

برای پیوستن به کانال تلگرام **صنعت برق** کلیک نمایید.



دریافت اطلاعات آزمون نظام مهندسی، نمونه سوالات آزمون، مباحث مقررات

ملی اخبار آزمون، دوره های آمادگی آزمون نظام مهندسی

آموزش های تخصصی برق و دانلود فایل های برقی به

کانال **صنعت برق** پیوندید

# برای پیوستن به کانال تلگرام صنعت برق کلیک نمایید.

## دستور عملهای فنی و مهندسی

|   |                   |         |        |        |
|---|-------------------|---------|--------|--------|
| موضوع : دستورالعمل تعیین آمپراژ کنتور واحدهای مسکونی،<br>اداری، تجاری و مصارف عمومی مجموعه ها | شماره دستور العمل | ۱۸      | ویرایش | ۰۱     |
|   | تاریخ             | ۹۲/۷/۳۰ | صفحه   | ۱ از ۵ |

### هدف :

ایجاد هماهنگی و وحدت رویه به منظور تعیین حداقل 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 است نسبت به تعیین پارامترهایی جهت انتخاب آمپراژ کنتور برق درخواستی واحدهای مسکونی، تجاری و اداری براساس مصارف متعارف واحدها و آیین نامه تکمیلی تعرفه های برق اقدام شود. بدین منظور دستورالعمل حاضر، در راستای اجرای تفاهم نامه مشترک وزارتین نیرو و مسکن و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی 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.

همچنین در صورت هر گونه تغییر در مشخصات ارائه شده از طرف مهندس طراح و عدم تطبیق برق درخواستی با این دستورالعمل چه در زمان واگذاری انشعاب و یا زمان بهره برداری، شرکت توزیع می تواند نسبت به رد درخواست و یا قطع انشعاب اقدام نماید.

### ۱- انواع آمپر کنتورهای موجود

شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان با توجه به آیین نامه های موجود، در قالب انشعابات استاندارد 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- ۱۵ آمپر سه فاز غیردیماندی

۴- ۲۵ آمپر سه فاز غیردیماندی

۵- ۳۲ آمپر سه فاز غیردیماندی

۶- ۳۰ کیلووات و بالاتر دیماندی

لازم به ذکر است مشترکینی که مصارف آنها از ۳۰ کیلووات و بیشتر برآورد می شود؛ مقدار برآوردی به صورت یک عدد صحیح بدون ارقام اعشار و براساس مفاد این دستورالعمل تعیین می گردد.

|                  |  |
|------------------|--|
| اعضاء کمیته کاری | نمایندگان توزیع برق شهرستان اصفهان آقایان: جمشیدیان- شیرانی- مظاهری - سلطانی - جنتیان و نمایندگان گروه تخصصی تفاهم نامه سازمان نظام مهندسی : خانم ها آیتی و رحمانی و آقایان بناکار- صلواتی- علی اصغر امینی- پورهما یون و ایرج امینی. |
|------------------|--|

|      |   |
|------|---|
| مرجع | ۱- مجموعه جلسات کارگروه اجرای تفاهم نامه وزارتین نیرو و مسکن و شهرسازی<br>۲- استانداردهای مصارف عمومی برق ساختمان<br>۳- مصوبه ۵۳۲ امین جلسه هیات مدیره شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان مورخ ۹۲/۷/۳۰ |
|------|---|

|       |                          |       |                       |
|-------|--------------------------|-------|-----------------------|
| تأیید | مدیر امور مهندسی و طرحها | تصویب | معاونت مهندسی و نظارت |
| امضاء |                          | امضاء |                       |

# برای پیوستن به کانال تلگرام صنعت برق کلیک نمایید.

## دستور عملهای فنی و مهندسی

|   |                   |         |        |        |
|---|-------------------|---------|--------|--------|
| موضوع: دستورالعمل تعیین آمپراژ کنتور واحدهای مسکونی، اداری، تجاری و مصارف عمومی مجموعه ها | شماره دستور العمل | ۱۸      | ویرایش | ۰۱     |
|   | تاریخ             | ۹۲/۷/۳۰ | صفحه   | ۵ از ۲ |

### ۲- نحوه تعیین آمپراژ برق واحدهای مسکونی و اداری (دفتر کار)

حداقل آمپراژ کنتور هر واحد با توجه به مترآژ مشخص شده در پروانه ساختمان و طبق جدول زیر تعیین می گردد. این جدول با در نظر گرفتن مصرف تاسیسات سرمایش - گرمایش و بدون مصارف خاص در نظر گرفته شده است.

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

| سیستم سرمایش - گرمایش به صورت (اسپلیت، مینی چیلر و ...) | سیستم سرمایش - گرمایش به صورت یا کولر آبی     | حداقل آمپراژ کنتور   |
|---|---|--|
| مساحت واحد تا ۱۲۹/۹ مترمربع                             | مساحت واحد تا ۱۷۹/۹ مترمربع                   | ۲۵ آمپر تکفاز (۵ kw)   |
| مساحت واحد از ۱۳۰ تا ۱۷۹/۹ مترمربع                      | مساحت واحد ۱۸۰ تا ۲۲۹/۹ مترمربع               | ۳۲ آمپر تکفاز (۶/۴ kw)   |
| مساحت واحد از ۱۸۰ تا ۲۴۹/۹ مترمربع                      | مساحت واحد ۲۳۰ تا ۳۱۹/۹ مترمربع               | ۱۵ آمپرسه فاز (۹ kw)   |
| مساحت واحد از ۲۵۰ تا ۳۹۹/۹ مترمربع                      | مساحت واحد ۳۲۰ مترمربع به بالا                | ۲۵ آمپرسه فاز (۱۵ kw)  |
| ۴۰۰ مترمربع و بالاتر                                    | با توجه به برآورد طراح و تأیید شرکت توزیع برق | ۳۲ آمپرسه فاز (۱۹/۲ kw) یا دیماندی ۳۰ کیلووات و به بالا طبق نظر طراح |

تذکر: واحدهایی که حداکثر از یک اسپلیت به همراه کولر آبی در سیستم سرمایش استفاده می نمایند؛ بر مبنای کولر آبی محاسبه می شود.

### ۳- نحوه تعیین آمپراژ برق واحدهای تجاری

مقدار 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 می گردد.

#### جدول (۲) تعیین آمپراژ کنتور واحدهای تجاری

| مساحت واحد براساس پروانه ساختمانی | حداقل آمپراژ کنتور                                    |
|-----------------------------------|---|
| مساحت واحد تا ۲۹/۹ مترمربع        | ۲۵ آمپر تکفاز (۵kw)                                   |
| مساحت واحد از ۳۰ تا ۴۹/۹ مترمربع  | ۳۲ آمپر تکفاز (۶.۴kw)                                 |
| مساحت واحد از ۵۰ تا ۹۹/۹ مترمربع  | ۲۵ آمپرسه فاز (۱۵kw)                                  |
| ۱۰۰ مترمربع و بیشتر               | ۳۲ آمپرسه فاز (۱۹.۲kw) یا ۳۰ کیلووات دیماندی و بالاتر |

اعضاء کمیته کاری: نمایندگان توزیع برق شهرستان اصفهان آقایان: جمشیدیان - شیرانی - مظاهری - سلطانی - جنتیان و نمایندگان گروه تخصصی تفاهم نامه سازمان نظام مهندسی: خانم ها آیتی و رحمانی و آقایان بناکار - صلواتی - علی اصغر امینی - پورهمايون و ایرج امینی.

مرجع: ۱- مجموعه جلسات کارگروه اجرای تفاهم نامه وزارتین نیرو و مسکن و شهرسازی  
 ۲- استانداردهای مصارف عمومی برق ساختمان  
 ۳- مصوبه ۵۳۲ امین جلسه هیات مدیره شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان مورخ ۹۲/۷/۳۰

|       |                          |       |                       |
|-------|--------------------------|-------|-----------------------|
| تأیید | مدیر امور مهندسی و طرحها | تصویب | معاونت مهندسی و نظارت |
| امضاء |                          | امضاء |                       |

# برای پیوستن به کانال تلگرام صنعت برق کلیک نمایید.

## دستور عملهای فنی و مهندسی

|   |                   |         |        |        |
|---|-------------------|---------|--------|--------|
| موضوع : دستورالعمل تعیین آمپراژ کنتور واحدهای مسکونی،<br>اداری، تجاری و مصارف عمومی مجموعه ها | شماره دستور العمل | ۱۸      | ویرایش | ۰۱     |
|   | تاریخ             | ۹۲/۷/۳۰ | صفحه   | ۳ از ۵ |

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

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

**تبصره :** در صورت وجود آسانسور به ازای یک یا دو آسانسور هر کدام ۳۸ آمپر تکفاز و بیش از دو آسانسور هر کدام ۵۰ آمپر تکفاز محاسبه گردد و حداقل آمپراژ کنتور درخواستی جهت مصارف عمومی ۲۵ آمپر سه فاز باشد. (برای مترآژهای بیشتر از اعداد درج شده در جدول ، برآورد طراح با تایید شرکت توزیع ملاک عمل خواهد بود.)

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

### جدول (۳)

| نوع سیستم سرمایش - گرمایش  | برآورد آمپر بر مترمربع (تکفاز) |
|--|--------------------------------|
| گرمایش موتورخانه مرکزی<br>سیستم خنک کننده کولر آبی و اسپیلت و ... که در داخل واحدها نصب شده است. | ۰/۰۱                           |
| گرمایش موتورخانه مرکزی<br>سیستم خنک کننده چیلر جذبی  | ۰/۰۱۳                          |
| گرمایش موتورخانه مرکزی<br>سیستم خنک کننده چیلر تراکمی و سایر سیستمهای سرمایش-گرمایش              | ۰/۱۳                           |

|                     |   |
|---------------------|---|
| اعضاء کمیته<br>کاری | نمایندگان توزیع برق شهرستان اصفهان آقایان: جمشیدیان- شیرانی- مظاهری - سلطانی - جنتیان و نمایندگان گروه تخصصی تفاهم نامه سازمان نظام مهندسی : خانم ها آیتی و رحمانی و آقایان بناکار- صلواتی - علی اصغر امینی - پورهمایون و ایرج امینی. |
|---------------------|---|

|      |   |
|------|---|
| مرجع | ۱- مجموعه جلسات کارگروه اجرای تفاهم نامه وزارتین نیرو و مسکن و شهرسازی<br>۲- استانداردهای مصارف عمومی برق ساختمان<br>۳- مصوبه ۵۳۲ امین جلسه هیات مدیره شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان مورخ ۹۲/۷/۳۰ |
|------|---|

|       |                          |       |                       |
|-------|--------------------------|-------|-----------------------|
| تأیید | مدیر امور مهندسی و طرحها | تصویب | معاونت مهندسی و نظارت |
| امضاء |                          | امضاء |                       |

# برای پیوستن به کانال تلگرام صنعت برق کلیک نمایید.

## دستور عملهای فنی و مهندسی

|   |                   |         |        |        |
|---|-------------------|---------|--------|--------|
| موضوع : دستورالعمل تعیین آمپراژ کنتور واحدهای مسکونی،<br>اداری، تجاری و مصارف عمومی مجموعه ها | شماره دستور العمل | ۱۸      | ویرایش | ۰۱     |
|   | تاریخ             | ۹۲/۷/۳۰ | صفحه   | ۴ از ۵ |

### مثال :

یک ساختمان ۶ طبقه مسکونی دارای ۵ واحد ۹۵ مترمربع و ۵ واحد ۱۹۰ مترمربع و یک واحد ۲۵۰ مترمربعی در همکف و دارای یک آسانسور است. راه پله در هر طبقه ۹ مترمربع مساحت دارد و پارکینگ و حیاط جمعاً ۳۸۲ مترمربع می باشند. سرمایه‌ش مرکزی چیلراز نوع تراکمی و ساختمان دارای آسانسور می باشد.

### ۱- تعیین آمپراژ کنتور واحدها

طبق جدول شماره یک با توجه به آمپراژ هر واحد آمپراژ کنتور هر واحد ۹۵ متری ۲۵ آمپر تکفاز و برای واحدهای ۱۹۰ متری ۳۲ آمپر تکفاز و واحد ۲۵۰ متری، ۱۵ آمپر سه فاز در نظر گرفته می شود.

### ۲- تعیین آمپراژ کنتور عمومی مجموعه

الف- محوطه عمومی مجموعه ۴۴۵ مترمربع که طبق شکل منحنی شماره یک آمپر مصرفی آن ۱۸ آمپر تکفاز بدست می آید.

مترمربع  $۶۳ = ۹ * ۷ = ۹$  مساحت راه پله

مترمربع  $۴۴۵ = ۳۸۲ + ۶۳ = ۶۳$  جمع کل مساحت عمومی مجموعه

ب- مصرف آسانسور مجموعه طبق مفاد بند ۴ برابر خواهد بود با ۳۸ آمپر تکفاز

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

آمپر تکفاز  $۲۱۸ = ۲۱۷/۷۵ = ۰/۱۳ * (۲۵۰ + ۱۹۰ * ۵ + ۹۵ * ۵)$

جمع کل مصارف عمومی مجموعه برابر خواهد بود با :

آمپر تکفاز  $۲۷۴ = ۱۸ + ۳۸ + ۲۱۸$

آمپر سه فاز  $۹۱ \cong ۲۷۴ / ۳$

لذا با توجه به نوع آمپراژ کنتورها (طبق بند یک)، درخواست کنتور دیماندی ۵۴ کیلوواتی می بایست صورت گیرد.

### ۳- جمع بندی

بطور خلاصه لیست کنتورهای درخواستی مجتمع عبارت است از :

الف- ۵ دستگاه کنتور ۲۵ آمپر تکفاز جهت واحدهای ۹۵ متری و ۵ دستگاه کنتور ۳۲ آمپر تکفاز جهت واحدهای ۱۹۰ متری و یک دستگاه کنتور ۱۵ آمپر سه فاز جهت واحد ۲۵۰ متری

ب- یک دستگاه کنتور دیماندی ولتاژ ثانویه جهت انشعاب ۵۴ کیلوواتی مصارف عمومی مجموعه

|                     |  |
|---------------------|--|
| اعضاء کمیته<br>کاری | نمایندگان توزیع برق شهرستان اصفهان آقایان: جمشیدیان- شیرانی- مظاهری- سلطانی - جنتیان و نمایندگان گروه تخصصی تفاهم نامه سازمان نظام مهندسی : خانم ها آیتی و رحمانی و آقایان بناکار- صلواتی- علی اصغر امینی- پورهمایون و ایرج امینی. |
|---------------------|--|

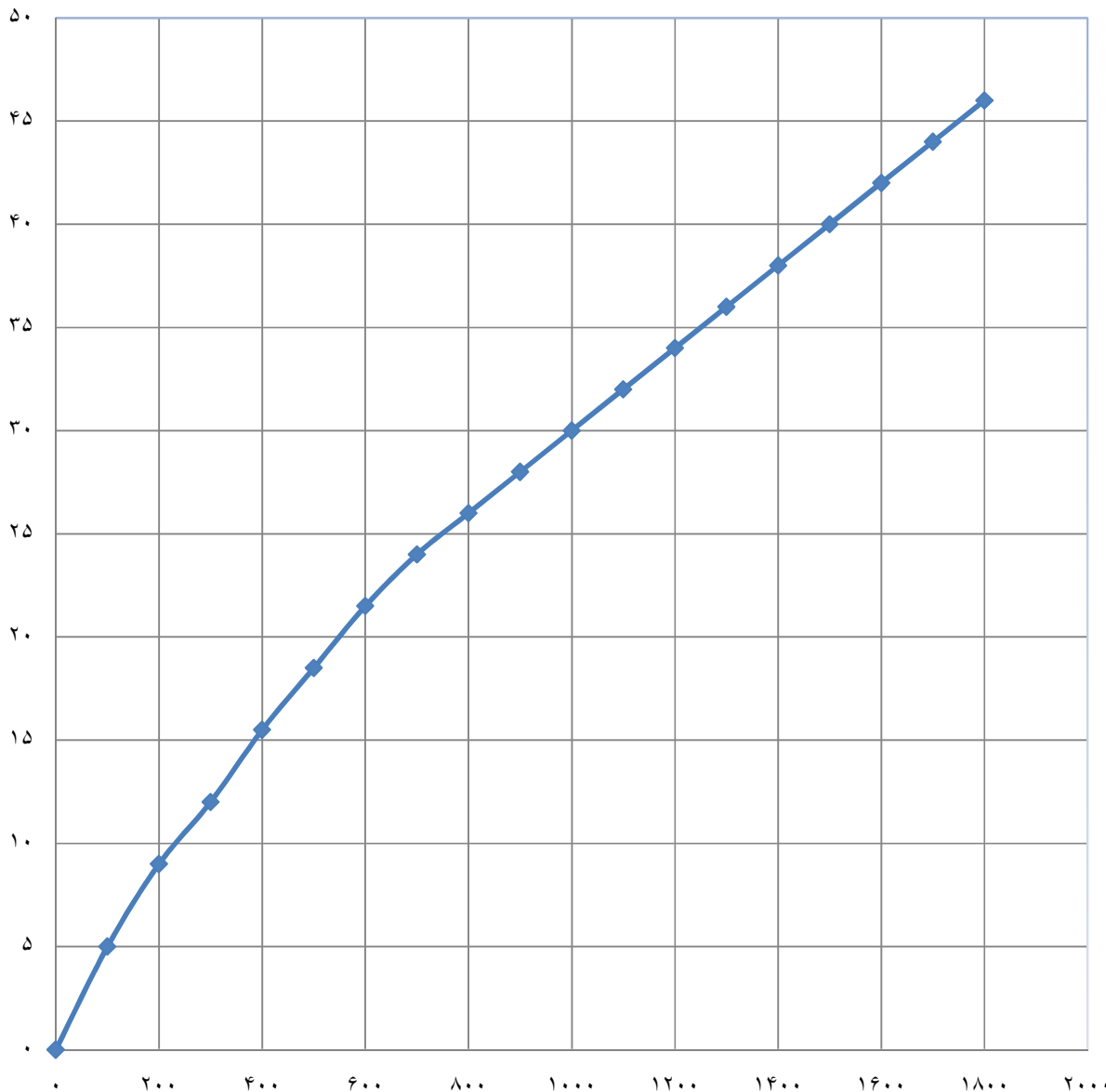
|      |   |
|------|---|
| مرجع | ۱-مجموعه جلسات کارگروه اجرای تفاهم نامه وزارتین نیرو و مسکن و شهرسازی<br>۲-استانداردهای مصارف عمومی برق ساختمان<br>۳- مصوبه ۵۳۲ امین جلسه هیات مدیره شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان مورخ ۹۲/۷/۳۰ |
|------|---|

|       |                          |       |                       |
|-------|--------------------------|-------|-----------------------|
| تأیید | مدیر امور مهندسی و طرحها | تصویب | معاونت مهندسی و نظارت |
| امضاء |                          | امضاء |                       |

# برای پیوستن به کانال تلگرام صنعت برق کلیک نمایید.

## دستور عملهای فنی و مهندسی

|        |        |         |                   |   |
|--------|--------|---------|-------------------|---|
| ۰۱     | ویرایش | ۱۸      | شماره دستور العمل | موضوع : دستورالعمل تعیین آمپراژ کنتور واحدهای مسکونی،<br>اداری، تجاری و مصارف عمومی مجموعه ها |
| ۵ از ۵ | صفحه   | ۹۲/۷/۳۰ | تاریخ             |   |



|                     |   |
|---------------------|---|
| اعضاء کمیته<br>کاری | نمایندگان توزیع برق شهرستان اصفهان آقایان: جمشیدیان- شیرانی- مظاهری - سلطانی - جنتیان و نمایندگان گروه تخصصی تفاهم نامه سازمان نظام مهندسی : خانم ها آیتی و رحمانی و آقایان بناکار- صلواتی- علی اصغر امینی- پورهمایون و ایرج امینی. |
|---------------------|---|

|      |   |
|------|---|
| مرجع | ۱-مجموعه جلسات کارگروه اجرای تفاهم نامه وزارتین نیرو و مسکن و شهرسازی<br>۲-استانداردهای مصارف عمومی برق ساختمان<br>۳- مصوبه ۵۳۲ امین جلسه هیات مدیره شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان مورخ ۹۲/۷/۳۰ |
|------|---|

|       |                          |       |                       |
|-------|--------------------------|-------|-----------------------|
| تأیید | مدیر امور مهندسی و طرحها | تصویب | معاونت مهندسی و نظارت |
| امضاء |                          | امضاء |                       |