



جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو

شرکت توانیر

معاونت هماهنگی توزیع

# ضوابط اجرایی

# برنامه های پاسخگویی بار

زمستان

۱۴۰۰



## ضوابط اجرایی برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

**تصویب کننده:** معاون محترم امور برق و انرژی وزارت نیرو

### دریافت کنندگان سند

- ..... شرکت توانیر
- ..... شرکت مدیریت شبکه برق
- ..... شرکت‌های برق منطقه‌ای
- ..... شرکت‌های توزیع نیروی برق

## فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان
۲	مقدمه .....
۲	اهداف .....
۲	تعاریف .....
۴	برنامه‌های پاسخگویی بار .....
۴	اصول عمومی .....
۷	ضوابط اجرایی برنامه ذخیره عملیاتی .....
۱۲	ضوابط اجرایی برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده صنایع .....
۲۵	ضوابط اجرایی برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده کشاورزی .....
۳۲	ضوابط اجرایی برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده عمومی و سایر مصارف .....
۳۷	ضوابط اجرایی برنامه قطع بار برنامه‌ریزی شده ایستگاه‌های گاز طبیعی فشرده .....
۴۰	ضوابط اجرایی برنامه استفاده از مولدهای اضطراری/خودتامین .....
۴۲	ضوابط اجرایی برنامه کنترل بارهای سرمایه‌ی .....
۴۶	ضوابط تفسیر و بازنگری .....

## مقدمه

براساس وظایف شرکت توانیر و معاونت هماهنگی توزیع به منظور تبیین چارچوب و حوزه‌ی عمل برنامه‌های پاسخگویی بار (Demand Response Programs) جهت کاهش و کنترل پیک بار شبکه سراسری در تعرفه‌های مختلف صنعت برق و به منظور هماهنگی و یکنواختی اجرای این برنامه‌ها در سطح شرکت‌های زیرمجموعه صنعت برق، ضوابط اجرایی برنامه‌های پاسخگویی بار جهت کاهش پیک به تصویب رسید.

## ۱- اهداف

اهداف اجرای برنامه‌های پاسخگویی بار عبارت است از:

- تشویق مشترکین به همکاری با صنعت برق برای کنترل بار پیک شبکه سراسری برق
- کنترل و کاهش پیک شبکه سراسری برق
- ایجاد ذخیره تولید مناسب در هنگام پیک بار شبکه برق کشور
- جلوگیری از توسعه غیرفنی و غیراقتصادی شبکه سراسری برق
- کنترل بار شبکه سراسری در ۳۰۰ ساعت اول منحنی تداوم بار
- جلوگیری از اعمال خاموشی برنامه‌ریزی شده در شبکه سراسری برق و تداوم برق‌رسانی بدون وقفه به مشترکین
- جلوگیری از انتشار گازهای گلخانه‌ای و حفظ محیط زیست

## ۲- تعاریف

تعاریف زیر در این مجموعه از ضوابط اجرایی کاربرد داشته و در صورت ابهام فقط از سوی دفتر مدیریت انرژی و برنامه‌ریزی امور مشتریان معاونت هماهنگی توزیع توانیر تفسیر خواهد شد و شرکت‌ها مجاز به هیچ‌گونه تفسیری نمی‌باشند.

۲-۱ **برنامه پاسخگویی بار:** برنامه‌هایی **تشویق محور/اجباری** که منجر به همکاری مشترکین جهت کنترل بار پیک شبکه خواهد گردید.

۲-۲ **دبیرخانه:** دبیرخانه عالی راهبری برنامه‌های پاسخگویی بار صنعت برق کشور با مسئولیت دفتر مدیریت انرژی و برنامه‌ریزی امور مشتریان معاونت هماهنگی توزیع توانیر.

۲-۳ **توانیر:** شرکت مادر تخصصی توانیر

۲-۴ **مدیریت شبکه:** شرکت مدیریت شبکه برق ایران

۲-۵ **شرکت:** شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق

۲-۶ **روزکاری:** همه‌ی روزهای هفته به جزء روزهای تعطیل هفته (جمعه و تعطیلات رسمی) می‌باشد.

تبصره ۱: موارد استثناء از دبیرخانه استعلام شود.

۲-۷ **دوره همکاری:** بازه زمانی همکاری که در هر برنامه ذکر شده است.

**برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک**

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

**ضوابط اجرایی**

۸-۲ **قدرت قراردادی:** قدرتی که در قرارداد (بین شرکت و مشترک) تعیین شده و یا با درخواست مشترک بصورت موقت کاهش یافته است.

۹-۲ **تفاهم‌نامه:** متن تنظیمی که به منظور آمادگی مشترک برای همکاری در برنامه با امضای نمایندگان مشترک و شرکت، مورد توافق قرار می‌گیرد (متن تفاهم‌نامه هر برنامه در بخش مربوطه ارائه شده است).

۱۰-۲ **مشترک همکار:** مشترکی که نسبت به مشارکت در برنامه و انعقاد توافق‌نامه با شرکت اقدام می‌نماید.

۱۱-۲ **میانگین (متوسط) قدرت مصرفی ( $P_{av}$ ):** قدرت مصرفی مشترک (در هر برنامه شیوه محاسبه آن درج شده است).

۱۲-۲ **روز مشارکت:** روزی که از مشترک مطابق با تفاهم‌نامه منعقد شده تقاضای کاهش بار می‌شود.

تبصره ۲: روز مشارکت ممکن است با توجه به نوع برنامه همکاری متفاوت باشد که در صورت تفاوت در هر برنامه ذکر خواهد شد.

۱۳-۲ **درخواست اضطراری کاهش بار:** درخواست اضطراری کاهش بار حداکثر ۲ ساعت قبل از کاهش بار است که توسط دیسپاچینگ ملی / منطقه‌ای / فوق‌توزیع / توزیع به مشترک اعلام خواهد شد.

تبصره ۳: دیسپاچینگ منطقه‌ای / فوق‌توزیع / توزیع در صورتی می‌تواند تقاضای اضطراری کاهش بار داشته باشند که مستندات آن قابل ارائه و اثبات به توانیر باشد. بدیهی است هرگونه مانوری باید با اطلاع دیسپاچینگ ملی باشد.

۱۴-۲ **مشترک مشمول:** مشترکی که با توجه به هر برنامه شرایط مشارکت در آن برنامه را داشته باشد.

۱۵-۲ **پروفیل بار:** اطلاعات دیماندر مصرفی مشترک در بازه ۱۵ دقیقه، ۳۰ دقیقه و یا ساعتی. این اطلاعات به صورت فایل اکسل و شامل شناسه قبض، تاریخ (با فرمت ۰۰۰۰/۰۰/۰۰، ساعت (با فرمت ۰۰:۰۰) و دیماندر می‌باشد.

۱۶-۲ **ساعات اوج بار:** ساعات بازه اوج بار در پروفیل بار روزانه که می‌تواند در ساعات روز و یا شب باشد.

۱۷-۲ **انرژی صرفه‌جویی شده:** مقدار انرژی مصرف نشده توسط مشترک حاصل از اجرای برنامه پاسخگویی بار است. تبصره ۴: چگونگی محاسبه انرژی صرفه‌جویی شده در هر برنامه توضیح داده شده است.

۱۸-۲ **پاداش بهای انرژی:** مقدار پاداش متعلقه در ازای کاهش مصرف انرژی.

۱۹-۲ **پاداش بهای قدرت:** مقدار پاداش متعلقه در ازای کاهش دیماندر مصرفی.

### ۳- برنامه‌های پاسخگویی بار

برنامه‌های پاسخگویی بار تدوین شده در این مجموعه عبارت است از:

- ۳-۱ برنامه ذخیره عملیاتی،
- ۳-۲ برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده صنایع،
- ۳-۳ برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده کشاورزی،
- ۳-۴ برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین دیماندی اداری و سایر مصارف،
- ۳-۵ برنامه استفاده از مولدهای اضطراری (خود تامین)،
- ۳-۶ برنامه قطع بار برنامه‌ریزی شده ایستگاه‌های سوخت گاز طبیعی،
- ۳-۷ برنامه کنترل بارهای سرمایشی.

### ۴- اصول عمومی

این مجموعه از ضوابط دارای اصول عمومی به شرح زیر است:

- ۴-۱ اگر هر یک از مواد این ضوابط به دلیل تغییر قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های ذی‌ربط در وزارت نیرو و یا تصمیم مراجع قضایی فاقد اعتبار شود، آن ماده از نظام‌نامه لازم الاجرا نخواهد بود و سایر مواد همچنان به قوت خود باقی خواهند ماند.
- ۴-۲ توانیر مجاز است در شرایط اضطراری و نیاز شبکه به کاهش بار، پاداش همکاری را در این بازه‌ها تا ۳ برابر افزایش دهد.
- ۴-۳ بازه زمانی اجرای برنامه‌ها بصورت پیش‌فرض از ۱۰ خرداد الی ۱۵ شهریور ماه می‌باشد.  
تبصره ۵: در صورت نیاز شبکه سراسری و ابلاغ توسط توانیر بازه زمانی اجرای کلیه برنامه‌ها قابل تغییر است.  
تبصره ۶: در صورت نیاز شبکه سراسری به مدیریت بار در ایام سرد سال توانیر مجاز به استفاده از برنامه مرتبط برای پرداخت پاداش همکاری خواهد بود.
- ۴-۴ این ضوابط برای کلیه شرایط احتمالی شبکه تدوین شده و بازه ساعت همکاری مشترکین (در روز و یا شب) با توجه به شرایط و نیاز شبکه سراسری توسط توانیر تعیین خواهد گردید.
- ۴-۵ در شرایط بحرانی شبکه سراسری و عدم توازن زیاد تولید-مصرف، توانیر با توجه به الزامات نهادهای بالادستی، هیات دولت و وزارت نیرو مجاز به تغییر در هر یک از مفاد و جداول برنامه‌ها خواهد بود.
- ۴-۶ شرکت‌ها در شرایط بحرانی شبکه مجاز می‌باشند نسبت به قطع برق مشترکین دارای مولد (با اخطار قبلی) حداکثر به مدت ۴ ساعت به جهت پایداری شبکه اقدام نمایند. این مشترکین مطابق ضوابط استفاده از مولدهای اضطراری مشمول دریافت پاداش خواهند شد.
- ۴-۷ شیوه ارزیابی هر برنامه با توجه به ضوابط آن برنامه صورت خواهد گرفت.

## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

### ضوابط اجرایی

- ۸-۴ کلیه برنامه‌ها در روزهای کاری هفته اجرا خواهند شد. موارد مغایرت در برنامه مربوطه ذکر خواهد شد.
- ۹-۴ نظارت و مسئولیت بر اجرای این مجموعه ضوابط برعهده دفتر مدیریت انرژی و برنامه‌ریزی امور مشتریان معاونت هماهنگی توزیع توانیر است.
- ۱۰-۴ مدت زمان همکاری در هر روز با توجه به نوع برنامه مشخص خواهد شد.
- تبصره ۷: فقط در برنامه کاهش/قطع بار برنامه‌ریزی شده ۲۴ ساعته مشترک مجاز به کاهش بار بیش از ۸ ساعت خواهد بود.
- تبصره ۸: هرگونه موارد استثناء باید توسط توانیر تأیید شود.
- ۱۱-۴ مجموع پاداش مشترکین همکار در صورتحساب برق نیمه دوم همان سال محاسبه و اعمال خواهد شد.
- ۱۲-۴ مشارکت در ۲ برنامه به صورت هم‌زمان در صورتی مجاز خواهد بود که ۲ برنامه با یکدیگر تداخل زمانی نداشته (استفاده از مولد دارای پروفیل بار و کنترل بار سرمایه‌ی بلامانع است) و مشترک دارای پروفیل بار حداقل ساعت به ساعت باشد.
- ۱۳-۴ در صورت عمل به تعهد تفاهم شده در یک برنامه مشترک مجاز به مشارکت در برنامه‌ی دیگر خواهد بود. به عبارت دیگر در صورت حصول همکاری در یک بازه زمانی مشخص، مشترک مجاز به دریافت یک پاداش از یک برنامه خواهد بود.
- تبصره ۹: در حالت‌های ۲ بند فوق اولین دیماندر مصرفی که در اولین بازه ثبت‌نامی با توجه به شرایط اولین برنامه محاسبه شود، ملاک عمل در برنامه‌های بعدی خواهد بود.
- ۱۴-۴ شرکت‌ها می‌توانند در صورت احتمال یا بروز حادثه در شبکه تحت پوشش به‌منظور کنترل بار منطقه خود اقدام به درخواست کاهش بار از مشترکین همکار نمایند. در این حالت مستندات موضوع باید قابل ارائه و دفاع به توانیر باشد. بدیهی است هرگونه مانور باید با اطلاع دیسپاچینگ ملی باشد.
- ۱۵-۴ پیش و ارزیابی اثربخشی برنامه‌های پاسخگویی بار مشترکان رؤیت‌پذیر در مراکز کنترل ملی و منطقه‌ای توسط معاونت راهبری شرکت مدیریت شبکه برق ایران صورت خواهد گرفت.
- ۱۶-۴ توانیر بنا به درخواست دیسپاچینگ ملی مجاز خواهد بود در صورت عدم نیاز به کنترل بار شبکه سراسری به صورت یک طرفه کلیه تفاهم‌نامه‌های منعقد شده با مشترکین را کن لم یکن اعلام نماید.
- ۱۷-۴ با درخواست مشترک و بررسی و تأیید توانیر می‌توان بازه زمانی محاسبه متوسط قدرت مصرفی مشترکین همکار را تغییر داد. رد و یا تأیید این موضوع با توجه به بررسی بار مصرفی مشترک، کاملاً در اختیار توانیر خواهد بود. این بند برای توانیر الزام‌آور نمی‌باشد.
- ۱۸-۴ شرکت‌ها مجاز می‌باشند مشترکینی که در برنامه‌های پاسخگویی بار مشارکت نمایند، برای پایداری شبکه سراسری برق در اولویت مدیریت بار اضطراری قرار دهند. با این مشترکین مطابق با ماده ۱۵ شرایط عمومی تعرفه‌های برق برخورد خواهد شد.

**برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک**

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

**ضوابط اجرایی**

- ۱۹-۴ در محاسبه مقدار متوسط دیمانند مصرفی مشترکین، در صورت تغییرات بسیار زیاد در بار مصرفی بازه‌های مورد نظر با اعلام شرکت و تأیید توانیر امکان جابجایی در بازه مورد بررسی وجود خواهد داشت.
- ۲۰-۴ به منظور قرائت صحیح اطلاعات مشترکین همکار، شرکت‌ها باید از صحت اطلاعات وارد شده در بخش مدیریت مشترکین سامانه سمپ شامل: شناسه قبض، سریال بدنه کنتور، ضریب کنتور، نوع سرور کنتور هوشمند و نوع تعرفه مشترک اطمینان حاصل نمایند.
- ۲۱-۴ مشترکین صنعتی تک شیفت، مجاز به مشارکت در برنامه ذخیره عملیاتی و کاهش بار برنامه‌ریزی شده در ساعات اوج بار نمی‌باشند. این مشترکین باید در برنامه تعیین ساعت کار برنامه‌ریزی شده مشارکت نمایند.
- ۲۲-۴ تأثیر تداخل اجرای برنامه *TOU* (برنامه زمان استفاده، تنظیم ساعات تعرفه در کنتور مشترک) و تغییرات تعمدی مصرف در بازه محاسبه متوسط دیمانند مصرفی بدون نتیجه کاهش بار در بازه اجرای برنامه‌های پاسخگویی بار در محاسبه صحیح متوسط دیمانند مصرفی واقعی در نظر گرفته خواهد شد.



## ۵- برنامه ذخیره عملیاتی

در راستای کنترل هوشمند و هدف‌دار بار شبکه سراسری در مواقع مورد نیاز شبکه و ایجاد تعادل استاندارد فی مابین تولید، ذخیره گردان و بار مصرفی شبکه سراسری این برنامه با ضوابط زیر اجرا می‌گردد.

### ۱-۵ اصول عمومی

- ۱-۱-۵ این برنامه فقط در روزهای کاری هفته قابل اجرا می‌باشد (بند ۶-۲ تعاریف).
- ۱-۲-۵ بازه زمانی اجرای این برنامه از ۱۰ خرداد ماه الی ۱۵ شهریور ماه است.
- ۱-۳-۵ مشترکین با قدرت قراردادی ۲۰۰ کیلووات و بیشتر که امکان اندازه‌گیری بار ساعت به ساعت آنها وجود دارد مجاز به مشارکت در این برنامه می‌باشند.
- تبصره ۱۰: در صورت مشارکت مشترکین دارای تعرفه غیرصنعتی در این برنامه جدول پاداش متناسب با نوع تعرفه مشترک تعدیل خواهد شد.
- ۱-۴-۵ حداقل میزان قدرت مشارکت در برنامه، معادل درصدهای درج شده در جدول شماره ۱ از متوسط قدرت مصرفی می‌باشد.
- تبصره ۱۱: در صورت کاهش بار به مقدار حداقل ۴۰٪ در کلیه ابلاغ‌های اعلام شده، مقدار پاداش کل ۲۰٪ افزایش خواهد یافت.
- ۱-۵-۵ مدت زمان همکاری حداکثر ۲۰۰ ساعت در طی دوره همکاری و حد فاصل ساعات ۱۰ الی ۲۲ به تشخیص مرکز دیسپاچینگ ملی و ابلاغ توانیر خواهد بود.
- تبصره ۱۲: در صورت نیاز دیسپاچینگ ملی و تمایل مشترک، می‌توان بیش از ۲۰۰ ساعت همکاری از مشترک اخذ نمود.
- تبصره ۱۳: مدت زمان همکاری در روز مشارکت، حداکثر ۸ ساعت به تشخیص مرکز دیسپاچینگ ملی و ابلاغ توانیر خواهد بود.
- تبصره ۱۴: هیچ شرکتی مجاز به تغییر ابلاغ‌های توانیر نبوده و محاسبات پاداش فقط بر اساس صحت سنجی ابلاغ‌های توانیر و عملکرد مشترک خواهد بود.
- ۱-۶-۵ متوسط قدرت مصرفی ( $P_{av}$ ) در این برنامه از میانگین ساعت‌های متناظر ابلاغ شده برای همکاری در ۱۰ روز کاری قبل (بدون احتساب روزهای تعطیل) از اولین درخواست برای کاهش بار مورد محاسبه قرار گرفته و ملاک برای تمام ابلاغ‌های دیگر خواهد بود.
- ۱-۷-۵ روز و ساعات مشارکت عبارتند از مجموع روزها و ساعاتی که توسط توانیر ابلاغ کاهش بار اعلام شده است.
- ۱-۸-۵ با توجه به نیاز شبکه می‌توان از مشترک درخواست اضطراری کاهش بار نمود. درخواست اضطراری کاهش بار تا حداکثر ۲ ساعت قبل از کاهش بار بوده که توسط دیسپاچینگ ملی / محلی به مشترک اعلام خواهد شد.
- ۱-۹-۵ شرکت‌ها موظف هستند حداکثر تا ۱۰ خرداد نسبت به عقد تفاهم‌نامه با مشترکین مشمول اقدام و نسبت به ثبت تفاهم‌نامه در سامانه مدیریت پیک بار (سمپ) اقدام نمایند.

## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

### ضوابط اجرایی

۵-۱-۱۰ مشترکینی که نسبت به امضای توافق‌نامه اقدام کنند در اولویت پایین‌تر قطع احتمالی برق قرار می‌گیرند و در صورت نیاز شبکه به خاموشی برای این مشترکین با هماهنگی قبلی انجام خواهد شد.

۵-۱-۱۱ در صورت تمایل مشترک همکار برای مشارکت در برنامه‌ی دیگری از این مجموعه ضوابط پیش از عمل کامل به تعهدات این برنامه، محاسبات پاداش عملکرد مشترک در این برنامه مطابق با برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده در ساعات اوج بار محاسبه خواهد شد.

### ۵-۲ اطلاع‌رسانی و پایش

۵-۲-۱ شرکت‌ها موظف به نصب لوازم اندازه‌گیری برای قرائت بار حداقل ساعت به ساعت مشترکان مشمول می‌باشند.

۵-۲-۲ اطلاع‌رسانی و درخواست همکاری از مشترک همکار، حداکثر تا ساعت ۱۷ روز قبل از روز مشارکت صورت می‌پذیرد. ابلاغ درخواست همکاری بعد از این ساعت، مشمول درخواست اضطراری خواهد شد.

۵-۲-۳ به منظور تخصیص عادلانه و اثربخش ساعات کاهش بار بین مشترکان همکار، خلاصه گزارش عملکرد مشترکان همکار در برنامه، توسط شرکت‌ها تهیه و برای دیسپاچینگ ملی و توانیر ارسال می‌شود.

۵-۲-۴ تخصیص سهمیه کاهش بار به مشترک همکار باید به گونه‌ای باشد که تعداد ساعت‌های تأیید شده مشارکت در برنامه از تعهد مشترک همکار (۲۰۰ ساعت و یا متناسب با تفاهم‌نامه) تجاوز نکند.

۵-۲-۵ در صورتی که مشترک طی اجرای برنامه بیش از ۳ بار عدم همکاری در روز مشارکت داشته باشد، به ازای هر بار عدم همکاری ۱۰ درصد از پاداش کل همکاری کاهش می‌یابد و در اولویت مدیریت بار قرار خواهد گرفت. تبصره ۱۵: کاهش کمتر از ۱۰٪ متوسط دیماند مصرفی عدم همکاری در نظر گرفته خواهد شد. تبصره ۱۶: در صورتی که مشترک عدم همکاری تعلق خواهد گرفت که ۵۰٪ از ساعات ابلاغ شده در یک روز را همکاری ننماید.

تبصره ۱۷: در صورت کاهش بار به مقدار ۲۰٪ متوسط دیماند مصرفی، جریمه‌ای به مشترک تعلق نخواهد گرفت. تبصره ۱۸: تخطی لحظه‌ای مشترکین تغذیه شده در شبکه انتقال با استعلام از دیسپاچینگ ملی به عنوان عدم همکاری منظور خواهد شد.

### ۵-۳ پاداش همکاری

۵-۳-۱ کل پاداش پرداختی به مشترک همکار مطابق روابط زیر است:

جریمه عدم همکاری - (پاداش دیماند + پاداش انرژی) = **پاداش کل**

نرخ خرید دیماند × متوسط کل دیماندهای کاهش یافته ( $kW$ ) = **پاداش دیماند**

$C$  × نرخ خرید انرژی × کل انرژی کاهش یافته ( $kWh$ ) = **پاداش انرژی**

$A$  × متوسط بهای دیماند ۳ گزینه (ریال) = **نرخ خرید دیماند**

$B$  × متوسط بهای انرژی اوج بار ۳ گزینه (ریال) = **نرخ خرید انرژی**

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

$A =$  ضریب تعدیل دیماندا

$B =$  ضریب تعدیل انرژی

$C =$  ضریب تعدیل ساعت همکاری

تبصره ۱۹: ضرایب مورد استفاده از جداول شماره «۱» و «۲» متناسب با نوع همکاری بدست خواهد آمد.

جدول شماره «۲»

ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)	ساعت همکاری
۱.۰۰	۰-۲۰
۱.۲۰	۲۱-۴۰
۱.۴۰	۴۱-۶۰
۱.۶۰	۶۱-۸۰
۱.۸۰	۸۱-۱۰۰
۲.۰۰	۱۰۱-۱۲۰
۲.۲۰	۱۲۱-۱۴۰
۲.۴۰	۱۴۱-۱۶۰
۲.۶۰	۱۶۱-۱۸۰
۲.۸۰	۱۸۱- به بالا

جدول شماره «۱»

ضریب تعدیل انرژی (B)	ضریب تعدیل دیماندا (A)	درصد کاهش قدرت
۱.۲	۰.۰۳۶	۱۰
۱.۶	۰.۰۴۸	۱۰-۲۰
۲	۰.۰۶۰	۲۱-۳۰
۲.۲	۰.۰۶۶	۳۱-۴۰
۲.۵	۰.۰۷۲	۴۱-۵۰
۲.۶	۰.۰۷۸	۵۱-۶۰
۲.۸	۰.۰۸۳	۶۱-۷۰
۳	۰.۰۸۹	۷۱-۸۰
۳.۳	۰.۰۹۵	۸۱-۹۰
۳.۷	۰.۱۰۷	۹۱-۱۰۰

۳-۲-۵ در صورت همکاری مشترک در حالت کاهش بار اضطراری، ساعت همکاری درخواست اضطراری بر مبنای ۲ برابر محاسبه خواهد شد. به عنوان مثال در صورت همکاری ۴ ساعته با درخواست اضطراری، مقدار ۸ ساعت ملاک محاسبه پاداش انرژی خواهد بود.

۳-۳-۵ به منظور حفظ سطح تولید، مشترک همکار مجاز است به ازای هر روز مشارکت، یک روز از قدرت قراردادی به میزان مقدار کاهش بار در روز همکاری تجاوز نماید. زمان (تاریخ و ساعت) تجاوز از قدرت قراردادی با توجه به محدودیت‌های شبکه و با هماهنگی دیسپاچینگ ملی مشخص می‌شود. در بازه‌های تعیین شده جریمه‌ای برای تجاوز از دیماندا اخذ نخواهد شد.

#### ۴-۵ گزارش‌ها

۴-۵-۵ شرکت‌ها موظفند حداکثر تا ۱۰ روز بعد از هر ابلاغ، بررسی نمایند پروفیل بار روز همکاری در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورند.



**برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک**

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

**ضوابط اجرایی**

۲-۴-۵ شرکت‌های برق منطقه‌ای موظفند یک نسخه از تفاهم‌نامه‌های منعقد شده با مشترکین و همچنین گزارشات هفتگی عملکرد را در قالب مشخص شده به معاونت راهبری شبکه برق در شرکت مدیریت شبکه برق ایران ارسال نمایند.

**۵-۵ فرم تفاهم‌نامه**

برنامه های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

به نام خدا

**تفاهم نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری**

این تفاهم نامه فی مابین شرکت توزیع/برق منطقه ای ..... و مشترک شرکت/آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار **ذفیره عملیاتی** برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می گردد.

**مشخصات مشترک:**

نام مشترک	
شناسه قبض	
شماره بدنه کنتور	
قدرت قراردادی (مگاوات)	

**مشخصات مشارکت مشترک:**

میزان کاهش بار (مگاوات)	
درصد کاهش بار	
قدرت مصرفی ۱۰ روز کاری قبل از همکاری (مگاوات)	
مقدار مجاز تجاوز از قدرت قراردادی (مگاوات)	

شرکت توزیع/برق منطقه ای متعهد می گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی مشترک	نام و نام خانوادگی نماینده شرکت
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

## ۶- ضوابط اجرایی برنامه‌های کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده صنایع

در راستای اجرای اقدامات مدیریت سمت تقاضا در بازه اوج بار شبکه سراسری، برنامه‌های زیر برای مشارکت مشترکین صنعتی تدوین گردیده است:

- ۱- جابجایی تعطیلات هفتگی از روز جمعه به یکی از روزهای کاری هفته
- ۲- کاهش بار برنامه‌ریزی شده در ساعات اوج بار شبکه
- ۳- کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده ۲۴ ساعته (انجام تعمیرات / تعطیلات سالانه)
- ۴- تعیین ساعت کار برنامه‌ریزی شده

ضوابط اجرایی برای هر یک از برنامه‌های فوق به شرح زیر می‌باشد:

### ۱-۶ جابجایی تعطیلات هفتگی از روز جمعه به یکی از روزهای کاری هفته

- ۱-۱-۶ تعیین روز و جابجایی تعطیلات هفتگی صنایع باید با هماهنگی قبلی با شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع بوده و تعطیلات هفتگی از روز جمعه به روزهای کاری هفته (شنبه تا پنج‌شنبه) منتقل شود.
- ۱-۲-۶ دوره همکاری در این برنامه از ابتدای تیر ماه تا انتهای مرداد ماه است.
- ۱-۳-۶ حداقل دوره همکاری ۴ روز غیرمستمر است.
- ۱-۴-۶ حداقل قدرت کاهش یافته مطابق با جدول شماره «۳» و متوسط دیماندا مصرفی شرح داده شده در بند ۷-۱-۶ می‌باشد.
- ۱-۵-۶ یک هفته قبل از شروع برنامه باید تفاهم‌نامه همکاری فی مابین شرکت و مشترک امضاء شده و در سامانه مدیریت پیک بار ثبت شود. در صورت تغییر در بازه زمانی توافق شده اولیه، مشترک باید ۷ روز قبل کتباً مراتب را به شرکت اعلام نماید.
- ۱-۶-۶ شرکت حداکثر ۱۰ روز بعد از اتمام برنامه فرصت دارد تا بررسی نماید پروفیل بار روزهای همکاری در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورد.
- ۱-۷-۶ متوسط قدرت مصرفی ( $P_{av}$ ) در این برنامه از میانگین ساعت‌های متناظر توافق شده برای همکاری در ۱۰ روز کاری قبل (بدون احتساب روزهای تعطیل) از اولین روز همکاری مورد محاسبه قرار می‌گیرد.
- ۱-۸-۶ شرکت موظف است حداکثر ۷ روز کاری بعد از شروع برنامه بررسی نماید پروفیل بار ۱۰ روز قبل از اجرای برنامه در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورد.
- ۱-۹-۶ متوسط دیماندا مصرفی روزهای همکاری قابل قبول مشترک عبارت است از متوسط دیماندهای مصرفی همه ساعات همکاری در روزهای همکاری.

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

۱-۱-۱۰ مشترک می‌تواند تا ساعت ۸ صبح در روزهایی که تعطیل می‌نماید، مصرف داشته باشد.

۱-۱-۱۱ مشترک مشارکت‌کننده در این برنامه مطابق با روابط زیر و جداول شماره «۳» و «۴» مشمول دریافت پاداش همکاری خواهد شد.

(پاداش دیماند + پاداش انرژی) = پاداش کل

نرخ خرید دیماند  $\times$  متوسط کل دیماندهای کاهش یافته ( $kW$ ) = پاداش دیماند

$C \times$  نرخ خرید انرژی  $\times$  کل انرژی کاهش یافته ( $kWh$ ) = پاداش انرژی

$A \times$  متوسط بهای دیماند ۳ گزینه (ریال) = نرخ خرید دیماند

$B \times$  متوسط بهای انرژی اوج بار ۳ گزینه (ریال) = نرخ خرید انرژی

$A$  = ضریب تعدیل دیماند

$B$  = ضریب تعدیل انرژی

$C$  = ضریب تعدیل ساعت همکاری

تبصره ۲۰: ضرایب مورد استفاده از جداول شماره «۳» و «۴» متناسب با نوع همکاری بدست خواهد آمد.

جدول شماره «۴»

ساعت همکاری	ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)
۶۴-۹۶	۱.۵
۹۷-۱۲۰	۱.۷
۱۲۱-۱۴۴	۲
۱۴۵-۱۶۸	۲.۳
۱۶۹-۱۹۲	۲.۸
به بالا-۱۹۳	۳.۵

جدول شماره «۳»

درصد کاهش قدرت	ضریب تعدیل دیماند (A)	ضریب تعدیل انرژی (B)
۷۰	۰.۵	۱.۵
۷۱-۸۰	۰.۶	۱.۶
۸۱-۹۰	۰.۸	۱.۸
۹۱-۱۰۰	۱.۲	۲

## ۶-۲ کاهش بار برنامه‌ریزی شده در ساعات اوج بار

- ۶-۲-۱ دوره همکاری در این برنامه از ۱۶ خرداد ماه الی ۱۵ شهریور ماه و حداکثر به مدت ۳۰۰ ساعت می‌باشد.
- ۶-۲-۲ دو بازه ساعات همکاری مورد نیاز ۱۲ الی ۱۸ و یا ۲۰ الی ۲۳ می‌باشد که مشترک می‌تواند ساعات همکاری خود را درون این دو بازه انتخاب نماید.
- تبصره ۲۱: مشترک می‌تواند ساعات همکاری خود را در اختیار شرکت برق منطقه‌ای/توزیع قرار دهد. در اینصورت مطابق با برنامه ذخیره عملیاتی ساعات و روزهای مورد نیاز یک روز قبل به مشترک اعلام خواهد شد.
- ۶-۲-۳ حداقل دوره همکاری ۵ روز غیرمستمر است.
- تبصره ۲۲: فقط روزهای کاری هفته قابل قبول است (با توجه به نیاز شبکه سراسری و اعلام دیسپاچینگ ملی در روزهای نیمه تعطیل و تعطیل نیز می‌توان همکاری نمود).
- تبصره ۲۳: همکاری کمتر از ۲ ساعت در روز قابل قبول نمی‌باشد. این همکاری ۲ ساعته با پروفیل بار ماه‌های گذشته مشترک مورد مقایسه قرار گرفته و در صورت عدم وجود تغییر در رفتار مشترک قابل قبول نخواهد بود.
- ۶-۲-۴ حداقل قدرت کاهش یافته مطابق با جدول شماره «۵» و متوسط دیماندر مصرفی شرح داده شده در بند ۶-۲-۷ می‌باشد.
- ۶-۲-۵ مشترکینی که دارای متوسط قدرت مصرفی بالای ۱۵۰ مگاوات هستند در صورت همکاری، حداقل درصد کاهش قدرت آنها در جدول شماره «۵» به ۶ درصد تبدیل خواهد گردید.
- ۶-۲-۶ باید ۳ روز قبل از شروع برنامه، تفاهم‌نامه همکاری فی‌مابین شرکت و مشترک امضاء شده و در سامانه مدیریت بار پیک ثبت شود.
- ۶-۲-۷ متوسط قدرت مصرفی در این برنامه از میانگین ساعات‌های متناظر توافق شده برای همکاری در ۱۰ روز کاری قبل (بدون احتساب روزهای تعطیل) از اولین روز همکاری مورد محاسبه قرار می‌گیرد.
- ۶-۲-۸ برای محاسبه دیماندر کاهش یافته مشترک، متوسط دیماندر مصرفی ۱۰ روز قبل با متوسط دیماندر مصرفی در روزهای همکاری مورد مقایسه قرار خواهد گرفت. این مقایسه با ساعات متناظر خواهد بود.
- ۶-۲-۹ شرکت موظف است حداکثر ۷ روز بعد از شروع برنامه بررسی نماید پروفیل بار ۱۰ روز قبل از اجرای برنامه در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورد.
- ۶-۲-۱۰ شرکت حداکثر ۱۰ روز بعد از اتمام برنامه فرصت دارد تا بررسی نماید پروفیل بار روزهای همکاری در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورد.



برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

۱۱-۲-۶ مشترکین همکار مشمول دریافت پاداش همکاری به شرح زیر می‌شوند:

(پاداش دیماند + پاداش انرژی) = پاداش کل

نرخ خرید دیماند  $\times$  متوسط کل دیماندهای کاهش یافته ( $kW$ ) = پاداش دیماند

$C \times$  نرخ خرید انرژی  $\times$  کل انرژی کاهش یافته ( $kWh$ ) = پاداش انرژی

$A \times$  متوسط بهای دیماند ۳ گزینه (ریال) = نرخ خرید دیماند

$B \times$  متوسط بهای انرژی اوج بار ۳ گزینه (ریال) = نرخ خرید انرژی

$A$  = ضریب تعدیل دیماند

$B$  = ضریب تعدیل انرژی

$C$  = ضریب تعدیل ساعت همکاری

تبصره ۲۴: ضرایب مورد استفاده از جداول شماره «۵» و «۶» متناسب با نوع همکاری بدست خواهد آمد.

۱۲-۲-۶ ضرایب جدول شماره «۵» مربوط به ماه‌های تیر و مرداد ماه و همکاری از ساعت ۱۲ الی ۱۸ می‌باشند.

۱۳-۲-۶ ضرایب جدول شماره «۵» در صورت همکاری از ساعت ۲۰ الی ۲۳ به مقدار ۳۰٪ کاهش می‌یابند.

۱۴-۲-۶ در ماه‌های خرداد و شهریور ضرایب جدول شماره «۵» برای همکاری از ساعت ۱۲ الی ۱۸ به مقدار ۳۰٪ کاهش می‌یابند.

۱۵-۲-۶ در ماه‌های خرداد و شهریور ضرایب جدول شماره «۵» برای همکاری از ساعت ۲۰ الی ۲۳ به مقدار ۴۰٪ کاهش می‌یابند.

۱۶-۲-۶ در صورت همکاری مشترک در کل روزهای کاری هفته در ماه‌های تیر و مرداد به مدت ۵ ساعت در بازه ۱۲ الی ۱۸، کل

مبلغ پاداش دریافتی ۴۰٪ افزایش خواهد داشت.

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

جدول شماره «۶»

ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)	ساعت همکاری
۱.۰۰	۰-۲۰
۱.۲۰	۲۱-۴۰
۱.۴۰	۴۱-۶۰
۱.۶۰	۶۱-۸۰
۱.۸۰	۸۱-۱۰۰
۲.۰۰	۱۰۱-۱۲۰
۲.۲۰	۱۲۱-۱۴۰
۲.۴۰	۱۴۱-۱۶۰
۲.۶۰	۱۶۱-۱۸۰
۲.۸۰	۱۸۱- به بالا

جدول شماره «۵»

ضریب تعدیل انرژی (B)	ضریب تعدیل دیماند (A)	درصد کاهش قدرت
۱.۰۵	۰.۰۳۰	۱۰
۱.۲۵	۰.۰۳۶	۱۱-۲۰
۱.۴۶	۰.۰۴۲	۲۱-۳۰
۱.۸۷	۰.۰۵۴	۳۱-۴۰
۲.۰۸	۰.۰۶۰	۴۱-۵۰
۲.۳	۰.۰۶۶	۵۱-۶۰
۲.۷	۰.۰۷۸	۶۱-۷۰
۲.۹۲	۰.۰۸۳	۷۱-۸۰
۳.۰۳	۰.۰۸۶	۸۱-۹۰
۳.۱۲	۰.۰۸۹	۹۱-۱۰۰

**برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک**

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

**ضوابط اجرایی**

**۳-۶ کاهش/قطع بار برنامه‌ریزی شده ۲۴ ساعته**

- ۳-۶-۱ بازه زمانی اجرای برنامه از ابتدای تیر الی ۱۵ مرداد ماه می‌باشد.
- ۳-۶-۲ حداقل بازه همکاری ۵ روز غیرمستمر است.
- ۳-۶-۳ حداقل قدرت کاهش یافته مطابق با جدول شماره «۷» و متوسط دیمانده مصرفی شرح داده شده در بند ۳-۶-۹ می‌باشد.
- ۳-۶-۴ باید ۷ روز قبل از شروع برنامه، تفاهم‌نامه همکاری فی‌مابین شرکت و مشترک امضاء شده و در سامانه مدیریت پیک بار ثبت شود. در صورت تغییر در بازه زمانی توافق شده اولیه، مشترک باید ۷ روز قبل کتباً مراتب را به شرکت اعلام نماید.
- ۳-۶-۵ مشترک مجاز خواهد بود در صورت همکاری ۵ روز مستمر در روز شروع همکاری حداکثر تا ساعت ۸ صبح کاهش بار را اعمال کند و در روز انتهای همکاری نیز می‌تواند از ساعت ۲۲ شروع به بارگیری نماید.
- ۳-۶-۶ در صورت همکاری ۵ روز مستمر ۲۴ ساعته و کاهش ۸۰ درصدی مصرف، قرار گرفتن جمعه یا روز تعطیل رسمی در روزهای همکاری بلامانع است.
- ۳-۶-۷ در صورت تمایل مشترک امکان اجرای برنامه از ساعت ۱۰ صبح الی ۲۲ وجود خواهد داشت.
- ۳-۶-۸ مشترکینی که دارای متوسط قدرت مصرفی بالای ۱۵۰ مگاوات هستند در صورت همکاری، حداقل درصد کاهش قدرت آنها در جدول شماره «۷» به ۶ درصد تبدیل خواهد گردید.
- ۳-۶-۹ متوسط قدرت مصرفی مشترک از میانگین ساعت‌های متناظر توافق شده برای همکاری در ۱۰ روز کاری قبل (بدون احتساب روزهای تعطیل) از اولین روز همکاری مورد محاسبه قرار می‌گیرد.
- ۳-۶-۱۰ برای محاسبه دیمانده کاهش یافته مشترک، متوسط دیمانده مصرفی ۱۰ روز قبل با متوسط دیمانده مصرفی در روزهای همکاری مورد مقایسه قرار خواهد گرفت. روز مشارکت در صورتی تأیید خواهد شد که در تمام ساعات حداقل کاهش حادث شده باشد.
- ۳-۶-۱۱ شرکت موظف است حداکثر ۷ روز کاری بعد از شروع برنامه بررسی نماید پروفیل بار ۱۰ روز قبل از اجرای برنامه در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه اقدام لازم را بعمل آورد.
- ۳-۶-۱۲ شرکت حداکثر ۱۰ روز بعد از اتمام برنامه فرصت دارد تا بررسی نماید پروفیل بار روزهای همکاری در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورد.
- ۳-۶-۱۳ شرکت می‌تواند با توجه به نیاز شبکه سراسری و یا شبکه محلی درخواست همکاری را تأیید و یا رد نماید.

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

۱۴-۳-۶ مشترک در این برنامه مطابق با روابط زیر و جداول شماره «۷» و «۸» مشمول دریافت پاداش خواهد شد.

پاداش کل = پاداش دیماند + پاداش انرژی

نرخ خرید دیماند  $\times$  متوسط کل دیماندهای کاهش یافته ( $kW$ ) = پاداش دیماند

$C \times$  نرخ خرید انرژی  $\times$  کل انرژی کاهش یافته ( $kWh$ ) = پاداش انرژی

$A \times$  متوسط بهای دیماند ۳ گزینه (ریال) = نرخ خرید دیماند

$B \times$  متوسط بهای انرژی اوج بار ۳ گزینه (ریال) = نرخ خرید انرژی

$A$  = ضریب تعدیل دیماند

$B$  = ضریب تعدیل انرژی

$C$  = ضریب تعدیل ساعت همکاری

تبصره ۲۵: ضرایب مورد استفاده از جداول شماره «۷» و «۸» متناسب با نوع همکاری بدست خواهد آمد.

جدول شماره «۸»

ساعت همکاری	ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)
۶۰-۱۲۰	۱
۱۲۱-۲۴۰	۱.۲
۲۴۱-۳۶۰	۱.۳۵
۳۶۱-۴۸۰	۱.۵۵
۴۸۱-۶۰۰	۱.۷۵
۶۰۱-۷۲۰	۱.۹۵
۷۲۱-۸۴۰	۲.۲
۸۴۱-۹۶۰	۲.۴
۹۶۱-۱۰۸۰	۲.۶
۱۰۸۰ به بالا	۲.۸

جدول شماره «۷»

درصد کاهش قدرت	ضریب تعدیل دیماند (A)	ضریب تعدیل انرژی (B)
۱۰	۰.۵	۰.۸
۱۱-۲۰	۰.۶	۰.۸۳
۲۱-۳۰	۰.۷	۰.۸۳۵
۳۱-۴۰	۰.۸	۰.۸۴
۴۱-۵۰	۰.۹	۰.۸۸
۵۱-۶۰	۱	۰.۹۵
۶۱-۷۰	۱.۱	۱
۷۱-۸۰	۱.۲	۱.۱
۸۱-۹۰	۱.۳	۱.۲
۹۱-۱۰۰	۱.۴	۱.۳

#### ۴-۶ تعیین ساعت کار برنامه‌ریزی شده

- ۱-۴-۶ بازه زمانی اجرای طرح از ابتدای تیر الی انتهای مرداد ماه می‌باشد.
- ۲-۴-۶ صنایعی که دارای یک شیفت کاری هستند می‌توانند در این برنامه مشارکت نمایند.
- ۳-۴-۶ صنایع همکار باید ساعت کاری خود را از ساعت ۶ صبح (و یا زودتر) الی ۱۳ تنظیم نمایند.
- ۴-۴-۶ دیماند مصرفی این مشترکین باید از ساعت ۱۳ الی ۱۷ نسبت به ساعات کاری روز، حداقل ۷۰٪ کاهش داشته باشد.
- ۵-۴-۶ حداقل بازه همکاری ۵ روز مستمر است.
- ۶-۴-۶ به ازای هر روز همکاری، ۴ ساعت پاداش همکاری مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.
- ۷-۴-۶ باید ۷ روز قبل از شروع برنامه، تفاهم‌نامه همکاری فی‌مابین شرکت و مشترک امضاء شده و در سامانه مدیریت پیک بار ثبت شود.
- ۸-۴-۶ متوسط دیماند مصرفی مشترک در این برنامه با استفاده از متوسط دیماند مصرفی هر روز همکاری مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.
- ۹-۴-۶ برای محاسبه دیماند کاهش یافته مشترک، متوسط دیماند مصرفی هر روز با متوسط دیماند مصرفی ۴ ساعت ۱۳ الی ۱۷ هر روز همکاری مورد مقایسه قرار خواهد گرفت. این مقایسه بصورت ساعت به ساعت خواهد بود.
- ۱۰-۴-۶ شرکت حداکثر ۱۰ روز بعد از اتمام برنامه فرصت دارد تا بررسی نماید پروفیل بار روزهای همکاری در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورد.
- ۱۱-۴-۶ شرکت می‌تواند با توجه به نیاز شبکه سراسری و یا شبکه محلی درخواست همکاری را تأیید و یا رد نماید.
- ۱۲-۴-۶ مشترک مشارکت‌کننده در این برنامه مطابق با روابط زیر و جداول شماره «۹» و «۱۰» مشمول دریافت پاداش خواهد شد.

(پاداش دیماند + پاداش انرژی) = **پاداش کل**

نرخ خرید دیماند × متوسط کل دیماندهای کاهش یافته ( $kW$ ) = **پاداش دیماند**

$C \times$  نرخ خرید انرژی × کل انرژی کاهش یافته ( $kWh$ ) = **پاداش انرژی**

$A \times$  متوسط بهای دیماند ۳ گزینه (ریال) = **نرخ خرید دیماند**

$B \times$  متوسط بهای انرژی اوج بار ۳ گزینه (ریال) = **نرخ خرید انرژی**

$A$  = ضریب تعدیل دیماند

$B$  = ضریب تعدیل انرژی

$C$  = ضریب تعدیل ساعت همکاری

تبصره ۲۶: ضرایب مورد استفاده از جداول شماره «۹» و «۱۰» متناسب با نوع همکاری بدست خواهد آمد.

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

جدول شماره «۱۰»

ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)	ساعت همکاری
۱.۳	۲۰
۱.۵	۲۱-۴۰
۱.۷	۴۱-۶۰
۱.۸	۶۱-۸۰
۲	۸۱-۱۰۰
۲.۲	۱۰۱-۱۲۰
۲.۴	۱۲۱-۱۴۰
۲.۶	۱۴۱-۱۶۰
۲.۸	۱۶۱-۱۸۰
۳	۱۸۱ به بالا

جدول شماره «۹»

ضریب تعدیل انرژی (B)	ضریب تعدیل دیماند (A)	درصد کاهش قدرت
۱.۵	۱.۵	۷۰
۲	۱.۶	۷۱-۸۰
۲.۱	۱.۷	۸۱-۹۰
۲.۲۵	۱.۸	۹۱-۱۰۰

۵-۶ فرم‌های تفاهم‌نامه

به نام خدا

## تفاهم‌نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم‌نامه فی‌مابین شرکت توزیع/برق منطقه‌ای ..... و مشترک شرکت/ آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار **بابهای تعطیلات هفتگی از روز جمعه به یکی از روزهای کاری هفته** برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می‌گردد.

### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
شماره بدنه کنتور	
قدرت قراردادی (مگاوات)	

### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

میزان کاهش بار (مگاوات)	
تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
قدرت مصرفی دوره قبل از همکاری (مگاوات)	

### تاریخ روزهای کاری که مشترک به جای جمعه تعطیل خواهد نمود:

شرکت توزیع/ برق منطقه‌ای متعهد می‌گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی مشترک	نام و نام خانوادگی نماینده شرکت
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

به نام خدا

## تفاهم نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم نامه فی مابین شرکت توزیع/برق منطقه ای ..... و مشترک شرکت/آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار **کاهش بار برنامه ریزی شده در ساعات اوج بار** برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می گردد.

### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
شماره بدنه کنتور	
قدرت قراردادی (مگاوات)	

### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

میزان کاهش بار (مگاوات)	
درصد کاهش بار	
تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
قدرت مصرفی دوره قبل از همکاری (مگاوات)	
بازه ساعات مشارکت	

شرکت توزیع/ برق منطقه ای متعهد می گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی مشترک	نام و نام خانوادگی نماینده شرکت
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء



به نام خدا

## تفاهم نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم نامه فی مابین شرکت توزیع برق منطقه ای ..... و مشترک شرکت / آقا/ خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار **کاهش/ قطع بار برنامه ریزی شده ۱۴ ساعته** (انجام تعمیرات / تعطیلات سالانه شده) برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می گردد.

### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
شماره بدنه کنتور	
قدرت قراردادی (مگاوات)	
<b>تذکر:</b>	در صورت تغییر در بازه زمانی توافق شده اولیه، مشترک باید ۷ روز قبل کتباً مراتب را به شرکت اعلام نماید.

### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

میزان کاهش بار (مگاوات)	
درصد کاهش بار	
تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
قدرت مصرفی دوره قبل از همکاری (مگاوات)	

شرکت توزیع / برق منطقه ای متعهد می گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء



## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

به نام خدا

### تفاهم‌نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم‌نامه فی‌مابین شرکت توزیع/برق منطقه‌ای ..... و مشترک شرکت/آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار **تعیین ساعت کار برنامه ریزی شده** برای کاهش بار پیک شبکه سراسری منعقد می‌گردد.

**مشخصات مشترک:**

نام مشترک	
شناسه قبض	
شماره بدنه کنتور	
قدرت قراردادی (مگاوات)	

**مشخصات نوع مشارکت مشترک:**

میزان کاهش بار (مگاوات)	
درصد کاهش بار	
تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
قدرت مصرفی دوره قبل از همکاری (مگاوات)	

شرکت توزیع/ برق منطقه‌ای متعهد می‌گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

امضاء

## ۷- ضوابط اجرایی برنامه کاهش / قطع بار برنامه‌ریزی شده کشاورزی

با هدف مشارکت مشترکین تاثیرگذار در پیک بار شبکه سراسری و مدیریت سمت تقاضا، ۲ برنامه زیر برای مشترکین تعرفه‌های کشاورزی تدوین شده است:

۱- قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین چاه آب کشاورزی (تعرفه ۳-الف)

۲- کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین دیماندی کشاورزی (تعرفه‌های ۳-ب و ۳-ج)

### ۱-۷ قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین کشاورزی تعرفه ۳-الف

به منظور تشویق مشترکین کشاورزی با تعرفه ۳-الف جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار برای مدیریت مصرف در ساعات اوج بار شبکه سراسری برق ضوابط به شرح ذیل می‌باشد:

۷-۱-۱ طول دوره همکاری از ۱۵ خرداد الی ۱۵ شهریور ماه است.

۷-۱-۲ در صورت همکاری در تیر و مرداد ماه مقدار ۱۵٪ به پاداش همکاری تبصره ۲۹ افزوده خواهد شد.

۷-۱-۳ همکاری بصورت ۴ ساعت در روز و یا ۲۴ ساعت در ۷ روز متوالی و یا غیرمتوالی

۷-۱-۴ مشترکین دارای کنتور هوشمند که از راه دور توسط شرکت‌ها در بازه پیک قطع می‌شوند، مشمول دریافت پاداش همکاری می‌باشند.

۷-۱-۵ شرکت موظف است در اولین دوره قرائت پس از همکاری مشترک اطلاعات مصرف آن را در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری نماید.

۷-۱-۶ مشترک باید یک هفته پیش از همکاری، تفاهم‌نامه را امضاء نموده و شرکت موظف است بلافاصله تفاهم‌نامه را در سامانه مدیریت پیک بار کشور ثبت نماید.

### محاسبه پاداش همکاری بر مبنای قبض برق

۷-۱-۷ فقط مشترکین دارای کنتورهای دیجیتال ۳ و یا ۲ تعرفه از این روش پاداش دریافت خواهند نمود. ساعت اوج بار کنتور این مشترکین باید مطابق با ساعات همکاری تنظیم شده باشد.

۷-۱-۸ در مناطق دارای تعرفه غیرگرمسیر حداکثر مقدار انرژی مصرفی مجاز زمان اوج بار در طی ۳۱ روز، ۱۵۰ کیلووات ساعت است.

۷-۱-۹ در مناطق دارای تعرفه گرمسیر حداکثر مقدار انرژی مصرفی مجاز زمان اوج بار در طی ۳۱ روز، ۳۰۰ کیلووات ساعت است.

۷-۱-۱۰ در صورتیکه مشترکین تعرفه ۳-الف با قدرت مصرفی بیشتر از ۱۰۰ کیلووات در برنامه مشارکت نمایند مقادیر اعلام شده در بندهای «۷-۱-۹» و «۷-۱-۸» متناسباً تعدیل خواهند شد.

۷-۱-۱۱ پاداش در نظر گرفته شده برای مشترکین شرکت‌کننده در برنامه پاسخگویی بار به شرح ذیل و جدول شماره «۱۱» می‌باشد:

برنامه های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

جدول شماره «۱۱»

تعرفه ۳ - الف

رویف	تعداد روز و ساعت همکاری	مقدار تخفیف پاداش
۱	۳۱ روز (۴ ساعت اوج بار)	بخشودگی بهای برق صورت حساب مصرفی + پاداش A
۲	کمتر از ۳۱ روز (۴ ساعت اوج بار)	بخشودگی بهای برق صورت حساب مصرفی به نسبت تعداد روز همکاری
۳	حداقل ۷ روز همکاری متوالی و یا غیرمتوالی ۲۴ ساعته در ماه	بخشودگی بهای برق صورت حساب

تبصره ۲۷: در صورت همکاری کمتر از ۴ ساعت اوج بار در روز، از رابطه زیر برای محاسبه تعداد روز همکاری استفاده خواهد شد:

$$\text{یک روز همکاری} = ۴ \text{ ساعت کاهش بار}$$

تبصره ۲۸: ساعات اوج بار فقط ساعات اوج بار شبکه سراسری است. در زمان اجرای این برنامه بازه اوج بار از ساعت ۱۲ الی ۱۸ است، که ۴ ساعت از این ۶ ساعت مورد قبول است.

تبصره ۲۹: پاداش A = نرخ تعرفه اوج بار × مقدار انرژی کاهش یافته ((متوسط قدرت مصرفی دوره همکاری × مجموع ساعات همکاری در دوره قرائت روز) - مقدار انرژی قرائت شده در اوج بار)).

تبصره ۳۰: در حالت همکاری ردیف ۳ جدول شماره «۱۱» حداکثر به ۱۰ روز همکاری در دوره پاداش تعلق خواهد گرفت.

۱۲-۷ در صورت عدم همکاری کامل در یک دوره ۳۱ روزه، تعداد روز همکاری مطابق فرمول زیر محاسبه شده و متناسب با آن بهای برق مصرفی دوره بخشوده خواهد شد:

$$\text{متوسط توان مصرفی دوره} \times ۴ - \frac{\text{انرژی مصرفی اوج بار}}{\text{تعداد روز دوره قرائت}} = \text{تعداد روز همکاری}$$

۱۳-۷ در صورت همکاری در کل زمان دوره همکاری مقدار ۲۵٪ به پاداش کل همکاری افزوده خواهد شد.

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

محاسبه پاداش همکاری بر مبنای پروفیل بار

- ۱۴-۷- مشترکین دارای کنتور هوشمند فقط از طریق بررسی پروفیل بار پاداش دریافت خواهند نمود.  
۱۵-۷- حداقل درصد کاهش بار قابل قبول مطابق با جدول شماره «۱۲» است.  
۱۶-۷-۱- ساعت همکاری حداقل به مدت ۲ ساعت در بازه زمانی ساعت ۱۲ الی ۱۸ می‌باشد.  
۱۷-۷-۱- پاداش کل مشترکین با دیماندر مصرفی ۱۵۰ کیلووات به بالا با ضرایب جدول شماره «۱۴» افزایش خواهد یافت.  
۱۸-۷-۱- دیماندر مصرفی مشترک از ماکزیمم بار مصرفی روزانه بدست خواهد آمد.  
۱۹-۷-۱- مشترکین مطابق با روابط زیر پاداش دریافت خواهند نمود:

$$B \times \text{نرخ خرید انرژی} \times \text{کل انرژی کاهش یافته (kWh)} = \text{پاداش}$$

$$A \times \text{بهای انرژی اوج بار (ریال)} = \text{نرخ خرید انرژی}$$

$$A = \text{ضریب تعدیل انرژی}$$

$$B = \text{ضریب تعدیل ساعت همکاری}$$

تبصره ۳۱: ضرایب مورد استفاده از جداول شماره «۱۲» و «۱۳» متناسب با نوع همکاری بدست خواهد آمد.

جدول شماره «۱۳»

ساعت همکاری (B)	ضریب تعدیل ساعت همکاری
۱	۴-۴۰
۱.۱	۴۱-۸۰
۱.۲	۸۱-۱۲۰
۱.۳	۱۲۱-۱۶۰
۱.۴	۱۶۱-۲۰۰
۱.۵۵	۲۰۱-۲۴۰
۱.۷	۲۴۱-۲۸۰
۱.۸۵	۲۸۱-۳۲۰
۲	۳۲۱ به بالا

جدول شماره «۱۲»

درصد کاهش قدرت	ضریب تعدیل انرژی (A)
۶۰	۲
۶۱-۷۰	۲.۱
۷۱-۸۰	۲.۲
۸۱-۹۰	۲.۳
۹۱-۱۰۰	۲.۴

جدول شماره «۱۴»

درصد افزایش پاداش	دیماندر مصرفی (کیلووات)
۱۰	۱۵۰
۱۵	۱۵۱-۲۵۰
۲۰	۲۵۱-۵۰۰
۳۰	۵۰۱-۷۵۰
۵۰	۷۵۱ به بالا

## ۷-۲ کاهش بار برنامه‌ریزی شده مشترکین دیماندی کشاورزی (تعرفه‌های ۳-ب و ۳-ج)

به منظور تشویق مشترکین دیماندی کشاورزی با تعرفه ۳-ب و ۳-ج جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار برای مدیریت مصرف در ساعات اوج بار شبکه سراسری برق ضوابط به شرح ذیل تدوین شده است:

- ۷-۲-۱ دوره همکاری از ابتدای تیر ماه الی انتهای مرداد ماه است.
- ۷-۲-۲ ساعات اوج بار با توجه به ابلاغ توانیر و یا تشخیص شرکت می‌تواند از ساعت ۱۲ الی ۱۷ و یا ۱۹ الی ۲۳ باشد.
- ۷-۲-۳ حداقل قدرت کاهش یافته مطابق با جدول شماره «۱۵» و «۱۷» و متوسط دیماند مصرفی شرح داده شده در بند ۷-۲-۸ می‌باشد.
- ۷-۲-۴ در صورت تمایل مشترک برای کاهش بار به مدت ۲ ساعت در روز، در صورت کاهش بار از ساعت ۱۳ الی ۱۵ این همکاری بلامانع است.
- ۷-۲-۵ کاهش قدرت مصرفی فقط در بازه توافق شده مورد قبول است.
- ۷-۲-۶ مشترکی می‌تواند در طرح مشارکت نماید که دارای وسایل اندازه‌گیری مناسب برای ثبت پروفیل بار روزانه باشد.
- ۷-۲-۷ حداقل بازه قابل قبول همکاری در طی دوره زمانی اجرای برنامه حداقل ۵ روز کاری مستمر است.
- تبصره ۳۲: در صورت قرار گرفتن روزهای تعطیل در بازه همکاری این روزها ملاک محاسبه نبوده و باید بلافاصله بعد از روزهای تعطیل، مشترک اقدام به همکاری نماید. به عنوان مثال در صورتی که مشترک از روز سه‌شنبه اقدام به همکاری نماید باید در روزهای چهارشنبه، پنج‌شنبه و شنبه، یکشنبه و دوشنبه بعد نیز همکاری نماید تا ۵ روز مستمر حادث شود.
- تبصره ۳۳: مشترکین ۳-ب آب شرب شهری می‌توانند بصورت غیرمستمر همکاری نمایند.
- تبصره ۳۴: در صورت همکاری ۱۰ روز غیرمستمر در بازه زمانی ۳۱ روزه مشترک مشمول پاداش خواهد بود.
- ۷-۲-۸ متوسط دیماند مصرفی در هر روز از میانگین دیماند مصرفی ۴ ساعت قبل از ساعت توافق شده برای همکاری مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.
- ۷-۲-۹ مشترک مشارکت‌کننده در این برنامه مطابق با روابط زیر و جداول شماره «۱۵»، «۱۶»، «۱۷» و «۱۸» مشمول دریافت پاداش خواهد شد.

پاداش دیماند + پاداش انرژی = پاداش کل

نرخ خرید دیماند  $\times$  متوسط کل دیماندهای کاهش یافته  $(kW)$  = پاداش دیماند

$\times C$  = نرخ خرید انرژی  $\times$  کل انرژی کاهش یافته  $(kWh)$  = پاداش انرژی

$\times A$  = متوسط بهای دیماند گزینه/گزینه‌ها (ریال) = نرخ خرید دیماند

$\times B$  = متوسط بهای انرژی اوج بار گزینه/گزینه‌ها (ریال) = نرخ خرید انرژی

$A$  = ضریب تعدیل دیماند

$B$  = ضریب تعدیل انرژی

$C$  = ضریب تعدیل ساعت همکاری

تبصره ۳۵: ضرایب مورد استفاده از جداول شماره «۱۵»، «۱۶»، «۱۷» و «۱۸» متناسب با نوع همکاری بدست خواهد آمد.

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

تعرفه ۳ - ب

جدول شماره «۱۶»

ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)	ساعت همکاری
۱	۲۰
۱.۵	۲۱-۴۰
۱.۶۵	۴۱-۶۰
۱.۷۵	۶۱-۸۰
۱.۸۵	۸۱-۱۰۰
۱.۹۵	۱۰۱-۱۲۰
۲.۱	۱۲۱-۱۴۰
۲.۳	۱۴۱-۱۶۰
۲.۵	۱۶۱-۱۸۰
۲.۷	۱۸۱ به بالا

جدول شماره «۱۵»

ضریب تعدیل انرژی (B)	ضریب تعدیل دیماندا (A)	درصد کاهش قدرت
۲	۱	۱۰
۲.۲	۱.۱	۱۱-۲۰
۲.۴	۱.۲	۲۱-۳۰
۲.۶	۱.۳	۳۱-۴۰
۲.۸	۱.۴	۴۱-۵۰
۳	۱.۵	۵۱-۶۰
۳.۲	۱.۶	۶۱-۷۰
۳.۴	۱.۷	۷۱-۸۰
۳.۶	۱.۸	۸۱-۹۰
۳.۸	۱.۹	۹۱-۱۰۰

تعرفه ۳ - ج

جدول شماره «۱۸»

ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)	ساعت همکاری
۱.۱	۲۰
۱.۲	۲۱-۴۰
۱.۴	۴۱-۶۰
۱.۶	۶۱-۸۰
۱.۸	۸۱-۱۰۰
۱.۹	۱۰۱-۱۲۰
۲	۱۲۱-۱۴۰
۲.۱	۱۴۱-۱۶۰
۲.۲	۱۶۱-۱۸۰
۲.۳	۱۸۱ به بالا

جدول شماره «۱۷»

ضریب تعدیل انرژی (B)	ضریب تعدیل دیماندا (A)	درصد کاهش قدرت
۰.۶	۰.۵	۱۰
۰.۸	۰.۵۱	۱۱-۲۰
۰.۸۱	۰.۶	۲۱-۳۰
۰.۸۲	۰.۷	۳۱-۴۰
۰.۸۳	۰.۸	۴۱-۵۰
۰.۸۸	۰.۸۵	۵۱-۶۰
۰.۹۳	۰.۹	۶۱-۷۰
۰.۹۹	۰.۹۴	۷۱-۸۰
۱.۱	۰.۹۵	۸۱-۹۰
۱.۲	۰.۹۷	۹۱-۱۰۰



## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

### ضوابط اجرایی

۷-۲-۱۰ مشترک باید یک هفته پیش از همکاری، تفاهم‌نامه را امضاء نموده و شرکت موظف است بلافاصله تفاهم‌نامه را در سامانه مدیریت پیک بار کشور ثبت نماید.

۷-۲-۱۱ شرکت موظف است طی مدت ۱۰ روز بعد از اتمام توافق‌نامه بررسی نماید پروفیل بار روزهای همکاری در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورد.

۷-۳ فرم تفاهم‌نامه



به نام خدا

## تفاهم نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم نامه فی مابین شرکت توزیع / برق منطقه ای ..... و مشترک آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار **مشترکین کشاورزی** (تعرفه ۳ - الف / ۳ - ب / ۳ - ج) برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می گردد.

### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
شماره بدنه کنتور	
قدرت قراردادی (کیلووات)	
قدرت مصرفی (کیلووات)	

### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

تعرفه ۳-الف: ردیف جدول شماره «۱۱»	
تعرفه ۳ ب و ج: درصد کاهش توان	
تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
ساعت شروع همکاری	
ساعت خاتمه همکاری	

شرکت توزیع / برق منطقه ای متعهد می گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

## ۸- ضوابط اجرایی برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده عمومی و سایر مصارف

به منظور تشویق مشترکین دیماندی عمومی و سایر مصارف جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار برای مدیریت مصرف در ساعات اوج بار شبکه سراسری برق ضوابط به شرح ذیل تدوین شده است:

۸-۱ طول دوره همکاری از ۱۷ خرداد ماه الی انتهای مرداد ماه است.

۸-۲ ساعات اوج بار در مشترکین اداری از ساعت ۱۱ الی ۱۵ و در مشترکین سایر مصارف با توجه به اعلام شرکت توانیر یا تشخیص شرکت می‌باشد.

تبصره ۳۶: در صورت اعمال تغییر ساعت کار ادارات در هر شرکت، انتهای ساعات همکاری مطابق ساعت پایان کار می‌باشد.

تبصره ۳۷: شرکت‌ها موظف می‌باشند در هنگام ثبت نام مشترک همکاری به ساعت کار منطقه خود توجه نموده و مطابق با ساعت کار اداری منطقه اقدام به جلب همکاری و ثبت نام نمایند.

۸-۳ مشترکی می‌تواند در برنامه مشارکت نماید که دارای وسایل اندازه‌گیری مناسب برای ثبت پروفیل بار روزانه باشد.

۸-۴ حداقل بازه قابل قبول همکاری در طی دوره زمانی اجرای برنامه حداقل ۵ روز کاری مستمر است.

تبصره ۳۸: در صورت قرار گرفتن روز تعطیل در بازه همکاری، این روزها ملاک محاسبه نبوده و باید بلافاصله بعد از روزهای

تعطیل مشترک اقدام به همکاری نماید. به عنوان مثال در صورتی که مشترک از روز سه‌شنبه اقدام به همکاری نماید

باید در روزهای چهارشنبه، پنج‌شنبه و شنبه، یکشنبه و دوشنبه بعد نیز همکاری نماید تا ۵ روز متوالی حادث شود.

تبصره ۳۹: مشترک می‌تواند در صورت اعلام همکاری در بازه یک ماهه از ۵ روز همکاری متوالی معاف بوده به شرط آنکه در

این بازه یک ماهه ۸ روز همکاری داشته باشد.

۸-۵ حداقل قدرت کاهش یافته مطابق با جداول شماره «۱۹»، «۲۱»، «۲۳» و «۲۵» متوسط دیماند مصرفی شرح داده شده در بند

می‌باشد.

۸-۶ متوسط دیماند مصرفی در هر روز، از میانگین دیماند مصرفی چند ساعت قبل از ساعت توافق شده برای همکاری مورد محاسبه

قرار خواهد گرفت (عمومی- اداری ۲ ساعت قبل و سایر مصارف ۳ ساعت قبل).

۸-۷ مقدار کاهش قدرت از تفاضل متوسط دیماند مصرفی و متوسط دیماند ساعات همکاری در هر روز بدست خواهد آمد.

۸-۸ پاداش در نظر گرفته شده برای مشترکین شرکت‌کننده در برنامه پاسخگویی بار به شرح روابط زیر و جداول شماره «۱۹»، «۲۰»،

«۲۱»، «۲۲»، «۲۳»، «۲۴»، «۲۵» و «۲۶» می‌باشد:

(پاداش دیماند + پاداش انرژی) = پاداش کل

نرخ خرید دیماند  $\times$  متوسط کل دیماندهای کاهش یافته ( $kW$ ) = پاداش دیماند

$\times$  نرخ خرید انرژی  $\times$  کل انرژی کاهش یافته ( $kWh$ ) = پاداش انرژی

$\times$  متوسط بهای دیماند گزینه/گزینه‌ها (ریال) = نرخ خرید دیماند

$\times$  متوسط بهای انرژی اوج بار گزینه/گزینه‌ها (ریال) = نرخ خرید انرژی

$A$  = ضریب تعدیل دیماند

$B$  = ضریب تعدیل انرژی

$C$  = ضریب تعدیل ساعت همکاری

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

تبصره ۴۰: ضرایب مورد استفاده از جداول شماره «۱۹»، «۲۰»، «۲۱»، «۲۲»، «۲۳»، «۲۴»، «۲۵» و «۲۶» متناسب با نوع همکاری بدست خواهد آمد.

تعرفه عمومی ۱ - الف

جدول شماره «۲۰»		جدول شماره «۱۹»		
ساعت همکاری	ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)	ضریب تعدیل انرژی (B)	ضریب تعدیل دیماندا (A)	درصد کاهش قدرت
۱۰	۱	۲.۸	۳	۱۰
۱۱-۴۰	۱.۲	۳.۸	۳.۱	۱۱-۱۵
۴۱-۶۰	۱.۴	۳.۸۱	۳.۲	۱۶-۲۰
۶۱-۸۰	۱.۶	۳.۸۵	۳.۳	۲۱-۲۵
۸۱-۱۰۰	۱.۸	۳.۸۸	۳.۴	۲۶-۳۰
۱۰۱-۱۲۰	۲	۳.۹۰	۳.۵	۳۱-۳۵
۱۲۱-۱۴۰	۲.۲	۳.۹۲	۳.۶	۳۶-۴۰
۱۴۱-۱۶۰	۲.۴	۳.۹۴	۳.۷	۴۱-۴۵
۱۶۱-۱۸۰	۲.۶	۳.۹۶	۳.۸	۴۶-۵۰
به بالا-۱۸۱	۲.۸	۴.۰۰	۳.۹	۵۱-۵۵

تعرفه عمومی ۲ - الف

جدول شماره «۲۲»		جدول شماره «۲۱»		
ساعت همکاری	ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)	ضریب تعدیل انرژی (B)	ضریب تعدیل دیماندا (A)	درصد کاهش قدرت
۱۰	۱	۱.۵۰	۲	۱۰
۱۱-۴۰	۱.۲	۲.۳۵	۲.۱	۱۱-۱۵
۴۱-۶۰	۱.۴	۲.۵۰	۲.۲	۱۶-۲۰
۶۱-۸۰	۱.۶	۲.۶۰	۲.۴	۲۱-۲۵
۸۱-۱۰۰	۱.۸	۲.۶۵	۲.۶	۲۶-۳۰
۱۰۱-۱۲۰	۲	۲.۷۰	۲.۸	۳۱-۳۵
۱۲۱-۱۴۰	۲.۲	۲.۸۰	۳	۳۶-۴۰
۱۴۱-۱۶۰	۲.۴	۲.۸۵	۳.۲	۴۱-۴۵
۱۶۱-۱۸۰	۲.۶	۲.۹۰	۳.۴	۴۶-۵۰
به بالا-۱۸۱	۲.۸	۲.۹۵	۳.۶	۵۱-۵۵

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

تعرفه عمومی ب

جدول شماره «۲۴»

ساعت همکاری	ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)
۱۰	۱
۱۱-۴۰	۱.۲
۴۱-۶۰	۱.۴
۶۱-۸۰	۱.۶
۸۱-۱۰۰	۱.۸
۱۰۱-۱۲۰	۲
۱۲۱-۱۴۰	۲.۲
۱۴۱-۱۶۰	۲.۴
۱۶۱-۱۸۰	۲.۶
به بالا-۱۸۱	۲.۸

جدول شماره «۲۳»

درصد کاهش قدرت	ضریب تعدیل دیماند (A)	ضریب تعدیل انرژی (B)
۱۰	۱.۵	۰.۳۰
۱۱-۱۵	۱.۶	۱.۰۰
۱۶-۲۰	۱.۷	۱.۱۰
۲۱-۲۵	۱.۸	۱.۱۲
۲۶-۳۰	۱.۹	۱.۱۴
۳۱-۳۵	۲.۰	۱.۱۸
۳۶-۴۰	۲.۲	۱.۲۰
۴۱-۴۵	۲.۴	۱.۲۲
۴۶-۵۰	۲.۶	۱.۲۴
۵۱-۵۵	۲.۸	۱.۲۶

تعرفه سایر مصارف

جدول شماره «۲۶»

ساعت همکاری	ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)
۱۵	۱
۱۶-۴۰	۱.۲
۴۱-۶۰	۱.۴
۶۱-۸۰	۱.۶
۸۱-۱۰۰	۱.۸
۱۰۱-۱۲۰	۲
۱۲۱-۱۴۰	۲.۲
۱۴۱-۱۶۰	۲.۴
۱۶۱-۱۸۰	۲.۶
۱۸۱ به بالا	۲.۸

جدول شماره «۲۵»

درصد کاهش قدرت	ضریب تعدیل دیماند (A)	ضریب تعدیل انرژی (B)
۱۰	۳	۱.۲
۱۱-۲۰	۳.۱	۱.۷
۲۱-۳۰	۳.۲	۱.۸
۳۱-۴۰	۳.۳	۱.۹
۴۱-۵۰	۳.۴	۲
۵۱-۶۰	۳.۵	۲.۱
۶۱-۷۰	۳.۶	۲.۲
۷۱-۸۰	۳.۷	۲.۳
۸۱-۹۰	۳.۸	۲.۴
۹۱-۱۰۰	۳.۹	۲.۵

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

- ۸-۹ مشترکین سایر مصارف (تجاری) که ماهیت اداری دارند باید در برنامه کاهش بار برنامه‌ریزی شده اداری ثبت‌نام شوند.
- ۸-۱۰ مشترک باید یک هفته پیش از همکاری، تفاهم‌نامه را امضاء نموده و شرکت موظف است بلافاصله تفاهم‌نامه را در سامانه مدیریت پیک بار کشور ثبت نماید.
- ۸-۱۱ شرکت موظف است طی مدت ۱۵ روز بعد از اتمام توافق‌نامه بررسی نماید پروفیل بار روزهای همکاری در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورد.

۸-۱۲ فرم تفاهم‌نامه

به نام خدا

## تفاهم نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم نامه فی مابین شرکت توزیع ..... و مشترک آقا/خانم/نماینده ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار **مشترکین دیماندی اداری و سایر مصارف** به منظور کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می گردد.

### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
شماره بدنه کنتور	
نوع تعرفه	
قدرت قراردادی (کیلووات)	
قدرت مصرفی قبل از همکاری (کیلووات)	

### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
بازه زمانی اوج بار تنظیم شده بر روی کنتور	
ساعت همکاری	
درصد کاهش توان	

شرکت توزیع ..... متعهد می گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور، مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک، اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

## ۹- ضوابط اجرایی برنامه قطع بار برنامه‌ریزی شده مشترکین ایستگاه گاز طبیعی فشرده

به منظور تشویق مشترکین دیماندی ایستگاه‌های پمپ گاز طبیعی فشرده (CNG) جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار برای مدیریت مصرف در ساعات اوج بار شبکه سراسری برق، ضوابط به شرح ذیل تدوین شده است:

- ۹-۱ طول دوره همکاری از ابتدای تیر ماه الی انتهای مرداد ماه است.
- ۹-۲ حداقل بازه همکاری قابل قبول ۵ روز کاری غیرمستمر می‌باشد.
- ۹-۳ حداقل زمان همکاری ۲ ساعت در روز است.
- ۹-۴ حداقل درصد قدرت کاهش یافته مطابق با جدول شماره «۲۷» و متوسط دیماند مصرفی شرح داده شده در بند ۷-۹ می‌باشد.
- ۹-۵ مشترکینی که در کل روزهای کاری ماه‌های تیر و مرداد همکاری داشته باشند، مقدار پاداش کل همکاری آنها ۲ برابر خواهد شد.
- ۹-۶ مشترکی می‌تواند در این برنامه شرکت نماید که دارای وسایل اندازه‌گیری مناسب برای ثبت پروفیل بار روزانه باشد.
- ۹-۷ متوسط دیماند مصرفی در هر روز از میانگین دیماند مصرفی ۴ ساعت قبل از ساعت توافق شده برای همکاری مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.
- ۹-۸ مقدار کاهش قدرت از تفاضل متوسط دیماند مصرفی و متوسط دیماند ساعات همکاری در هر روز بدست خواهد آمد.
- ۹-۹ مشترکین همکار به شرح روابط زیر و جداول شماره «۲۷» و «۲۸» مشمول دریافت پاداش خواهد شد:

**پاداش کل** = (پاداش دیماند + پاداش انرژی)

**نرخ خرید دیماند** = متوسط کل دیماندهای کاهش یافته ( $kW$ ) = **پاداش دیماند**

**نرخ خرید انرژی** =  $C \times$  کل انرژی کاهش یافته ( $kWh$ ) = **پاداش انرژی**

**A** = بهای دیماند (ریال) = **نرخ خرید دیماند**

**B** = بهای انرژی اوج بار تعرفه ۲-الف-۲ (ریال) = **نرخ خرید انرژی**

$A$  = ضریب تعدیل دیماند

$B$  = ضریب تعدیل انرژی

$C$  = ضریب تعدیل ساعت همکاری

تبصره ۴۱: ضرایب مورد استفاده از جداول شماره «۲۷» و «۲۸» متناسب با نوع همکاری بدست خواهد آمد.

برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱  
تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸  
شماره تجدید نظر: ۱  
تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

جدول شماره «۲۸»

ساعت همکاری	ضریب تعدیل ساعت همکاری (C)
۰-۱۰	۱
۱۱-۲۰	۱.۲
۲۱-۳۰	۱.۴
۳۱-۴۰	۱.۶
۴۱-۵۰	۱.۸
۵۱-۶۰	۲
۶۱-۷۰	۲.۲
۷۱-۸۰	۲.۴
۸۱-۹۰	۲.۶
۹۱ به بالا	۲.۸

جدول شماره «۲۷»

درصد کاهش قدرت	ضریب تعدیل دیماند (A)	ضریب تعدیل انرژی (B)
۵۰	۱.۵	۱.۵
۵۱-۶۰	۲.۲	۱.۹
۶۱-۷۰	۲.۴	۲.۳
۷۱-۸۰	۲.۶	۲.۹
۸۱-۹۰	۲.۸	۳.۲
۹۱-۱۰۰	۳	۳.۵

۹-۱۰ شرکت برای پوشش کنترل بار ۴ ساعت پیک روز می‌تواند به گونه‌ای تفاهم‌نامه منعقد نماید که تعدادی از مشترکین از ساعت ۱۲ الی ۱۴ و تعدادی دیگر از ساعت ۱۴ الی ۱۶ در برنامه مشارکت نمایند. شرکت‌هایی که دارای پیک از ساعت ۱۳ الی ۱۷ هستند متناظراً می‌توانند از ساعت ۱۳ الی ۱۵ و یا ۱۵ الی ۱۷ استفاده کنند.

۹-۱۱ شرکت باید بلافاصله بعد از تبادل تفاهم‌نامه اطلاعات مشترک را در سامانه پیک بار وارد نموده و حداکثر ۷ روز بعد از اتمام برنامه بررسی نماید پروفیل بار روزهای همکاری در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورد.

۹-۱۲ فرم تفاهم‌نامه



به نام خدا

## تفاهم نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم نامه فی مابین شرکت توزیع ..... و مشترک آقا/خانم ..... به شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار **مشترکین ایستگاه پمپ گاز طبیعی فشرده** به منظور کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می گردد.

### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
شماره بدنه کنتور	
نوع تعرفه	
قدرت قراردادی (کیلووات)	
قدرت مصرفی قبل از همکاری (کیلووات)	

### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

تاریخ شروع همکاری	
تاریخ خاتمه همکاری	
تعداد روز همکاری	
بازه ساعت همکاری	از ساعت ..... الی ساعت .....
درصد کاهش توان	

شرکت توزیع ..... متعهد می گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور، مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک، اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

## ۱۰ - ضوابط اجرایی برنامه استفاده از مولدهای اضطراری / خودتامین

به منظور تشویق مشترکین دارای مولد اضطراری/خودتامین/ تزریق به شبکه جهت مشارکت در کنترل پیک بار شبکه سراسری برق ضوابط به شرح ذیل می باشد:

- ۱-۱۰ طول دوره همکاری از ابتدای خرداد ماه الی پانزدهم شهریور ماه است.
- ۲-۱۰ حداکثر ساعات مشارکت در این برنامه ۶۰۰ ساعت و در روزهای کاری هفته می باشد.
- تبصره ۴۲: مشارکت بیش از ۶۰۰ ساعت در صورت تأیید توانیر و با توجه به شرایط شبکه امکان پذیر خواهد بود.
- ۳-۱۰ از زمان مشارکت از ساعت ۱۲ الی ۱۸ و ۲۰ الی ۲۳ (ساعات اوج بار) و ساعت ۸ الی ۱۲ و ۱۸ الی ۲۰ (ساعات میان باری) می باشد.
- تبصره ۴۳: در صورت توافق توانیر برای تولید ۲۴ ساعته مولد، باقی ساعات کم باری محسوب شده و با نصف نرخ میان باری برق تولیدی خریداری خواهد شد.
- ۴-۱۰ پروفیل بار/ صورتحساب ۲ ماه قبل مشترک باید مورد بررسی قرار گرفته که مشخص شود مشترک برای همکاری با صنعت برق اقدام به راه اندازی مولد خود نموده است. این مستندات باید در صورت درخواست توانیر قابل ارائه باشد.
- ۵-۱۰ مشتری می تواند در این برنامه مشارکت نماید که دارای وسایل اندازه گیری مناسب برای ثبت انرژی روزانه تولیدی باشد.
- تبصره ۴۴: کنتور نصب شده بر روی مولد مشترک باید با ساعات تعیین شده در بند ۳-۱۰ تنظیم شوند.
- ۶-۱۰ در صورت تعدیل نرخ های گازوئیل و گاز توانیر مجاز است نرخ های جدول شماره «۲۹» را اصلاح و راساً به شرکت ها ابلاغ نماید.
- ۷-۱۰ پاداش مشارکت در این برنامه به ازای هر کیلووات ساعت تولید طبق جدول شماره «۲۹» برای مولدهای گازسوز خواهد بود.
- تبصره ۴۵: در صورتیکه مولد گازوئیل سوز باشد، نرخ های جدول شماره «۲۹» با ضریب ۱/۵ مورد محاسبه قرار می گیرد.

جدول شماره «۲۹»

مولدهای گازسوز

نرخ اوج بار	نرخ میان باری	
۱۰۰۰۰	۷۵۰۰	نرخ (ریال)

۸-۱۰ شرکت باید بلافاصله بعد از تبادل تفاهم نامه اطلاعات مشترک را در سامانه پیک بار وارد نموده و حداکثر ۱۰ روز بعد از اتمام همکاری بررسی نماید پروفیل بار روزهای همکاری در سامانه مدیریت پیک بار بارگذاری شده باشد و در صورت عدم وجود پروفیل بار در سامانه، اقدام لازم را بعمل آورد.

۹-۱۰ شرکت نسبت به هماهنگی و معرفی مشترک جهت تامین سوخت همکاری لازم را خواهد نمود.

۱۰-۱۰ افرم تفاهم نامه



## برنامه های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

به نام خدا

### تفاهم نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم نامه فی مابین شرکت توزیع ..... و مشترک آقا/خانم ..... به شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار **استفاده از مولد اضطراری/فودتامین** به منظور کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می گردد.

#### مشخصات مشترک:

تعداد مولد		نام مشترک
		شناسه قبض
شماره های بدنه کنتور مولدها		نوع تعرفه
		قدرت قراردادی (کیلووات)
		قدرت نامی مولد (کیلوولت آمپر)
		قدرت تولیدی مولد (کیلووات)
	گاز	نوع سوخت مولد
	گازوئیل	

#### مشخصات نوع مشارکت مشترک:

	تاریخ شروع همکاری
	تاریخ خاتمه همکاری
	تعداد روز همکاری
از ساعت	بازه ساعت همکاری
الی ساعت	
	مقدار توان تولیدی (کیلووات)

شرکت توزیع ..... متعهد می گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه پاسخگویی بار مذکور، مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک، اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی مشترک	نام و نام خانوادگی نماینده شرکت
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

امضاء

## ۱۱- برنامه کنترل مستقیم بار - بار سرمایشی

### ۱۱-۱ تعریف برنامه

برنامه کنترل مستقیم بار برنامه‌ای شامل نصب تجهیزات و دستگاه‌های کنترل بر روی تجهیزات سرمایشی، در محل زندگی و یا کار مشترک است که از طریق آن، شرکت برق اجازه کنترل بار سرمایشی مشترک در زمان‌های از پیش تعیین شده و در زمان پیک مصرف را دارد. مشترک این اجازه را به شرکت برق می‌دهد که با اعلام قبلی/زمان‌بندی تعیین شده براساس تفاهم انجام شده، نسبت به کنترل بار سرمایشی، اقدام نماید. همکاری در کاهش بار سرمایشی، به صورت پاداش تشویقی بر روی قبض مشترک اعمال خواهد شد.

### ۱۱-۲ مشخصات برنامه

برنامه کنترل بار سرمایشی در میان تمام مشترکان شرکت برق قابل اجرا بوده و هر مشترک حقیقی و یا حقوقی می‌تواند در این برنامه مشارکت نماید. بازه ساعت همکاری در مشترکین اداری از ساعت ۱۱ الی ۱۵ و در سایر مشترکین از ساعت ۱۲ الی ۱۶ می‌باشد. مشترک می‌تواند در یکی از دو حالت زیر در برنامه مشارکت نماید:

الف) قطع بار سرمایشی برنامه‌ریزی شده

ب) تنظیم دمای برنامه‌ریزی شده

### الف) قطع بار سرمایشی برنامه‌ریزی شده

در این حالت مشترک موافقت می‌نماید بارهای سرمایشی خود را بصورت بازه قطع و وصل در اختیار شرکت برق قرار دهد. در این حالت دستگاه سرمایشی در بازه زمانی همکاری به مدت ۴۵ دقیقه در مدار بوده و به مدت ۱۵ دقیقه از مدار خارج خواهد شد.

مشترکین همکار در این حالت مطابق رابطه زیر پاداش همکاری دریافت خواهند نمود:

۴ برابر نرخ انرژی اوج بار در تعرفه اداری × مقدار انرژی صرفه‌جویی شده = پاداش بهای انرژی همکاری (ریال)

خلاصه این برنامه به شرح جدول شماره «۳۰» است:

جدول شماره «۳۰»

ردیف	عنوان	شرح
۱	نوع برنامه	قطع بار برنامه‌ریزی شده
۲	بازه تاریخ اجرای برنامه	ابتدای تیر الی انتهای مرداد
۳	بازه روزهای اجرای برنامه	روزهای کاری هفته
۴	بازه ساعت اجرای برنامه	مشترکین اداری
		سایر مشترکین
۵	مدت زمان کار دستگاه سرمایشی	۴۵ دقیقه
۶	مدت زمان قطع دستگاه سرمایشی	۱۵ دقیقه

## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

### ضوابط اجرایی

#### ب) تنظیم دمای برنامه‌ریزی شده

در این حالت مشترک موافقت می‌نماید تنظیم دمای بارهای سرمایشی خود را در اختیار شرکت برق قرار دهد. توسط این برنامه دستگاه سرمایشی در بازه زمانی همکاری بر روی دمای ۲۴ درجه سانتی‌گراد تنظیم شده و مشترک امکان تغییر در دمای ترموستات را نخواهد داشت.  
مشترکین همکار در این حالت مطابق رابطه زیر پاداش همکاری دریافت خواهند نمود:

۲ برابر نرخ انرژی اوج بار در تعرفه اداری × متوسط دیماندمصرفی تجهیز قبل از اجرای برنامه = پاداش دیماندمکاری (ریال)  
پاداش دیماندمکاری × تعداد روز همکاری قابل قبول = پاداش کل (ریال)

روز کاری قابل قبول: روزی همکاری قابل قبول خواهد بود که در آن روز ۴ ساعت همکاری قابل قبول تایید گردد.  
حالت اضطراری: هنگامیکه شبکه سراسری برق در وضعیت بحرانی قرار گیرد در آن روز حداکثر به مدت یک ساعت سیستم سرمایشی از مدار خارج خواهد گردید. هر سیستم سرمایشی که در این وضعیت خاموش گردد علاوه بر پاداش فوق مطابق با رابطه زیر مشمول پاداش خواهد گردید.

۲ برابر نرخ انرژی اوج بار تعرفه اداری × متوسط دیماندمصرفی تجهیز قبل از قطع × تعداد ساعت قطع بار = پاداش همکاری اضطراری

خلاصه این برنامه به شرح جدول شماره «۳۱» زیر است:

جدول شماره «۳۱»

ردیف	عنوان	شرح
۱	نوع برنامه	تنظیم دمای برنامه‌ریزی شده
۲	بازه تاریخ اجرای برنامه	ابتدای تیر الی انتهای مرداد
۳	بازه روزهای اجرای برنامه	روزهای کاری هفته
۴	بازه ساعت اجرای برنامه	مشترکین اداری
		سایر مشترکین
۵	مقدار دمای تنظیمی دستگاه سرمایشی	۲۴ درجه سانتی‌گراد

#### ۳-۱۱ شرایط و تعهدات

۳-۱۱ در این برنامه، تجهیز مدیریت هوشمند بار سرمایشی، از طریق کارشناسان و نیروهای ماهر و مورد تأیید شرکت برق، بر روی تجهیزات و یا تاسیسات مشترک، نصب می‌شود. کارشناسان و نیروهای ماهر، از سوی شرکت برق و یا پیمانکار، معرفی می‌شوند.

**برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک**

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

**ضوابط اجرایی**

۱۱-۲-۳ تجهیز مدیریت هوشمند بار سرمایه‌اشی نصب شده، دارای استانداردها و مجوزهای لازم از سوی شرکت برق و سازمان‌های مربوطه می‌باشد.

۱۱-۳-۳ انجام برنامه، تنها در ساعات و روزهای تعیین شده و با هدف کنترل بار صورت می‌گیرد.

۱۱-۳-۴ تجهیز مدیریت هوشمند بار سرمایه‌اشی نصب شده، از دو طریق فرمان از راه دور و یا برنامه‌ریزی شده از قبل، کنترل می‌شود. اطلاعات به صورت امن و با استفاده از استانداردهای بین‌المللی رمزنگاری شده و هیچ ارتباطی با حریم خصوصی مشترک ندارد.

۱۱-۳-۵ اطلاعات استخراج شده از تجهیز منصوبه فقط برای پایش روند مصرف، بررسی عملکرد و محاسبه پاداش مورد استفاده قرار خواهد گرفت (پروفیل بار بصورت ۱۵ و یا ۵ دقیقه‌ای).

۱۱-۳-۶ سیستم کنترل به گونه‌ای طراحی شده است که هر گونه خرابی دستگاه کنترل، اختلالی در ادامه کار تجهیزات ایجاد نخواهد کرد.

۱۱-۳-۷ تجهیز مدیریت هوشمند بار سرمایه‌اشی توسط شرکت برق تهیه و نصب می‌شود. مشترک هزینه‌ای بابت تجهیز پرداخت نمی‌کند. همواره حق واریسی، سرویس و یا جمع‌کردن تجهیز منصوبه برای شرکت برق محفوظ می‌باشد.

۱۱-۳-۸ مشترک متعهد می‌شود که با دقت از تجهیز نصب شده نگهداری نماید و از آسیب رساندن به آن پرهیز نماید. در صورت انجام هرگونه فعالیتی که منجر به تخریب یا آسیب رساندن به تجهیز شود، مشترک موظف به جبران خسارت وارده خواهد بود.

۱۱-۳-۹ در طی انجام برنامه، هر زمان که مشترک کتباً از شرکت برق درخواست نماید می‌تواند از برنامه خارج شود.

۱۱-۳-۱۰ هرگونه دستکاری در تجهیزات منصوبه (نظیر دستکاری دستگاه توسط مشترکین، از کار انداختن دستگاه، فریب دستگاه‌های مربوطه و مسائلی از این قبیل)، موجب عدم دریافت پاداش توسط مشترک خواهد شد.

۱۱-۳-۱۱ با درخواست کتبی مشترک حق دسترسی به اطلاعات خود را در هر زمان خواهد داشت.

۱۱-۳-۱۲ نصب تجهیز کنترلی پس از تایید پیمانکار متخصص از سلامت سیستم سرمایه‌اشی موجود و با تایید شرکت برق امکان‌پذیر می‌باشد.

**۱۱-۴ فرم تفاهم‌نامه**



## برنامه‌های پاسخگویی بار برای کنترل پیک

شماره سند: ۱

تاریخ صدور: ۱۳۹۵/۱۲/۲۸

شماره تجدید نظر: ۱

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۰/۰۹/۲۴

ضوابط اجرایی

به نام خدا

### تفاهم‌نامه همکاری در مدیریت بار شبکه سراسری

این تفاهم‌نامه فی‌مابین شرکت توزیع/برق منطقه‌ای ..... و مشترک آقا/خانم ..... و شماره تماس ..... جهت مشارکت در برنامه پاسخگویی بار **کنترل مستقیم بار-سرمایشی** برای کاهش پیک شبکه سراسری منعقد می‌گردد.

#### مشخصات مشترک:

نام مشترک	
شناسه قبض	
شماره بدنه کنتور	
قدرت قراردادی (مگاوات)	

#### مشخصات مشارکت مشترک:

میزان کاهش بار (مگاوات)	
تعداد سیستم سرمایشی مشارکت کننده	
نوع سیستم سرمایشی	<input type="checkbox"/> کولر <input type="checkbox"/> چیلر
نوع برنامه	<input type="checkbox"/> قطع بار برنامه‌ریزی شده
	<input type="checkbox"/> تنظیم دمای برنامه‌ریزی شده

شرکت توزیع/برق منطقه‌ای متعهد می‌گردد در صورت همکاری مشترک در برنامه مذکور مطابق با آخرین دستورالعمل مصوب وزارت نیرو (به پیوست) نسبت به پرداخت پاداش در قبض برق صادره مشترک اقدام نماید.

نام و نام‌خانوادگی نماینده شرکت	نام و نام‌خانوادگی مشترک
تاریخ	تاریخ
مهر و امضاء	مهر و امضاء

امضاء

## ۱۲- ضوابط تفسیر و بازنگری

۱-۱۲ هرگونه ابهام در اجرای این ضوابط توسط معاونت هماهنگی توزیع شرکت توانیر تفسیر خواهد شد.  
تبصره ۴۶: شرکت‌ها باید از هرگونه تفسیر و برداشت انفرادی خودداری نمایند.  
۲-۱۲ در صورت نیاز توانیر پیشنهادات لازم جهت اصلاح و بازنگری در این ضوابط را برای معاونت امور برق و انرژی وزارت نیرو ارسال می‌نماید.