|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع جلسه:‌ ژنراتور واحد 1 نيروگاه بوشهر | نوع جلسه: | ◼ كميته | ❑ شورا | ❑ درون واحدي | ❑ بين واحدها | ❑ ساير |
| رئيس جلسه: مهندس حسين درخشنده | دبير جلسه: احمد خوش‌خو |
| شماره صورتجلسه: 23 | تاريخ برگزاري: 29/04/1399 | پيوست:  | ◼ ندارد | ❑ دارد | تعداد: |
| ساعت شروع: 12:00 | ساعت خاتمه: 13:30 | مكان تشكيل: سالن كنفرانس طبقه 7 |
| حاضرين جلسه: آقاي مهندس خوش‌خو از شركت توليد و توسعه آقايان مهندس شامانی، عليپور ، عرب‌نژاد، دانش‌طلب از شركت بهره‌برداري آقايان مهندس عباسپور و دلگرم از شركت توانا آقايان مهندس مراديان، عوضی، تقي‌زاده، کرمی و کنگانی از شركت افق هسته‌اي |
| غايبين جلسه:  |

در ادامه جلسات كارگروه ژنراتور واحد يكم و عطف به نامه شماره 272705-10020 مورخ 01/04/1399 و موارد مطرح شده در جلسه ویدئوکنفرانس مورخ 24/04/1399 ، جلسه ویدئو‌کنفرانسی در سطح مديران ارشد و با حضور اعضاء كارگروه تخصصي ژنراتور در محل شركت توليدوتوسعه تشكيل شد.

| **رديف** | **موارد مطرح شده/توافق شده** | **مطرح كننده** |
| --- | --- | --- |
| 1. 1
 | عطف به بند 3 صورتجلسه مورخ 15/02/1398 مقرر بود تا کارگروه تخصصی ژنراتور در خصوص امکان نصب تجهیزاتی به منظور فراهم آوردن امکان پایش آنلاین وضعیت ژنراتور اعلام نظر نماید. شرکت افق‌هسته‌آی با ارسال نامه 254026-10020 مورخ 12/03/1398 و ضمن ارائه اطلاعاتی از پیشینه مشکل سنکرون نبودن سیستم اندازه‌گیری ویبره با کلاک سیستم TLS-U ، درخواست نمود تا موضوع امکان سنکرون نمودن این داده‌ها در جلسه مشترکی با حضور کارشناسان بهره‌برداری بررسی شود. این موضوع در جلسه مورخ 19/03/1398 بررسی شد و عطف به بند 7 صورتجلسه مقرر شد تا این موضوع از دستورکار کارگروه خارج شده و در قالب طرح‌های مدرنیزاسیون مطرح و پیگیری شود. مقرر بود تا شرکت بهره‌برداری لغایت 02/04/1398 پیشنهاد لزوم انجام مدرنیزاسیون را بصورت رسمی اعلام نموده و متولی منتخب، لغایت 02/05/1398 نسبت به تهیه شرح خدمات و تکلیف‌فنی اقدام نماید. شرکت افق‌هسته‌ای، گزارش توجیهی امکان‌سنجی ارائه طرح اجرائی مدرنیزاسیون سیستم مانیتورینگ ویبره ژنراتور واحد یکم را با نامه شماره 255500-12100 مورخ 15/04/1398 به شرکت توانا ارسال می‌نماید. در تاریخ 16/04/1398 بازدیدی از سیستم ثبت ویبره انجام می‌شود و شرکت افق هسته‌ای (پیرو مذاکرات انجام شده و با نامه 255824-14150 مورخ 19/04/1398) نیازمندی‌های خود را برای انجام مدرنیزاسیون به شرکت بهره‌برداری اعلام نموده و درخواست اعلام نظر در خصوص گزارش توجیهی ارسالی به شرکت توانا می‌کند. شرکت افق‌هسته‌ای با ارسال نامه 271493-14150 مورخ 07/03/1399 و عطف به جلسه برگزار شده در دی‌ماه 1398 (با حضور کارشناسان مدیریت کنترل و ابزاردقیق شرکت بهره‌برداری و مشاور) از کارشناسان شرکت بهره‌برداری برای بازدید از پیشرفت پروژه سنکرون زمانی سیستم ویبره ژنراتور دعوت به عمل آورد.  | 1. مهندس مرادیان
 |
| 1. 2
 | ضمن تشکر از اقدامات انجام شده توسط شرکت افق‌هسته‌ای در خصوص پروژه سنکرون زمانی سیستم ویبره ژنراتور، شرکت بهره‌برداری اعلام می‌نماید که اقدامات انجام شده توسط شرکت افق‌هسته‌ای کفایت می‌نماید و شرکت بهره‌برداری در خصوص کنترل و لزوم تداوم این پروژه و انجام آن در تعمیرات آتی واحد، تصمیم‌گیری خواهد نمود. | مهندس علي‌پور |
| 1. 3
 | با توجه به مصوب شدن دستور کار دو پروژه «ارائه راهکار کاهش جریان پوسته ژنراتور» و «سر و صدای نامتعارف هسته ژنراتور واحد یکم» و با توجه به شرح خدمات ارائه شده در این دو دستورکار، نیاز به اطلاع از زمان تقریبی توقف ژنراتور و انجام تعمیرات برای انجام هماهنگی (برای اجرایی نمودن خدمات) می باشیم.زمان دقیق توقف واحد مشخص نیست. این احتمال وجود دارد که در پائیز 1399 توقف داشته باشیم. همچنین احتمال دارد که تصمیم به ادامه کار واحد تا اردیبهشت 1400 گرفته شود. در اولین توقف نیروگاه و تعمیرات ژنراتور که روتورکِشی داشته باشیم؛ موارد اجرائی این دو دستورکار در حجم نعمیرات شرکت بهره برداری قرار خواهد داشت.  | مهندس تقی زادهمهندس علی‌پور |
| 1. 4
 | در بند 2 تصمیمات اتخاذ شده در جلسه 18 مدیران ارشد مقرر شده بود تا شرکت بهره‌برداری برنامه اجرای کار(Action Plan) به منظور جابجائی ترمینال باکس را را تا تاریخ 03/10/1398 تهیه نموده و در صورت تامین منابع مالی تا تاریخ 05/10/1398 شرکت افق هسته‌ای نسبت به تامین قطعات مورد نیاز تا قبل از پایان سال 1398 اقدام نماید. این موضوع در جلسه 21 مدیران ارشد نیز مطرح شد. در بند 4 تصمیمات اتخاذ شده مقرر شد تا * شرکتهای توانا-افق تا 07/12/1398 هماهنگی برای برگزاری جلسه‌ای با حضور نمایندگان شرکتهای الکتروسیلا و MC- Monitoring به منظور بررسی امکان رفع کامنتهای شرکت الکتروسیلا بر روی طرح پیشنهادی شرکت MC- Monitoring انجام دهند.
* شرکت بهره‌برداری تا 05/12/1398 در خصوص امکان تهیه کابلهای مورد نیاز این طرح از منابع داخلی اظهار نظر نمایند.
 | مهندس خوش‌خو |
| 1. 5
 | در حال حاضر ارتباط 8 سنسور از 17 سنسور سیستم ثبت ویبره قطع می باشد و اطلاعات آنها در سیستم دریافت نمی شود. راهکار پیمانکار روس برای حل مشکل، استفاده از روش فعلی و انتقال محل اتصال به روی پوسته می باشد. طرح اتصال سوئیسی، اتصال فیکس و مورد تائید شرکت بهره برداری می باشد. چون بحث سوراخ کردن ژنراتور و نشت هیدروژن مطرح است، تائید شرکت سازنده مورد نیاز است. شرکت روس اتم سرویس به شرط تائید طرح توسط الکتروسیلا آن‌را اجرا می کند.شرکت افق هسته‌ای مذاکراتی را به صورت غیر رسمی با شرکت الکتروسیلا آغاز نموده است. در صورت امکان، کانال رسمی مذاکره با این شرکت برقرار شود.شرکت بهره‌برداری با نامه 241597-1000 مورخ 11/10/1398 عدم موافقت شرکت الکتروسیلا با استفاده از فلنج‌های پیشنهادی را به افق اعلام نموده است. مقرر بود تا موضوع به نحو مقتضی به اطلاع شرکت سازنده رسانده شده و پاسخ مربوطه جهت اقدامات بعدی به شرکت بهره‌برداری ارسال شود. | مهندس علی‌پورمهندس مرادیانمهندس علی‌پور |
| 1. 6
 | شرکت بهره‌برداری در جلسه مورخ 27/02/1399 کارگروه تخصصی، اعلام نمود که دو مشکل جدید در تعمیرات سال جاری مشاهده شده است. خرابی شینه‌های تحریک و وجود پودر سفید در ساپورتهای نگهدارنده شینه‌های سمت تحریک. برنامه‌ریزی جهت رفع این مشکل توسط شرکت بهره‌برداری انجام خواهد شد و نیازی به استفاده از خدمات شرکت افق‌هسته‌ای برای رفع این مشکل وجود ندارد. | مهندس تقی‌زادهمهندس علی‌پور |
| 1. 7
 | آیتم شماره 5 (اهم اقدامات در تعمیرات آتی ژنرتور) در نامه 272902 شرکت افق‌هسته‌ای به آیتم‌های 1 ، 2 و 3 این نامه مرتبط است. در خصوص آیتم‌های ردیف 1 و 2 (پروژه سنکرون زمانی و دستورکارهای مصوب) تعیین تکلیف شد. در خصوص آیتم ردیف 3 (جابجائی ترمینال باکس) پس از جلسه با الکتروسیلا و انتخاب طرح اجرائی، برنامه‌ریزی برای اجرا و پیش‌بینی احجام کاری مرتبط توسط شرکت بهره‌برداری انجام خواهد شد.اندازه‌گیری میزان تخلیه جزئی (Partial Discharge) آفلاین در تعمیرات ژنراتور انجام خواهد شد. | مهندس علی‌پور |
| 1. 8
 | شرکت افق‌هسته‌ای با نامه 267527-10020 مورخ 03/12/1398 گزارش توجیهی تامین استاتور رزرو را تهیه و ارسال نموده است. نقطه نظرات شرکت تولیدو توسعه با نامه 9916694-4900 مورخ 08/02/1399 دریافت شد. در ادامه در جلسه شماره 22 مورخ 27/02/1399 کارگروه تخصصی ژنراتور موضوع گزارش توجیهی تامین استاتور رزرو مورد بحث و تبادل نظر قرار گرفت.وزن‌بندی گزینه‌های پیشنهادی به منظور تسهیل در انتخاب طرح در گزارش نهایی شرکت افق لحاظ شود. | مهندس تقی‌زادهمهندس عرب‌نژاد |
| 1. 9
 | برگزاری جلسات کارگروه در فواصل زمان منظم و با هدف پیگیری تصمیمات اتخاذ شده تداوم داشته باشد. | مهندس مرادیان |

| **رديف** | **تصميمات اتخاذ شده** | **مهلت اجراء** | **مسئول اقدام** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | عطف به موارد مطرح شده در بند 1 و 2 مقرر شد:* جلسه کارشناسی با حضور کارشناسان مدیریت کنترل و ابزاردقیق شرکت‌های بهره‌برداری و افق‌هسته‌ای تشکیل شده و شرکت بهره‌برداری توضیحاتی درخصوص نحوه انجام کار در توقف آتی واحد ارائه نماید. در این جلسه تفاوت‌های فنی و اقتصادی طرح پیشنهادی بهره‌بردار با طرح پیشنهادی افق مورد بحث و تبادل نظر قرار خواهد گرفت.
* ؟
 | 08/05/1399 | بهره‌برداری/افق |
| 2 | عطف به موارد مطرح شده در بند 3 مقرر شد: * پس از قطعی شدن زمان انجام تعمیرات اساسی ژنراتور، اطلاع رسانی به شرکت افق هسته ای به منظور اجرائی نمودن احجام عملیاتی دستورکارهای کاهش جریان پوسته ژنراتور و سر و صدای نامتعارف هسته ژنراتور انجام شود. همچنین این احجام کاری و پیش نیازهای مربوطه توسط شرکت بهره برداری و در برنامه توقف و تعمیرات پیش بینی خواهد شد.
* شرکت بهره برداری اقدام به ارسال داده‌های مربوط به جریان زمین ژنراتور نموده بود. گزارشی از اقدامات انجام شده برای شرکت بهره برداری ارسال خواهد شد.
 | تحت کنترل15/05/1399 | بهره‌برداريافق‌هسته‌اي |
| 3 | عطف به موارد مطرح شده در بند 4 و 5 مقرر شد: * کانال ارتباط مستقیم برای مذاکره شرکت افق‌هسته‌ای با شرکت الکتروسیلا برقرار شود.
* شرکت افق هسته‌ای در ارسال پاسخ نامه 241597-1000 و تهیه پیش‌نویس نامه برای ارسال به پیمانکار روس تسریع نماید.
* شرکت بهره‌برداری در خصوص امکان تهیه کابلهای مورد نیاز این طرح از منابع داخلی اظهار نظر نماید.
* برنامه اجرای کار(Action Plan) جابجائی ترمینال باکس (موضوع بند 2 تصمیمات اتخاذ شده در جلسه 18 مدیران ارشد) پس از جلسه با الکتروسیلا و انتخاب طرح اجرائی توسط شرکت بهره‌برداری تهیه خواهد شد.
 | 15/05/139908/05/139908/05/1399تحت کنترل | تواناافق‌هسته‌ايبهره‌برداريبهره‌برداری |
| 4 | عطف به موارد مطرح شده در بند 6 مقرر شد:* موضوع تحت کنترل کارگروه قرار داشته باشد.
* شرکت بهره‌برداری، گزارشی از اقدامات انجام شده برای رفع این دو مشکل را در اختیار کارگروه قرار دهد.
 | تحت کنترلیک ماه بعد از اتصال واحد به شبکه سراسری | کارگروهبهره‌برداری |
| 5 | عطف به موارد مطرح شده در بند 7 مقرر شد:* برنامه‌ریزی برای اجرای طرح منتخب (بعد از جلسه با الکتروسیلا) و تامین بموقع منابع مالی مورد نیاز توسط شرکت بهره‌برداری انجام خواهد شد
* شرکت افق‌هسته‌ای همکاری لازم را با شرکت بهره‌برداری برای انتخاب پیمانکار صلاحیت‌دار و اجرای تست تخلیه‌جزئی آفلاین انجام خواهد داد.
 | تحت کنترلتحت کنترل | بهره‌برداریبهره‌برداری/افق |
| 6 | عطف به موارد مطرح شده در بند 8 مقرر شد:* با توجه به منابع اطلاعاتی موجود و نقطه‌نظرات جلسه 27/02/1399 اقدام به بروزرسانی گزارش تامین استاتور رزرو شود.
* پیش‌نویس نامه‌ای برای طرح سوال از WANO تهیه و در اختیار شرکت بهره‌برداری قرار گیرد.
 | 15/05/139908/05/1399 | افق‌هسته‌ایافق‌هسته‌ای |
| 8 | در جلسه آتی کارگروه، برنامه زمان بندی پیشنهادی شرکت افق هسته ای با نامه 261567-10020 مورخ 08/08/1398 مورد بازنگری قرار گرفته و بر اساس آخرین تصمیمات اتخاذ شده در کارگروه، به‌روزرسانی خواهد شد. | 15/05/1399 | کارگروه |
| 1. 9
 | عطف به بند 9 موارد مطرح شده، مقرر شد تا جلسات کارگروه در فواصل زمانی دو‌هفته‌ای تشکیل و اجرای تصمیمات اتخاذ شده تحت کنترل قرار داشته باشد. | تحت کنترل | 1. کارگروه
 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. **نام و نام خانوادگي**
 | 1. **پست سازماني**
 | 1. **تاريخ**
 | 1. **امضاء**
 |
| 1. **تنظيم كننده**
 | 1. احمد خوش‌خو
 | 1. كارشناس فني شرکت تولیدوتوسعه
 |  |  |
| 1. **تائیدکنندگان**
 | 1. یدالله شامانی
 | 1. معاون فنی‌ومهندسی شركت بهره‌برداری
 |  |  |
| 1. عبدالله عليپور
 | 1. مدير برق شركت بهره‌برداري
 |  |  |
| 1. حسین عرب‌نژاد
 | 1. معاون تعمیرات مدیریت برق بهره‌برداری
 |  |  |
| 1. هاشم دانش‌طلب
 | 1. معاون سیستمهای ویژه مدیریت کنترل و ابزاردقیق شرکت بهره‌برداری
 |  |  |
| 1. عليرضا مراديان
 | 1. مديرعامل شركت افق هسته‌اي
 |  |  |
| 1. مسعود عوضی
 | 1. معاون اجرائی و مدیرکارگاه BNPP شرکت افق‌هسته‌ای
 |  |  |
| 1. عادل تقی‌زاده
 | 1. رئیس گروه ماشینهای دوار شرکت افق هسته‌ای
 |  |  |
| 1. هدایت عباسپور
 | 1. معاون اجرائی و مدیرکارگاه BNPP شرکت توانا
 |  |  |
| 1. سعید دلگرم
 | 1. کارشناس فنی شرکت توانا
 |  |  |