تاريخ السماح بالتداول: 7 آذار/مارس 2024
(سُمِح بتداول هذه الوثيقة خلال اجتماع المجلس بتاريخ 7 آذار/مارس 2024)

IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

مجلس المحافظين

GOV/2024/9
28 شباط/فبراير 2024

عربي
الأصل: الإنكليزية

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي فقط

البند 9 من جدول الأعمال المؤقت
(الوثيقة GOV/2024/5 وإضافتاها Add.1 وAdd.2)

الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا

تقرير من المدير العام

الملخص

- 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 مجلس المحافظين بانتظام تقارير رسمية عن هذه المسائل. ويقدِّم هذا التقرير موجزاً للوضع في أوكرانيا من حيث الأمان النووي والأمن النووي والضمانات. وهو يشمل الفترة من 15 تشرين الثاني/نوفمبر 2023 إلى 23 شباط/فبراير 2024، 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 تشـــرين الثاني/نوفمبر 2023، قدَّم المدير العام إلى مجلس المحافظين تقريراً بعنوان *الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا* (الوثيقة GOV/2023/59)، يشمل الفترة من 1 أيلول/سبتمبر إلى 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2023.

2- وفي 12 تشـــرين 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 الروســـي من "محاولة ضـــمٍّ غير مشـــروعة" 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 تشـــرين الثـاني/نوفمبر 2022، اعتمـد مجلس المحـافظين القرار GOV/2022/71[2]، بشـــأن "تداعيات الوضـــع في أوكرانيا على الأمان والأمن والضـــمانات"، 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، اتســـاقاً مع القرار A/RES/ES-11/4 الذي اعتمدته الجمعية العامة للأمم المتحدة في 12 تشـــرين الأول/أكتوبر 2022، بمحاولات الاتحاد الروســـي الاســـتيلاء على ملكية محطة زابوريجيا للقوى النووية التابعة لأوكرانيا، ومحاولته غير المشروعة ضمَّ الأراضي الأوكرانية التي تقع فيها المحطة".[3]

4- وفي 28 أيلول/ســـبتمبر 2023، اعتمد المؤتمر العام، في دورته العادية الســـابعة والســـتين، القرار GC(67)/RES/16[4] بشـأن الأمان النووي والأمن النووي والضـمانات في أوكرانيا، الذي "[يدعم] تماماً الحضـور الفعلي المســـتمر والمعزز لبعثة الوكالة للدعم والمســـاعدة إلى زابوريجيا، نظراً إلى المخاطر التي لا تزال تهدد

[1] قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة A/RES/ES-11/4، المعتمد في 12 تشـــرين 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] الفقرتان1 و2 من قرار المؤتمر العام للوكالة GC(67)/RES/16، المعتمد في 28 أيلول/سبتمبر 2023 .

الأمان النووي والأمن النووي وتطبيق الضمانات في محطة زابوريجيا للقوى النووية" و"[يدعو] إلى الانسحاب العاجل لجميع الأفراد العسكريين غير المصرح لهم وغيرهم من الأفراد غير المصرح لهم من محطة زابوريجيا للقوى النووية 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 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 15 تشرين الثاني/نوفمبر إلى 23 شباط/فبراير 2024، 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 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- وتُقيِّم الوكالة الوضع العام فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية على أنه محفوف بالمخاطر للغاية، حيث تم الإخلال بست ركائز من الركائز السبع إما كليًّا أو جزئيًّا. وفي 2 كانون الأول/ديسمبر 2023، عاشت محطة زابوريجيا للقوى النووية الحالة الثامنة من الانقطاع الكامل للكهرباء خارج الموقع منذ بداية النزاع المسلح، مما يسلط الضوء على هشاشة الوضع في المحطة. ولا يزال ضمان توافر ما يكفي من الموظفين، وإجراء التفتيش والصيانة المتواصلين والروتينيين لنظم الأمان، واتخاذ ترتيبات صيانة المواقع المنتظمة في المحطة، فضلا عن سلاسل الإمدادات الموثوقة، يشكل تحديا وقد يشكِّل مخاطر على الأمان والأمن النوويين للمحطة.

7- وواصلت الوكالة طلب الوصول في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم إلى جميع المناطق ذات الأهمية بالنسبة للأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وواصلت تشجيع محطة زابوريجيا للقوى النووية بشدة على ضمان تبادل مفتوح للمعلومات بانتظام لتمكين الوكالة من إجراء تقييمها وتقديم تقارير محايدة

---

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

[6] بعد الفترة المشمولة بالتقرير الوارد في الوثيقة GOV/2023/59.

[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 .

وموضـوعية عن الوضـع في الموقع من حيث الأمان والأمن النوويين. وعلى الرغم من الطلبات المسـتمرة التي قدَّمتها بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا، ظلت البعثة تواجه قيوداً في الحصول على الإذن بهذا الوصول.

8- وخلال الفترة المشـمولة بالتقرير، لم تجد بعثة الدعم والمسـاعدة التابعة للوكالة أي مؤشـر يدلُّ على عدم التقيد بالمبادئ الخمسة الملموسة في الموقع. بيد أنه كانت هناك ملاحظات تفيد بأن بعض المبادئ معرضة للخطر خلال الفترة المشـمولة بالتقرير. ولم تُمنَح بعثة الدعم والمسـاعدة إلى زابوريجيا حتى الآن إمكانية الوصـول في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم إلى جميع مناطق محطة زابوريجيا للقوى النووية ذات الأهمية بالنسبة للأمان والأمن النوويين، مما لا يزال يحدُّ من قدرة الوكالة على أن تؤكِّد بشـكل كامل بأنه تجري مراعاة جميع المبادئ الخمسة الملموسة في جميع الأوقات.

9- وفي 2 كانون الأول/ديسـمبر 2023، وعلى هامش مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ (مؤتمر المناخ COP-28) في دبي، أجرى المدير العام مناقشـات مع المدير العام لشـركة روسـاتوم، أليكسـي ليخاتشـيف. وكان التركيز الرئيسي للمناقشات يتعلق بضمان الأمان والأمن النوويين لمحطة زابوريجيا للقوى النووية.

10- وفي 24 كـانون الثـاني/ينـاير 2024، خـاطـب المـدير العـام مجلس الأمن التـابع للأمم المتحـدة لتقـديم معلومات محدثة عن أنشـطة الوكالة المتعلقة بالأمان والأمن النوويين والضـمانات في أوكرانيا. وكان هذا هو خطابه السـادس أمام مجلس الأمن منذ بداية النزاع المسـلح. وشـاطر المدير العام أوجه القلق إزاء التهديدات والمخاطر التي يشـكلها النزاع المسـلح وطلب من مجلس الأمن مواصـلة تقديم الدعم للركائز السـبع والمبادئ الخمسة الملموسة ولدور الوكالة في رصد الوضع خدمةً للمجتمع الدولي.

المدير العام السيد رافائيل ماريانو غروسي يتحدث إلى وسائل الإعلام بعد مخاطبته مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في 24 كانون الثاني/يناير 2024.

11- وأُجريت خلال الفترة المشمولة بالتقرير الزيارة الرابعة للمدير العام إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية منذ بداية النزاع المسلح، إلى جانب محادثات رفيعة المستوى في كييف، شملت محادثات مع الرئيس الأوكراني فلوديمير زيلينسكي. وكانت المحادثات والزيارة جزءاً من جهود الوكالة المتواصلة للمساعدة على استقرار الوضع وضمان إحراز تقدم فيما يتعلق بالعديد من التحديات المستمرة في مجال الأمان والأمن النوويين، ولا سيما في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

12- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، حافظت الوكالة على استمرار وجودها مع موظفي الوكالة في جميع المواقع النووية في أوكرانيا، وظلت ملتزمة بتقديم أي دعم ممكن للمساعدة على ضمان التشغيل المأمون والآمن للمرافق والأنشطة النووية التي تنطوي 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.

13- 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".

14- ويقدِّم هذا التقرير موجزاً للوضع في أوكرانيا من حيث الأمان والأمن النوويين والضمانات في الفترة من 15 تشرين الثاني/نوفمبر 2023 إلى 23 شباط/فبراير 2024. 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 بالقيام، في ظل الظروف الراهنة، 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.

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

15- بدأ الوجود المستمر لموظفي الوكالة في محطة محطة زابوريجيا للقوى النووية (بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة في زابوريجيا) في 1 أيلول/سبتمبر 2022. ونُشرت بعثات للدعم والمساعدة من الوكالة إلى محطات القوى النووية في ريفني وجنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وإلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية

[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 .

(بعثات الدعم والمساعدة) في الفترة من 16 إلى 23 كانون الثاني/يناير 2023، وحلَّت الذكرى السنوية الأولى لتلك البعثات خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ومنذ بدء إيفاد هذه البعثات إلى المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا، ظلَّت هناك 5 أفرقة من موظفي الوكالة، تضمُّ ما يصل إلى 13 موظفاً إجمالاً، موجودة بصفة مستمرة في أوكرانيا، دون أي توقف.

16- 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.

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. وحتى 23 شباط/فبراير 2024، كانت الوكالة قد نشرت ما مجموعه 98 بعثة ضمَّت 131 من موظفي الوكالة في إطار الوجود المستمر في جميع المحطات النووية الخمس في أوكرانيا، بما يعادل 208,6 من أشهر العمل الفردية في أوكرانيا. وشارك بعضٌ من موظفي الوكالة البالغ عددهم 131 موظفاً في أكثر من عملية تناوب واحدة. وظل موظفو الوكالة في جميع المواقع النووية في أوكرانيا يشهدون إنذارات متكررة بغارات جوية، اضطروا في بعضها إلى اللجوء إلى المخابئ.

تسلم فريق بعثات الدعم والمساعدة للمسؤوليات في كانون الثاني/يناير 2024. (الصورة من: محطة تشرنوبل للقوى النووية)

18- وواصلت الوكالة استعداداتها الدقيقة ولوجستياتها لنشر البعثات في أوكرانيا ولتوفير الخدمات اللوجستية اللازمة على نحو مستقل لعمليات التناوب المأمونة والآمنة في محطة زابوريجيا للقوى النووية. 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.

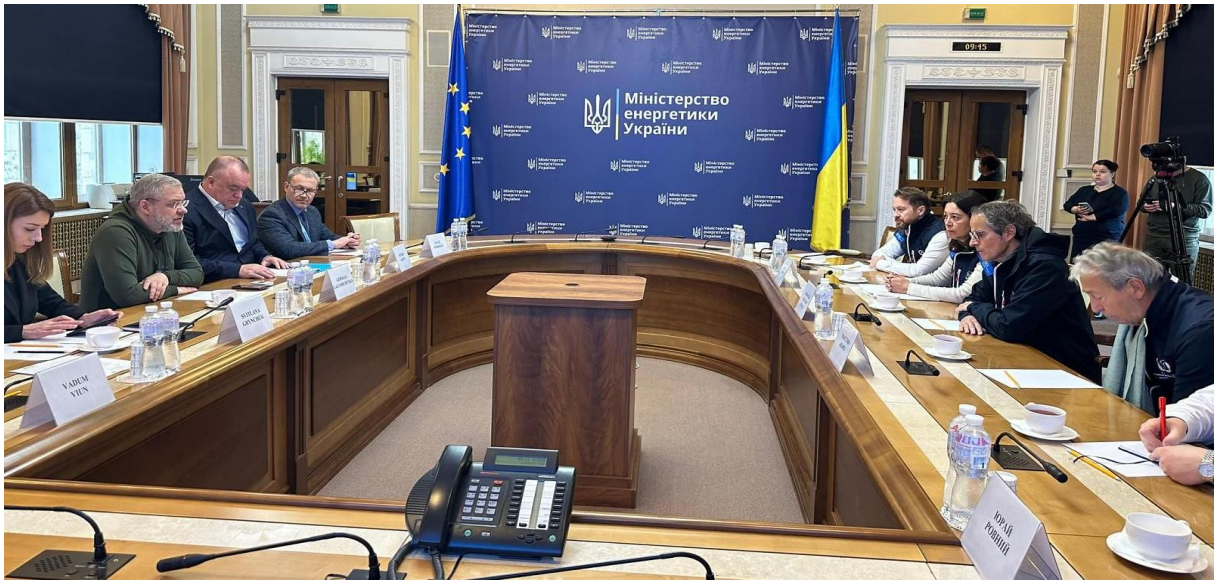
19- ويبيّن القسم باء-2 الاستنباطات والملاحظات الرئيسية التي انتهت إليها أفرقة بعثات الدعم والمساعدة الموفدة من الوكالة.

باء-1-2- زيارة المدير العام الرابعة إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية

20- في 7 شباط/فبراير 2024، قام المدير العام بزيارته الرابعة إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية منذ بداية النزاع المسلح لمناقشة وتقييم قضايا مهمة والتطورات الأخيرة فيما يتعلق بالوضع الهش للأمان والأمن النوويين في المحطة، بما في ذلك الحالة الراهنة لنظم الكهرباء والتبريد الضرورية لأمان المحطة وتوافر الموظفين المؤهلين العاملين فيها. وعلاوة على ذلك، أتاحت الزيارة فرصة للتشديد على أهمية إتاحة الفرصة لوصول موظفي الوكالة في الوقت المناسب إلى المرافق والمعلومات ذات الأهمية من حيث الأمان والأمن النوويين من أجل رصد التقيد بالمبادئ الخمسة الملموسة وتقييم الركائز السبع.

21- وكجزء من زيارة المدير العام، فقد أجرى محادثات رفيعة المستوى في كييف في 6 شباط/فبراير 2024 مع الرئيس الأوكراني فولوديمير زيلينسكي ومسؤولين آخرين رفيعي المستوى، بمن فيهم وزير الطاقة، جيرمان غالوشينكو، ورئيس الهيئة الأوكرانية لتوليد الطاقة النووية 'إينرغوأتوم'، بترو كوتين. والتزمت الوكالة بمواصلة عملها في أوكرانيا - بما في ذلك عن طريق الحفاظ على وجود مستمر في المواقع النووية الخمسة - لضمان الأمان والأمن النوويين والمساعدة على استقرار الوضع بهدف منع وقوع حادث نووي.

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي أثناء لقائه مع الرئيس الأوكراني فلوديمير زيلينسكي في 6 شباط/فبراير 2024. (الصورة من: *www.president.gov.ua*)



المدير العام رافائيل ماريانو غروسي يلتقي وزير الطاقة الأوكراني جيرمان غالوشينكو *وغيره من كبار المسؤولين في 6 شباط/فبراير 2024.*

22- وترد الاستنباطات والملاحظات الرئيسية المستخلصة من الزيارة في القسم باء-2.

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

23- واصلت الوكالة رصد وتقييم الأوضاع من حيث الأمان والأمن النوويين في المرافق النووية والأنشطة المنطوية على مصادر مشعة في أوكرانيا على أساس الركائز السبع. وبالإضافة إلى ذلك، واصلت الوكالة رصد وتقييم التقيد بالمبادئ الخمسة الملموسة التي تهدف إلى المساعدة على ضمان سلامة محطة زابوريجيا للقوى النووية وأمانها وأمنها النوويين. وواصلت الوكالة تقديم تقارير منتظمة عن ملاحظاتها واستنباطاتها.

24- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة العمل على إعداد وإصدار وثيقة تقنية تُحلِّل 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.

25- 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 للقوى النووية على أساس المبادئ الخمسة الملموسة. ويرد في المرفق تسلسل زمني للأحداث التي وقعت في أوكرانيا خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

باء-2-1- محطة زابوريجيا للقوى النووية

26- واصلت بعثة الدعم والمساعدة جهودها لمراقبة الوضع وجمع المعلومات ذات الصلة اللازمة لتقييم الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

27- واستنادا إلى هذه الجهود وإلى المعلومات المقدَّمة، يبيّن تقييم الوكالة بأن الوضع العام فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية لا يزال محفوفاً بالمخاطر للغاية. وظلت ستة من الركائز السبع تتعرَّض للخطر كليا أو جزئيا. بيد أنه لم تُتح لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا إمكانية الوصول في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم إلى جميع المناطق والمعلومات المتصلة بالأمان والأمن النوويين.

"إن الوضع من حيث الأمان والأمن النوويين لا يزال محفوفاً بالمخاطر للغاية، وأكرر طلبي بالوصول دون عوائق حتى تتمكن الوكالة من تقييم الركائز السبع للأمان والأمن النوويين ورصد الالتزام بالمبادئ الخمسة الملموسة للمساعدة على ضمان الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية من أجل منع وقوع حادث نووي وضمان سلامة المحطة."

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي،
12 كانون الثاني/يناير 2024

28- وفي بداية الفترة المشمولة بالتقرير، كانت الوحدتان 4 و5 في حالة إغلاق ساخن واستمرتا في توليد التدفئة والبخار لتلبية احتياجات المحطة وكذلك لتوفير التدفئة لمدينة إينيرهودار المجاورة، حيث يعيش العديد من موظفي المحطة. وكانت الوحدات 1 و2 و3 و6 في حالة إغلاق بارد وظلت في هذه الحالة طوال الفترة المشمولة بالتقرير.

29- وبعد التبليغ عن كشف البورون في دائرة التبريد الثانوية لمولد بخار في الوحدة 5، تم وضع الوحدة في حالة إغلاق بارد، وهي حالة تم الوصول إليها في 22 تشرين الثاني/نوفمبر 2023. وقبل انتقال الوحدة 5 إلى حالة الإغلاق البارد، تم تشغيل إحدى الغلايات التي تعمل بالديزل والموجودة في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية القريبة من أجل التعويض عن قدرة التدفئة المفقودة. وظلَّت الوحدة 5 في حالة إغلاق بارد خلال الفترة المتبقية المشمولة بالتقرير.

30- وفي 2 كانون الأول/ديسمبر 2023، عاشت محطة زابوريجيا للقوى النووية الحالة الثامنة من الانقطاع الكامل للكهرباء خارج الموقع منذ بداية النزاع المسلح، مما يسلط الضوء على هشاشة الوضع في المحطة. ونتيجة لذلك، توقفت مضخات تبريد المفاعلات الأربع في الوحدة 4، ونُقلت الوحدة 4 بعد ذلك إلى حالة إغلاق شبه ساخن. واستمرت هذه الحالة لأكثر من أربع ساعات حتى تم استعادة خط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً ونُقلت الوحدة 4 مرة أخرى إلى الإغلاق الساخن.

31- وكان عدد الغلايات المتنقلة العاملة بالديزل في محطة زابوريجيا للقوى النووية من أجل توفير التدفئة يتراوح بين صفر وتسع غلايات، طوال الفترة المشمولة بالتقرير، اعتماداً على درجة الحرارة المحيطة واحتياجات التدفئة في محطة زابوريجيا للقوى النووية ومدينة إينيرهودار. وأُتيحت تدفئة إضافية بواسطة الوحدات التي توجد في حالة إغلاق ساخن وبواسطة غلايات إضافية موجودة في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية والمنطقة الصناعية القريبة.

32- وواصلت الوكالة دعوة محطة زابوريجيا للقوى النووية إلى إيجاد مصدر خارجي بديل لتوليد البخار لتغطية احتياجاتها والسماح بإبقاء جميع الوحدات في حالة إغلاق بارد. ومن شأن ذلك أيضاً أن يكفل الامتثال

لمرسوم رقابي أصدرته المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية في 8 حزيران/يونيه 2023 وهو مرسوم يحد من تشغيل جميع الوحدات الست في محطة زابوريجيا للقوى النووية في حالة الإغلاق البارد.

33- ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا في الموقع لأول مرة في 15 كانون الأول/ديسمبر 2023 مثل هذا المصدر الخارجي البديل لتوليد البخار في شكل مولدات بخار تعمل بالديزل. وفي 19 كانون الأول/ديسمبر 2023، أكدت محطة زابوريجيا للقوى النووية أنه يجري تركيب أربعة مولدات بخار ديزل جديدة لتوفير البخار في الموقع لمناطق مثل المبنى الخاص 1 لتلبية الاحتياجات المتعلقة بمعالجة النفايات السائلة وتم تشغيلها خلال الفترة المشمولة بالتقرير. واستناداً إلى التقديرات التقنية للوكالة فإن مولدات البخار الأربعة التي تعمل بالديزل توفر ما يكفي من البخار للمحطة من أجل معالجة جميع النفايات السائلة الناتجة عن الموقع، ولذلك فلن تكون هناك أي حاجة بعد الآن إلى وضع أي وحدة في حالة ساخن. ولم تتلق الوكالة أي تأكيد من محطة زابوريجيا للقوى النووية بشأن ما إذا كانت ستضع جميع الوحدات في حالة إغلاق بارد.

السلامة المادية

34- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم تبلغ بعثة الدعم والمساعدة عن أي أثر على السلامة المادية لوحدات المفاعل الست أو لمرافق التخزين الموجودة في الموقع التي تأوي الوقود المستهلك والوقود الطازج والنفايات المشعة، على الرغم من النشاط العسكري المتواصل، بما في ذلك الانفجارات المتكررة التي كان بعضها في محيط قريب من المحطة و المركبات الجوية المبلغ عنها على مقربة من المحطة.

35- وأبلغت بعثة الدعم والمساعدة عن دوي صفارات الإنذار بغارة جوية واحدة في الموقع عشية يوم 29 تشرين الثاني/نوفمبر 2023 واستمر ذلك لمدة عشر دقائق تقريبا. ولم يسمع الفريق أي ارتطام ولم يبلغ عن أي أضرار لحقت بالموقع.

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

36- في 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، توصلت بعثة الدعم والمساعدة بمعلومات تفيد باكتشاف البورون في دائرة التبريد الثانوية لمولد بخار في الوحدة 5، التي كانت آنذاك في حالة إغلاق ساخن. ونتيجة لذلك، زادت بعثة الدعم والمساعدة من تواتر قياسات البورون في دائرة التبريد الثانوية للوحدة 5، وأفيد بأن نتائج تلك القياسات ظلت مستقرة نسبيا وضمن الحدود التي تسمح بها مواصفات المفاعل التقنية. ولم يبلغ عن اكتشاف أي نشاط إشعاعي في دائرة التبريد الثانوية. وبدأت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعد ذلك في الانتقال بالوحدة 5 إلى حالة إغلاق بارد في 20 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، وهو ما تم التوصل إليه في 22 تشرين الثاني/نوفمبر 2023. وقدَّمت محطة زابوريجيا للقوى النووية معلومات إلى بعثة الدعم والمساعدة تفيد بأنها لن تتحقَّق على الفور في سبب وجود البورون المُكتَشف. وبحلول نهاية الفترة المشمولة بالتقرير، لم تكن بعثة الدعم والمساعدة قد أبلغت عن أي تحقيق أجري في هذا الصدد.

37- وخلال جولة تفقُّدية لغرف نظام الأمان في الوحدة 6 في 22 كانون الأول/ديسمبر 2023، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة رواسب حمض البوريك على بعض الصمامات والأرضيات، بالإضافة إلى تسرب سائل باستمرار من صمام واحد. وخلال جولات تفقُّدية للوحدة 6، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة أن الرواسب قد انخفضت بشكل كبير مقارنة بالملاحظة الأولية وأن التسرب قد انخفض أيضا بشكل كبير، ولكن بعض الرواسب لا تزال موجودة.

38- وأبلغت بعثة الدعم والمساعدة بأن سبب التسرب يُعزى إلى تشققات صغيرة في خزان البورون نتيجة للتقادم وإلى انسدادٍ في أنبوب الكشف عن التسرب في الخزان، وأنه في حين تم إصلاح الانسداد، ظل هناك بعض التسرب بسبب الشقوق الدقيقة في خزان البورون، رغم أنه ذُكر بأن هذه الشقوق كانت ضمن حدود التشغيل.

39- وفي 9 كانون الثاني/يناير 2024، أجرت بعثة الدعم المساعدة جولة تفقُّدية لغرف نظم الأمان في الوحدة 6 لتقييم نتيجة رواسب حمض البوريك التي تم تنظيفها. وخلال هذه الجولة، أبلغت بعثة الدعم والمساعدة بأنه قبل النزاع المسلح، كانت هناك إدارة مخصصة لإزالة التلوث والتنظيف للتعامل مع مثل هذه الأوضاع، ولكن عدد الموظفين غير كاف في الوقت الراهن. ويبرز هذا الوضع الحاجة إلى إجراء تفتيش وصيانة مستمرين وروتينيين لنظم الأمان واتخاذ ترتيبات منتظمة لصيانة المواقع.

40- وفي 20 كانون الثاني/يناير 2024، تلقت بعثة الدعم والمساعدة معلومات تفيد بأن دائرة الإشراف البيئي والصناعي والنووي الفيدرالية (Rostechnadzor) قد أصدرت "أمراً خاصاً" بإصلاح التسرب في خزان البورون في الوحدة 6 وأن محطة زابوريجيا للقوى النووية تعتزم إصلاح التشققات الدقيقة في الخزان، الذي قد يتطلب تفريغه.

41- وفي 22 كانون الأول/ديسمبر 2023، لم تُمنَح بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا الإذن بالوصول إلى قاعة المفاعل في الوحدة 6. وكانت هذه هي المرة الأولى التي تمنع فيها محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا من الوصول إلى قاعات المفاعل في الوحدات في حالة إغلاق بارد. وفي 25 و28 كانون الأول/ديسمبر 2023، لم تُمنح بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أيضا الإذن بالوصول إلى قاعات المفاعل في الوحدة 1 والوحدة 2. وتحسَّن الوضع في كانون الثاني/يناير 2024، عندما سُمح لبعثة الدعم والمساعدة بانتظام بالوصول إلى قاعات المفاعل في جميع الوحدات في حالة إغلاق بارد وفقا لجدول زمني اتُفق عليه مع محطة زابوريجيا للقوى النووية.

42- وفي كانون الثاني/يناير 2024، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة أن الألغام المضادة للأفراد على طول محيط محطة زابوريجيا للقوى النووية، والتي سبق أن حددتها بعثة الدعم والمساعدة وأزيلت في تشرين الثاني/نوفمبر 2023، قد أُعيدت إلى مكانها. وهي موضوعة في منطقة عازلة بين الأسوار الداخلية والخارجية للمرفق في منطقة محظورة يتعذر على عمال تشغيل المحطة الوصول إليها. وفي شباط/فبراير 2024، ذكرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أن الألغام قد أزيلت مؤقتاً من نفس الموقع الذي لوحظت فيه في يناير/كانون الثاني ثم أُعيد زرعها لاحقا. وليست الوكالة على علم بأي تقييم أجري بما يتسق مع معايير الأمان الصادرة عن الوكالة لتقدير الآثار المحتملة لوجود هذه الألغام في الأمان النووي.

43- وظل أحد عشر بئرا للمياه الجوفية توفر زهاء 250 مترا مكعبا من مياه التبريد في الساعة لأحواض الرش الـ12 المخصصة للخدمات الأساسية طوال الفترة المشمولة بالتقرير. وبسبب ظروف الشتاء، حافظت محطة زابوريجيا للقوى النووية على ارتفاع المياه عند أقصى مستوى، مع ضخ أي مياه متبقية من آبار المياه الجوفية في حوض تبريد محطة زابوريجيا للقوى النووية. وأجرت بعثة الدعم والمساعدة جولات تفقُّدية منتظمة لأحواض الرش طوال الفترة المشمولة بالتقرير وأكدت أن ارتفاع المياه أثناء الجولات التفقُّدية كان يكفي لتوفير التبريد لوحدات المفاعلات الست المغلقة.

44- وكان ارتفاع حوض التبريد في محطة زابوريجيا للقوى النووية في بداية الفترة المشمولة بالتقرير 15,67 مترا و15,57 مترا في نهاية الفترة المشمولة بالتقرير، وهو ما يمثل انخفاضاً يزيد قليلاً عن متر واحد

عن الارتفاع الذي كان عليه في 6 حزيران/يونيه 2023 والبالغ 16,67 مترا، عندما دُمِّر سد كاخوفكا. وكانت بعثة الدعم والمساعدة قد زارت حوض التبريد في 20 كانون الأول/ديسمبر 2023 و23 كانون الثاني/يناير 2024 وتمكَّنت من مراقبة عمليات حوض التبريد، بما في ذلك آثار ظروف الشتاء. ومع أن بعثة الدعم والمساعدة تمكَّنت من أن تؤكِّد بأن حوض التبريد لا يزال متاحاً كمصدر لمياه التبريد، إلا أنه لم يُسمح لها بزيارة بوابة عزل حوض التبريد في محطة زابوريجيا للقوى النووية لتأكيد حالة تعزيز البوابة وسلامتها العامة.

45- وطوال الفترة المشمولة بالتقرير، عقدت بعثة الدعم والمساعدة مناقشات منتظمة مع محطة زابوريجيا للقوى النووية بشأن الصيانة التي أُجريت في عام 2023 وبشأن خطة الصيانة السنوية لعام 2024. وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأن أنشطة الصيانة لعام 2023 كانت محدودة بسبب نقص قطع الغيار وشملت إجراء فحوص بصرية وتنظيف المعدات واختبار المعدات وصيانة أي عيوب لوحظت. وفي كانون الثاني/يناير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأن الأولوية في عام 2024 هي إجراء صيانة لنظم الأمان في الموقع بالإضافة إلى الأنشطة المهمة التي لم تُنفَّذ في العام السابق. وأفيد بأن خطة الصيانة السنوية لعام 2024 تشمل نظم الأمان، ومولدات الديزل، والمحوِّلات الخاصة بالوحدات، وساحة المفاتيح الكهربائية التي تبلغ قدرتها 750 كيلوفولطاً. وتلقت بعثة الدعم والمساعدة معلومات إضافية من محطة زابوريجيا للقوى النووية تفيد بأن تنفيذ خطة الصيانة سيتوقف على توافر قطع الغيار. واستنادا إلى مزيد من التبادلات والملاحظات من جانب بعثة الدعم والمساعدة، تخلص الوكالة إلى أن محطة زابوريجيا للقوى النووية لن تنفذ خطة صيانة وقائية شاملة خلال عام 2024. وإذا ما استمر الوضع كما هو عليه فيما يتعلق بأنشطة الصيانة، فمن المتوقع أن تترتب عليه تداعيات على الأمان النووي مع مرور الوقت، بسبب تدهور نظم الأمان ومكوناته.

46- وأفادت بعثة الدعم والمساعدة بأن جميع قطارات نظم الأمان ومولدات الديزل في حالات الطوارئ ظلت متاحة طوال الفترة المشمولة بالتقرير. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أجرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بانتظام عمليات تفتيش وراقبت اختبارات نظم الأمان ومولدات الديزل في حالات الطوارئ. وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية مرارا وتكرارا الفريق بأن هناك ما يكفي من وقود الديزل المتاح لتشغيل مولدات الديزل في حالات الطوارئ لمدة عشرة أيام على الأقل.

47- وأجرت بعثة الدعم والمساعدة جولات تفقُّدية لقاعات التوربينات في وحدات المفاعلات الست طوال الفترة المشمولة بالتقرير. ومع أن بعثة الدعم والمساعدة لم تلاحظ أي مسألة تتعلق بالأمان والأمن النوويين، إلا أن السماح لها بإجراء معاينة كان مسموحاً حتى المستوى البالغ +15 مترا ومُنِعت من زيارة الجزء الغربي من قاعات التوربينات. وأدى تقييد إجراء المعاينة هذا إلى أن يكون من المستحيل بالنسبة لبعثة الدعم المساعدة إجراء تقييم كامل لما إذا كانت هناك أي مشاكل أو مواد موجودة في قاعات التوربينات يمكن أن تؤثِّر في الأمان والأمن النوويين للمحطة.

الموظفون القائمون على التشغيل

48- استمر العدد الإجمالي للموظفين في محطة زابوريجيا للقوى النووية ينخفض بشكل ملحوظ منذ بداية النزاع المسلح حيث كان العدد الإجمالي للموظفين حينها حوالي 500 11 موظف. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، بلغ مجموع عدد الموظفين الموجودين في موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية كل يوم نحو 2000 موظف. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، جمعت بعثة الدعم والمساعدة معلومات عن تخطيط الموقع لتزويد

المحطة بالموظفين وزيادة عدد الموظفين المؤهلين والمدرَّبين. وأبلغت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأن العدد الإجمالي للموظفين يبلغ في الوقت الحاضر 4500 موظف، مع وجود 940 طلبا جديدا إضافيا قيد النظر، وأن محطة زابوريجيا للقوى النووية ذكرت أن هناك ما يكفي من الموظفين المعتمدين في المحطة علماً بأن جميع المناصب الأساسية شُغلت بالكامل. وتواصل الوكالة متابعة هذه المسألة وتقييم مدى توافر مشغلي غرف التحكم الرئيسية المؤهلين والمأذون لهم.

49- وفي 1 شباط/فبراير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنه اعتباراً من ذلك اليوم لم يعد هناك أي عمال لهيئة إينرغوأتوم في محطة زابوريجيا للقوى النووية وأنَّ جميع الموظفين في الموقع يحملون جنسية الاتحاد الروسي ولهم عقود مع الشركة المساهمة التي هي "منظمة تشغيل محطة زابوريجيا للقوى النووية". وذكرت محطة زابوريجيا للقوى النووية بأن عدد موظفي المحطة كاف ولديهم المؤهلات المناسبة، بمن فيهم الموظفون المعينون حديثا من الاتحاد الروسي. وبحلول نهاية الفترة المشمولة بالتقرير، لم تتمكن بعثة الدعم والمساعدة من تأكيد عدد موظفي هيئة إينرغوأتوم من مختلف أقسام محطة زابوريجيا للقوى النووية الذين تأثروا بهذا التغيير.

50- وواصلت البعثة القيام بجولة تفقُّدية لغرف التحكم الرئيسية الخاصة بجميع الوحدات، الواحدة تلو الأخرى. ومع ذلك، وعلى عكس المرة الأولى، عندما أُجريت جولة تفقُّدية كاملة [12]لغرفة التحكم الرئيسية في 14 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، كانت البعثة محدودة في قدرتها على التحدث مع موظفي التشغيل وطلب البارامترات المتعلقة بحالة كل وحدة وأمانها النووي. وأبلغت البعثة المذكورة بأن الحد الأدنى لعدد الوظائف، مع التشكيل المطلوب، مشغول بموظفين مأذون لهم. ومع ذلك، في 19 شباط/فبراير 2024، أشارت البعثة إلى أن العديد من مشغلي غرف التحكم الرئيسيين الحاضرين لا يزالون يحملون تراخيص أوكرانية ويقال إنهم اتخذوا إجراءات للحصول على إذن روسي.

51- وزارت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا محطة زابوريجيا للقوى النووية في مناسبتين خلال الفترة المشمولة بالتقرير، في 16 كانون الثاني/يناير 2024 و13 شباط/فبراير 2024، وتوصلت بمعلومات تفيد بأن 119 من أصل نحو 260 وظيفة في مركز التدريب قد تم شغلها. ومن بين الموظفين البالغ عددهم 119 موظفاً، فقد عُيّن حديثاً 50٪ تقريباً في محطة زابوريجيا للقوى النووية، بينما كان الموظفون المتبقون هناك يشغلون وظائفهم منذ فترة ما قبل النزاع.

52- وأفادت التقارير أن موظفي محطة زابوريجيا للقوى النووية ما زالوا يعانون من ضغوط نفسية قوية من مختلف الأنواع.

53- ولكي تتمكن الوكالة من تقييم حالة التوظيف في محطة زابوريجيا للقوى النووية، بما في ذلك ما يتعلق بالمؤهلات والتدريب، والتوصل إلى استنتاج بشأن الآثار المحتملة لتلك الحالة في الأمان والأمن النوويين، يلزم تقاسم المعلومات في الوقت المناسب وبشكل دقيق.

[12] الفقرة 51 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV(2023)/59، الصادرة في 16 تشرين الثاني/نوفمبر 2023.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

54- ظلت حالة إمدادات الكهرباء من خارج الموقع إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية ضعيفة طوال الفترة المشمولة بالتقرير. وفي بداية الفترة المشمولة بالتقرير، كان أحد خطوط نقل الكهرباء الأربعة بقدرة 750 كيلوفولطاً - خط دنيبروفسكا - وواحد من ستة خطوط لنقل الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً - خط فيروسبلافنا-1 - يوفِّر الطاقة من خارج الموقع إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية.

55- وفي 26 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، حدث ماس كهربائي على بعد حوالي 100 كيلومتر شمال المحطة، مما أدى إلى فقدان الاتصال بخط نقل الكهرباء دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً في حوالي الساعة 10/30 بالتوقيت المحلي. وبعد فقدان الاتصال بخط نقل الكهرباء دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً، جرى تشغيل محطة زابوريجيا للقوى النووية بواسطة خط نقل الكهرباء فيروسبلافنا العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً. واستُعيد خط نقل الكهرباء دنيبروفسكا في الساعة 21/53 بالتوقيت المحلي في نفس اليوم. وبسبب هذا الانقطاع العابر، كان هناك انخفاض في الجهد في أحد قطارات نظام الأمان في الوحدة 4، مما أدى إلى تشغيل أحد مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل لمدة نصف ساعة.

56- وفي الساعة 22/26 بالتوقيت المحلي في 1 كانون الأول/ديسمبر 2023، انقطعت الكهرباء من خارج الموقع من خط نقل الكهرباء فيروسبلافنا العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً وزُوِّدت المحطة بالكهرباء من خارج الموقع من خط نقل الكهرباء دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً. وفي وقت لاحق، في الساعة 03/32 بالتوقيت المحلي في 2 كانون الأول/ديسمبر 2023، انقطعت الكهرباء من خط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً، مما أدى إلى ثامن انقطاع إجمالي للكهرباء خارج الموقع منذ بدء النزاع المسلح. وجرى تشغيل جميع مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل والبالغ عددها 20 مولداً. وبعد ذلك، ووفقاً للإجراء الذي تتبعه المحطة، أغلقت المحطة تدريجيا 12 من مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل وظلت 8 من مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل توفر الكهرباء في الموقع. واستُعيد خط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً في الساعة 08/07 بالتوقيت المحلي في 2 كانون الأول/ديسمبر 2023. ووفقا لمحطة زابوريجيا للقوى النووية، تضرر خط دنيبروفسكا، "ويُفترض أن يكون ذلك نتيجة لنشاط عسكري".

57- وظل خط فيروسبلافنا الاحتياطي 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً غير متصل حتى 14 كانون الأول/ديسمبر 2023 عند استكمال أنشطة الصيانة لإصلاح الخط، التي أجريت داخل الأراضي الخاضعة للسيطرة الأوكرانية. وظلت محطة زابوريجيا للقوى النووية متصلة بخط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً وكذلك بخط فيروسبلافنا الاحتياطي 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً حتى 20 شباط/فبراير 2024، عندما قُطع خط فيروسبلافنا الاحتياطي 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً. وتأكد أن سبب قطع الاتصال قد حدث في الأراضي الخاضعة للسيطرة الأوكرانية. وظل سبب انقطاع الاتصال مجهولاً وظل خط فيروسبلافنا 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً مقطوعاً حتى نهاية الفترة المشمولة بالتقرير.

58- والنسق العادي للكهرباء خارج الموقع بالنسبة لمحطة زابوريجيا للقوى النووية هو أنَّ وحدات المفاعل تتلقى الكهرباء من خلال خط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً وكذلك من خط فيروسبلافنا الاحتياطي 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً عبر محوّلات مخصصة، مع تكرار إضافي بحيث يمكن توفير الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً من خلال محوّل ذاتي إذا لم يكن خط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً متاحا. بيد أن محطة زابوريجيا للقوى النووية كانت في بداية الفترة المشمولة بالتقرير محافظة على اتصالها بخط فيروسبلافنا الاحتياطي 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً بطريقة غير طبيعية مع فصل محولات الكهرباء الاحتياطية

المخصصة، مما قلل من التكرار والتنوع في الإمدادات الكهربائية. وحسب تقييم الوكالة فإن هذا النسق سيتطلب استخدام مولدات طوارئ تعمل بالديزل إذا فُصل الخط العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً. ولتصحيح النسق، أكملت محطة زابوريجيا للقوى النووية العمل على المحوِّلات في كانون الأول/ديسمبر 2023 وأعادت تشكيلها لضمان توصيل جميع الوحدات بشكل دائم بالكهرباء الاحتياطية.

59- وفي 18 كانون الثاني/يناير 2024، تعطل اثنان من محولات الكهرباء الاحتياطية، التي تضم ثنائياً واحدا من أصل ثلاثة ثنائيات من المحولات الاحتياطية، وذلك بسبب تفعيل مرحِّل نظام الحماية من الغاز. ونتيجة لذلك، فقدت محطة زابوريجيا للقوى النووية إمداداتها من الكهرباء الاحتياطية المباشرة. وتلقت محطة زابوريجيا للقوى النووية كل ما يلزم من كهرباء خارج الموقع من خط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً - رغم أن خط فيروسبلافنا 1 كان لا يزال متاحا - لمدة ثماني ساعات تقريبا إلى أن جرى توصيل الثنائي الآخر من محولات الكهرباء الاحتياطية.

"لا تزال حالة القوى الهشَّة في المحطة تشكِّل إحدى المخاطر الرئيسية على الأمان والأمن النوويين في الموقع. ولا يزال الوضع يبعث على القلق البالغ في هذا الصدد. فقد شهد الموقع بالفعل انقطاعاً كاملاً لإمدادات الكهرباء من خارج الموقع ثماني مرات منذ آب/أغسطس 2022، مما أجبره على الاعتماد على مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل."

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي، 19 كانون الثاني/يناير 2024

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي يزور محولات الكهرباء الاحتياطية في محطة زابوريجيا للقوى النووية في 7 شباط/فبراير 2024.

60- وبدأت محطة زابوريجيا للقوى النووية تجري تحقيقا في سبب هذا العطل. ووُضع أحد المحولات التي تعطَّلت في الصيانة وأعيد تشغيله بعد ذلك في 30 كانون الثاني/يناير 2024. وتم شرح نتائج التحقيق للمدير العام في 7 شباط/فبراير 2024 وأُحيلت تلك النتائج لاحقا إلى بعثة الدعم والمساعدة، مع توضيح أن السبب المباشر

للحادث هو التشـغيل الخاطئ لمرحِّل الحماية من الغاز في الثنائي 5،6 من محولات الكهرباء الاحتياطية. وجرى تفعيل حماية المحوّل نتيجة لاختراق الرطوبة من خلال الحشية المطاطية لغطاء مرحِّل الغاز.

61- وأجرت بعثة الدعم والمسـاعدة جولات تفقُّدية لسـاحة المفاتيح الكهربائية المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً في 21 كانون الأول/ديسـمبر 2023 و22 كانون الثاني/يناير 2024. وفي كل مناسـبة، لاحظت بعثة الدعم والمسـاعدة أن خط دنيبروفسـكا بقدرة 750 كيلوفولطاً هو الخط الوحيد المتصـل بشـبكة الكهرباء. بالإضـافة إلى ذلك، جرى تفكيك مكونات ساحة المفاتيح الكهربائية لخط كاخوفسكا الذي تضـرر في عام 2022 وأُتيحت قطع الغيار اللازمة للإصلاح. غير أن بعثة الدعم والمساعدة لم تلاحظ أن أي أعمال إصلاح قد أُجريت.

62- وطوال الفترة المشـمولة بالتقرير، واصـلت بعثة الدعم والمسـاعدة طلب الإذن بزيارة سـاحة المفاتيح الكهربائية المفتوحة بقدرة 330 كيلوفولطاً في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية، ولكن لم يُمنح لها ذلك الإذن. ونتيجة لذلك، ظلت سـاحة المفاتيح الكهربائية غير متاحة لكي تقيّمها بعثة الدعم والمسـاعدة لأكثر من عام منذ زيارتها الأخيرة في 19 كانون الأول/ديسـمبر 2022، ويمكن أن يكون لذلك تأثير في الأمان والأمن النوويين في المحطة.

سلسلة الإمدادات اللوجستية

63- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصل الاتحاد الروسي توفير سلسلة الإمدادات لمحطة زابوريجيا للقوى النووية.[13] وشـاركت بعثة الدعم والمسـاعدة بشـكل اسـتباقي في مراقبة وتقييم حالة قطع الغيار وتوافرها وفعالية سلسلة الإمدادات. وشمل ذلك زيارات إلى المستودعات الخارجية، والمستودع الكهربائي، والمستودع الميكانيكي، وحقل وقود الديزل في المحطة طوال الفترة المشـمولة بالتقرير. واسـتنادا إلى هذه الزيارات وإلى التبادلات التي جرت مع محطة زابوريجيا للقوى النووية، أبدت بعثة الدعم والمساعدة الملاحظات التالية:

- بينما أفادت التقارير بوجود برنامج لاسـتبدال الكابلات الكهربائية المتقادمة في محطة زابوريجيا للقوى النووية، يبدو أن هناك محدودية في توافر الكابلات المطلوبة مع المخزون الحالي، بما في ذلك الكابلات التي تم استلامها قبل النزاع المسلح وتم توريدها جزئيا بعد ذلك؛

- تفيد التقارير بوجود مجمع مركزي يحتوي على معدات محددة لمحطات القوى النووية في الاتحاد الروسـي، وبأن محطة زابوريجيا للقوى النووية تتلقى إمدادات من هذا المجمع. غير أن انتظام تلقي الإمدادات أمر مشـكوك فيه، حيث لوحظ أن عددا من الأرفف في المسـتودعات كانت فارغة أثناء الجولات التفقُّدية، ويبدو أن معظم المفردات الموجودة على الرفوف كانت موجودة هناك منذ ما قبل النزاع المسلح؛

- وتفيد التقارير بأن هناك إمدادات مسـتمرة من وقود الديزل إلى الموقع، يجري توصـيلها كل يومين، لضـمان تشـغيل الغلايات المتنقلة العاملة بالديزل، وتفيد التقارير بوجود ما يكفي من الوقود في جميع الأوقات لضمان تشغيل جميع مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل دون انقطاع لمدة عشرة أيام.

64- ومع ذلك، واسـتنادا إلى الملاحظات والمعلومات التي جمعتها بعثة الدعم والمسـاعدة إلى زابوريجيا، ظلت لوجسـتيات سـلسـلة الإمدادات هشـة ولا يبدو أن محطة زابوريجيا للقوى النووية تتوفَّر فيها جميع القطع

[13] أنظر الفقرة 2 أعلاه.

الضـرورية بسـهولة في الموقع. وقد تترتب على ذلك آثار في أنشـطة الصـيانة وإدارة التقادم وقد يؤثر ذلك في مجمل الأمان والأمن النوويين للمحطة. وتدرك الوكالة أن المنتجات التي يورِّدها الاتحاد الروسي مهمة لمواصلة تشـغيل محطة زابوريجيا للقوى النووية بأمان وبطريقة مأمونة، ولكنها تلاحظ أن السـلطات الأوكرانية لا تأذن باسـتخدام هذه المنتجات. وعلاوة على ذلك، لم ترد أي معلومات إلى الوكالة تفيد بأن محطة زابوريجيا للقوى النووية تتخذ أي إجراءات لضمان توافق هذه المنتجات وملاءمتها.

نظم الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه والتأهب والتصدي للطوارئ

65- لم تطرأ أي تغييرات على حالة نظم الرصـد الإشـعاعي داخل الموقع وخارجه خلال الفترة المشـمولة بالتقرير. وكانت جميع محطات الرصـد الإشـعاعي داخل الموقع عاملة، ولم يبق مفصـولاً سـوى ثلاث محطات رصد خارج الموقع، كما ورد في الوثيقة GOV/2023/44.

66- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، استمر انقطاع نقل البيانات عبر الإنترنت من نظام الرصد الإشعاعي حول محطة زابوريجيا للقوى النووية إلى المفتشـية الحكومية الأوكرانية ولم يُسـتعَد نقل تلك البيانات. وظلت البيانات المستمدة من محطات رصد الإشعاع الموجودة خارج الموقع تُقدَّم يدويا إلى بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا عدة مرات في الأسـبوع، وكانت تُحمَّل وتُعرض في النظام الدولي التابع للوكالة بشـأن المعلومات الخاصـة برصـد الإشـعاعات (نظام المعلومات إرميس) إلى جانب نتائج الرصـد الذي تجريه البعثة المذكورة. وكانت جميع مسـتويات الإشـعاع التي أبلغت عنها البعثة وجمَّعتها مسـتويات طبيعية طوال الفترة المشـمولة بالتقرير.

بيانات الرصد الإشعاعي المستمدة من محطات الرصد والقياسات التي أخذتها بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا في دائرة نصف قطرها 20 كم حول محطة زابوريجيا للقوى النووية. وتشير البيانات إلى أنَّ مستويات الإشعاع طبيعية.

"إن وجود ترتيبات فعالة للتأهب والتصدي للطوارئ هو أحد الركائز السبع التي لا غنى عنها لضمان الأمان والأمن النوويين في أي نزاع مسلح. ومن الأهمية بمكان أن تختبر محطة زابوريجيا للقوى النووية ترتيباتها للتصدي لحالات الطوارئ. ونشجع المحطات في أوكرانيا على إجراء المزيد من التمارين في المستقبل لمواصلة اختبار تأهبها للطوارئ."

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي، 24 تشرين الثاني/نوفمبر 2023

67- وأجرت محطة زابوريجيا للقوى النووية تمريناً طارئاً في الأسبوع الذي بدأ في 20 تشرين الثاني/نوفمبر 2023. وركز هذا التمرين، وهو الأول منذ بدء النزاع المسلح، على الإجراءات التي يتعين اتخاذها لمواجهة كسر افتراضي حدث في أنبوب يحمل مياه الصرف الصحي المشعة وانقطاع التيار الكهربائي في إحدى وحدات المفاعل. ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا قيام مركز الطوارئ المؤقت التابع لمحطة زابوريجيا للقوى النووية بتنسيق إجراءات التصدي للطوارئ. كما لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا الأنشطة الميدانية التي نُفذت خلال التمرين، بما في ذلك أنشطة رصد الإشعاع والتلوث والاستعدادات لإجلاء بعض موظفي المحطة. ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جلسة استخلاص المعلومات المعتادة بعد التمرين. وقد نُفِّذ سيناريو التمرين على وجه العموم كما هو مخطط له. ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أنَّ المشاركين في التمرين اتبعوا فيما يبدو نصا يتضمن إجراءات معدة مسبقا لسيناريو التمرين بدلا من استخدام الإجراءات والقوائم المرجعية المتاحة. وربما حدَّ ذلك من فرصة تحديد مجالات التحسين الممكنة عن طريق اختبار ترتيبات الطوارئ الفعلية، رغم أنه قد يكون مفيدا من حيث تدريب الموظفين على اتخاذ الإجراءات المتوقعة.

68- وأجرت محطة زابوريجيا للقوى النووية تمرينا على الاتصال في حالة الطوارئ في 12 كانون الأول/ديسمبر 2023. وركز التمرين على الإجراءات التي يتعين اتخاذها للتصدي لحالة انخفاض افتراضي في منسوب المياه في حوض التبريد في المحطة. وشارك في التمرين ممثلون داخل الموقع وخارجه من مختلف المنظمات الروسية.[14] ولم تتح لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا سوى فرصة محدودة لمراقبة التمرين ولم تتمكن من جمع كل المعلومات ذات الصلة لتقييم فعاليته تقييما صحيحا.

69- وأجري تمرين حريق غير معلن عنه في محطة زابوريجيا للقوى النووية في 20 كانون الأول/ديسمبر 2023. وتضمن سيناريو التمرين تسربا افتراضيا للنفط في محول الوحدة 2، مما أدى إلى نشوب حريق. وبحسب ما ورد كان من بين المشاركين في التمرين إدارات إقليمية وتابعة للمدينة وإدارات في الموقع لمكافحة الحرائق. ولم تُبلَّغ بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بالتمرين إلا بعد إجرائه.

70- ومن الضروري اتخاذ ترتيبات طوارئ فعالة لضمان حماية الجمهور والممتلكات والبيئة في حالات الطوارئ، ولا سيما في الظروف التي يفرضها النزاع المسلح. ولذلك، تعتبر الوكالة إجراء تمارين وتدريبات الطوارئ تطورا إيجابيا، حتى في الحالات التي يكون فيها نطاق هذه التمارين محدوداً. ومن شأن إتاحة الفرصة لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا من أجل مراقبة التمارين والتدريبات مراقبة كاملة أن يساعد الوكالة على أن ترصد وتقيّم عن كثب ترتيبات الطوارئ القائمة.

[14] أنظر الفقرة 2 أعلاه.

الاتصالات

71- لا تزال الاتصـــالات الرســمية غير موجودة بين محطة زابوريجيا للقوى النووية والمفتشــية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية. ولا تزال محطة زابوريجيا للقوى النووية على اتصـــال بمشـــغِّل شـــبكة الكهرباء الأوكرانية بخصـــوص المســـائل المتعلقة بإمدادات الكهرباء من خارج الموقع. وأفادت البعثة باســتمرار وجود تحديات تتعلق بالاتصال بشبكات الهاتف المحمول وتكرار انقطاع وصلات الإنترنت في الموقع.

المبادئ الملموسة الخمسة لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية

72- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة رصد مدى التقيد بالمبادئ الخمسة الملموسة في محطة زابوريجيا للقوى النووية. ولهذا الغرض، أجرت بعثة الدعم والمســاعدة إلى زابوريجيا جولات تفقدية منتظمة في موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية ولم تتمكن من الوصـــول إلى معظم المناطق المطلوبة، وإن كان ذلك في كثير من الأحيان بعد الاضطرار للانتظار لفترة طويلة للحصول على إذن بالوصول.

1. عدم شنّ أي هجمات من أي نوع من المحطة أو ضدها، لا سيما الهجمات التي تستهدف المفاعلات أو أماكن خزن الوقود المستهلك أو البنى الأساسية الحيوية الأخرى أو الموظفين
2. عدم استخدام محطة زابوريجيا للقوى النووية مخزناً أو قاعدة للأسلحة الثقيلة (أي قاذفات الصواريخ المتعددة، ونظم المدفعية وذخائرها، والدبابات) أو للأفراد العسكريين الذين يمكن استخدامهم لشنّ هجوم من المحطة
3. عدم تعريض إمدادات الكهرباء من خارج الموقع إلى المحطة للخطر. وفي سبيل ذلك، ينبغي بذل كل الجهود اللازمة لضمان أن تظلّ إمدادات الكهرباء من خارج الموقع متاحة وآمنة في جميع الأوقات
4. حماية جميع الهياكل والنظم والمكونات الأساسية لتشغيل محطة زابوريجيا للقوى النووية بأمان وأمن من الهجمات أو الأعمال التخريبية
5. عدم اتخاذ أي إجراء يخلُّ بهذه المبادئ

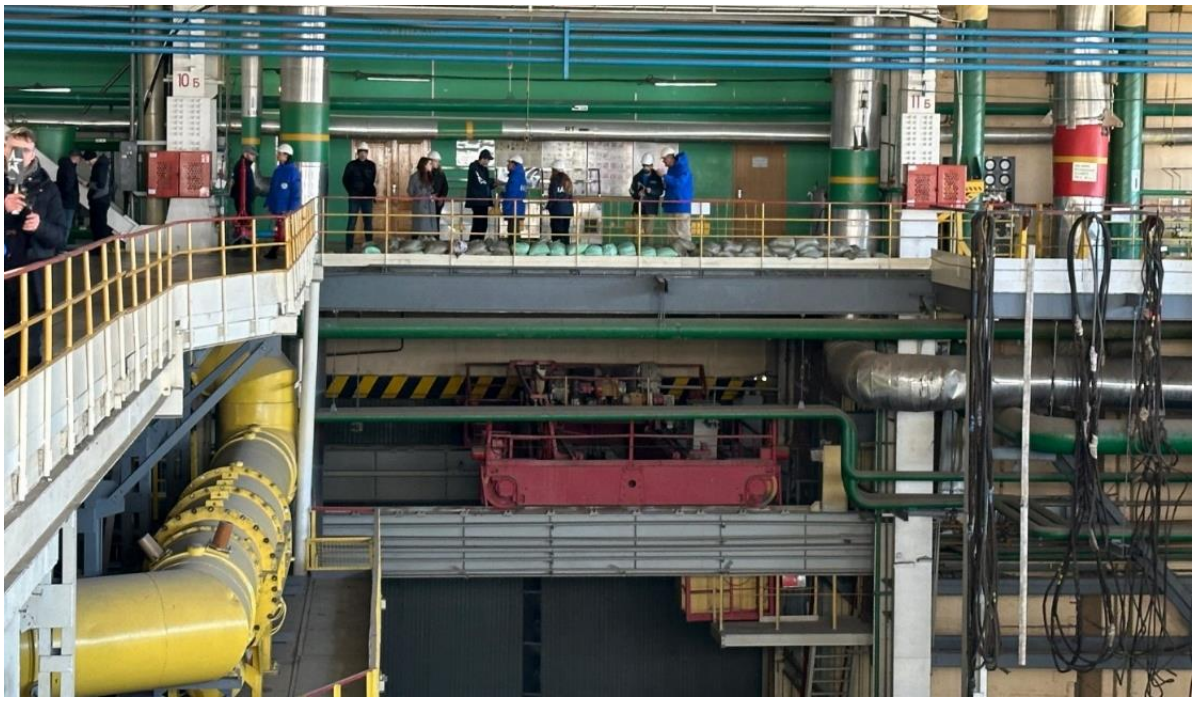
المبادئ الخمسة الملموسة لحماية الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية التي حدَّدها المدير العام رافائيل ماريانو غروسي في اجتماع مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في 30 أيار/مايو 2023.

73- وخلال تلك الجولات التفقُّدية، لم تجد بعثة الدعم والمســـاعدة إلى زابوريجيا أي مؤشـــر يدلُّ على عدم التقيد بالمبادئ الخمســة الملموســة. بيد أنه كانت هناك ملاحظات تفيد بأن بعض المبادئ معرضــة للخطر خلال الفترة المشمولة بالتقرير. كما أن القيود التي تفرضـها محطة زابوريجيا للقوى النووية على بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا لا تزال تحد من قدرة الوكالة على التأكد بشكل كامل من أنه يجري الالتزام في كل الأوقات بجميع المبادئ الخمسة الملموسة.

74- وفي 7 كانون الأول/ديسمبر 2023، سُمح لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بإجراء جولة تفقُّدية في جميع قاعات التوربينات الســت، واحدة تلو الأخرى، لأول مرة منذ تقديم الطلب في 5 أيلول/سـبتمبر 2023. ولم تلاحظ بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا وجود أي أسلحة ثقيلة أثناء الجولة التفقُّدية. ومع ذلك، لم تحصل بعثة الدعم والمســاعدة إلى زابوريجيا ســوى على إذن جزئي بالوصــول إلى الجانب الشــرقي من قاعات التوربينات،

على المستوى البالغ +15 مترا فقط، وأفادت بأن القوات المسلحة كانت تحرس الطرف الغربي من كل قاعات التوربينات.

75- وطوال الفترة المتبقية من الفترة المشمولة بالتقرير، لم يسمح لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بالوصول إلا إلى قاعة توربينات واحدة في كل مرة، مع وجود نفس القيود على الجانب الشرقي (على المستوى البالغ +15 مترا) لكل قاعة توربينات.



المدير العام رافائيل ماريانو غروسي يزور قاعة التوربينات في الوحدة 4 في محطة زابوريجيا للقوى النووية في 7 شباط/فبراير 2024.

76- واصلت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا طلب الوصول إلى أسطح الوحدات 1 و5 و6. ومع أن الإذن بالوصول إلى الوحدة 5 والوحدة 6 قد كان ممنوحاً في البداية في كانون الأول/ديسمبر 2023، إلا أنَّ محطة زابوريجيا للقوى النووية ألغت الجولة التفقُّدية في 19 كانون الأول/ديسمبر 2023 مشيرة إلى وجود مخاوف أمنية. واستمر عدم السماح لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بالوصول إلى أسطح الوحدات 1 و5 و6 طيلة ما تبقى من الفترة المشمولة بالتقرير.

77- كما قُيِّد وصول البعثة المذكورة إلى بعض قاعات المفاعلات ومُنعت بانتظام من زيارة جميع أجزاء قاعات التوربينات طوال الفترة المشمولة بالتقرير.[15]

78- ويشكِّل الاضطرار إلى تقديم طلبات مسبقة بشكل مستمر للوصول إلى المناطق ذات الصلة من محطة زابوريجيا للقوى النووية وعدم القدرة على الوصول إلى بعض المناطق الحرجة لفترات زمنية طويلة تحديات أمام فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا لإبداء ملاحظات وتقديم تقارير كاملة عن مدى التقيُّد بالمبادئ الخمسة الملموسة.

---

[15] انظر الفقرتان 41 و47 أعلاه.

79- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم ترصد بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا 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 للقوى النووية. وفي إحدى المناسبات، في 29 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، أبلغت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا عن دوي صفارات الإنذار بغارة جوية في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

80- ومع ذلك، في 26 و28 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، سمعت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا عدة صواريخ يبدو أنها أُطلِقت من موقع قريب من المحطة. كما سمع الفريق عدة طلقات مدفعية في 28 تشرين الثاني/نوفمبر 2023 يبدو أنها أُطلِقت من موقع قريب من المحطة. ولم يكن هناك ما يشير إلى إطلاق أي أسلحة من داخل محيط محطة زابوريجيا للقوى النووية. وأي استخدام للأسلحة الثقيلة في محيط المحطة أو بالقرب منها إنما يعرِّض المبادئ الخمسة الملموسة للخطر ويُحتمل أن يزيد من احتمال تضرر محطة زابوريجيا للقوى النووية، حتى من غير قصد.

> ***"ما زلتُ أشعر بقلق عميق إزاء الأمان والأمن النوويين في المحطة، سواء عندما يتعلق الأمر بالإمدادات الضعيفة من الكهرباء خارج الموقع - والتي يمكن أن تتأثر بالهجمات البعيدة عن موقع المحطة- والمخاطر العسكرية المباشرة التي تواجهها، مما قد يقوض المبادئ التي حدَّدتُها في مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في أيار/مايو. وفي هذا السياق، فإن الإطلاق الواضح للصواريخ من مكان قريب من المحطة يشكل مصدر قلق خاص."***
>
> المدير العام رافائيل ماريانو غروسي، 26 تشرين الثاني/نوفمبر 2023

81- وتلقت الوكالة مزاعم بأن المركبات الجوية التي أطلقتها أوكرانيا من أجل "الهجوم وارتكاب استفزازات" في محطة زابوريجيا للقوى النووية وبلدة إينيرهودار كانت "تُقمَع" بانتظام. وفي 15 شباط/فبراير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بحدوث أربع غارات مزعومة بطائرات بدون طيار على مناطق داخل مدينة إينيرهودار في وقت مبكر من مساء يوم 14 شباط/فبراير 2024. وزارت البعثة المذكورة اثنين من مواقع الهجوم الأربعة المزعومة في 16 شباط/فبراير 2024 لكنها لم تتمكن من تأكيد ما إذا كان الضرر الذي لوحظ مرتبطا مباشرة بهجوم بطائرة بدون طيار قبل يومين أو كان نتيجة لأضرار لحقت قبل ذلك الحدث، حيث لم يُلاحَظ وجود أي بقايا من الطائرات بدون طيار. وأفيد بأن هذه بقايا تلك الطائرات قد نقلت قبل وصول تلك البعثة.

82- وفي 16 شباط/فبراير 2024، سمعت بالبعثة انفجارا مدويا بدا أنه قادم من موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية أو من المناطق المجاورة لها. وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية الفريق بأن الانفجار وقع خارج محيط الموقع وأنه لم تُسجَّل أي أضرار أو إصابات. وفي 22 شباط/فبراير 2024، أبلغت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا عن انفجار قوي آخر قريب جدا من محطة زابوريجيا للقوى النووية والذي أوضحت المحطة بأنه حدث بسبب "تدريب ميداني" أجراه أفراد الأمن المسؤولون عن الدفاع عن المحطة. ولم ترد أنباء عن وقوع أضرار أو إصابات.

83- ولم تلاحظ بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا وجود أي أسلحة ثقيلة أثناء جولاتها التفقُّدية في أي مناطق تمكَّنت الأفرقة من الوصول إليها. بيد أنه لكي تتأكد الوكالة تماما من عدم وجود أسلحة ثقيلة في محطة

زابوريجيا للقوى النووية، يلزم الوصول في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم إلى جميع المناطق ذات الأهمية بالنسبة للأمان والأمن النوويين.

84- وواصلت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا الإبلاغ عن وجود قوات في الموقع وكثيرا ما ذكرت أن القوات المسلحة قد أصدرت تعليمات إلى بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بعدم تمكنها من زيارة أجزاء من قاعات التوربينات. ويَذكر الاتحاد الروسي أن هذه القوات هي من الحرس الوطني الروسي، وتتضمن بعض المتخصصين في الحوادث الكيميائية أو البيولوجية أو الإشعاعية أو النووية.

85- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، تكبدت محطة زابوريجيا للقوى النووية الانقطاع الثامن الكلي في الكهرباء خارج الموقع، ويُفترض أن ذلك يرجع إلى نشاط عسكري خارج موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية. وكان على محطة زابوريجيا للقوى النووية الاعتماد على استخدام مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل لمدة أربع ساعات ونصف تقريبا حتى أُعيد توصيل خط الكهرباء خارج الموقع.

86- وأفادت محطة زابوريجيا للقوى النووية أن البنية الأساسية الرئيسية في الموقع تخضع لحماية القوات الروسية وأن تدابير إضافية قد وضِعت للحماية المادية كما ورد في الوثيقتين GOV/2022/66 وGOV/2023/10. ومع ذلك، ليس من الممكن أن تؤكد بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أو الوكالة بشكل كامل أن جميع الهياكل والنظم والمكونات الأساسية لتشغيل محطة القوى النووية تشغيلاً آمناً ومأموناً هي محمية من أعمال التخريب بسبب القيود المفروضة على المعلومات وعلى الوصول إلى مختلف المناطق في الموقع.

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

87- ظلَّت محطات القوى في جنوب أوكرانيا وخميلنيتسكي وريفني هي المحطات الوحيدة العاملة التي تزود الشبكة الأوكرانية بالكهرباء خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وجميع المفاعلات (ما مجموعه سبع مفاعلات) في هذه المواقع هي قيد التشغيل إلا خلال فترات إيقاف التشغيل المقرَّرة لأغراض الصيانة وإعادة التزويد بالوقود.

88- وفي بداية الفترة المشمولة بالتقرير، كانت الوحدة 2 في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية قد أكملت فترة إيقاف تشغيلها لأغراض الصيانة. ووصلت الوحدة إلى حالة حرجة في 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2023 وعادت إلى التشغيل بكامل طاقتها بعد ذلك بوقت قصير.

89- 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.

فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى ريفني في الموقع في محطة ريفني للقوى النووية في كانون الثاني/يناير 2024. (الصورة من: محطة ريفني للقوى النووية)

السلامة المادية

90- لم تلحق أي أضـــرار مادية بمحطات القوى النووية في خميلنيتســـكي وريفني وجنوب أوكرانيا نتيجة للأنشـطة العسـكرية خلال الفترة المشـمولة بالتقرير. وأُفيد باسـتمرار الأنشـطة في جميع محطات القوى النووية الثلاث لحماية هياكلها ونظمها ومكوناتها الحرجة وهياكلها الحيوية من خلال اتخاذ تدابير تخفيفية إضافية.

91- وخلال ليلة 28 تشـرين الثاني/نوفمبر 2023، أبلغ فريق بعثة الدعم والمسـاعدة إلى محطة خميلنيتسـكي عن ســـماع عدة انفجارات على مقربة من أماكن إقامة الفريق، طول 20 دقيقة. ولم تتأثر محطة خميلنيتســـكي للقوى النووية.

"يتركز قدرٌ كبيرٌ من اهتمام العالم - وهو محق في ذلك - على الأخطار الحقيقية للغاية التي تواجه محطة زابوريجيا للقوى النووية، التي تثير قلقاً خاصاً لأنها تقع على خط المواجهة. ولكن الحدث الذي ميَّز الليلة الماضية هو بمثابة تذكير بأنه يجب ألا ننسى المواقع النووية الأخرى في أوكرانيا، والتي من المحتمل أيضا أن تتعرض لهجمات صاروخية وغيرها."

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي، 29 تشرين الثاني/نوفمبر 2023

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

92- ظلت جميع نظم الأمان والأمن النوويين في محطات جنوب أوكرانيا وخميلنيتســـكي وريفني تعمل وفقاً لتصميمها وبكل طاقتها. وأجرى الموظفون القائمون على تشغيل المحطات الاختبارات التشغيلية وأعمال الصيانة الوقائية للنظم بصــورة منتظمة، بحضــور موظفي الوكالة الموجودين في الموقع في بعض الحالات. ولم ترد أي معلومات بوقوع أي أعطال في النظم ولا بحدوث أي مشاكل مرتبطة بتشغيلها.

الموظفون القائمون على التشغيل

93- أفـادت جميع محطـات القوى النوويـة الثلاث أنـه يتوافر لـديهـا العـدد الكـافي 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 التشـــغيل في محطات القوى النووية الثلاث لا يزالون يعانون ضـــغوطاً متزايدة بسبب النزاع المسلح، بما في ذلك نتيجة لدوي الإنذارات المتكررة بالغارات الجوية.

فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة خميلنيتسكي في مركز التدريب في محطة خميلنيتسكي للطاقة النووية في كانون الثاني/يناير 2024 (الصورة من: محطة خميلنيتسكي للقوى النووية)

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

94- 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.

95- 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.

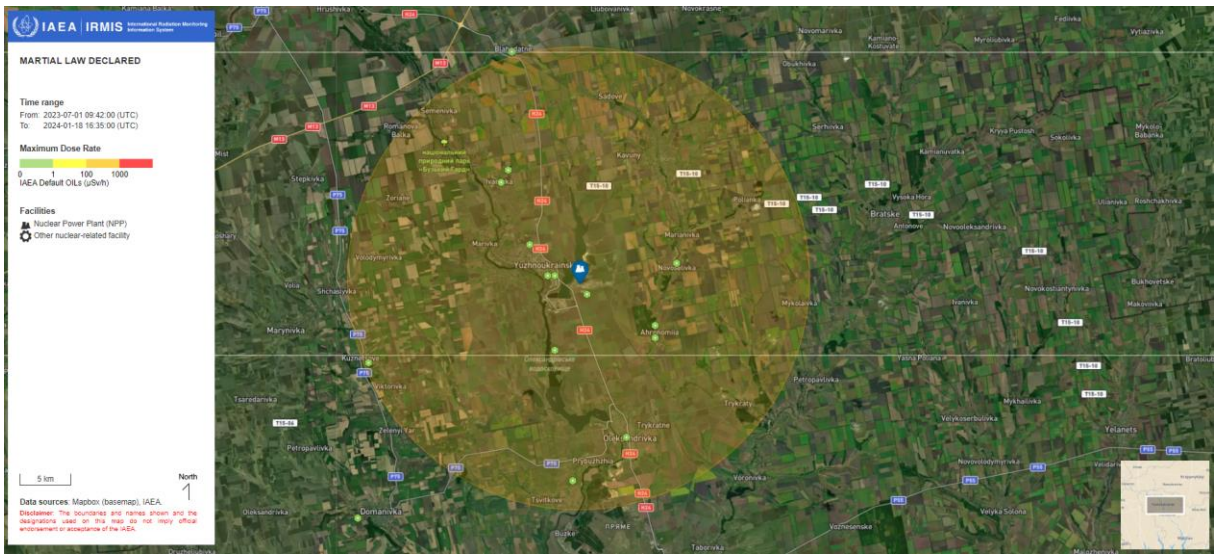
سلسلة الإمدادات اللوجستية

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

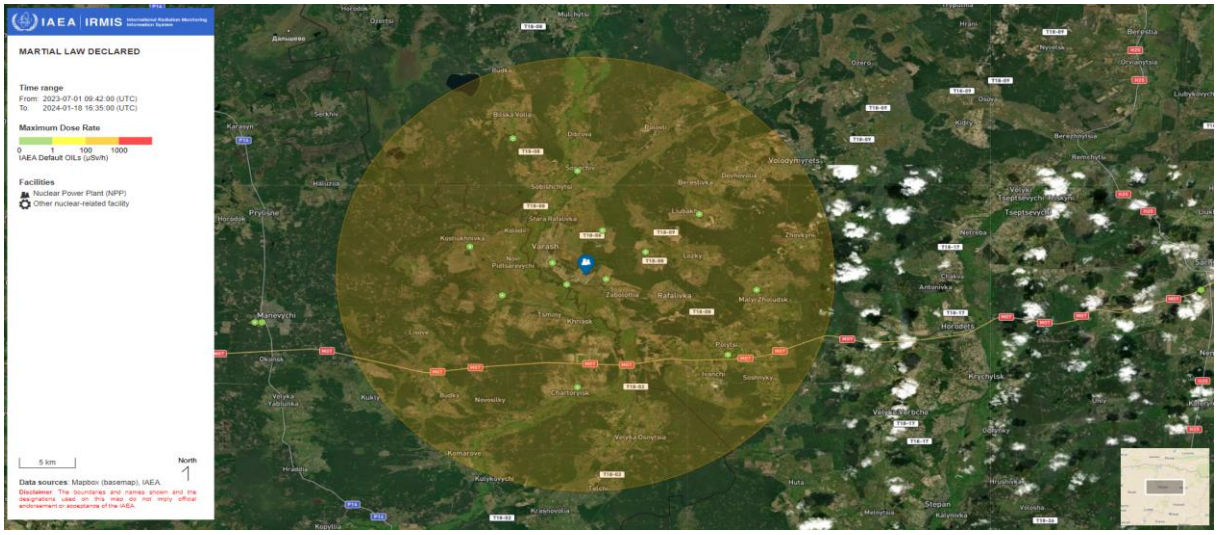
97- وقد حُلَّت المشاكل الرئيسية المتعلقة بسلسلة الإمدادات التي وُوجِهت في بداية الصراع المسلح عن طريق تنويع الموردين، وإنشاء جهات تصنيع وطنية، وإيجاد أساليب نقل بديلة.

نظام الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه والتأهب للطوارئ والتصدي لها

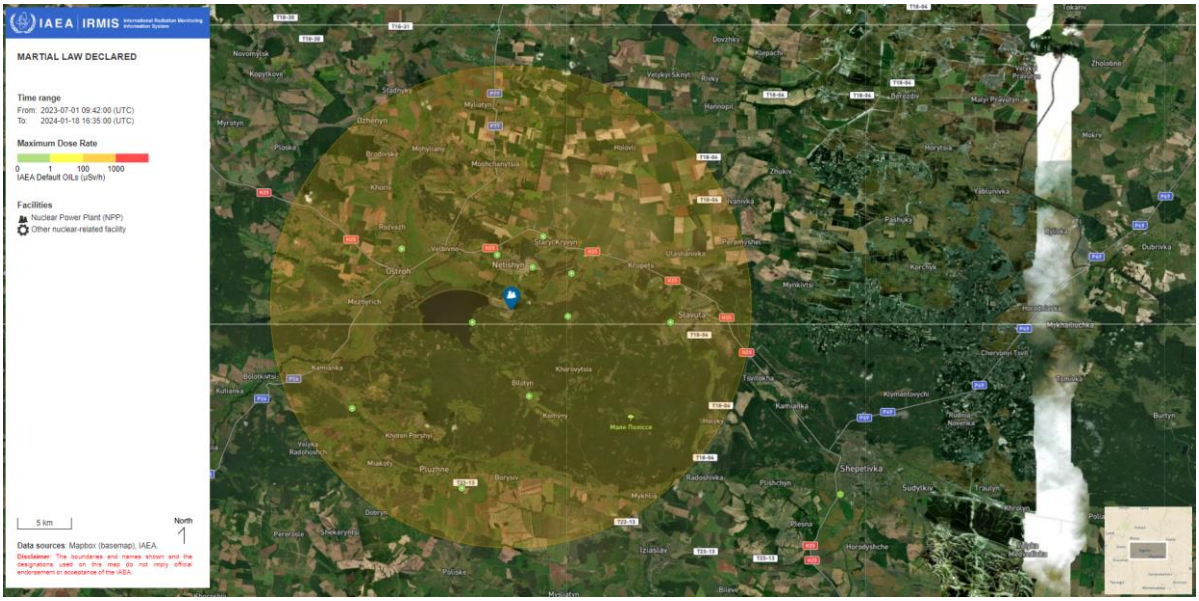
98- في 15 و16 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، لاحظ فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى ريفني إجراء تمرين طوارئ في الموقع من غرف التحكم في حالات الطوارئ داخل الموقع وخارجه. وكان التمرين مدعوماً من طرف موظفي محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا ومحطة خميلنيتسكي للقوى النووية. وأجرت محطة ريفني للقوى النووية جلسة لاستخلاص المعلومات من أجل مناقشة سير التمرين وتوثيق الدروس المستفادة وتحديد مجالات التحسين. وخلال هذا التمرين، تقاسمت المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية- بصفتها سلطة مختصة بموجب اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي - المعلومات مع مركز الحادثات والطوارئ التابع للوكالة.



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.

الاتصالات

99- في 12 كانون الأول/ديسمبر 2023، أفاد فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة خميلنيتسكي وفريق بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة ريفني أن شبكة الهاتف المحمول كانت تتعطل من حين لآخر. وقُدِّمت في وقت لاحق معلومات إلى الفريقين تفيد بأن السبب هو حدوث هجوم سيبراني على شبكة الاتصالات الأوكرانية أثَّر في معظم أنحاء البلد.

100- وظلَّت كل وسائل الاتصال متوافرة خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

101- ولا يزال المفتشون الأوكرانيون التابعون للمفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية موجودين في المحطات الثلاث.

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

102- 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 أو GOV/2023/59 فيما يتعلق بتقييم الوضع من حيث الأمان والأمن النوويين استناداً إلى الركائز السبع.

103- واستمر نقل الوقود المستهلك بأمان خلال الفترة المشمولة بالتقرير بين مرفق الخزن الرطب المؤقت ISF-1 ومرفق الخزن الجاف المؤقت ISF-2.

السلامة المادية

104- وأفاد فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى تشورنوبل في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية بأنه لم تقع خلال الفترة المشمولة بالتقرير أي أحداث أثرت في سلامة المرافق الموجودة في الموقع.

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

105- أفاد فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى تشورنوبل بأنه ليس هناك أي حالات لا تعمل فيها نظم الأمان والأمن النوويين. ومع ذلك، أبلغت محطة تشورنوبل للقوى النووية فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى تشورنوبل بأن بعض نظم الأمان والأمن تتطلب الصيانة والأموال للاستعاضة عن المعدات القديمة بإصدارات أكثر حداثة.

الموظفون القائمون على التشغيل

106- ظل نقل الموظفين من سلافوتيتش وإليها وترتيبات المعيشة في الموقع تشكل تحدياً بالنسبة لموظفي محطة تشورنوبل للقوى النووية، على النحو المفصل في الوثيقة GOV/2023/59. وتدرك إدارة موقع تشرنوبل هذه التحديات وتواصل بحث السبل الممكنة لتحسين ظروف الموظفين.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

107- تتوافر إمداد الكهرباء من خارج الموقع في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية من خلال خط واحد بقدرة 750 كيلوفولطاً، وثلاثة خطوط احتياطية لنقل الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً وخمسة خطوط احتياطية لنقل الكهرباء بقدرة 110 كيلوفولطات. وكانت مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل متاحة ولكنها لم تُستخدم خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وأجريت صيانة لخطوط بقدرة 750 كيلوفولطاً ولبعض الخطوط بقدرة 330 كيلوفولطاً و110 كيلوفولطات خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

سلسلة الإمدادات اللوجستية

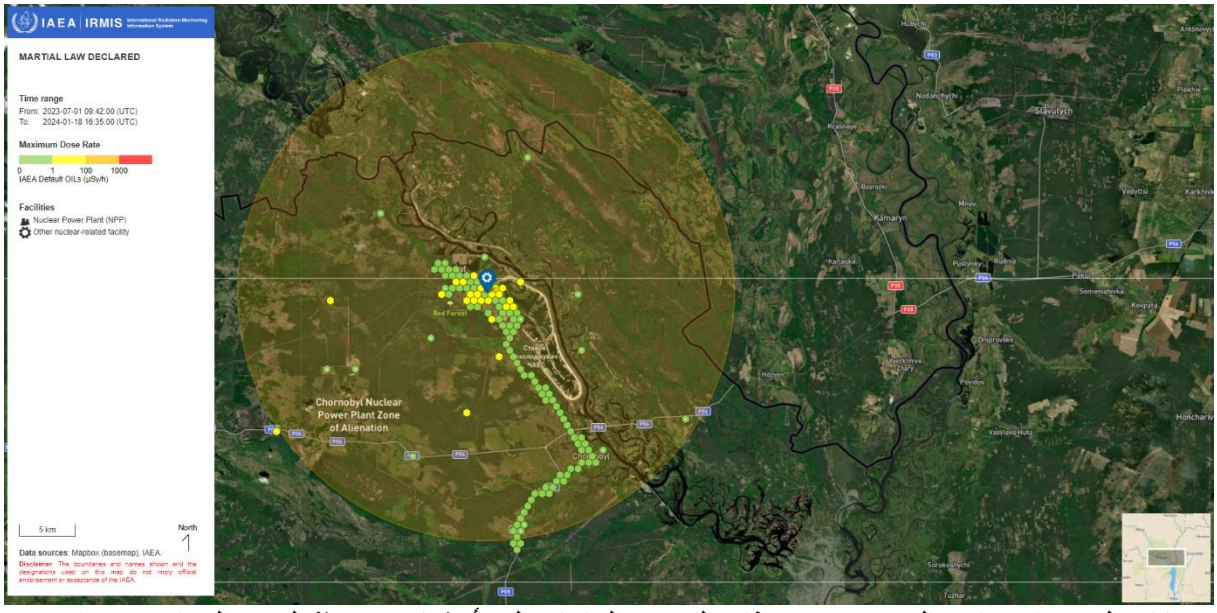
108- لا تزال التحديات في سلسلة الإمدادات والنقل من وإلى الموقع قائمة حيث تأثرت البنية الأساسية في المنطقة بالنزاع المسلح.

نظام الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه والتأهب للطوارئ والتصدي لها

109- في الأسبوع الذي بدأ في 20 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، راقب فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى تشورنوبل إجراء تدريب طارئ في محطة معالجة النفايات السائلة المشعة، استناداً إلى سيناريو أُسقِط فيه برميل يحتوي على نفايات مشعة سائلة، مما أدى إلى محكاة انسكاب مواد مشعة سائلة. وأجري تدريب ثانٍ في المرفق ISF-1، استناداً إلى سيناريو ينطوي على حالة طوارئ إشعاعية ناجمة عن حريق.

الاتصالات

110- حافظت محطة تشرنوبل للقوى النووية على توافر جميع وسائل الاتصال اللازمة دون انقطاع مع الجهات المعنية الرئيسية.



بيانات الرصد الإشعاعي المستمدة من محطات 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.

111- 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

112- 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-1 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 إدارة 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.

113- 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.

114- 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.

115- وحتى 23 شباط/فبراير 2024، كانت 26 دولة عضواً[16] ومنظمة دولية واحدة[17] 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.

116- وترد أدناه لمحة عامة عن آخر التطورات فيما يتعلق بمختلف المكونات التي يتألف منها البرنامج الشامل لتقديم المساعدة إلى أوكرانيا. ولم تُلبَّى بعدُ احتياجات الوكالة المتبقية البالغة 37 مليون يورو تقريباً لتقديم الدعم والمساعدة التقنيين عبر مختلف مكونات البرنامج الشامل الوارد في الوثيقة GOV/2023/44[18].

باء-3-1- تسليم المعدات

طلبات المساعدة

117- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، ورد في 18 كانون الثاني/يناير 2024 طلب إضافي واحد للحصول على معدات متصلة بالأمان والأمن النوويين في إطار مهام الوكالة المنصوص عليها في نظامها الأساسي، بما في ذلك من خلال الترتيبات التشغيلية[19] في إطار اتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي (اتفاقية تقديم المساعدة). ويكمل هذا الطلب الطلبات المقدمة في 22 و29 نيسان/أبريل و8 تموز/يوليه و9 آب/أغسطس و3 تشرين الأول/أكتوبر 2022 والمنشورة على نظام الوكالة الموحد لتبادل المعلومات في حالات الحادثات والطوارئ، والطلبات الواردة في 15 تشرين الثاني/نوفمبر 2022 بشأن المؤسسات الموجودة في منطقة تشرنوبل المحظورة، ورابطة الرادون، ومركز خاركوف للفيزياء والتكنولوجيا، وفي 28 تشرين الثاني/نوفمبر 2022 بشأن قطاع الطاقة في أوكرانيا، والتي تم الإبلاغ عنها بالتفصيل في الوثيقة GOV/2023/10.

---

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

[17] المفوضية الأوروبية ممثلة للاتحاد الأوروبي.

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

[19] 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.

118- ويتعلق الطلب المؤرخ 18 كانون الثاني/يناير 2024 بالمعدات المتعلقة بالأمان والأمن النوويين الخاصة بمركز خاركوف للفيزياء والتكنولوجيا، ومعهد علم القياس التابع للمركز الوطني للعلوم وموقع محطة تشورنوبل للقوى النووية، وكذلك المرافق والأنشطة الأخرى في منطقة تشرنوبل المحظورة. ويغطي الطلب أيضا متطلبات تحسين ظروف المعيشة والنظافة الصحية في أماكن الإقامة المؤقتة للموظفين في محطة تشورنوبل للقوى النووية.

119- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة العمل على تلبية هذه الطلبات الخاصة بالدعم والمساعدة التقنيين المقدمة إلى أوكرانيا وكذلك الاحتياجات المحددة خلال بعثات الخبراء التي أُجريت في عامي 2022 و2023، وذلك على أساس إلحاح تلك الاحتياجات ومع مراعاة التمويل المتاح.

عروض المساعدة

120- وفي 23 كانون الثاني/يناير 2024، تلقت الوكالة من الولايات المتحدة الأمريكية عرضا بمساهمة عينية لمساعدة أوكرانيا. ويكمل هذا العرض العروض التي سبق أن قدمتها 12 دولة عضوا[20] مسجلة في شبكة التصدي والمساعدة (شبكة رانيت) وقدمتها اليونان.

تسليم المعدات

121- واصلت الوكالة تسليم المعدات إلى المستخدمين النهائيين في أوكرانيا. بيد أن الوكالة واجهت تحديات ناشئة عن التوتر الحاصل على الحدود البولندية الأوكرانية وعن التغيرات التي طرأت على الإطار الوطني لتلقي المعونة الإنسانية التي أدت إلى تأخير عمليات التسليم. وعلى الرغم من ذلك، اتُخذت تدابير إضافية أسفرت عن استمرار عمليات التسليم طوال الفترة المشمولة بالتقرير عندما تم تسليم 5 شحنات من المعدات، ليصل العدد الإجمالي لشحنات المعدات إلى أوكرانيا إلى 37 شحنة.

122- وشملت عمليات التسليم معدات اشترتها الوكالة في إطار مساهمات خارجة عن الميزانية قدمتها الاتحاد الأوروبي وأستراليا والمملكة المتحدة واليابان. ونتيجة لعمليات التسليم هذه، تلقت جهات مثل مؤسسة الإنتاج الحكومية الأوكرانية "إيزوتوب"، ومحطة خميلنيتسكي للقوى النووية، ومحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، ومحطة ريفني للقوى النووية معدات مثل نظم الاتصالات الراديوية ومعدات ذات صلة بالحماية المادية وأجهزة قياس الطيف ومعدات مختبرية، أو تلقت البرمجيات المطلوبة والتراخيص ذات الصلة.

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

مناظير الرؤية الليلية التي تلقتها مؤسسة الإنتاج الحكومية الأوكرانية "إيزوتوب" في 8 كانون الأول/ديسمبر 2023. وتم شراء هذه المعدات باستخدام تمويل خارج عن الميزانية قدَّمته أستراليا. (الصورة من: مؤسسة إيزوتوب).

123- وبالإضافة إلى ذلك، تسلمت محطة جنوب أوكرانيا الشحنة الثالثة والأخيرة من قطع الغيار والمنتجات المطاطية اللازمة لمولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل، كما تم تأكيده في 27 تشرين الثاني/نوفمبر 2023. ونُظِّمت هذه الشحنة بموجب اتفاق الشراكة المبرم بين الوكالة وفرنسا وشركة إينرغوأتوم، والذي وقّع في 5 أيار/مايو 2023 وأُفيد به في الوثيقة GOV/2023/30.

124- وبتسليم هذه الشحنات، تكون قيمة معدات الأمان والأمن النوويين التي تسلمتها أوكرانيا منذ بداية النزاع المسلَّح قد تجاوزت 8,5 ملايين يورو.

لمحة عامة عن المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين التي تم تسليمها إلى أوكرانيا منذ بداية النزاع المسلح والتي تبلغ قيمتها 8,5 ملايين يورو.

125- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، عملت الوكالة على وضع الصيغة النهائية للترتيبات المتعلقة بتسليم المعدات التي تبرعت بها ثلاث دول أعضاء.[21] وواصلت الوكالة اتصالاتها الوثيقة مع النظراء الكنديين والأوكرانيين للاتفاق على الشحنة الثالثة والأخيرة من المعدات المتبرع بها، وأعدت لوجستيات لتسليم المعدات المتبرع بها من الولايات المتحدة الأمريكية. وواصلت الوكالة التنسيق مع اليابان من أجل تيسير تسليم المعدات.

126- 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 3 ملايين يورو. ويُذكر أن معدات إضافية تتعلق بالأمان والأمن النوويين هي في مراحل مختلفة من عملية الشراء.

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

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

127- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، قدَّمت الوكالة الاقتراح في شكل خطة عمل لتقديم المساعدة للمرحلة الأولى من تقديم المساعدة في إطار بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها على ضوء الاستنباطات والملاحظات المنبثقة عن بعثة تقصي الحقائق التي أوفدت في الفترة من 23 تموز/يوليه إلى 1 آب/أغسطس 2023. وخلال هذه المرحلة، تتوخى الوكالة توفير الإرشادات والتدريب والمعدات في مجال أمان المصادر المشعة وأمنها في أوكرانيا، مع التركيز على المصادر المشعة ذات النشاط الإشعاعي العالي (المصادر المشعة من الفئات 1 إلى 3، على النحو المحدد في مدونة قواعد السلوك الخاصة بالوكالة بشأن أمان

[21] كندا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان.

المصـادر المشـعة وأمنها) وكذلك تقديم الدعم لاسـتعادة المصـادر المشـعة المعرضـة للخطر بسـبب الأنشـطة العسـكرية الجارية في المناطق التي تُسـتخدم فيها تلك المصـادر وتوجد فيها. وسـتقدَّم هذه المسـاعدة مع مراعاة المعدات المتصـلة بالأمان والأمن النوويين التي سـبق أن سـلمتها الوكالة إلى منظمات محددة لتعزيز أمان وأمن مصادرها المشعة، والمعدات التي هي بصدد شرائها أو تسليمها (انظر باء-3-1).

128- وأُرسـل الاقتراح إلى المفتشـية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية ووردت تعليقات بشـأنه في شباط/فبراير 2024. وريثما توضع الصيغة النهائية لذلك، من المتوقع أن تبدأ المرحلة الأولى في الأشهر المقبلة.

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

129- في 22 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، نظمت الوكالة فعالية افتتاحية رفيعة المستوى لإطلاق سلسلة من الأنشطة حول موضوع دعم الصحة النفسية المصممة لتمكين أفرقة الصحة النفسية وإدارة جميع محطات القوى النووية قيد التشغيل وموقع تشرنوبل لتقديم المشورة النفسية والدعم في مجال الصحة النفسية لمن يحتاج إلى ذلك من العاملين القائمين على التشغيل. ويقدِّم هذا الدعم المصمم خصيصا في إطار برنامج المساعدة الطبية كجزء من البرنامج الشامل لمساعدة أوكرانيا.

130- وافتتح المدير العام هذه الفعالية وحضرها مسؤولون كبار آخرون فضلا عن الإدارة وكبار المسؤولين وأفرقة الصحة النفسية من المنظمات والمرافق الأوكرانية ذات الصلة. وسلطت الفعالية الضوء على أهمية إيلاء الاعتبار الكافي للصحة العقلية والرفاه الذهنيين لموظفي محطات القوى النووية وأظهرت التقدير لموظفي الوكالة لجهودهم وتفانيهم في تقديم الدعم في هذا الصدد.

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي وغيره من كبار مسؤولي الوكالة في حفل الافتتاح الرفيع المستوى الذي عُقد في 22 تشرين الثاني/نوفمبر 2023.

131- وبحلول 23 شباط/فبراير 2024، كان قد عُقِد ما مجموعه 16 حلقة عمل لفائدة أفرقة الصحة النفسية وإدارة محطات القوى النووية العاملة وموقع محطة تشورنوبل للقوى النووية. وبدأت سلسلة حلقات العمل في 2 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، حسبما ما جاء في الوثيقة GOV/2023/59، وتناولت تلك الحلقات مواضيع الصدمات النفسية والاضطرابات النفسية اللاحقة للصدمات والتعايش مع النزاع المسلح.

132- وفي كانون الأول/ديسمبر 2023، حددت الوكالة الجولة الأولى من المعدات والمستلزمات الطبية ذات الأولوية وخصصت تمويلا يتجاوز مليون يورو لهذه الاحتياجات ذات الأولوية للمشتريات.

باء-3-4- بعثة الدعم والمساعدة إلى خيرسون

133- تواصلت المناقشات والمشاورات عن بعد مع النظراء المعنيين في أوكرانيا خلال الفترة المشمولة بالتقرير بهدف تحديد المساعدة اللازمة لإنعاش إقليم خيرسون التي ستقدم في إطار بعثة الوكالة للدعم والمساعدة إلى إقليم خيرسون. وقدمت الوكالة لمحة عامة عن الدعم الممكن الذي قد يكون مناسبا في مجالات المياه والتربة وسلامة الأغذية والصحة الحيوانية والبشرية وكذلك البنية الأساسية المدنية، وطلبت من المنظمات ذات الصلة في أوكرانيا أن تنظر في ماهية الاحتياجات ومستوى أولويتها.

134- ووردت في منتصف كانون الثاني/يناير 2024 تعليقات أولية بشأن النظرة العامة على المساعدة الممكنة وخضعت للتحليل من أجل تحديد الخطوات التالية والمجالات ذات الأولوية للمساعدة.

باء-3-5- تقديم المساعدة عن بُعد

135- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم توفَّر أي مساعدة عن بُعد في مجال الأمان والأمن النوويين. بيد أن الوكالة وضعت اقتراحاً لأنشطة تدريبية بشأن مواضيع القيادة والإدارة فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين، بما في ذلك ثقافة الأمان والأمن. ويتوخى الاقتراح عقد حلقات دراسية شبكية عن بعد فضلا عن توفير تدريب في الموقع في الأوقات التي يكون فيها تكوين أفرقة موظفي الوكالة الحاضرين باستمرار في المواقع مناسباً. ويجري تقاسم الاقتراح الحالي مع كل موقع نووي لاستعراضه وتقديم تعقيبات عليه قبل وضعه في صيغته النهائية وتنفيذه.

باء-3-6- نشر المساعدة السريعة

136- 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- الخلفية

137- 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 الانتشـــار وأدخلته حيز النفاذ في كانون الثاني/يناير 1998 وبروتوكولاً إضـــافيًّا ملحقاً بذلك الاتفاق أدخلته حيز النفاذ في كانون الثاني/يناير 2006.

138- وتنفِّذ الوكالة الضـــمانات في 35 مرفقاً نوويًّا وأكثر من اثني عشـــر 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.

139- وفي 25 شـــباط/فبراير 2022، قدَّمت أوكرانيا إلى الوكالة تقريراً خاصًّـــا بموجب المادة 68 من اتفاق الضـــمانات الشـــاملة المعقود معها أبلغت فيه الوكالة بأنَّه "نتيجة لاحتلال منطقة تشـــرنوبل مؤقتاً، فقدت أوكرانيا السـيطرة على المواد النووية" الخاضـعة للضـمانات في موقع محطة تشـرنوبل 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.

140- ورغم الظروف البالغة الصـعوبة، واصـلت الوكالة تنفيذ الضـمانات في أوكرانيا وفقاً لاتفاق الضـمانات الشـــاملة والبروتوكول الإضـــافي المعقودين معها وبما يتماشـــى مع خطط التنفيذ الســـنوية التي وضـــعتها 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

141- منذ التقرير الســابق المقدم من المدير العام، واصــلت الوكالة الاعتماد على البيانات المنقولة عن بُعد من الكاميرات والأختام وأجهزة الرصـــد الآلي للحفاظ على اســـتمرارية المعرفة بشـــأن الأرصـــدة المعلنة من المواد النووية. وأمكن نقل جميع البيانات التي جمعتها هذه النظم إلى مقر الوكالة الرئيسـي بنجاح خلال الفترة المشـمولة بالتقرير. وقد واظبت الوكالة باســتمرار على تحصــيل وتحليل المعلومات المفتوحة المصــدر، وتحليل الصــور الســاتلية التي تغطي المنشـآت النووية في أوكرانيا. وقد ثبت أن ذلك ضـروري للوكالة في إعداد أنشـطة التحقق الميدانية التي تضـطلع بها، ولا سـيما في موقع زابوريجيا. وما زالت الوكالة تعمل على الحصـول على الصـور الســاتلية وتحليلها وترصــد باســتمرار جميع المعلومات المتاحة المفتوحة المصــدر لتتبع التطورات وتقييم الحالة التشغيلية للمحطة، بما في ذلك الكشف عن الأضرار المحتملة الناجمة عن القصف في الموقع.

142- ومع إرساء الوجود المستمر لموظفي الوكالة في محطات القوى النووية في خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا وزابوريجيا، وكذلك في موقع محطة تشـرنوبل، أُدمجت أنشـطة الضـمانات مع المهام التي تضـطلع بها بعثات الدعم والمسـاعدة المتعددة الموفدة من الوكالة إلى أقصـى درجة ممكنة. وعادة ما يكون مفتشـو الضـمانات المعينون لأوكرانيا من بين الخبراء التقنيين الموجودين بصـــفة مســـتمرة في أوكرانيا. ولأســـباب تتعلق بالكفاءة، يوضـع الجدول الزمني بحيث يكون مفتشـو الوكالة موجودين في الأوقات المقرر فيها تنفيذ أنشـطة الضـمانات – على ســـبيل المثال لإجراء عمليات التحقق من الرصـــيد المادي أو التحقق من نقل الوقود المســـتهلك – على أن يقدموا بخلاف ذلك الدعم التقني للمهام المتصـلة بالأمان والأمن التي تضـطلع 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.

143- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أجرت الوكالة معاينة تكميلية إلى مكانين وأجرت بنجاح عمليات تحقق من الرصيد المادي في عدد من الأماكن. وعلى وجه الخصوص، أجريت عمليات تحقق من قوائم الجرد المادي والمعلومات التصميمية للمرافق الموجودة في موقع تشرنوبل وفي مركز خاركوف للفيزياء والتكنولوجيا. وتحقَّقت الوكالة أيضاً من الوقود المستهلك الذي نُقل من محطة ريفني للقوى النووية إلى مرفق التخزين المركزي في تشرنوبل. وأجريت أيضا عمليات تفتيش في مخزن الوقود الطازج في موقع زابوريجيا. ومكَّنت مشاركة مفتشي الوكالة، كجزء من مختلف بعثات الدعم والمساعدة الموفدة من الوكالة، باستمرار من تنفيذ عمليات التفتيش المفاجئ في العديد من المرافق، وشهدت الفترة المشمولة بالتقرير تنفيذ ثلاث عمليات تفتيش مفاجئة من هذا القبيل في مواقع مختلفة. وأخيراً، واصل الخبراء التقنيون التابعون للوكالة السفر 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- الملخص

144- لا يزال الوضع في محطة زابوريجيا للقوى النووية محفوفاً بالمخاطر الكثيرة، حيث تتعرض ست ركائز من الركائز السبع للإخلال الكلي أو الجزئي. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، عانت المحطة للمرة الثامنة من انقطاع كامل في القوى الكهربائية من خارج الموقع منذ بداية النزاع المسلح، وظلت تواجه تحديات تتعلق بتزويد نظم الأمان الحيوية بالموظفين، وبالتفتيش والصيانة المستمرين والمنتظمين لنظم الأمان الحيوية، وبوجود سلسلة إمدادات لوجستية يعول عليها. وتؤثِّر جميع هذه الجوانب على حالة الأمان والأمن النوويين في المحطة. وواصلت الوكالة طلب الوصول في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم إلى جميع مناطق محطة زابوريجيا للقوى النووية ذات الأهمية بالنسبة للأمان والأمن النوويين، وواصلت تشجيع هذه المحطة بشدة على ضمان تبادل مفتوح للمعلومات بانتظام لتمكين الوكالة من إجراء تقييمها وتقديم تقارير محايدة وموضوعية عن حالة الأمان والأمن النوويين في الموقع.

145- ولم تجد الوكالة أي مؤشرات تدلُّ على عدم التقيد بالمبادئ الخمسة الملموسة في موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية. بيد أنه كانت هناك ملاحظات تفيد بأن بعض المبادئ معرضة للخطر خلال الفترة المشمولة بالتقرير. كما أن القيود التي تفرضها محطة زابوريجيا للقوى النووية على بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا لا تزال تحد من قدرة الوكالة على التأكد بشكل كامل من أنه يجري الالتزام في جميع الأوقات بجميع المبادئ الخمسة الملموسة.

146- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، ظلت محطات القوى النووية في خميلنيتسكي، وجنوب أوكرانيا، وريفني تعمل بأمان وأمن على الرغم من الظروف الصعبة التي فرضها النزاع المسلح. وشهدت بعض هذه المحطات اضطرابات في شبكة الاتصالات المتنقلة بسبب هجوم سيبراني على شبكة الاتصالات الأوكرانية أثَّر في معظم أنحاء البلد.

147- وواصلت الوكالة تقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نظمت الوكالة تسليم 5 شحنات من معدات مشتراة تتصل بالأمان النووي والأمن النووي إلى جهات مختلفة في أوكرانيا، ليصل مجموع عدد الشحنات التي تم تسليمها إلى 37 شحنة. وبالاشتراك مع فرنسا وشركة إينرغوأتوم، ساعدت الوكالة أيضاً على تسليم الشحنة الثالثة والأخيرة من قطع الغيار والمنتجات المطاطية اللازمة لمولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل لمحطة جنوب أوكرانيا. وفي المجمل، تم تسليم معدات تزيد قيمتها عن 8,5 ملايين يورو إلى أوكرانيا منذ بداية النزاع المسلح.

148- وحافظت الوكالة على وجود مستمر في جميع المواقع النووية دون انقطاع، وتمت جميع عمليات التناوب في الوقت المناسب وكما هو مخطط لها. ولا يزال الحفاظ على استمرار وجود موظفي الوكالة في جميع المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا يمثل التزاماً رئيسيًّا على عاتق الوكالة يتطلَّب الكثير من الموارد. وحتى الآن، نشرت الوكالة ما مجموعه 98 بعثة ضمَّت 131 من موظفي الوكالة في إطار الوجود المستمر لضمان الأمان والأمن النوويين في جميع المحطات النووية الخمس في أوكرانيا، بما يعادل 208,6 من أشهر العمل الفردية في أوكرانيا.

149- وبالإضافة إلى ذلك، نظمت الوكالة بحلول نهاية الفترة المشمولة بالتقرير 16 حلقة عمل لأفرقة الصحة العقلية وإدارة محطات القوى النووية العاملة وموقع محطة تشورنوبل للقوى النووية، وتناولت مواضيع ذات الأولوية فيما يخص الصدمات النفسية، والاضطرابات النفسية اللاحقة للصدمات والتعايش مع النزاع المسلح. وعلاوة على ذلك، قدمت الوكالة اقتراحا بشأن المرحلة الأولى من المساعدة الرامية إلى ضمان أمان وأمن المصادر المشعة المعرضة للتهديد بسبب النزاع المسلح، وواصلت إجراءاتها لتحديد المساعدة العاجلة لدعم استعادة إقليم خيرسون.

150- 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. ومع أنَّ الوكالة تلقت دعماً قيِّماً من حيث المساهمات الخارجة عن الميزانية (النقدية والعينية) مما مجموعه 30 دولة عضواً والاتحاد الأوروبي، إلا أنَّ الاحتياجات المتبقية كبيرة وتبلغ نحو 37 مليون يورو. وهناك حاجة إلى مزيد من الدعم لتلبية هذه الاحتياجات.

151- 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 15 تشرين الثاني/نوفمبر 2023 إلى 23 شباط/فبراير 2024

الأحداث التي وقعت في محطة زابوريجيا للقوى النووية

- في 15 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، أجرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقُّدية في قاعة التوربينات في الوحدة 5، ولكن الوصول كان مقتصراً جزئياً على المستوى البالغ +15 متراً ولم يُسمح برؤية الجانب الغربي من قاعات التوربينات.

- في 17 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، توصلت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بمعلومات تفيد باكتشاف البورون في دائرة التبريد الثانوية للمولِّد البخاري في الوحدة 5، التي كانت آنذاك في حالة إغلاق ساخن. ولم يتم الكشف عن أي نشاط إشعاعي في دائرة التبريد الثانوية.

- في 21 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، نُقلت الوحدة 5 إلى حالة الإغلاق البارد لتحديد سبب اكتشاف البورون في دائرة التبريد.

- في 23 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، أجرت محطة زابوريجيا للقوى النووية تمرينا طارئاً ركز على الإجراءات التي ينبغي اتخاذها لمواجهة كسر افتراضي في أنبوب يحمل مياه الصرف الصحي المشعة وانقطاع التيار الكهربائي عن واحدة من وحدات المفاعل.

- في 24 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أنها لن تحقق على الفور في سبب وجود البورون في دائرة التبريد الثانوية لأحد مولدات البخار في الوحدة 5.

- في 26 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، فقدت محطة زابوريجيا للقوى النووية الاتصال بخط دنيبروفسكا بقدرة 750 كيلوفولطاً في حوالي الساعة 10/30. وبدأ تشغيل أحد مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل لتزويد وحدة المفاعل 4 وأُغلِق يدويا بعد 10 دقائق. وأعيد تشغيل الخط الذي تبلغ قدرته 750 كيلوفولطاً في الساعة 21/53 وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأن انقطاع التيار الكهربائي كان بسبب ماس كهربائي وقع على بعد حوالي 100 كيلومتر شمال المحطة. وظلت القوى الكهربائية خارج الموقع متاحة من خلال خط نقل الكهرباء فيروسبلافنا العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً.

- في 26 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، سمعت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا عدة صواريخ يبدو أنها أُطلِقت من مكان قريب من المحطة. ولم تَرَ بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا القذائف بسبب الغيوم، لكن الصوت المميز كان يشير إلى أنها أُطلقت من نظام إطلاق صواريخ متعددة من مكان قريب.

- في 28 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، سمعت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا صوتا مميزا لعدة صواريخ يبدو أنها أطلقت من مكان قريب من المحطة. كما سمع الفريق عدة طلقات مدفعية يبدو كذلك أنها أُطلِقت من مكان قريب من محطة زابوريجيا للقوى النووية.

- في 29 تشـرين الثاني/نوفمبر 2023، أبلغت بعثة الدعم والمسـاعدة إلى زابوريجيا عن دوي صـفارات الإنذار بغارة جوية في الموقع اسـتمرت حوالي عشـر دقائق بعد الظهر. ولم يسـمع الفريق أي صـوت ارتطام أثناء دوي صفارات الإنذار بغارة جوية ولم تلحق أضرار بالموقع.

- في 1 كانون الأول/ديسمبر 2023، فُصل خط فيروسبلافنا 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً في الساعة 22/36.

- في 2 كانون الأول/ديسـمبر 2023، فُصـل خط دنيبروفسـكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً في السـاعة 03/32، مما تسـبب في انقطاع كامل للتيار الكهربائي من خارج الموقع عن محطة زابوريجيا للقوى النووية للمرة الثامنة منذ بدء النزاع المسـلح. وأعيد توصـيل خط الكهرباء العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً في السـاعة 08/07 في نفس اليوم. وتوقف تشـغيل مضـخات التبريد الرئيسـية الأربع في الوحدة 4 أثناء فترة انقطاع التيار الكهربائي خارج الموقع. ونُقلت الوحدة في البداية إلى إغلاق شـبه سـاخن ثم عادت مرة أخرى إلى الإغلاق الساخن عند استعادة التيار الكهربائي.

- في 7 كانون الأول/ديسمبر 2023، أجرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقُّدية في قاعات التوربينات في جميع وحدات المفاعلات السـت واحدة تلو الأخرى، لأول مرة. ولم يلاحظ الخبراء أي ألغام أو متفجرات أو معدات عسـكرية أو مركبات في المناطق التي زاروها. ومع ذلك، كانت جولة الفريق تقتصـر على المسـتوى البالغ +15 مترا فقط ولم يتمكن الفريق من الوصـول إلى الجانب الغربي من القاعات.

- في 12 كانون الأول/ديسـمبر 2023، أجرت محطة زابوريجيا للقوى النووية تدريباً على الاتصـال في حالات الطوارئ شارك فيه ممثلون داخل الموقع وخارج الموقع من مختلف المنظمات الروسية.

- في 14 كانون الأول/ديسـمبر 2023، أُعيد توصـيل خط فيروسـبلافنا الاحتياطي 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً بعد فصله في 1 كانون الأول/ديسمبر 2023.

- في 14 كانون الأول/ديسمبر 2023، لم يُمنح الإذن لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بالوصول إلى ساحة المفاتيح الكهربائية في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية.

- في 15 كانون الأول/ديسـمبر 2023، أكملت محطة زابوريجيا للقوى النووية العمل على المحولات الكهربائية، التي أعيدت إلى الخدمة بحيث تم توصـيل ثنائي واحد من المحولات بشـكل دائم لتوفير الكهرباء لخطوط الكهرباء الاحتياطية في الموقع - المعروفة باسـم قضـبان التوصـيل - لجميع وحدات المفاعلات الست.

- في 18 كانون الأول/ديسـمبر 2023، لم تُمنَح بعثة الدعم والمسـاعدة إلى زابوريجيا حق الوصـول إلى الجزء الغربي من قاعة التوربينات في وحدة المفاعل 5 أثناء الجولة التفقُّدية. ولم تتمكن الوكالة من زيارة الجزء الغربي من أي من قاعات التوربينات الست منذ منتصف تشرين الأول/أكتوبر 2023.

- في 19 كانون الأول/ديسمبر 2023، أبلغت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأن محطة زابوريجيا للقوى النووية تركب أربع غلايات جديدة تعمل بالديزل لتوليد بخار إضافي لازم لمختلف وظائف الأمان النووي في الموقع.

- في 19 كانون الأول/ديسمبر 2023، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أنه لا يمكنهم الوصول إلى أسطح المفاعل كما هو مخطط له بسبب مخاوف أمنية. ولم يُقدَّم أي موعد بديل.

- في 20 كانون الأول/ديسمبر 2023، لم يُسمح لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بالوصول إلى البوابة العازلة لحوض التبريد في محطة زابوريجيا للقوى النووية أثناء الجولة التفقُّدية.

- في 20 كانون الأول/ديسمبر 2023، أجري تمرين حرائق غير معلن في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وتضمن سيناريو التمرين تسربا افتراضيا للنفط في محول الوحدة 2، مما أدى إلى نشوب حريق. ولم تُبلَّغ بعثة الدعم والمساعدة بالتمرين إلا بعد ذلك.

- في 22 كانون الأول/ديسمبر 2023، لم يُمنَح الإذن لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بالوصول إلى قاعة مفاعل الوحدة 6، وهي المرة الأولى التي لم يُمنح فيها الإذن لتلك البعثة بالوصول إلى قاعة المفاعل في وحدةٍ توجد في حالة إغلاق بارد.

- في 22 كانون الأول/ديسمبر 2023، أثناء جولة تفقُّدية في غرف نظام الأمان في الوحدة 6، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا رواسب حمض البوريك على الصمامات والمضخة وعلى أرضيات العديد من الغرف في مبنى الاحتواء. وأبلغت المحطة الفريق بأنَّ مصدر التسرب هو أحد صهاريج تخزين حمض البوريك وأنه نظراً لصغر حجم التسرب، لم يكن من المخطط إصلاحه على الفور، بل كجزء من الصيانة المخططة للنظام المتضرر.

- في 24 كانون الأول/ديسمبر 2023، وردت معلومات إلى بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا خلال إحاطة صباحية تفيد بأنه لم يُسمح للبعثة بتدوين قراءات مستوى أحواض الرش أثناء جولتها التفقُّدية - وقد تم التراجع عن هذا القرار بمجرد بدء الجولة التفقُّدية.

- وفي 25 كانون الأول/ديسمبر 2023، لم تُمنَح بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا الإذن بالوصول إلى قاعة المفاعل في الوحدة 2.

- في 28 كانون الأول/ديسمبر 2023، لم تُمنَح بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا الإذن بالوصول إلى قاعة المفاعل في الوحدة 1.

- في 9 كانون الثاني/يناير 2024، أجرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة متابعة تفقُّدية لغرف نُظم الأمان في الوحدة 6 لتقييم حالة رواسب حمض البوريك التي لوحِظ وجودها في 22 كانون الأول/ديسمبر. ولاحظ الفريق أن هناك انخفاضاً كبيراً في رواسب حمض البوريك.

- في 10 كانون الثاني/يناير 2024، زارت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا قاعات التوربينات في الوحدتين 1 و2 لكنها لم تُمنَح الإذن مرة أخرى بالوصول إلى بعض المناطق في القاعات.

- في 12 كانون الثاني/يناير 2024، أُبلِغ فريق الخبراء بأن تركيب الغلايات الجديدة الأربعة العاملة بالديزل قد اكتمل وأن أنشطة الإدخال في الخدمة قد بدأت.

- في 15 كانون الثاني/يناير 2024، مُنِحت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا الإذن بالوصول إلى قاعة المفاعل في الوحدة 6 بعد أن مُنعت من الوصول إليها في السابق.

- في 15 كانون الثاني/يناير 2024، زار الفريق قاعة التوربينات في الوحدة 6 ولكنه لم يُمنَح الإذن مرة أخرى بالوصول إلى بعض المناطق في القاعة.

- في 18 كانون الثاني/يناير 2024، جرى تفعيل الحماية من الغاز في ثنائي من المحوّلات التي تربط القوى الكهربائية الاحتياطية بمحطة زابوريجيا للقوى النووية، مما أدى إلى انقطاع إمداداتها من القوى الكهربائية الاحتياطية المباشرة لوحدات المفاعل لعدة ساعات، رغم أن الخط الاحتياطي بقدرة 330 كيلوفولطاً ظل متاحاً.

- في 18 كانون الثاني/يناير 2024، ناقشت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا مع محطة زابوريجيا للقوى النووية أنشطة صيانة المحطة وتم اطلاعها على خطة الصيانة العالية المستوى لعام 2024 فيما يتعلق بمثل هذا العمل. وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأن الأولوية هي إجراء صيانة لنظم الأمان في الموقع بالإضافة إلى الأنشطة المهمة التي لم تُنفَّذ في العام السابق.

- في 18 كانون الثاني/يناير 2024، أجرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقُّدية إلى جميع غرف التحكم الرئيسية الست، حيث تمكَّن الخبراء من ملاحظة عدد الموظفين ولكنهم لم يتمكنوا من طرح أسئلة حول مؤهلاتهم وخبراتهم.

- في 20 كانون الثاني/يناير 2024، أصدرت الدائرة الاتحادية للرقابة البيئية والصناعية والنووية "أمرا خاصاً" لإصلاح التسرب في خزان التخزين في الوحدة 6؛ وعلاوة على ذلك، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا باعتزام المحطة إصلاح التشققات الدقيقة في الخزان، الأمر الذي سيتطلب تفريغه.

- في 23 كانون الثاني/يناير 2024، قامت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بجولة تفقُّدية في منطقة حوض التبريد، وأُبلِغت خلال تلك الجولة بحالة محطات الضخ وأبراج التبريد، وكيف يمكن أن يؤثر الطقس الشتوي البارد في حوض التبريد، وحالة الأسماك في حوض التبريد وكيف تجري إدارة فيضان المياه من أحواض الرش. ومع ذلك، وأثناء الجولة التفقُّدية، لم يسمح للفريق بزيارة البوابة العازلة لحوض التبريد في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

- في 25 كانون الثاني/يناير 2024، أُبلِغت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأن السبب في تفعيل نظام الحماية من الغاز في ثنائي من المحوّلات التي تم من خلالها توصيل القوى الكهربائية الاحتياطية بمحطة زابوريجيا للقوى النووية، مما أدى إلى انقطاع إمداداتها الكهربائية الاحتياطية المباشرة لوحدات المفاعل طوال عدة ساعات، أصبح معروفاً الآن.

- في 25 كانون الثاني/يناير 2024، لم تتمكن بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا من الوصول إلى قاعة المفاعل في الوحدة 5 بسبب عطل في غرفة معادلة الضغط الخاصة بالموظفين المستخدمة للوصول إلى نظام الاحتواء.

- في 29 كانون الثاني/يناير 2024، زارت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا مولدات بخار الديزل الجديدة وتمكَّنت من ملاحظة التقدم المحرز في أنشطة الإدخال في الخدمة والتعرُّف على تكنولوجيا المولدات.

- في 29 كانون الثاني/يناير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنه بسبب الظروف الجوية الأكثر دفئاً، لم تكن هناك حاجة سوى إلى ست من الغلايات التسع المتنقلة في الموقع لأغراض التدفئة.

- في 30 كانون الثاني/يناير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنَّ مستويات التوظيف الإسمية بالنسبة لمحطات القوى النووية التي تديرها روساتوم هي أقل من مستويات التوظيف المناظرة بالنسبة لمحطات القوى النووية التي تديرها أوكرانيا.[22] وأُبلِغ الفريق كذلك بأنَّ الهيئة التشغيلية الروسية توظِّف حاليا 4500 موظف في محطة زابوريجيا للقوى النووية وأنه يجري النظر في 940 طلباً. وقبل بدء النزاع المسلح، كان ما يقرب من 500 11 موظف يعملون في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

- في 30 كانون الثاني/يناير 2024، وأثناء جولة تفقُّدية في غرف نظم الأمان في الوحدة 1، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا رواسب حمض البوريك على أرضيات وجدران العديد من الغرف في مبنى الاحتواء. وأبلغت المحطة الفريق بأن مصدر الرواسب هو الماء المتساقط من مكان لأخذ العينات. وعلاوة على ذلك، كانت الإضاءة في بعض الغرف سيئة للغاية بالنسبة لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا لكي تجري ملاحظات مناسبة.

- في 31 كانون الثاني/يناير 2024، زارت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بعض مستودعات محطة زابوريجيا للقوى النووية لتقييم حالة قطع الغيار في محطة زابوريجيا للقوى النووية ولاحظت أن الكثير من المخزون قد استُلِم على ما يبدو قبل عام 2022 وأن هناك العديد من الأرفف الفارغة.

- في 31 كانون الثاني/يناير 2024، أخبرت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنه بسبب الظروف الجوية الأكثر دفئاً، لم تكن هناك حاجة سوى إلى خمس من الغلايات التسع المتنقلة في الموقع من أجل توليد البخار لأغراض التدفئة.

- في 1 شباط/فبراير 2024، أعلنت محطة زابوريجيا للقوى النووية أنه لن يُسمَح لأي موظف تابع لهيئة التشغيل الوطنية الأوكرانية "شركة إينرغوأتوم" بدخول الموقع. وفي الوقت الحالي، يتألف الموظفون العاملون في محطة زابوريجيا للقوى النووية حصراً من موظفين سابقين في شركة إنيرغواتوم حصلوا على الجنسية الروسية ووقَّعوا عقود عمل مع الهيئة التشغيلية الروسية، وموظفين أرسلهم الاتحاد الروسي إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية.

- في 1 شباط/فبراير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا باستكمال أنشطة الإدخال في الخدمة فيما يتعلق بمولدات البخار التي تعمل بالديزل، والتي كانت ثلاثة مولدات منها من أصل أربعة قيد التشغيل من أجل معالجة مياه الصرف الصحي.

---

[22] أنظر الفقرة 2 أعلاه.

- في 1 شباط/فبراير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنه بسبب الظروف الجوية الأكثر دفئاً، لم تكن هناك حاجة سوى إلى أربع من الغلايات التسع المتنقلة العاملة بالديزل في الموقع لأغراض التدفئة.

- في 1 شباط/فبراير 2024، أجرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقُّدية في مبنى التوربينات في الوحدة 4. واقتصر الوصول إلى الجانب الشرقي على المستوى البالغ +15 متراً.

- في 2 شباط/فبراير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنه لم تكن هناك حاجة سوى إلى ثلاث من الغلايات التسع المتنقلة العاملة بالديزل في الموقع لأغراض التدفئة.

- في 3 شباط/فبراير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنه لم تكن هناك حاجة سوى إلى اثنين من الغلايات التسع المتنقلة العاملة بالديزل في الموقع لأغراض التدفئة.

- في 6 شباط/فبراير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأن جميع الغلايات المتنقلة التسع العاملة بالديزل قد أوقِف تشغيلها بسبب الظروف الجوية الأكثر دفئاً.

- في 6 شباط/فبراير 2024، زارت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا مرفقاً لمعالجة مياه الصرف الصحي في أحد المباني الخاصة للحصول على فهم أفضل لاستخدام البخار الناتج عن مولدات البخار الجديدة العاملة بالديزل في عملية المعالجة.

- في 7 شباط/فبراير 2024، زار المدير العام محطة زابوريجيا للقوى النووية للمرة الرابعة.

- في 8 شباط/فبراير 2024، تلقَّت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا معلومات تفيد بأنه نظراً لمعالجة المخزون الحالي من مياه الصرف الصحي، فقد أوقِف تشغيل جميع مولِّدات البخار الأربعة العاملة بالديزل المستخدمة في معالجة المياه وبأنه سيعاد تشغيلها بمجرد تراكم كمية كافية من مياه الصرف الصحي للمعالجة.

- في 9 شباط/فبراير 2024، تلقت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا معلومات تفيد بأن تفعيل نظام الحماية من الغاز في ثنائي من المحوِّلات التي تم من خلالها توصيل القوى الكهربائية الاحتياطية لمحطة زابوريجيا للقوى النووية، مما أدى إلى انقطاع الإمدادات الاحتياطية المباشرة من القوى الكهربائية لوحدات المفاعل لعدة ساعات، كان ناتجاً عن ختم يشوبه خللٌ موضوعٌ على الصندوق الذي يحتوي على الدوائر الكهربائية، مما سمح بدخول التكثُّف.

- في 13 شباط/فبراير 2024، زارت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا مركز التدريب وأجهزة المحاكاة في محطة زابوريجيا للقوى النووية حيث لاحظت تدريب الموظفين، بما في ذلك مشغلي غرف التحكم الرئيسية الذين يتلقون تدريبا إضافيا على أجهزة المحاكاة لوحدات أخرى غير تلك التي كانوا يعملون فيها.

- في 14 شباط/فبراير 2024، راقبت البعثة المذكورة الدائرة الاتحادية للرقابة البيئية والصناعية والنووية وهي تتفقد تصاريح موظفي التشغيل في غرف التحكم الرئيسية للوحدات 2 و3 و4.[23]

- في 15 شباط/فبراير 2024، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بحدوث أربع غارات مزعومة بطائرات بدون طيار في مدينة إينيرهودار. وأفيد بأن المكان الأول للغارات كان مبنى إداريا يقع في المنطقة المجاورة مباشرة لمرفق خدمة الاتصالات السلكية واللاسلكية التابع لمحطة زابوريجيا للقوى النووية؛ والمكان الثاني كان ساحة مدرسة، والثالث كان ساحة في منطقة سكنية، أما الرابع فكان حديقة بالقرب من مبنى إداري. ولم تُسجَّل أي إصابات.

- في 16 شباط/فبراير 2024، سمعت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا انفجارا مدويا بدا أنه قادم من موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية أو من المنطقة المجاورة له.

- في 19 شباط/فبراير 2024، أجرت البعثة المذكورة جولة تفقُّدية متتالية لجميع غرف التحكم الرئيسية الست، لمعالجة مسائل التوظيف والأمان.

- في 20 شباط/فبراير 2024 على الساعة 14/04 بالتوقيت المحلي، قُطع خط فيروسبلافنا 1 العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً في الأراضي الخاضعة للسيطرة الأوكرانية (حوالي 13,5 كيلومترا من ساحة المفاتيح الكهربائية المفتوحة بقدرة 330 كيلوفولطاً في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية) لسبب غير معروف.

- في 22 شباط/فبراير 2024، سمعت البعثة المذكورة انفجاراً مدوياً جاء من مكان قريب جداً من محطة زابوريجيا للقوى النووية، مما تسبب في حدوث ذبذبات واهتزاز النوافذ في الموقع.

الأحداث التي وقعت في محطات خميلنيتسكي وجنوب أوكرانيا وريفني للقوى النووية

- في 15 و16 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، لاحظ فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة ريفني تمريناً طارئا أجري في محطة ريفني للقوى النووية. ولاحظ فريقا بعثتي الدعم والمساعدة إلى خميلنيتسكي وإلى محطة جنوب أوكرانيا الدعم الخارجي المقدم من الموظفين في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية ومحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا.

- في 28 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، أبلغ فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى خميلنيتسكي عن سماع عدة انفجارات في منطقة قريبة ودامت 20 دقيقة في وقت متأخر من الليلة السابقة، أثناء وجود الفريق في مساكنهم. ولم تتضرَّر المحطة.

- في 12 كانون الأول/ديسمبر 2023، أفاد فريقا بعثتي الدعم والمساعدة إلى ريفني وإلى خميلنيتسكي بأن شبكة الهاتف المحمول قد تعطلت من حين لآخر. وأبلغ الفريقان بأن السبب هو هجوم إلكتروني على شبكة الاتصالات الأوكرانية أثَّر في معظم أنحاء البلد.

[23] انظر الفقرة 2 أعلاه.

- في 6 كانون الثاني/يناير 2024، طُلب من فريقي بعثتي الدعم والمساعدة إلى محطة ريفني وإلى محطة جنوب أوكرانيا اللجوء إلى المخابئ.

- في 6 و7 كانون الثاني/يناير 2024، طُلب من فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى خميلنيتسكي اللجوء عدة مرات إلى المخابئ.

الأحداث التي وقعت في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية

- في 21 تشرين الثاني/نوفمبر 2023، أجرى فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة تشورنوبل تدريبات طوارئ في محطة معالجة النفايات السائلة المشعة.

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 ترد معلومات بوقوع أحداث جديدة في تلك المرافق.