

وزارت مسکن و شهرسازی
معاونت شهرسازی و معماری



مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

شماره نشریه ض-۵۰۸

مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری
مصوبه مورخ ۱۳۸۷/۱/۱۹ شورای عالی
شهرسازی و معماری ایران

ضوابط طراحی معماری ساختمان‌های
مناسب سالمندان

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن



جمهوری اسلامی ایران
وزارت مسکن و شهرسازی

ضوابط طراحی معماری ساختمان‌های مناسب سالمندان

کمیته تخصصی ضوابط طراحی معماری برای سالمندان

نشریه شماره ۵: ض - ۵۰۸

چاپ اول: ۱۳۸۷

عنوان و نام پدیدآور	ضوابط طراحی معماری ساختمانهای مناسب سالمندان/کمیته تخصصی ضوابط طراحی معماری سالمندان.
مشخصات نشر	تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۸۷.
مشخصات ظاهری	۸۸ص.
فروست	مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن؛ نشریه شماره: ض - ۵۰۸.
شابک	978-964-9903-77-4 :
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا :
یادداشت	Code of Practice of Architectural Design for Suitable Houses for the Aged People ص. ع. به انگلیسی:
یادداشت	کتابنامه: ص. [۶۵]-۶۷
موضوع	معماری و سالمندان
موضوع	خانه‌های سالمندان - - طرح و ساختمان
شناسه افزوده	مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
شناسه افزوده	ایران. وزارت مسکن و شهرسازی. کمیته تخصصی ضوابط طراحی معماری سالمندان.
رده‌بندی کنگره	۱۳۸۷ ض ۹/س/NA۲۵۴۵
رده‌بندی دیویی	۷۲۸/۳۱۴
شماره کتابشناسی ملی	۱۳۳۲۱۱۱

مصوبه شماره ۸۷/۵۵۱ چاپ کتاب، شورای علمی انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن



مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

ضوابط طراحی معماری ساختمان‌های مناسب سالمندان

کمیته تخصصی ضوابط طراحی معماری سالمندان

نشریه شماره: ض - ۵۰۸

ناشر: انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

بها: ۷۰۰۰ ریال

تنظیم برای چاپ: نسرین مقدس

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

مسئولیت صحت دیدگاه‌های علمی بر عهده نگارندگان محترم می‌باشد.

کلیه حقوق چاپ و انتشار اثر به ناشر تعلق دارد.

نشانی: تهران، بزرگراه شیخ فضل ا... نوری، خیابان پاس فرهنگیان، خیابان ارشاد خیابان سوم، صندوق پستی: ۱۶۹۶-۱۳۱۴۵

تلفن: ۶-۸۸۲۵۵۹۴۲ دوزنگار: ۸۸۲۵۵۹۴۱

پست الکترونیکی: president@bhrc.ac.ir صفحه الکترونیکی: <http://www.bhrc.ac.ir>

دفتر فروش: تهران، خیابان ولی عصر، میدان ولی عصر، مجتمع اداری - تجاری ولی عصر، واحد ۸۲ تلفن: ۸۹۴۰۳۶۰

ISBN: 978-964-9903-77-4

شماره شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۹۹۰۳-۷۷-۴

بسمه تعالی

جناب آقای دکتر فاطمی عقدا
معاون محترم وزیر و رئیس مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
موضوع: اعلام مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری

با سلام

احتراما، به استحضار می‌رساند:

شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در اولین جلسه سال جاری در تاریخ ۸۷/۱۱/۱۹، پیرو مباحث جلسه ۸۶/۸/۲۲ خود و ۲۰ جلسه کمیته تخصصی و دو جلسه کمیته فنی، ضوابط طراحی معماری خانه‌های سالمندان را با تأکید بر صورتجلسه مورخ ۸۶/۱۲/۱۵ کمیته فنی تصویب نمود.

ضمنا شورای عالی از تهیه‌کنندگان این مجموعه تقدیر و بر لزوم تهیه ضوابط معماری از این دست، تأکید نمود.

مراتب جهت استحضار و صدور دستور انتشار دفترچه ضوابط و ارسال یکصد نسخه از آن جهت ابلاغ به مراجع ذیربط اعلام می‌گردد.

امیرفرجامی

معاون وزیر و دبیر شورای عالی
شهرسازی و معماری ایران



تاریخ:	وزارت مسکن و شهرسازی - معاونت شهرسازی و معماری
شماره:	دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران

صور تجلسه مورخ ۸۶/۱۲/۱۵

با عنایت به ارجاع مجموعه ضوابط طراحی معماری ساختمانهای مناسب سالمندان در تاریخ ۸۵/۸/۲۲ از طرف شورای عالی شهرسازی و معماری ایران به کمیته فنی این کمیته به تشکیل کارگروه تخصصی متشکل از نمایندگان وزارت مسکن و شهرسازی، وزارت کشور، وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، وزارت جهاد کشاورزی، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری، سازمان مهندسی و کنترل ساختمان، ضمن اصلاح ضوابط به شرح دفترچه پیوست، موارد زیر به شورای عالی پیشنهاد می‌نماید.

۱- ضوابط پیوست در کلیه مراحل تهیه و اجرای طرح‌های توسعه شهری (جامع، تفصیلی و اجرایی) برای کلیه دست‌اندرکاران و مراجع ذیربط لازم‌الاجرا بوده و در مراحل مختلف تصویب و صدور پروانه و تهیه شناسنامه فنی ساختمان و همچنین در هنگام نظارت بر اجرا مورد توجه قرار گیرد.

۲- این ضوابط در دوره‌های ۱۰ ساله توسط مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن مورد بازنگری قرار گرفته و جهت تصویب به شورای عالی شهرسازی و معماری ارائه گردد.

۳- بسترسازی لازم جهت توسعه و ارتقاء فرهنگی و آموزش عمومی برای توجه به امور مربوط به سالمندان توسط دستگاه مسئول (رفاه یا بهداشت و درمان و...) با همکاری دستگاه‌های ذیربط (وزارتخانه‌های علوم، آموزش و پرورش و...) صورت گرفته و نیز آموزش تخصصی به منظور رعایت و توجه به ضوابط و مقررات مربوطه برای طراحی ساختمانهای مربوط به سالمندان بوسیله مهندسان طراح، توسط وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی ساختمان، سازمان بهزیستی و... تحت کنترل و اجرا در آید.

۴- رعایت این ضوابط برای احداث ساختمانهای جدید از تاریخ ابلاغ و برای ساختمانهای موجود، در هنگام تغییرات ساختمان ملاک عمل قرار گیرد.



۵- وزارت مسکن و شهرسازی با همکاری سازمان نظام مهندسی و کنترل ساختمان، کنترل و نظارت بر اجرای ضوابط مذکور را بر عهده گرفته و نسبت به تهیه و ارائه گزارش در دوره‌های ۲ ساله به شورای عالی اقدام نماید.

اعضای کمیته تخصصی ضوابط طراحی معماری خانه‌های مناسب سالمندان (مستقر در مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن)

رئیس کمیته:

دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دکتر آرش میرابزاده

تدوین کننده و دبیر کمیته:

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

مهندس ندا رفیعزاده

(کارشناس ارشد معماری)

سمت یا نمایندگی

اعضاء: (به ترتیب حروف الفبا)

- فرشته بینش پور (کارشناس ارشد مددکاری اجتماعی)
- دکتر علیرضا جزایری (دکترای روان شناسی بالینی)
- دکتر سیمین حناچی (دکترای شهرسازی)
- دکتر همایون رسولی (دکترای داروسازی)
- مهندس ژنیت رستمی (کارشناس ارشد معماری)
- مهندس ندا رفیعزاده (کارشناس ارشد معماری)
- مهندس مسعود قاسمزاده (کارشناس ارشد معماری)
- محمدحسین ماجدی اردکانی (کارشناس مصالح ساختمانی)
- مهندس مهتاب مظلومی ثانی (کارشناس عمران)
- دکتر آرش میرابزاده (متخصص روان پزشکی)
- مهندس شعله نوذری (کارشناس ارشد معماری)
- مهندس مژگان نیکروان مفرد (کارشناس ارشد معماری)
- دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- وزارت کشور
- عضو هیأت رئیسه انجمن صنفی سالمندان کشور و مدیر مسئول سرای سالمندان فرزندان و پرنیان دانشگاه آزاد اسلامی - سازمان بهزیستی
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
- دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن



کمیته تخصصی تشکیل شده در دبیرخانه شورایعالی شهرسازی و معماری جهت بررسی نهایی متن ضوابط، متشکل از نمایندگان و کارشناسان زیر بوده است که بدین وسیله از همکاری آنها سپاسگزاری می‌شود:

اسامی: (به ترتیب حروف الفبا)	سمت یا نمایندگی
- مهندس سعید ایرانفر	دفتر طرح‌های کالبدی- معاونت شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی
- مهندس عارفه جداری	دفتر طرح‌های کالبدی- معاونت شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی
- مهندس مسعود چگنی زاده	دبیرخانه شورایعالی شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی
- دکتر سیمین حناچی	سازمان نظام مهندسی ساختمان (شورای مرکزی)
- مهندس حسن خادم‌الرضا	وزارت جهاد کشاورزی
- مهندس ندا رفیع‌زاده	مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن
- مهندس خدیجه رهبر مدامی	وزارت کشور
- مهندس سید محمد مهدی صفوی	وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح
- مهندس مهرانوش محمودزاده	کارشناس مسئول کمیته فنی شورایعالی شهرسازی و معماری ایران
- مهندس لادن وجدانی	دفتر معماری و طراحی شهری- معاونت شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی
- مهندس فرهاد هاشمی	سازمان میراث فرهنگی و گردشگری

پیشگفتار

فعالیت‌های پژوهشی در زمینه‌های مختلف علمی و کاربردی، یکی از پایه‌های اصلی پیشرفت‌های علمی و توسعه کشورها به‌شمار می‌رود. از این رو، لازم است تا برای توسعه هر چه بیشتر کشور، با هدایت فعالیت‌های پژوهشی در مسیر فعالیت‌های کاربردی، در عرصه‌های گوناگون علمی و فنی، به رفع مشکلات موجود و آتی به‌طور صحیح و اصولی اقدام نمود. مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، در راستای رسیدن به اهداف مذکور، از طریق برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌های تحقیقاتی در مورد ساختمان و مسکن، و تهیه ضوابط مرتبط و متناسب با نیازهای کشور و نیز طراحی و معرفی الگوهای سکونت مطلوب برای گروه‌ها و قشرهای نیازمند مسکن در مناطق مختلف کشور، به فعالیت می‌پردازد.

امروزه ۷۵٪ جمعیت سالمند جهان در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران زندگی می‌کنند. تعداد سالمندان بالای ۶۰ سال سن در ایران، در سال ۱۳۳۵، ۳/۲٪ جمعیت ایران بوده است که این رقم در سال ۱۳۸۵ به ۷/۳٪ افزایش یافته است. به‌عبارتی طی ۴ دهه، جمعیت سالمند کشور ۲ برابر شده است. اگر جمعیت ایران در سال ۱۳۹۵ به ۹۰ میلیون نفر افزایش یابد، حدود ۱۲ میلیون سالمند بیش از ۶۰ سال سن خواهیم داشت و این موضوع هشدار برای توجه به نیازهای جامعه سالمندان کشور به‌شمار می‌رود.

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، برای دستیابی به راهنمایی‌های لازم در طراحی و ایجاد محیط مناسب زندگی سالمندانی که نیاز به مراقبت‌های خاص دارند، از سال ۱۳۷۶ اقدام به تهیه و تدوین مجموعه‌ای تحت عنوان "رهنمودهای طراحی معماری خانه‌های سالمندان" نمود که چاپ اول آن در سال ۱۳۸۰ و چاپ دوم آن در سال ۱۳۸۳ منتشر گردید.

با توجه به ضرورت الزام طراحی مناسب برای خانه‌های مورد استفاده سالمندان، مانند خانه‌های شخصی و یا سرای سالمندان، نسبت به تدوین ضوابط حاضر اقدام شده است. این مرکز، طی جلسات متعددی در کمیته تخصصی متشکل از نمایندگان سازمان بهزیستی

کشور، وزارت کشور، انجمن صنفی سالمندان کشور، اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، دانشگاه آزاد اسلامی، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، و نیز مدیر مسئول سراهای سالمندان فرزندگان و پرنیان، ضوابط پیشنهادی حاضر مطرح و مورد بحث قرار گرفت و نهایتاً در جلسه مورخ ۱۳۸۴/۴/۷ به اتفاق آراء تصویب شد.

این مرکز، وظیفه خود می‌داند از کلیه کسانی که در تدوین این مقررات همکاری داشته‌اند قدردانی نماید. امید است، این مجموعه به‌عنوان گامی هر چند کوچک جهت ارتقای کیفی ساختمانهای مسکونی مورد استفاده سالمندان، مفید واقع گردد.

سید محمود فاطمی عقدا

رئیس مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول- کلیات
۱	۱-۱ هدف
۱	۲-۱ دامنه کاربرد
۲	۳-۱ تعاریف
۶	۴-۱ اطلاعات اساسی مربوط به سالمندان
۶	۱-۴-۱ ویژگی‌های فیزیکی سالمندان
۶	۱-۱-۴-۱ تغییرات ظاهری
۶	۲-۱-۴-۱ قوای حرکتی و ماهیچه‌ها
۷	۳-۱-۴-۱ تغییرات متابولیسم (سوخت و ساز)
۸	۴-۱-۴-۱ حافظه
۸	۵-۱-۴-۱ بینایی
۹	۶-۱-۴-۱ شنوایی
۱۰	۷-۱-۴-۱ بویایی
۱۰	۸-۱-۴-۱ لامسه
۱۰	۹-۱-۴-۱ اندازه‌های آنتروپومتری و ارگونومی
۱۳	۲-۴-۱ ویژگی‌های روانی مؤثر در دوره سالمندی
۱۳	۱-۲-۴-۱ جنبه‌های زیست‌شناختی
۱۳	۲-۲-۴-۱ جنبه‌های روانشناختی
۱۴	۳-۲-۴-۱ جنبه‌های جامعه‌شناختی
۱۵	فصل دوم- ضوابط عمومی طراحی معماری
۱۵	کلیات

- ۱-۲ سطوح ۱۵
- ۲-۲ سطوح شیبدار ۱۶
- ۳-۲ بازشو ۱۷
- ۱-۳-۲ در ۱۷
- ۲-۳-۲ پنجره ۱۸
- ۴-۲ میله دستگرد ۱۸
- ۵-۲ علائم و تجهیزات ۲۰
- ۶-۲ پله ۲۱
- ۷-۲ آسانسور ۲۳
- ۸-۲ راهرو ۲۵
- ۹-۲ سرویس بهداشتی ۲۶
- ۱۰-۲ سایر مقررات ۳۰
- ۱۱-۲ سایر توصیه‌ها ۳۰

- فصل سوم- ضوابط اختصاصی طراحی معماری خانه سالمندان ۳۱
- ۱-۳ الزامات عمومی ۳۱
- ۱-۱-۳ ضوابط کلی ۳۱
- ۲-۱-۳ مکانیابی ۳۱
- ۳-۱-۳ سرانه ۳۲
- ۴-۱-۳ سطوح کف ۳۳
- ۲-۲ فضاهای اصلی ۳۳
- ۱-۲-۳ فضای ورودی ۳۳
- ۱-۱-۲-۳ فضای انتظار ۳۵
- ۲-۱-۲-۳ فضای پذیرش ۳۵
- ۲-۲-۳ فضای اداری ۳۵
- ۳-۲-۳ فضای درمانی ۳۶
- ۴-۲-۳ فضای مشترک عمومی ۳۶



۳۶	۱-۴-۲-۳ نشیمن
۳۸	۲-۴-۲-۳ کتابخانه
۳۹	۳-۴-۲-۳ اتاق غذاخوری
۴۱	۴-۴-۲-۳ نمازخانه
۴۲	۵-۴-۲-۳ فضای ورزشی
۴۲	۵-۲-۳ فضای سکونتی و بهداشتی
۴۳	۱-۵-۲-۳ اتاق خواب
۴۵	۲-۵-۲-۳ سرویس بهداشتی
۴۶	۳-۵-۲-۳ حمام
۴۷	۶-۲-۳ فضای ارتباطی
۴۷	۱-۶-۲-۳ پله
۴۷	۲-۶-۲-۳ آسانسور
۴۸	۳-۶-۲-۳ راهرو
۴۸	۴-۶-۲-۳ بازشو
۴۸	۱-۴-۶-۲-۳ در
۴۸	۲-۴-۶-۲-۳ پنجره
۵۰	۷-۲-۳ فضای خدماتی
۵۰	۱-۷-۲-۳ آشپزخانه
۵۰	۲-۷-۲-۳ رختشویخانه
۵۱	۳-۷-۲-۳ انباری
۵۱	۴-۷-۲-۳ موتورخانه
۵۱	۵-۷-۲-۳ فضای نگهداری متوفیان
۵۱	۸-۲-۳ فضای باز عمومی
۵۳	۳-۳ سایر مقررات
۵۵	فصل چهارم- ضوابط اختصاصی طراحی معماری واحد مسکونی مناسب سالمندان
۵۵	۱-۴ مکانیابی

۵۵	۲-۴ بازشو
۵۵	۱-۲-۴ در
۵۶	۲-۲-۴ پنجره
۵۶	۳-۴ اتاق خواب
۵۶	۴-۴ آشپزخانه
۵۷	۵-۴ فضای بهداشتی
۵۷	۱-۵-۴ سرویس بهداشتی
۵۸	۲-۵-۴ حمام
۶۰	۶-۴ بالکن
۶۰	۷-۴ سایر مقررات
۶۳	فصل پنجم- ضوابط مناسب‌سازی ساختمانهای موجود
۶۳	۱-۵ مکانیابی
۶۳	۲-۵ ضوابط مناسب‌سازی فضاهای داخلی
۶۴	۳-۵ ضوابط مناسب‌سازی فضای باز خانه سالمندان
۶۴	۴-۵ سایر مقررات
۶۵	مراجع

فهرست شکل‌ها

عنوان شکل	صفحه
شکل ۱- اندازه‌های عملکردی سالمندان به دلیل محدودیت‌های حرکتی.....	۱۰
شکل ۲- اندازه‌های ابعادی زنان سالمند.....	۱۱
ادامه شکل ۲- اندازه‌های ابعادی زنان سالمند.....	۱۲
شکل ۳- ابعاد و زاویه بازشو در.....	۱۸
شکل ۴- میله‌های دستگرد و موقعیت قرارگیری آن‌ها نسبت به دیوار.....	۱۹
شکل ۵ نحوه نصب میله دستگرد در فرورفتگی دیوار.....	۲۰
شکل ۶- عرض و ارتفاع مناسب پله.....	۲۲
شکل ۷- میله دستگرد پله.....	۲۳
شکل ۸- ابعاد آسانسور و میله دستگرد مناسب.....	۲۴
شکل ۹- الزام استفاده از میله‌های دستگرد در راهروها.....	۲۵
شکل ۱۰- قرارگیری فن‌کوئل و کپسول آتش‌نشانی در راهروها.....	۲۶
شکل ۱۱- سرویس بهداشتی.....	۲۸
شکل ۱۲- موقعیت قرارگیری کاسه دستشویی.....	۲۹
شکل ۱۳- ارتفاع صندلی مورد استفاده سالمندان.....	۳۷
شکل ۱۴- ارتفاع میز غذاخوری.....	۳۹
شکل ۱۵- ابعاد میزهای غذاخوری.....	۴۰
شکل ۱۶- اتاق غذاخوری در خانه‌های سالمندان.....	۴۰
شکل ۱۷- ابعاد مناسب برای دسترسی و چیدمان اتاق خواب سالمندان.....	۴۳
شکل ۱۸- ارتفاع مناسب کمد.....	۴۵
شکل شماره ۱۹- نمونه‌ای از موقعیت قرارگیری دوش، صندلی تاشو و میله‌های کمک دستگرد در حمام.....	۴۷
شکل ۲۰- تعبیه میله دستگرد در کناره‌های وان.....	۴۷
شکل ۲۱- حداکثر ارتفاع کف پنجره و حداکثر عرض واحد بازشو پنجره.....	۴۹

- شکل ۲۲- ارتفاع قفسه در آشپزخانه ۵۷
- شکل ۲۳- استفاده مناسب از میله‌های دستگرد در حمام ۵۹
- شکل ۲۴- طول وان و ارتفاع لبه آن ۵۹
- شکل ۲۵- تعبیه سکو و صندلی متحرک در حاشیه وان حمام ۶۰

مقدمه

"پیری روزگاری است که هر چند بازوان دلیر دیگر توان یآوری ندارند، اما دانش و فضیلت رفعت می‌یابد. سالمندی مرحله‌ای است که پیرایه از چشم کنار می‌رود و دُرّ اندیشه از صدف هوشیاری درخشیدن می‌گیرد."^۱

سالمندی مرحله‌ای از زندگی است که تمام افراد بشر، از هر جنس، نژاد و فرهنگی که باشند، بطور طبیعی به آن می‌رسند. دورانی که اگر از کیفیت مناسب برخوردار باشد می‌تواند بسیار مطلوب و لذت‌بخش باشد.

آیین مقدس اسلام سفارش‌های بسیاری درخصوص سالمندان و سالخورده‌گان دارد و آنان را نعمت و برکت جامعه قرار داده و رهنمودهایی برای جوامع و خانواده‌ها دارد. چنانچه در سوره اسراء، آیه ۲۳ و ۲۴ می‌فرماید:

" به پدر و مادر نیکی کنید هرگاه تا تو زنده هستی هر دو یا یکی از آن دو سالخورده شوند، آنان را میازار و به درشتی خطاب مکن و با آنان به اکرام سخن بگویی. در برابرشان از روی مهربانی سر تواضع فرود آور و بگو ای پروردگار من، همچنانکه مرا در خردی پرورش دادند بر آنان رحمت آور..."

جمعیت سالمندان (۶۵ ساله یا بیشتر) در کشورهای جهان، بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۳۰ در آستانه دو برابر شدن قرار دارد و با توجه به اینکه در کشور ما، ایران نیز شمار سالمندان فعالی که به تنهایی و مستقل در مسکن شخصی زندگی کرده و خود را اداره می‌کنند رو به افزایش نهاده است، بنابراین باید امکانات بسیاری چه از نظر جسمانی، با کمک گرفتن از علوم پیشرفته روز و چه از نظر روانی با برقراری روابط اجتماعی و خانوادگی، در فضای زیستی فراهم آید که برای همه افراد به ویژه سالمندان مناسب باشد.



مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، بنا به ضرورت، برای تدوین ضوابط طراحی معماری خانه‌های مناسب سالمندان، از سال ۱۳۷۶، اقدام به تحقیقات گسترده‌ای در این زمینه نمود.

در این راستا دو مجموعه با نامهای:

- رهنمودهای طراحی معماری خانه‌های سالمندان
- مبانی طراحی فضاهای باز محله‌های مسکونی متناسب با شرایط سالمندان، تهیه و تدوین گردیده و به چاپ رسیده است.

این ضوابط درباره گروهی از افراد جامعه است که همیشه برای ما عزیز هستند. آنان که در گذرگاه زندگی فراز و نشیبهای فراوانی را پشت سر گذاشته‌اند. آنان که سالهای زیادی در کنار ما هستند و صادقانه تجربیات و آگاهی‌های خود را در اختیار ما می‌گذارند. شاید حافظه نزدیک او آسیب دیده باشد، شاید یادش نیاید دیشب شام چه خورده است، اما یادش هست که در بیست سال قبل و یا حتی پیش‌تر چه خوانده، چه دیده و چه تجربه کرده است. این ضوابط شامل ۵ فصل به شرح زیر است:

فصل اول- کلیات، حاوی مطالبی درخصوص اهداف، دامنه کاربرد، تعاریف، اطلاعات اساسی مربوط به ویژگی‌های جسمی و روانی سالمندان است.

فصل دوم- ضوابط عمومی طراحی، حاوی ضوابط طراحی قسمت‌هایی از فضاهای عمومی است که می‌تواند توسط سالمندان مورد استفاده قرار گیرد و شامل بازشوها، سطوح، میله‌های دستگرد، علائم راهنما، تجهیزات، آسانسورها، پله‌ها و فضاهای بهداشتی است.

فصل سوم- ضوابط اختصاصی برای طراحی معماری خانه سالمندان، شامل ضوابط مربوط به طراحی معماری قسمت‌های اصلی خانه سالمندان از جمله: بخش اداری، بخش‌های سکونتی، فضاهای مشترک، فضاهای خدماتی و تاسیساتی است.

فصل چهارم- ضوابط اختصاصی برای طراحی معماری خانه مسکونی مناسب سالمندان، شامل ضوابط طراحی برای خانه مسکونی است که مورد استفاده سالمندان قرار می‌گیرد.

فصل پنجم - ضوابط مناسب‌سازی ساختمانهای موجود، دربرگیرنده ضوابط مناسب‌سازی فضاهای داخلی و فضای باز اختصاصی خانه سالمندان است.

در گوشه‌ای از دنیا پدری سالمند برای فرزند برومندش چنین می‌نویسد:

فرزند عزیزم

روزی که تو مرا در دوران پیری ببینی، سعی کن صبور باشی و مرا درک کنی....
اگر من در هنگام خوردن غذا خود را کثیف می‌کنم، اگر نمی‌توانم لباسهایم را بپوشم، صبور باش و زمانی را به خاطر بیاور که من ساعتها از عمر خود را صرف آموزش همین موارد به تو کردم.

اگر در هنگام صحبت با تو، مطلبی را هزار بار تکرار می‌کنم، حرفم را قطع نکن و به من گوش بده. هنگامی که تو خردسال بودی، من یک داستان را هزار بار برای تو می‌خواندم تا تو به خواب بروی.

هنگامی که مایل به حمام رفتن نیستم، مرا خجالت نده و به من غر نزن، زمانی را به خاطر بیاور که من برای به حمام بردن تو به هزار کلک و ترفند متوسل می‌شدم.

هنگامی که ضعف مرا در استفاده از تکنولوژی جدید می‌بینی، به من فرصت فراگیری آن را بده و با لبخند تمسخرآمیز به من نگاه نکن.... من به تو چیزهای زیادی آموختم.... چگونه بخوری، چگونه لباس بپوشی،..... و چگونه با زندگی مواجه شوی.

هنگامی که در زمان صحبت، موضوع بحث را از یاد می‌برم، به من فرصت کافی بده که به یاد بیاورم در چه مورد بحث می‌کردیم و اگر نتوانستم به یاد بیاورم، از من عصبانی نشو. مطمئن باش که آنچه برای من مهم است با تو بودن و با تو سخن گفتن است نه موضوع بحث!

اگر مایل به غذا خوردن نبودم، مرا مجبور نکن. به خوبی می‌دانم که چه وقت باید غذا بخورم.

هنگامی که پاهای خسته‌ام به من اجازه راه رفتن نمی‌دهند، دستانت را به من بده... همانگونه که در کودکی اولین گامهایت را به کمک من برداشتی.

و اگر روزی به تو گفتم که نمی‌خواهم بیش از این زنده باشم و دوست دارم بمیرم... عصبانی نشو. روزی خواهی فهمید که من چه می‌گویم.

تو نباید از اینکه مرا در کنار خود می‌بینی احساس غم، خشم و ناراحتی کنی. تو باید در کنار من باشی و مرا درک کنی و مرا یاری دهی، همانگونه که من تو را یاری کردم که زندگیت را آغاز کنی.

مرا یاری کن در راه رفتن. مرا با عشق و صبوری یاری ده که راه زندگیم را به پایان ببرم. من نیز پاداش تو را با لبخندی و عشقی که همواره به تو داشته‌ام خواهم داد.

دوستت دارم

پدر تو

فصل اول

کلیات

۱-۱ هدف

هدف از تدوین این ضوابط، ضابطه‌مند نمودن امر طراحی معماری ساختمانهای مورد استفاده سالمندان و همچنین مناسب‌سازی ساختمانهای موجود برای زندگی افراد سالمند با هدف تامین آسایش، بهداشت و ایمنی لازم جهت پاسخگویی به نیازهای روانی آنان و نیز دستیابی به استقلال فردی، برقراری روابط و فعالیتهای اجتماعی است.

۱-۲ دامنه کاربرد

۱-۲-۱ این ضوابط در موارد زیر کاربرد دارد:

- برای طراحی معماری و مناسب‌سازی خانه‌های سالمندان اعم از دولتی و خصوصی و نیز باشگاه‌های روزانه سالمندان.
- برای طراحی معماری و مناسب‌سازی فضاهای مسکونی که سالمندان در آنها سکونت دارند.
- برای طراحی معماری و مناسب‌سازی کلیه ساختمانهای عمومی که سالمندان از آنها استفاده می‌کنند.

۱-۲-۲ در مورد طراحی معماری ساختمانهای مراقبتی ویژه از سالمندان بیمار که تابع ضوابط طراحی بیمارستانی است، ضوابط و مقررات خاص وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی لازم‌الاجراست.



۱-۳ تعاریف

لغت‌ها و عبارتهایی که در این قسمت درج شده‌اند، جهت استفاده در این ضوابط دارای معانی زیر می‌باشند:

- محیط مصنوع

عبارت است از آنچه که به دست بشر ساخته و پرداخته شده باشد.

- خانه سالمندان

خانه و یا سرای سالمندان، مرکزی است که به‌صورت شبانه‌روزی و متناسب با وضعیت جسمانی و روانی سالمندان جهت زندگی، نگهداری و ارائه خدمات توانبخشی، تاسیس و مورد استفاده سالمندان قرار می‌گیرد.

- باشگاه سالمندان

مرکزی است که به‌صورت روزانه و متناسب با شرایط جسمانی و روانی سالمندان جهت گذران اوقات فراغت، نگهداری و سایر فعالیت‌های غیر شغلی نظیر فعالیت‌های فرهنگی، هنری و ورزشی توسط سالمندان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- سالمندی

سالمندی یک دوره زیستی و طبیعی از رشد انسان است که به‌صورت عام و تدریجی تمام موجودات زنده را در برمی‌گیرد. در واقع سالمندی به‌عنوان مرحله‌ای از چرخه زندگی طبیعی، عبارت است از مجموعه‌ای از روند تغییرات رشد طبیعی و هماهنگ که تمام اعضا و اندامها، بسوی فرسودگی طی می‌کنند. سالمندی بیماری نیست، بلکه یک فرآیند طبیعی است که کسی نمی‌تواند از آن جلوگیری کند. هیچ دلیلی برای نگرانی از این پدیده وجود ندارد، به‌طوری که با مراقبت مناسب می‌توان از عمر طولانی لذت برد و دوران کهنسالی سالم و شادمانی آوری داشت و از هجوم بیماری و ضعف در امان ماند.

- سالمند

بنا به تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO¹)، به افراد بالای ۶۰ سال، سالمند گفته می‌شود. سازمان بهداشت جهانی، برای تعریف گروه‌های سنی بر اساس سن تقویمی، تقسیم‌بندی زیر را ارائه نموده است:



Child hood	کودک	از تولد تا ۱۵ سالگی
Young	جوان	از ۱۶ تا ۳۰ سالگی
Adult	بزرگسال	از ۳۱ تا ۴۵ سالگی
Middle age	میان سال	از ۴۶ تا ۶۰ سالگی
Young old	ابتدای سالمندی	از ۶۱ تا ۷۵ سالگی
Old	سالخورده	از ۷۶ تا ۹۰ سالگی
Old old	کهنسال	از ۹۱ سالگی به بعد

تعریف دیگری براساس سن قراردادی افراد وجود دارد که سن بازنشستگی محسوب می‌گردد. این تعریف در کشورهای مختلف دنیا متفاوت بوده و در کشور ایران، ۶۵ سالگی شروع سالمندی در نظر گرفته می‌شود.*

• اندازه‌های آنتروپومتری و ارگونومی

به مفهوم اندازه‌های فیزیکی بدن انسان و اندازه‌های دسترس او است.

• استقلال فردی

به مفهوم آن است که افراد بتوانند بطور مستقل و حتی الامکان بدون کمک دیگران از محیطهای فیزیکی نظیر ساختمانها و فضاهای شهری استفاده کنند.

• مصالح غیرلغزنده

مصالحی هستند که در پوشش کف به‌کار برده شده و بر اثر تماس با کفش، عصا، چرخ صندلی چرخدار و نظایر آن اصطکاک لازم و ایمن را برای فرد ایجاد نماید.

• مصالح سخت

مصالحی هستند که در پوشش کف به‌کار برده شده و به راحتی و بر اثر استفاده مداوم و متداول تغییر شکل ندهد.

* بطور کلی، احساس پیری یک مسئله درونی و روانی است که در افراد مختلف متفاوت است و می‌توان گفت که سالمند کسی است که با کاهش نیروی جسمانی - ذهنی به تناسب افزایش سن مواجه است و می‌تواند زودتر یا دیرتر از ۶۰ سال روی دهد.

• صاف

مسطح و هموار

• پاخور در یا پنجره

بخش پایینی لنگه در یا پنجره قدی است که پهن‌تر از یالهای دیگر و با مصالح غیر شکننده پوشانده شده، هشدار دهنده و مقاوم در برابر ضربات وارده باشد.

• زاویه بازشو

حداکثر زاویه‌ای که در یا پنجره با کمک لولا می‌تواند باز شود.

• در یا پنجره کشویی^۱

در یا پنجره‌ای که حرکت لنگه متحرک آن روی ریل و در راستای یکی از یالهای لنگه متحرک یا ثابت باشد.

• در بادبزی^۲

دري است که در دو جهت مسیر حرکت، قابل باز شدن باشد.

• در آکاردئونی^۳

دري است که یک یا هر دو لنگه آن، به‌صورت آکاردئونی و در راستای چارچوب، باز و جمع شود.

• در کرکره‌ای^۴

دري است به شکل صفحه یا پوشش یکپارچه که برای باز و بسته شدن به‌صورت عمودی قابل حرکت باشد.

• در خود بسته شو^۵

دري است که در قسمت لولا، دارای فنر یا ابزاری است که پس از باز شدن، به‌صورت خودکار در محدوده زاویه بازشوی خود بسته می‌شود.

1. Sliding door / window
2. Double action door
3. Folding door
4. Shutter door
5. Swinging door



• در گردان^۱

دری است که لولای آن در مرکز محدوده بازشو قرار داشته و زاویه بازشو و گردش آن، ۳۶۰ درجه است.

• سطح شیبدار^۲

سطح حرکت پیاده‌ای که شیب طولی آن بیش از ۵ درصد باشد.

• میله دستگرد^۳

میله یا نرده افقی یا مایل در ارتفاع معین که برای دست گرفتن به‌عنوان تکیه‌گاه یا هدایت در نظر گرفته می‌شود.

• نرده محافظ (حفاظ)

قطعه یا مجموعه‌ای از قطعات ساختمان که در سمت باز مسیر راه‌پله، گذرگاه‌ها، راهروها یا پیاده‌روهای مرتفع و یا نزدیک آن‌ها قرار گرفته و امکان سقوط را به حداقل ممکن کاهش می‌دهد.

• رنگهای متضاد

رنگهایی هستند که در چرخه رنگ در برابر یکدیگر قرار دارند. متضادترین رنگها، رنگهایی هستند که دقیقاً مقابل یکدیگر واقع شده‌اند مانند سبز و نارنجی یا زرد و بنفش.

• رنگهای گرم

رنگهایی هستند که در نیمه بالای چرخه رنگ قرار دارند و شامل قرمز، زرد، صورتی و نارنجی می‌باشند.

• رنگهای سرد

رنگهایی هستند که در نیمه پایین چرخه رنگ قرار دارند و عبارتند از آبی، بنفش و سبز.

1. Revolving door

2. Ramp

3. Hand rail

۱-۴ اطلاعات اساسی مربوط به سالمندان

۱-۴-۱ ویژگی‌های فیزیکی سالمندان

با بالا رفتن سن، تغییرات جسمانی به صورت جزئی و کلی قابل مشاهده می‌باشد که در افراد مختلف به طور قابل ملاحظه‌ای تغییر می‌کند. به‌طور مثال، تغییر در نحوه ایستادن و راه رفتن، افت قوای ذهنی، آرتروز و شکستگی‌ها، تغییرات سیستم ایمنی، ایجاد بیماری‌های ریوی و افزایش بیماری‌های کلیوی و ... را می‌توان نام برد. سایر ویژگی‌های فیزیکی خاص سالمندان که می‌تواند در طراحی معماری فضاهای مورد استفاده آنان مؤثر باشد، عبارتند از:

۱-۴-۱-۱ تغییرات ظاهری

ستون فقرات با افزایش سن تغییر شکل داده و خمیده می‌شود. همچنین تغییراتی در اسکلت و استخوان بندی بدن، آستانه تحمل درد و سلسله اعصاب مرکزی به وجود می‌آید. به علت انهدام مقداری از سلول‌ها، وزن بدن کاهش می‌یابد و چربی زیر پوستی تحلیل می‌رود و چین و چروک‌هایی در سطح پوست پدید می‌آید. رشد ناخن‌ها متوقف شده و موها شروع به سفید شدن و ریزش می‌کند. همچنین با نازک شدن پوست بدن سالمندان، تحمل سرما و گرما در آنان پایین می‌آید.

با اختلال در کار مخچه، سرگیجه و ناتوانی در حفظ تعادل بدن در آنان ایجاد شده و سالمندان ناگزیر می‌شوند برای حفظ تعادل خود از وسایل کمکی نظیر عصا و یا ... استفاده کنند.

۱-۴-۱-۲ قوای حرکتی و ماهیچه‌ها

با افزایش سن، از تعداد و قدرت و سرعت انقباضی سلول‌های عضلانی کاسته می‌شود. نرمی و انعطاف بافت‌ها کم می‌شود و نهایتاً توان بدن کاهش می‌یابد. ضعف ناشی از افت تدریجی توده ماهیچه‌ها و کند شدن واکنش‌ها و کاهش هماهنگی و در نتیجه افزایش دشواری‌های حسی و ادراکی، توانایی انجام دادن بعضی فعالیت‌های دشوار و خسته‌کننده را در سالمندان به تأخیر می‌اندازد. آنان کند راه می‌روند، قدم‌های کوتاه‌تری برمی‌دارند و برای حفظ تعادل خود از وسایل کمکی مانند عصا، بعضاً صندلی چرخدار و ... استفاده می‌نمایند.



۱-۴-۳ تغییرات متابولیسم (سوخت و ساز)

آسایش حرارتی براساس گرمای متابولیک (سوخت و ساز) بدن افراد تعیین می‌شود و عبارت است از "توانایی هر شخص جهت جذب حرارت و انتقال آن به محیط اطراف". درک آسایش حرارتی برحسب خصوصیات هر فرد تغییر کرده و بستگی به شرایط محیط دارد.

- خصوصیات افراد شامل متغیرهایی از قبیل میزان تندرستی، سطح فعالیت، نوع لباس پوشیدن، الگوهای رفتاری و وضعیت روحی و فکری افراد است.
- شرایط محیطی شامل دمای هوا، کیفیت و نوع هوا و رطوبت نسبی است که بر درک آسایش حرارتی افراد تأثیر می‌گذارد.

به دلیل ضعف سازوکار تنظیم حرارت و جابه‌جایی آن در بدن سالمندان، این‌گونه افراد حساسیت بیشتری به تغییرات دما و خشکی هوا دارند و محیط گرم، تأثیر قابل‌توجهی در آسایش جسمانی و روانی آنان دارد. وقتی پوست بدن سالمندان خشک می‌شود، تحمل گرما را ندارند، زیرا بدن آنان نسبت به سوزش و پوسته شدن بسیار حساس است. هنگامی که سالمندان احساس سرما می‌کنند، طبیعتاً به‌سوی منبع حرارتی کشیده می‌شوند، درحالی‌که پوست بدنشان تحمل گرمای بیش از حد را ندارد و این احتمال وجود دارد که در معرض آسیب‌پذیری قرار گیرند.

- سطح فعالیت، از آنجا که سالمندان مستمراً فعالیت‌شان کاهش می‌یابد و در نتیجه با کاهش سوخت‌وساز بدن مواجهند، دیگر قادر به حفظ دمای بدنشان به مدت طولانی نبوده و در نتیجه احساس سرما می‌نمایند.

- نوع لباس پوشیدن، با توجه به اینکه اثر عایق‌سازی لباس کمتر از تأثیر افزایش درجه سوخت و ساز بدن است، افراد جوان‌تر و نیز افراد فعال‌تر با میزان سوخت و ساز بیشتر می‌توانند سرمای هوا را با افزایش لباس جبران نمایند، ولی افراد سالمند که میزان سوخت و ساز پایین‌تر و نیز فعالیت کمتری دارند، با افزایش تعداد لباس، همچنان نیازمند محیط گرم هستند.

- الگوهای رفتاری، افزایش سن، درک و احساس دمای بیرون را کاهش می‌دهد و سالمندان نسبت به دما حساس‌تر می‌شوند و نسبت به تغییرات آن، کمتر عکس‌العمل نشان می‌دهند. در هوای سرد، سالمندان کمتر قادر هستند که کاهش دمای محیط را درک نمایند و در جهت

جبران تغییرات حرارتی آهسته‌تر عمل می‌کنند. بنابراین، تأخیر در پوشیدن لباس بیشتر در جهت تعدیل سطوح حرارتی، ممکن است منجر به بروز بیماری‌ها و خطرهای احتمالی گردد.

۱-۴-۱-۴ حافظه

حافظه اصطلاح جامعی است که شامل حفظ تمام انواع مطالب در دوره‌های مختلف زندگی است. بین حافظه و یادگیری، ارتباط بسیار نزدیکی وجود دارد به طوری که تمام یادگیری‌های ما ناشی از حافظه ما می‌باشد.

در دوره سالمندی، "حافظه کوتاه مدت" که مربوط به حفظ، نگهداری و یادآوری خاطرات حوادث چند روز قبل است دستخوش تغییر می‌شود و به عبارتی، این قسمت از حافظه قربانی سیر طبیعی سالمندی می‌گردد. مشکلات ایجاد شده در حافظه کوتاه مدت، به گونه‌ای است که باید حتماً در طراحی و نحوه استفاده افراد از اشیاء در نظر گرفته شود. کاهش توانایی‌های ذهنی، مانند فراموشکاری، عدم تعادل مقطعی و اختلال در تعیین موقعیت و جهت‌یابی، عوارضی است که باید در طراحی به آنها توجه شود. همچنین باید با تجهیز فضاها و نصب علائم هدایتی غیر مستقیم، سالمندان را در مسیرها هدایت نمود.

از سوی دیگر، "حافظه بلند مدت" که مربوط به حفظ، نگهداری و یادآوری خاطرات چند ماه گذشته تا حوادث بسیار دور قدیمی است، معمولاً در دوره سالمندی دست نخورده باقی می‌ماند. این حافظه، درخصوص افراد مبتلا به آلزایمر و یا سایر انواع زوال عقل به طور قابل توجهی نسبت به افراد هم سن آنها ضعیف‌تر است.

۱-۴-۱-۵ بینایی

بر اثر کاهش ترشحات داخلی چشم در سالمندان، قرنيه کدر می‌شود و تشخیص رنگها و حروف ریز دشوار می‌گردد. همچنین عدسی چشم کلفت شده و قسمتی از شکل‌پذیری و توانایی تطبیق خود را از دست می‌دهد. به دلیل ضعف بینایی در سالمندان، خطرپذیری آنان به خصوص در زمینه‌های زیر بیشتر می‌گردد:

- عدم تشخیص لبه‌های تیز
- پنهان بودن نقاطی از محیط و احتمال برخورد با آن
- عدم تشخیص اختلاف ارتفاع سطوح که منجر به صدمه دیدن آنان می‌شود.
- کاهش تیز بینی که منجر به ایجاد تصاویر تار و مبهم می‌شود.



- کاهش دوربینی یا نزدیک بینی که منجر به عدم تطبیق دید می شود.
- عدم تشخیص صحیح رنگها.
- عدم تشخیص میزان مسافت.

سالمندان برای دیدن اشیای پیرامون خود، نیاز به نور بیشتری نسبت به دید معمولی افراد جوان تر دارند، همچنین در مقایسه با گروه های سنی جوان تر، در تطابق با تغییرات نوری از یک درجه نور به درجه دیگر و بالعکس، کندتر عمل می کنند. تغییر مصالح و جنس سطوح باعث تشخیص بهتر برای سالمندانی که دارای ناتوانی های بصری هستند می گردد. کاهش توانایی سالمندان برای تطابق با روشنایی، تأثیر خود را در حساسیت ویژه این افراد به درخشندگی نشان می دهد و این درخشندگی باعث نامطلوب شدن محیط می گردد. درخشندگی زیاد موجب به وجود آمدن نوعی احساس تدافعی در شخص می گردد، زیرا ممکن است در تشخیص فواصل تأثیر بگذارد. بنابراین، اگر چه سالمندان نیاز به نور زیاد برای فعالیت های روزانه خود دارند، این نورپردازی شدید نباید منجر به خیرگی نور شود.

با افزایش سن، عدسی چشم به تدریج رنگ زرد به خود گرفته و باعث می شود که کیفیت نوری را که به مردمک چشم وارد می شود، دگرگون سازد. این زردی تدریجی همانند فیلتر عمل کرده و باعث می شود تا درک بعضی از رنگها، مانند آبی، سبز، و بنفش مختل شود. همچنین رنگ های زرد، نارنجی و قرمز بیشتر از رنگ های دیگر برای سالمندان قابل تشخیص هستند.

۱-۴-۱-۶ شنوایی

قدرت شنوایی با افزایش سن رو به کاهش می گراید و عملکرد پرده های گوش مختل می شود چنان که به درستی قادر به تشخیص جهت صدا نیستند که خود می تواند خطرهای امنیتی بزرگی به وجود آورد. البته افت شنوایی به طور کامل نیست، زیرا در بسیاری از موارد، این افت انتخابی بوده و فقط تواترهای بالا را شامل می گردد، ولی هنگامی که افت صداهای زیر شدت می یابد، به درک سخن لطمه می زند. فرد مسنی که به پیرگوشی مبتلا می شود، تصور می کند که اطرافیان زمزمه می کنند و در نتیجه آنها را متهم به واضح صحبت نکردن می نماید. بنابراین، عدم توانایی در فهم کامل کلمات منجر به عدم اطمینان در شخص سالمند می گردد.

۱-۴-۱-۷ بویایی

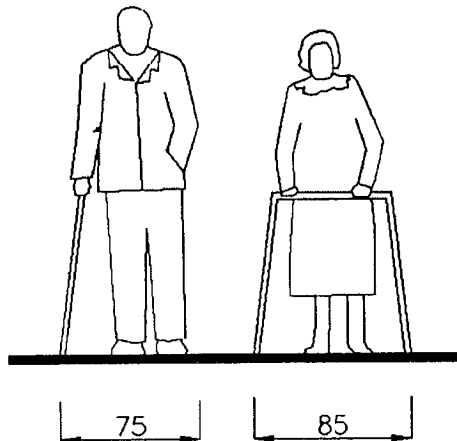
حس بویایی با افزایش سن به دلیل کاهش تعداد سلولهای حسی در مخاط بینی و پیاز بویایی مغز، کاهش می‌یابد که این امر می‌تواند بر حس چشایی و اشتهای افراد سالمند تأثیر بگذارد.

۱-۴-۱-۸ لامسه

هنگامی که حواس دیگر، مانند بینایی و شنوایی مختل می‌شود، سالمندان بر حس شناخت لامسه‌ای خود متکی می‌گردند، درحالی‌که با افزایش سن، حساسیت در درک داده‌های حاصل از شناخت لامسه‌ای نیز کاهش می‌یابد. کاهش قابلیت شناخت لامسه‌ای ممکن است شماری از واکنش‌ها را به‌دنبال داشته باشد، مانند خودداری از شرکت در فعالیتهایی که شناخت لامسه‌ای لازمه آنهاست. کاهش حس لامسه ممکن است مخاطراتی نظیر سوختگی را نیز به همراه آورد.

۱-۴-۱-۹ اندازه‌های آنروپومتری و ارگونومی

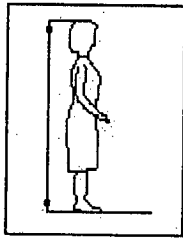
اندازه‌های عملکردی افراد به‌دلیل محدودیتهای حرکتی و افت ماهیچه‌ها در هنگام سالمندی و میان‌سالی دچار تغییرات ابعادی گردیده و تغییرات ارگونومی را به‌همراه خواهد داشت. این تغییرات، در ابعاد و وسایل و تجهیزات مورد استفاده سالمندان و نیز ابعاد فضاها تأثیر می‌گذارد (شکل ۱). به‌عبارت دیگر، کلیه ابعادی که به‌صورت استاندارد برای افراد بزرگسال استفاده می‌شود، باید برای سالمندان، بین ۲ تا ۵ سانتیمتر کاهش یابد.



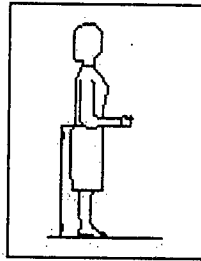
شکل ۱ اندازه‌های عملکردی سالمندان به‌دلیل محدودیتهای حرکتی (اندازه‌ها به سانتیمتر است)



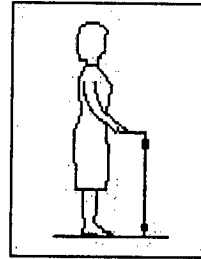
اندازه‌های ابعادی زنان سالمند که می‌تواند برای مردان سالمند نیز قابل استفاده باشد^۱ در زیر ارائه می‌گردد (شکل ۲):



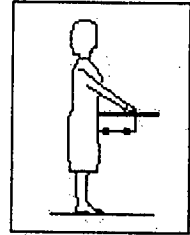
٪۵ ۱۲۵۰mm
متوسط ۱۵۷۰mm
٪۹۵ ۱۶۹۰mm



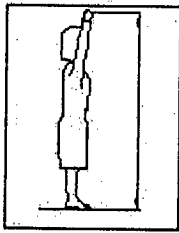
٪۵ ۸۸۵mm
متوسط ۹۷۵mm
٪۹۵ ۱۰۷۰mm



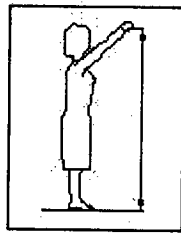
٪۵ ۶۵۵mm
متوسط ۷۲۰mm
٪۹۵ ۸۲۰mm



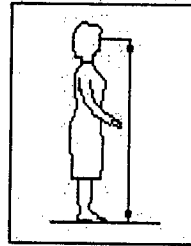
٪۵ ۲۵۵mm
متوسط ۳۶۵mm
٪۹۵ ۲۶۵mm



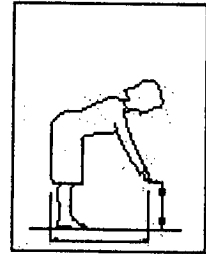
٪۵ ۱۶۷۵mm
متوسط ۱۸۵۰mm
٪۹۵ ۲۰۳۰mm



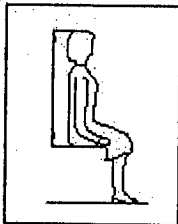
٪۵ ۱۴۶۰mm
متوسط ۱۶۷۵mm
٪۹۵ ۱۸۸۵mm



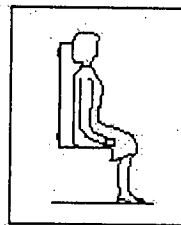
٪۵ ۱۳۲۰mm
متوسط ۱۴۶۰mm
٪۹۵ ۱۵۸۰mm



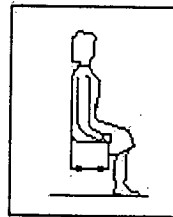
a > b
۵۶۰mm —
۸۰۵mm ۲۹۵mm



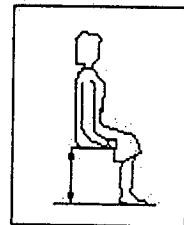
٪۵ ۷۴۰mm
متوسط ۸۱۰mm
٪۹۵ ۸۷۵mm



٪۵ ۶۲۰mm
متوسط ۷۱۵mm
٪۹۵ ۷۸۵mm



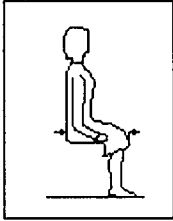
٪۵ ۴۳۵mm
متوسط ۴۹۰mm
٪۹۵ ۵۵۰mm



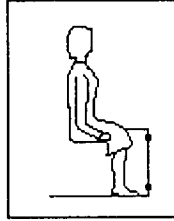
٪۵ ۳۶۵mm
متوسط ۴۱۰mm
٪۹۵ ۴۵۵mm

شکل ۲ اندازه‌های ابعادی زنان سالمند [۱۷]

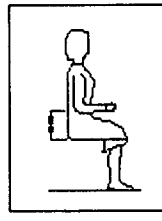
۱. کلیه اندازه‌ها با ابعاد بدن انسان ایرانی انطباق داده شده است. [۱۰]



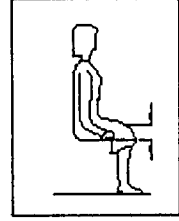
٪۵ ۵۲۰mm
متوسط ۵۸۰mm
٪۹۵ ۶۴۰mm



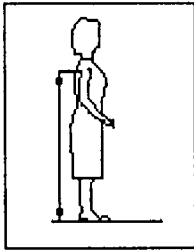
٪۵ ۴۶۵mm
متوسط ۵۰۵mm
٪۹۵ ۵۴۵mm



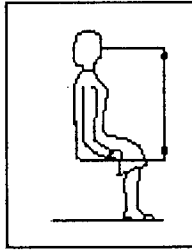
٪۵ ۱۳۵mm
متوسط ۲۰۵mm
٪۹۵ ۲۷۵mm



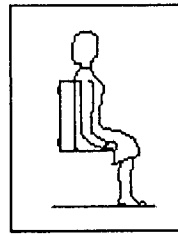
٪۵ ۱۰۰mm
متوسط ۱۴۰mm
٪۹۵ ۱۸۵mm



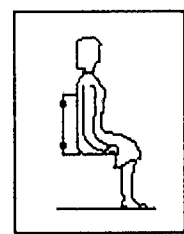
٪۵ ۱۱۹۰mm
متوسط ۱۳۰۰mm
٪۹۵ ۱۴۱۵mm



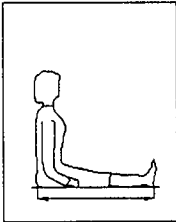
٪۵ ۶۲۰mm
متوسط ۶۹۰mm
٪۹۵ ۷۶۵mm



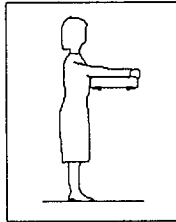
٪۵ ۴۸۵mm
متوسط ۵۴۰mm
٪۹۵ ۶۰۰mm



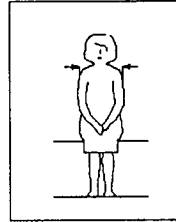
٪۵ ۳۵۰mm
متوسط ۴۱۰mm
٪۹۵ ۴۷۰mm



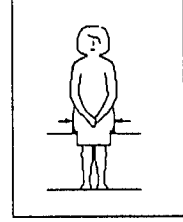
٪۵ ۸۷۵mm
متوسط ۹۶۰mm
٪۹۵ ۱۰۴۵mm



٪۵ ۴۰۵mm
متوسط ۵۰۵mm
٪۹۵ ۶۱۰mm



٪۵ ۳۵۵mm
متوسط ۴۱۰mm
٪۹۵ ۴۶۵mm



٪۵ ۳۲۰mm
متوسط ۳۹۵mm
٪۹۵ ۴۷۰mm

ادامه شکل ۲ اندازه‌های ابعادی زنان سالمند [۱۷]



۱-۴-۲ ویژگی‌های روانی مؤثر در دوره سالمندی

متخصصان دوره‌های سالمندی، سه بعد زیست‌شناختی، روانشناختی و جامعه‌شناختی را در دوره سالمندی مؤثر می‌دانند. تغییرات ایجاد شده در این سه بعد، با سرعت‌های متفاوتی ایجاد می‌شود، لذا اگر فردی علی‌رغم اینکه از نظر زیست‌شناختی پیر شده باشد، ولی خودش را از نظر روان‌شناختی جوان بداند، پدیده غیر معمولی نیست و یا برعکس، اگر با چهره‌ای جوان، همانند پیرها عمل نماید نیز غیر معمولی نمی‌نماید.

۱-۴-۲-۱ جنبه‌های زیست‌شناختی

منظور از جنبه زیست‌شناختی دوره سالمندی، کلیه تغییرات فیزیولوژیک و طبیعی دوره سالمندی است که به‌طور مفصل در قسمت ویژگی‌های فیزیکی سالمندان شرح داده شد. با توجه به این تغییرات طبیعی، لازم است در طراحی فضاهای مسکونی سالمندان به این مهم توجه ویژه‌ای صورت گرفته و به موارد زیر توجه شود:

- ایجاد فرصت برای خلوت کردن (تنها بودن)
- ایجاد فرصت برای داشتن فعالیت اجتماعی و مسئولیت‌هایی در جامعه
- ایجاد ارتباط متقابل با دنیای بیرون
- دادن حق انتخاب به سالمندان و نیز حق خودگردانی محیط به آنان
- ایجاد فرصت برای فعالیت‌های تازه، مانند باغبانی، مطالعه و ... علاوه بر فعالیت‌های روزانه

۱-۴-۲-۲ جنبه‌های روانشناختی

برخی احساسات مشترک در میان سالمندان عبارت است از:

- احساس غم و اندوه به دلیل عدم توجه فرزندان و اطرافیان که عمری برای رفاه آنها تلاش کرده‌اند،
- احساس تنهایی به علت طرد شدن،
- احساس اضطراب و نگرانی به‌خصوص در سالمندانی که خود سرپرست خانواده‌اند،
- احساس هرز رفتن و بیهوده بودن،
- احساس یأس و ناامیدی به‌خصوص در سالمندانی که مشکل مالی نیز دارند،



- احساس سرریز بودن به علت فقر مالی ،

بسیاری از سالمندانی که در خانه‌های سالمندان زندگی می‌کنند، سعی دارند سبک جدید زندگی خود را مشابه با همان الگویی که در زندگی خانوادگی خود داشتند، ادامه دهند. بعضی از آنان تمایل به داشتن اتاق خصوصی برای خود دارند، زیرا قلمرو شخصی را ارجح‌ترین محیط برای امکان تطابق می‌دانند. بنابراین لازم است تا فضای اختصاص یافته برای هر فرد سالمند، به خصوص در سرای سالمندان به نحوی باشد که ضمن تأمین حریم خلوت و زندگی او، امکان حرکت و رسیدگی به وسایل شخصی او را در آن محدوده فراهم نماید.

۱-۴-۲-۳ جنبه‌های جامعه‌شناختی

رویدادهای مهم زندگی در شکل‌گیری بیماری‌های روانی و تشدید آنها تأثیر فراوانی دارد. این رویدادها عبارتند از: بازنشستگی، مرگ همسر، محدودیت‌های اقتصادی، روابط اجتماعی، که به طور مستقیم بر بهداشت روانی سالمند تأثیر می‌گذارند. گاه این رویدادها منجر به بروز افسردگی در سالمندان می‌گردد، که این افسردگی معمولاً قابل پیشگیری و درمان‌پذیر است و رفع آن، سبب افزایش کیفیت زندگی در آنان می‌شود.

فصل دوم

ضوابط عمومی طراحی معماری

کلیات

هیچ بخشی از محیط مصنوع نباید به طور جداگانه و خاص برای ناتوانان ساخته شود، بلکه بایستی محیطی فراهم نمود که همه افراد بتوانند از آن استفاده کنند. بر این اساس، محیط مناسب سالمندان بایستی دارای شرایط خاص زیر باشد:

- اجتناب از موانع معماری و برطرف کردن آنها
 - ایجاد تغییرات لازم در سطوح و پله‌ها
 - دادن ابعاد کافی به بازشوها
 - فراهم نمودن محیطی مناسب از نظر شرایط خاص روحی و روانی سالمندان*
- در این فصل، ضوابط عمومی طراحی معماری برای محیط مصنوع ارائه می‌گردد:

۱-۲ سطوح

۱-۱-۲ پوشش کف در طول مسیرهای دسترسی و اتاق‌ها، سطوح شیب‌دار و پله‌ها، باید ثابت، سخت و غیر لغزنده باشد و به گونه‌ای صاف باشد که مانع عبور صندلی چرخدار، عصا، واکر و یا از دست رفتن تعادل سالمندان نگردد.

۲-۱-۲ سطوح تردد شیب‌دار با شیب بیش از ۵ درصد، تابع ضوابط سطوح شیب‌دار بند ۲-۲ باشد.

۳-۱-۲ تغییر جنس پوشش کف بایستی به‌دقت و به گونه‌ای صورت گیرد که باعث خطرهای احتمالی نشود.

* برگرفته از بیانیه سازمان ملل، نیویورک، سال ۱۹۹۹م.



۴-۱-۲ کلیه سطوح باید عاری از لبه‌های تیز باشند.

۵-۱-۲ سطوح باید به‌گونه‌ای انتخاب شود که منجر به انعکاس و خیرگی نور نشود. لذا استفاده از رنگهای تند و زمینه‌دار در کفپوشها مجاز نمی‌باشد.

۶-۱-۲ سطوح دیوار نباید خشن و زبر باشد.

۷-۱-۲ مصالح مورد استفاده در سطوحی که در تماس مستقیم دست سالمندان قرار دارد، باید عایق حرارتی بوده و تغییرات شدید گرمایش و سرمایش در آن به‌وجود نیاید.

۸-۱-۲ مصالح مورد استفاده سالمندان باید غیر حساسیت‌زا باشند، زیرا افرادی که ناتوانی حسی، مانند ضعف بینایی و شنوایی دارند، از حس بویایی و لامسه خود بیشتر استفاده می‌کنند.

۹-۱-۲ مصالح مورد استفاده در سطوح، باید به راحتی قابل نظافت باشند.

۱۰-۱-۲ بایستی از تغییر ناگهانی ارتفاع سطوح اجتناب نمود. ولی در صورت نیاز اجباری به اختلاف ارتفاع، تغییر سطح عمودی تا ۶ میلیمتر بلامانع بوده و نیازی به پرداخت لبه‌ها وجود ندارد، اما اگر تغییرات در سطوح، بین ۶ تا ۲۰ میلیمتر باشد، باید به وسیله یک شیب ملایم، تغییر ارتفاع سطح را از بین برد. در تغییرات بیش از ۲۰ میلیمتر ضوابط سطوح شیب‌دار مطابق بند ۲-۲ الزامی است.

توصیه‌ها

۱۱-۱-۲ بهتر است پوشش کف فضاهای مورد استفاده سالمندان از جنس وینیل یا پوشش‌های نرم به ضخامت حداقل ۵ سانتیمتر پوشانده شود. (به استثنای فضاهایی که نیاز به شستشوی مداوم دارند)

۲-۲ سطوح شیب‌دار

۱-۲-۲ کلیه سطوح شیب‌دار باید در تطابق با ضوابط و مقررات معماری و شهرسازی برای معلولین جسمی - حرکتی، حداکثر ۸ درصد و با عرض حداقل ۱۲۰ سانتیمتر باشد.

۲-۲-۲ در دوطرف کلیه سطوح شیب‌دار، باید از میله‌های دستگرد مطابق با مشخصات بند ۲-۴ استفاده شود.



۲-۲-۳ حداکثر طول افقی سطح شیبدار، ۹ متر است و پیش‌بینی پاگردی با حداقل عمق ۱۵۰ سانتیمتر در انتهای هر شیب الزامی است.

توصیه‌ها

۲-۲-۴ استفاده از رنگهای متضاد در سطوح شیبدار، نسبت به سطوح کف توصیه می‌شود.

۲-۳ بازشو

۲-۳-۱ در

۲-۳-۱-۱ در ورودی اصلی ساختمان، باید بدون آستانه بوده و در صورت الزام به ایجاد آن، باید با ارتفاع حداکثر ۲۰ میلیمتر و کنتراست رنگ با زمین باشد.*

۲-۳-۱-۲ از ایجاد اختلاف سطح در محل در ورودی اصلی بایستی پرهیز شود و اگر وجود جدول و سطح شیبدار الزامی است باید حتماً از میله‌های دستگرد مطابق ضوابط بند ۲-۴ استفاده شود.

۲-۳-۱-۳ برای تشخیص در از دیوار اطراف آن توسط سالمندان، بایستی از رنگهای متضاد استفاده شود.

۲-۳-۱-۴ باید برای تمام درها، پاخور فلزی به ارتفاع ۲۵ سانتیمتر در نظر گرفت.

۲-۳-۱-۵ کلیه درها باید به سهولت باز شده و بسته شدن آن با تأخیر و شامل حرکت نهایی برای چفت شدن باشد.*

۲-۳-۱-۶ نباید از درهای کرکره‌ای، بادبزن‌ی و گردان در فضاهای مورد استفاده سالمندان استفاده کرد و در صورت استفاده، پیش‌بینی در قابل دسترس دیگری برای افرادی که از صندلی چرخدار استفاده می‌کنند به عرض مفید حداقل ۸۰ سانتیمتر در جوار آنها الزامی است.

۲-۳-۱-۷ حداکثر نیروی لازم برای گشودن درهای ورودی باید ۴۰ نیوتن، یعنی ۴ کیلوگرم نیرو و درهای داخلی، ۲۲ نیوتن، یعنی ۲/۲ کیلوگرم نیرو باشد.

* می‌توان در پاره‌ای موارد، آستانه‌های با لاستیک بادی را جانشین آستانه معمولی نمود.

* حداقل زمان برای بسته شدن درهای داخلی از حالت باز در ۷۰ درجه تا حالت نیمه بسته در ۵ درجه، ۲ ثانیه است.

۸-۱-۳-۲ جهت بازشوی درها باید به سمت خارج اتاق و یا به صورت کشویی به طرفین باشد. (در سرویس‌های بهداشتی، استفاده از در کشویی مجاز نمی‌باشد)

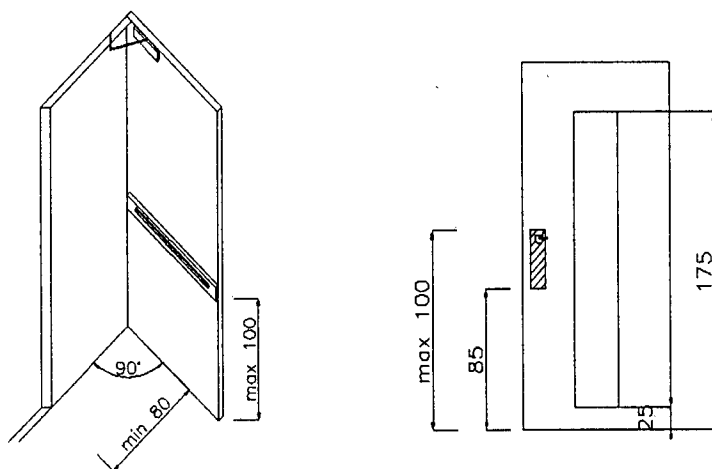
۹-۱-۳-۲ بازشو در باید به گونه‌ای باشد که هنگام گشوده شدن، حداکثر ۱۰ سانتیمتر به داخل راهرو پیش‌آمدگی داشته باشد.

۱۰-۱-۳-۲ زاویه بازشو در باید حداقل ۹۰ درجه باشد (شکل ۳).

۱۱-۱-۳-۲ حداقل عرض مفید هر لنگه در، بایستی ۸۰ سانتیمتر باشد.

۱۲-۱-۳-۲ دستگیره در نباید از نوع مدور یا کروی شکل باشد، بلکه بایستی از نوع اهرمی بوده و رنگ آن در تضاد با رنگ در باشد.

۱۳-۱-۳-۲ ارتفاع دستگیره در از کف، حداکثر بایستی ۱۰۰ سانتیمتر باشد.



شکل ۳ ابعاد و زاویه بازشو در (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)

۲-۳-۲ پنجره

۱-۲-۳-۲ ضوابط پنجره مطابق بند ۲-۳-۶-۴-۲ ضوابط اختصاصی خانه‌های سالمندان می‌باشد.

۲-۴ میله دستگردد

۱-۴-۲ میله‌های دستگردد بایستی در دو طرف مسیر تردد سالمندان قرار گیرد تا امکان استفاده از آن به راحتی میسر باشد.



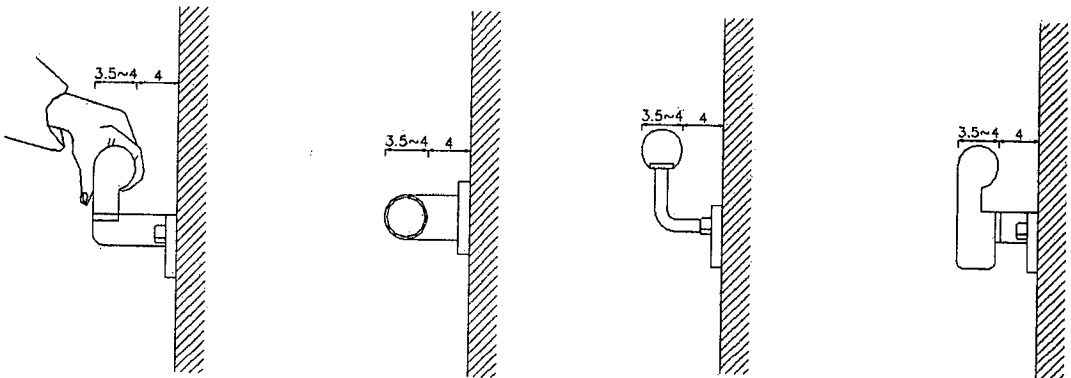
۲-۴-۲ میله‌های دستگرد باید در حمام‌ها، سرویس‌های بهداشتی، پله‌ها و درجهایی که زوایا و شیب تغییر می‌کند و نیز هر جایی که ممکن است مدت زمان کوتاهی جهت تمرکز حواس نیاز باشد (مانند خارج شدن از یک فضای تاریک به فضایی روشن) نصب شوند.

۲-۴-۳ جنس میله‌های دستگرد نبایستی از مواد پلاستیکی باشد.

۲-۴-۴ میله‌های دستگرد باید از استحکام و مقاومت کافی برخوردار باشند و در محل اتصال خود کاملاً ثابت شده باشند.

۲-۴-۵ میله‌های دستگرد باید دارای رنگی متضاد با رنگ محیط اطراف باشد.

۲-۴-۶ مقطع میله‌های دستگرد باید مدور و به قطر تقریبی $3/5$ تا 4 سانتیمتر باشد و در فاصله حداقل 4 سانتیمتر از دیوار قرار گیرد (شکل ۴).

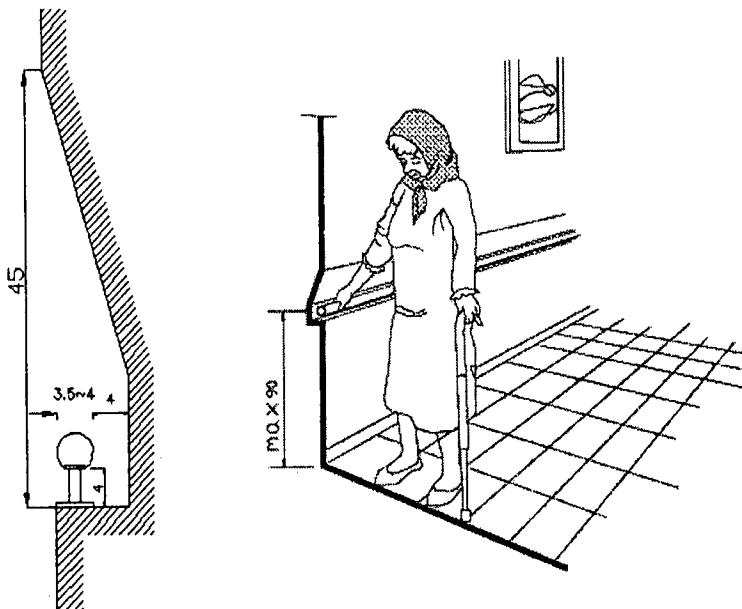


شکل ۴ میله‌های دستگرد و موقعیت قرارگیری آنها نسبت به دیوار (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)

۲-۴-۷ ارتفاع میله دستگرد از کف سطح شیبدار یا پله باید 85 سانتیمتر باشد. درمورد ارتفاع میله دستگرد بر روی درها یا در سرویس‌های بهداشتی، لازم است به فصل مربوط مراجعه شود.

۲-۴-۸ میله‌های دستگرد و سطوح آنها باید بدون هر عنصر نوک تیز و ساینده باشد. ابتدا و انتهای میله دستگرد باید با شعاعی معادل حداقل 3 سانتیمتر به سمت پایین یا دیوار برگشته باشد.

۲-۴-۹ اگر میله‌های دستگرد در فرورفتگی دیوار نصب شده باشند، حداقل عمق فضای فرورفته $7/5$ سانتیمتر و حداقل ارتفاع فرورفتگی، 45 سانتیمتر باید باشد. (شکل ۵).



شکل ۵ نحوه نصب میله دستگرد در فرورفتگی دیوار (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)

۲-۵-۵-۲ علایم و تجهیزات

۲-۵-۱-۲ استفاده از علایم بصری علاوه بر علایم صوتی برای هشدار به افراد سالمندی که محدودیتهای شنوایی و یا ضعف بینایی دارند، در کلیه ساختمانهای عمومی الزامی است.

۲-۵-۲-۲ کلیه لوازم و تجهیزات لازم که بر روی دیوار نصب می‌شود، مانند ساعت، تابلوی اعلانات، علایم جلب توجه کننده و ... لازم است که با کنتراست گرافیکی بسیار قوی و قابل تشخیص رنگ‌آمیزی و نمایش داده شوند و برای تشخیص آسان آنها در شب، نورپردازی شوند.

۲-۵-۲-۳ علایم و نوشته‌ها باید با حروف بزرگ و واضح نوشته شده و نیز فاقد انعکاس نور و در تضاد با زمینه خود باشند.

۲-۵-۲-۴ در نورپردازی علایم باید از چراغ‌هایی استفاده شود که نور را به سمت پایین می‌تابانند.

۲-۵-۲-۵ اشیای بیرون‌زده مطابق بند ۲-۸-۷ و تجهیزات، مانند علایم راهنما، نیمکت‌ها و اشیای تزئینی باید با کنتراست گرافیکی بسیار قوی و قابل تشخیص رنگ‌آمیزی و مشخص شوند.

۲-۵-۲-۶ کلیه نشانه‌ها و علایم بایستی در فاصله ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر بالاتر از کف زمین، به طوری که به راحتی قابل دیدن و لمس کردن توسط سالمندان باشد، قرار گیرند.



- ۷-۵-۲ حداکثر ارتفاع لبه بالایی دستگاہ تلفن نصب شده بر روی دیوار، صندوق پست و مانند آنها از کف ۱۲۰ سانتیمتر باید باشد.
- ۸-۵-۲ تمامی کلیدها و کنترل‌ها مانند دگمه‌های آسانسور، زنگ‌ها، تلفن‌ها، چراغ‌ها و ... بایستی در ارتفاعی بین ۹۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر از کف و فاصله حداقل ۴۰ سانتیمتر از گوشه اتاق‌ها و فضاها قرارگیرند.
- ۹-۵-۲ ترتیب قرارگیری کلیدها، پریزها و نیز جهت روشن و خاموش شدن آنها در کلیه فضاها باید یکسان باشد.
- ۱۰-۵-۲ برای اعلام حریق، علاوه بر آژیرهای خطر، می‌توان از چراغ‌های هشداردهنده نیز استفاده کرد.

توصیه‌ها

- ۱۱-۵-۲ در مورد تابلوهای اطلاعات و علایمی که در حال ورودی نصب می‌شوند، بهتر است از نورهای متمرکز که از چندین منبع نور به‌طور همزمان و در کنار هم می‌تابند، استفاده شود.
- ۱۲-۵-۲ بهتر است از نوارهای رنگی شب‌نما برای بهتر دیده شدن درها، دستگیره‌ها و سایر تجهیزات استفاده شود.
- ۱۳-۵-۲ استفاده از کلید و پریزهای چراغ‌دار که در شب قابل تشخیص باشند توصیه می‌شود.

۶-۲ پله

- ۱-۶-۲ پله‌ها باید دارای روشنایی و نور کافی باشند.
- ۲-۶-۲ پوشش کف پله باید از جنس سخت و غیر لغزنده باشد.
- ۳-۶-۲ پیش‌آمدگی کف پله از قسمت پاخور نباید بیش از ۳ سانتیمتر باشد.
- ۴-۶-۲ بایستی رنگ اولین و آخرین پله با دیگر پله‌ها و نیز پاگردها در تضاد باشد.
- ۵-۶-۲ هیچگونه اشیایی، حتی به‌طور موقت نبایستی روی پلکان گذاشته شود.
- ۶-۶-۲ نصب میله دستگرد در طرفین پله الزامی است و این دستگیره‌ها باید در قسمت بالا و پایین پله ادامه پیدا کند.
- ۷-۶-۲ حداکثر تعداد مناسب پله‌ها برای هر خیز بین دو پاگرد، ۹ پله و برای تعداد پله بیشتر، ایجاد پاگرد مناسب الزامی است.

۸-۶-۲ حداقل عرض پله، ۱۲۰ سانتیمتر باید باشد.

۹-۶-۲ عرض پاگرد پله نباید کمتر از عرض پله باشد و حداقل ابعاد پاگرد باید ۱۲۰×۱۲۰ سانتیمتر باشد.

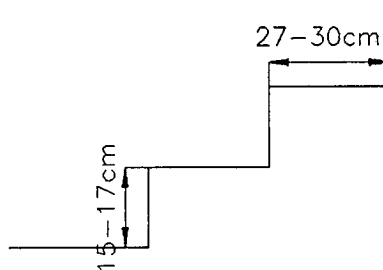
۱۰-۶-۲ وجود علائم حسی و لامسه‌ای درکف، قبل از ورود به فضای پله و در پاگردها برای هشدار به سالمندان با ضعف بینایی الزامی است.

۱۱-۶-۲ خیز پله‌ها باید دارای پاخور و کف پله یکسان و یک اندازه باشد.

۱۲-۶-۲ عرض کف پله باید ۲۷ تا ۳۰ سانتیمتر و حداکثر ارتفاع آن ۱۵ تا ۱۷ سانتیمتر باشد (شکل ۶).

۱۳-۶-۲ در هر صورت ابعاد پله جهت سهولت تردد سالمندان باید از رابطه زیر تبعیت نماید:

$$۶۴۰ \text{ تا } ۵۷۰ \text{ میلیمتر} = \text{کف پله} + \text{ارتفاع پله} \times ۲$$

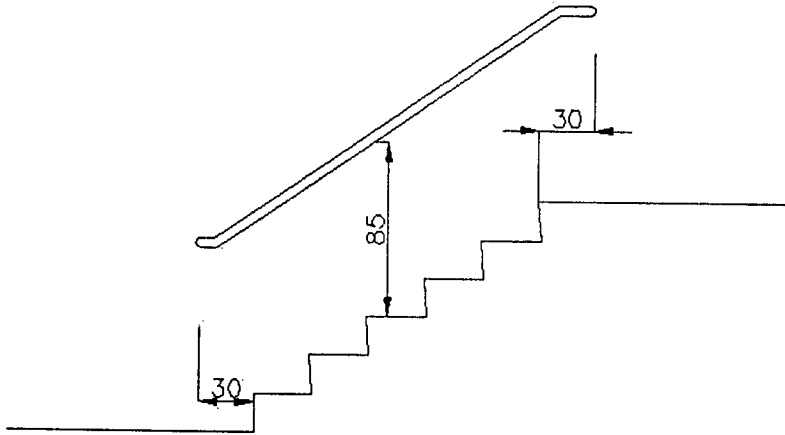


شکل ۶ عرض و ارتفاع مناسب پله

توصیه‌ها

۱۴-۶-۲ فاصله بین محور میله‌های دستگرد دو طرف، حداقل ۱۰۵ سانتیمتر، ارتفاع این میله‌ها در محل دماغه پله تا کف پله، ۸۵ سانتیمتر و سطح مقطع آنها نیز دایره‌ای به قطر ۴ سانتیمتر پیشنهاد می‌گردد. (شکل ۷).

۱۵-۶-۲ میله دستگرد دو طرف پله، بهتر است به اندازه ۳۰ سانتیمتر از لبه اولین و آخرین پله فاصله داشته باشد (شکل ۷)



شکل ۷ میله دستگرد پله (اندازه‌ها به سانتی متر است)

۷-۲ آسانسور

۱-۷-۲ آسانسور بایستی نزدیک به در ورودی اصلی ساختمان قرار گرفته و در هر یک از طبقات، بدون بالا و پایین رفتن سالمندان از پله قابل دسترس باشد.

۲-۷-۲ آسانسور باید دارای مقاومت بالا در برابر حریق باشد تا فرصت خروج افراد سالمندی که دارای ضعف حرکتی هستند ایجاد شود. رعایت مقررات مربوط به راههای فرار مندرج در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (محافظة ساختمانها در مقابل حریق) و مقررات مربوط به نشریه شماره ۱۱۲ سازمان برنامه و بودجه* (دستورالعمل اجرایی محافظت ساختمانها در برابر حریق) الزامی است.

۳-۷-۲ بایستی رنگ در اتاقک آسانسور در تضاد با رنگ دیوار همجوار خود بوده و به علامتهای بصری و صوتی مشخص کننده موقعیت اتاقک که در بالای در، یا پایین تابلوی فرمان نصب می‌شود، مجهز باشد.

۴-۷-۲ پوشش کف آسانسور بایستی محکم، ثابت و غیر لغزنده باشد.

۵-۷-۲ حداقل فضای انتظار در جلو آسانسور، بایستی در هر طبقه، 150×150 سانتیمتر باشد.

۶-۷-۲ حداقل عرض مفید در آسانسور ۸۰ سانتیمتر باید باشد.

۷-۷-۲ حداقل ابعاد مفید اتاقک آسانسور، 140×110 سانتیمتر باید باشد.

* سازمان برنامه و بودجه به معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری تغییر نام داده است.

۲-۷-۸ اتاقک آسانسور بایستی به زنگ اضطراری و یک خط تلفن جهت ارتباط به بیرون مجهز باشد.

۲-۷-۹ درهای اتوماتیک آسانسورها باید به گونه‌ای تنظیم شوند که زمان کافی برای داخل شدن به اتاقک آسانسور و خارج شدن از آن به سالمندان داده شود. همچنین بایستی توقف آسانسورها به نسبت، طولانی‌تر از حد معمول باشد.

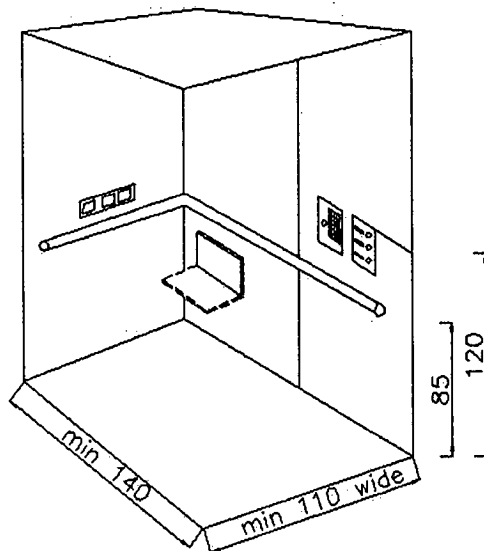
۲-۷-۱۰ دکمه‌های آسانسور، در خارج و داخل آن باید مطابق بند ۲-۵-۸ باشد.

۲-۷-۱۱ لازم است دکمه‌ای که طبقه همکف را نشان می‌دهد، با اختلاف رنگ مشخص شده باشد.

۲-۷-۱۲ لازم است از صندلی تاشو ثابت در داخل آسانسور استفاده شود.

۲-۷-۱۳ دکمه‌های کنترل داخل آسانسور باید دارای برجستگی به میزان حداقل ۱/۵ سانتیمتر و قطر حداقل ۳ سانتیمتر باشد تا افراد با ضعف بینایی بتوانند از آن استفاده کنند. همچنین روی دکمه‌ها باید علامتهایی که با لمس آنها نیز باز و بسته شدن در را مشخص می‌کنند، وجود داشته باشد.

۲-۷-۱۴ در داخل اتاقک آسانسور، نصب میله دستگرد به فاصله ۸۵ سانتیمتر از کف برای حفظ تعادل سالمندان باید در نظر گرفته شود (شکل ۸).



شکل ۸ ابعاد آسانسور و میله دستگرد مناسب (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)



۲-۷-۱۵ استفاده از نشانگر صوتی برای اعلام طبقات در آسانسور، برای افرادی که ضعف بینایی دارند، الزامی است.

توصیه‌ها

۲-۷-۱۶ تعبیه آینه در اتاقک آسانسور توصیه می‌شود.

۲-۸ راهرو

۲-۸-۱ راهروها نباید در مسیر جریان باد باشند.

۲-۸-۲ از تابش شدید نور طبیعی در راهرو باید پرهیز شود.

۲-۸-۳ در راهروها باید از کفپوش جاذب صدا و غیرلغزنده استفاده شود. همچنین باید از نصب کفپوشهای با پرز بلند خودداری گردد.

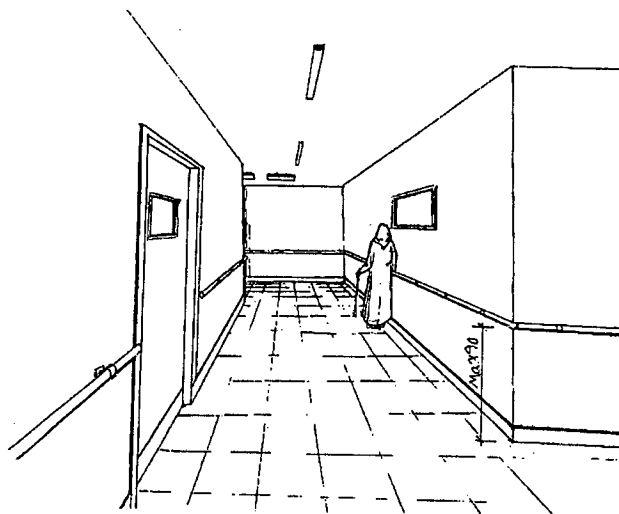
۲-۸-۴ رنگ دیوارهای راهروها، بایستی روشن و مات بوده و به‌گونه‌ای باشد که روشنایی طبیعی و غیر طبیعی را منعکس ننماید.

۲-۸-۵ رنگ کف راهروها برای ایجاد تضاد رنگها بایستی تیره‌تر از دیوارها باشد.

۲-۸-۶ عرض مسیرها و راهرو باید حداقل ۱۵۰ سانتیمتر باشد.

۲-۸-۷ اشیای نصب شده روی دیوار راهرو که لبه خارجی آن بین ۷۰ تا ۲۰۰ سانتیمتر بالای کف تمام شده باشد، نباید بیش از ۱۰ سانتیمتر در مسیر راهرو پیشامدگی داشته باشد.

۲-۸-۸ نصب میله‌های دستگرد مطابق بند ۲-۴ در طول راهرو ضروری است (شکل ۹).



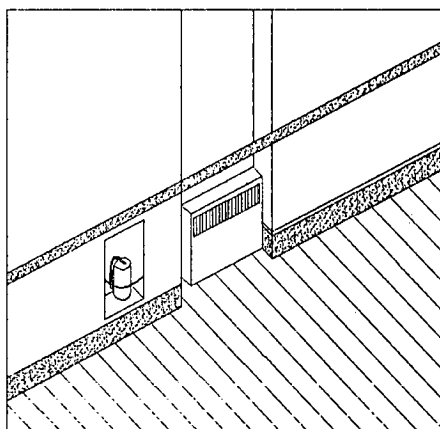
شکل ۹ الزام استفاده از میله‌های دستگرد در راهروها (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)

توصیه‌ها

۲-۸-۹ همواره باید سعی شود از راهروهای پرپیچ و خم که ایجاد سردرگمی در سالمندان می‌نماید، پرهیز گردد.

۲-۸-۱۰ ایجاد پنجره در راهروها می‌تواند به جهت‌یابی سالمندان و ارتباط بیشتر آنان با فضای بیرون کمک کند

۲-۸-۱۱ در مسیر راهروها بهتر است موانعی مانند رادیاتورها و یا کپسول‌های آتش‌نشانی در فرورفتگی دیوار قرار گیرد. (شکل ۱۰).



شکل ۱۰ قرارگیری فن‌کوئل و کپسول آتش‌نشانی در راهروها

۲-۸-۱۲ در صورتی که طول راهرو از ۲۲ متر بیشتر باشد، بهتر است با ایجاد تغییراتی شامل تغییر در جهت، ارتفاع، رنگ، نور و یا حتی بازشوهای جانبی، از احساس طولانی بودن مسیر کاسته شود. همچنین می‌توان فضاهایی برای نشستن در طول مسیر بصورت فرورفتگی در دیوار پیش‌بینی گردد.

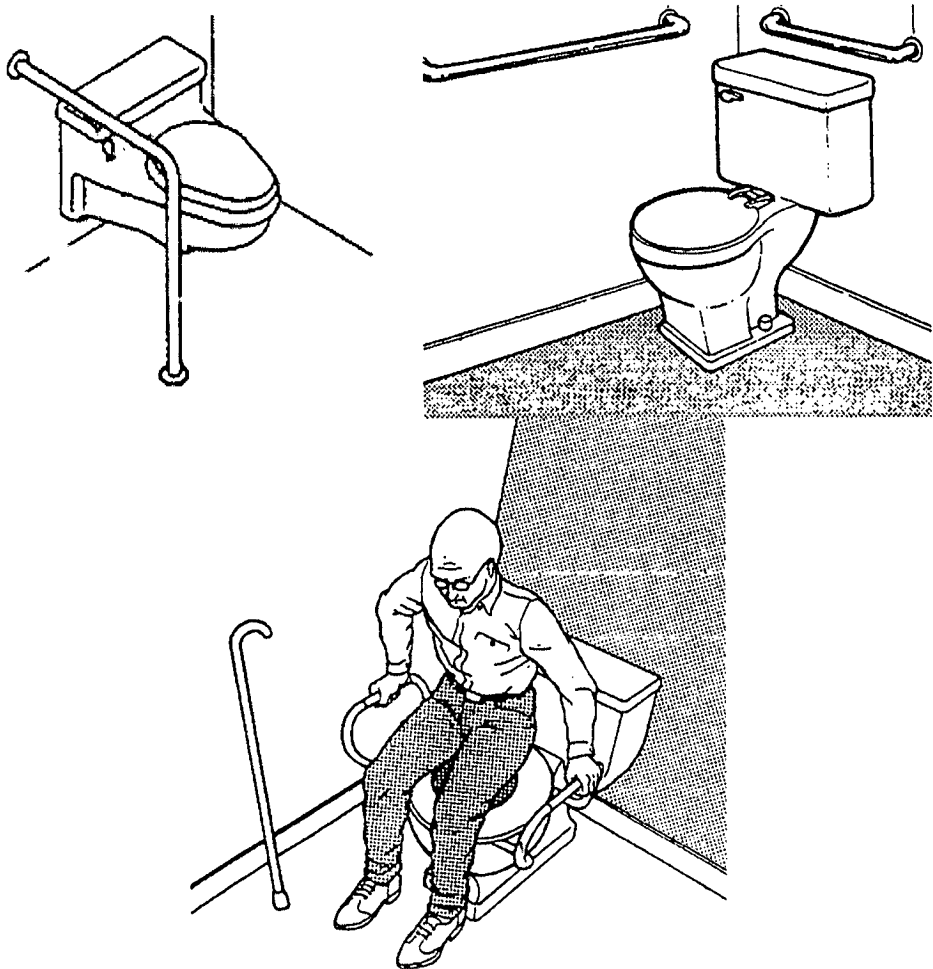
۲-۹ سرویس بهداشتی

۲-۹-۱ پوشش کف سرویس‌های بهداشتی باید از مصالح سخت، غیر لغزنده و قابل شستشو پوشیده شده باشد.

۲-۹-۲ مصالح بکاررفته در دیوار سرویس‌های بهداشتی باید قابل شستشو باشد.

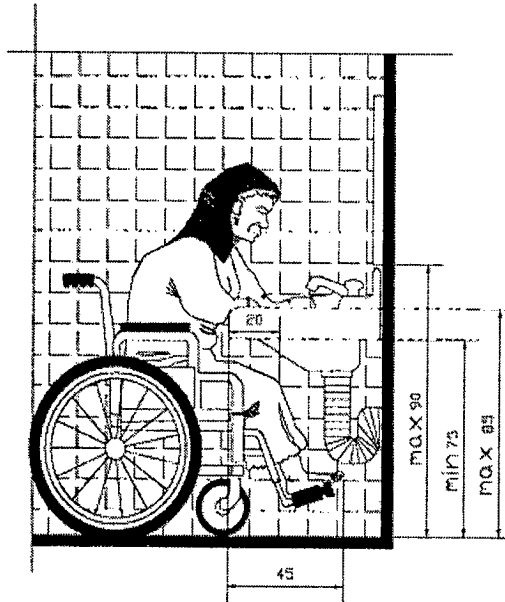


- ۳-۹-۲ در سرویس‌های بهداشتی باید به بیرون باز شود تا گشودن آن در مواقع ضروری از بیرون امکان پذیر باشد.
- ۴-۹-۲ نصب میله‌های دستگرد اضافی افقی بر روی قسمت داخلی در، به ارتفاع ۸۰ سانتیمتر از کف و حداکثر ۱۵ سانتیمتر فاصله از محور لولا و با طول حداقل ۳۰ سانتیمتر الزامی است.
- ۵-۹-۲ حداقل عرض مفید در سرویس بهداشتی ۸۰ سانتیمتر باید باشد.
- ۶-۹-۲ حداقل ابعاد سرویس بهداشتی باید ۱۷۰×۱۵۰ سانتیمتر باشد.
- ۷-۹-۲ باید در سرویس‌های بهداشتی، علاوه بر کاسه توالت ایرانی، کاسه توالت فرنگی هم نصب شود.
- ۸-۹-۲ ارتفاع نشیمنگاه کاسه توالت فرنگی از کف، ۴۵ سانتیمتر باید باشد.
- ۹-۹-۲ رعایت فاصله ۳۰ سانتیمتر از دیوار برای کاسه توالت فرنگی الزامی است. (شکل ۱۱)
- ۱۰-۹-۲ لوازم توالت، مانند جای حوله، جای صابون و غیره باید در ارتفاعی نصب شوند که به راحتی توسط سالمندان مورد استفاده قرار بگیرند و نباید بیشتر از ۱۰۰ سانتیمتر از کف فاصله داشته باشد.
- ۱۱-۹-۲ کاسه دستشویی باید در فضایی به ابعاد ۱۲۰×۷۵ سانتیمتر قرارگیرد تا امکان دستیابی از روبرو را فراهم سازد.
- ۱۲-۹-۲ شیرهای آب بایستی از نوع اهرمی باشد و به سهولت باز و بسته شود و حداکثر فاصله آنها از لبه جلو دستشویی باید ۶۰ سانتیمتر باشد.
- ۱۳-۹-۲ بایستی علامت سرد و گرم بر روی شیرهای آب مشخص شود.
- ۱۴-۹-۲ شیرهای آب مورد استفاده در سرویس‌های بهداشتی باید قابل تنظیم بوده بطوریکه به صورت خودکار بتوان آن را در حرارت $۳۷-۴۰$ درجه سانتیگراد تنظیم نمود.
- ۱۵-۹-۲ نصب میله‌های دستگرد در طرفین کاسه توالت فرنگی به ارتفاع ۷۰ سانتیمتر از کف برای میله افقی و ۲۰ سانتیمتر جلوتر از لبه جلویی کاسه برای میله عمودی الزامی است (شکل ۱۱).



شکل ۱۱ سرویس بهداشتی

۲-۹-۱۶ کاسه دستشویی باید در ارتفاعی قرار بگیرد که حتی سالمندانی که از صندلی چرخدار استفاده می‌کنند بتوانند از آن استفاده کنند. بنابراین، ارتفاع حداقل ۷۵ سانتیمتر از کف تا پایین لبه دستشویی، عمق فضای آزاد ۲۰ سانتیمتر برای زانو و ۴۵ سانتیمتر برای نوک پا الزامی است (شکل ۱۲).



شکل ۱۲ موقعیت قرارگیری کاسه دستشویی (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)

۲-۹-۱۷ در کلیه فضاهای بهداشتی نصب زنگ خطر در ارتفاع ۱۲۰ سانتیمتر و به دور از جریان آب الزامی است.

۲-۹-۱۸ ارتفاع لبه پایینی آینه دستشویی برای سالمندان معلول از کف حداکثر ۹۰ سانتیمتر باید باشد.

۲-۹-۱۹ ارتفاع لبه بالایی کاسه دستشویی باید در ارتفاع ساعد دست و حداکثر ۸۵ سانتیمتر از کف باشد.

۲-۹-۲۰ لوله‌های آب گرم و سرد و فاضلاب زیر دستشویی باید عایق‌بندی شده و به گونه‌ای نصب شوند که در زیر دستشویی، گوشه‌های تیز وجود نداشته باشد.

توصیه‌ها

۲-۹-۲۱ در پوشش دیوارها و کف سرویس‌های بهداشتی بهتر است از رنگ‌های گرم استفاده شود.

۲-۹-۲۲ حداقل ابعاد کاسه دستشویی ۶۵ × ۴۰ سانتیمتر مربع پیشنهاد می‌شود.

۲-۱۰ سایر مقررات

۲-۱۰-۱ به‌طور کلی، ساختمانهای عمومی و ساختمانهایی که مورد استفاده سالمندان قرار می‌گیرند، بایستی به شیوه‌ای ساده و قابل تشخیص طراحی شوند تا به جهت یابی سالمندان و حرکت آنان در درون ساختمان کمک نماید.

۲-۱۰-۲ در طراحی فضاها و تجهیزات و انتخاب جنس مصالح بایستی توجه داشت تا از عواملی که باعث ایجاد یا تشدید انعکاس صدا می‌شوند، جلوگیری شود.

۲-۱۰-۳ از تغییرات ناگهانی نور در فضاها بایستی اجتناب نمود. بنابراین لازم است تا انتقال از یک فضا به فضایی دیگر، با تغییر روشنایی شدید، به تدریج صورت گیرد.

۲-۱۰-۴ نصب سیستم هشدار و قطع گاز به‌صورت خودکار برای جلوگیری از خفگی و انفجار ضروری است.

۲-۱۰-۵ سیستم روشنایی محیط باید به‌گونه‌ای باشد که فضاهای تاریک یا سایه‌دار ایجاد نکند.

۲-۱۰-۶ برای ایجاد روشنایی یکنواخت و مناسب شرایط ویژه بینایی سالمندان، بایستی از چراغ‌هایی که به‌طور موازی قرار می‌گیرند استفاده شود.

۲-۱۱ سایر توصیه‌ها

۲-۱۱-۱ جهت جلوگیری از درخشندگی و خیرگی سطوح، بهتر است نورپردازی‌ها بر روی هم قرار گیرند و از چراغ‌هایی استفاده شود که به‌جای نورپردازی به سمت بالا و بیرون، به سمت پایین انجام پذیرد.

۲-۱۱-۲ برای دقت در تشخیص و سهولت دید بهتر است در فضاها از رنگهای متضاد استفاده شود. همچنین چنانچه از ترکیب رنگ برای تابلوها استفاده می‌شود، بهتر است رنگ مشکی روی زرد یا خاکستری کمرنگ به‌کار رود.

۲-۱۱-۳ بایستی میزان و تنوع بافت اشیا را در محیط مورد استفاده سالمندان افزایش داد تا منجر به تقویت بازخوردهای لامسه‌ای و ایجاد هشدارهای بصری گردد.

فصل سوم

ضوابط اختصاصی طراحی معماری خانه سالمندان

۱-۳ الزامات عمومی

۱-۱-۳ ضوابط کلی

۱-۱-۳-۱ رعایت ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی (ویرایش ۲)، از مجموعه مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری ایران الزامی است.

۱-۱-۳-۲ رعایت مقررات مندرج در بند ۱۴-۴ مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان^۱ الزامی است.

۱-۱-۳-۳ رعایت مقررات مندرج در بند ۱۵-۲ مبحث پانزدهم مقررات ملی ساختمان^۲ الزامی است.

۱-۱-۳-۴ رعایت مقررات مندرج در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان^۳، الزامی است.

۱-۱-۳-۵ رعایت مقررات مندرج در مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان^۴ الزامی است.

۲-۱-۳ مکانیابی

۲-۱-۳-۱ خانه‌های سالمندان نباید در مجاورت خیابان‌های اصلی پر رفت و آمد، پارکینگ‌های عمومی و ترمینالها، خطوط راه آهن و فرودگاهها، چهارراهها، میدانها، محل جمع‌آوری زباله

۱. تاسیسات گرمایی تعویض هوا و تهویه مطبوع.

۲. آسانسور

۳. حفاظت ساختمانها در مقابل حریق

۴. الزامات عمومی

و محل نگهداری حیوانات و یا در مجاورت گورستان، کشتارگاه، کارخانه‌ها و کارگاه‌های آلوده‌کننده محیط زیست، مسیله‌ها و حریم خطوط انتقال برق فشار قوی، کانال‌های روباز و سایر مراکزی که به نحوی ممکن است ایجاد مزاحمت (دود، بو، گرد و غبار و سروصدا) نماید قرار گیرند.

۲-۲-۱-۳ محل ساختمان نباید در مجاورت مدرسه و زمین بازی کودکان باشد.
 ۳-۲-۱-۳ حداکثر شعاع دسترسی خانه سالمندان با مراکز محله و ناحیه‌ای مانند فروشگاه‌های زنجیره‌ای، بانک‌ها، مساجد، کتابخانه‌ها، مراکز درمانی، داروخانه، دفتر پست، سینما و پارک باید ۱۰۰۰ متر باشد.

توصیه‌ها

۴-۲-۱-۳ به منظور نزدیکی سالمندان به خانه مسکونی قبلی و پیوندهای اجتماعی و خویشاوندان آنان، بهتر است در هر محله، خانه سالمندان با ظرفیت محدود و مطابق با شرایط فرهنگی افراد همان محله تاسیس گردد.

۵-۲-۱-۳ توصیه می‌شود کلیه مسیرهای پیاده منتهی به خانه سالمندان، ایمن، خلوت و حداکثر دارای شیب ۸٪ بوده و از پوشش گیاهی مناسب غیر صمغی، کم شاخ و برگ، غیر تیغ‌دار و در صورت امکان همیشه سبز برخوردار بوده و میوه‌دار نباشند تا در مسیر پیاده ایجاد لغزندگی ننماید.

۶-۲-۱-۳ بهتر است خانه سالمندان در نزدیکی پارکهای محله‌ای احداث شود.

۳-۱-۳ سرانه

۱-۳-۱-۳ حداقل و حداکثر تعداد سالمندان ساکن در خانه سالمندان، براساس ضوابط سازمان بهزیستی کل کشور در هر دوره زمانی تعیین می‌گردد.

توصیه‌ها

۲-۳-۱-۳ جمع سرانه فضای لازم برای یک سالمند در خانه سالمندان ۱۹/۵ مترمربع پیشنهاد می‌گردد.

۳-۳-۱-۳ سرانه فضاهای مشترک عمومی ۴/۶ متر مربع، فضاهای ورودی و اداری ۲/۵ مترمربع، فضاهای خدماتی ۲/۵ مترمربع، فضاهای درمانی ۱/۷ متر مربع، فضاهای سکونتی



و بهداشتی ۸/۲ مترمربع پیشنهاد می‌گردد که با در نظر گرفتن فضاهای ارتباطی، جمع سرانه لازم برای هر سالمند در خانه سالمندان را مشخص می‌کند.

۳-۱-۴ سطوح کف

۳-۱-۴-۱ کلیه ضوابط مربوط به سطوح مندرج در بند ۲-۱ ضوابط عمومی طراحی معماری الزامی است.

۳-۱-۴-۲ کلیه پوشش‌های کف، بایستی به راحتی قابل نظافت، شستشو و میکروبزایی باشند.

۳-۱-۴-۳ از پهن کردن قالیچه بر کف اتاقها و راهروها بایستی اجتناب شود و از فرش کردن ابتدا و انتهای پلکان با فرش یا قالیچه خودداری گردد.

۳-۱-۴-۴ اگر از فرش یا موکت بر روی سطوح کف استفاده می‌گردد، باید به صورت مطمئنی به کف، اتصال ثابت داشته باشد.

۳-۱-۴-۵ سیم تلفن و تلویزیون نبایستی در مسیر رفت و آمد سالمندان قرار داده شود.

۳-۲ فضاهای اصلی

فضاهای اصلی در خانه‌های سالمندان، شامل فضای ورودی، فضاهای اداری، فضاهای درمانی، فضاهای مشترک، فضاهای سکونتی و بهداشتی، فضاهای ارتباطی و بازشوها، فضاهای خدماتی و فضاهای باز عمومی است.

۳-۲-۱ فضای ورودی

۳-۲-۱-۱ ورودی اصلی مجموعه بایستی به وضوح قابل مشاهده و تشخیص باشد.

۳-۲-۱-۲ ورودی اصلی مجموعه خانه سالمندان، باید مجهز به سیستم‌های هشداردهنده صوتی باشد.

۳-۲-۱-۳ رنگ چارچوب در ورودی نسبت به دیوار جانبی آن باید تضاد داشته باشد.

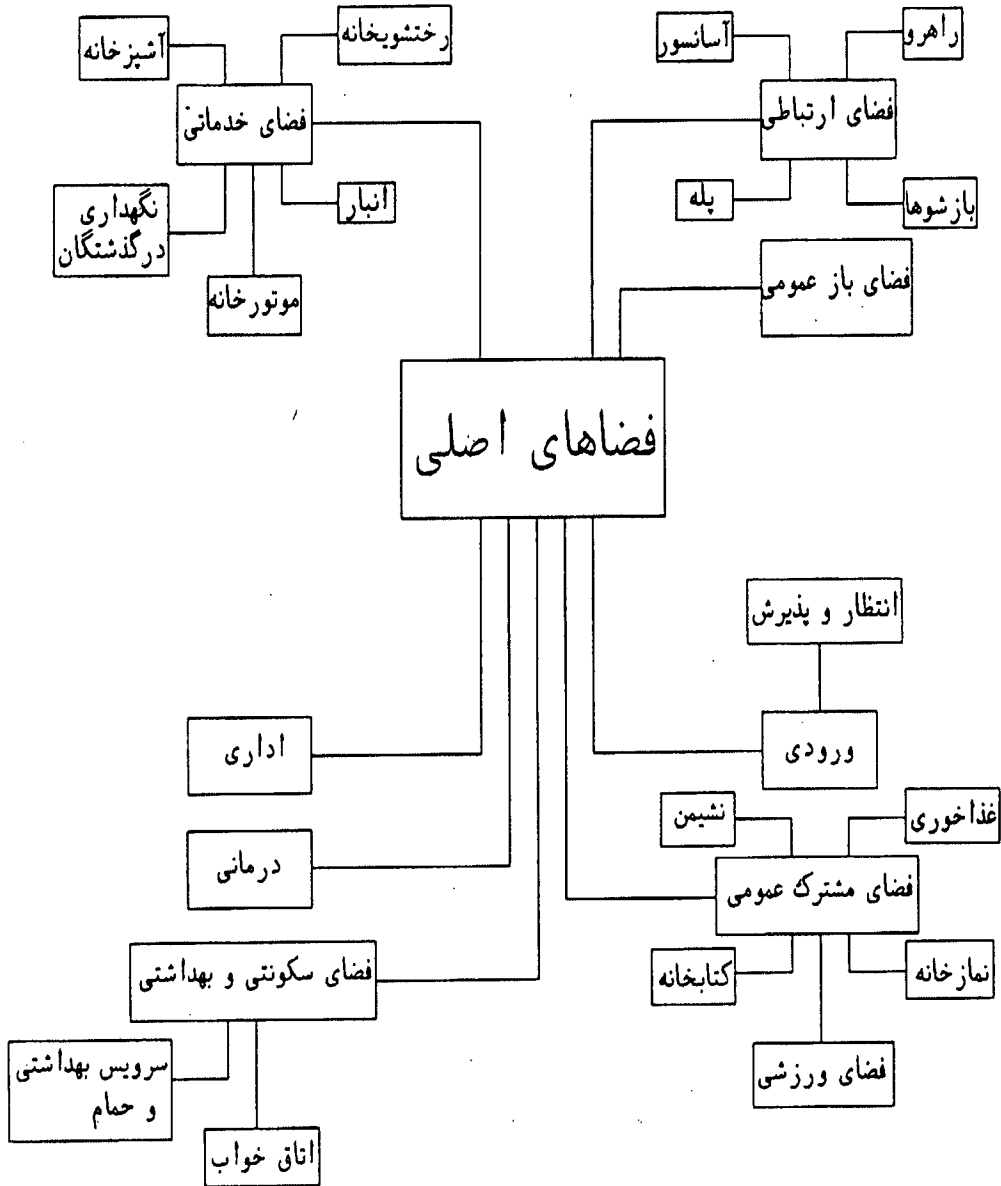
۳-۲-۱-۴ نوع کفسازی فضای ورودی نسبت به فضای اطراف بایستی متفاوت باشد.

۳-۲-۱-۵ عقب‌نشینی فضای ورودی از مسیر اصلی سواره‌رو الزامی است. حداقل عمق

فضای جلو ورودی ۱۴۰ سانتیمتر باید باشد.



نمودار ۱ فضاهای تشکیل دهنده خانه‌های سالمندان





۲-۱-۴-۱ محل قرار گیری زنگ در و آخرین دریچه صندوق پست، باید در ارتفاع ۱/۲۰ متر از کف باشد.

۲-۱-۴-۲ از ایجاد اختلاف سطح در ورودی اصلی باید پرهیز شود و در صورت اجبار برای ایجاد سطح شیب دار، رعایت ضوابط سطوح شیب دار مطابق با بند ۲-۲ الزامی است.

۲-۱-۴-۳ در ورودی اصلی ساختمان باید بدون آستانه بوده و در صورت الزام به ایجاد آن، باید ارتفاع آن حداکثر ۲۰ میلیمتر و دارای کنتراست رنگ با زمین باشد.

۲-۱-۴-۴ حداقل عرض بازشو در ساختمان، باید ۱۰۰ سانتیمتر باشد.

۲-۱-۴-۵ طراحی پیش فضا در جلو ورودی به منظور اجتناب از تبادل حرارتی شدید و تغییرات ناگهانی نور الزامی است.

توصیه‌ها

۲-۱-۴-۶ ایجاد فضای مسقف در جلو ورودی توصیه می‌شود.

۲-۱-۴-۳ فضای انتظار

فضای انتظار که باید در مجاورت ورودی اصلی قرار بگیرد، محلی برای ملاقات، پذیرش و یا ترخیص سالمندان است. تجهیزات لازم برای این فضا شامل تابلوی اعلانات، محل‌هایی برای نشستن و نیز آب‌سردکن می‌باشد. حداقل سطح مورد نیاز برای فضای انتظار، ۰/۵ متر مربع به ازای هر سالمند است.

۲-۱-۴-۳ فضای پذیرش

فضای پذیرش، محلی است برای پذیرش و یا ترخیص سالمندان و شامل مکانی برای نشستن، میز برای مسئول پذیرش، گاو صندوق، کمد برای بایگانی مدارک و پرونده‌های مربوط به سالمندان ساکن می‌باشد. حداقل سطح مورد نیاز ۱۲ مترمربع است.

۲-۲-۳ فضای اداری

فضای اداری دارای تجهیزات لازم شامل کمد، قفسه، میز، صندلی و مبیل برای قسمتهای مختلف می‌باشد و شامل بخش‌های مختلف به شرح زیر است:

- اتاق مدیر،
- محل نگهداری لوازم کارکنان و رختکن،
- فضای استراحت و خواب کارکنان،

- فضای غذاخوری کارکنان،

- بایگانی،

- سرویس بهداشتی،

۱-۲-۲-۳ فضای اداری بایستی نزدیک در ورودی قرار گیرد.

۲-۲-۲-۳ حداقل سطح مورد نیاز در این بخش، ۸ مترمربع با امکان دسترسی به حمام و سرویس‌های بهداشتی به‌ازای هر کارمند می‌باشد.

۳-۲-۳ فضای درمانی

فضای درمانی، شامل فضاهایی برای معاینه، توانبخشی و درمان سالمندان است.

۱-۳-۲-۳ حضور پزشک، روانپزشک، فیزیوتراپیست، مددکار اجتماعی، کارشناس تغذیه و پرستاران در تمام مدت شبانه‌روز در خانه سالمندان لازم و ضروری است. بنابراین برای هر یک از افراد فوق، بایستی اتاقی مناسب با حداقل ۹ متر مربع فضا در نظر گرفته شود.

۲-۳-۲-۳ اتاق معاینه و درمان باید دارای درِ دولنگه با مجموع پهنای ۱۲۰ سانتیمتر باشد.

۲-۳-۲-۳ مساحت اتاق معاینه باید حداقل ۱۸ متر مربع باشد.

۴-۳-۲-۳ تجهیزات اتاق معاینه شامل: تختخواب، قفسه، میز، صندلی و سرویس بهداشتی می‌باشد.

۵-۳-۲-۳ بخش فیزیوتراپی شامل قسمت‌های درمان با آب و درمان‌های فیزیکی است.

۶-۳-۲-۳ برای هر ۲۰ سالمند، یک حمام مخصوص آب درمانی با تجهیزات لازم به مساحت ۱۰ تا ۱۵ متر مربع لازم است.

۷-۳-۲-۳ در بخش درمان‌های فیزیکی، اتاق‌های جداگانه مجهز به تجهیزات مخصوص ورزشی به منظور انجام حرکات ورزشی با دستگاه‌های مخصوص و یا بدون نیاز به دستگاه، حرکت دادن اعضاء بدن بوسیله دست، ماساژ و درمان‌های وابسته به حرارت صورت می‌گیرد. مساحت لازم این بخش، حداقل ۲۴ متر مربع است.

۴-۲-۳ فضای مشترک عمومی

۱-۴-۲-۳ نشیمن

در خانه سالمندان، نشیمن فضایی است که سالمندان در آنجا گردهم می‌آیند و به تماشای تلویزیون، بازی‌های فکری و انواع فعالیت‌های فردی و جمعی که نوعی سرگرمی برای سالمندان محسوب می‌گردد، می‌پردازند.



۲-۲-۱-۴-۱ پنجره‌های اتاق نشیمن باید به‌گونه‌ای طراحی شود، که سالمندان بتوانند در حالت نشسته، به راحتی فضای بیرون را تماشا کنند و مطابق بند ۳-۲-۴-۶-۲-۳ باشد.

۲-۲-۱-۴-۲ سرانه استاندارد برای هر سالمند در اتاق‌های عمومی، $1/5$ متر مربع باید باشد.

۲-۲-۱-۴-۳ لازم است فضای نشیمن، ارتباط و دسترسی آسان با اتاق‌های خواب داشته باشد.

۲-۲-۱-۴-۴ حداقل فضا برای نشیمن در خانه‌های سالمندان، $4/5 \times 2/5$ متر باید باشد.

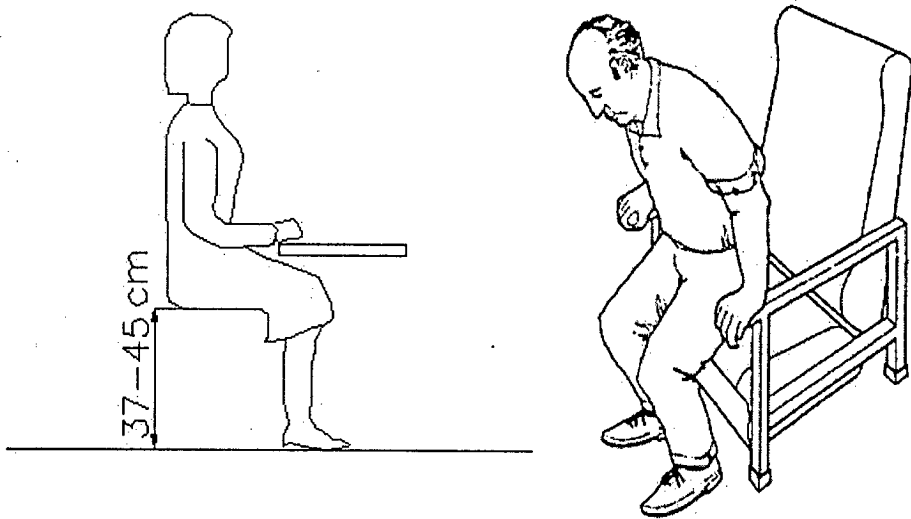
۲-۲-۱-۴-۵ اتاق نشیمن مخصوص افراد سیگاری باید جدا از عموم در نظر گرفته شود. این اتاق لازم است دارای تهویه کافی که به خارج از ساختمان تخلیه می‌شود مجهز باشد.

۲-۲-۱-۴-۶ بایستی از رنگهای روشن و گرم در اتاق نشیمن استفاده شود.

۲-۲-۱-۴-۷ مبلمان فضای نشیمن بایستی قابل شستشو، سبک و قابل جابجا شدن آسان، راحت و به‌گونه‌ای باشد که ایجاد آلودگی صوتی ننماید.

۲-۲-۱-۴-۸ سیم‌های رابط برق و کابل‌های تلفن نباید از زیر مبلمان و یا فرش اتاق نشیمن عبور کند.

۲-۲-۱-۴-۹ ارتفاع صندلی مورد استفاده سالمندان بایستی حداقل ۲۷ و حداکثر ۴۵ سانتیمتر باشد (شکل ۱۳).



شکل ۱۳ ارتفاع صندلی مورد استفاده سالمندان

توصیه‌ها

۱۰-۱-۴-۲-۳ توصیه می‌شود، از طریق ایجاد تراس و بالکن‌های سرپوشیده در جلو نشیمن، ارتباط بصری به محوطه سبز و باز بیرون ایجاد شود.

۱۱-۱-۴-۲-۳ توصیه می‌شود به‌جای استفاده از نشیمن‌های بزرگ، از چندین فضا با ابعاد کوچک‌تر که در ارتباط با یک فضای عمومی مشترک هستند و می‌توانند به‌صورت خوشه‌ای چیده شوند، استفاده گردد.

۱۲-۱-۴-۲-۳ استفاده از صندلی‌های ایمن، سبک و متحرک به‌جای صندلی‌های ثابت، توصیه می‌شود.

۱۳-۱-۴-۲-۳ نورپردازی در اتاق نشیمن بایستی از پشت سر افراد باشد، زیرا نور به‌طور مساوی پخش می‌گردد.

۱۴-۱-۴-۲-۳ در صورتی که فضای نشیمن و غذاخوری در مجاورت هم باشند، می‌توان از دیوارهای جداکننده متحرک و تاشو (بدون نصب ریل در کف) در بین دو فضا استفاده نمود.

۱۵-۱-۴-۲-۳ در صورتی که فضای نشیمن دور از آشپزخانه اصلی باشد، می‌توان آشپزخانه کوچکی برای تهیه چای یا قهوه برای ساکنان در نظر گرفت.

۲-۴-۲-۳ کتابخانه

۱-۲-۴-۲-۳ فضای کتابخانه باید به گونه‌ای مکانیابی و طراحی گردد که نسبت به سایر فضاهای خانه سالمندان بیشترین سکوت ممکن را داشته باشد.

۲-۲-۴-۲-۳ کتابخانه بایستی دارای صندلی‌های راحت، میزهای سبک و قابل حرکت و قفسه‌های نگهداری مجلات و روزنامه‌ها باشد.

۳-۲-۴-۲-۳ قفسه‌های کتابخانه بایستی به‌گونه‌ای ایمن به دیوار متصل شده باشد.

۴-۲-۴-۲-۳ حداکثر و حداقل ارتفاع قفسه‌های کتابخانه مطابق بندهای ۳-۲-۳-۱-۵ و ۳-۲-۳-۱-۵ باید باشد.

۵-۲-۴-۲-۳ در صورتی که تامین نور طبیعی برای فضای کتابخانه مقدور نباشد لازم است از نورپردازی مصنوعی جهت داده شده که بدون خیرگی باشد استفاده شود.

۶-۲-۴-۲-۳ سرانه استاندارد برای هر سالمند در کتابخانه، ۰/۴ مترمربع باید باشد.



توصیه‌ها

۳-۲-۴-۷ استفاده از پوشش‌های نرم که با راه رفتن ایجاد صدا نمی‌کند توصیه می‌شود.
 ۳-۲-۴-۸ فضای کتابخانه می‌تواند به صورت فضایی مجزا برای مطالعه و یا به صورت اتاقی مستقل در کنار فضای نشیمن در نظر گرفته شود.

۳-۲-۴-۳ اتاق غذاخوری

۳-۲-۴-۱ پوشش کف اتاق غذاخوری بایستی قابلیت جذب صوت را داشته و به گونه‌ای باشد که باعث خیرگی و انعکاس نور نشود.

۳-۲-۴-۲ پوشش کف اتاق غذاخوری بایستی قابل شستشو باشد.

۳-۲-۴-۳ از رنگ‌های گرم، روشن و شاد برای رنگ‌آمیزی اتاق غذاخوری سالمندان بایستی استفاده شود.

۳-۲-۴-۴ بایستی از به کار بردن پارچه‌های رومیزی طرح‌دار میز غذاخوری، که در دید سالمندان ایجاد اختلال می‌کند، اجتناب شود.

۳-۲-۴-۵ حداکثر ارتفاع دست‌انداز پنجره از کف، مطابق بند ۳-۲-۶-۴ باید باشد.

۳-۲-۴-۶ حداقل اندازه صفحه رویه میز ترجیحاً ۹۰×۹۰ سانتیمتر باید باشد.

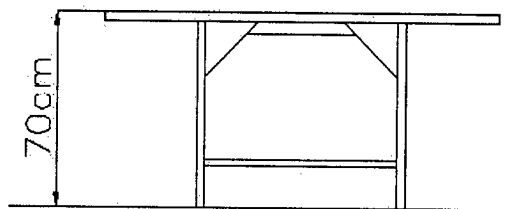
۳-۲-۴-۷ میزهای غذاخوری حتماً باید از پایداری کافی برخوردار باشند.

۳-۲-۴-۸ فضای مناسبی برای توزیع غذا در محل غذاخوری باید در نظر گرفته شود.

۳-۲-۴-۹ لازم است، اتاق غذاخوری و آشپزخانه از ارتباط مناسب و دسترسی آسانی برخوردار باشند.

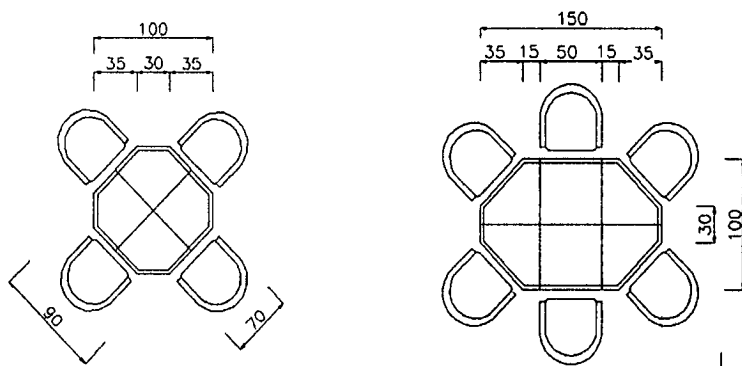
۳-۲-۴-۱۰ از صندلی‌های سبک وزن ایمن و از جنس قابل شستشو، دارای پایه‌های

غیرلغزنده باید استفاده شود. ارتفاع میز غذاخوری ۷۰ سانتیمتر باید باشد (شکل ۱۴).



شکل ۱۴ ارتفاع میز غذاخوری

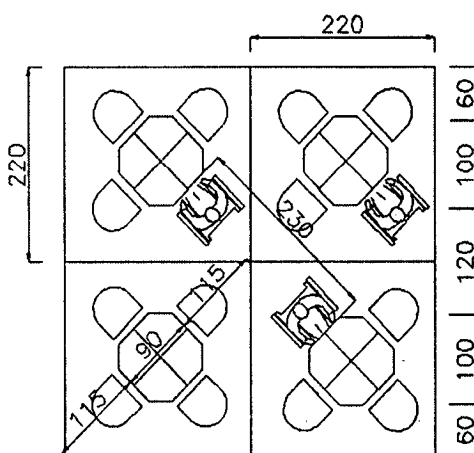
۳-۲-۴-۱۱ میزهای غذاخوری بایستی در اندازه‌های متفاوت ۴،۲ یا ۶ نفره و به شکل مربع یا مستطیل با گوشه‌های گرد در نظر گرفته شود (شکل ۱۵).



شکل ۱۵ ابعاد میزهای غذاخوری (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)

توصیه‌ها

۳-۲-۴-۱۲ فضای غذاخوری بهتر است کوچک باشد. برای این منظور، باید فضای غذاخوری به قسمت‌های کوچک‌تر تقسیم شود (شکل ۱۶).



شکل ۱۶ اتاق غذاخوری در خانه‌های سالمندان (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)

۳-۲-۴-۱۳ اتاق غذاخوری بهتر است به تراس یا فضای باز ارتباط داشته باشد.
 ۳-۲-۴-۱۴ استفاده از کنتراست رنگ در تجهیزات این اتاق‌ها توصیه می‌شود.



۲-۳-۴-۳-۱۵ بهتر است از ظروف، زیربشقابی‌ها و پارچه‌های رومیزی که با یکدیگر کنتراست رنگ دارند به‌طور همزمان استفاده گردد.

۲-۳-۴-۳-۱۶ به منظور ایجاد پایداری در میزهای غذاخوری استفاده از میزهای دارای چهار پایه توصیه می‌شود.

۲-۳-۴-۳-۴ نمازخانه

۲-۳-۴-۳-۱۷ به ازای هر نفر (سالمند ساکن و یا کارکنان)، فضایی به اندازه ۰/۵ متر مربع برای نمازگزاردن باید در نظر گرفته شود.

۲-۳-۴-۳-۱۸ نمازخانه باید در نزدیکی فضای نشیمن باشد. همچنین تعبیه وضوخانه در مجاورت آن لازم است.

۲-۳-۴-۳-۱۹ در طراحی نمازخانه بایستی جهت قبله به وضوح مشخص شود.

۲-۳-۴-۳-۲۰ بایستی امکان تهویه طبیعی هوا یا تعبیه سیستم تهویه مطبوع در داخل نمازخانه مقدور باشد.

۲-۳-۴-۳-۲۱ بدلیل لزوم آبکشی نمازخانه در خانه سالمندان، کف‌شور مناسب بایستی پیش‌بینی شود.

۲-۳-۴-۳-۲۲ سراهای سالمندان مخصوص اقلیتهای مذهبی، بایستی منطبق با اصول و احکام دینی خاص همان مذهب طراحی شوند.

توصیه‌ها

۲-۳-۴-۳-۲۳ به تعداد یک سوم ساکنان خانه سالمندان، صندلی یا نیمکت (غیر ثابت) در نمازخانه به منظور ادای نماز به‌صورت نشسته توصیه می‌شود.

۲-۳-۴-۳-۲۴ به علت کراهت ادای نماز در مقابل آتش، بهتر است وسایل گرمایش در جبهه قبله قرار نگیرد.

۲-۳-۴-۳-۲۵ توصیه می‌شود، برای پوشش کف نمازخانه از موکت استفاده نشود و تا حد امکان، فرش‌های پشمی بکار رود.

۳-۲-۴-۵ فضای ورزشی

فضای ورزشی، انجام حرکات ورزشی همراه با نظارت پزشک را برای سالمندان فراهم می‌سازد. این فضا همچنین شرایط مناسبی را جهت سلامتی و ارتباط اجتماعی بین سالمندان ایجاد کرده و از افسردگی و احساس تنهایی آنان می‌کاهد.

۳-۲-۴-۶ پوشش کف فضای ورزشی باید بدون تشک بوده و لازم است از پوشش‌های یکپارچه نرم و فشرده استفاده شود.

۳-۲-۴-۷ استفاده از مصالح جاذب صوت در فضاهای ورزشی الزامی است.

۳-۲-۴-۸ استفاده از تهویه مناسب با امکان برقراری ارتباط با فضای باز الزامی است. در صورت عدم امکان، تعبیه سیستم مکانیکی ضرورت دارد.

۳-۲-۴-۹ حداقل سرانه فضای ورزشی با احتساب فضای رختکن، ۱ مترمربع برای هر سالمند است.

۳-۲-۴-۱۰ استفاده از دستگاههای سیستم هواساز و تجهیزات مناسب گرمایش و سرمایش در فضای ورزشی لازم است.

۳-۲-۴-۱۱ با استفاده از آئینه، گیاهان مناسب، رنگ آمیزی گرم، نورپردازی یکنواخت و مناسب و سیستم مرکزی پخش موسیقی بایستی به روح‌بخشی فضای ورزشی کمک نمود.

۳-۲-۴-۱۲ در فضای ورزشی لازم است فضاهای مناسبی برای استراحت سالمندان و نیز گفتگوهای چند نفره فراهم شود.

توصیه‌ها

۳-۲-۴-۱۳ توصیه می‌شود به منظور ایجاد امکانات تفریحی و سرگرمی در کنار فضای ورزشی خانه سالمندان، از استخرهای شنا، سونا، دوش، قفسه‌های مجلات و روزنامه، امکان ماساژ و امکانات آب درمانی استفاده شود.

۳-۲-۵ فضای سکونتی و بهداشتی

فضای سکونتی در دو بخش زنان و مردان قابل تقسیم است و شامل اتاق‌های خواب، سرویس‌های بهداشتی و حمام می‌گردد.



۳-۲-۵-۱ اتاق خواب

۳-۲-۵-۱-۱ اتاق خواب سالمندان باید آفتاب گیر باشد.

۳-۲-۵-۱-۲ برای روشن تر شدن اتاق بایستی پوشش دیوارها و سقف دارای رنگ های روشن و گرم باشد. رنگ های سقف نباید انعکاس زیادی ایجاد نمایند.

۳-۲-۵-۱-۳ حداقل ارتفاع مجاز سقف برای اتاق های مورد استفاده سالمندان، ۲/۷۰ متر می باشد.

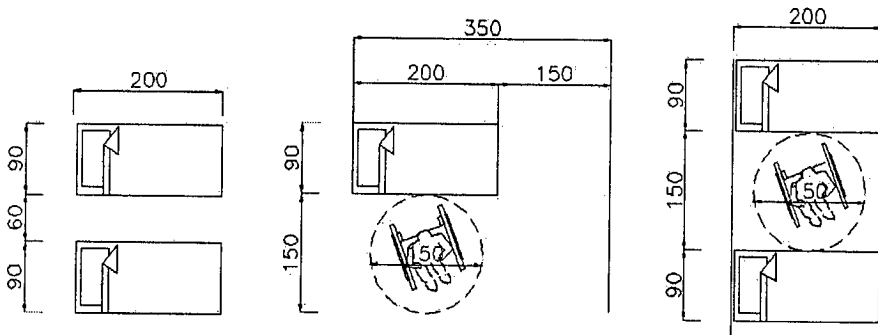
۳-۲-۵-۱-۴ ظرفیت اتاق خواب سالمندان حداقل ۱ و حداکثر ۳ نفر می باشد.

۳-۲-۵-۱-۵ حداقل حجم اتاق به ازای هر سالمند، ۲۰ - ۲۵ مترمکعب باید باشد.

۳-۲-۵-۱-۶ حداقل یک پنجره بزرگ رو به بیرون در هر یک از اتاق های سالمندان، ضروری است.

۳-۲-۵-۱-۷ رعایت حداقل فواصل و دسترسی ها در اتاق خواب در طراحی الزامی است.

(شکل ۱۷)



شکل ۱۷ ابعاد مناسب برای دسترسی و چیدمان اتاق خواب سالمندان (اندازه ها به سانتی متر است)

۳-۲-۵-۱-۷ طراحی اتاق خواب به گونه ای باشد که امکان گرم و سرد شدن ناگهانی هوا در اتاقها وجود نداشته باشد.

۳-۲-۵-۱-۸ استفاده از دیوارهای جداکننده با عایق صوتی در اتاق های خواب الزامی است.

توصیه ها

۳-۲-۵-۱-۹ دمای اتاق خواب بهتر است بین ۲۱ تا ۲۴ درجه سانتیگراد در نظر گرفته شود.

۳-۲-۵-۱-۱۰ با ایجاد دیوارهای جداگر ثابت و یا متحرک و سبک، اتاق های بزرگ بهتر است به

چند فضای خصوصی تر تقسیم شود تا محدوده ای مستقل در اطراف هر تخت ایجاد گردد.

۲-۳-۱-۱۱ حداقل فضای لازم برای هر نفر در اتاق خواب در صورت تقسیم‌بندی فضای خواب، $2/5 \times 2/5$ متر مربع پیشنهاد می‌گردد.

۲-۳-۱-۱۲ توصیه می‌شود، اتاق خواب دسترسی مناسب و آسان با اتاق نشیمن داشته باشد.

۲-۳-۱-۱۳ توصیه می‌شود با ایجاد ایوان‌های خصوصی و سرپوشیده در جلو اتاق‌های خواب سالمندان، هم به کنترل نور خورشید و فراهم آوردن فضای اضافه برای اتاق خواب و هم برای ایجاد دسترسی و دید بصری سالمندان با محوطه فضای باز خارج ساختمان، کمک شود. این فضا حداقل ۳ مترمربع باید باشد.

تختخواب

۲-۳-۱-۱۴ محل قرارگیری تختخواب بایستی به گونه‌ای باشد که نور، از پهلو به آن بتابد و سر سالمند در مجاورت دیوار خارجی ساختمان قرار نگیرد.

توصیه‌ها

۲-۳-۱-۱۵ توصیه می‌شود که تختخواب سالمندان دارای حفاظ فلزی باشد که به سهولت باز و بسته شود.

۲-۳-۱-۱۶ توصیه می‌شود که تختخواب سالمندان دارای چرخ و دارای اهرم بازدارنده باشد.

۲-۳-۱-۱۷ ارتفاع تخت سالمندان با در نظر گرفتن ارتفاع تشک، بهتر است ۴۵ سانتیمتر باشد.

۲-۳-۱-۱۸ حداقل پهنای مناسب تخت برای سالمندان ۹۰ سانتیمتر است.

۲-۳-۱-۱۹ استفاده از چراغ کنار تختخواب برای سالمندان توصیه می‌شود.

کمد

۲-۳-۱-۲۰ ارتفاع بالاترین قفسه کمد از کف زمین حداکثر ۱۶۰ سانتیمتر باید باشد.

(شکل ۱۸)

۲-۳-۱-۲۱ ارتفاع پایین‌ترین قفسه کمد از کف حداقل ۲۵ سانتیمتر باید باشد. (شکل ۱۸)

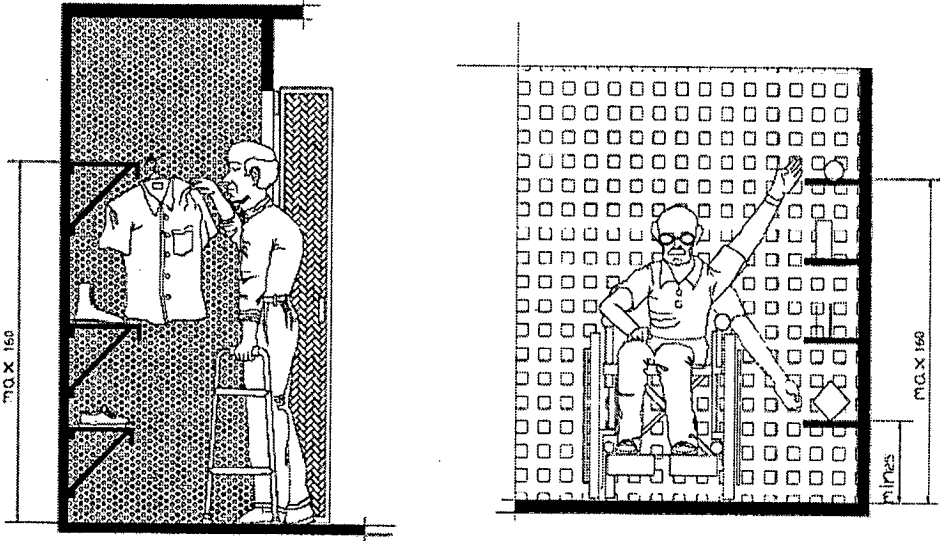
۲-۳-۱-۲۲ ارتفاع بالاترین کشو کمد حداکثر ۱۳۵ سانتیمتر باید باشد.

۲-۳-۱-۲۳ فاصله دستگیره درهای کمد از کف حداکثر ۱۰۰ سانتیمتر باید باشد.



توصیه‌ها

۲-۲-۵-۱-۲۴ عمق کمد‌ها بهتر است ۶۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.



شکل ۱۸ ارتفاع مناسب کمد (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)

۲-۲-۵-۲-۳ سرویس بهداشتی

۱-۲-۵-۲-۲ محل قرارگیری سرویس‌های بهداشتی در خانه سالمندان بایستی در نزدیکی اتاق‌های خواب باشد.

۲-۲-۵-۲-۲ لازم است به ازای هر ۳ سالمند یک سرویس بهداشتی در نظر گرفته شود.^۱

۳-۲-۵-۲-۲ پیش‌بینی یک سرویس بهداشتی عمومی به ازای هر ۳۰ مرد یا ۱۵ زن سالمند، علاوه بر سرویس‌های بند ۲-۲-۵-۲-۳ الزامی است.

۴-۲-۵-۲-۳ دستشویی مورد استفاده در خانه سالمندان باید بدون پایه و در ارتفاع ۸۵ سانتیمتری نصب گردد. ولی برای افرادی که در صندلی چرخدار هستند، حداقل یک دستشویی با ارتفاع ۷۵ سانتیمتر باید در نظر گرفته شود.

۱. به استثنای اتاق‌های خصوصی که دارای حمام و سرویس بهداشتی جداگانه هستند.

توصیه‌ها

۲-۲-۵-۲-۳ توصیه می‌شود برای هر اتاق، یک سرویس بهداشتی در نظر گرفته شود.

۳-۲-۵-۳ حمام

۲-۲-۵-۳-۱ به ازای هر ۶ سالمند یک حمام به مساحت ۶ تا ۸ مترمربع لازم است.

۲-۲-۵-۳-۲ لازم است حمام در مجاورت اتاق‌های خواب سالمندان باشد.

۲-۲-۵-۳-۳ توالت، دستشویی و امکانات مناسب برای تعویض و نگهداری لباس به گونه‌ای که ایجاد مانع ننماید باید در حمام پیش‌بینی شود.

۲-۲-۵-۳-۴ استفاده از دوش به جای وان در خانه‌های سالمندان مناسب‌تر است.

۲-۲-۵-۳-۵ فضای مورد نیاز زیر دوش باید 120×120 سانتیمتر باشد.

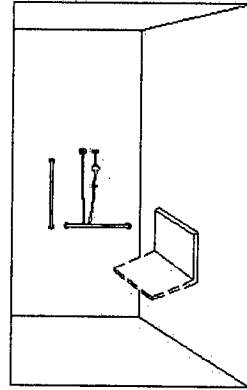
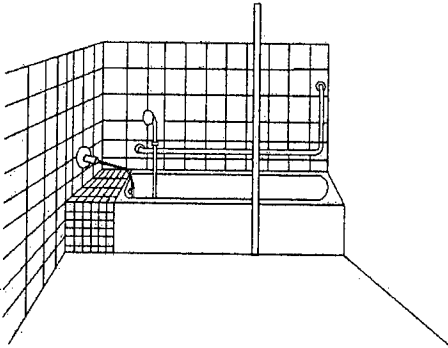
۲-۲-۵-۳-۶ نصب صندلی تاشو یا تعبیه سکوی ثابت در مجاورت فضای آزاد زیر دوش الزامی است. (شکل ۱۹)

۲-۲-۵-۳-۷ نصب میله‌های دستگرد اطراف دوش مطابق با ضوابط و مقررات معماری و شهرسازی برای افراد معلول جسمی- حرکتی الزامی است.

۲-۲-۵-۳-۸ تعبیه یک سردوشی با شلنگی به طول حداقل ۱۵۰ سانتیمتر که به هر دو صورت دوش ثابت یا دوش دستی قابل استفاده باشد، الزامی است.

۲-۲-۵-۳-۹ سیستم زنگ اضطراری در حمام ضروری است. این زنگ بهتر است از نوع مکانیکی بوده و در صورت الزام به برقی بودن، به جهت جلوگیری از برق گرفتگی سالمندان، حداکثر ۹ ولت باشد.

۲-۲-۵-۳-۱۱ در حمام‌های دارای وان، فضای آزاد کف در جلو وان باید به ابعاد 150×80 سانتیمتر باشد و با میله‌های دستگرد مجهز شده باشد تا سالمندان قادر به حرکت بتوانند بدون همراه از آن استفاده کنند (شکل ۲۰).



شکل ۲۰ تعبیه میله دستگرد در کناره‌های وان

شکل ۱۹ نمونه‌ای از موقعیت قرارگیری دوش،
صندلی تاشو و میله‌های کمک دستگرد در حمام

توصیه‌ها

- ۳-۲-۵-۱۲ توصیه می‌شود طراحی حمام به گونه‌ای باشد که در هنگام باز بودن در، حداقل دید بصری به داخل حمام وجود داشته باشد.
- ۳-۲-۵-۱۳ توصیه می‌شود ۱ یا ۲ حمام دارای وان، در خانه سالمندان تعبیه شود.

۳-۲-۶ فضای ارتباطی

۳-۲-۶-۱ پله

به بند ۲-۶ در فصل دوم همین ضابطه مراجعه شود.

۳-۲-۶-۲ آسانسور

۳-۲-۶-۲-۱ در خانه سالمندان بیش از یک طبقه، لازم است یک آسانسور با ابعاد 140×240 سانتی متر به منظور سهولت در حمل برانکاردر یا تخت بیمارستانی در نظر گرفته شود.

۳-۲-۶-۲-۲ در صورتی که تعداد سالمندان بیش از ۱۰۰ نفر باشد و یا تعداد طبقات خانه سالمندان بیش از چهار طبقه باشد، تعبیه دو آسانسور که ابعاد آسانسور دوم حداقل 110×140 سانتیمتر باشد، الزامی است.

۳-۲-۶-۲-۳ برای اطلاع از جزئیات بیشتر به بند ۲-۷ در فصل دوم همین ضابطه مراجعه شود.

۳-۲-۳-۳ راهرو

به بند ۲-۸ در فصل دوم همین ضابطه مراجعه شود.

۳-۲-۳-۴ بازشو

۳-۲-۳-۴-۱ در

۳-۲-۳-۴-۱-۱ کلیه درهای فضاهای داخلی مورد استفاده سالمندان، باید دارای کتیبه شیشه خور باشد تا در صورت لزوم، فضای داخل اتاق قابل دیدن باشد.

۳-۲-۳-۴-۱-۲ استفاده از درهای کرکره‌ای، بادبزنی و گردان در خانه سالمندان ممنوع می‌باشد.

۳-۲-۳-۴-۱-۳ برای اطلاع از جزئیات بیشتر، به بند ۲-۳ در فصل دوم همین ضابطه مراجعه شود.

۳-۲-۳-۴-۲ پنجره

۳-۲-۳-۴-۲-۱ پنجره‌های خانه سالمندان باید مطمئن و ایمن بوده و ایجاد محرمیت نماید.

۳-۲-۳-۴-۲-۲ دستگیره‌ها و قفل‌های پنجره‌ها بایستی به گونه‌ای طراحی شود که قابل دسترس بوده و با استفاده از کمترین نیرو عمل کند.

۳-۲-۳-۴-۲-۳ بازشو پنجره‌ها بایستی از نوع کشویی باشد.

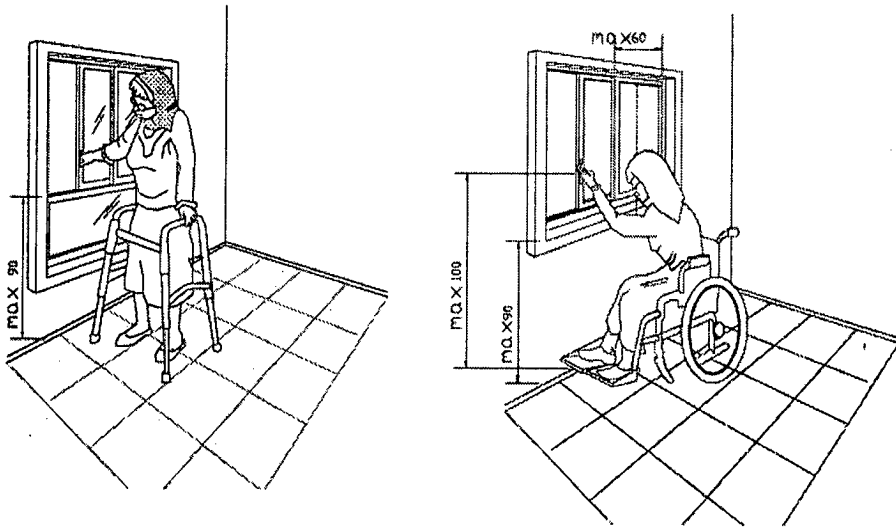
۳-۲-۳-۴-۲-۴ دست‌انداز پنجره‌ها در طبقه همکف باید کوتاه باشد تا سالمندان بتوانند به راحتی بیرون را تماشا کنند. این دست‌انداز، در اتاق‌های نشیمن، غذاخوری و اتاق خواب، بین ۳۰ تا ۶۰ سانتیمتر از کف اتاق بایستی در نظر گرفته شود. به منظور ایمنی بیشتر در طبقات، این ارتفاع ۹۰ سانتیمتر باید باشد. (شکل ۲۱).

۳-۲-۳-۴-۲-۵ در هر صورت، بازشو پنجره‌ها بایستی در ارتفاع ۹۰ سانتی‌متر باشد.

۳-۲-۳-۴-۲-۶ ارتفاع دست‌انداز پنجره در آشپزخانه و حمام‌هایی که دارای پنجره هستند، ۹۶ تا ۲۰۰ سانتیمتر باید باشد.

۳-۲-۳-۴-۲-۷ بایستی از سایبان‌های خارجی با توجه به شرایط اقلیمی استفاده شود.

۳-۲-۳-۴-۲-۸ عرض هر واحد بازشو پنجره، می‌بایست حداکثر ۶۰ سانتیمتر باشد. (شکل ۲۱).



شکل ۲۱ حداکثر ارتفاع کف پنجره و حداکثر عرض واحد باز شو پنجره (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)

۹-۲-۴-۶-۲-۳ ارتفاع دستگیره پنجره از کف، حداکثر بایستی ۱۰۰ سانتیمتر باشد.
 ۱۰-۲-۴-۶-۲-۳ نسبت سطح پنجره به مساحت هر فضا مطابق با مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان^۱ و با در نظر گرفتن شرایط گوناگون اقلیمی، می‌بایست بین ۱:۹ تا ۱:۱۲ باشد.
 ۱۱-۲-۴-۶-۲-۳ بایستی از شیشه‌های نشکن در پنجره‌ها استفاده شود.* در غیر این صورت، از شیشه‌هایی استفاده شود که هنگام شکسته شدن در داخل قاب پنجره باقی بماند.
 ۱۲-۲-۴-۶-۲-۳ پرده اتاق‌ها بایستی از نوع کرکره‌ای باشد تا سالمندان، به راحتی بتوانند آن را باز و بسته نمایند.
 ۱۳-۲-۴-۶-۲-۳ استفاده از مصالحی که دارای کرم و نیکل هستند، در قاب پنجره‌ها به دلیل حساسیت‌زا بودنشان، مجاز نمی‌باشد.

توصیه‌ها

۱۴-۲-۴-۶-۲-۳ پنجره‌هایی که نور را به صورت یکنواخت به داخل اتاق پخش می‌کنند، مناسب‌تر از پنجره‌های مشبکی هستند که نور را به صورت تقسیم‌بندی شده وارد اتاق می‌کنند.

۱. صرفه‌جویی در مصرف انرژی.

* می‌توان از "شیشه‌های ایمنی آبدیده حرارتی" که در هنگام شکستن به قطعات کوچکی که بدون لبه‌های تیز هستند تقسیم می‌شوند استفاده نمود. (رجوع شود به استاندارد ۲۲۸۵- شیشه‌های ساختمانی- ایمنی آبدیده



۷-۲-۳ فضای خدماتی

فضاهای خدماتی، شامل آشپزخانه، رختشویخانه، انباری، فضای نگهداری درگذشتگان و فضاهای تأسیساتی است که لازم است در ارتباط مستقیم با فضاهای سکونتی سالمندان نباشد.

۱-۷-۲-۳ آشپزخانه

۱-۱-۷-۲-۳ در خانه سالمندان لازم است فضایی به‌عنوان آشپزخانه عمومی ایجاد شود که در ساعات مختلف روز، غذایی متناسب با شرایط خاص سالمندان تهیه و در فضای غذاخوری یا اتاق‌های شخصی‌شان در اختیار آنان قرار گیرد.

۲-۱-۷-۲-۳ بایستی دسترسی مناسب به فضای توزیع غذا در اتاق غذاخوری و نشیمن وجود داشته باشد.

۳-۱-۷-۲-۳ محل قرارگیری آشپزخانه باید به گونه‌ای باشد که دسترسی مناسب جهت تخلیه بار و مواد غذایی فراهم شود.

۴-۱-۷-۲-۳ برای هر سالمند، ۰/۶ مترمربع فضا برای آشپزخانه بایستی در نظر گرفته شود. همچنین حداقل ابعاد آشپزخانه، ۳۰ متر مربع می‌باشد که مناسب مجموعه‌های تا حداکثر ۵۰ سالمند است و بایستی دارای تهویه مناسب و فضای کافی برای آماده‌سازی غذا، انبارهای نگهداری اضافه و چند یخچال باشد.

توصیه‌ها

۴-۱-۷-۲-۳ بهتر است در طراحی، فضای آشپزخانه در مجاورت سایر فضاهای اصلی سالمندان بویژه فضاهای سکونتی نباشد.

۲-۷-۲-۳ رختشویخانه

خدماتی مانند شستن، خشک کردن، اتوکشی، نگهداری و جداسازی البسه و ملحفه در این فضا انجام می‌گیرد.

۱-۲-۷-۲-۳ اتاقی برای نگهداری ملحفه و البسه کثیف، قبل از مرحله شستشو باید در نظر گرفته شود.

۲-۲-۷-۲-۳ حداقل فضای لازم برای رختشویخانه، ۰/۶ مترمربع برای هر سالمند است.

۳-۲-۷-۲-۳ لازم است فضای رختشویخانه دارای تهویه مناسب باشد.



۳-۲-۷-۳ انباری

انبار فضایی است برای نگهداری وسایل نظافت، ملحفه، پتو، روبالشی و مانند آن و نیز تجهیزات و وسایل مورد نیاز در خانه سالمندان مانند صندلی چرخدار که می‌تواند بر اساس موارد استفاده تقسیم بندی شود.

۳-۲-۷-۳-۱ برای نگهداری وسایل نظافت، ملحفه، پتو و مانند آن، انباری به مساحت حدود ۱ مترمربع برای هریک از سالمندان مورد نیاز است.

۳-۲-۷-۳-۲ برای نگهداری تجهیزات و وسایلی مثل صندلی چرخدار و ... اتاقی به مساحت حدود ۴ تا ۱۰ مترمربع لازم است که بهتر است در هر طبقه از خانه سالمندان قرار گیرد.

۳-۲-۷-۴ موتورخانه

۳-۲-۷-۴-۱ طراحی، انتخاب مصالح و دستگاهها، اجرای کلی، تعمیر، نگهداری و بهره‌برداری تاسیساتی بایستی طبق الزامات مندرج در مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان انجام گیرد.

۳-۲-۷-۴-۲ سطح مورد نیاز برای موتورخانه، باید ۲٪ سطح زیربنای کل ساختمان و حداقل به ابعاد ۴×۳ متر مربع در نظر گرفته شود.

۳-۲-۷-۵ فضای نگهداری متوفیان

۳-۲-۷-۵-۱ اختصاص فضایی مجزا از سایر فضاها برای متوفیان، قبل از انتقال به گورستان که مجهز به سردخانه نگهداری متوفی باشد الزامی است.

۳-۲-۷-۵-۲ فضای اختصاص یافته باید با مسیری کوتاه به آسانسور دسترسی داشته باشد.

۳-۲-۷-۵-۳ فضای مورد نظر باید به ورودی خودرو، جهت سهولت انتقال متوفی به بیرون از ساختمان به دور از دید ساکنین سالمند، نزدیک باشد.

۳-۲-۸ فضای باز عمومی

۳-۲-۸-۱ پیش‌بینی فضای باز و حیاط مناسب با حداقل ۴۰٪ فضای ساخته شده، برای خانه سالمندان ضروری است.

۲-۸-۲-۲ در نظر گرفتن فضای نشستن در فضای باز خانه سالمندان، برای برقراری روابط اجتماعی و فعالیتهای آرام بسیار مهم است. لذا بایستی این مکان متناسب با شرایط اقلیمی طراحی شده و در عین حال از مزاحمت و سر و صدا دور باشد.

۲-۸-۲-۳ بایستی از میله‌های دستگرد در دو طرف مسیر تردد سالمندان، به‌ویژه در نقاطی که زوایا و شیب کف تغییر می‌کند، استفاده شود.

۲-۸-۲-۴ جنس میله‌های دستگرد مورد استفاده در فضای باز، باید به گونه‌ای باشد که دارای ضریب حرارتی پایین بوده و در مقابل شرایط جوی مقاوم باشد.

۲-۸-۲-۵ نورپردازی فضای باز مورد استفاده در خانه سالمندان لازم است به گونه‌ای باشد که از ایجاد نور خیره‌کننده و سایه‌روشن شدید جلوگیری شود.

۲-۸-۲-۶ برای پوشش کف فضاهای باز باید از مصالح غیرلغزنده و مقاوم در برابر یخ‌زدگی استفاده شود.

توصیه‌ها

۲-۸-۲-۷ در نظر گرفتن فضایی برای باغبانی و گل‌کاری در فضای باز خانه سالمندان توصیه می‌شود.

۲-۸-۲-۸ در نظر گرفتن فضایی برای ورزش صبحگاهی و ورزشهای سبک مناسب سالمندان به‌صورت فضای باز قابل سرپوشیده شدن توصیه می‌شود.

۲-۸-۲-۹ نیمکتهای راحت و پشتی‌دار، صندلی‌ها و میزهای ثابت برای بازی‌های نشسته مانند شطرنج و بازی‌هایی که نیاز به فعالیت کم دارند، از تجهیزات لازم در فضاهای باز مورد استفاده در خانه سالمندان می‌باشد.

۲-۸-۲-۱۰ پیشنهاد می‌شود، فضایی برای بازی کودکان ملاقات‌کنندگان در محوطه خانه سالمندان، دور از بخش‌های آرام مجموعه و در مکان مورد استفاده مهمانان در نظر گرفته شود.

۲-۸-۲-۱۱ بهتر است از چوب و مصالح نرم برای نشیمنگاه نیمکت‌ها استفاده شود.

۲-۸-۲-۱۲ توصیه می‌شود میله‌های دستگرد محوطه فضای باز عمومی به گونه‌ای انتخاب شوند که بتوانند نیروی معادل ۱۰۰ کیلوگرم را تحمل کنند.



۳-۳ سایر مقررات

- ۱-۳-۳ به منظور تهویه مناسب و گردش هوا در خانه سالمندان، زمانی که دمای بیرون ۱- درجه سلسیوس است، دمای داخل باید حداقل ۱۵/۶ درجه سلسیوس باشد.
- ۲-۳-۳ کلیه دیوارهای داخلی خانه سالمندان، تا ارتفاع ۷۵ سانتیمتر بایستی از رنگ روغن استفاده شود.
- ۳-۳-۳ استفاده از کلیدهای زمان‌دار برای چراغهای روشنایی در فضاهای عمومی خانه سالمندان مجاز نمی‌باشد.
- ۴-۳-۳ خانه سالمندان باید مجهز به سیستم برق اضطراری باشد.

فصل چهارم

ضوابط اختصاصی طراحی معماری واحد مسکونی مناسب سالمندان

علاوه بر رعایت کلیه ضوابط عمومی طراحی مندرج در فصل دوم، لازم است ضوابط اختصاصی این فصل رعایت گردد.

۴-۱ مکانیابی

توصیه‌ها

۴-۱-۱ واحد مسکونی سالمند بهتر است در محله‌ای باشد که در عین ایجاد استقلال، شرایط آرام و امنی داشته باشد.

۴-۱-۲ از نظر موقعیت جغرافیایی، واحد مسکونی سالمند بهتر است در زمینهای مسطح و بدون شیب قرار گیرد.

۴-۱-۳ واحد مسکونی سالمند بهتر است به مراکز خرید محلی، مراکز مذهبی، امکانات پزشکی و دارویی، مراکز فرهنگی و تجمع و پارکها نزدیک باشد.

۴-۱-۴ دسترسی آسان به ایستگاه اتوبوس، به ساکنان توانایی تحرک مستقل می‌بخشد و در شکل ایده‌آل آن می‌توان گفت که واحد مسکونی سالمند بهتر است در فاصله ۵۰۰ متری از ایستگاه اتوبوس با مسیری ایمن، مسطح و با روشنایی مناسب در ارتباط باشد، که البته خود ایستگاه اتوبوس نیز باید دارای سرپناه و مکانی برای نشستن باشد.

۴-۲ بازشو

۴-۲-۱ در

۴-۲-۱-۱ ارتفاع قفل و دستگیره در، از کف بایستی حداکثر ۱۰۰ سانتیمتر باشد.

۴-۲-۱-۲ ارتفاع چشمی در برای کنترل پشت در ورودی، حداکثر ۱۳۰ سانتیمتر باید باشد.

۲-۱-۲-۴ در مواقعی که استفاده از قفل‌های ایمنی در واحد مسکونی سالمند مورد نیاز باشد، حداکثر و حداقل ارتفاع این قفل‌ها بایستی ۱۶۰ و ۵۰ سانتیمتر از کف باشد.

۲-۲-۴ پنجره

۲-۲-۴-۱ ضوابط پنجره مطابق بند ۲-۳-۶-۲-۴ ضوابط اختصاصی خانه سالمندان می‌باشد.

۳-۴ اتاق خواب

۳-۴-۱ اتاق خواب سالمند باید به گونه‌ای طراحی شود که از صداهای مزاحم بیرون در امان باشد.

۳-۴-۲ اتاق خواب سالمند باید آفتاب‌گیر باشد.

۳-۴-۳ اتاق خواب باید با حمام ارتباط مستقیم داشته باشد.

۳-۴-۴ فضای اطراف تختخواب باید برای گردش صندلی چرخدار کافی باشد و به این جهت ابعاد $1/5 \times 1/5$ متر توصیه می‌شود.

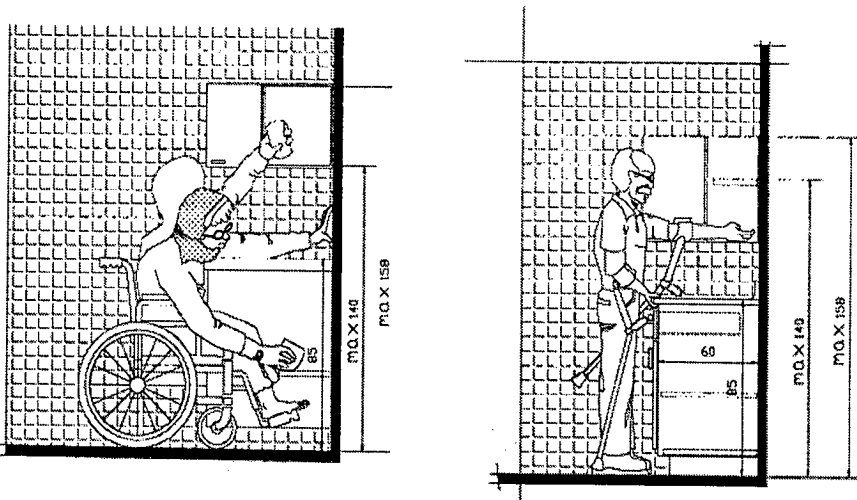
توصیه‌ها

۳-۴-۵ توصیه می‌شود که تختخواب سالمند دارای حفاظ باشد و به سهولت باز و بسته شود.

۴-۴ آشپزخانه

۴-۴-۱ برای گردش صندلی چرخدار، لازم است تا فضای باز با قطر $1/5$ متر در مرکز آشپزخانه ایجاد شود.

۴-۴-۲ کابینت‌ها باید به گونه‌ای باشند که استفاده کننده را مجبور به خم شدن ننمایند. لذا تمامی کابینت‌های آشپزخانه بایستی بالاتر از سطح میز کار قرار گیرند و بیشترین تاکید بر قفسه‌های دیواری است که نباید از ارتفاع ۷۰ سانتیمتر پایین‌تر و از ارتفاع ۱۴۰ سانتیمتر بالاتر باشند (شکل ۲۲).



شکل ۲۲ ارتفاع قفسه در آشپزخانه (اندازه‌ها به سانتی متر است)

۴-۴-۳ میزهای کار در آشپزخانه باید حدود ۶۰ سانتیمتر عمق و ۸۵ سانتیمتر ارتفاع از کف داشته باشند.

۴-۴-۴ سطوح مورد استفاده در آشپزخانه بایستی به سهولت قابل تمیز شدن بوده و دارای رنگ روشن بدون درخشندگی باشد.

۴-۴-۵ لبه‌های سطوح میز کار بایستی گرد شود تا میزان صدمات کاهش یابد.

توصیه‌ها

۴-۴-۱ شیرهای آب بهتر است از نوع اهرمی باشد.

۴-۴-۲ استفاده از اجاق‌های نوری، مغناطیسی و برقی برای سالمندان مناسب‌تر از نوع گازی آن است.

۴-۴-۳ چیدمان L شکل تجهیزات با سطح رویه پیوسته برای کار، مناسب‌تر است.

۴-۵ فضای بهداشتی

۴-۵-۱ سرویس بهداشتی

به بند ۲-۹ از فصل ضوابط عمومی طراحی مراجعه شود.

۴-۵-۲ حمام

۴-۵-۲-۱ حمام باید به اندازه‌ای بزرگ باشد که برای درآوردن لباس و پوشیدن آن، فضای کافی وجود داشته باشد.

۴-۵-۲-۲ حمام‌ها بایستی کاملاً برای سالمندان و یا استفاده‌کنندگان از صندلی چرخدار، بدون همراه و یا برای افرادی که نیاز به یک و یا حتی دو همراه برای کمک دارند قابل استفاده باشد.

۴-۵-۲-۳ تجهیزات اصلی و ضروری در حمام، عبارتند از: وان یا دوش، توالت، لگن دستشویی، کمد کمک‌های اولیه، آینه و امکانات برای تعویض و نگهداری لباس، که این تجهیزات بایستی چنان جا داده شوند که توسط افراد با تحرک کامل، استفاده‌کنندگان بدون همراه و با همراه، و از سوی افراد درون صندلی چرخدار قابل دسترس باشند.

۴-۵-۲-۴ تعبیه صندلی تاشو جهت سهولت جابجایی در حمام الزامی است.

۴-۵-۲-۵ قفل در حمام بایستی هم از داخل و هم از خارج قابل بازشدن باشد تا در وضعیت اضطراری بتوان به آسانی به داخل و یا خارج دست یافت.

۴-۵-۲-۶ سیستم هشداردهنده صوتی و اضطراری در حمام ضروری است. این سیستم بهتر است مکانیکی بوده و در صورت الزام به برقی بودن، حداکثر ۹ ولت باشد.

۴-۵-۲-۷ از هواکش جذب‌کننده رطوبت که به کلید چراغ متصل‌اند و خاموش شدن آنها با تأخیر نسبت به چراغ صورت می‌گیرد، بایستی استفاده شود.

۴-۵-۲-۸ پوشش کف حمام بایستی به گونه‌ای باشد که هنگام خیس شدن، لغزنده نباشد و برای ایستادن پایداری ایجاد کند و ترجیحاً لاستیکی باشد.

۴-۵-۲-۹ سطح دیوارها و یا کف بایستی به آسانی قابل شستشو باشد و با استفاده از کاشی‌های مات جهت کاستن از خیرگی چشم تا حداقل ۱۸۰ سانتیمتر بالای کف تمام شده کاشی کاری شود.

۴-۵-۲-۱۰ شیرهای کنترل دوش بایستی دارای عملکرد ساده باشد و به راحتی باز و بسته شوند به‌خصوص برای استفاده سالمندانی که آرتروز انگشت دارند.

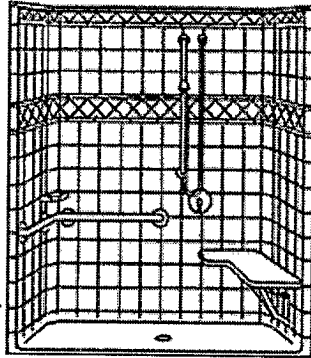
۴-۵-۲-۱۱ از نصب هرگونه تجهیزات جانبی با لبه‌های تیز و برنده و از جنس موادی که در موقع شکستن زوایای تیز ایجاد می‌کنند به دیوارهای حمام خودداری شود.

۴-۵-۲-۱۲ در حمام بایستی با حداقل پهنای ۹۰ سانتیمتر و به سوی بیرون باز شود.

۴-۵-۲-۱۳ فضای مورد نیاز زیر دوش باید 120×120 سانتیمتر باشد.

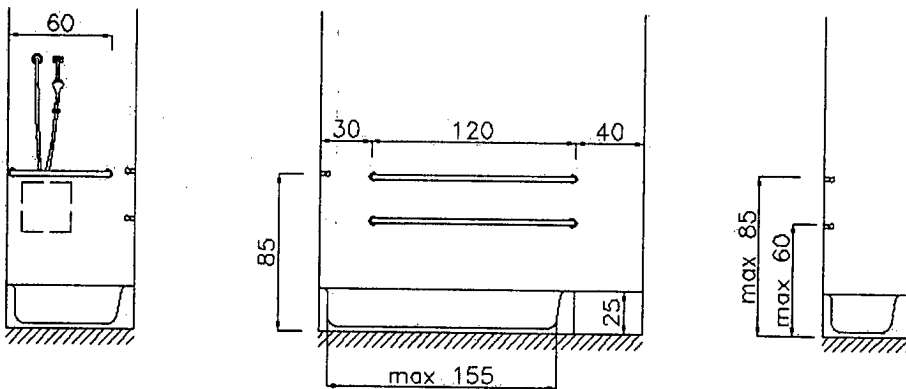


- ۴-۲-۵-۱۴ حمام باید مجهز به دوش دستی به طول شلنگ حداقل ۱/۵ متر باشد.
- ۴-۲-۵-۱۵ در حمام‌های بدون وان، برای داخل و خارج شدن از زیردوشی، استفاده از میله‌های دستگرد به فاصله ۸۵ سانتیمتر از کف ضروری است. (شکل ۲۳)



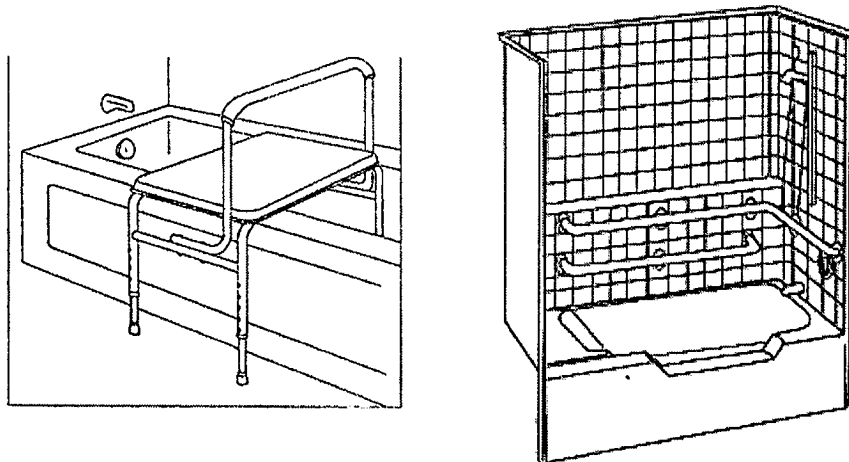
شکل ۲۳ استفاده مناسب از میله‌های دستگرد در حمام

- ۴-۲-۵-۱۶ حداقل فضای آزاد در جلو وان باید به ابعاد ۸۰×۱۵۰ سانتیمتر باشد.
- ۴-۲-۵-۱۷ طول وان حمام باید حداکثر ۱۵۵ سانتیمتر باشد، به گونه‌ای که فرد نتواند در آن به طور کامل دراز کشیده و غوطه‌ور شود. حداکثر ارتفاع لبه وان از کف حمام نیز ۲۵ سانتیمتر باید باشد (شکل ۲۴).



شکل ۲۴ طول وان و ارتفاع لبه آن (اندازه‌ها به سانتی‌متر است)

۴-۵-۲-۱۸ تعبیه سکو و یا صندلی متحرک برای نشستن، در حاشیه وان لازم است (شکل ۲۵).



شکل ۲۵ تعبیه سکو و صندلی متحرک در حاشیه وان حمام

توصیه‌ها

۴-۵-۲-۱۹ در دیوارها و کف حمام بهتر است از رنگ‌های گرم استفاده شود.

۴-۶ بالکن

۴-۶-۱ ایجاد فضای باز سرپوشیده در کنترل نفوذ نور خورشید و فراهم آوردن فضای اضافه برای اتاق‌های خواب و نشیمن مناسب می‌باشد.

۴-۶-۲ طراحی بالکن باید به گونه‌ای باشد که در بیشتر اوقات روز، دارای نور مستقیم خورشید بوده و در عین حال تمهیداتی برای محافظت در مقابل نور شدید خورشید، سرما و باد شدید را دارا باشند.

۴-۶-۳ برای داشتن عملکرد مناسب در بالکن، بایستی حداقل مساحت ۳ متر در نظر گرفته شود.

۴-۷ سایر مقررات

۴-۷-۱ ورودی اصلی مجموعه باید مجهز به سیستم‌های هشدار دهنده صوتی باشد.

۴-۷-۲ هر یک از واحدهای مسکونی مناسب برای سالمندان، باید دارای یک سیستم کنترل تهویه و گرمایش و سرمایش مستقل باشد.



۴-۷-۳ کلیدهای مربوط به چراغ‌های کنار تختخواب بایستی در محلی قرار گیرد که به راحتی قابل دسترس باشد.

۴-۷-۴ در صورت استفاده از تاقچه در واحد مسکونی سالمند، حداکثر ارتفاع آن تا کف ۱۴۰ سانتیمتر و حداقل ارتفاع آن ۳۰ سانتیمتر باید باشد.

فصل پنجم

ضوابط مناسب‌سازی ساختمانهای موجود

در صورت استفاده از ساختمانهای موجود برای دایر نمودن خانه سالمندان و یا استفاده برای سکونت سالمندان، رعایت موارد زیر الزامی است.

۵-۱ مکانیابی

۵-۱-۱ امکان دسترسی سواره به ساختمان مورد استفاده برای خانه سالمندان باید فراهم باشد.
۵-۱-۲ رعایت بندهای ۳-۱-۲ و ۳-۱-۳ از فصل دوم این ضابطه الزامی و رعایت بند ۲-۱-۲ در مکانیابی ساختمان مورد استفاده برای خانه سالمندان، توصیه می‌شود.

۵-۲ ضوابط مناسب‌سازی فضاهای داخلی

۵-۲-۱ لازم است در ساختمانهای بیش از یک طبقه، آسانسور و یا بالابر، در فضای مناسب تعبیه شود.

۵-۲-۲ کلیه فضاهای خواب و نشیمن مورد استفاده سالمندان باید از نور مستقیم برخوردار باشند.
۵-۲-۳ اجرای تمهیدات لازم جهت ایمنی ساختمان در برابر زلزله و حریق، و اخذ تاییدیه‌های لازم از مراجع ذیصلاح، الزامی است.

۵-۲-۴ حداقل سرانه به ازای هر سالمند می‌تواند $16/5$ مترمربع در نظر گرفته شود.
۵-۲-۵ کاهش سرانه نسبت به سرانه الزامی در طراحی خانه‌های سالمندان مندرج در بند ۳-۱-۲ تنها از سطح فضاهای اداری، فضاهای مشترک و فضاهای خدماتی مجاز است، به گونه‌ای که سرانه هیچ یک از فضاها بیشتر از $1/5$ مترمربع تقلیل نیابد.

۵-۲-۶ کلیه موانع افقی و یا عمودی و اختلاف سطح در فضاهای داخلی بایستی برطرف گردد.

- ۷-۲-۵ آستانه درها بایستی حذف شده و یا به حداقل ارتفاع ۲۰ میلیمتر کاهش یابد.
- ۸-۲-۵ کلیه دستگیره درها و پنجره‌ها تعویض شده و مطابق بندهای ۲-۳ و ۲-۳-۶-۴-۲ این ضابطه تغییر یابند.
- ۹-۲-۵ حداقل عرض مفید درها به ۸۰ سانتیمتر برسد.
- ۱۰-۲-۵ پوشش کف کلیه فضاها مطابق ضوابط مندرج در این نشریه تغییر یابد.
- ۱۱-۲-۵ رنگ آمیزی فضاها مطابق با ضوابط مندرج در این نشریه تغییر یابد.
- ۱۲-۲-۵ از میله‌های دستگرد، مطابق بند ۲-۴ مندرج در این ضابطه، در کلیه مسیرهای تردد سالمندان و نیز فضاهای بهداشتی، استفاده شود.
- ۱۳-۲-۵ ابعاد فضاهای بهداشتی مطابق با حداقل اندازه‌های مندرج در بند ۲-۹-۵ این ضابطه، بایستی مناسب‌سازی گردد.
- ۱۴-۲-۵ کلیه لوازم و تجهیزات مورد استفاده سالمندان، با ابعاد و ارتفاع مناسب مندرج در این ضابطه مطابقت داده شوند.

۳-۵ ضوابط مناسب‌سازی فضای باز خانه سالمندان

- ۱-۳-۵ وجود فضای باز در ساختمانهای مورد استفاده برای خانه سالمندان، الزامی است و مساحت این فضا حداقل ۴۰٪ سطح اشغال زمین باید باشد.
- ۲-۳-۵ کلیه موانع موجود در مسیرهای تردد سالمندان در فضای باز، بایستی برطرف شود.
- ۳-۳-۵ حذف کلیه پله‌ها و استفاده از سطح شیبدار با شیب مناسب (حداکثر ۵٪) در فضای باز خانه‌های سالمندان الزامی است.
- ۴-۳-۵ تعبیه میله‌های دستگرد در مسیرهای تردد سالمندان، بویژه دو طرف سطوح شیبدار الزامی است.
- ۵-۳-۵ پیش‌بینی فضاهایی برای نشستن همراه با مبلمان مناسب، نورپردازی صحیح و استفاده از سایبان در مسیرهای تردد فضاهای باز خانه‌های سالمندان مطابق بند ۲-۳-۸-۵ توصیه می‌شود.

۴-۵ سایر مقررات

- بجز موارد مناسب‌سازی ذکر شده، در سایر موارد، رعایت ضوابط مندرج در این نشریه الزامی است.

مراجع

۱. رفیع‌زاده، ندا؛ نوذری، شعله؛ روشن‌بخش، حسین. "رهنمودهای طراحی معماری خانه‌های سالمندان"، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تهران، ۱۳۸۰.
۲. نوذری، شعله؛ رفیع‌زاده، ندا؛ داعی‌نژاد، فرامرز. "مبانی طراحی فضاهای باز محله‌های مسکونی متناسب با شرایط سالمندان"، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تهران، ۱۳۸۳.
۳. "ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی - ویرایش دوم"، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تهران، ۱۳۷۸.
۴. میشارا، بریان‌ال؛ رایدل، روبرت جی. "روانشناسی پیری"، ترجمه حمزه گنجی و الما داودیان و فرنگیس حبیبی، انتشارات اطلاعات، تهران، ۱۳۶۵.
۵. شفیع‌آبادی، عبدالله. "مبانی روان‌شناسی رشد"، انتشارات چهر، تهران، ۱۳۷۲.
۶. قوامی، شهین. "شهر سالم، اصول طراحی برای افراد دارای کاهولت، ناتوانی، اختلال و معلولیت"، انتشارات چاپ شهر، تهران، ۱۳۷۳.
۷. "دستورالعمل اجرایی آیین‌نامه تاسیس و اداره مراکز خصوصی معلولین و سالمندان"، سازمان بهزیستی کشور، تهران، ۱۳۶۵.
۸. ایران. مرکز آمار ایران. "نتایج سرشماری تفصیلی نفوس و مسکن"، مرکز آمار ایران، تهران، ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵.
۹. زرگر، اکبر. "تدوین ضوابط مکانیابی و طراحی مسجد"، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۳۸۱.
۱۰. "آیین‌نامه طراحی راه‌های شهری، بخش ۱۰، مسیرهای پیاده"، معاونت شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۳۷۵.

۱۱. نیکروان مفرد، مژگان. "هماهنگی مدولار در نظام طراحی و اجرای ساختمان - اصول و مبانی نظری و ارزیابی اندازه‌ها و معیارها در طراحی و ساخت"، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، تهران، چاپ سوم، ۱۳۸۳.

۱۲. "مقررات ملی ساختمان، مبحث سوم، حفاظت ساختمانها در برابر حریق"، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۳۸۰.

۱۳. "مقررات ملی ساختمان، مبحث چهاردهم، تاسیسات گرمایی تعویض هوا و تهویه مطبوع"، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۳۸۰.

۱۴. "مقررات ملی ساختمان، مبحث پانزدهم، آسانسورها و پله‌های برقی"، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۳۸۰.

۱۵. "مقررات ملی ساختمان، مبحث نوزدهم، صرفه‌جویی در مصرف انرژی"، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی، تهران، ۱۳۸۱.

16. Brawley, Elizabeth C. "Design innovations for aging and alzheimers, Creating caring environment". New York, John Wiley and Sons, 2006.

17. "Design for aging review", American Institute of Architects, Design for ageing center, Australia, The Images Publishing, 2005.

18. Malcolm L. Johnson. "The Cambridge Handbook of Age and Ageing", London, Cambridge University Press, 2005.

19. Bigby, Christine. "Ageing with a lifelong Disability", London, Jessica Kingsley Publishers, 2004.

20. "Architectural Graphic Standards for Residential Construction", USA, John Wiley and Sons, 2003.

21. "International Building Code", Canada, John Wiley & Sons, 2002.

22. "Guide lines for Standards Developers to Address the Needs of Older Persons and Persons with Disabilities", Switzerland, ANSI, 2001.

23. Mostaedi, Arian. "Residences for the Elderly", Barcelona, Carles Broto, 2005.

24. "National Building Code of Canada", Canada, National Research Council Canada, 2005.

25. "Uniform Building Code", International Conference of Building Officials, USA, 1997.

26. "Building Officials and CODE Administrators International INC", USA, 2000.

27. "IBC Nonstructural Comparison and Cross Reference", ICBO, USA, 1997 - 2000,



28. "Building CODE of Australia", Australia, Australian Institute of Building, 1996.
29. "TIME – SAVER Standards for Housing and Residential Development", USA, Mc Graw – Hill, 1995.
30. "Human Factor Design Hand book", USA, McGraw – Hill, 1992.
31. "Guide to dimensions in designing for elderly people", British Standards Institution, London, BSI, 1991.
32. "Dimensions in Designing for Elderly People", British Standard, BS4467, England, 1991.
33. "TIME – SAVER Standards for Building Types", USA, McGraw – Hill, 1990.
34. "Interior Graphic and Design Standards", New York, Watson-Guptill, 1986.
35. "TIME – SAVER Standards for Residential Development" USA, McGraw – Hill, 1984.
36. Neufert, Ernst. "Architects DATA", New York, Blackwell Science, 2002.
37. [Http: // www. Cts. Umn.edu/ pdf](http://www.Cts.Umn.edu/pdf)



Building and Housing Research Center

**Code of Practice of
Architectural Design for
Suitable
Houses for the Aged
People**

**Technical Committee for Architectural Design
Criteria for Aged People**

**Research Report
BHRC Publication No. S - 508**

Ministry of Housing
and Urban Development
Deputy of Urban
Planning and Architecture



Building and Housing
Research Center

BHRC - PN S 508

APPROVED BY
HIGH COUNCIL OF URBAN
PLANNING AND ARCHITECTURE
OF IRAN
APRIL 7, 2008

Code of Practice of Architectural Design for Suitable Houses for the Aged People

ISBN:978-964-9903-77-4



9 789649 903774

بها: ۷۰۰۰ ریال