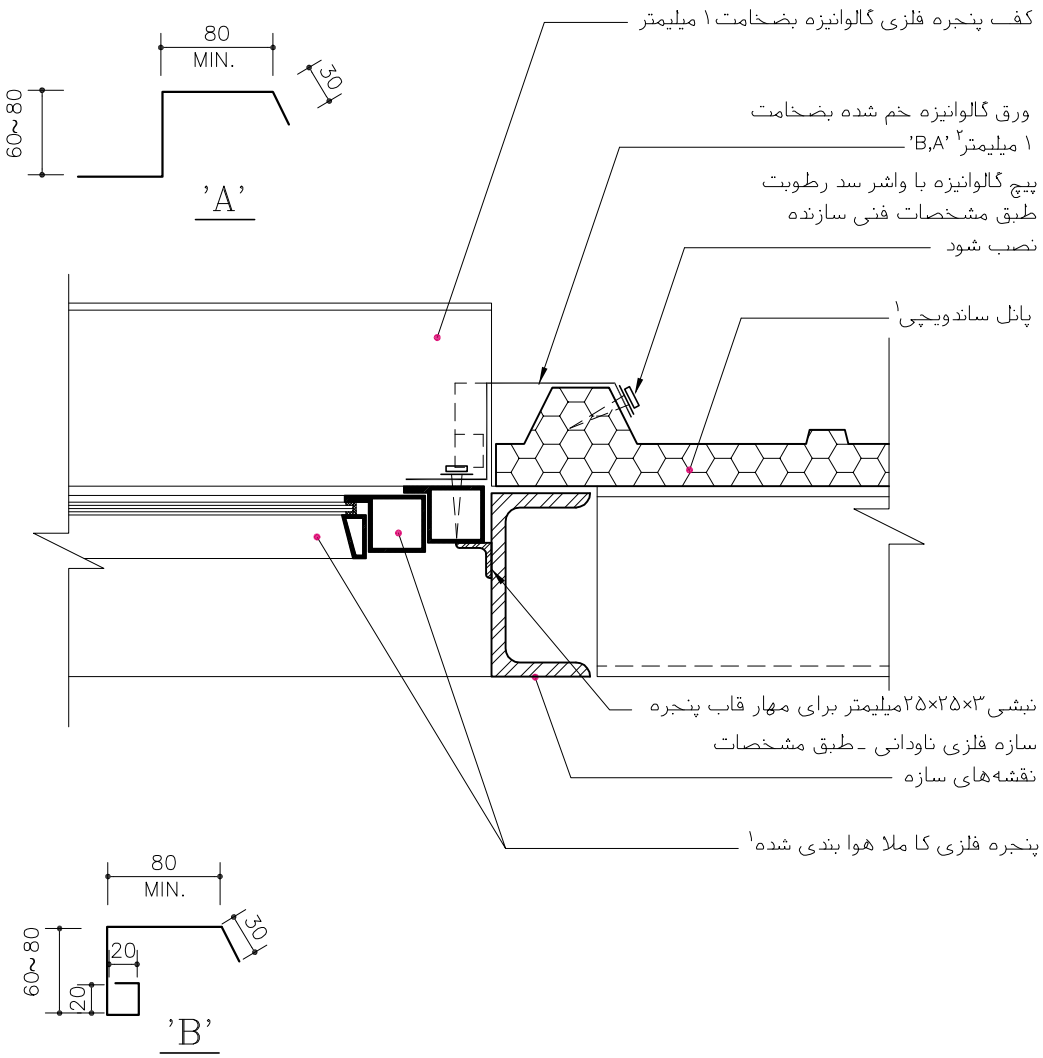


۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲-دراقلیم مرطوب نمای خارجی با پوشش های سدرطوبت ، محافظت شود

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات دیوار(سمت خارج)	دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات قاب پنجره فلزی
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: CYC1



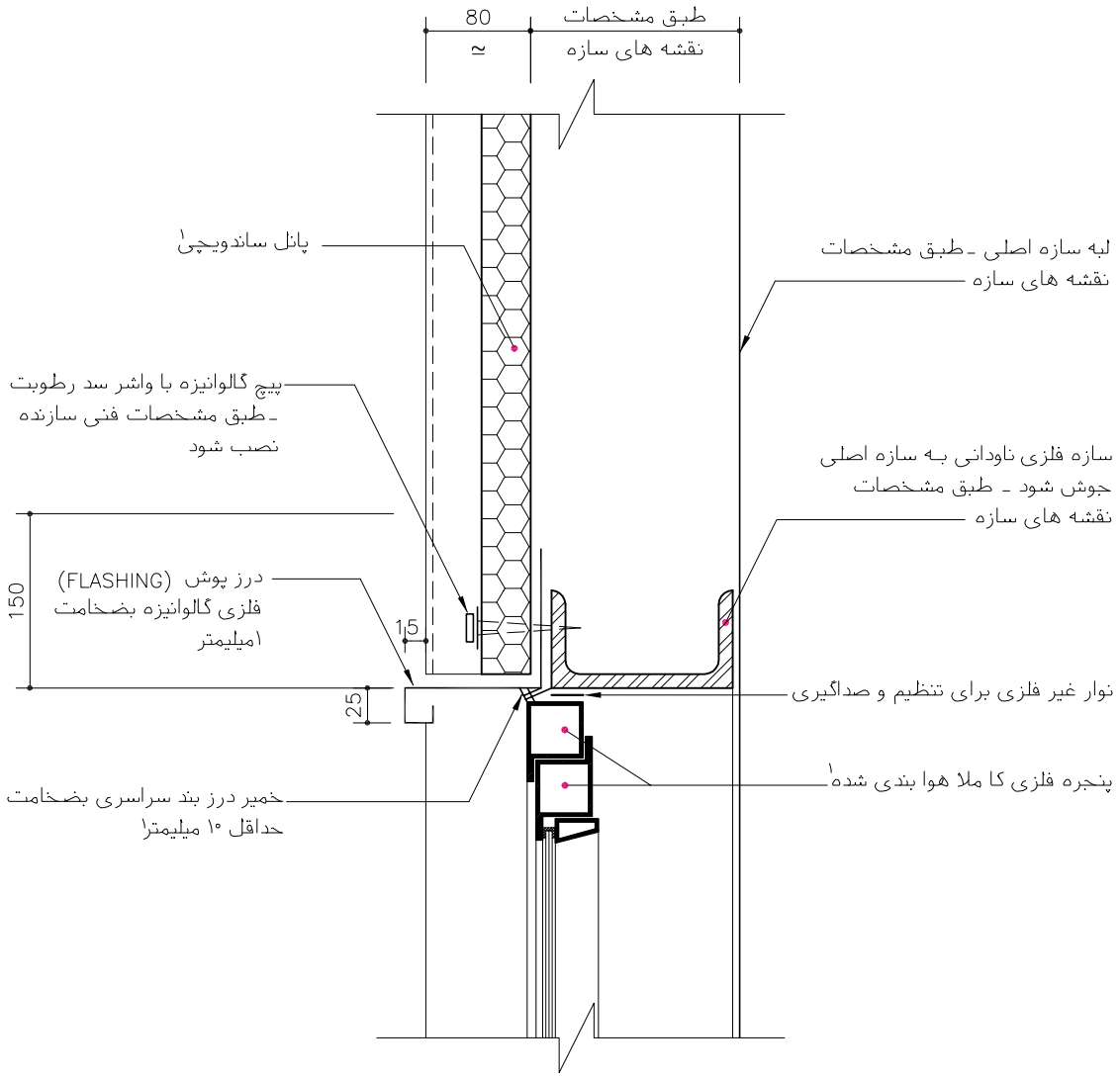
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ درز پوشش فلزی گالوانیزه بضخامت 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات دیوار(سمت خارج)	دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات نعل‌درگاه فلزی
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: CYD1



۱ـ 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

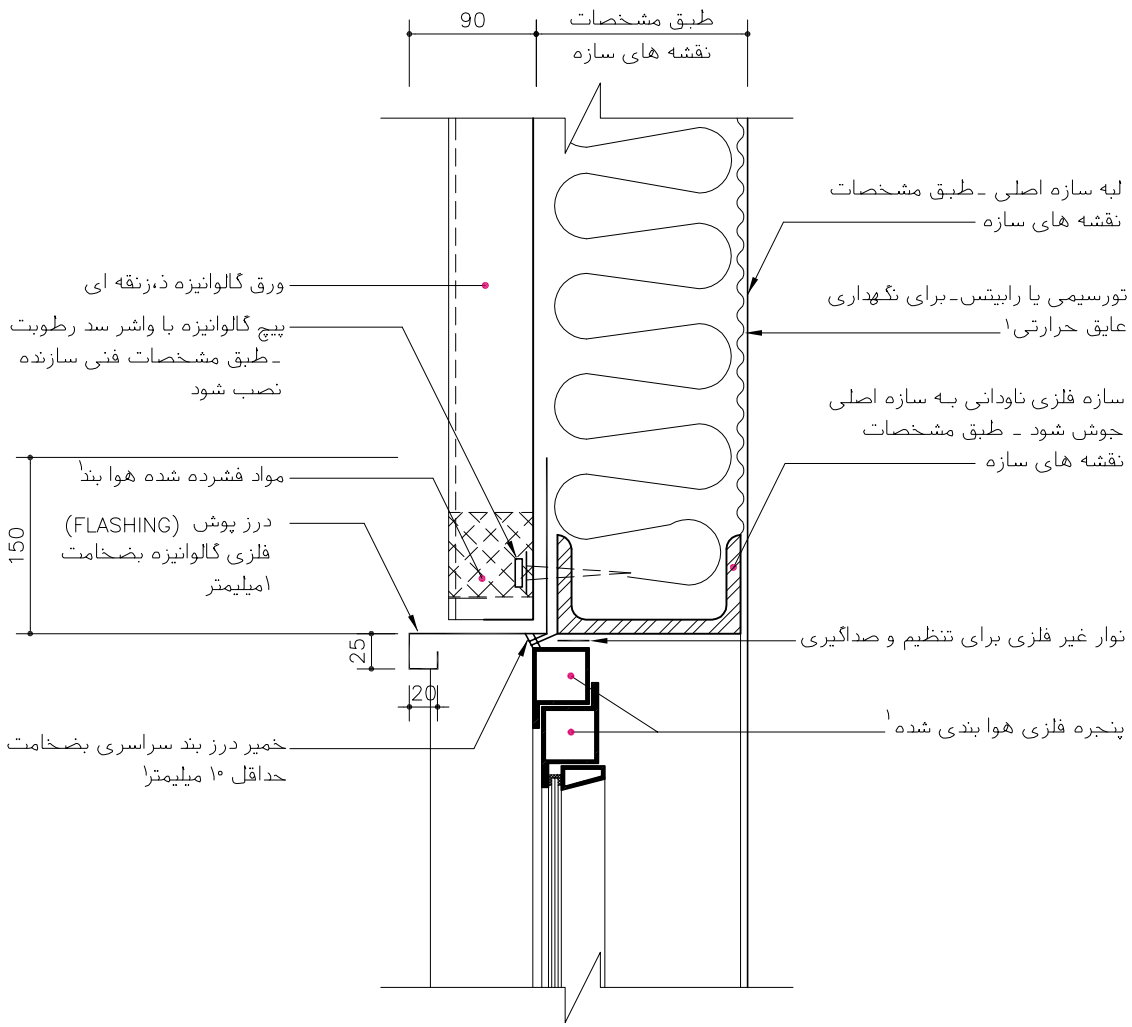
بخش دیوارها

دیوارهای فلزی

جزئیات نعل درگاه فلزی

نام فایل: CGD1

سمت چپ (خارج) دیوار	سمت راست (داخل) دیوار		
ساختار اسکلت فولادی	ساختار اسکلت فولادی	ساختار	ساختار
کاربری صنعتی	کاربری صنعتی	کاربری	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان مابین	مکان مابین	مکان	مکان

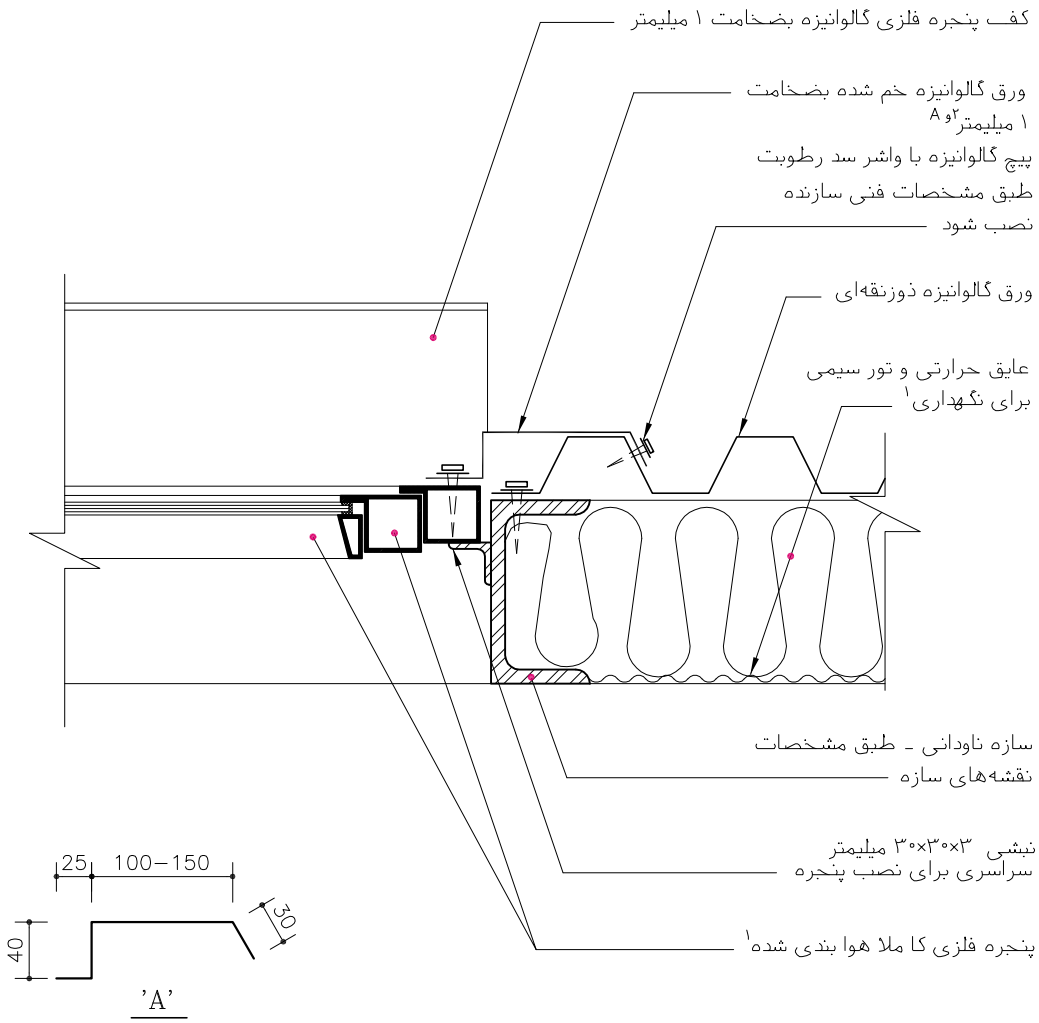


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات جانبی پنجره (خارج)	دیوارهای فلزی جزئیات جانبی پنجره فلزی
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: CGE1



۱ـ 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.

۵ـ 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.

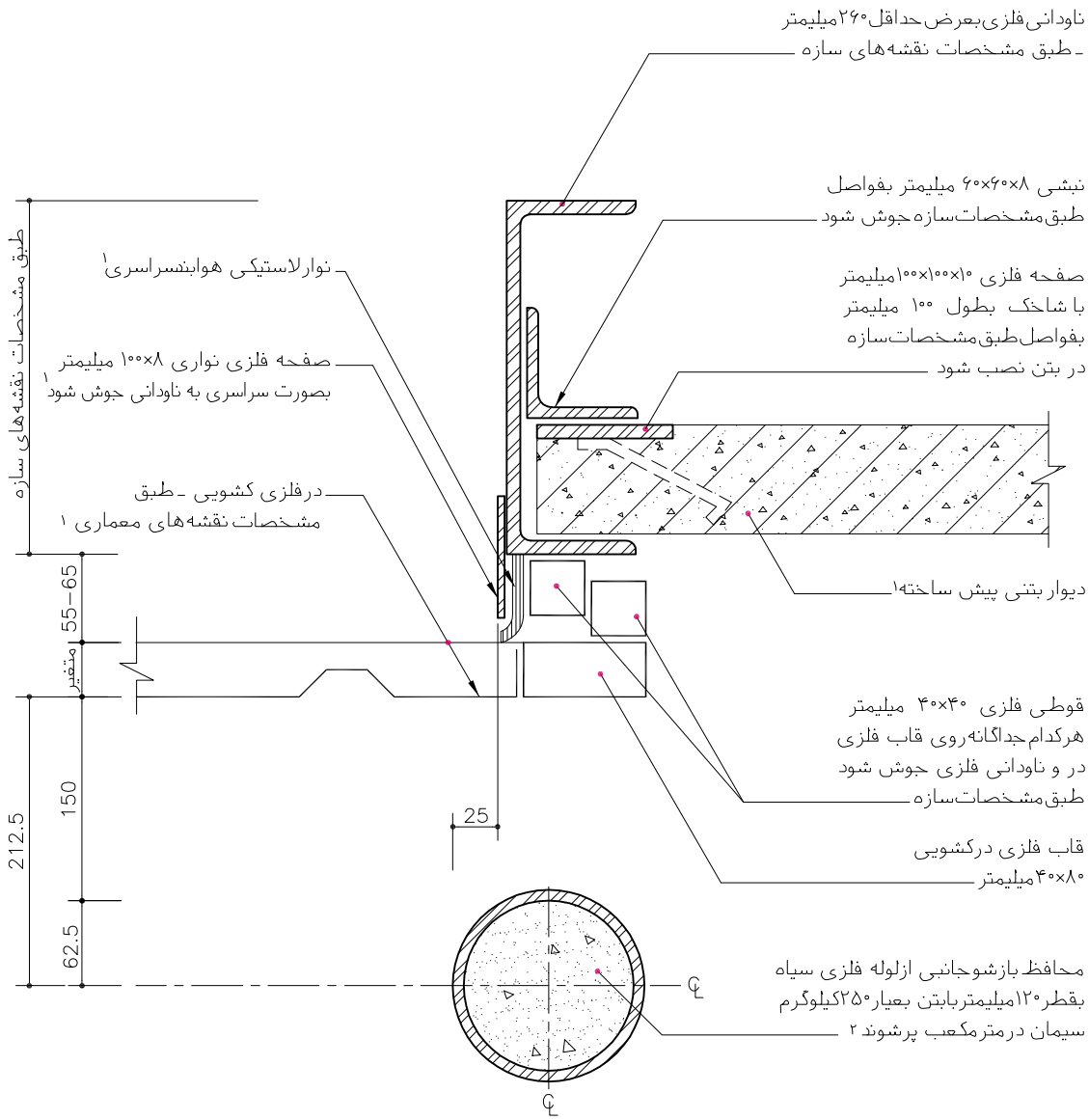
جزئیات جانبی، نعل درگاه‌ها و اتصال کف در کاربری‌های صنعتی با سازه فولادی با دیوارهای مختلف مانند دیوار بتنی پیش‌ساخته و پانل‌های ساندویچی طی نقشه‌های پیوست نمایش داده شده است. طرفین درهای کامیون رو باید از طریق ستون‌های فولادی با ارتفاع لازم و رنگ کاملاً مشخص که از بتن پر شده و با استحکام کافی در کف 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات در کامیون رو	دیوارهای بتنی پیش ساخته جزئیات جانبی درکشوئی
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: CAF1



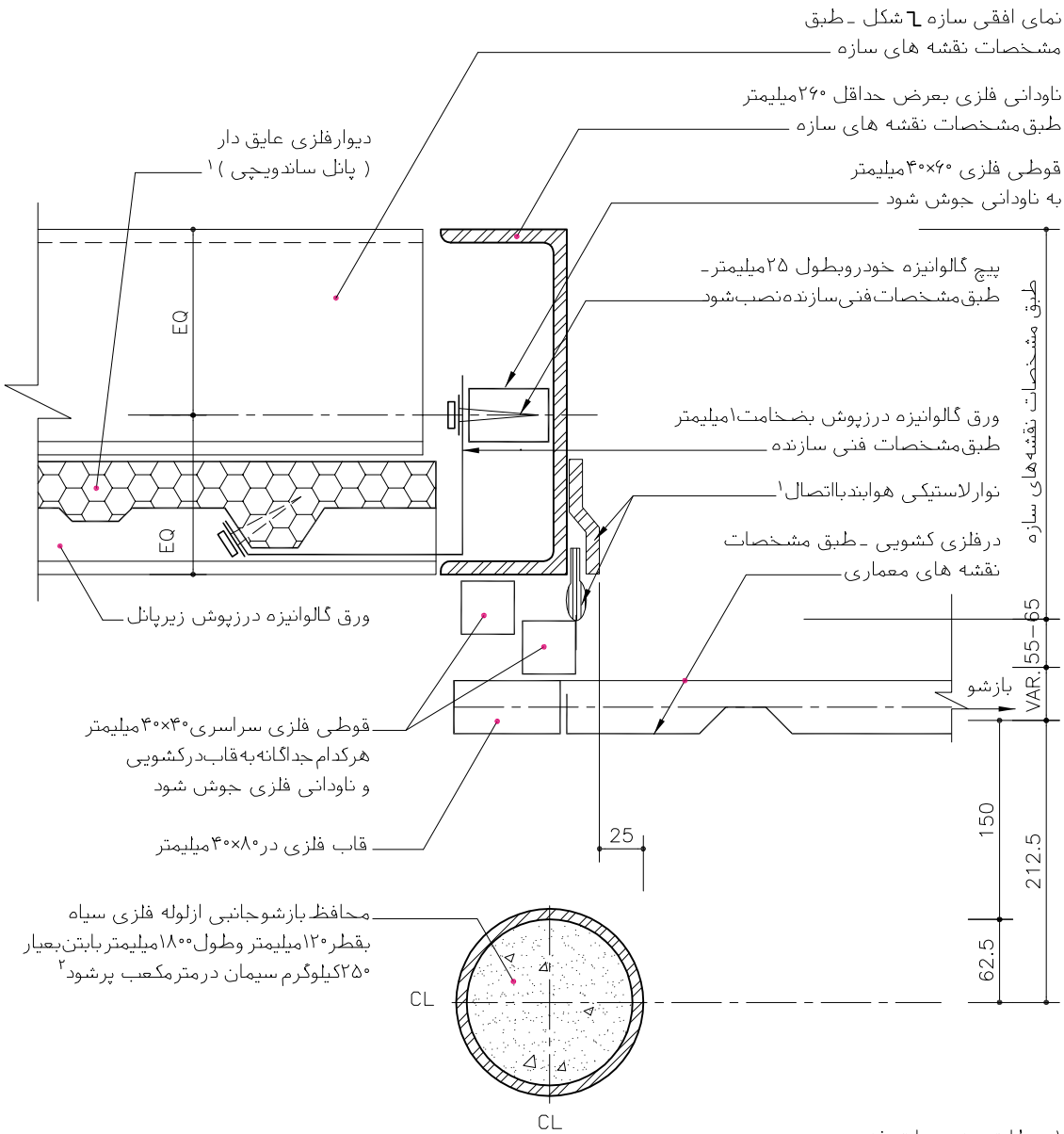
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ ـ محافظ جانبی بازشو کامیون رو بطول ۱۸۰۰ میلیمتر که بعمق ۹۰۰ میلیمتر دربتن بقطر ۶۰۰ میلیمتر و بعیار ۲۵۰ 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات دیوار و در کشویی	دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات جانبی در کامیون رو
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: CYF9



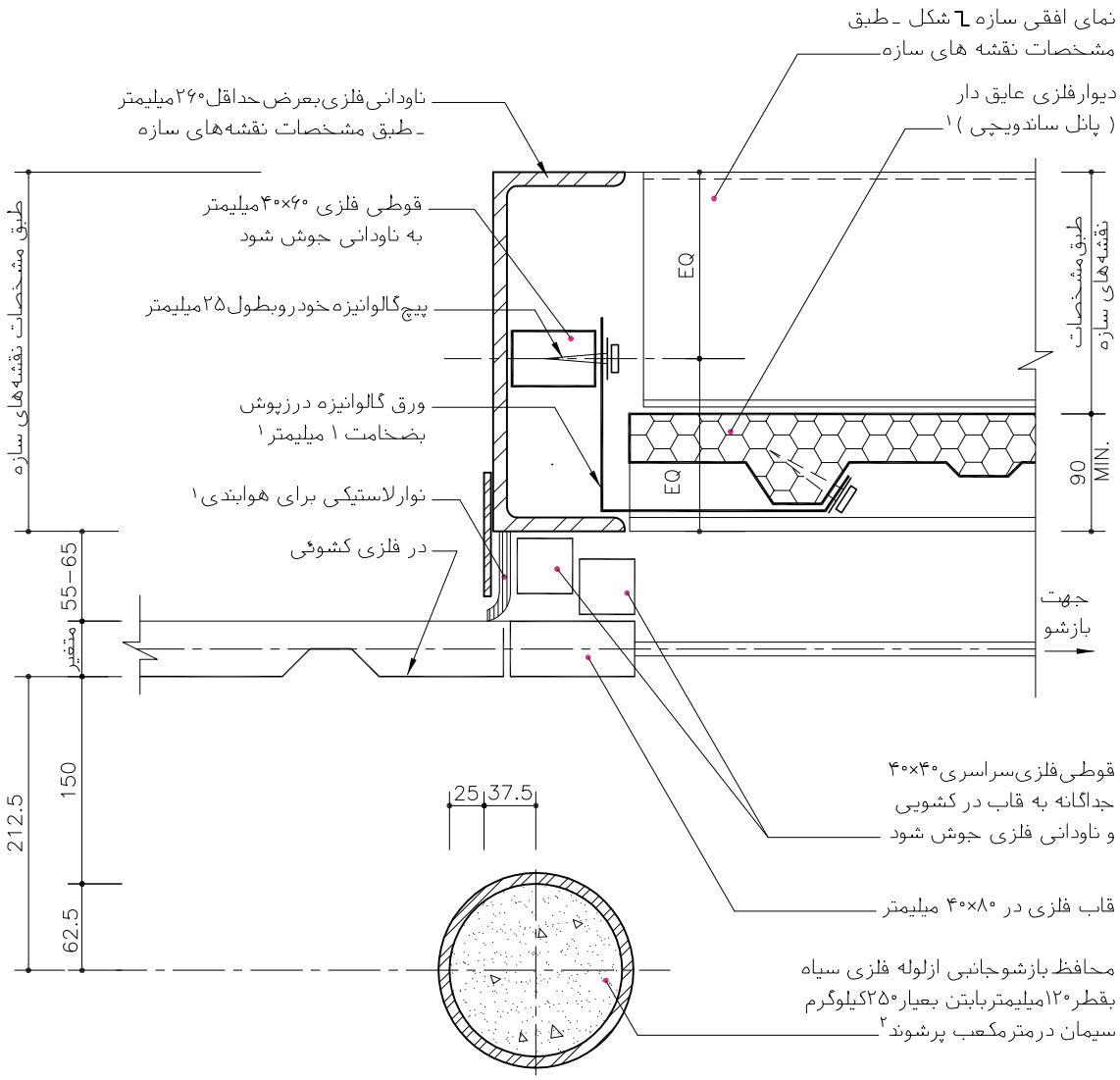
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ ـ محافظ جانبی در کامیون روبعمق ۹۰۰میلیمترازسطح تمام شده زمین در بتن بعیار ۲۵۰کیلوگرم سیمان درمترمکعب وبقطر ۶۰۰میلیمترو 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات دیوار و در	دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات جانبی درکشوئی کامیون رو
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: CYF10



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ ـ محافظ جانبی بازشوی کامیون روبطول ۱۸۰۰ میلیمترکه بعمق ۹۰۰ میلیمتر دربتن بقطر ۶۰۰ میلیمتر و بعیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب درزمین 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

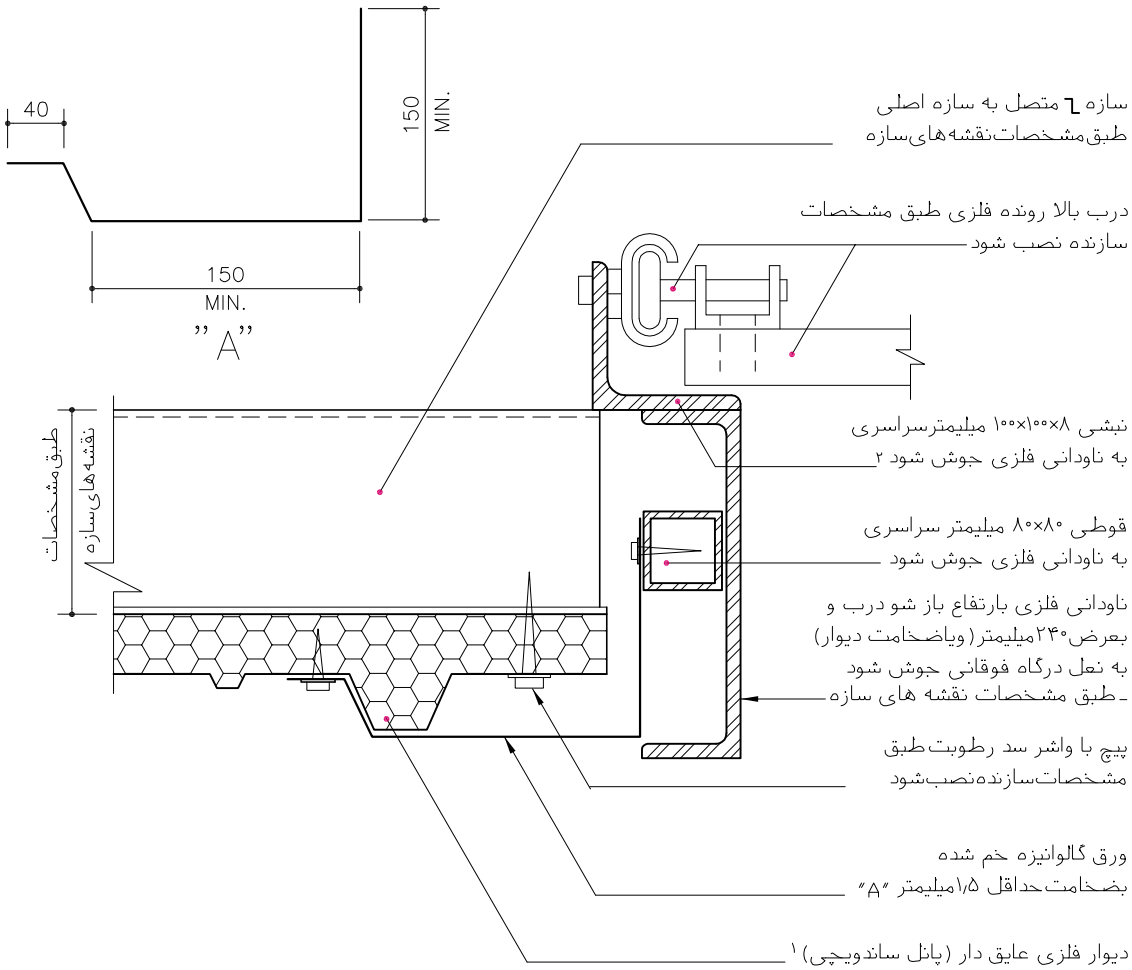
بخش دیوارها

دیوارهای فلزی عایق دار
جزئیات جانبی در فلزی بالا رونده

نام فایل: CYF3

جزییات دیوار و در

ساختار اسکلت فولادی	ساختار	ساختار	ساختار
کاربری صنعتی	کاربری	کاربری	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان مابین	مکان	مکان	مکان



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ ورق آهنی بضخامت حداقل ۵ میلیمتر 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 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

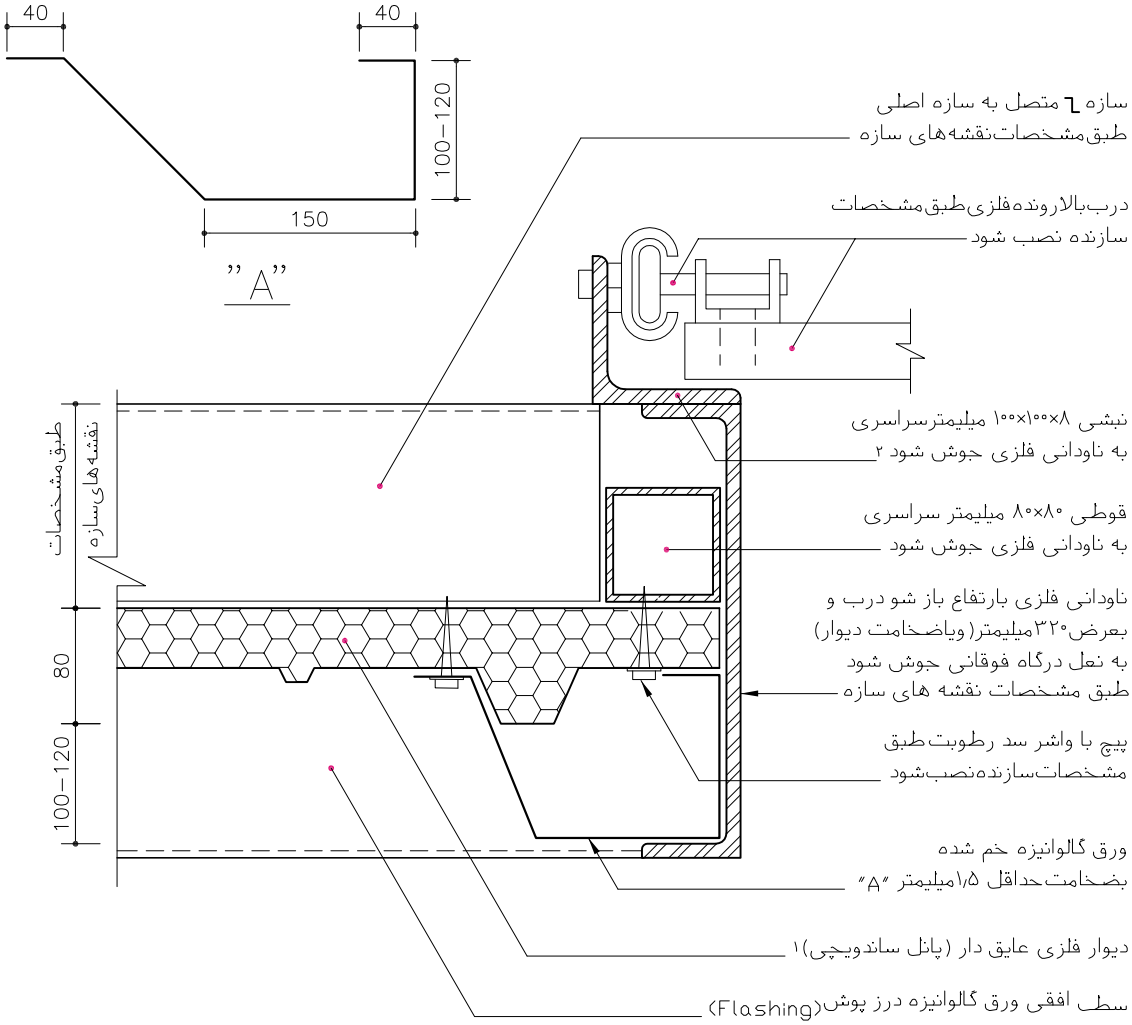
بخش دیوارها

دیوارهای فلزی عایق دار
جزئیات جانبی درفلزی بالارونده

نام فایل: CYF2

جزییات دیوار و در

ساختار	ساختار	ساختار	ساختار
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان	مکان	مکان	مکان
اسکلت فولادی			
صنعتی			
مناسب هر اقلیم			
مابین			

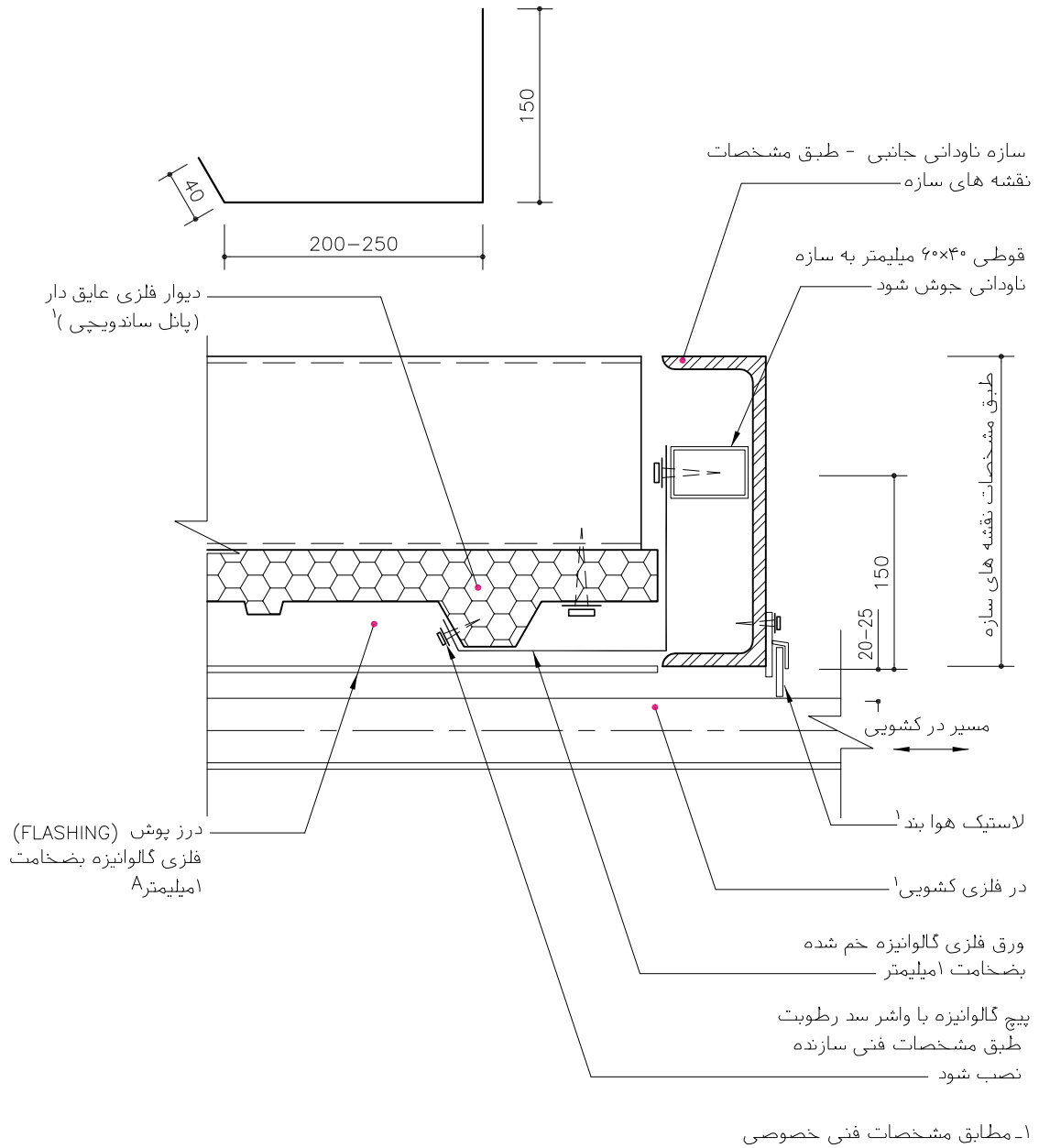


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

جزییات دیوار و در				دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات جانبی در فلزی کشویی
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	نام فایل: CYF6



۱ـ 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

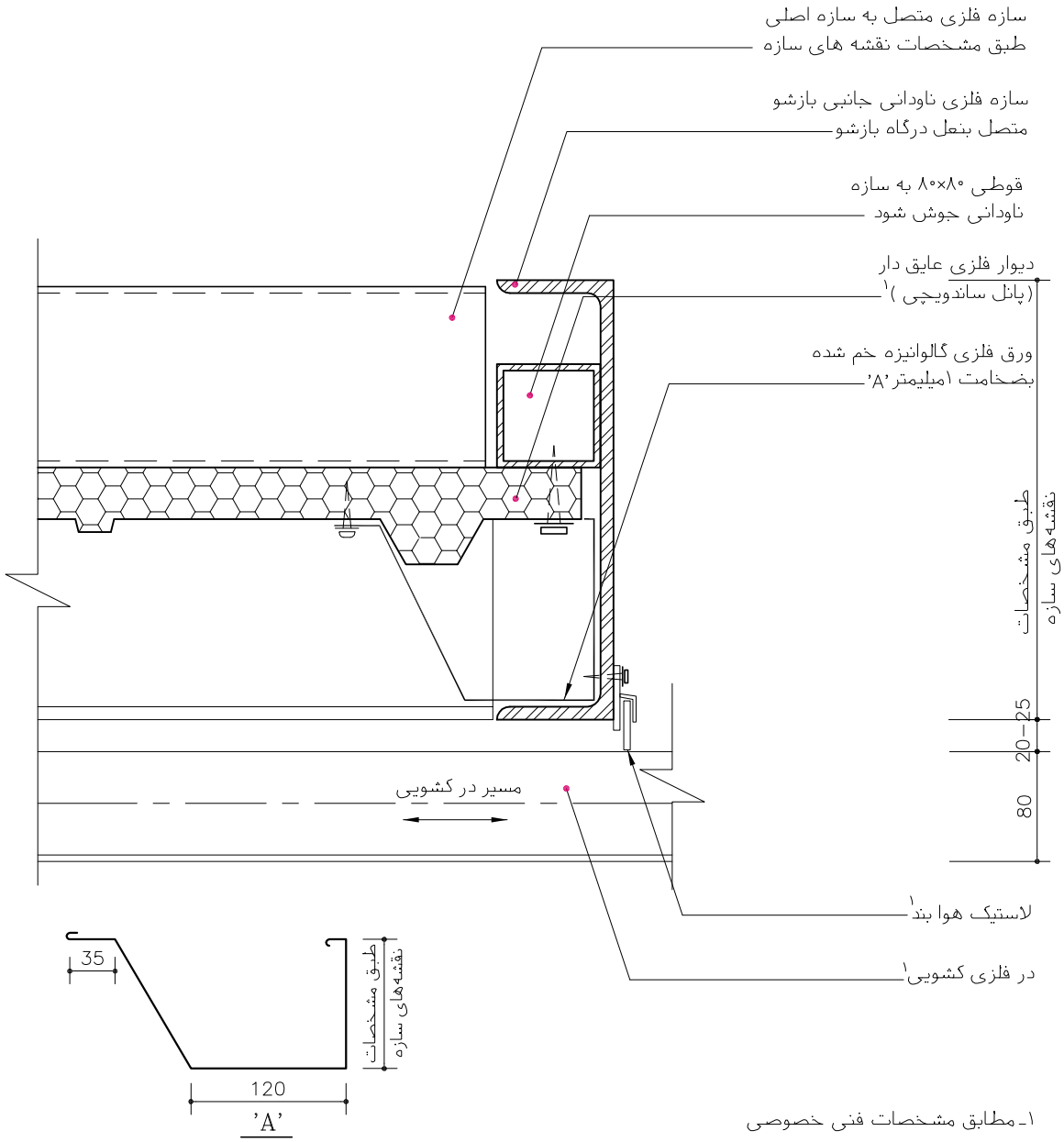
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش دیوارها

دیوارهای فلزی عایق دار
جزئیات جانبی در فلزی کشویی

نام فایل: CYF5

جزییات دیوار و در			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

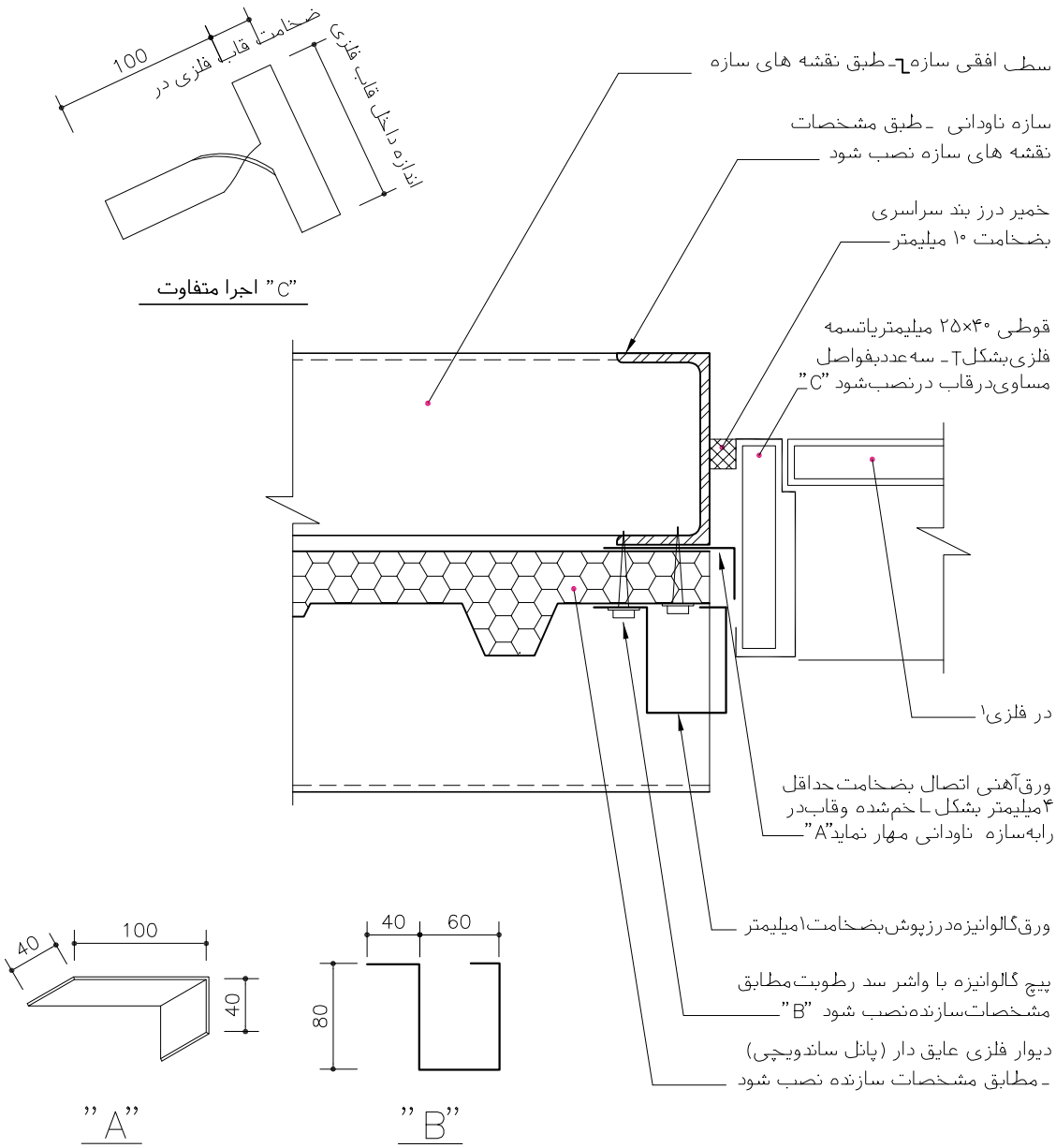


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات دیوار(سمت خارج)	دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات جانبی در
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: CYF1

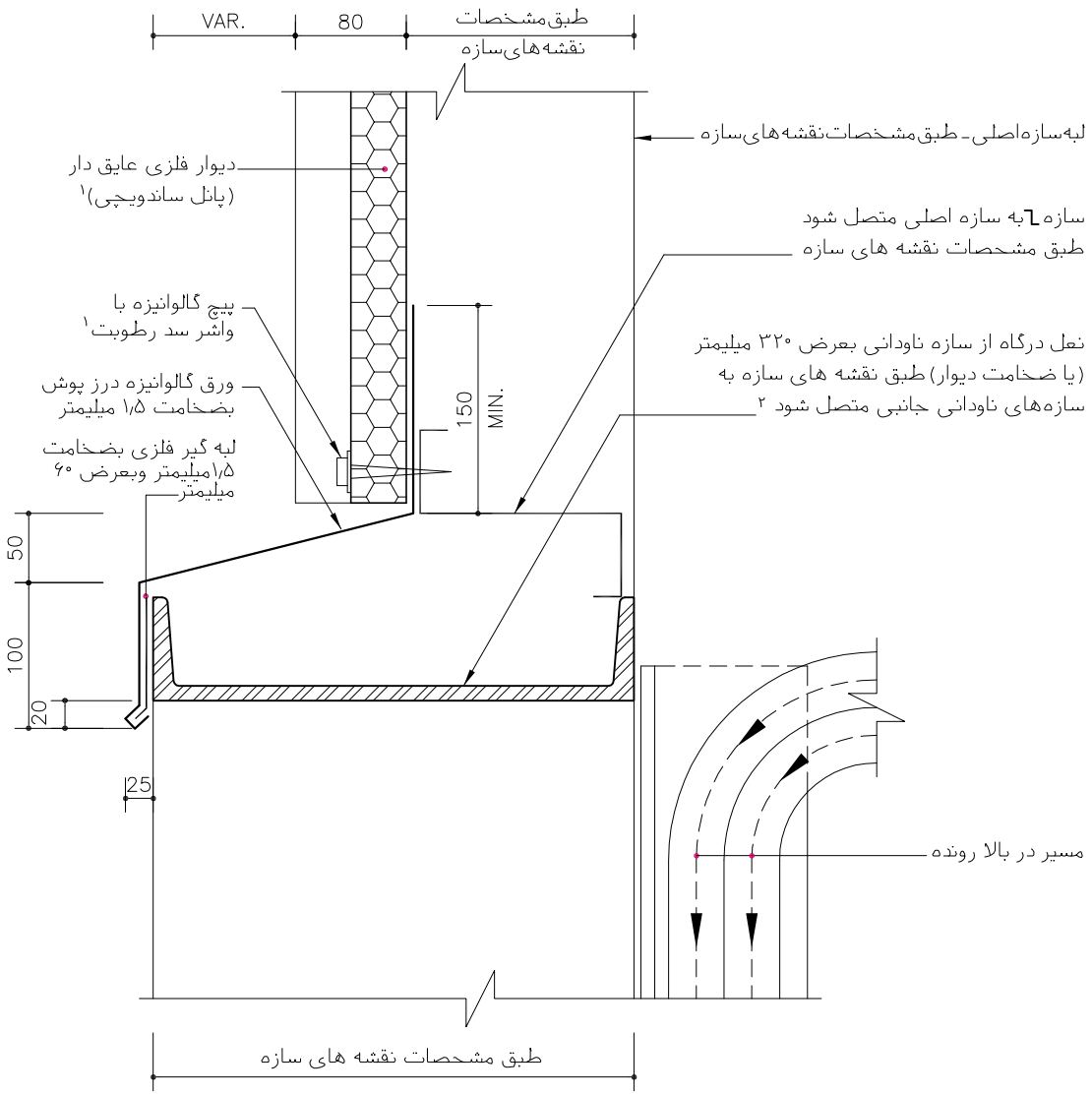


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات دیوار و در	دیوارهای فلزی جزئیات نعل درگاه در فلزی بالا رونده
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: CYF4



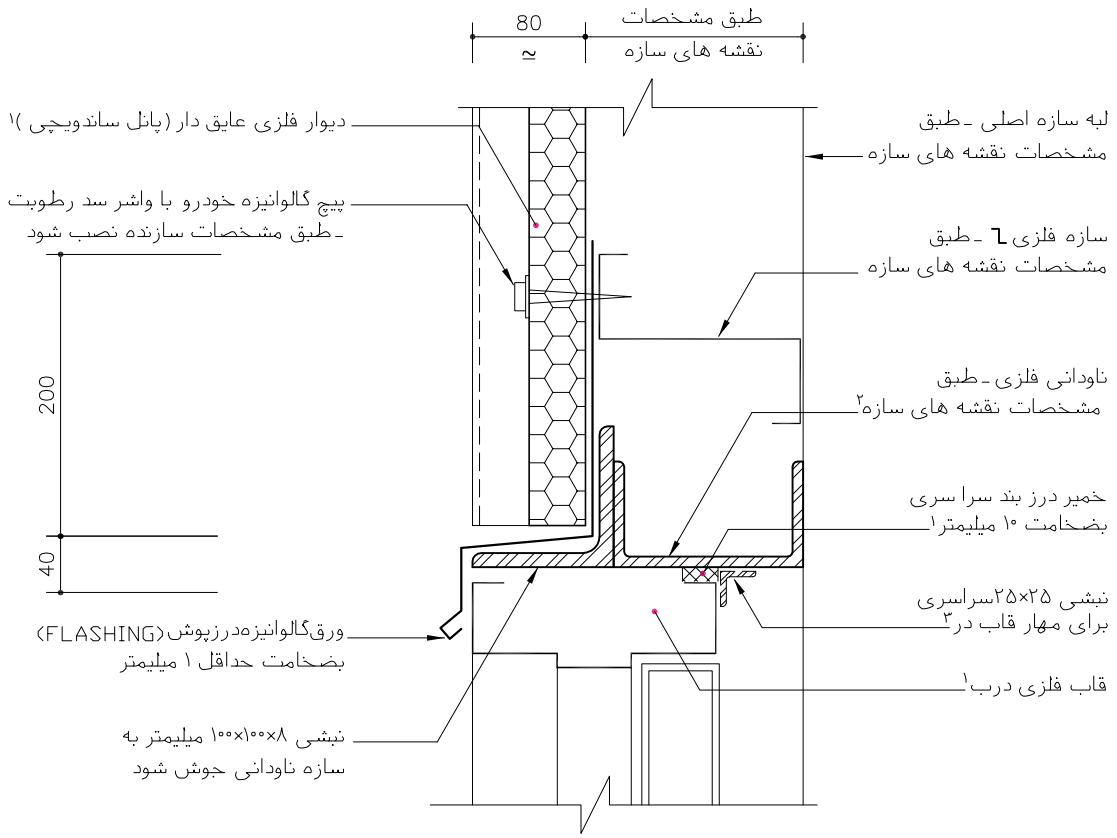
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات دیوار(سمت خارج)	دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات نعل درگاه فلزی
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: CYD2

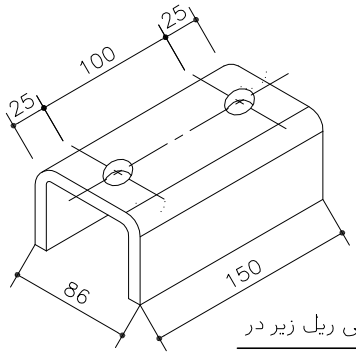


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲- نعل درگاه فلزی بر حسب عرض باز شو طبق نقشه های سازه تقویت می شود.
۳ـ درصورت اجرا نبشی ،خمیر درزبند حذف شود

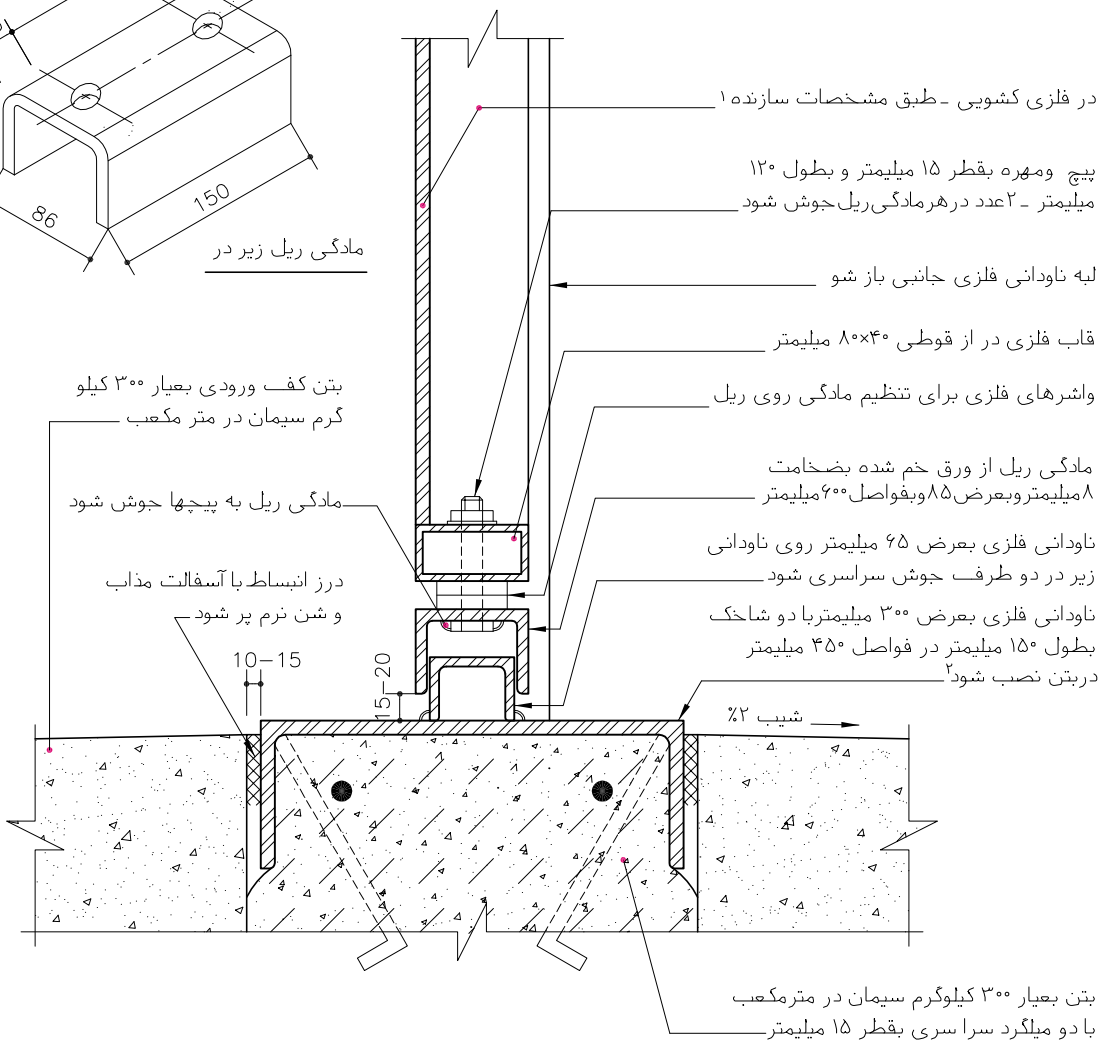
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش دیوارها

			جزییات دیوار و ریل در	دیوارهای فلزی عایق دار جزئیات ریل در فلزی کشویی
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: CYF7



مادگی ریل زیر در



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ کلیه اتصالات ،مهارها وجوشکاری مطابق با 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.

٦ـ 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 صنایعی که احتمال حریق وجود دارد و بار حریق به اندازه‌ای است که احتمال آسیب رساندن به سازه را دارد، باید به تناسب شدت حریق اجزای سازه‌ای حفاظت شوند. نقشه‌های پیوست به روش‌های مختلف و با مقاومت‌های مختلف در برابر حریق جزئیات حفاظتی ستون‌ها را نمایش داده است. از اندود سیمانی تا پوشش با پانل‌های مقاوم حریق در نقشه‌ها جزئیات آمده است.

نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه‌های جزئیات ستون با پوشش اندود سیمان
- نقشه‌های جزئیات ستون با پوشش پانل‌های پیش‌ساخته مقاوم حریق

جمهوری اسلامی ایران

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

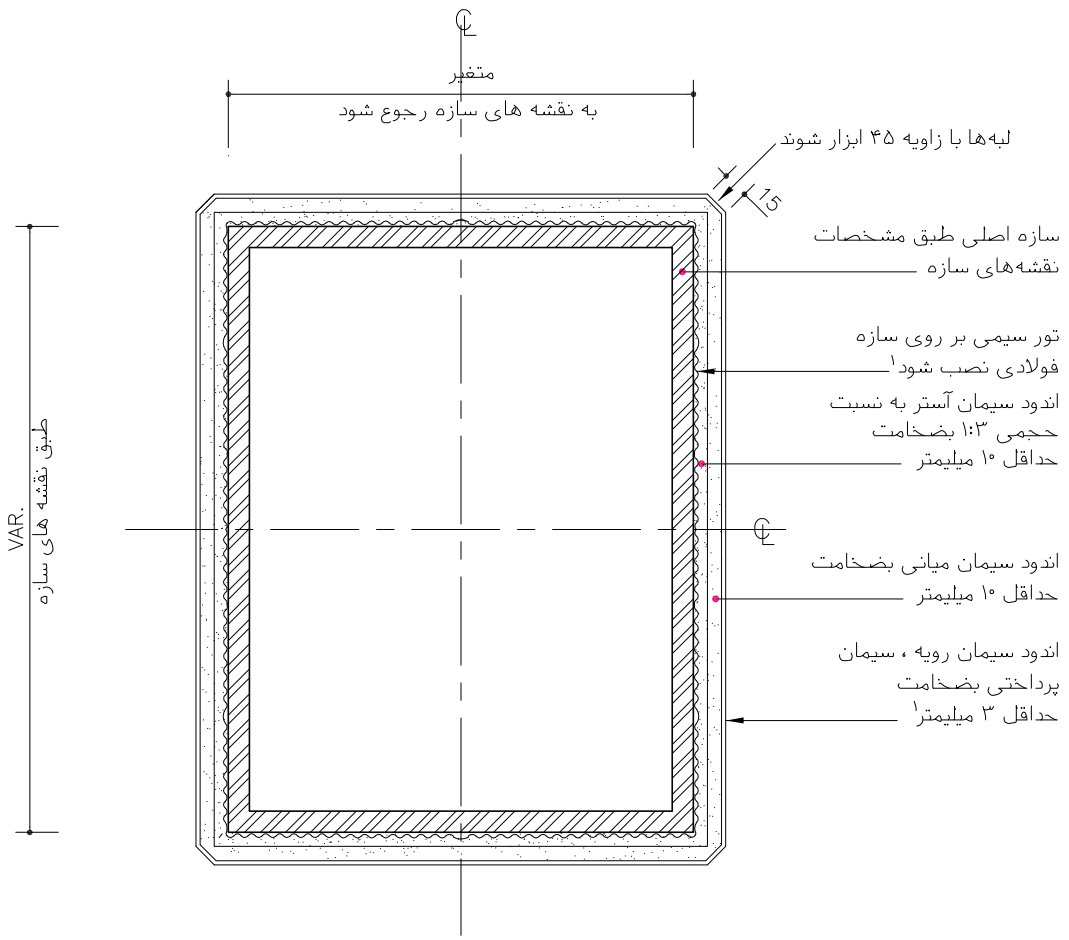
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش ستون ها

ستون های فولادی
جزییات با پوشش اندودهای سیمانی

نام فایل: D012

جزییات ستون فولادی با اندود سیمان			
ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی، اداری و صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی و مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

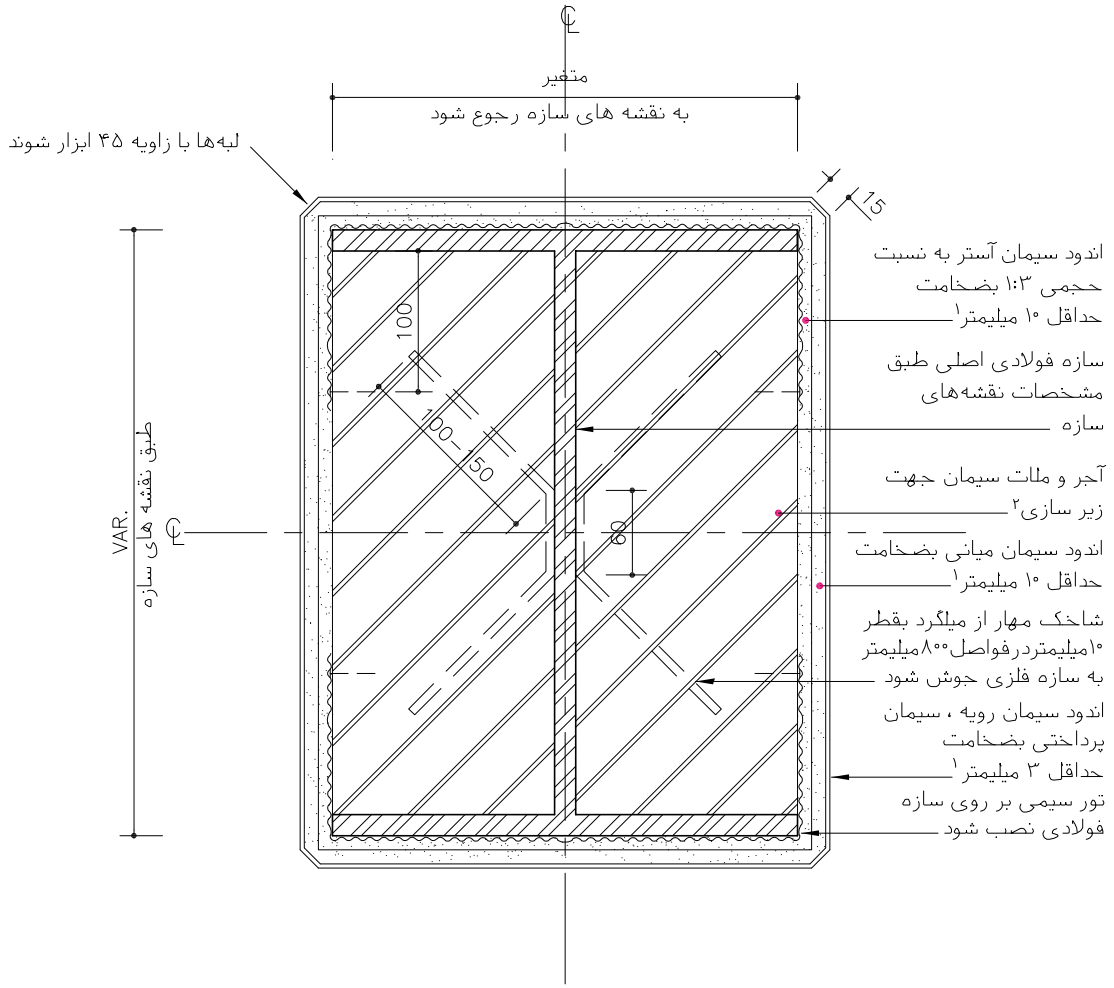


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ستون ها

ستون های فولادی جزییات با پوشش اندودهای سیمانی	جزییات ستون فولادی با اندود سیمان			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی، اداری و صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی و مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: D013				



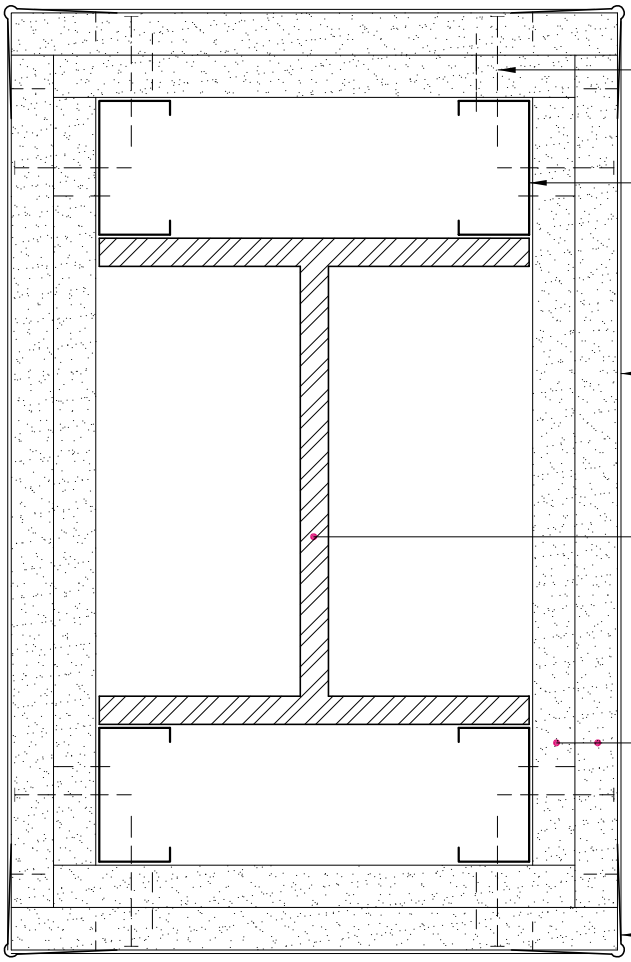
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ از کف تمام شده تا ارتفاع ۲۰۰۰ 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ستون ها

			جزییات پوشش برای ۲ ساعت مقاومت	حفاظت ستون از حریق جزییات پوشش با پانلهای مقاوم حریق
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	نام فایل: DA01



۱ـ مطابق مشخصات فنی

۲- صفحات گچی پیش ساخته ضد حریق با تایید مراجع ذیصلاح و مسئولیت عرضه کننده خواهد بود

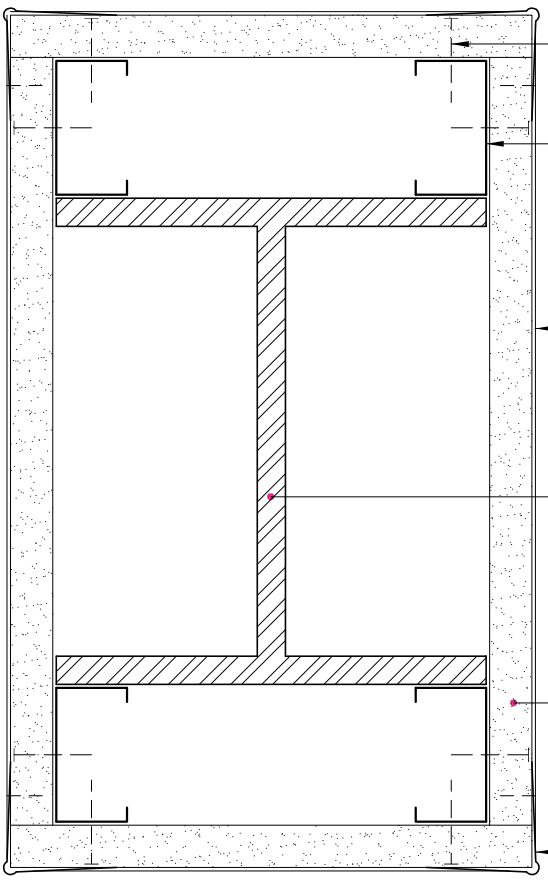
۳ - کلیه سازه‌های تقویتی گوشه‌ها مطابق با مشخصات فنی سازنده نصب شود

۴ - کلیه درزها توسط نوار درزگیر با خمیر بتونه پوشانده شوند و محل پیچ‌ها 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 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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ستون ها

حفاظت ستون از حریق جزییات پوشش با پانلهای مقاوم حریق	جزییات پوشش برای ۱ ساعت مقاومت			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی، اداری و صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: DA02				



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 بضخامت ۱۲۵ میلیمتر از نوع ضد حریق[۱و۲]

سازه های تقویتی در گوشه ها مطابق مشخصات فنی سازنده نصب شود[۳]

۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ صفحات گچی پیش ساخته ضد حریق با تایید مراجع ذیصلاح و مسئولیت عرضه کننده خواهد بود
۳ـ کلیه سازههای تقویتی گوشه‌ها مطابق با مشخصات فنی سازنده نصب شود.
۴ـ کلیه درزها توسط نوار درزگیر با خمیر بتونه پوشانده شوند و محل پیچ‌ها 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 کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

فصـــــــــل سوم

جزئیات و اتصالات سقف یا بام

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
- جرئیات و اتصالات سقف یا بام با پانل‌های ساندویچی

فهرست نقشه های فصل سوم

عنوان	**شماره فایل**
۱ ـ جزئیات و اتصالات سقف با ورق‌های موجدار	
ـ نقشه جزئیات سقف شیبدار با پوشش ورق‌های موجدار	EB014
ـ نقشه جزئیات تیزه سقف با پوشش ورق‌های آزبستی	EBL04
ـ نقشه جزئیات اتصال سقف با دیوار با پوشش ورق‌های گالوانیزه	EBG-CG1
ـ نقشه جزئیات اتصال سقف با دیوار با پوشش ورق‌های گالوانیزه	EBG-CG3
ـ نقشه جزئیات سقف شیبدار با پوشش ورق‌های آزبستی	EBR01
ـ نقشه جزئیات سقف شیبدار با پوشش ورق‌های آزبستی	EBR02
ـ نقشه جزئیات سقف شیبدار با پوشش ورق‌های آزبستی	EBR03
ـ نقشه جزئیات نورگیر سقفی با پوشش ورق‌های فلزی	EBK01
ـ نقشه جزئیات اتصال سقف شیبدار با دیوار با پوشش ورق‌های گالوانیزه	EBG-CG2
ـ نقشه جزئیات اتصال دو سقف با پوشش ورق‌های گالوانیزه	EBG-EBG1
ـ نقشه جزئیات اتصال سقف با دیوار با پوشش ورق‌های گالوانیزه	EBG-CG4
ـ نقشه جزئیات بازشو سقف با پوشش ورق‌های گالوانیزه	EBH01
ـ نقشه جزئیات بازشو سقف با پوشش ورق‌های آزبستی	EBQ01
ـ نقشه جزئیات اتصال سقف با دیوار با پوشش ورق‌های آزبستی	EB-CC01
ـ نقشه جزئیات اتصال سقف با دیوار با پوشش ورق‌های موجدار	EB-CC05
ـ نقشه جزئیات درز انبساط با پوشش ورق‌های گالوانیزه	EBC02
ـ نقشه جزئیات درز انبساط با پوشش ورق‌های آزبست	EBC01
ـ نقشه جزئیات نورگیر سقفی با پوشش ورق‌های موجدار	EBK03

ادامه فهرست نقشه های فصل سوم

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

۱ـ 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.

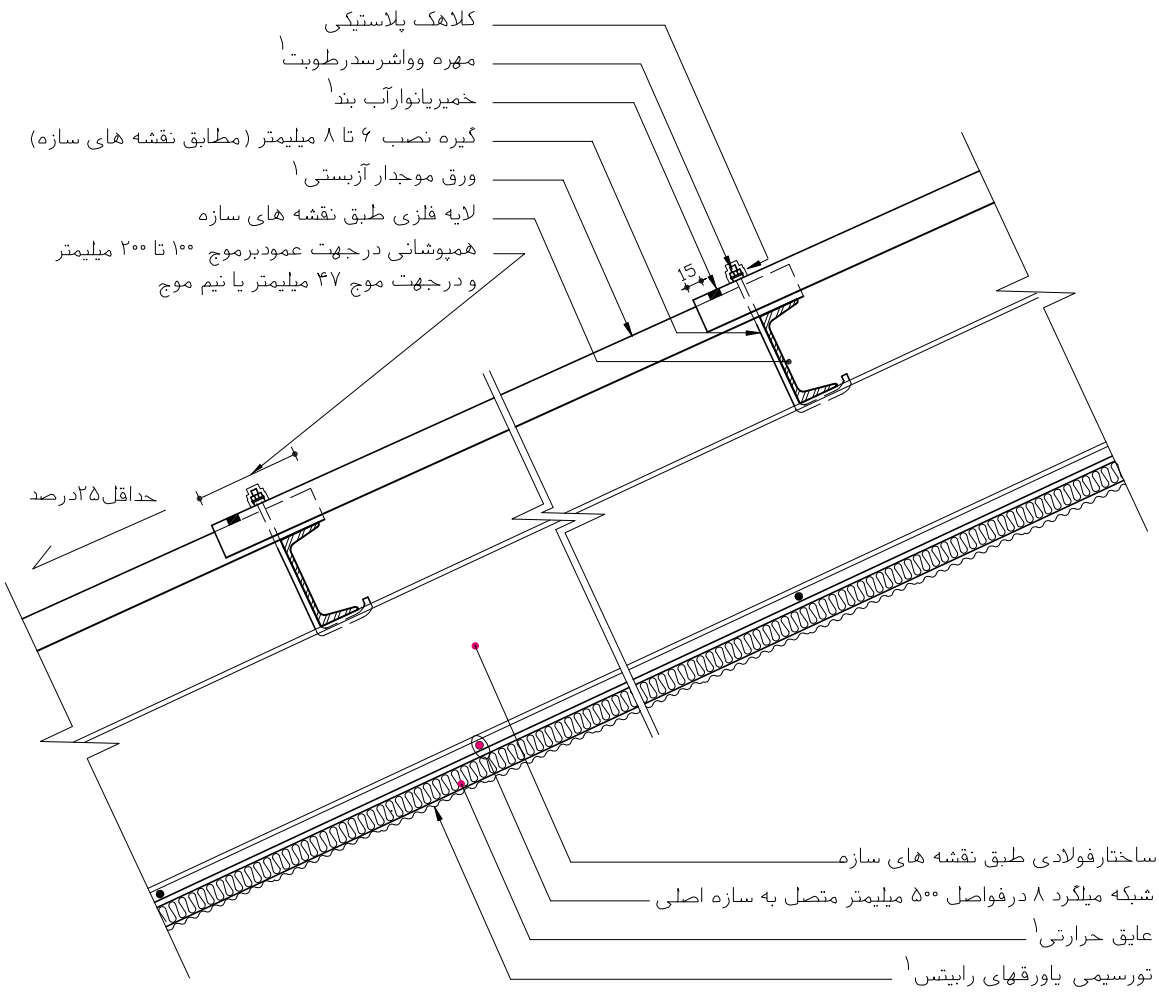
پوش داخلی ممکن است از مصالح مختلف پیش ساخته یا درجا مانند انواع اندودها باشد. آب‌بندی و مقاومت پوشش سقف بویژه در محل اتصالات و ابتدا و انتهای ورقها در مقابل باد، کج باران یا بوران بسیار پر اهمیت است. لاپه‌ها یا تیرهای فرعی ممکن است به صورت یک سره روی تیره های اصلی یا اندازه شده بین تیرها نصب شوند که 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 انتهاو پیشانی سقف
- نقشه‌های جزئیات اتصال سقف به دیوار و سقف
- نقشه‌های جزئیات درزهای انبساط
- نقشه‌های جزئیات نورگیرهای سقف‌های شیبدار

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

جزییات سقف و پوشش بام				سقف های شیبدار فولادی با پوشش ورقهای موجدار
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	نام فایل: EB014

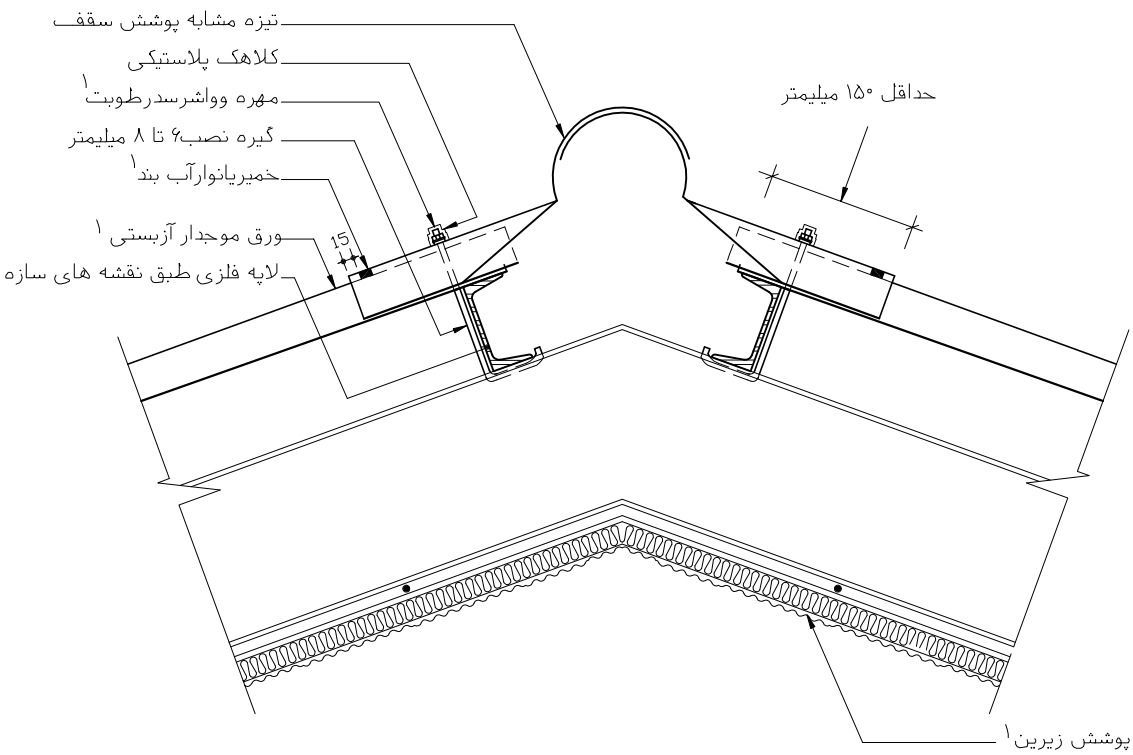


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها

تیزه سقفهای شیبدار با پوشش ورقهای آزبستی	جزییات تیزه سقف سمت خارج			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: EBL04				

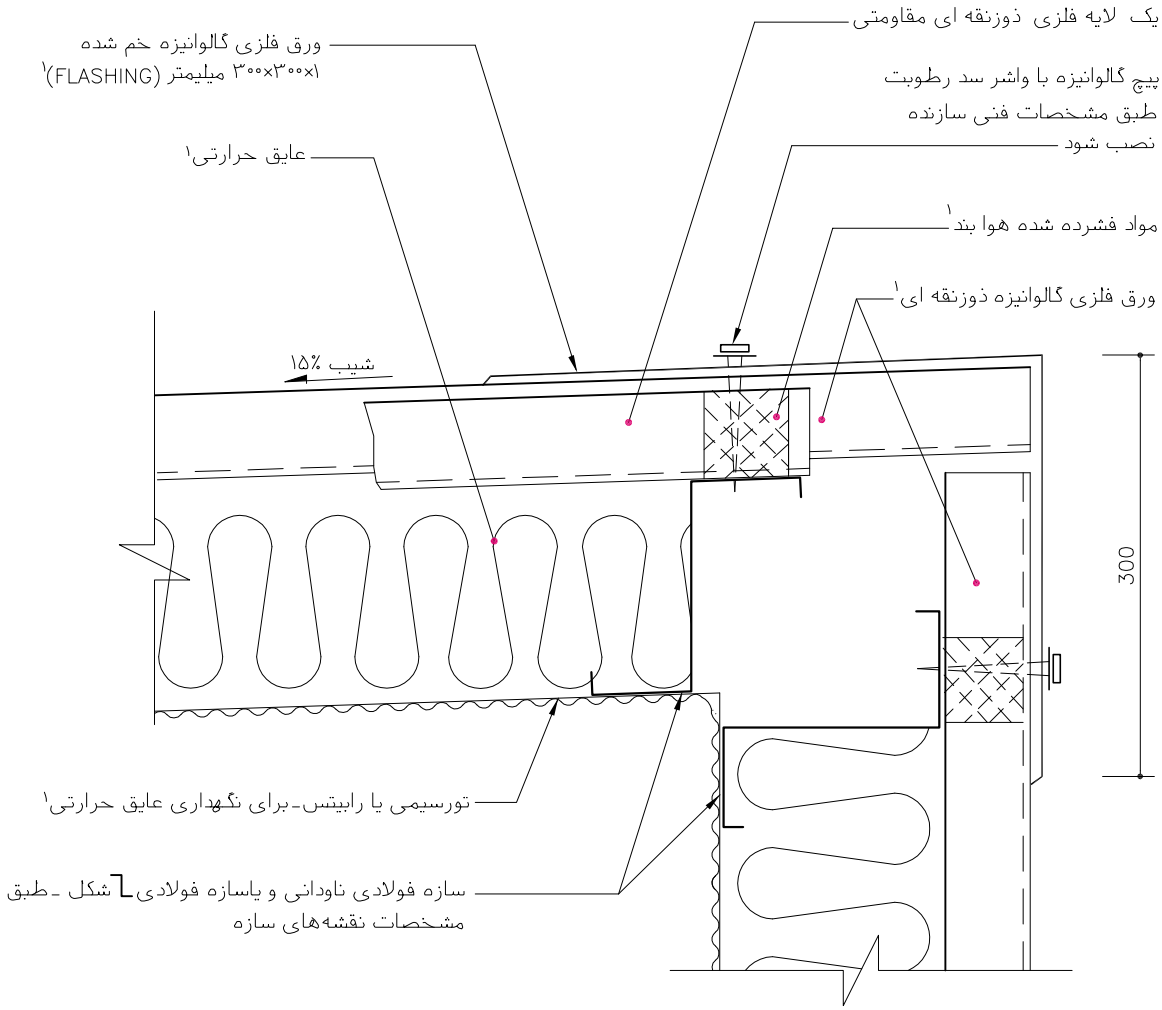


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	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 اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: EBG-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

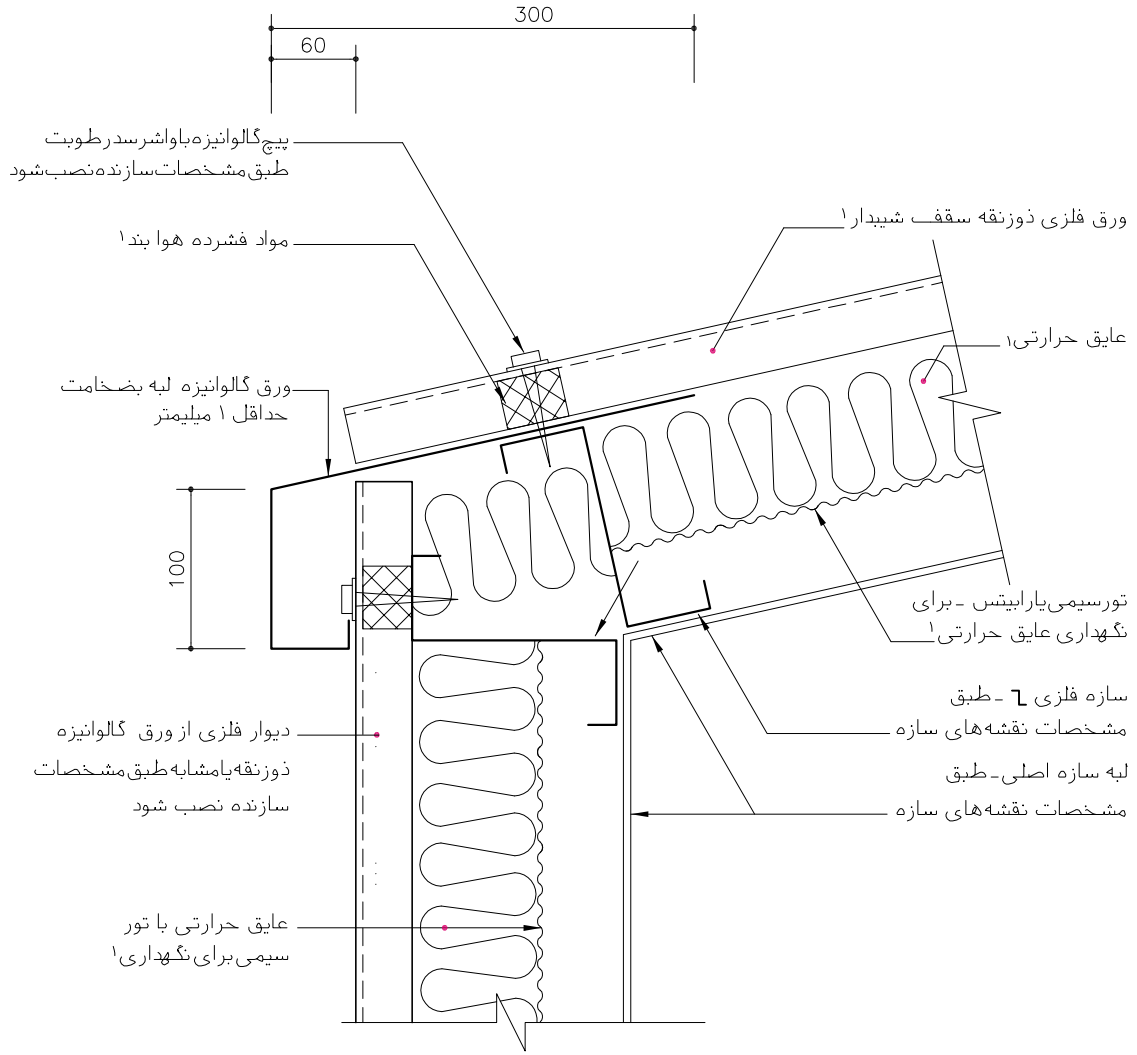
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش سقف ها و دیوارها

اتصال سقفهای شیبدار و دیوار با پوشش ورقهای گالوانیزه

نام فایل: EBG-CG3

اتصال سقف به دیوار سمت خارج			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

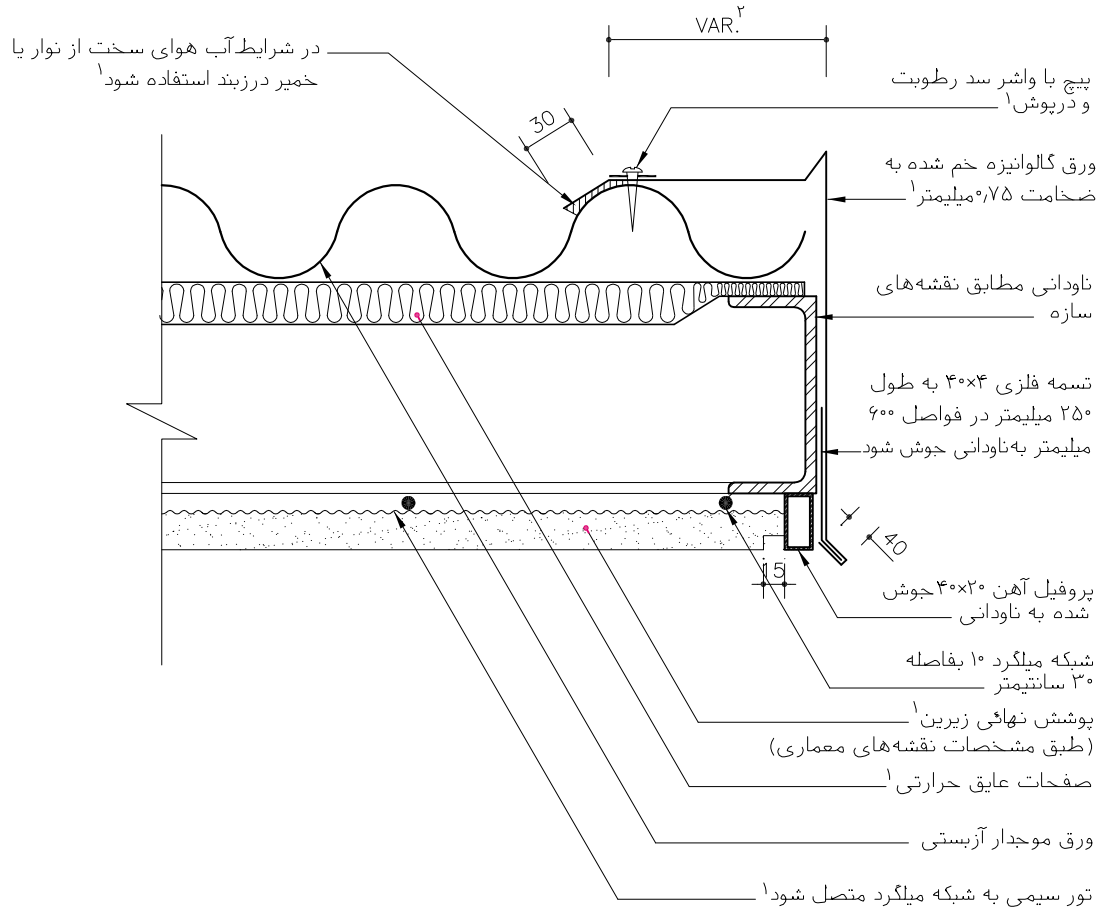
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

جزییات پیش آمدگی بام	جزییات پیش آمدگی بام		
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-مرطوب‌وگرم مکان مابین	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مرطوب-گرم-مرطوب‌وگرم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

سقفهای شیبدار
با پوشش ورق آزبستی

نام فایل: EBR01



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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

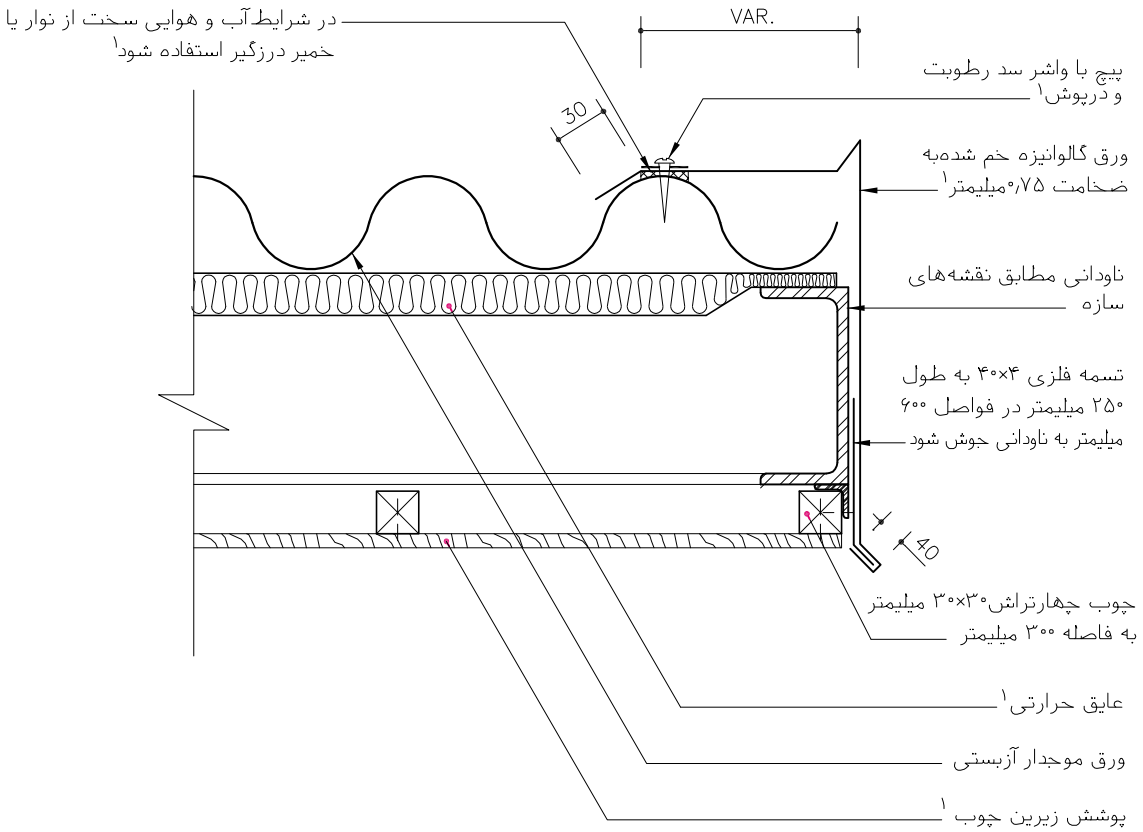
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

جزییات پیش آمدگی بام	جزییات پیش آمدگی بام		
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

سقف های شیبدار
با پوشش ورق آزبستی

نام فایل: EBR02

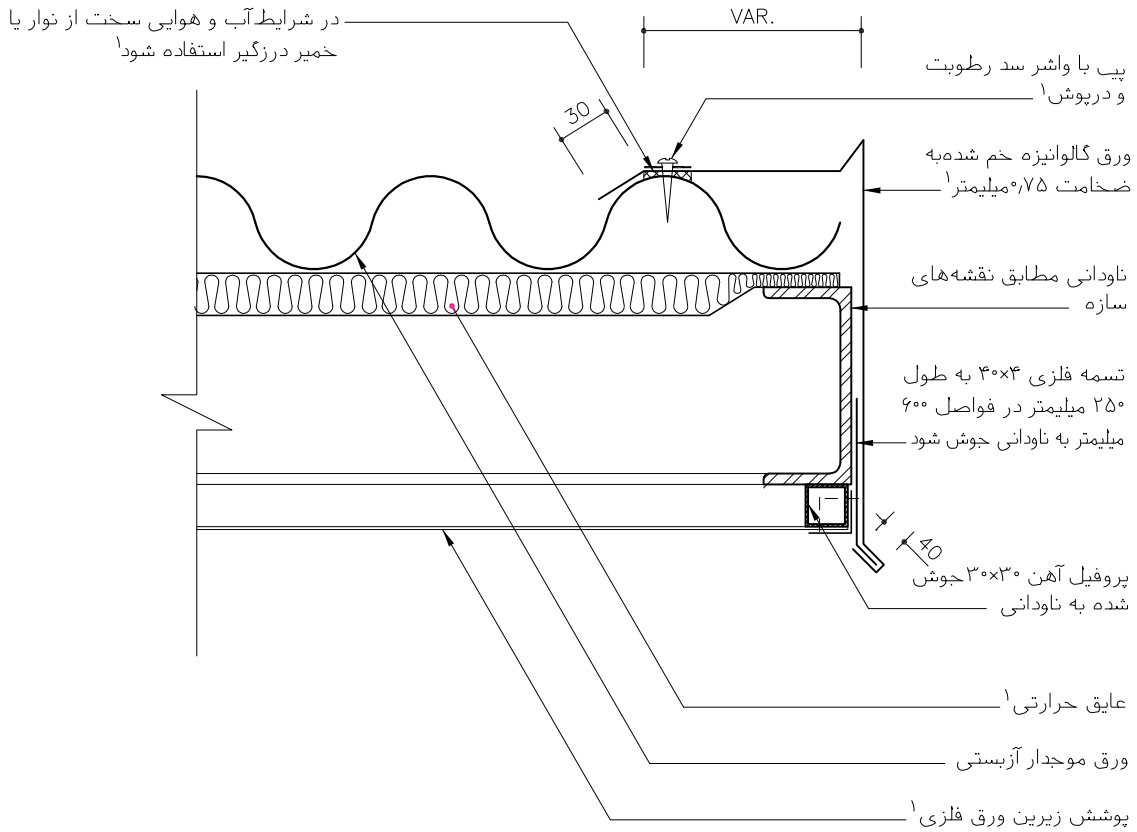


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها

جزییات پیش آمدگی بام				سقف های شیبدار با پوشش ورق آزبستی
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	نام فایل: EBR03

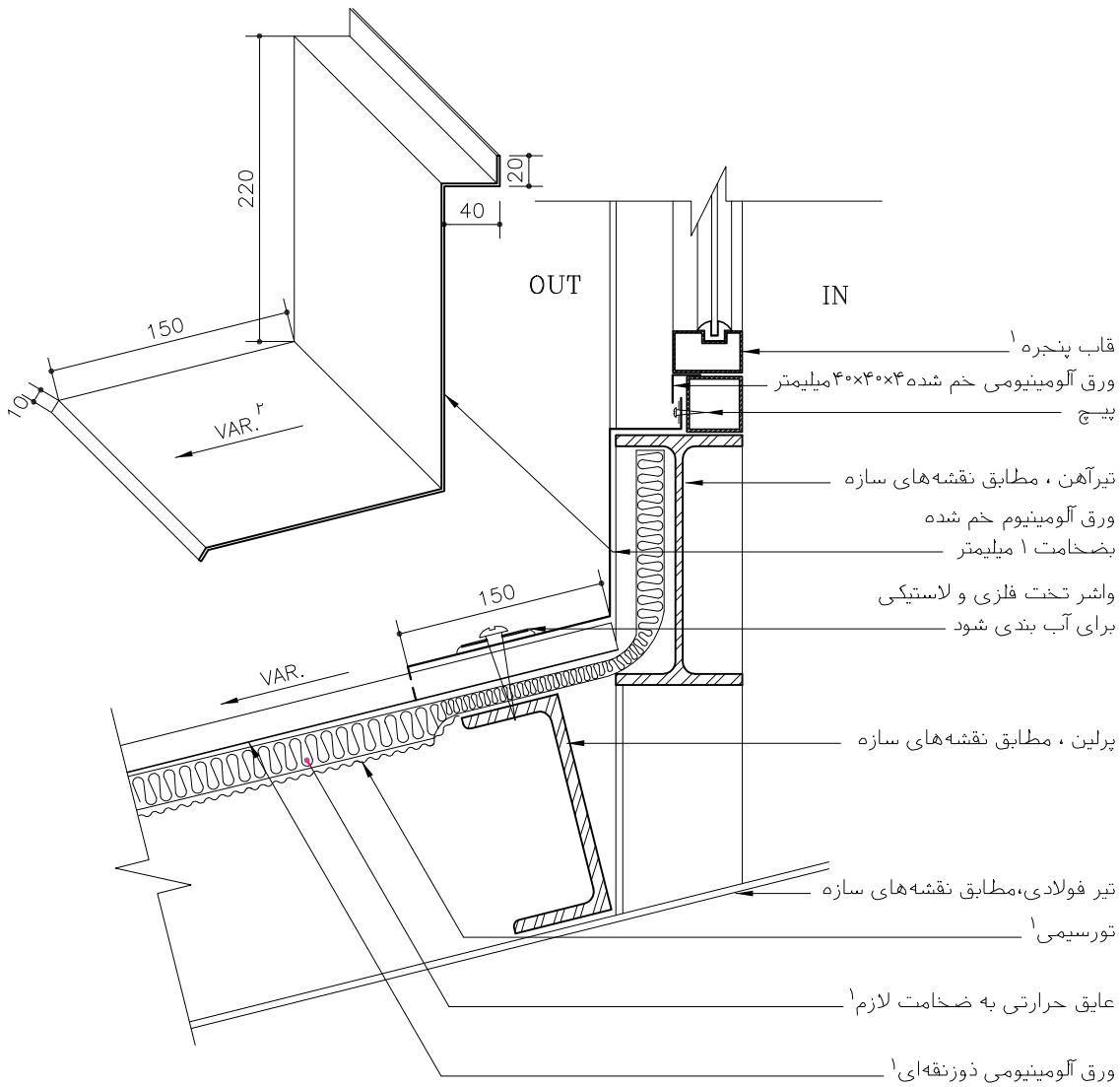


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها

			جزییات نورگیر سقفی سمت خارج	نور گیر سقفهای شیبدار جزییات نصب و آب بندی
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: EBK01



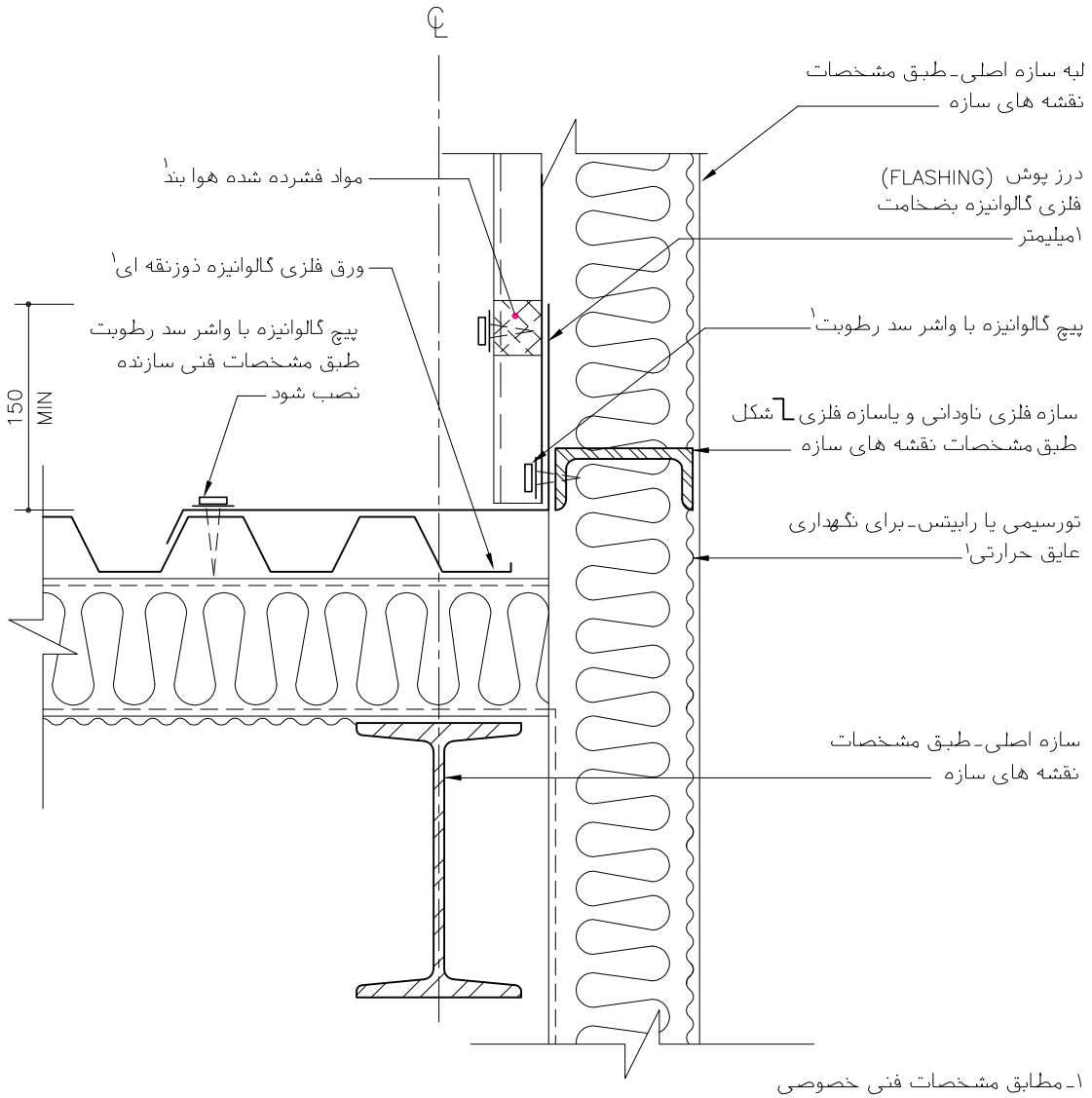
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ شیب سقف نسبت به اقلیم و جنسیت پوشش نهائی 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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 اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: EBG-CG2				

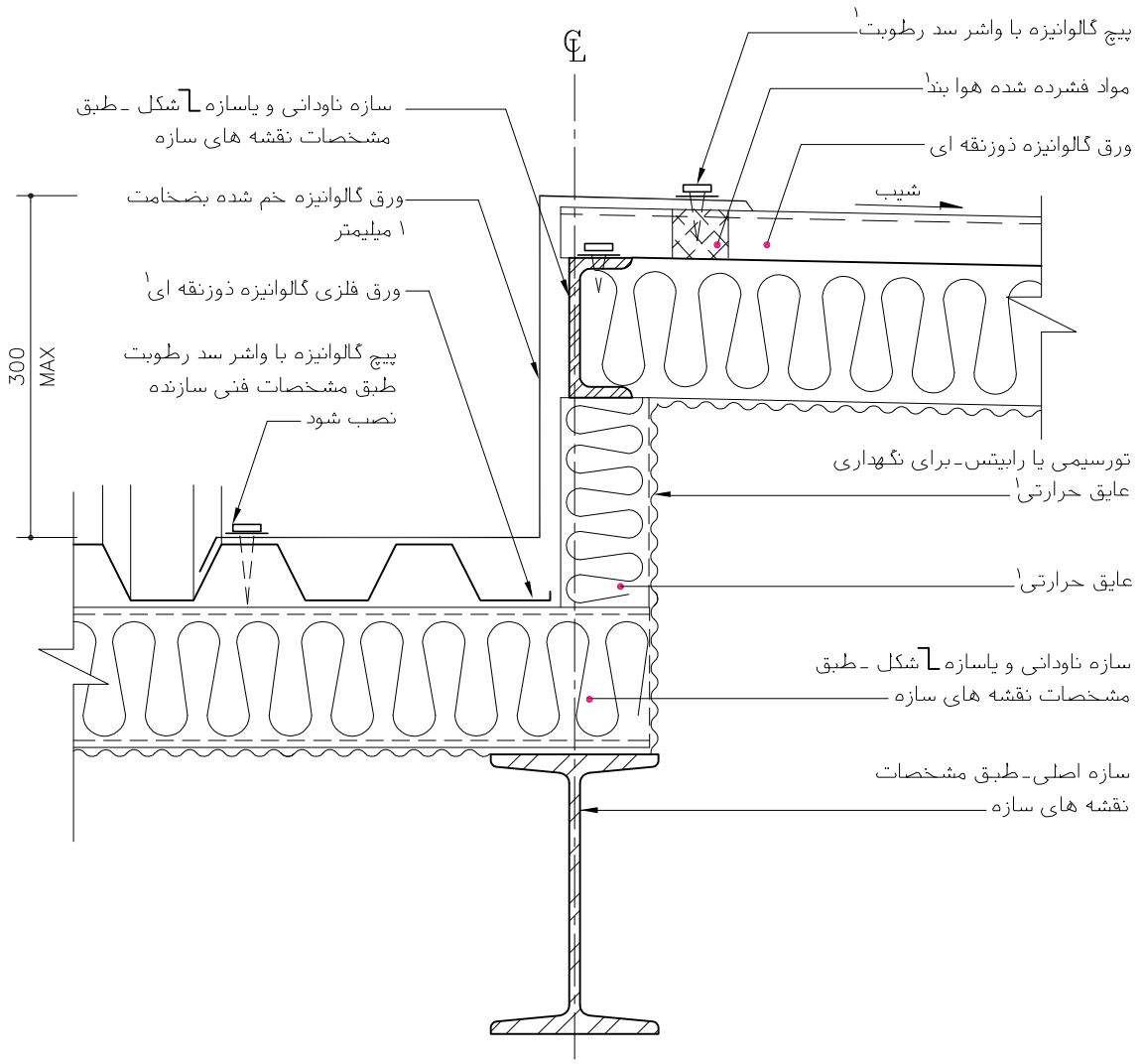


۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها

			اتصال دو سقف (سمت خارج)	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



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

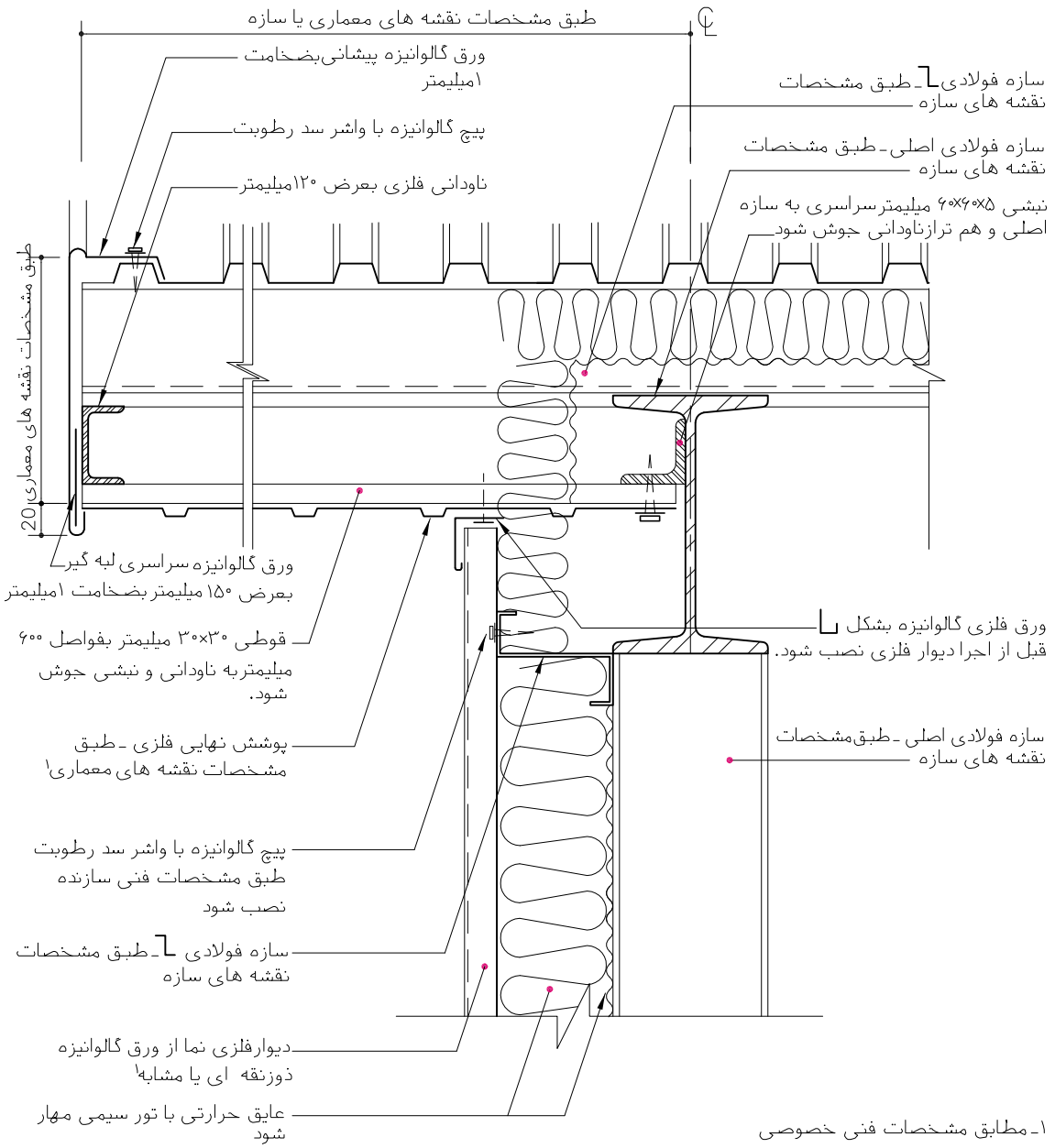
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها و دیوارها

اتصال سقف به دیوار سمت خارج			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

اتصال سقفهای شیبدار و دیوار با پوشش ورقهای گالوانیزه

نام فایل: EBG-CG4



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

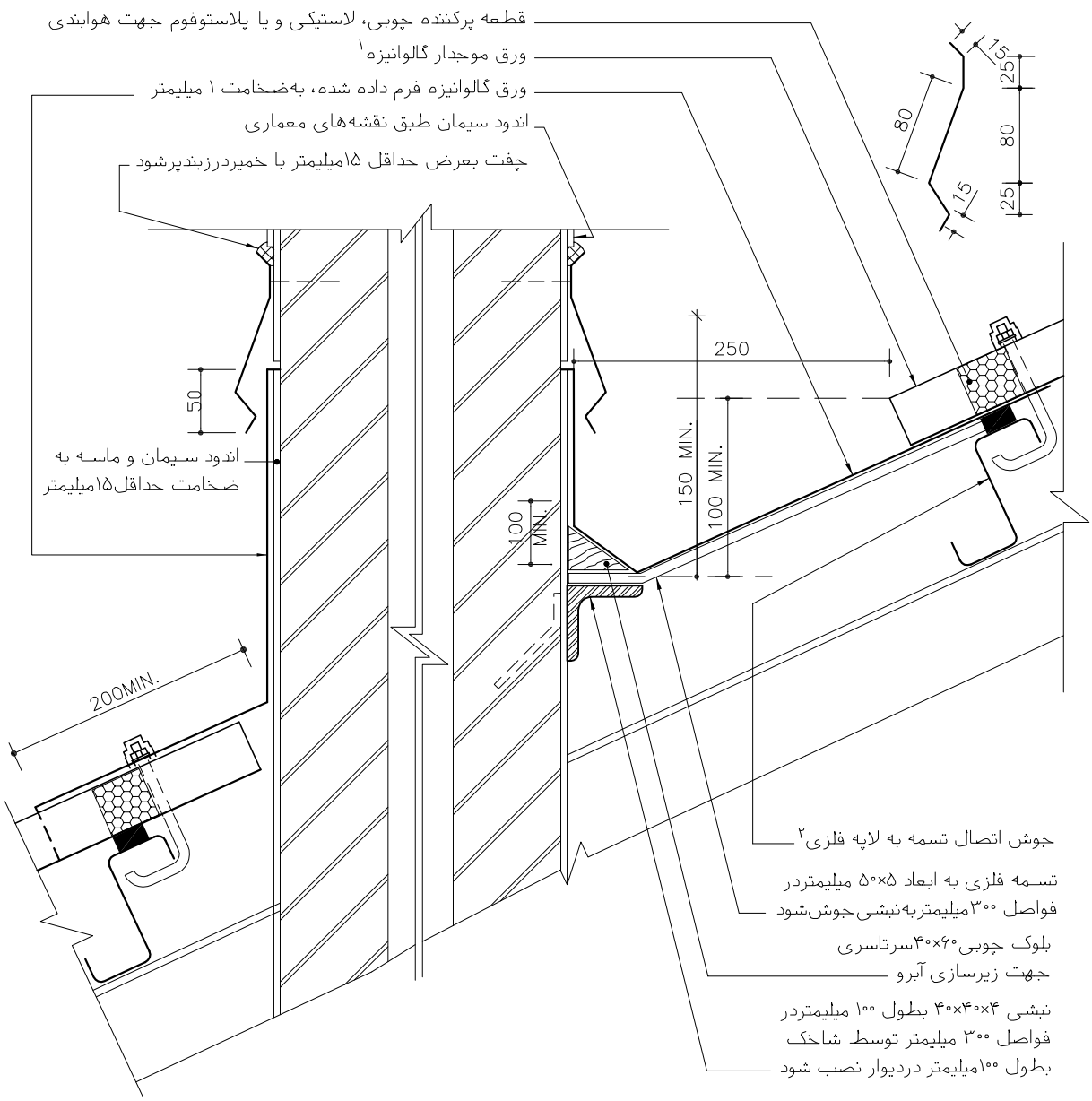
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها

جزییات بدنه بازشو سمت خارج	جزییات بدنه بازشو 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

بازشو سقفهای شیبدار
با پوشش ورق گالوانیزه

نام فایل: EBH01

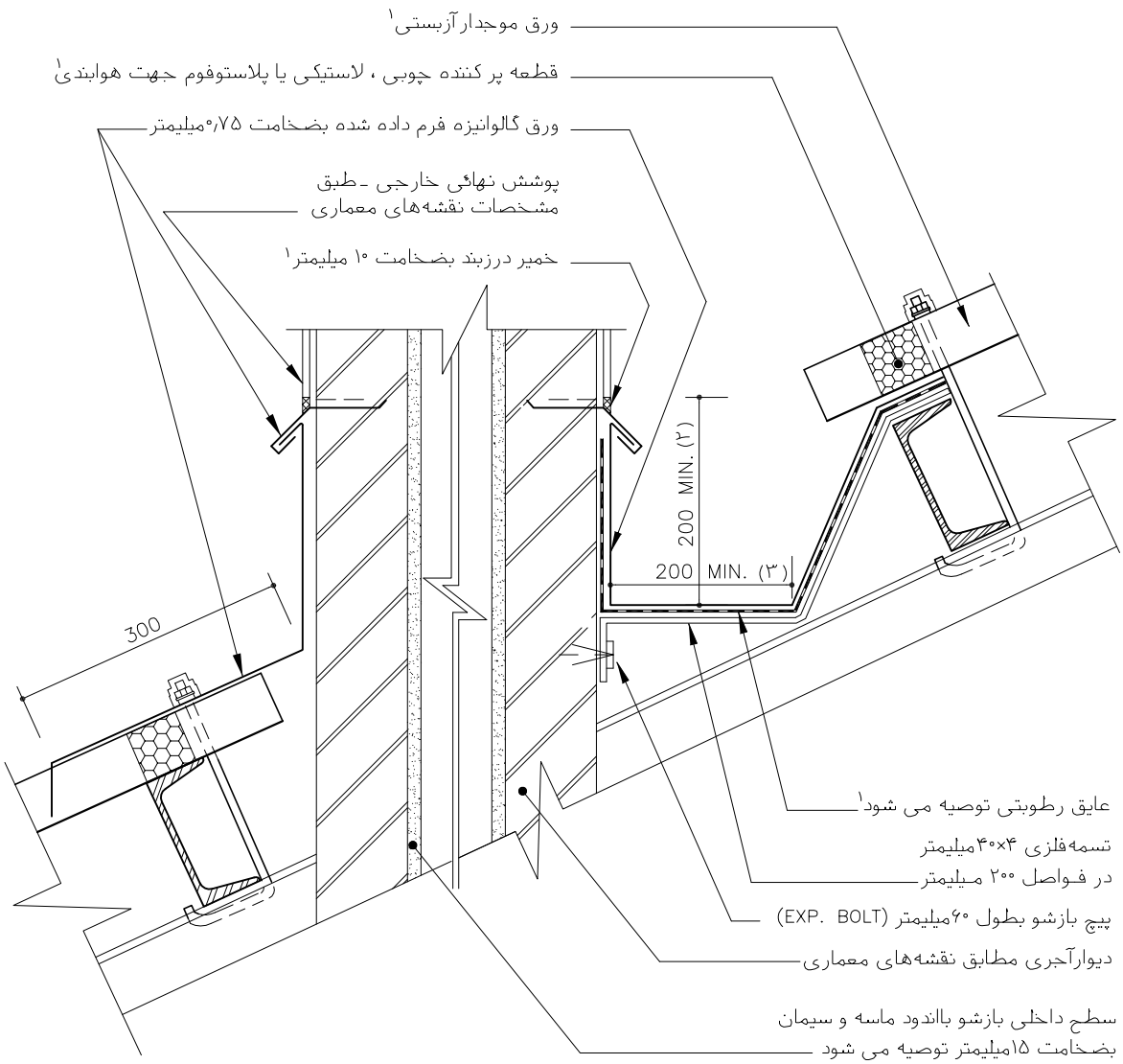


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ مطابق نقشه های سازه

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

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



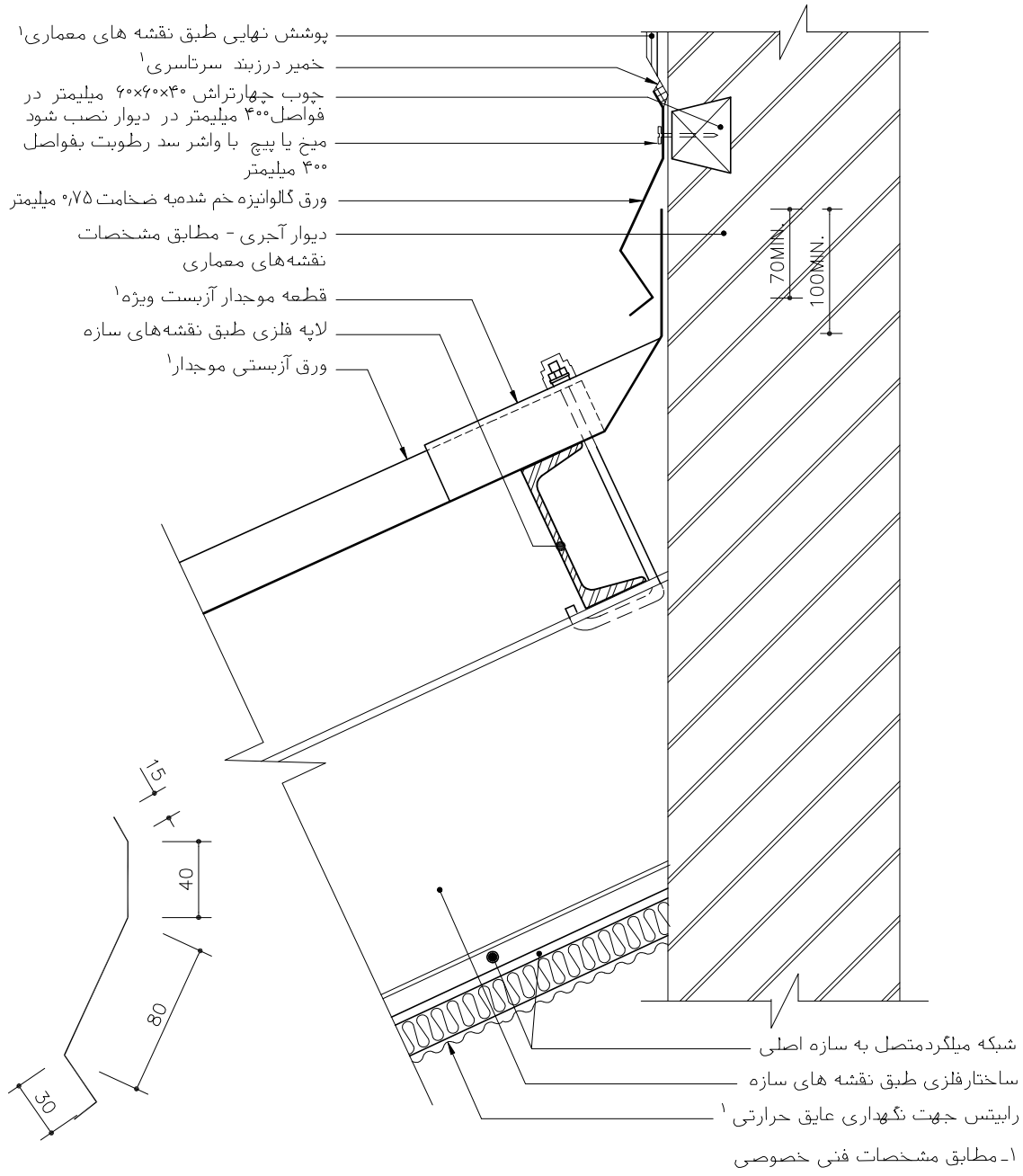
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ در مناطق سردسیر و پر برف حداقل ارتفاع 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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 سقف به دیوار سمت خارج	اتصال سقف با دیوار باپوشش و رقهای آزبستی
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	نام فایل: EB-CC01

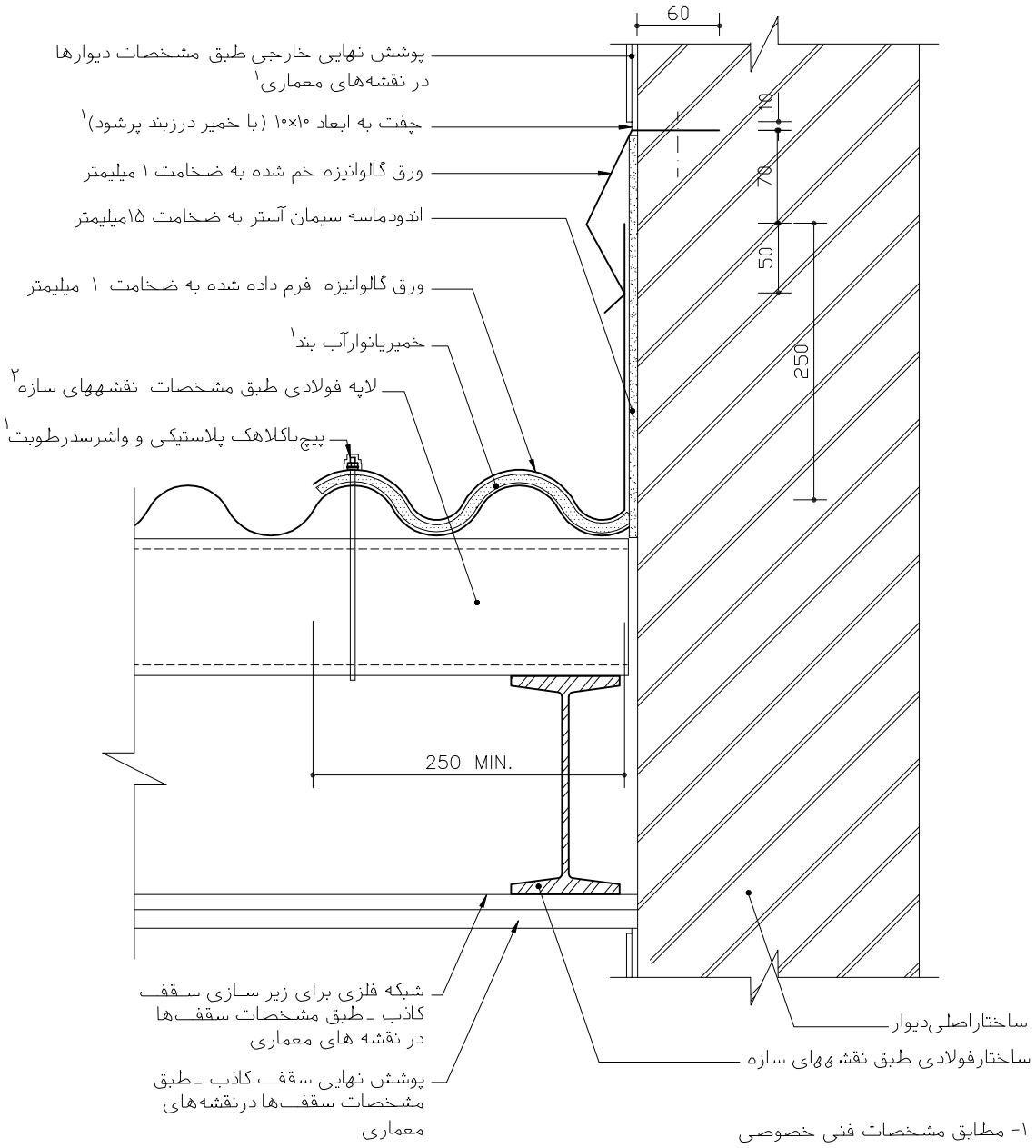


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها و دیوارها

اتصال سقف شیبدار بادیوار جزییات با پوشش ورقهای موجدار	اتصال بام به دیوار سمت خارج	اتصال بام به دیوار سمت خارج	اتصال بام به دیوار سمت خارج	
نام فایل: EB-CC05	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار اسکلت فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲- در شرایط آب و هوایی سخت برای جلوگیری از نفوذ گرما و سرما طبق دستورالعمل دستگاه مسئول ازعایق‌های حرارتی در بین لاپه‌های 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

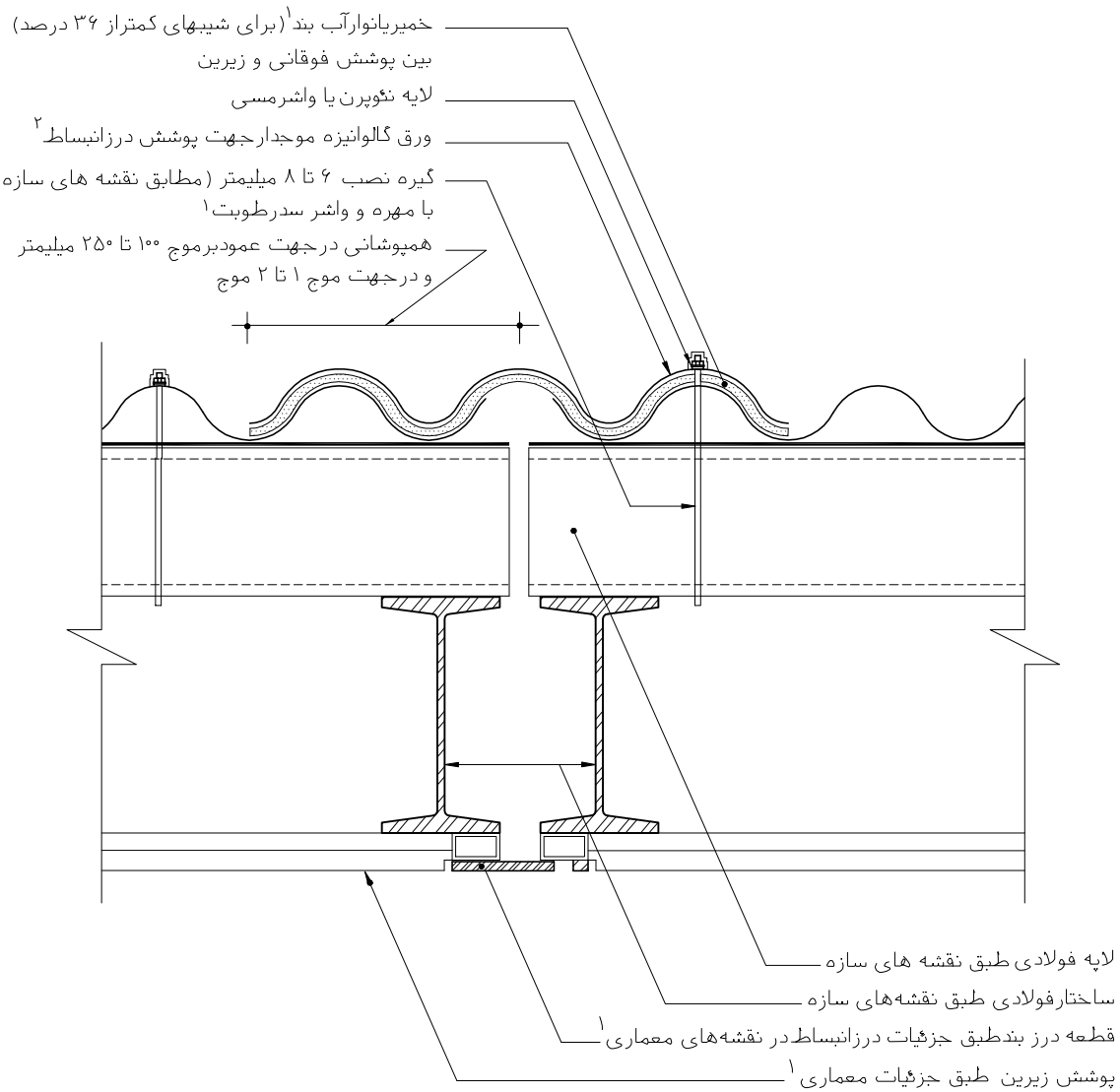
دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

بخش سقف ها

درز انبساط سقفهای شیبدار باپوشش ورقهای گالوانیزه

نام فایل: EBC02

جزییات درز انبساط سمت بام			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان



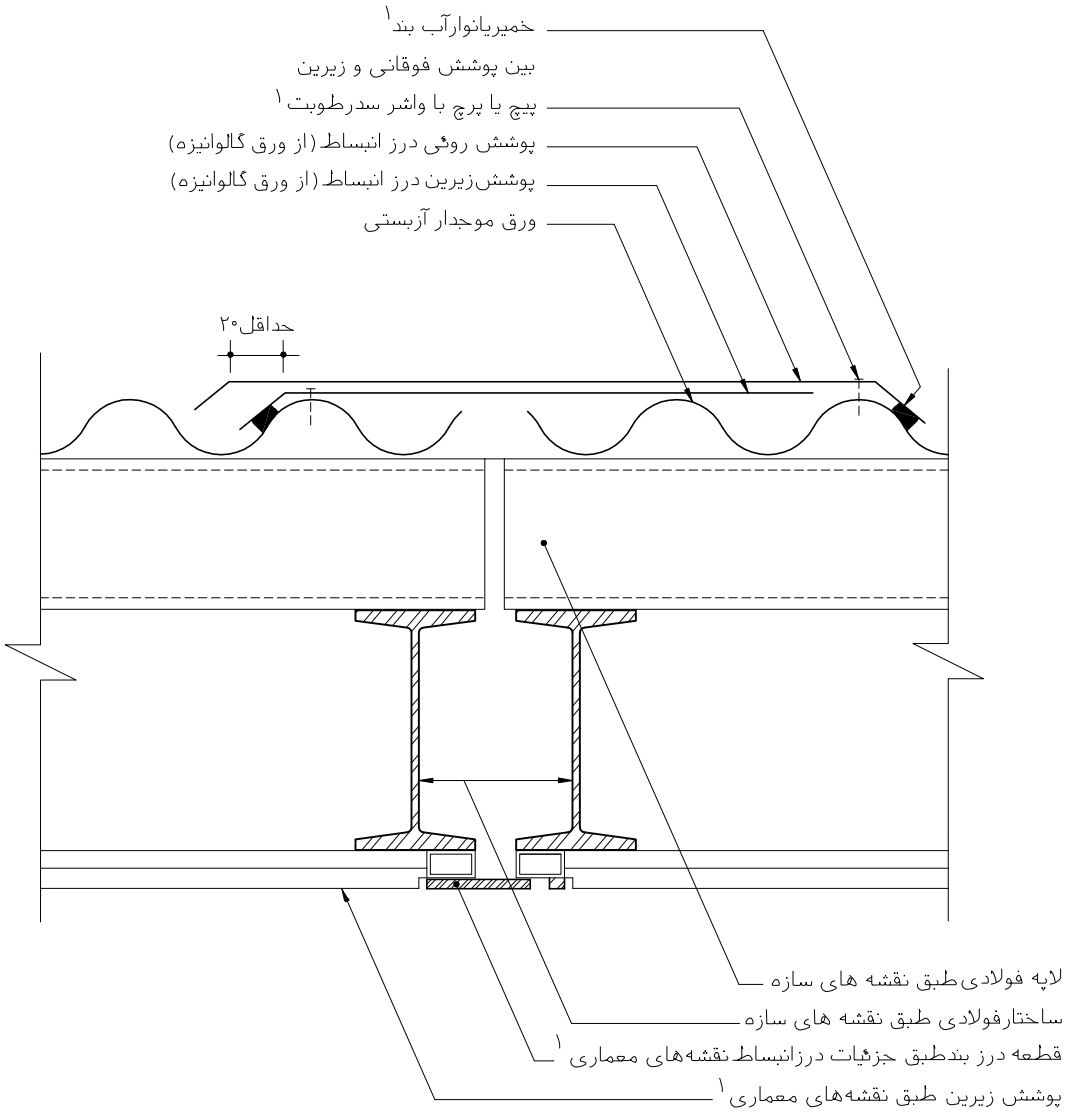
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ جزئیات درز انبساط فوق در حرکتهای افقی کمتراز ۵۰ میلیمتر قابل پیش 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

درز انبساط سقفهای شیبدار با پوشش ورقهای آزبست	جزییات درز انبساط سمت بام			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: EBC01				

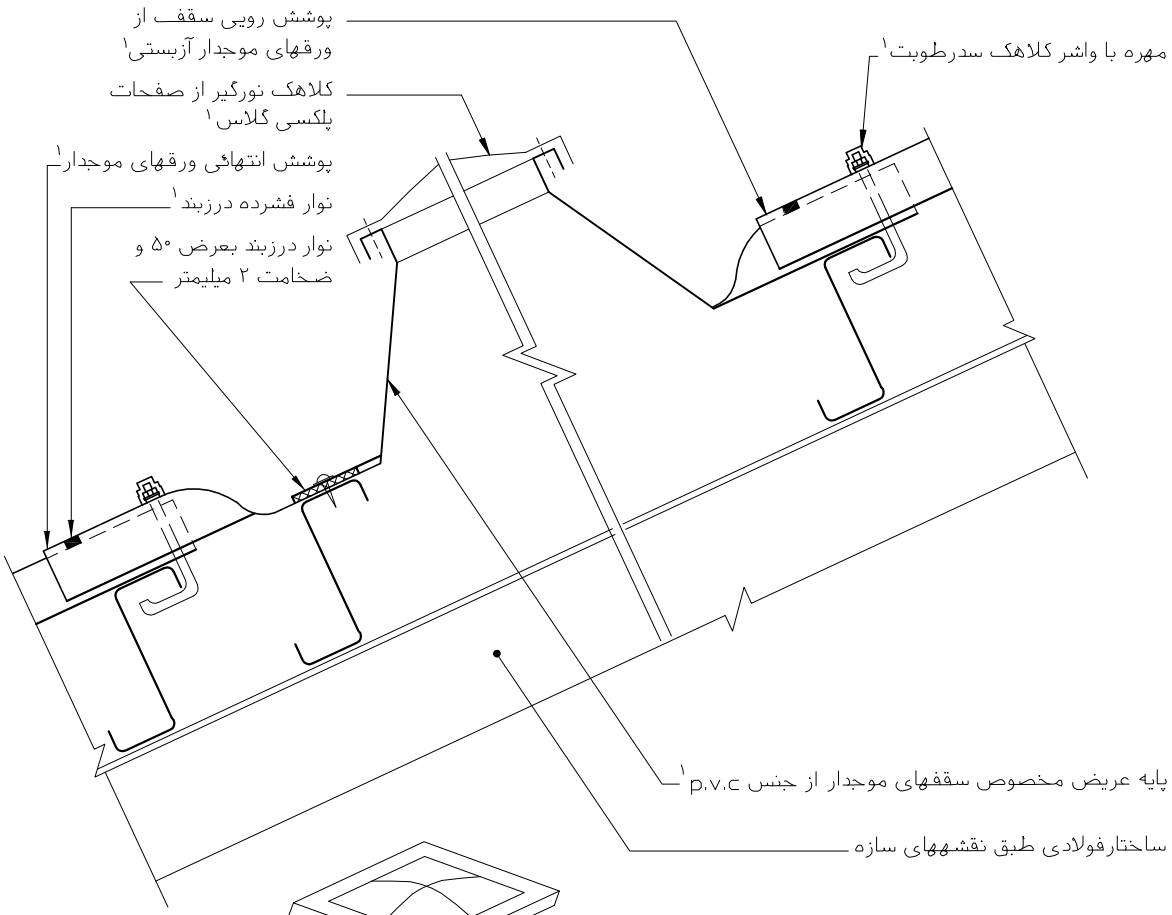


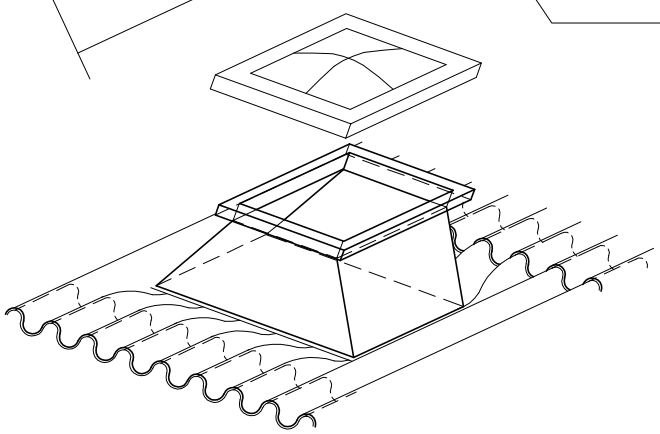
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها

نور گیر سقفهای شیبدار باپوشش ورقهای موجدار	جزییات نورگیر سقفی سمت خارج	جزییات نورگیر سقفی سمت خارج	جزییات نورگیر سقفی سمت خارج	
	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: EBK03				





۱ـ 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.

۲ـ 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 صرفه‌جویی 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 انقباظی ویژگیهای است که گرانی پانلها را توجیح می‌کند.البته نوع پروژه و امکانات کارگاهی در انتخاب بسیار تأیین کننده است.

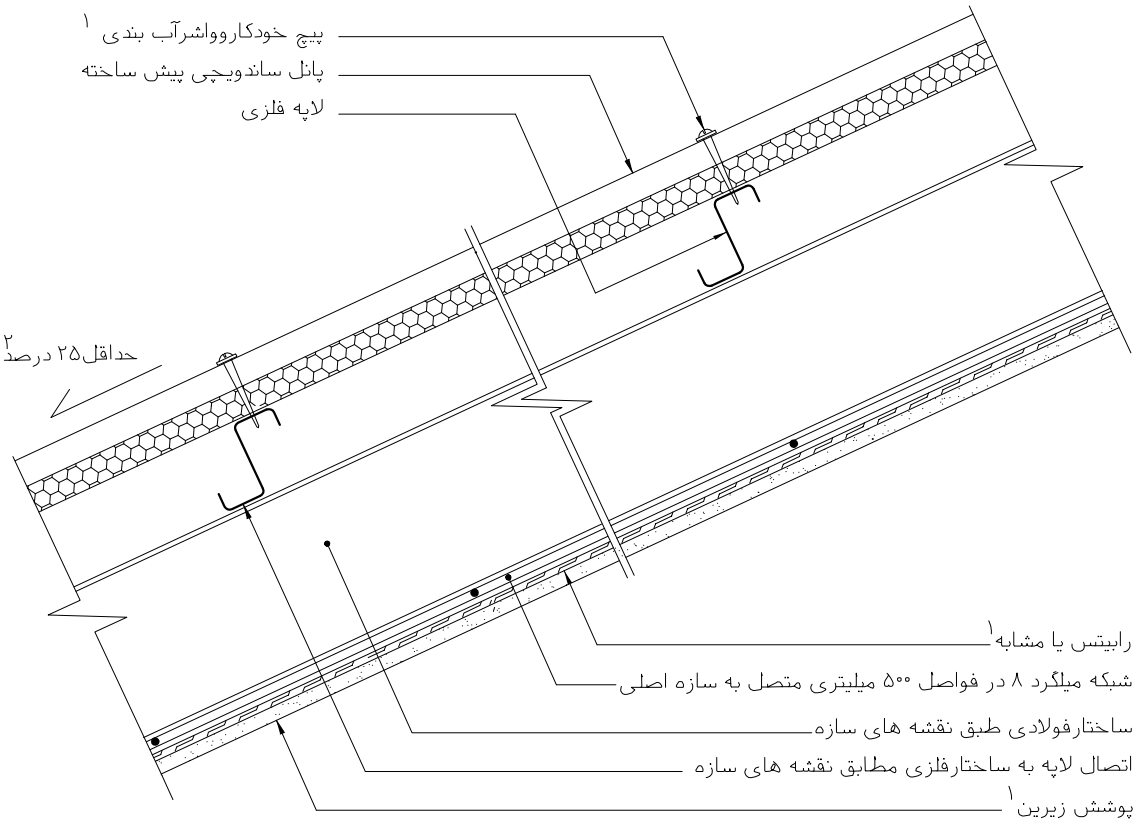
نصب ساندویچ پانلها مشابه ورق‌های ساده موج دار فلزی باید اول مطابق ضوابط فنی تولید کننده باشد و دوم با توجه به شرایط اقلیمی، طراحی مقدار شیب، همپوشانی و درزبندی پانلها، ظرفیت ابروها و ناودانها و جزئیات نصب پانلها به سازه بویژه اتصالات که به کمک ورق‌های گالوانیزه فرم داده شده تقویت شوند، باید مورد دقت و توجه مضاعف باشد.لاپه‌ها 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 می‌شوند، زیر سقف نیاز به پوشش اضافی ندارد. لذا توصیه می‌شود در این سیستم سقف تا حد امکان ظریف با اتصالات دقیق و منظم بصورت نمایان کار شود.

نقشه‌های این بخش شامل:

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

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

جزییات سقف و پوشش بام				سقف های شیبدار فولادی باپوشش پانلهای ساندویچی
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	نام فایل: EB011

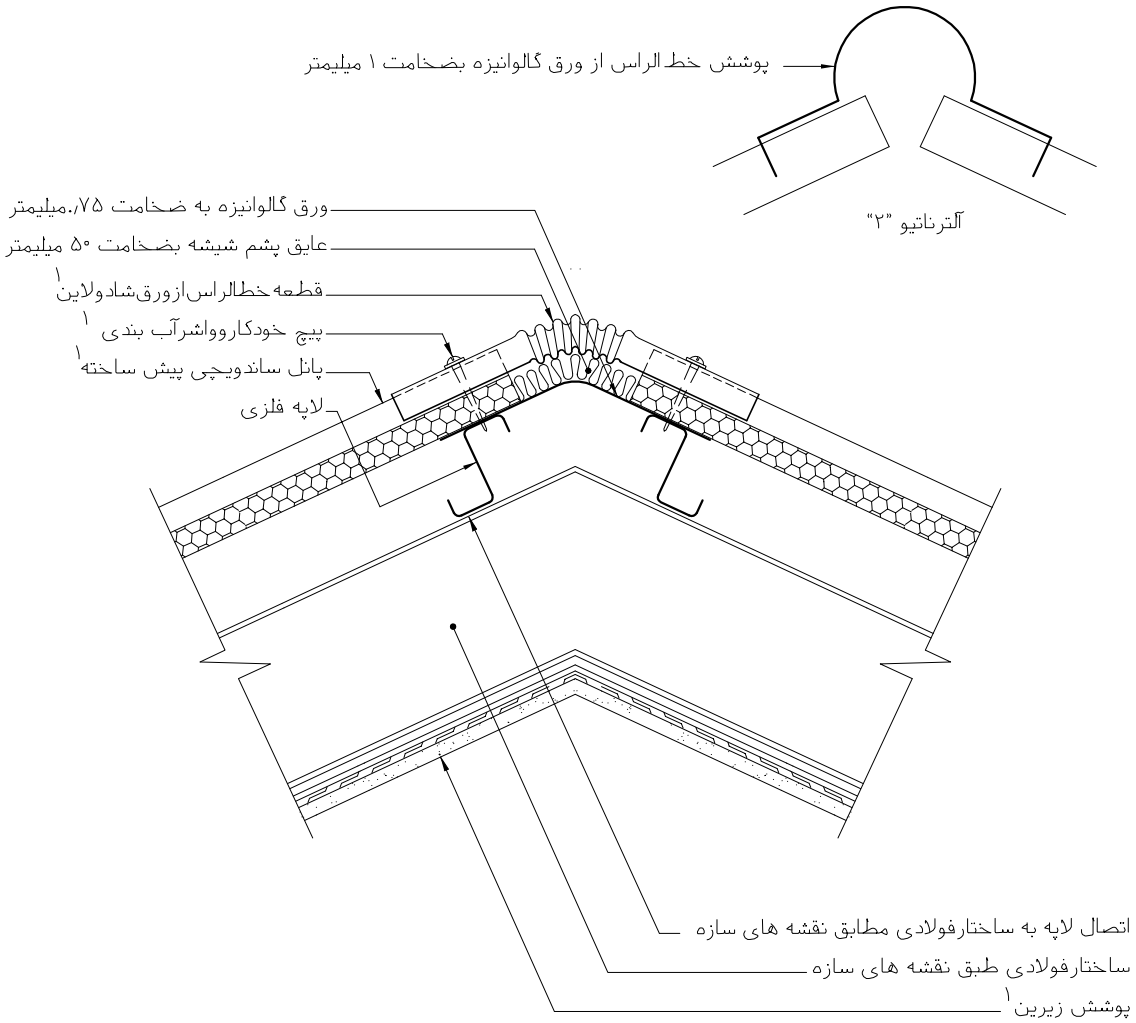


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲- در مناطق سرد شیب با تایید دستگاه نظارت خواهد بود

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

			جزییات تیزه سقف سمت خارج	تیزه سقفهای شیبدار با پوشش پانل‌های ساندویچی
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



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

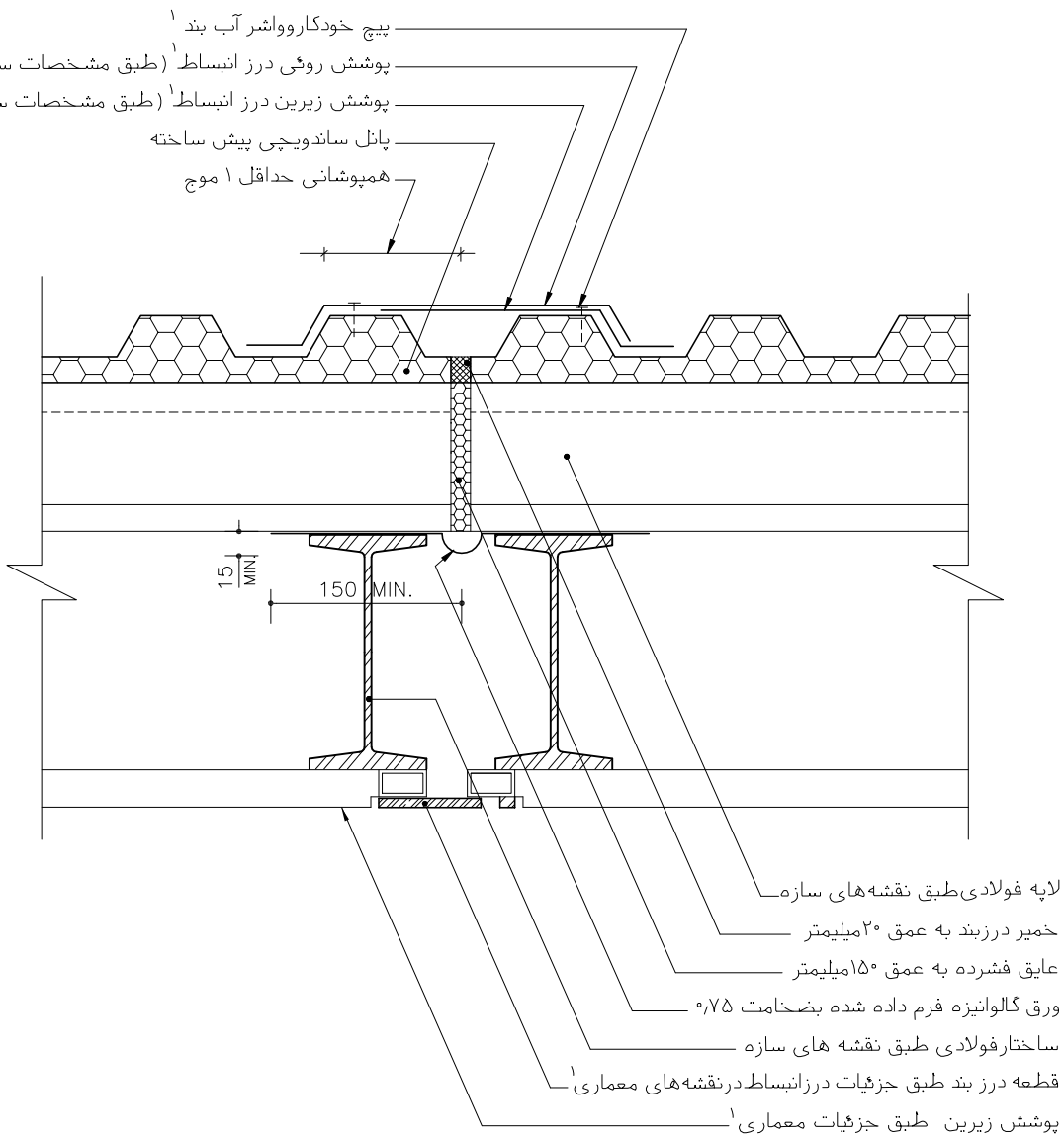
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها

جزییات درز انبساط سمت بام			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

درز انبساط سقفهای شیبدار با پوشش پانلهای ساندویچی

نام فایل: EBC03

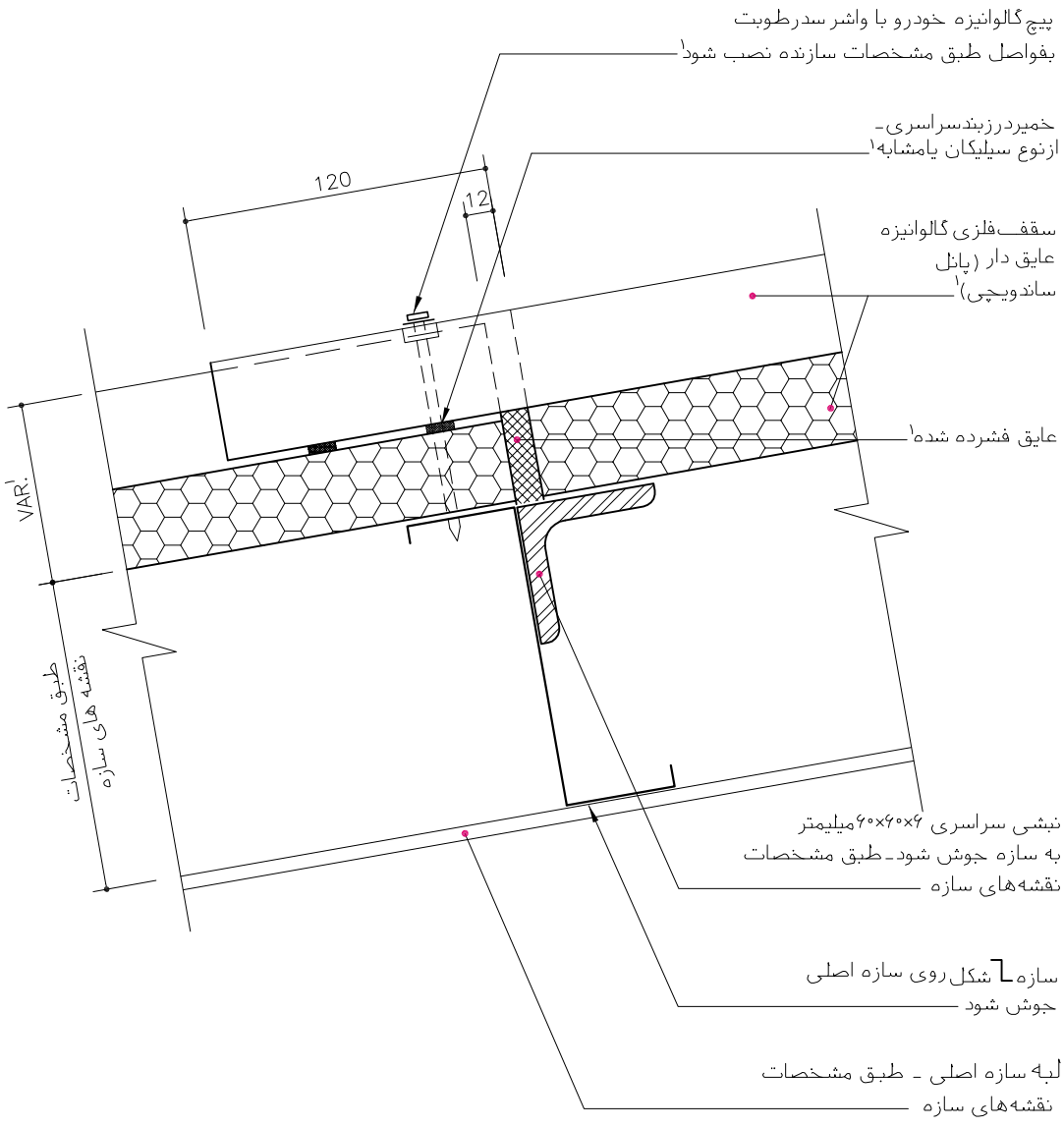


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها

			جزییات اتصال سمت بام	سقفهای شیبدار جزییات پانل های ساندویچی
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: EBY01

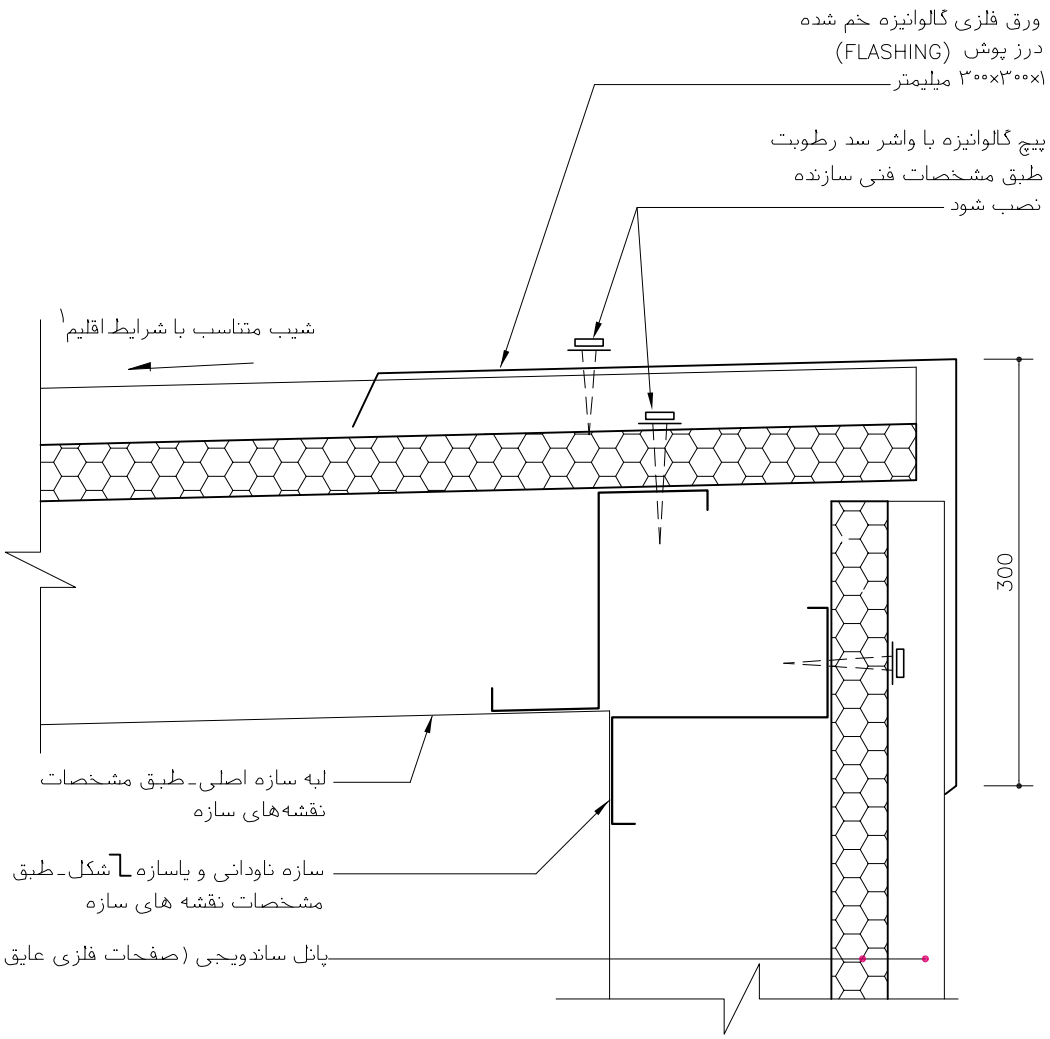


۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها و دیوارها

اتصال سقف شیبدار و دیوار با پوشش پانلهای ساندویچی	اتصال سقف به دیوار سمت خارج			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: EBY-CY1				



۱-مطابق مشخصات فنی خصوصی

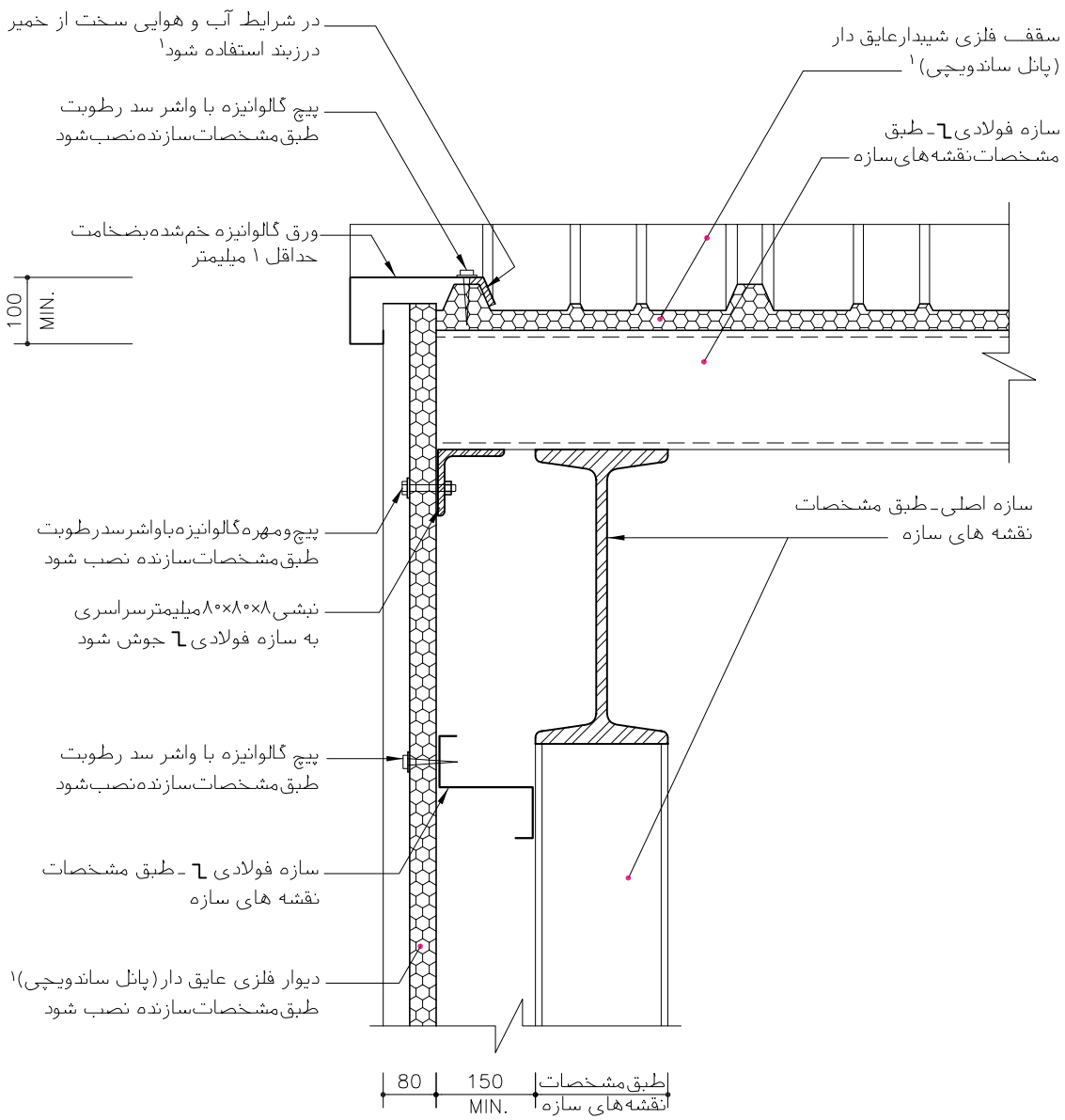
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف‌ها و دیوارها

اتصال سقف به دیوار سمت خارج			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

اتصال سقف شیب دار و دیوار با پوشش پانلهای ساندویچی

نام فایل: EBY-CY3

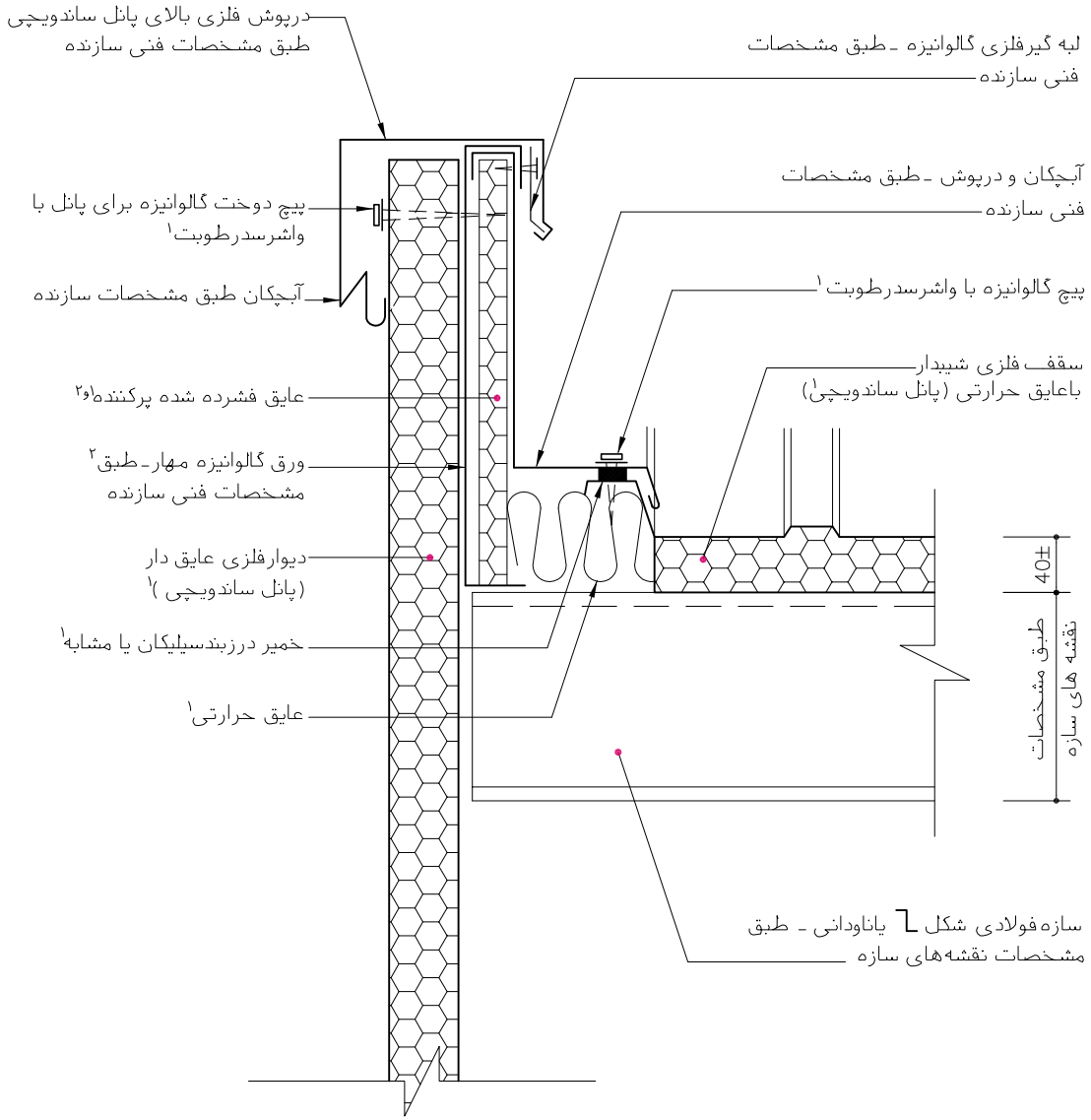


۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف‌ها و دیوارها

اتصال سقف شیب دار و دیوار جزییات جانپناه با پانلهای ساندویچی	اتصال سقف به دیوار جانپناه			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: EBY-CY4				

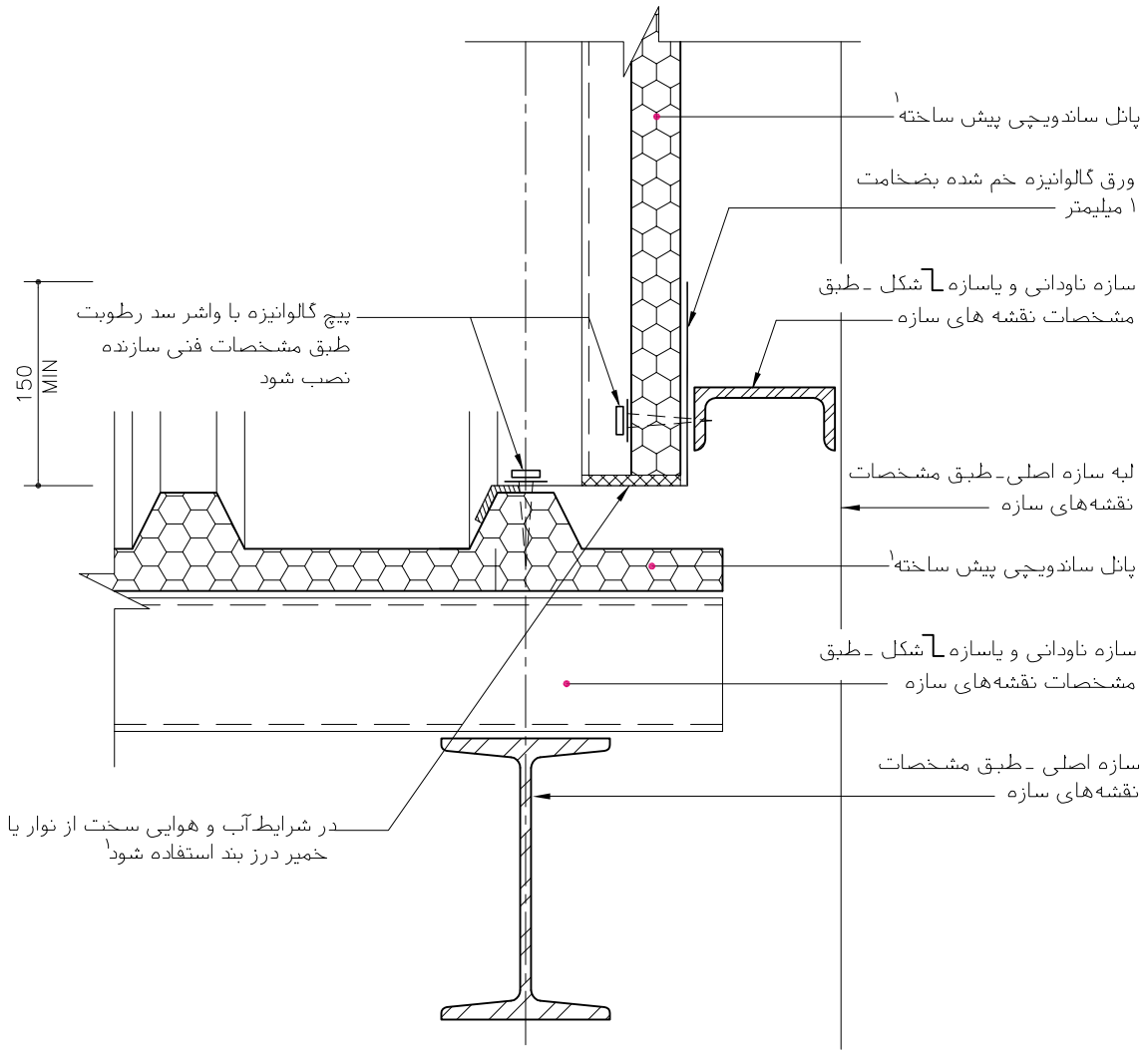


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ بجای ورق گالوانیزه و عایق فشرده از یک قطعه پانل ساندویچی نیز می‌توان استفاده کرد

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف‌ها و دیوارها

اتصال سقف شیب دار و دیوار با پوشش پانلهای ساندویچی	اتصال سقف به دیوار سمت خارج			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: EBY-CY2				

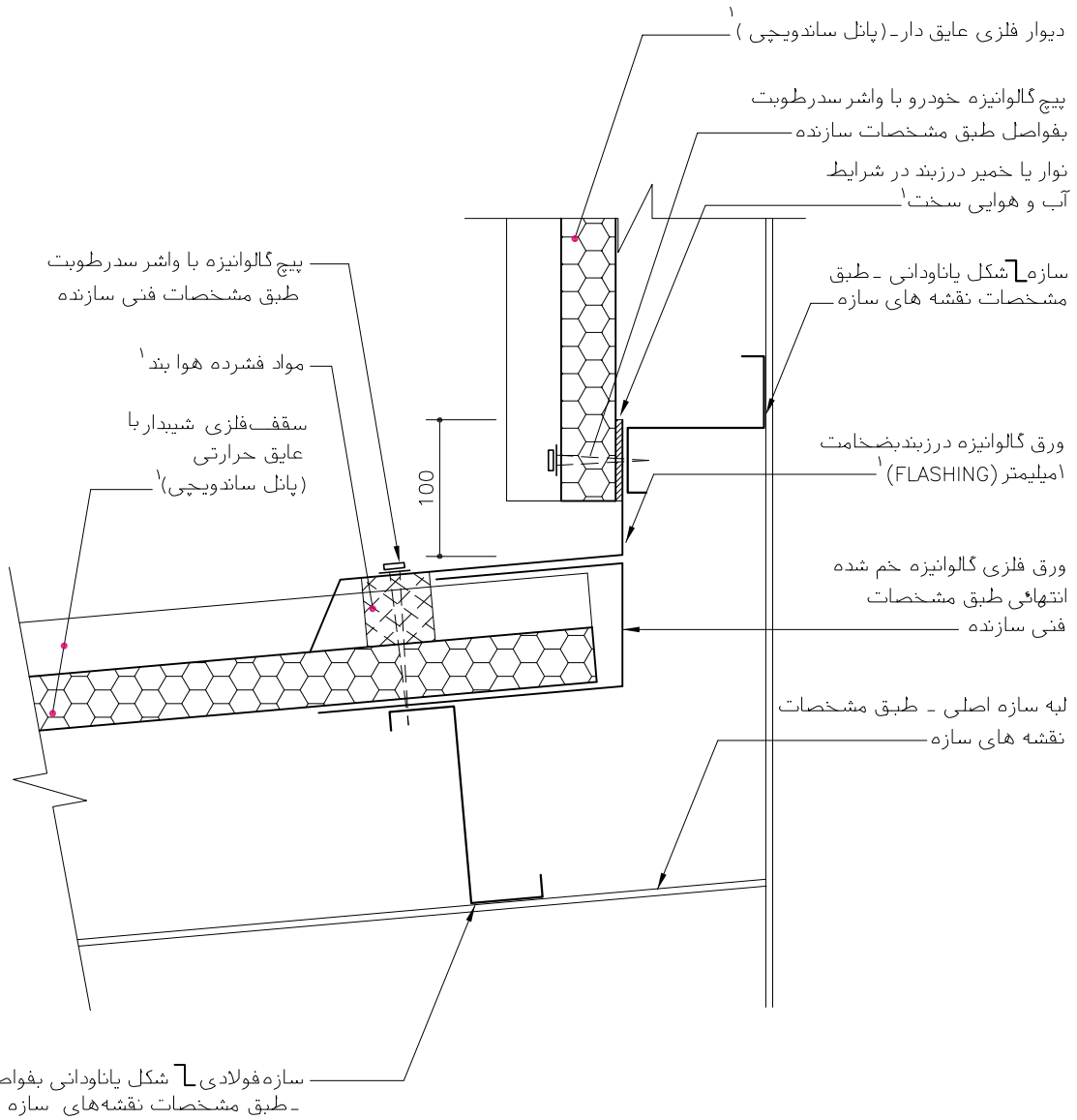


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف‌ها و دیوارها

اتصال سقف شیب دار و دیوار با پوشش پانلهای ساندویچی	اتصال سقف به دیوار سمت خارج			
نام فایل: EBY-CY5	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

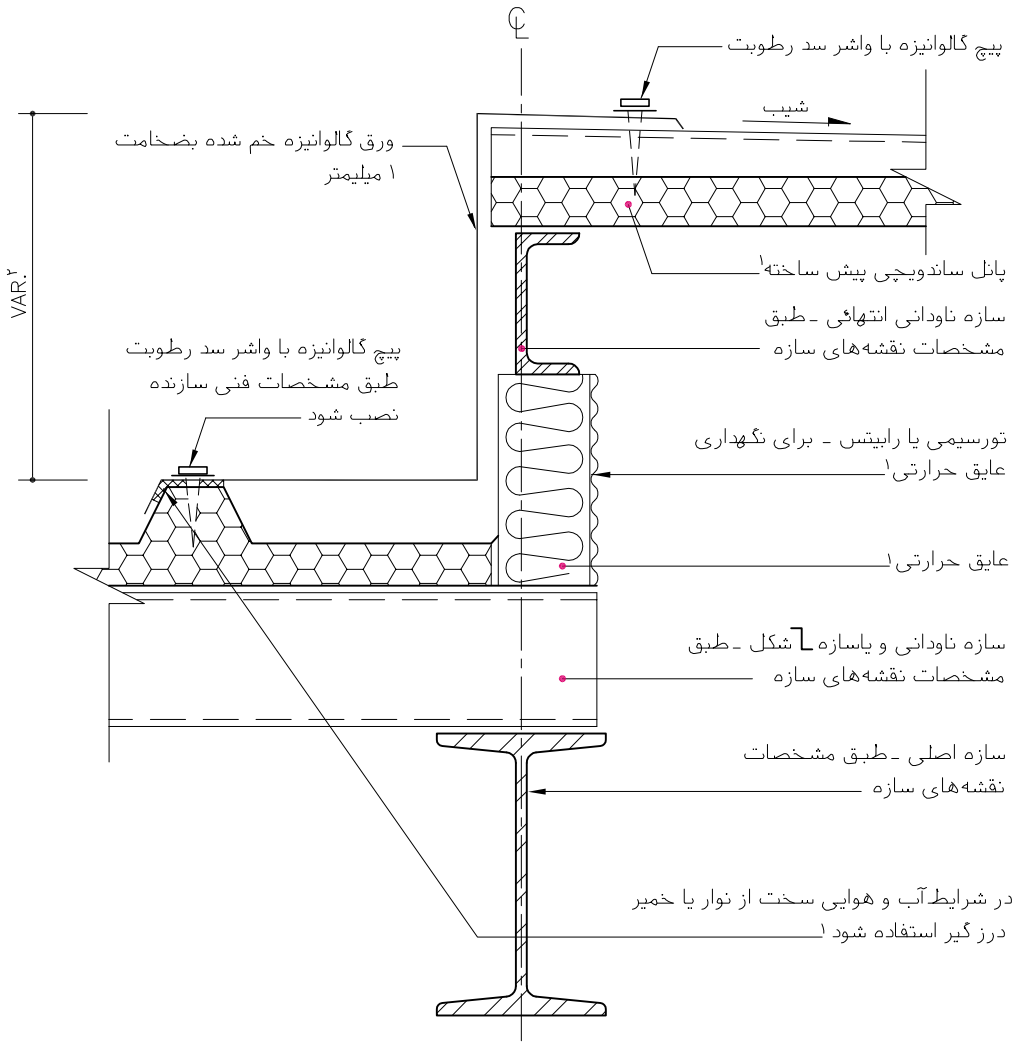
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

اتصال دو سقف سمت بام			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

اتصال دو سقف شیبدار
با پوشش پانلهای ساندویچی

نام فایل: EBY-EBY1



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ ورق گالوانیزه برای ارتفاع بیش از ۳۰۰ میلیمتر نیاز به سازه تقویتی دارد

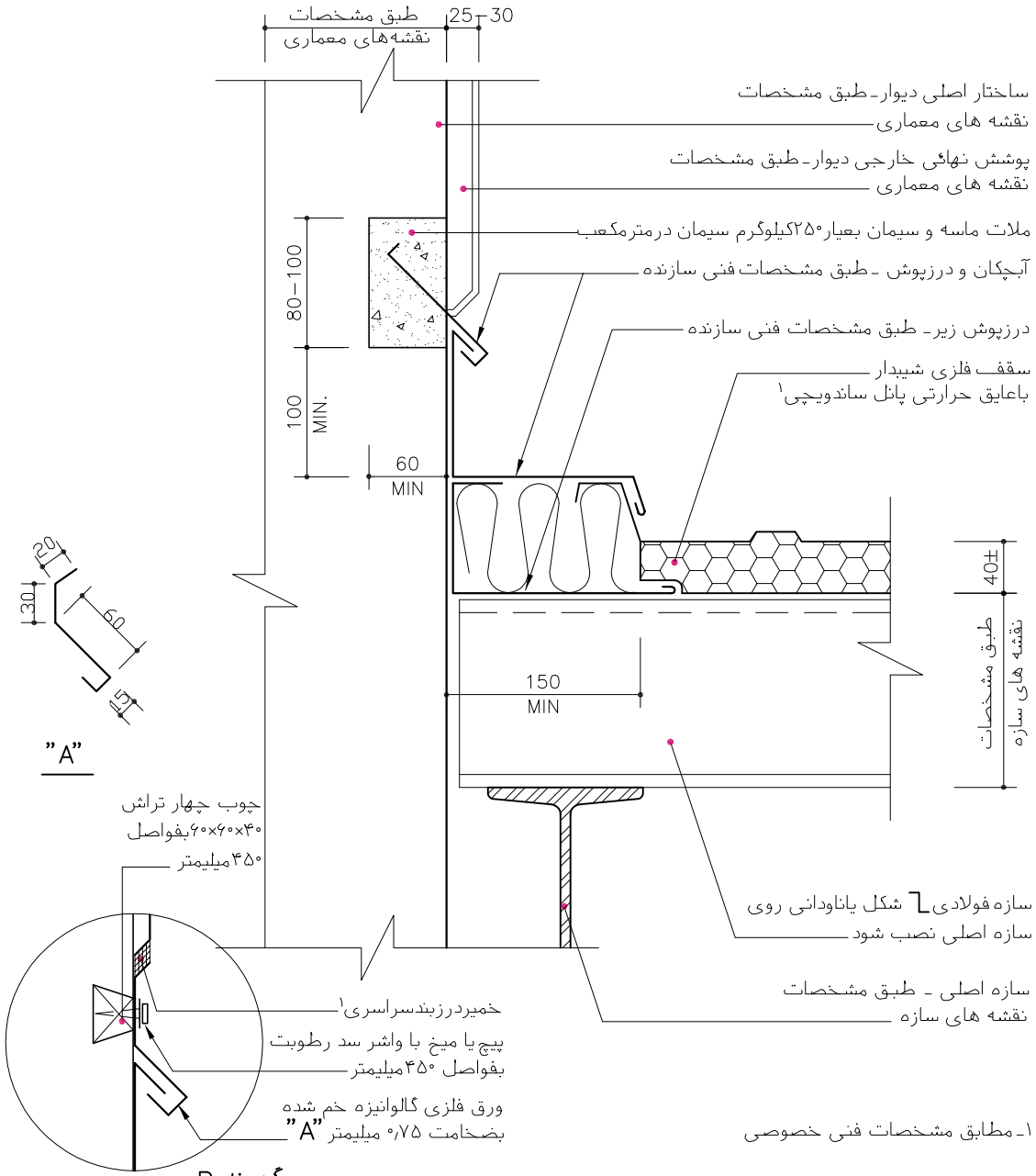
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ **بخش دیوارها و سقف ها**

اتصال سقف به دیوار سمت خارج			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

اتصال سقف شیبدار و دیوار با پوشش پانل های ساندویچی

نام فایل: EBY-C1



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

گزینه B

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.

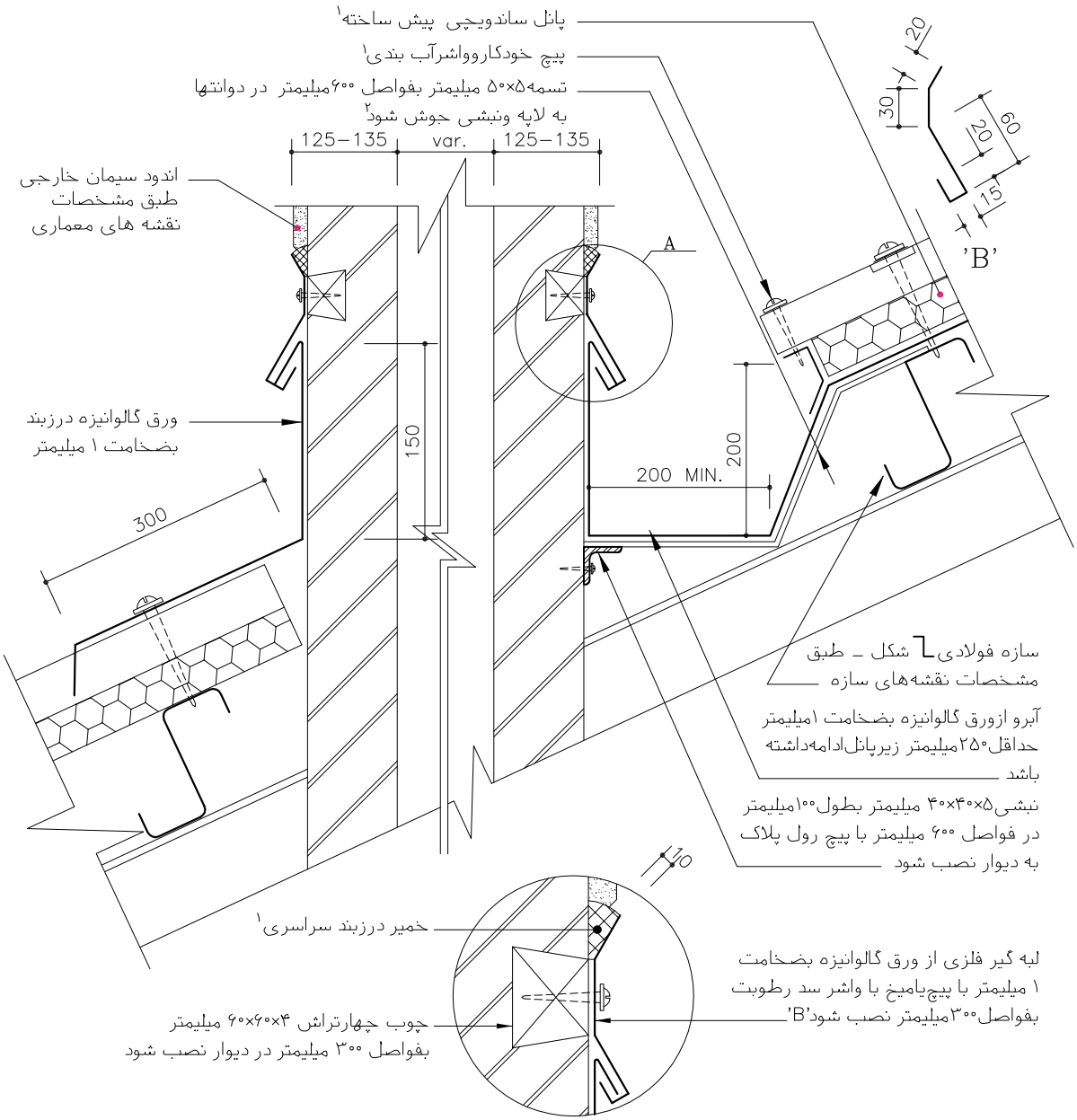
جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش سقف ها

جزییات باز شو سمت بام			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

بازشو سقفهای شیبدار

باپوشش پانلهای ساندویچی

نام فایل: EBQ03



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ عرض و عمق آبرو با طول دیوار بازشو و مقدار بارندگی تناسب دارد ـ مطابق مشخصات نقشه های معماری

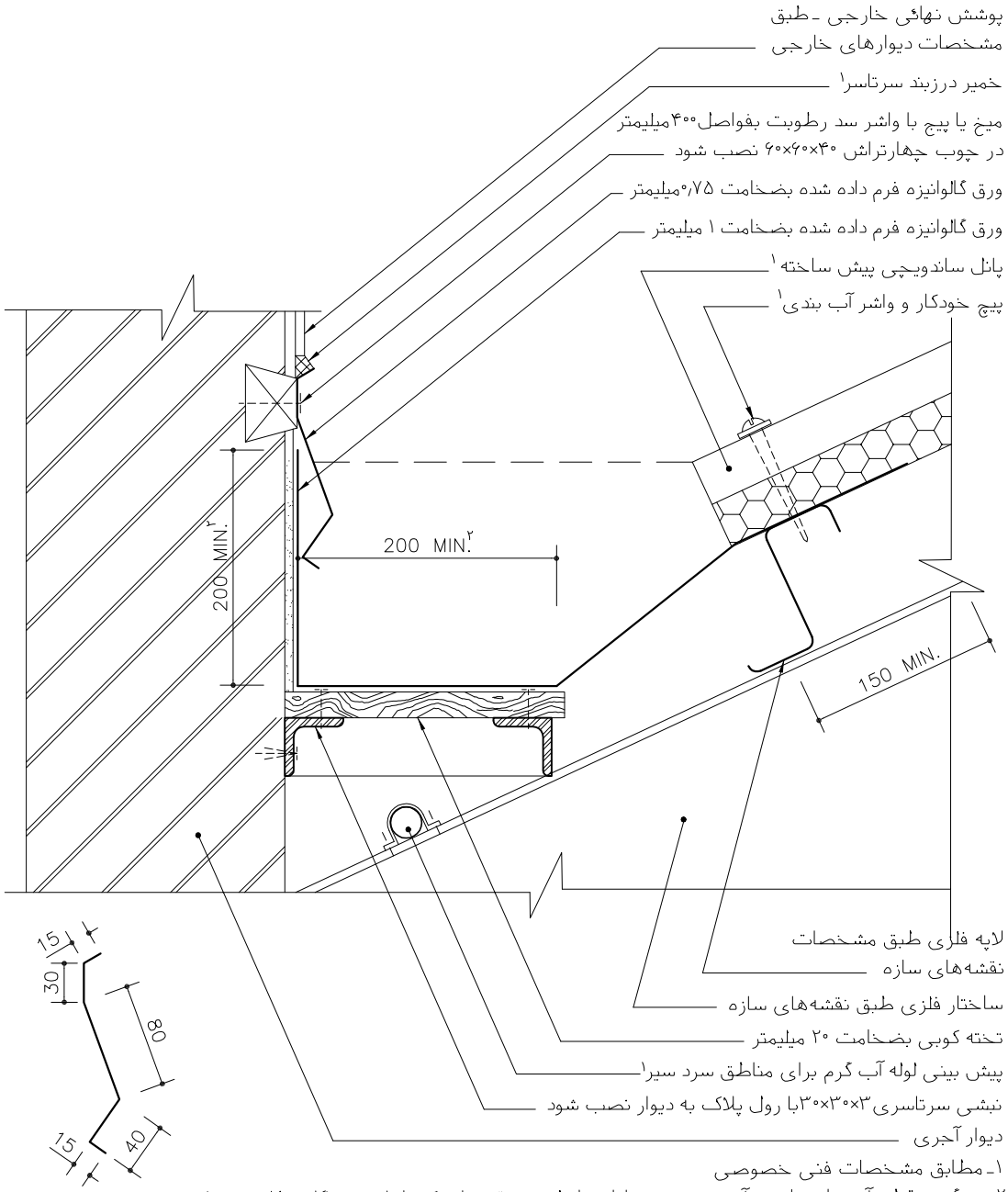
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ **بخش سقف ها و دیوارها**

اتصال سقف به دیوار سمت خارج			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان

اتصال سقف با دیوار
باپوشش پانلهای ساندویچی

نام فایل: EB-CC04



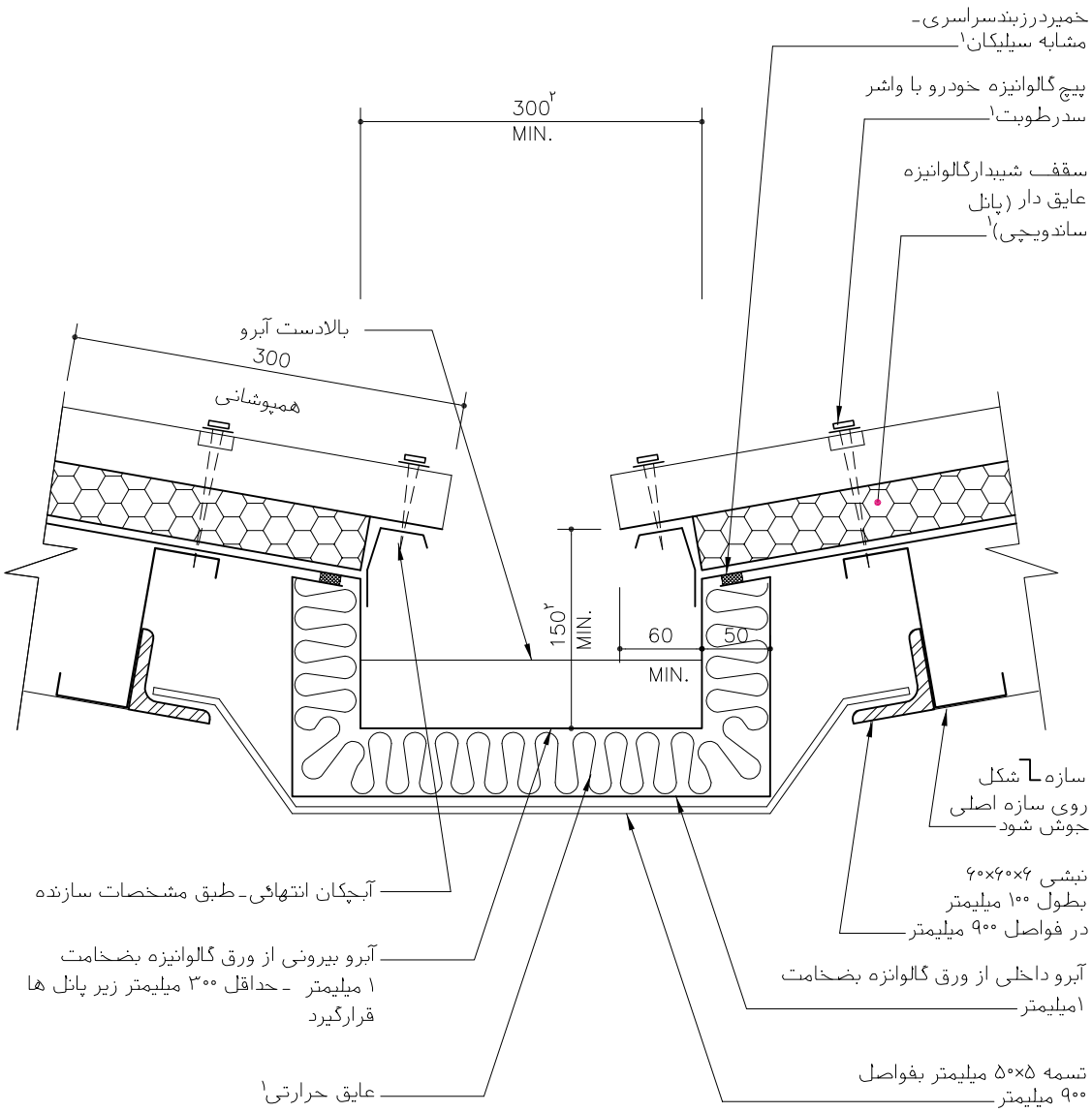
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ بزرگی مقطع آبرو با 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

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



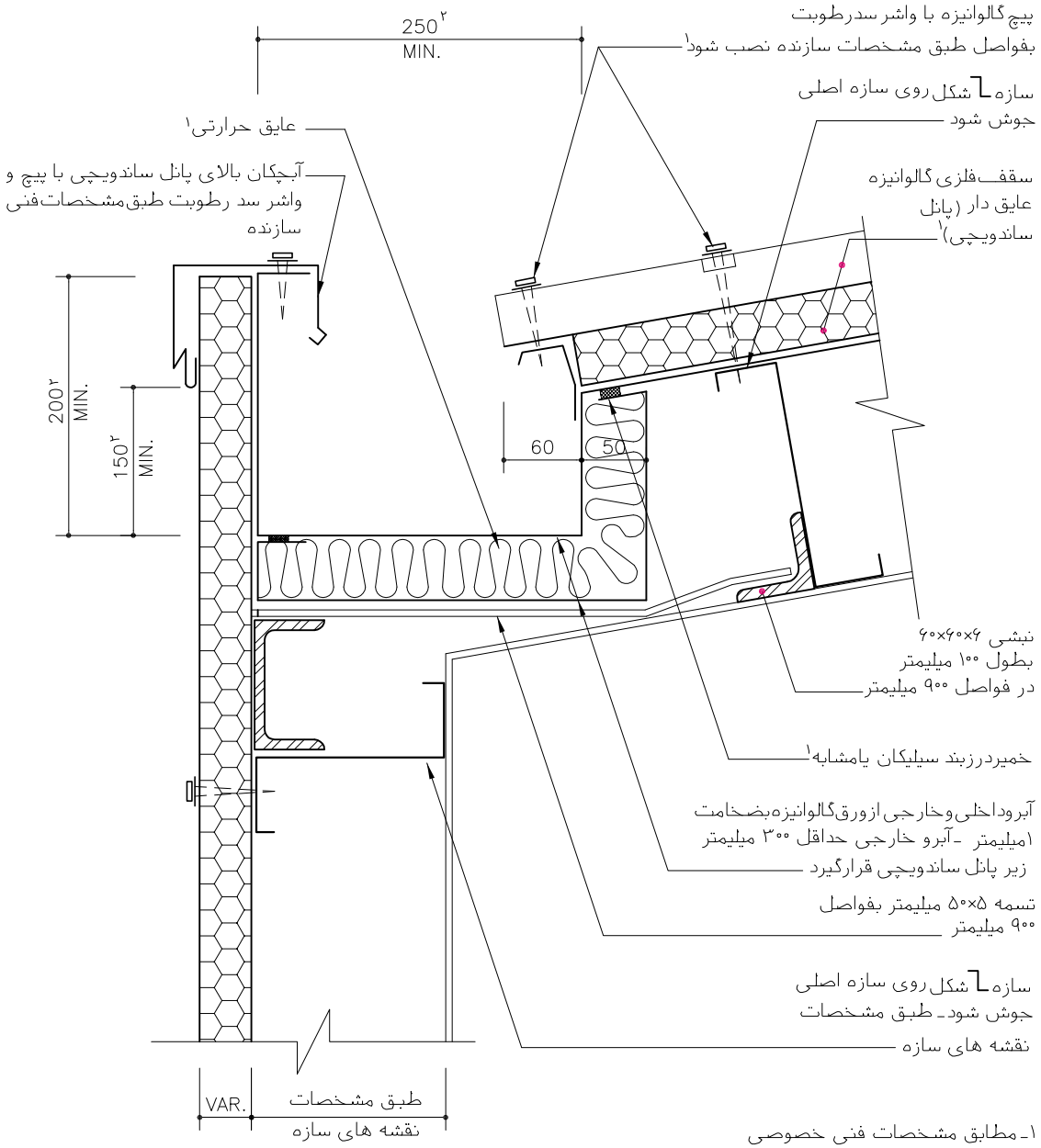
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

			جزییات آبروی کناری بام	آبروی سقف های شیب دار با پوشش پانلهای ساندویچی
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	نام فایل: EBYD3



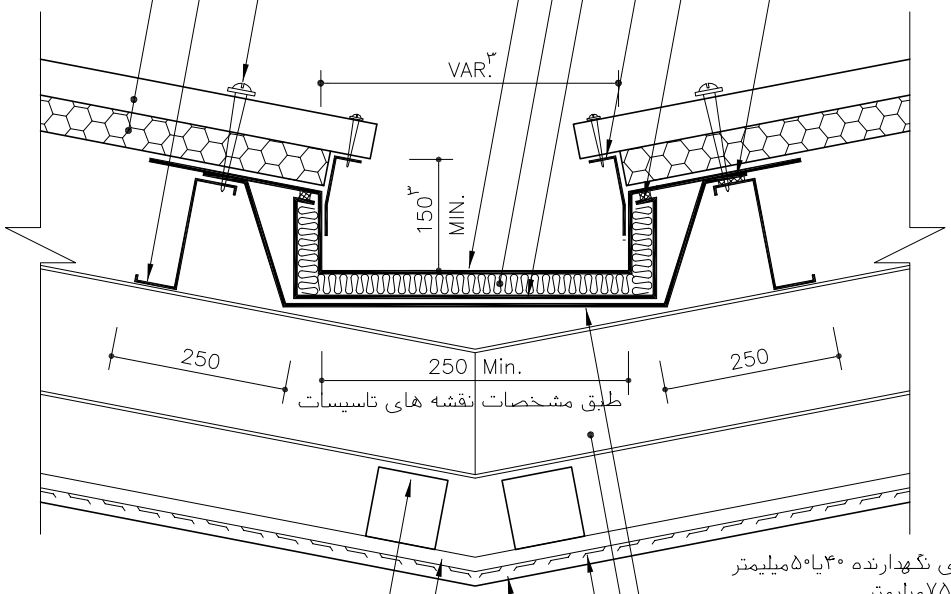
۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

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



سقف فلزی گالوانیزه عایق‌دار(پانل ساندویچ)[۱]

سازه فلزی L شکل یا ناودانی طبق‌مشخصات‌نقشه‌های‌سازه

پیچ گالوانیزه با واشر سد رطوبت[۱]

آبرو خارجی از ورق گالوانیزه بضخامت حداقل ۱ میلیمتر ـ طبق مشخصات سازنده

عایق حرارتی پشم و شیشه[۱]

آبرو داخلی بضخامت حداقل ۱ میلیمتر ـ طبق مشخصات سازنده

آبچکان انتهایی طبق مشخصات سازنده

نوار یا خمیر درز بند ـ طبق مشخصات فنی سازنده[۱]

تسمه فلزی نگهدارنده ۴۰یا۵۰میلیمتر بفواصل ۷۵۰میلیمتر

سازه اصلی ـ طبق مشخصات نقشه‌های سازه

صفحات رابیتس روی شبکه فلزی نصب می شود[۱]

پوشش نهایی ـ طبق مشخصات نقشه های معماری

قوطی فلزی ۵۰×۵۰ بفواصل ۹۰۰ میلیمترروی‌سازه اصلی‌نصب‌شود

شبکه میلگرد بقطر ۱۲میلیمتر بفواصل۴۰۰میلیمترروی‌شبکه قوطی فلزی نصب شود[۱]

۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

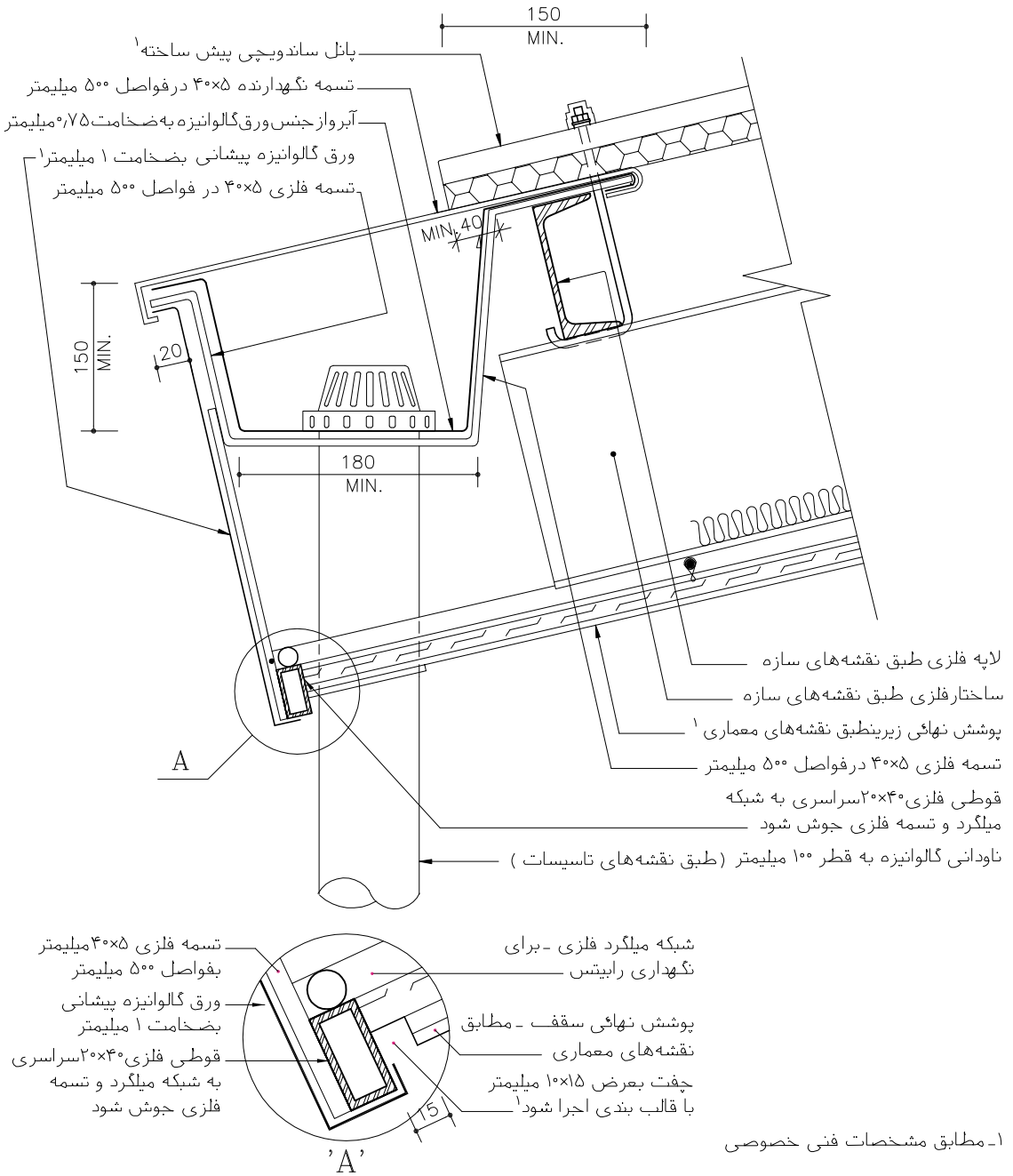
۲ـ اندازه وفواصل شبکه قوطی فلزی متناسب با فواصل سازه اصلی و مطابق نقشه های سازه

۳ـ 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** 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

آبرو سقف های شیبدار جزییات با پوشش پانلهای ساندویچی	آبروی خارجی بام			
	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب مکان مابین	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان
نام فایل: EBD03				



۱ـ 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

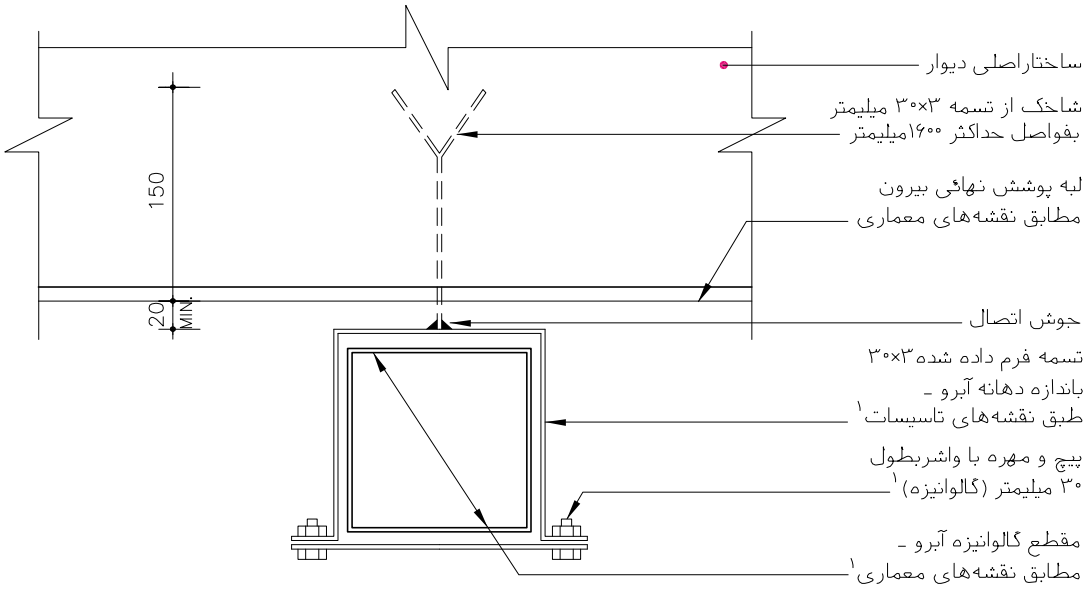
بخش دیوارها

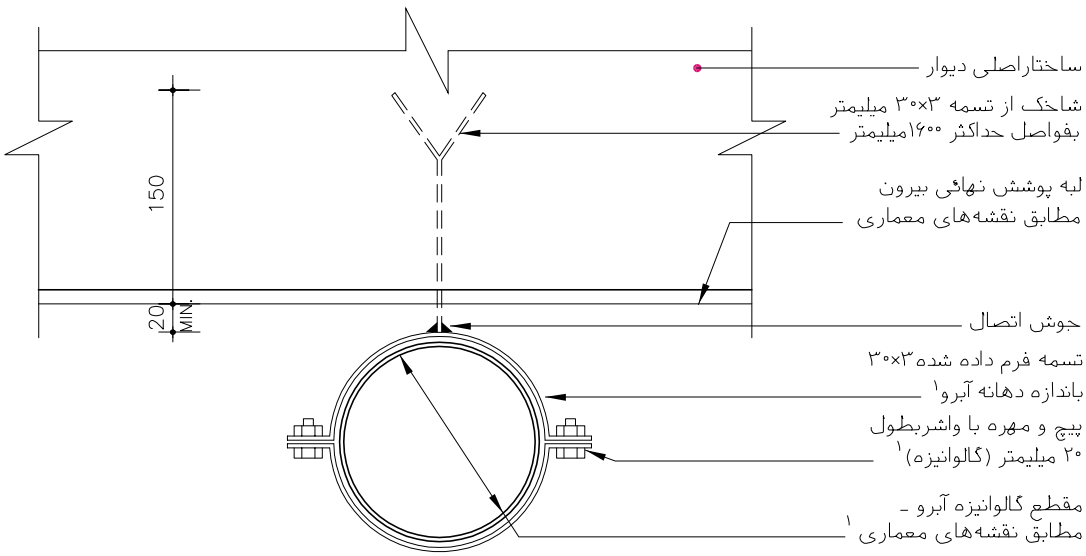
لوله های آبرو

جزئیات و اتصال ناودان به دیوار

نام فایل: CH01

جزییات لوله آبرو خارجی	جزییات لوله آبرو خارجی	جزییات لوله آبرو خارجی	
ساختار ماسونری	ساختار اسکلت بتنی و فولادی	ساختار اسکلت فولادی	ساختار
کاربری مسکونی	کاربری مسکونی و اداری	کاربری صنعتی	کاربری
اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب	اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب	اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌ومرطوب	اقلیم
مکان مابین	مکان مابین	مکان مابین	مکان





۱ـ 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.

فصـــــــل چهارم

جزئیات و اتصالات پله و آسانسور

پله درکاربری‌های 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

فهرست نقشه های فصل چهارم

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

۱ـ 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 عابرین 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.

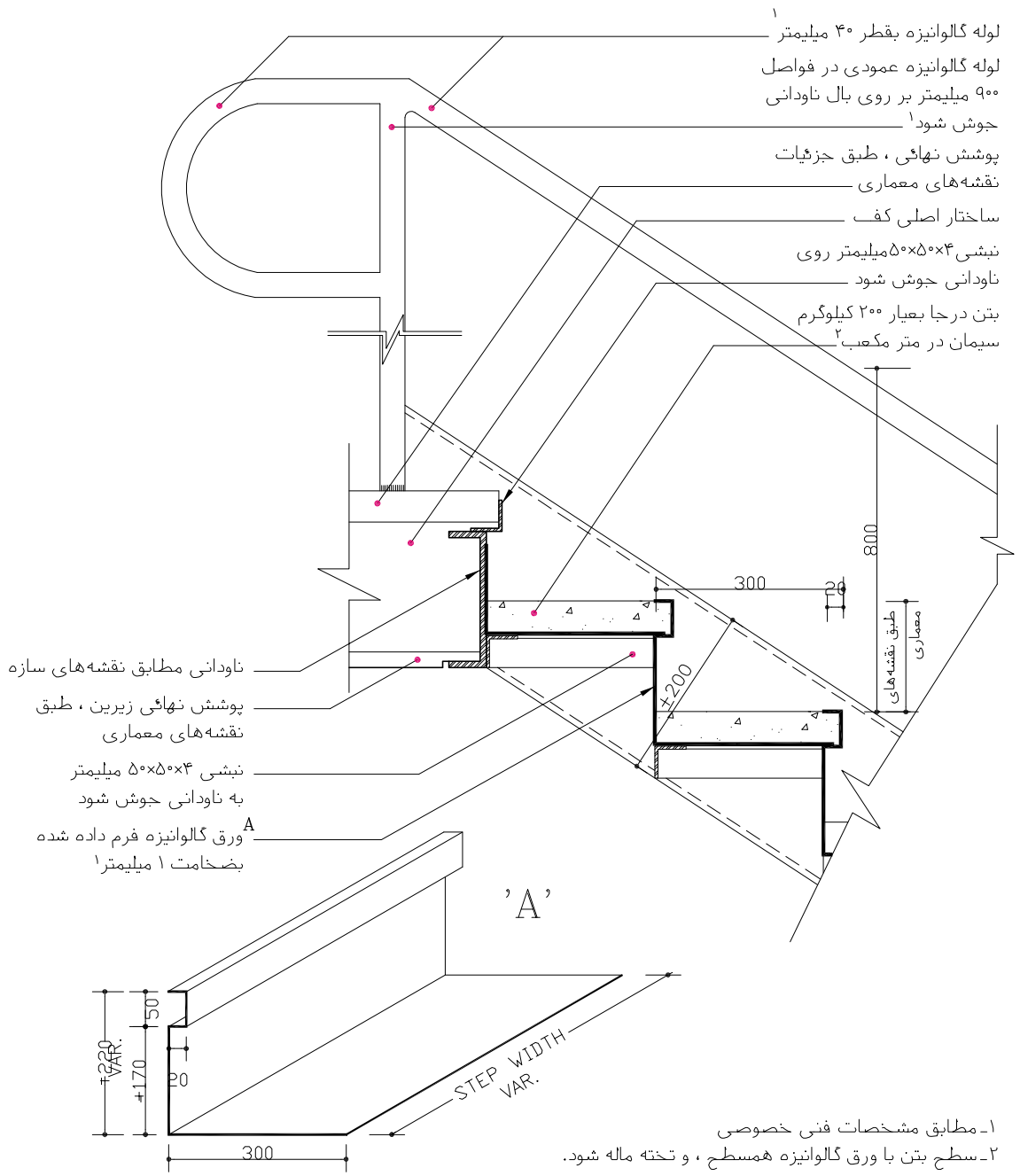
نمونه دیگری از پلکان‌ها که با مصالح بنایی اجرا می‌شوند، اغلب در محوطه‌های خارج به عنوان دسترسی‌های عادی در مجموعه صنعتی دیده می‌شوند که چند نمونه از آنها نیز در نقشه‌های جزئیات آمده است.

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ارتباطات قائم

			اتصال به کف بالا	پله های فلزی داخلی جزئیات کف پله و اتصالات
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	نام فایل: F010

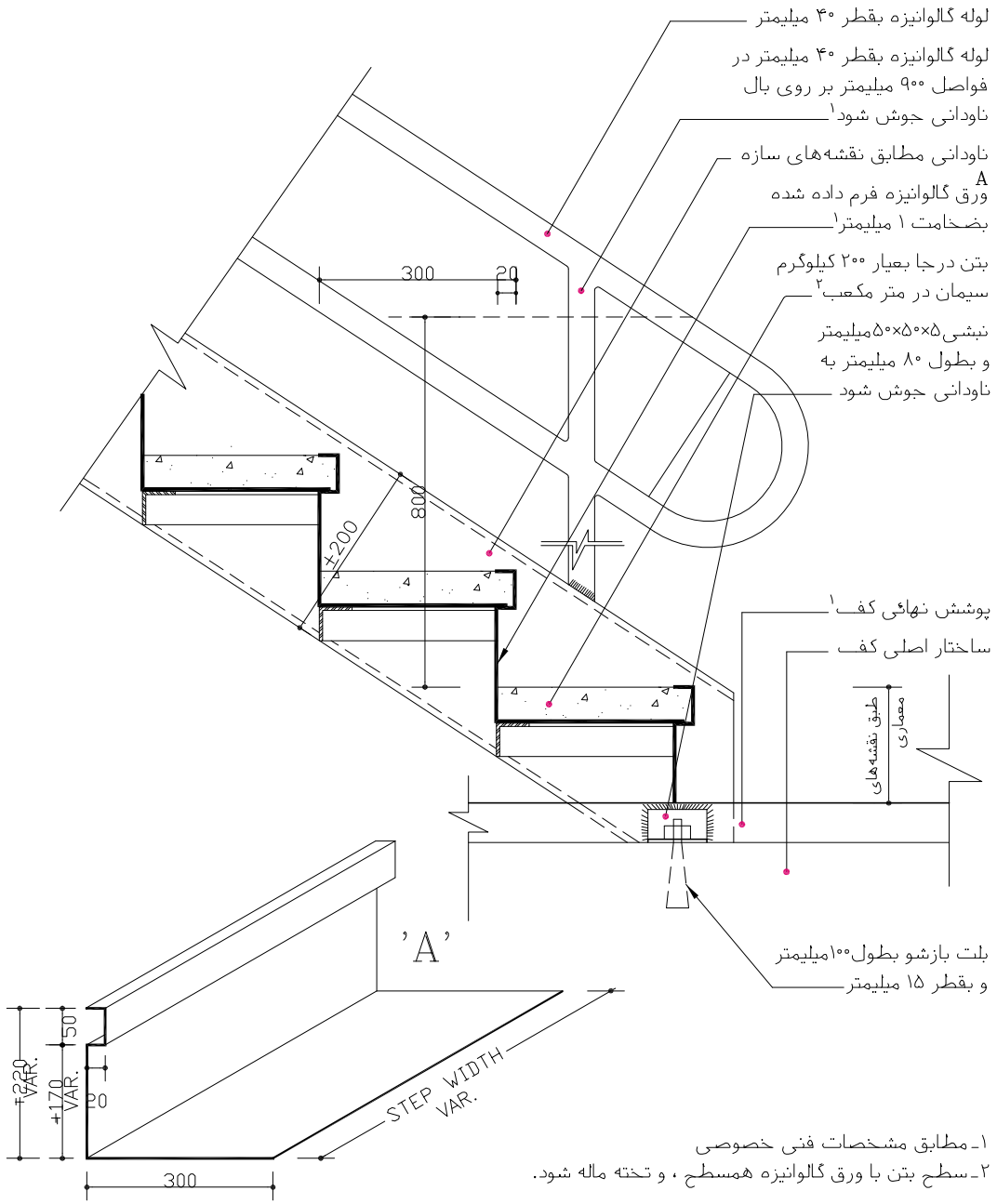


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ سطح بتن با ورق گالوانیزه همسطح ، و تخته ماله شود.

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ارتباطات قائم

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



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ سطح بتن با ورق گالوانیزه همسطح ، و تخته ماله 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

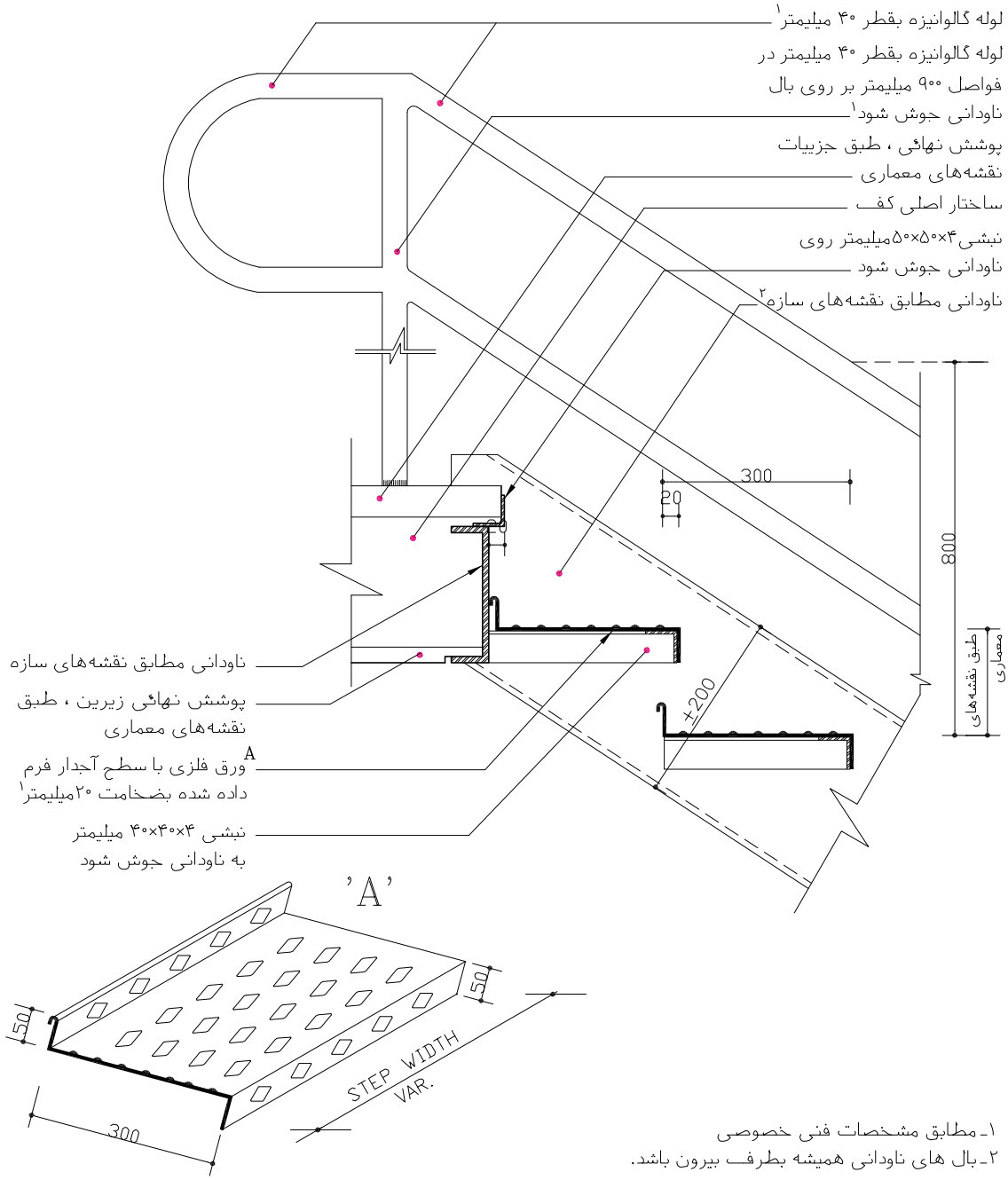
بخش ارتباطات قائم

پله های فلزی داخلی

جزئیات کف پله و اتصالات

نام فایل: F012

اتصال به کف بالا			
ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان



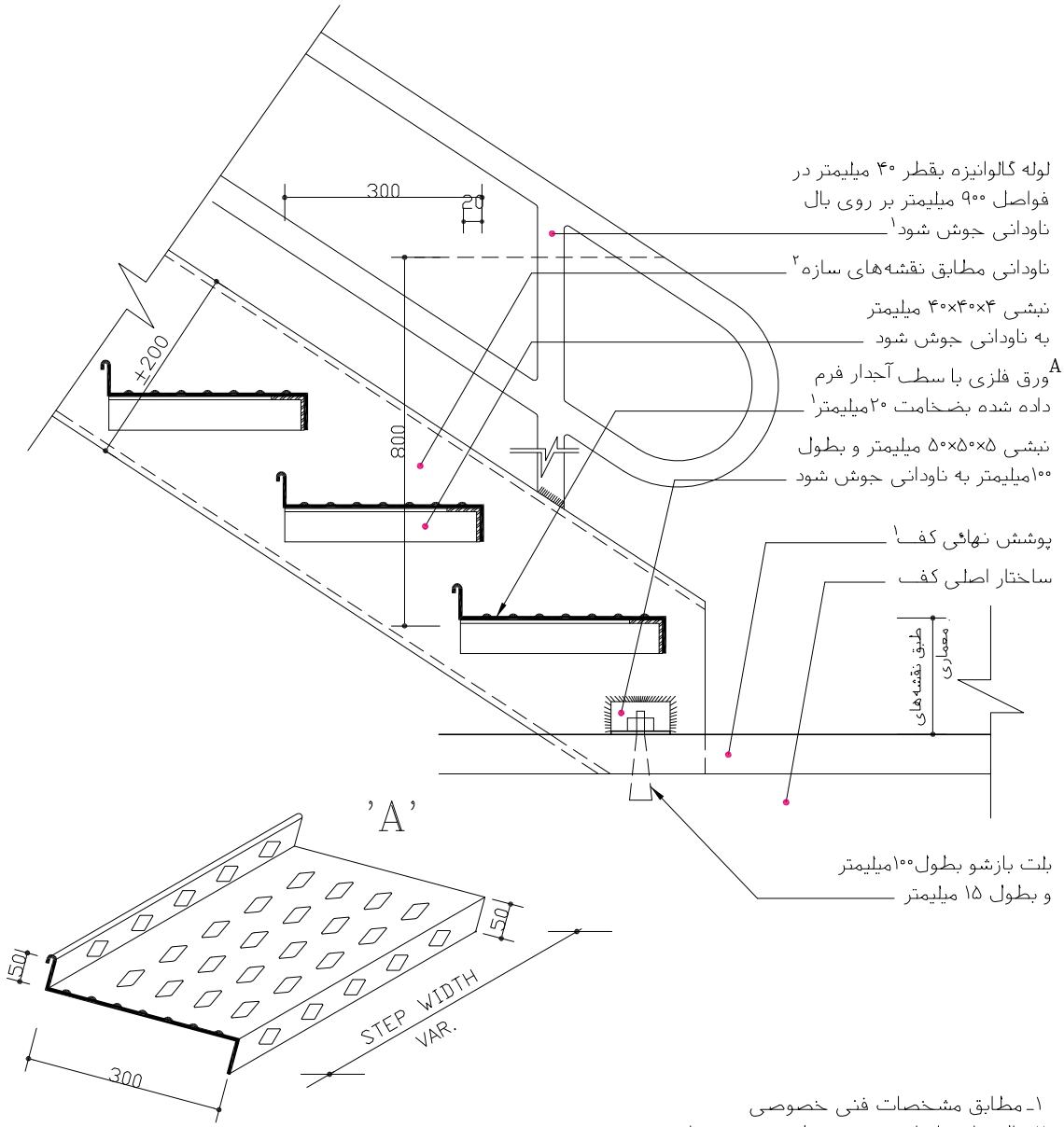
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ارتباطات قائم

			اتصال به همکف	پله های فلزی داخلی جزئیات کف پله و اتصالات
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	نام فایل: F013

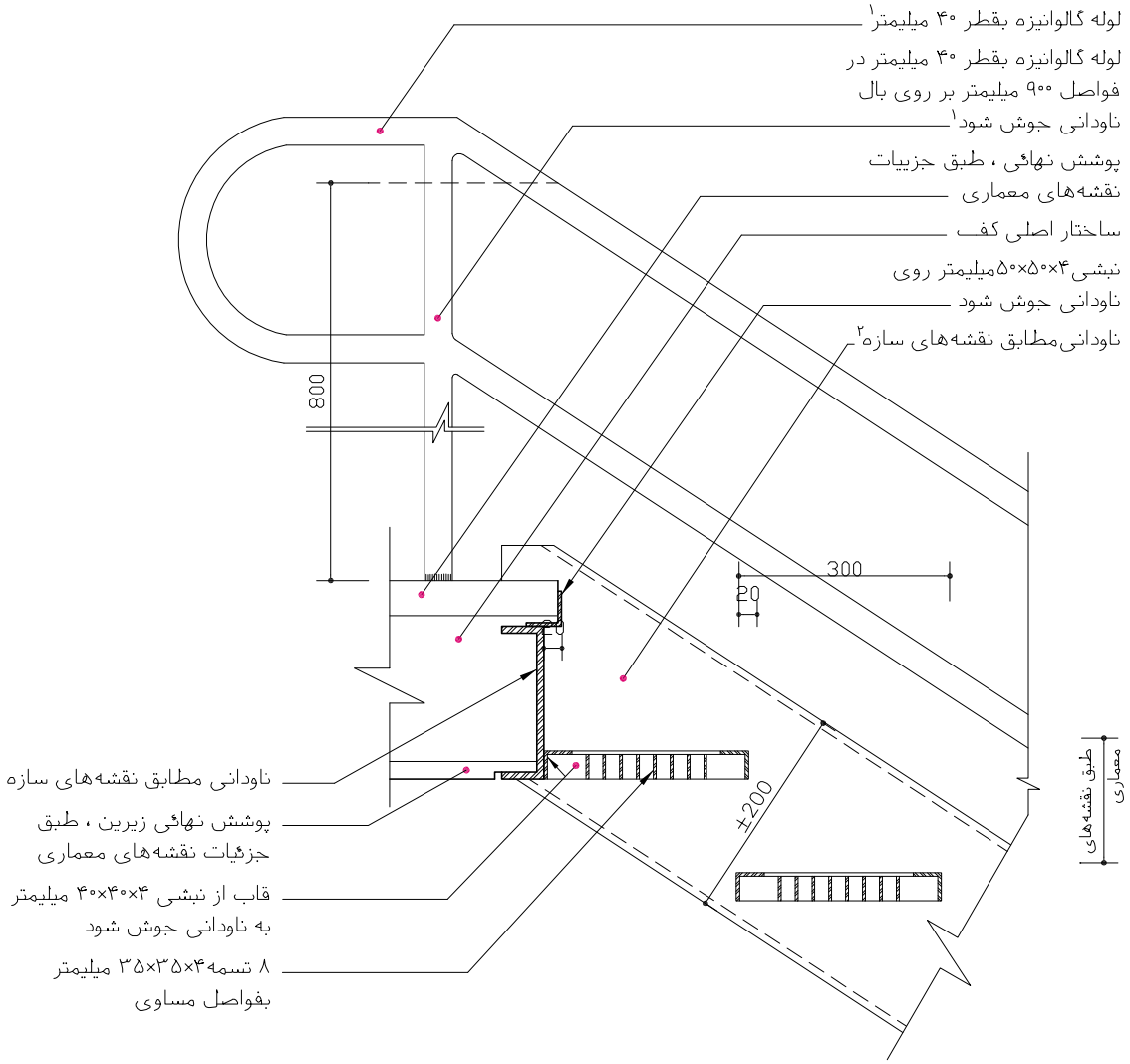


۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ بال های ناودانی همیشه بطرف بیرون باشد.

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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ارتباطات قائم

			اتصال به کف بالا	پله های فلزی داخلی جزئیات کف پله و اتصالات
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	نام فایل: F014



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ 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

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

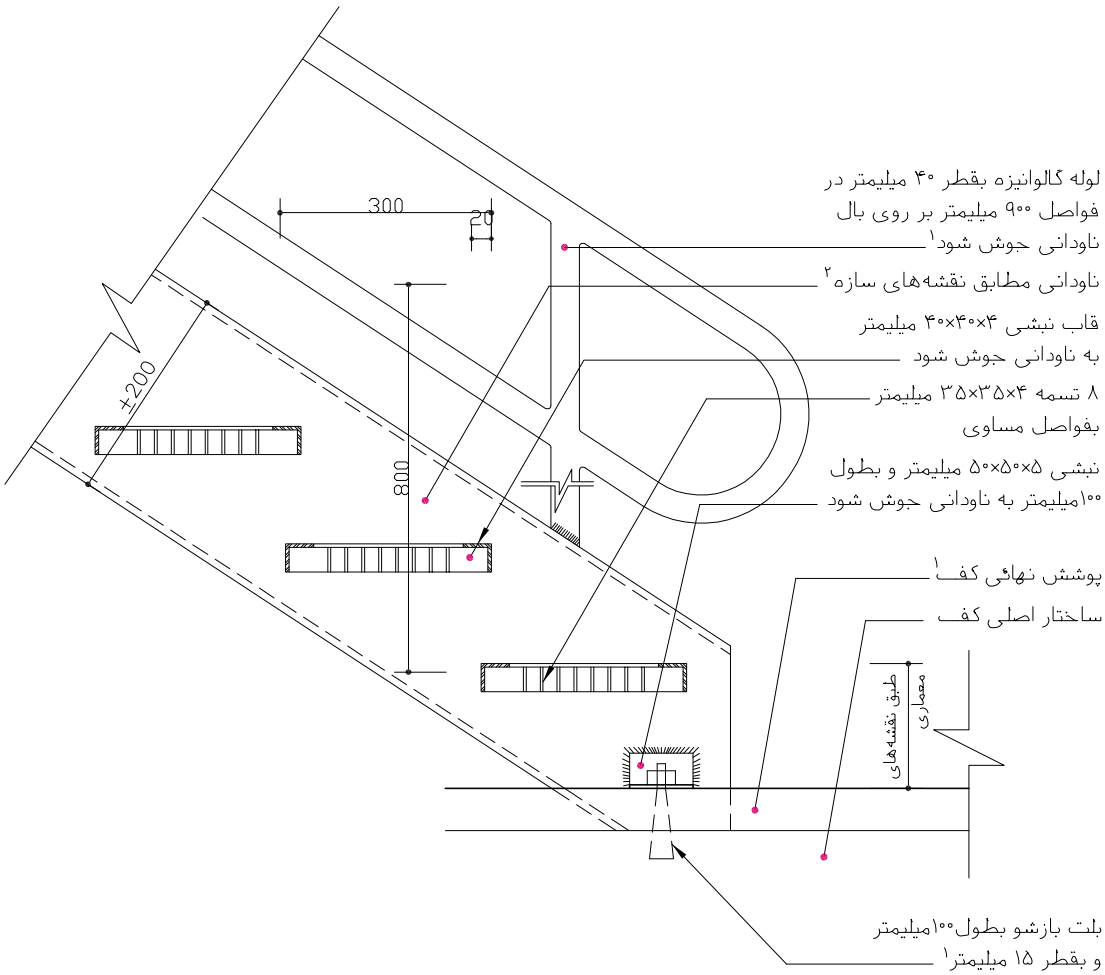
بخش ارتباطات قائم

پله های فلزی داخلی

جزئیات کف پله و اتصالات

نام فایل: F015

اتصال به همکف			
ساختار	ساختار	ساختار	ساختار
کاربری	کاربری	کاربری	کاربری
اقلیم	اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان	مکان	مکان	مکان
اسکلت فولادی			
صنعتی			
مناسب هر اقلیم			
داخلی			



۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲ـ 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.

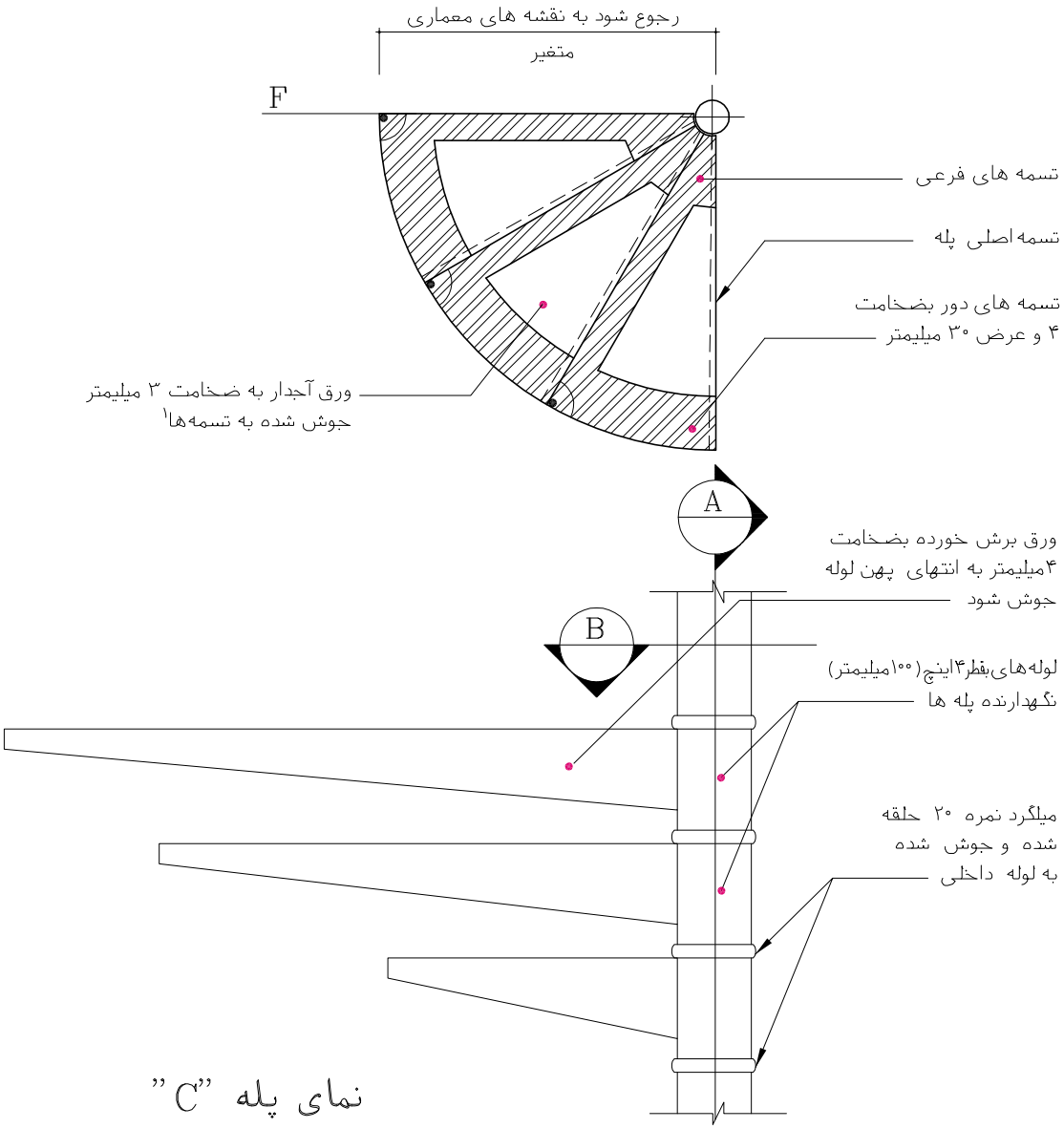
جمهوری اسلامی ایران **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ارتباطات قائم

جزییات و اتصالات		جزییات و اتصالات		جزییات و اتصالات			
ساختار	ماسونری	ساختار	اسکلت فولادی	ساختار	اسکلت بتنی و فولادی	ساختار	
کاربری	مسکونی	کاربری	صنعتی	کاربری	مسکونی	کاربری	
اقلیم	مناسب هر اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم	اقلیم	
مکان	داخلی	مکان	داخلی و خارجی	مکان	داخلی	مکان	

جزئیات پله های فلزی

پله گرد

نام فایل: F016-a



نمای پله "C"

۱ـ 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

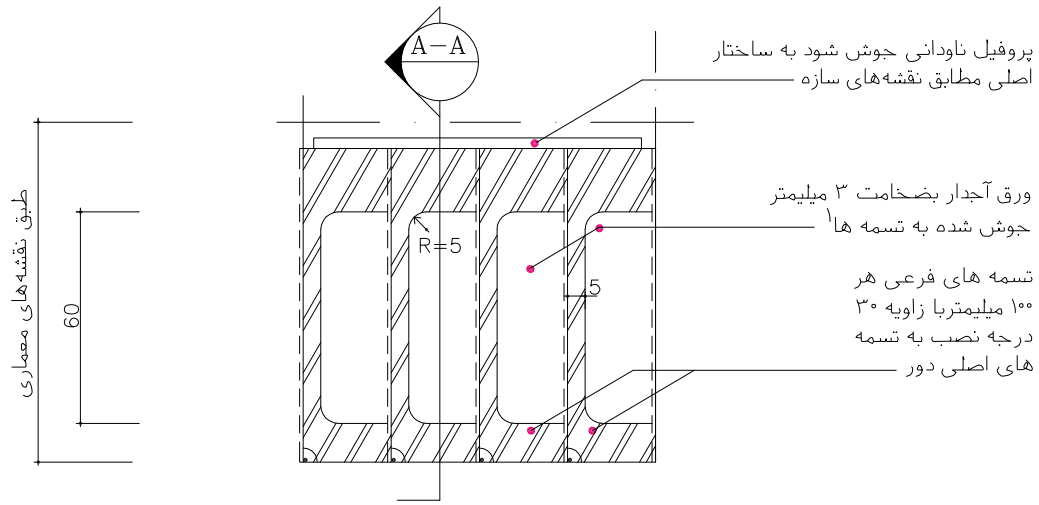
بخش ارتباطات قائم

جزئیات پله های فلزی

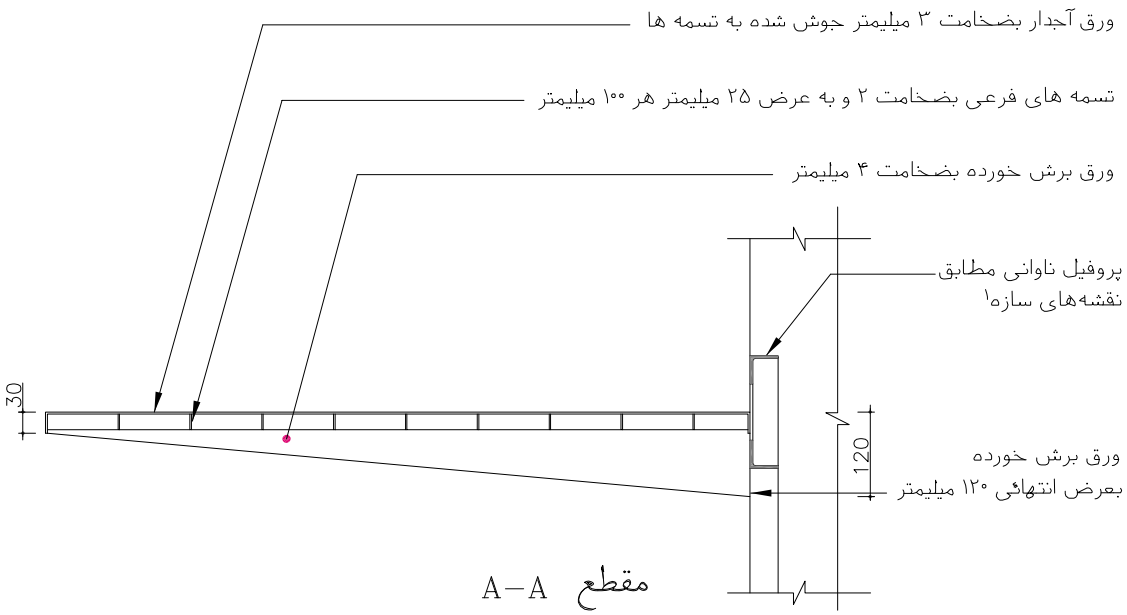
پله ساده

نام فایل: F016-b

جزییات و اتصالات	جزییات و اتصالات	جزییات و اتصالات	
ساختار ماسونری	ساختار اسکلت فولادی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی	ساختار
کاربری مسکونی	کاربری صنعتی	کاربری مسکونی	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم
مکان داخلی	مکان داخلی و خارجی	مکان داخلی	مکان



پلان پله فلزی



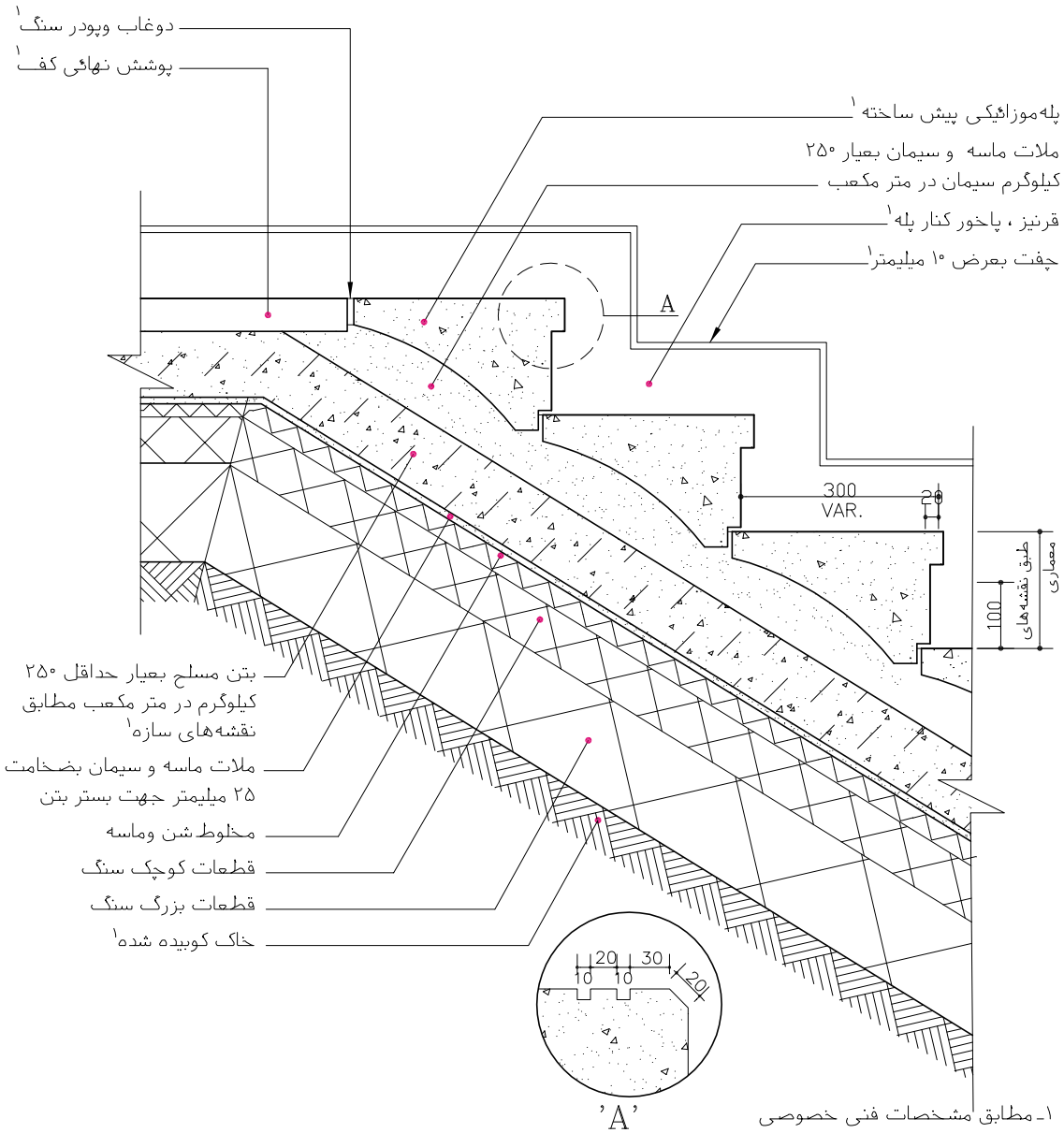
مقطع A-A

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ارتباطات قائم

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

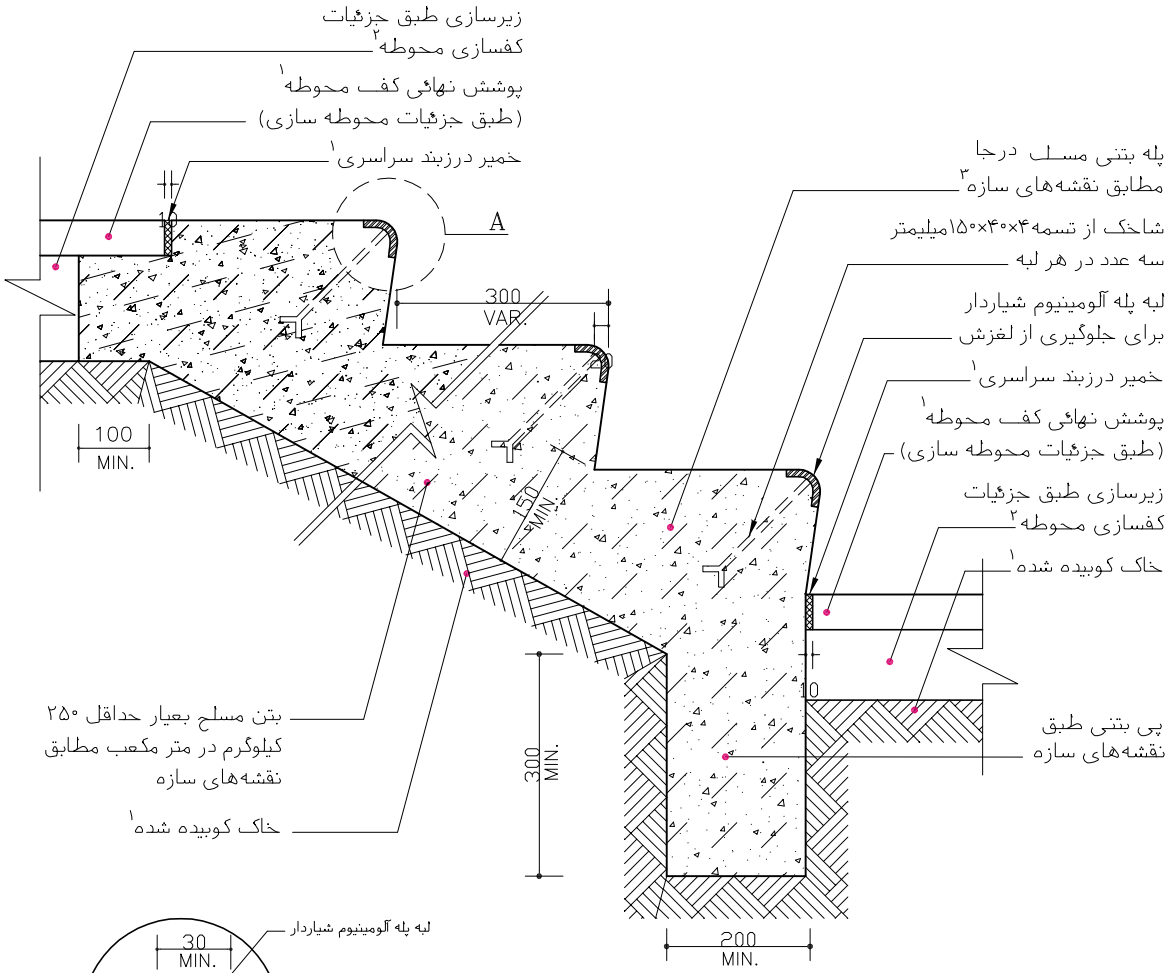


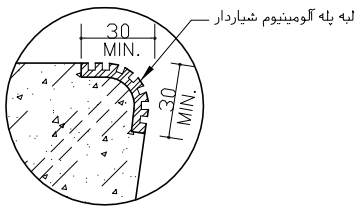
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ارتباطات قائم

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





'A'

۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی

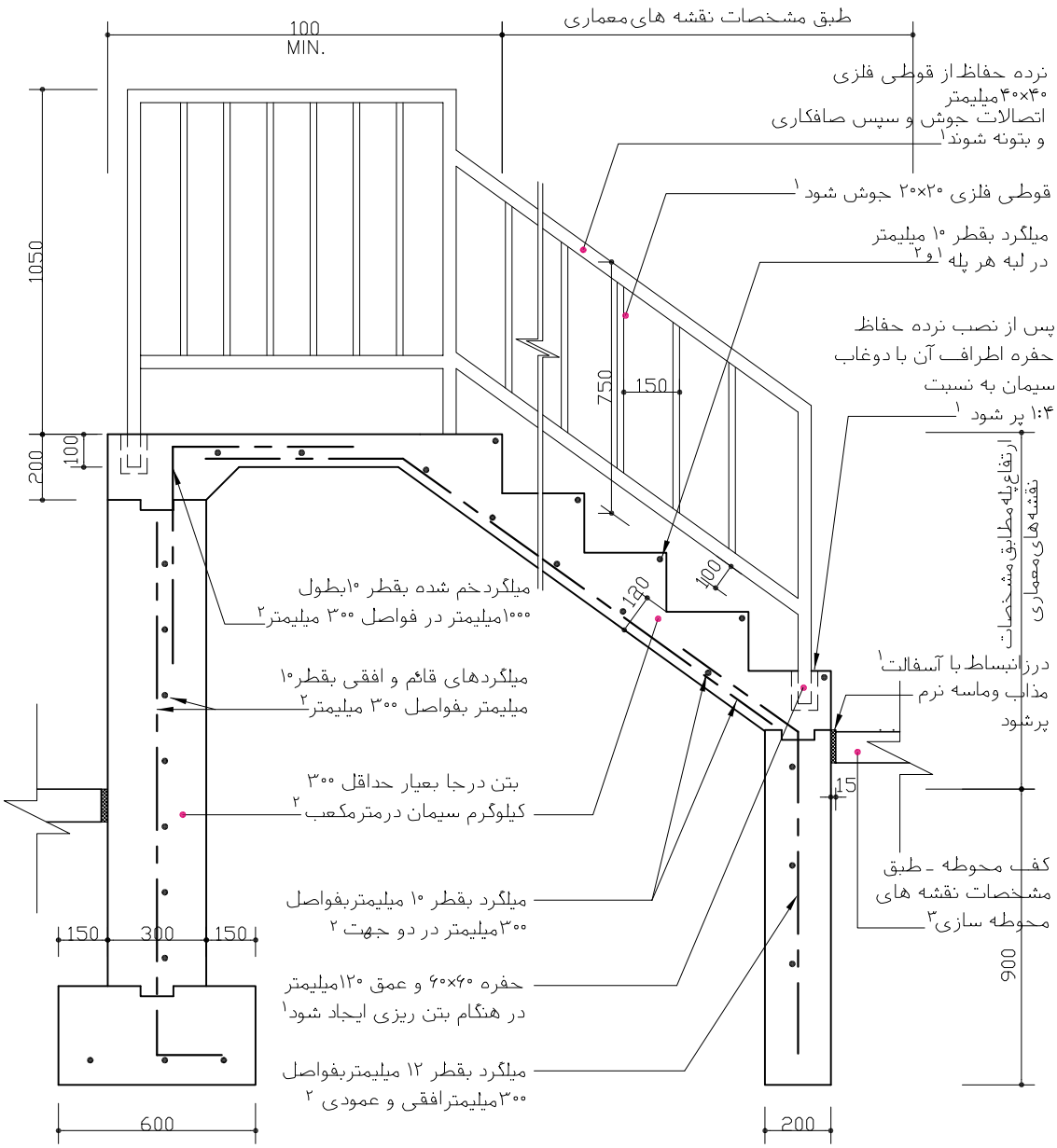
۲ـ اگر زمین خاصیت جذب آب نداشته باشد ، اجرا بلوکاژ طبق جزئیات کفسازی الزامی است .

۳ـ سطح پله زبر وغیر لغزنده باشد و هیچگونه آبی روی سطح آن جمع نشود.

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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ارتباطات قائم

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



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

۲- مطابق نقشه های سازه

۳- کف سازی محوطه و زیرسازی آن بستگی به وضعیت موجودآبهای زیرزمینی‌دارد و با دستگاه نظارت عالی هم آهنگی 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.

۲ـ 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.

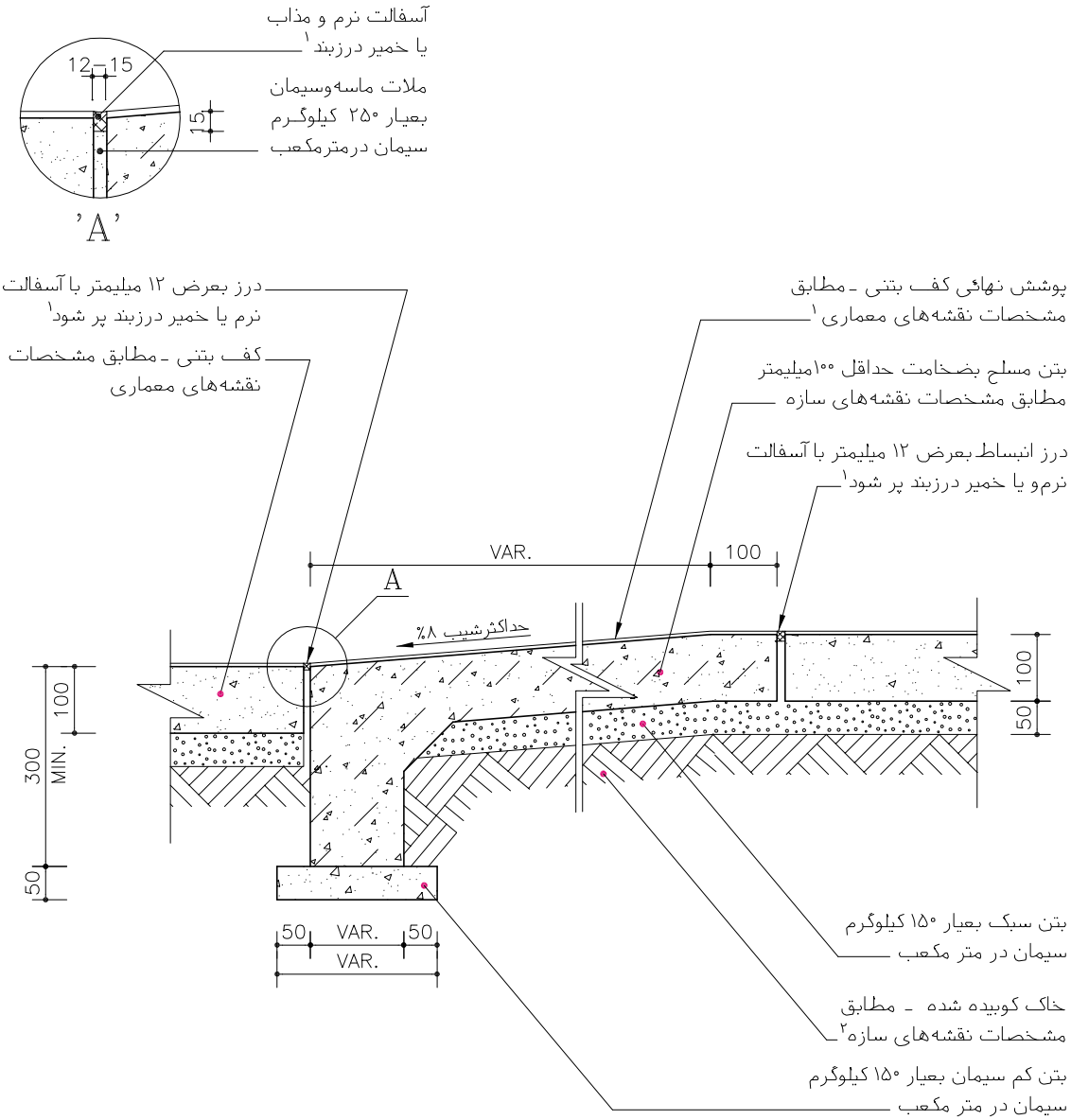
در مناطق سخت باید با در نظر گرفتن ویژگی‌های اقلیمی حاد پیش‌بینی‌های لازم در جزئیات ساختمانی انجام گیرد. زیر سازی رامپ بتنی نیز از اهمیت زیادی برخوردار است و باید متناسب با مقاومت مورد انتظار طراحی و اجرا شود. دست انداز رامپ از مصالح مختلف قابل پیش‌بینی است که در نقشه‌های جرئیات پیوست سه نوع متداول آن، 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 **سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور** معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ بخش ارتباطات قائم

جزییات و اتصالات رامپ	جزییات و اتصالات رامپ	جزییات و اتصالات رامپ		
ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات رامپ بتنی نام فایل: FD01

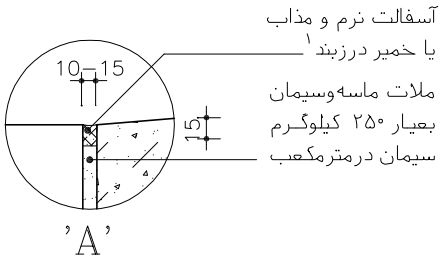


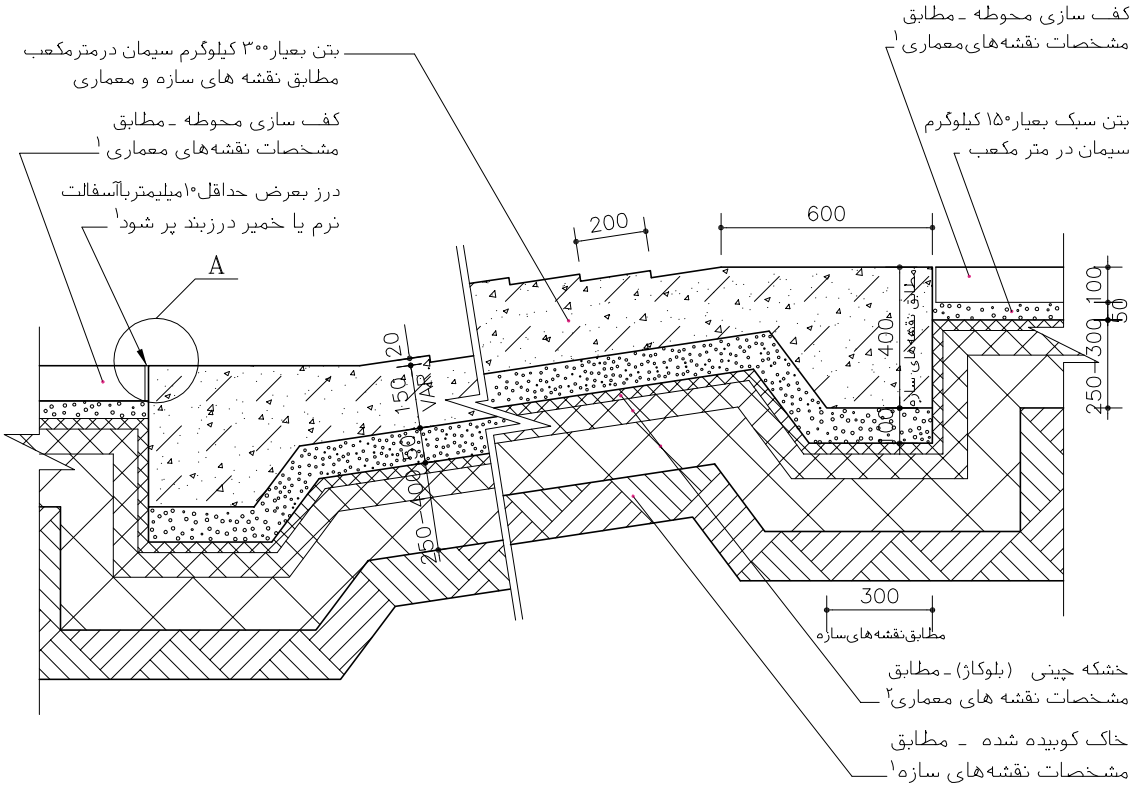
۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ اگر زمین خاصیت آبکشی نداشته باشد ، خشکه چینی مطابق مشخصات نقشه‌های معماری اجرا شود.
۳ـ در سطوح شیبدار با طول بیش از سه متر(تا حد مجاز ۹ متر)در ازای هر متر افزایش طول ۰/۵ درصد از شیب رامپ کاسته شود.

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 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	نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷ **بخش ارتباطات قائم**

جزییات ساختاری رامپ	جزییات ساختاری رامپ	جزییات ساختاری رامپ	جزییات ساختاری رامپ	
ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار کاربری اقلیم مکان	**جزئیات رامپ سواره رو بتنی بدون پوشش** نام فایل: FD10





۱ـ مطابق مشخصات فنی خصوصی
۲ـ اگر زمین خاصیت آبکشی نداشته باشد ، خشکه چینی مطابق مشخصات نقشه‌های 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.

جمهوری اسلامی ایران

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

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

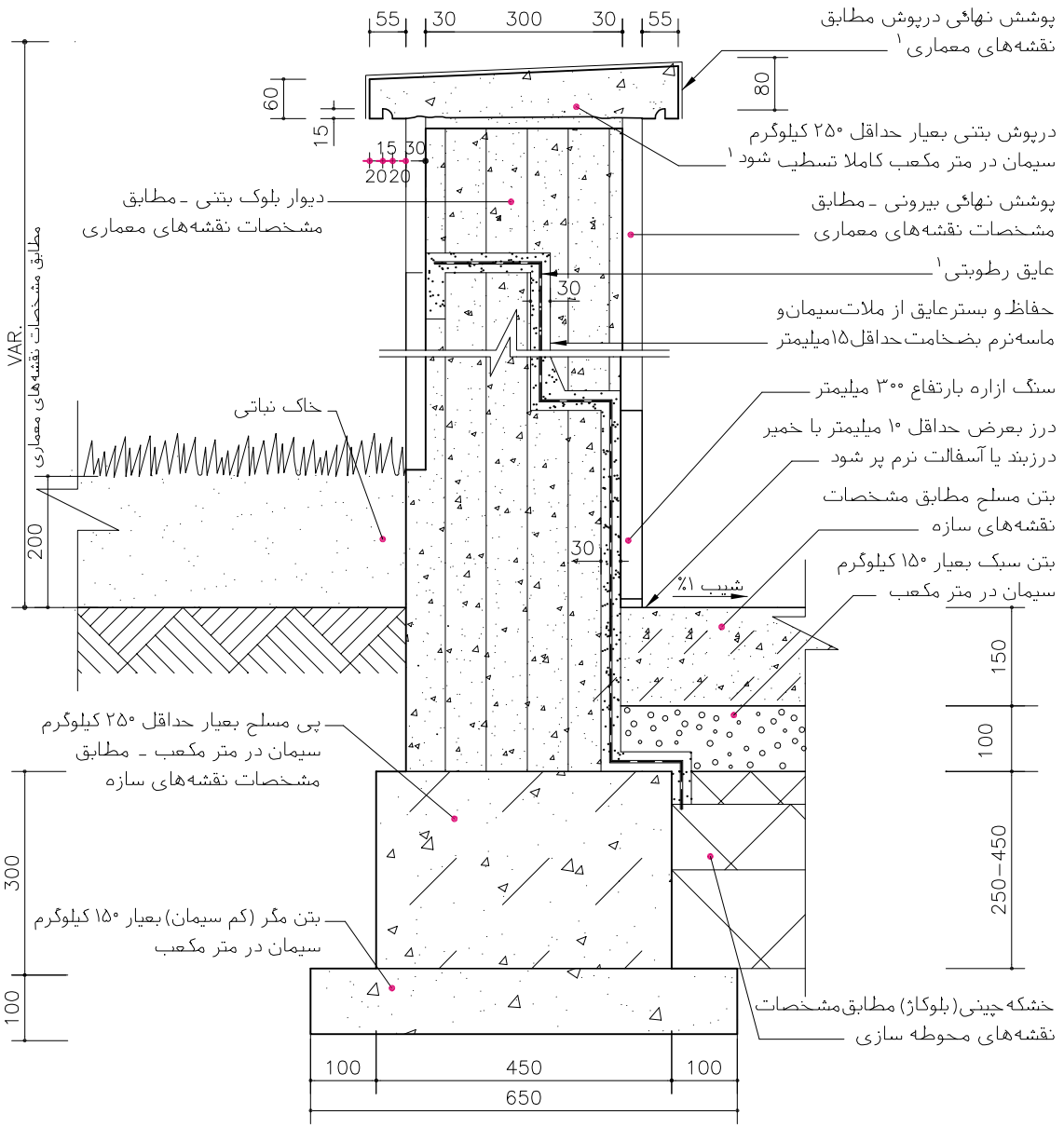
نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷

بخش ارتباطات قائم

جزئیات دست انداز رامپ با درپوش بتنی

نام فایل: FDB02

جزییات و اتصالات رامپ	جزییات و اتصالات رامپ	جزییات و اتصالات رامپ	
ساختار اسکلت بتنی و فولادی	ساختار ماسونری	ساختار اسکلت فولادی	ساختار
کاربری مسکونی و اداری	کاربری مسکونی	کاربری صنعتی	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم
مکان خارجی	مکان خارجی	مکان خارجی	مکان



۱ـ 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

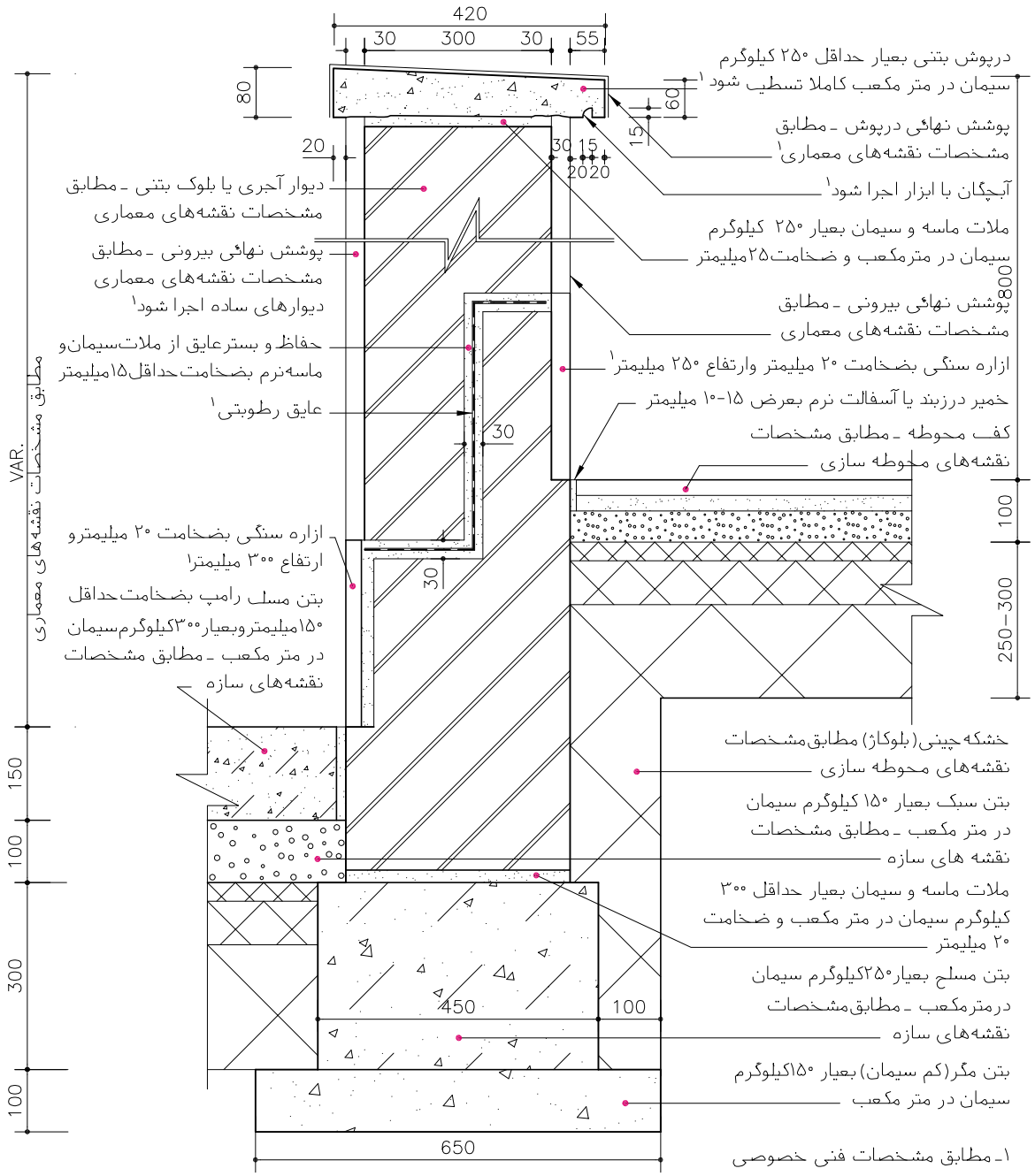
نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷

بخش ارتباطات قائم

جزئیات دست انداز رامپ با درپوش بتنی

نام فایل: FDB03

جزییات و اتصالات رامپ	جزییات و اتصالات رامپ	جزییات و اتصالات رامپ	
ساختار اسکلت بتنی و فولادی	ساختار ماسونری	ساختار اسکلت فولادی	ساختار
کاربری مسکونی و اداری	کاربری مسکونی	کاربری صنعتی	کاربری
اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم
مکان خارجی	مکان خارجی	مکان خارجی	مکان



۱ـ 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

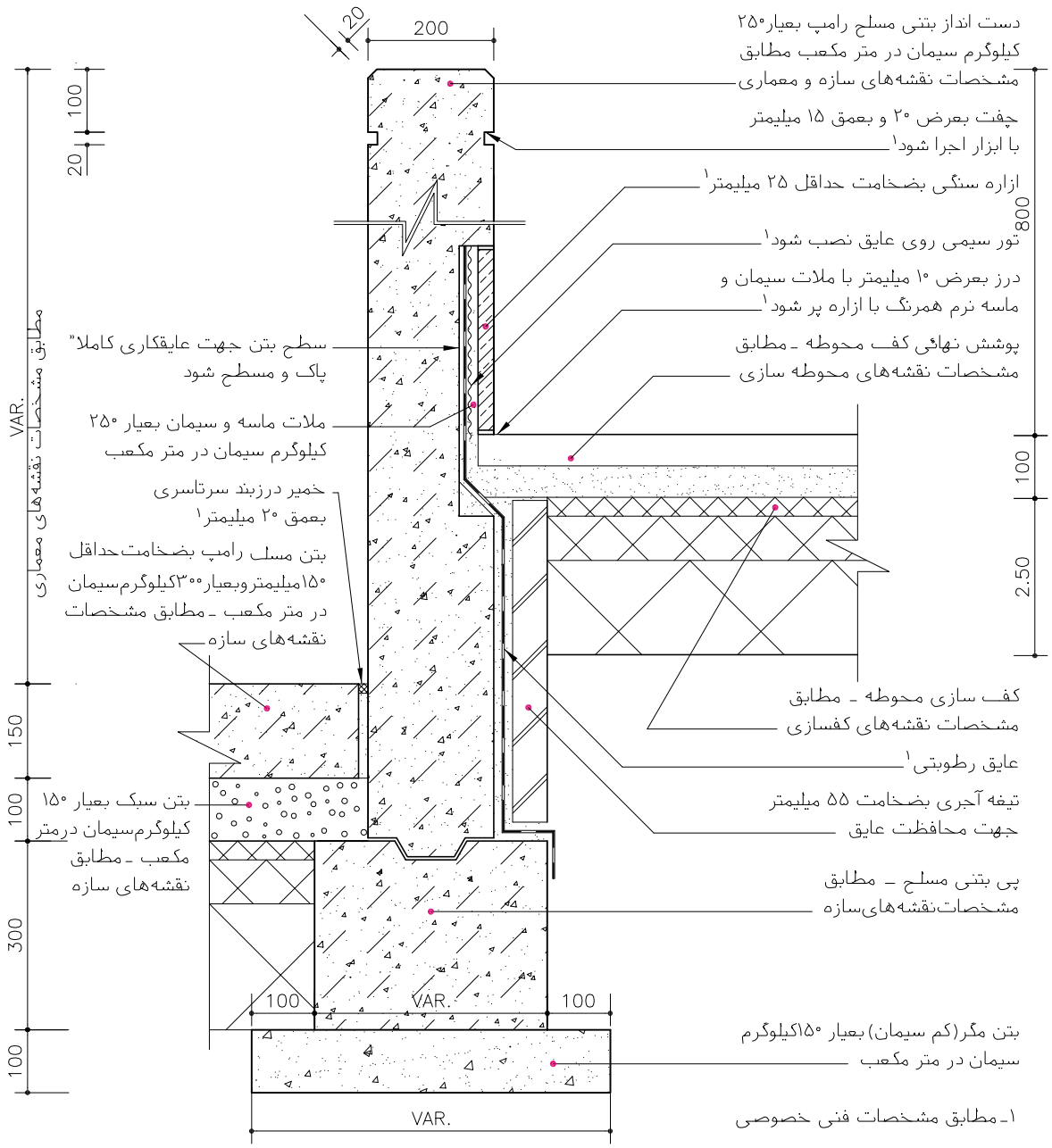
نقشه‌های جزییات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷

بخش ارتباطات قائم

جزئیات دست انداز رامپ با بتن درجا

نام فایل: FDB04

جزییات و اتصالات رامپ		جزییات و اتصالات رامپ			
ساختار	اسکلت بتنی و فولادی	ساختار	اسکلت فولادی	ساختار	ساختار
کاربری	مسکونی و اداری	کاربری	صنعتی	کاربری	کاربری
اقلیم	مناسب هر اقلیم	اقلیم	مناسب هر اقلیم	اقلیم	اقلیم
مکان	خارجی	مکان	خارجی	مکان	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.