تاريخ السماح بالتداول: 24 تشرين الثاني/نوفمبر 2023
(سُمِح بتداول هذه الوثيقة خلال اجتماع المجلس بتاريخ 24 تشرين الثاني/نوفمبر 2023)

IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

مجلس المحافظين

GOV/2023/59
20 تشرين الثاني/نوفمبر 2023

عربي
الأصل: الإنكليزية

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي فقط

البند 6 من جدول الأعمال المؤقت
(الوثيقة GOV/2023/56 وإضافتها Add.1)

الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا

تقرير من المدير العام

ملخص

- طلب مجلس المحافظين، في قراراته GOV/2022/17 وGOV/2022/58 وGOV/2022/71، من المدير العام أن يواصل رصد الوضع عن كثب فيما يتعلق بالأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا وأن يقدِّم إلى المجلس بانتظام تقارير رسمية عن هذه المسائل. ويقدِّم هذا التقرير موجزاً للوضع في أوكرانيا من حيث الأمان النووي والأمن النووي والضمانات. وهو يشمل الفترة من 1 أيلول/سبتمبر إلى 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، ويستند إلى المعلومات التي أُتيحت للوكالة، وتحققت منها الوكالة، خلال هذه الفترة. ويتناول هذا التقرير التقدم الذي أحرزته الوكالة في الاستجابة لطلبات أوكرانيا بتوفير الدعم والمساعدة التقنيين لكي تعيد، حسب الاقتضاء، إرساء نظام سليم للأمان النووي والأمن النووي في مرافقها النووية وفي أنشطتها المنطوية على مصادر مشعة.
- ويقدِّم هذا التقرير أيضاً موجزاً للجوانب ذات الصلة بتنفيذ الضمانات في أوكرانيا بموجب الاتفاق المعقود بين أوكرانيا والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية والبروتوكول الإضافي الملحق بها في ظل الظروف الراهنة.

الإجراء الموصى به

- يوصى بأن يحيط مجلس المحافظين علماً بهذا التقرير.

الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا

تقرير من المدير العام

ألف- مقدمة

1- خلال اجتماع مجلس المحافظين المعقود في أيلول/سبتمبر 2023، قدَّم المدير العام إلى مجلس المحافظين تقريراً مفصَّلاً بعنوان الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا (الوثيقة GOV/2023/44)، يشمل الفترة من 31 أيار/مايو إلى 31 آب/أغسطس 2023.

2- وفي 12 تشرين الأول/أكتوبر 2022، اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة القرار A/RES/ES-11/4 الذي أعلنت فيه، من بين جملة أمور، أنَّ ما قام به الاتحاد الروسي من "محاولة ضمٍّ غير مشروعة" لأربع مناطق في أوكرانيا في 4 تشرين الأول/أكتوبر 2022 لا صحة له بموجب القانون الدولي،[1] والوكالة ملتزمة بهذا القرار. وتمتثل الوكالة لهذا القرار.

3- وفي 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2022، اعتمد مجلس المحافظين القرار GOV/2022/71[2]، بشأن "تداعيات الوضع في أوكرانيا على الأمان والأمن والضمانات"، والذي "[أعرب فيه] عن قلقه العميق من أنَّ الاتحاد الروسي لم يستجب لدعوات المجلس التي ناشده فيها أن يوقف فوراً جميع الأعمال الموجَّهة ضد المرافق النووية في أوكرانيا والمنفَّذة فيها، و"[طلب] إلى الاتحاد الروسي أن يفعل ذلك على الفور". وبالإضافة إلى ذلك، فقد "[ندَّد ولم] يعترف، اتساقاً مع القرار A/RES/ES-11/4 الذي اعتمدته الجمعية العامة للأمم المتحدة في 12 تشرين الأول/أكتوبر 2022، بمحاولات الاتحاد الروسي الاستيلاء على ملكية محطة زابوريجيا للقوى النووية التابعة لأوكرانيا، ومحاولته غير المشروعة ضمَّ الأراضي الأوكرانية التي تقع فيها المحطة".[3]

4- وفي 28 أيلول/سبتمبر 2023، اعتمد المؤتمر العام، في دورته العادية السابعة والستين، القرار GC(67)/RES/16[4] بشأن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا، الذي "[يدعو] إلى الانسحاب العاجل لجميع الأفراد العسكريين غير المصرح لهم وغيرهم من الأفراد غير المصرح لهم من محطة زابوريجيا في أوكرانيا، وإلى إعادة المحطة فوراً لتكون تحت السيطرة الكاملة للسلطات الأوكرانية المختصة، تماشياً مع الترخيص القائم الذي أصدرته المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية لضمان تشغيل المحطة بطريقة مأمونة وآمنة ولتمكين الوكالة من تطبيق الضمانات على نحو مأمون وبكفاءة وفعالية، وفقاً لاتفاق الضمانات الشاملة والبروتوكول الإضافي المبرمين مع أوكرانيا". وبالإضافة إلى ذلك، فإنَّ المؤتمر العام "يؤيد تأييداً كاملاً

---

[1] قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة A/RES/ES-11/4، المعتمد في 12 تشرين الأول/أكتوبر 2022: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N22/630/66/PDF/N2263066.pdf?OpenElement، الفقرة 3.

[2] الفقرة 1 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/71 المعتمد في 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2022.

[3] الفقرة 2 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/71 المعتمد في 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2022.

[4] الفقرة 2 من قرار المؤتمر العام للوكالة GC(67)/RES/16، المعتمد في 28 أيلول/سبتمبر 2023.

استمرار الوكالة في تقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا عند الطلب من أجل المساعدة على ضمان التنفيذ المأمون والآمن لعمليات المرافق النووية والأنشطة المنطوية على مواد مشعة، بما يشمل الحضور الفعلي المستمر لخبراء الوكالة التقنيين في محطات القوى النووية القائمة في تشرنوبل، وريفني، وخميلنيتسكي، وجنوب أوكرانيا"، و"يشجع الدول الأعضاء على توفير الدعم السياسي والمالي والعيني لبرنامج الوكالة الشامل الذي يُقدَّم من خلاله الدعم والمساعدة التقنيان إلى أوكرانيا، بما في ذلك عن طريق توفير المعدات اللازمة لضمان الأمان والأمن النوويين، حسبما طلبته أوكرانيا".[5]

5- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير[6]، من 1 أيلول/سبتمبر إلى 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، واصل موظفو الوكالة عملهم على رصد وتقييم الأوضاع في كل موقع من المواقع النووية على أساس الركائز السبع التي لا غنى عنها ('الركائز السبع') لضمان الأمان والأمن النوويين خلال نزاع مسلح، والتي حدَّدها المدير العام للمرة الأولى في اجتماع مجلس المحافظين المعقود في 2 آذار/مارس 2022، وجاء وصفها في الوثيقة GOV/2022/52[7]. وبالإضافة إلى ذلك، واصلت بعثة الدعم والمساعدة من الوكالة إلى زابوريجيا رصد المبادئ الخمسة الملموسة لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية ("المبادئ الخمسة الملموسة") التي حدَّدها المدير العام في اجتماع مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في 30 أيار/مايو 2023 والوارد وصفها في الوثيقة GOV/2023/30[8]، وتقديم تقارير عن ذلك.

6- وواصلت بعثة الدعم والمساعدة مراقبة الوضع في محطة زابوريجيا وجمع المعلومات ذات الصلة اللازمة لتقييم وضع الأمان والأمن النوويين. واستناداً إلى هذه الجهود، فإن تقييم الوكالة هو أن الوضع العام فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا لا يزال صعباً وينطوي على تحديات، حيث تم الإخلال بست ركائز من الركائز السبع إما كليًّا أو جزئيًّا.

7- وتأثر تقييم الوكالة، في معظم الفترة المشمولة بالتقرير، بأوجه قصور في المعلومات المقدمة من محطة زابوريجيا إلى بعثة الدعم والمساعدة وبالتأخير في تقديم هذه المعلومات، فضلاً عن الحد من إمكانية الوصول الممنوحة إلى مناطق مختلفة في الموقع مقارنة بما كان عليه الوضع في بداية إيفاد بعثة الدعم والمساعدة. بيد أنَّ نهاية الفترة المشمولة بالتقرير شهدت تطوراً إيجابياً في هذا الصدد، وتشجّع الوكالة محطة زابوريجيا بقوة على ضمان إتاحة الوصول وتبادل المعلومات في الوقت المناسب وبصورة منتظمة.

8- وتشكِّل المسائل المتعلقة بالتوظيف في الموقع، وإجراء أنشطة الصيانة الدورية، والتدابير المتخذة لتأمين إمدادات مستقرة من مياه التبريد، مخاطر كبيرة مستمرة على الأمان والأمن النوويين عموماً في محطة زابوريجيا.

9- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة رصد مدى التقيد بالمبادئ الخمسة الملموسة في محطة زابوريجيا. وخلال الجولات التفقدية، لم تكن هناك مؤشرات على عدم مراعاة المبادئ الخمسة الملموسة. ومع ذلك، لم تُمنح بعثة الدعم والمساعدة حتى الآن إمكانية الوصول في الوقت المناسب ودون قيود إلى جميع مناطق

---

[5] الفقرتان 3 و4 من قرار المؤتمر العام للوكالة GC(67)/RES/16، المعتمد في 28 أيلول/سبتمبر 2023.

[6] بعد الفترة المشمولة بالتقرير الواردة في الوثيقة GOV/2023/44.

[7] الفقرة 8 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV(2022)/52، الصادرة في 9 أيلول/سبتمبر 2022.

[8] الفقرة 23 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV(2023)/30، الصادرة في 31 أيار/مايو 2023.

محطة زابوريجيا ذات الأهمية بالنسبة للأمان والأمن النوويين، مما يحد من قدرة الوكالة على التأكيد التام على مراعاة جميع المبادئ الخمسة الملموسة في جميع الأوقات.

10- وقد حافظت الوكالة على التزامها بتقديم أي دعم في استطاعتها للمساعدة على ضمان الأمان والأمن في تشغيل المرافق النووية وتنفيذ الأنشطة المنطوية على مصادر مشعة في أوكرانيا. ويشمل ذلك إجراء تقييمات محايدة للوضع من حيث الأمان النووي والأمن النووي والضمانات؛ وتوفير الخبرات والمشورة التقنية، بما في ذلك المساعدة على ضمان توافر الدعم الطبي والرعاية الصحية للموظفين الأوكرانيين القائمين على تشغيل المرافق النووية، وكذلك ضمان الأمان الإشعاعي والأمن النووي للمصادر المشعة؛ وتسليم المعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين؛ وتقديم المعلومات عن مستجدات الوضع للجمهور والمجتمع الدولي.

11- وحافظت الوكالة على الوجود المستمر لموظفيها في جميع المواقع النووية في أوكرانيا، واستخدمت المعلومات الواردة من كل موقع لإطلاع الجمهور والمجتمع الدولي على مستجدات الوضع في جميع المواقع النووية في أوكرانيا من حيث الأمان والأمن النوويين. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، تمت جميع عمليات تناوب موظفي الوكالة في جميع المواقع النووية على النحو المقرَّر ودون تأخير.

12- وقد أُعدَّ هذا التقرير استجابة للقرار GOV/2022/17[9]، الذي طلب فيه مجلس المحافظين من المدير العام والأمانة "أن يواصلا رصد الوضع [في أوكرانيا] عن كثب، مع التركيز بوجه خاص على أمان وأمن المرافق النووية في أوكرانيا، وأن يقدِّما إلى المجلس تقارير عن هذين العنصرين، حسب الاقتضاء"، وللقرار GOV/2022/58[10]، الذي طلب فيه مجلس المحافظين من المدير العام أن "يواصل رصد الوضع عن كثب وأن يقدِّم تقارير رسمية إلى المجلس عن هذه المسائل ما دام ذلك لازماً"، وللقرار GOV/2022/71[11]، الذي طلب فيه مجلس المحافظين من المدير العام أن "يواصل رصد الأوضاع [في أوكرانيا] عن كثب وأن يقدِّم إلى المجلس بانتظام تقارير رسمية عن هذه المسائل ما دام ذلك لازماً."

13- ويقدِّم هذا التقرير موجزاً للوضع في أوكرانيا من حيث الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في الفترة من 1 أيلول/سبتمبر 2022 إلى 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2023. وهو يتناول أيضاً التقدم الذي أحرزته الوكالة في تقديم الدعم والمساعدة التقنيين في مجال الأمان والأمن النوويين لأوكرانيا. وفي الختام، يقدِّم هذا التقرير موجزاً للجوانب ذات الصلة بتنفيذ الضمانات في أوكرانيا بموجب الاتفاق المعقود بين أوكرانيا والوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطبيق الضمانات في إطار معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية والبروتوكول الإضافي الملحق بها، في ظل الظروف الراهنة.

---

[9] الفقرة 4 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/17 المعتمد في 3 آذار/مارس 2022.

[10] الفقرة 7 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/58 المعتمد في 15 أيلول/سبتمبر 2022.

[11] الفقرة 8 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2022/71 المعتمد في 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2022.

باء- الأمان النووي والأمن النووي في أوكرانيا

باء-1- بعثات الوكالة إلى أوكرانيا

باء-1-1- بعثات الدعم والمساعدة من الوكالة إلى محطات القوى النووية في زابوريجيا وريفني وجنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وإلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية

14- بدأ الوجود المستمر لموظفي الوكالة في محطة زابوريجيا للقوى النووية (بعثة الدعم والمساعدة من الوكالة إلى زابوريجيا) في 1 أيلول/سبتمبر 2022 وحلَّت الذكرى السنوية الأولى لهذا الوجود خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ونُشرت بعثات للدعم والمساعدة من الوكالة إلى محطات القوى النووية في ريفني وجنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وإلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية (بعثات الدعم والمساعدة) في الفترة من 16 إلى 23 كانون الثاني/يناير 2023. وبعد إيفاد هذه البعثات إلى المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا وتعزيز فريق بعثة الدعم والمساعدة من الوكالة إلى زابوريجيا بأعضاء إضافيين، ظلَّت 5 أفرقة من موظفي الوكالة، تضم ما مجموعه 13 موظفاً، موجودة بصفة مستمرة في أوكرانيا دون أي انقطاع.

> ***"كان وجود الوكالة في محطة زابوريجيا للقوى النووية ضروريًّا للمساعدة على استقرار الوضع وإبقاء العالم على اطلاع بأخبار المحطة. وأنا فخور بشكل خاص بالموظفين الشجعان الذين يؤدون هذا العمل المهم، فضلاً عن الموظفين العاملين في محطات القوى النووية الأوكرانية الأخرى وموقع تشرنوبل."***
>
> المدير العام رافائيل ماريانو غروسي، 1 أيلول/سبتمبر 2023

15- والغرض من إرساء الوجود المستمر لموظفي الوكالة في المواقع النووية في أوكرانيا هو المساعدة على التقليل من مخاطر وقوع حادث نووي. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصل موظفو الوكالة الموجودون في أوكرانيا أنشطتهم المعتادة في كلِّ موقع، بما في ذلك إجراء مقابلات مع إدارة المحطات، وجمع ملاحظات ميدانية في المناطق الرئيسية في المحطات، وإجراء مناقشات مع النظراء التقنيين لتعزيز فهم أوضاع الأمان والأمن النوويين في المواقع.

16- وحتى 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، كانت الوكالة قد نشرت ما مجموعه 75 بعثة ضمَّت 168 من موظفي الوكالة في إطار الوجود المستمر في جميع المحطات النووية الخمس في أوكرانيا، بما يعادل 4652 يوماً من أيام العمل الفردية في أوكرانيا. وظل موظفو الوكالة في جميع المواقع النووية في أوكرانيا يشهدون إنذارات متكررة بغارات جوية، اضطروا في بعضها إلى اللجوء إلى المخابئ.

17- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نُفِّذت عمليات تناوب موظفي الوكالة في محطات ريفني وجنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وفي موقع تشرنوبل، وكذلك في محطة زابوريجيا للقوى النووية على النحو المخطط له. وساعدت الترتيبات الجديدة الواردة في الوثيقة GOV/2023/44[12] على دعم أمان وأمن عمليات التناوب في محطة زابوريجيا باستقلال لوجستي كامل ودون تأخير. والتعاون الكامل من جانب مسؤولي الأمن الأوكرانيين والروس أمرٌ لا غنى عنه لضمان تناوب موظفي الوكالة على نحو مأمون وآمن وفي المواعيد المقررة.

---

[12] الفقرة 14 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV(2023)/44، الصادرة في 5 أيلول/سبتمبر 2023.

فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة ريفني أثناء جولة تفقدية في موقع المحطة بصحبة موظفي المحطة في 15 أيلول/سبتمبر 2023. (الصورة من: شركة إينرغوأتوم)

18- وواصلت الوكالة عملها على الإعداد بدقة لنشر البعثات في أوكرانيا. وكجزء من هذا العمل، خضع أكثر من 120 موظفاً من موظفي الوكالة المسافرين إلى أوكرانيا للتدريب الإلزامي في إطار البرنامج التدريبي عن نهج الأمن والسلامة في البيئات الميدانية لأغراض النشر المفاجئ الذي تنفذه إدارة الأمم المتحدة لشؤون السلامة والأمن.

19- ولا يزال الحفاظ على استمرار وجود موظفي الوكالة في جميع المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا يمثل التزاماً رئيسيًّا على عاتق الوكالة وله تأثير كبير في مواردها. وقد عزَّزت الوكالة أعمالها التنظيمية وحشدت موارد إضافية، ولا سيما الموارد البشرية، ولكن لا تزال هناك احتياجات متبقية للمحافظة على استمرار الوجود في جميع المواقع النووية الخمسة ونشر مزيد من بعثات الخبراء في أوكرانيا، على النحو الوارد في الوثيقة GOV/2023/44.[13]

20- ويبيّن القسم باء-2 الاستنباطات والملاحظات الرئيسية التي انتهت إليها أفرقة بعثات الدعم والمساعدة الموفدة من الوكالة.

[13] الفقرة 16 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV(2023)/44، الصادرة في 5 أيلول/سبتمبر 2023.

باء-1-2- بعثة المساعدة الطبية والتنسيقية

21- أوفدت الوكالة في الفترة من 6 إلى 10 تشرين الثاني/نوفمبر 2023 بعثة للمساعدة الطبية والتنسيقية إلى أوكرانيا ضمَّت فريقاً من موظفي جهاز الخدمات الطبية في مركز فيينا الدولي وإدارة الأمان والأمن النوويين وإدارة الضمانات. وكان الغرض من هذه البعثة هو تقييم قدرات تقديم الدعم الطبي والرعاية الطبية، بما في ذلك الفحص الصحي والمراقبة الصحية ودعم الصحة العقلية للموظفين العاملين في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية؛ وعقد اجتماعات مع السلطات الوطنية بشأن تنسيق تقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا؛ وعقد اجتماعات مع المنظمات الدولية الأخرى العاملة في أوكرانيا لضمان التنسيق الفعَّال في تقديم المساعدة الطبية.

22- وخلال البعثة، التقى موظفو الوكالة مع الإدارة العليا والموظفين في موقع محطة تشرنوبل والوكالة الحكومية الأوكرانية المعنية بإدارة المنطقة المحظورة، وموظفي الدائرة الطبية في محطة تشرنوبل، والأخصائيين النفسيين الذين يقدمون الدعم في مجال الصحة العقلية، فضلاً عن إدارة مستشفى سلافوتيتش وموظفيه. وعلاوة على ذلك، التقى موظفو الوكالة مع إدارة وممثلي المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية، ووزارة الصحة، والشركة الوطنية لتوليد الطاقة النووية "إينرغوأتوم"، وسلطات وطنية أخرى، فضلاً عن ممثلين عن المصرف الأوروبي للإنشاء والتعمير، والمكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية.

اجتماع بين موظفي الوكالة وممثلي المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية وشركة إينرغوأتوم في 7 تشرين الثاني/نوفمبر. (الصورة من: المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية)

23- وقيَّم موظفو الوكالة القدرات المتاحة لتوفير الرعاية الطبية والدعم في مجال الصحة العقلية للموظفين القائمين على التشغيل في موقع محطة تشرنوبل، وناقشوا إمكانات التعاون وتحسين التنسيق في تقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى مختلف المنظمات في أوكرانيا وفقاً لاحتياجاتها ذات الأولوية. كما اغتنم فريق الوكالة الفرصة لاستكشاف السبل الممكنة للعمل مع مختلف السلطات واستخدام آليات مختلفة لتقديم المساعدة إلى أوكرانيا فيما يتعلق بمختلف عناصر برنامج المساعدة.

24- ولاحظ فريق الوكالة إحراز تقدم في أوكرانيا في الأشهر الأخيرة في مختلف المجالات المتأثرة بالنزاع المسلح بسبب الدعم المقدَّم من الوكالة وكذلك من خلال الترتيبات الثنائية أو المتعددة الأطراف الأخرى ومن السلطات الوطنية. بيد أن فريق الوكالة لاحظ أن الاحتياجات في مختلف مجالات الأمان النووي والأمان الإشعاعي والأمن النووي، فضلاً عن المساعدة الطبية، لا تزال كبيرة ويجب تلبيتها على أساس إلحاحها. وحدَّد الفريق عدداً من المسائل التي تتطلب مزيداً من الدراسة لتشكيل التعاون والتآزر في المستقبل لدعم أوكرانيا بأكثر الطرق فعالية وفقاً لاحتياجاتها.

25- ويمكن الاطلاع بمزيد من التفصيل في القسمين باء-2-3 وباء-3-3 على الاستنباطات والملاحظات التي انتهت إليها هذه البعثة.

باء-2- لمحة عامة عن الأوضاع في المرافق النووية في أوكرانيا

26- واصلت الوكالة رصد وتقييم الأوضاع من حيث الأمان والأمن النوويين في المرافق النووية والأنشطة المنطوية على مصادر مشعة في أوكرانيا على أساس الركائز السبع.[14] وتنطبق الركائز السبع تحديداً على الظروف الراهنة غير المسبوقة التي تشهد ممارسة نشاط عسكري في مواقع المرافق النووية أو على مقربة منها، لا سيما حين يكون المرفق المعني محطة عاملة للقوى النووية، وهي مستمدة من منشورات معايير الأمان وإرشادات الأمن النووي الصادرة عن الوكالة. ومن ثمَّ فهي لا تقدم مبادئ أو متطلبات أو توصيات إضافية بشأن الأمان والأمن النوويين.

27- وبالإضافة إلى ذلك، واصلت الوكالة رصد وتقييم التقيد بالمبادئ الخمسة الملموسة التي تهدف إلى المساعدة على ضمان سلامة محطة زابوريجيا وأمانها وأمنها النوويين من أجل منع وقوع حادث نووي.

28- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة استعراض التحديات التي تواجه تطبيق معايير الأمان وإرشادات الأمن النووي الصادرة عن الوكالة في حالات النزاع المسلح. وواصلت الوكالة أيضاً العمل على إعداد وإصدار وثيقة تقنية ستتناول بالتحليل القضايا والتحديات التي تواجهها المرافق النووية من حيث التطبيق العملي لمعايير الأمان وإرشادات الأمن النووي الصادرة عن الوكالة أثناء النزاعات المسلحة، بالاستفادة من المعارف والخبرات المكتسبة في أوكرانيا منذ شباط/فبراير 2022، كما ستتناول الطريقة التي قد يمكن بها معالجة هذه القضايا والتحديات من جانب جميع الأطراف المعنية، بما فيها الوكالة.

29- ويرد أدناه عرض عام للأوضاع الراهنة للأمان والأمن النوويين في المرافق النووية الأوكرانية والأنشطة التي تنطوي على مصادر مشعة وفقاً للركائز السبع، فضلاً عن لمحة عامة عن الملاحظات التي أبديت في محطة زابوريجيا على أساس المبادئ الخمسة الملموسة. ويرد في المرفق تسلسل زمني للأحداث التي وقعت في أوكرانيا خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

---

[14] الفقرة 8 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV(2022)/52، الصادرة في 9 أيلول/سبتمبر 2022.

باء-2-1- محطة زابوريجيا للقوى النووية

30- واصلت بعثة الدعم والمساعدة جهودها لمراقبة الوضع وجمع المعلومات ذات الصلة اللازمة لتقييم الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا. واستناداً إلى هذه الجهود، انتهى تقييم الوكالة إلى أن الوضع العام فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا لا يزال صعباً وينطوي على تحديات، حيث تم الإخلال بست ركائز من الركائز السبع إما كليًّا أو جزئيًّا.

31- وتأثر تقييم الوكالة، في معظم الفترة المشمولة بالتقرير، بأوجه قصور في المعلومات المقدمة من محطة زابوريجيا إلى بعثة الدعم والمساعدة وبالتأخير في تقديم هذه المعلومات، فضلاً عن الحد من إمكانية الوصول الممنوحة إلى مناطق مختلفة في الموقع مقارنة بما كان عليه الوضع في بداية إيفاد بعثة الدعم والمساعدة. بيد أنَّ نهاية الفترة المشمولة بالتقرير شهدت تمكين فريق بعثة الدعم والمساعدة من الوصول بلا قيود إلى جميع غرف التحكم الرئيسية واحدة تلو أخرى وأُتيحت للفريق الفرصة للتحدث بحرية مع موظفي التشغيل الحاضرين. ويُعدُّ هذا تطوراً إيجابياً، وتشجِّع الوكالة محطة زابوريجيا بقوة على مواصلة هذا النهج لضمان إتاحة الوصول وتبادل المعلومات في الوقت المناسب وبصورة منتظمة.

32- وفي بداية الفترة المشمولة بالتقرير، كانت الوحدة 6 هي الوحدة الوحيدة في حالة إغلاق ساخن. وفي 28 أيلول/سبتمبر، بدأت محطة زابوريجيا في تحويل الوحدة 4 إلى الإغلاق الساخن، وصارت هذه الحالة في 30 أيلول/سبتمبر، عندما بدأ تحويل الوحدة 6 إلى الإغلاق البارد. وتم الإغلاق البارد للوحدة 6 في 3 تشرين الأول/أكتوبر.

33- وقبل موسم الشتاء القادم، بدأت محطة زابوريجيا تحويل الوحدة 5 إلى الإغلاق الساخن في 13 تشرين الأول/أكتوبر بعد إجراء صيانة واختبار الأمان. وتم الإغلاق الساخن للوحدة 5 في 16 تشرين الأول/أكتوبر، وظلت، إلى جانب الوحدة 4، في حالة إغلاق ساخن للفترة المتبقية من الفترة المشمولة بالتقرير.

34- وأُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأنه يتعين اتخاذ قرار بشأن المدة التي ستبقى فيها الوحدة 5 في حالة إغلاق ساخن بمجرد استقرار نظم التدفئة في إينيرهودار عقب بدء موسم التدفئة في 15 تشرين الأول/أكتوبر، وأنه لا توجد خطط لتحويل وحدات إضافية إلى الإغلاق الساخن.

"لقد دعت الوكالة مراراً وتكراراً إلى إيجاد حل بديل للبخار بحيث يمكن وضع جميع المفاعلات الستة في حالة الإغلاق البارد، وفقاً لتعليمات الهيئة الرقابية الأوكرانية. وآمل أن تنفِّذ المحطة هذا التغيير في أقرب وقت ممكن".

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي،
29 أيلول/سبتمبر 2023

35- وفي ضوء هذه الأحداث والإمدادات المحدودة من مياه التبريد في الموقع نتيجة لتدمير سد كاخوفكا، واصلت الوكالة تشجيع محطة زابوريجيا بقوة على إيجاد مصدر خارجي بديل لتوليد البخار لتلبية احتياجاتها والسماح بصيانة جميع المفاعلات في حالة الإغلاق البارد. ومن شأن ذلك أيضاً أن يكفل الامتثال لمرسوم تنظيمي أصدرته في 8 حزيران/يونيه المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية يحد من تشغيل جميع الوحدات الست في محطة زابوريجيا في حالة الإغلاق البارد.

36- وأُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأنه قد شُرِع في شراء مولد بخار خارجي سيمكِّن من إبقاء جميع الوحدات في حالة إغلاق بارد، ولكن من غير المتوقع أن يكتمل تركيبه حتى الجزء الأول من عام 2024.

37- كما أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن الغلايات المتنقلة التسع التي تعمل بالديزل بقدرة متفاوتة تتراوح بين 1 ميغاواط و6,5 ميغاواط — التي ركِّبت في محطة زابوريجيا واستخدمت لتدفئة المناطق خلال موسم البرد السابق — قد دخلت الخدمة مرة أخرى خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وتراوح عدد غلايات الديزل المتنقلة العاملة خلال الفترة المشمولة بالتقرير بين صفر وتسع غلايات، اعتماداً على درجة الحرارة المحيطة واحتياجات التدفئة في محطة زابوريجيا ومدينة إينيرهودار.

السلامة المادية

38- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم يكن هناك أي تأثير على السلامة المادية لوحدات المفاعلات الست أو على مرافق التخزين في الموقع التي تضم الوقود المستهلك والوقود الطازج والنفايات المشعة المنخفضة والمتوسطة والعالية المستوى على الرغم من النشاط العسكري المستمر، بما في ذلك التفجيرات المتكررة، التي حدَّدتها بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى زابوريجيا، والتي تفيد التقارير بأنها وقعت على مسافة من المحطة، والإفادة بوقوع هجمات شنتها طائرات دون طيار في مدينة إينيرهودار القريبة.

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

39- بحلول 23 أيلول/سبتمبر، حُفِرت 7 آبار إضافية بالقرب من أحواض التبريد بالرش في محطة زابوريجيا، ليصل العدد الإجمالي للآبار المخصصة لتزويد الموقع بمياه التبريد إلى 11 بئراً. وأُفيد بأن معدلات تدفق كل بئر تتراوح بين 20 م^3/ساعة و24 م^3/ساعة، مما يوفر ما مجموعه حوالي 250 م^3 من المياه في الساعة، وتشير تقديرات الموقع إلى أن هذ المعدل كافٍ للحفاظ على مستوى المياه المطلوب في جميع أحواض التبريد بالرش البالغ عددها 12 حوضاً لتبريد وحدات المفاعل الست قيد الإغلاق.

حفر آبار إضافية في موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية. (الصورة من: روزاتوم)

40- وفي 27 أيلول/سبتمبر، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة أن منسوب المياه في ثلاثة من أحواض الرش قد انخفض منذ الزيارة السابقة قبل بضعة أيام. وأُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة في وقت لاحق بأن انخفاض مستويات المياه قد حدث بسبب توقف المضخة من شبكة الصرف إلى أحواض الرش، بينما كانت مضخة الدفع في شبكة مياه الخدمات الأساسية تعمل ولم تغلق على الفور، مما أدى إلى انخفاض المياه في أحواض الرش. وخلال الفترة المتبقية من الفترة المشمولة بالتقرير، واصل فريق بعثة الدعم والمساعدة زيارة أحواض التبريد بالرش وأكد أنه بعد تجدُّد المياه في أحواض الرش الثلاثة، ظلت مستويات المياه في جميع أحواض الرش ضمن الحدود التشغيلية.

41- وزار فريق بعثة الدعم والمساعدة حوض التبريد ومرافق محطات المياه في محطة زابوريجيا خلال الفترة المشمولة بالتقرير، وأكَّد — استناداً إلى ملاحظاته — عدم المساس بسلامة بوابة العزل. وانخفض منسوب عمق المياه في حوض التبريد بشكل مطرد بنحو 1 سم في اليوم حتى منتصف تشرين الأول/أكتوبر تقريباً، بسبب كلٍ من تبخُّر المياه واستخدام محطة زابوريجيا لها. وبعد ذلك، تباطأ معدل الانخفاض في عمق المياه في حوض التبريد في محطة زابوريجيا إلى حوالي 1 سم كل بضعة أيام. وفي نهاية الفترة المشمولة بالتقرير، كان عمق المياه في حوض تبريد محطة زابوريجيا 15,67 م، وهو ما قدر بأنه كاف لتوفير التبريد للمفاعلات الستة المغلقة لعدة أشهر، حتى في ظل عدم وجود آبار المياه الجوفية.

42- وبعد اكتشاف تسرُّب المياه في أحد مولدات البخار في الوحدة 4 وقبل تحويل الوحدة 4 إلى الإغلاق الساخن، حدَّدت محطة زابوريجيا أن سبب تسرب المياه كان راجعاً إلى شرخ بحجم شعرة في لحام أنبوب موزع التنفيس الرئيسي بمولد البخار، ونفَّذت عملية لحام الأنبوب، واختبرت ضغط مولد البخار على الجانبين الرئيسي والثانوي، وأجرت صيانة لنظم الأمان الاحتياطية في الوحدة، بما في ذلك تنظيف مبادلات الحرارة في نظم الأمان. كما أجريت صيانة للمحوّل الرئيسي في الوحدة 4. وقد أُجريت بعض أنشطة الصيانة هذه أيضاً قبل الفترة المشمولة بالتقرير ولكنها كانت إما غير كافية أو غير كاملة واقتضت إجراء مزيد من الصيانة خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

43- وقبل تحويل الوحدة 5 إلى الإغلاق الساخن، استُكملت أيضاً صيانة النظامين الاحتياطيين 2 و3 لنظام أمان الوحدة. وعقب تحويل الوحدة 6 إلى الإغلاق البارد في 3 تشرين الأول/أكتوبر، أكملت محطة زابوريجيا صيانة النظامين الاحتياطيين 2 و3 لنظام أمان الوحدة، وأكملت صيانة محوّل الوحدة، وأكملت صيانة حالتي تسرُّب طفيف حُدِّدا في مولدي البخار 1 و3، وبدأت صيانة النظام الاحتياطي 1 لنظام أمان الوحدة.

44- وعلى الرغم من إجراء صيانة لنظم الأمان في الوحدات 4 و5 و6 خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لا يوجد برنامج شامل للصيانة المنتظمة في الوقت الراهن، كما أن المستوى العام للصيانة التي تجرى في محطة زابوريجيا أقل بكثير مقارنة بالمستوى المعتاد قبل بدء النزاع المسلح. وخلال اجتماع مع إدارة تخطيط الصيانة في محطة زابوريجيا في أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن أنشطة الصيانة المقرَّرة الوحيدة هي تلك المتعلقة بنظم الأمان وخطط الصيانة المستمدة من المسائل المحدَّدة أثناء عمليات الفحص الروتينية. وقد يؤدي انخفاض صيانة نظم الأمان إلى ارتفاع معدل تعطُّل النظم والمكونات الأخرى قيد التشغيل بغض النظر عن حالة الإغلاق، وبالتالي قد يؤثر على التشغيل المأمون للمحطة.

45- وفي 13 تشرين الأول/أكتوبر، أبلغت محطةُ زابوريجيا بعثةَ الدعم والمساعدة بأن الموقع يستعد لإغلاق وعاء مفاعل في الوحدة 3. واستُكمِل شد مسمار رأس المفاعل في 31 تشرين الأول/أكتوبر، مع ترك ثلاثة منافذ في الأجهزة مفتوحة لإجراء الاختبار الهيدروليكي. وجرى إبقاء هذا الوعاء مفتوحاً ليكون بمثابة خزان للمياه المعالجة بالبورون، كما ورد في الوثيقة GOV/2023/30. ودعمت الوكالة هذا التطور حيث رأت الوكالة أنه ساهم في تحسين الأمان في الموقع. وفي 3 تشرين الثاني/نوفمبر، أبلغت محطةُ زابوريجيا بعثةَ الدعم والمساعدة بأن الوحدة 3 ستظل في حالة الإغلاق البارد بعد الانتهاء من اختبارات الضغط في دوائر التبريد الأولية والثانوية.

46- وقام فريق بعثة الدعم والمساعدة بزيارات منتظمة إلى قاعات التوربينات خلال الفترة المشمولة بالتقرير ولاحظ من حينٍ لآخر وجود مركبات تابعة لقوات الاتحاد الروسي. وعلاوة على ذلك، مُنِع فريق بعثة الدعم والمساعدة في بعض المناسبات من الوصول إلى أجزاء من قاعات التوربينات، ومن ثم لم يتمكن من رصد ما إذا كانت هناك أي معدات موجودة أو أنشطة يجري الاضطلاع بها يمكن أن يكون لها تأثير محتمل في الهياكل والنظم والمكونات الضرورية للأمان والأمن النوويين.

الموظفون القائمون على التشغيل

47- انخفض العدد الإجمالي للموظفين في محطة زابوريجيا بشكل ملحوظ منذ بداية النزاع حيث كان العدد الإجمالي للموظفين حينها حوالي 11500 موظف. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، ارتفع العدد الإجمالي للموظفين كل يوم، حسبما أفادت بعثة الدعم والمساعدة، من حوالي 1800 إلى حوالي 2280، وهو أعلى مستوى أُفيد به لعدد الموظفين منذ كانون الثاني/يناير 2023.

48- ومع ذلك، فإن انخفاض عدد الموظفين الأوكرانيين ذوي الخبرة في محطة زابوريجيا قد أثر على التوظيف في مختلف أجزاء المحطة وعلى رأسها غرف التحكم الرئيسية. وفي 15 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأنه بعد تقديم التدريب للمشغِّلين الجدد ومنحهم 'التراخيص' (يرد هذا في الوثيقة GOV/215/30[15])، بلغ عدد مشغلي غرف التحكم الرئيسية 120 مشغلاً، منهم ما يقرب من 30% من المشغلين يحملون تراخيص صالحة بموجب المتطلبات الأوكرانية والنسبة المتبقية التي تبلغ 70% هم موظفون معينون حديثاً قادمون من محطات للقوى النووية عاملة في الاتحاد الروسي ولديهم تراخيص بموجب المتطلبات الروسية الصادرة عن الدائرة الاتحادية للرقابة البيئية والصناعية والنووية (الهيئة الرقابية الروسية "روستيخ نادزور") أو في طور الحصول على هذه التراخيص.[16] وأُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن كل نوبة يتولاها ما لا يقل عن اثنين من مشغلي غرف التحكم الرئيسية "الحاصلين على تراخيص".

49- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أجرت بعثة الدعم والمساعدة جولات لتفقد غرف التحكم الرئيسية في الوحدات من 1 إلى 6 واجتمعت مع مزيد من الموظفين في محطة زابوريجيا في الموقع. ومن خلال هذه الأنشطة، هدفت بعثة الدعم والمساعدة إلى فهم وتوضيح حالة التوظيف، لا سيما في غرف التحكم الرئيسية.

---

[15] الفقرة 43 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV(2023)/30، الصادرة في 31 أيار/مايو 2023.

[16] انظر الفقرة 2 أعلاه.

50- وتشمل ملاحظات بعثة الدعم والمساعدة المستخلصة من هذه الأنشطة ما يلي:

- في عدة مناسبات، بدا أن مشغلي غرف التحكم الرئيسية المعينين حديثاً وبعض الموظفين الآخرين في محطة زابوريجيا ليسوا على دراية بالمعلومات والإجراءات التقنية الأساسية؛
- ويُطلب من بعض الموظفين أداء وظائف متعددة في محطة زابوريجيا، حتى تلك الوظائف التي لها أهمية حاسمة بالنسبة للأمان النووي؛
- وأُفيد بأنَّ الموظفين ما زالوا يتعرضون لضغوط نفسية شديدة من أنواع متعددة، بما في ذلك بشأن التوقيع أو عدم التوقيع على عقود مع الشركة المساهمة "المنظمة المشغِّلة لمحطة زابوريجيا للقوى النووية".

51- وخلال معظم الفترة المشمولة بالتقرير، طُلِب من بعثة الدعم والمساعدة ألا توجِّه أي أسئلة تتعلق بتوظيف الموظفين أو تدريبهم، ولا سيما مشغلي غرف التحكم الرئيسية، إلا إلى إدارة الشركة المساهمة "المنظمة المشغِّلة لمحطة زابوريجيا للقوى النووية". ومع ذلك، ففي نهاية الفترة المشمولة بالتقرير، طلبت بعثة الدعم والمساعدة الموافقة وحصلت عليها في وقت مناسب لإجراء جولة تفقدية في جميع غرف التحكم الرئيسية واحدة تلو الأخرى. وأجرى فريق البعثة الجولة التفقدية في 14 تشرين الثاني/نوفمبر وأُتيحت له فرصة القيام بجملة أمور منها رصد وتقييم حالة الموظفين في جميع غرف التحكم الرئيسية في نفس الوقت والتحدث مع موظفي التشغيل الحاضرين. وستواصل بعثة الدعم والمساعدة طلب إجراء زيارات من هذا النوع حتى تتمكن من إجراء تقييم مستقل لحالة الموظفين في غرف التحكم الرئيسية.

52- وأُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن عدد موظفي الصيانة قد ارتفع إلى 804 موظفين بسبب تعيين نحو 250 موظفاً جديداً يخضعون للتدريب. ويمثل هذا العدد من موظفي الصيانة حوالي 40% فقط من عدد موظفي الصيانة في محطة زابوريجيا قبل النزاع المسلح، وهو وضع غير مستدام، مع إمكانية التأثير على تشغيل نظم الأمان.

53- وطوال الفترة المشمولة بالتقرير، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة أيضاً عن ثلاث مناسبات منفصلة وقعت خلالها غارات بطائرات دون طيار في مدينة إينيرهودار أو بالقرب منها، حيث يعيش معظم موظفي محطة زابوريجيا، وإن كان ذلك دون وقوع إصابات ولكن لحقت بعض الأضرار بالمباني. وعلى وجه الخصوص، وردت أنباء في 7 أيلول/سبتمبر عن شن ثلاث هجمات بطائرات دون طيار على إينيرهودار. وعلاوة على ذلك، وردت تقارير في 2 تشرين الثاني/نوفمبر عن وقوع هجمات بطائرات دون طيار في مدينة إينيرهودار. ويزيد هذا النشاط العسكري من الضغوط والظروف الصعبة التي يواجهها موظفو محطة زابوريجيا بانتظام، ويحتمل أيضاً أن يؤدي إلى الإخلال بالمبادئ الخمسة الملموسة.

54- وتشير هذه الاستنباطات والملاحظات إلى خطورة وضع عملية التوظيف في محطة زابوريجيا فضلاً عن التحدي المتمثل في تعويض فقدان الموظفين القائمين على التشغيل ذوي الخبرة والمعرفة. ولا يمكن استمرار هذا الوضع حيث قد يكون له آثار على الأمان والأمن النوويين.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

55- لم يطرأ تغيير على إمدادات الكهرباء من خارج الموقع إلى محطة زابوريجيا خلال الفترة المشمولة بالتقرير. واستمر أحد خطوط نقل الكهرباء الأربعة بقدرة 750 كيلوفولطاً — خط دنيبروفسكا — وواحد من ستة خطوط لنقل الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً — خط فيروسبلافنا-1 — في توفير الطاقة من خارج الموقع إلى محطة زابوريجيا. ولم يحدث انقطاع لهذين الخطين عن ساحات تحويل الكهرباء المفتوحة المعنية ولم تسجَّل أي حالات فقدان تام للتيار الكهربائي خارج الموقع خلال الفترة المشمولة بالتقرير. بيد أن ثمانية من أصل عشرة خطوط للإمداد بالكهرباء من خارج الموقع ظلت غير متاحة خلال الفترة المشمولة بالتقرير، وظل خطر فقدان خطي نقل الكهرباء المتبقيين خارج الموقع مرتفعاً بسبب النزاع المسلح.

56- وواصل فريق بعثة الدعم والمساعدة طلب الإذن بزيارة ساحة التحويل المفتوحة بقدرة 330 كيلوفولطاً في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية، ولكن هذا الإذن لم يُمنح خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وكانت آخر زيارة لبعثة الدعم والمساعدة إلى ساحة تحويل الكهرباء في 19 كانون الأول/ديسمبر 2022.

سلسلة الإمدادات اللوجستية

57- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصل الاتحاد الروسي توفير سلسلة الإمداد لمحطة زابوريجيا. وأُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن محطة زابوريجيا قد أكملت تكييف عملية الشراء الخاصة بها لمواءمتها مع عملية الشراء التي سيجريها الاتحاد الروسي والمتطلبات التي حددها في هذا الشأن. وأبلغت إدارةُ الشركة المساهمة "المنظمة المشغِّلة لمحطة زابوريجيا للقوى النووية" بعثةَ الدعم والمساعدة بأن المنتجات التي تُشترى عادة من أوكرانيا تُستبدل بمنتجات مماثلة من الاتحاد الروسي، وتغطي نحو 90% من احتياجات محطة زابوريجيا.[17] ومع ذلك، ظلت لوجستيات سلسلة الإمدادات هشة مع عدم وجود ضمان للتسليم في الوقت المناسب في المستقبل. وتدرك الوكالة أن هذه المنتجات مهمة لاستمرار التشغيل المأمون والآمن للمحطة، ولكنها تلاحظ أن السلطات الأوكرانية لا تأذن باستخدام هذه المنتجات.

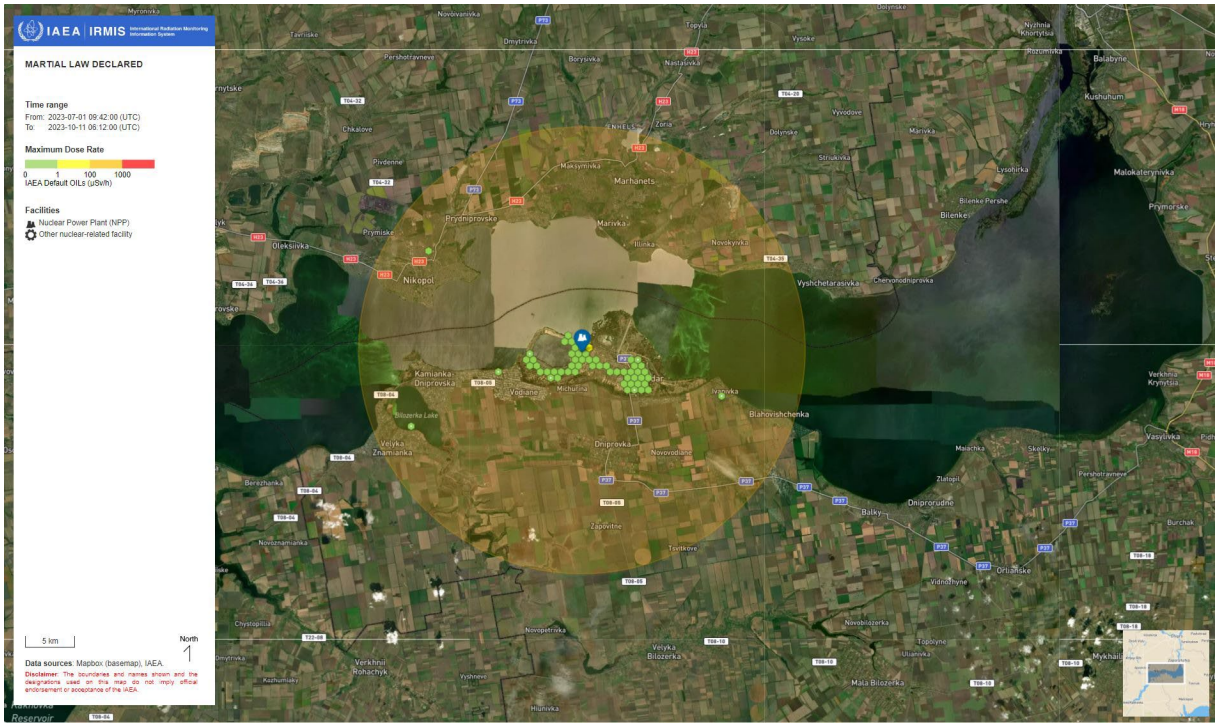
نظام الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه والتأهب للطوارئ والتصدي لها

58- لم تطرأ أي تغييرات على حالة نظم الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وكانت جميع محطات الرصد الإشعاعي داخل الموقع عاملة، ولم يبق مفصولاً سوى ثلاث محطات رصد خارج الموقع، كما ورد في الوثيقة GOV/2023/44.

59- ولم يُستعَدْ خلال الفترة المشمولة بالتقرير بثُّ البيانات عبر الإنترنت من نظام الرصد الإشعاعي حول محطة زابوريجيا إلى المفتشية الحكومية الأوكرانية. واستمر تقديم البيانات المأخوذة من محطات الرصد الإشعاعي خارج الموقع إلى فريق بعثة الدعم والمساعدة عن طريق التسليم باليد عدَّة مرات أسبوعيًّا، وكانت تُرفع، مع نتائج الرصد الذي يجريه فريق البعثة، إلى نظام الوكالة الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات وتُعرض على ذلك النظام.

---

[17] انظر الفقرة 2 أعلاه.



بيانات الرصد الإشعاعي المستمدة من محطات الرصد والقياسات التي أخذها فريق البعثة في دائرة نصف قطرها 20 كم حول محطة زابوريجيا للقوى النووي. وتشير البيانات إلى أنَّ مستويات الإشعاع طبيعية.

60- وشاركت بعثة الدعم والمساعدة في مناقشات مع إدارة الشركة المساهمة "المنظمة التشغيلية لمحطة زابوريجيا للقوى النووية" ورئيس مركز الطوارئ في محطة زابوريجيا في 19 أيلول/سبتمبر بشأن ترتيبات الطوارئ القائمة في المحطة. وعلمت بعثة الدعم والمساعدة أن محطة زابوريجيا تعاقدت مع خبير خارجي لإعداد خطة طوارئ داخل الموقع جديدة تهدف إلى أن تحل محل خطة الطوارئ المؤقتة المعتمدة في آذار/مارس 2023 والواردة في الوثيقة GOV/2023/30. ومن المتوقع اكتمال الخطة الجديدة والموافقة عليها بحلول أيلول/سبتمبر 2024.

61- وأُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأنه لم تجر أي تدريبات على الإجلاء في حالات الطوارئ منذ آذار/مارس 2022، ويرجع ذلك جزئيًّا إلى الظروف التي فرضها النزاع المسلح وجزئيًّا إلى المخاوف من أن مثل هذا التدريبات يمكن أن تسبب إجهاداً لا داعي له للموظفين. وأُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة أيضاً بأنه من المقرَّر إجراء تمرين على الطوارئ في وقت لاحق من شهر تشرين الثاني/نوفمبر 2023.

62- وإلى جانب عدم إجراء تمارين وتدريبات على الطوارئ، فإن العدد الكبير من الموظفين الجدد في محطة زابوريجيا، ولا سيما أولئك الموجودين في غرف التحكم الرئيسية، يثير شواغل بشأن قدرة الموقع على التصدي بفعالية للطوارئ.

الاتصالات

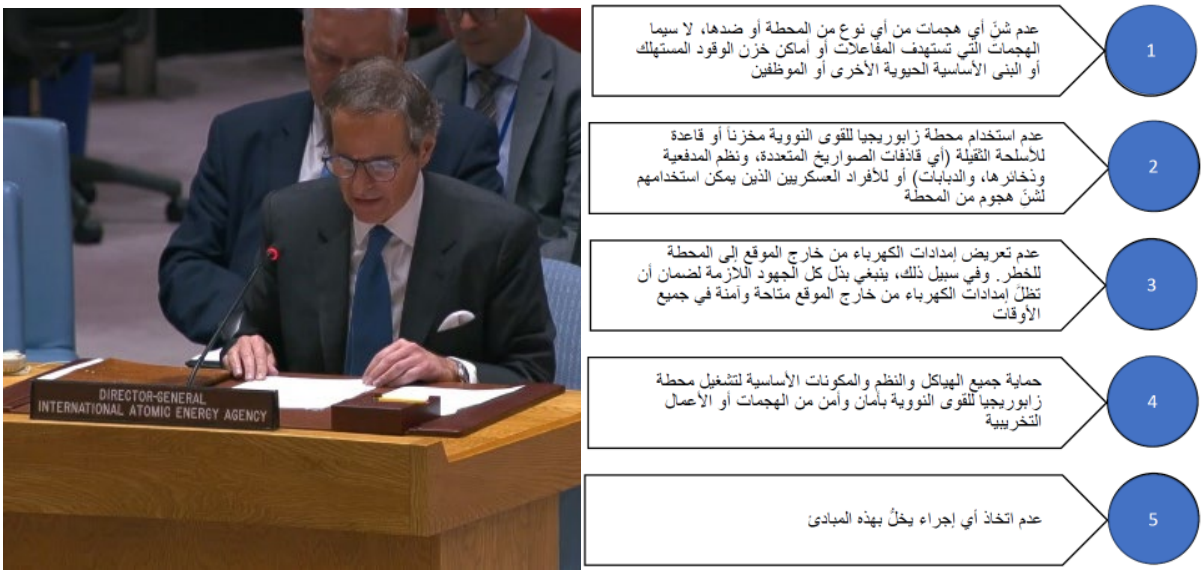
63- لا تزال الاتصالات الرسمية غير قائمة بين محطة زابوريجيا والمفتشية الحكومية الأوكرانية. ولا تزال محطة زابوريجيا على اتصال بشبكة الكهرباء الأوكرانية بخصوص المسائل المتعلقة بإمدادات الكهرباء من خارج الموقع. وأفاد فريق البعثة باستمرار التحديات المتعلقة بالاتصال بشبكات الهاتف المحمول وتكرار انقطاع وصلات الإنترنت في الموقع.

المبادئ الملموسة الخمسة لحماية محطة زابوريجيا

64- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة رصد مدى التقيد بالمبادئ الخمسة الملموسة في محطة زابوريجيا. ولهذا الغرض، أجرت بعثة الدعم والمساعدة جولات تفقدية منتظمة في موقع محطة زابوريجيا ولم تتمكن من الوصول إلى معظم المناطق المطلوبة، وإن كانت هذه الجولات لا تتم في كثير من الأحيان إلا بعد الاضطرار إلى إرسال إخطار مسبق قبلها بفترة طويلة.

65- وخلال تلك الجولات التفقدية، لم تكن هناك مؤشرات على عدم مراعاة المبادئ الخمسة الملموسة.

66- ومع ذلك، لم تُمنح بعثة الدعم والمساعدة حتى الآن إمكانية الوصول في الوقت المناسب ودون قيود إلى جميع مناطق محطة زابوريجيا ذات الأهمية بالنسبة للأمان والأمن النوويين، مما يحد من قدرة الوكالة على تقديم تأكيد واضح على التقيد في جميع الأوقات بالمبادئ الخمسة الملموسة.



المبادئ الخمسة الملموسة لحماية الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا التي حدَّدها المدير العام رافائيل ماريانو غروسي في اجتماع مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في 30 أيار/مايو 2023.

67- ومنذ 5 أيلول/سبتمبر، طلبت بعثة الدعم والمساعدة إجراء جولات تفقدية في جميع قاعات التوربينات الست، الواحدة تلو الأخرى، لكي تتمكن من إجراء تقييم كامل، في وقت واحد، لما إذا كانت هناك أي مفردات موجودة قد تشكل انتهاكاً لأي من المبادئ الخمسة الملموسة. وفي حين مُنِحت بعثة الدعم والمساعدة إمكانية الوصول إلى قاعة توربينية واحدة في كل مرة طوال الفترة المشمولة بالتقرير، لم يُمنح هذا الوصول غير المقيد إلى جميع قاعات التوربينات معاً. وعلاوة على ذلك، لم تُمنح بعثة الدعم والمساعدة سوى إمكانية وصول جزئي إلى قاعات توربينية مختارة، مما حد مرة أخرى من قدرة الوكالة على إجراء تقييم واضح بأنه يجري التقيد في جميع الأوقات بالمبادئ الخمسة الملموسة.

68- وفي 11 تشرين الأول/أكتوبر، أُتيحت لبعثة الدعم والمساعدة زيارة سطح الوحدة 2، ولكن ظلت أسطح الوحدات المتبقية، ولا سيما الوحدات 1 و5 و6، غير متاحة للزيارة خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

69- وإن الاضطرار إلى تقديم طلبات مسبقة بشكل مستمر للوصول إلى المناطق ذات الصلة من محطة زابوريجيا وعدم القدرة على الوصول إلى بعض المناطق الحرجة لفترات طويلة من الوقت يشكِّلان تحديات أمام فريق بعثة الدعم والمساعدة والوكالة لإبداء ملاحظات وتقديم تقارير لا لبس فيها عن مدى التقيد بالمبادئ الخمسة الملموسة. وواصلت الوكالة طلب الوصول في الوقت المناسب ودون قيود إلى جميع المناطق المهمة للأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا.

70- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم ترصد بعثة الدعم والمساعدة وقوع هجمات من المحطة أو ضدها، لا سيما الهجمات التي تستهدف المفاعلات أو أماكن خزن الوقود المستهلك أو البنى الأساسية الحيوية الأخرى أو الموظفين، رغم الإفادة بصورة متكررة بوقوع انفجارات وإطلاق نار على مقربة من موقع محطة زابوريجيا.

71- وفي 11 تشرين الأول/أكتوبر، زارت بعثة الدعم والمساعدة كلا مستويي سطح مبنى المفاعل في الوحدة 2، حيث تمكن الفريق من رؤية سطح قاعة توربينات الوحدة 2 بالكامل وكذلك أجزاء من أسطح مباني المفاعلات وقاعات التوربينات في الوحدتين 1 و3. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، تمكنت بعثة الدعم والمساعدة من القيام بجولات تفقدية في مناطق مختلفة من محطة زابوريجيا، بما في ذلك قاعات توربينية مختلفة.

72- ولم تلاحظ بعثة الدعم والمساعدة وجود أي أسلحة ثقيلة (أي قاذفات الصواريخ المتعددة، ونظم المدفعية وذخائرها، والدبابات) أثناء الجولات التفقدية في أي مناطق يمكن للأفرقة الوصول إليها. بيد أنه لكي تؤكد الوكالة تماماً عدم وجود أسلحة ثقيلة في محطة زابوريجيا، يلزم معاينتها على وجه السرعة.

73- وواصلت بعثة الدعم والمساعدة الإبلاغ عن وجود قوات في الموقع. ويَذكر الاتحاد الروسي أن هذه القوات من الحرس الوطني الروسي (Rosgvardia)، بالإضافة إلى بعض المتخصصين في مجالات الدفاع الكيميائي والبيولوجي والإشعاعي والنووي.

74- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم يُبلغ عن أي حالات انقطاع لخطوط نقل الكهرباء من خارج الموقع ولم يحدث انقطاع تام في التيار الكهربائي من خارج الموقع. بيد أن الأنشطة العسكرية الجارية في المنطقة لا تزال تشكل تهديداً لإمكانية الاعتماد على إمدادات الكهرباء من خارج الموقع كما يتضح من الأنباء التي وردت عن ضربات شنتها طائرات دون طيار في مدينة إينيرهودار أو بالقرب منها، ومن التفجيرات التي يبلغ عنها بانتظام بالقرب من محطة زابوريجيا.

75- ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة أن الألغام المضادة للأفراد الموجودة على السياج الداخلي لمحطة زابوريجيا قد أُزيلت خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

"أيًّا كانت طبيعة ما يحدث في أي منطقة نزاع، فإن الجميع سيخسرون إذا وقع حادث نووي، وأنا أحث على اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة لتجنب حدوثه."

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي،
8 أيلول/سبتمبر 2023

76- وذكرت محطة زابوريجيا أن قوات الحرس الوطني الروسية تقوم على حماية البنية الأساسية الرئيسية في الموقع وأن تدابير إضافية قد وضِعت للحماية المادية كما ورد في الوثيقتين GOV/2022/66 وGOV/2023/10. ومع ذلك، فليس بوسع بعثة الدعم والمساعدة أو الوكالة توكيد أنَّ جميع الهياكل والنظم والمكونات الضرورية لتشغيل محطة زابوريجيا بطريقة مأمونة وآمنة محمية من أعمال التخريب، ويرجع ذلك إلى أوجه القصور في المعلومات المقدمة وتقييد الوصول إلى المعلومات وإلى مناطق متعددة في الموقع.

77- وفي حين لم تكن هناك مؤشرات على عدم التقيد بالمبادئ الملموسة الخمسة، تواصل الوكالة طلب وصول بعثة الدعم والمساعدة في الوقت المناسب وبلا قيود إلى جميع المناطق المهمة للأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا، لضمان احترام جميع المبادئ الخمسة الملموسة في جميع الأوقات.

باء-2-2- محطات القوى النووية في جنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وريفني

78- ظلّت محطات القوى في جنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وريفني هي المحطات الوحيدة العاملة التي تزود الشبكة الأوكرانية بالكهرباء خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وجميع المفاعلات في تلك المواقع قيد التشغيل إلا خلال فترات إيقاف التشغيل المقررة لأغراض الصيانة وإعادة التزويد بالوقود.

79- ولم يُبلغ عن أي حالات اضطرت فيها محطات القوى النووية العاملة إلى خفض إنتاج القوى نتيجة للنزاع المسلح خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وأبلغ موظفو الوكالة الموجودون في محطات القوى النووية هذه عن إطلاق إنذارات متكررة بالغارات الجوية.

السلامة المادية

80- لم تلحق أي أضرار مادية بمحطتي القوى النووية في جنوب أوكرانيا أو ريفني نتيجة للأنشطة العسكرية خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وأُفيد باستمرار الأنشطة في كل من محطتي القوى النووية، وكذلك في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية، لحماية هياكلها ونظمها ومكوناتها الحرجة وهياكلها الحيوية من خلال تدابير تخفيفية إضافية.

> ***"يؤكد هذا الحادث مرة أخرى وضع الأمان النووي المحفوف بدرجة كبيرة من المخاطر في أوكرانيا، والذي سيستمر طالما استمرت هذه الحرب المأساوية. ويتضح مدى قرب مكان وقوع هذا الحادث من تدمير العديد من النوافذ في الموقع. وفي المرة القادمة، قد لا يحالفنا نفس الحظ."***
>
> المدير العام رافائيل ماريانو غروسي،
> 25 تشرين الأول/أكتوبر 2023

81- وفي 25 تشرين الأول/أكتوبر، اهتزت محطة خميلنيتسكي للقوى النووية بسبب انفجارات قوية وقعت بالقرب من المحطة. وأُبلِغ فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة خميلنيتسكي في وقت لاحق عن إسقاط طائرتين دون طيار — إحداهما على بعد حوالي 5 كيلومترات والأخرى على بعد 20 كيلومتراً تقريباً من الموقع. ولم يكن هناك تأثير مباشر من الطائرات دون طيار على الموقع، ولم تؤثر الانفجارات على عمليات محطة خميلنيتسكي أو اتصالها بشبكة الكهرباء الوطنية. ومع ذلك، ألحقت موجات الصدمة أضراراً بنوافذ عدة مبانٍ في الموقع، بما في ذلك الممر المؤدي إلى مباني المفاعل، ومبنى ثانوي متكامل، ومبنى معدات خاصة، ومركز التدريب، فضلاً عن مرافق أخرى، مما يبرز الوضع المحفوف بالمخاطر للغاية.

82- وقيَّمت بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة خميلنيتسكي الأضرار التي لحقت بالمحطة ولاحظت انكسار 26 نافذة ولكنها لم تبلغ عن أي تأثير على الأمان والأمن النوويين في الموقع.

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

83- ظلت جميع نظم الأمان والأمن النوويين في محطات جنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وريفني تعمل وفقاً لتصميمها وبكل طاقتها. وأجرى الموظفون القائمون على تشغيل المحطات الاختبارات التشغيلية وأعمال الصيانة

الوقائية للنظم بصورة منتظمة، بحضور موظفي الوكالة الموجودين في الموقع في بعض الحالات. ولم يُفَد بوقوع أي أعطال في النظم ولا بحدوث أي مشاكل مرتبطة بتشغيلها.

84- وأُجريت الصيانة في وحدات المفاعل أثناء الانقطاعات المقرَّرة وخلال فترات إعادة التزويد بالوقود. واكتملت فترة انقطاع التشغيل المقرَّرة للوحدة 1 في محطة جنوب أوكرانيا قبل الموعد المحدد، وأُعيد توصيل الوحدة بالشبكة في 7 أيلول/سبتمبر. كما أتمت محطة ريفني للقوى النووية فترة انقطاع التشغيل المقرَّرة للوحدة 2 في 11 تشرين الأول/أكتوبر، قبل الموعد المحدد، والذي تضمن التحميل الناجح لنوع جديد من الوقود. واستمرت الوحدة 2 من محطة خميلنيتسكي للقوى النووية في فترة انقطاع التشغيل المقرَّرة لها منذ آب/أغسطس 2023، وكان من المتوقع أن تكتمل هذه الفترة في تشرين الثاني/نوفمبر 2023.

موظفان من الوكالة من فريق بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة جنوب أوكرانيا يزوران غرفة التحكم في الوحدة 3 في المحطة بصحبة مشرف المناوبة في 16 تشرين الأول/أكتوبر 2023.
(الصورة من: د. كوزيفنيكوف، محطة جنوب أوكرانيا للقوى النووية)

الموظفون القائمون على التشغيل

85- أفادت جميع محطات القوى النووية الثلاث أنه يتوافر لديها العدد الكافي من الموظفين المؤهلين للاضطلاع بأعمال التشغيل من أجل ضمان تشغيل المحطة بأمان وأمن. ولم تُفِد أفرقة الوكالة في محطات جنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وريفني بأنها لاحظت أي تغيرات على مستوى التوظيف خلال الفترة المشمولة بالتقرير. بيد أن الموظفين القائمين على التشغيل في محطات القوى النووية الثلاث لا يزالون يعانون ضغوطاً متزايدة بسبب النزاع المسلح، بما يشمل الإنذارات المتكررة بالغارات الجوية.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

86- تستفيد جميع محطات القوى النووية الثلاث العاملة من التصميم القوي الذي يوفر العديد من التوصيلات المستقلة مع الشبكة الخارجية، بما في ذلك مصادر إضافية للطاقة الكهربائية مثل محطات القوى الهيدروكهربائية القريبة.

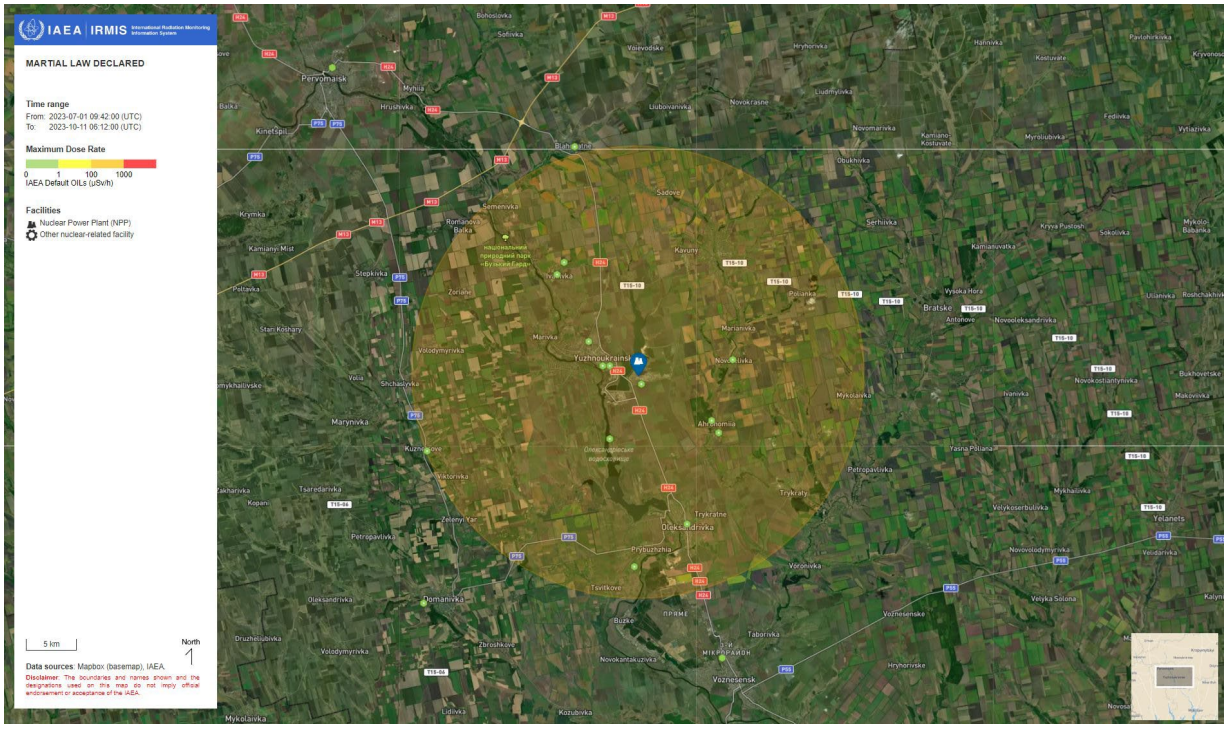
87- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم يُبلغ عن أي حالات لخفض القدرة التشغيلية في محطات القوى النووية في جنوب أوكرانيا أو خميلنيتسكي أو ريفني نتيجة للأنشطة العسكرية، مثل الهجمات على البنية الأساسية للطاقة في أوكرانيا.

سلسلة الإمدادات اللوجستية

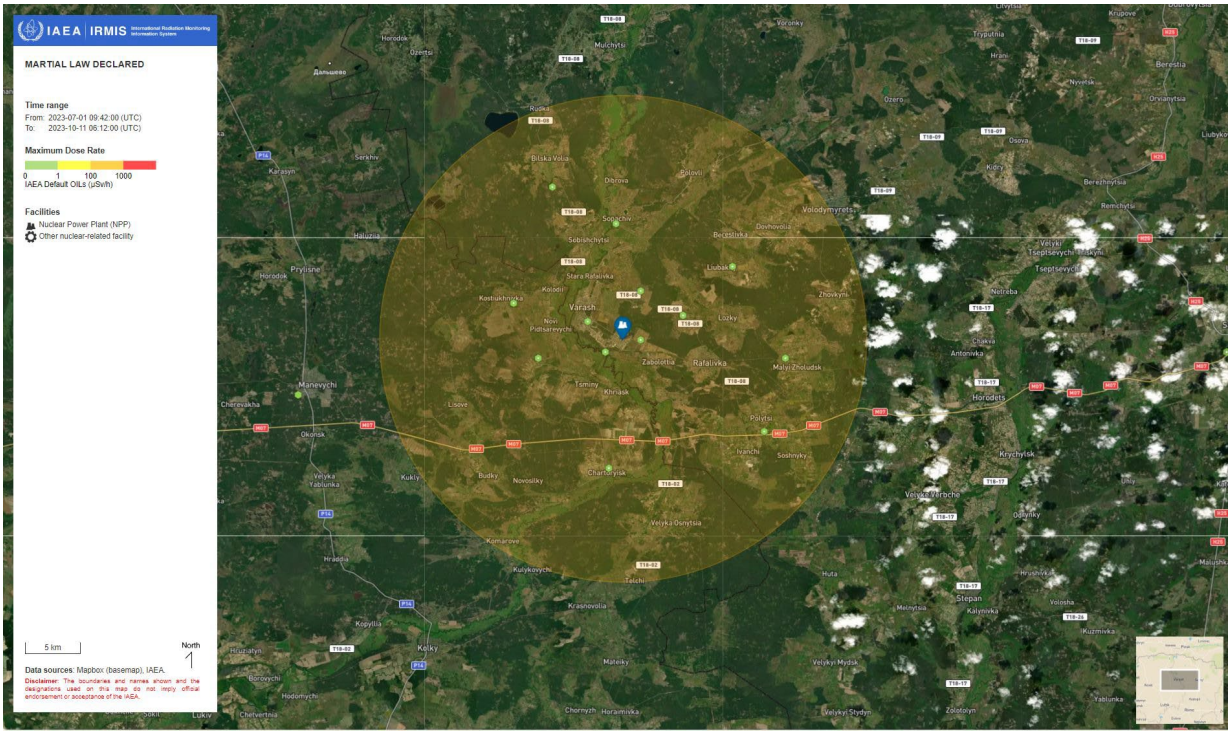
88- لم يُبلغ خلال الفترة المشمولة بالتقرير عن أي تحديات جديدة لسلاسل الإمدادات اللوجستية لمحطات القوى النووية في جنوب أوكرانيا أو خميلنيتسكي أو ريفني.

نظام الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه والتأهب للطوارئ والتصدي لها

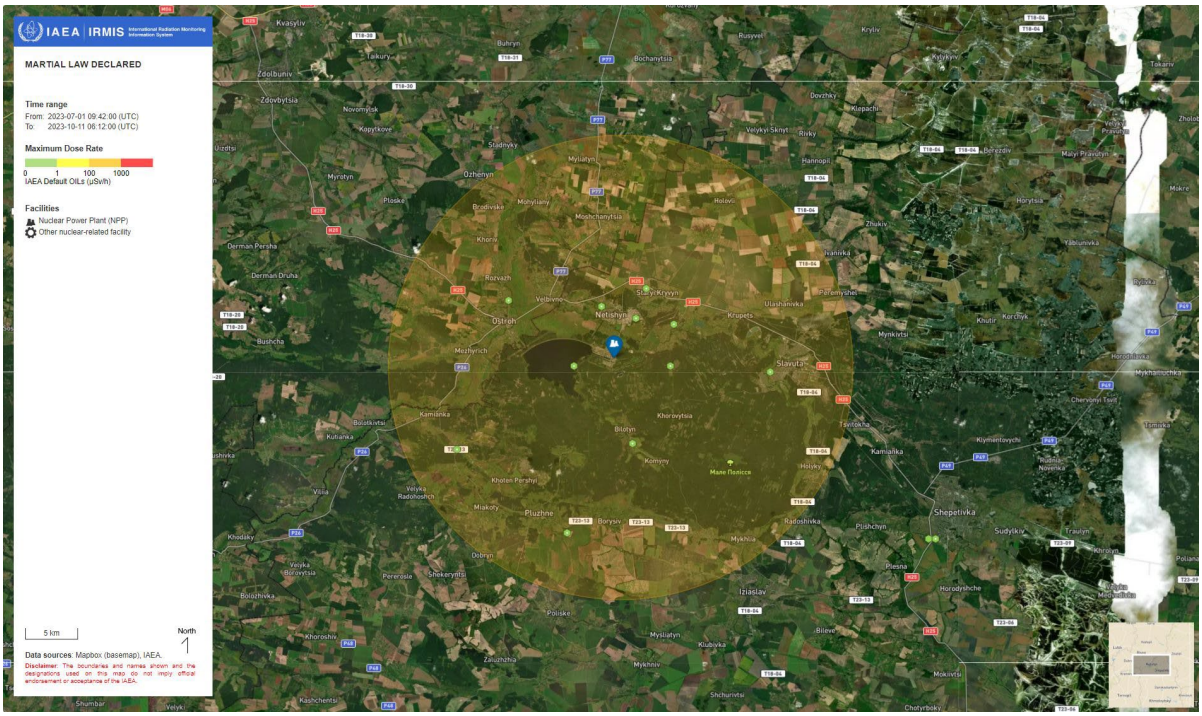
89- استمرت جميع محطات الرصد الإشعاعي في الموقع وخارجه في محطات القوى النووية في جنوب أوكرانيا، وخميلنيتسكي، وريفني في العمل على النحو الذي صُمِّمت من أجله. وبسبب الأحداث التي وقعت في 24 تشرين الأول/أكتوبر بالقرب من موقع محطة خميلنيتسكي (انظر الفقرة 75 أعلاه)، أجبر انقطاع التيار الكهربائي في منطقة سلافوتا القريبة محطتين من محطات الرصد الإشعاعي خارج الموقع وعددها 11 محطة على الاعتماد مؤقتاً على إمدادات الكهرباء الاحتياطية قبل استعادة الكهرباء الخارجية في وقت لاحق من ذلك اليوم. ولا تزال المحطات الثلاث ترصد تعرُّض العاملين للإشعاعات وفقاً للإجراءات المعمول بها.



بيانات الرصد الإشعاعي المستمدة من محطات الرصد الواقعة في دائرة نصف قطرها 20 كيلومتراً حول محطة جنوب أوكرانيا للقوى النووية. وتشير البيانات إلى أنَّ مستويات الإشعاع طبيعية.



بيانات الرصد الإشعاعي المستمدة من محطات الرصد الواقعة في دائرة نصف قطرها 20 كيلومتراً حول محطة ريفني للقوى النووية. وتشير البيانات إلى أنَّ مستويات الإشعاع طبيعية.



بيانات الرصد الإشعاعي المستمدة من محطات الرصد الواقعة في دائرة نصف قطرها 20 كيلومتراً حول محطة خميلنيتسكي للقوى النووية. وتشير البيانات إلى أنَّ مستويات الإشعاع طبيعية.

90- وشاهدت بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة خميلنيتسكي تمريناً على الطوارئ على نطاق المحطة في 11 تشرين الأول/أكتوبر. وأفاد فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة خميلنيتسكي بأن هذا التمرين كان جيد التخطيط والتنفيذ وأن ترتيبات التصدي والاتصالات تبدو فعالة. وفي أعقاب هذا التمرين، جمعت محطة خميلنيتسكي جميع الأطراف المعنية، بما في ذلك المكلَّفون بالتصدي من خارج الموقع والعسكريون، لمناقشة وتوثيق الدروس المستفادة وتحديد الإجراءات التصحيحية التي يتعين تنفيذها. وتشمل المجالات المحدَّدة التي تحتاج إلى التحسين مسائل مثل الاتصالات في الموقع وخارجه، والحماية من الحرائق، وإزالة التلوُّث. وقد وضعت محطة خميلنيتسكي بالفعل خطة عمل لتنفيذ هذه التحسينات.

فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة خميلنيتسكي في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية خلال التمرين على الطوارئ الذي أجري في 11 تشرين الأول/أكتوبر 2023. (الصورة من: شركة إينرغوأتوم)

الاتصالات

91- بقيت كل وسائل الاتصال متوافرة خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ولا يزال المفتشون الأوكرانيون التابعون للمفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية موجودين في المحطات الثلاث.

باء-2-3- موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية والمرافق الأخرى

92- لم يشهد الوضع في موقع محطة تشرنوبل أي اختلافات كبيرة على صعيد الأمان والأمن النوويين مقارنة بالوضع المفاد به سابقاً في أي من الوثائق GOV/2022/52 أو GOV/2022/66 أو GOV/2023/10 أو GOV/2023/30 أو GOV/2023/44 فيما يتعلق بتقييم الوضع من حيث الأمان والأمن النوويين استناداً إلى الركائز السبع.

93- واستمرت العمليات في مرفق معالجة النفايات السائلة التي بدأت في آب/أغسطس 2023 خلال الفترة المشمولة بالتقرير، بينما استمر تعليق العمليات في مرفق معالجة النفايات الصلبة. وظل المرفقان ISF-1 وISF-2 المخصصان لخزن الوقود المستهلك في موقع محطة تشرنوبل قيد التشغيل.

السلامة المادية

94- أفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع تشرنوبل أنه لم تلحق أضرار مادية بالمرافق في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وظلت السلامة المادية لجميع مرافق محطة تشرنوبل للقوى النووية دون تضرر. واستمرت المحطة في تركيب وسائل حماية إضافية ضد التأثيرات الخارجية.

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

95- أكدت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع تشرنوبل أنه لم تكن هناك أعطال أو أوجه قصور في هياكل و/أو نظم و/أو مكونات الأمان والأمن النوويين ولم تُواجه أي تحديات في عملها.

الموظفون القائمون على التشغيل

96- لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع تشرنوبل استمرار معاناة الموظفين القائمين على التشغيل من ظروف العمل والمعيشة الصعبة والمحفوفة بالضغوط. وفي 8 تشرين الثاني/نوفمبر، زار موظفو الوكالة مساكن المبيت التي يقيم فيها الموظفون القائمون على التشغيل. وتقع مساكن المبيت هذه في مبانٍ ومكاتب إدارية سابقة تم تكييفها في إطار الجهود المبذولة لتوفير ظروف معيشية أكثر ملاءمة للموظفين القائمين على التشغيل.

97- ولاحظ موظفو الوكالة أنه بينما يجري تطبيق قواعد الأمان، فإن هناك أسرَّة مؤقتة، وأثاث محدود، وتهوية غير كافية أو منعدمة ورطوبة، وتستوعب الغرف في كثير من الأحيان ستة أو أكثر من الموظفين القائمين على التشغيل. ولم يكن هناك أيضاً عدد كاف من الأجهزة الكهربائية الأساسية، وكان الاتصال بالإنترنت غير موثوق، وكانت هناك مرافق عشوائية محدودة للغاية للتواصل الاجتماعي وممارسة الرياضة. وتزيد هذه الظروف من التأثير الخطير المترتب على الصحة البدنية والعقلية للموظفين القائمين على التشغيل بعد وقوع الاحتلال.

98- وعلى الرغم من هذه الظروف، فإن الموظفين القائمين على التشغيل لا يزالون قادرين على أداء واجباتهم المتعلقة بالأمان والأمن. ومع ذلك، لا يمكن استمرار الوضع على هذا الحال، ويبدو أن إصلاح البنية الأساسية لتمكين الموظفين القائمين على التشغيل من السفر من سلافوتيتش وإليها يوميًّا أمراً معقداً، وتفيد التقارير بأنه لن يتسنى حل هذه المسألة في غضون فترة زمنية معقولة.

الظروف المعيشية المؤقتة التي يعيشها الموظفون القائمون على التشغيل في محطة تشرنوبل التي زارها موظفو الوكالة في 8 تشرين الثاني/نوفمبر. (الصورة من: الوكالة)

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

99- تتوافر إمداد الكهرباء من خارج الموقع في موقع محطة تشـــرنوبل للقوى النووية من خلال خط واحد بقدرة 750 كيلوفولطاً، وثمانية خطوط احتياطية لنقل الكهرباء منها ثلاثة بقدرة 330 كيلوفولطاً وخمســـة بقدرة 110 كيلوفولطات. وكانت مولدات الديزل في حالات الطوارئ متاحة ولكنها لم تُســتخدم خلال الفترة المشــمولة بالتقرير. وخرج بعضٌ من خطوط نقل الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً و110 كيلوفولطات من الخدمة للصـــيانة وأُعيد تشغيلها بعد ذلك.

سلسلة الإمدادات اللوجستية

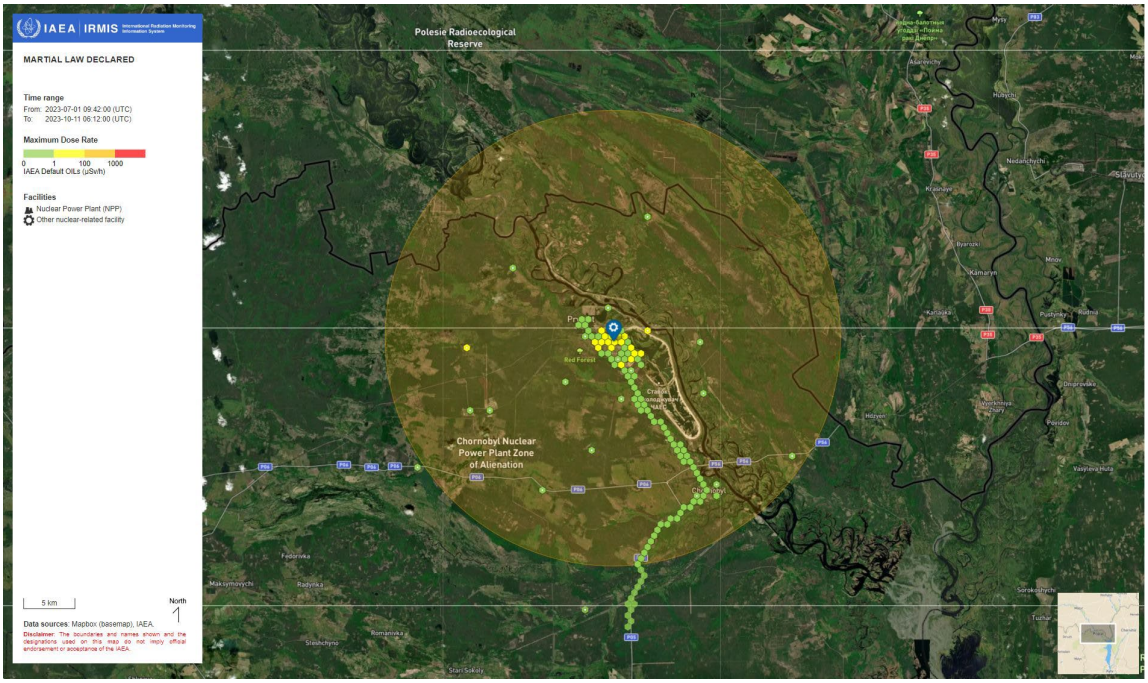
100- لا تزال التحديات في سـلسـلة الإمدادات والنقل من وإلى الموقع قائمة حيث تأثرت البنية الأسـاسـية في المنطقة بالنزاع. ويشمل ذلك التحديات التي تواجه نقل الوقود النووي المستهلك، حيث يضم الموقع مرفقين لخزن الوقود المستهلك.

نظام الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه والتأهب للطوارئ والتصدي لها

101- حافظت محطة تشـــرنوبل للقوى النووية على توافر جميع وســـائل الاتصـــال اللازمة دون انقطاع مع الأطراف المعنية الرئيسية.

102- وظلت نظم الرصد الإشعاعي في الموقع وخارجه عاملة، وكانت مستويات الإشعاع المسجلة طبيعية. وأجرت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع تشرنوبل قياسات مستقلة منتظمة لمستويات الإشعاع في الموقع وفي المناطق المجاورة وأكدت مستوياته الطبيعية.

فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع تشرنوبل يزور غرفة التحكم الرئيسية في الوحدة 3 في محطة تشرنوبل للقوى النووية في 5 تشرين الأول/أكتوبر. (الصورة من: الوكالة)



بيانات الرصد الإشعاعي المستمدة من وحدات الرصد والقياسات التي أخذها فريق بعثة الدعم والمساعدة في دائرة نصف قطرها 20 كيلومتراً حول محطة تشرنوبل للقوى النووية. وتشير البيانات إلى أنَّ مستويات الإشعاع طبيعية.

103- ولم يُفَد بوقوع أي أحداث أخرى لها تأثير في الأمان النووي و/أو الإشعاعي وفي الأمن النووي في مرافق أخرى بأوكرانيا.

باء-3- تقديم الدعم والمساعدة التقنيين من الوكالة لأغراض الأمان والأمن النوويين

104- واصلت الوكالة إحراز تقدم في تنفيذ برنامجها الشامل لتقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا. ويتألف هذا البرنامج من تسليم المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين؛ وتوفير الدعم والمساعدة التقنيين بالحضور الشخصي من خلال إيفاد الخبراء في بعثات موقعية والمحافظة على الوجود المستمر لموظفي الوكالة في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا (ويرد في القسم باء-2 مزيد من المعلومات عن ذلك الوجود)؛ وتوفير برنامج المساعدة الطبية للموظفين القائمين على تشغيل محطات القوى النووية (ويرد هذا في الوثيقة GOV/2023/30)؛ والمساعدة في معالجة الأثر البيئي والاجتماعي والاقتصادي الناجم عن الفيضان في إقليم خيرسون في الأجلين المتوسط والطويل (ويرد هذا في الوثيقة GOV/2023/44). كما يشمل هذا البرنامج توفير المساعدة عن بُعد ونشر المساعدة السريعة عند الاقتضاء.

105- واستمر التعاون الوثيق بين الوكالة ونظرائها الأوكرانيين من أجل تكوين فهم أفضل للاحتياجات ذات الأولوية لدى أوكرانيا ومعالجتها بأكبر قدر ممكن من الكفاءة في ظل تطوُّر الأوضاع. وينبغي أن يستمر هذا الجهد بتنسيق وتعاون قويين على الصعيد الوطني، مع مراعاة أن الاحتياجات كبيرة وأن الموارد المتاحة محدودة. ويتلقى المساعدة من الوكالة أو يحتاج إليها ما يربو على 25 مؤسسة تضطلع بمسؤوليات متعددة في مجالات الأمان النووي والإشعاعي والأمن النووي، وبمسؤوليات متعلقة بتوفير الدعم الطبي والرعاية الطبية للموظفين القائمين على تشغيل محطات القوى النووية، وبضمان سلامة الأغذية والمياه، وبمجالات أخرى ذات صلة.

106- وواصلت الوكالة أيضاً تعاونها الوثيق مع عدد من الدول الأعضاء والمنظمات الدولية لضمان تنسيق الأنشطة الرامية إلى تقديم الدعم والمساعدة التقنيين لأوكرانيا ولتأمين التمويل اللازم للتمكين من تقديم المساعدة اللازمة.

107- وحتى 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، كانت 23 دولة عضواً[18] ومنظمة دولية واحدة[19] قد عرضت تقديم مساهمات نقدية خارجة عن الميزانية لدعم الجهود التي تبذلها الوكالة لتقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا في مجالات الأمان النووي والأمن النووي والضمانات، بما يشمل ضمان استمرارية وجود موظفي الوكالة في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا. وأعرب عدد من الدول الأعضاء عن درجة أكبر من الاهتمام بتقديم مساهمات نقدية خارجة عن الميزانية لأغراض تقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا.

108- وترد أدناه لمحة عامة عن مختلف المكونات التي يتألف منها البرنامج الشامل لتقديم المساعدة إلى أوكرانيا. ولم تُلبَّى بعدُ احتياجات الوكالة المتبقية لتقديم الدعم والمساعدة التقنيين عبر مختلف مكونات البرنامج الشامل الوارد في الوثيقة GOV/2023/44[20].

باء-3-1- تسليم المعدات

طلبات المساعدة

109- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم ترد أي طلبات إضافية للحصول على معدات متصلة بالأمان والأمن النوويين في إطار مهام الوكالة المنصوص عليها في نظامها الأساسي، بما في ذلك من خلال الترتيبات التشغيلية[21] في إطار اتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي (اتفاقية تقديم المساعدة). ويُذكر أن العدد الإجمالي لطلبات المساعدة التي نُشرَت في نظام الوكالة الموحد لتبادل المعلومات في حالات الحادثات والطوارئ، بناءً على طلب أوكرانيا، والتي أحالتها الوكالة إلى الدول المسجلة في شبكة التصدي والمساعدة (شبكة رانيت) والبالغ عددها 31 من أصل 39 دولة طرفاً في اتفاقية تقديم المساعدة، لم يتغير مقارنةً بما أُفيد به في الوثيقة GOV/2022/66. وقد قُدِّمت هذه الطلبات في 22 و29 نيسان/أبريل، و8 تموز/يوليه، و9 آب/أغسطس، و3 تشرين الأول/أكتوبر 2022.

110- وواصلت الوكالة عملها من أجل تلبية احتياجات أوكرانيا من الدعم والمساعدة التقنيين. وتستند هذه الاحتياجات إلى الطلبات المقدَّمة بمقتضى المهام الموكلة إلى الوكالة بموجب نظامها الأساسي، بما في ذلك من

---

[18] إسبانيا، وأستراليا، وألمانيا، وآيرلندا، وإيطاليا، وبلجيكا، وبولندا، والجمهورية التشيكية، وجمهورية كوريا، وسلوفاكيا، والسويد، وسويسرا، والصين، وفرنسا، وفنلندا، وكندا، والمملكة المتحدة، والنرويج، والنمسا، ونيوزيلندا، وهولندا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان.

[19] المفوضية الأوروبية ممثلة للاتحاد الأوروبي.

[20] الفقرات 88 و109 و112 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV(2023)/44، الصادرة في 5 أيلول/سبتمبر 2023.

[21] تشمل الترتيبات التشغيلية شبكة رانيت و*Operations Manual for Incident and Emergency Communication* (دليل عمليات الاتصال في الحادثات والطوارئ) (المنشور EPR-IEComm 2019)، المتاح عبر الرابط: https://www.iaea.org/topics/emergency-preparedness-response/international-operational-arrangements.

خلال الترتيبات التشغيلية[22] بمقتضى اتفاقية تقديم المساعدة؛ وإلى تلك الطلبات المحدَّدة خلال بعثات الخبراء الموفدة في عامي 2022 و2023؛ وإلى الطلبات الإضافية، مثل الطلبات التي وردت في 15 تشرين الثاني/نوفمبر 2022 بشأن المنشآت القائمة في المنطقة المحظورة بموقع تشرنوبل ولدى مؤسسة رادون ولدى معهد خاركوف للفيزياء والتكنولوجيا، وفي 28 تشرين الثاني/نوفمبر 2022 بشأن قطاع الطاقة في أوكرانيا، والتي أُفيد بها بالتفصيل في الوثيقة GOV/2023/10.

عروض المساعدة

111- استجابةً لطلبات أوكرانيا، كانت 12 دولة عضواً[23] من الدول المسجلة في شبكة رانيت، ودولة عضو واحدة إضافية غير مسجلة في تلك الشبكة، وهي اليونان، قد عرضت تقديم المساعدة في شكل معدات حتى 31 آب/أغسطس 2023. ولم ترد خلال الفترة المشمولة بالتقرير أي عروض جديدة لتقديم مساهمات عينية لمساعدة أوكرانيا.

تسليم المعدات

112- واصلت الوكالة تسليم المعدات إلى المستخدمين النهائيين في أوكرانيا. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، تم تسليم عشر شحنات من المعدات، ليبلغ مجموع عدد شحنات المعدات التي تم تسليمها إلى أوكرانيا 32 شحنة، وتألفت نسبة قدرها 25% من هذه الشحنات من معدات متبرع بها ونسبة 75% من معدات مشتراة.

113- وشملت الشحنات المسلمة معدات اشترتها الوكالة باستخدام مساهمات خارجة عن الميزانية من الاتحاد الأوروبي وجمهورية كوريا وكندا والمملكة المتحدة والنرويج والنمسا واليابان، ومعدات تبرعت بها كندا واليونان. ونتيجة لتسليم هذه الشحنات، تلقت جهات مثل موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية، ومؤسسة الإنتاج الحكومية الأوكرانية "إيزوتوب"، ومحطة خميلنيتسكي للقوى النووية، والمفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية، ومحطة جنوب أوكرانيا للقوى النووية، ومحطة ريفني للقوى النووية، ومعهد المشاكل المتعلقة بالأمان في محطات القوى النووية، والسجل الحكومي لمصادر الإشعاعات المؤيّنة والجرعات الإشعاعية الفردية، ووزارة الصحة، معداتٍ شملت نظم اتصالات ساتلية، ومعدات طبية، وتكنولوجيا معلومات، ومعدات ولوازم للمختبرات، وأجهزة محمولة لتحليل

تم تسليم كاشف تسرُّب الهيليوم المتنقل إلى محطة جنوب أوكرانيا للقوى النووية في 7 تشرين الأول/أكتوبر 2023. وتم شراء هذا الجهاز باستخدام مساهمة خارجة عن الميزانية من الاتحاد الأوروبي.
(الصورة من: محطة جنوب أوكرانيا للقوى النووية)

---

[22] تشمل الترتيبات التشغيلية شبكة رانيت و*Operations Manual for Incident and Emergency Communication* (دليل عمليات الاتصال في الحادثات والطوارئ) (المنشور EPR-IEComm 2019)، المتاح عبر الرابط: https://www.iaea.org/topics/emergency-preparedness-response/international-operational-arrangements.

[23] إسبانيا، وأستراليا، وإسرائيل، وألمانيا، ورومانيا، والسويد، وسويسرا، وفرنسا، وكندا، وهنغاريا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان.

الهيدروجين المذاب، وكاشفات تسرُّب الهيليوم متنقلة، وأجهزة لتحليل الصوديوم والغاز، وكاشفات عن أشعة غاما محمولة، وأجهزة لتحليل الذبذبات، وعدادات مسح نيوتروني محمولة، ومعدات الحماية الشخصية ومفردات مماثلة.

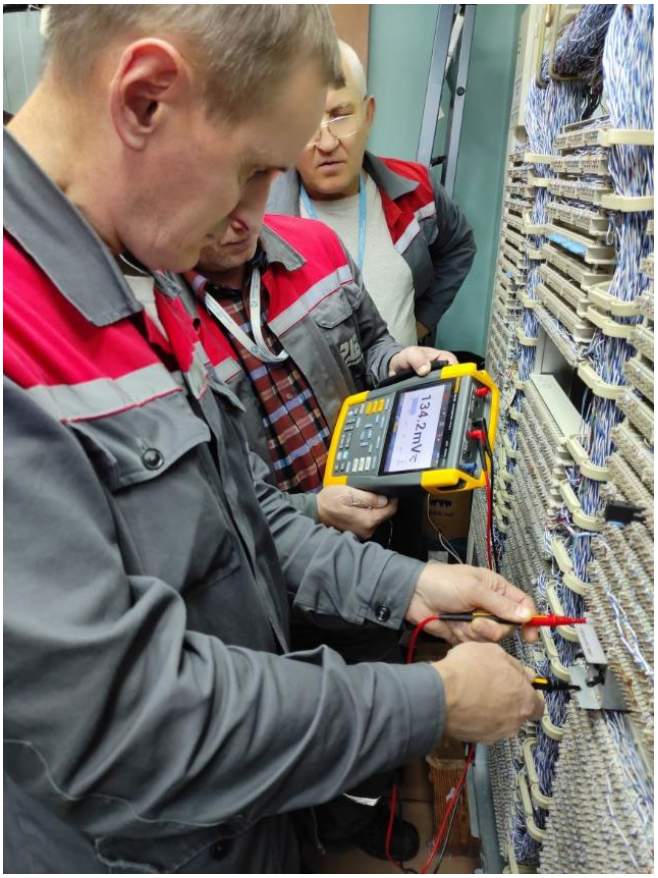
114- وبالإضافة إلى ذلك، تسلمت محطة جنوب أوكرانيا الشحنة الثانية من قطع الغيار والمنتجات المطاطية اللازمة لمولدات الديزل الاحتياطية، كما تم تأكيده في 29 أيلول/سبتمبر 2023. وهذه هي الشحنة الثانية بموجب اتفاق الشراكة المبرم بين الوكالة وفرنسا وشركة إينرغوأتوم، والذي وقِّع في 5 أيار/مايو 2023 وأُفيد به في الوثيقة GOV/2023/30.

المعدات الطبية المسلَّمة إلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية في أيلول/سبتمبر 2023. وتم شراء هذا الجهاز باستخدام مساهمة خارجة عن الميزانية من الاتحاد الأوروبي. (الصورة من: محطة تشرنوبل للقوى النووية)

115- وبتسليم هذه الشحنات، تجاوزت قيمة معدات الأمان والأمن النوويين التي تسلمتها أوكرانيا نحو 7,1 ملايين يورو.

لمحة عامة عن المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين التي تم تسليمها إلى أوكرانيا منذ بداية النزاع المسلح والتي تبلغ قيمتها 7,1 ملايين يورو.

المعدات المتبرع بها التي تسلمتها محطة ريفني للقوى النووية في 11 تشرين الأول/أكتوبر 2023. واشتمل التبرع على جهاز لتحليل الأكسجين المذاب وأجهزة لتحليل الصوديوم والغاز تم شراؤها باستخدام مساهمة خارجة عن الميزانية من اليابان. (الصورة من: محطة ريفني للقوى النووية)



جهاز رسم الذبذبات المتعدد القياسات المستخدم في محطة ريفني للقوى النووية. وتم تسليم هذا الجهاز في 11 تشرين الأول/أكتوبر 2023 وتم شراؤه باستخدام مساهمة من خارج الميزانية من كندا.
(الصورة من: محطة ريفني للقوى النووية)

تم تسليم محطات ستارلينك إلى محطة خميلنيتسكي للقوى النووية في 5 تشرين الأول/أكتوبر 2023. وتم تفعيل النظام واستخدامه اعتباراً من 24 تشرين الأول/أكتوبر 2023. واستخدمت مساهمة خارجة عن الميزانية من الاتحاد الأوروبي لتقديم هذه المساعدة. (الصورة من: محطة خميلنيتسكي للقوى النووية)

116- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، عملت الوكالة على وضع الصيغة النهائية للترتيبات المتعلقة بتسليم المعدات التي تبرعت بها ثلاث دول أعضاء.[24] واكتمل تسليم المعدات المقدَّمة من دولتين عضوين هما كندا واليونان. وواصلت الوكالة الاتصال الوثيق مع اليابان لتيسير تسليم معداتها، وكذلك مع كندا للتحضير لتسليم معدات إضافية.

117- وبالإضافة إلى ما سبق ذكره من الشحنات المخطط لها، فمن المتوقع نقل المزيد من المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين التي اشترتها الوكالة إلى عشر جهات مختلفة في أوكرانيا في الأشهر المقبلة. وتتجاوز التكلفة الإجمالية لهذه الشحنات 2,4 مليون يورو.

118- ومن المتوقع أيضاً الانتهاء بحلول نهاية عام 2023 من تسليم آخر ما تبقى من قطع الغيار والمنتجات المطاطية الخاصة بمولدات الديزل الاحتياطية إلى محطة جنوب أوكرانيا في إطار الشراكة المبرمة بين الوكالة وفرنسا وشركة إينرغوأتوم، وهناك مجموعة إضافية من المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين في مراحل مختلفة من عملية الشراء.

لمحة عامة عن شحنات المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين المنتظر تسليمها إلى أوكرانيا.

[24] كندا واليابان واليونان.

باء-3-2- بعثة الدعم والمساعدة من الوكالة بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها

119- في أعقاب بعثة تقصي الحقائق الموفدة في الفترة من 23 تموز/يوليو إلى 1 آب/أغسطس والتي ورد ذكرها في الوثيقة GOV/2023/44، وضعت الوكالة اقتراحاً في شكل خطة عمل للمساعدة في المرحلة الأولى من تقديم المساعدة في ضوء الاستنباطات والملاحظات الواردة من البعثة. وخلال هذه المرحلة، التي ستُنفَّذ في إطار بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها، تتوخى الوكالة تقديم المشورة والتدريب والمعدات في مجال أمان المصادر المشعة وأمنها في أوكرانيا، مع التركيز على المصادر المشعة العالية النشاط (الفئات من 1 إلى 3 من المصادر المشعة، على النحو المحدَّد في مدونة الوكالة لقواعد السلوك بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها).

120- وهذا الاقتراح رهن المناقشة والاتفاق مع المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية قبل تنفيذه.

باء-3-3- توفير المساعدة الطبية للموظفين القائمين على تشغيل محطات القوى النووية

121- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، شاركت الوكالة بشكل مكثف في تحديد ووضع الآليات المناسبة لتلبية الاحتياجات المحددة وتخصيص التمويل وفقاً لبرنامج المساعدة هذا. وكجزءٍ من هذا العمل، وخلال بعثة المساعدة الطبية والتنسيقية الجديدة التي أُوفِدت في الفترة من 6 إلى 10 تشرين الثاني/نوفمبر إلى أوكرانيا، زار موظفو الوكالة مستشفى سلافوتيتش الذي يقدم الرعاية الطبية والدعم للموظفين القائمين على التشغيل في موقع محطة تشرنوبل، ومركز سلافوتيتش الاجتماعي والنفسي، الذي يقدم الدعم في مجال الصحة العقلية لهؤلاء الموظفين في موقع محطة تشرنوبل. ولاحظ موظفو الوكالة تفاني موظفي المرفقين وكفاءتهم المهنية ولاحظوا التقدم المحرز في تجديد المرفقين في الأشهر الأخيرة. وأظهر الموظفون تمتعهم بالدراية والحنكة والقدرة على توفير الرعاية الطبية والدعم في مجال الصحة العقلية لموظفي موقع محطة تشرنوبل، ولكن ينبغي مواصلة تقديم المزيد من الدعم كجزء من هذا البرنامج لجعلهم مجهزين تجهيزاً كاملاً للقيام بذلك.

اجتماع بين موظفي الوكالة مع إدارة مستشفى سلافوتيتش الذي يقدم الدعم والرعاية الطبيين للموظفين القائمين على التشغيل في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية في 6 تشرين الثاني/نوفمبر. (الصورة من: الوكالة)

122- وشرعت الوكالة في العمل على إعداد وتنفيذ أنشطة بناء القدرات للأخصائيين النفسيين الذين يدعمون الموظفين القائمين على التشغيل في محطات القوى النووية. وجُمِعت المعلومات وعُقِدت اجتماعات عن بُعد مع أفرقة دعم الصحة العقلية في محطات القوى النووية في خميلنيتسكي، وجنوب أوكرانيا، وريفني، وموقع محطة تشرنوبل للقوى النووية. وخلال هذه الاجتماعات نوقِشت مجالات الاهتمام الحالية لدعم الصحة العقلية والتحديات التي تواجهها هذه الأفرقة والموظفون القائمون على التشغيل. وحدِّد كل من التدخل في الأزمات، وعلم النفس في حالات الطوارئ على أنهما أهم مجالين يمكن من خلال التدريب عليهما دعم هذه الأفرقة والموظفين.

123- واستناداً إلى الاستنباطات المستخلصة من هذه الأنشطة، وضع جهاز الخدمات الطبية في مركز فيينا الدولي، بالتعاون مع خبراء الصحة العقلية، برنامجاً أوليًّا لتعزيز قدرات الأفرقة المعنية بدعم الصحة العقلية في محطات القوى النووية، مع التركيز بشكل أساسي على أنشطة بناء القدرات، بما في ذلك حلقات العمل العملية، وعلى الموارد الأخرى اللازمة للأخصائيين النفسيين المحليين الذين يقدمون الدعم العاطفي والنفسي للموظفين القائمين على التشغيل في المحطات الأوكرانية. ويتوخى البرنامج وضع خطة تنفيذية تشمل أنشطة فورية ومتوسطة وطويلة الأجل.

124- وبدأت في 2 تشرين الثاني/نوفمبر سلسلة من حلقات العمل للأخصائيين النفسيين الذين يدعمون الموظفين القائمين على التشغيل في كل محطة من محطات القوى النووية بتقديم أول حلقة عمل للأخصائيين النفسيين في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية. وسوف تُستكمل حلقة العمل هذه بحلقات عمل إضافية تعقد طوال شهر تشرين الثاني/نوفمبر 2023 حتى شباط/فبراير 2024، تستهدف جميع محطات القوى النووية العاملة وموقع محطة تشرنوبل للقوى النووية. وقد صُمِّمت حلقات العمل هذه وفقاً للاحتياجات الأكثر إلحاحاً والرئيسية للموظفين في كل محطة من محطات القوى النووية، وتتناول مواضيع الصدمات النفسية والاضطرابات النفسية اللاحقة للصدمة والتعايش مع النزاع المسلح.

باء-3-4- بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى إقليم خيرسون

125- استمرت المناقشات والمشاورات عن بُعد مع النظراء المعنيين في أوكرانيا للاتفاق على إيفاد بعثة (بعثات) خبراء ميدانية فيما يتعلق بتقديم المساعدة إلى إقليم خيرسون خلال الفترة المشمولة بالتقرير في إطار بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى إقليم خيرسون. ومن المتوخى أن تتناول هذه البعثات النهج العام لدعم أوكرانيا في مختلف مجالات المساعدة التقنية في إطار هذا البرنامج، مثل تقييم سلامة الهياكل المدنية، وسلامة مياه الشرب، والصحة البشرية، والأغذية والزراعة، فضلاً عن مناقشة الوضع الحالي والتحديات والاحتياجات في كل مجال تقني من مجالات المساعدة.

باء-3-5- تقديم المساعدة عن بُعد

126- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم ترد أي طلبات للحصول على المساعدة عن بُعد فيما يخص الأمان والأمن النوويين ولم توفَّر أي مساعدة من هذا النوع. ومع ذلك، وكجزء من الأنشطة التي نفذتها الوكالة لتحسين فهم المجالات التي تحتاج فيها محطات القوى النووية إلى التدريب في إطار برنامج المساعدة الطبية، حُدِّدت مجالات القيادة والإدارة من أجل الأمان والأمن، بما في ذلك ثقافة الأمان والأمن، على أنها ذات أهمية كبيرة لكل موقع. وشرعت الوكالة في العمل على وضع برنامج لتقديم الدعم عن بُعد لكل موقع في هذه المناطق، فضلاً عن دعم موظفي كل موقع في المشاركة في مختلف الفعاليات التدريبية التي تنظم في أماكن أخرى.

باء-3-6- نشر المساعدة السريعة

127- لم يُعلن خلال الفترة المشمولة بالتقرير عن أي حالة طوارئ نووية أو إشعاعية تشمل مرافق نووية أو أنشطة منطوية على مصادر مشعة، ولم يُطلب نشر المساعدة السريعة.

جيم- تنفيذ الضمانات في أوكرانيا

جيم-1- خلفية

128- انضمت أوكرانيا إلى معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية بصفتها دولة غير حائزة لأسلحة نووية في كانون الأول/ديسمبر 1994. وبناءً على ذلك عقدت أوكرانيا اتفاق ضمانات شاملة مع الوكالة في إطار معاهدة عدم الانتشار وأدخلته حيز النفاذ في كانون الثاني/يناير 1998 وبروتوكولاً إضافيًّا ملحقاً بذلك الاتفاق أدخلته حيز النفاذ في كانون الثاني/يناير 2006.

129- وتنفِّذ الوكالة الضمانات في 35 مرفقاً نوويًّا وأكثر من اثني عشر مكاناً خارج المرافق في أوكرانيا. وتتركز جهود تنفيذ الضمانات في مواقع 4 محطات للقوى النووية تضمُّ 15 من مفاعلات القوى النووية العاملة، بالإضافة إلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية الذي يضمُّ 3 مفاعلات مغلقة والمفاعل الذي تضرَّر في حادث عام 1986 ومرفقين اثنين لمعالجة الوقود المستهلك وخزنه.

130- وفي 25 شباط/فبراير 2022، قدَّمت أوكرانيا إلى الوكالة تقريراً خاصًّا بموجب المادة 68 من اتفاق الضمانات الشاملة المعقود معها أبلغت فيه الوكالة بأنَّه "نتيجة لاحتلال منطقة تشرنوبل مؤقتاً، فقدت أوكرانيا السيطرة على المواد النووية" الخاضعة للضمانات في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية. وقدمت أوكرانيا للوكالة تقريرين خاصَّين إضافيين، مؤرَّخين 4 آذار/مارس و5 تموز/يوليه 2022، بشأن فقدان أوكرانيا السيطرة على المواد النووية في جميع المرافق في موقع زابوريجيا وفي ثلاثة أماكن خارج المرافق في الأجزاء الجنوبية الشرقية من أوكرانيا، على التوالي.

131- ورغم الظروف البالغة الصعوبة، واصلت الوكالة تنفيذ الضمانات في أوكرانيا وفقاً لاتفاق الضمانات الشاملة والبروتوكول الإضافي المعقودين معها وبما يتماشى مع خطط التنفيذ السنوية التي وضعتها الوكالة لأوكرانيا، للتحقق من المواد النووية المعلنة في المرافق المعلنة والأماكن المعلنة الواقعة خارج المرافق و/أو من المعلومات التصميمية في هذه المرافق.

جيم-2- التطورات الأخيرة

132- منذ التقرير السابق المقدم من المدير العام، واصلت الوكالة الاعتماد على البيانات المنقولة عن بُعد من الكاميرات والأختام وأجهزة الرصد الآلي للحفاظ على استمرارية المعرفة بشأن الأرصدة المعلنة من المواد النووية. وأمكن نقل جميع البيانات التي جمعتها هذه النظم إلى مقر الوكالة الرئيسي بنجاح خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وقد واظبت الوكالة باستمرار على تحصيل وتحليل المعلومات المفتوحة المصدر، وتحليل الصور الساتلية التي تغطي المنشآت النووية في أوكرانيا. وقد ثبت أن ذلك ضروري للوكالة في إعداد أنشطة التحقق الميدانية التي تضطلع بها، ولا سيما في موقع زابوريجيا. وما زالت الوكالة تعمل على الحصول على الصور

الساتلية وتحليلها وترصد باستمرار جميع المعلومات المتاحة المفتوحة المصدر لتتبع التطورات وتقييم الحالة التشغيلية للمحطة، بما في ذلك الكشف عن الأضرار المحتملة الناجمة عن القصف في الموقع.

133- ومع إرساء الوجود المستمر لموظفي الوكالة في محطات ريفني وجنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي، وكذلك في موقع محطة تشرنوبل، أُدمجت أنشطة الضمانات مع المهام التي تضطلع بها بعثات الدعم والمساعدة المتعددة الموفدة من الوكالة إلى أقصى درجة ممكنة. وعادة ما يكون مفتشو الضمانات المعينون لأوكرانيا من بين الخبراء التقنيين الموجودين بصفة مستمرة في أوكرانيا. ولأسباب تتعلق بالكفاءة، يوضع الجدول الزمني بحيث يكون مفتشو الوكالة موجودين في الأوقات المقرر فيها تنفيذ أنشطة الضمانات – على سبيل المثال لإجراء عمليات التحقق من الرصيد المادي أو التحقق من نقل الوقود المستهلك – على أن يقدموا بخلاف ذلك الدعم التقني للمهام المتصلة بالأمان والأمن التي تضطلع بها البعثات الجارية. ويُخطط لإيفاد بعثات مستقلة لأغراض الضمانات، حسب الاقتضاء، لتنفيذ الأنشطة التي لا يمكن الاضطلاع بها في إطار بعثات الدعم والمساعدة الموفدة من الوكالة، بما في ذلك تركيب معدات الضمانات أو صيانتها وإجراء المعاينات التكميلية.

134- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أجرت الوكالة معاينة تكميلية إلى مكانين وأجرت بنجاح عمليات تحقق من الرصيد المادي في عدد من الأماكن. وعلى وجه الخصوص، أُجريت عمليات تحقق من الرصيد المادي لجميع المرافق في موقع زابوريجيا، بما في ذلك وحدات المفاعلات الست، ومخزن الوقود الطازج، ومخزن البراميل الجافة. وبفضل مشاركة مفتشي الوكالة في عضوية بعثات الدعم والمساعدة المتعددة الموفدة من الوكالة، أمكن أيضاً استئناف تنفيذ عمليات التفتيش المفاجئ في العديد من المرافق، وشهدت الفترة المشمولة بالتقرير تنفيذ ثلاث عمليات تفتيش مفاجئة من هذا القبيل في مواقع مختلفة. وأخيراً، سافر الخبراء التقنيون التابعون للوكالة إلى محطات القوى النووية وإلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية لتركيب وتعهد وصيانة نظم ضمانات الوكالة التي ترصد تحميل الوقود المستهلك وتكييفه ونقله من محطات القوى النووية إلى الخزن الجاف في تشرنوبل.

دال- ملخص

135- لا يزال الوضع في محطة زابوريجيا للقوى النووية صعباً ومحفوفاً بالمخاطر، حيث تتعرض ست ركائز من الركائز السبع للإخلال الكلي أو الجزئي. ولا تزال المسائل المتعلقة بتوافر عددٍ كافٍ من الموظفين المؤهلين الضروريين للتشغيل المأمون، وعدم وجود أنشطة صيانة منتظمة وتدابير خاصة لتوفير مياه التبريد، مستمرة وتهدد الأمان والأمن النوويين في الموقع.

136- ولم تكن هناك مؤشرات على عدم مراعاة المبادئ الخمسة الملموسة في محطة زابوريجيا. ومع ذلك، فإن عدم إمكانية الوصول في الوقت المناسب ودون قيود يحد من قدرة الوكالة على التأكد بشكل كامل من التقيد في جميع الأوقات بجميع المبادئ الخمسة الملموسة.

137- وتأثر تقييم الوكالة، في معظم الفترة المشمولة بالتقرير، بأوجه قصور في المعلومات المقدمة من محطة زابوريجيا إلى بعثة الدعم والمساعدة وبالتأخير في تقديم هذه المعلومات، فضلاً عن الحد من إمكانية الوصول الممنوحة إلى مناطق مختلفة في الموقع مقارنة بما كان عليه الوضع في بداية إيفاد بعثة الدعم والمساعدة. بيد أنَّ نهاية الفترة المشمولة بالتقرير شهدت تطوراً إيجابياً في هذا الصدد، وتشجّع الوكالة محطة زابوريجيا بقوة على ضمان إتاحة الوصول وتبادل المعلومات في الوقت المناسب وبصورة منتظمة.

138- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، ظلت محطات القوى النووية في خميلنيتسكي، وجنوب أوكرانيا، وريفني هي محطات القوى النووية العاملة فقط في أوكرانيا، والتي تعمل بأمان وأمن على الرغم من الظروف الصعبة التي فرضها النزاع المسلح. وشهدت محطة خميلنيتسكي وقوع انفجارات على مقربة من المحطة ألحقت أضراراً بالنوافذ، بيد أن ذلك لم يؤد إلى تأثير مباشر في تشغيل المحطة.

139- وفي حين شهدت الفترة المشمولة بالتقرير استمرار التعافي واستئناف التشغيل الآمن في موقع محطة تشرنوبل، لاحظت الوكالة الظروف المعيشية الصعبة والمرتجلة لموظفي التشغيل في الموقع.

140- وواصلت الوكالة تقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نظمت الوكالة تسليم عشر شحنات من معدات مشتراة أو متبرع بها تتصل بالأمان النووي والأمن النووي إلى جهات مختلفة في أوكرانيا، ليصل مجموع عدد الشحنات التي تم تسليمها إلى 32 شحنة. وبالاشتراك مع فرنسا وشركة إينرغوأتوم، ساعدت الوكالة أيضاً على تسليم الشحنة الثانية من قطع الغيار والمنتجات المطاطية اللازمة لمولدات الديزل الاحتياطية لمحطة جنوب أوكرانيا. وفي المجمل، تم تسليم معدات تزيد قيمتها عن 7,1 ملايين يورو إلى أوكرانيا منذ بداية النزاع المسلح.

141- ولا يزال الحفاظ على استمرار وجود موظفي الوكالة في جميع المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا يمثل التزاماً رئيسيًّا على عاتق الوكالة، التي عززت أعمالها التنظيمية وحشدت موارد بشرية إضافية وفقاً لذلك. وقد نُفِّذت على النحو المقرَّر عمليات التناوب خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وحتى الآن، نشرت الوكالة ما مجموعه 75 بعثة ضمَّت 168 من موظفي الوكالة في إطار الوجود المستمر في جميع المحطات النووية الخمس في أوكرانيا، بما يعادل 4652 من أيام العمل الفردية في أوكرانيا.

142- وبالإضافة إلى ذلك، أوفدت الوكالة بعثة للمساعدة الطبية والتنسيقية إلى أوكرانيا خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وخلال هذه البعثة، لاحظ فريق الوكالة إحراز تقدم في أوكرانيا في الأشهر الأخيرة في مختلف المجالات المتأثرة بالنزاع المسلح بسبب الدعم المقدَّم من الوكالة وكذلك من خلال الترتيبات الثنائية أو المتعددة الأطراف الأخرى ومن السلطات الوطنية. بيد أن فريق الوكالة لاحظ أن الاحتياجات في مختلف مجالات الأمان النووي والأمان الإشعاعي والأمن النووي، فضلاً عن المساعدة الطبية، لا تزال كبيرة ويجب تلبيتها على أساس إلحاحها وبالتعاون الوثيق مع الأطراف الأخرى المقدِّمة للمساعدة حيثما أمكن ذلك.

143- ويُعدُّ الالتزام المستمر من جانب الدول الأعضاء وتعاونها الوثيق مع الوكالة عاملين أساسين لضمان الأمان والأمن النوويين في أوكرانيا في جميع الظروف ولتقديم المساعدة بطريقة تتسم بالكفاءة مع التأكد في الوقت نفسه من تنفيذ أنشطة الوكالة البرنامجية في موعدها.

144- وتواصل الوكالة الاضطلاع بدور حيوي في مجال التحقق للتوصل إلى استنتاجات مستقلة تفيد بأنَّ المواد النووية الخاضعة للضمانات لا تزال تُستخدم في الأنشطة السلمية وأنَّ المرافق الخاضعة للضمانات لا تُستخدم لإنتاج المواد النووية أو تجهيزها بصورة غير معلنة. وتواصل الوكالة تنفيذ الضمانات في أوكرانيا، بما في ذلك أنشطة التحقق الميداني، وفقاً لاتفاق الضمانات الشاملة والبروتوكول الإضافي المعقودين مع أوكرانيا. واستناداً إلى تقييم جميع ما أُتيح للوكالة حتى الآن من المعلومات ذات الصلة بالضمانات، لم تعثر الوكالة على أي مؤشر من شأنه أن يثير قلقاً بشأن الانتشار.

المرفق: التسلسل الزمني للأحداث من 1 أيلول/سبتمبر إلى 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2023

الأحداث التي وقعت في محطة زابوريجيا للقوى النووية

- في 1 أيلول/سبتمبر، أبلغت بعثة الدعم والمساعدة من الوكالة إلى زابوريجيا بوجود أربعة آبار عاملة بالقرب من أحواض الرش في المحطة.

- في 4 أيلول/سبتمبر، كُشِف عن تسرب للمياه في صمام إعادة التدوير في شبكة مياه الخدمات الأساسية في الوحدة 5. ولإصلاح هذا الصمام، كان على الموقع إيقاف نظام احتياطي واحد للأمان في كل من الوحدة 5 والوحدة 6 عن العمل. وبعد إصلاح الصمام، أُعيد النظام الاحتياطي للأمان في الوحدة 6 إلى وضع الاستعداد، في حين ظل النظام الاحتياطي للأمان في الوحدة 5 موقفاً لإجراء أعمال الصيانة.

- في 4 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بوجود خمسة آبار عاملة بالقرب من أحواض الرش في المحطة.

- في 5 أيلول/سبتمبر، طلبت بعثة الدعم والمساعدة إجراء جولة تفقدية في جميع قاعات التوربينات الست، الواحدة تلو الأخرى، لكي تتمكن من إجراء تقييم كامل، في وقت واحد، لما إذا كانت هناك أي مفردات موجودة قد تكون مخالفة للمبادئ الخمسة الملموسة. ولم تتم الموافقة على هذا الطلب خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

- في 6 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن محطة زابوريجيا قررت تخفيض عدد الأفراد في الموقع مؤقتاً إلى المستويات الدنيا بسبب المخاوف من ارتفاع خطر الأنشطة العسكرية في المنطقة.

- في 7 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن المزيد من الضربات بطائرات دون طيار قد وقعت في مدينة إينيرهودار القريبة، حيث يعيش العديد من موظفي المحطة مع أسرهم. ولم ترد أنباء عن وقوع إصابات.

- في 7 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بوجود سبعة آبار عاملة بالقرب من أحواض الرش في المحطة.

- في 8 أيلول/سبتمبر، زار فريق بعثة الدعم والمساعدة قاعة التوربينات في الوحدة 1، حيث شاهد ما مجموعه 15 مركبة، ولكن لم يشاهد وجود أسلحة ثقيلة.

- في 8 أيلول/سبتمبر، أجرى فريق بعثة الدعم والمساعدة جولة تفقدية في غرفة التحكم الرئيسية في الوحدة 6 وأُبلِغ الفريق بأن معظم الموظفين القائمين بالتشغيل قد عيَّنهم الاتحاد الروسي مؤخراً ومنحهم التراخيص. ولم يتمكن الموظفون القائمون على التشغيل من تقديم إجابات واضحة على

الأسئلة التي طرحها فريق بعثة الدعم والمساعدة بشأن المبادئ التوجيهية في التصدي للحوادث العنيفة وإجراءات التشغيل في حالات الطوارئ. وفي إحدى الحالات، لم تُقدَّم إجابة واضحة بشأن صلاحية الرخصة الفردية.

- في 11 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بوقوع هجمات أخرى بطائرات دون طيار في مدينة إينيرهودار القريبة، ألحقت أضراراً طفيفة بمبنيين. وأبلغت محطةُ زابوريجيا بعثةَ الدعم والمساعدة بأنه لم يُبلَغ عن وقوع إصابات في ذلك الوقت.

- في 14 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بوجود ثمانية آبار عاملة بالقرب من أحواض الرش في المحطة.

- في 15 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بوجود تسعة آبار عاملة بالقرب من أحواض الرش في المحطة.

- في 15 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن هناك ما يقرب من 120 من مشغِّلي غرف التحكم الرئيسية: حوالي 30% من المشغلين يحملون تراخيص أوكرانية صالحة والنسبة المتبقية البالغة 70% هم موظفون معيَّنون حديثاً ولديهم تراخيص من الدائرة الاتحادية للرقابة البيئية والصناعية والنووية (الهيئة الرقابية الروسية "روستيخ نادزور") أو كانوا في طور الحصول على التراخيص.

- في 15 أيلول/سبتمبر، زار فريق الدعم والمساعدة غرفة التحكم الرئيسية في الوحدة 5، حيث أُبلِغ بأن جميع مشغلي غرف التحكم الرئيسية في الوحدة 5 قد وقَّعوا عقوداً مع الشركة المساهمة "المنظمة المشغِّلة لمحطة زابوريجيا للقوى النووية" وأنهم اجتازوا بالفعل اختبار الهيئة الرقابية الروسية "روستيخ نادزور" أو كانوا في طور الخضوع للاختبار والحصول على تراخيص منها.

- في 21 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بنجاح إصلاح الشرخ بحجم شعرة في لحام أنبوب موزع التنفيس الرئيسي بمولد البخار في الوحدة 4.

- في 22 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بوجود عشرة آبار عاملة بالقرب من أحواض الرش في المحطة.

- في 23 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بوجود 11 بئراً عاملة بالقرب من أحواض الرش في المحطة توفِّر حوالي 250 متراً مكعباً من المياه في الساعة. وتشير تقديرات الموقع إلى أن هذا العدد من الآبار سيكون كافيًا للحفاظ على مستوى المياه المطلوب في جميع أحواض التبريد بالرش البالغ عددها 12 حوضاً.

- في 25 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن محطة زابوريجيا تستعد مرة أخرى لتحويل الوحدة 4 من الإغلاق البارد إلى الإغلاق الساخن لتوليد البخار لأداء مختلف وظائف الأمان في المرفق، وأن الوحدة 6 ستحوَّل إلى الإغلاق البارد.

- في 27 أيلول/سبتمبر، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة، أثناء جولة تفقدية في موقع محطة زابوريجيا، أن مستوى المياه في ثلاثة من أحواض الرش قد انخفض منذ الزيارة السابقة. وفي وقت هذه الجولة التفقدية، كان الموقع يجدد المياه في أحواض التبريد بالرش الثلاثة لإعادة مستويات المياه إلى وضعها الطبيعي.

- في 28 أيلول/سبتمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن محطة زابوريجيا طلبت المعدات اللازمة لتوليد ما يكفي من البخار لتلبية احتياجات الموقع. ومن المتوقع تركيب هذه المعدات في بداية عام 2024، بشرط عدم وجود تأخيرات في سلسلة الإمدادات.

- في 29 أيلول/سبتمبر، أجرت بعثة الدعم والمساعدة جولة تفقدية في أحواض التبريد بالرش وأكَّدت أن مستويات المياه في جميع الأحواض تقع ضمن الحدود التشغيلية.

- في 30 أيلول/سبتمبر، حوَّلت محطة زابوريجيا الوحدة 4 من الإغلاق البارد إلى الإغلاق الساخن لتوليد البخار لأداء مختلف وظائف الأمان في المرفق.

- في 3 تشرين الأول/أكتوبر، حوَّلت محطة زابوريجيا الوحدة 6 من حالة الإغلاق الساخن إلى حالة الإغلاق البارد.

- في 6 تشرين الأول/أكتوبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن الموقع أجرى اختبارات على اثنين من مولدات البخار في الوحدة 6 بسبب وجود البورون في الدائرة الثانوية.

- في 8 تشرين الأول/أكتوبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن الاختبارات التي أجرتها محطة زابوريجيا كشفت عن تسرُّب صغير للمياه في أنبوب واحد في كل من مولدي البخار 1 و3 في الوحدة 6.

- في 10 تشرين الأول/أكتوبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بإصلاح حالات التسرُّب الصغيرة للمياه في مولدي البخار 1 و3 في الوحدة 6 وأن الاختبارات جارية للتأكد من نجاح الإصلاحات.

- في 11 تشرين الأول/أكتوبر، سُمِح لفريق بعثة الدعم والمساعدة بالوصول إلى سطح الوحدة 2، حيث يمكنه مشاهدة سطح قاعة التوربينات في الوحدة 2 بالكامل، فضلاً عن أجزاء من أسطح مباني المفاعلات وقاعات التوربينات في الوحدتين 1 و3. ولم يُلاحظ وجود ألغام أو متفجرات.

- في 13 تشرين الأول/أكتوبر، أبلغت محطةُ زابوريجيا بعثةَ الدعم والمساعدة بأنها قرَّرت إغلاق وعاء مفاعل الوحدة 3 – الذي ترك مفتوحاً وكان يُستخدم عند الحاجة كمستودع للمياه المحتوية على مركبات البورون.

- في 13 تشرين الأول/أكتوبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأن محطة زابوريجيا بصدد تحويل مفاعل ثانٍ، هو الوحدة 5، من الإغلاق البارد إلى الإغلاق الساخن استعداداً لموسم الشتاء المقبل.

- في 16 تشرين الأول/أكتوبر، حوَّلت محطة زابوريجيا الوحدة 5 من حالة الإغلاق البارد إلى حالة الإغلاق الساخن.

- في 18 تشرين الأول/أكتوبر، أُبلِغ فريق بعثة الدعم والمساعدة بالسماح له بإجراء جولة تفقدية في جميع طوابق قاعات التوربينات في الوحدتين 3 و4 في نفس اليوم. ومع ذلك، وبعد إجراء جولة تفقدية غير مقيدة في قاعة توربينات الوحدة 3، لم يُسمح لبعثة الدعم والمساعدة إلا بالوصول الجزئي إلى قاعة التوربينات في الوحدة 4.

- في 18 تشرين الأول/أكتوبر، أبلغ أحدُ كبار مشغلي الوحدات بعثةَ الدعم والمساعدة بأنه مسؤول عن الوحدتين 1 و4 في آن واحد.

- في 20 تشرين الأول/أكتوبر، أبلغ مشغلو غرفة التحكم في المبنى الخاص 1 بعثةَ الدعم والمساعدة بأنهم مطالبون أيضاً بأداء واجبات المشغلين الميدانيين.

- في 22 تشرين الأول/أكتوبر، زارت بعثة الدعم والمساعدة غلايات الديزل المتنقلة ولاحظت أن الغلايات في حالة جيدة، وكان عليها جميعاً ملصقات السلامة من الحرائق.

- في 23 تشرين الأول/أكتوبر، لم تُمنح بعثة الدعم والمساعدة سوى إمكانية وصول جزئي إلى قاعة التوربينات في وحدة المفاعل 1.

- في 24 تشرين الأول/أكتوبر، أجرت بعثة الدعم والمساعدة جولة تفقدية في حوض التبريد في محطة زابوريجيا والمناطق المرتبطة بها، حيث راقبت تنظيف قناة منفذ أبراج التبريد ونظام الرش في حوض التبريد. وأُبلِغ الفريق بأن السبب في الاضطلاع بهذا العمل هو أن هذه النظم كانت في العادة قيد التشغيل وأن حالة الإغلاق الحالية لجميع المفاعلات الستة تتيح الفرصة لأداء هذا العمل.

- في 24 تشرين الأول/أكتوبر، أبلغت محطةُ زابوريجيا بعثةَ الدعم والمساعدة التابعة بأنه لا توجد خطط لإعادة تشغيل أي وحدات من وحدات المفاعلات.

- في 25 تشرين الأول/أكتوبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأنه تم تركيب نظام إنذار بالحرائق في أماكن الغلايات المتنقلة العاملة بالديزل. وأُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة أيضاً بتركيب 57 غلاية متنقلة تعمل بالديزل في إينيرهودار، فضلاً عن غلايتين أكبر حجماً في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية وواحدة في المنطقة الصناعية بالمحطة.

- في 27 تشرين الأول/أكتوبر، لم تُمنح بعثة الدعم والمساعدة سوى إمكانية وصول جزئي إلى قاعة التوربينات في وحدة المفاعل 2.

- في 31 تشرين الأول/أكتوبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأنه استعداداً لفصل الشتاء، بدأ العمل في عزل آبار المياه الجوفية التي شُيّدت بالقرب من منطقة حوض رش المياه اللازمة للخدمات الأساسية.

- في 31 تشرين الأول/أكتوبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة بأنه من المقرَّر إجراء تمرين على الطوارئ في تشرين الثاني/نوفمبر.

- في 2 تشـــرين الثاني/نوفمبر، أفادت محطة زابوريجيا بإجراء اختبار ضـــغط لمولدات البخار في الوحدة 3 بعد إغلاق وعاء المفاعل. كما أفادت محطة زابوريجيا باكتمال الاختبار الهيدروليكي للدائرة الأولية في الوحدة 6.

- في 2 تشـــرين الثاني/نوفمبر، أبلغت محطة زابوريجيا بعثةَ الدعم والمســـاعدة بوقوع هجمات بطائرات دون طيار في إينيرهودار.

- في 3 تشـرين الثاني/نوفمبر، أبلغت محطةُ زابوريجيا بعثةَ الدعم والمسـاعدة بأن الوحدة 3 سـتظل في حالة الإغلاق البارد بعد الانتهاء من اختبار الضـــغط لدوائر التبريد الأولية والثانوية. وأُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة أيضاً باكتمال اختبارات مولدات البخار في الوحدة 3، وأنه لم يُكشف عن أي حالات شاذة.

- في 3 تشـــرين الثاني/نوفمبر، أجرى فريق بعثة الدعم والمســـاعدة جولة تفقدية في محيط محطة زابوريجيا، ولم يلاحظ وجود أي ألغام أو متفجرات، بما في ذلك في المواقع التي شـــوهدت فيها ألغام من قبل.

- في 7 تشـــرين الثاني/نوفمبر، أفادت محطة زابوريجيا بالإجراء الناجح لاختبار الضـــغط لمولدات البخار في الوحدة 3.

- في 8 تشـــرين الثاني/نوفمبر، أبلغت محطةُ زابوريجيا بعثةَ الدعم والمســـاعدة بأن هيئة روســـتيخ نادزور قد اســـتحدثت منصـــباً جديداً، هو "رئيس عمليات فحص الأمان النووي والإشـــعاعي في محطة زابوريجيا للقوى النووية"، كجزء من إدارة دونســـكوي الأقاليمية للإشـــراف على الأمان النووي والإشعاعي. والغرض من هذا المنصب، وفقاً لهيئة روستيخ نادزور، هو إرساء وجود أكثر ديمومة لهيئة روســـتيخ نادزور في محطة زابوريجيا، لتوفير التحكم الرقابي وفقاً للتشـــريعات الروسية ولإدارة عملية منح التراخيص للموظفين.

- في 8 تشـــرين الثاني/نوفمبر، أُبلِغت بعثة الدعم والمســـاعدة بإجراء تمرين على الطوارئ في وقت لاحق من شهر تشرين الثاني/نوفمبر.

- في 14 تشـــرين الثاني/نوفمبر، أجرت بعثة الدعم والمســـاعدة جولة تفقدية في جميع غرف التحكم الرئيسية الست، واحدة تلو الأخرى.

الأحداث التي وقعت في محطات خميلنيتسكي وجنوب أوكرانيا وريفني للقوى النووية

- في 21 أيلول/سبتمبر، أفادت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة جنوب أوكرانيا للقوى النووية بحدوث انقطاع في التيار الكهربائي في مدينة فاراش القريبة، بسـبب الإغلاق الطارئ لخط الكهرباء بقدرة 110 كيلوفولطات الذي يزود المدينة بالكهرباء من محطة ريفني للقوى النووية. واسـتُعيد التيار الكهربائي في غضـون سـاعة واحدة ولم يكن هناك أي تأثير على التشـغيل المأمون والآمن لمحطة ريفني للقوى النووية.

- في 11 تشرين الأول/أكتوبر، أفادت بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة ريفني للقوى النووية بأن محطة ريفني قد أكملت الصيانة المقرَّرة للوحدة 2، بما في ذلك التحميل الناجح لنوع جديد من الوقود في مفاعل الوحدة 2. وبعد إعادة تشغيل المفاعل، أُعيد توصيله بالشبكة.

- في 25 تشرين الأول/أكتوبر، اهتزت محطة خميلنيتسكي للقوى النووية بسبب انفجارات قوية وقعت بالقرب من المحطة. وأجرى خبراء الوكالة في الموقع جولة تفقدية لتقييم الأضرار ولاحظوا وجود 26 نافذة مكسورة نتيجة للانفجارات بالقرب من الموقع.

الأحداث التي وقعت في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية

- ظل الوضع في موقع تشرنوبل مستقراً، رغم استمرار الظروف المعيشية الصعبة التي يعيشها موظفو الموقع. ولم يُبلغ عن وقوع أحداث جديدة.

الأحداث التي وقعت في المرافق الأخرى

- ظل الوضع مستقراً في المرافق الأخرى التي توجد فيها مواد نووية أو مواد مشعة قيد الاستخدام في أوكرانيا. ولم يُفَد بوقوع أحداث جديدة في تلك المرافق.