

**شركت بهره‌برداري نيروگاه اتمي بوشهر**

**معاونت ايمني**

**مديريت برنامه­ريزي شرايط اضطراري**

**برنامه‌ي تمرين جامع ارتباطي**

**نيروگاه اتمي بوشهر با مرکز مديريت بحران منطقه‌اي وانو(RCC)**

 **و اعضاي مركز**

**شهريور 1401**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **نام و نام خانوادگي** | **سمت** | **تاريخ** | **امضاء** |
| تدوين | عادل محمدي­نهاد | کارشناس برنامه­ريزي اضطراري داخل سايت  |  |  |
| تدوين | احمد داورزني | مهندس فرايندهاي راكتور |  |  |
| بازنگري و تأييد | محمدهادي جعفري | مدير برنامه­ريزي شرايط اضطراري |  |  |
| بازنگري و تأييد | محمد حسن­زاده | سرپرست مديريت فاوا |  |  |
| **تأييد** | كاظم خضري | مدير سيستم مديريت و نظارت |  |  |
| **تأييد** | محسن موذن جهرمي | معاون ايمني |  |  |
| **تأييد** | بهنام فرضي | معاون توليد |  |  |
| **تأييد** | محسن شيرازي | سرمهندس |  |  |

**جدول تدوين، بازنگري و تأييد**

**تصويب: رئيس نيروگاه و مديرعامل شركت بهره‌برداري**

 **رضا بنازاده**

**تاريخ:**

**جدول توزيع مدارك**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **دريافت كننده مدرك** | **تعداد نسخ** | **ملاحظات** |
| معاونت ايمني | 1 | نسخه الكترونيكي |
| معاونت توليد | 1 | نسخه الكترونيكي |
| مديريت سيستم مديريت و نظارت | 1 | نسخه الكترونيكي |
| مديريت برنامه­ريزي شرايط اضطراري | 1 | نسخه كاغذي |
| مديريت برنامه­ريزي و مدارك فني | 2 | 1نسخه كنترلي/1 نسخه الكترونيكي |

**برنامه‌ي تمرين جامع ارتباطي نيروگاه اتمي بوشهر با مشارکت سازمان­هاي پاسخ خارج سايت شامل : مراکز مديريت بحران منطقه‌اي وانو (RCC) مسكو و لندن، و اعضاي اين دو مركز**

1. **تاريخ اجراي تمرين آمادگي اضطراري:** 27/07/1401
2. **زمان اجراي تمرين آمادگي اضطراري:** 9 صبح تا 14:30 بعدازظهر به وقت مسكو (9:30 الي 15:00 به وقت تهران)
3. **موضوع تمرين:** تمرين جامع ارتباطي نيروگاه اتمي با مركز مديريت بحران وانو (مسكو) و تبادل اطلاعات بر اساس سناريوي تمرين حادثه**؛**
4. **خلاصه‌ي سناريوي تمرين**

تمامي خطوط تغذيه برق (غير اضطراري) جريان متناوب نيروگاه به دلايل نامعلوم قطع مي­شود؛ در اين وضعيت سيگنال حفاظت اضطراري راكتور به دليل خاموشي 3 دستگاه از 4 دستگاه پمپ‌هاي اصلي مدار اول در حال كار عمل مي‌كند؛ ولي به دليل بروز مشكلات مكانيكي در مكانيزم كاري ميله‌هاي كنترل، ميله‌هاي كنترل گير كرده و وارد قلب راكتور نمي‌شوند و لذا حفاظت اضطراري راكتور به طور كامل عمل نمي‌كند؛ تعدادي از ميله‌هاي كنترل در خارج از قلب راكتور و بخش ديگر آنها تا حداكثر حدود 50 درصد وارد قلب راكتور مي‌شوند لذا قدرت راكتور صفر نشده و راكتور به وضعيت زيربحراني منتقل نمي‌شود؛

1. **اهداف تمرين:**
* ارزيابي كفايت و كيفيت سيستم‌هاي ارتباطي موجود در نيروگاه و مركز بحران وانو؛
* ارزيابي ارتباط سيستمي بين نيروگاه اتمي بوشهر و مركز مديريت بحران منطقه­اي وانو (مسكو)؛
* ارزيابي كاركنان در استفاده از سيستم‌هاي ارتباطي؛
* ارزيابي كاركنان در تنظيم و تأييد فرم‌هاي گزارش؛
* ارزيابي ارتباطات بين تيمي در نيروگاه در زمان حادثه و نحوه‌ي درخواست يا ارائه­ي توصيه، مشاوره و راهنمايي­هاي لازم؛
* ارزيابي كفايت و كيفيت پاسخ‌هاي سازمان­هاي خارج سايت (توصيه‌اي، مشاوره‌اي، كارشناسي)؛
* تعيين نواقص و ايرادات احتمالي و تنظيم اقدامات اصلاحي.
1. **مدير تمرين:**

 رضا بنازاده: رييس واحد «واحد 1» نيروگاه اتمي بوشهر؛

1. **هماهنگ كننده:**

 محمدهادي جعفري: مدير برنامه­ريزي شرايط اضطراري «واحد 1» نيروگاه اتمي بوشهر؛

1. **رئيس تيم تهيه و ارسال گزارش:**

 كاظم خضري: مدير سيستم مديريت و نظارت « واحد 1» نيروگاه اتمي بوشهر؛

1. **شرکت كنندگان در تمرين:**
* كميته پدافند غيرعامل و مديريت بحران « واحد 1» نيروگاه اتمي بوشهر؛
* مركز مديريت بحران منطقه­اي وانو (مسكو)؛
* مركز نظام ايمني هسته­اي ايران (سازمان كنترلي)؛
* كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران شركت توليد و توسعه­ي نيروگاه­هاي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)؛
* كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي ايران؛
* اداره كل پدافند غيرعامل استان بوشهر.
1. **سازماندهي اجراي تمرين:**
* تدوين و تأييد سناريو و برنامه­ي تمرين توسط كميته­ي تدوين سناريو نيروگاه و ابلاغ به اعضاي داخلي و خارجي شركت كننده در تمرين؛
* هماهنگي داخلي و حصول اطمينان از آماده به‌كار بودن مركزمديريت بحران و سيستم‌هاي ارتباطي مد نظر در آن؛
* هماهنگي با مركز مديريت بحران منطقه­اي وانو (مسكو)؛
* هماهنگي با مركز نظام ايمني هسته­اي كشور (سازمان كنترلي)؛
* هماهنگي با كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران شركت توليد و توسعه­ي نيروگاه­هاي اتمي ايران (سازمان بهره­بردار)؛
* هماهنگي با كميته­ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي ايران؛
* هماهنگي با سازمان پاسخ محلي (اداره كل پدافند غيرعامل استان بوشهر).
1. **نوع تمرين:**

جامع ارتباطي با شركت مركز مديريت بحران وانو (مسكو) و سازمان­هاي پاسخ كشوري.

1. **روش اجراي تمرين:**
* بصورت حالت زماني (Time Mode) با شبيه­سازي حادثه در «واحد 1» نيروگاه اتمي بوشهر و اطلاع رساني به مركز مديريت بحران وانو (مسكو) مطابق با قوانين تبادل اطلاعات (Regulation for Information Exchange) و دستورالعمل برنامه‌ريزي، اجرا و ارزيابي تمرين­هاي آمادگي براي شرايط اضطراري « واحد1» نيروگاه اتمي بوشهر؛
* اطلاع‌رساني به مركز مديريت بحران وانو (مسكو) به ساير نيروگاه‌هاي عضو مطابق با قوانين تبادل اطلاعات (Regulation for Information Exchange) و دستورالعمل نحوه‌ي اطلاع رساني شرايط اضطراري در هنگام وقوع حادثه در " واحد1" نيروگاه اتمي بوشهر؛
1. **سازماندهي انتقال اطلاعات در تمرين آمادگي اضطراري در قالب RCC:**
* آماده به‌كار بودن سيستم‌هاي ارتباطي تلفن، فكس، اينترنت، ايميل و ويدئوكنفرانس؛
* شماره تلفن مدير تمرين: 987731112644+
* شماره تلفن هماهنگ كننده‌ي مركز مديريت بحران: 987731112640+ (شنبه تا چهارشنبه از ساعت7:30 صبح تا 14:00عصر به وقت ايران)
* شماره فكس مركز مديريت بحران جهت پاسخگويي: 987731112655+
* ايميل انتقال اطلاعات: Bnpp.ics@nppd.co.ir
* شماره تلفن رئيس شيفت نيروگاه: 987731113112+ و 987731114403+ ( 24 ساعته)
* كليه‌ي اطلاعات و گزارشات بر اساس قوانين تبادل اطلاعات (Regulation for Information Exchange) تهيه و ارسال مي گردد؛
* كليه‌ي مكالمات و مكاتبات از طريق سيستم‌هاي ارتباطي مختلف با كلمه‌ي" تمرين" شروع مي‌شود.
1. **ارزيابي تمرين آمادگي اضطراري:**

ارزيابي براي دستيابي به اهداف بند 2 و با معيارهاي زير صورت مي گيرد:

* استفاده از قوانين تبادل اطلاعات (Regulation for Information Exchange)؛
* استفاده از فرم‌هاي گزارش‌دهي مصوب؛
* استفاده از سيستم‌هاي ارتباطي مكفي در زمان حادثه؛
* اجراي تمرين طبق برنامه‌ي زمان­بندي روند حادثه؛
* پاسخ‌هاي صحيح در رفع حادثه‌‌ي شبيه سازي شده؛
1. **برنامه‌ي مركز مديريت بحران نيروگاه اتمي بوشهر در تمرين آمادگي اضطراري ارتباطي**

| **اقدام كننده/ اقدام كنندگان** | **حادثه‌ي شبيه­سازي شده، اقدامات مشارکت کنندگان** | **زمان اقدامات** | **ساعت رسمي مسكو** | **رديف** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| نيروگاه اتمي بوشهر | شبيه سازی حادثه در نيروگاه اتمي بوشهر | H+0:00 – H+1:00 | 08:00 – 09:00 |  |
| نيروگاه اتمي بوشهر | شبيه سازی فراخواني اعضاي كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران به مركز مديريت بحران و ارائه‌ي گزارش حادثه توسط رييس شيفت نيروگاه به كميته و تصميم سازي اعضاي كميته مبني بر ارسال گزارش به مركز مديريت بحران منطقه­اي مسكو | H+00:30 - H+1:00 | 08:30 – 09:00 |  |
| نيروگاه اتمي بوشهر | ارسال گزارش حادثه‌ي مهم براي ايمني در نيروگاه اتمی بوشهر (فرم اطلاع­رساني شماره 2) به مركز مديريت بحران وانو (مسكو) ، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته­اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي، استانداري بوشهر. | H+1:10 - H+1:40 | 09:10 – 09:40  |  |
| مركز مديريت بحران وانو (مسكو)- شركت توليد و توسعه- سازمان انرژي اتمي- نظام ايمني هسته­اي – استانداري بوشهر | ارسال پيام از مركز مديريت بحران وانو (مسكو)، شركت توليد وتوسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته‌اي ايران (سازمان كنترلي)، كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي و استانداري بوشهر به نيروگاه اتمي بوشهر مبني بر دريافت اطلاعات حادثه‌ي مهم براي ايمني در نيروگاه اتمي بوشهر. | H+1:20 - H+1:50 | 09:20 – 09:50 |  |
| نيروگاه اتمي بوشهر | ارسال پيام در مورد حادثه در سطح سايت/حادثه فراگير (فرم اطلاع­رساني شماره 3) به مركز مديريت بحران وانو (مسكو)، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته اي ايران (سازمان كنترلي)، كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي و استانداري بوشهر. | H+1:50 – H+2:20 | 09:50 – 10:20 |  |
| مركز مديريت بحران وانو (مسكو)- شركت توليد و توسعه- سازمان انرژي اتمي- نظام ايمني هسته­اي- استانداري بوشهر | ارسال پيام از مركز مديريت بحران وانو (مسكو)، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان سازمان انرژي اتمي و استانداري بوشهر به نيروگاه اتمي بوشهر در مورد دريافت اطلاعات حوادث داخل سايت يا حوادث فراگير. | H+2:00 – H+2:30 | 10:00 – 10:30 |  |
| نيروگاه اتمي بوشهر | ارسال اطلاعات وضعيت واحد و همچنين وضعيت پرتويي در داخل و منطقه سايت نيروگاه( فرم اطلاع رسانيa3) به مركز مديريت بحران وانو (مسكو) ، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته­اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي، استانداري بوشهر. | H+2:30 – H+3:00 | 10:30 – 11:00 |  |
| مركز مديريت بحران وانو (مسكو)- شركت توليد و توسعه- سازمان انرژي اتمي- نظام ايمني هسته­اي- استانداري بوشهر | ارسال پيام از مركز مديريت بحران وانو (مسكو)، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان سازمان انرژي اتمي و استانداري بوشهر به نيروگاه اتمي بوشهر در مورد دريافت اطلاعات مربوط به وضعيت واحد و همچنين وضعيت پرتوي در داخل و منطقه سايت نيروگاه. | H+2:40 – H+3:10 | 10:40 – 11:10 |  |
| نيروگاه اتمي بوشهر | ارسال درخواست پشتيباني کارشناسي/مشاوره­اي، فني- مهندسي و لجستيكي؛ (فرم اطلاع­رساني شماره 4 و 5) به مركز مديريت بحران وانو (مسكو) ، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته­اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي، استانداري بوشهر. | H+3:10 – H+3:30 | 11:10 – 11:40 |  |
| نيروگاه اتمي بوشهر | ارسال اطلاعات وضعيت واحد و همچنين وضعيت پرتويي در داخل و منطقه سايت نيروگاه (فرم اطلاع رسانيa3) به مركز مديريت بحران وانو (مسكو) ، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته­اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي، استانداري بوشهر. | H+3:40 – H+4:10 | 11:40 – 12:10 |  |
| مركز مديريت بحران وانو (مسكو)- شركت توليد و توسعه- سازمان انرژي اتمي- نظام ايمني هسته­اي- استانداري بوشهر | ارسال پيام از مركز مديريت بحران وانو (مسكو)، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان سازمان انرژي اتمي و استانداري بوشهر به نيروگاه اتمي بوشهر در مورد دريافت اطلاعات مربوط به وضعيت واحد و همچنين وضعيت پرتوي در داخل و منطقه سايت نيروگاه. | H+3:50 – H+4:20 | 11:50 – 12:20 |  |
| مركز مديريت بحران وانو (مسكو)- شركت توليد و توسعه- سازمان انرژي اتمي- نظام ايمني هسته­اي- استانداري بوشهر | دريافت پاسخ پشتيباني کارشناسي/مشاوره­اي فني- مهندسي و لجستيكي از مركز مديريت بحران وانو (مسكو)، شركت توليد وتوسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي، استانداري بوشهر. | H+4:30 – H+4:50 | 12:30 – 12:50 |  |
| نيروگاه اتمي بوشهر | ارسال اطلاعات وضعيت واحد و همچنين وضعيت پرتويي در داخل و منطقه سايت نيروگاه( فرم اطلاع رسانيa3) به مركز مديريت بحران وانو (مسكو) ، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته­اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي، استانداري بوشهر. | H+4:50 – H+5:20 | 12:50 – 13:20 |  |
| مركز مديريت بحران وانو (مسكو)- شركت توليد و توسعه- سازمان انرژي اتمي- نظام ايمني هسته­اي- استانداري بوشهر | ارسال پيام از مركز مديريت بحران وانو (مسكو)، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان سازمان انرژي اتمي و استانداري بوشهر به نيروگاه اتمي بوشهر در مورد دريافت اطلاعات مربوط به وضعيت واحد و همچنين وضعيت پرتوي در داخل و منطقه سايت نيروگاه. | H+5:00 – H+5:30 | 13:00 – 13:30 |  |
| نيروگاه اتمي بوشهر | اعلام رفع حادثه در نيروگاه اتمي بوشهر و اتمام برنامه­ي تمرين اضطراري(فرم اطلاع رساني پايان تمرين) به مركز مديريت بحران وانو (مسكو) ، شركت توليد و توسعه‌ي انرژي اتمي ايران (سازمان بهره‌بردار)، مركز نظام ايمني هسته­اي ايران (سازمان كنترلي) و كميته‌ي پدافند غيرعامل و مديريت بحران سازمان انرژي اتمي، استانداري بوشهر. | H+5:30 – H+5:50 | 13:30 – 13:50 |  |
| نيروگاه اتمي بوشهر- مركز مديريت بحران وانو (مسكو) | برقراري ارتباط ويدئوكنفرانس با مركز مديريت بحران وانو (مسكو) جهت جمع­بندي تمرين | H+6:00 – H+6:30 | 14:00 – 14:30 |  |

**RCC-2** فرم اطلاعات در مورد حادثه مهم براي ایمنی نیروگاه*پیام شماره*

|  |
| --- |
| **گیرنده:**  |
| **از:** |
| **فکس:** | **ایمیل:** | **تلفن:** |
| **تعداد صفحات:** 2 |
| [ ]  | فوری | [ ]  | نیاز به پاسخ | [ ]  | برای اطلاع­رسانی | [ ]  | اعلام وصول |
| 1. نیروگاه واحد: کشور:
 |
| 1. وقوع رویداد (زمان محلی): سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:
 |
| 1. وضعیت نیروگاه قبل از رویداد:
 |
| [ ]  | در قدرت |       | درصد قدرت نامی  | [ ]  | وضعیت سرد | [ ]  | وضعیت گرم | [ ]  | سوخت­گذاری |
| 1. رویداد:
 |  |
| 1. **فعال شدن سیستم ایمنی**
 | **[ ]**  |  |
| 1. **نقص فني سیستم ایمنی**
 | **[ ]**  |  |
| 1. **از دست رفتن برق شبکه سراسری**
 | **[ ]**  |  |
| 1. **آتش­سوزی یا انفجار**
 | **[ ]**  |  |
| 1. **تهدید انسانی بیرونی**
 | **[ ]**  |  |
| 1. **شرایط حاد بیرونی**
 | **[ ]**  |  |
| 1. **رهایش رادیواکتیویته در داخل نیروگاه**
 | **[ ]**  |  |
| 1. **رهایش رادیواکتیویته در خارج نیروگاه**
 | **[ ]**  |  |
| 1. **موارد دیگر**
 | **[ ]**  |  |
| 1. **شرح رويداد**
 |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| 1. پيامدهاي حادثه
	1. **تعداد افراد زخمی:**
	2. **آسیب­های وارده به نیروگاه:**
	3. **وضعیت پرتوي: نرمال****[ ]**
	4. **افزايش آهنگ دُز در داخل ساختمان­های نیروگاه [ ]**       mSv/h
	5. **افزايش آهنگ دُز در سطح سايت [ ]**       mSv/h
 |
| 1. مقامات مطلع شده­اند بله[ ]  خير [ ]
2. **رسانه­های عمومی مطلع شده­اند بله** **[ ]  خير** **[ ]**
 |
| 1. وضعیت نیروگاه در زمان ارسال پیام:
 |
| **سوخت­گذاری** | **[ ]**  | **وضعيت گرم** | **[ ]**  | **وضعيت سرد** | **[ ]**  |  **درصد قدرت نامی** | **در قدرت** | **[ ]**  |
| 1. فرستنده و سمت:

سال*:* ماه*:* روز*:* ساعت*:* دقیقه*:* |
| 1. دریافت کننده و سمت:

سال*:* ماه*:* روز*:* ساعت*:* دقیقه*:* |
| 1. ارسال شده به نیروگاه­های عضو:

سال*:* ماه*:* روز*:* ساعت*:* دقیقه*:* |
| *در صورت لزوم، توضيحات اضافه را اينجا يادداشت نماييد.* |
|  |

|  |
| --- |
|  |

**RCC-3**فرمپیام اعلام حادثه در سطح سايت/ حادثه فراگير

*پیام شماره*

|  |
| --- |
| **گیرنده:**  |
| **از:** |
| **فاکس:** | **ایمیل:** | **تلفن:** |
| **صفحات تعداد:** 2 |  |
| [ ]  | فوری | [ ]  | نیاز به پاسخ | [ ]  برای اطلاع­رسانی | [ ]  | اعلام وصول |

|  |
| --- |
| 1. نیروگاه واحد: کشور:
 |
| 1. اعلام وضعيت:

**حادثه در سطح سایت[ ]  حادثه فراگير[ ]**  |
| 1. تاریخ اعلام وضعيت (زمان محلی):

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. وضعیت واحد قبل از رویداد:
 |
| **سوخت­گذاری** | **[ ]**  | **وضعیت گرم** | **[ ]**  | **وضعیت سرد** | **[ ]**  | **درصد قدرت نامی** |  | **در قدرت** | **[ ]**  |
| 1. دسترسی به سیستم­های ایمنی:

**شبکه بیرونی: بله[ ]  خير [ ]  وضعیت نامشخص [ ]**  |
| **تامين برق اضطراری: بله[ ]  خير [ ]  وضعیت نامشخص [ ]**  |
| **برداشت حرارت باقیمانده: بله[ ]  خير [ ]  وضعیت نامشخص [ ]**  |
| **سيستم­هاي ايمني تزریق با فشار بالا: بله[ ]  خير[ ]  وضعیت نامشخص [ ]**  |
| **سيستم­هاي ايمني تزریق با فشار پائین: بله[ ]  خير [ ]  وضعیت نامشخص [ ]**  |
| **مخازن آب اضطراری: بله[ ]  خير[ ]  وضعیت نامشخص[ ]** **اکومولاتورهای سیستم اضطراری خنک کننده­ی قلب راکتور: بله[ ]  خير [ ]  وضعیت نامشخص[ ]**  |
| 1. شرح رویداد:
 |
|  |
| 1. عواقب:
2. **تعداد افراد زخمی:**
3. **آسیب­های وارده به نیروگاه:**
4. **وضعیت پرتویی: عادی[ ]**
5. **بيشترين افزايش آهنگ دُز در داخل ساختمان­های نیروگاه:[ ]        میلی­سیورت بر ساعت / کجا؟**
6. **بيشترين افزايش آهنگ دُز در سطح سايت: [ ]        میلی­سیورت بر ساعت / کجا؟**
 |
| 1. مقامات مطلع شده­اند بله[ ]  خير[ ]
2. **رسانه­های عمومی مطلع شده­اند بله [ ]  خير[ ]**
 |
| 1. وضعیت نیروگاه در زمان ارسال پیام:
 |
| **سوخت­گذاری** | **[ ]**  | **وضعیت گرم** | **[ ]**  | **وضعیت سرد** | **[ ]**  | **درصد قدرت نامی** |  | **در قدرت** | **[ ]**  |
| 1. فرستنده و سمت:

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. دریافت کننده و سمت:

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. ارسال شده به نیروگاه­های عضو:

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| *در صورت لزوم، توضيحات اضافه را اينجا يادداشت نماييد.* |

**RCC-3а**فرم

وضعیت به­روز حادثه در سطح سايت/ حادثه فراگير*پیام شماره*

|  |
| --- |
| **گیرنده*­:*** |
| **از:**  |
| **فکس:** | **ایمیل:** | **تلفن:**  |
| تعداد صفحات: 2  |
| [ ]  | **فوری** | [ ]  | **نیاز به پاسخ** | [ ]  بر**اي اطلاع رساني** | [ ]  | **اعلام وصول** |

|  |
| --- |
| 1. نیروگاه واحد: کشور:
 |
| 1. وضعيت اعلام شده:

**حادثه در سطح سایت[ ]  حادثه فراگير [ ]**  |
| 1. تاریخ اعلام شده (زمان محلی):

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. وضعیت كاركرد­هاي ایمنی حیاتی:

كاركرد (شرایط)شدت: **خیلی شدید شدید ناکافی رضایت­بخش ناشناخته*** 1. **زیربحرانی بودن قلب راکتور [ ]  [ ]  [ ]  [ ]  [ ]**
	2. **خنک­سازی قلب راکتور [ ]  [ ]  [ ]  [ ]  [ ]**
	3. **برداشت گرمایی باقیمانده (مدار اول/دوم) [ ]  [ ]  [ ]  [ ]  [ ]**
	4. **دردسترس بودن گرماگیر نهایی [ ]  [ ]  [ ]  [ ]  [ ]**
	5. **سلامت مدار اول [ ]  [ ]  [ ]  [ ]  [ ]**
	6. **سلامت گنبد راکتور [ ]  [ ]  [ ]  [ ]  [ ]**
	7. **لیست موجودی مدار اول [ ]  [ ]  [ ]  [ ]  [ ]**
 |
| 1. در دسترس بودن سیستم­های ایمنی:

**شبکه خارجی: بله[ ]  خير [ ]  وضعیت نامشخص [ ]** **قدرت دیزل اضطراری: بله[ ]  خير[ ]  وضعیت نامشخص [ ]** **برداشت حرارت باقیمانده: بله[ ]  خير[ ]  وضعیت نامشخص [ ]** **سيستم­هاي ايمني تزریق با فشار بالا: بله[ ]  خير[ ]  وضعیت نامشخص [ ]** **سيستم­هاي ايمني تزریق با فشار پائین: بله[ ]  خير[ ]  وضعیت نامشخص [ ]** **مخازن آب اضطراری: بله[ ]  خير[ ]  وضعیت نامشخص [ ]** **مخازن سیستم** ECCS**: بله[ ]  خير[ ]  وضعیت نامشخص [ ]**  |
| 1. به­روزرسانی وضعیت (تغییر در وضعیت پیش از آخرین پیام):
 |
| 1. پیامدها:
	1. **تعداد افراد صدمه دیده:**
	2. **صدمات به نیروگاه:**
	3. **وضعیت پرتویی: عادی [ ]**
	4. **سطوح افزایش یافته بیشینه اندازه­گیری شده درون ساختمان نیروگاه [ ]       میلی­سیورت بر ساعت**
	5. **سطوح افزایش یافته که در داخل محوطه محصور شده اندازه­گیری شده­اند [ ]       میلی­سیورت بر ساعت**
	6. **کارکنان تخلیه شده­اند: بله[ ]  خير [ ]**
	7. **ناحیه حفاظتی تخلیه شده است: بله[ ]  خير[ ]**
 |
| 1. شرایط آب و هوا:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **جهت گسترش ابر راديواكتيو** **سرعت**(m/s) | **بارندگی: [ ]  بله [ ]  خير****شدت بارندگي** (mm/h) |  |

 |
| 1. اطلاعات اضافی:

**نام: تلفن:** |
| 1. فرستنده و سمت:

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. دریافت کننده و سمت:

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. ارسال شده به نیروگاه­های عضو:

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
|  |
| *توضيح اضافي (در صورت لزوم):* |

|  |
| --- |
|  |

**RCC-4**فرم

درخواست مشاوره تخصصي/ پشتیبانی فنی و مهندسی

*پیام شماره*

|  |
| --- |
| گیرنده: |
| از: |
| فکس:  | ایمیل: | تلفن: |
| **تعداد صفحات: 1** |
| **[ ]**  | **فوری** | **[ ]**  | **نیاز به پاسخ** | **[ ]**  | **برای اطلاع­رسانی** | **[ ]**  | **اعلام وصول** |

|  |
| --- |
| 1. نیروگاه واحد: کشور:
 |
| 1. **محتوای درخواست:**
 |
|  |
| 1. فرستنده و سمت:

 سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. تاریخ و زمان (وقت محلی):

 سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. دریافت کننده و سمت:

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. ارسال شده به نیروگاه­های عضو:

 سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |

**RCC-5**فرم

درخواست براي تامين منابع و نیرو

*پيام شماره*

|  |
| --- |
| گیرنده*:*  |
| از: |
| فکس:  | ایمیل: | تلفن: |
| **تعداد صفحات : 1** |
| **[ ]**  | **فوری** | **[ ]**  | **نیاز به پاسخ** | **[ ]**  | **برای اطلاع­رسانی** | **[ ]**  | **اعلام وصول** |

|  |
| --- |
| 1. نیروگاه واحد: کشور:
 |
| 1. محتوای درخواست:
 |
| نقطه نظرات | کمیت / مقدار | تخصص (نیروهای مورد نیاز) | نام سازمان | کشور |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. **منابع فنی و مواد مورد نیاز**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| کشور | نام سازمان | منابع فنی و ماد مورد نیاز(نام­ها و مشخصات مفصل) | مقدار | نقطه نظرات |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1. فرستنده و سمت:

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. دریافت کننده و سمت:

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |
| 1. ارسال شده به نیروگاه­های عضو:

سال:       ماه:       روز:       ساعت:      دقیقه:      |

فرم RCC-7

فرم تاييد دريافت پيام

|  |
| --- |
| **گیرنده:**  |
| **از:** |
| فکس: | ایمیل: | تلفن: |
| تعداد صفحات: 1 |
| [ ]  | فوری | [ ]  | نیاز به پاسخ | [ ]  | برای اطلاع­رسانی | [ ]  | اعلام وصول |
| 1. **پيام شما به شماره و به تاريخ سال: ماه: روز: ساعت: دقيقه: دريافت شده است.**
 |
| 1. فرستنده و سمت:

سال*:* ماه*:* روز*:* ساعت*:* دقیقه*:* |
| 1. دریافت کننده و سمت:

سال*:* ماه*:* روز*:* ساعت*:* دقیقه*:* |

پيام اعلام زمان استراحت

**گيرنده:**

**از:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| فکس: | ایمیل: | تلفن: |

تعداد صفحات:1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | فوری | [ ]  | نیاز به پاسخ | [ ]  | برای اطلاع­رسانی | [ ]  | اعلام وصول |

فرستنده و سمت:

سال*:* ماه*:* روز*:* ساعت*:* دقیقه*:*

.....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

پيام اعلام پايان تمرين

**گيرنده:**

**از:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **فکس:** | **ایمیل:** | **تلفن:** |

تعداد صفحات:1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [ ]  | فوری | [ ]  | نیاز به پاسخ | [ ]  | برای اطلاع­رسانی | [ ]  | اعلام وصول |

....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

|  |
| --- |
| فرستنده و سمت (زمان محلي):  |
| سال*:* ماه*:* روز*:* ساعت*:* دقیقه*:* |
| دريافت كننده و سمت (زمان محلي):سال*:* ماه*:* روز*:* ساعت*:* دقیقه*:* |