**هدف**

**هدف از تدوین این دستورالعمل، ارائه یک روش استاندارد بهینه سازی مصرف انرژی در پروژه های اجرایی سازمان شامل احداث یا بازسازی ساختمان‌ها، خرید تأسیسات، تجهیزات، سیستم‌ها، خدمات و فرآیندهای با اثر قابل‌توجه بر عملکرد انرژی سازمان می‌باشد.**

**دامنه کاربرد**

**دامنه کاربرد اين دستورالعمل، در سطح شرکت نفت و گاز زاگرس جنوبی می­باشد**

**مسئولیت‌ها**

* **کليه پرسنلی که شرح خدمات و یا درخواست­های خريد را صادر می­کنند مسئوليت اجرای اين دستورالعمل را دارند.**
* **نماینده کارفرما و مجری پروژه مسئوليت تعيين تجهيزات انرژی بر و تطابق آن‌ها با استاندارد جدول شماره 1 را به عهده دارد.**
* **نماینده کارفرما و جانشین ایشان مسئوليت نظارت بر اجرای صحیح اين دستورالعمل را بر عهده دارند.**
* **پیمانکار یا خدمات دهنده ملزم به رعایت استانداردهای مرتبط با مدیریت انرژی می‌باشد.**

**تعاريف**

**تمامی تعاریف ارائه‌شده در استانداردهای ISO 50001: 2018، ISO 50006: 2014 و ISO 50015: 2014 در این روش اجرایی موردقبول هستند. برخی از این تعاریف در زیر ارائه‌شده‌اند:**

* **عملکرد انرژی: نتایج قابل‌اندازه‌گیری مرتبط با بازدهی، کاربری و مصرف انرژی.**
* **استفاده انرژی بارز (SEU): استفاده انرژی برای مصارف اساسی یا پتانسیل قابل‌توجه برای بهبود**
* **خريد خدمات: به کليه خريدهای پيمانکاری چه پروژه‌ای، چه خرید کالا عنوان می­شود که يا از حامل­های انرژی سازمان استفاده کنند و يا بر عملکرد انرژی سازمانی تأثیرگذار باشند. (مانند خدمات نگهداری و تعميرات که نوع فعاليت تعميراتی بر کارکرد تجهيزات با استفاده بارز و به‌تبع آن بر عملکرد سازمان تأثیرگذار بوده و همچنين پيمانکار به هنگام انجام تعميرات از حامل انرژی برق برای مقاصد تعميراتی خود استفاده می­نمايد).**

**گروه‌بندی خدمات**

**هرگونه خرید خدمات و یا تجهیزات که شامل استفاده از حامل‌های انرژی (برق، گاز، هوای فشرده و ...) باشد مانند خدمات پیمانکاران(ساختمان، تعمیرات و نگهداری و تأمین تجهیزات)، شرح کارها و لیست تجهیزات مربوط به پروژه‌ها ساخت و یا نوسازی ساختمان‌ها، رعایت الزامات ذیل توسط پیمانکاران الزامی بوده و کلیه تجهیزات و اقدامات صورت گرفته می‌بایست مطابق با استاندارد دارای معیار مصرف انرژی باشد.**

**گروه 1: خرید تجهیزات**

**مشخصات فنی تجهیزات مورد استفاده در پروژه ها باید به نحوی تنظیم گردد که حداقل استاندارهای مورد قبول در خصوص مصرف بهینه انرژی مطابق با جدول شماره 2 رعایت گردد.**

**گروه2: خريد خدمات مصرف‌کننده حامل انرژی سازمان**

**اين گروه از خدمات به مواردی عنوان می­شود که تأمین‌کننده/ پيمانکار، برای تحقق موضوع پيمان، از حامل­های انرژی سازمان استفاده می­نمايد(مانند رستوران). برای اين گروه از خدمات؛ در اسناد استعلام قرارداد الزامات قانونی جدول شماره 1 می‌بایست رعایت شود و تمامی تجهیزات آن‌ها باید دارای معیار مصرف انرژی (برچسب انرژی) مطایق با جدول شماره 2 باشد.**

**گروه 3: خريد خدمات تأثیرگذار بر عملکرد انرژی سازمان**

**اين گروه از خدمات، به مواردی عنوان می­شود که عملکرد انرژی در سازمان و يا ضريب سلامت تجهيزات انرژی بر، تأثیر مستقيم دارند. مانند پیمانکاران نگهداری موتورخانه و تأسیسات ساختمان‌ها و يا پيمانکاران تعميرات تجهيزات فرآيندی. در این مورد پیمانکار می‌بایست با توجه به اسناد بالا دستی و استاندارهای مربوطه نسبت به نگهداری و تعمیرات تجهیزات اقدام نماید و در فرایند خرید قطعات یدکی تجهیزات باید به بهبود عملکرد انرژی توجه شود.**

**گروه 4: ساخت ابنیه**

**در خصوص احداث یا بازسازی ساختمان‌ها؛ نماینده کارفرما ملزم به رعایت مفاد مبحث 19 مقررات ملی ساختمان در نوشتن شرح کار و نظارت بر انجام این الزامات می‌باشد.**

**تجهیز کارگاه با رعایت اصول صرفه‌جویی و بهینه‌سازی مصرف انرژی انجام شود و تجهیزات انرژی بر ازجمله تجهیزات برودتی و حرارتی با در نظر گرفتن رده انرژی A استاندارهای مندرج در جدول شماره 2 باشد.**

**جدول شماره 1 – الزامات قانونی مرتبط باانرژی**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **موضوع** | **شماره ملي** | **عنوان الزام قانونی** |
| **1** | **ساختمان اداری** | [**14254**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%2014254.pdf) | **ساختمان‌هاي غیرمسکونی -تعيين معيار مصرف انرژي و دستورالعمل برچسب انرژي** |
| **2** | [**ISIRI-ISO 50001**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%20ISO%2050001.%202011.pdf) | [**50001:2011**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%20ISO%2050001.%202011.pdf) | **سیستم‌های مديريت انرژي -الزامات همراه با راهنماي استفاده** |
| **3** | [**ماده 11، 24، 56**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\General%20Policies%20reforming%20consumption%20patterns.pdf) | [**--**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\General%20Policies%20reforming%20consumption%20patterns.pdf) | **سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف ابلاغی مقام معظم رهبری** |
| **4** | [**برنامه ششم توسعه**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\Fifth%205-year%20plan.pdf) | [**--**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\Fifth%205-year%20plan.pdf) | **قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (1390 -1394)** |
| **5** | **قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات** | **--** | **متن کامل قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات** |
| **6** | **صرفه‌جویی مصارف آب و برق** | **--** | **بخشنامه هیات دولت به کليه ادارات مبنی بر صرفه‌جویی آب و برق در ادارات تابعه** |
| **7** | **بخشنامه نهاد ریاست جمهوری کاهش مصرف** | **--** | **بخشنامه نهاد ریاست جمهوری مبنی بر صرفه‌جویی آب و برق** |
| **8** | **مصرف انرژی در ساختمان وزارت نفت** | **--** | **ضوابط و مقررات مصرف انرژی در ساختمان‌های وزارت نفت** |
| **9** | **بخشنامه رعایت صرفه‌جویی معاونان وزيران** | **--** | **ضرورت رعايت الزامات صرفه‌جویی در کليه زمینه‌ها مانند برق، گاز، تلفن، آب** |
| **10** | **سیاست‌های اصلاح الگوی مصرف** | **--** | **فصل پنجم ماده 20 و 21 در خصوص مميزی فنی انرژی و استفاده از کنترل‌های هوشمند برای مصارف انرژی ساختمانی** |
| **11** | **معيار مصرف انرژی پالایشگاه‌های گازی** | **14156** | **معيار مصرف انرژی پالایشگاه‌های گازی** |
| **12** | **معيار مصرف انرژی پالایشگاه‌های نفت** | **13369** | **معيار مصرف انرژی پالایشگاه‌های نفت** |

**جدول شماره 2 – الزامات قانونی کالاهای انرژی بر**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **موتور الکتريکی تک فاز** | [**7874**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%207874.pdf) | **موتورهاي الكتريكي القايي تک فاز- معيارها و مشخصات فني مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژي** |
| **2** | **موتور الکتريکی سه فاز** | [**7966**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%207966.pdf) | **معيارها و مشخصات فني مصرف انرژي و برچسب انرژي موتورهاي الكتريكي القايي سه فاز** |
| **3** | **برج خنک‌کن** | [**10635**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%2010635.pdf) | **برج‌های خنک‌کن تر مشخصات فنی و روش آزمون تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی** |
| **4** | **گرم‌کن** | [**12885**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%2012885.pdf) | **گرم‌کن‌های صنعتی گازسوز با انتقال حرارت جابجایی اجباری با ظرفیت حرارتی حداکثر 300کیلووات مشخصات فنی و روش تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی** |
| **5** | **گرم‌کن** | [**12886**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%2012886.pdf) | **گرم‌کن‌های صنعتی با سوخت مایع با انتقال حرارت جابجایی اجباری با توان حرارتی حداکثر تا 300کیلووات -مشخصات فنی و روش تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی** |
| **6** | **چيلر** | [**3678-2**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%203678-2.pdf) | **چيلرهاي تراکمي تبخيري(با کندانسور و اواپراتور آب- خنک)- روش اندازه‌گیری مصرف انرژي و دستورالعمل برچسب انرژي** |
| **7** | **تعيين خطوط مبنا** | [**50006:2014**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISO%2050006.%202014.pdf) | **اندازه‌گیری عملکرد انرژی با استفاده از خطوط مبنای انرژی و شاخص‌های عملکرد انرژی (اصول کلی و راهنمای اجرا)** |
| **8** | **خودرو** | [**4241-2**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%204241-2.pdf) | **خودروهاي بنزيني - تعيين معيار مصرف سوخت و دستورالعمل برچسب انرژي** |
| **9** | **تجهيزات اداری** | [**10641**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%2010641.pdf) | **تجهیزات اداری-مشخصات فنی و روش آزمون -تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی** |
| **10** | **لامپ الکتريکی** | [**7341**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%207341.pdf) | **معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی و برچسب انرژی لامپ‌های الکتریکی** |
| **11** | **کولرگازی** | [**10638**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%2010638.pdf) | **کولرهای گازی و یا پمپ‌های گرما دوتکه (اسپلیت )سرد و یا سرد و گرم (بدون کانال)مشخصات فنی و روش آزمون تعیین معیار مصرف انرژِی و دستورالعمل برچسب انرژی** |
| **ادامه**  **جدول شماره 2 – الزامات قانونی کالاهای انرژی بر** | | | |
| **12** | **جاروبرقی** | [**10672**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%2010672.pdf) | **جاروی برقی خانگی -مشخصات فنی و روش آزمون تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی** |
| **13** | **لامپ فلورسنت** | [**10759**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%2010759.pdf) | **بالاست لامپ‌های فلورسنت -مشخصات فنی و روش آزمون تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی** |
| **14** | **ساختمان مسکونی** | [**14253**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%2014253.pdf) | **ساختمان‌هاي مسكوني -تعيين معيار مصرف انرژي و دستورالعمل برچسب انرژي** |
| **15** | **ماشين لباسشويی** | [**3477-2**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%203477-2.pdf) | **معيارها و مشخصات فني مصرف انرژي و برچسب انرژي ماشین‌های لباسشويي برقي** |
| **16** | **آبگرمکن** | [**1563-2**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%201563-2.pdf) | **آبگرمکن های برقی خانگی -مشخصات فنی و روش آزمون تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برچسب انرژی** |
| **17** | **وسایل برودتی** | **4853-2** | **يخچال ، فريزر، يخچال‌فريزر خانگي- روش اندازه‌گيري مصرف انرژي و دستورالعمل برچسب انرژي** |
| **18** | **کولر گاز** | [**6016-2**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%206016-2.pdf) | **کولرگازي و يا پمپ گرما از نوع اتاقي بدون کانال(سرد و يا سرد و گرم ) - روش اندازه‌گیری مصرف انرژي و دستورالعمل برچسب انرژي** |
| **19** | **بخاری‌برقی** | [**7342-2**](file:///C:\Users\s.vakili\Desktop\ممیزی%20انرژی\ممیزی%20انرژی\Active%20Project\Ahwaz%20Manategh\1397.11.28\Hamed.%20NICO%20Final%20Documents\Legal\Enegy%20Regulatory%20requirements\ISIRI%207342-2.PDF) | **معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی و برچسب انرژی بخارهای برقی خانگی و مشابه** |
| **20** | **سماور برقی** | **7875** | **معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی و برچسب انرژی** |
| **21** | **ترانسفورماتور** | **13368** | **معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی و برچسب انرژی** |
| **22** | **کمپرسور** | **10639** | **معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی و برچسب انرژی** |
| **23** | **آبگرمکن گازسوز** | **1828-2**  **1219-2** | **معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی و برچسب انرژی** |
| **24** | **دیگ بخار** | **13782** | **معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی و برچسب انرژی** |
| **25** | **پکیج گازسوز گرمایشی** | **14629** | **معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی و برچسب انرژی** |
| **26** | **رادیاتورهای فولادی و آلومینیومی** | **14735** | **معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی و برچسب انرژی** |

**مراجع و اسناد مرتبط**

* + **استاندارد سیستم مدیریت انرژی ISO 50001:2011**
  + **الزامات قانونی شناسایی‌شده**
  + **استانداردهای IPS و ISIRI مشخص‌شده در حوزه ساخت، بهسازی و نوسازی تجهيزات و تأسیسات وزارت نفت**