



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

تاریخ:

شماره:

پیوست:

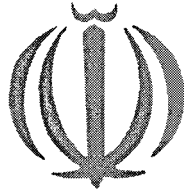
۸۸ / ۲ / ۶
۱۲۷۵۱ / ۳۵

شرکت‌های برق منطقه‌ای و شرکت‌های توزیع نیروی برق

پیرو ابلاغیه شماره ۷۹۶۹۵/۳۵۰ مورخ ۸۷/۷/۲۸ و در اجرای "ماده ۳۳ آیین نامه اجرایی بند الف" ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه که در ماده ۲۰ قانون برنامه چهارم توسعه مورد تنفیذ قرار گرفته است و به استناد ابلاغیه شماره ۲۱۲۲۵/۳۰/۱۰۰ مورخ ۸۷/۳/۱۹ وزیر محترم نیرو با موضوع "نظام نامه بهینه‌سازی عرضه و تقاضای برق و انرژی"، به پیوست "دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد" جهت اجرا از ۸۸/۶/۱ ابلاغ می‌گردد. 87/1/18

عباس علی آبادی

معاون وزیر در امور برق و انرژی



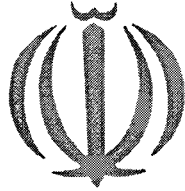
جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو

**دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی
در صنایع تولید آهن و فولاد**

**معاونت برق و انرژی
دفتر بهبود بهره‌وری و اقتصاد برق و انرژی**

فروردین ۱۳۸۸



جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو

عرضه و تقاضای برق و انرژی

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

مقام تصویب کننده: معاون وزیر نیرو در امور برق و انرژی

دریافت کنندگان سند جهت اجرا:

- شرکت های برق منطقه ای.....
- شرکت های توزیع نیروی برق.....
- شرکت توانیر.....
- دفتر بهبود بهره وری و اقتصاد برق و انرژی وزارت نیرو.....
- دفتر روابط عمومی و امور بین الملل وزارت نیرو.....
- دفتر فناوری اطلاعات وزارت نیرو.....
- دفتر توسعه مدیریت و تحول اداری وزارت نیرو.....

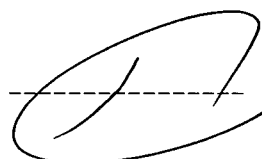
اسناد مرتبط:

- استاندارد شماره ۹۶۵۳ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- بند "د" ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه (تنفیذ شده در ماه ۲۰ برنامه چهارم) و آیین نامه اجرایی آن
- ابلاغیه شماره ۷۹۶۹۵/۳۵۰ مورخ ۱۳۸۷/۰۷/۲۸ معاونت برق و انرژی - وزارت نیرو با موضوع "ابلاغ استانداردهای مصرف انرژی در فرآیندهای تولید"
- نظامنامه "بهینه سازی عرضه و تقاضای برق و انرژی" به شماره ۲۱۲۲۵/۳۰/۱۰ مورخ ۸۷/۳/۱۹

فهرست

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	- مقدمه.....
۱	- ۱ هدف.....
۱	- ۲ محدوده اجرا.....
۱	- ۳ مسئولیت‌ها.....
۲	- ۴ مهارت، ابزار و تجهیزات.....
۸	- ۵ دستور انجام کار.....
۱۲	- ۶ اسناد مرتبط و پیوست.....
۱۲	- ۷ بازنگری.....
۱۳	- کنترل سند.....
۱۴	- تهیه کنندگان سند.....
	- پیوست.....

امضا





جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

عرضه و تقاضای برق و انرژی

شماره سند: ۱- دم اص اف - ع ت

تاریخ صدور: ۸۸/۰۱/۱۵

شماره تجدید نظر: --

تاریخ تجدید نظر: --

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

- مقدمه

در راستای اجرای بند "الف" ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه (تفصیل شده در ماده ۲۰ قانون برنامه چهارم توسعه)، معیارها و مشخصات فنی مرتبط با مصرف انرژی در فرآیند تولید آهن و فولاد را در کمیته‌ای متشکل از نمایندگان وزارت نیرو، وزارت نفت، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت صنایع تصویب گردید. معیارها و مشخصات فنی مذکور توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران چاپ و به صنایع ذی‌ربط ابلاغ شده است. کلیه صنایع تولیدکننده آهن و فولاد ملزم به رعایت این مشخصات و معیارها می‌باشند.

همچنین براساس تبصره ذیل بند "د" ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه و آیین نامه اجرایی آن، وزارت نیرو مجاز است قیمت برق واحدهای صنعتی بزرگ (واحدهای با قدرت بیش از پنج مگاوات) که ضوابط و معیارهای مصوب و اعلان شده ماده قانونی فوق را رعایت نمی‌کنند، ۲۰٪ افزایش دهد. دستورالعمل حاضر، بر اساس معیارها و مشخصات فنی فوق تهیه گردیده و طبق ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه و آیین نامه اجرایی آن، لازم الاجرا می‌باشد.

۱- هدف

- اجرای الگوی مصرف برق و انرژی در واحدهای صنعتی تولید آهن و فولاد

۲- محدوده اجرا

- کلیه کارخانجات موجود تولید آهن و فولاد با دیماند برق بیش از ۵ (پنج) مگاوات

- کلیه واحدهای جدیدالاحداث تولید آهن و فولاد

تبصره: واحدهای تولید فولاد آلیاژی مشمول این دستورالعمل نمی‌باشند.

۳- مسئولیت‌ها

مدیران عامل کلیه شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع نیروی برق مسئول اجرای این دستورالعمل هستند و مکلفند سازوکار لازم را برای اجرای هرچه بهتر دستورالعمل در شرکت خود فراهم نموده و هر سه ماه

یکبار گزارش عملکرد خود را به دفتر بهبود بهره‌وری و اقتصاد برق و انرژی وزارت نیرو ارایه نمایند. مسئولیت نظارت بر حسن اجرای این دستورالعمل با مدیر کل دفتر بهبود بهره‌وری و اقتصاد برق و انرژی وزارت نیرو می‌باشد.

۴- مهارت، ابزار و تجهیزات

۴-۱ تعاریف

- استاندارد: عبارت است از استاندارد ملی شماره ۹۶۵۳ مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران با موضوع "معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در فرآیندهای تولید آهن و فولاد" و اصلاحات مرتبط با آن.
- مصرف ویژه برق (SEC_e): عبارت است از میزان برق مصرفی واحد تولیدی بر حسب کیلووات ساعت در یک دوره زمانی مشخص، تقسیم بر کل محصول آهن و فولاد تولید شده آن در دوره زمانی یاد شده بر حسب تن
- مصرف ویژه سوخت (SEC_{th}): عبارت است از میزان سوخت مصرفی واحد تولیدی بر حسب گیگاژول در یک دوره زمانی مشخص، تقسیم بر کل محصول آهن و فولاد تولید شده آن در دوره زمانی یاد شده بر حسب تن
- مصرف ویژه انرژی (SEC): عبارت است از میزان کل انرژی مصرفی واحد تولیدی (مجموع برق و سوخت مصرفی) بر حسب گیگاژول در یک دوره زمانی مشخص، تقسیم بر کل محصول آهن و فولاد تولید شده آن در دوره زمانی یاد شده بر حسب تن
- مصرف ویژه انرژی (SEC) با استفاده از مقادیر مصرف برق، سوخت و مقادیر تولید محصول آهن و فولاد، مطابق با رابطه زیر محاسبه می‌شود.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

عرضه و تقاضای برق و انرژی

شماره سند: ۱- دم ا ص ا ف - ع ت

تاریخ صدور: ۸۸/۰۱/۱۵

شماره تجدید نظر: --

تاریخ تجدید نظر: --

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

رابطه ۱:

$$SEC = \frac{m_f \times H_V + E_C \times (0.0108)}{t}$$

که در آن:

SEC: مصرف ویژه انرژی (بر حسب گیگاژول بر تن محصول آهن و فولاد)

m_f : مصرف سوخت (بر حسب لیتر، متر مکعب نرمال، کیلوگرم)

H_V : ارزش حرارتی واحد سوخت مصرفی (بر حسب گیگاژول بر لیتر، گیگاژول بر متر مکعب نرمال و یا گیگاژول بر کیلوگرم). ارزش حرارتی سوخت مصرفی، طبق اعلام رسمی مراجع ذیصلاح و بر اساس ارزش حرارتی سوخت هر منطقه در نظر گرفته می شود.

E_C : برق مصرفی خریداری شده (بر حسب کیلووات ساعت)

t : میزان کل تولید محصول آهن و فولاد (بر حسب تن)

$0.0108 =$ ضریب تبدیل برق (بر حسب کیلووات ساعت) به انرژی حرارتی (بر حسب گیگاژول) با احتساب راندمان تولید برق

- معیار مصرف برق: حداکثر مصرف ویژه برق در فرآیندهای تولید آهن و فولاد که مصرف انرژی بیش از آن مجاز نمی باشد.

- معیار مصرف سوخت: حداکثر مصرف ویژه سوخت در فرآیندهای تولید آهن و فولاد که مصرف انرژی بیش از آن مجاز نمی باشد.

- معیار مصرف انرژی: حداکثر مصرف ویژه انرژی در فرآیندهای تولید آهن و فولاد که مصرف انرژی بیش از آن مجاز نمی باشد.

- الگوی مصرف انرژی: حداکثر مصرف ویژه انرژی در واحدهای تولید آهن و فولاد که مصرف انرژی بیش از آن مجاز نمی باشد. الگوی مصرف انرژی با استفاده از معیارهای مصرف انرژی تعیین می شود.

- فرآیند موجود: فرآیند تولیدی که قبل از اجرای این دستورالعمل راه اندازی شده و در حال حاضر فعال

است.

امضا



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

عرضه و تقاضای برق و انرژی

شماره سند: ۱- دم ا ص ا ف - ع ت

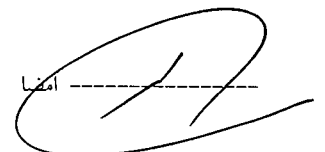
تاریخ صدور: ۸۸/۰۱/۱۵

شماره تجدید نظر: --

تاریخ تجدید نظر: --

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

- فرآیند جدیدالاحداث: فرآیند تولیدی که پس از اجرای این دستورالعمل خریداری، نصب و راه اندازی می شود.
- کارخانه موجود: کارخانه موجود که در این دستورالعمل به اختصار کارخانه نامیده می شود به واحد تولیدی اطلاق می شود که از یک یا چند فرآیند تولید تشکیل شده است و قبل از اجرای این دستورالعمل راه اندازی شده و در حال حاضر فعال است.
- واحد جدیدالاحداث: واحد تولیدی که از یک یا چند فرآیند تولید تشکیل شده و پس از اجرای این دستورالعمل خط تولید آن خریداری، نصب و راه اندازی می گردد.
- دوره ارزیابی: مدت زمان ارزیابی رعایت الگوی مصرف برق که سه ماهه شمسی است و از اولین روز ماه اول شروع و به آخرین روز ماه سوم خاتمه می یابد.
- اطلاعات تولید: منظور میزان محصول آهن و فولاد تولید شده کارخانه بر حسب تن در هر دوره ارزیابی است.
- اطلاعات سوخت: منظور میزان سوخت مصرفی کارخانه در هر دوره ارزیابی همراه با مستندات مربوطه (مدارک و قبوض سوخت صادره از مراجع ذیصلاح) است.
- سال مالی: منظور یکسال شمسی است که از اولین روز فروردین هر سال شروع شده و به آخرین روز اسفندماه آن سال خاتمه می یابد.
- شرکت های برق: منظور کلیه شرکت های برق منطقه ای و توزیع نیروی برق می باشد.
- مصارف جانبی انرژی: عبارت از مصارف انرژی در سایر فرآیندهای مرتبط با تولید آهن و فولاد که در جدول ۱ ذکر نشده و مصارف انرژی در بخش های عمومی کارخانه اعم از ساختمان های اداری، منازل مسکونی، محوطه می باشد. میزان و سهم مصارف جانبی در ابتدای اجرای این دستورالعمل، توسط شرکت های برق و با همکاری کارخانجات تعیین می شود.

امضا 

۴-۲ فرآیندهای تولید آهن و فولاد

کلیه فرآیندهای مرتبط با تولید آهن و فولاد (موجود و جدید الاحداث) در ۸ گروه و ۴ زیرگروه به شرح جدول ۱ دسته‌بندی می‌شوند.

جدول ۱: گروه‌بندی فرآیندهای مرتبط با تولید آهن و فولاد

فرآیند	گروه فرآیند
کک سازی	۱
آگلومراسیون	۲
کوره بلند	۳
کنورتور	۴
گندله سازی	۵
احیاء مستقیم	۶
قوس الکتریکی	۷
نورد (تولید ورق گرم)	۸-۱
نورد (تولید تیرآهن)	۸-۲
نورد (تولید میلگرد و مقاطع مشابه)	۸-۳
نورد (تولید تیرآهن و میلگرد)	۸-۴

۴-۳ معیارهای مصرف برق و سوخت

معیارهای مصرف برق و سوخت در فرآیندهای موجود تولید آهن و فولاد مطابق با جدول ۲ و معیارهای مصرف برق و سوخت در فرآیندهای جدید الاحداث تولید آهن و فولاد مطابق با جدول ۳ می‌باشد.

جدول ۲: معیارهای مصرف برق و سوخت در فرآیندهای موجود تولید آهن و فولاد

معیار مصرف انرژی (مجموع برق و سوخت) (گیگاژول بر تن محصول)	معیار مصرف سوخت (گیگاژول بر تن محصول)	معیار مصرف برق (کیلووات ساعت بر تن محصول)	گروه فرآیند
$SEC \leq [SEC_{th} + (SEC_e \times 0.108)]$	-	$SEC_e \leq 43.5$	۱
	-	$SEC_e \leq 53$	۲
	$SEC_{th} \leq 3.9$ (گاز طبیعی)	$SEC_e \leq 102$	۳
	$SEC_{th} \leq 1.43$	$SEC_e \leq 155$	۴
	$SEC_{th} \leq 0.92$	$SEC_e \leq 50$	۵
	$SEC_{th} \leq 10.85$	$SEC_e \leq 115$	۶
	$SEC_{th} \leq 0.565$	$SEC_e \leq [580 + 80 \times (\%DRI) + 150] \times A$ - فولاد خراسان، گروه ملی فولاد: $A=1.05$ - فولاد خوزستان: $A=1.3$ - سایر کارخانجات فولاد: $A=1.0$	۷
	$SEC_{th} \leq 1/8 \times K_{th}$ - فولاد کاویان: $K_{th}=2.2$ - سایر کارخانجات فولاد: $K_{th}=1.0$	$SEC_e \leq 1.05 \times K_e$ - فولاد کاویان، نورد و لوله اهواز: $K_e=1.1$ - سایر کارخانجات فولاد: $K_e=1.0$	۸-۱
	$SEC_{th} \leq 1.32$	$SEC_e \leq 120 \times K_e$ - گروه ملی فولاد: $K_e=1.17$ - ذوب آهن اصفهان: $K_e=1.1$ - سایر کارخانجات فولاد: $K_e=1.0$	۸-۳
	$SEC_{th} \leq 3.3$	$SEC_e \leq 110 \times K_e$ - گروه ملی فولاد: $K_e=1.15$ - سایر کارخانجات فولاد: $K_e=1.0$	۸-۴

یادآوری ۱- در گروه ۷، DRI درصد شارژ آهن اسفنجی در کوره قوس الکتریکی و A ضریب تعدیل معیار برای برخی از کارخانجات است. ضریب تعدیل بمنظور اعطای فرصت بیشتر به کارخانجات مورد نظر برای دستیابی به معیار مصرف انرژی است.

یادآوری ۲- در گروه‌های ۸-۱، ۸-۲ و ۸-۴، مقادیر K_e و K_{th} ضرایب تعدیل معیار برای برخی از کارخانجات است.

یادآوری ۳- مصرف ویژه سوخت برای مجموع فرایندهای نورد (گروه‌های ۸-۱، ۸-۲ و ۸-۴) کارخانه فولاد کرمان ۲ گیگاژول بر تن محصول است.

جدول ۳: معیار مصرف برق در فرایندهای جدیدالاحداث تولید آهن و فولاد

معیار مصرف انرژی (مجموع برق و سوخت) (گیگاژول بر تن محصول)	معیار مصرف سوخت (گیگاژول بر تن محصول)	معیار مصرف برق (کیلووات ساعت بر تن محصول)	گروه فرآیند
$SEC \leq [SEC_{th} + (SEC_e \times 0.108)]$	$SEC_{th} \leq 0.83$	$SEC_e \leq 40$	۵
	$SEC_{th} \leq 10.45$	$SEC_e \leq 115$	۶
	$SEC_{th} \leq 0.565$	$SEC_e \leq [500 + 80 * (\%DRI)] + 150$	۷
	$SEC_{th} \leq 1.05$	$SEC_e \leq 100$	۸-۱
	$SEC_{th} \leq 1.0$	$SEC_e \leq 110$	۸-۲
	$SEC_{th} \leq 1.32$	$SEC_e \leq 95$	۸-۳

عرضه و تقاضای برق و انرژی

شماره سند: ۱- دم ا ص ا ف - ع ت

تاریخ صدور: ۸۸/۰۱/۱۵

شماره تجدید نظر: --

تاریخ تجدید نظر: --

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

۵- دستور انجام کار

۵-۱ کارخانجات موجود

۵-۱-۱ الگوی مصرف انرژی در کارخانجات تولید آهن و فولاد که دارای یکی از فرآیند تولید مندرج در جدول ۱ باشند، با استفاده از معیار مصرف انرژی مندرج در جدول ۲ مندرج در بند ۳-۴ برگرفته از "استاندارد" و بر اساس رابطه زیر محاسبه می‌شود.

رابطه ۲:

$$\text{مصارف جانبی انرژی (بر حسب گیگاژول)} + \text{ظرفیت واقعی تولید محصول} \times \text{معیار مصرف انرژی} = \frac{\text{الگوی مصرف انرژی}}{\text{ظرفیت واقعی تولید محصول آهن و فولاد کارخانه (بر حسب تن)}}$$

تبصره: میزان سهم مصارف جانبی در ابتدای اجرای این دستورالعمل و مطابق با بند ۱-۴ توسط شرکت‌های برق و با همکاری کارخانجات تعیین می‌شود.

۵-۱-۲ الگوی مصرف انرژی برای یک کارخانه تولید آهن و فولاد که دارای چند فرآیند تولید مطابق با جدول ۱ بند ۲-۴ باشد، با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

رابطه ۳:

$$\text{مصارف جانبی انرژی (بر حسب گیگاژول)} + \text{ظرفیت واقعی تولید در فرآیند } i \times \text{معیار مصرف انرژی فرآیند } i = \frac{\text{الگوی مصرف انرژی}}{\text{ظرفیت واقعی تولید محصول آهن و فولاد کارخانه (بر حسب تن)}}$$

تبصره: در مورد کارخانجاتی که علاوه بر بهره‌برداری از فرآیندهای موجود، اقدام به راه‌اندازی یک یا چند فرآیند جدید الاحداث نمایند، الگوی مصرف انرژی با استفاده از رابطه ۳ محاسبه می‌شود. بدیهی است در



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

عرضه و تقاضای برق و انرژی

شماره سند: ۱- دم ا ص ا ف - ع ت

تاریخ صدور: ۸۸/۰۱/۱۵

شماره تجدید نظر: --

تاریخ تجدید نظر: --

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

رابطه مذکور با توجه به نوع فرآیندهای موجود و جدیدالاحداث، به ترتیب معیارهای مصرف انرژی مندرج در جداول ۲ و ۳ بند ۳-۴ استفاده خواهد شد.

۳-۱-۵ در صورتی که "مصرف ویژه انرژی" برای یک کارخانه تولید آهن و فولاد با دیماندا بیش از ۵ مگاوات، در یک دوره ارزیابی (بند ۱-۴)، بیشتر از الگوی مصرف انرژی آن کارخانه باشد، بهای کل برق مصرفی در دوره یاد شده ۲۰ درصد بابت "مصرف انرژی خارج از الگوی مصرف" افزایش می‌یابد.

۴-۱-۵ شرکت‌های برق موظفند لوازم اندازه‌گیری مصرف برق هر کارخانه را مطابق با بند ۳-۱-۵ در هر دوره ارزیابی به طور منظم قرائت نمایند. کارخانجات تولید آهن و فولاد موظفند اطلاعات سوخت مصرفی و اطلاعات تولید خود (بند ۱-۴) را در فاصله زمانی هر دوره ارزیابی، حداکثر ظرف مدت هفت روز پس از پایان هر دوره ارزیابی، کتباً به شرکت برق ذیربط تحویل نمایند. میزان "کل مصرف انرژی" بر اساس اطلاعات فوق توسط شرکت‌های برق محاسبه و ملاک اجرای بند ۳-۱-۵ این دستورالعمل قرار خواهد گرفت.

تبصره: چنانچه ظرف مهلت معین شده کارخانجات تولید آهن و فولاد میزان تولید خود را اعلام ننمایند، "کل مصرف انرژی" آنها بیش از الگو محسوب و طبق بند ۳-۱-۵ این دستورالعمل صورت‌حساب برق مصرفی آنها با لحاظ ۲۰ درصد افزایش بابت "مصرف انرژی خارج از الگوی مصرف" محاسبه می‌گردد.

۵-۱-۵ کارخانجات تولید آهن و فولاد موظفند حداکثر تا پایان شهریور ماه هر سال، مستند به صورت‌های مالی مصوب مجمع عمومی، اطلاعات سوخت مصرفی و اطلاعات تولید خود (بند ۱-۴) در سال مالی قبل را به شرکت‌های برق اعلام نمایند. بر این اساس شرکت‌های برق می‌بایست به صورت‌های ذیل عمل نمایند.

الف- در صورتی که "مصرف ویژه انرژی" در سال مالی قبل کمتر از الگوی مصرف گردد، تمامی صورت‌حساب‌های برق مصرفی آنها که در طول سال مالی مورد نظر مشمول افزایش ۲۰ درصدی

امضا



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

عرضه و تقاضای برق و انرژی

شماره سند: ۱- د م ا ص ا ف - ع ت

تاریخ صدور: ۸۸/۰۱/۱۵

شماره تجدید نظر: --

تاریخ تجدید نظر: --

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

شده‌اند، اصلاح و مبالغ دریافت شده بابت " مصرف انرژی خارج از الگوی مصرف " بعنوان بستانکاری کارخانه مربوطه منظور گردد.

ب- در صورتی که " مصرف ویژه انرژی " در سال مالی قبل بیشتر از الگوی مصرف گردد و یا اطلاعات یاد شده در مهلت مقرر ارسال نشود، تمامی صورتحساب‌های برق مصرفی آنها که در طول سال مالی مورد نظر مشمول افزایش ۲۰ درصدی نشده‌اند، اصلاح و با احتساب ۲۰ درصد افزایش قیمت برق بابت "مصرف انرژی خارج از الگوی مصرف" محاسبه و اخذ گردد. شرکت‌های برق مجاز به تقسیط این مبلغ برای یک دوره حداکثر ۱۲ ماهه هستند.

۶-۱-۵ در صورتی که کارخانه آهن و فولاد به دلیل تعمیرات اساسی دچار توقف تولید گردد، می‌تواند موضوع را حداکثر ظرف ۲۴ ساعت به شرکت برق اعلام نماید. شرکت برق موظفند ضمن ثبت مصرف برق کارخانه در مدت زمان تعمیرات اساسی، در صورتی که متوسط مصرف روزانه برق کارخانه در مدت تعمیرات اساسی کمتر از ۳۰ درصد متوسط مصرف روزانه برق در دوره‌های ارزیابی قبلی باشد، مصرف ویژه برق کارخانه در دوره ارزیابی را با احتساب کسر مصرف برق کارخانه در مدت زمان تعمیرات اساسی از کل مصرف برق دوره ارزیابی، محاسبه نماید.

۷-۱-۵ کارخانجاتی که دارای مصارف مشترک نظیر مجتمع مسکونی و یا واحدهای تولیدی غیر آهن و فولاد هستند، مکلفند طی حداکثر ۴ ماه از تاریخ ابلاغ این دستورالعمل، از طریق شرکت‌های برق و سوخت نسبت به تفکیک انشعابات مشترک اقدام نمایند. در صورت عدم تفکیک انشعابات در مهلت مقرر، مصرف ویژه انرژی کارخانه مورد نظر با احتساب مصارف مشترک محاسبه خواهد شد.

۸-۱-۵ در صورتی که فاصله وسایل اندازه‌گیری برق از محل کارخانه بیش از یک کیلومتر باشد، "مصرف ویژه انرژی" در دوره ارزیابی پس از کسر میزان تلفات خطوط تامین (فوق توزیع و فشار متوسط) محاسبه خواهد شد. میزان تلفات برق در خطوط تامین با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$\% \frac{P_{loss}}{P_{demand}} = \frac{R \times P_{demand}}{V^2} \times \frac{1}{\cos^2 \phi} \times 100$$

که در آن:

امضا

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

- P_{loss} : میزان تلفات برق در خطوط تامین

- R: مقاومت یک کیلومتر خط تامین تکمداره

- V: ولتاژ نامی خط تامین

- P_{demand} : دیماندا یا توان اکتیو لحظه‌ای مصرف کننده

- $\cos\phi$: ضریب توان مصرف کننده

می‌باشد.

۵-۲ واحدهای جدیدالاحداث

۵-۲-۱ الگوی مصرف انرژی در واحدهای جدیدالاحداث تولید آهن و فولاد که دارای یک فرآیند تولید می‌باشند، مطابق است با معیارهای مصرف انرژی مندرج در جدول ۳ بند ۳-۴ برگرفته از "استاندارد".

۵-۲-۲ شرکت‌های برق مکلف می‌باشند قبل از موافقت با تامین برق و یا اتصال واحدهای جدیدالاحداث تولید آهن و فولاد به شبکه برق کشور، با اخذ مستندات کافی از جمله تایید وزارت صنایع و معادن در خصوص رعایت الگوی مصرف انرژی توسط این واحدها اطمینان حاصل نمایند.

۵-۲-۳ شرکت‌های برق مکلف می‌باشند قبل از موافقت با افزایش دیماندا برق کارخانجات تولید آهن و فولاد، ضمن اطمینان از راه‌اندازی فرآیند جدیدالاحداث در آن کارخانه، با اخذ مستندات کافی از جمله تایید وزارت صنایع و معادن در خصوص رعایت الگوی مصرف انرژی توسط این فرآیند جدیدالاحداث اطمینان حاصل نمایند.

۵-۲-۴ نحوه ارزیابی رعایت الگوی مصرف انرژی برای واحدهای جدیدالاحداث پس از بهره‌برداری مطابق با بندهای ۵-۱-۲، ۵-۱-۳، ۵-۱-۴، ۵-۱-۵، ۵-۱-۶ و ۵-۱-۷ خواهد بود.

عرضه و تقاضای برق و انرژی

شماره سند: ۱- دم ا ص ا ف - ع ت

تاریخ صدور: ۸۷/۰۱/۱۵

شماره تجدید نظر: --

تاریخ تجدید نظر: --

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

۶- اسناد مرتبط و پیوست

۶-۱ اسناد مرتبط

- استاندارد شماره ۹۶۵۳ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- بند "الف" ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه (تنفیذ شده در ماه ۲۰ برنامه چهارم) و آیین نامه اجرایی آن
- ابلاغیه شماره ۷۹۶۹۵/۳۵۰ مورخ ۱۳۸۷/۰۷/۲۸ شرکت توانیر با موضوع "ابلاغ استانداردهای مصرف انرژی در فرآیندهای تولید"
- نظام نامه "بهینه سازی عرضه و تقاضای برق و انرژی" به شماره ۲۱۲۲۵/۳۰/۱۰ مورخ ۸۷/۳/۱۹

۶-۲ اسناد پیوست

- ابلاغیه شماره ۷۹۶۹۵/۳۵۰ مورخ ۱۳۸۷/۰۷/۲۸ شرکت توانیر با موضوع "ابلاغ استانداردهای مصرف انرژی در فرآیندهای تولید"

۶- بازنگری

- در هر یک از موارد ذیل دستورالعمل حاضر توسط معاونت برق و انرژی مورد بازنگری قرار خواهد گرفت:
- هر سه سال یکبار
- تغییر مواد قانونی مرتبط با دستورالعمل
- تغییر در استاندارد ملی شماره ۹۶۵۳ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

عرضه و تقاضای برق و انرژی

شماره سند: ۱- دم ا ص ا ف - ع ت

تاریخ صدور: ۸۸/۰۱/۱۵

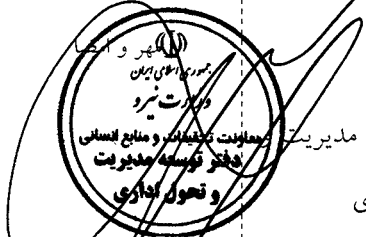
شماره تجدید نظر: --

تاریخ تجدید نظر: --

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

کنترل سند

۱- صدور سند

	<p><input type="checkbox"/> سند با ضوابط آیین نامه تولید، بهره‌برداری و بازنگری اسناد اداری مطابقت دارد.</p> <p>نام و نام خانوادگی کنترل کننده: علی جمالی</p> <p>سمت: مدیر کل دفتر توسعه مدیریت و معاونت تحقیقات و منابع انسانی دفتر توسعه مدیریت و تحول اداری</p> <p>تحول اداری</p>
---	--

۲- دریافت سند و کنترل‌های لازم

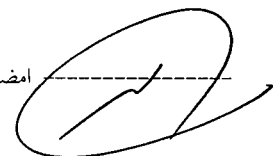
مهر و امضا	<p>نام سازمان: تاریخ دریافت سند:</p> <p><input type="checkbox"/> سند از نظر شکلی (تعداد اوراق، خوانایی و...) کامل است.</p> <p><input type="checkbox"/> سند در فرم‌های مربوطه ثبت گردید.</p> <p><input type="checkbox"/> اسناد منسوخ و یا بی اعتبار مرتبط ابطال گردید.</p> <p>نام و نام خانوادگی کنترل کننده: سمت:</p>
------------	---

۳- بهره‌برداری

مهر و امضا	<p>نام واحد سازمان: نام و نام خانوادگی دریافت کننده:</p> <p><input type="checkbox"/> دریافت سند</p> <p><input type="checkbox"/> خاتمه دوره اجرا</p> <p>سمت:</p>
------------	---

۴- ابطال سند

مهر و امضا	<p>این سند در تاریخ: با استناد: ابطال گردید.</p> <p>نام و نام خانوادگی ابطال کننده: سمت:</p>
------------	--



عرضه و تقاضای برق و انرژی

شماره سند: ۱- دم ا ص ا ف - ع ت

تاریخ صدور: ۸۸/۰۱/۱۵

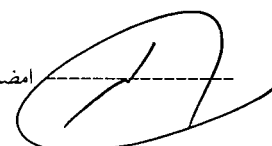
شماره تجدید نظر: --

تاریخ تجدید نظر: --

دستورالعمل اجرایی الگوی مصرف برق و انرژی در صنایع تولید آهن و فولاد

تهیه کنندگان سند

ردیف	نام	سمت
۱	سید محمدصادق زاده	دبیر کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی
۲	حشمت ا... اکبری	عضو کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی
۳	حبیب الله رواقی اردبیلی	کارشناس دفتر بهبود بهره‌وری و اقتصاد برق و انرژی
۴	پوران رئیسی	کارشناس دفتر توسعه مدیریت و تحول اداری



پیوست ۱:

ابلاغیه شماره ۷۹۶۹۵/۳۵۰ مورخ ۱۳۸۷/۰۷/۲۸ معاونت برق و انرژی - وزارت
نیرو با موضوع " ابلاغ استانداردهای مصرف انرژی در فرآیندهای تولید "

Handwritten signature and stamp at the bottom right of the page.

۸۷/۰۷/۲۸

تاریخ:

۷۹۶۹۵/۳۵۰

شماره:

پیوست:



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو

بسمه تعالی

به:

شرکتهای برق منطقه‌ای و شرکتهای توزیع نیروی برق

سلام علیکم،

در راستای اجرای تبصره ذیل بند "د" ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه (تفویذ شده در ماده ۲۰ قانون برنامه چهارم توسعه) و ماده ۳۳ آیین نامه اجرایی آن، به پیوست استانداردهای مصرف انرژی در فرآیندهای تولید مواد اولیه پلاستیکی به شکل اولیه و لاستیک مصنوعی (استاندارد ملی شماره ۹۶۴۸)، کاشی و سرامیک کف و دیوار (استاندارد ملی شماره ۹۶۴۹)، تایر و تیوب (استاندارد ملی شماره ۹۶۵۰)، اوراق فشرده چوبی (استاندارد ملی شماره ۹۶۵۱)، روغن نباتی (استاندارد ملی شماره ۹۶۵۲) و آهن و فولاد (استاندارد ملی شماره ۹۶۵۳) برای ابلاغ به کارخانجات با قدرت بیش از پنج مگاوات ارسال می‌گردد.

لازم به ذکر است در صورت عدم اجرای ضوابط و معیارهای مندرج در استانداردهای مصرف انرژی فوق، قیمت برق این واحدها مطابق با ماده ۳۳ آیین نامه اجرایی ماده ۱۲۱، حداکثر ۲۰ درصد افزایش می‌یابد.

دستورالعمل نحوه اعمال این بند از قانون متعاقباً اعلام خواهد شد. ۱۳۷۱/۵

عبدالله علی آبادی
معاون وزیر در امور برق و انرژی

رونوشت:

- دفتر بهبود بهره‌وری و اقتصاد برق و انرژی

تهران، خیابان ولی‌عصر، ابتدای بزرگراه نیایش، روبروی درب جنوبی پارک ملت ساختمان وزارت نیرو، کدپستی: ۱۹۹۶۸۳۲۶۱۱

تلفن: ۸۱۶۰۶۰۰۰ URL: <http://www.moe.org.ir> E-mail: info@moe.org.ir