

**شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران**

**شركت بهره‌برداري نيروگاه ‌اتمي ‌بوشهر**

**مديريت سيستم مديريت و نظارت**

**برنامه عملياتي دستيابي به اهداف سال 1397**

**ابلاغي توسط شركت توليد و توسعه انرژي اتمي ايران**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **تصويب:** |  |  |  |  |
|  | حسين غفاري | رئيس نيروگاه و مدير عامل شركت بهره‌برداري نيروگاه اتمي بوشهر |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **نام و نام خانوادگي** | **سمت** | **تاريخ** | **امضاء** |
| **تدوين** | مهراب اميدي | رئيس گروه تشكيلات و فرايندها |  |  |
| **تأييد** | كاظم خضري | مدير سيستم مديريت و نظارت |  |  |
| **تأييد** | محسن شيرازي | سرمهندس نيروگاه |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **اهداف سالانه** | **برنامه/اقدام عملياتي** | | **تاريخ شروع** | **تاريخ خاتمه** | **خروجي مورد انتظار** | **ذينفعان** | **مسئول پاسخ (انجام دهندگان)** | |
| 1-1 | **نرخ حوادث صنعتي پيمانكار CISA كمتر از 0.11** | اجراي برنامه توجيهات ورودي ايمني براي کارکنان پيمانکاران روسي و ايراني (مشترک با مديريت ايمني، بهداشت و محيط زيست شرکت تپنا) | 10% | 01/01/1397 | 29/12/1397 | آشنايي كاركنان شركت­هاي پيمانكار با الزامات و مقررات ايمني و همچنين مقررات عمومي و خاص جاري در نيروگاه | شركت تپنا  شركت بهره­برداري | | مديريت ايمني صنعتي و بهداشت حرفه‌اي و گروه نظارت بر آتش‌نشاني شرکت بهره‌برداري و مديريت ايمني، بهداشت و محيط زيست شرکت تپنا |
| 1-2 | انجام بازديدهاي برنامه‌ريزي شده و سرزده از محل‌هاي کاري مطابق با برنامه مصوب | 30% | 01/01/1397 | 29/12/1397 | كاهش هرچه بيشتر نقض الزامات و مقررات توسط كاركنان و متعاقبأ كاهش هرچه بيشتر حوادث شغلي | شركت تپنا  شركت بهره­برداري | | مديريت ايمني صنعتي و بهداشت حرفه‌اي و گروه نظارت بر آتش‌نشاني شرکت بهره‌برداري و مديريت ايمني، بهداشت و محيط زيست شرکت تپنا |
| 1-3 | اجراي دوره‌هاي آموزشي لازم جهت انجام تعميرات نيمه اساسي 2019 براي کارکنان ايراني پيمانکار توسط مديريت ايمني، بهداشت و محيط زيست شرکت تپنا (با همکاري مرکز منابع انساني و آموزش نيروگاه) | 30% | يك ماه قبل از شروع تعميرات | | آشنايي كاركنان پيمانكار با الزامات عمومي و فني ويژه جهت انجام فعاليت در نيروگاه | شركت تپنا | | مديريت ايمني، بهداشت و محيط زيست شرکت تپنا و مرکز منابع انساني و آموزش نيروگاه |
| 1-4 | برگزاري جلسه توجيهي ورودي براي مسئولين ايمني شرکت‌هاي پيمانکاري و ابلاغ مصاديق نقض الزامات و مقررات ايمني در نيروگاه و همچنين اخذ تعهد ايمني از ايشان | 20% | يك ماه قبل از شروع تعميرات | | آشنايي مسئولين ايمني شركت­هاي پيمانكار با الزامات و مقررات ايمني و همچنين مقررات عمومي و خاص جاري در نيروگاه | شركت تپنا  شركت بهره­برداري | | مديريت ايمني صنعتي و بهداشت حرفه‌اي شرکت بهره‌برداري |
| 1-5 | تدوين برنامه تدابير ايمني جهت انجام تعميرات نيمه اساسي 2019 و ابلاغ به شرکت تپنا | 10% | شش ماه قبل از شروع تعميرات | | لحاظ نمودن موارد مرتبط لازم در قرارداد پيمانكاران تعميراتي | شركت تپنا | | مديريت ايمني صنعتي و بهداشت حرفه‌اي شرکت بهره‌برداري |
| 2-1 | **نرخ شاخص پرتوگيري تجمعي كاركنان CRE كمتر از 0.4** | آموزش مناسب کارکنان پیمانکار شاغل در ناحیه تحت کنترل نیروگاه برای انجام تعمیرات | 10% | 01/01/1397 | 29/12/1397 | رعایت الزامات توسط کارکنان و کاهش پرتوگیری کارکنان و بهبود شاخص CRE | شركت تپنا  شركت بهره­برداري | | شرکت تپنا و مرکز منابع انساني و آموزش و مدیریت ایمنی پرتوی |
| 2-2 | تهیه کارتوگرام مربوط به شرایط پرتوی محل­ها در ناحیه تحت کنترل و تأمین، نصب و راه اندازی نمایشگر جهت نمایش شرایط پرتوی محل­های مختلف در ورودی ناحیه تحت کنترل | 10% | 01/01/1397 | 30/06/1397 | آشنایی کارکنان از وضعیت پرتوی محل­ها و جلوگیری از پرتوگیری غیرضروري کارکنان | کلیه کارکنان شاغل در ناحیه تحت کنترل | | مدیریت ایمنی پرتوی/ مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات/مدیریت بازرگانی |
| 2-3 | انجام توجیهات لازم در خصوص شرایط و الزامات ایمنی پرتوی محل­های کاری برای گروه­های تعمیراتی در موقع صدور اجازه شروع به کار در ناحیه تحت کنترل نیروگاه | 10% | 01/01/1397 | 29/12/1397 | آشنایی کارکنان با مخاطرات پرتوی محل­های کاری و جلوگیری از پرتوگیری غیر ضرور کارکنان | کلیه کارکنان شاغل در ناحیه تحت کنترل | | مدیریت ایمنی پرتوی |
| 2-4 | تعیین دقیق تدابیر ایمنی پرتوی با توجه به شرایط پرتوی محل­های کاری، مشخص کردن حفاظ­هاي مناسب و کافی و وسایل حفاظت فردی مناسب و پیگیری لازم در جهت نظارت و کنترل بر اجرای آنها | 20% | 01/01/1397 | 29/12/1397 | کاهش پرتوگیری کارکنان در زمان انجام کار با پرتو | کلیه کارکنان شاغل در ناحیه تحت کنترل | | مدیریت ایمنی پرتوی/شرکت ثپنا |
| 2-5 | نصب شرایط پرتوی شامل آهنگ دز، آلودگی هوای محل و آلودگی سطحی بر روی درب اتاق­ها در ناحیه تحت کنترل نیروگاه | 20% | 01/01/1397 | 30/06/1397 | آشنایی کارکنان از وضعیت پرتوی محل­ها و جلوگیری از پرتوگیری غیر ضروري کارکنان | کلیه کارکنان شاغل در ناحیه تحت کنترل | | مدیریت ایمنی پرتوی |
| 2-6 | نصب قفل بر روی درب­های با خطرات پرتوی بالا  (30 % از اتاق های حضور ممنوع) | 20% | 01/01/1397 | 29/06/1397 | جلوگیری از ورود برنامه­ریزی نشده کارکنان به محل­های پرخطر پرتوی و جلوگیری از پرتوگیری غیرضروري کارکنان | کلیه کارکنان شاغل در ناحیه تحت کنترل | | مدیریت ایمنی پرتوی |
| 2-7 | تهیه پوستر و راهنمای مناسب و همچنین نصب علایم هشدار مناسب و کافی در خصوص رعایت الزامات ایمنی پرتوی در ناحیه تحت کنترل نیروگاه | 10% | 01/01/1397 | 29/06/1397 | آشنایی کارکنان با الزامات ایمنی پرتوی و الزام رعایت آنها | شركت بهره­برداري/شركت تپنا | | مدیریت ایمنی پرتوی |
| 3 | **بهبود شاخص­هاي فرهنگ ايمني به ميزان 5%** | اجراي اقدامات اصلاحي خودارزيابي دوره قبل | 100% | 01/01/1397 | 29/12/1397 | بهبود شاخص­فرهنگ ايمني | شركت بهره­برداري | | واحدهاي متولي اجراي اقدامات اصلاحي مطابق برنامه |
| 4-1 | **برگزاري موفق ارزيابي ايمني آژانس بين المللي انرژي اتمي از نيروگاه اتمي بوشهر** | پيگيري انجام اقدامات اصلاحي (براساس گزارش ارزيابي مستقل کارشناسان VNIIAES از 10 حوزه) توسط واحدهاي نيروگاه و همچنين شرکت توليد و توسعه | 50% | 01/01/1397 | 29/12/1397 | رفع ملاحظات تعيين شده در گزارش ارزيابي مستقل پيمانکار مطابق با اقدامات اصلاحي تدوين شده براي سال 1396 | - | | کميته راهبري OSART |
| 4-2 | پيگيري جهت تأمين نواقص و کمبودهاي شناسايي شده در حوزه​هاي ده​گانه، از طريق شرکت توليد و توسعه | 30% | 01/01/1397 | 29/12/1397 | بهبود وضعيت موجود در صورت تأمين اعتبار لازم در اين زمينه | - | | کميته راهبري OSART |
| 4-3 | سازماندهي و برنامه​ريزي لازم جهت برگزاري ارزيابي مجدد از 10 حوزه، توسط کارشناسان VNIIAES | 20% | 01/07/1397 | 30/08/1397 | شناسايي انحراف از معيار در تعيين اقدامات اصلاحي و همچنين بررسي مجدد کلي هر حوزه پس از انجام برخي از اقدامات اصلاحي تا آن زمان | - | | کميته راهبري OSART |
| 5-1 | **بهبود فاكتور قابليت توليد واحد UCF به 80%** | تهيه و اجراي به موقع گراف توقف واحد جهت انجام تعويض سوخت و تعميرات نيمه اساسي واحد در سال 97 | 5% | 01/09/1397 | 05/12/1397 |  |  | | معاون توليد |
| 5-2 | راه اندازي به موقع واحد پس از انجام تعويض سوخت و تعميرات نيمه اساسي واحد در سال 96 | 20% | 01/02/1397 | 11/02/1397 |  |  | | معاون توليد |
| 5-3 | رفع به موقع دفكتهايي كه در دفتر ثبت دفكتها توسط صاحب تجهيز تاييد شده است | 25% | 11/02/1397 | 05/12/1397 |  | صاحبان تجهيز | | مديريت برنامه ريزي نت |
| 5-4 | تهيه بانك اطلاعاتي از تجهيزات با نرخ خرابي بالا، تهيه و اجراي برنامه اقدامات جبراني | 25% | 11/02/1397 | 05/12/1397 |  | صاحبان تجهيز | | مديريت برنامه ريزي نت |
| 5-5 | اجراي كامل گراف سرويس‌هاي فني دوره‌اي تجهيزات | 25% | 11/02/1397 | 05/12/1397 |  | صاحبان تجهيز | | مديريت برنامه ريزي نت |
| 6-1 | **شاخص كاهش انرژي اجباري FLR كمتر از 3%** | اجراي مؤثر و به موقع برنامه حفظ صلاحيت كاركنان در سال 97 | 25% | 01/01/1397 | 29/12/1397 |  |  | | معاون توليد |
| 6-2 | رفع به موقع دفكتهايي كه در دفتر ثبت دفكتها توسط صاحب تجهيز تاييد شده است | 50% | 11/02/1397 | 05/12/1397 |  | صاحبان تجهيز | | مديريت برنامه ريزي نت |
| 6-3 | انجام اقدامات اصلاحي مربوط به بررسي اختلالات اتفاق افتاده در واحد كه در اثر اشتباه عملكرد پرسنل مي‌باشد | 25% | 01/01/1397 | 29/12/1397 |  |  | | معاون توليد |
| 7-1 | **شاخص تعداد خاموشي‌هاي اتوماتيك و دستي UA7,US7 كمتر از 1** | انجام به موقع سرويسهاي فني | 35% | 11/02/1397 | 05/12/1397 |  | صاحبان تجهيز | | مديريت برنامه ريزي نت |
| 7-2 | رفع به موقع دفكت‌ها | 35% | 11/02/1397 | 05/12/1397 |  | صاحبان تجهيز | | مديريت برنامه ريزي نت |
| 7-3 | اجراي موثر و به موقع برنامه حفظ صلاحيت كاركنان در سال 97 | 15% | 01/01/1397 | 29/12/1397 |  |  | | معاون توليد |
| 7-4 | انجام اقدامات اصلاحي مربوط به بررسي اختلالات اتفاق افتاده در واحد كه در اثر اشتباه عملكرد پرسنل مي‌باشد | 15% | 01/01/1397 | 29/12/1397 |  |  | | معاون توليد |
| 8-1 | **شاخص در دسترس نبودن ديزل ژنراتور SP5 كمتر از 0.0048** | بكارگيري فرم هاي رنگي درخواست كار تعميرات با هدف ايجاد عكس‌العمل متفاوت كاركنان درگير با پروسه نگهداري و تعميرات با تعميرات مرتبط با سيستم هاي ديزل ژنراتور | 55% | 01/01/1397 | 29/12/1397 | - | - | | مدير راكتور |
| 8-2 | انجام تعميرات در زمان توقف واحد و خارج نكردن همزمان كانال هاي ايمني در زمان تعميرات | 45% | 01/01/1397 | 29/12/1397 | - | - | | مدير راكتور |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| متولي | معاون توليد | |
| زمان | 7,000,000 MWh | ملاحضات |
| فروردین | 0 |  |
| اردیبهشت | 480.000 | در تاريخ 11/2/97 نيروگاه پس از انجام تعميرات نيمه اساسي به شبكه وصل مي‌شود . |
| خرداد | 744.000 |  |
| تیر | 720.000 | محدوديت توليد در اثر افزايش دماي آب دريا (970 مگاوات) بر اساس تجارب سال گذشته |
| مرداد | 720.000 | محدوديت توليد در اثر افزايش دماي آب دريا (970 مگاوات) بر اساس تجارب سال گذشته |
| شهریور | 720.000 | محدوديت توليد در اثر افزايش دماي آب دريا (970 مگاوات) بر اساس تجارب سال گذشته |
| مهر | 720.000 |  |
| آبان | 720.000 |  |
| آذر | 720.000 |  |
| دی | 720.000 |  |
| بهمن | 720.000 |  |
| اسفند | 72.000 | در تاريخ 3/12/ 97 نيروگاه پس از 297 روز كاركرد موثر جهت انجام تعميرات نيمه اساسي و تعويض سوخت از شبكه جدا خواهد شد. |