

دستورالعمل تعیین آمپراژ کنتور واحدهای مسکونی ، اداری ، تجاری و مصارف عمومی مجموعه ها

ویرایش نخست - شهریورماه ۱۳۸۹

هدف :

ایجاد هماهنگی و وحدت رویه در تعیین مقدار آمپراژ کنتور برق درخواستی از شرکت توزیع برق توسط مهندس طراح برق ساختمان

دامنه :

محدوده شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان منطبق با حوزه فرمانداری شهرستان اصفهان

مقدمه :

با توجه به نیاز ایجاد یک الگوی مشترک فی مابین سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان و شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان، لازم بود نسبت به تعیین پارامترهایی جهت انتخاب آمپراژ کنتور برق درخواستی واحدهای مسکونی، تجاری و اداری براساس آیین نامه تکمیلی تعرفه های برق واحدها اقدام شود. برای این منظور دستورالعمل حاضر، طی جلسات متعددی در قالب "کارگروه اجرای تفاهمنامه مشترک وزارتین نیرو و مسکن و شهرسازی"، تهیه گردید. دستورالعمل با توجه به مصارف متعارف مجتمع های مسکونی ، اداری و تجاری تدوین گردیده و همانگونه که در متن ذیل به آن اشاره شده است جهت مصارف خاص (خارج از چهارچوب مصارف متعارف)، مهندس طراح بایستی براساس معیارهای مستند فنی نسبت به افزایش برآورد اقدام نماید.

بازنگری :

پس از ابلاغ دستورالعمل توسط طرفین، در صورت نیاز به بازنگری، موارد در جلسات مشترک بررسی و ویرایش انجام خواهد شد.

مواد اصلی :

۱- انواع آمپر کنتورهای موجود

شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان با توجه به آیین نامه های موجود، در قالب انشعابات استاندارد زیر نسبت به واگذاری برق به متقاضیان اقدام می نماید. لذا انشعاب برق هر واحد بایستی صرفاً با توجه به آمپراژهای زیر درخواست گردد.

۱- ۲۵ آمپر تکفاز غیردیماندی

۲- ۳۲ آمپر تکفاز غیردیماندی

۳- ۲۵ آمپر سه فاز غیردیماندی

۴- ۳۲ آمپر سه فاز غیردیماندی

۵- ۳۰ کیلووات و بالاتر دیماندی

لازم به ذکر است که برای مشترکینی که مصارف آنها از ۳۰ کیلووات و بیشتر تخمین زده میشود، مقدار برآوردی بصورت یک عدد صحیح بدون ارقام اعشاری، براساس مفاد این دستورالعمل تعیین میگردد.

۲- نحوه تعیین مصارف واحدهای مسکونی و اداری

حداقل آمپراژ کنتور هر واحد با توجه به مترآژ مفید مشخص شده در پروانه ساختمان و طبق جدول زیر تعیین می گردد. این جدول با در نظر گرفتن مصرف تاسیسات سرمایش - گرمایش از قبیل کولر و اسپیلیت و بدون مصارف خاص در نظر گرفته شده است. (برای مترآژهای بیشتر از اعداد درج شده در جدول ، ملاک عمل برآورد مهندس طراح و تایید شرکت توزیع خواهد بود.)

جدول (۱) تعیین آمپراژ کنتور واحدهای مسکونی ، اداری^(۱)

سیستم سرمایش - گرمایش حداقل آمپراژ کنتور	سیستم خنک کننده در قسمتی که داخل هر واحد جداگانه نصب شده است.		وقتی سیستم سرمایش - گرمایش به صورت متمرکز برای کل مجموعه نصب شده
	کولر آبی	اسپیلیت و غیره	
۲۵ آمپر تکفاز	مساحت واحد تا ۱۴۹ مترمربع با یک کولر	مساحت واحد تا ۱۱۹ مترمربع با یک اسپیلیت (یا سرماساز مشابه)	مساحت واحد تا ۱۹۹ مترمربع
۳۲ آمپر تکفاز	مساحت واحد از ۱۵۰ تا ۱۹۹ مترمربع با حداکثر دو کولر	مساحت واحد از ۱۲۰ تا ۱۶۹ مترمربع با حداکثر دو اسپیلیت (یا سرماساز مشابه)	مساحت واحد از ۲۰۰ تا ۲۴۹ مترمربع
۲۵ آمپر سه فاز	مساحت واحد از ۲۰۰ تا ۴۰۰ مترمربع با حداکثر سه کولر	مساحت واحد ۱۷۰ تا ۲۹۹ مترمربع با حداکثر سه اسپیلیت (یا سرماساز مشابه)	مساحت واحد از ۲۵۰ تا ۴۰۰ مترمربع
۳۲ آمپر سه فاز	برآوردطراح	مساحت واحد ۳۰۰ تا ۴۰۰ مترمربع با حداکثر چهار اسپیلیت (یا سرماساز مشابه)	برآوردطراح
دیماندی ۳۰ کیلووات به بالا	برآوردطراح	برآوردطراح	برآوردطراح

* : برای موارد غیر مندرج در جدول توافق با قسمت مهندسی امورهای برق، تعیین کننده برآورد مصرف است.

۳- نحوه تعیین مصارف واحدهای مجتمع های تجاری

مصرف واحدهای تجاری به صورت عام و با توجه به ابعاد واحد به عنوان مقدار حداقل در نظر گرفته شده است. با توجه به امکان تغییر نوع کاربری از نظر تجاری در صورت نیاز به مصارف بیشتر ، آمپراژ کنتور توسط مهندس طراح تعیین میگردد.

جدول (۲) : تعیین آمپراژ کنتور واحدهای تجاری

متر از واحد تجاری	تا ۳۰ متر مربع	بیش از ۳۰ تا ۵۰ متر مربع	بیش از ۵۰ تا ۱۰۰ متر مربع	بیش از ۱۰۰ متر مربع
آمپراژ کنتور درخواستی	۲۵ آمپر تکفاز	۳۲ آمپر تکفاز	۲۵ آمپر سه فاز	با توجه به برآوردطراح و تایید شرکت توزیع

۴- نحوه تعیین مصارف عمومی مجموعه های مسکونی ، اداری و تجاری

مصرف عمومی مجموعه شامل روشنایی با توجه به متر از مشخص شده در پروانه (جمع محوطه عمومی شامل : پارکینگ، رامپ، انبار، ورودی، راه پله ، فضای سبز ، موتورخانه و غیره) و طبق منحنی شکل (۱) بر حسب آمپر مصرفی تعیین می گردد.

تبصره: در صورت وجود آسانسور، به ازای هر واحد، سه آمپر تکفاز به مجموع اعداد محاسبه شده اضافه میشود، در هر حال عدد بدست آمده نباید از ۲۷ آمپر تکفاز کمتر در نظر گرفته شود و حداقل آمپراژ کنتور درخواستی ۲۵ آمپر سه فاز باشد. (برای متر از های بیشتر از اعداد درج شده در جدول، ملاک عمل برآورد طراح و تایید شرکت توزیع خواهد بود).

در صورتیکه تاسیسات گرمایشی و سرمایشی در مجموعه به صورت عمومی نصب شده باشد ، بار آن (براساس جمع متر از مفید واحدهای مجموعه و قسمتهای محصور سرپوشیده، مانند لابی، سالن اجتماعات و ...) طبق جدول (۳) تعیین و به مصارف فوق اضافه میگردد. همچنین مصارف ویژه (استخر، سونا، جکوزی و...) بایستی به مجموع این مصارف اضافه شوند.

جدول (۳): برآورد بار سیستم گرمایش - سرمایش عمومی

نوع سیستم سرمایش - گرمایش	برآورد آمپر بر متر مربع (تکفاز)
گرمایش موتورخانه مرکزی	سیستم خنک کننده کولر آبی و اسپیلت و ... که در داخل واحدها نصب شده است.
گرمایش موتورخانه مرکزی	سیستم خنک کننده چیلر جذبی
گرمایش موتورخانه مرکزی	سیستم خنک کننده چیلر تراکمی و سایر سیستمهای سرمایش - گرمایش

۵- منظور نمودن پست برق در طراحی و اجرا :

مهندسين طراح تاسيسات برق ساختمانها ملزم به محاسبه ميزان بار مصرفي و اعلام به شرکت توزيع برق (جهت تعيين لزوم واگذاري پست) هستند. منبع براساس بند ۴-۲-۳ "شيوه نامه اجرائي نظارت بر طراحی و اجرای تاسيسات برق" اظهار نظر در مورد لزوم پيش بينی پست بعهده مهندسان طراح نميباشد.

مثال :

یک ساختمان ۶ طبقه دارای ۵ واحد ۹۵ مترمربع و ۶ واحد ۷۲ مترمربع است. راه پله در هر طبقه ۹ مترمربع مساحت دارد و پارکینگ و حیاط جمعاً ۲۶۲ مترمربع هستند. سرمايش مرکزی چيلراز نوع جذبی و ساختمان دارای آسانسور می باشد.

م-۱- تعيين آمپراژ کنتور واحدها

طبق جدول شماره یک با توجه به آمپراژ هر واحد و وجود سيستم سرمايش - گرمایش متمرکز آمپراژ کنتور هر واحد ۲۵ آمپر تکفاز در نظر گرفته می شود.

م-۲- تعيين آمپراژ کنتور عمومي مجموعه

الف- محوطه عمومي مجموعه ۳۲۵ مترمربع که طبق شکل شماره یک آمپر مصرفی آن ۱۳ آمپر تکفاز بدست می آید.

$$\text{مترمربع } ۶۳ = ۷ * ۹ = \text{مساحت راه پله}$$

$$\text{مترمربع } ۳۲۵ = ۶۳ + ۲۶۲ = \text{جمع کل مساحت عمومي مجموعه}$$

ب- مصرف آسانسور مجموعه طبق مفاد بند ۴ برابر خواهد بود با :

$$\text{آمپر تکفاز } ۳۳ = (\text{آمپر}) ۳ * ۱۱ (\text{واحد})$$

ج- جهت مصارف سرمايش مرکزی طبق جدول شماره ۳ برابر خواهد بود با :

$$\text{آمپر تکفاز } ۲۷/۲۱ = ۰/۰۳ * (۵ * ۹۵ + ۶ * ۷۲)$$

جمع کل مصارف عمومي مجموعه برابر خواهد بود با :

$$\text{آمپر تکفاز } ۷۳/۲۱ = ۱۳ + ۳۳ + ۲۷/۲۱$$

$$\text{آمپر سه فاز } ۲۴/۴ = ۷۳/۲۱ / ۳$$

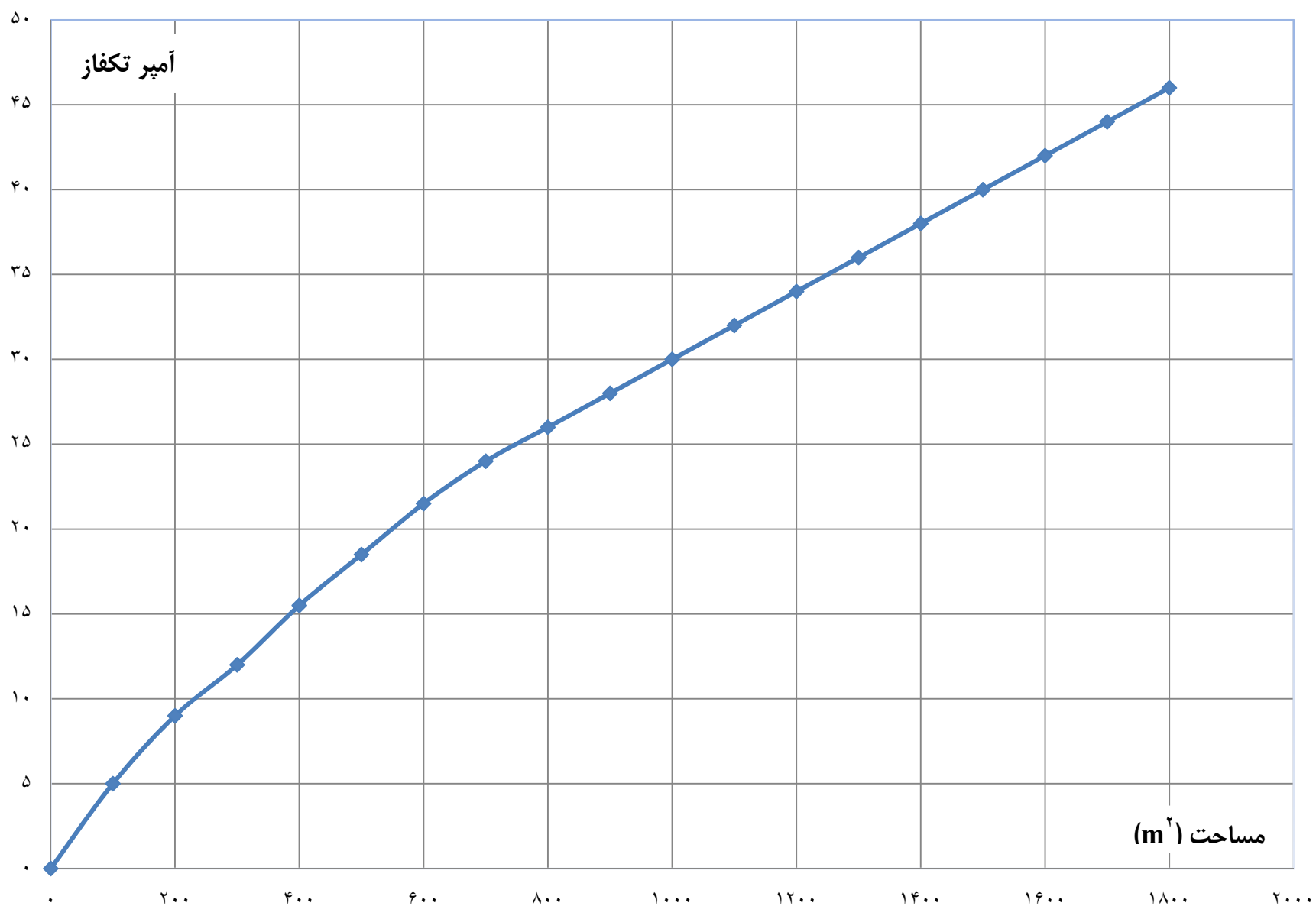
لذا با توجه به نوع آمپراژ کنتورها (طبق بند یک) ، درخواست کنتور ۲۵ آمپر سه فاز می بایست صورت گیرد.

م-۳- جمع بندی

بطور خلاصه لیست کنتورهای درخواستی مجتمع عبارت است از :

الف- یازده دستگاه کنتور ۲۵ آمپر تکفاز جهت واحدها

ب- یک دستگاه کنتور ۲۵ آمپر سه فاز جهت مصارف عمومي مجموعه



شکل (۱)