

ضوابط طراحی ساختمانهای اداری

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه - وزارت مسکن و شهرسازی

ضوابط طراحی ساختمانهای اداری

نشریه شماره ۱۷۸

معاونت امور فنی
دفتر امور فنی و تدوین معیارها

۱۳۷۷

انتشارات سازمان برنامه و بودجه ۷۷/۰۰/۴۳

فهرستبرگه

سازمان برنامه و بودجه. دفتر امور فنی و تدوین معیارها
ضوابط طراحی ساختمانهای اداری / معاونت امور فنی، دفتر امور فنی و تدوین
معیارها، وزارت مسکن و شهرسازی. - تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک
اقتصادی - اجتماعی و انتشارات، ۱۳۷۷.
۲۲ص: جدول. - (سازمان برنامه و بودجه. دفتر امور فنی و تدوین معیارها؛ نشریه
شماره ۱۷۸) (انتشارات سازمان برنامه و بودجه؛ ۷۷/۰۰/۴۳)
ISBN 964-425-089-3

مربوط به دستورالعمل شماره ۱۹۱۷/۵۴-۰۶/۲۲۰۶-۱۰۲ مورخ ۱۳۷۷/۰/۴

۱. ساختمانهای اداری - طرح و محاسبه. ۲. ساختمان سازی - استانداردها. الف.
ایران. وزارت مسکن و شهرسازی ب. سازمان برنامه و بودجه. مرکز مدارک اقتصادی -
اجتماعی و انتشارات. ج. عنوان. د. فروست

ش. ۱۷۸ / س ۲ / ۳۹۸ TA

ISBN 964-425-089-3

شابک ۹۶۴-۴۲۵-۰۸۹-۳

ضوابط طراحی ساختمانهای اداری
تهیه کننده: معاونت امور فنی، دفتر امور فنی و تدوین معیارها
ناشر: سازمان برنامه و بودجه. مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات
چاپ اول: ۲۰۰۰ نسخه، ۱۳۷۷
قیمت: ۲۰۰۰ ریال
چاپ و صحافی: مؤسسه زحل چاپ
همه حقوق برای ناشر محفوظ است.



جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه
دفتر ترش

بسمه تعالی

شماره: ۱۰۲/۲۲۰۶-۵۴/۱۹۱۷ تاریخ: ۱۳۷۷/۵/۴	به: تمامی دستگاههای اجرایی و مهندسان مشاور
موضوع: ضوابط طراحی ساختمانهای اداری	
<p>به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه کشور و آئین نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی این دستورالعمل از نوع گروه <input type="checkbox"/> یک مذکور در ماده هفت آئین نامه در <input type="checkbox"/> یک صفحه صادر می گردد.</p> <p>تاریخ مندرج در ماده ۸ آئین نامه در مورد این دستورالعمل <input type="checkbox"/> ۱۳۷۷/۹/۱ می باشد.</p> <p>به پیوست نشریه شماره ۱۷۸ دفتر امور فنی و تدوین معیارهای این سازمان با عنوان "ضوابط طراحی ساختمانهای اداری" ابلاغ می گردد.</p> <p>دستگاههای اجرایی و مهندسان مشاور موظفند مفاد نشریه مذکور و دستورالعملهای مندرج در آن را ضمن تطبیق با شرایط کار خود در طرحهای عمرانی مورد استفاده قرار دهند.</p>	
<p>محمد علی نجفی معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان برنامه و بودجه</p>	

آیین نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی
مصوبه ۱۳۵۲/۴/۳۰ هیات وزیران

فصل سوم- انواع دستورالعمل و نحوه ابلاغ

ماده ۷- دستورالعمل‌های موضوع این آیین نامه به سه گروه به شرح زیر تقسیم می‌شود:

بند ۱- گروه اول دستورالعمل‌هایی که رعایت کامل مفاد آن از طرف دستگاه‌های اجرایی و مهندسان مشاور و پیمانکاران و عوامل دیگر ضروری است (نظیر فرم ضمانت‌نامه‌ها، فرم پیمانها، استانداردهای فنی، تجزیه واحد بها و غیره).

بند ۲- گروه دوم دستورالعمل‌هایی که بطور کلی و برای موارد عادی تهیه می‌گردد و بر حسب مورد دستگاه‌های اجرایی و مهندسان مشاور و پیمانکاران و عوامل دیگر می‌توانند به تشخیص خود مفاد دستورالعمل و یا ضوابط و معیارهای آنرا با توجه به کار مورد نظر و در حدود قابل قبولی که در دستورالعمل تعیین شده تغییر داده و آنرا با شرایط خاص کار مورد نظر تطبیق دهند (نظیر حق‌الزحمه مهندسان مشاور شرایط عمومی پیمان و مشخصات عمومی و غیره).

بند ۳- گروه سوم دستورالعمل‌هایی است که به عنوان راهنمایی و ارشاد دستگاه‌های اجرایی و موسسات مشاور و پیمانکاران و سایر عوامل تهیه می‌شود و رعایت مفاد آن در صورتیکه دستگاه‌های اجرایی و موسسات مشاور روشهای بهتری داشته باشند اجباری نیست.

ماده ۸- سازمان موظف است گروه هر دستورالعمل را بطور مشخص در متن آن قید نموده و به علاوه در مورد دستورالعمل‌های گروه ۱ و گروه ۲، تاریخی که از آن تاریخ لازم است به مورد اجرا گذاشته شود تعیین نماید. مدت زمان بین تاریخ صدور این دستورالعمل‌ها و تاریخی که به مورد اجرا گذاشته می‌شود نباید از ۳ ماه کمتر باشد. در صورتی که دستورالعمل ناقص و یا جایگزین تمام و یا قسمتی از دستورالعمل‌های قبلی باشد لازم است مراتب صراحتاً و با ذکر مشخصات دستورالعمل‌های قبلی در متن دستورالعمل قید گردد.

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

۱- تعاریف پایه.....	۱
۱-۱ فضاهای ساختمان اداری.....	۱
۱-۱-۱ گروه ۱ (فضاهای اصلی).....	۱
۱-۱-۲ گروه ۲ (فضاهای وابسته اصلی).....	۱
۱-۱-۳ گروه ۳ (فضاهای رفاهی).....	۱
۱-۱-۴ گروه ۴ (فضاهای پشتیبانی).....	۱
۱-۱-۵ گروه ۵ (فضاهای گردش).....	۲
الف) گردش افقی در طبقات.....	۲
ب) گردش عمودی بین طبقات.....	۲
۲-۱ مساحت زیربنا.....	۲
۱-۲-۱ زیربنای خالص.....	۲
۲-۲-۱ زیربنای ناخالص.....	۲
۳-۱ جمعیت اداری.....	۳
۱-۳-۱ رده‌بندی شغلی.....	۳
۲-۳-۱ رده‌بندی معماری.....	۳
۳-۳-۱ جدول تبدیل رده‌بندی شغلی به رده‌بندی معماری.....	۳
۴-۱ مساحت سرانه.....	۴
۱-۴-۱ سرانه مینا.....	۴

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

- ۱-۴-۲ سرانه خالص زیربنا..... ۴
- ۱-۴-۳ سرانه ناخالص زیربنا..... ۴
- ۲- جداول محاسباتی ۵
- ۱-۲ جدول سرانه‌های مبنا در گروه ۱ (فضاهای اصلی)..... ۵
- ۲-۲ جدول سرانه‌های مبنا در گروه ۲ (فضاهای وابسته اصلی)..... ۶
- ۲-۳ جدول سرانه‌های مبنا در گروه ۳ (فضاهای رفاهی)..... ۷
- ۲-۴ جدول سرانه‌های مبنا در گروه ۴ (فضاهای پشتیبانی)..... ۸
- ۲-۵ جدول سرانه‌های مبنا در گروه ۵ (فضاهای گردش)..... ۹
- ۳- روش محاسبه زیربنا و کنترل سطوح ۱۰
- ۱-۳ روش محاسبه زیربنا..... ۱۰
- ۲-۳ شاخصهای کنترل سطوح ۱۰
- ۱-۲-۳ کارآیی ساختمان ۱۱
- ۲-۲-۳ کارآیی مفید اداری ۱۱
- ۳-۲-۳ توزیع مناسب ۱۲
- ۳-۳ نکات مهم در انجام محاسبات ۱۳
- مثال (اداره با جمعیت ۱۰۰ نفر)..... ۱۵

بنام خدا

پیشگفتار

استفاده از ضوابط، معیارها و استانداردها در مراحل مطالعه، برنامه‌ریزی، طراحی، اجراء، بهره‌برداری و نگهداری طرحهای عمرانی به لحاظ توجیه فنی و اقتصادی طرحها، کیفیت طراحی و اجرا (عمر مفید) و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

نظام جدید فنی و اجرائی طرحهای عمرانی کشور (مصوب جلسه مورخ ۱۳۷۵/۳/۲۳ هیأت محترم وزیران) بکارگیری معیارها، استانداردها و ضوابط فنی در مراحل تهیه و اجرای طرح و نیز توجه لازم به هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری در قیمت تمام شده طرحها را مورد تأیید قرار داده است.

هدف از تدوین ضوابط طراحی فضاهای اداری، استفاده بهینه از فضاهای اداری در دستگاه‌های دولتی و کاهش هزینه ناشی از توسعه ساختمانهای مذکور است که مفاد بند (ح) تبصره ۱۳ قانون بودجه سال ۱۳۷۶ بشرح زیر بر آن تأکید دارد:

۱- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است با همکاری سازمان برنامه و بودجه و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران استانداردها و الگوی ساخت ساختمانهای اداری را تهیه و پس از تأیید شورای عالی تعیین‌الگوی مصرف و تصویب هیأت وزیران ابلاغ نماید.

۲- کلیه دستگاه‌های اجرایی مکلفند ساختمانهای اداری را صرفاً بر اساس استانداردهای بند (۱) فوق‌الحداث نمایند و در مورد پروژه‌های نیمه‌تمام، به استثنای ساختمانهایی که حداقل هشتاد درصد (۸۰٪) کار آن تمام شده است زیر بنا و استانداردها با هماهنگی سازمان برنامه و بودجه تعدیل گردیده و بر اساس آن موافقتنامه‌های ذیربط اصلاح گردد.

از آنجا که ضوابط تدوین شده به تأیید وزارت مسکن و شهرسازی و سازمان برنامه و بودجه رسیده است به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه که سازمان برنامه و بودجه را مسئول تهیه و تدوین و ابلاغ ضوابط و دستورالعملهای طرحهای عمرانی می‌داند نشریه حاضر توسط سازمان برنامه و بودجه انتشار می‌یابد.

مفاد این نشریه برگرفته از مجموعه مطالعات گسترده‌ای تحت عنوان "موازیین و معیارهای طراحی ساختمانهای اداری" (در دست انتشار) است که توسط مهندسین مشاور "رهرو"، آقایان دکتر محمدتقی رضائی حریری و مهندس نادر روزرخ با هماهنگی و مسئولیت دفتر مجری طرحهای مطالعاتی و تحقیقاتی وزارت مسکن و شهرسازی تهیه شده است.

از طرف دفتر امور فنی و تدوین معیارها علاوه بر همکاریهای خانم مهندس شیوا شایانفر، خانم مهندس بهناز پورسید، و آقای مهندس مسعود عسگری، آقای مهندس مسعود بخشی نیز به عنوان کارشناس مسئول، وظیفه هماهنگ نمودن مفاد نشریه با خواسته‌های دفتر را عهده‌دار بوده‌اند. دفتر امور فنی و تدوین معیارها از تمامی کارشناسان و متخصصین محترم که در تهیه این نشریه نقش داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌نماید. امید است در آینده گامهای مطلوبتری در جهت بهبود کیفیت مطالب آن برداشته شود.

دفتر امور فنی و تدوین معیارها

پائیز ۱۳۷۷

۱ تعاریف پایه

۱-۱ فضاهای ساختمان اداری

کلیه فضاهای یک ساختمان اداری در ۵ گروه به شرح زیر طبقه‌بندی می‌شوند.

۱-۱-۱ گروه ۱ (فضاهای اصلی)

منظور فضاهایی هستند که کار اصلی اداری مستقیماً در آنها انجام می‌شود. مانند: اتاقهای کارشناسی یک تا چند نفره، سالنهای کار گروهی، اتاقهای جلسات، بایگانی جاری (در ارتباط مستقیم با کار اداری)، محل دستگاه فتوکپی، انبار روزمره، لوازم مصرفی و موارد مشابه.

۲-۱-۱ گروه ۲ (فضاهای وابسته اصلی)

منظور فضاهایی هستند که برای تسهیل و خدمات‌رسانی انجام کار پیش‌بینی شده و در کنار فضاهای گروه یک شکل می‌گیرند. مانند: سالن اجتماعات، کتابخانه، کلاسهای آموزشی، مرکز تلفن، اطلاعات، نگهبانی، مراکز تهیه میکروفیلم، رایانه، تکثیر، بایگانی راکد و موارد مشابه.

۳-۱-۱ گروه ۳ (فضاهای رفاهی)

منظور فضاهایی هستند که برای تامین رفاه کارکنان و مراجعین در ساختمان اداری پیش‌بینی شده و در کنار فضاهای گروه ۱ و ۲ شکل می‌گیرند. مانند: نمازخانه، غذاخوری، آبدارخانه، فروشگاه تعاونی، مرکز کمکهای اولیه، سرویسهای بهداشتی و موارد مشابه.

۴-۱-۱ گروه ۴ (فضاهای پشتیبانی)

منظور فضاهایی هستند که برای پشتیبانی فعالیتها و خدمات اداری پیش‌بینی

شده و به طور غیرمستقیم در کنار فضاهای گروه ۱، ۲ و ۳ شکل می‌گیرند، مانند: تعمیرگاه لوازم، تعمیرگاه خودرو، انبارهای اصلی، فرعی و اسقاطی، رختکن و دوش کارکنان خدمات، اتاقهای نظافت، بارانداز، توقفگاه، تاسیسات مرکزی و کنترل آن در طبقات و موارد مشابه.

۵-۱-۱ گروه ۵ (فضاهای گردش)

منظور فضاهایی هستند که برای ارتباط بین فضاهای یاد شده و سطوح زیرساخت (دیوارها و ستونها) پیش‌بینی می‌شوند و عبارتند از:

الف) گردش افقی در طبقات

مانند: ورودی‌ها، راهروها، فضاهای مکث و تقسیم، بعلاوه سطوح زیرساخت (دیوارها و ستونها) در طبقات و مسیره‌های (risers) تاسیساتی.

ب) گردش عمودی بین طبقات

مانند: پله‌های ارتباطی طبقات، آسانسورها، بالابرها، پله‌های فرار، پاگردها، شیب‌روها (ramps) و موارد مشابه.

۲-۱ مساحت زیربنا

عبارتست از سطوحی که در طبقات ساختمان برای ایجاد بنا اشغال می‌شود و به دو صورت زیر مشخص می‌گردد.

۱-۲-۱ زیربنای خالص

عبارتست از: مجموع مساحت زیربنای گروه‌های ۱ تا ۴.

۲-۲-۱ زیربنای ناخالص

عبارتست از: مجموع مساحت زیربنای گروه‌های ۱ تا ۵.

۳-۱ جمعیت اداری

عبارتست از: تعداد کارکنانی که دارای شرح وظایف سازمانی (مصوب سازمان امور اداری و استخدامی کشور) هستند و به دو صورت زیر معرفی می‌گردد.

۱-۳-۱ رده‌بندی شغلی

این رده‌بندی بر حسب نوع وظایف اداری محوله کارکنان است که در تشکیلات هر سازمان تعیین می‌گردد.

۲-۳-۱ رده‌بندی معماری

این رده‌بندی بر حسب چگونگی استفاده از فضا توسط کارکنان اداری و همچنین گردش کار و ابعاد بهینه وسایل اداری است که به شرح جدول ۳-۳-۱ با رده‌بندی شغلی تطبیق داده می‌شود.

۳-۳-۱- جدول تبدیل رده‌بندی شغلی (سازمان امور اداری و استخدامی کشور)

به رده‌بندی معماری

گروه شغلی	رده‌بندی معماری	رده‌بندی شغلی
۱	مشاغل خدمات عمومی	نامه‌رسان- متصدی خدمات عمومی و تاسیسات- تکنسین- راننده- خدمتگزار
۲	مشاغل خدمات فنی	مسئول مخایرات- مسئول خدمات عمومی- مسئول تاسیسات- انباردار- نگهبان
۳	مشاغل دفتری	متصدی امور دفتری- حسابدار- ماشین‌نویس- کاربرداز- بایگان- اپراتور- کاردان- کمک کارشناس- کارگزین
۴	مشاغل کارشناسی	برنامه‌نویس- تحلیل‌گر- کارشناس- محقق- حسابدار مسئول- حسابرس- مترجم- نقشه‌کش
۵	مشاغل کارشناسی ارشد	رئیس گروه- رئیس اداره
۶	مشاوره و مشاغل همتراز	مدیرکل - هیأت علمی- مشاور- مسئول دفتر- منشی مدیرکل
۷	معاون مدیرکل و مشاغل همتراز	معاون دفتر یا اداره کل- رئیس دفتر معاونت- منشی معاونت
۸	مدیرکل و مشاغل همتراز	مدیرکل دفتر یا اداره کل- رئیس دفتر ریاست
۹	معاونت دستگاه و مشاغل همتراز	معاون دستگاه
۱۰	ریاست سازمان	ریاست دستگاه

مساحت سرانه

۴-۱

برابر است با سهم هر نفر از جمعیت اداری از مساحت زیربنای ساختمان که به صورت‌های زیر معرفی می‌گردد. (واحد: مترمربع برنفر)

۱-۴-۱ سرانه مبنا

برابر است با مساحت اشغال شده توسط یک نفر یا هر یک از لوازم اداری، که شامل فضای استقرار، حرکت و دسترسی به آن می‌باشد.

۲-۴-۱ سرانه خالص زیربنا

برابر است با سهم هر نفر از جمعیت اداری از مجموع سطوح زیربنای خالص (گروه‌های ۱ تا ۴).

$$\text{زیربنای خالص ساختمان} = \frac{\text{سرانه خالص زیربنا}}{\text{جمعیت اداری}}$$

۳-۴-۱ سرانه ناخالص زیربنا

برابر است با سهم هر نفر از جمعیت اداری از مجموع سطوح زیربنای ناخالص (گروه‌های ۵ گانه).

$$\text{زیربنای ناخالص ساختمان} = \frac{\text{سرانه ناخالص زیربنا}}{\text{جمعیت اداری}}$$

۲- جدول محاسباتی

۱-۲ جدول سرانه‌های مبنا در گروه ۱ (فضاهای اصلی)

ردیف	نام فضا	سرانه مبنا		توضیحات
		به ازای هر مترمربع	به ازای هر	
۱	گروه شغلی بالای ۱۰	آزاد	-	وزراء و مقامات ارشد کشوری (اتاق و فضاهای تشریفاتی خاص)
۲	گروه شغلی ۱۰	۳۹	نفر	استقرار در اتاق (بدون احتساب فضاهای جنبی و تشریفاتی)
۳	گروه شغلی ۹	۲۱	نفر	استقرار در اتاق
۴	گروه شغلی ۸	۱۵	نفر	" " " "
۵	گروه شغلی ۷	۱۲	نفر	" " " "
۶	گروه شغلی ۶	۹	نفر	در واحدهای اجرایی (غیر تحقیقاتی) استقرار در فضای باز
۷	گروه شغلی ۵	۷/۵	نفر	استقرار در فضای باز (با جداکننده سبک)
۸	گروه شغلی ۴	۶	نفر	استقرار در فضای باز (گروهی)
۹	گروه شغلی ۳	۴/۵	نفر	" " " "
۱۰	گروه شغلی ۲	۳	نفر	استقرار در فضاهای عمومی و خدماتی (با میزکار)
۱۱	گروه شغلی ۱	۱/۵	نفر	استقرار در فضاهای عمومی و خدماتی (بدون میزکار)
۱۲	جلسات ۴ نفره داخل اتاق	۲/۲۵	نفر	با راهرو عبوری در ۲ طرف و میز یکپارچه
۱۳	جلسات ۸ نفره داخل اتاق	۱/۵۰	نفر	" " " "
۱۴	جلسات ۱۲ نفره (اتاق مستقل)	۲/۱	نفر	با راهرو عبوری در ۴ طرف و میز یکپارچه
۱۵	جلسات ۱۶ نفره	۱/۸	نفر	" " " "
۱۶	جلسات ۲۰ نفره	۱/۸	نفر	با راهرو عبوری در ۴ طرف و میز وسط خالی
۱۷	جلسات ۲۴ تا ۳۰ نفره گرد همایی	۱/۸	نفر	" " " "
۱۸	جلسات ۳۰ تا ۳۰ نفره نمایش اسلاید	۲/۱	نفر	با راهرو عبوری در ۴ طرف و میز وسط خالی
۱۹	انبار هفتگی لوازم مصرفی	۰/۰۴۵	نفر	برای تا ۵۰ نفر یک واحد انبار به مساحت ۲/۲۵ مترمربع
۲۰	بایگانی جاری روزانه	۰/۰۴۵	نفر	در صورت استفاده از کامپیوتر برحسب سیستم تعیین می‌شود
۲۱	بایگانی جاری هفتگی	۰/۰۷۵	نفر	" " " "
۲۲	بایگانی جاری ماهانه	۰/۱۲	نفر	" " " "
۲۳	دستگاه فتوکپی	۳	دستگاه	محل دستگاه داخل فضای اداری است
۲۴	استراحت کارکنان (سالنهای کار)	۲/۱	استراحتگاه	برای هر ۲۰ نفر یک محل استراحت
۲۵	سایر موارد مشابه	-	-	برحسب کارکرد مربوطه تعیین می‌شود

۲-۲ جدول سرانه‌های مبنا در گروه ۲ (فضاهای وابسته اصلی)

ردیف	نام فضا		سرانه مبنا		توضیحات
			مترمربع	به ازای هر	
۱	سالن اجتماعات	۳۰ نفره با کف تخت	۱/۳۵	نفر	با احتساب فضای صحنه
۲		۶۰ نفره " " "	۱/۲	نفر	" " "
۳		۱۰۰ نفره " " "	۰/۹	نفر	بدون احتساب فضای پشت صحنه
۴		۲۰۰ نفره با کف شیبدار	۰/۹	نفر	" " "
۵		۲۰۰ نفر به بالا	-	نفر	بر اساس ضوابط طراحی فضاهای فرهنگی
۶	کتابخانه با سیستم بسته	مخزن کتاب	۰/۰۰۵۴	جلد	برای بیش‌تر از ۱۰,۰۰۰ عنوان کسب براساس ضوابط طراحی فضاهای فرهنگی محاسبه شود
۷		محل قرائت	میز ۱ نفره	۲/۴	فضای تردد بین میزها اضافه شده است
۸			میز ۲ نفره	۲/۱	ابعاد استاندارد میز ۱ نفره ۶۰x۹۰cm است
۹			میز ۴ نفره	۱/۸	است
۱۰	کتابخانه با سیستم باز		۴/۵	نفر	برای ۱ تا ۳ درصد کل کارکنان منظور می‌شود
۱۱	کلاسهای آموزشی کارمندان	۲۰ نفره	۱/۸	نفر	با صندلی دسته‌دار، کف تخت و احتساب فضای استاد
۱۲		۲۴ نفره	۱/۵	نفر	
۱۳		۳۲ نفره	۱/۲	نفر	
۱۴	بیشتر از ۳۲ نفر		-	نفر	بر اساس ضوابط طراحی فضاهای آموزشی
۱۵	حال	تردد کارمندان	۰/۳	نفر	کارت‌زنی + نگهداری + اطلاعات
۱۶	ورودی	انتظار مراجعین	۰/۳	نفر	به تعداد نفر مراجعه‌کننده در ساعت
۱۷	مرکز تهیه میکروفیلم		-	دستگاه	با توجه به نوع سیستم انتخابی بهره‌بردار مقدار آن تعیین می‌شود
۱۸	مرکز رایانه		-	دستگاه	" " "
۱۹	مرکز تکثیر		-	دستگاه	" " "
۲۰	بایگانی راکد	پروندان (زونکن) متوسط	۰/۰۱۵	عدد	پروندان بزرگ ۲ برابر متوسط گنجایش دارد
۲۱		پرونده افقی	۰/۰۰۳	جلد	هر پرونده ۲۵ برگ و ۲ سانتیمتر ضخامت دارد
۲۲		پرونده عمودی	۰/۰۰۴۵	جلد	هر پرونده (فایل) ۲ تا ۴ کشویی ۵۰-۱۰۰ پرونده گنجایش دارد.
۲۳		پرونده معلق	۰/۰۰۶	جلد	
۲۴		نوار ویدئو	۰/۰۰۳	حلقه	نحوه چیدن مدارک براساس نوع سیستم
۲۵	میکروفیلم		۰/۰۰۴۵	بسته	انتخابی تعیین می‌شود
۲۶	سایر موارد مشابه		-	-	حسب کارکرد مربوطه تعیین می‌شود

۳-۲ جدول سرانه‌های مبنا در گروه ۳ (فضاهای رفاهی)

ردیف	نام فضا		سرانه مبنا		توضیحات
			مترمربع	به‌ازای هر	
۱	نمازخانه		۱/۲	نفر	گنجایش حدود $\frac{1}{3}$ کارکنان منظور شود
۲	غذاخوری	سالن (میزهای ۴ نفره)	۱/۵	نفر	ظرفیت معادل $\frac{1}{3}$ مراجعین در هر وعده منظور شود.
۳		سالن (میزهای ۱۰ نفره)	۱	نفر	
۴		آشپزخانه	۱/۵	نفر	با احتساب فضاهای جنبی مورد نیاز
۵	گرمخانه (در صورت حذف آشپزخانه)		۰/۳	نفر	
۶	بوفه	آماده سازی برای تا ۱۰۰ نفر	۱۲	نفر	در صورت نداشتن غذاخوری با احتساب فضاهای جنبی مورد نیاز.
۷			از ۱۰۰ نفر به بالا	۰/۱۲	نفر
۸	سالن (میزهای ۴ نفره)		۰/۹	نفر	ابعاد میز کوچکتر از غذاخوری
۹	آبدارخانه	تا ۱۰۰ نفر ۱ واحد	۶	نفر	با احتساب لوازم کار مورد نیاز
۱۰		از ۱۰۰ نفر به بالا	۰/۰۶	نفر	
۱۱	فروشگاه تعاونی		-	-	حسب مورد سیاستهای دستگاه بهره‌بردار
۱۲	کمکهای اولیه	برای تا ۱۵۰ نفر یک اتاق	۹	واحد	برای ادارات کوچک به صورت کم‌کمکهای اولیه منظور شود.
۱۳		از ۱۵۰ نفر به بالا	۰/۰۶	نفر	برای درمان سرپایی تا اعزام به بیمارستان
۱۴	سرویس بهداشتی هر ۲۵ نفر ۱ واحد		۳/۶	واحد	این سطح شامل توالت، دستشویی و فضای دسترسی به آن می‌باشد. تفکیک سرویسهای بهداشتی برحسب نسبتهای جنسی جمعیت اداری صورت می‌گیرد (معمولاً $\frac{2}{3}$ مردانه و $\frac{1}{3}$ زنانه)
۱۵	سایر موارد مشابه		-	-	حسب کارکرد مربوطه تعیین می‌شود

۲-۴ جدول سرانه‌های مبنا در گروه ۴ (فضاهای پشتیبانی)

ردیف	نام فضا	سرانه مبنا		توضیحات
		مترمربع	به ازای هر	
۱	کارگاه	۱۵	واحد	فضای کار مسئولین در گروه‌های شغلی محاسبه می‌شود.
۲	تعمیر وسایل نقلیه	۳۰	واحد	حذف تعمیرگاه وسایل نقلیه و واگذاری به بخش خصوصی توصیه می‌شود.
۳	انبار	۱۵	واحد	بافرض کاستن از مدت نگهداری و حداقل
۴	اصلی	۳۰	واحد	تاخیر
۵	خدمه	۰/۶	خدمه	برای کمتر از ۱۰ نفر یک واحد به مساحت ۶ مترمربع در نظر گرفته می‌شود.
۶	سرویس بهداشتی	۰/۲۵	خدمه	شامل دستشویی + دوش (حداقل یک واحد به مساحت ۴/۵ مترمربع)
۷	اتاق	۳	واحد	در مجاورت سرویسهای بهداشتی توصیه می‌شود.
۸	نظافت			برای ۲۵-۵۰ نفر جمعیت اداری یک واحد یا برای ۲۵۰ تا ۵۰۰ مترمربع سطح طبقه یک واحد
۹	توقف‌گاه	۲۱	واحد	توقفگاه فقط مخصوص کارمندان اداری است و تامین آن برای مراجعین مستلزم هماهنگی با ضوابط شهری می‌باشد.
۱۰	(پارکینگ)			برای ۱۰-۱۵ نفر کارمند یک واحد
۱۱	سایر موارد مشابه	-	-	حسب کارکرد مربوطه تعیین می‌شود.
۱۲	تاسیسات برقی و مکانیکی (مرکزی و در طبقات)	معادل ۶ تا ۱۰ درصد زیربنای خالص ساختمان در نظر گرفته می‌شود.		

۵-۲ جدول سطوح مبنا در گروه ۵ (فضاهای گردش)

گروه ۴ (فضاهای پشتیبانی)	گروه ۳ (فضاهای رفاهی)	گروه ۲ (فضاهای وابسته اصلی)	گروه ۱ (فضاهای اصلی) ^(۱)		گروه‌های ۱ تا ۴ سطح فضاهای گردش
			درسیستم باز ^(۲) (سالنهای کار)	درسیستم بسته ^(۳) (اتاقهای کار)	
۲۰٪ گروه ۴	۲۵٪ گروه ۳	۲۵٪ گروه ۲	۳۰٪ گروه ۱	۱۵٪ گروه ۱	افقی ^(۴)
۳٪ تا ۵٪ مجموع گروه‌های ۱ تا ۴					عمودی ^(۵)

توضیحات :

- ۱- در صورتیکه در یک ساختمان از دو سیستم باز و بسته اداری (تواماً) استفاده گردد سطوح گردش افقی به نسبت جمعیت‌های مستقر در هر کدام محاسبه می‌شود.
- ۲- سیستم باز اداری به فضاهایی اطلاق می‌شود که توسط جداکننده‌های سبک (Partiton) تفکیک شده‌اند.
- ۳- سیستم بسته اداری به فضاهایی اطلاق می‌شود که توسط دیوار جدا شده‌اند و بصورت اتاقهای مستقل می‌باشند.
- ۴- سطح زیرساخت (دیوارها و ستونها) در این ضریب لحاظ شده است.
- ۵- حداقل عرض پله‌های اصلی برای ساختمان اداری ۱۲۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.

۳

روش محاسبه زیربنا و کنترل سطوح

۱-۳ روش محاسبه سطوح

برای محاسبه سطح زیربنای کل ساختمان اداری (ناخالص) که از اهداف برنامه‌ریزی و مبنای طراحی است به ترتیب زیر عمل می‌شود:

۱- با استفاده از شرح وظایف و پستهای سازمانی (مصوب سازمان امور اداری و استخدامی کشور)، تعداد کارکنان در رده‌های شغلی تعیین می‌شود.

۲- با استفاده از جدول شماره ۱-۳-۳ رده‌های شغلی با رده‌های معماری مطابقت داده شده و جمعیت کارکنان هر ردیف محاسبه می‌گردد.

۳- با استفاده از جداول شماره ۱-۲ تا ۴-۲ سطوح فضاهای مورد نیاز در گروه‌های چهارگانه به دست می‌آید. (کلیه نیازهای کمی و کیفی و سیستمهای مدیریت و ویژگی‌های خاص دستگاه بهره‌بردار در این مرحله باید شناسایی شده و برای محاسبه به کار گرفته شوند)

۴- با استفاده از جدول شماره ۲-۵ سطح فضاهای گردش برای گروه‌های چهارگانه محاسبه می‌شود.

۵- با حاصل جمع مقادیر بدست آمده در گروه‌های پنجگانه مقدار سطح زیربنای ناخالص ساختمان بدست خواهد آمد.

۲-۳ شاخصهای کنترل محاسبه سطوح

بمنظور کنترل برنامه‌ریزی انجام شده مطابق این دستورالعمل، لازم است شاخصهای زیر مبنای مقایسه قرار گیرند.

۱-۲-۳ کارآیی ساختمان (بهره‌برداری مفید ساختمان)

عبارتست از نسبت زیربنای خالص ساختمان به زیربنای کل آن، این شاخص از تکنولوژی ساخت، نحوه ترکیب فضاها، نحوه راهبری و تاثیر می‌پذیرد. مقدار تعیین شده برای شاخص "کارآیی ساختمان" در این دستورالعمل حداقل ۶۵٪ می‌باشد.

$$\text{کارآیی ساختمان} = \frac{\text{سطح زیربنای خالص}}{\text{سطح زیربنای کل ساختمان}} \geq 65\%$$

۲-۲-۳ بهره‌برداری مفید اداری

عبارتست از نسبت زیر بنای فضاهای اصلی (گروه ۱) به زیربنای کل ساختمان، این شاخص علاوه بر عوامل مندرج در بند (۱-۲-۳) از عوامل دیگری چون : سیستمها و روشهای اداری، نحوه استفاده از فضاهای جنبی، تجهیزات و تکنولوژی اداری تاثیر می‌پذیرد. مقدار تعیین شده برای "شاخص بهره‌برداری مفید" در این دستورالعمل حداقل ۴۰٪ می‌باشد.

$$\text{بهره‌برداری مفید اداری} = \frac{\text{سطح زیربنای فضاهای اصلی}}{\text{سطح زیربنای کل ساختمان}} \geq 40\%$$

۳-۲-۳ توزیع مناسب فضاها

عبارتست از نسبت سطح زیربنای هر یک از فضاهای اصلی، وابسته اصلی، رفاهی، پشتیبانی به مجموع آنها (زیربنای خالص) که مقدار آن برای هر یک از فضاهای مذکور در این دستورالعمل به نسبت‌های زیر می‌باشد.

توزیع فضاهای اصلی	$\geq 60\%$	سطح زیربنای فضاهای اصلی
		سطح زیربنای خالص
توزیع فضاهای اصلی و وابسته	$\geq 70\%$	سطح زیربنای اصلی و وابسته
		سطح زیربنای خالص
توزیع فضاهای رفاهی	$\leq 10\%$	سطح زیربنای فضاهای رفاهی
		سطح زیربنای خالص
توزیع فضاهای پشتیبانی	$\leq 20\%$	سطح زیربنای فضاهای پشتیبانی
		سطح زیربنای خالص

۴-۲-۳ جدول کنترل سطوح

با توجه به مفاد بندهای ۱-۲-۳ ، ۲-۲-۳ و ۳-۲-۳ در جدول بعد نسبت‌های محاسبه شده با حد مجاز شاخص‌های مربوطه مقایسه خواهند شد. چنانچه مقادیر آن مغایرت داشته باشند می‌بایستی آنرا مورد تجدید نظر قرار داد.

۳-۲-۲ جدول کنترل سطوح

ردیف*	شاخصها	نسبت مجاز	نسبت محاسبه شده	نتیجه
۱-۲-۳	کارآیی ساختمان	%۶۵ Min		
۲-۲-۳	بهره برداری مفید اداری	%۴۰ Min		
۳-۲-۳	توزیع مناسب	فضاهای اصلی	%۶۰ Min	
		فضاهای اصلی و وابسته	%۷۰ Min	
		فضاهای رفاهی	%۸۰ Max	
		فضاهای پشتیبانی	%۲۰ Max	

* - منظور شماره ردیفهای مندرج در این دستورالعمل می باشد.

۳-۳ نکات مهم در انجام محاسبات

الف) مبنای اصلی انجام محاسبات، در دست داشتن شرح وظایف و پستهای سازمانی (مصوب سازمان امور اداری و استخدامی کشور) دستگاه بهره بردار است.

ب) برای تعیین زیربنای مناسب ساختمانهای اداری، فضاهای نام برده در ردیفهای مستقل جداول، توسط دستگاه بهره بردار، مجری طرح و مهندسین مشاور طی جلسات هماهنگی مشترک محاسبه و تکمیل می شوند.

- ج) ویژگی‌های کارکردی ادارات که در این دستورالعمل قید نشده، (مانند بایگانی‌های ویژه، مراکز ارتباطی خاص، کارگاهها، آزمایشگاهها و غیره) عوامل متغیری هستند که مقدار آنها در مذاکرات بر حسب مورد تعیین می‌گردند. بدیهی است این مقادیر در شاخصهای کنترل محاسبه سطوح (بند ۳-۲) دخالت داده نمی‌شوند.
- د) در شرایطی که از یک فضا به صورت چند منظوره استفاده می‌شود، فقط یک ردیف از سرانه‌ها در جداول مورد محاسبه واقع خواهند شد.
- ه) به منظور امکان تغییر و انعطاف در برنامه‌ریزی معماری، کاهش یا افزایش تا ۱۰٪ در سرانه‌های مبنا در هر یک از ردیفهای جداول ۱-۲ تا ۴-۲ بلامانع است. مشروط به آنکه حد "شاخصهای کنترل سطوح" رعایت شوند.

مثال

نحوه محاسبه سطح زیربنای یک ساختمان اداری با سیستم بسته (اتاقهای کار) و دارای ۱۰۰ نفر جمعیت اداری به ترتیب زیر است.

۱- با استفاده از تشکیلات سازمانی مصوب سازمان امور اداری و استخدامی کشور، تعداد کارکنان در رده‌های شغلی استخراج و با استفاده از جدول شماره ۱-۳-۳ پس از مطابقت شرح وظایف آنها، رده‌های ۱۰ گانه معماری به صورت زیر به دست می‌آید:

تعداد کارکنان (سازمان)	رده‌بندی معماری
۱ نفر	گروه ۱۰
" ۴	گروه ۹
" ۵	گروه ۸
" ۱۰	گروه ۷
" ۱۵	گروه ۶
" ۲۰	گروه ۵
" ۲۰	گروه ۴
" ۱۰	گروه ۳
" ۱۰	گروه ۲
" ۵	گروه ۱
۱۰۰ نفر	جمع کل

۲- تمام نیازهای متفرقه دستگاه بهره‌بردار در جلسات مذاکره شناسایی شده و فهرستی از آنها بر اساس

ردیف‌های داده شده در جداول ۱-۲ تا ۴-۲ تهیه می‌شود.

۳- با استفاده از جداول شماره ۱-۲ تا ۵-۲ سطح فضاهای مورد نیاز در گروه‌های پنج‌گانه بدست می‌آید.

جدول محاسبه سطح زیربنای گروه ۱ (فضاهای اصلی) با استفاده از جدول ۱-۲

ردیف	نام فضا	سرانه مبدا (مترمربع)	تعداد	محاسبه سطح خالص (مترمربع)
۱-۱	گروه شغلی بالای ۱۰	آزاد	-	-
۲-۱	گروه شغلی ۱۰	۳۹	۱ نفر	$S = 1 \times 39 = 39$
۳-۱	گروه شغلی ۹	۲۱	۴ نفر	$S = 4 \times 21 = 84$
۴-۱	گروه شغلی ۸	۱۵	۵ نفر	$S = 5 \times 15 = 75$
۵-۱	گروه شغلی ۷	۱۲	۱۰ نفر	$S = 10 \times 12 = 120$
۶-۱	گروه شغلی ۶	۹	۱۵ نفر	$S = 15 \times 9 = 135$
۷-۱	گروه شغلی ۵	۷/۵	۲۰ نفر	$S = 20 \times 7/5 = 150$
۸-۱	گروه شغلی ۴	۶	۲۰ نفر	$S = 20 \times 6 = 120$
۹-۱	گروه شغلی ۳	۴/۵	۱۰ نفر	$S = 10 \times 4/5 = 45$
۱۰-۱	گروه شغلی ۲	۳	۱۰ نفر	$S = 10 \times 3 = 30$
۱۱-۱	گروه شغلی ۱	۱/۵	۵ نفر	$S = 5 \times 1/5 = 7/5$
۱۲-۱	جلسات ۴ نفره داخل اتاق	۲/۲۵	۱۰ واحد	$S = 10 \times 4 \times 2/25 = 90$
۱۳-۱	جلسات ۸ نفره داخل اتاق	۱/۵	۲ واحد	$S = 2 \times 8 \times 1/5 = 24$
۱۴-۱	جلسات ۱۲ نفره (اتاق مستقل)	۲/۱	۴ واحد	$S = 4 \times 12 \times 2/1 = 100/8$
۱۵-۱	جلسات ۱۶ نفره (اتاق مستقل)	۱/۸	-	-
۱۶-۱	جلسات ۲۰ نفره (اتاق مستقل)	۱/۸	-	-
۱۷-۱	جلسات ۲۴ تا ۳۰ نفره گردهمایی	۱/۸	یک واحد	$S = 1 \times 30 \times 1/8 = 54$
۱۸-۱	جلسات ۲۰ تا ۳۰ نفره نمایش اسلاید	۲/۱	-	-
۱۹-۱	انبار هفتگی لوازم مصرفی اداری	۰/۰۴۵	۱۰۰ نفر	$S = 100 \times 0/045 = 4/5$
۲۰-۱	روزانه	۰/۰۴۵	۱۰۰ نفر	$S = 100 \times 0/045 = 4/5$
۲۱-۱	بایگانی فعال	۰/۰۷۵	۱۰۰ نفر	$S = 100 \times 0/075 = 7/5$
۲۲-۱	ماهانه	۰/۱۲	۱۰۰ نفر	$S = 100 \times 0/12 = 12$
۲۳-۱	دستگاه فتوکپی	۳	۱۰ دستگاه	$S = 10 \times 3 = 30$
۲۴-۱	استراحت کارکنان	۲/۱	۱۰۰ نفر	$S = (100:20) \times 2/1 = 10/5$
۲۵-۱	سایر موارد مشابه	-	-	-
جمع کل سطح زیربنای گروه ۱		۱۱۴۳/۳ متر مربع		

جدول محاسبه سطح زیربنای گروه ۲ (فضاهای وابسته اصلی) با استفاده از جدول ۲-۲

ردیف	نام فضا	سرانه مبنا	تعداد	محاسبه سطح خالص (مترمربع)
۱-۲	سالن اجتماعات	۱/۳۵	-	-
۲-۲		۱/۲	یک سالن	$S = 1 \times 60 \times 1/2 = 30$
۳-۲		۰/۹	-	-
۴-۲		۰/۹	-	-
۵-۲		-	-	-
۶-۲	مخزن کتاب	۱	-	-
۷-۲	سیستم با محل قرائت	۲/۴	-	-
۸-۲		۲/۱	-	-
۹-۲		۱/۸	-	-
۱۰-۲	کتابخانه با سیستم باز	۴/۵	۲ نفر	$S = 2 \times 4/5 = 1.6$
۱۱-۲	کلاسهای آموزشی کارمندان	۱/۸	یک واحد	$S = 1 \times 20 \times 1/8 = 2.5$
۱۲-۲		۱/۵	-	-
۱۳-۲		۱/۲	-	-
۱۴-۲		-	-	-
۱۵-۲	حال ورودی	۰/۳	۱۰۰ نفر	$S = 100 \times 0/3 = 30$
۱۶-۲		۰/۳	۱۰ نفر	$S = 10 \times 0/3 = 3$
۱۷-۲	مرکز تهیه میکروفیلم	-	-	-
۱۸-۲	مرکز رایانه	-	-	-
۱۹-۲	مرکز تکثیر	-	-	-
۲۰-۲	بایگانی راکد	۰/۰۱۵	۶۰۰ عدد	$S = 600 \times 0/015 = 9$
۲۱-۲		۰/۰۰۳	۱۰۰۰ عدد	$S = 1000 \times 0/003 = 3$
۲۲-۲		۰/۰۰۴۵	۲۰۰۰ عدد	$S = 2000 \times 0/0045 = 9$
۲۳-۲		۰/۰۰۶	-	-
۲۴-۲		۰/۰۰۳	-	-
۲۵-۲		۰/۰۰۴۵	-	-
۲۶-۲	سایر موارد مشابه	-	-	-
جمع کل سطح زیربنای گروه ۲			۱۷۱ متر مربع	

جدول محاسبه سطح زیربنای گروه ۳ (فضاهای رفاهی) با استفاده از جدول ۲-۳

ردیف	نام فضا	سرازمینا مترمربع	تعداد	محاسبه سطح خالص (مترمربع)
۱	نمازخانه	۱/۲	۳۰ نفر	$S = 30 \times 1/2 = 15$
۲	غذاخوری	۱/۵	۳۰ نفر	$S = 30 \times 1/5 = 6$
۳		۱	-	-
۴		۱/۵	-	-
۵		۰/۳	۳۰ نفر	$S = 30 \times 0/3 = 9$
۶	یوفه	۱۲	-	-
۷		۰/۱۲	-	-
۸		۰/۹	-	-
۹	آبدارخانه	۶	یک واحد	$S = 1 \times 6 = 6$
۱۰		۰/۰۶	-	-
۱۱	فروشگاه تعاونی	-	-	-
۱۲	کمکهای اولیه	۹	یک اتاق	$S = 1 \times 9 = 9$
۱۳		۰/۰۶	-	-
۱۴	سرویس بهداشتی هر ۲۵ نفر یک واحد	هر واحد ۳/۶	۱۰۰ نفر ۷۵ نفر مرد ۲۵ نفر زن	$S = (100 : 25) \times 3/6 = 14/4$ ۳ واحد مردانه و ۱ واحد زنانه
۱۵	سایر موارد مشابه	-	-	-
جمع کل سطح زیربنای گروه ۳		۱۱۹/۴ متر مربع		

جدول محاسبه سطح زیربنای گروه ۴ (فضاهای پشتیبانی) با استفاده از جدول ۲-۴

ردیف	نام فضا	سرنانه مبنا	تعداد	محاسبه سطح خالص (مترمربع)
۱	کارگاه تعمیر لوازم اداری	۱۵	یک واحد	$S = 1 \times 15 = 15$
۲	تعمیر وسایل نقلیه	۳۰	-	-
۳	لوازم مصرفی سالانه	۱۵	یک واحد	$S = 1 \times 15 = 15$
۴	اسقاطی	۳۰	-	-
۵	خدمه رختکن	۰/۶	۱۰ خدمه	$S = 10 \times 0.6 = 6$
۶	سرویس بهداشتی	۰/۴۵	۱۰ خدمه	$S = 10 \times 0.45 = 4.5$
۷	اتاق نظافت	۳	۱۰۰ نفر	$S = (100 : 50) \times 3 = 6$
۸				
۹	توقف گاه (پارکینگ)	۲۱	۱۰۰ نفر	$S = (100 : 15) \times 21 = 140$
۱۰				
۱۱	سایر موارد مشابه	-	-	-
۱۲	تاسیسات برقی و مکانیکی (مرکزی و در طبقات)	$S = 7.6(1143/3 + 171 + 119/4 + 186/5)$ $S = 97/2$		
جمع کل سطح زیربنای گروه ۴		۲۸۴/۷ متر مربع		

جدول محاسبه سطح زیربنای گروه ۵ (فضاهای گردش) با استفاده از جدول ۲-۵

جمع (مترمربع)	گروه ۴ (فضاهای پشتیبانی)	گروه ۳ (فضاهای رفاهی)	گروه ۲ (فضاهای وابسته)	گروه ۱ (فضاهای اداری)		گروه‌های ۱ تا ۴ سطح فضاهای گردش
				سیستم باز (سالنهای کار)	سیستم بسته (اتاقهای کار)	
۴۷۲/۳۴	۲۸۳/۷ × ٪۲۰ S = ۵۶/۷۴	۱۱۹/۴ × ٪۲۵ S = ۲۹/۸۵	۱۷۱ × ٪۲۵ S = ۴۲/۷۵	۱۱۴۳/۳ × ٪۳۰ S = ۳۴۳	-	افقی (مترمربع)
۵۱/۵۲	٪۳ × (۱۱۴۳/۳ + ۴۲/۷۵ + ۲۹/۸۵ + ۲۸۳/۷)					عمودی (مترمربع)
۵۲۳/۸۶	جمع کل سطح زیربنای (گروه ۵)					

۴- با توجه به نتایج بدست آمده از جداول ۱-۲ تا ۵-۲ زیربنای خالص و ناخالص ساختمان همچنین سرانه‌ها محاسبه می‌شود.

جدول نتایج کلی :

$۱۱۴۳/۳ + ۱۷۱ + ۱۱۹/۴ + ۲۸۳/۷ = ۱۷۱۷/۴$	زیربنای خالص (مترمربع)
$۱۱۴۳/۳ + ۱۷۱ + ۱۱۹/۴ + ۲۸۳/۷ + ۵۲۳/۸۶ = ۲۲۴۱/۲۶$	زیربنای ناخالص (مترمربع)
$۱۷۱۷/۴ : ۱۰۰ = ۱۷/۱۷$	سرانه خالص (نفرمترمربع)
$۲۲۴۱/۲۶ : ۱۰۰ = ۲۲/۴۱$	سرانه ناخالص (نفرمترمربع)

۵- با توجه به مفاد بند ۲-۳ ارقام محاسبه شده را با حد مجاز تعیین شده در جدول ۳-۲-۴ مقایسه می‌نمائیم. در صورت عدم مغایرت آنرا مبنای برآورد سطح زیربنا و طرح قرار می‌دهیم.

جدول ۳-۲-۴ کنترل سطوح

ردیف	شاخصها	نسبت مجاز	نسبت محاسبه شده	نتیجه
۱-۲-۳	کارآیی ساختمان	%۶۵ Min	%۷۶/۶	مطلوب
۲-۲-۳	بهره‌برداری مفید اداری	%۴۰ Min	%۵۱	"
۳-۲-۳	توزیع مناسب فضاها	فضاهای اصلی	%۶۶/۵	"
		فضاهای اصلی و وابسته	%۷۰ Min	"
		فضاهای رفاهی	%۱۰ Max	"
		فضاهای پشتیبانی	%۲۰ Max	"

پایان

مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات

ISBN 964-425-089-3



9 789644 250897