



▲ شکل ۳-۳۳ جدول مانع عبور

- تخلیه‌ی مناسب آب سطحی
- مشخص کردن لبه‌ی سواره رو
- جریان بندی و کنترل دستی
- جایگزین آبروی نامناسب موجود
- مشخص وایمن ساختن محل پیاده رو
- افزایش زیبایی و کاهش هزینه‌های نگهداری راه
- مکمل ایمنی جان پناه فلزی
- جلوگیری از شسته شدن شانه

به‌طور کلی جدول‌ها به دو دسته‌ی مانع عبور و قابل عبور، تقسیم می‌شود که هر دسته انواع متعدد و جزئیات مختلفی دارد. جدول‌ها ممکن است طوری طراحی شود که عمل آبرو را نیز انجام دهد. شکل ۳-۳۳ دو نمونه از جدول بندی کنار سواره روها و پیاده رو را نشان می‌دهد.

جدول‌های مانع عبور، نسبتاً بلند است و به منظور جلوگیری از خارج شدن خودرو از سواره‌رو به کار می‌رود. ارتفاع این جداول ۱۵ تا ۲۵ سانتی‌متر است و سطح داخلی آن دارای شیب کم‌تر از ۱:۳ است (شکل ۳-۳۴). جدول‌های محصور کننده، در نگهداری سنگ فرش کمک کرده و از حرکت جانبی آن‌ها جلوگیری می‌کنند و به این ترتیب بخش مهمی از ساختار سنگ فرش انعطاف‌پذیر را تشکیل می‌دهند. معمولاً ابتدا جدول را می‌سازند تا هم الگویی برای سنگ فرش باشد و هم مواد زیرین آن را در بر بگیرد.



▶ شکل ۳-۳۴ جدول مانع عبور با شیب داخلی



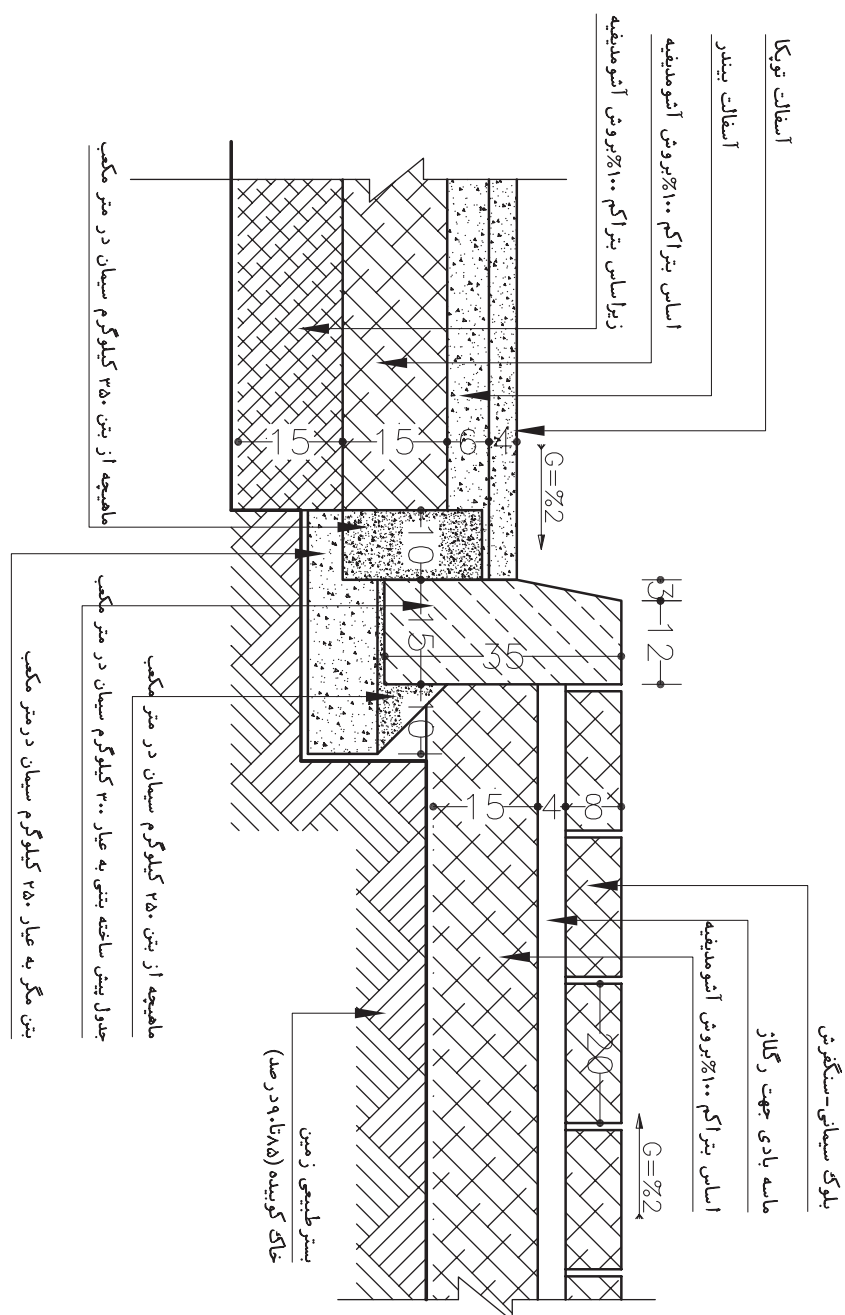
▲ شکل ۳-۳۵ آماده سازی در کف جوی پشت جدول

الف- اجرای جدول گذاری: برای جدول گذاری ابتدا زمین را تا سطح قابل بارگذاری، خاک‌برداری می‌کنند. سپس سنگ‌چینی با سنگ لاشه و همراه آن شفته‌ریزی با ملات ماسه آهک و یا ملات باتارد، به منظور زیرسازی جدول انجام می‌شود (شکل ۳-۳۵ و شکل ۳-۳۶). در صورتی که به دلایلی و بر اساس نقشه‌های اجرایی ارتفاع جدول گذاری یکنواخت نباشد و نتوان از جدول پیش ساخته استفاده نمود، جدول با بتن درجا انجام می‌شود.

ابتدا جدول طرفین را در تراز مناسب نصب و سپس کف کانال با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب، کف سازی می شود. ضخامت این بتن در وسط حداقل ۱۰ میلی متر است که در طرفین با انحناء به سمت جداول کناری بسته می شود و سپس با ملات به عیار ۱:۳ اندود لیسسه ای می گردد (شکل ۳-۳۷).



▲ شکل ۳-۳۶ جدول گذاری و ساخت جوی با جدول بتنی از پیش آماده



▲ شکل ۳-۳۷ جزئیات اجرایی جدول بین سواره و پیاده

در صورت عبور وسایل نقلیه از روی آبروها، باید روی جداول از دال‌های بتنی به ضخامت حداقل ۱۵ سانتی‌متر و یا از شبکه‌های آرماتور استفاده کرد (شکل ۳-۳۸).



▶ شکل ۳-۳۸ به کار گیری دال بتنی روی جوی‌ها



▶ شکل ۳-۳۹ پیاده راه

۳-۳-۸ پیاده‌روسازی: پیاده‌روها و پیاده‌راه‌ها، معبری هستند که برای تأمین دسترسی پیاده‌ها طراحی می‌شوند (شکل‌های ۳-۳۹ و ۳-۴۰). پیاده‌روها، درامداد و به موازات سواره رو قرار دارند. در حالی که پیاده‌راه‌ها دارای امتداد مستقل و مخصوص به خود هستند. طراحی صحیح پیاده‌روها و پیاده‌راه‌ها تأثیر بسزایی در افزایش کاربرد، ایمنی و دسترسی عابرین پیاده و به ویژه اشخاص معلول و کم‌توان دارد. به‌منظور تسهیل تردد بر روی پیاده‌روها، سطوح افقی با روسازی مناسب پوشیده می‌شود. عابر پیاده با روسازی پیاده رو ارتباط فیزیکی داشته و برحسب اینکه کف‌سازی به صورت یکپارچه، متنوع، براق، رنگی، کثیف، لغزنده یا ناهموار باشد، رفتارهای متفاوتی از خود بروز می‌دهد. عابرین در مواجهه با سطوحی که دارای رویه‌های متفاوت‌اند، تمایل بیش‌تر به عبور از مسیرهای صاف‌تر با مصالح بهتر را دارند (شکل ۳-۴۱).

▶ شکل ۳-۴۰ پیاده رو



▶ شکل ۳-۴۱ پیاده راه

عملیات احداث و نگهداری شبکه‌ها در زمین مانند خطوط گازرسانی مستلزم تخریب روسازی است. در این گونه موارد ترجیحاً نوع روسازی باید به گونه‌ای انتخاب شود که از قطعات مجزا تشکیل شده باشد و نصب و استقرار قطعات ترمیم شده یا جدید، به سهولت و بدون نیاز به کارگر ماهر امکان پذیر باشد (شکل ۳-۴۲ و شکل ۳-۴۳).



شکل ۳-۴۲ زیرساخت‌های زیرین پیاده‌روها



شکل ۳-۴۳ به کارگیری قطعات مجزا در کف‌سازی

عملیات پیاده‌روسازی شامل دو قسمت زیرسازی و روسازی است. «زیرسازی» مجموعه عملیاتی است که بر روی زمین طبیعی یا خاک بستر انجام می‌شود تا یک بستر مناسب برای اجرای لایه‌های روسازی به دست آید و «روسازی پیاده رو»، معمولاً شامل یک «لایه‌ی اساس» و «یک رویه یا فرش» است (شکل ۳-۴۴ و شکل ۳-۴۵).



شکل ۳-۴۴ زیرسازی پیاده‌روها



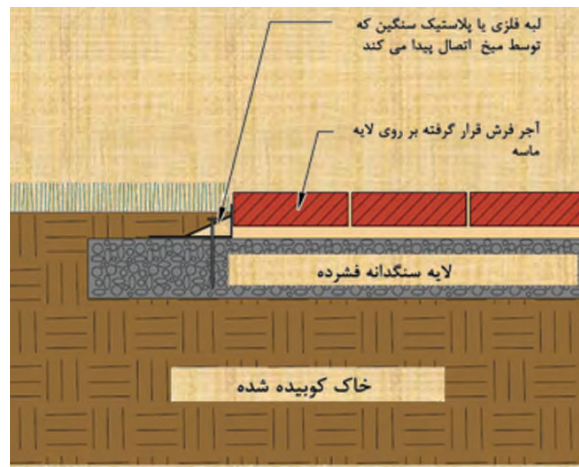
شکل ۳-۴۵ روسازی پیاده‌روها

الف- لایه‌های زیرسازی پیاده‌روها: لایه‌ی زیرسازی پیاده رو شامل دو لایه‌ی «متراکم شده‌ی بستر خاک» و اجرای «لایه‌ی زیراساس» است.
- لایه‌ی متراکم شده‌ی خاک بستر: لایه‌ای است که خاک طبیعی زمین، از

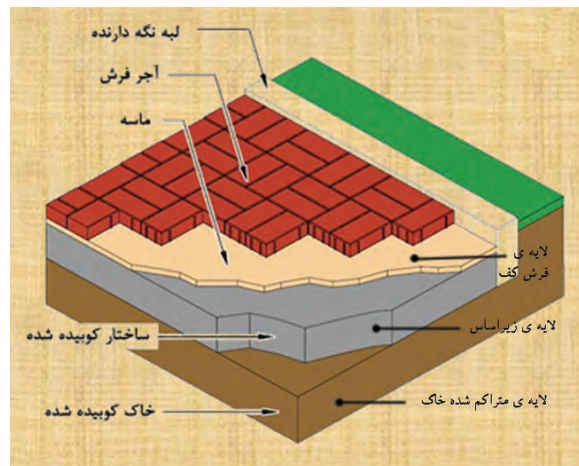
مواد آلی و مواد مضر، پاک شده و کوبیده شده باشد.

- لایه زیراساس: لایه‌ای است از مصالح نسبتاً مرغوب که بین لایه‌ی اساس و خاک بستر روسازی قرار گیرد. لایه‌ی زیراساس در راه‌هایی که آمد و شد وسایل نقلیه در آن‌ها زیاد و یا مقاومت خاک بستر روسازی کم است، به کار می‌رود. لایه‌ی زیراساس معمولاً از مصالح سنگ شکسته و یا از شن و ماسه ساخته می‌شود.

ب- لایه‌های روسازی پیاده‌روها: روسازی پیاده‌روهای اصلی شامل یک «لایه‌ی اساس» و یک «لایه فرش کف» است. در حالی که در پیاده‌روهای فرعی نیاز به اجرای لایه اساس ندارد و می‌توان پوشش کف را مستقیماً روی بستر اجرا نمود (شکل‌های ۳-۴۶ و ۳-۴۷).

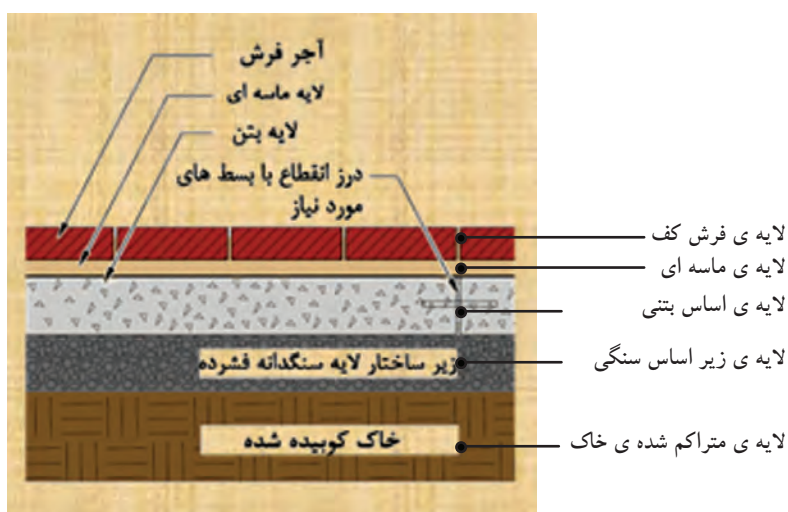


شکل ۳-۴۷ لایه‌های زیرسازی و روسازی پیاده‌روها (برش)



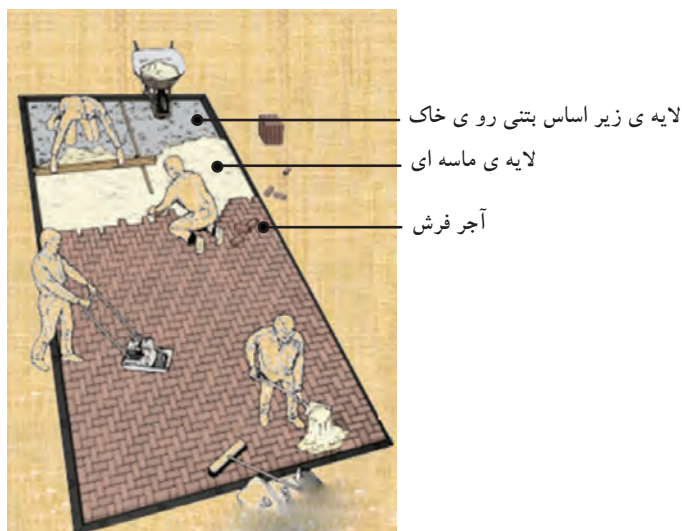
شکل ۳-۴۶ لایه‌های زیرسازی و روسازی پیاده‌روها (تصویر مجسم)

شکل ۳-۴۸ نیز اجرای کف بر روی پیاده‌روهای اصلی را نشان می‌دهد در این پیاده‌روها پوشش کف نهایی بر روی یک لایه‌ی اساس اجرا شده است.



شکل ۴۸-۳ لایه‌های زیرسازی و روسازی پیاده روی اصلی

«لایه‌ی اساس»: لایه‌ای است از مصالح نسبتاً مرغوب که بین لایه‌های رویه و زیراساس یا بین لایه‌های رویه و خاک بستر روسازی، قرار می‌گیرد. لایه‌ی اساس از مصالح مرغوب، نظیر سنگ شکسته، شن و ماسه‌ی شکسته، مصالح تثبیت شده با قیر، آهک و سیمان ساخته می‌شود. لایه‌ی اساس در راه‌هایی که آمد و شد وسایل نقلیه در آن‌ها زیاد و یا مقاومت خاک بستر روسازی کم است، از آسفالت کم قیر ساخته می‌شود، که اصطلاحاً به آن «اساس قیری» گویند. شکل ۴۹-۳ مراحل اجرای پیاده رو از لایه‌ی متراکم شده‌ی خاک تا مرحله‌ی کف‌سازی را نشان می‌دهد.



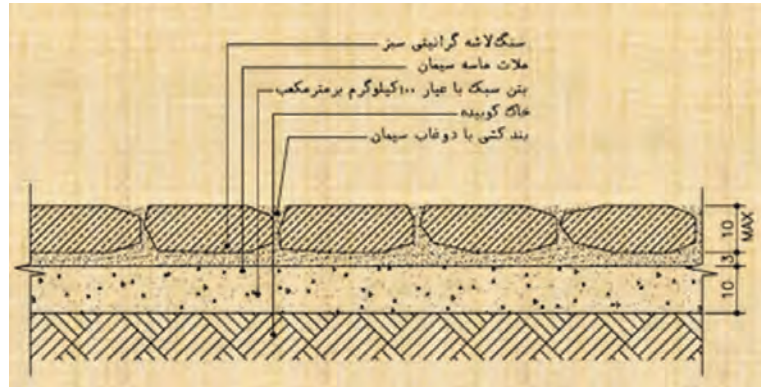
شکل ۴۹-۳ مراحل اجرای لایه‌های پیاده‌روها

«لایه‌ی رویی»: لایه‌ای است از جنس خیلی مرغوب و با مقاومت نسبتاً زیاد که بالاترین لایه‌ی روسازی است و مستقیماً در تماس با چرخ وسایل نقلیه قرار دارد. لایه‌ی رویی در راه‌هایی با آمد و شد زیاد، مصالح مرغوب نظیر بتن



شکل ۳-۵۰ اجرای پیاده رو با رویه‌ی سنگی

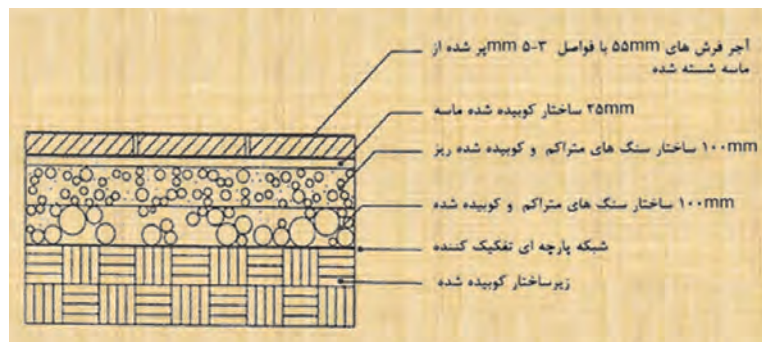
آسفالتی یا بتن سیمانی ساخته می‌شود. در راه‌هایی با آمد و شد متوسط، گاهی از رویه‌های آسفالت مخلوط در محل و یا رویه‌های آسفالت سطحی استفاده می‌شود. راه‌هایی با آمد و شد کم، نظیر راه‌های روستایی و راه‌های فرعی ممکن است از رویه‌های شنی که عمر چندان ندارند، ساخته می‌شود. به‌طور کلی، لایه‌ی رویی ممکن است به صورت لایه‌ی شنی، آسفالت و بتن باشد. شکل ۳-۵۰ یک نمونه اجرای کف را با رویه‌ی سنگی نشان می‌دهد.



ج- انواع لایه‌ی اساس:

- اساس شفته آهکی: شفته آهک از خاک محل و یا از مصالح موجود از خاکبرداری ساخته می‌شود. آهک مصرفی به صورت پودر یا آب آهک مورد استفاده قرار می‌گیرد. ضخامت شفته ریزی نباید از ۲۰ سانتی‌متر کم‌تر باشد و اگر ضخامت بیش از ۳۰ سانتی‌متر شود، اجرای لایه‌ی بعدی باید حداقل ۲ روز بعد از ریختن لایه‌ی زیرین صورت گیرد. ملات خمیری آهک و خاک با نسبت ۱ به ۳ با ۴۰ و ۴۵ درصد از وزن آهک و خاک، آب مورد نیاز است.

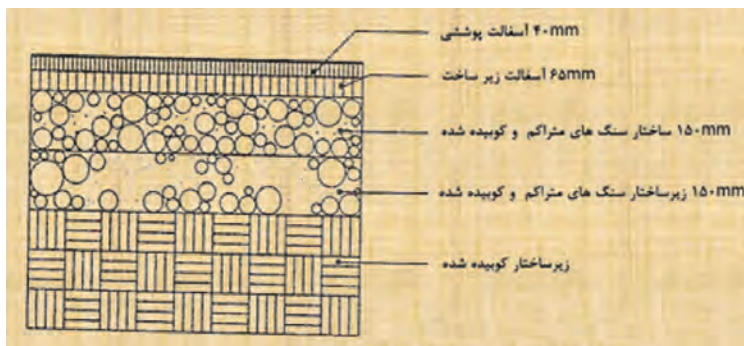
- اساس با مخلوط رودخانه‌ای: مخلوط رودخانه‌ای از نظر بزرگ‌ترین قطر مصالح و میزان خاک ریزدانه بر اساس مندرجات فنی تهیه و سپس با ضخامت‌های تعیین شده روی بستر پیاده‌رو پخش، تنظیم و با تراکم مورد نظر کوبیده می‌شود (شکل ۳-۵۱).



شکل ۳-۵۱ اجرای پیاده رو با رویه‌ی نهایی آجر با اساس مخلوط رودخانه‌ای

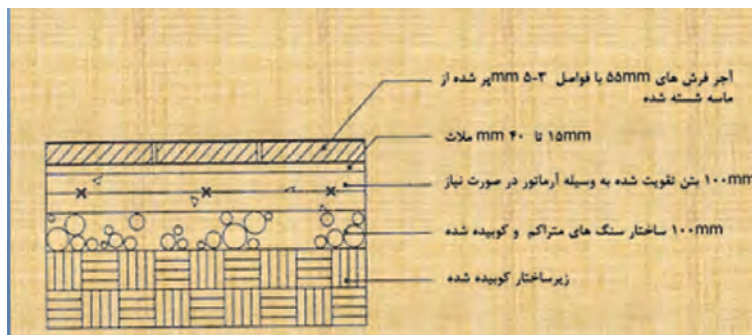
- اساس با بلوکاز: سطح پیاده‌رو را با چیدن قلوه سنگ‌های درشت به ضخامت ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متر پوشانده و سپس برای پر کردن خلل و فرج و قفل و بست آن‌ها با شن و ماسه‌ی ریزدانه روی قلوه سنگ‌ها ریخته و تا تراکم مور نظر آن را می‌کوبند.

- اساس آسفالتی: در صورتی که سطح رویه‌ی پیاده‌رو آسفالتی و یا بتنی باشد، برای لایه‌ی زیرین می‌توان از اساس آسفالتی حداقل به ضخامت ۵ و حداکثر ۱۰ سانتی‌متر استفاده نمود (شکل ۳-۵۲).



شکل ۳-۵۲ اجرای سواره روها با رویه‌ی نهایی آسفالت با اساس آسفالت

- اساس بتنی: در مناطقی که سطح آب‌های زیرزمینی بالاست و یا به واسطه‌ی جنس خاک و موقعیت محلی ناگزیر از بتن استفاده می‌شود. ضخامت آن حداقل ۵ سانتی‌متر بوده و سطح بتن باید زیر باشد. عیار سیمان برابر با ۱۵۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم در متر مکعب توصیه می‌شود (شکل ۳-۵۳).

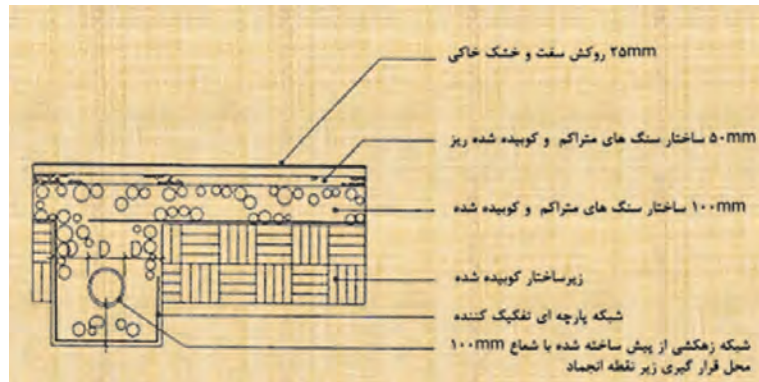


شکل ۳-۵۳ اجرای پیاده رو با رویه‌ی نهایی آجر با اساس بتنی

د-انواع لایه‌ی رویه: مهم ترین خصوصیتی که باید در انتخاب و طراحی روسازی پیاده رو در نظر گرفته شود عبارتند از: مقاومت در مقابل نفوذ آب، هموار بودن، قابلیت مرمت، هماهنگی با موانع پیاده رو، مقاومت در برابر سایش، فرسودگی، ترک خوردگی و محور رنگ، زیبایی، تمیزی و قابلیت خط کشی است.

- رویه با خاک تثبیت شده: در برخی موارد معبر پیاده با استفاده از خاک

طبیعی محل روسازی می‌شود. در این صورت لایه‌ای به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر از خاک محل برداشته و سپس تثبیت می‌گردد. این نوع روسازی بیش‌تر در گردشگاه‌ها، میادین و زمین‌های بازی کاربرد دارد. روسازی شنی نیز از زمره خاک‌های تثبیت شده است. در فضاهای کم تردد از یک لایه خاک تثبیت شده به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر و یک لایه شن به ضخامت ۴۰ سانتی‌متر بر روی آن استفاده می‌شود. در کوچه باغ‌ها یا پارک‌ها، از یک لایه شنی به ضخامت ۲۰ سانتی‌متر و یک لایه ماسه به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر تشکیل می‌شود. این نوع روسازی برای استفاده از دوچرخه هم مناسب است (شکل ۵۴-۳).



► شکل ۵۴-۳ رویه‌ی نهایی زمین با خاک تثبیت شده

- آسفالت: آسفالت از رایج‌ترین روکش‌های معابر پیاده است. این نوع پوشش به دلیل سهولت پوشاندن سطوح، ایجاد هماهنگی با تغییرات شهری و درختان موجود، ایجاد بهترین شرایط در محل اتصالات و کوتاهی مدت زمان انجام کار و ... کاربرد فراوان دارد. حداقل ضخامت این نوع پوشش برای معابر پیاده ۲-۱/۵ سانتی‌متر است. برای لایه‌ی اساس آن نیز می‌توان از آسفالت و یا مخلوط شن و ماسه استفاده نمود (شکل ۵۵-۳).



► شکل ۵۵-۳ رویه‌ی نهایی معابر با آسفالت

- رویه‌ی بتنی: این نوع رویه را می‌توان به صورت دال بتنی و یا سنگفرش بتنی ایجاد نمود. امروزه به واسطه‌ی محدودیت‌های دال بتنی در معابر، استفاده از سنگفرش کاربرد بیش‌تری دارد. از بتن در ساخت کف معابر به دو صورت

بلوک‌های پیش ساخته و یا به صورت درجا به کار می‌برند. شکل ۳-۵۶ انواع سنگفرش‌های بتنی و شکل ۳-۵۷ فرش کف با بلوک بتنی و شکل ۳-۵۸ فرش کف با بتن درجا را نشان می‌دهد.



شکل ۳-۵۶ رویه‌ی نهایی معابر با سنگفرش‌های بتنی رنگی



شکل ۳-۵۷ رویه‌ی نهایی کف با بلوک‌های بتنی از پیش آماده



شکل ۳-۵۸ رویه‌ی نهایی معابر با بتن درجا

- رویه‌ی موزاییکی: فرش موزاییکی، کف‌پوشی متشکل از مصالح سنگی و سیمانی با ابعاد و اشکال مختلف است. نصب این آجرها با ملات ماسه و سیمان و یا با ملات باتارد صورت می‌گیرد. آجرهای موزاییکی حداقل ۴ سانتی‌متر ضخامت داشته و می‌توان روی بستری از ماسه‌ی نرم یا ماسه بادی به صورت خشکه چین قرار داد (شکل ۳-۵۹).



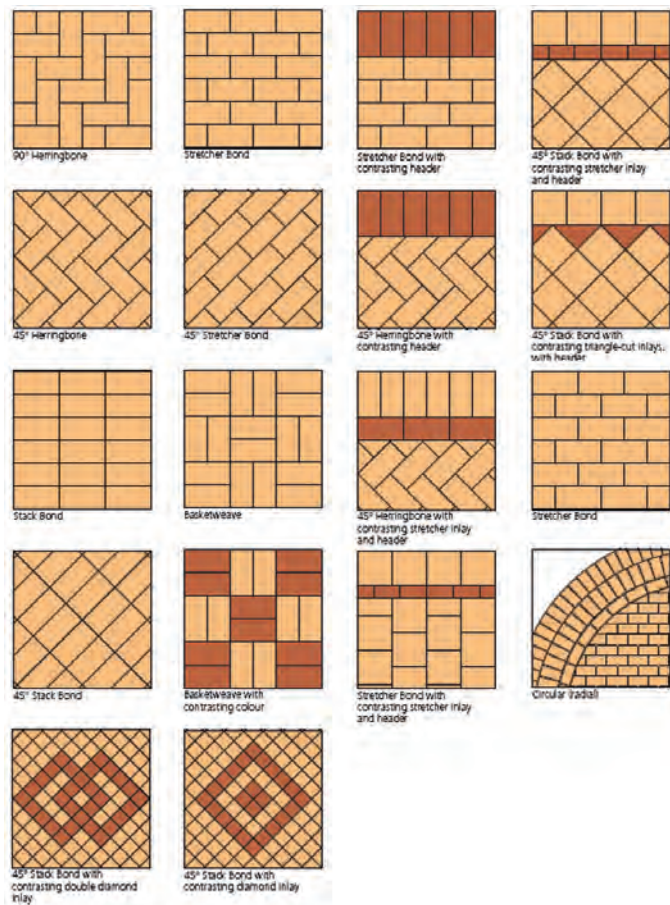
- رویه‌ی آجری و سفالی: در معابر کم تردد برای پوشش کف استفاده می‌شود. آجرهای رسی و آجرهای ماسه آهکی در کف‌سازی کاربرد فراوان دارد. مصرف آجر در مناطق معتدل خشک و گرمسیر بسیار مناسب است (شکل ۳-۶۰).

شکل ۳-۵۹ رویه‌ی نهایی معابر با موزاییک



► شکل ۳-۶۰ نحوه‌ی اجرای رویه‌ی نهایی معابر با آجر سفالی - نقشه‌ی جزئیات اجرایی پیاده رو

شکل ۳-۶۱ انواع طرح‌های فرش کف با آجر را نشان می‌دهد.



► شکل ۳-۶۱ انواع طرح‌های فرش با آجر



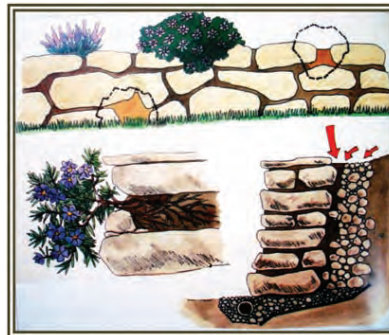
- رویه‌ی سنگی: این نوع پوشش مناسب‌ترین فرش برای فضاهای عمومی است. خصوصیات استهلاک و نگهداری این مصالح بستگی به نوع سنگ دارد. بهترین کاربرد سنگفرش، استفاده از آن به عنوان جداکننده سطوح و از بین بردن یکنواختی در سطح آسفالت و سایر رویه‌ها است (شکل ۳-۶۲).

▲ شکل ۳-۶۲

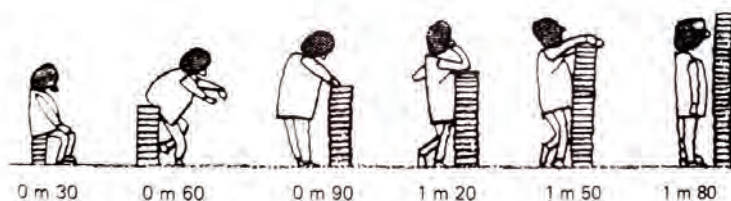
۹-۳-۳ فضای سبز:

برای ایجاد تنوع و چشم اندازهای زیبا در طراحی محوطه‌ی باغ، مخصوصاً در زمین‌های شیب‌دار و ناهموار، باید از عناصر ساختمانی مانند انواع دیوارها، نرده‌ها، داربست‌ها و آلاچیق‌ها، حوض و آبنما و استخر، پله و تراس‌ها، نورپردازی مناسب و... به کار برد. هم‌چنین باید علائم ترسیمی هریک از موارد فوق را فرا گرفت و آن‌ها را در نقشه پیاده نمود.

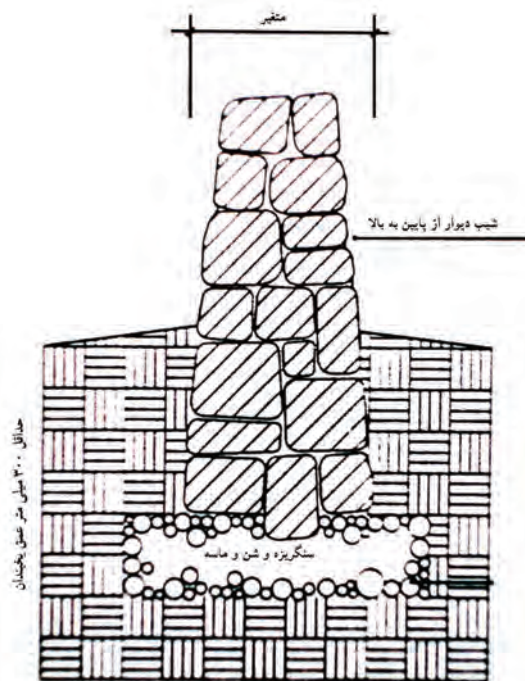
الف- دیوارها: احداث دیواردریک باغ علاوه بر زیبایی، از فرسایش خاک، مخصوصاً در شیب‌های تند جلوگیری می‌کند و یا به عنوان بادگیر استفاده می‌شود. در یک محیط شهری یک دیوار می‌تواند کاربردهای گوناگونی داشته باشد (شکل ۶۳-۳).



▲ شکل ۶۳-۳ کاربرد دیوار در ارتفاع‌های مختلف



دیوارها بر حسب نوع مصالح سازنده‌ی آن تقسیم‌بندی می‌شوند.
- دیوارهای سنگی: برای احداث این گونه دیوارها، لازم است ابتدا از قطعات بزرگ سنگ و به تدریج که ارتفاع دیوار بالا می‌رود، از قطعات کوچک‌تر استفاده شود (شکل ۶۴-۳).



▲ شکل ۶۴-۳ جزئیات اجرایی دیوار سنگی

اتصال سنگ‌ها با ملات اتصال دهنده در بین سنگ‌ها و آجرها و یا بدون ملات و به صورت خشکه‌چین صورت می‌گیرد. شکل ۳-۶۵ دیوار سنگی به صورت خشکه‌چین را نشان می‌دهد.



➤ شکل ۳-۶۵ دیوار سنگی به صورت خشکه‌چین

-دیوارهای بتنی: ساخت این نوع دیوارها به تنهایی جالب نیست ولی می‌توان با به کار بردن سنگ در آن‌ها به منظور تولید برجستگی، حفره‌هایی در آن ایجاد نمود که در آن‌ها خاک باغبانی ریخته و با کاشت انواع گیاهانی که در لایه‌های تخته سنگ‌ها رشد می‌کند، آن‌ها را تزئین نمود (شکل ۳-۶۶).



➤ شکل ۳-۶۶ دیوار بتنی

-دیوارهای سفالی: در این مورد از قطعات سفالی مسطح برای ساختن دیوارهای تزئینی به اندازه‌های کوچک استفاده می‌شود که بسیار جالب بوده و بین قطعات سفال، یک ملات ضخیم ریخته می‌شود (شکل ۳-۶۷).



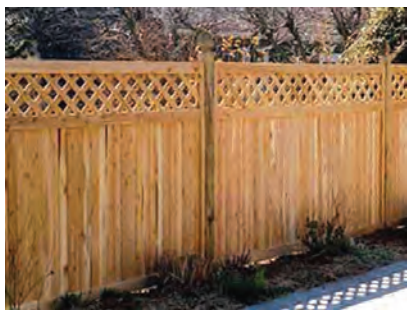
➤ شکل ۳-۶۷ دیوار سفالی

-دیوارهای آجری سفالی: از انواع آجر با اشکال مختلف و ابعاد متغیر در ساخت این گونه دیوارها به کار می‌رود. گاهی در لابه‌لای دیوارها از گیاهان رونده یا گیاهان چسبنده نیز کاشته می‌شود (شکل ۳-۶۸).



شکل ۳-۶۸ دیوار آجری سفالی

- دیواره‌های چوبی: در بخشی از زمین‌های شیبدار، با به کار بردن قطعات چوبی یا بامبو که قسمتی از آن را در خاک می‌کنند، می‌توان به زمین شکل داد و انواع دیوارها و تراس بندی‌ها را پدید آورد. ارتفاع این گونه دیوارها برحسب شیب زمین و نوع گیاه مورد نظر متغیر است (شکل ۳-۶۹).



شکل ۳-۶۹ دیوار چوبی

- دیواره‌های سبزی پرچین‌ها: دیواره‌هایی با گیاهان همیشه سبز را پرچین گویند. پرچین‌ها بر حسب نوع گیاه دارای ارتفاع مختلف است. پرچین بیش‌تر در منازل ویلاقی یا پارک‌ها و به عنوان دیواره‌های سبز کاربرد دارد. درپاره‌ای موارد به طور منقطع و یا سراسری در کنار نرده‌ها به عنوان دیواره‌های همیشه سبز حفاظتی به کار می‌رود (شکل ۳-۷۰).



شکل ۳-۷۰ دیوار سبزی پرچین

ب- نرده‌ها: در گذشته نرده‌ها را به منظور حفاظت ساختمان‌ها، باغ و پارک می‌ساختند. ولی امروزه علاوه بر نقش حفاظتی، جنبه‌ی تزیینی نیز دارد که بر حسب نوع جنس و کاربرد آن، اشکال متفاوتی خواهند داشت.

- نرده‌های آهنی و توری: این گونه نرده‌ها ممکن است که با سطح زمین ارتباط مستقیم داشته باشد و یا برحسب سلیقه‌های فردی، بر روی دیواره‌های کوتاه و توسط ستون‌هایی به یکدیگر متصل شده و دیواره‌های حفاظتی را پدید آورند. در کنار اینگونه نرده‌ها، می‌توان از گیاهان رونده جهت تزئین نیز استفاده نمود (شکل ۳-۷۱)



► شکل ۳-۷۱ نرده‌ی فلزی و توری

- نرده‌های چوبی: این گونه نرده‌ها در بیرون ساختمان و به منظور حفاظت به همراه پوشش گیاهی جهت زیبایی اجرا می‌شود. این دیواره‌ها، از شاخه‌های درختان به صورت طبیعی و یا کاملاً خراطی شده ساخته می‌شوند. (شکل ۳-۷۲)



► شکل ۳-۷۲ نرده‌ی چوبی

- نرده‌های تزئینی از بامبو: از بامبو برای ساخت دیواره‌هایی به عنوان پاراوان و یا نرده استفاده می‌کنند. بامبو درصنعت کاربردهای متنوع و بسیاری دارد. (شکل ۳-۷۳)



► شکل ۳-۷۳ نرده‌ی چوبی از بامبو

ج-آلاچیق: داربست و آلاچیق به معنای سایه بان است. آلاچیق‌ها اتاقک‌هایی به عنوان سایه بان و یا استراحتگاهی موقتی برای عابران است که در پارک‌های عمومی و یا در خانه‌های ویلاقی کاربرد دارد. گاهی در کنار آلاچیق‌ها، حوضچه‌های کوچکی احداث و در وسط آن از درختان پابند به منظور ایجاد سایه و تنوع در یکنواختی، استفاده می‌نمایند (شکل‌های ۳-۷۴).



شکل ۳-۷۴ آلاچیق

د-داربست یا پرگولا: این گونه سایبان‌ها به منظور ایجاد نیم سایه در روی قسمتی از تراس‌ها، کنار دیوار یا بر روی راهروهای باریک احداث می‌گردند. برای ایجاد سایه و زیبایی بر روی پرگولاها از گیاهان رونده استفاده می‌شود (شکل ۳-۷۵).



شکل ۳-۷۵ داربست یا پرگولا

ه-پله‌ها: پله‌ها نیز همانند دیوارها و نرده‌ها با انواع مصالح آجری، سنگی، سیمانی و به اشکال مختلف در محوطه‌ی پارک‌ها و منازل مسکونی ساخته می‌شوند.

از انواع پله‌های محوطه، پله‌های منظم و راست است. این پله‌ها با تعدادی سنگ و به طور منظم و با اصول معماری در کنار هم، ساخته می‌شوند. گاهی کناره‌های پله را می‌توان به صورت شیبدار و یا پلکانی و به صورت سکو، به