

ضوابط طراحی ساختمان های آموزشی

(برنامه ریزی معماری همسان مدارس ابتدایی و راهنمایی)

نشریه شماره ۲۳۲



جمهوری اسلامی ایران

ضوابط طراحی ساختمان‌های آموزشی

(برنامه ریزی معماری همسان مدارس ابتدایی و راهنمایی)

نشریه شماره ۲۳۲

وزارت آموزش و پرورش

سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

معاونت امور فنی

دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی

۱۳۸۲

انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ۸۲/۰۰/۵۴



فهرست برگه

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی
ضوابط طراحی ساختمان‌های آموزشی: برنامه‌ریزی معماری همسان مدارس
ابتدایی و راهنمایی / معاونت امور فنی، دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی، وزارت آموزش و
پرورش، سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور - تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی
کشور، معاونت امور پشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات، ۱۳۸۲.

ISBN 964-425-444-9

۴۶ ص. مجلد - (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر تدوین ضوابط و معیارهای
فنی؛ نشریه شماره ۲۳۳) (انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور: ۸۲/۰-۵۲)
مربوط به بخشنامه شماره ۱۰۱/۷۶۲۷۲ مورخ ۱۳۸۲/۴/۲۴
کتابنامه: ص. ۳۲-۴۶

۱. ساختمانهای مدارس - استانداردها. ۲. ساختمانهای مدارس - طرح و محاسبه. الف.
سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور. ب. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. مرکز
مدارک علمی و انتشارات. ج. عنوان. د. فروست.

۱۳۸۲ ش. ۲۳۲ ۳۴/۳۶۸ TA

ISBN 964-425-444-9

شابک ۹۶۴-۴۲۵-۴۴۴-۹

ضوابط طراحی ساختمان‌های آموزشی

تهیه کننده: معاونت امور فنی، دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی
ناشر: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور پشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات

چاپ اول: ۳۵۰۰ نسخه، ۱۳۸۲

قیمت: ۶۰۰۰ ریال

لیتوگرافی: قاسم‌لو

چاپ و صحافی: چاپ سعید دانش

همه حقوق برای ناشر محفوظ است.





ریاست جمهوری
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
رئیس سازمان

بسمه تعالی

شماره : ۱۰۱/۷۶۲۷۲	بخشنامه به دستگاههای اجرایی ، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ : ۱۳۸۲/۴/۲۴	

موضوع : ضوابط طراحی ساختمانهای آموزشی (برنامه ریزی معماری همسان مدارس ابتدایی و راهنمایی)

به استناد آیین نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی ، موضوع ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه و در چهارچوب نظام فنی و اجرایی طرحهای عمرانی کشور (مصوبه شماره ۲۴۵۲۵/ت/۱۴۸۹۸ هـ ، مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ هیأت محترم وزیران) به پیوست نشریه شماره ۲۳۲ دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی این سازمان ، با عنوان «ضوابط طراحی ساختمانهای آموزشی (برنامه ریزی معماری همسان مدارس ابتدایی و راهنمایی)» از نوع گروه اول ، ابلاغ می گردد تا از تاریخ ۱۳۸۲/۸/۱ به اجرا درآید .

رعایت کامل مفاد این نشریه از طرف دستگاههای اجرایی ، مهندسان مشاور ، پیمانکاران و سایر عوامل ذیربط در طرحهای عمرانی الزامی است .

من ... التوفیق

محمد ستاری فر

معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان

پیشگفتار

تعاریف پایه	۱
-------------	---

فصل اول

دوره ابتدایی

۱-۱- تراکم دانش آموزان	۵
۲-۱- سازمان و تعداد کارکنان	۵
۳-۱- مواد آموزشی و ساعات تدریس هفتگی	۷
۴-۱- معیارهای ظرفیت	۸
۵-۱- فضاهای مورد نیاز	۹
۶-۱- ظرفیت و سرانه فضاها	۱۱
۷-۱- تعداد فضاهای مورد نیاز	۱۲
۸-۱- مساحت فضاهای مورد نیاز	۱۲
جدول شماره ۱-۴- گروه ۱: فضاهای آموزشی	۱۳
جدول شماره ۱-۵- گروه ۲: فضاهای پرورشی	۱۴
جدول شماره ۱-۶- گروه ۳: فضاهای اداری	۱۵
جدول شماره ۱-۷- گروه ۴: فضاهای پشتیبانی	۱۶
جدول شماره ۱-۸- گروه ۵: فضاهای گردش	۱۷
جدول شماره ۱-۹- تلخیص اطلاعات فضاهای بسته	۱۸

فصل دوم

دوره راهنمایی

۱-۲- تراکم دانش آموزان	۱۹
------------------------	----



۲-۲- سازمان و تعداد کارکنان	۱۹
۳-۲- مواد آموزشی و ساعات تدریس هفتگی	۲۱
۴-۲- معیارهای ظرفیت	۲۱
۵-۲- نوع فضاهای مورد نیاز	۲۲
۶-۲- ظرفیت و سرانه فضاها	۲۵
۷-۲- تعداد فضاهای آموزشی	۲۶
۸-۲- مساحت فضاهای مورد نیاز	۲۶
جدول شماره ۲-۴- گروه ۱: فضاهای آموزشی	۲۷
جدول شماره ۲-۵- گروه ۲: فضاهای پرورشی	۲۸
جدول شماره ۲-۶- گروه ۳: فضاهای اداری	۲۹
جدول شماره ۲-۷- گروه ۴: فضاهای پشتیبانی	۳۰
جدول شماره ۲-۸- گروه ۵: فضاهای گردش	۳۱
جدول شماره ۲-۹- تلخیص اطلاعات فضاهای بسته	۳۲

ضمیمه (راهنمای طراحی)

الف- مکاتیبی واحدهای آموزشی	۳۳
۱- کاربریهای سازگار	۳۳
۲- کاربریهای ناسازگار	۳۳
۳- شرایط محیطی	۳۳
ب- ایمنی واحدهای آموزشی	۳۴
۱- ایمنی در مقابل سوانح طبیعی	۳۴
۲- ایمنی در مقابل سوانح غیرطبیعی	۳۵
ج- فضاهای محوطه	۳۶



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳۶	۱- صف جمع و تفریح
۳۶	۲- فضای بازی و ورزش
۳۷	۳- فضای سبز
۳۷	۴- فضای توقف وسایل نقلیه
۳۷	۵- فضاهای ارتباطی
۳۸	جدول سطوح خارجی (فضاهای باز محوطه) مدرسه ابتدایی
۳۹	جدول سطوح خارجی (فضاهای باز محوطه) مدرسه راهنمایی
۳۹	مساحت زمین مورد نیاز برای ساختمانهای آموزشی یک طبقه
۳۹	مساحت زمین مورد نیاز برای ساختمانهای آموزشی بالای یک طبقه
۴۰	فهرست منابع و مآخذ



بسمه تعالی

پیشگفتار

باتوجه به رشد جمعیت کشور و به تبع آن رشد جمعیت دانش آموزی، احداث فضاهای آموزشی به عنوان یکی از عوامل اصلی و مؤثر در آموزش و پرورش براساس موازین علمی مورد توجه قرار گرفته است. از آنجا که ویژگی‌های فضایی و کالبدی واحد آموزشی به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر میزان فراگیری دانش آموزان شناخته شده است، تدوین اصول، ضوابط و معیارهای علمی و فنی برای ساخت این قبیل فضاها لازم و ضروری می‌باشد. گرچه تاکنون مطالعات محدودی در این زمینه صورت گرفته ولی این مطالعات، منطبق با نیازهای آموزشی کشور نبوده و هنوز هم بسیاری از نارسایی‌ها در این فضاها به چشم می‌خورد و به همین لحاظ استفاده بهینه از آنها برای امر آموزش مناسب نیست. در این راستا سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه، که سازمان را مسئول تهیه، تدوین و ابلاغ ضوابط و دستورالعملهای طرحهای عمرانی می‌داند، تهیه ضوابط برای فضاهای آموزشی را ضروری دانسته و نسبت به انجام آن اقدام نموده است.

هدف از تهیه و انتشار مجموعه حاضر، که با مطالعه تحقیقات انجام شده در داخل و خارج کشور و با در نظر گرفتن امکانات و شرایط اقتصادی و سیاستهای نظام آموزشی صورت گرفته، تهیه ضوابط و معیارهایی است که منتج به ایجاد فضاهای آموزشی بهینه و متناسب برای ارتقاء کیفیت نظام آموزشی می‌گردد. این ضوابط بر مبنای سیاستها، دستورالعملها، نظامنامه‌ها، برنامه‌های آموزشی و پرورشی و اطلاعات کسب شده از کارشناسان و مسؤولان دفاتر ستادی و اجرایی دستگاههای ذیربط، بخش خصوصی و با در نظر گرفتن نیازهای آموزشی تهیه شده است و رعایت آنها در طراحی و برنامه‌ریزی الزامی می‌باشد.

معاونت امور فنی از جناب آقای مهندس بهرام قاضی‌زاده که به عنوان پژوهشگر و محقق اصلی پروژه تلاش و کوشش نموده‌اند و همچنین از کارشناسان دفتر امور آموزش و پرورش سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور و سایر کسانی که در جهت تکمیل و برپا شدن مطالب نشریه حاضر اظهار نظر کرده‌اند، قدردانی و تشکر نموده و از همکاران دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، سرکار خانم مهندس بهناز پورسید مدیرکل دفتر و آقایان: مهندس مسعود بخشی کارشناس مسؤول گروه معماری و شهرسازی و مهندس احمدرضا فروزانمهر کارشناس همکار و همچنین آقای مهندس علیرضا رحیمی که به عنوان کارشناس مسؤول پروژه وظیفه هدایت و هماهنگ نمودن مفاد نشریه با خواسته‌ها و اهداف دفتر را به عهده داشته‌اند نیز سپاسگزاری می‌نماید.

در پایان توفیق روز افزون تمامی دست‌اندرکاران و کسانی را که به نحوی در راه خدمت به جامعه مهندسی کشور و قانونمند کردن نظام ساخت و ساز گام برمی‌دارند، از خداوند متعال مسئلت می‌نمایم.

معاون امور فنی

تابستان ۱۳۸۲



تعاریف پایه

۱ کلیات

۱-۱ نظام آموزشی

عبارتست از مجموعه برنامه‌ها، روشها، سیستمهای آموزشی و مقررات پایه که از طرف وزارت آموزش و پرورش و سایر مراجع ذیصلاح اعمال می‌گردد.

۲-۱ دوره آموزشی

عبارتست از ۵ پایه تحصیلی در مقطع ابتدایی و یا ۳ پایه تحصیلی در مقطع راهنمایی.

۳-۱ مدرسه (واحد آموزشی)

براساس ماده یک آیین‌نامه اجرایی آموزش همگانی وزارت آموزش و پرورش «مدرسه سازمانی است که بر مبنای معیارهای رسمی تأسیس می‌شود و با نظارت ادارات آموزش و پرورش، مسئولیت اجرای برنامه‌های مصوب پرورشی و آموزشی کشور را در سطح تحصیلی معین عهده‌دار می‌گردد». در این آیین‌نامه مدرسه هر یک از مکانهایی را که تحت عنوان دبستان، راهنمایی و آموزش عمومی بزرگسالان برای اجرای برنامه‌های آموزش همگانی تأسیس می‌شود، در بر می‌گیرد.

۲ فضاهای واحد آموزشی

فضاهای واحد آموزشی به دو دسته تقسیم می‌شوند: فضاهای بسته و فضاهای باز.

۱-۲ فضاهای بسته یا سرپوشیده

فضاهایی که جهت یک عملکرد خاص، اطراف آن کاملاً ساخته شده باشد. این فضاها به پنج گروه زیر تقسیم می‌شوند:



۲-۱-۱ فضاهای آموزشی

عبارتند از فضاهایی که برنامه درسی (مطابق با متن کتاب) در طول هفته در آنها تدریس می‌شود و شامل کلاسهای درس، کارگاه، آزمایشگاه و اتاق سمعی و بصری می‌باشد.

۲-۱-۱-۱ کلاس نظری

فضایی که در آن تفهیم و تدریس دروس از طریق خواندن، نوشتن و تکرار مطالب توسط معلم و دانش‌آموز و تجربه ذهنی انجام می‌گردد. (مقطع ابتدایی)

۲-۱-۱-۲ کلاس تجربی

در این فضا دروسی که نیاز به تجربه کردن و انجام کار عملی دارند تدریس می‌شود و اصل بر مشاهده عینی تجربیاتی است که توسط معلم و خود دانش‌آموزان انجام می‌شود. (مقطع ابتدایی)

۲-۱-۱-۳ کلاس عمومی

فضایی است برای تدریس دروسی که نیاز به کار عملی ندارند (مقطع راهنمایی)

۲-۱-۱-۴ کارگاه

فضایی است با تجهیزات خاص برای تدریس دروسی که نیاز به کار عملی در زمینه‌های صوتی، تصویری، فنی و هنری دارند (مقطع راهنمایی)

۲-۱-۱-۵ اتاق علوم

فضایی است برای انجام فعالیتهای آموزشی و عملی دروس علوم (فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و) که از طریق مشاهده مستقیم، پرسش و کشف حقایق صورت می‌گیرد. (مقطع راهنمایی)



۲-۱-۲ فضاهای پرورشی

عبارتند از فضاهایی که برای اجرای برنامه‌های مکمل آموزشی در نظر گرفته شده و اغلب خارج از ساعات درسی مورد استفاده قرار می‌گیرند و شامل کتابخانه، نمازخانه، سالن چند منظوره، اتاق خدمات بهداشتی و اتاق فعالیتهای پرورشی می‌باشد.

۳-۱-۲ فضاهای اداری

عبارتند از فضاهایی که پیگیری برنامه‌های آموزشی و پرورشی و همچنین اداره امور مدرسه و کارهای دفتری در آنها انجام می‌شود.

۴-۱-۲ فضاهای پشتیبانی یا خدماتی

عبارتند از فضاهایی که به منظور رفاه حال دانش‌آموزان و کارکنان جهت ارائه خدمات به سایر فضاها در نظر گرفته می‌شود مانند سرویسهای بهداشتی، آبدارخانه، بوفه، موتورخانه و ...

۵-۱-۲ فضاهای گردش

عبارتند از فضاهای ارتباطی بین فضاهای داخلی مانند هال، راهرو، راه‌پله و ... به علاوه سطوح زیرساخت (سطح اشغال دیوارها و ستونها)

۲-۲ فضاهای باز

عبارتند از فضاهای محوطه اطراف ساختمان که شامل فضاهای بازی و ورزش، فضای صف جمع و تفریح، فضای سبز، فضای توقف وسایل نقلیه و مسیرهای حرکت بین فضاهای مذکور می‌باشد.

۳ ظرفیت

۱-۳ ظرفیت یا تراکم دانش‌آموز در کلاس

عبارتست از تعداد دانش‌آموزان یک کلاس، در یک نوبت.



۲-۳ ظرفیت واحد آموزشی

عبارتست از : تعداد دانش‌آموزان هر واحد آموزشی در یک نوبت و یا تعداد کلاسهای یک واحد آموزشی.

۴ سطوح زیربنا

۱-۴ خالص

عبارتست از : مجموع سطوح زیربنای فضاهای آموزشی ، پرورشی ، اداری و پشتیبانی .

۲-۴ ناخالص

عبارتست از : مجموع سطوح زیربنای فضاهای آموزشی ، پرورشی ، اداری ، پشتیبانی به‌علاوه فضاهای گردش .

۵ سرانه

۱-۵ سرانه ناخالص زیربنا

برابر است با سهم هر نفر دانش‌آموز از مجموع سطح زیربنای ناخالص .

مجموع سطوح زیربنای آموزشی ، پرورشی ، اداری ، پشتیبانی به‌علاوه فضاهای گردش
سرانه ناخالص (واحد مترمربع) = $\frac{\text{تعداد دانش‌آموزان مدرسه}}{\text{مجموع سطوح زیربنای آموزشی ، پرورشی ، اداری ، پشتیبانی به‌علاوه فضاهای گردش}}$

۲-۵ سرانه خالص زیربنا

برابر است با سهم هر نفر دانش‌آموز از مجموع سطح زیربنای خالص .

مجموع سطوح زیربنای آموزشی ، پرورشی ، اداری و پشتیبانی
سرانه خالص (واحد مترمربع) = $\frac{\text{تعداد دانش‌آموزان مدرسه}}{\text{مجموع سطوح زیربنای آموزشی ، پرورشی ، اداری و پشتیبانی}}$



فصل اول

"مدارس دوره ابتدایی"

۱-۱ تراکم دانش آموزان

حداقل، حداکثر و میانگین تراکم دانش آموزان در کلاس برای تاسیس مدارس ابتدایی به شرح جدول شماره ۱-۱ تعیین شده است.

جدول شماره ۱-۱

مناطق شهری	مناطق روستایی عادی			مناطق روستایی محروم			شرح تراکم
	۴ و ۵ پایه	۲ و ۳ پایه	تک پایه	۴ و ۵ پایه	۲ و ۳ پایه	تک پایه	پایه تحصیلی
کلیه کلاسهای شهری							
حداقل (نفر)	-	-	۱۸	-	-	۱۵	
حداکثر (نفر)	۲۴	۳۰	۳۶	۲۴	۲۴	۳۰	
میانگین (نفر)	برای هر استان عدد جداگانه ای تعیین شده است.						

۲-۱ سازمان و تعداد کارکنان

تعداد کارکنان مدارس ابتدایی بر اساس درجه بندی مدارس و شاخصهای زیر تعیین شده است:

شاخصها:

- ۱- در دبستانهای روستایی درجه یک، (تا ۴۰ نفر) چنانچه کلاس با بیش از دو پایه تشکیل شود، یک نفر مدیر آموزگار و یک نفر آموزگار منظور می گردد.
- ۲- در دبستانهای روستایی درجه دو (۴۱ الی ۷۰ نفر) چنانچه کلاس با بیش از دو پایه تشکیل شود یک نفر مدیر آموزگار و دو نفر آموزگار منظور می گردد.



۳- دایر نمودن دبستان با بیش از ۹۰۰ نفر منوط به موافقت اداره کل آموزش و پرورش استان مربوطه بوده و برای اینگونه دبستانها به ازای هر ۳۰۰ نفر دانش آموز مازاد بر ۹۰۰ نفر ، یک نفر معاون ، یک نفر دفتردار و یک نفر خدمتگزار منظور می گردد .

سایر شرایط :

- مربی فعالیتهای پرورشی برای مدارس کمتر از ۲۲۵ نفر به صورت پاره وقت (شاغل یا غیرشاغل) و برای مدارس بالای ۲۲۵ نفر دانش آموز ، یک مربی به صورت تمام وقت به ازای هر ۳۲۵ نفر دانش آموز در نظر گرفته می شود .
- مسئولیت کتابخانه به عهده مربی فعالیتهای پرورشی می باشد .
- به ازای هر ۷۵۰ دانش آموز یک مربی بهداشت منظور می گردد .



۳-۱ مواد آموزشی و ساعات تدریس هفتگی

مواد درسی و تعداد جلسات تدریس هفتگی دوره پنجساله طبق جدول شماره ۲-۱ می‌باشد. تعداد جلسات تدریس هفتگی در تمام پایه‌ها ۲۴ جلسه و مدت هر جلسه در پایه‌های اول و دوم ۴۵ دقیقه و در پایه‌های سوم و چهارم و پنجم ۵۰ دقیقه تعیین شده است.

جدول شماره ۲-۱

ملاحظات	جمع	پایه پنجم	پایه چهارم	پایه سوم	پایه دوم	پایه اول	مواد درسی
	۶	۲	۲	۲	-	-	قرآن
	۹	۲	۲	۲	۳	-	تعلیمات دینی
	۸	۲	۲	۲	۲	-	انشاء فارسی
		۲	۲	۲	۳		املاء فارسی
	۲۵	۳	۳	۴	۴	۱۲	قرائت فارسی، خواندن و درک مطلب و دستور زبان فارسی
	۸	۳۳	۳۳	۲	-	-	مطالعات اجتماعی
	۲۲	۴	۴	۴	۵	۵	ریاضیات
	۱۵	۳	۳	۳	۳	۳	علوم تجربی و بهداشت
	۷	۱۱	۱۱	۱	۲	۲	هنر نقاشی، خوشنویسی، کاردستی
	۱۰	۲	۲	۲	۲	۲	ورزش
	۱۲۰	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	جمع

- دروس علوم تجربی و بهداشت و هنر در پایه سوم مجموعاً در هفته ۴ ساعت تدریس می‌شود.
(یک هفته یک جلسه هنر و ۳ جلسه علوم تجربی و هفته دیگر دو جلسه هنر و دو جلسه علوم تجربی)
- دروس مطالعات اجتماعی و هنر در پایه‌های چهارم و پنجم مجموعاً در هفته چهار ساعت تدریس می‌شود.
(یک هفته، یک جلسه هنر و سه جلسه مطالعات اجتماعی، هفته دیگر دو جلسه هنر و دو جلسه مطالعات اجتماعی)



۴-۱ معیارهای ظرفیت

مهمترین معیارهای ظرفیت عبارتند از ظرفیت کلاس و ظرفیت واحد آموزشی

۴-۱-۱ ظرفیت کلاس

میزان تراکم دانش آموز در کلاس باتوجه به شاخص های نیروی انسانی ، مصوب هیأت دولت و ظرفیتهای تعیین شده توسط وزارت آموزش و پرورش (جدول شماره ۱-۱) ، که در ابعاد کلاس مؤثر می باشد ، طبق جدول شماره (۱-۳) تعیین می شود .

۴-۱-۲ ظرفیت واحد آموزشی

ظرفیت واحد آموزشی باتوجه به نسبت جمعیت ، در مناطق شهری مضاربی از یک دوره کامل^۱ یعنی ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰ و حداکثر ۲۵ کلاس و در مناطق روستایی از یک کلاس تا ۵ کلاس در نظر گرفته می شود .

باتوجه به معیارهای مذکور ظرفیت مجاز کلاس و واحد آموزشی و تعداد طبقات ساختمان آموزشی طبق جدول شماره ۱-۳ تعیین می شود .

جدول شماره ۱-۳

دبستان		واحد	ضوابط	
روستا	شهر			
۲۴	۳۶	نفر	تعداد دانش آموز در کلاس (ظرفیت مجاز کلاس)	
۱	۵	باب	حداقل	تعداد کلاس در مدرسه (ظرفیت مجاز مدرسه)
۵	۲۵	باب	حداکثر	
۱	۱-۲	طبقه	تعداد طبقات ساختمان ^۲	

توجه : ظرفیت مجاز کلاس در مناطق شهری ۳۰ الی ۳۶ و در مناطق روستایی ۲۰ الی ۲۴ نفر دانش آموز می باشد ولی به منظور محاسبه سطح کلاس ، حداکثر ظرفیت در جدول فوق منظور شده است .

۱ - یک دوره کامل شامل ۵ پایه تحصیلی اول ، دوم ، سوم ، چهارم و پنجم می باشد .
۲ - به جز مراکز پرجمعیت شهری که به علت کمبود زمین محدودیتهایی را برای طراحان بوجود می آورد ، در سایر نقاط تعداد طبقات ساختمانهای مزبور طبق جدول ۱-۳ در نظر گرفته می شود .

۵-۱ فضاهای مورد نیاز

فضاهای مورد نیاز به دو دسته تقسیم می‌شوند:

- فضاهای بسته یا سرپوشیده

- فضاهای باز

۱-۵-۱ فضاهای بسته

فضاهای بسته به پنج گروه زیر تقسیم می‌شود:

۱-۵-۱-۱-۱ گروه ۱: فضاهای آموزشی

عبارتند از:

- کلاسهای آموزش دروس نظری و تجربی

- اتاق سمعی و بصری

۱-۵-۱-۲ گروه ۲: فضاهای پرورشی

عبارتند از:

- کتابخانه

- نمازخانه

- سالن چندمنظوره

- اتاق فعالیتهای پرورشی

- اتاق بهداشت و کمکهای اولیه

۱-۵-۱-۳ گروه ۳: فضاهای اداری

عبارتند از:

- دفتر مدیر

- دفتر معاون یا معاونان

- اتاق کارکنان امور دفتری و تکثیر



- اتاق استراحت معلمان

- دفتر کار معلمان و ملاقات با اولیای دانش آموزان

- انبار بخش اداری

۱-۵-۱-۴- گروه ۴: فضاهای پشتیبانی یا خدماتی

عبارتند از:

- توالت و دستشویی کارکنان

- توالت و دستشویی دانش آموزان

- آبخوری دانش آموزان

- انبار وسایل نظافت و شستشو

- انبار وسایل، تجهیزات و لوازم مستعمل

- بوفه

- آبدارخانه

- موتورخانه

توجه: ۱- در مدارس روستایی باید فضایی با عنوان خانه معلم، به منظور اسکان یک نفر آموزگار

مرد ترجیحا مجرد با مساحت ۲۵-۲۰ متر مربع (خالص) در نظر گرفته شود.

۲- در مدارس شهری برای مراقبت مدرسه، فضایی حدود ۴۰ متر مربع (خالص) برای

اقامت خانواده سرایدار در نظر گرفته می شود.

۱-۵-۱-۵- گروه ۵: فضاهای گردش

عبارتند از:

- ورودی

- راهرو طبقات

- راه پله های ارتباطی

- سطوح زیرساخت (دیوارها و ستونها)



۱-۵-۲ فضاهای باز

این دسته شامل فضاهای زیر می‌باشد :

- فضای بازی و ورزش
- فضای صف جمع
- فضای سبز
- فضای توقف وسایل نقلیه
- فضای تلف شده و غیرمفید که به علت ابعاد و زوایای نامناسب در بعضی زمین‌ها و ... بوجود می‌آید .
- راه‌های ارتباطی بین سطوح محوطه

توجه : نظر به اینکه ساختمان سرایداری و سرویس‌های بهداشتی دانش‌آموزان در محوطه احداث می‌شود لازم است سطوح اشغال شده این فضاها به جمع فضاهای باز محوطه اضافه گردد .

۱-۶ ظرفیت و سرانه فضاها

- کلاس دروس نظری

ظرفیت : در مدارس روستایی ۲۰ الی ۲۴ و مدارس شهری ۳۰ الی ۳۶ نفر
سرانه : در مدارس روستایی ۱/۳۳ و مدارس شهری ۱/۲۵ متر مربع

- کلاس دروس تجربی

ظرفیت : در مدارس روستایی ۲۴ و مدارس شهری ۳۶ نفر
سرانه : در مدارس روستایی ۱/۵۸ و مدارس شهری ۱/۵۰ متر مربع

- اتاق سمعی و بصری

ظرفیت : در مدارس ۵ کلاس روستایی ۱۲ نفر ، مدارس ۵ و ۱۰ کلاس شهری ۱۸ نفر و در مدارس ۱۵ کلاس و بالاتر ۳۶ نفر

سرانه : در مدارس روستایی و شهری ۲/۴ متر مربع



- سالن چند منظوره

ظرفیت: نصف تعداد دانش آموزان مدرسه

سرانه: در مدارس روستایی و شهری ۱ مترمربع.

- کتابخانه

ظرفیت: ۵ درصد تعداد کل دانش آموزان، مشروط بر آنکه این رقم از نصف تعداد دانش آموزان یک کلاس کمتر نباشد.

سرانه: در مدارس روستایی و شهری ۲/۴ متر مربع

- فضاهای اداری

ظرفیت: بر اساس درجه بندی مدارس

سرانه: برای هر یک از کارکنان اداری ۶ تا ۸ و برای مراجعین ۰/۷ تا ۲ و برای آموزگاران ۲ متر مربع می باشد.

۷-۱ تعداد فضاهای مورد نیاز

تعداد فضاهای مورد نیاز با در نظر گرفتن ساعات استفاده از فضا و تعداد افراد استفاده کننده و استفاده بهینه از فضاها تعیین می شود.

۸-۱ مساحت فضاهای مورد نیاز

مساحت تمامی فضاها با در نظر گرفتن ظرفیت، سرانه، تعداد آنها تعیین می شود.



جدول شماره ۴-۱- مدارس ابتدائی - گروه ۱: فضاهای آموزشی

شهری										روستایی				نوع مدرسه		مشخصات	
تعداد کلاسها	تعداد دانش آموزان	ظرفیت		فضاهای		کلاس آموزش دروس نظری (۱)		کلاس آموزش دروس تجربی (۲)		اتاق سمعی و بصری (۳)		مساحت خالص		سرانه خالص			
تعداد کلاسها	تعداد دانش آموزان	واحد	مساحت	واحد	مساحت	واحد	مساحت	واحد	مساحت	واحد	مساحت	واحد	مساحت	واحد	مساحت		
۲۵	۱۰	۵	۱۰	۵	۱۰	۵	۱۰	۵	۱۰	۵	۱۰	۵	۱۰	۵	۱۰		
۹۰۰	۵۴۰	۷۲۰	۳۶۰	۱۸۰	۱۲۰	۹۶	۷۲	۴۸	۲۴	۱	۲	۲۸	۷۰	۱۰۸	۱۴۰	۲۰۷	۲۹۵
۵۴۰	۱۲	۴۵۰	۱۰	۳۱۵	۷	۲۲۵	۵	۹۰	۲	۶۴	۲	۶۴	۲	۲۹	۱	۲۳	۱
۷۰۲	۱۳	۵۴۰	۱۰	۴۳۲	۸	۳۷۰	۵	۱۶۲	۳	۱۱۴	۳	۷۶	۲	۲۹	۱	۲۳	۱
۸۶	۱	۸۶	۱	۸۶	۱	۴۳	۱	۴۳	۱	۲۹	۱	۷۶	۲	۲۹	۱	۲۳	۱
۱۳۲۸	۱۰۷۶	۸۳۳	۵۲۸	۲۹۵	۲۰۷	۱۴۰	۱۰۸	۷۰	۲۸	-	-	-	-	-	-	-	-
۱/۴۷	۱/۴۹	۱/۵۴	۱/۴۹	۱/۶۳	۱/۸۲	۱/۴۵	۱/۵۰	۱/۴۵	۱/۵۸	-	-	-	-	-	-	-	-

توضیحات:

- ۱- مساحت کلاس آموزش دروس نظری در مدارس روستایی ۳۲ متر مربع و در مدارس شهری ۴۵ متر مربع است.
- ۲- مساحت کلاس آموزش دروس تجربی در مدارس روستایی ۲۸ و در مدارس شهری ۵۴ متر مربع است.
- ۳- اتاق سمعی و بصری برای مدارس کمتر از ۱۰۰ دانش آموز ضرورت ندارد.
- ۴- هر گروه دانش آموزی در مدارس روستایی ۳۳ و در مدارس شهری ۳۶ نفر است.



جدول شماره ۱-۵- مدارس ابتدایی - گروه ۲: فضاهای پرورشی

شهری										روستایی										نوع مدرسه		مشخصات
ظرفیت										تعداد کلاسها										تعداد		ظرفیت
																				دانش آموزان		
۲۵										۱										۲		فضاها
۹۰۰										۴۸										۷۲		
۴۵۰										۱۲۰										۹۶		
۱۰۸										۱۸۰										۱۲۰		
۱۴										۱۵۶										۱۲۲		
۱۴										۹۳										۹۳		
۵۹۱										۱۰۹۶										۱۰۹۶		
۰/۱۶۵										۰/۱۶۹										۰/۱۶۹		

توضیحات: ۱- سالن چندمنظوره برای مدارس ۹۰ نفر دانش آموز و کمتر ضرورت ندارد. گنجایش سالن چندمنظوره برای اجتماعات، نمایش، سخنرانی و برگزاری نماز به تعداد $\frac{1}{4}$ کل

دانش آموزان مدرسه در نظر گرفته می شود. مساحت سالن چندمنظوره شامل اجتماعات و نمایش، سکوی نمایش، اتاق گرم و انبار تجهیزات می باشد. حداقل مساحت لازم برای سالن اصلی، سکوی نمایش، اتاق گرم و انبار تجهیزات سالن ۷۰ متر مربع می باشد.

۲- لازم است فضای سالن چند منظوره برای کلاس تربیت بدنی نیز قابل استفاده باشد.

۳- کتابخانه برای مدارس کمتر از ۱۰۰ نفر دانش آموز ضرورت ندارد.

۴- طبق ضوابط و آیین نامه های موجود، در مدارس کمتر از ۶۰ نفر مسئولیت امور پژوهشی به عهده مدیر مدرسه است.

جدول شماره ۱-۶- مدارس ابتدائی - گروه ۳: فضاهای اداری

شهری										روستایی										نوع مدرسه		مشخصات	
مبدا	مختار	مبدا	مختار	مبدا	مختار	مبدا	مختار	مبدا	مختار	مبدا	مختار	مبدا	مختار	مبدا	مختار	مبدا	مختار	مبدا	مختار	مبدا	مختار	مبدا	مختار
۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵	۵	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
۹۰۰	۷۲۰	۵۴۰	۳۶۰	۱۸۰	۱۲۰	۹۶	۷۲	۴۸	۲۴	۱۲	۶	۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲۰	۱۶	۱۲	۸	۴	۴	۳	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۶	۱۲	۸	۴	۴	۳	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۶	۱۲	۸	۴	۴	۳	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۸	۶	۴	۳	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۲۲	۱۱۲	۹۶	۸۲	۶۶	۴۲	۳۰	۱۶	۱۶	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۲۵	۰/۳۵	۰/۳۱	۰/۲۲	۰/۲۹	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸	۰/۵۸

توضیحات: ۱- انبار بخش اداری در قسمت اتاق کارکنان امور دفتری در نظر گرفته می شود.

۲- در مدارس تا ۲ طبقه یک اتاق استراحت معلمان و در مدارس سه طبقه دو اتاق استراحت معلمان در دو طبقه مجزا در نظر گرفته می شود.

۳- مساحت یک دفتر کار نباید از ۹ متر مربع کمتر باشد.

• فضای مشترک



جدول شماره ۱-۷- مدارس ابتدائی- گروه ۴: فضاهای پشتیبانی یا خدماتی

شهری										روستایی										نوع مدرسه		مشخصات																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
مختصات	تعداد واحد	۲۰	۱۵	۱۰	۵	۵	۵	۴	۳	۲	۱	تعداد کلاسها		تعداد دانش آموزان	ظرفیت	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد	مختصات	تعداد واحد

توضیحات:

- ۱- برای دانش آموزان به ازای هر ۳۰ تا ۴۰ نفر، و برای کارکنان به ازای هر پنج کلاس یک توالی به مساحت ۷/۶ مترمربع در نظر گرفته می شود.
- ۲- به ازای هر ۳۰ تا ۴۰ دانش آموز یک آبخوری به مساحت یکمتر مربع و حداقل ۲ عدد آبخوری در مدارس لازم است.
- ۳- انبار وسایل نظافت و دستشو در هر طبقه یک عدد لازم است.
- ۴- سطح انبار تجهیزات و وسایل در مدارس با ظرفیت ۶۶ نفر و بیشتر در فضاهای پشتیبانی سالن چندمنظوره در نظر گرفته شده است.
- ۵- در مدارس تا ۲ طبقه یک اتاق استراحت معلمان با یک آبدارخانه در طبقه همکف و در مدارس سه طبقه دو اتاق استراحت معلمان با دو آبدارخانه در دو طبقه مجزا پیش بینی می شود.
- ۶- در مدارس روستایی موتورخانه لازم نیست. مساحت موتورخانه بدون در نظر گرفتن منبع سوخت بطور متوسط ۲-۱/۵ درصد مساحت های خالص می باشد. در تعیین سطح موتورخانه، سطح سرایداری منظور شده لیکن سطح سرویس بهداشتی دانش آموزان و شیر آبخوری که در حیاط احداث می شود، اعمال نشده است.

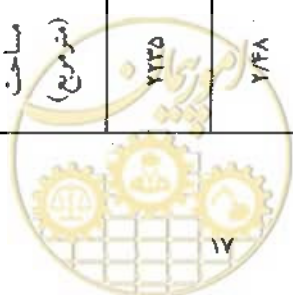
* فضای مشترک

جدول شماره ۸-۱- مدارس ابتدایی - گروه ۵: فضاهای گردش

شهری										روستایی										نوع مدرسه		مشخصات	
ظرفیت										مختصات										تعداد کلاسها		مختصات	
																						تعداد	
۲۵		۲۰		۱۵		۱۰		۵		۵		۵		۴		۳		۲		۱		مختصات (مترمربع)	
۹۰۰		۷۲۰		۵۴۰		۳۶۰		۱۸۰		۱۲۰		۹۶		۷۲		۴۸		۲۴					
مختصات (مترمربع)		مختصات (مترمربع)		مختصات (مترمربع)		مختصات (مترمربع)		مختصات (مترمربع)		مختصات (مترمربع)		مختصات (مترمربع)		مختصات (مترمربع)		مختصات (مترمربع)		مختصات (مترمربع)		مختصات (مترمربع)			
۲۲۲۵		۱۸۲۷		۱۴۱۱		۹۵۴		۵۴۶		۴۰۳		۲۸۷		۱۵۳		۱۰۷		۷۲					
۲/۴۸		۲/۵۳		۲/۶۱		۲/۶۵		۳/۰۳		۳/۳۵		۲/۹۸		۲/۱۲		۲/۲۲		۳					
۴۴۷		۳۶۵		۲۸۲		۱۹۱		۸۲		۶۰		۴۳		۲۳		۱۶		۱۱		۱۱		۱۱	
۲۶۸		۲۱۹		۱۶۹		۱۱۵		۷۵		۵۶		۴۰		۲۱		۱۵		۱۰		۱۰		۱۰	
۲۹۵۰		۲۴۱۱		۱۸۶۲		۱۲۶۰		۷۰۳		۵۱۹		۳۷۰		۱۹۷		۱۳۸		۹۳					
۳/۲۷		۳/۳۳		۳/۴۴		۳/۵۰		۳/۹۰		۴/۳۲		۳/۸۵		۲/۷۳		۲/۸۷		۲/۸۷		۳/۸۷			

توضیحات:

- ۱- باتوجه به نقش و اهمیت فضاهای ارتباطی در مدارس، این فضاها می توانند تا ۲۵ درصد مجموع مساحت خالص گروههای ۱ الی ۴ افزایش پیدا کنند. همچنین در مناطق گرم و مرطوب ۵ درصد به فضاهای ارتباطی اضافه می گردد.
- ۲- فضاهای زیرساخت در مدارس یک الی پنج کلاسه ۱۰ و در مدارس ۱۰٪ بیشتر و بیشتر ۱۰٪ مجموع مساحت خالص گروههای ۱ الی ۴ به علاوه فضاهای ارتباطی می باشد.



جدول شماره ۹-۱- تلخیص اطلاعات فضاهای بسته

شهری										روستایی										نوع مدرسه		مشخصات																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۵	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵	۱۰۶	۱۰۷	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۰	۱۱۱	۱۱۲	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶	۱۲۷	۱۲۸	۱۲۹	۱۳۰	۱۳۱	۱۳۲	۱۳۳	۱۳۴	۱۳۵	۱۳۶	۱۳۷	۱۳۸	۱۳۹	۱۴۰	۱۴۱	۱۴۲	۱۴۳	۱۴۴	۱۴۵	۱۴۶	۱۴۷	۱۴۸	۱۴۹	۱۵۰	۱۵۱	۱۵۲	۱۵۳	۱۵۴	۱۵۵	۱۵۶	۱۵۷	۱۵۸	۱۵۹	۱۶۰	۱۶۱	۱۶۲	۱۶۳	۱۶۴	۱۶۵	۱۶۶	۱۶۷	۱۶۸	۱۶۹	۱۷۰	۱۷۱	۱۷۲	۱۷۳	۱۷۴	۱۷۵	۱۷۶	۱۷۷	۱۷۸	۱۷۹	۱۸۰	۱۸۱	۱۸۲	۱۸۳	۱۸۴	۱۸۵	۱۸۶	۱۸۷	۱۸۸	۱۸۹	۱۹۰	۱۹۱	۱۹۲	۱۹۳	۱۹۴	۱۹۵	۱۹۶	۱۹۷	۱۹۸	۱۹۹	۲۰۰	۲۰۱	۲۰۲	۲۰۳	۲۰۴	۲۰۵	۲۰۶	۲۰۷	۲۰۸	۲۰۹	۲۱۰	۲۱۱	۲۱۲	۲۱۳	۲۱۴	۲۱۵	۲۱۶	۲۱۷	۲۱۸	۲۱۹	۲۲۰	۲۲۱	۲۲۲	۲۲۳	۲۲۴	۲۲۵	۲۲۶	۲۲۷	۲۲۸	۲۲۹	۲۳۰	۲۳۱	۲۳۲	۲۳۳	۲۳۴	۲۳۵	۲۳۶	۲۳۷	۲۳۸	۲۳۹	۲۴۰	۲۴۱	۲۴۲	۲۴۳	۲۴۴	۲۴۵	۲۴۶	۲۴۷	۲۴۸	۲۴۹	۲۵۰	۲۵۱	۲۵۲	۲۵۳	۲۵۴	۲۵۵	۲۵۶	۲۵۷	۲۵۸	۲۵۹	۲۶۰	۲۶۱	۲۶۲	۲۶۳	۲۶۴	۲۶۵	۲۶۶	۲۶۷	۲۶۸	۲۶۹	۲۷۰	۲۷۱	۲۷۲	۲۷۳	۲۷۴	۲۷۵	۲۷۶	۲۷۷	۲۷۸	۲۷۹	۲۸۰	۲۸۱	۲۸۲	۲۸۳	۲۸۴	۲۸۵	۲۸۶	۲۸۷	۲۸۸	۲۸۹	۲۹۰	۲۹۱	۲۹۲	۲۹۳	۲۹۴	۲۹۵	۲۹۶	۲۹۷	۲۹۸	۲۹۹	۳۰۰																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث			مباحث		

فصل دوم

"مدارس دوره راهنمایی"

۱-۲ تراکم دانش آموزان

حداقل، حداکثر و میانگین تراکم دانش آموزان در کلاس برای تاسیس مدارس راهنمایی به شرح جدول شماره ۱-۲ تعیین شده است.

جدول شماره ۱-۲

تراکم	شرح		روستاهای محروم		روستاهای عادی		شهر
	جنسیت		پسرانه	دخترانه	پسرانه	دخترانه	
	حداقل	۲۱	۱۸	۲۴	۲۱	۳۰	پسر و دختر
	حداکثر	-	-	-	-	-	۴۲
	میانگین	برای هر استان عدد جداگانه ای تعیین شده است.					
	حداقل تعداد دانش آموزان مدرسه	۷۵	۶۵	۸۵	۷۵	-	-

۲-۲ سازمان و تعداد کارکنان

تعداد کارکنان مدارس راهنمایی بر اساس درجه بندی مدارس و شاخصهای زیر تعیین شده است :

شاخصها:

- دایر نمودن مدارس راهنمایی با بیش از ۱۰۵۰ نفر منوط به موافقت اداره کل آموزش و پرورش استان مربوطه می باشد. برای اینگونه مدارس به ازای هر ۳۰۰ نفر دانش آموز مازاد بر ۱۰۵۰ نفر، یک نفر معاون، یک نفر دفتردار، یک نفر خدمتگزار منظور می شود.
- برای مدارس درجه یک تا چهار (تا ظرفیت ۵۰۰ نفر) متصدی آزمایشگاه و کارگاه ۳ ساعت برای هر کلاس منظور می شود.
- در مدارس درجه ۵ و ۶ (ظرفیت ۵۰۱ الی ۱۰۵۰ نفر) برای آزمایشگاه و کارگاه متصدی جداگانه در نظر گرفته می شود.



سایر شرایط:

- در شاخصهای نیروی انسانی مصوبه هیئت دولت به ازای هر ۳۲۵ دانش آموز یک نفر مربی فعالیتهای پرورشی اختصاص داده شده است این مربی در مدارس کمتر از ۲۳۵ دانش آموز بصورت پاره وقت (شاغل یا غیر شاغل) و در مدارس بیش از ۲۳۵ دانش آموز بصورت تمام وقت فعالیت می کند در مدارس کمتر از ۶۰ نفر وظائف مربی پرورشی بعهدہ مدیر مدرسه است.
- مسؤولیت کتابخانه به عهده مربی فعالیتهای پرورشی می باشد.
- برای مدارس بیش از ۶۰ دانش آموز یک نفر مشاور در نظر گرفته می شود.
- در مدارس دخترانه به ازای هر ۷۵۰ نفر دانش آموز یک مربی بهداشت در نظر گرفته می شود.



۳-۲ مواد آموزشی و ساعات تدریس هفتگی

مواد درسی و تعداد جلسات هفتگی دوره سه ساله طبق جدول شماره ۲-۲ می باشد.

جدول شماره ۲-۲

مواد درسی	سال اول	سال دوم	سال سوم	جمع	ملاحظات
قرآن	۲	۲	۲	۶	
تعلیمات دینی	۲	۲	۲	۶	
عربی	۲	۲	۲	۶	
تعلیمات اجتماعی	۱	۱	۱	۳	
تاریخ	۱	۱	۱	۳	
جغرافیا	۱	۱	۱	۳	
قرائت فارسی (خواندن - درک مطلب و دستور زبان فارسی)	۵	۵	۵	۱۵	
دیکته فارسی					
انشاء فارسی					
قرائت و مکالمه زبان خارجی	-	۴	۴	۸	
دستور و درک مطلب، املاء و جمله نویسی زبان خارجی					
ریاضیات	۵	۴	۴	۱۳	
علوم تجربی	۴	۴	۴	۱۲	
شناخت حرفه و فن	۳	۳	۳	۹	
هنر	۲	۱	۱	۴	
ورزش	۲	۲	۲	۶	
آمادگی دفاعی	-	-	۱	۱	
فعالیت های پرورشی	۲	۱	۱	۴	
جمع	۳۲	۳۳	۳۴	۹۹	

۴-۲ معیارهای ظرفیت

مهمترین معیارهای ظرفیت عبارتند از ظرفیت کلاس و ظرفیت واحد آموزشی

۱-۴-۲ ظرفیت کلاس

میزان تراکم دانش آموز در کلاس با توجه به شاخصهای نیروی انسانی مصوب هیئت دولت و ظرفیتهای تعیین شده توسط وزارت آموزش و پرورش (جدول شماره ۱-۲) و دیگر مشخصه هایی که در ابعاد کلاس موثر می باشد طبق جدول شماره ۳-۲ تعیین می گردد.



۲-۴-۲ ظرفیت واحد آموزشی

ظرفیت واحد آموزشی با توجه به نسبت جمعیت، در مناطق شهری مضاربی از یک دوره کامل^۱ و حداقل ۲ دوره و حداکثر ۸ دوره کامل و در مناطق روستایی حداقل یک دوره و حداکثر دو دوره کامل در نظر گرفته می‌شود. با توجه به معیارهای مذکور ظرفیت مجاز کلاس و واحد آموزشی و تعداد طبقات ساختمان آموزشی طبق جدول شماره ۲-۳ تعیین می‌شود.

جدول شماره ۲-۳

دبستان		واحد	ضوابط	
روستا	شهر		تعداد دانش آموز در کلاس (ظرفیت مجاز کلاس)	
۳۰	۴۰	نفر		
۳	۶	واحد	حداقل	تعداد کلاس در مدرسه
۶	۲۴	واحد	حداکثر	(ظرفیت مجاز مدرسه)
۱-۲	۱-۳	طبقه	تعداد طبقات ساختمان ^۲	

توجه: ظرفیت مجاز کلاس در مناطق شهری ۳۰ الی ۴۰ و در مناطق روستایی ۲۴ الی ۳۰ نفر دانش آموز می‌باشد ولی به منظور محاسبه سطح کلاس، حداکثر ظرفیت در جدول فوق منظور شده است.

۵-۲ نوع فضاهای مورد نیاز

فضاهای مورد نیاز به دو دسته تقسیم می‌شوند:

- فضاهای بسته یا سرپوشیده
- فضاهای باز

۱-۵-۲ فضاهای بسته و یا سرپوشیده

فضاهای بسته به پنج گروه زیر تقسیم می‌شوند:

۱-۱-۵-۲ گروه ۱: فضاهای آموزشی

عبارتند از:

- کلاس عمومی

۱ - منظور از یک دوره کامل، ۳ گروه کلاس اول، دوم، سوم می‌باشد.
 ۲ - به جز مراکز پرجمعیت شهری که به علت کمبود زمین محدودیتهایی را برای طراحان بوجود می‌آورد، در سایر نقاط تعداد طبقات ساختمانهای مزبور طبق جدول ۲-۳ در نظر گرفته می‌شود.

- اتاق علوم (کلاس و آزمایشگاه)

- کارگاه حرفه و فن

- کارگاه هنر

- کارگاه سمعی و بصری

۲-۵-۱-۲- گروه ۲: فضاهای پرورشی

عبارتند از:

- کتابخانه

- اتاق فعالیتهای پرورشی

- اتاق مشاور تربیتی و تحصیلی

- اتاق مربی ورزش و رختکن دانش آموزان

- اتاق بهداشت و کمکهای اولیه

- نمازخانه

- سالن چندمنظوره

۲-۵-۱-۳- گروه ۳: فضاهای اداری

عبارتند از:

- دفتر مدیر

- دفتر معاون یا معاونان

- اتاق کارکنان امور دفتری و تکثیر

- انبار بخش اداری

- اتاق استراحت دبیران

- اتاق کار دبیران و ملاقات با اولیای دانش آموزان

۲-۵-۱-۴- گروه ۴: فضاهای پشتیبانی یا خدماتی

عبارتند از:

- توالت و دستشویی کارکنان

- توالت و دستشویی دانش آموزان



- آبخوری دانش‌آموزان
- انبار وسایل نظافت و شستشو
- انبار وسایل، تجهیزات و لوازم مستعمل
- بوفه
- آبدارخانه
- موتورخانه

توجه : در مدارس شهری و روستایی به منظور مراقبت از مدرسه، فضایی حدود ۴۰ متر مربع (خالص) برای اقامت خانواده سرایدار در نظر گرفته می‌شود.

۲-۵-۱-۵-۲ : فضاهای گردش

عبارتند از:

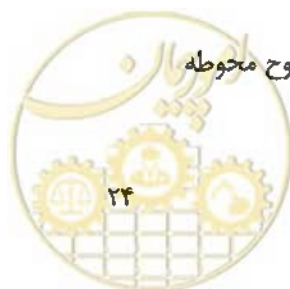
- ورودی
- راهرو طبقات
- راه پله‌های ارتباطی
- سطوح زیر ساخت (دیوارها و ستونها)

۲-۵-۲ فضاهای باز

این دسته شامل فضاهای زیر می‌باشند:

- فضای بازی و ورزش
- فضای صف جمع
- فضای سبز
- فضای توقف وسایل نقلیه
- فضای تلف شده و غیرمفید که به علت ابعاد و زوایای نامناسب در بعضی از زمین‌ها و ... بوجود می‌آید.

- راههای ارتباطی بین سطوح محوطه



توجه : نظر به اینکه ساختمان سرایداری و سرویس‌های بهداشتی دانش‌آموزان در محوطه احداث می‌شود لازم است سطوح اشغال شده این فضاها به جمع فضاهای باز محوطه اضافه گردد .

۶-۲ ظرفیت و سرانه فضاها

- کلاس عمومی

ظرفیت : در مدارس روستایی ۲۴ الی ۳۰ نفر و مدارس شهری ۳۰ الی ۴۰ نفر
سرانه : در مدارس روستایی ۱/۴۸ و مدارس شهری ۱/۴۶ متر مربع

- اتاق سمعی و بصری

ظرفیت : در مدارس تا ۶۰۰ نفر ، نصف تعداد دانش‌آموزان یک کلاس و در مدارس ۶۰۰ نفره و بیشتر به تعداد دانش‌آموزان یک کلاس
سرانه : در مدارس روستایی و شهری بطور متوسط ۲/۶ متر مربع

- کارگاه حرفه و فن

ظرفیت : در مدارس روستایی ۳۰ و مدارس شهری ۴۰ نفر
سرانه : ۲/۲۲ متر مربع

- اتاق علوم

ظرفیت : در مدارس روستایی ۳۰ و در مدارس شهری ۴۰ نفر
سرانه : در مدارس روستایی ۲/۲۶ و در مدارس شهری ۲/۱۲ متر مربع است .

- کارگاه هنر

ظرفیت : ۴۰ نفر
سرانه : ۲/۲۷ متر مربع

- سالن چند منظوره

ظرفیت : نصف تعداد دانش‌آموزان مدرسه
سرانه : در مدارس روستایی و شهری ۱ متر مربع



- کتابخانه

ظرفیت : ۶ درصد تعداد کل دانش آموزان، مشروط بر آنکه این رقم از نصف تعداد دانش آموزان یک کلاس کمتر نباشد.

سرانه: در مدارس روستایی و شهری ۲/۴ متر مربع

- فضاهای اداری

ظرفیت : بر اساس درجه بندی مدارس.

سرانه : برای هر یک از کارکنان اداری ۶ تا ۸ و برای مراجعین ۰/۷ تا ۲ و برای آموزگاران ۲ متر مربع می باشد.

۷-۲ تعداد فضاهای آموزشی

تعداد فضاهای آموزشی مورد نیاز طبق روش زیر محاسبه می گردد:

$$\text{تعداد فضای آموزشی} = \frac{\text{تعداد جلسات لازم جهت استفاده از فضاهای مورد نظر}}{\text{تعداد جلسات قابل بهره برداری (۳۶) \times \text{ضریب استفاده از فضاهای مورد نظر}}}$$

ضریب استفاده برای فضاهای آموزشی عبارتند از :

- کلاس عمومی ۹۰٪ ساعت $32 \approx 36 \times 90\%$
- اتاق علوم ۸۰٪ ساعت $29 \approx 36 \times 80\%$
- کارگاه ۷۰٪ ساعت $25 \approx 36 \times 70\%$

توجه : با در نظر گرفتن افزایش ضریب استفاده از فضاهای آموزشی نسبت به وضع موجود، طرح یک برنامه آموزشی دقیق توسط مسئولان و مدیران مدارس جهت بهره‌وری بیشتر از واحدهای آموزشی ضروری می باشد.

۸-۲ مساحت فضاهای مورد نیاز

مساحت تمامی فضاها با در نظر گرفتن ظرفیت، سرانه و تعداد آنها تعیین می شود.



جدول شماره ۲-۴- مدارس راهنمایی- گروه ۱: فضاهای آموزشی

شهری														روستایی		نوع مدرسه		مشخصات	
مساحت	تعداد	۷		۶		۵		۴		۳		۲		۲		۱		ظرفیت	
		مساحت	تعداد	مساحت	تعداد	مساحت	تعداد	مساحت	تعداد	مساحت	تعداد	مساحت	تعداد	مساحت	تعداد	مساحت	تعداد	تعداد دوره کامل (۱)	تعداد دانش آموزان
۹۶۰		۸۴۰	۷۲۰	۶۰۰	۴۸۰	۳۶۰	۲۴۰	۱۸۰	۹۰	۱									
فضاها																			
۹۸۶	۱۷	۸۷۰	۱۵	۷۵۴	۱۳	۶۳۸	۱۱	۵۲۲	۹	۴۰۶	۷	۲۹۰	۵	۲۲۰	۵	۸۸	۲	کلاس درس عمومی (۲)	
۳۴۰	۴	۲۵۵	۳	۲۵۵	۳	۱۷۰	۲	۱۷۰	۲	۱۷۰	۲	۸۵	۱	۶۸	۱	۶۸	۱	کلاس و آزمایشگاه علوم (۳)	
۲۶۷	۳	۲۶۷	۳	۱۷۸	۲	۱۷۸	۲	۱۷۸	۲	۸۹	۱	۸۹	۱	۶۷	۱			کارگاه حرفه و فن	
۱۰۴	۱	۱۰۴	۱	۱۰۴	۱	۱۰۴	۱	۵۲	۱	۵۲	۱	۵۲	۱	۳۹	۱	-	-	کارگاه سمعی و بصری	
۹۱	۱	۹۱	۱	۹۱	۱	۹۱	۱	۹۱	۱	-	-	-	-	-	-	-	-	کارگاه هنر (۴)	
۱۷۸۸		۱۵۸۷	۱۳۸۲	۱۱۸۱	۱۰۱۳	۷۱۷	۵۱۶	۳۹۴	۱۵۶									مساحت خالص	
۱/۸۶		۱/۸۸	۱/۹۱	۱/۹۶	۲/۱۱	۱/۹۹	۲/۱۵	۲/۱۸	۱/۷۳									سرانه خالص	

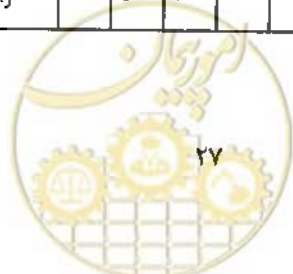
توضیحات: ۱- هر دوره کامل شامل: پایه اول، پایه دوم و پایه سوم می باشد.

۲- مساحت کلاس عمومی در مدارس روستایی ۴۴ متر مربع و در مدارس شهری ۵۸ متر مربع منظور شده است.

۳- در مدارس ۹۰ نفره، کلاس و آزمایشگاه علوم با کارگاه حرفه و فن مشترک در نظر گرفته شده است.

۴- در مدارس تا ۳۶۰ دانش آموز برای درس هنر از سالن چند منظوره و در مدارس ۴۸۰ نفر دانش آموز و بیشتر، باید کارگاه هنر پیش بینی شود.

* فضای مشترک



جدول شماره ۲-۵- مدارس راهنمایی - گروه ۲: فضاهای پرورشی

شهری												روستایی				نوع مدرسه		مشخصات								
												۲		۳		۴			۵		۶		۷		۸	
ظرفیت		تعداد دانش آموزان		تعداد دوره کامل		۱		۲		۳		۴		۵		۶		۷		۸						
۹۶۰		۱۸۰		۲۴۰		۹۰		۱۸۰		۲۴۰		۳۶۰		۴۸۰		۶۰۰		۷۲۰		۸۴۰						
فضاها		مشخصات		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد						
سالن چند منظوره (۱) و (۲)				۱		۷۰		۱		۹۰		۱		۱۲۰		۱		۱۸۰		۱						
کتابخانه (۳)				-		-		۱		۳۶		۱		۴۸		۱		۵۲		۱						
اتاق فعالیت‌های پرورشی				-		-		۱		۱۴		۱		۱۴		۱		۱۶		۱						
اتاق بهداشت و کمک‌های اولیه				-		-		۱		۹		۱		۹		۱		۱۲		۱						
دفتر مشاور تربیتی و تحصیلی				-		-		۱		۱۲		۱		۱۲		۱		۱۴		۱						
دفتر مربی ورزش و رختکن				-		-		-		-		۱		۱۲		۱		۱۲		۱						
مساحت خالص				۷۰				۱۶۱		۲۱۵		۲۸۶		۳۶۳		۴۴۰		۵۲۷		۶۰۴						
سرانه خالص				۰/۸۷				۰/۸۹		۰/۸۹		۰/۸۹		۰/۸۵		۰/۸۳		۰/۸۳		۰/۸۱						

توضیحات: ۱- هر دوره کامل شامل: پایه اول، پایه دوم و پایه سوم می‌باشد.

۲- ظرفیت سالن چندمنظوره برای اجتماعات، نمایش، سخنرانی و برگزاری نماز به تعداد $\frac{1}{4}$ کل دانش‌آموزان مدرسه در نظر گرفته می‌شود. این سطح برای انجام امتحانات یک پایه از هر دوره کامل و همچنین انجام عملیات نرمش یک پایه از هر دوره کامل کفایت می‌کند. مساحت سالن چند منظوره شامل سالن اصلی اجتماعات و نمایش، سکوی نمایش، اتاق گرم و انبار تجهیزات می‌باشد. حداقل مساحت لازم برای سالن اصلی، سکوی نمایش و اتاق گرم و انبار تجهیزات ۷۰ متر می‌باشد.

۳- لازم است فضای سالن چند منظوره برای کلاس تربیت بدنی نیز قابل استفاده باشد.

۴- کتابخانه برای مدارس کمتر از ۱۰۰ نفر دانش‌آموز ضرورت ندارد.



جدول شماره ۲-۶- مدارس راهنمایی - گروه ۳: فضاهای اداری

شهری													نوع مدرسه		روستایی		مشخصات		
۸		۷		۶		۵		۴		۳		۲		۱		تعداد دوره کامل (۱)		ظرفیت	
۹۶۰		۸۴۰		۷۲۰		۶۰۰		۴۸۰		۳۶۰		۲۴۰		۹۰		تعداد دانش آموزان		تعداد	
مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد	
۲۰		۱		۲۰		۱		۱۶		۱		۱۶		۱*		۱۶		۱*	
۱۴		۱		۱۴		۱		۱۴		۱		۱۴		۱*		۱۶		۱*	
۱۶		۱		۱۶		۱		۱۴		۱		۱۴		۱*		۱۶		۱*	
۱۰		۱		۸		۱		۶		۱		۱۴		۱*		۱۶		۱*	
۲۸		۲		۳۶		۲		۲۴		۱		۱۸		۱		۱۴		۱*	
۱۴		۱		۱۲		۱		۱۲		۱		۱۲		۱		۱۴		۱*	
۱۲۲		۱۱۶		۱۰۶		۱۰۰		۸۶		۶۶		۴۴		۴۴		۳۰		۳۰	
۰/۱۲		۰/۱۳		۰/۱۴		۰/۱۶		۰/۱۷		۰/۱۸		۰/۱۸		۰/۲۴		۰/۲۴		۰/۲۳	

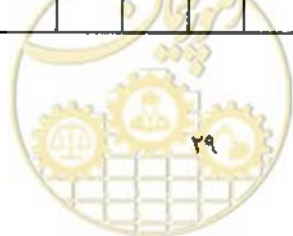
توضیحات: ۱- هر دوره کامل شامل: پایه اول، پایه دوم و پایه سوم می باشد.

۲- انبار بخش اداری در قسمت اتاق کارکنان امور دفتری در نظر گرفته می شود.

۳- در مدارس تا ۲ طبقه یک اتاق استراحت معلمان و در مدارس سه طبقه ۲ اتاق استراحت معلمان در ۲ طبقه مجزا پیش بینی می شود.

۴- مساحت یک دفتر کار نباید از ۹ متر مربع کمتر باشد.

• فضای مشترک



شهری												نوع مدرسه		روستایی		مختصات	
مختصات	ظرفیت	تعداد دوره کامل (۱)		تعداد دانش آموزان		مختصات		تعداد		مساحت		تعداد		مساحت		تعداد	
		۱		۹۰		۲۴۰		۳۶۰		۴۸۰		۶۰۰		۷۲۰		۸۴۰	
فضاها	توالف و دستشویی دانش آموزان (۲)	تعداد		تعداد		تعداد		تعداد		تعداد		تعداد		تعداد		تعداد	
		۳		۱۱		۶		۹		۱۲		۱۵		۱۸		۲۱	
آبخوری دانش آموزان (۳)	توالف و دستشویی کارکنان (۴)	۳		۳		۶		۱۲		۱۶		۲۰		۲۴		۲۸	
		۱		۲		۲		۷		۷		۳		۴		۴	
آبخوری دانش آموزان (۵)	توالف و دستشویی کارکنان (۶)	۱		۲		۲		۱		۲		۲		۲		۳	
		۱		۲		۲		۱		۲		۲		۲		۳	
بوفه دانش آموزان	موتورخانه (۶)	۱		۲		۲		۱		۲		۱		۱		۱	
		۱		۲		۲		۱		۲		۱		۱		۱	
مساحت خالص	سرانه خالص	۲۴		۴۲		۵۷		۸۰		۱۰۵		۱۲۸		۱۵۳		۱۸۰	
		۰/۲۶		۰/۲۳		۰/۲۳		۰/۲۲		۰/۲۱		۰/۲۱		۰/۲۱		۰/۲۱	

توضیحات:

- ۱- هر دوره کامل شامل: پایه اول، پایه دوم و پایه سوم می باشد.
- ۲- برای دانش آموزان به ازای هر ۳۰ تا ۴۰ نفر و برای کارکنان به ازای هر پنج کلاس یک توالف به مساحت ۲/۶ مترمربع در نظر گرفته می شود.
- ۳- به ازای هر ۳۰ تا ۴۰ دانش آموز یک آبخوری به مساحت یکمتر مربع لازم است.
- ۴- انبار وسایل نظافت و دستشو در هر طبقه یک عدد لازم است.
- ۵- در مدارس تا ۲ طبقه یک اتاق استراحت معلمان با یک آبخورخانه در طبقه همکف و در مدارس سه طبقه دو اتاق استراحت معلمان با دو آبخورخانه در دو طبقه مجزا پیش بینی می شود.
- ۶- سطح موتورخانه بدون در نظر گرفتن منبع سوخت به طور متوسط ۱/۵ تا ۲ درصد مجموع مساحت خالص واحد آموزشی می باشد. در تعیین سطح موتورخانه سطح سرابرداری منظور شده ولی سطوح سرویسهای بهداشتی، اتاق وسایل نظافت، آبخوری که در حیاط احداث می شود اعمال نشده است.



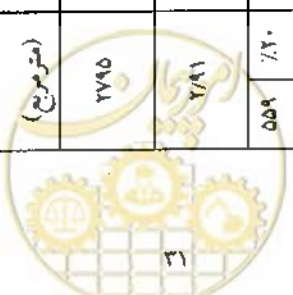
جدول شماره ۲-۸- مدارس راهنمایی - گروه ۵: فضاهای گردش

شهری										روستایی				نوع مدرسه		مشخصات
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۲	۲	۱	ظرفیت	تعداد دوره کامل (۱)					
۹۶۰	۸۴۰	۷۲۰	۶۰۰	۴۸۰	۳۶۰	۲۴۰	۱۸۰	۹۰	۱							
مساحت (مترمربع)	مساحت (مترمربع)	مساحت (مترمربع)	مساحت (مترمربع)	مساحت (مترمربع)	مساحت (مترمربع)	مساحت (مترمربع)	مساحت (مترمربع)	مساحت (مترمربع)	مساحت (مترمربع)	فضاها	مجموع مساحت خالص					
۲۷۹۵ ۲/۹۱	۲۴۸۷ ۲/۹۶	۲۱۶۸ ۲/۰۱	۱۸۴۹ ۲/۰۸	۱۵۶۷ ۲/۲۶	۱۱۴۹ ۲/۱۹	۸۳۲ ۲/۴۶	۶۴۱ ۲/۵۶	۲۸۰ ۳/۱۱	۲۸۰ ۳/۱۱	۲۸۰ ۳/۱۱	۲۸۰ ۳/۱۱					
۵۵۹ ۲/۲۰	۴۹۷ ۲/۲۰	۴۳۴ ۲/۲۰	۳۷۰ ۲/۲۰	۳۱۳ ۲/۲۰	۲۳۰ ۲/۲۰	۱۲۵ ۲/۱۵	۹۶ ۲/۱۵	۴۲ ۲/۱۵	۴۲ ۲/۱۵	۴۲ ۲/۱۵	۴۲ ۲/۱۵					
۳۳۵ ۲/۱۰	۲۹۸ ۲/۱۰	۲۶۰ ۲/۱۰	۲۲۲ ۲/۱۰	۱۸۸ ۲/۱۰	۱۴۸ ۲/۱۰	۹۶ ۲/۱۰	۸۸ ۲/۱۲	۳۹ ۲/۱۲	۳۹ ۲/۱۲	۳۹ ۲/۱۲	۳۹ ۲/۱۲					
۳۳۸ ۲/۲۸	۲۲۸۲ ۲/۲۸	۱۸۶۲ ۲/۲۸	۱۴۴۱ ۲/۲۸	۱۰۶۲ ۲/۲۸	۷۵۲ ۲/۲۸	۴۵۲ ۲/۲۸	۳۵۲ ۲/۲۸	۲۵۲ ۲/۲۸	۲۵۲ ۲/۲۸	۲۵۲ ۲/۲۸	۲۵۲ ۲/۲۸					
۳/۸۴	۳/۹۰	۳/۸۷	۳/۰۶	۳/۳۰	۳/۲۱	۳/۲۸	۳/۵۸	۳/۰۱	۳/۰۱	۳/۰۱	۳/۰۱					

توضیحات: ۱- هر دو کامل شامل: پایه اول، پایه دوم و پایه سوم می باشد.

۲- باتوجه به نقش و اهمیت فضاهای ارتباطی در مدارس، این فضاها می توانند تا ۲۵ درصد در تمام مدارس و در مدارس خاص دخترانه، به منظور رعایت حریمت و جلوگیری از اشرافیت ساختمان های اطراف تا ۳۵ درصد مجموع مساحت خالص گروههای ۱ الی ۴ افزایش پیدا کنند. همچنین در مناطق گرم و مرطوب ۵ درصد به فضاهای ارتباطی اضافه می گردد.

۳- فضاهای زیرساخت در مدارس یک الی پنج کلاسه ۱۲٪ و در مدارس ۱۰ کلاسه و بیشتر ۱۰٪ مجموع مساحت خالص گروههای ۱ الی ۴ به علاوه فضاهای ارتباطی می باشد.



جدول شماره ۹-۳- تلخیص اطلاعات فضاهای بسته

نوع مدرسه										روستایی										شهری																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
مشخصات					تعداد دوره کامل (۱)					تعداد اشپ آموزان					تعداد					تعداد					تعداد																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
تفریبت					۱					۹۰					۲					۳					۴					۵					۶					۷					۸																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
تعداد					۱۸۰					۲۴۰					۳۶۰					۴۸۰					۶۰۰					۷۲۰					۸۴۰					۹۶۰																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
مشخصات					تعداد					مساحت					تعداد					مساحت					تعداد					مساحت					تعداد					مساحت					تعداد					مساحت																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
کلاس درس عمومی					۲					۸۸					۲۲۰					۵					۲۹۰					۷					۴۰۶					۹					۵۲۲					۱۱					۶۲۸					۱۳					۷۵۴					۱۵					۸۷۰					۱۷																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
کلاس آزادگاه علوم					۱					۶۸					۶۸					۱					۸۵					۲					۱۷۰					۲					۱۷۰					۲					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳					۳				

ضمیمه

"راهنمای طراحی"

برای طراحی واحد آموزشی مواردی چند به عنوان توصیه‌های طراحی به صورت مختصر آورده شده است:

(الف)

مکانیابی واحدهای آموزشی

استقرار کاربری آموزشی به عنوان یکی از کاربریهای عمده، طبق معیارهای خاصی صورت می‌گیرد که جهت یادآوری به چند مورد اشاره می‌شود:

۱ کاربریهای سازگار

همجواری این قبیل کاربریها نه تنها سازگار با کاربری آموزشی است بلکه ضروری نیز می‌باشد از جمله کاربریهای مسکونی، فرهنگی، فضای سبز و

۲ کاربریهای ناسازگار

از همجواری با انواع کاربریهای آلوده‌کننده به شرح زیر خودداری شود:

- آلاینده‌های هوا شامل صنایع، ترمینالهای مسافری و ...
- آلاینده‌های صوتی، مثل: بزرگراه‌ها، فرودگاه‌ها، مسیر راه‌آهن، مراکز تجاری پررفت و آمد و
- سایر آلاینده‌های محیطی، مثل: فاضلابهای شهری، کشتارگاه‌ها، دامداریها، مراکز درمانی و بیمارستانی، گورستانها و محل انباشت زباله و کود و

۳ شرایط محیطی

۳-۱ اوضاع طبیعی زمین

- از احداث مدارس ابتدایی در زمینهایی با شیب بیش از ۶ درصد و مدارس راهنمایی با شیب بیش از ۸ درصد احتراز گردد. این ارقام در مناطق کوهستانی به ترتیب ۸ و ۱۵ درصد می‌باشد.



- از احداث ساختمانهای آموزشی روی خاکریزها، شیبهای سست، زمینهایی با مقاومت کمتر از نیم کیلوگرم بر سانتیمتر مربع و نقاط پست وسیل گیر، مسیر قنوات دایر و متروک خودداری شود.
- حریم خطوط انتقال نیرو رعایت شود.

۲-۳ جهت یابی

- جهت و موقعیت ساختمان آموزشی باید طوری انتخاب شود که تابش آفتاب و تهویه برای فضاها از جمله کلاسها در تمام فصول به نحو احسن انجام شود.
- از احداث ساختمان آموزشی در مسیر بادهای شدید و مزاحم خودداری شود.

۳-۳ شعاع دسترسی

حداکثر شعاع دسترسی دانش آموزان به واحد آموزشی طبق جدول زیر مراعات شود:

دوره تحصیلی				شرح	
راهنمایی		ابتدایی			
روستایی	شهری	روستایی	شهری		
۲۰۰۰	۱۲۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	حداکثر فاصله واحد آموزشی تا محل سکونت دانش آموز (متر)	
۳۰	۱۵-۲۰	۲۰-۲۵	۱۰-۱۵	۱- بطور پیاده	مدت زمان لازم برای طی
۲۰	۱۵	۲۰	۱۰	۲- سواره	مسافت بر حسب دقیقه

۴-۳ دسترسی

- ارتباط مستقیم ورود و خروج با خیابانها و یا جادههای اصلی، چهارراه، میدانها و شبکههای پترافیک وجود نداشته باشد.
- به لحاظ ایمنی در مقابل سوانح، لازم است دسترسی کلیه وسایل نقلیه امدادرسانی به واحد آموزشی امکان پذیر باشد.

(ب) ایمنی واحدهای آموزشی

۱ ایمنی در مقابل سوانح طبیعی

- زلزله: ضوابط و آیین نامه های مرتبط با موضوع رعایت شود.



- سایر: از انتخاب محل استقرار مدرسه در مجاورت مسیله‌ها، روی گسل‌ها، مناطق بهمن‌گیر و نقاطی که در معرض ریزش کوه قرار دارند اجتناب شود.

ایمنی در مقابل سوانح غیرطبیعی

۲

۱-۲ - حریق

- درب کلیه فضاها به طرف بیرون و در جهت فرار باز شود.
- درب تمام فضاها حداکثر ۳۰ متر از راه‌پله یا خروجی ساختمان فاصله داشته باشد و در صورتی که این درب در قسمت بن‌ست راهرو واقع باشد این فاصله به ۱۸ متر تقلیل می‌یابد.
- در طبقات برای هر راه‌پله یک در اضطراری ضدآتش نصب گردد.
- فضاهایی که امکان خطر آتش‌سوزی در آنها بیشتر از سایر فضاها می‌باشد، مثل آزمایشگاه‌ها، آبدارخانه‌ها و بعضی کارگاه‌ها از سایر فضاها جداگردد. این جدایی توسط دیوارها و درهایی با مقاومت زیاد و یا از طریق واسطه قرار دادن فضاها، دیگر، مثل سرویس‌های بهداشتی یا راهروها صورت می‌گیرد.
- موتورخانه در ساختمان جداگانه پیش‌بینی گردد و منابع سوخت در بیرون ساختمان و در صورت امکان زیر خاک کار گذاشته شوند.
- کپسول آتش‌نشانی در فضاهایی با خطر آتش‌سوزی زیاد پیش‌بینی شود همچنین شیرهای آتش در طبقات تعبیه گردد.
- در مدارس سه طبقه و بیشتر، بهتر است بیش از دو راه‌پله تعبیه شود.

۲-۲ - خطوط انتقال و توزیع برق

حریم خطوط انتقال توزیع نیروی برق طبق ضوابط وزارت نیرو رعایت گردد.

ایمنی در ارتباط با حوادث داخلی مدرسه

۳

- مسیر وسایل نقلیه در مدارس حتی‌الامکان از پیاده‌رو و سایر قسمت‌های محوطه جدا شود.
- منهول‌ها و کانال‌ها انتقال آب‌های محوطه پوشانده شوند.



- نرده‌های حیاط طوری انتخاب شوند که امکان بالا رفتن یا خریدن اجناس از میان آنها برای کودکان میسر نباشد.

- از بکارگیری مصالح صاف و صیقلی در کف پرهیز شود.

- در فاصله طبقات راه پله، پاگرد مناسب در نظر گرفته شود.

- از بکارگیری درهای شیشه‌ای پرهیز گردد، مگر شیشه‌های ایمنی

- پنجره‌ها باید به داخل باز شوند تا به سادگی قابل تمیز کردن باشند.

- نصب حفاظ برای پنجره‌ها در طبقات لازم است. در طبقه همکف این حفاظ باید طوری طراحی

شود که در مواقع اضطراری امکان فرار از پنجره میسر باشد.

- اتاق کمک‌های اولیه در نزدیکی دفتر مدرسه و یا اتاق مربی بهداشت پیش‌بینی شود به طوریکه از

نور طبیعی، تهویه و فضای کافی برای تجهیزات کمک‌های اولیه برخوردار باشد.

- کلیدهای برق باید روی دیوار خارجی توالت‌ها نصب شود. در توالت‌ها بهتر است به طرف بیرون باز شوند.

- مبلمان مدارس باید عاری از هرگونه ترک‌خوردگی و یا لبه‌های تیز فلزی باشد.

ج) فضاهای محوطه

۱ صف جمع و تفریح

سطح مورد نیاز صف جمع به ازای هر دانش‌آموز در دوره ابتدایی در حدود ۱ تا ۱/۶ مترمربع و در

دوره راهنمایی ۱/۳ تا ۱/۹ مترمربع است که بطور متوسط می‌توان برای هر نفر ۱/۶ متر مربع را

منظور نمود.

۲ فضای بازی و ورزش

با توجه به فعالیتهای هر دوره، مساحت لازم برای فضاهای بازی و ورزش تعیین می‌شود.



جدول نوع فعالیت و سطوح ورزشی مورد نیاز در مدارس ابتدایی

نوع فضاهای ورزشی مورد نیاز	جنسیت		ابعاد زمین ورزش	مقدار فضاهای مورد نیاز (مترمربع) ^(۱)	مکان	
	پسرانه	دخترانه			محوطه	سالن چند منظوره
مینی والیبال	x	x	$4/5 \times 12 = 54$	۱۳۶	x	x
تنیس روی میز	x	x	$2/8 \times 1/4 = 4$	۲۵	x	x
بدمینتون	x	x	$5/5 \times 13 = 72$	۱۱۰	x	x
چاله پرش و دوها	x	x	$(3 \times 3) + 10 = 20$	۲۰	x	-
آمادگی جسمانی - نرمش	x	x	$36 \times 1/7 = 60$	۶۰	x	x
شطرنج	x	x	-	-	x	x

۱- با احتساب حریم مناسب

جدول نوع فعالیت و سطوح ورزشی مورد نیاز در مدارس راهنمایی

نوع فضاهای ورزشی مورد نیاز	جنسیت		ابعاد زمین ورزش	مقدار فضاهای مورد نیاز (مترمربع) ^(۱)	مکان	
	پسرانه	دخترانه			محوطه	سالن چند منظوره
مینی والیبال	x	x	$4/5 \times 12 = 54$	۱۳۶	x	x
والیبال	x	x	$18 \times 9 = 162$	۲۸۸	x	x
مینی بسکتبال	x	x	$26 \times 14 = 364$	۳۶۴	x	x
بدمینتون	x	x	$5/5 \times 13 = 72$	۱۱۰	x	x
تنیس روی میز	x	x	$2/8 \times 1/4 = 4$	۲۵	x	x
چاله پرش و دوها	x	x	$3 \times 3 + 20 = 29$	۳۰	-	-
آمادگی جسمانی - نرمش	x	x	$40 \times 2/25 = 90$	۹۰	x	x
شطرنج	x	x	-	-	x	x

۱- با احتساب حریم مناسب

توجه: نظر به اینکه ضوابط طراحی و ساخت فضاهای کلاس تربیت بدنی توسط معاونت تربیت بدنی و تندرستی وزارت آموزش و پرورش در دست تهیه می باشد لذا پس از تصویب، جایگزین بند «فضای بازی و ورزش» شده و قابل اجرا خواهد بود.

۳ فضای سبز

باتوجه به شرایط و امکانات موجود، میزان فضای سبز مدارس برای هر دانش آموز $0/3$ تا $0/5$ متر مربع در نظر گرفته می شود.

۴ فضای توقف وسایل نقلیه

سطح لازم برای پارکینگ هر اتومبیل در مدارس به انضمام محل پارک و فضای عبور و مرور در حدود ۲۱ متر مربع است.



۵ فضاهای ارتباطی غیر مفید

این فضاها شامل راههای ارتباطی بین سایر فضاها و سطوح غیرقابل استفاده در محوطه می باشد و در حدود ۱۰ درصد فضاهای محوطه را در بر می گیرد.

توجه: بهتر است طول زمین از ۲/۵ برابر عرض بیشتر نباشد و عرض زمین برای مدارس ابتدایی از حدود ۳۵ و برای مدارس راهنمایی از حدود ۴۵ متر کمتر نباشد.

مدرسه ابتدایی - سطوح خارجی (فضای باز محوطه) مورد نیاز به متر مربع

شهری					روستایی					نوع مدرسه
۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵	۵	۴	۳	۲	۱	تعداد کلاسها
۹۰۰	۷۲۰	۵۴۰	۳۶۰	۱۸۰	۱۲۰	۹۶	۷۲	۴۸	۲۴	تعداد دانش آموزان
۱۴۳۰	۱۱۵۲	۸۴۶	۵۷۶	۳۸۸	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	زمین صف جمع و تفریح (۱)
										زمین های ورزشی (۲)
۳۷۰	۲۱۶	۱۶۲	۱۰۸	۶۰	۶۰	۴۸	۳۶	۲۴	۱۲	فضای سبز، باغچه و درختکاری (۳)
۱۴۵	۱۲۰	۹۵	۷۰	۴۵	۴۵	۴۰	۳۵	۳۰	۲۵	فضای توقف وسایل نقلیه (۴)
۱۸۴	۱۴۷	۱۱۱	۷۴	۳۸	۲۳	۲۱	۲۰	۱۸	۱۷	راههای ارتباطی، فضای تلف شده محوطه و پیش بینی توسعه آتی (۵)
۲۰۳۹	۱۶۳۵	۱۲۳۲	۸۲۸	۴۳۱	۲۶۴	۲۴۵	۲۲۷	۲۰۸	۱۹۰	مساحت کل سطوح محوطه (۶)
۲۸۷	۲/۲۷	۲/۲۸	۲/۳۰	۲/۳۹	۲/۲۰	۲/۵۵	۳/۱۵	۴/۳۳	۷/۹۱	سطح سرانه

توضیحات:

- ۱- سطح لازم برای صف جمع به ازای هر نفر دانش آموزان ۱-۱/۶ متر مربع و سطح لازم برای عملیات نرمش و ورزش صیقلی بطور متوسط ۱/۷ متر مربع می باشد لیکن به علت کمبود زمین در شهرها، در جدول فوق عدد بزرگتر سطح سرانه صف جمع (۱/۶ متر مربع) مبنای محاسبه و استفاده از زمین های ورزشی قرار گرفته است.
- ۲- در مدارس تا ۱۲۰ نفر (روستایی) چون سطح زمین صف جمع از زمین مینی والیبال کمتر میشود در محاسبه سطوح محوطه زمین مینی والیبال (۱۳۶ متر مربع) منظور شده است.
- ۳- این بخش شامل باغچه و درختکاری و سبزیکاری و همچنین اختصاص بخشی از باغچه برای سبزیکاری توسط دانش آموزان می باشد. سطح سرانه فضای سبز برای مدارس ۰/۳۰-۰/۵۰ متر مربع در نظر گرفته شود.
- ۴- برای یک کلاس ۲۵ متر مربع و برای هر کلاس اضافی در حدود ۵ متر مربع اضافه مساحت در نظر گرفته شود.
- ۵- برای راههای ارتباطی، فضای تلف شده محوطه و پیش بینی توسعه آتی ۱۰ درصد سطوح فوق باید در نظر گرفته شود.
- ۶- سطوح سرایداری و سرویسهای بهداشتی دانش آموزان که خارج از ساختمان اصلی و در محوطه احداث می شود می بایستی به سطوح محوطه اضافه شود که در مجموع باید در جدول محاسبه زمین منظور گردد.

مدرسه راهنمایی - سطوح خارجی (فضای باز محوطه) مورد نیاز به متر مربع

نوع مدرسه								
روستایی								
شهری								
ظرفیت	تعداد دوره کامل *							
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
تعداد دانش آموزان	۹۰	۱۸۰	۲۳۰	۳۶۰	۴۸۰	۶۰۰	۷۲۰	۸۴۰
زمین صف جمع و تفریح (۱)	۲۶۴	۳۶۴	۴۵۶	۶۸۴	۹۱۲	۱۱۴۰	۱۳۶۸	۱۵۹۶
زمین‌های ورزشی (۲)								
فضای سبز، باغچه و درختکاری (۳)	۴۵	۵۲	۷۲	۱۰۸	۱۴۴	۱۸۰	۲۱۶	۲۵۲
فضای توقف وسایل نقلیه (۴)	۳۵	۵۰	۵۰	۶۵	۸۰	۹۵	۱۱۰	۱۲۵
راههای ارتباطی، فضای تلف شده محوطه و پیش‌بینی توسعه آتی (۵)	۳۴	۴۷	۵۸	۸۶	۱۱۳	۱۴۱	۱۶۹	۱۹۷
مساحت کل سطوح محوطه (۶)	۴۸۸	۵۱۵	۶۳۶	۹۴۳	۱۲۵۰	۱۵۵۶	۱۸۶۳	۲۱۷۰
سطح سرانه	۵/۴۲	۲/۸۶	۲/۶۵	۲/۶۲	۲/۶۰	۲/۵۹	۲/۵۹	۲/۵۸

توضیحات:

- ۱- سطح لازم برای صف جمع به ازای هر نفر دانش‌آموزان ۱/۹-۱/۶ متر مربع و سطح لازم برای عملیات نرمش و ورزش صبحگاهی بطور متوسط ۲/۲۵ متر مربع است لیکن به علت کمبود زمین در جدول فوق سطح سرانه صف جمع (۱/۹ متر مربع) مبنای محاسبه برای صف جمع، و استفاده از زمین‌های ورزشی قرار گرفته است.
 - ۲- در مدارس ۳ و ۶ کلاسه روستایی برای آنکه سطح بدست آمده زمین به صف جمع از زمین مینی بسکتبال کمتر میشود در محاسبه سطوح محوطه زمین مینی بسکتبال منظور شده است.
 - ۳- این بخش شامل باغچه و درختکاری، حوضچه محل گلدانها و همچنین اختصاص بخشی از باغچه برای کارهای عملی دانش‌آموزان می‌باشد. سطح سرانه فضای سبز برای مدارس ۰/۵۰-۰/۳۰ مترمربع در نظر گرفته شود.
 - ۴- برای یک کلاس ۲۵ متر مربع و برای هر کلاس اضافی در حدود ۵ متر مربع اضافه مساحت در نظر گرفته شود.
 - ۵- برای راههای ارتباطی فضای تلف شده محوطه و پیش‌بینی توسعه احتمالی ۱۰ درصد فضاهای مذکور باید در نظر گرفته شود.
 - ۶- سطوح سرایداری و سرویسهای بهداشتی دانش‌آموزان که خارج از ساختمان اصلی و در محوطه احداث می‌شود می‌بایستی به سطوح محوطه اضافه شود که در مجموع باید در جدول محاسبه زمین منظور گردد.
- * هر دوره کامل شامل سه پایه (اول، دوم و سوم) می باشد.

مساحت زمین مورد نیاز برای ساختمانهای آموزشی یک طبقه

فضای سرایداری یا خانه معلم + مساحت فضاهای باز + مساحت فضاهای بسته = سطح زمین

مساحت زمین مورد نیاز برای ساختمانهای آموزشی بالای یک طبقه

$$+ \frac{\text{مساحت سرویسهای بهداشتی و آبخوری} - \text{مساحت فضاهای بسته}}{\text{تعداد طبقات}} = \text{سطح زمین}$$

فضای سرایداری یا خانه معلم + مساحت سرویسهای بهداشتی و آبخوری + مساحت فضاهای باز

منابع فارسی :

- ۱- سازمان نوسازی مدارس کشور - بررسی اجمالی تیپولوژی مدارس سنتی ایران
- ۲- صافی ، احمد : آموزش و پرورش متوسطه در ایران ، فصلنامه تعلیم و تربیت شماره ۱ وزارت آموزش و پرورش سال ۱۳۶۵
- ۳- نفیسی ، عبدالحسین ، بازنگری تجربه برنامه‌ریزی آموزش و پرورش در ایران ، فصلنامه تعلیم و تربیت شماره‌های ۲ ، ۳ و ۴ وزارت آموزش و پرورش - سال ۱۳۶۹
- ۴- دفتر هماهنگی و تلفیق طرح‌ها و برنامه‌ها ، معاونت برنامه‌ریزی و نیروی انسانی وزارت آموزش و پرورش: خلاصه‌ای از آمار ، آموزشگاه‌ها - کلاسها ، دانش‌آموزان و کارکنان در دوره‌های مختلف تحصیلی سال ۷۴-۷۵
- ۵- مرکز آمار ایران : نتایج آمارگیری جاری جمعیت
- ۶- فقیهی ، عابدین : ارزیابی استقرار فضاهای آموزشی در مناطق شهری (منطقه ۱۸ تهران) پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران - ۱۳۷۰
- ۷- وزارت آموزش و پرورش ، معاونت امور آموزشی : آیین‌نامه اجرایی آموزش و پرورش همگانی
- ۸- شورای تغییر بنیادی نظام آموزش و پرورش : کلیات نظام آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران ۱۳۶۶
- ۹- شورای تغییر بنیادی نظام آموزش و پرورش ، اهداف ، اصول و ویژگی‌های دوره پیش‌دبستانی و دبستانی
- ۱۰- محسنی‌نیا ، محمدجواد : چشم‌انداز آموزش و پرورش عمومی در دو دهه آینده ، اطلاعات سیاسی ، اقتصادی - ۱۳۶۷
- ۱۱- صبح‌خیز ، ناصر - سلیمی ، پرویز : راهنمای بین‌المللی نظامهای آموزش ، دفتر تحقیقات و برنامه‌ریزی آموزشی ۱۳۶۱
- ۱۲- دفتر برنامه‌ریزی و تألیفات کتب درسی : اهداف کلی موضوعات درسی در دوره راهنمایی تحصیلی ، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی ، وزارت آموزش و پرورش - ۱۳۷۲
- ۱۳- اداره کل تربیت بدنی ، درس تربیت بدنی در مدارس - ۱۳۷۰
- ۱۴- سمیع آذر ، دکتر علیرضا - تاریخ تحولات مدارس در ایران ، سازمان نوسازی مدارس کشور - ۱۳۷۶
- ۱۵- سیاوش حقیقی ، حمیده - بررسی ویژگی‌های فیزیکی محیط کلاسهای دروس نظری در مدارس راهنمایی نواحی چهار گانه شیراز



۱۶- میرزایی ، رمضان - تعیین پارامترهای آنتروپومتریک دانش‌آموزان پسر ۱۸-۶ ساله استان سیستان و

بلوچستان

۱۷- شرکت تجهیزات مدارس ایران ، بخش طرحها و تحقیقات جهاد دانشگاهی دانشگاه علوم پزشکی ایران

- ناهنجاریهای فیزیکی دانش‌آموزان از استفاده از تجهیزات نامناسب - ۱۳۷۲

۱۸- آبابی ، محمد ، میز و صندلی آمادگی ، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده هنرهای زیبا - دانشگاه

تهران ۱۳۷۲

۱۹- معاونت آموزش عمومی وزارت آموزش و پرورش ، تحقیق در زمینه تعیین حدود طبیعی قد و وزن

کودکان ۱۱-۵ سال ، ۱۳۵۷

۲۰- قائم ، گیسو ، سنجش ابعاد انسانی و نقش آن در طراحی ساختمانهای آموزشی

۲۱- ه- هویون - بهداشت آموزشگاهها و دانش‌آموزان - ترجمه ابوالفضل هشترودی انتشارات مهر -

۱۳۵۷

۲۲- سلطان‌منش ، حسن - بهداشت در محیط مدارس ، نشریه دارو و درمان - ۱۳۶۴

۲۳- نوفن ، شهناز و لطفی‌پور ، خسرو - کاربرد مواد آموزشی ، نشر ایران - ۱۳۶۸

۲۴- قاضی‌زاده ، بهرام - اصول و معیارهای طراحی فضاهای آموزشی و پرورشی - سازمان نوسازی مدارس

کشور - ۱۳۷۲

۲۵- اردبیلی ، یوسف ، مطالعه تطبیقی ساختمانهای آموزشی (ترجمه) نشریه شماره ۷ یونسکو

۲۶- تستا ، کارلو - ضوابط و معیارهای طراحی فضاهای آموزشی در ایران - وزارت آموزش و پرورش ۱۳۵۴

۲۷- مجدزاده ، دکتر سیروس - جایگاه مدرسه (کتابخانه - سالن چند منظوره) اداره کل نوسازی مدارس

استان خراسان ۱۳۷۳

۲۸- پرنیانی ، فرزین ، ضوابط طراحی مدارس ابتدایی ، سازمان نوسازی مدارس کشور - ۱۳۶۸

۲۹- عبدالرسولی ، سلیمان - مطالعه و بررسی در تعیین ضوابط مربوط به طرح مدارس ابتدایی - سازمان

برنامه و بودجه - ۱۳۵۱

۳۰- وزارت مسکن و شهرسازی - برنامه‌ریزی شهری در پروژه آماده‌سازی زمین - ۱۳۶۷

۳۱- مکانیک ، مینا - نقشه ترازبندی سر و صدا در شهر تهران - وزارت مسکن و شهرسازی - ۱۳۶۴

۳۲- وزارت مسکن و شهرسازی - (مطالعات زیست محیطی) حفظ و ساماندهی شهر تهران - ۱۳۶۶

۳۳- شیعه ، اسماعیل - مقدمه‌ای بر مبنای برنامه‌ریزی شهری - دانشگاه علم و صنعت - ۱۳۶۹

۳۴- صمیمی ، بهزاد - آلودگی محیط زیست - مجله محیط‌شناسی دانشگاه تهران



- ۳۵- بحرینی ، حسین - معنی سازگاری بین فرم و عملکرد شهری (ترجمه) جهاد دانشگاهی دانشکده هنرهای زیبا- دانشگاه تهران
- ۳۶- طاهباز ، منصوره - (خورشید و جهت‌گیری ساختمان اقلیم و معماری) دفتر فنی جهاد دانشگاهی ، دانشگاه شهید بهشتی ۱۳۶۱
- ۳۷- ابراهیمی نظری ، جواد - مقدمه‌ای بر طرح فضاهای آموزشی - پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده برنامه‌ریزی دانشگاه تهران - ۱۳۵۸
- ۳۸- افشار ابراهیمی ، مهرداد - یک واحد آموزش و پرورش محله‌ای - پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران - ۱۳۴۷
- ۳۹- جهاد دانشگاهی دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران - شهر و کاربریها ، آشنایی با مبانی برنامه‌ریزی طراحی شهری ، ۱۳۶۷
- ۴۰- ماشینی ، جمیله - عوامل مؤثر در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان - فصلنامه تعلیم و تربیت شماره ۱ - ۱۳۷۰
- ۴۱- کسمایی ، مرتضی - اقلیم و معماری - شرکت خانه‌سازی ایران ۱۳۶۳
- ۴۲- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن - پهنه‌بندی اقلیمی ایران - مسکن و محیط‌های مسکونی ۱۳۷۴
- ۴۳- مجله معماری و شهرسازی شماره ۳۱ و ۳۲
- ۴۴- شفیع‌آبادی ، دکتر عبدالله - مبانی روانشناسی رشد - ۱۳۶۹
- ۴۵- شعاری‌نژاد ، دکتر علی‌اکبر - روانشناسی رشد - ۱۳۶۷
- ۴۶- ژان پیازه - روانشناسی و دانش آموزش و پرورش - ترجمه علیمحمد کاردان دانشگاه تهران ۱۳۶۰
- ۴۷- بس‌گودی کوئتر - همسازی اطفال در مدرسه - ترجمه ناصر شیلاتی - ۱۳۶۶
- ۴۸- مرتضوی ، دکتر شهرناز - تأثیر عوامل نمادی فیزیکی ، معماری و روانشناختی فردی در عملکرد قرارگاه‌های تربیتی مجله مدرسه نو شماره ۴ - سازمان نوسازی مدارس کشور - ۱۳۷۵
- ۴۹- کلهر ، دکتر حسن - مهندسی روشنایی - انتشارات رخ ۱۳۷۰
- ۵۰- نواشتیاقی ، پرویز - مهندسی روشنایی
- ۵۱- فسا شکوه هور آسا - راهنمای آموزش بهداشت در آموزشگاه‌ها - اداره کل تربیت بدنی ۱۳۴۱
- ۵۲- سلطان‌منش ، حسین - بهداشت در محیط مدارس نشریه دارو و درمان - ۱۳۶۴
- ۵۳- کوایزبرگ - راهنمای طراحی اقلیمی - ترجمه مرتضی کسمایی - مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن ۱۳۶۸



۵۴- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن - مسائل مربوط به صدا در ساختمانها - آگاهی‌نامه دانش ساختمان

۱۳۵۳

۵۵- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن - تهویه طبیعی در ساختمانها - آگاهی‌نامه دانش ساختمان ۱۳۵۴

۵۶- نویدی کسمایی ، بهین‌دخت - بهداشت آموزشگاه‌ها - ۱۳۵۵

۵۷- ذکایی ، ارژنگ - شرایط هوا در کلاسهای درس - مؤسسه تحقیقاتی اروکا - ۱۳۷۲

۵۸- اهلر ، ویکتورم و ارنست استیل - بهسازی شهر و روستا - ترجمه ناصر رازقی ۱۳۴۱

۵۹- لوشر ، ماکس - روانشناسی رنگها - ترجمه ویدا ابی‌زاده - ۱۳۷۰

۶۰- اولیور یوفراری - نقاشی کودکان و مفاهیم آن

۶۱- ایتن جوهانز - رنگ - ترجمه محمدحسین حکیمی - ۱۳۶۹

۶۲- نوید ادهم - پیام مدرسه - سازمان نوسازی مدارس کشور - ۱۳۷۴

۶۳- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن - ضوابط طرح و محاسبه ساختمانهای مقاوم در مقابل زلزله -

آگاهی‌نامه دانش ساختمان ۱۳۵۳

۶۴- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن - ساختمان در مناطق زلزله‌خیز

۶۵- مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری - مجموعه مباحث و روشهای شهرسازی - کنترل

سیل ۱۳۷۳

۶۶- سازمان برنامه و بودجه - دفتر تحقیقات و معیارهای فنی - محافظت ساختمان در برابر حریق

۶۷- شرکت خانه‌سازی ایران - ضوابط ایمنی آتش‌سوزی

۶۸- قائم ، گیسو - طراحی برای مقابله با آتش‌سوزی در مدارس - مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

۶۹- ستاد پشتیبانی مناطق بمباران شده ، ملاحظات فنی و عمومی ساخت جانپناه مدارس

۷۰- عادل ، حجت‌ا... - مهندسی زلزله ، دهخدا ۱۳۶۵

۷۱- ستاد بسیج پشتیبانی امر پناهگاه‌های کشور - پناهگاه

۷۲- وزارت نیرو - آیین‌نامه حریم خطوط انتقال نیرو

۷۳- معاونت پرورشی وزارت آموزش و پرورش - آیین‌نامه بهداشت محیط مدارس

۷۴- قاضی‌زاده ، بهرام - نوید ادهم - مهدی - پیام بهداشتی - مجله مدرسه نو شماره ۱ - سازمان نوسازی

مدارس کشور ۱۳۷۳

۷۵- سلطان‌منش ، حسن - بهداشت در محیط مدارس - نشریه دارو و درمان ۱۳۶۴

۷۶- یونسی ، محمد - بهداشت عمومی انتشارات بنیاد - ۱۳۶۵



۷۷- اهری ، زهرا - مراحل نگهداری و تعمیر پنجره - نشریه ۱۵۴ مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن -

۱۳۷۲

۷۸- فخار تهرانی ، فرهاد - بیماری‌شناسی در بنا - دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی

۷۹- فخار تهرانی ، فرهاد - اصغریان جدی ، احمد - قدیری ، بهرام - احیاء عملکرد جدید بناهای قدیمی -

مجله صفا دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی ۱۳۷۳

۸۰- قدیری ، بهرام - اصغریان جدی ، احمد - مرمت ابنیه و بافت مجتمع‌های زیستی دانشکده معماری و

شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی

۸۱- قاضی‌زاده ، بهرام - کنکاشی در تعمیر و نگهداری مدارس - مجله مدرسه نو شماره ۱ - سازمان

نوسازی مدارس کشور ۱۳۷۳

۸۲- کاشانی و ملک‌زاده - راهنمای طراحی سیستم‌های تهویه مطبوع

۸۳- موسوی ، سیدمحسن - طرح و محاسبه عملی تأسیسات لوله‌کشی آب و فاضلاب ساختمان و سپتیک

تانک

۸۴- جهاد دانشگاهی دانشکده هنرهای زیبا - تأسیسات ساختمان - دانشگاه تهران

۸۵- عمادالساداتی ، سیدعلی - مبانی محاسبات و مقررات تأسیسات مکانیکی ساختمان

۸۶- منزوی ، محمدتقی - آبرسانی شهری

۸۷- طباطبایی ، سیدمجتبی - محاسبات تأسیسات ساختمان

۸۸- ستوده تهرانی ، علی‌اصغر - حرارت مرکزی و تهویه مطبوع

۸۹- کسمایی ، مرتضی - پهنه‌بندی اقلیمی ایران ساختمانهای آموزشی - سازمان نوسازی مدارس کشور -

۱۳۷۳

۹۰- اف ، هال - تکنولوژی لوله‌کشی - مترجم اردشیر اطمیابی

۹۱- فروزان ، مهدی - تأسیسات شفاف‌سانترال و تهویه مطبوع

۹۲- ۱. چ . ماتیاس (پسر) - چگونگی طرح و احداث لوله‌کشی - مترجم سالم پرهامی

۹۳- سازمان نوسازی مدارس کشور - توصیه‌های فنی و اجرایی تأسیسات مکانیکی مدارس نشریه مدیریت

فنی

۹۴- بازرگان ، مرحوم مهدی - زنت و زتکا - مجله حرارت و برودت



- 1- Educational Building Equipment –9-1988
- 2- Nasa Anthropometric Source 1978
- 3- Primery School Building Standards , Norms and Design 86
- 4- Educational Building Documents Reprint Series Number E.8 1991 Unesco
- 5- Educational Building Digest NO18 1984 Unesco Banghok
- 6- General Phisical Requirment for Educational Facilities in iran
- 7- Antheropometric Data for Student in the Territory Papua and Guinea no . 14- 1971
- 8- International Building and Furniture
- 9- Classroom Furniture Made of Wood –1991
- 10-Hand Book for Educational Buildings Planning 1988
- 11-Educational Building Equipment –9-1988
- 12-General Physical Equipments for Educational Facilities in iran
- 13-Ernst Neufert Architects Data
- 14-Antheropometric Data and its use for Educational Building and FurnitureDesign
- 15-School Libraries – NO .6 (Unesco)
- 16-School Building Design in Asia
- 17-Educational Buildings Space and Cost Norms for Educational Planners
- 18-Joseph Chiara urban planning and design criteria mcgrw – hill 1968 . P 330 – 333
- 19-" A primary school design " Unesco Colombo
- 20-Donald Watson Kenethlab climatic design
- 21-Watkins , David and Akande Adbowale
- " prefired and Actual Learning Environments and the Approach to Learning of Nigerian Students " Jornal of Social Psycology .
(Vol 133 , 105 – 107)
- 22-Kuller , Richard & Lindsten , Carin " Health and Behavior of Children Classroom With and Without Windows . Jornal of Environment Psycology . (Vol 12 , 1992 , 305 - 317)
- 23-Design for Daylight in School no . 17 –Department of Education and Science (London) " Building Bulletin "
- 24-Sun Shading Diagram for School Building . Unesco Regional Office for Education in Asia
- 25-Sound Diffraction Around Movable Partiton in Teaching Spaces
- 26-Schlbau in Osterreich Von 1945 Bisheute
- 27-No 7 Design Against Fire in School (Unesco)
- 28-No 20 SafetyConsiderations in Educational Building and Furniture Design Unesco – 1988



- 29-No . 13 Protection of Educational Building Against Earthquakes A . S . Arya – 87
30-No . E7 – Safty and Security in Educational Buildings – 88
31-Earthquake Regionalization of Iran F.Neghabat and S . C Liu 76



Summary :

The Publication entitled " Design Criteria for Educational Buildings" is prepared for the elementary and secondary school levels . The issue presents the required percapita educational spaces for urban and rural schools within popular classifications, taking into account the number of courses and classes in different educational levels as well as educational programs of the Education ministry , socio – economic conditions of the country and provision of the required educational spaces .

Enhancing the efficiency of educational environments , the publication which has been compiled with the collaboration of the related experts and authorities , will also affect the quality of the educational system .

In addition to the provision of helpful grounds for designers , architects and experts, the Issue will also be useful at macro management levels for planning and budgeting .



اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی :

دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور با استفاده از نظر کارشناسان برجسته میادرت به تهیه این دستورالعمل نموده و آنرا برای استفاده به جامعه مهندسی کشور عرضه نموده است . با وجود تلاش فراوان ، این اثر مصون از ایرادهایی نظیر غلطهای مفهومی ، فنی ، ابهام ، ابهام و اشکالات موضوعی نیست .

از این رو ، از شما خواننده گرامی صمیمانه تقاضا دارد در صورت مشاهده هرگونه ایراد و

اشکال فنی مراتب را بصورت زیر گزارش فرمایید :

۱- شماره بند و صفحه موضوع مورد نظر را مشخص کنید .

۲- ایراد مورد نظر را بصورت خلاصه بیان دارید .

۳- در صورت امکان متن اصلاح شده را برای جایگزینی ارسال نمایید .

۴- نشانی خود را برای تماس احتمالی ذکر فرمایید .

کارشناسان این دفتر نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت.

پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می‌شود .

نشانی برای مکاتبه : تهران، خیابان شیخ بهائی، بالاتر از ملاصدرا، کوچه لادن، شماره ۲۴

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ، دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی

www.mporg.ir

صندوق پستی ۴۵۴۸۱-۱۹۹۱۷



Islamic Republic of Iran
Management and Planning Organization (M.P.O)

Design Criteria for Educational Buildings
(Typical Architectural Planning Elementary and Secondary Schools)

No :232

Office of the Deputy for Technical Affairs
Bureau of Criteria and Technical Specifications (B.C.T.S)

1382 / 2003



این نشریه

با عنوان « ضوابط طراحی ساختمانهای آموزشی »
برای مدارس ابتدایی و راهنمایی تدوین شده است.
این مجموعه با در نظر گرفتن تعداد دوره ها و کلاسها
در مقاطع تحصیلی ، برنامه های آموزشی وزارت
آموزش و پرورش ، شرایط اجتماعی و اقتصادی کشور
و نیز تأمین فضاهای آموزشی لازم ، برای مدارس
شهری و روستایی سرانه فضاهای مورد نیاز را در
طبقه بندی های متعارف ارائه می نماید.

مجموعه حاضر که با همکاری صاحب نظران و دست اندر-
کاران ذیربط تدوین گردیده است علاوه بر افزایش
کارایی فضاهای آموزشی ، بر کیفیت آموزش نیز تأثیر
گذار خواهد بود .

همچنین علاوه بر کارشناسان و مهندسين طراح و
معمارد در سطوح مدیریت کلان ، برای برنامه ریزی نیز
قابل بهره برداری میباشد.

معاونت امور پشتیبانی
مرکز مدارک علمی و انتشارات

ISBN 964-425-444-9



9 789644 254444