

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

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

جلد ۳/۲ نقشه‌های جزئیات تپ برای ساختمان‌های  
مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

نشریه شماره ۳/۲ - 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 مسؤلیتهای قانونی و به منظور هماهنگی و همگامی با تحولات جدید، اقدام به بازنگری نرم افزار نقشه های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷، موضوع "مقررات و معیارهای طراحی و اجرائی تیپ ساختمانی"، با عنوان "نقشه های جزئیات و راهنمای نصب و استفاده از نرم افزار" نموده است.

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

مجموعه حاضر توسط جناب آقای مهندس ایرج نیامیر و همکاران ایشان به عنوان مشاور پروژه مورد بازنگری قرار گرفته و علاوه بر حمایت و مساعدتهای سرکار خانم مهندس بهناز پورسید 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 صاحب نظران مجموعه را به طور مستمر بازنگری و کامل نماید.

معاونت امور فنی

بهار ۱۳۸۵

## فهرست کلی مطالب

<u>شماره صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	- مقدمه
۳	- کلیات
۱۱	فصل اول - جزئیات و اتصالات کف سازی در همکف
۱۲	- فهرست نقشه‌های فصل اول
۱۵	۱- جزئیات کف سازی بدون عایق رطوبتی
۴۲	۲- جزئیات کف سازی با عایق رطوبتی
۶۳	۳- جزئیات اختلاف سطح‌ها و دسترسی در همکف
۷۵	۴- جزئیات نصب تجهیزات مکانیکی و اتصالات
۸۴	۵- جزئیات آستانه‌های در
۸۹	فصل دوم - جزئیات و اتصالات دیوارها و ستون‌ها
۹۰	- فهرست نقشه‌های فصل دوم
۹۵	۱- جزئیات و اتصالات دیوارهای آجری
۱۴۰	۲- جزئیات و اتصالات دیوارهای بلوک بتنی
۱۸۰	۳- جزئیات و اتصالات دیوارهای پیش ساخته از صفحات گچی
۲۰۲	۴- جزئیات و اتصالات ستون‌ها
۲۱۵	فصل سوم - جزئیات و اتصالات سقف و بام
۲۱۶	- فهرست نقشه‌های فصل سوم
۲۱۸	۱- نقشه‌های جزئیات سقف‌های تیرچه بلوک
۲۲۷	۲- نقشه‌های جزئیات سقف‌های بتنی
۲۳۴	۳- نقشه‌های جزئیات سقف‌های مرکب (Composite)
۲۳۹	۴- نقشه‌های جزئیات درزهای انبساط و اتصالات
۲۴۵	۵- نقشه‌های جزئیات سقف‌های کاذب
۲۵۲	۶- نقشه‌های جزئیات آستانه‌های در
۲۵۹	۷- نقشه‌های جزئیات نصب تجهیزات تأسیسات مکانیکی

---

## ادامه فهرست کلی مطالب

<u>شماره صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۲۶۸	فصل چهارم - جزئیات و اتصالات پله و آسانسور
۲۶۹	- فهرست نقشه‌های فصل دوم
۲۷۰	۱- جزئیات و اتصالات پلکان
۲۷۷	۲- جزئیات و اتصالات رامپ
۲۸۳	۳- جزئیات و اتصالات چاه آسانسور و نردبام

---

## ■ مقدمه

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

○ «مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی» نشریه شماره ۱۶۷ دفتر امور فنی و تدوین معیارها در سه جلد ارائه شده بود. اکنون با بازنگری جلد سوم آن تحت عنوان «راهنمای نصب و استفاده از نرم‌افزار - 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

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

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 می‌شود.

○ مجموعه نشریه شماره ۱۶۷ که در زمینه‌های «اقلیم و ویژگیهای ساختمانی»، «روش‌های ساخت و تکنولوژی ساختمان»، «مصلح 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 - کاربردی باعث دستیابی به کیفیت مطلوب اجرا و پوشش گسترده طرح‌های عمرانی و غیر عمرانی در سطح کشور شد.

## ▪ کلیات

### بخش اول

#### ۱- ساختمان‌های با سازه بتنی<sup>۱</sup>

بتن با کیفیت مطلوب دارای مقاومت کافی برای تحمل بارهای پیش بینی شده در طول عمر ساختمان و پایا در مقابل شرایط محیطی است. این کیفیت با مصالح خوب و مهارت و دقت فنی در اجرا امکان پذیر است. مصالح سالم با نسبت اختلاط مناسب باید با هم ترکیب شوند و نسبت آب به سیمان به مقدار کافی کم باشد که ضمن روانی مناسب، مقاومت لازم بتن نیز تأمین شود. لازم است که میزان مواد تشکیل دهنده بتن (طرح اختلاط) و عمل آوردن آب به دقت انجام گیرد. نکته مهم در طرح مخلوط، به حداقل رساندن فضاهای خالی بین سنگدانه‌های ریز و درشت است زیرا در این صورت مقدار سیمان لازم برای پر کردن فضاهای خالی و چسباندن سنگدانه به یکدیگر کاهش می‌یابد و بدین ترتیب می‌توان مخلوطی متراکم و اقتصادی به دست آورد.

#### ۲- آماده سازی بتن

برای دستیابی به بتن با کیفیت خوب موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

۱-۲- طرح اختلاط بتن، هدف از این طرح مصرف حداقل سیمان با روانی مناسب و حداکثر مقاومت برای بتن است که بر حسب نوع پروژه و شرایط محیطی مطرح و تصمیم‌گیری می‌شود.

۲-۲- عمل آوردن بتن فرآیندی است که از کاهش رطوبت بتن جلوگیری کرده و دمای آن را در حد رضایت بخشی نگه می‌دارد. عمل آوردن باید بلافاصله پس از تراکم بتن آغاز شود. عمل آوردن با روش مناسب و با دقت باعث بهبود کیفیت بتن در کاهش نفوذپذیری، افزایش مقاومت بتن و پایداری آن در برابر شرایط جوی به ویژه یخ‌زدگی و ذوب و انجماد می‌شود. عمل آوردن به روش‌های زیر متداول است:

- آب پاشی سطح بتن
- پوشاندن سطح خارجی بتن با پوشش‌های مرطوب
- غوطه‌ور کردن بتن در آب
- عمل آوردن بتن در بخار با جریان هوا

---

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

- عمل آوردن بتن در بخار با فشار زیاد (اتوکلاو)

در دو روش اخیر بتن در مدت کوتاهی مقاومت زیادی کسب می‌کند. به عنوان مثال در عمل آوردن در بخار با فشار زیاد، در ظرف تقریباً ۲۴ ساعت می‌توان به مقاومت ۲۸ روزه بتن عمل آورده شده با روش‌های معمولی دست یافت و علاوه بر این پایایی آن را افزایش داد.

۲-۳- قالب‌بندی باید علاوه بر شکل دادن به بتن، از کم شدن رطوبت بتن و نشت شیره آن جلوگیری و تا حد امکان عایق مناسبی در برابر سرما و گرمای محیط باشد. قالب‌بندی ممکن است از مصالح بنایی (برای شالوده‌ها و دیوارهای حایل) چوب، فلز و فایبر گلاس باشد که بر حسب شرایط و ویژگی‌های بنا و کارگاه مورد استفاده قرار می‌گیرند.

### ۳- اتصالات ساختمان‌های بتنی

جزئیات سازه‌ای و معماری در اتصالات ساختمان‌های بتنی شامل موارد زیر می‌باشد:

۳-۱- جزئیات آرماتور گذاری

۳-۲- جزئیات درزهای سازه‌ای

۳-۳- جزئیات اتصال قطعات الحاقی به سازه‌های بتنی

گرچه به این جزئیات در عمل توجه کمتری می‌شود ولی تجربیات و آزمایش‌های فراوان نشان می‌دهد که اهمیت آنها کمتر از اهمیت طرح قطعات اصلی ساختمان نیست. در بعضی موارد جزئیات نادرست ممکن است باعث کاهش مقاومت، دوام و بهره‌دهی ساختمان شود.

- در آرماتور گذاری باید توجه ویژه به نوع آرماتور، مهار و وصله آرماتورها و توزیع آرماتورها درمقطع بخصوص در محل تکلیه گاه‌ها و اتصالات شود.
- درزهای ساختمانی شامل: درزهای انقباض یا درزهای کنترل، درزهای انبساط، درزهای جداکننده و درزهای اجرایی است. به جز درزهای انبساط و درزهای جداکننده در بقیه موارد سیستم آرماتور گذاری ثابت و ادامه دار است و فقط در نحوه بتن‌ریزی باید ضوابط مربوط را رعایت کرد. در نقشه‌ها نمونه‌های زیادی از این نوع درزها ارائه شده است.
- اتصال به سازه بتنی به دو روش قابل پیش‌بینی است. روش اول پیش‌بینی اتصال قبل از بتن‌ریزی و روش دوم اتصال بعد از بتن‌ریزی برای بارهای سبک که از پیچ‌های مهاری،

بولت‌های باز شونده یا پیچ‌های خودرو با غلاف اصطکاکی می‌توان استفاده کرد. استفاده از پایه‌های چوبی یا غلاف فلزی در هنگام بتن‌ریزی نیز از موارد متداول در طراحی جزئیات معماری است که باید به صورت دقیق و هم سطح با رویه بتن اجرا شود.

#### ۴- نماسازی ساختمان‌های بتنی

نماسازی ساختمان‌های بتنی در پنج گروه به روش‌های زیر قابل پیش‌بینی است:

۴-۱- بدنه نمایان یا بدون پوشش مگر پرداخت و نظافت بدنه که در صورت لزوم و شرایط اقلیمی از لایه‌های محافظتی شفاف لعابی برای مقابله با جذب رطوبت، گرد و خاک استفاده می‌شود.

۴-۲- پوشش با انواع لایه‌های سینتیک (Synthetic) و رنگ روی نما که اجرای آن طبق مشخصات فنی تولید کننده می‌باشد.

۴-۳- روکش‌های سیمانی از انواع اندودها طبق مشخصات فنی مربوطه

۴-۴- نصب صفحات پیش ساخته با پیش‌بینی شبکه زیر سازی مطابق مشخصات فنی مربوطه

۴-۵- پوشش با مصالح بنایی، نماسازی و دیوار چینی با مصالح بنایی بین اجزای اسکلتی ساختمان‌های بتنی باید تا حد امکان سبک و یکپارچه باشد، به گونه‌ای که اجرای آن با روش نصب امکانپذیر باشد و از اجرای در جا و دو مرحله‌ای دیوارهای نما با مصالح بنایی (سفت‌کاری و بعد نازک کاری) تا حد امکان پرهیز شود. اتصال این جداره‌ها به اسکلت بتنی باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- اتصال به اجزای سازه‌ای باید با توجه به وزن و با محاسبه نیروهای وارده در شرایط عادی و همچنین مواقع اضطرار در نظر گرفته شود.
- نصب درها و پنجره‌ها تا حد امکان به سیستم سازه‌ای باشد و تنها به نصب مستقل آنها روی دیوارهای غیر سازه‌ای اکتفا نشود.
- توصیه می‌شود دیوارهای غیره سازه‌ای و جداکننده در داخل اجزای سازه‌ای بتن مهار شوند.
- نصب تجهیزات و وسایل با توجه به وزن و عملکرد آنها با انتخاب سیستم مناسب انجام شود و در صورت نیاز به پایه‌های اتصال ویژه، باید از قبل در بدنه پیش‌بینی‌های لازم صورت گرفته باشد.

## ۵- ویژگی‌های اقلیمی در ساخت و اجرای بتن

شرایط جوی در هنگام بتن‌ریزی اغلب با شرایط مطلوب، متفاوت است و چون مقاومت، کیفیت و پایداری بتن متأثر از شرایط اقلیمی است، بنا بر این باید آثار نامطلوب ناشی از دمای کم یا زیاد هوا را در ساخت و اجرای ساختمان‌های بتنی شناخت و بسته به مورد راه‌حل‌های مناسب را برای کاهش این آثار به کار گرفت. ترکیب نامناسب دمای هوا با رطوبت و سرعت باد باعث کاهش کیفیت بتن تازه یا سخت شده و عملکرد مطلوب آن می‌شود. از این رو مشخص کردن یک دمای معین بدون در نظر گرفتن رطوبت و سرعت باد صحیح نمی‌باشد. با این وجود در شرایط متعارف رطوبت و سرعت باد دمای کمتر از ۳۰ درجه و بیشتر از ۵ درجه سانتیگراد به هنگام بتن‌ریزی پیشنهاد می‌شود.

۵-۱- بتن‌ریزی در هوای گرم باید با تدابیر و احتیاط‌های لازم به منظور جلوگیری از تبخیر سریع آب

بتن به شرح زیر انجام شود:

- خنک کردن مصالح به ویژه آب و سنگدانه‌ها
- آب پاشی قالب‌ها، میلگردها و کف زمین قبل از بتن‌ریزی
- بتن‌ریزی در صبح زود یا شب
- افزایش سرعت عملیات بتن‌ریزی تا حد امکان بدون وقفه
- انتخاب کمترین فاصله زمانی برای حمل و انجام مراحل بتن‌ریزی
- پرداخت رویه بتن بلافاصله پس از آب انداختن آن
- عمل آوردن بتن در هوای گرم مستلزم دقت بیشتر است. توصیه می‌شود بلافاصله پس از سخت شدن بتن قالب‌ها را شل کرده و مرتب آب روی بتن ریخته شود تا از انتهای قالب‌ها خارج شود. دمای آب نباید بیش از اندازه سردتر از بتن باشد. به منظور جلوگیری از خشک شدن سطوح نمایان بتن عمل آوردن مرطوب باید بلافاصله پس از پرداخت سطوح، حداقل ۲۴ ساعت با پوشاندن گونی و ورق‌های نایلونی ادامه یابد.
- استفاده از مواد افزودنی کندگیر کننده نیز در هوای گرم فرصت زمانی مناسبی را ایجاد می‌کند، ولی در هر حال به تنهایی قادر به عمل نیست و باید به همراه سایر تدابیر حفاظتی به کار برده شود.

۵-۲- بتن‌ریزی در هوای سرد باید با تدابیر ویژه به منظور جلوگیری از یخ‌زدگی و افزایش زمان به

شرح زیر انجام شود:

- استفاده از سیمان با مقاومت زودرس (نوع ۳)

- بکار بردن سیمان پرتلند اضافی و متراکم کردن بتن
- استفاده از افزودنی‌های تسریع کننده
- ایجاد حباب هوا در بتن
- گرم کردن مصالح
- اسلایپ کمتر از ۱۰۰ میلیمتر و کم کردن نسبت آب به سیمان
- احتیاط‌های لازم هنگام بتن‌ریزی و حمل و نقل آن و پاک کردن قالب‌ها، میلگردها از برف و یخ
- استفاده از پوشش‌های حفاظتی و ضد آب
- و در نهایت گرم کردن هوای محیط بتن‌ریزی

#### ۶- ایمنی سازه‌های بتنی در برابر زلزله

طراحی صحیح و اقتصادی یک ساختمان مقاوم در برابر زلزله بدون در نظر گرفتن تمام جوانب معماری، سازه‌ای، تأسیساتی و زمین‌شناسی امکانپذیر نیست. نکات عمده‌ای که یک گروه مهندسی باید در مراحل مختلف طراحی مد نظر داشته باشند به شرح زیر خلاصه می‌شود:

- ۱-۶- سادگی و تقارن در طرح معماری و رعایت تناسب در ابعاد
- ۲-۶- انجام و پیوستگی قطعات به یکدیگر
- ۳-۶- ایجاد دیافراگم‌های مطمئن به منظور اتصال نیروهای افقی زلزله به اعضای باربر جانبی که معمولاً سقف ساختمان‌ها این وظیفه را به عهده می‌گیرند.
- ۴-۶- پرهیز از اثر ضربه ساختمان‌های مجاور به یکدیگر
- ۵-۶- انتخاب محل مناسب برای ساختمان از نظر زمین‌شناسی و لغزش زمین، شیب زمین و گسل
- ۶-۶- شکل‌پذیری سازه بتن که باعث می‌شود نیروهای ناشی از زلزله تعدیل یابند و سازه بتن بتواند بدون گسیختگی وارد مرحله غیل الاستیک شود و نیروی وارده را جذب کند.

#### ۷- ایمنی سازه‌های بتنی در برابر حریق

بتن یکی از مقاوم‌ترین مصالح در برابر حریق است. با این حال مشخصات بتن در حرارت‌های زیاد (بیش از ۵۰۰ درجه سانتی‌گراد) ناشی از آتش به طور قابل توجهی تغییر می‌کند. مقاومت و الاستیته آن کم و وارفتگی و وادادگی آن زیاد می‌شود. از مهمترین عوامل موثری که باعث ایمنی سازه‌های بتنی در برابر حریق می‌شود، می‌توان به این موارد اشاره کرد:

۱-۷- افزایش ضخامت دال ها و دیوارهای بتنی

۲-۷- کاهش وزن مخصوص بتن

۳-۷- افزایش ضخامت پوشش بتن

## بخش دوم

### ۱- ساختمان‌های با سازه فولادی<sup>۲</sup>

فولاد یکی از پرمصرف‌ترین مصالح ساختمانی است. از مهمترین مزایای آن موارد زیر را می‌توان نام برد:

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

۱-۱- قابلیت بلند مرتبه سازی با سیستم‌های زیر:

- سازه‌های فولادی با قاب‌های خمشی
- سازه‌های مهار شده با بادبند
- سازه‌های مهار شده با دیوار برشی
- سیستم خریای کمربندی
- سازه‌های لوله‌ای
- سازه‌های معلق
- و ترکیبی از سیستم‌های فوق

۱-۲- اتصالات قطعات فولادی اغلب به دو شکل ساده و صلب اجرا می‌شود، در اتصال ساده لنگر از

یک قطعه به قطعه دیگر انتقال نمی‌یابد، بر عکس در اتصال صلب لنگر وارد به یک قطعه را به

---

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

قطعه دیگر انتقال می‌دهد. برای جزئیات بیشتر 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. لازم به یادآوری است اگر به هر علت بر پا کردن قاب‌های مهاربندی شده ساختمان در مرحله اول اجرا میسر نباشد باید در هنگام اجرا بوسیله بادبندهای موقت مهار شوند. عدم وجود استحکام جانبی ساختمان هنگام اجرا تنها تنش‌های زیادی به اتصالات وارد می‌کند، بلکه ممکن است کل اسکلت فولادی در اثر وزش باد نسبتاً تند فرو ریزد.

## ۲- سقف‌های ساختمان‌های فولادی

سقف‌ها، روش‌های گوناگونی برای ساخت سقف‌های ساختمان‌های فولادی به کار گرفته می‌شود که مهمترین آنها به شرح زیر می‌باشند.

- طاق ضربی
- دال بتنی درجا
- تیرچه و بلوک
- قطعات پیش ساخته بتنی
- پوشش‌های مرکب

۲-۱- سقف‌های تیرچه و بلوک، دال بتنی و پوشش‌های مرکب که درجا اجرا می‌شود در حال حاضر در ساختمان‌هایی با سازه فولادی بیشتر متداول شده‌اند. سقف تیرچه و بلوک علی‌رغم کاربرد زیاد و آشنایی پیمانکاران و کارگران ساختمانی با آن، در اتصال با سازه فولادی دچار ضعف اساسی به شرح زیر است:

- جوشکاری میلگردها که به غلط متداول شده است.
- ضعف ظرفیت برشی تیرچه‌ها که دهانه‌های بزرگتر از حدود ۵ متر به علت یک طرفه بودن تیرچه و عدم امکان بارگذاری دقیق روی تیرچه‌ها
- در ساختمان‌هایی با دهانه بزرگ یا مرتفع که کمیت نیروهای جانبی نیز به تناسب بزرگ است اصولاً رفتار این نوع سقف زیر سوال است.
- وزن سقف‌های تیرچه و بلوک در مقایسه با دال بتنی مسلح که به کمک تیرهای فرعی در ضخامت آنها کاهش داده می‌شود سنگین‌تر است. در مقابل آنچه بیان شد، دال بتنی مسلح درجا که بر روی تیرهای اصلی و فرعی اجرا می‌شود، بویژه در ساختمان‌های بلند مرتبه از

محاسن بیشتری برخوردار است. در این نوع سقف‌ها با افزودن برشگیر بر روی تیرها می‌توان از خاصیت ترکیبی بتن با فولاد بهره جست و تیرها را به صورت مرکب طراحی کرد. در این حالت وزن مصرفی کاهش می‌یابد.

### ۳- دیوارهای ساختمان‌های فولادی

دیوارهای ساختمان‌های فولادی را می‌توان بر اساس نحوه تکیه آنها به قاب سازه‌ای و عملکردشان به صورت کلی زیر طبقه‌بندی کرد:

۳-۱- دیوارهای یکپارچه، در حال حاضر، دیوارهای آجری یا بلوکی یکپارچه به طور وسیعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این نوع دیوارها اعضای قاب فولادی معمولاً در داخل دیوار قرار می‌گیرند. از ویژگی‌های این نوع دیوارها، مقاومت در برابر نفوذ باران و عایق حرارتی و صوتی و مقاومت آن در برابر آتش است. علی‌رغم ویژگی‌های مثبت دیوارهای یکپارچه در ساختمان‌های بلند، کاربرد آنها به جهت حجم و وزن قابل توجه دیوار غیر اقتصادی می‌باشد. برای ایجاد تکیه گاه دیوار یکپارچه حداقل دو سوم ضخامت آن باید بر روی قاب قرار گیرد.

۳-۲- پانل‌های پوششی، این پوشش‌ها معمولاً به صورت پیش‌ساخته در ابعاد مشخص تولید شده و بر روی اسکلت ساختمان قرار می‌گیرند. سهولت اجرا و سرعت و سبکی از مهمترین مزایای این نوع پوشش پیش‌ساخته بتنی است که نسبتاً سنگین و با اتصالات ویژه که از قبل در اسکلت و در قطعه بتنی پیش‌بینی شده است تولید و اجرا می‌شود. پانل‌های GRC (ترکیب سیمان، ماسه و الیاف شیشه) به صورت یک جداره و دو جداره یا ساندویچی، نوع دیگری از پوشش‌های نیمه سبک ساختمان‌ها است که در بسیاری از کشورها از آن استفاده می‌شود و دارای جزئیات اتصال و نصب ویژه است که در فصل دوم نشریه شماره ۱۶۷ جلد دوم «ویژگی‌های ساختاری اینیه» ضوابط عمومی ساختمان‌های فولادی به آن پرداخته شده است.

### ۴- ایمنی در برابر زلزله و حریق

در مورد ایمنی ساختمان‌های با سازه فولادی به جلد سوم این مجموعه، ساختمان‌های صنعتی با سازه فولادی مراجعه شود.

# فصل اول

**جزئیات و اتصالات کفسازی در همکف**

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

جلد ۲/۲

**جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی**

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

فصل: اول

در نقشه‌های جزئیات ساختمانی این فصل، کف سازی در همکف یا روی زمین با عایق رطوبتی و بدون عایق رطوبتی با لایه‌های مقاومتی (سازه‌ای) مختلف ارائه شده است. در این نقشه‌ها جزئیات اجرایی انواع کف‌سازی‌ها ارائه شده‌اند، ولی به چگونگی و شرایط انتخاب نوع کف‌سازی کمتر توجه شده است. از این رو، توصیه می‌شود قبل از انتخاب نوع کف‌سازی و نحوه زیر سازی آن، با انجام مطالعات مربوط به خاک، زمین، سطح آبهای زیرزمینی، شرایط اقلیمی و امکانات پروژه و ویژگی‌های مورد نیاز فضاها، انتخاب انجام شود. مضافاً یاد آورد می‌شود که آماده سازی بستر کف سازی نیز با رعایت تراز پروژه در نبود مستندات اجرایی مطابق مشخصات فنی عمومی ابنیه انجام گیرد.

در این فصل علاوه بر ارائه نقشه‌های کف‌سازی، نقشه‌های جزئیات برای: الف) اختلاف سطح و دسترسی‌ها در همکف، ب) نصب تجهیزات مکانیکی و اتصالات، ج) آستانه‌های در تهیه و ارائه شده است.

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۳/۲

جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

فهرست نقشه‌های فصل اول

شماره فایل

عنوان

۱- جزئیات کف سازی بدون عایق رطوبتی

۱-۱- کف سازی با لایه مقاومتی خاک

- B018 • نقشه جزئیات کف با پوشش موزاییک
- B016 • نقشه جزئیات کف با پوشش آجر
- B015 • نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ
- B014 • نقشه جزئیات کف با پوشش بتن
- B012 • نقشه جزئیات کف با پوشش آجر سیمانی
- B011 • نقشه جزئیات کف با پوشش قطعات پیش ساخته بتنی

۲-۱- کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاز

- B023 • نقشه جزئیات کف با پوشش بتن
- B022 • نقشه جزئیات کف با پوشش موزاییک
- B021 • نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک
- B020 • نقشه جزئیات کف با پوشش آجر
- B019 • نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ

۳-۱- کف سازی با لایه مقاومتی شفته آهکی

- B008 • نقشه جزئیات کف با پوشش آجر سیمانی
- B001 • نقشه جزئیات کف با پوشش بتن
- B006 • نقشه جزئیات کف با پوشش موزاییک
- B004 • نقشه جزئیات کف با پوشش آجر
- B003 • نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ
- B002 • نقشه جزئیات کف با پوشش آجر سیمانی

۴-۱- کف سازی با لایه مقاومتی بتن

- B029 • نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک
- B028 • نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ
- B026 • نقشه جزئیات کف با پوشش موزاییک
- B025 • نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک
- B024 • نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۲

جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

ادامه فهرست نقشه‌های فصل اول

شماره فایل

عنوان

۲- جزئیات کف سازی با عایق رطوبتی

۱-۲- کف سازی با لایه مقاومتی بتن

- B050 • نقشه جزئیات کف با پوشش موکت
- B047 • نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک
- B046 • نقشه جزئیات کف با پوشش پارکت
- B045 • نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ
- B044 • نقشه جزئیات کف با پوشش موکت
- B043 • نقشه جزئیات کف با پوشش ترکیبات پلیمری
- B041 • نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک
- B040 • نقشه جزئیات کف با پوشش پارکت
- B039 • نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ

۲-۲- کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاز

- B038 • نقشه جزئیات کف با پوشش موکت
- B037 • نقشه جزئیات کف با پوشش ترکیبات پلیمری
- B035 • نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک
- B034 • نقشه جزئیات کف با پوشش چوب
- B033 • نقشه جزئیات کف با پوشش آجر
- B032 • نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ

۳-۲- کف سازی با لایه مقاومتی شفته آهکی

- B051 • نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ
- B053 • نقشه جزئیات کف با پوشش موزاییک

۳- جزئیات اختلاف سطحها و دسترسیها و درزهای ساختمانی در همکف

- BB01 • نقشه جزئیات اختلاف سطح با پوشش سنگ
- BB03 • نقشه جزئیات اختلاف سطح با پوشش سنگ و عایق رطوبتی
- BB07 • نقشه جزئیات اختلاف سطح با پوشش سنگ
- BB09 • نقشه جزئیات اختلاف سطح با پوشش سنگ و عایق رطوبتی
- BI03 • نقشه جزئیات اختلاف سطح با نرده فلزی
- BC01 • نقشه جزئیات درز انبساط در کف پارکینگ

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۲

جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

ادامه فهرست نقشه‌های فصل اول

شماره فایل

عنوان

- |      |  |
|------|--|
| BC02 | • نقشه جزئیات درز انبساط در کف‌های داخلی         |
| BC04 | • نقشه جزئیات درز انبساط در کف‌های داخلی         |
| BC05 | • نقشه جزئیات درز انبساط و نحوه اتصال و مهاربندی |
| BO01 | • نقشه جزئیات درزهای کنترل و اجرا                |

**۴- جزئیات نصب تجهیزات مکانیکی و اتصالات**

- |      |                                  |
|------|----------------------------------|
| BD02 | • نقشه جزئیات کف شوی سرویس‌ها    |
| BE01 | • نقشه جزئیات زیردوشی پیش‌ساخته  |
| BF01 | • نقشه جزئیات نصب توالت ایرانی   |
| BG01 | • نقشه جزئیات نصب توالت فرنگی    |
| BH03 | • نقشه جزئیات کانال‌های تأسیساتی |
| BH06 | • نقشه جزئیات کانال‌های تأسیساتی |
| BJ02 | • نقشه جزئیات چاهک بازدید        |
| BP01 | • نقشه جزئیات اجرای تی شویه      |

**۵- جزئیات آستانه‌های در**

- |      |                           |
|------|---------------------------|
| BA08 | • نقشه جزئیات آستانه سنگی |
| BA06 | • نقشه جزئیات آستانه سنگی |
| BA01 | • نقشه جزئیات آستانه فلزی |
| BA05 | • نقشه جزئیات آستانه فلزی |

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۲

جزئیات تیپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

۱- جزئیات کف سازی بدون عایق رطوبتی

کلیه کف سازی های همکف یا روی زمین دارای یک قشر اصلی یا بدنه اصلی است که سیستم مقاومتی و سازه ای کف را تشکیل می دهد، در این مجموعه به نام «لایه مقاومتی» نام گذاری شده است.

- در کف سازی بدون عایق رطوبتی «لایه مقاومتی» به چهار شکل زیر پیش بینی شده است:

۱-۱- کف سازی با لایه مقاومتی خاک

۲-۱- کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاز

۳-۱- کف سازی با لایه مقاومتی شفته آهکی

۴-۱- کف سازی با لایه مقاومتی بتن

- لایه محافظتی یا پوشش کف براساس شرایط اقلیمی و عملکرد کف از مصالح مناسب انتخاب و اجرا می شود. در مجموعه حاضر انواع متداول آن نمایش داده شده است.

- زیرسازی و بستر کف در هر حال باید با کوبیدن یک لایه خاک دانه بندی شده طبق مشخصات فنی خصوصی آماده شود.

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۲

جزئیات تیپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

۱-۱- کفسازی با لایه مقاومتی خاک

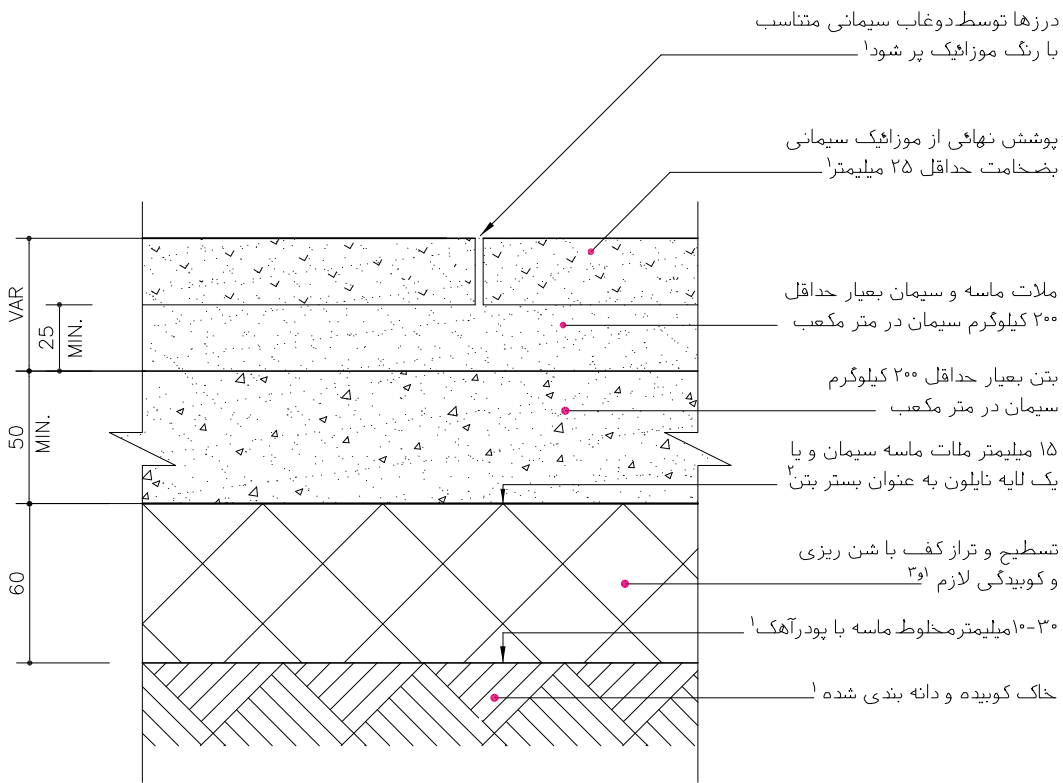
این نوع کفسازی بیشتر مناسب فضاهای خارج و مابین با کاربری سبک و در زمین مقاوم است. بستر طبیعی این نوع کفسازی باید مقاوم از نظر سازه‌ای و همچنین مقاوم از نظر نفوذ آب و رطوبت باشد.

نقشه‌های این نوع کف سازی شامل:

- نقشه جزئیات کف با پوشش موزاییک B018
- نقشه جزئیات کف با پوشش آجر B016
- نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ B015
- نقشه جزئیات کف با پوشش بتن B014
- نقشه جزئیات کف با پوشش آجر سیمانی B012
- نقشه جزئیات کف با پوشش قطعات پیش ساخته بتنی B011

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

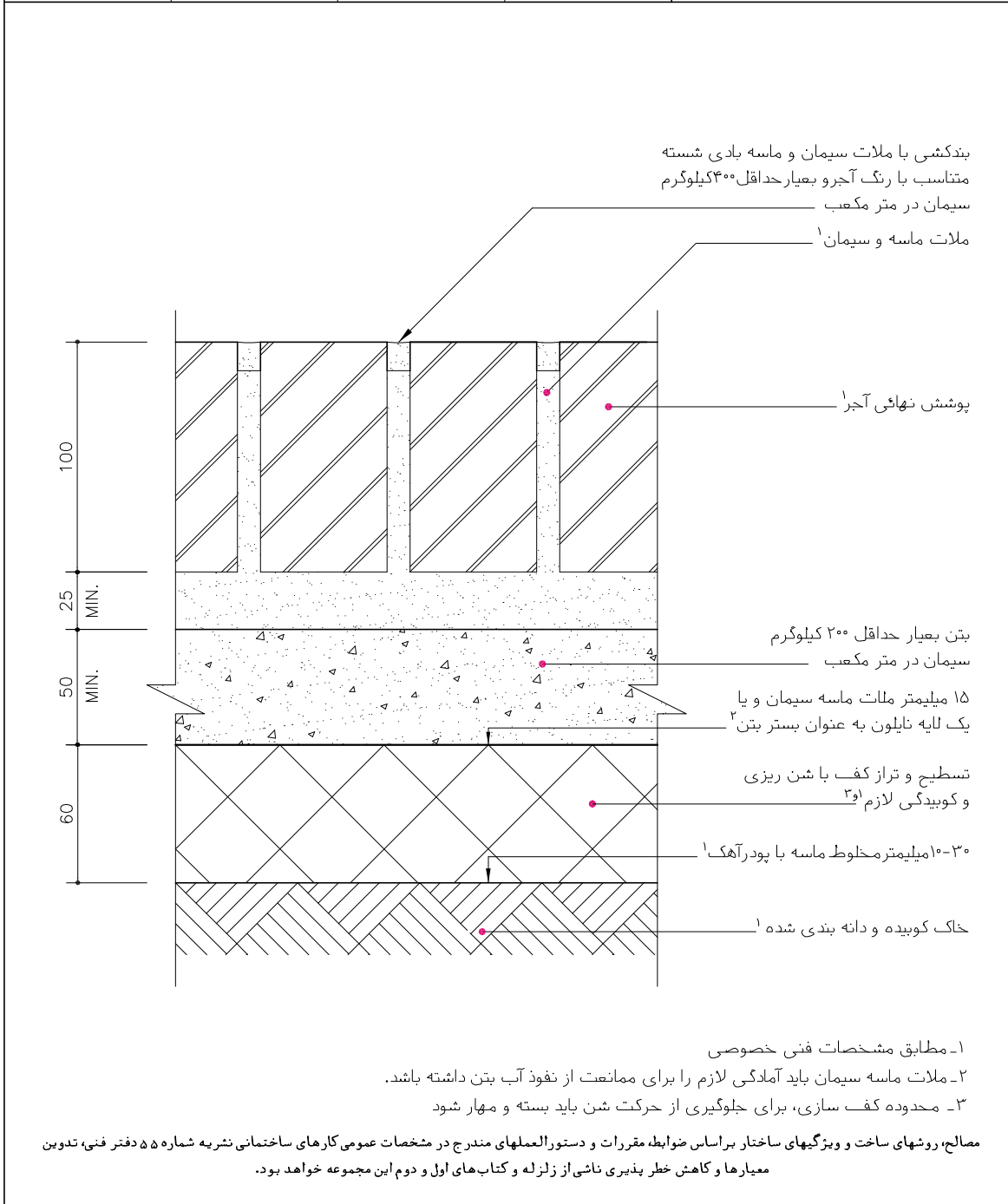
<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش موزائیک</b>			
کف سازی با لایه مقاومتی خاک	کف سازی با لایه مقاومتی خاک	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	نام فایل: B018	



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
  - ۲- ملات ماسه سیمان باید آمادگی لازم را برای ممانعت از نفوذ آب بتن داشته باشد.
  - ۳- محدوده کف سازی، برای جلوگیری از حرکت شن باید بسته و مهار شود
- مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

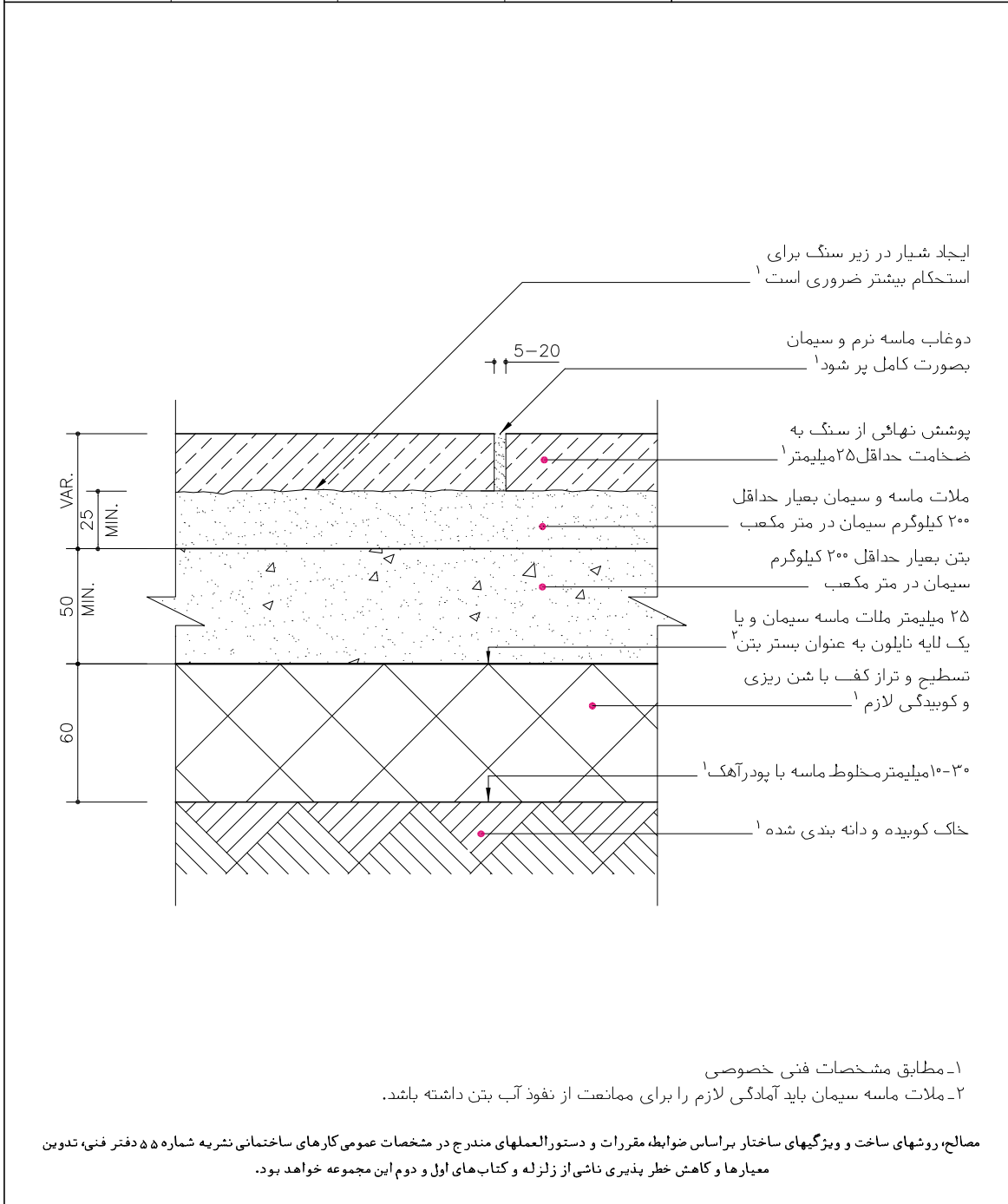
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش آجر</b>			
کف سازی با لایه مقاومتی خاک	کف سازی با لایه مقاومتی خاک	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم سرد - گرم مکان خارج	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم سرد - گرم مکان خارج
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	نام فایل: B016	



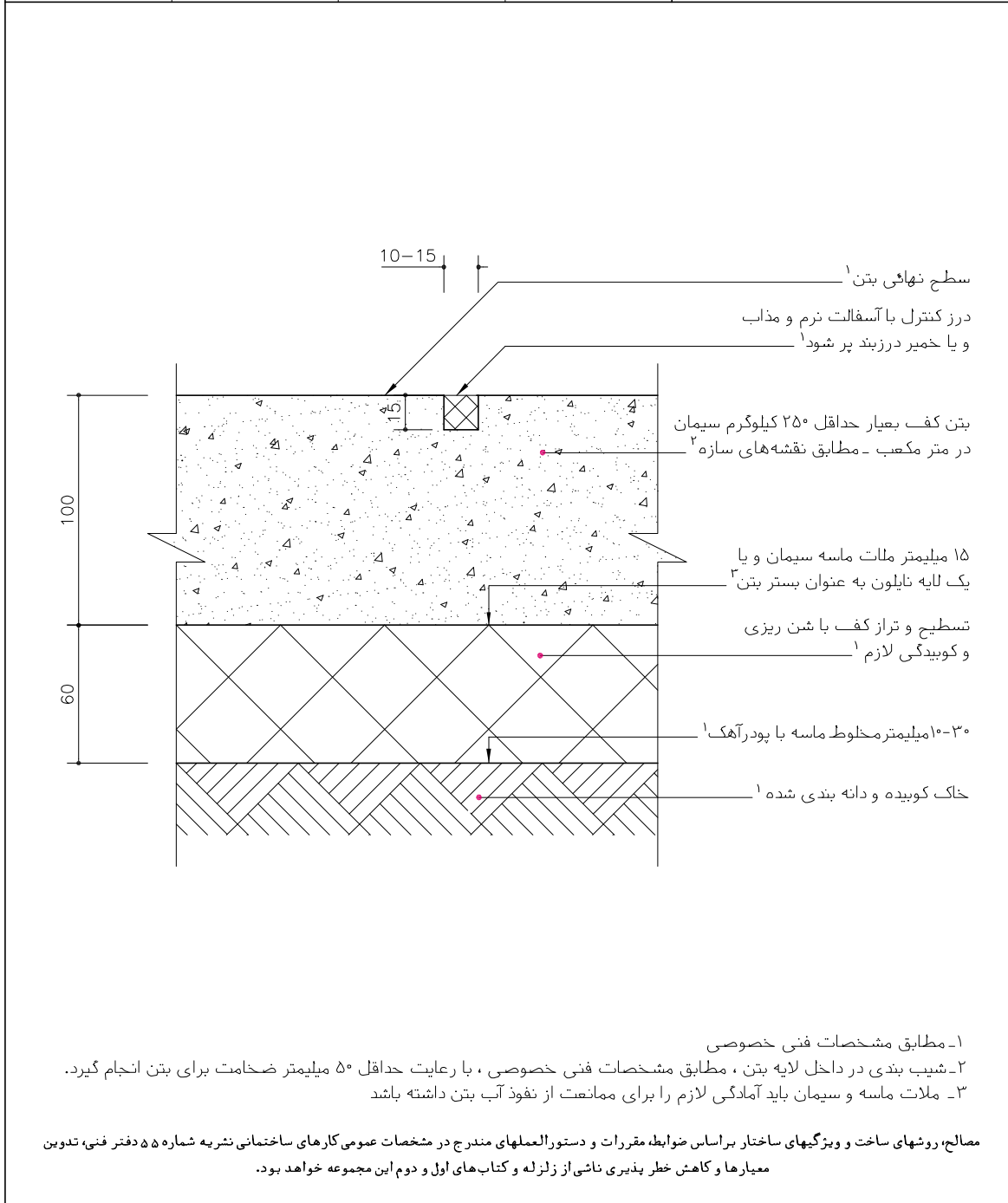
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش سنگ</b>			
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 داخل - مابین	ساختار ماسونری کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخل - مابین
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	نام فایل: B015	



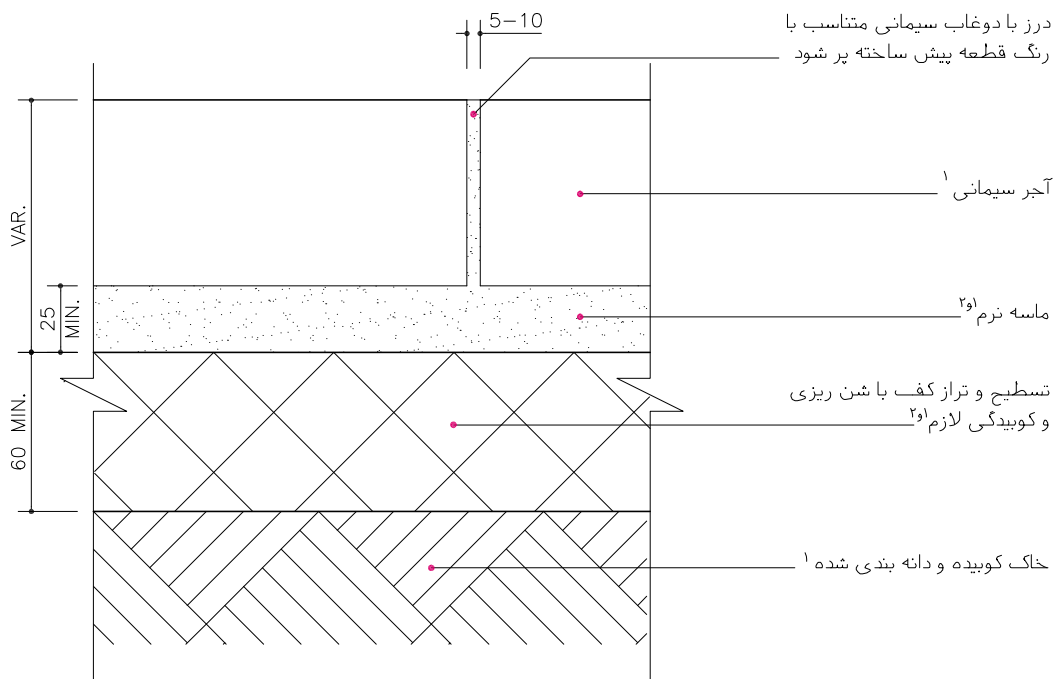
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزییات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		بخش کف ها

کف سازی در همکف	
جزییات کف با پوشش بتن	
نام فایل: B014	



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

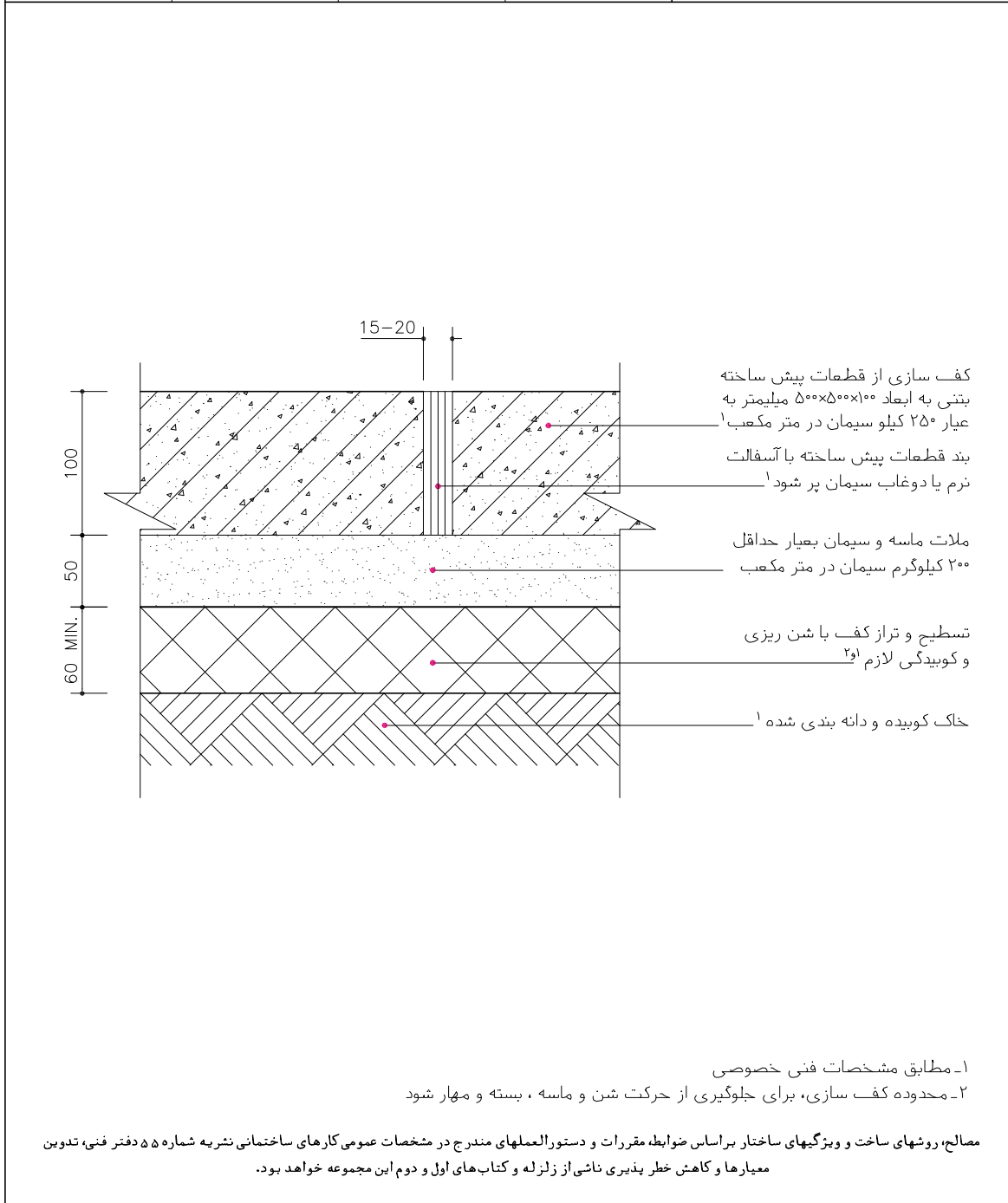
		<b>کف سازی در محوطه</b>		<b>جزییات کف با پوشش آجر سیمانی</b>
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	کف سازی با لایه مقاومتی خاک	کف سازی با لایه مقاومتی خاک	



۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی  
 ۲- محدوده کف سازی، برای جلوگیری از حرکت شن و ماسه، بسته و مهار شود.  
 مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

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

		کف سازی با لایه مقاومتی خاک		کف سازی در همکف جزییات کف با پوشش قطعات پیش ساخته بتنی	نام فایل: B011
ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان کاربری اقلیم مکان	ساختمان اسکلت فولادی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان خارج	ساختمان اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم مکان خارج		



مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۲

جزئیات تیپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

۱-۲- کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاز

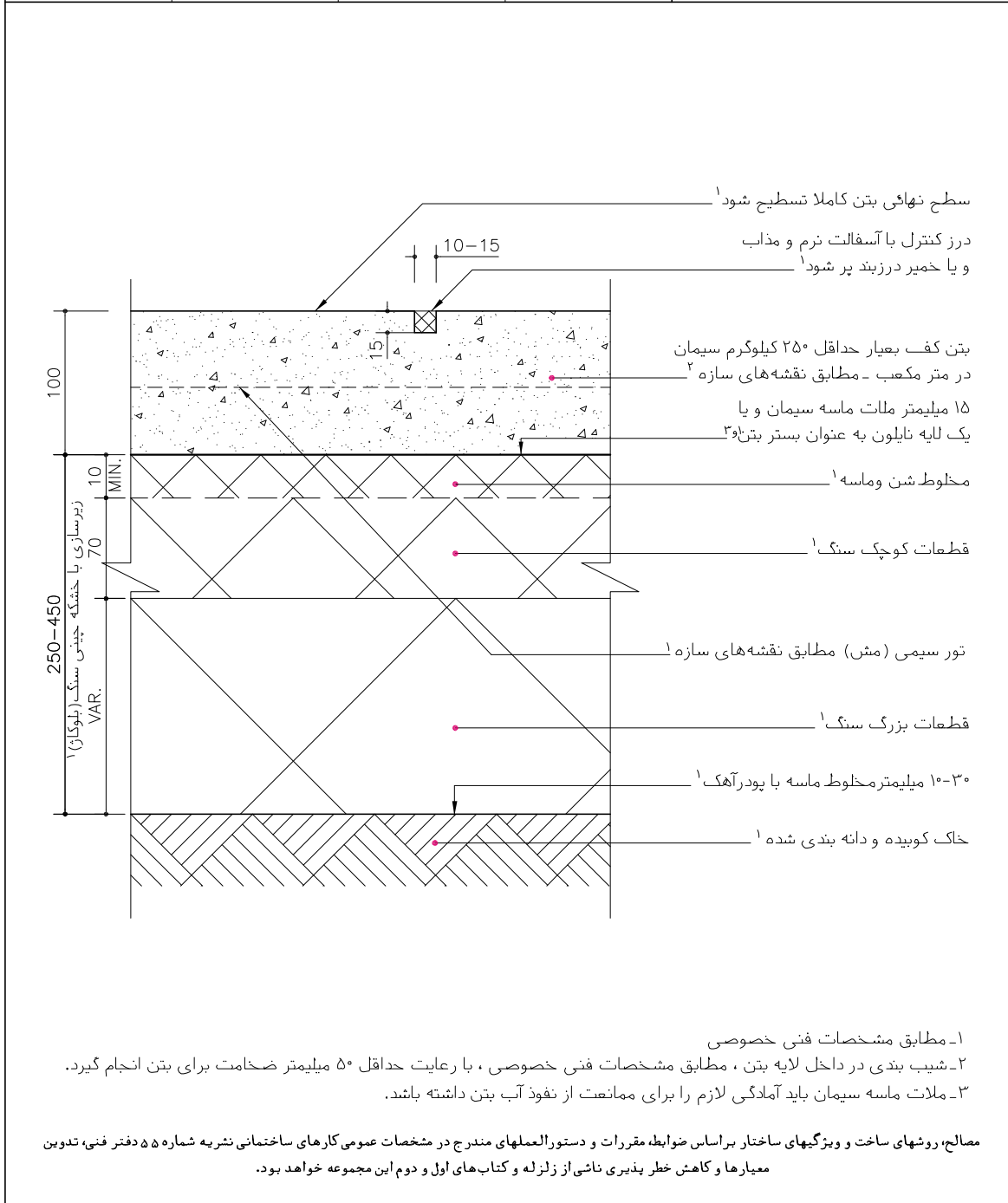
این نوع کف سازی مناسب هر فضایی با کاربری های متفاوت است. به ویژه در مناطق مرطوب که سطح آب های زیرزمینی بالا است. در صورت امکان تهویه و تخلیه آب داخل لایه بلوکاز، کارایی این سیستم کف سازی را بطور چشمگیری افزایش می دهد. در شرایط اقلیمی سخت، پیش بینی تهویه و تخلیه آب لایه بلوکاز ضروری است. بستر کف سازی باید از یک لایه خاک دانه بندی شده باشد که مطابق مشخصات فنی خصوصی کوبیده شود. افزودن یک لایه بتن به منظور تثبیت لایه بلوکاز و تقویت مقاومت کف بسیار کار ساز خواهد بود.

نقشه های این نوع کف سازی شامل:

- نقشه جزئیات کف با پوشش بتن B023
- نقشه جزئیات کف با پوشش موزاییک B022
- نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک B021
- نقشه جزئیات کف با پوشش آجر B020
- نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ B019

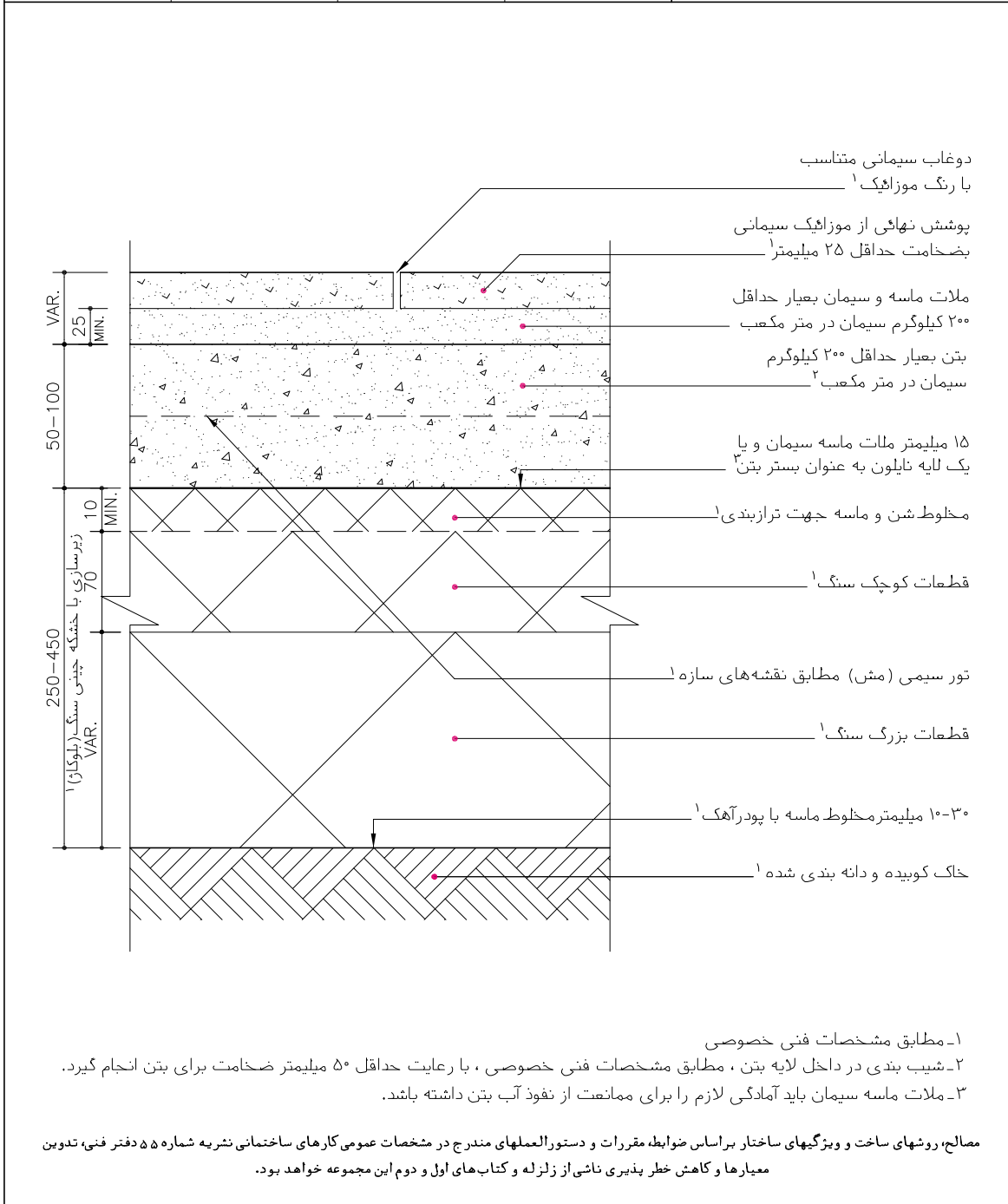
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش بتن</b>		جزئیات کف بتنی با لایه بلوکاز ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج	جزئیات کف بتنی با لایه بلوکاز ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج	نام فایل: B023
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج	



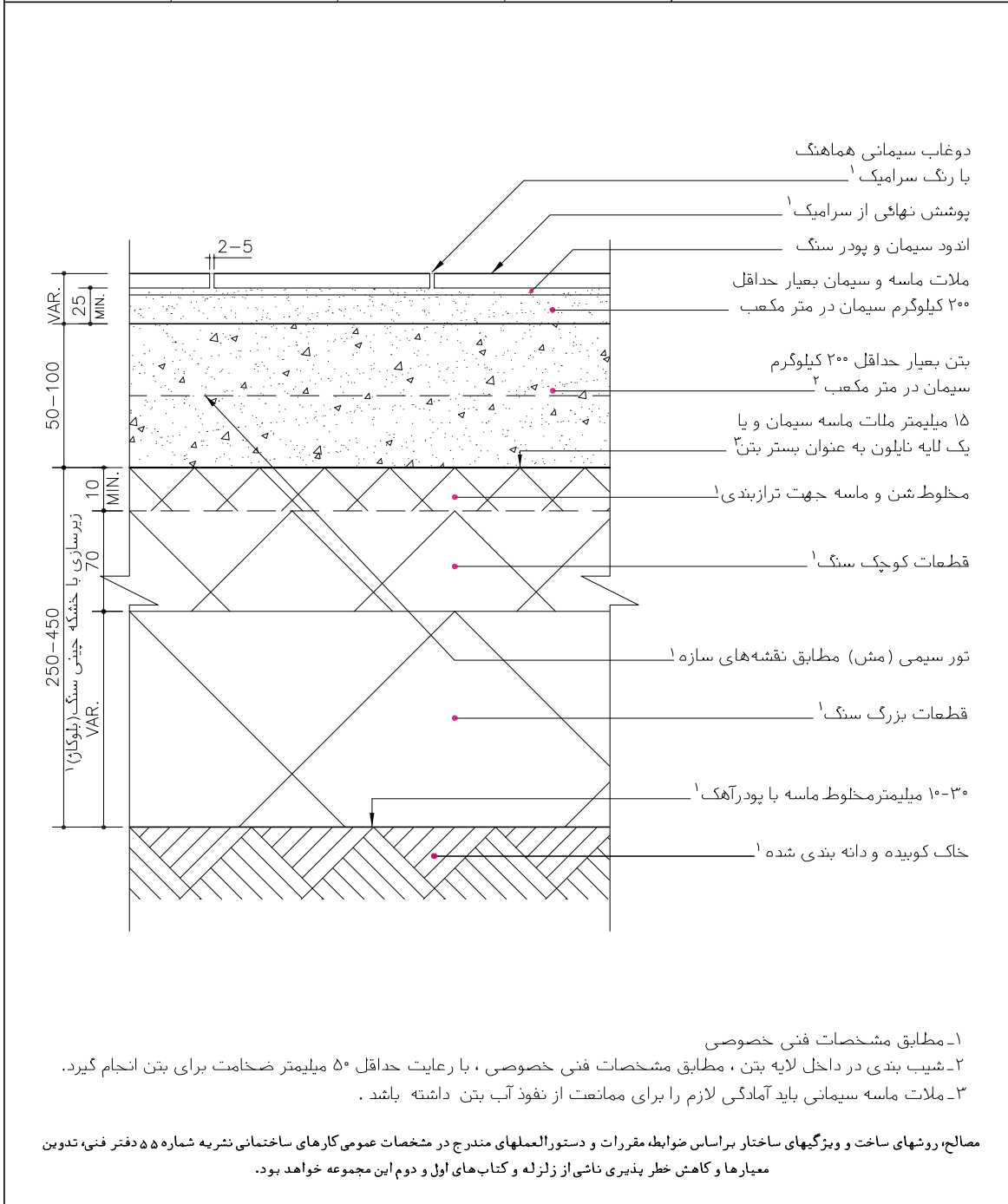
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

<b>کفسازی در همکف</b>			
<b>جزئیات کف با پوشش موزائیک</b>			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات کف با لایه بلوکاز ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارج-داخل	جزئیات کف با لایه بلوکاز ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین-داخلی
		نام فایل: B022	



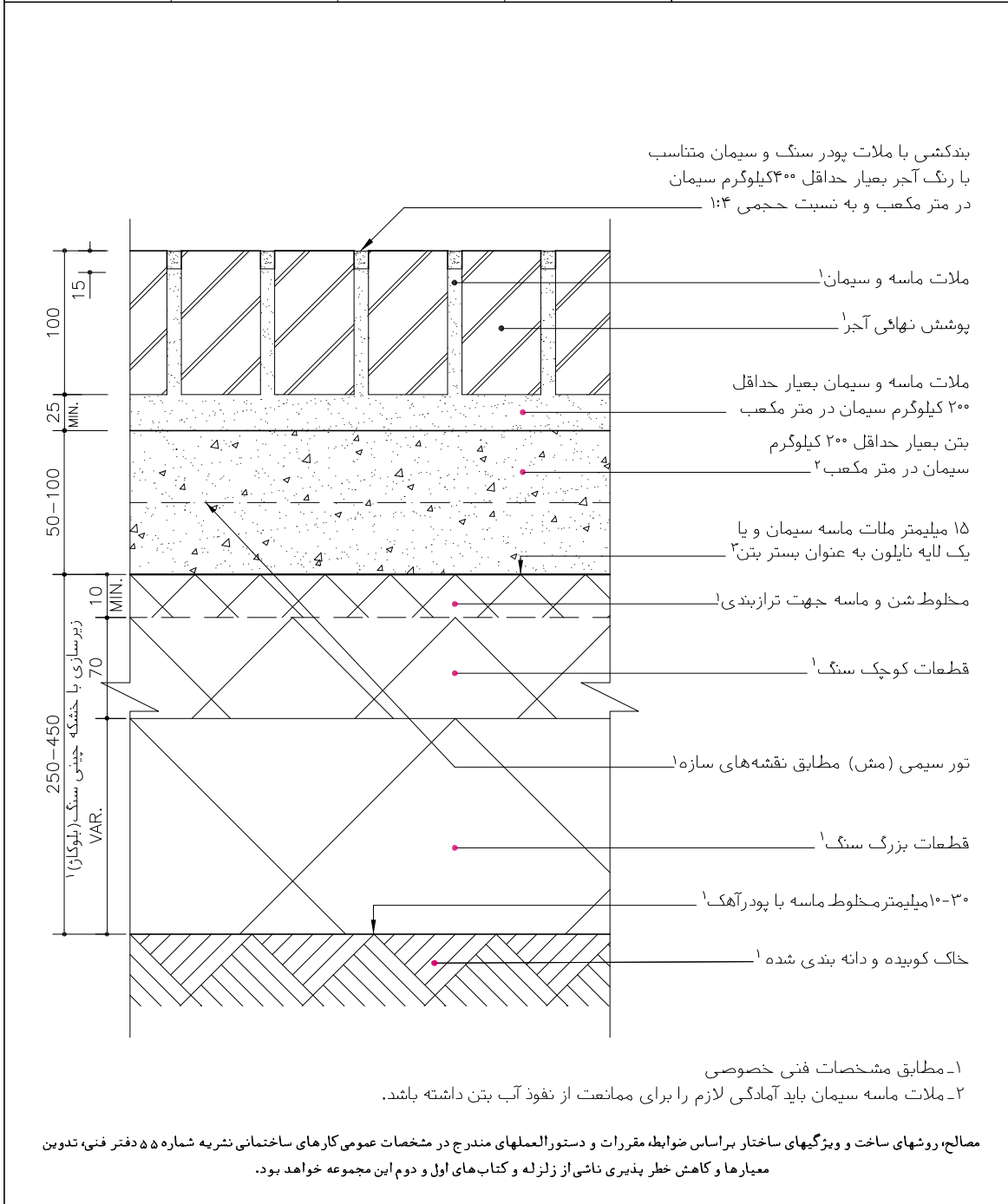
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

<b>کفسازی در همکف</b>			
<b>جزئیات کف با پوشش سرامیک</b>			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات کف با لایه بلوکاز ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مرطوب-گرم-گرم-مرطوب مکان مابین	جزئیات کف با لایه بلوکاز ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی
		نام فایل: B021	



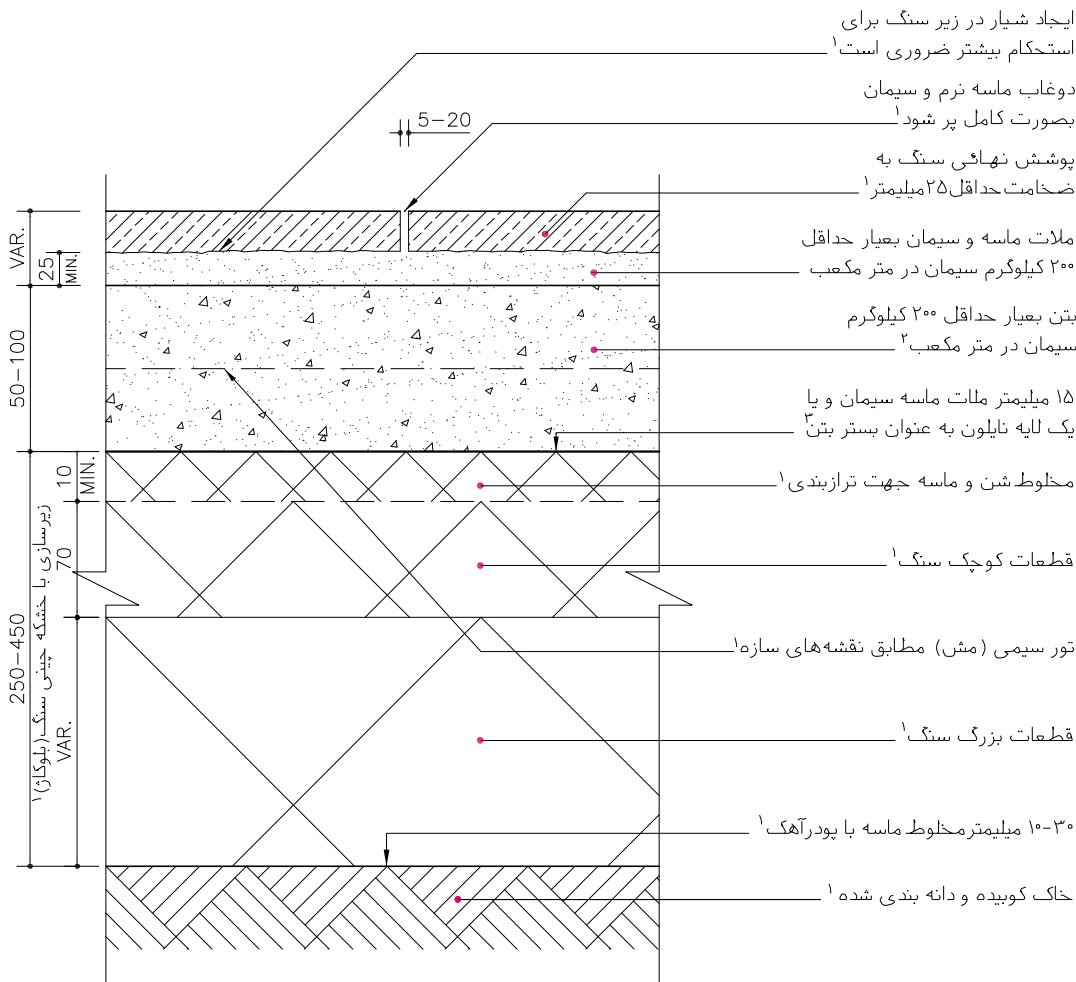
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش آجر</b>			
کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاز ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم سرد - گرم مکان مابین	کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاز ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم سرد - گرم مکان خارج	ساختار کاربری اقلیم مکان	نام فایل: B020



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

<b>کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاز</b>		<b>کف سازی در همکف</b>	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی- مابین	<b>جزئیات کف با پوشش سنگ</b>
		نام فایل: B019	



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
  - ۲- شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵° میلیمتر ضخامت برای بتن انجام گیرد.
  - ۳- ملات ماسه 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.

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۳

جزئیات تیپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

۳-۱- کف سازی با لایه مقاومتی شفته آهکی

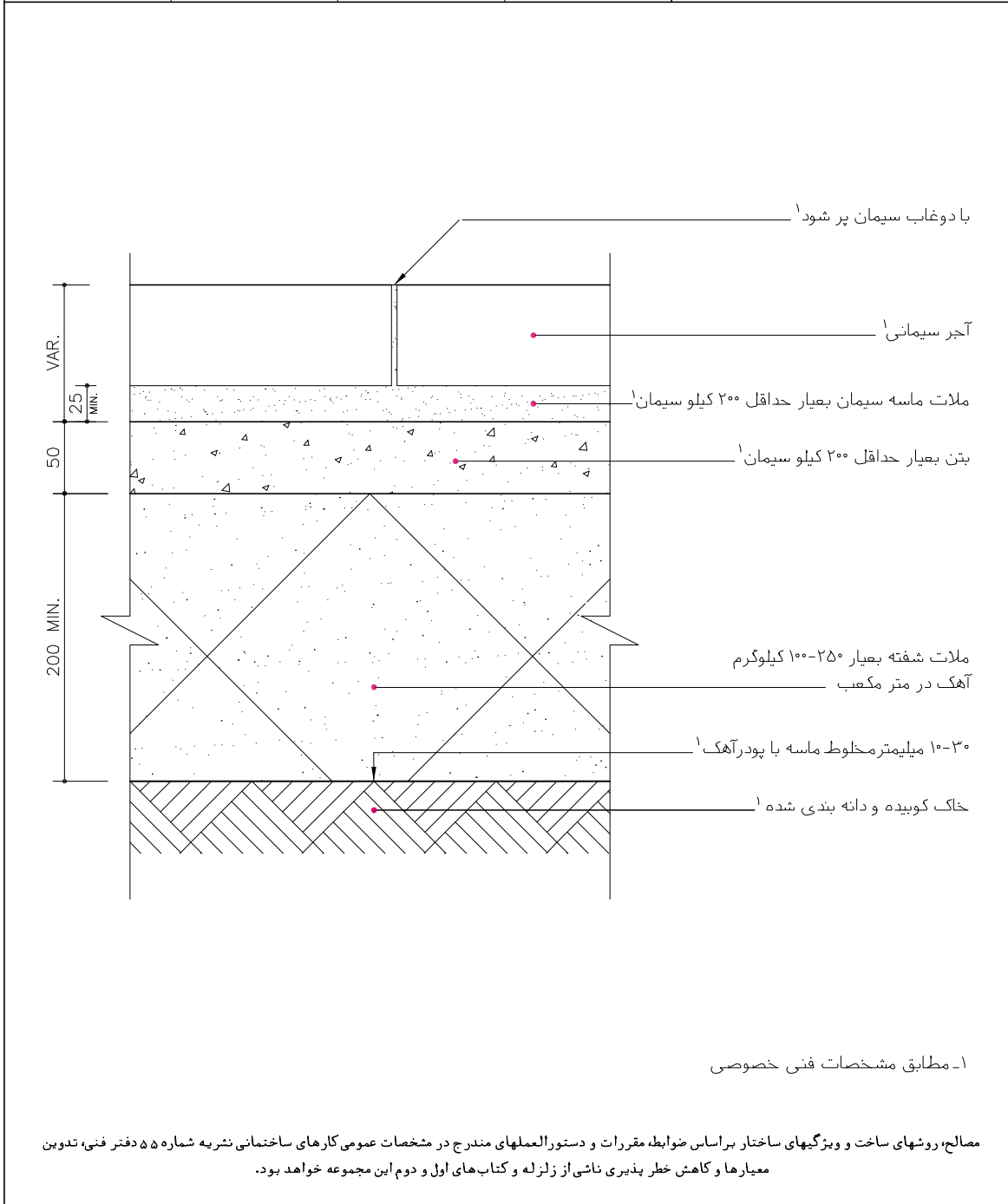
این نوع کف سازی بیشتر مناسب فضاهای خارج برای محوطه سازی و زمین های سست است. بستر این کف سازی باید از یک لایه خاک دانه بندی شده که مطابق مشخصات فنی خصوصی کوبیده شود، این کف سازی به دو صورت، ساده و با یک لایه بتن به ضخامت ۵ سانتیمتر قابل پیش بینی است. شفته آهکی باید مطابق مشخصات فنی عمومی ابنیه تهیه و استفاده شود. دقت و توجه ویژه به نحوه ساخت و استفاده از شفته آهکی که از مصالح بسیار حساس است، ضروری می باشد.

نقشه های این نوع کف سازی شامل:

- نقشه جزئیات کف با پوشش آجرسیمانی B008
- نقشه جزئیات کف با پوشش بتن B007
- نقشه جزئیات کف با پوشش موزاییک B006
- نقشه جزئیات کف با پوشش آجر B004
- نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ B003
- نقشه جزئیات کف با پوشش آجر سیمانی B002

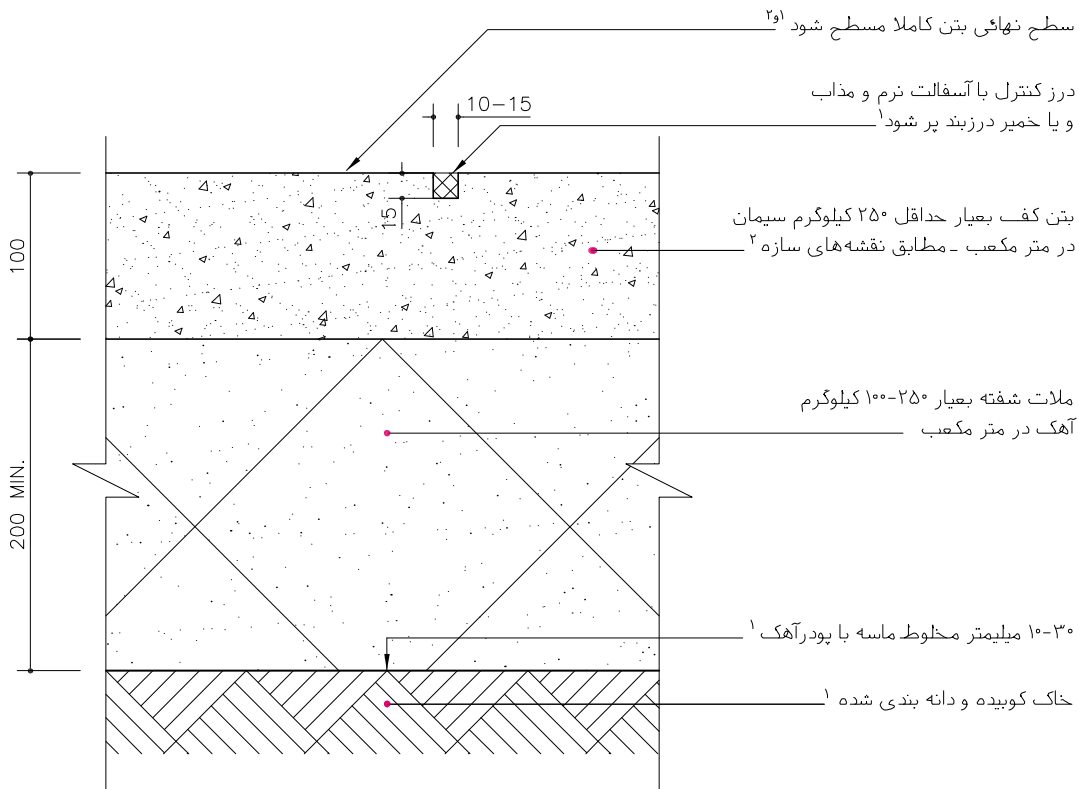
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		<b>کفسازی در همکف</b>		
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان خارجی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری اداری و مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	جزئیات کف با آجر سیمانی
				نام فایل: B008



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

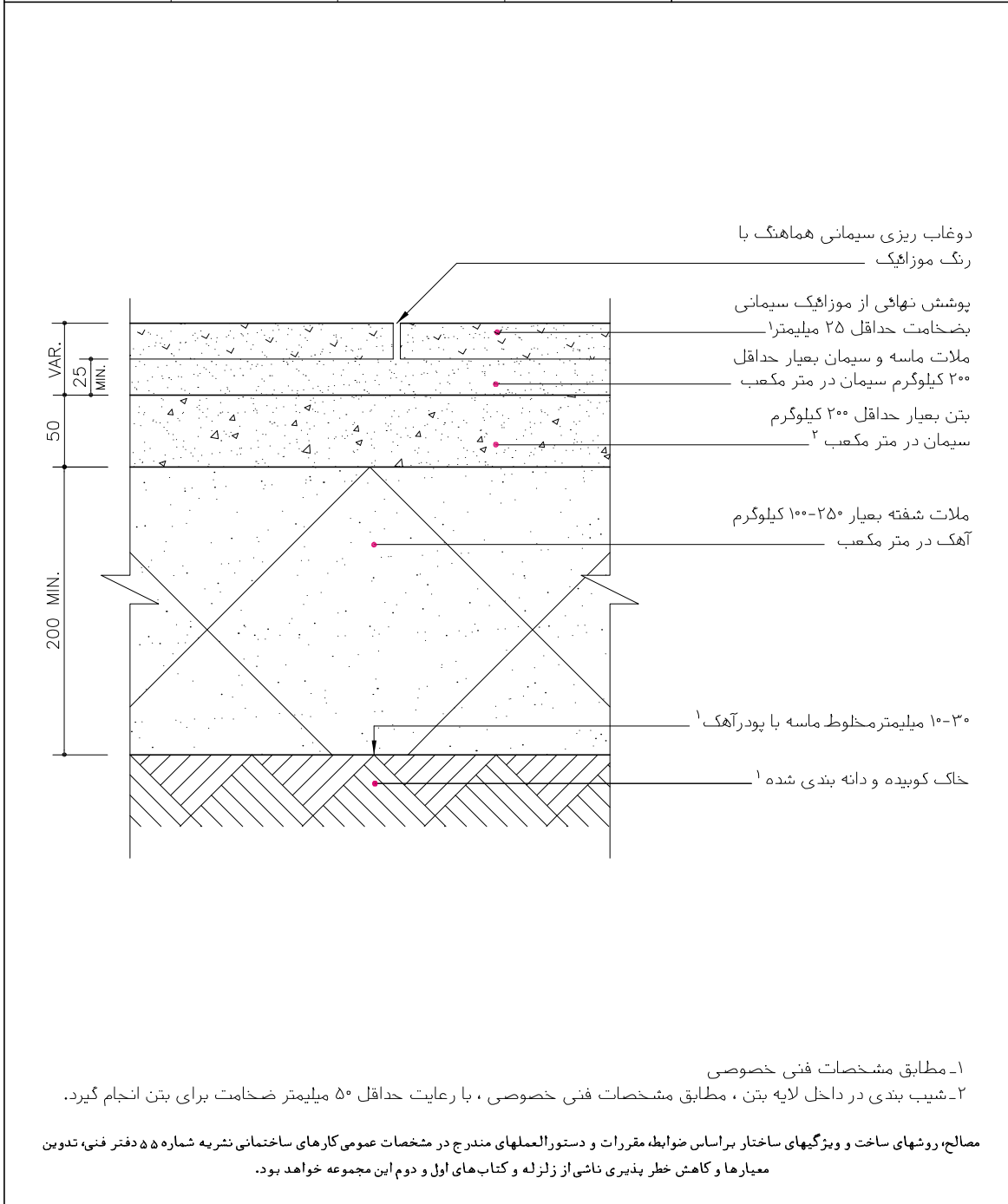
کفسازی در همکف			
جزئیات کف با پوشش بتن			
نام فایل:	B007		
مکان:	مکان:	مکان:	مکان:
اقلیم:	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم	اقلیم مناسب هر اقلیم
کاربری:	کاربری صنعتی	کاربری اداری و مسکونی	کاربری اداری و مسکونی
ساختار:	ساختار اسکلت فولادی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
  - ۲- شیب بندی در داخل لایه بتن ، مطابق مشخصات فنی خصوصی ، با رعایت حداقل ۵° میلی‌متر ضخامت برای بتن انجام گیرد.
- مصلح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتاب‌های اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

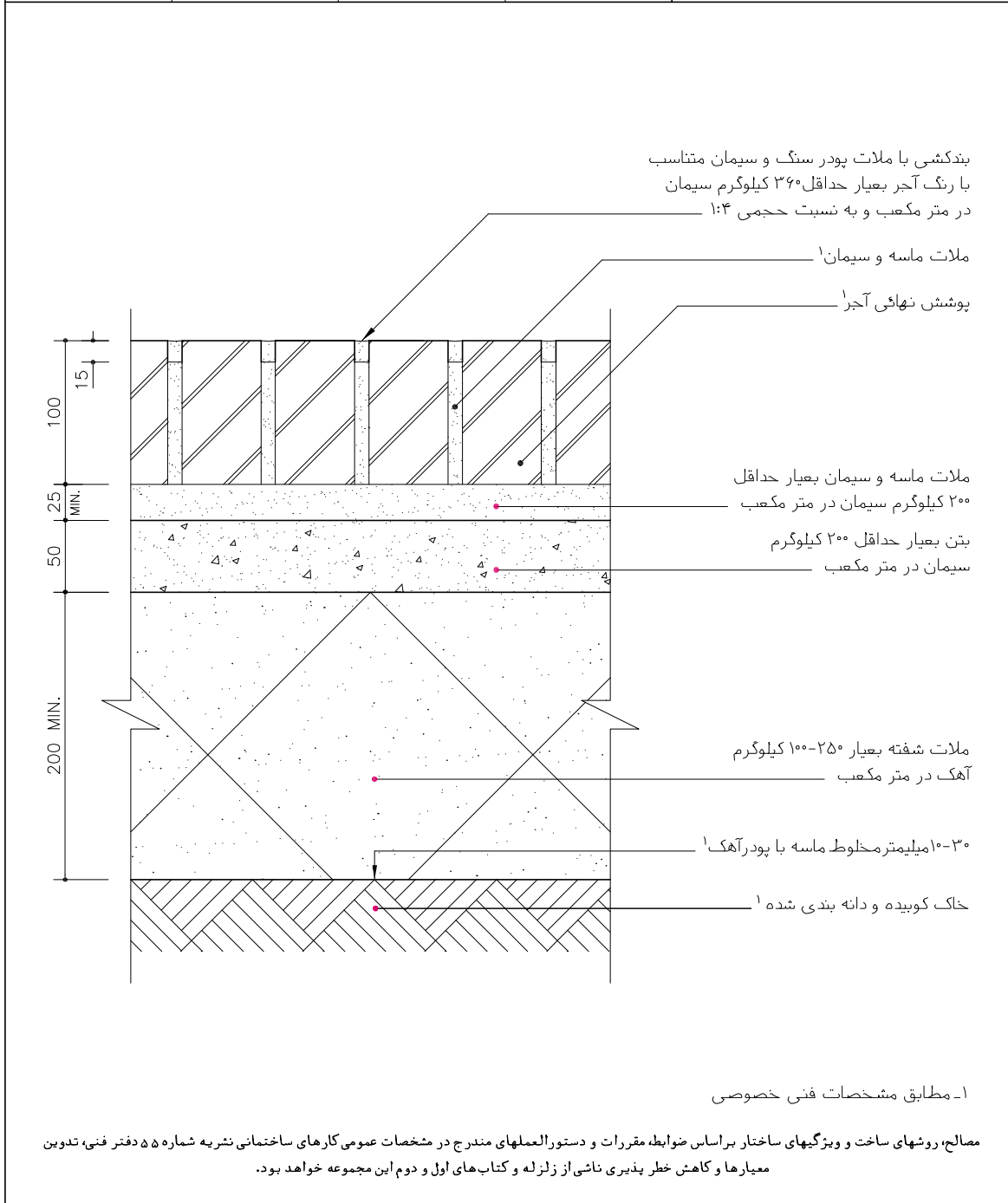
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		بخش کف‌ها

کفسازی در همکف	
جزئیات کف با پوشش موزاییک	
نام فایل: B006	



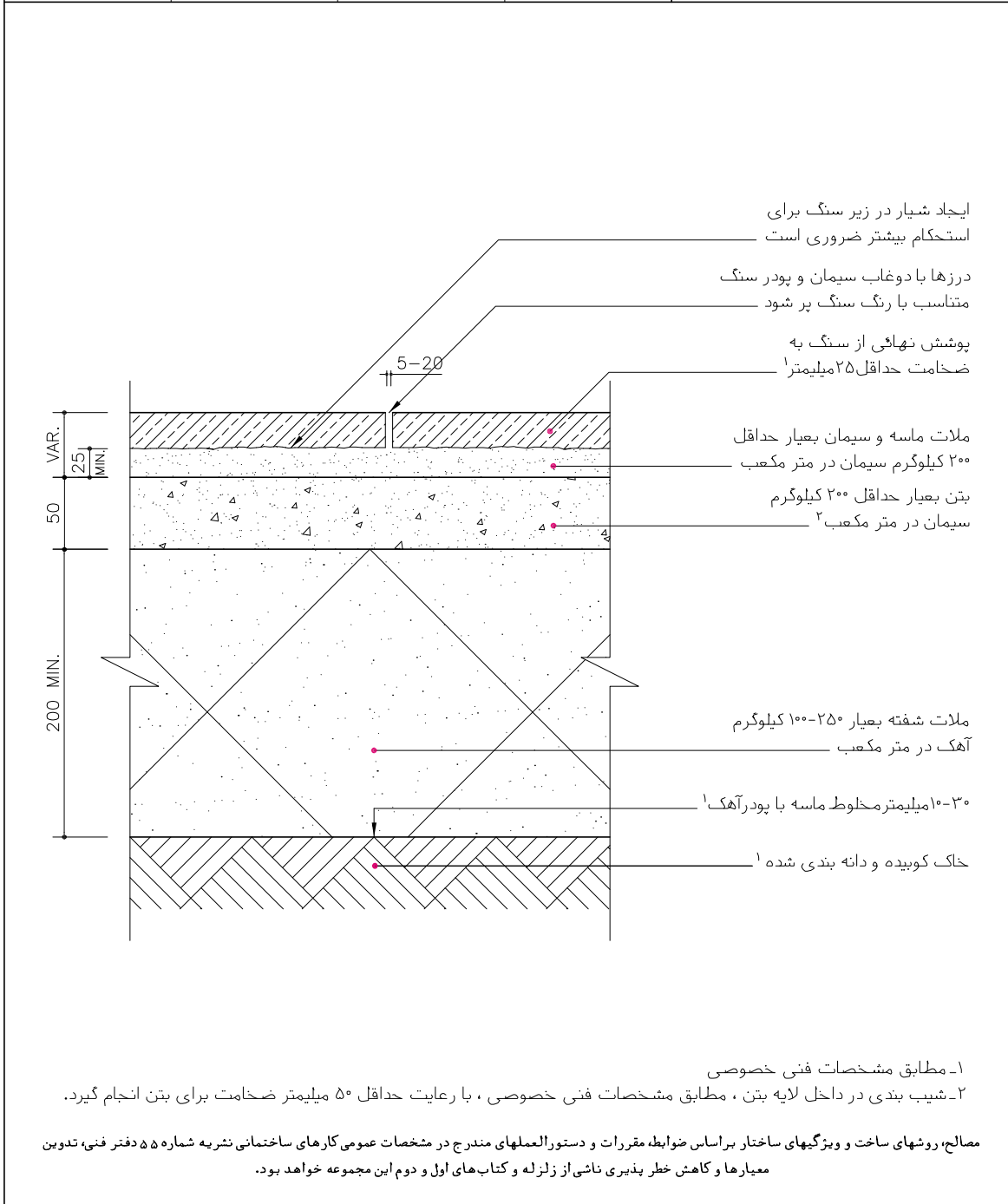
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش آجر</b>		جزئیات کف سازی با آجر	جزئیات کف سازی با آجر	نام فایل: B004
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم گرم مکان خارجی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری اداری و مسکونی اقلیم گرم مکان خارجی	



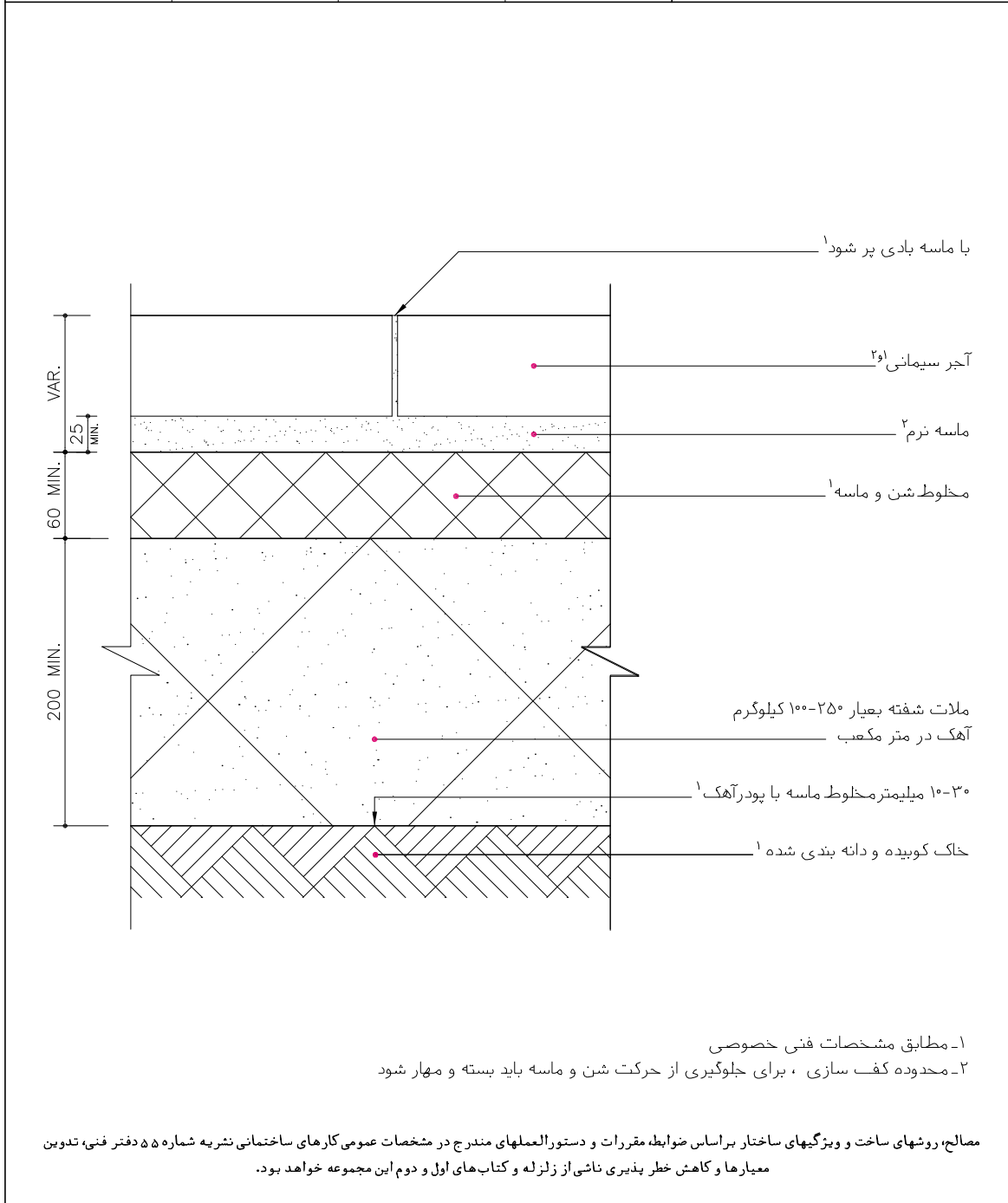
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش سنگ</b>		
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات کف سازی با سنگ ساختار ماسونی کاربری مسکونی اقلیم مرطوب-گرم و مرطوب مکان خارجی	جزئیات کف سازی با سنگ ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری اداری و مسکونی اقلیم مرطوب-گرم و مرطوب مکان خارجی	نام فایل : B003



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

کفسازی در همکف <b>جزئیات کف با پوشش آجر سیمانی</b>	نام فایل: B002
جزئیات کف سازی خنک چین ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری اداری و مسکونی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌مرطوب مکان خارجی	جزئیات کف سازی خنک چین ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مرطوب-گرم-گرم‌مرطوب مکان خارجی
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان



مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۲

جزئیات تیپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

**۱-۴- کفسازی با لایه مقاوم بتنی**

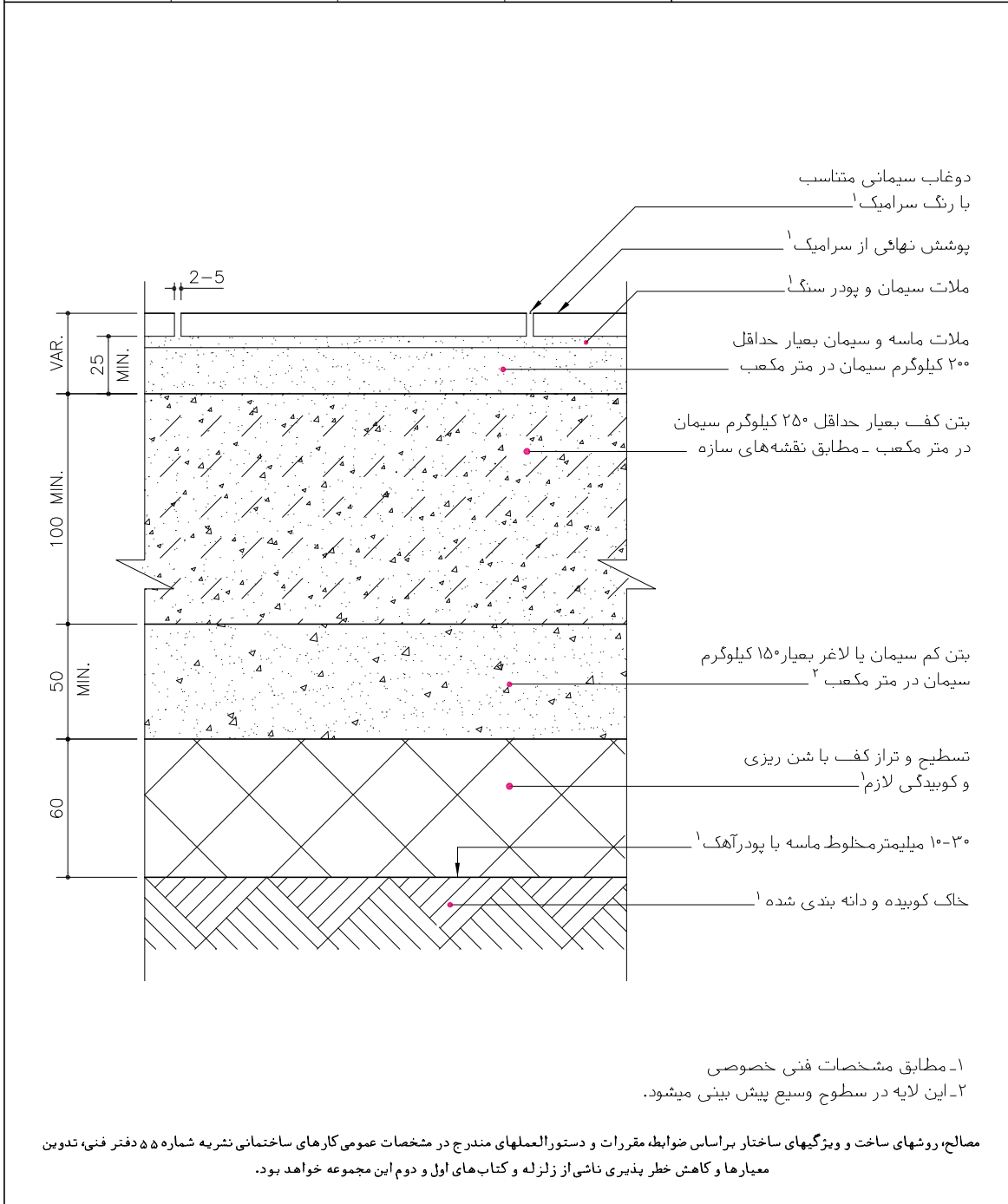
این نوع کفسازی از استحکام و پایداری بسیار بالایی برخوردار است. این کف مناسب فضاهای با کاربری‌های گوناگون در فضاهای داخلی و مابین است. لایه مقاوم بتنی این کف سازی روی بلوکاز یا یک لایه شن پیش‌بینی شده است که لایه اخیر، ضمن ایجاد زیرسازی مقاوم و مناسب برای لایه مقاوم بتنی، مانع نفوذ آب و رطوبت و همچنین امکان ترازبندی سطوح مختلف کف را نیز به راحتی فراهم می‌کند. بستر این کفسازی مشابه سایر کفها باید از یک لایه خاک دانه‌بندی و کوبیده شده مطابق مشخصات فنی خصوصی باشد. این نوع کفسازی را بسته به نیاز فضایی از انواع مصالح کف می‌توان پوشش داد، به جز مصالح بسیار حساس مانند چوب و پارکت که نیاز به عایق رطوبتی دارند.

نقشه‌های این نوع کفسازی شامل:

- نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک B029
- نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ B028
- نقشه جزئیات کف با پوشش موزاییک B026
- نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک B025
- نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ B024

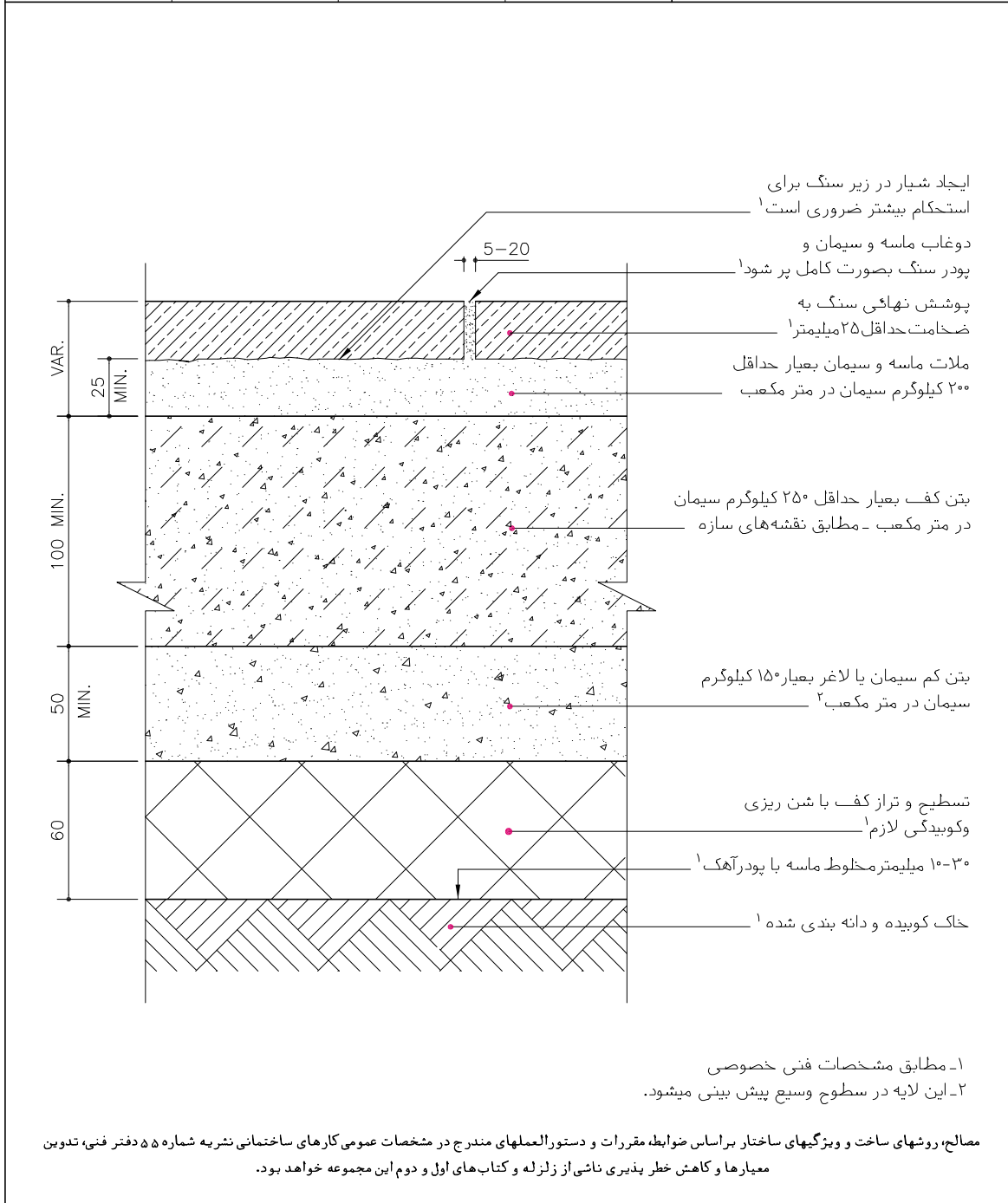
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

		جزئیات کف با لایه مقاومتی بتن		<b>کفسازی در همکف</b>
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	<b>جزئیات کف با پوشش سرامیک</b>
				نام فایل: B029



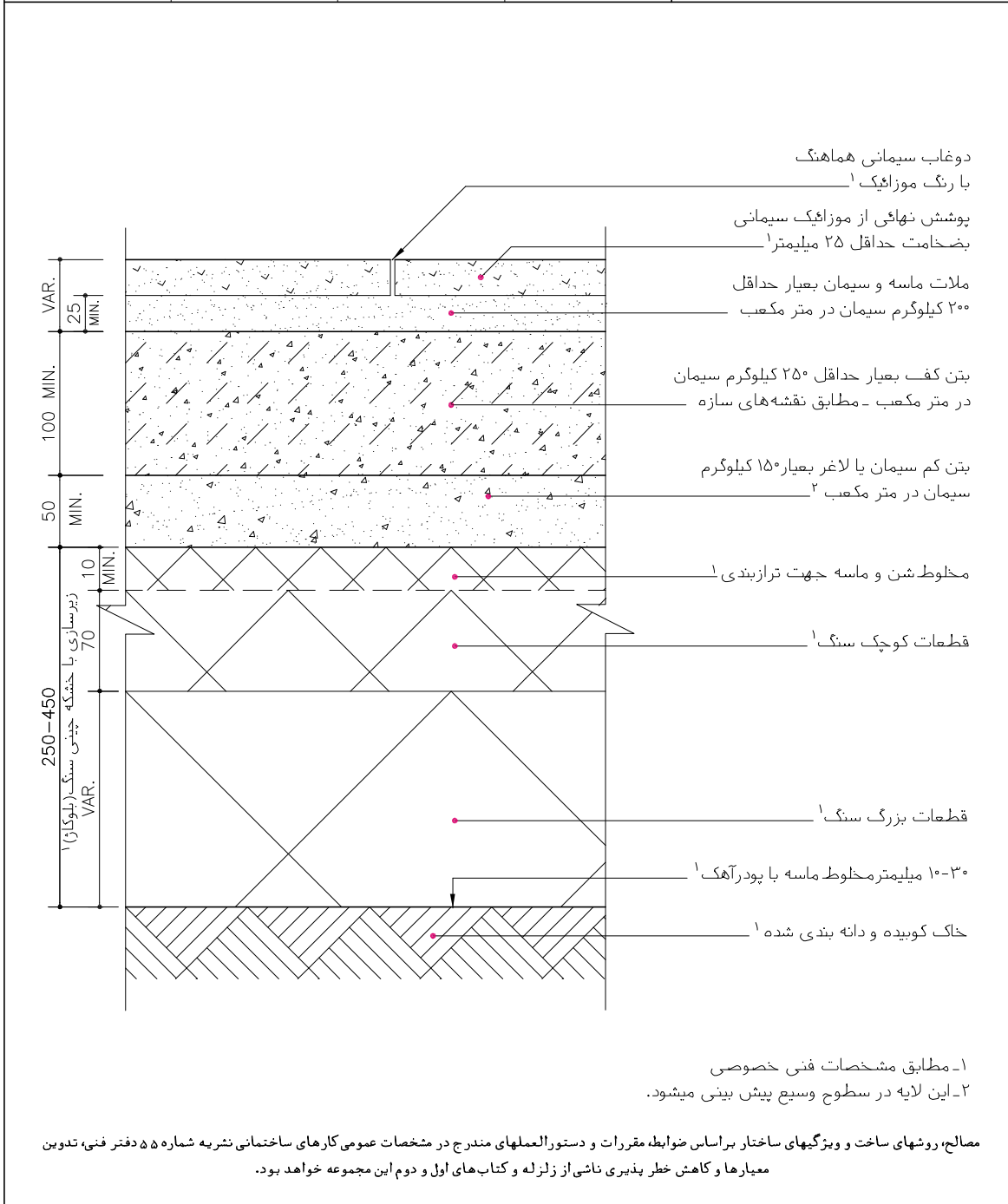
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
				<b>بخش کف ها</b>

		جزئیات کف با لایه مقاومتی بتن		<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش سنگ</b>
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم داخلی-ما بین	نام فایل: B028



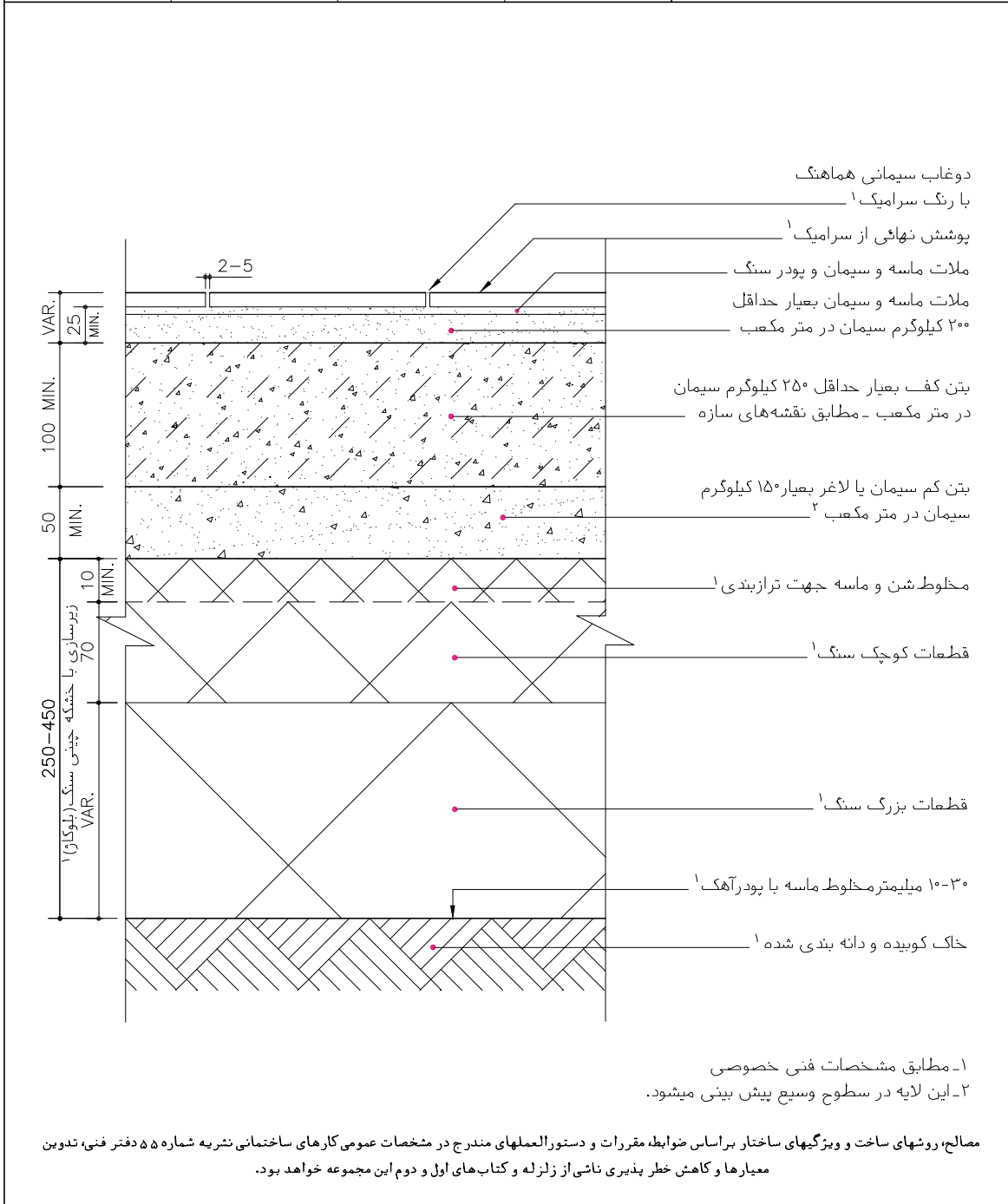
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		<b>کفسازی در همکف</b>		
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت فولادی کاربری صنعتی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی- مابین	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین - خارجی	جزئیات کف با لایه مقاومتی بتن جزئیات کف با لایه مقاومتی بتن
				نام فایل: B026



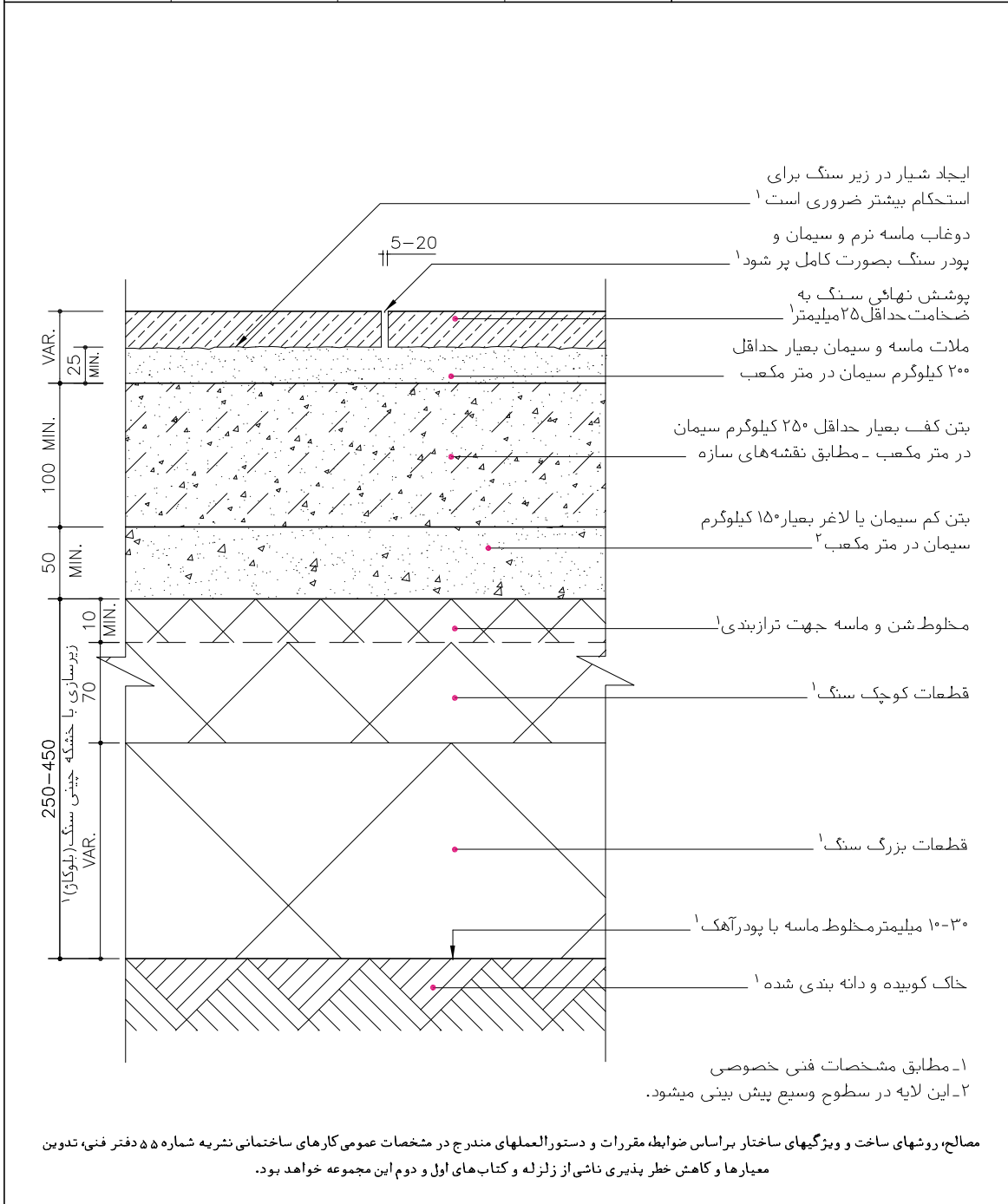
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		<b>کف سازی در همکف</b>		
		<b>جزئیات کف با پوشش سرامیک</b>		
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	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	نام فایل: B025



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

<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کف با پوشش سنگ</b>		جزئیات کف با لایه مقاوم بتنی ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین - داخلی	جزئیات کف با لایه مقاوم بتنی ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین - داخلی	ساختار کاربری اقلیم مکان ساختار کاربری اقلیم مکان نام فایل: B024
---	--	---	---	--



مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۳/۲

جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

۲- جزئیات کف سازی با عایق رطوبتی

کف سازی های همکف یا روی زمین طبیعی دارای یک قشر اصلی یا بدنه اصلی است که سیستم مقاومتی و سازه ای کف را تشکیل می دهد، در این مجموعه به نام «لایه مقاومتی» نام گذاری شده است.

- در کف سازی با عایق رطوبتی «لایه مقاومتی» به سه روش زیر پیش بینی شده است:

۱-۲- کف سازی با لایه مقاومتی بتن

۲-۲- کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاژ

۳-۲- کف سازی با لایه مقاومتی شفته آهکی

- در این نوع کف سازی ها قشر عایق رطوبتی در تراز بالاتر از لایه مقاومتی و بین دو قشر نرم قرار می گیرد.

- این نوع کف سازی ها اغلب به علت عایق رطوبتی آن، اجرای نسبتاً پیچیده و پرهزینه در فضاهای داخلی اجرا می شود.

- لایه محافظتی یا پوشش کف از مصالح مناسب فضاهای داخلی که امکان تراز چیدن آن به راحتی فراهم باشد و فرش نهایی بدون مشکل نصب گردد مانند موزاییک استفاده می شود.

- بستر کف مشابه سایر کف سازی ها، باید با کوبیدن یک لایه خاک دانه بندی شده طبق مشخصات فنی خصوصی آماده شود.

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

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۲

**جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی**

فصل: اول

**۱-۲- کف سازی با لایه مقاوم بتنی**

این نوع کف سازی براساس نقشه های جزئیات پیوست به دو روش زیر پیش بینی شده است:

الف- کف سازی با لایه مقاوم بتنی بتن روی مصالح خاکی، این کف متکی به استحکام و پایداری لایه بتن است که در صورت اجرای درست و رعایت ضوابط فنی مربوط و فراهم نمودن زیرسازی مقاوم، این کف از مقاومت و پایداری قابل ملاحظه ای برخوردار خواهد بود.

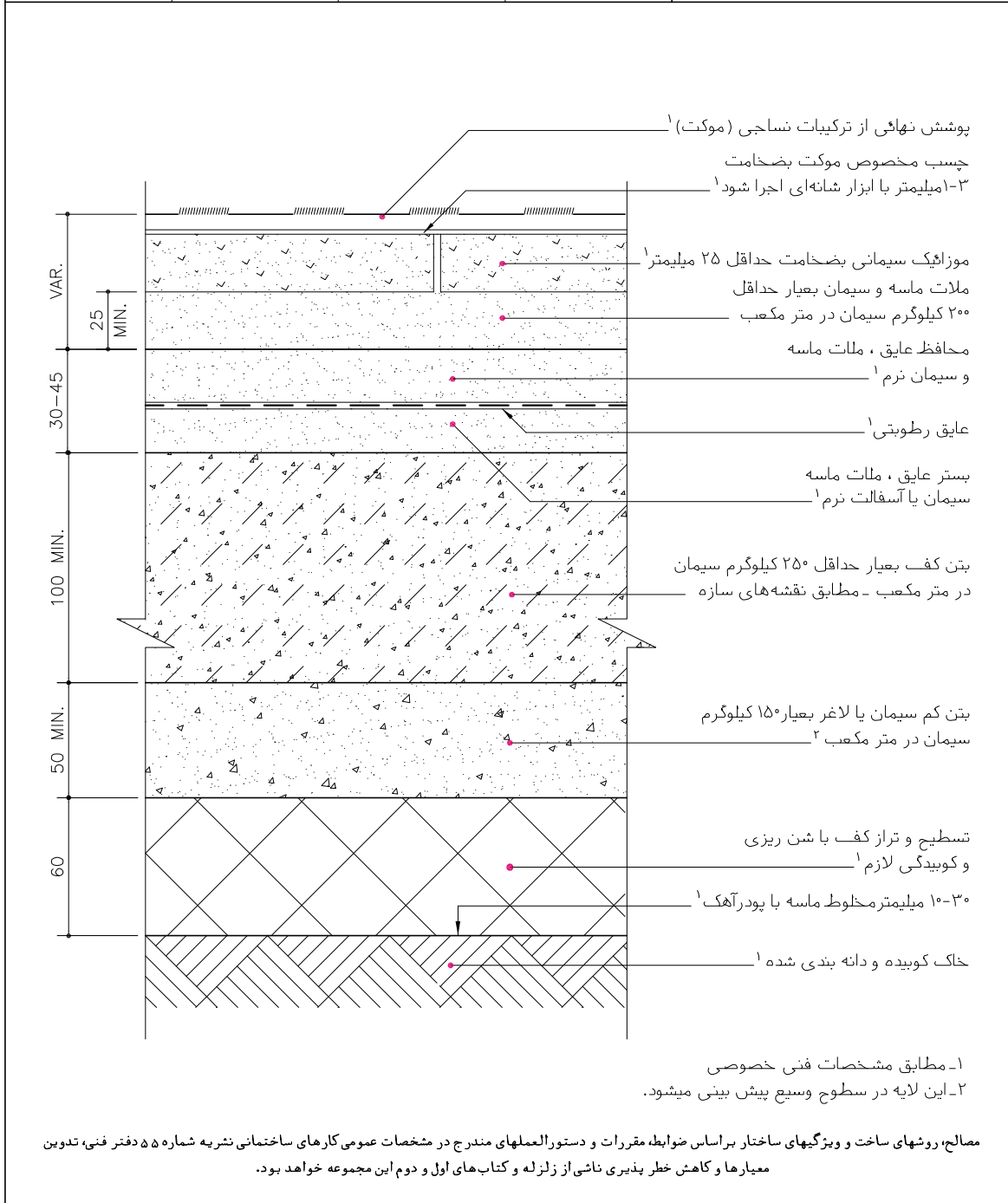
ب کف سازی با لایه مقاوم بتنی بتن روی بلوکاز، این کف جزو کف های سنگین و پر مقاومت و با دوام زیاد است که در صورت اجرای درست و رعایت مشخصات فنی مربوطه، حداقل به اندازه عمر ساختمان پایدار خواهد ماند.

نقشه های این نوع کف سازی شامل:

- نقشه جزئیات کف با پوشش موکت B050
- نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک B047
- نقشه جزئیات کف با پوشش پارکت B046
- نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ B045
- نقشه جزئیات کف با پوشش موکت B044
- نقشه جزئیات کف با پوشش ترکیبات پلیمری B043
- نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک B041
- نقشه جزئیات کف با پوشش پارکت B040
- نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ B039

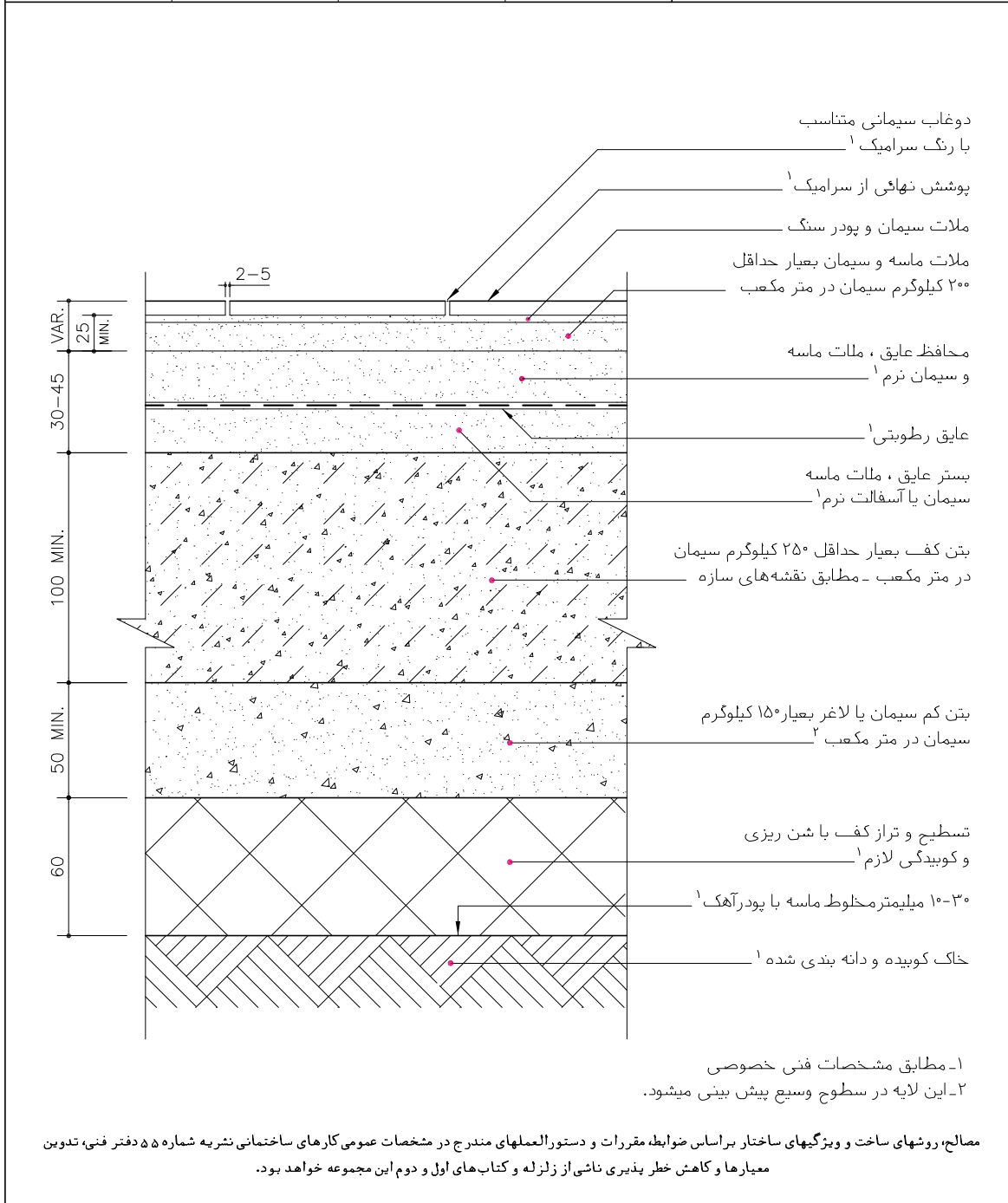
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش</b> <b>ترکیبات نساجی (موکت)</b>			
کف موکت با لایه مقاومتی بتن	کف موکت با لایه مقاومتی بتن	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	نام فایل: B050
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	



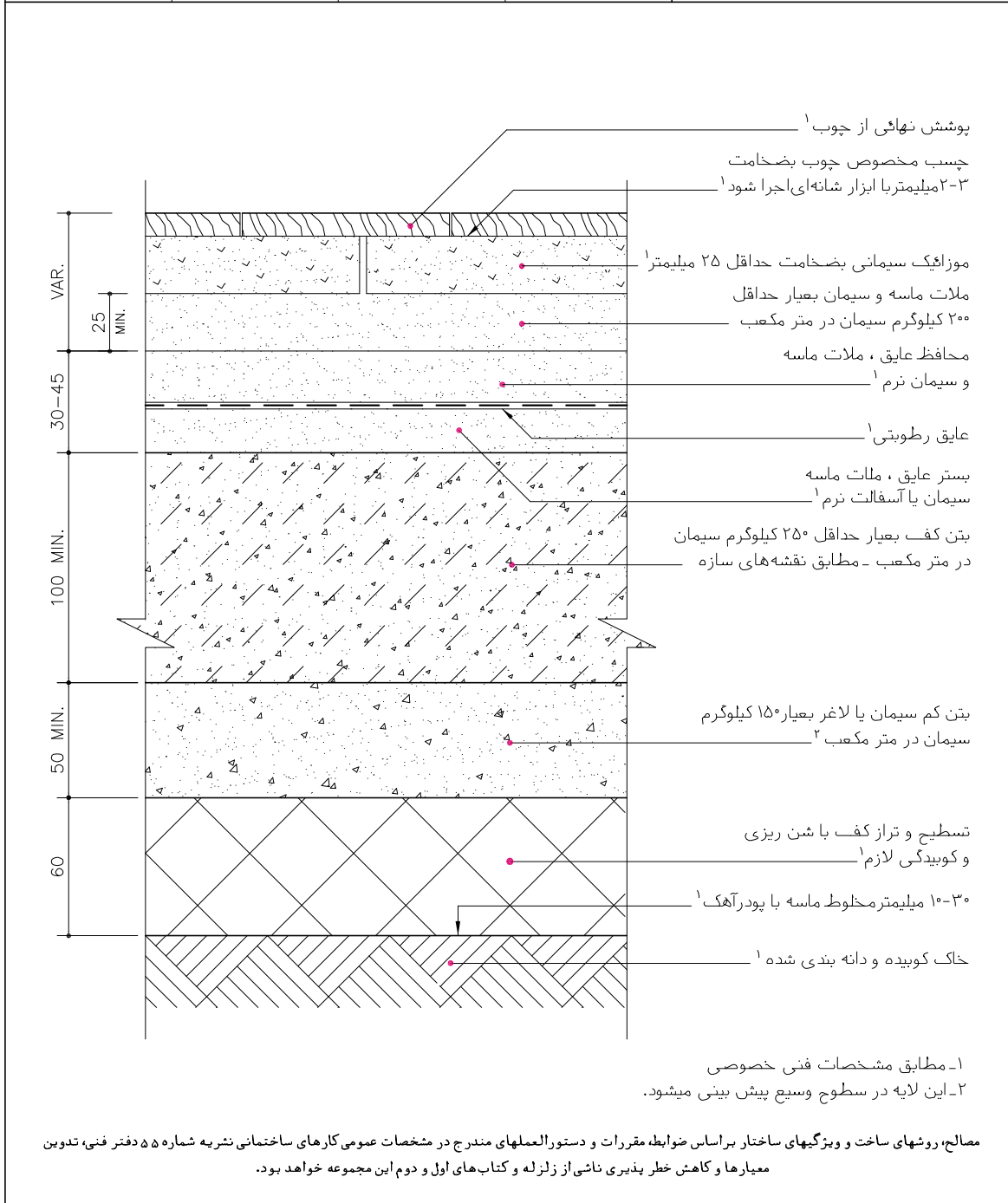
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش</b> <b>سرامیک</b>		نام فایل: B047
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	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	



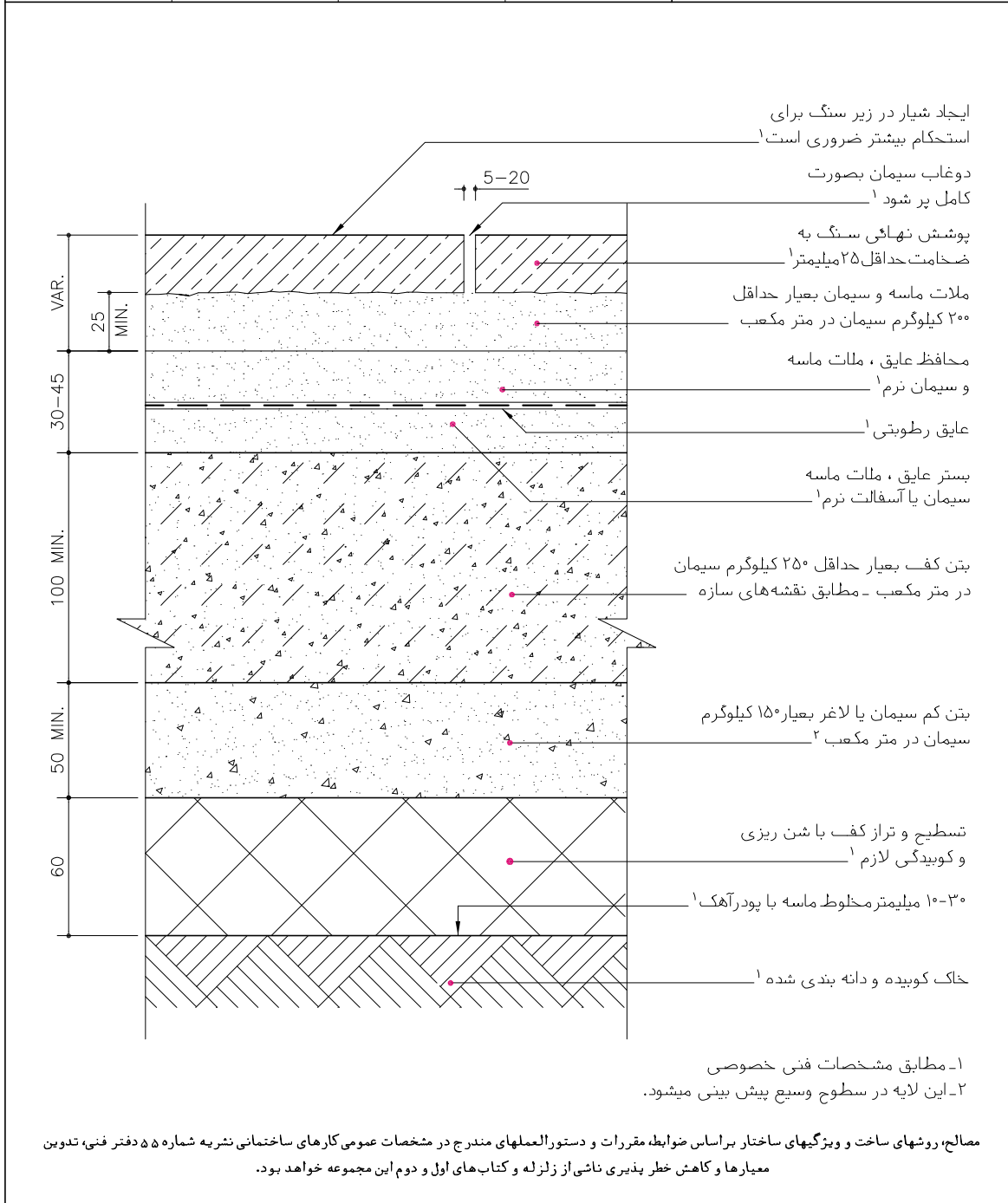
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش چوب (پارکت)</b>			
نام فایل: B046	کف پارکت با لایه مقاوم بتنی	کف پارکت با لایه مقاوم بتنی	کف پارکت با لایه مقاوم بتنی
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	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



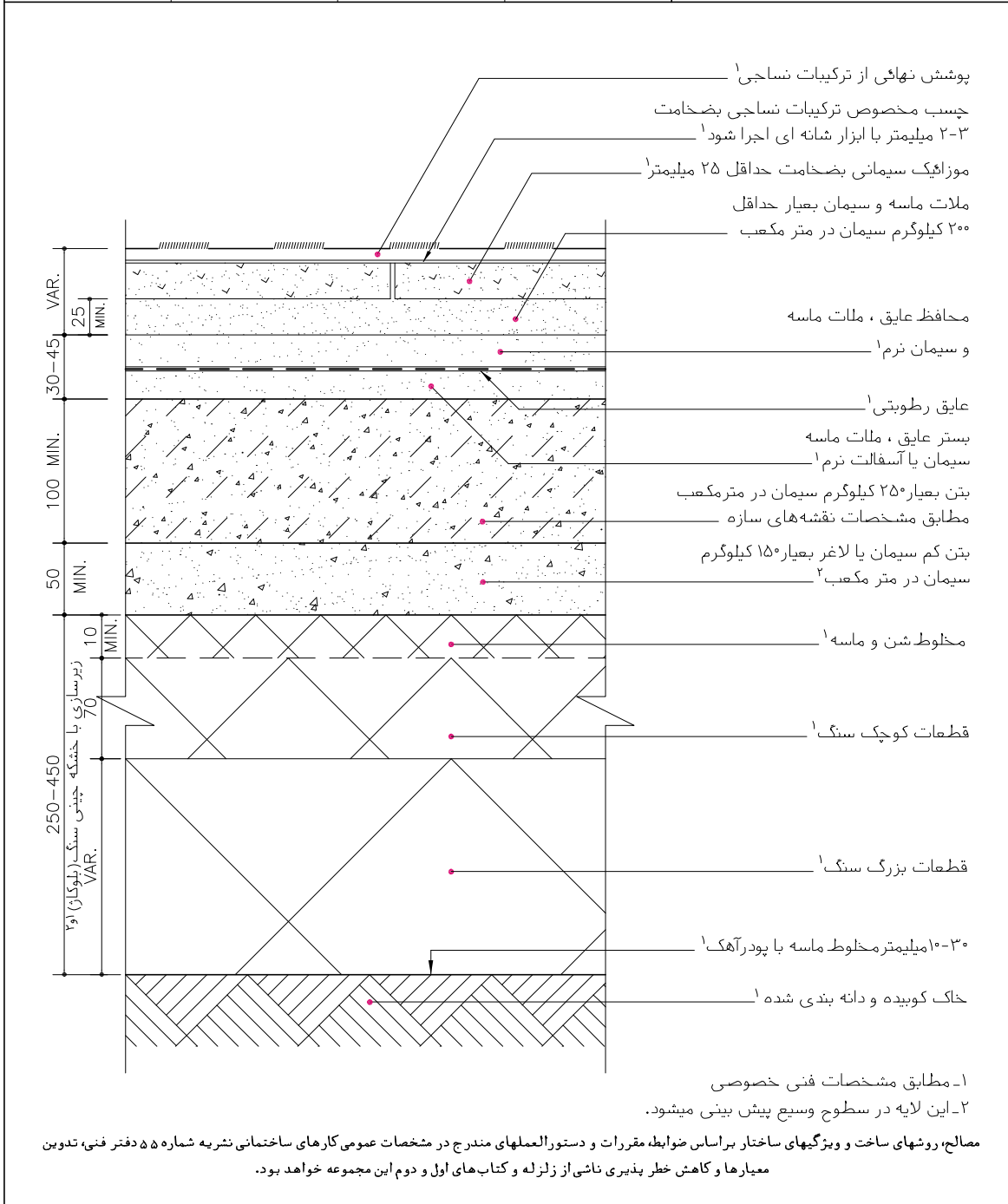
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش سنگ</b>		نام فایل: B045
کف سنگی با لایه مقاوم بتنی	کف سنگی با لایه مقاوم بتنی	
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 کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	



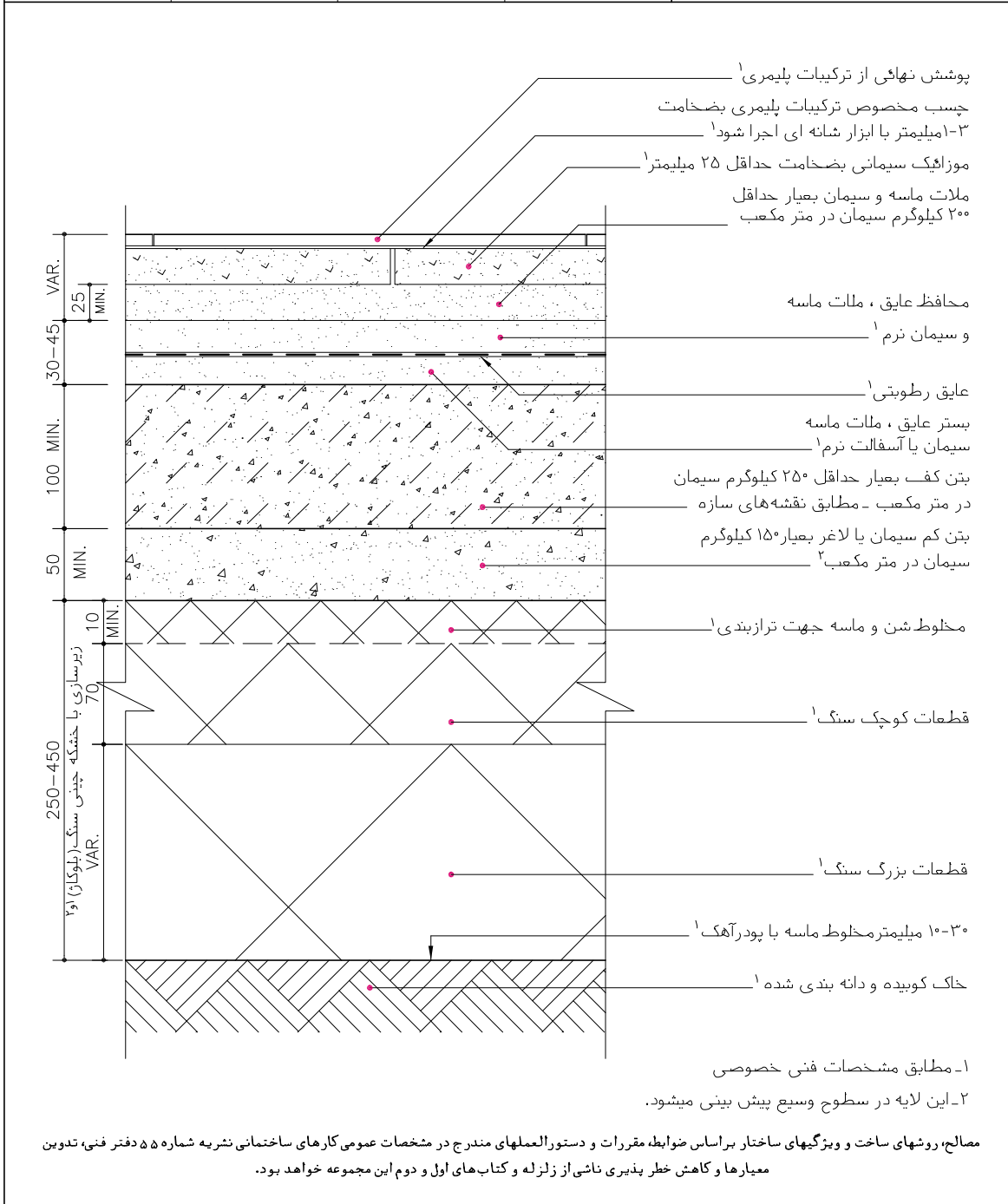
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		کف سنگی با لایه مقاومتی بتن	کف سنگی با لایه مقاومتی بتن	کف سازی در همکف جزئیات کفهای عایق دار با پوشش ترکیبات نساجی (موکت)	نام فایل: B044
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	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		



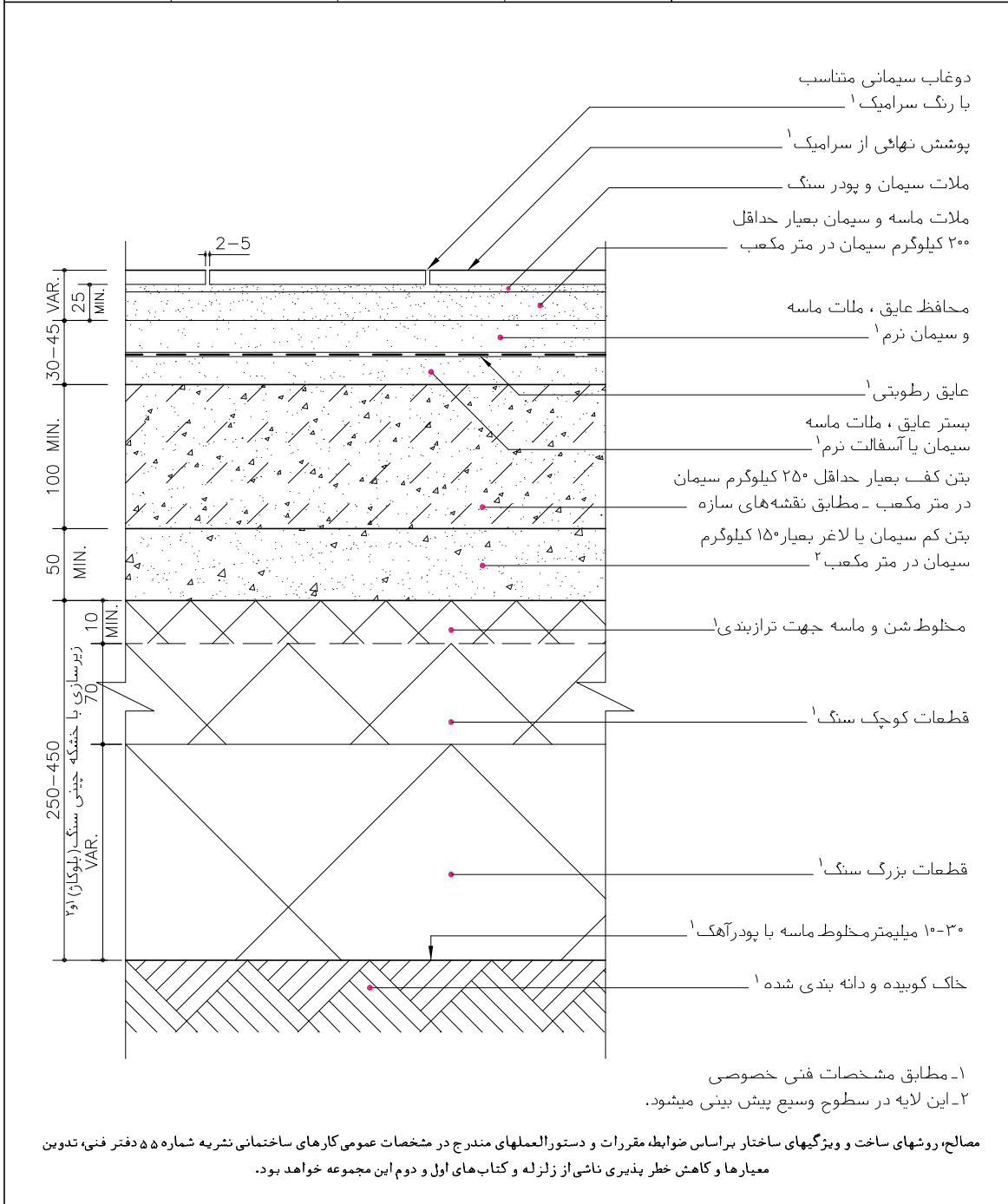
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

		کف وینیلی با لایه مقاومتی بتن		<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش</b> <b>ترکیبات پلیمری</b>
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	نام فایل: B043



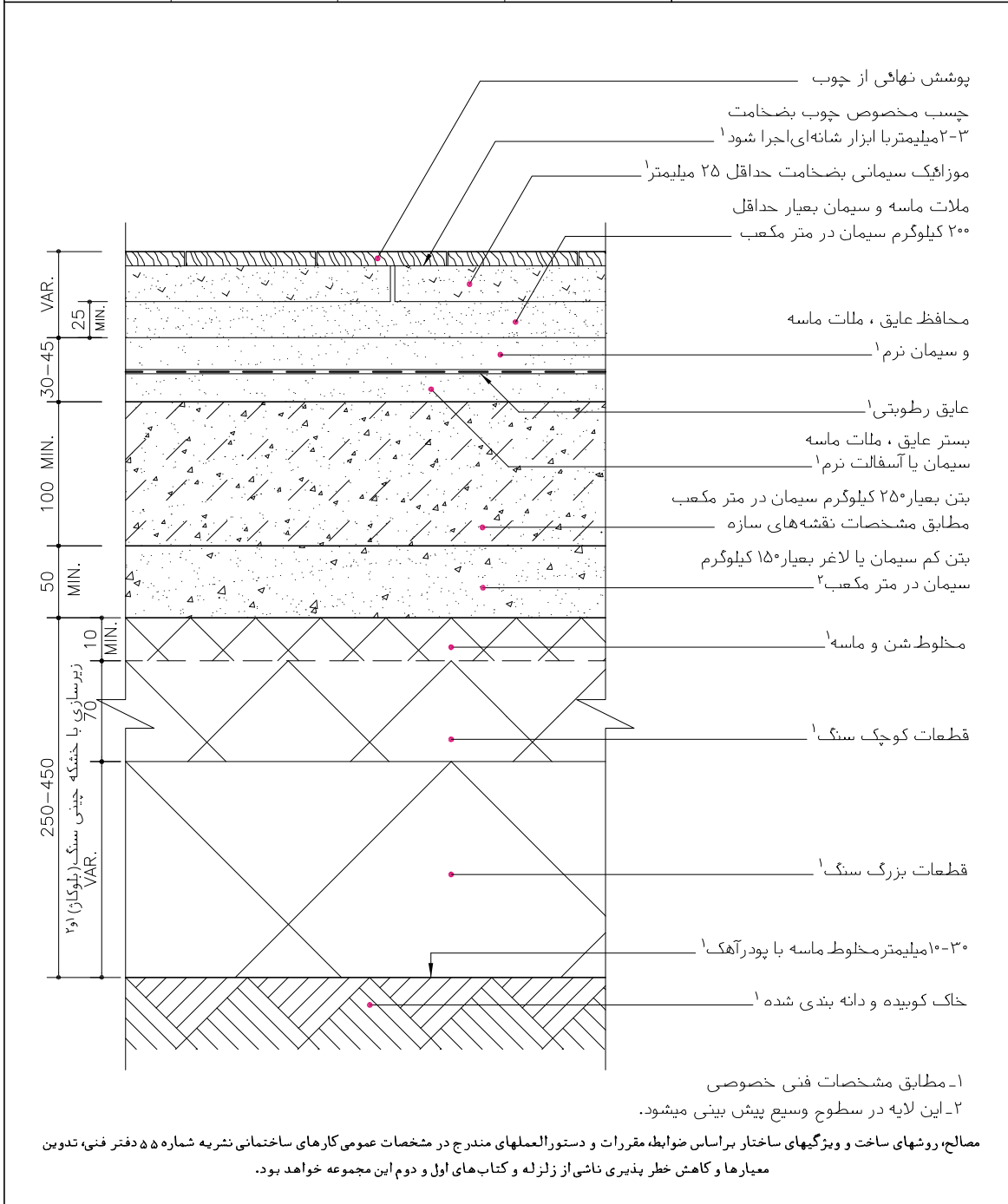
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

		<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش</b> <b>سرامیک</b>		
جزئیات کف سرامیکی با لایه مقاومتی بتن	جزئیات کف سرامیکی با لایه مقاومتی بتن	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: B041
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان			



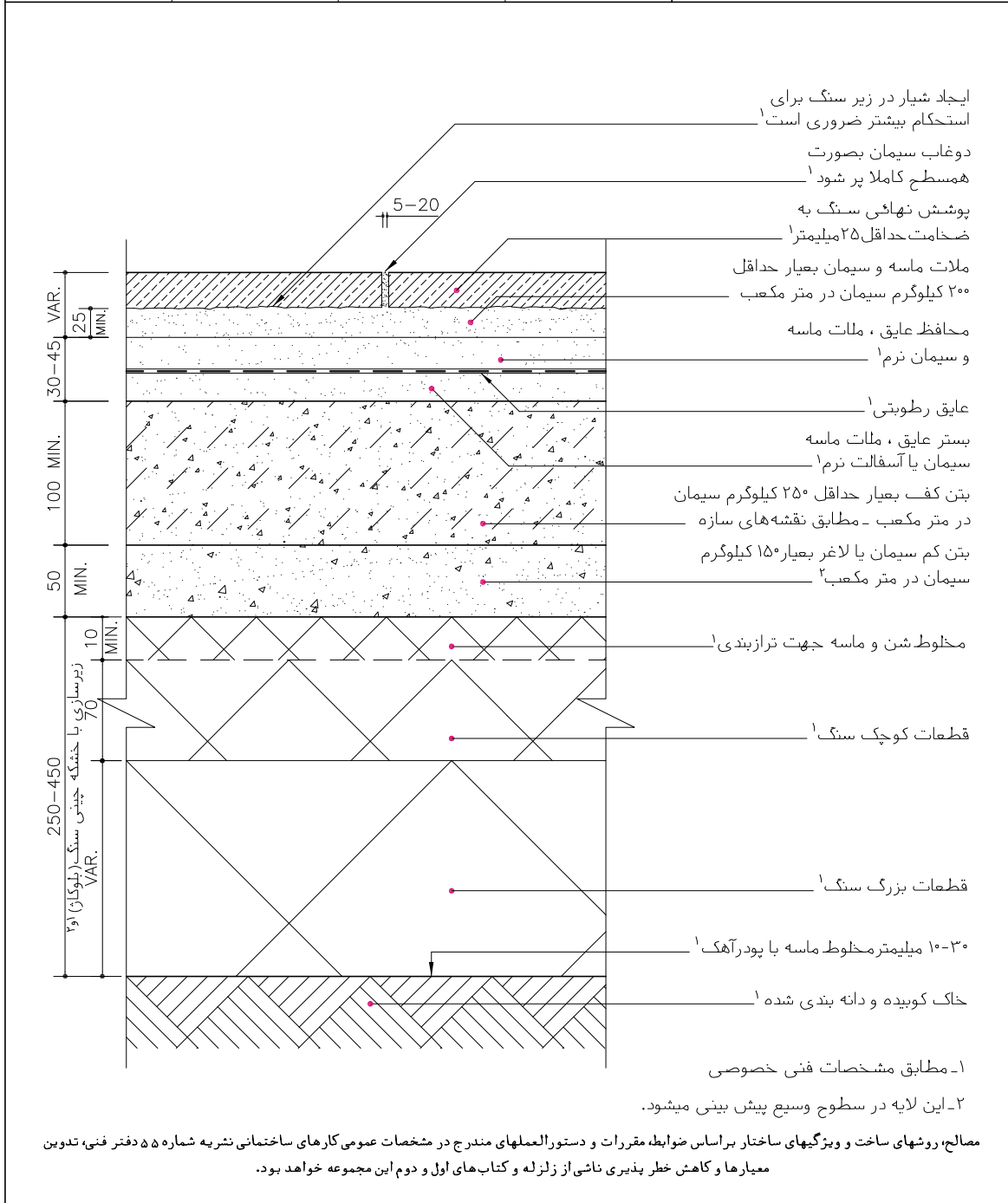
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		<b>کفسازی در همکف</b>		<b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش چوب (پارکت)</b>	نام فایل: B040
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات کف پارکت با لایه مقاومتی بتن	جزئیات کف پارکت با لایه مقاومتی بتن		



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

<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش سنگ</b>				نام فایل: B039
جزئیات کف سنگی با لایه مقاوم بتنی	جزئیات کف سنگی با لایه مقاوم بتنی	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 کاربری اقلیم مکان



مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۲

جزئیات تیپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

۲-۲- کف سازی با لایه مقاومتی بلوکاژ

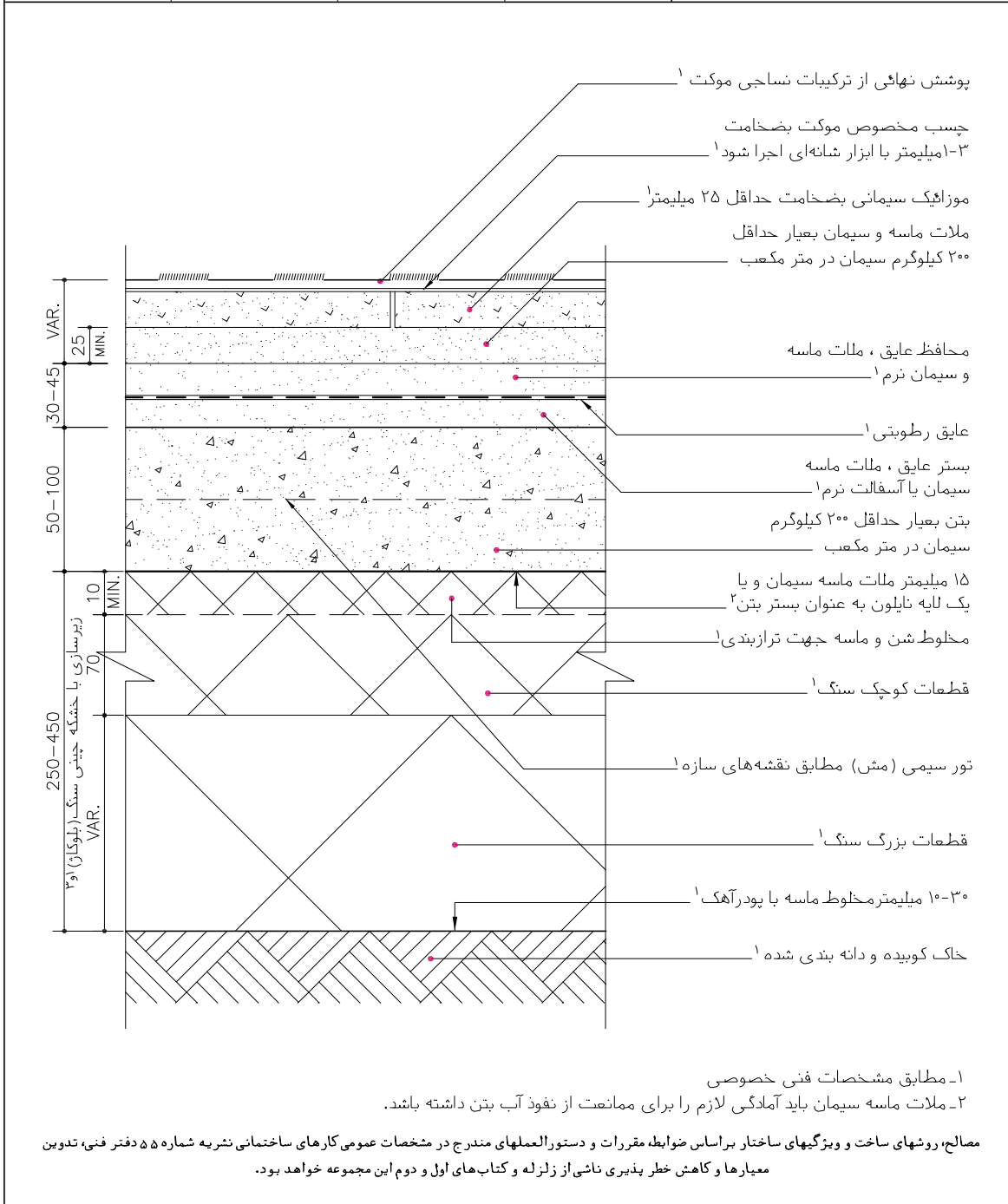
این نوع کف سازی بسیار متداول و مناسب بناهای مسکونی بویژه در مناطق مرطوب است. یک لایه بتن ۱۰۰ تا ۵۰ میلیمتر بلوکاژ کف را حمایت می کند. تراز بندی و شیب بندی کف نیز در فضاهای داخلی مانند سرویس های بهداشتی در داخل همین لایه بتن انجام می شود. آماده سازی بستر در این نوع کف سازی بسیار اهمیت دارد، بگونه ای که حداقل کوبیدن یک لایه خاک دانه بندی شده مطابق مشخصات فنی خصوصی ضروری می باشد. این کف سازی را بسته به نیاز فضایی از انواع مصالح حتی چوب می توان پوشش داد.

نقشه های این نوع کف سازی شامل:

- نقشه جزئیات کف با پوشش موکت B038
- نقشه جزئیات کف با پوشش ترکیبات پلیمری B037
- نقشه جزئیات کف با پوشش سرامیک B035
- نقشه جزئیات کف با پوشش چوب B034
- نقشه جزئیات کف با پوشش آجر B033
- نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ B032

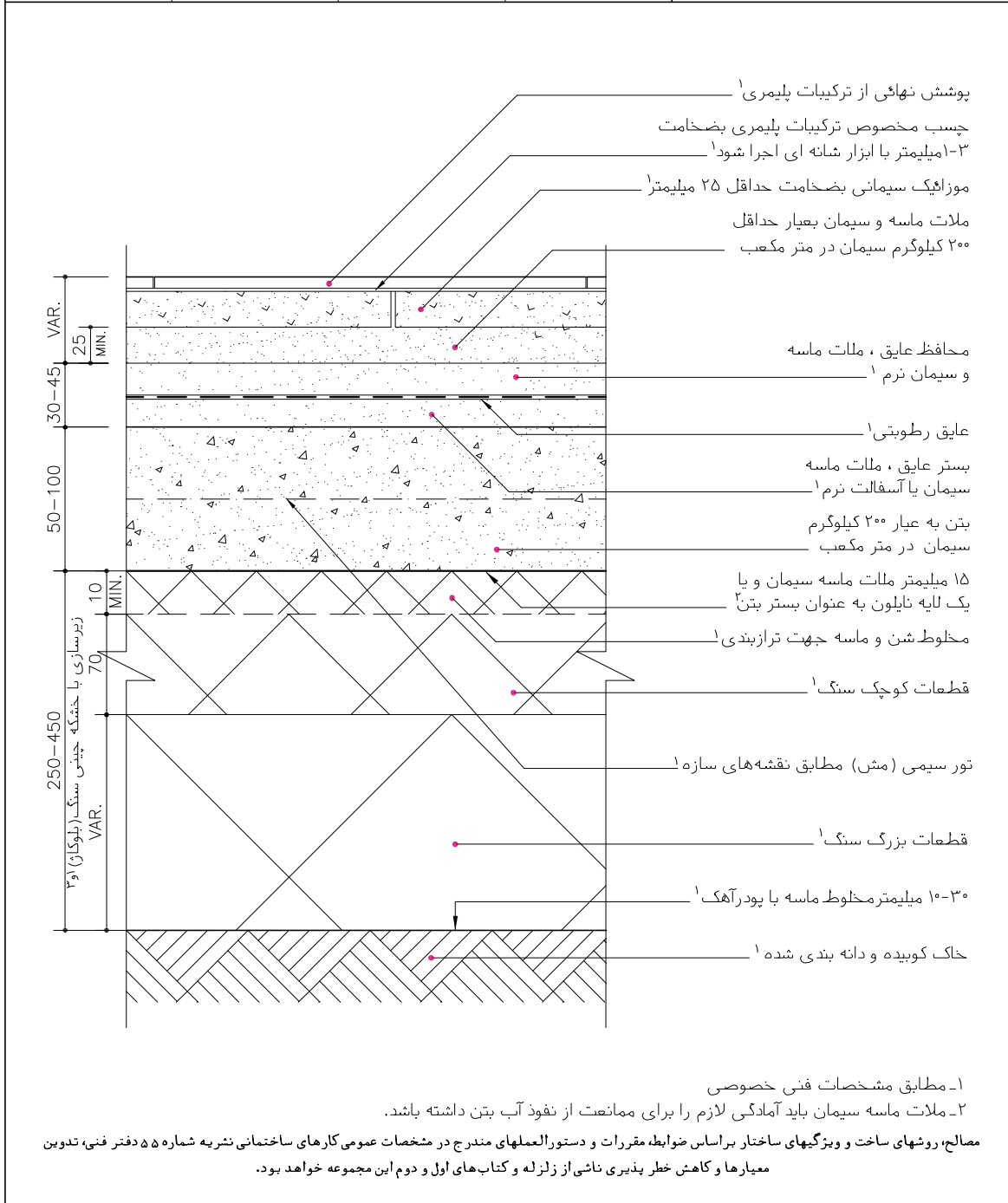
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش</b> <b>ترکیبات نساجی</b>		نام فایل: B038
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	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	



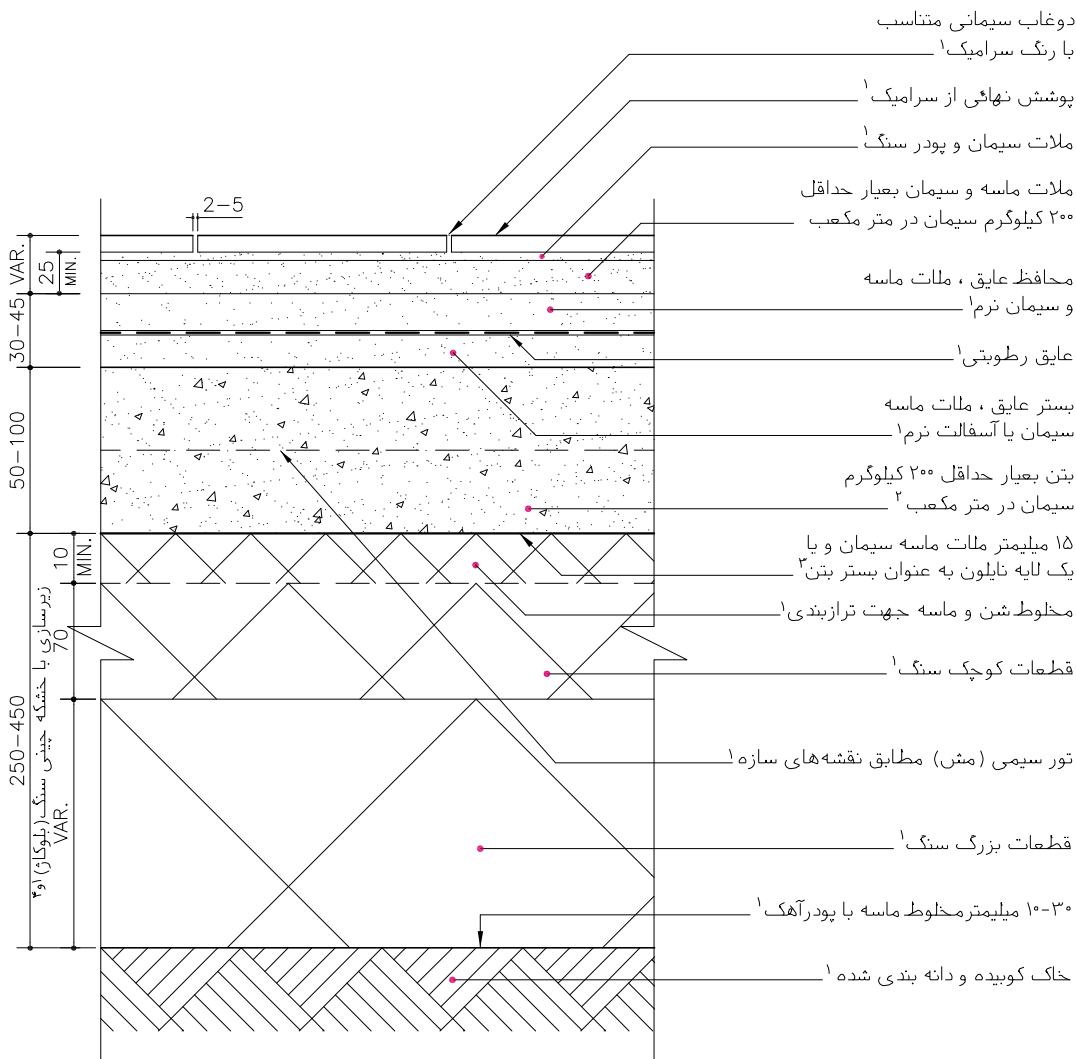
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
				<b>بخش کف ها</b>

		جزئیات کف وینیلی با لایه بلوکاز		<b>کفسازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش</b> <b>ترکیبات پلیمری</b>
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	نام فایل: B037



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

		<b>کفسازی در همکف</b>		
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	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	جزئیات کفهای عایق دار با پوشش سرامیک
				نام فایل: B035

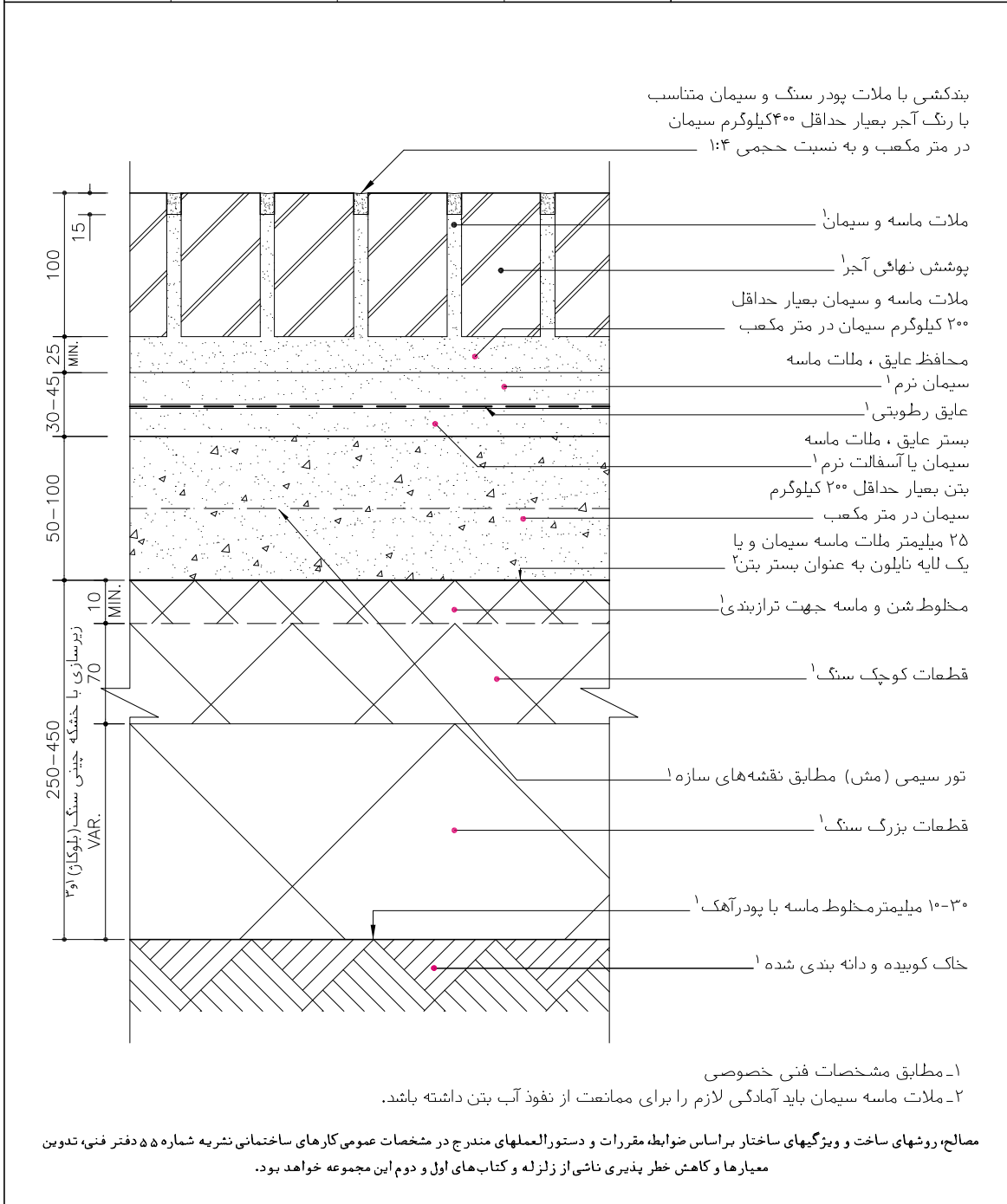


- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
  - ۲- شیب بندی در داخل لایه بتن، مطابق مشخصات فنی خصوصی، با رعایت حداقل ۵۰ میلیمتر ضخامت برای بتن انجام گیرد.
  - ۳- ملات ماسه سیمان باید آمادگی لازم را برای ممانعت از نفوذ آب بتن داشته باشد.
- مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.



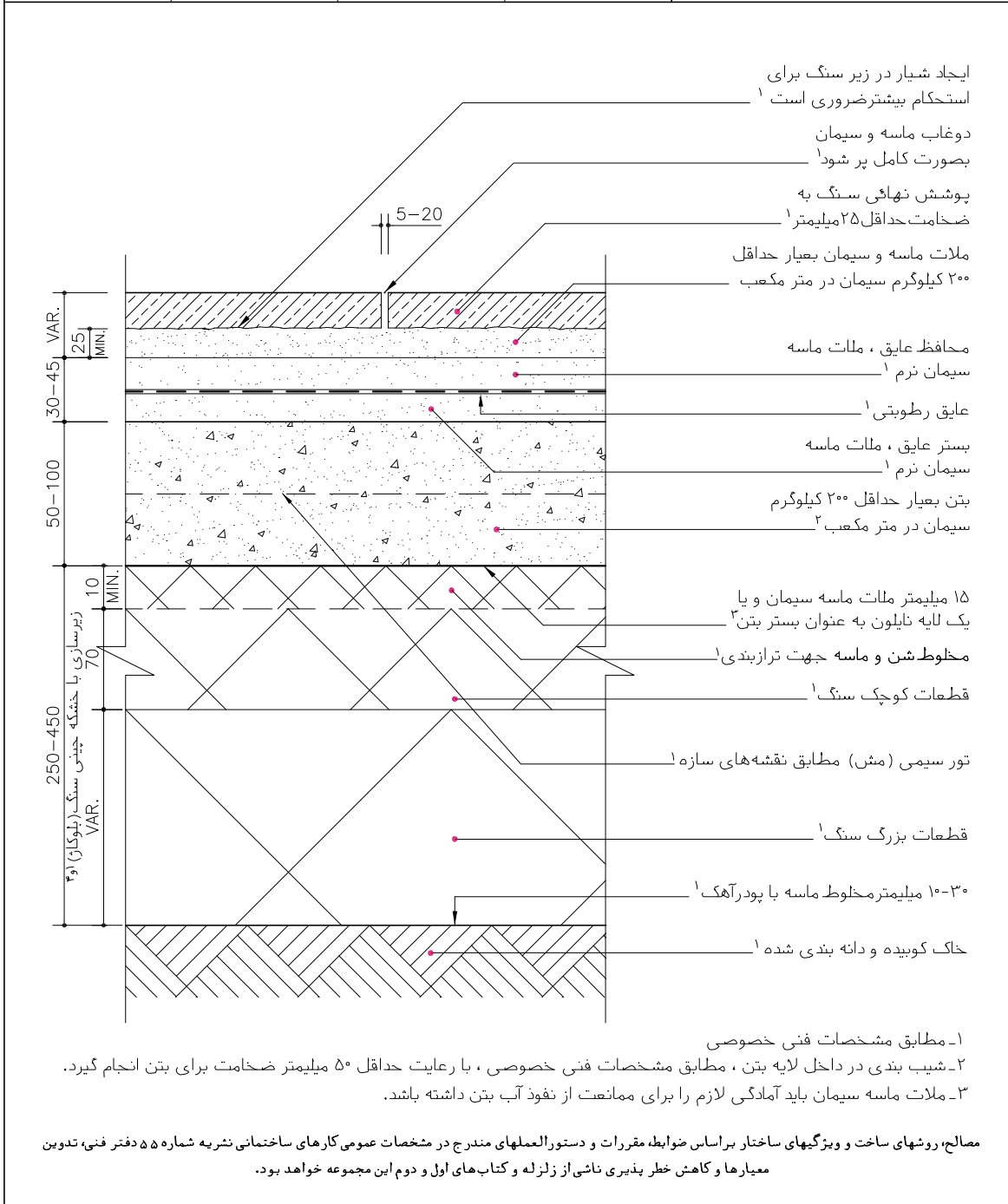
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

<b>کفسازی در همکف</b>			
<b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش آجر</b>			
		نام فایل: B033	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	جزئیات کف آجری با لایه بلوکاز ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی



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

		<b>کفسازی در همکف</b>			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	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	جزئیات کف سنگی با لایه بلوکاز جزئیات کف سنگی با لایه بلوکاز	جزئیات کفهای عایق دار با پوشش سنگ نام فایل: B032



مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۳

جزئیات تپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

۳-۲- کف سازی با لایه مقاومتی شفته آهکی

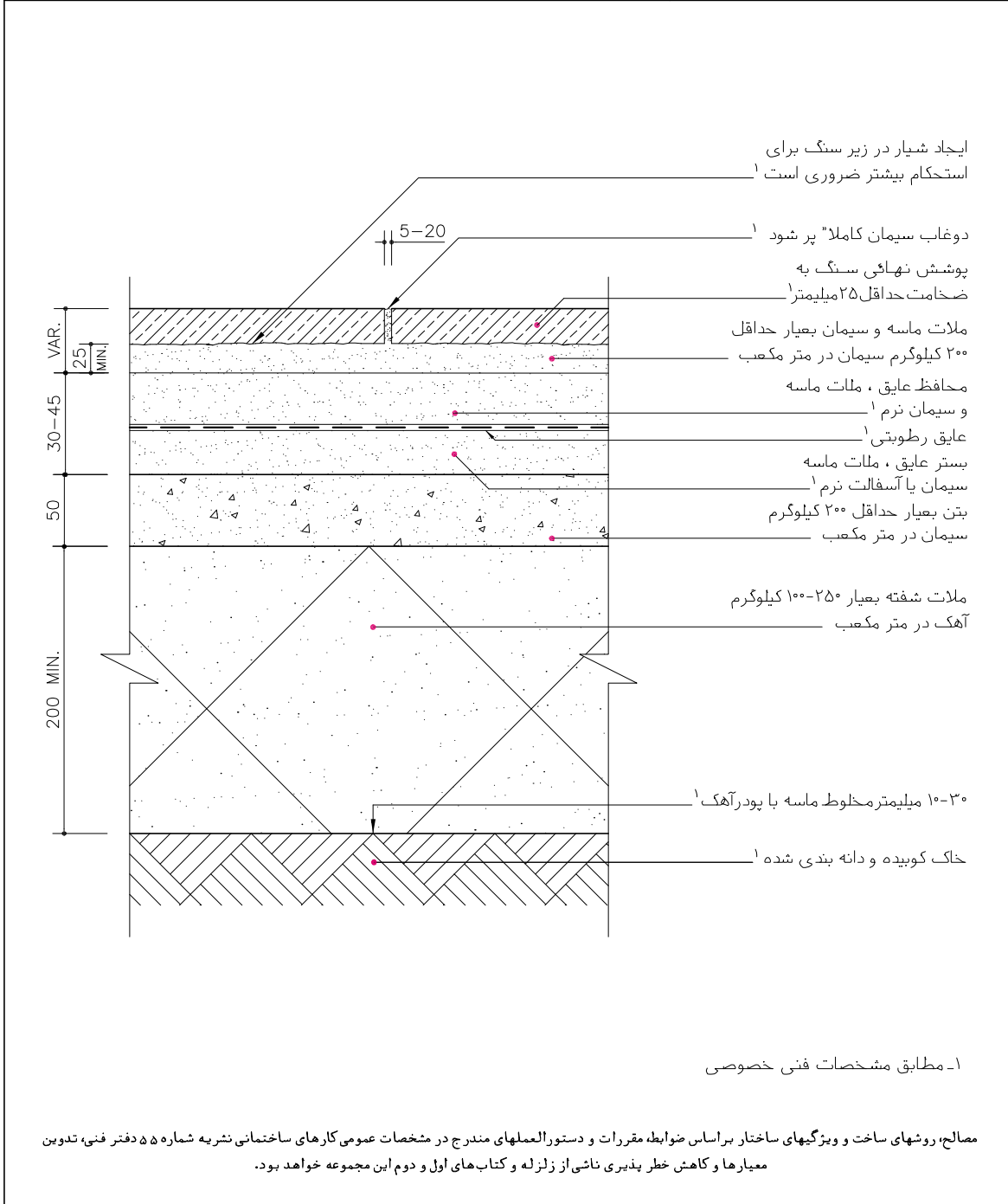
این نوع کف سازی به علت حساسیت عمل آوری شفته کمتر متداول شده است. در صورتی که اگر شفته آهکی مطابق مشخصات فنی درست و دقیق ساخته و عمل آمده باشد. می تواند یکی از کف های بسیار پر دوام و مقاوم باشد به ویژه در مناطقی که آبهای زیرزمینی بالا یا زمین شنی و ماسه ای و سست باشد، این نوع کف سازی توصیه می شود.

نقشه های این نوع کف سازی شامل:

- نقشه جزئیات کف با پوشش سنگ B051
- نقشه جزئیات کف با پوشش موزاییک B053

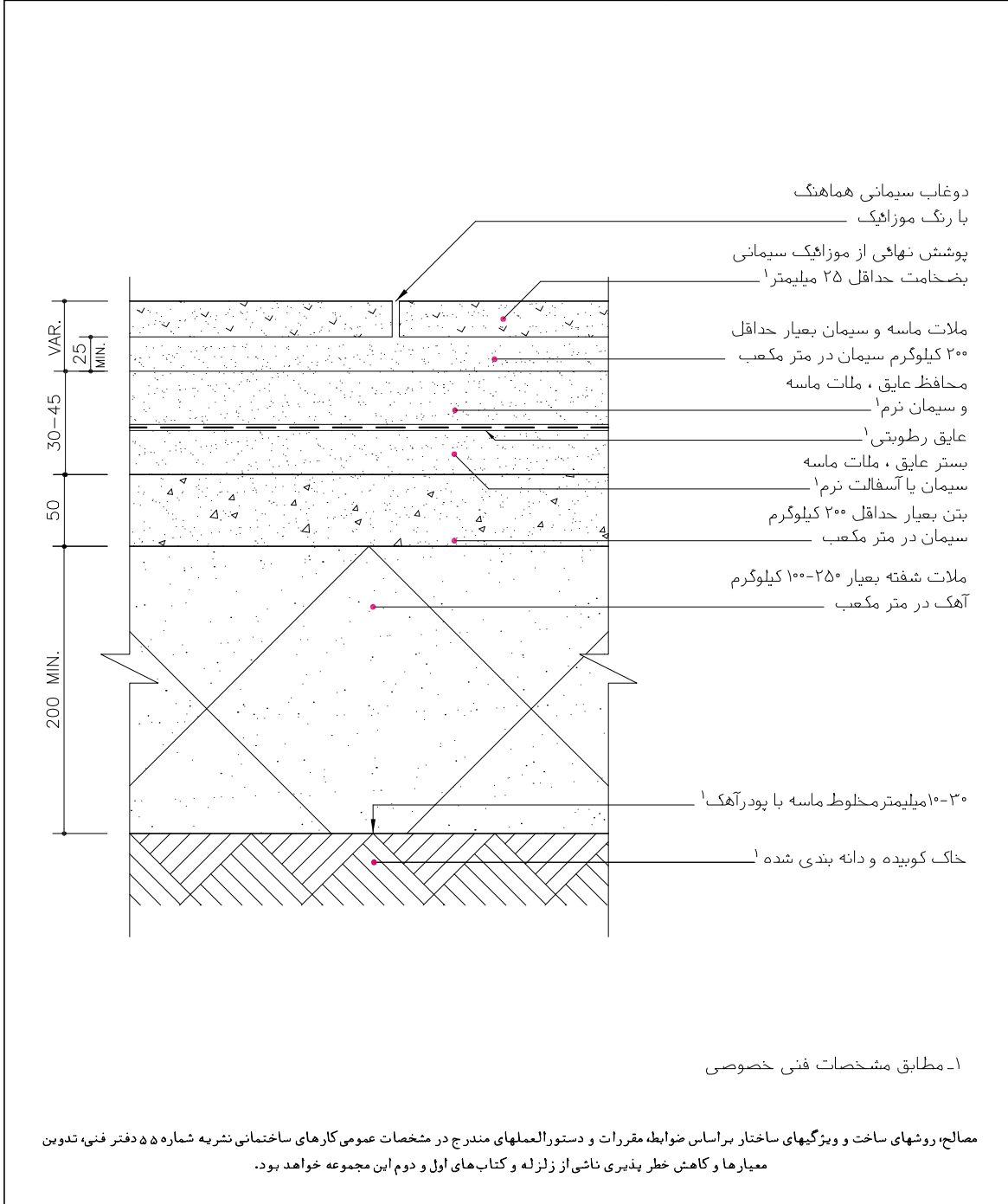
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش سنگ</b>		نام فایل: B051
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	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	



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

		<b>کف سازی در همکف</b> <b>جزئیات کفهای عایق دار با پوشش</b> <b>موزاییک</b>		نام فایل: B053
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	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	



مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۳

جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

۳- جزئیات اختلاف سطحها، دسترسیها و درزهای ساختمانی در همکف

در این بخش نقشه‌های جزئیات برای اختلاف سطحها و دسترسیها به دو صورت ساده و با عایق رطوبتی با زیر سازیها، ساختارها و مصالح مختلف نمایش داده شده است. پوششهای نهایی کف از مصالح متداول که بیشتر مناسب فضاها داخلی و ما بین است انتخاب و در نقشه‌های پیوست ارائه شده است.

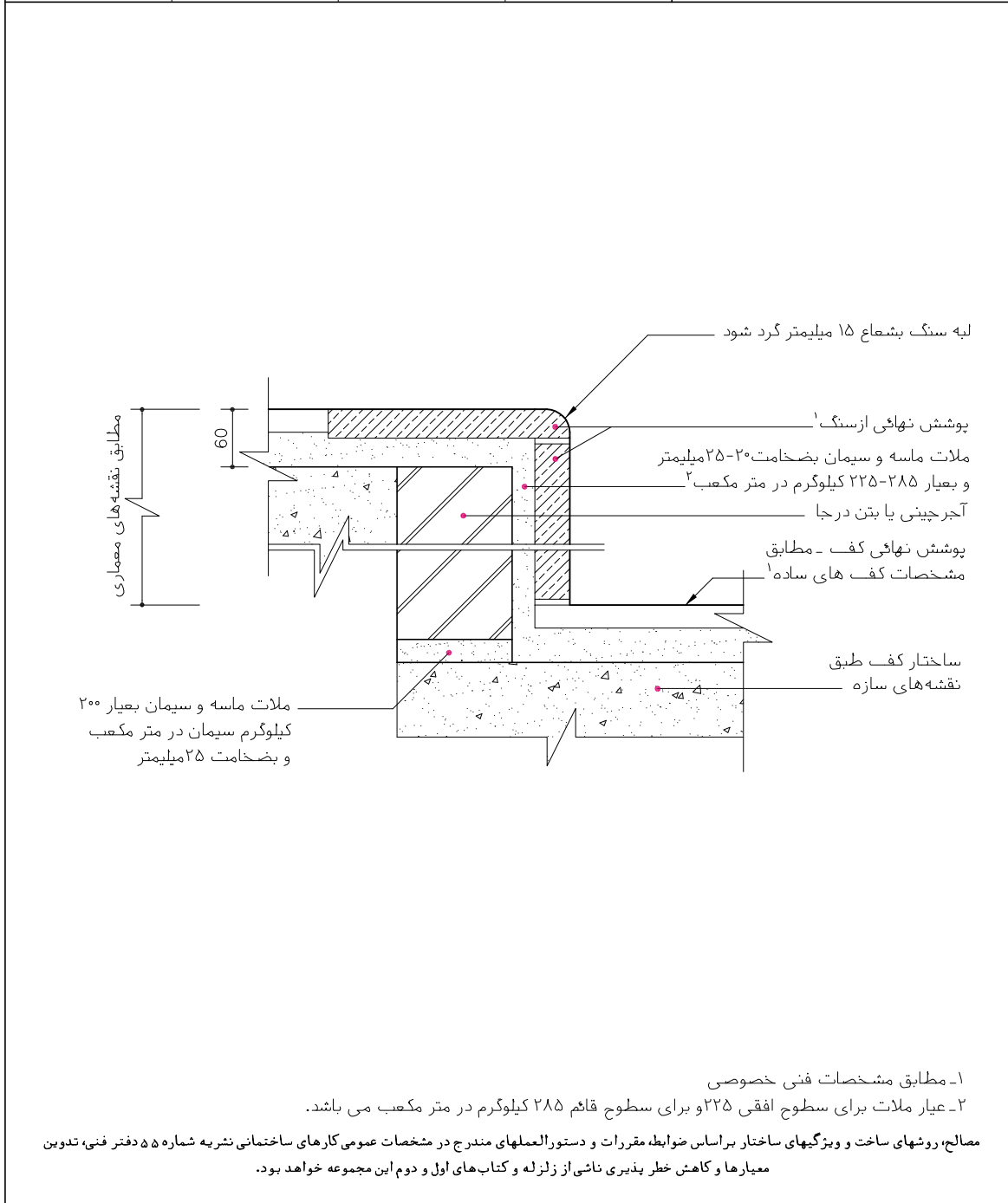
درزهای ساختمانی در همکف معمولاً درزهای انبساط، درزهای کنترل و درزهای اجرا می‌باشند که همگی در کفهای بتنی با مساحت زیاد (مطابق مشخصات فنی عمومی و خصوصی) ضرورت پیدا می‌کنند.

نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه جزئیات اختلاف سطح با پوشش سنگ BB01
- نقشه جزئیات اختلاف سطح با پوشش سنگ و عایق رطوبتی BB03
- نقشه جزئیات اختلاف سطح با پوشش سنگ BB07
- نقشه جزئیات اختلاف سطح با پوشش سنگ و عایق رطوبتی BB09
- نقشه جزئیات اختلاف سطح با پوشش آجر BB06
- نقشه جزئیات اختلاف سطح با نرده فلزی BI03
- نقشه جزئیات درز انبساط در کف پارکینگ BC01
- نقشه جزئیات درز انبساط در کفهای داخلی BC02
- نقشه جزئیات درز انبساط در کفهای داخلی BC04
- نقشه جزئیات درز انبساط و نحوه اتصال و مهاربندی BC05
- نقشه جزئیات درزهای کنترل و اجرا BO01

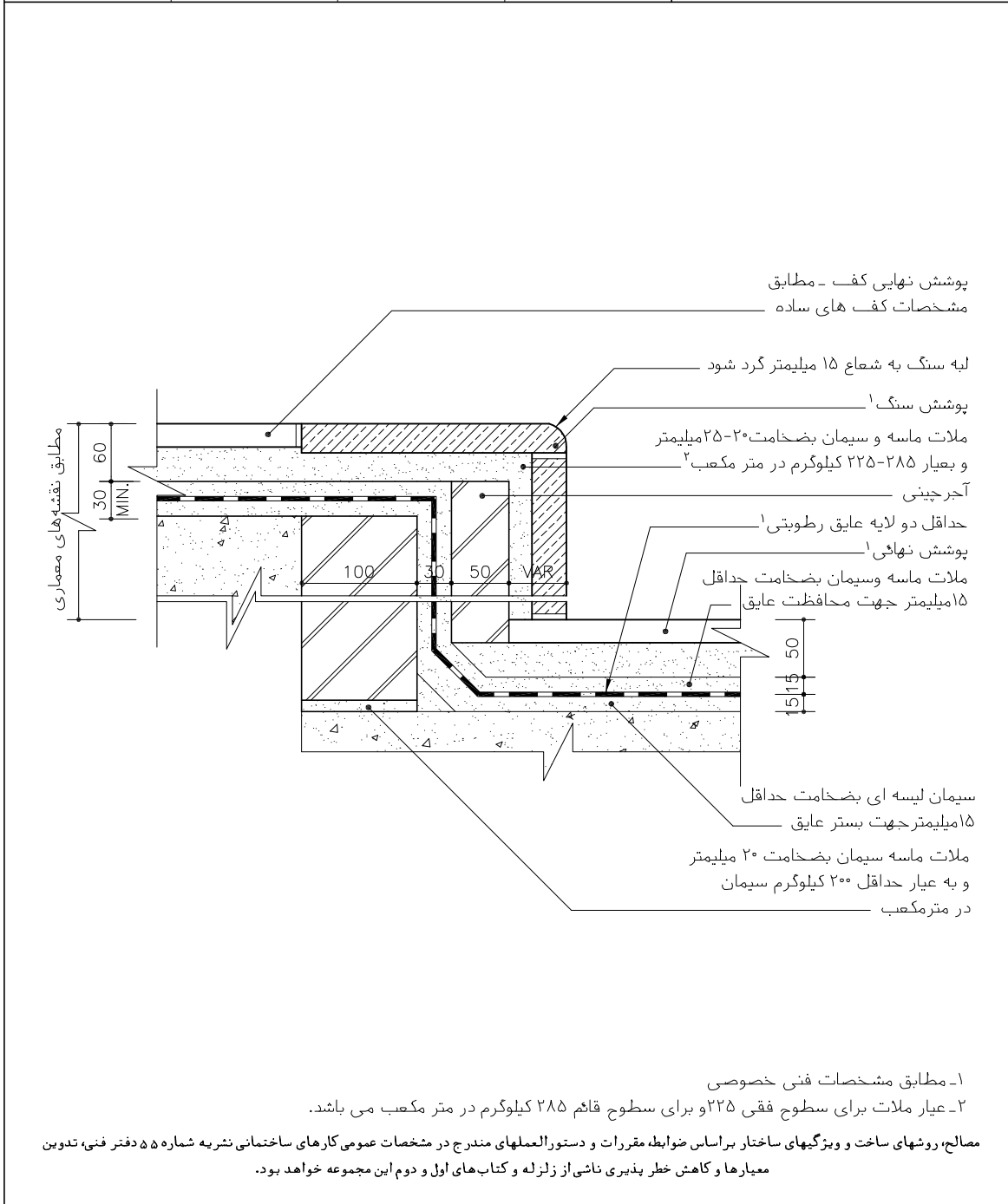
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		جزئیات سکو در همکف ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات سکو در همکف ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم مابین	اختلاف سطح در همکف جزئیات با پوشش سنگ نام فایل: BB01
--	--	---	--	--



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

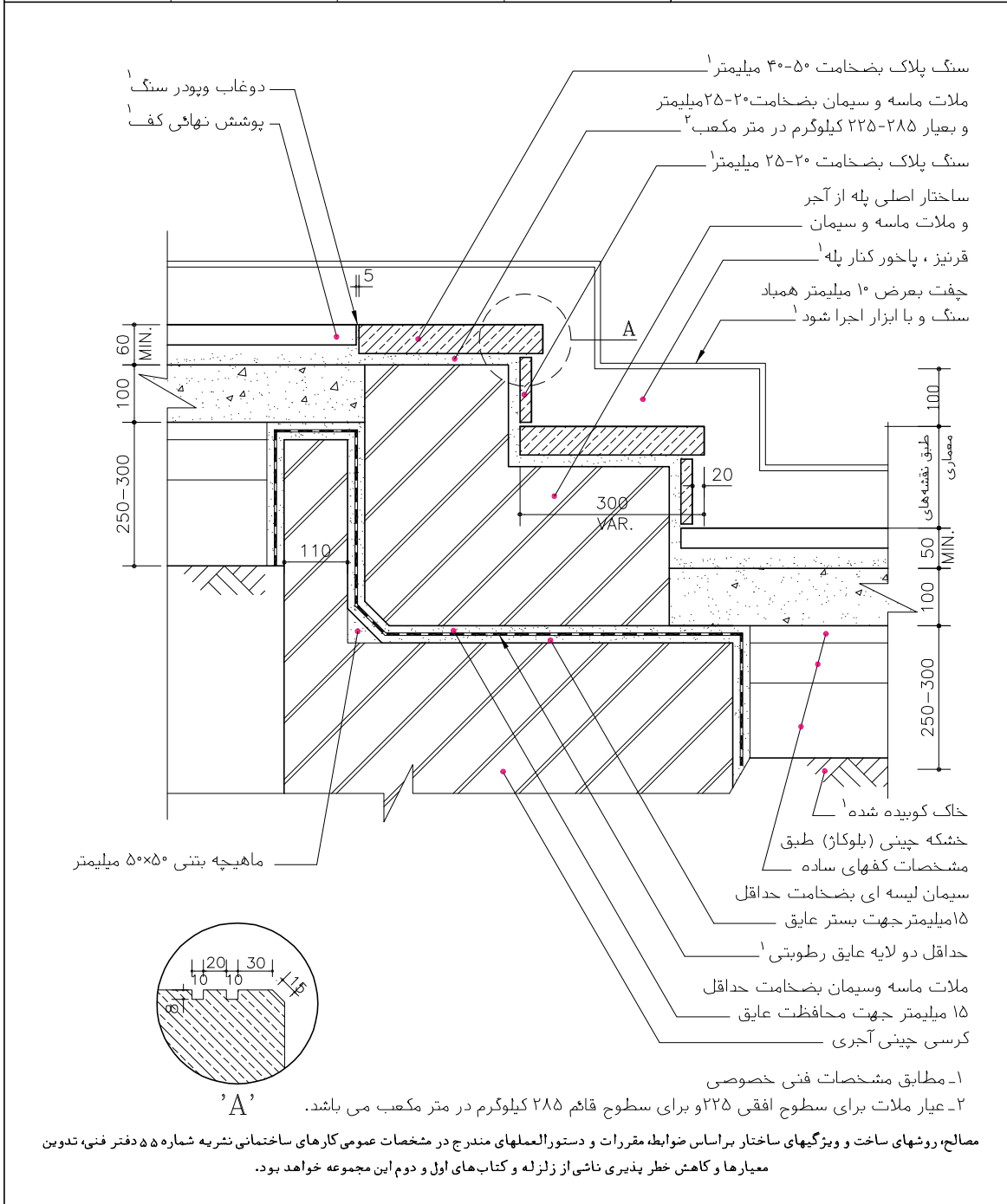
		جزئیات سکو در همکف ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات سکو در همکف ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم مابین	اختلاف سطح در همکف جزئیات با پوشش سنگ نام فایل: BB03
--	--	---	--	--





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

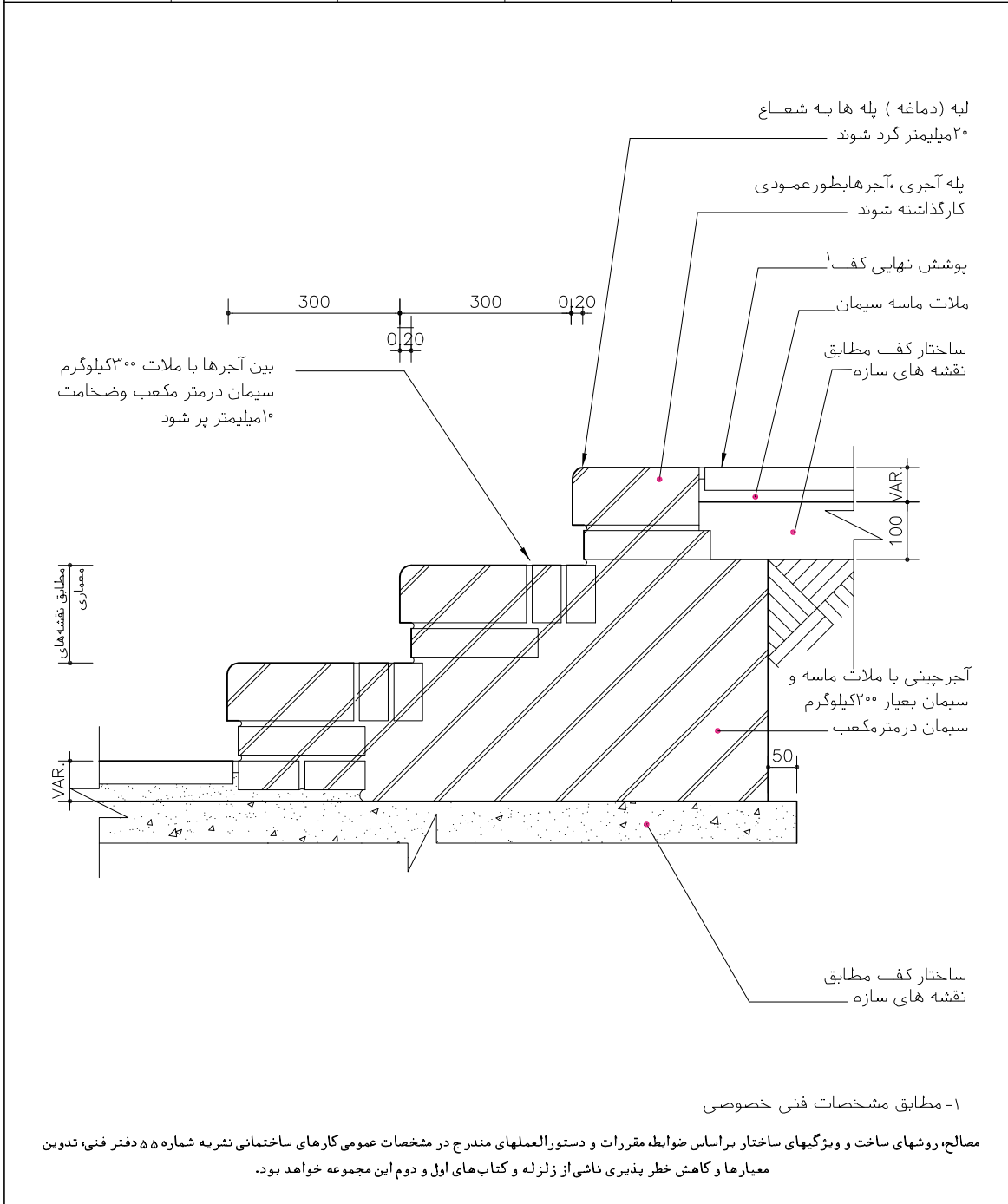
		<b>اختلاف سطح در همکف</b> <b>جزئیات پله با پوشش سنگ</b>		
جزئیات پله با ساختار آجری	جزئیات پله با ساختار آجری	جزئیات پله با ساختار آجری	جزئیات پله با ساختار آجری	نام فایل: BB09
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	



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

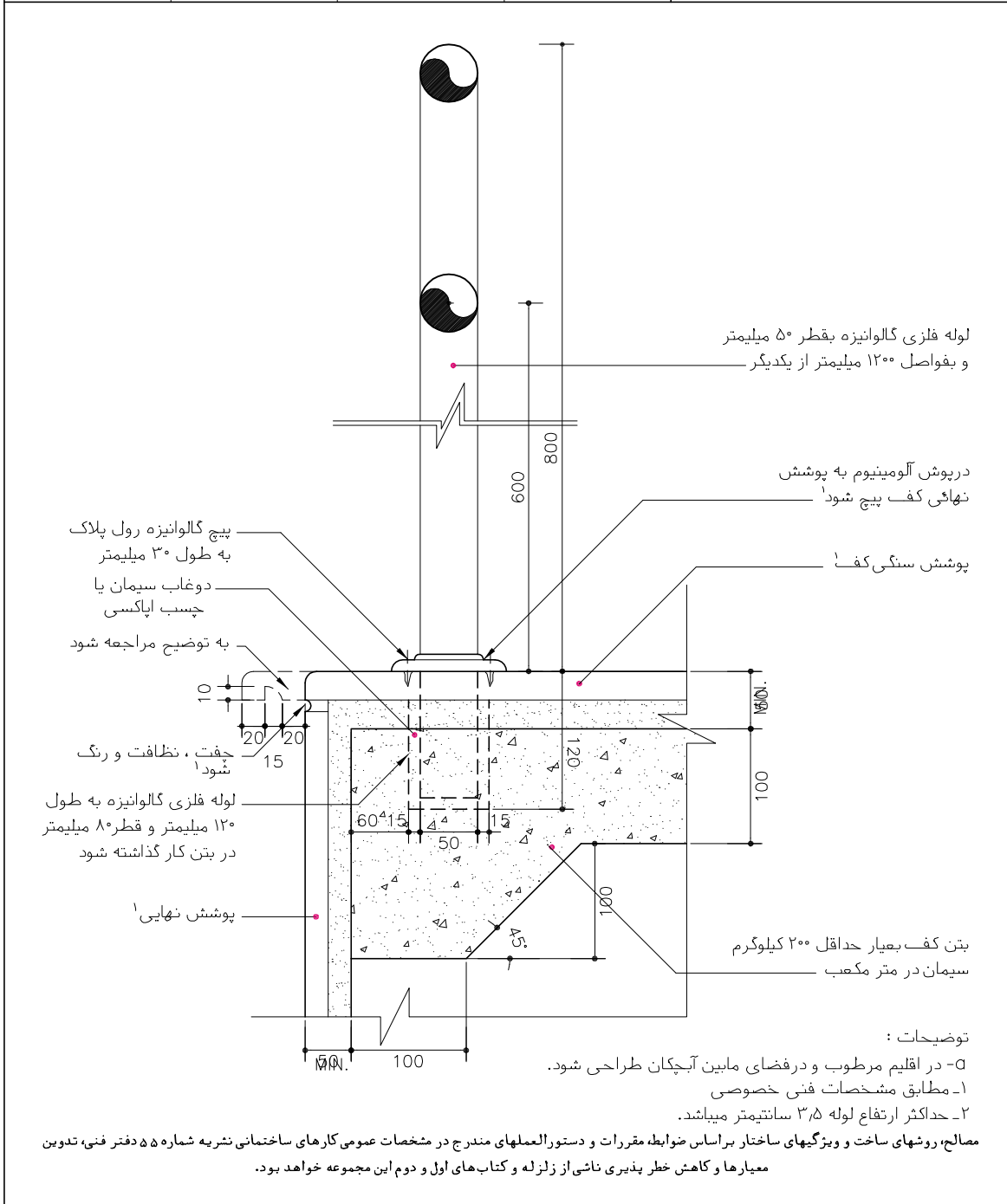
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
				<b>بخش کف ها</b>

<b>اختلاف سطح در همکف</b> <b>جزئیات پله آجری</b>				نام فایل: BB06
جزئیات پله آجری	جزئیات پله آجری	جزئیات پله آجری	جزئیات پله آجری	
ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم سرد-گرم مکان خارجی	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم سرد-گرم مکان مابین	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم سرد-گرم مکان خارجی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	



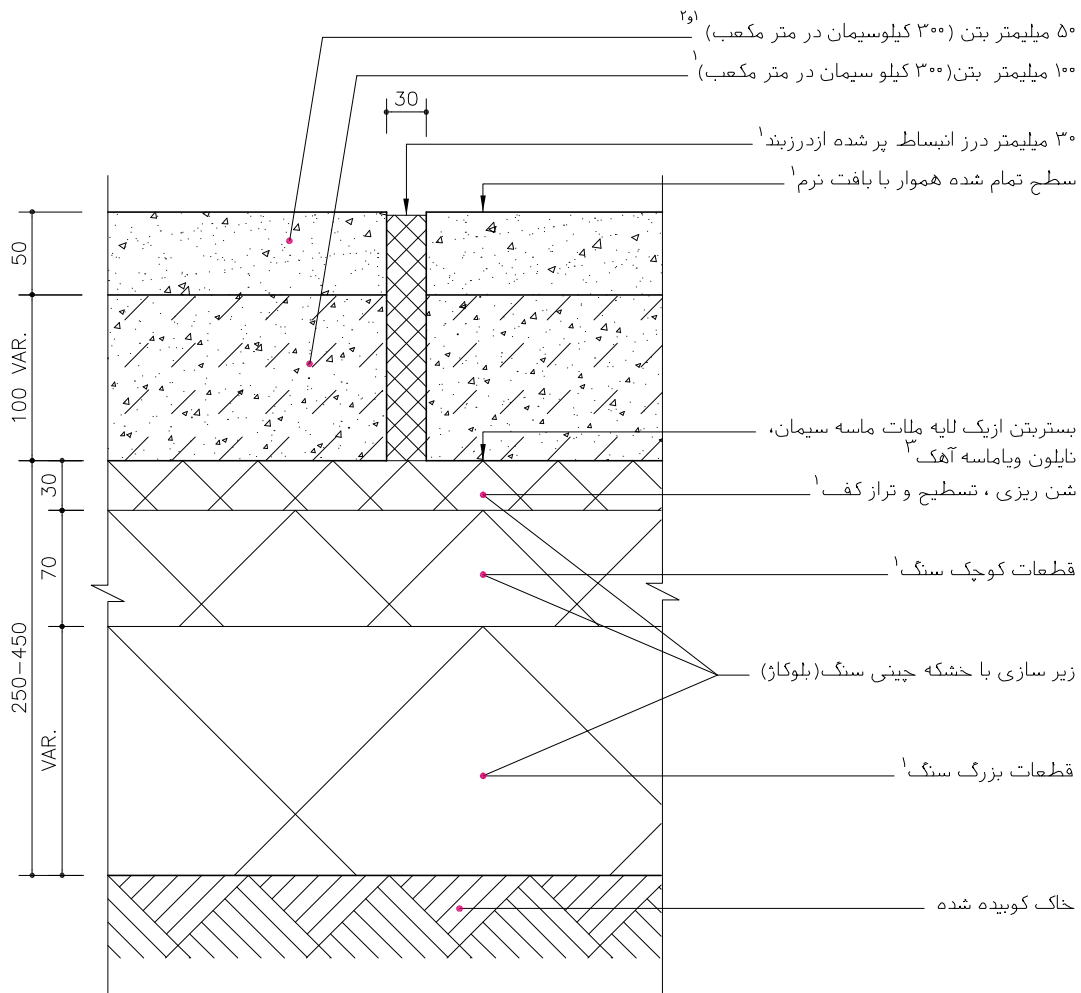
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

<b>دیوارهای حفاظ</b> <b>جزئیات نرده فلزی</b>		جزئیات نرده فلزی در کف	جزئیات نرده فلزی در کف	نام فایل: B103
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	



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

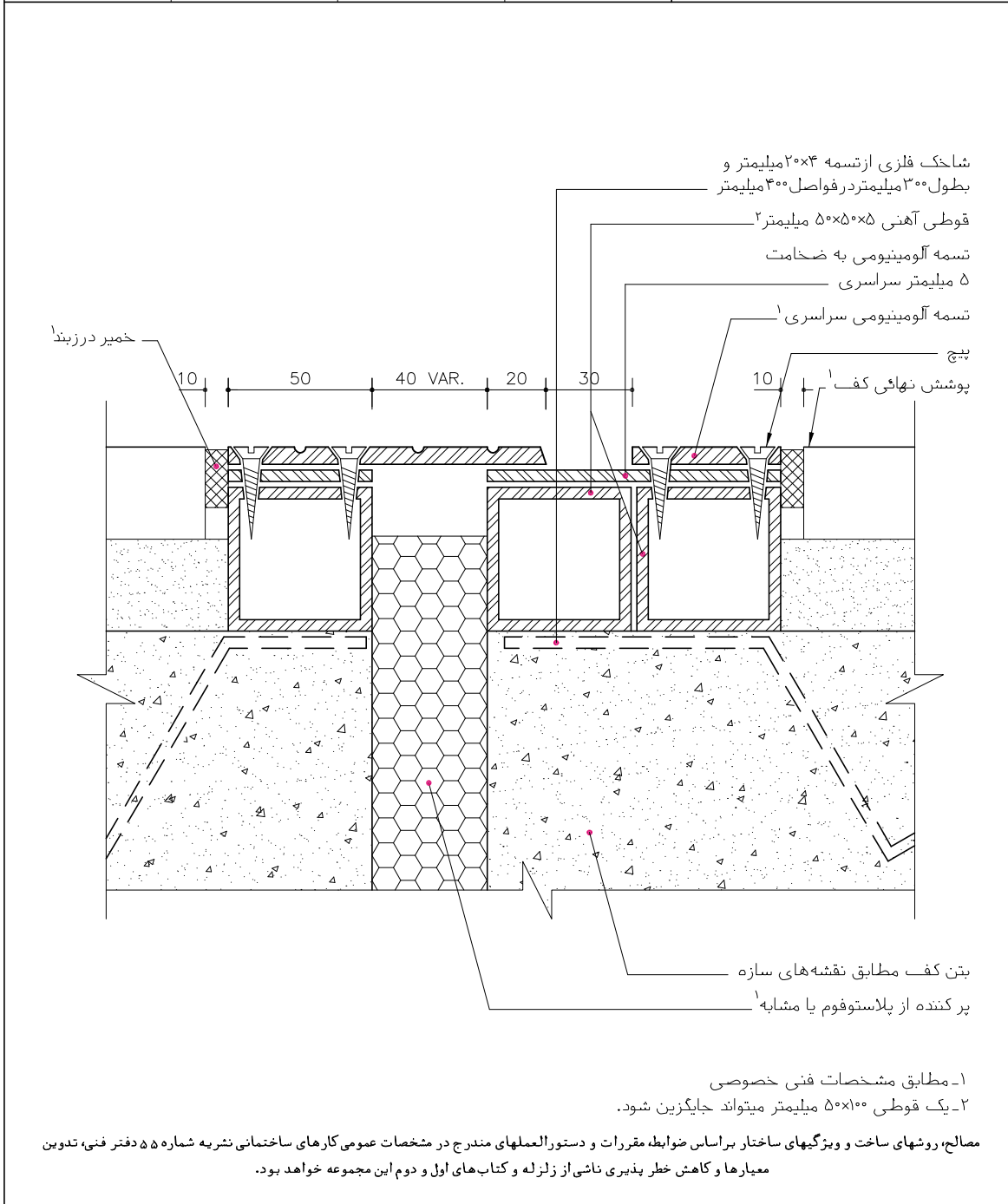
			جزئیات درز انبساط بارکینگ	<b>درز انبساط در همکف</b> <b>جزئیات درکف پارکینگ</b>
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	اسکلت بتنی و فولادی مسکونی، اداری و صنعتی مناسب هر اقلیم مابین	نام فایل: BC01



- ۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی
  - ۲- در صورت نیاز به شیب کف، شیب بندی باید هنگام بتن ریزی مطابق مشخصات فنی خصوصی روی سطح نهایی بتن انجام گیرد.
  - ۳- مخلوط ماسه آهک یا ملات ماسه سیمانی باید آمادگی لازم را برای نگهداری آب بتن پیدا کرده باشد.
- مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط، مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

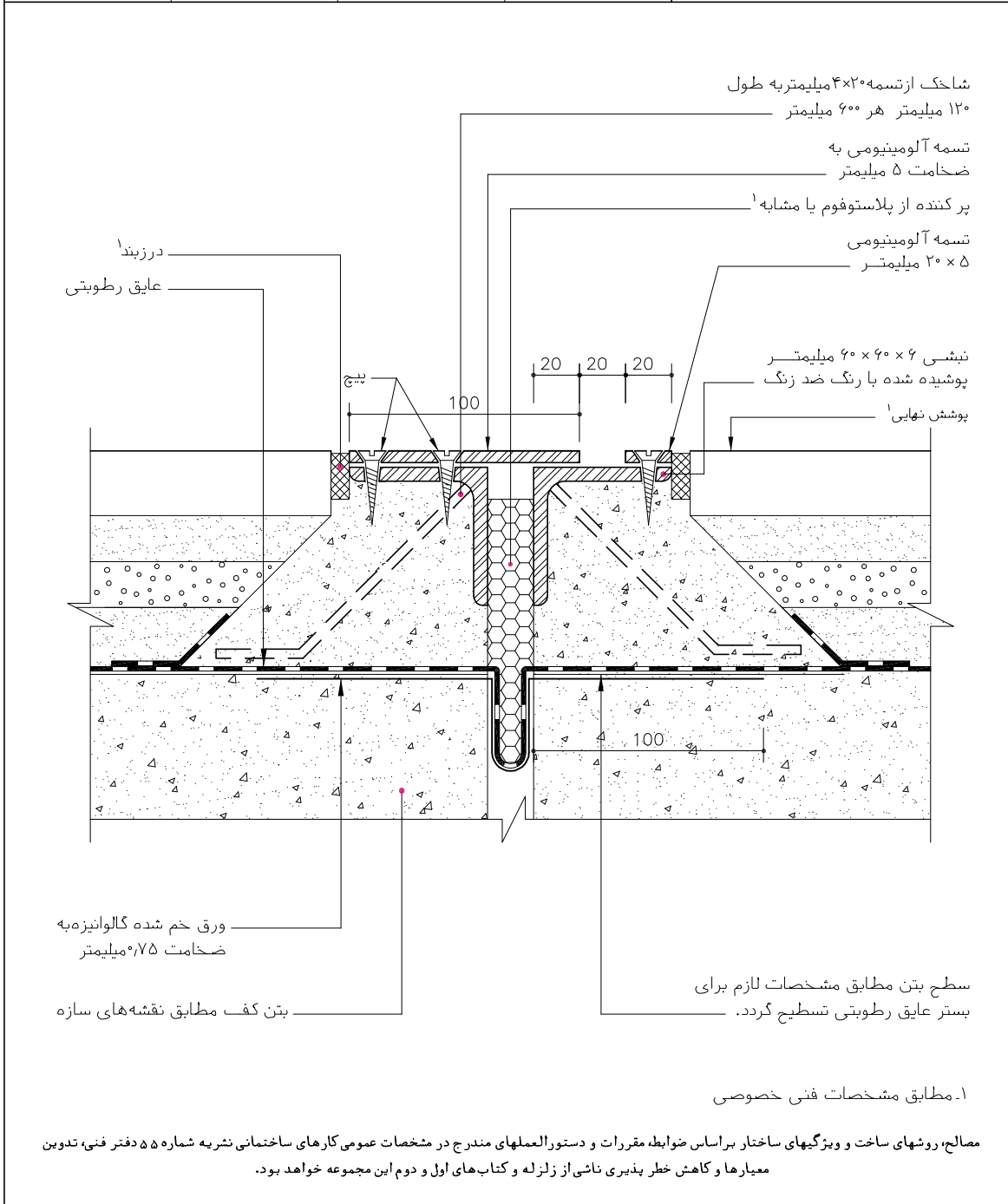
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

			جزئیات درز انبساط در همکف	درز انبساط در همکف
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم داخلی	جزئیات در کف های داخلی
			نام فایل: BC02	



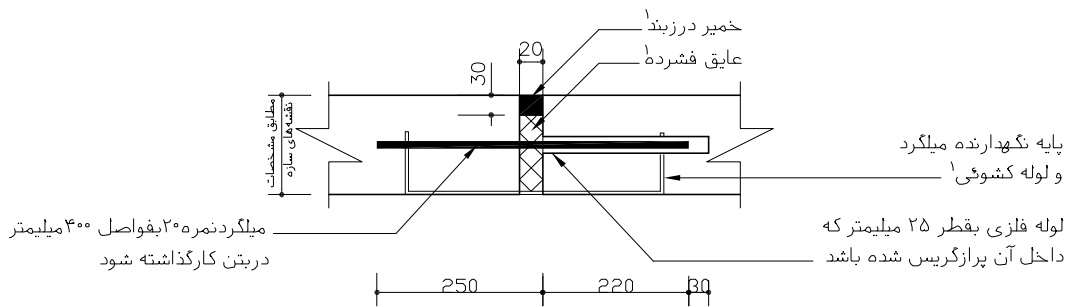
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

			جزئیات درز انبساط در همکف	<b>درز انبساط در همکف</b> <b>جزئیات با عایق رطوبتی</b>	نام فایل: BC04
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی		

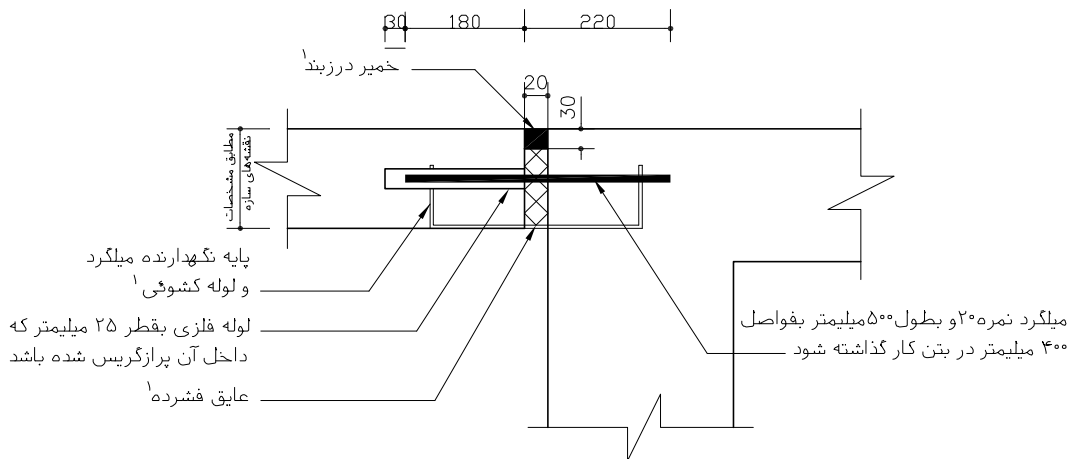


جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

		جزئیات درز انبساط مسلح		درزهای انبساط و انقباض جزئیات اتصال و مهار بندی
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان مابین	نام فایل: BC05



### درز انبساط و انقباض بین دو کف



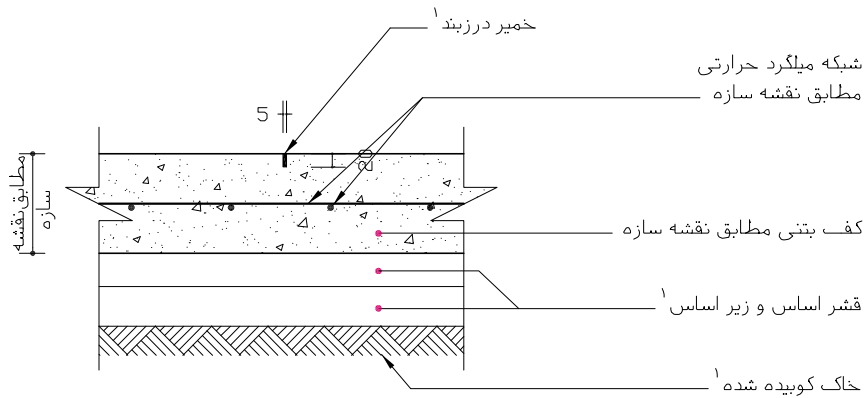
### درز انبساط بین کف و سازه

۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

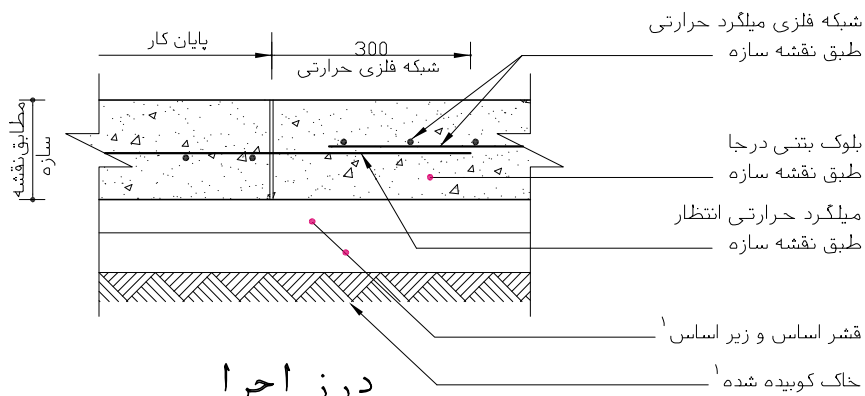
مصالح، روشهای ساخت و ویژگیهای ساختار براساس ضوابط مقررات و دستورالعملهای مندرج در مشخصات عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ دفتر فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله و کتابهای اول و دوم این مجموعه خواهد بود.

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

		<b>کف سازی در همکف</b>	
		<b>جزئیات درزهای کنترل و اجرا</b>	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	درزها در بتنی محوطه ساختار اسکلت بتنی کاربری صنعتی مناسب هر اقلیم مکان خارجی	درزها در بتنی محوطه ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم مکان خارجی
		نام فایل: B001	



### درز کنترل



### درز اجرا

۱- مطابق مشخصات فنی خصوصی

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

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۲

جزئیات تیپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

۴- جزئیات نصب تجهیزات مکانیکی و اتصالات

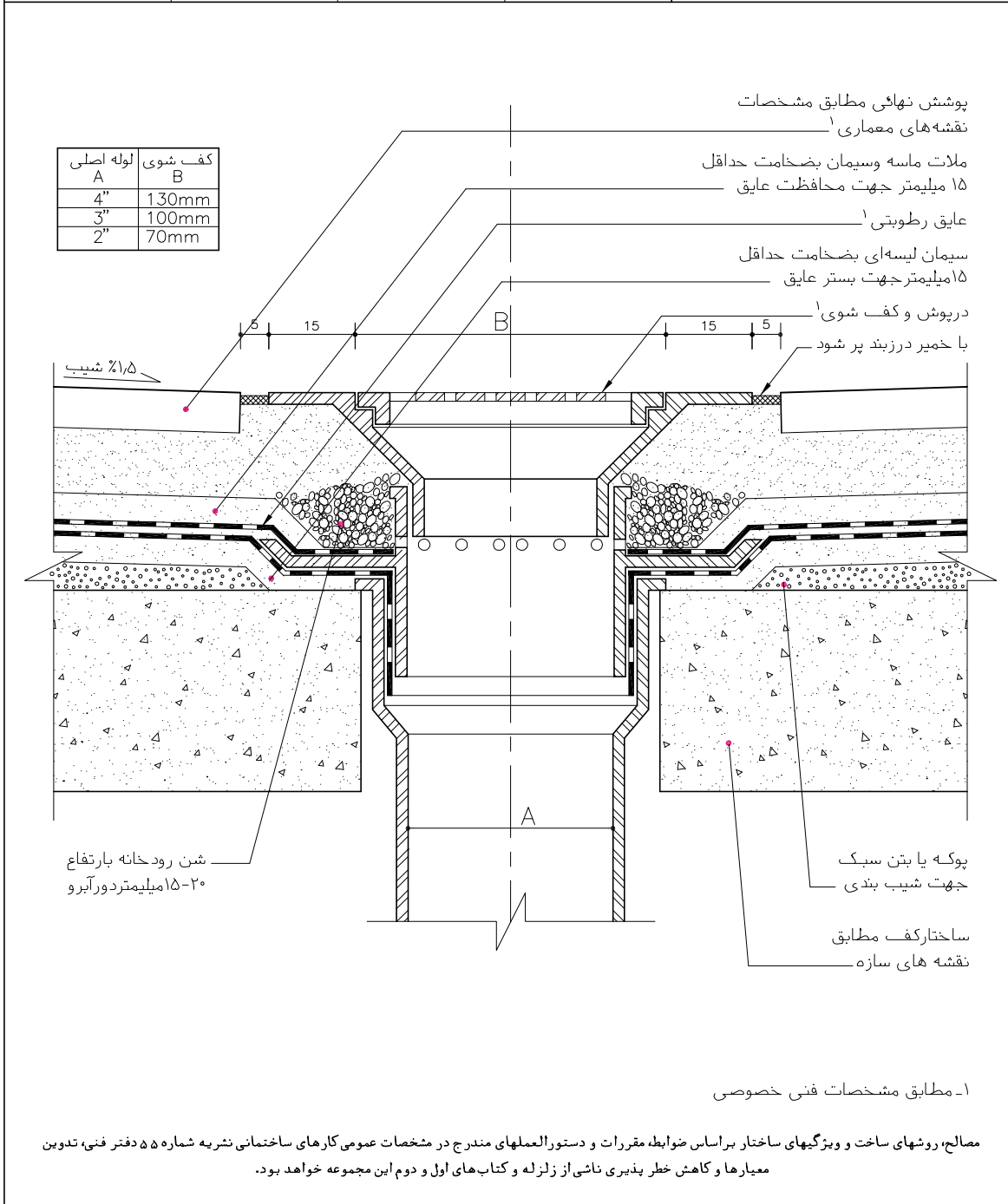
در این بخش نقشه‌های جزئیات تأسیسات مکانیکی شامل لوله‌گذاری در کف، چاهک‌های بازدید، نصب تجهیزات بهداشتی، کفشوی سرویس‌ها و نقشه‌های اتصالات در فضای سرویس‌های بهداشتی ارائه شده است.

نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه جزئیات کفشوی سرویس‌ها BD02
- نقشه جزئیات زیردوشی پیش ساخته BE01
- نقشه جزئیات نصب توالت ایرانی BF01
- نقشه جزئیات نصب توالت فرنگی BG01
- نقشه جزئیات کانال‌های تأسیساتی BH03
- نقشه جزئیات کانال‌های تأسیساتی BH06
- نقشه جزئیات چاهک بازدید BJ02
- نقشه جزئیات اجرای تی شویه BP01

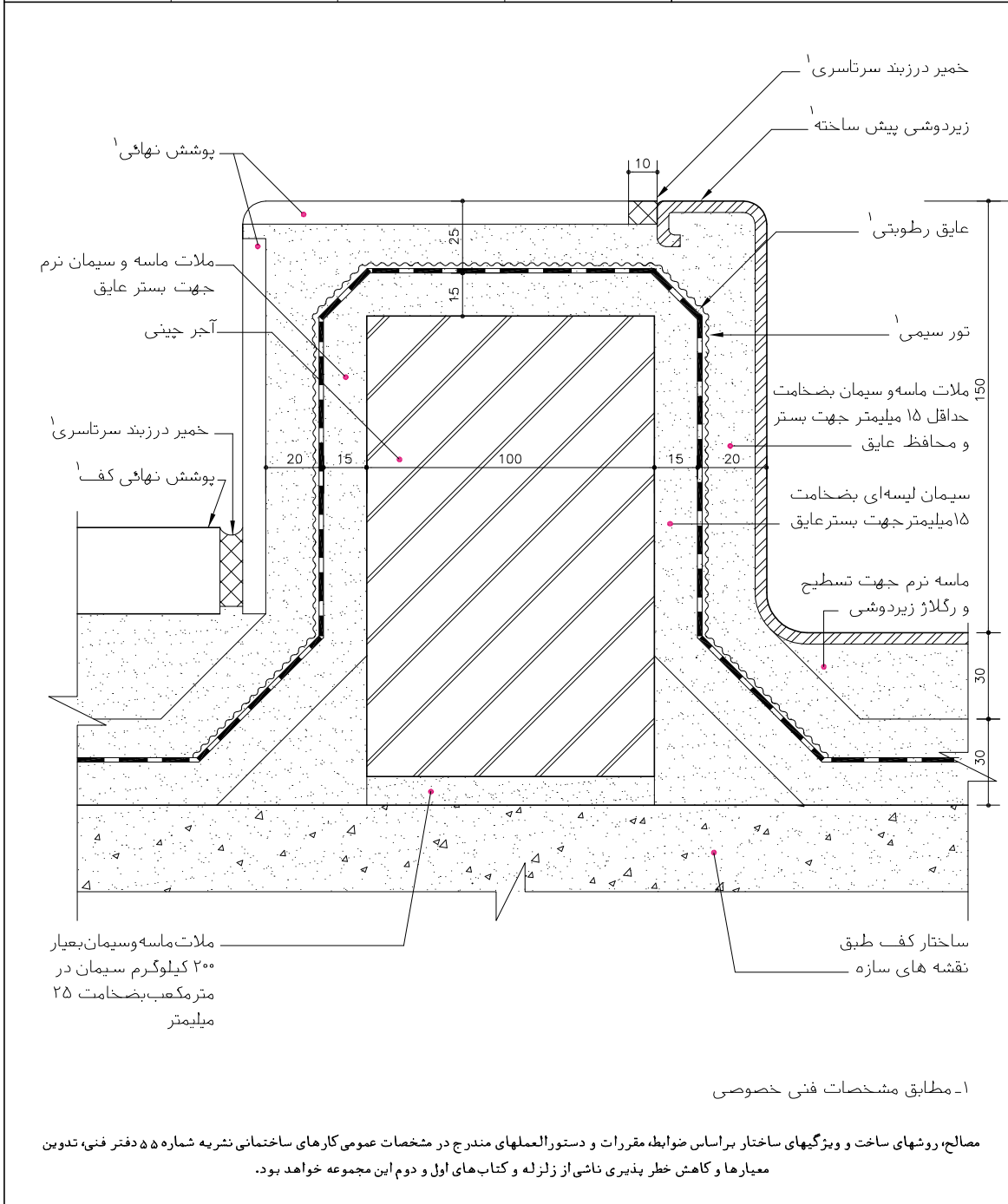
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

		جزئیات آبروی سرویس	جزئیات آبروی سرویس	تاسیسات مکانیکی در کف
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات کف شوی سرویس ها
				نام فایل: BD02



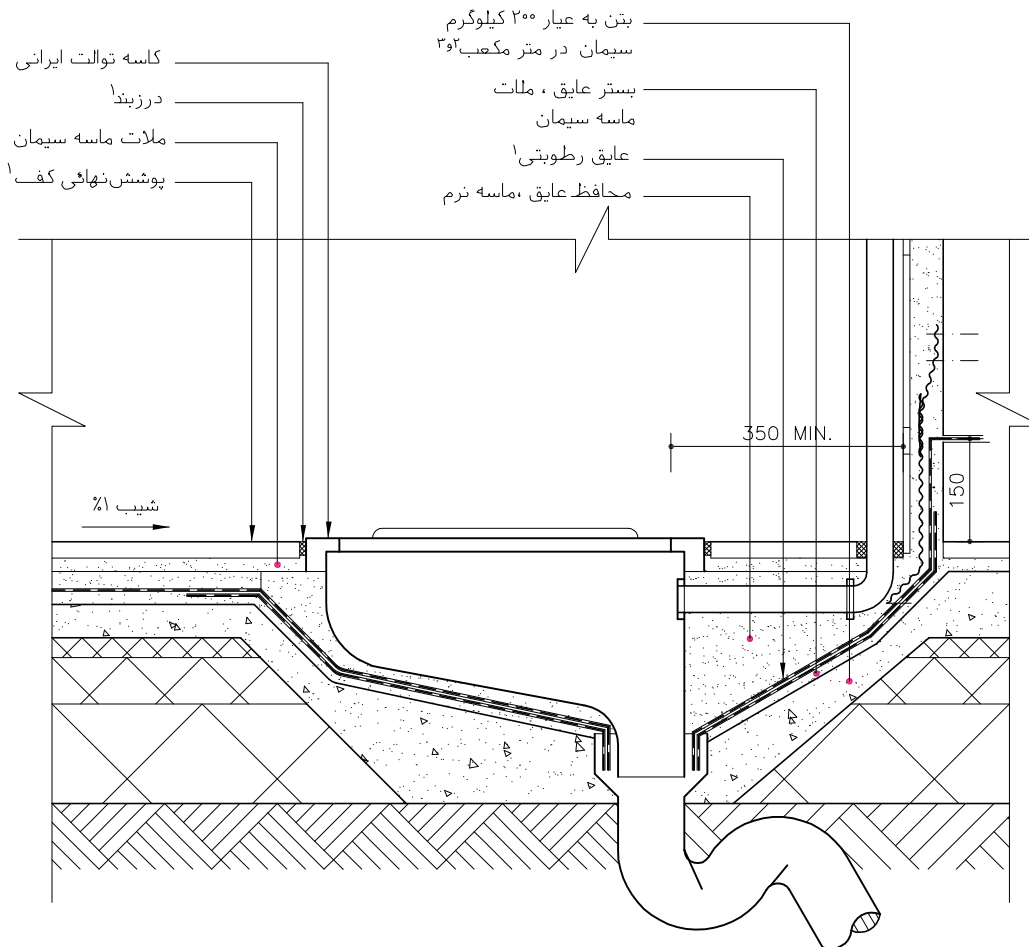
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

		<b>تاسیسات مکانیکی در کف</b>		<b>جزئیات زیر دوشی پیش ساخته</b>
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات نصب زیر دوشی ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات نصب زیر دوشی ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری اقلیم مکان	
				نام فایل: BE01



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

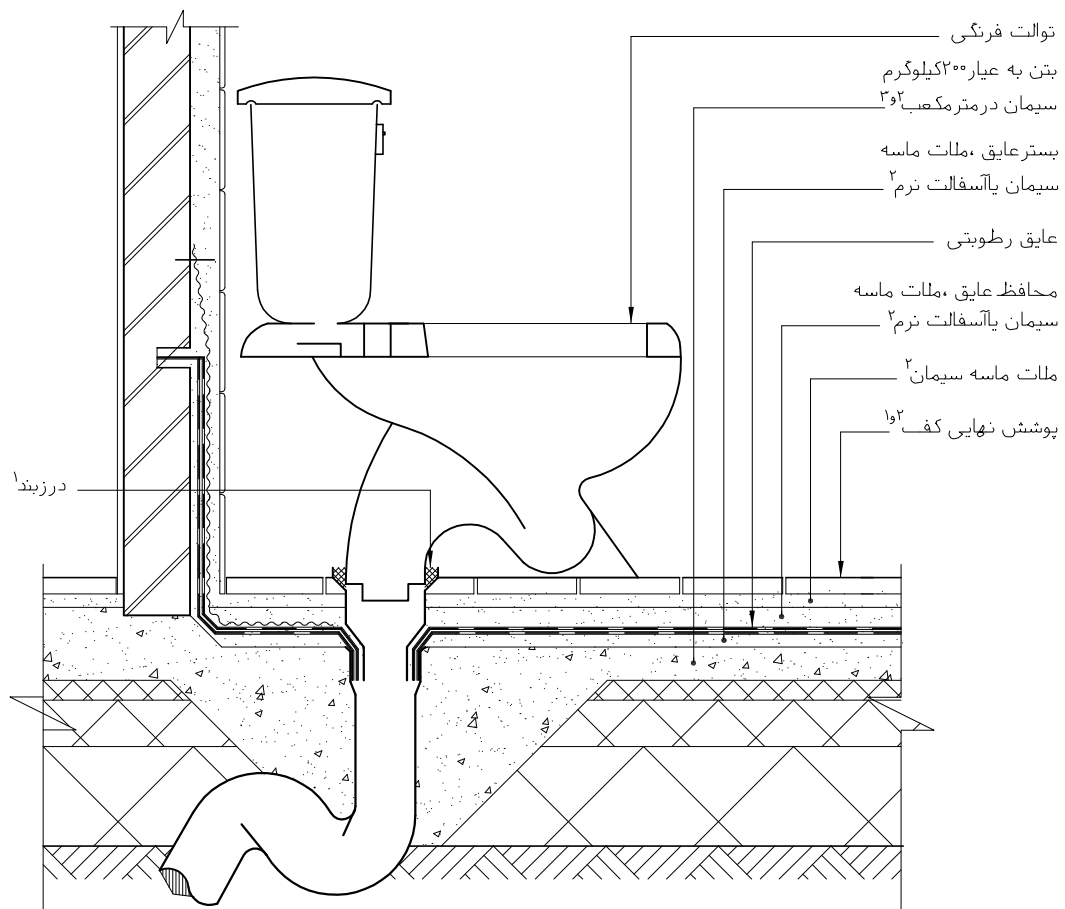
انتهای کف سرویس به دیوار	انتهای کف سرویس به دیوار	انتهای کف سرویس به دیوار	انتهای کف سرویس به دیوار	تاسیسات مکانیکی در همکف جزئیات نصب توالت ایرانی
اسختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی مناسب هر اقلیم داخلی	اسختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم داخلی	اسختار ماسونری کاربری مسکونی مناسب هر اقلیم داخلی	اسختار ماسونری کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم داخلی	
جزئیات نصب توالت ایرانی	جزئیات نصب توالت ایرانی	جزئیات نصب توالت ایرانی	جزئیات نصب توالت ایرانی	نام فایل: BF01



۱. مطابق مشخصات فنی خصوصی
  ۲. شیب بندی در داخل لایه بتن، مطابق مشخصات فنی خصوصی، با رعایت حداقل ۵° میلیمتر ضخامت برای بتن انجام گیرد.
  ۳. ملات ماسه 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 <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله				نقشه های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
				<b>بخش کف ها</b>

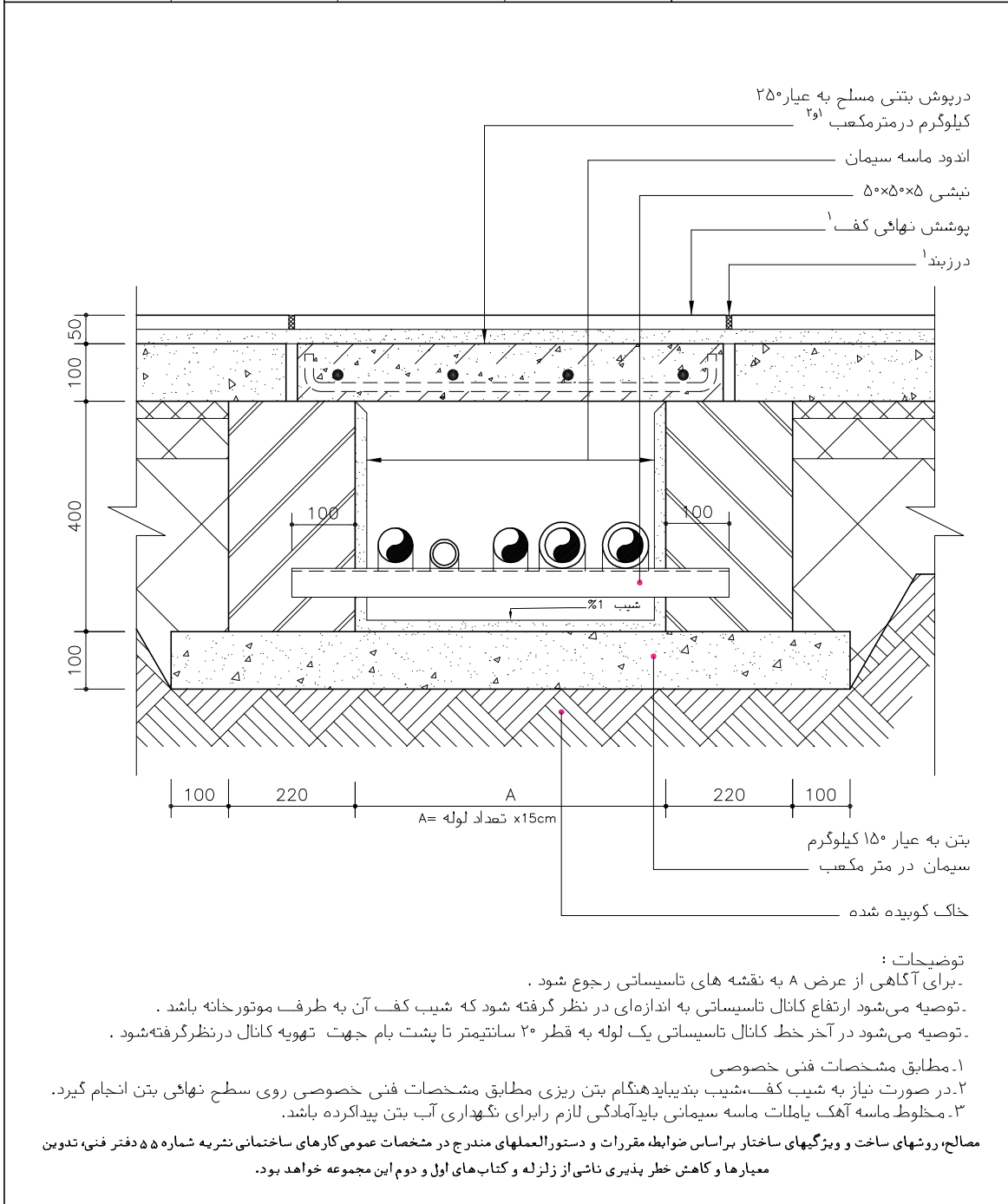
جزئیات نصب توالیت فرنگی	جزئیات نصب توالیت فرنگی	اتصال کف سرویس به دیوار	اتصال کف سرویس به دیوار	تاسیسات مکانیکی در همکف جزئیات نصب توالیت فرنگی
ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار ماسونری کاربری مسکونی اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی	نام فایل: BG01



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

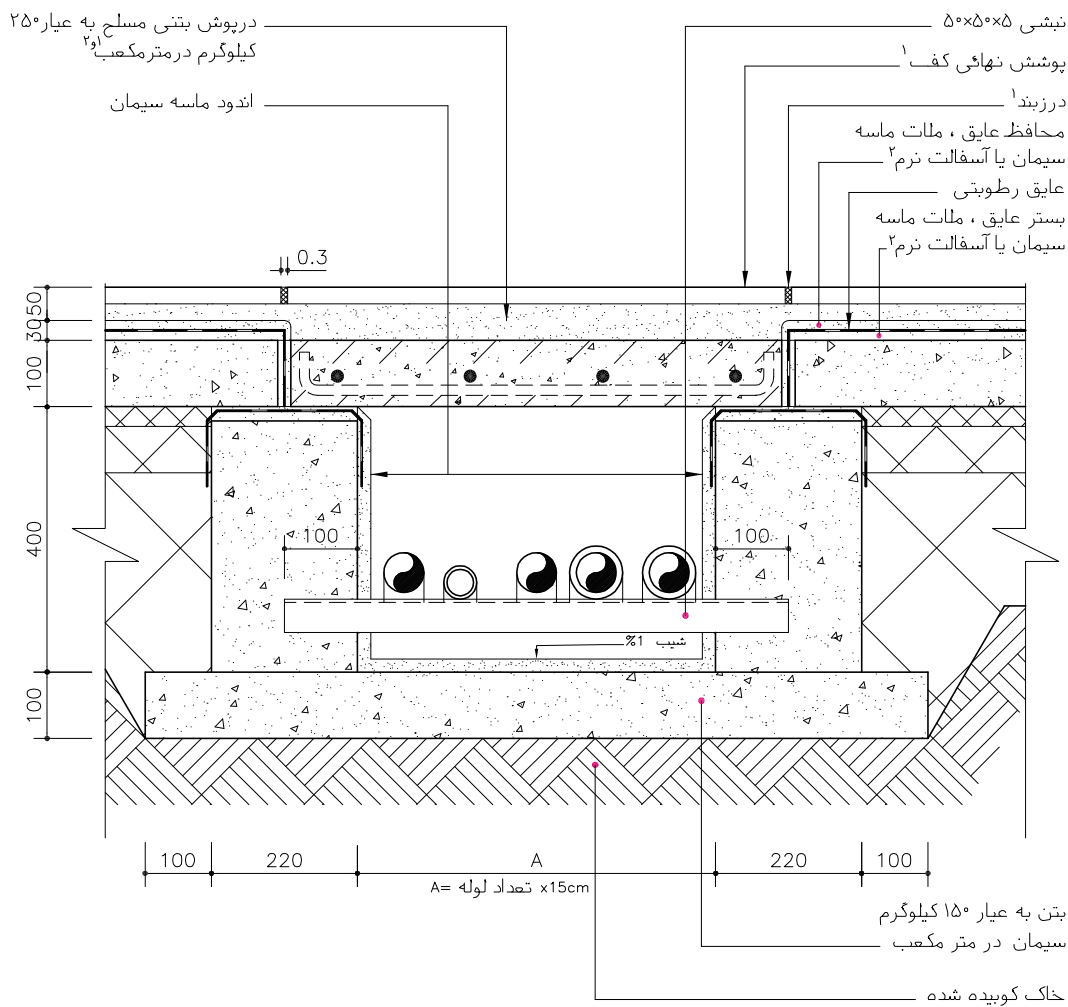
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

		تاسیسات مکانیکی در همکف جزئیات کانالهای تاسیساتی		نام فایل: BH03
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم داخلی	



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

		تاسیسات مکانیکی در همکف جزئیات کانالهای تاسیساتی		نام فایل: BH06
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم داخلی	جزئیات کانال تاسیساتی در همکف	



توضیحات:

- برای آگاهی از عرض A به نقشه های تاسیساتی رجوع شود.
- توصیه می شود ارتفاع کانال تاسیساتی به اندازه ای در نظر گرفته شود که شیب کف آن به طرف موتورخانه باشد.
- توصیه می شود در آخر خط کانال تاسیساتی یک لوله به قطر ۲۰ سانتیمتر تا پشت بام جهت تهویه کانال در نظر گرفته شود.

۱. مطابق مشخصات فنی خصوصی

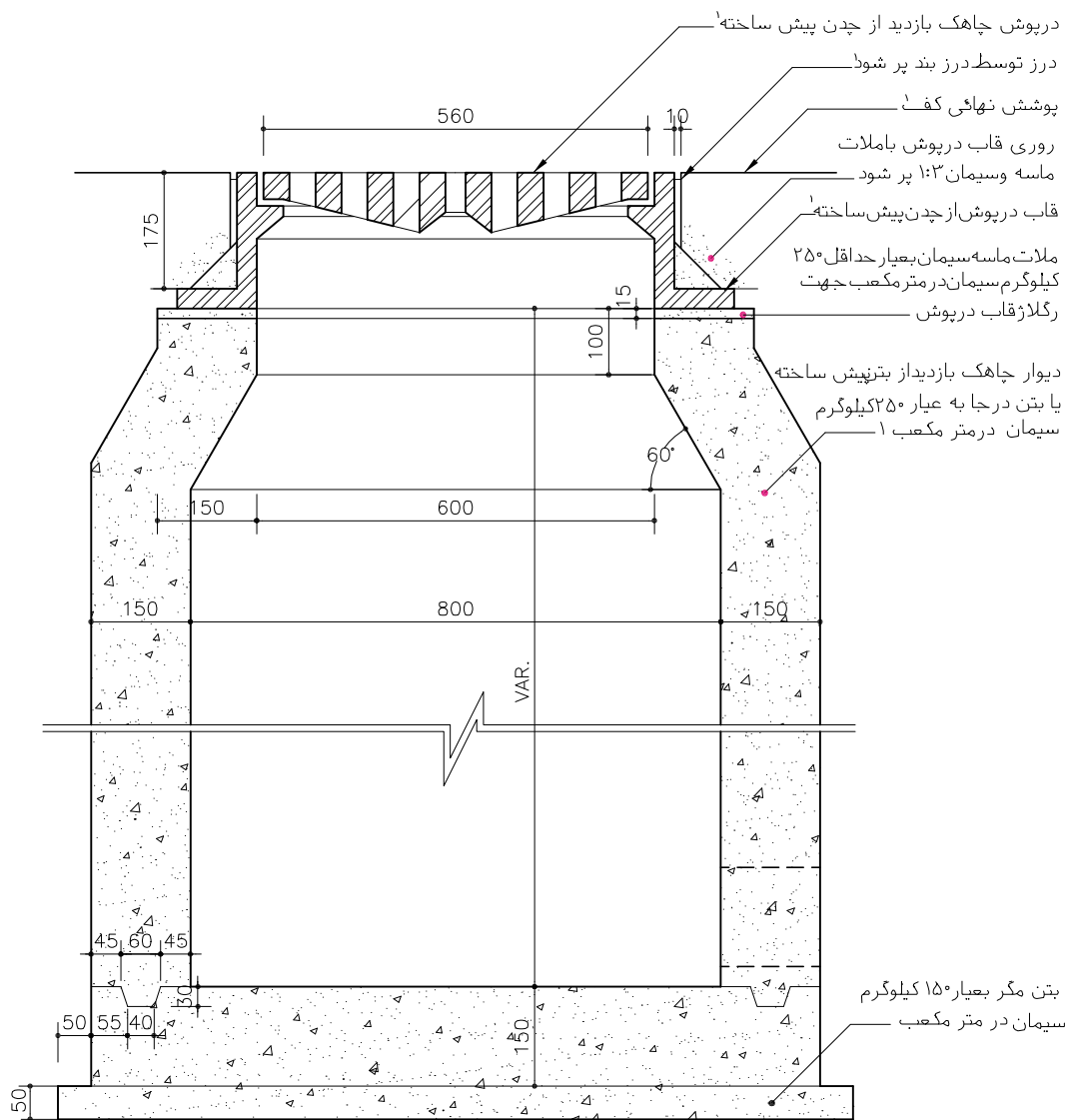
۲. شیب بندی در داخل لایه بتن، مطابق مشخصات فنی خصوصی، با رعایت حداقل ۵۰ میلی متر ضخامت برای بتن انجام گیرد.

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

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

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

		جزئیات چاهک بازدید		تاسیسات مکانیکی در همکف
ساختار کاربری اقليم مکان	ساختار کاربری اقليم مکان	ساختار کاربری اقليم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم مکان خارجی	جزئیات چاهک بازدید (Manhole)
				نام فایل: BJ02



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.



مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات کف سازی  
در همکف

جلد ۲/۲

جزئیات تپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: اول

۵- جزئیات آستانه‌های در

آستانه در برای جداکردن فضاها در داخل یا بین فضای داخل با خارج به جهت تعریف فضایی، هوابندی و صدا بندی و آب بندی فضای تراز خشک مطرح می‌شود. آستانه در باید در ترکیب و با هماهنگی چارچوب در طراحی و اجرا شود.

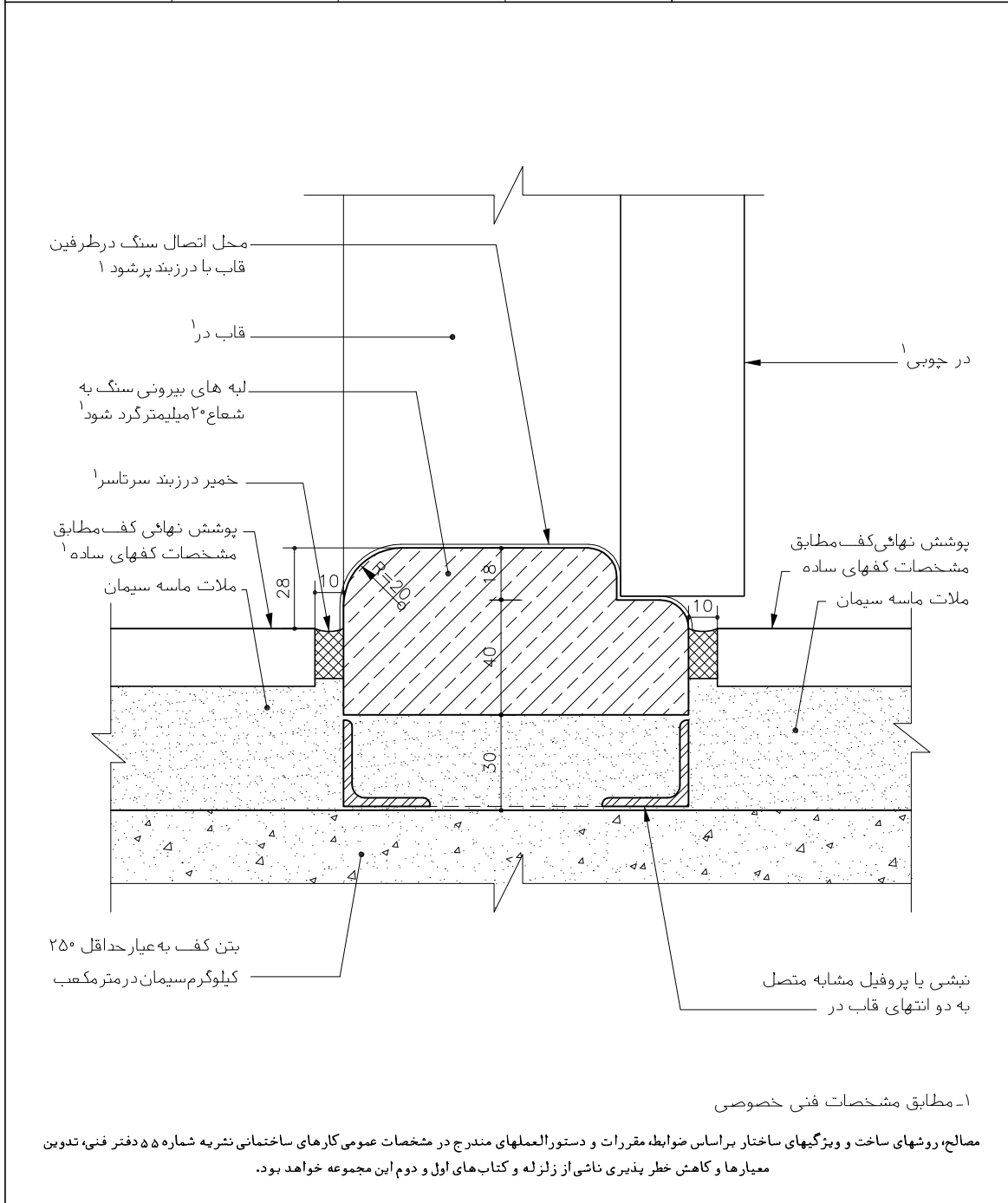
نقشه‌های این بخش به دو نوع آستانه سنگی و فلزی اختصاص داده شده که در دو حالت، بدون عایق رطوبتی و یا عایق رطوبتی در یک طرف نمایش داده شده‌اند.

نقشه‌های این بخش شامل:

- نقشه جزئیات آستانه سنگی BA08
- نقشه جزئیات آستانه سنگی BA06
- نقشه جزئیات آستانه فلزی BA01
- نقشه جزئیات آستانه فلزی BA05

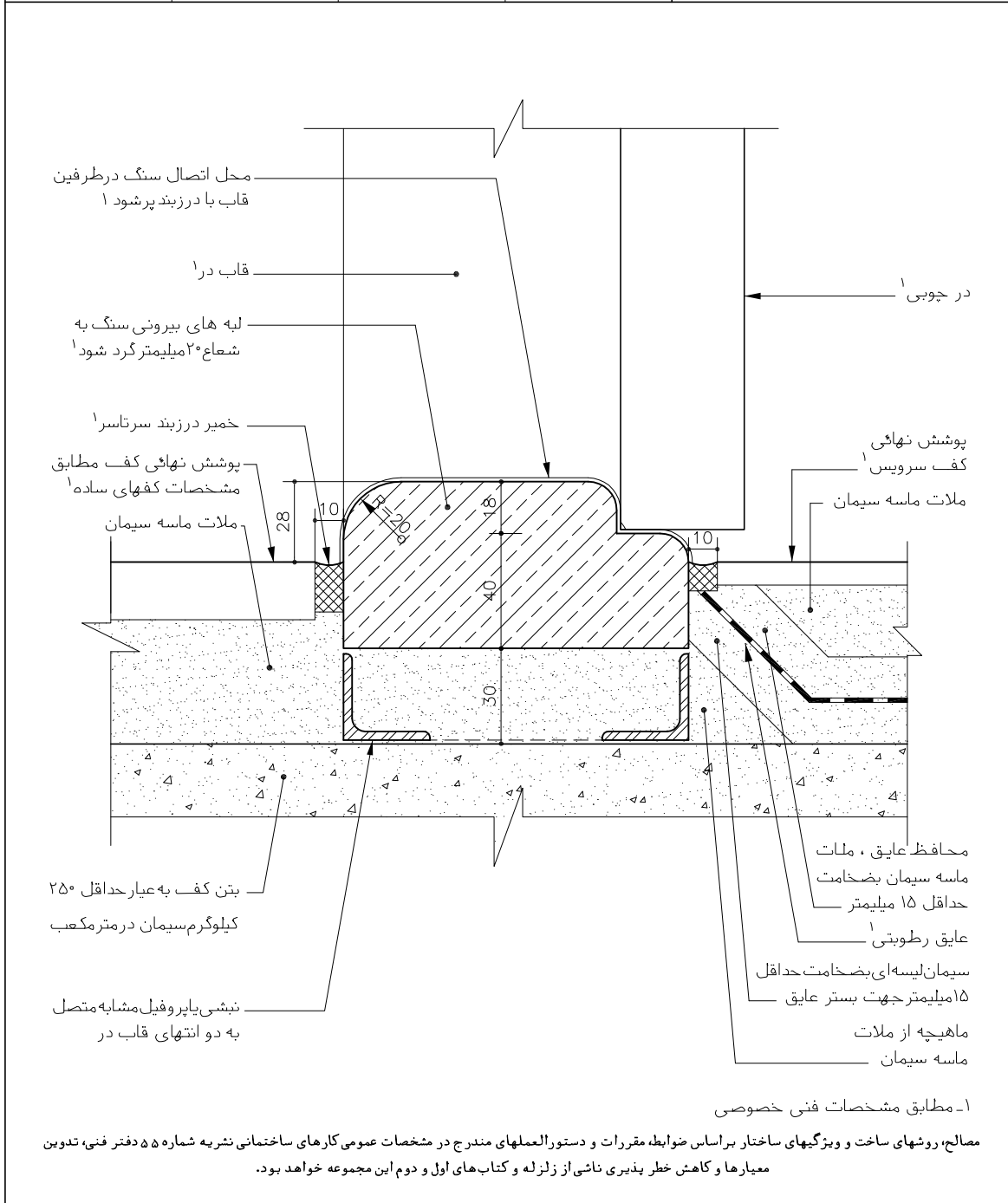
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله		نقشه های جزئیات تیب ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
		<b>بخش کف ها</b>

<b>جزئیات آستانه در</b> <b>اتصال آستانه سنگی به همکف</b>			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم داخلی
		نام فایل: BA08	



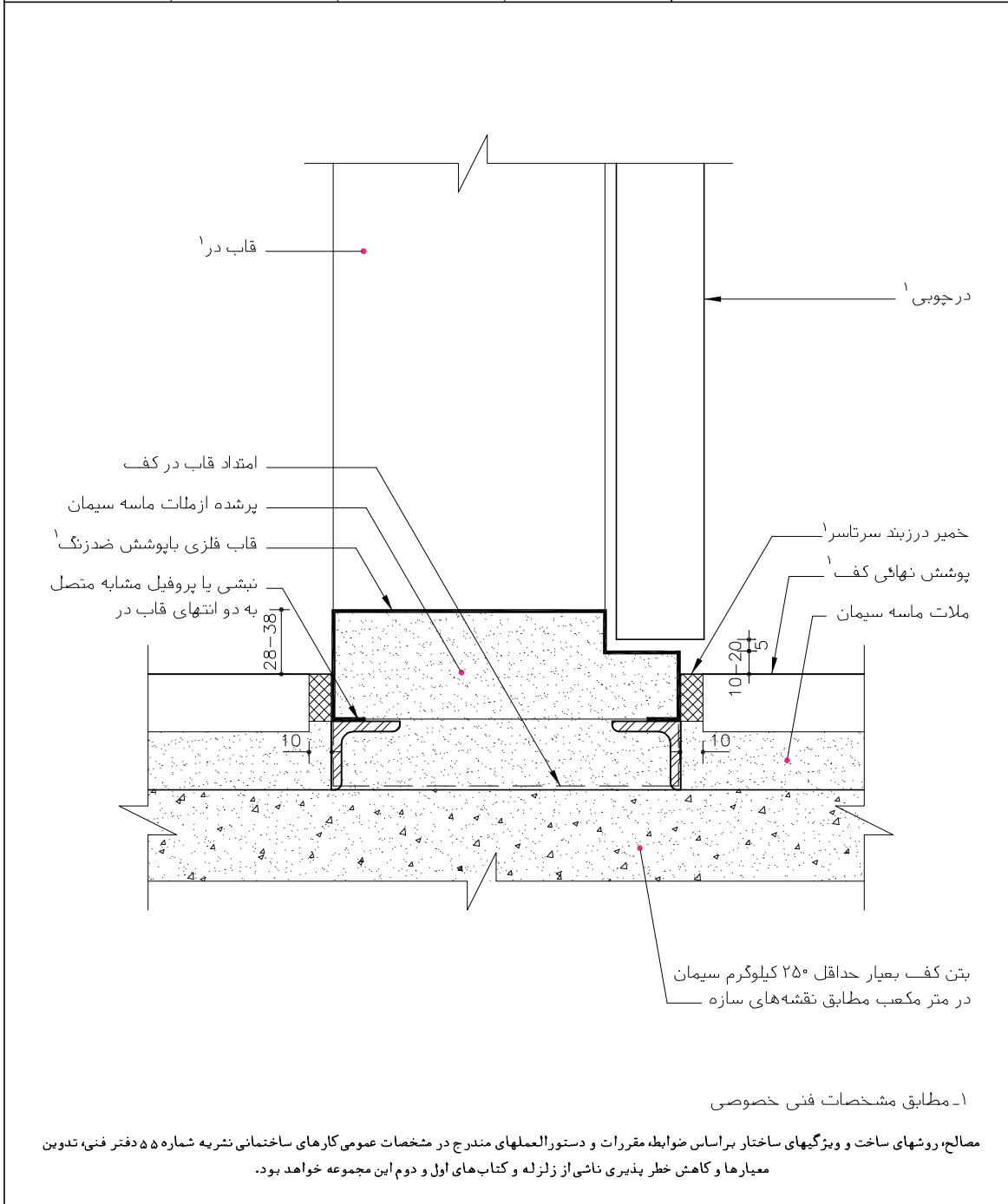
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

<b>جزئیات آستانه در</b>			
<b>اتصال آستانه سنگی در به سرویس</b>			
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری اقلیم مناسب هر اقلیم مکان داخلی
			نام فایل: BA06



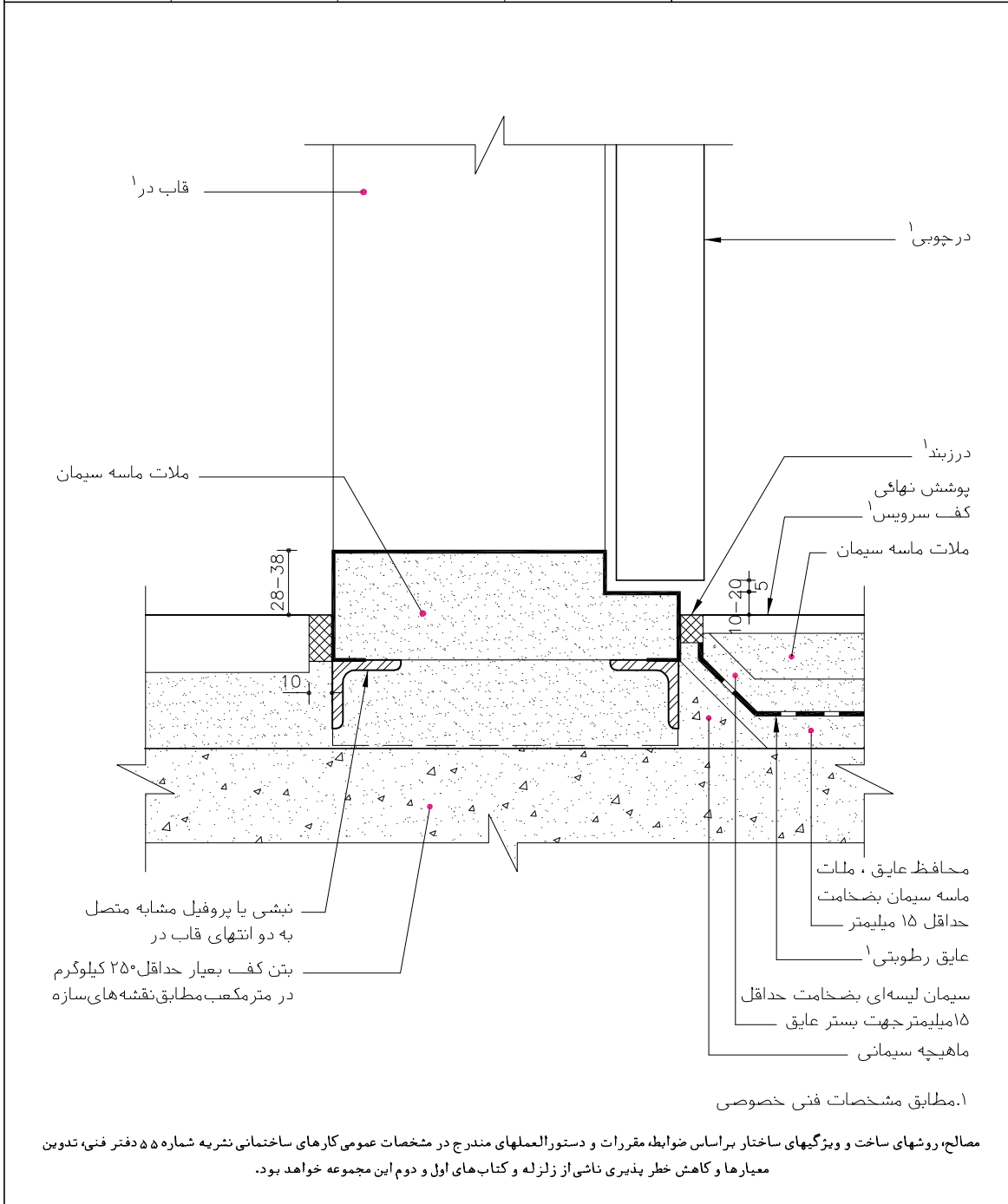
جمهوری اسلامی ایران <b>سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور</b> معاونت امور فنی دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله			نقشه‌های جزئیات تیپ ساختمانی نشریه شماره ۱۶۷
			<b>بخش کف ها</b>

		<b>جزئیات آستانه در</b> <b>اتصال قاب فلزی در به همکف</b>	
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار اسکلت بتنی و فولادی کاربری مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم داخلی
		نام فایل: BA01	



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

		<b>جزئیات آستانه در</b>		
ساختار کاربری اقلیم مکان	ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات آستانه در سمت راست ساختار کاربری اقلیم مکان	جزئیات آستانه در سمت راست اسکلت بتنی و فولادی مسکونی و اداری مناسب هر اقلیم داخلی	<b>اتصال قاب فلزی در به کف سرویس</b>
				نام فایل: BA05



## فصل دوم

### جزئیات و اتصالات دیوارها و ستونها

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

جلد ۲/۲

**جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی**

جزئیات و اتصالات

دیوارها و ستونها

فصل: دوم

نقشه‌های جزئیات و اتصالات دیوارها در سازه‌های فولادی و بتنی برای کاربری مسکونی یا اداری، موضوع این فصل در سه نوع ساختار مختلف که هر یک دارای زیر مجموعه خاص خود می‌باشد، به شرح نقشه‌های پیوست ارائه شده است. در هر ساختار ابتدا به جزئیات بدنه اصلی دیوار پرداخته شده و نماسازی‌های آنها با مصالح مختلف نمایش داده شده است. سپس نحوه اتصالات و نهایتاً جزئیات مربوطه به اجزا دیوار مانند بازشوهای پنجره و در ارائه شده‌اند.

در بخش ستون‌ها، نحوه اتصال ستون‌های فولادی و بتنی با دیوارهای با ساختارهای مختلف، مطرح و نقشه‌های جزئیات آنها ارائه شده است.

نقشه‌های جزئیات سه نوع ساختار دیوار و ستون‌ها به شرح زیر می باشد:

- جزئیات و اتصالات دیوارهای آجری
- جزئیات و اتصالات دیوارهای بلوک بتنی یا سفالی
- جزئیات و اتصالات دیوارهای پیش ساخته از صفحات گچی
- جزئیات و اتصالات ستون‌های بتنی و فولادی

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جزئیات و اتصالات

دیوارها و ستونها

جلد ۳/۲

جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: دوم

فهرست نقشه‌های فصل دوم

شماره فایل

عنوان

۱- جزئیات و اتصالات دیوارهای آجری

۱-۱- نقشه‌های جزئیات از مقاطع قائم دیوارهای آجری

- نقشه جزئیات تیغه آجری با پوشش کاشی یا سرامیک
- نقشه جزئیات تیغه آجری با پوشش کاشی یا سرامیک
- نقشه جزئیات دیوار نیم آجری با پوشش اندود گچ
- نقشه جزئیات دیوار نیم آجری با پوشش کاشی یا سرامیک
- نقشه جزئیات دیوار نیم آجری با پوشش آجرنما
- نقشه جزئیات دیوار یک آجری با پوشش کاشی و سرامیک
- نقشه جزئیات دیوار یک آجری با پوشش اندود سیمان
- نقشه جزئیات بندکشی دیوارهای آجری نمایان

۲-۱- نقشه‌های جزئیات دیوارهای جانپناه و حفاظ آجری

- نقشه جزئیات دیوار جانپناه با درپوش فلزی
- نقشه جزئیات دیوار حفاظ با درپوش سنگ
- نقشه جزئیات دیوار حفاظ با ریل چوبی
- نقشه جزئیات دیوار حفاظ با ریل فلزی
- نقشه جزئیات دیوار حفاظ با درپوش چوب

۳-۱- نقشه‌های جزئیات اتصال دیوار به سایر اجزای بنا

- نقشه جزئیات اتصال دیوار به همکف
- نقشه جزئیات اتصال دیوار به کرسی چینی و کف
- نقشه جزئیات اتصال دیوار به کرسی چینی و کف
- نقشه جزئیات اتصال دیوار به کرسی چینی و کف
- نقشه جزئیات اتصال دیوار به کرسی چینی و کف
- نقشه جزئیات اتصال دیوار به کرسی چینی و کف
- نقشه جزئیات اتصال دیوار به کرسی چینی و کف
- نقشه جزئیات اتصال دیوار جانپناه به بام
- نقشه جزئیات اتصال دیوار آجری به دیوار بتنی
- نقشه جزئیات اتصال دیوار آجری به سقف بتنی

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات

دیوارها و ستونها

جلد ۳/۲

جزئیات تیپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: دوم

ادامه فهرست نقشه‌های فصل دوم

شماره فایل

عنوان

	۴-۱- نقشه‌های جزئیات درزهای انبساط
CCI1	• نقشه جزئیات دیوار درز انبساط در دیوار
EAC04	• نقشه جزئیات درز انبساط در بام با دیوار جانپناه
EAC05	• نقشه جزئیات درز انبساط در بام با دیوار جانپناه
EAC10	• نقشه جزئیات درز انبساط در بام با دیوار
	۵-۱- نقشه‌های جزئیات کف پنجره‌ها در دیوارهای آجری
CCC05	• نقشه جزئیات کف پنجره با پوشش ورق گالوانیزه
CCC06	• نقشه جزئیات کف پنجره با پوشش ورق گالوانیزه
CCC07	• نقشه جزئیات کف پنجره بتنی
CCC08	• نقشه جزئیات کف پنجره با پوشش ورق گالوانیزه
CCC15	• نقشه جزئیات کف پنجره با پوشش ورق گالوانیزه
CC-EA1	• نقشه جزئیات کف پنجره سنگی
	۶-۱- نقشه‌های جزئیات نعل درگاه‌های پنجره
CCD05	• نقشه جزئیات نعل درگاه در دیوار یک آجری
CCD08	• نقشه جزئیات نعل درگاه در دیوار نیم آجری
	۷-۱- نقشه‌های جزئیات اتصال قاب درها
CCF5	• نقشه جزئیات اتصال جانبی قاب فلزی در
CCF7	• نقشه جزئیات اتصال جانبی قاب فلزی در
CCF4	• نقشه جزئیات اتصال جانبی قاب فلزی در
CCF3	• نقشه جزئیات اتصال بالای قاب فلزی در
	<b>۲- جزئیات و اتصالات دیوارهای بلوک بتنی</b>
	۱-۲- نقشه‌های جزئیات از مقاطع قائم دیوارهای بلوک بتنی
CD009	• نقشه جزئیات دیوار بلوک بتنی نمایان
CD013	• نقشه جزئیات دیوار بلوک بتنی با پوشش اندود سیمان
CD011	• نقشه جزئیات دیوار بلوک بتنی با پوشش آجر
CD010	• نقشه جزئیات دیوار بلوک بتنی با پوشش سنگ
CX07	• نقشه جزئیات دیوار بلوک سفالی با پوشش کاشی و سرامیک
CX01	• نقشه جزئیات دیوار بلوک سفالی با پوشش اندود گچ

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جزئیات و اتصالات

دیوارها و ستونها

جلد ۲/۲

جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: دوم

ادامه فهرست نقشه‌های فصل دوم

شماره فایل

عنوان

CX13	• نقشه جزئیات دیوار بلوک سفالی با پوشش سنگ مصنوعی
CX12	• نقشه جزئیات دیوار بلوک سفالی با پوشش سنگ
CX1	• نقشه جزئیات دیوار بلوک سفالی با پوشش آجر
	۲-۲- نقشه‌های جزئیات دیوارهای جانپناه و حفاظ
EAI03	• نقشه جزئیات دیوار جانپناه با درپوش فلزی
EAI08	• نقشه جزئیات دیوار جانپناه با در پوش بتنی
BI10	• نقشه جزئیات دیوار حفاظ با درپوش سرامیک
BI09	• نقشه جزئیات دیوار حفاظ با درپوش چوب
EAI06	• نقشه جزئیات دیوار جانپناه با بلوک بتنی
EAI07	• نقشه جزئیات دیوار جانپناه با بلوک بتنی
CD-B01	• نقشه جزئیات اتصال دیوار به کف
CD-A04	• نقشه جزئیات اتصال دیوار به کف با ازاره سنگی
CD-A03	• نقشه جزئیات اتصال دیوار به کف با ازاره سنگی
CD-A02	• نقشه جزئیات اتصال دیوار به کف با ازاره بتنی
CD-A01	• نقشه جزئیات اتصال دیوار به کف با ازاره بتنی
	۳-۲- نقشه‌های جزئیات اتصال دیواربلوک بتنی به کرسی چینی و کف
CD-B01	• نقشه جزئیات اتصال دیوار به کف
CD-A04	• نقشه جزئیات اتصال دیوار به کف با ازاره سنگی
CD-A03	• نقشه جزئیات اتصال دیوار به کف با ازاره سنگی
CD-A02	• نقشه جزئیات اتصال دیوار به کف با ازاره بتنی
CD-A01	• نقشه جزئیات اتصال دیوار به کف با ازاره بتنی
	۴-۲- نقشه‌های جزئیات درزهای انبساط
EAC11	• نقشه جزئیات درز انبساط در بام و دیوار
EAC09	• نقشه جزئیات درز انبساط در بام و دیوار
EAC02	• نقشه جزئیات درز انبساط در دیوار و سقف
	۵-۲- نقشه‌های جزئیات کف پنجره‌ها در دیوارهای بلوک بتنی
CDC4	• نقشه جزئیات کف پنجره بتنی
CDC2	• نقشه جزئیات کف پنجره با پوشش ورق گالوانیزه

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیب ساختمانی

جزئیات و اتصالات  
دیوارها و ستونها

جلد ۲/۲

جزئیات تیب برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: دوم

ادامه فهرست نقشه‌های فصل دوم

شماره فایل

عنوان

CDC1

• نقشه جزئیات کف پنجره سنگی

CDU01

• نقشه جزئیات کف پنجره با پوشش ورق گالوانیزه

۲-۶- نقشه‌های جزئیات نعل درگاه در دیوارهای بلوک بتنی

CDD3

• نقشه جزئیات نعل درگاه دیوار بلوک بتنی نمایان

CDDA1

• نقشه جزئیات نعل درگاه دیوار بلوک بتنی

CDU02

• نقشه جزئیات نعل درگاه دیوار بلوک بتنی

۲-۷- نقشه‌های جزئیات اتصال قاب درها در دیوارهای بلوک بتنی

CDF01

• نقشه جزئیات جانبی چارچوب در

CDD01

• نقشه جزئیات نعل درگاه و قاب در

CDD1

• نقشه جزئیات نعل درگاه و قاب در

**۳- جزئیات و اتصالات دیوارهای پیش ساخته از صفحات گچی**

۳-۱- نقشه‌های جزئیات از مقاطع قائم دیوارهای پیش ساخته

CD01

• نقشه جزئیات دیوار پیش ساخته با پوشش سنگ و کاشی

CDG02

• نقشه جزئیات دیوار پیش ساخته با پوشش کاشی

CDG03

• نقشه جزئیات دیوار پیش ساخته با پوشش کاشی

CDG06

• نقشه جزئیات دیوار پیش ساخته با عایق بندی صوتی

CDG07

• نقشه جزئیات دیوار پیش ساخته مقاوم حریر

۳-۲- نقشه‌های جزئیات اتصال دیوارهای پیش ساخته به سقف، دیوار و کف

CDG-EA2

• نقشه جزئیات اتصال به سقف

CDG-EAE

• نقشه جزئیات اتصال به سقف و دیوار

CDG-EA1

• نقشه جزئیات اتصال به سقف

CDG-CDG1

• نقشه جزئیات اتصال به دیوار

CDG-CDG2

• نقشه جزئیات اتصال به دیوار

CDGA1

• نقشه جزئیات اتصال به کف

مقررات و معیارهای طراحی و اجرایی جزئیات تیپ ساختمانی

جزئیات و اتصالات

دیوارها و ستونها

جلد ۲/۲

جزئیات تیپ برای ساختمانهای مسکونی و اداری با سازه فولادی یا بتنی

فصل: دوم

ادامه فهرست نقشه‌های فصل دوم

شماره فایل

عنوان

۳-۳- نقشه‌های جزئیات بازسوها در دیوارهای پیش ساخته

CDGC1

• نقشه جزئیات کف پنجره با جداره ضاعف

CDGE1

• نقشه جزئیات جانبی پنجره با جداره مضاعف

CDGQ1

• نقشه جزئیات بازشو در دیوارهای دو جدار پیش ساخته

CDGF1

• نقشه جزئیات قاب در در دیوارهای دو جداره پیش ساخته

CDGI1

• نقشه جزئیات درز انبساط و کنترل

CDGI2

• نقشه جزئیات درز انبساط و کنترل

**۴- جزئیات و اتصالات ستونها**

CC-DG2

• نقشه جزئیات اتصال دیوار به ستون فولادی

CC-DG1

• نقشه جزئیات اتصال دیوار به ستون فولادی

CC-DA1

• نقشه جزئیات اتصال دیوار به ستون بتنی

CDG-DG1

• نقشه جزئیات اتصال دیوار به ستون فولادی

CE-DG1

• نقشه جزئیات اتصال دیوار به ستون فولادی

CDG-DA1

• نقشه جزئیات اتصال دیوار به ستون بتنی

CE-DA

• نقشه جزئیات اتصال دیوار به ستون بتنی