تاريخ السماح بالتداول: 6 حزيران/يونيه 2024
(سُمِح بتداول هذه الوثيقة خلال اجتماع المجلس بتاريخ 6 حزيران/يونيه 2024)

IAEA
تسخير الذرة من أجل السلام والتنمية

مجلس المحافظين

GOV/2024/30
29 أيار/مايو 2024

عربي
الأصل: الإنكليزية

نسخة مخصصة للاستخدام الرسمي فقط

البند 8 من جدول الأعمال المؤقت
الوثيقة (GOV/2024/23 وإضافتها Add.1)

الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا

تقرير من المدير العام

ملخص

- طلب مجلس المحافظين، في قراراته GOV/2022/17 وGOV/2022/58 وGOV/2022/71 وGOV/2024/18، من المدير العام أن يواصل رصد الوضع عن كَثب فيما يتعلق بالأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا وأن يُقدِّم إلى المجلس بانتظام تقارير رسمية عن هذه المسائل. ويُقدِّم هذا التقرير موجزاً للوضع في أوكرانيا من حيث الأمان النووي والأمن النووي والضمانات. وهو يَشمل الفترة من 24 شباط/فبراير إلى 24 أيار/مايو 2024، ويستند إلى المعلومات التي أُتيحت للوكالة، وتحققت منها الوكالة، خلال هذه الفترة. ويتناول هذا التقرير التقدُّم 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 المُلحق 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 آذار/مارس 2024، قدَّم المدير العام إلى مجلس المحافظين تقريراً بعنوان *الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا* (الوثيقة GOV/2024/9)، يشمل الفترة من 15 تشرين الثاني/نوفمبر 2023 إلى 23 شباط/فبراير 2024.

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

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

4- وفي 28 أيلول/سبتمبر 2023، اعتمد المؤتمر العام، في دورته العادية السابعة والستين، القرار GC(67)/RES/16[4] بشأن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا، الذي "[يدعم] تماماً الحضور الفعلي المستمر والمعزز لبعثة الوكالة للدعم والمساعدة إلى زابوريجيا، نظراً إلى المخاطر التي لا تزال تهدد 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

---

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

[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] الفقرتان 1 و2 من قرار المؤتمر العام للوكالة GC(67)/RES/16، المعتمد في 28 أيلول/سبتمبر 2023.

الضمانات الشاملة والبروتوكول الإضافي المبرمين مع أوكرانيا". وبالإضافة إلى ذلك، فإنَّ المؤتمر العام "يُؤيّد 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- وفي أعقاب المحادثات الرفيعة المستوى مع المسؤولين الأوكرانيين الواردة في الوثيقة GOV/2024/9[6]، سافر المدير العام في 6 آذار/مارس 2024 إلى الاتحاد الروسي لإجراء محادثات رفيعة المستوى تهدف إلى الحد من المخاطر الكبيرة الجارية على الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية. والتقى المدير العام بالرئيس الروسي فلاديمير بوتين، والمدير العام للشركة الحكومية للطاقة الذرية "روساتوم" أليكسي ليخاتشيف، ومسؤولين رفيعي المستوى من الدائرة الاتحادية للرقابة البيئية والصناعية والنووية (Rostechnadzor)، ووزارة الخارجية الروسية. وخلال هذه المحادثات، استذكر المدير العام الأهمية الأساسية لممارسة أقصى درجات ضبط النفس العسكري والتقيد الصارم بالمبادئ الخمسة الملموسة لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية ("المبادئ الخمسة الملموسة").

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي يلتقي الرئيس الروسي فلاديمير بوتين بصحبة المدير العام لشركة روساتوم، أليكسي ليخاتشيف، في 6 آذار/مارس 2024. (الصورة من: Kremlin.ru)

---

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

[6] الفقرة 11 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV(2024)/9، الصادرة في 27 شباط/فبراير 2024.

6- وفي 7 آذار/مارس 2024، اعتمد مجلس المحافظين القرار GOV/2024/18[7] بشأن الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في أوكرانيا، الذي "أعرب [فيه] مجددا عن قلقه البالغ إزاء عدم استجابة الاتحاد الروسي للنداءات السابقة التي ترد في قرارات كل من مجلس المحافظين والمؤتمر العام والتي دُعيَ فيها إلى سحب قواته العسكرية وغير ذلك من الأفراد من محطة زابوريجيا للقوى النووية"، والذي "دعا فيه [من بين أمور أخرى] إلى الانسحاب العاجل لجميع الأفراد العسكريين غير المصرح لهم وغيرهم من الأفراد غير المصرح لهم من محطة زابوريجيا للقوى النووية في أوكرانيا".

7- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير[8]، من 24 شباط/فبراير إلى 24 أيار/مايو 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[9]. وبالإضافة إلى ذلك، واصلت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا رصد 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[10]، وواصلت تقديم تقارير عن ذلك.

8- وتُقيِّم الوكالة الوضع العام فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية على أنه محفوف بالمخاطر، حيث تم الإخلال بجميع الركائز السبع إما كليًّا أو جزئيًّا. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، تعرَّضت محطة زابوريجيا للقوى النووية لهجمات مباشرة لأول مرة منذ تشرين الثاني/نوفمبر 2022. وعلاوة على ذلك، أُبلغ عن قطع متكرر لخطوط الكهرباء المحدودة المتاحة خارج الموقع بسبب النشاط العسكري في مناطق خارج محيط موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية. ولا يزال ضمان وجود عدد كاف من الموظفين، والتفتيش الروتيني وصيانة هياكل الأمان ونظمه ومكوناته، وسلاسل الإمداد الموثوقة، وترتيبات الطوارئ الموقعية، يشكل تحديا ويثير مخاطر على الأمان والأمن النوويين في المحطة.

9- 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. وعلى الرغم من طلباتها المستمرة، ظلت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا تواجه قيوداً في الحصول على هذا الوصول وفي إجراء مناقشات مفتوحة مع جميع الموظفين المعنيين في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

10- وأكدت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أنَّ انتهاكاً للمبدأ الملموس الأول لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية، الذي ينص على عدم شنّ أي هجمات من أي نوع من المحطة أو ضدها، قد حدث في 7 نيسان/أبريل 2024 بشن هجمات بطائرات بلا طيار على المحطة. ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أنَّ المبادئ المتبقية ظلت معرضة للخطر طوال الفترة المشمولة بالتقرير. ولم تُمنَح بعثة الدعم

---

[7] الفقرتان 2 و3 من منطوق قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2024/18 المعتمد في 7 آذار/مارس 2024.

[8] بعد الفترة المشمولة بالتقرير الوارد في الوثيقة GOV/2024/9.

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

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

والمساعدة إلى زابوريجيا حتى الآن إمكانية الوصول 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 تقدِّر ما إذا كانت تجري مراعاة جميع المبادئ الخمسة الملموسة في جميع الأوقات.

11- وفي 11 نيسان/أبريل 2024، عُقد اجتماع لمجلس المحافظين بناء على طلب عضوين من أعضاء مجلس المحافظين: هما الاتحاد الروسي وأوكرانيا. وركز الاجتماع على تداعيات الوضع على الأمان والأمن والضمانات في المجال النووي في محطة زابوريجيا للقوى النووية في أعقاب الهجمات المباشرة على المحطة في 7 نيسان/أبريل 2024، مما زاد بشكل كبير من خطر وقوع حادث نووي. وشدد المدير العام، في ملاحظاته الافتتاحية، على الأهمية القصوى لضمان ألا تشكل مثل هذه الهجمات "بداية جبهة جديدة وشديدة الخطورة للحرب" و"ناشد صناع القرار العسكريين الامتناع عن أي عمل ينتهك المبادئ الملموسة [الخمسة] للوكالة لمنع وقوع حادث نووي وضمان سلامة المحطة".

رئيس مجلس المحافظين، هولغر مارتينسن، يرحّب بالمندوبين وممثلي الدول الأعضاء في افتتاح اجتماع مجلس المحافظين 1716 الذي عُقد في مقر الوكالة الرئيسي في فيينا بالنمسا في 11 نيسان/أبريل 2024.

12- وفي 25 نيسان/أبريل 2024، خاطب المدير العام مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة لتقديم معلومات محدثة عن أنشطة الوكالة المتعلقة بالأمان والأمن النوويين والضمانات في أوكرانيا. وكان هذا هو خطابه السابع أمام مجلس الأمن منذ بداية النزاع المسلح. وركز المدير العام في كلمته على الأحداث التي وقعت في الأيام التي سبقت اجتماع مجلس الأمن والتي أسفرت عن انتهاكات جسيمة للمبادئ الملموسة الخمسة في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وسلط الضوء على الأحداث التي وقعت منذ 7 نيسان/أبريل 2024، عندما استُهدفت محطة زابوريجيا للقوى النووية مباشرة لأول مرة منذ تشرين الثاني/نوفمبر 2022، مما يشكل سابقة خطيرة للغاية ويؤدي إلى خطر وقوع حادث نووي. وطلب المدير العام من مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة أن يقدِّم دعماً ثابتاً للركائز السبع والمبادئ الخمسة الملموسة ولدور الوكالة في رصد الوضع خدمةً للمجتمع الدولي.

المدير العام رافائيل ماريانو غروسي يخاطب مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في 15 نيسان/أبريل 2024.

13- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، حافظت الوكالة على استمرار وجود موظفي الوكالة في جميع المواقع النووية في أوكرانيا بدون أي توقف، 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 والأمن النوويين؛ 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.

14- وقد أُعدَّ هذا التقرير استجابة للقرار GOV/2022/17[11]، 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[12]، 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[13]، 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"؛ وللقرار GOV/2024/18[14]، الذي طلب فيه مجلس المحافظين من المدير العام أن "يواصل تقديم تقارير شاملة عن التقيد بالمبادئ الملموسة الخمسة من أجل المساعدة على ضمان الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية، وكذلك 'الركائز السبع التي لا

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

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

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

[14] الفقرة 6 من قرار مجلس محافظي الوكالة GOV/2024/18 المعتمد في 7 آذار/مارس 2024.

غنى عنها لضمان الأمان والأمن النوويين' التي حدَّدها المدير العام؛ وأن يواصل رصد الوضع عن كثب وأن يستمر في تقديم تقارير رسمية إلى المجلس عن هذه المسائل ما دام ذلك لازماً."

15- ويقدِّم هذا التقرير موجزاً للوضع في أوكرانيا من حيث الأمان النووي والأمن النووي والضمانات في الفترة من 24 شباط/فبراير 2022 إلى 24 أيار/مايو 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، 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 تشورنوبل للقوى النووية

16- لضمان استمرار وجود موظفي الوكالة في جميع مواقع محطات القوى النووية الخمسة في أوكرانيا، واصلت الوكالة نشر بعثات الدعم والمساعدة التابعة للوكالة إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية، وإلى محطة خميلنيتسكي للقوى النووية، وإلى محطة ريفني للقوى النووية، وإلى محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، وإلى موقع محطة تشورنوبل للقوى النووية. والغرض من إرساء الوجود المستمر لموظفي الوكالة في جميع المواقع النووية في أوكرانيا هو المساعدة على التقليل من مخاطر وقوع حادث نووي.

17- ومنذ إرساء الوجود المستمر لموظفي الوكالة في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا، كان هناك ما مجموعه 5 أفرقة من موظفي الوكالة، تضمُّ ما يصل إلى 13 موظفاً إجمالاً، موجودة بصفة مستمرة في أوكرانيا، دون أي توقف. وحافظت الوكالة على استعداداتها الدقيقة ولوجستياتها لنشر البعثات في أوكرانيا وواصلت توفير الخدمات اللوجستية اللازمة على نحو مستقل لعمليات التناوب المأمونة والآمنة في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نُفِّذت عمليات تناوب موظفي الوكالة في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية ومحطة ريفني للقوى النووية ومحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، وموقع محطة تشورنوبل للقوى النووية، وكذلك في محطة زابوريجيا للقوى النووية على النحو المخطط له.

18- وواصل موظفو الوكالة الموجودون في أوكرانيا أنشطتهم المعتادة في كلِّ موقع، بما في ذلك عقد اجتماعات تقنية مع إدارة المحطات، وجمع ملاحظات ميدانية في المناطق الرئيسية في المحطات، وإجراء مناقشات مع النظراء التقنيين لتعزيز فهم أوضاع الأمان والأمن النوويين في المواقع.

بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة تشورنوبل للقوى النووية تزور الخلية الساخنة في محطة معالجة النفايات الصلبة في موقع محطة تشورنوبل للقوى النووية في 10 نيسان/أبريل 2024.
(الصورة من: محطة تشورنوبل للقوى النووية)

19- وحتى 24 أيار/مايو 2024، كانت الوكالة قد نشرت ما مجموعه 117 بعثة ضمَّت 137 من موظفي الوكالة في إطار الوجود المستمر في جميع المواقع النووية الخمس في أوكرانيا، بما مجموعه أكثر من 240 شهراً من أشهر العمل الفردية في أوكرانيا. وشارك بعض موظفي الوكالة البالغ عددهم 137 موظفا 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.

20- ولا يزال الحفاظ على استمرار وجود موظفي الوكالة في جميع المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا يمثل التزاماً رئيسيًّا على عاتق الوكالة وهو يتطلَّب حشد الكثير من موارد الوكالة.

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

باء-1-2- بعثة التنسيق والمساعدة الطبية

22- أجرى فريق تابع للوكالة يتألف من موظفين من إدارة الأمان والأمن النوويين ومن جهاز الخدمات الطبية بمركز فيينا الدولي بعثة تنسيق ومساعدة طبية إلى أوكرانيا في الفترة من 10 إلى 15 نيسان/أبريل 2024. وكان الغرض من البعثة مزدوجاً: إجراء مناقشة مع موظفي وإدارة محطة خميلنيتسكي للقوى النووية، ومحطة ريفني للقوى النووية، ومحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا بشأن تجاربهم المتعلقة باستمرار وجود موظفي الوكالة المنتشرين في كل موقع والتحسينات الإضافية الممكنة لتعزيز الاستفادة من الدعم التقني الذي يمكن أن يقدمه موظفو الوكالة خلال هذه البعثات؛ وإجراء بعثة متابعة للمساعدة الطبية إلى مستشفيات فاراش

ونيتيشين وجنوب أوكرانيا، وكذلك إلى الوحدات الطبية في محطات القوى النووية. والتقى فريق الوكالة أيضا بممثلين عن المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية والشركة الوطنية لتوليد الطاقة النووية "إنيرغواتوم".

موظفو الوكالة خلال بعثة التنسيق والمساعدة الطبية في محطة ريفني للقوى النووية في 10 نيسان/أبريل 2024. (الصورة من: محطة ريفني للقوى النووية)

23- ونوقشت خلال البعثة الأنشطة الحالية لموظفي الوكالة الموجودين في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية، ومحطة ريفني للقوى النووية، ومحطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا، وكذلك السبل الممكنة لتوسيع نطاق أنشطتهم المتصلة بالأمان والأمن النوويين في كل موقع. واتفقت جميع الأطراف على أن البعثات الخاصة بالوجود المستمر في هذه المواقع راسخة تماما وتجري دون أي صعوبات كبيرة، وأشارت إلى التحسينات الإضافية التي يمكن إدخالها على إجراء أنشطة الموقع التي من شأنها أن تسهم بشكل أكبر في إجراء تقييم أكثر منهجية وشمولا للوضع في المواقع قياساً على الركائز السبع، وذلك استنادا إلى الدروس المستفادة منذ إرساء الوجود المستمر. وتشمل هذه التحسينات تنفيذ نهج منتظم لموظفي الوكالة الذين يقومون بجولات تفقُّدية وعمليات تقييم، فضلا عن مواءمة نطاق أنشطتهم عبر محطات القوى النووية الثلاث.

24- وعلاوة على ذلك، نوقش التقدم المحرز والحالة الراهنة لتقديم المساعدة في إطار برنامج المساعدة الطبية للعاملين المختصين بالتشغيل في محطات القوى النووية، وكذلك الدعم الإضافي الممكن تقديمه لبناء قدرات أفرقة الصحة العقلية في محطات القوى النووية على أساس مستدام، باستخدام الموارد المتاحة على الصعيد الوطني.

25- ويبيّن القسم باء-3-3 الاستنباطات والملاحظات الرئيسية التي انتهت إليها بعثة التنسيق والمساعدة الطبية.

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

26- واصلت الوكالة رصد وتقييم الأوضاع من حيث الأمان والأمن النوويين في المرافق النووية والأنشطة المنطوية على مصادر مشعة في أوكرانيا على أساس الركائز السبع. 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.

27- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة العمل على إعداد وإصدار وثيقتها التقنية التي 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.

28- 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

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

30- 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. وتعرَّضت جميع الركائز السبع للخطر كلياً أو جزئياً. بالإضافة إلى ذلك، لم تُتح لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا إمكانية الوصول في الوقت المناسب وعلى النحو الملائم إلى جميع المناطق والمعلومات المتصلة بالأمان والأمن النوويين.

"يتركز قدرٌ كبيرٌ من اهتمام العالم - وهو محق في ذلك - على استمرار الخطر المحدق بأكبر محطة للقوى النووية في أوروبا والمتمثل في أن تُقصف أو تنقطع عنها إمداداتها من الكهرباء من خارج الموقع. ولكن هناك عدة مجالات أخرى تنطوي على تحديات يجب أن نواصل رصدها عن كثب للمساعدة على منع خطر وقوع حادث نووي، بما في ذلك الصيانة، فضلا عن توفير الموظفين وإتاحة قطع الغيار. وتشكل جميع هذه العوامل جزءاً من قلقنا العميق إزاء الأمان والأمن النوويين في المحطة."

المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي،
22 آذار/مارس 2024

"إن الانتقال إلى الإغلاق البارد هو خطوة إيجابية للأمان والأمن النوويين، رغم أنها خطوة تطغى عليها حاليا المخاطر العسكرية الكبيرة التي تواجه المحطة".

المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي، 11 نيسان/أبريل 2024

31- وفي بداية الفترة المشمولة بالتقرير، كانت الوحدة 4 في حالة إغلاق ساخن واستمرت في توليد التدفئة لمدينة إينيرهودار المجاورة، حيث يعيش العديد من موظفي المحطة. وانتهى موسم التدفئة في 1 نيسان/أبريل 2024، عندما جرى إيقاف جميع مصادر التدفئة، وجرى بعد ذلك وضع الوحدة 4 في حالة إغلاق بارد. ودخلت الوحدة 4 في هذه الحالة في 13 نيسان/أبريل 2024، وهي المرة الأولى التي تكون فيها جميع وحدات المفاعل في محطة زابوريجيا للقوى النووية في حالة إغلاق بارد منذ أواخر عام 2022.[15] وظلَّت الوحدات 1 و2 و3 و5 و6 في حالة إغلاق بارد طوال الفترة المشمولة بالتقرير. ولقد كان هذا التطور خطوة إيجابية لتحقيق الأمان والأمن النوويين وأدى إلى ضمان الامتثال للمرسوم الرقابي الذي أصدرته المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية في 8 حزيران/يونيه 2023 والذي يقيِّد جميع الوحدات الست في محطة زابوريجيا للقوى النووية لتشتغل فقط في حالة إغلاق بارد.

32- وكانت مولدات البخار الأربعة التي تعمل بالديزل التي دخلت الخدمة في كانون الثاني/يناير 2024 وبدأ تشغيلها لأول مرة في شباط/فبراير 2024[16]، تُشغَّل دوريا لتوفير البخار اللازم لمحطة زابوريجيا للقوى النووية من أجل معالجة النفايات المشعة السائلة.

33- ولم تكن غلايات الديزل المتنقلة تُشغَّل في معظم الفترة المشمولة بالتقرير، حيث تم توفير كل الحرارة التي تولّدها محطة زابوريجيا للقوى النووية من الوحدة 4 إلى أن انتقلت إلى حالة الإغلاق البارد. بعد ذلك، استُخدم ما يصل إلى غلايتين ديزل متنقلتين بشكل دوري لتلبية احتياجات محطة زابوريجيا للقوى النووية.

السلامة المادية

34- طوال الفترة المشمولة بالتقرير، قامت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بزيارات منتظمة إلى المناطق ذات الصلة لتقييم السلامة المادية لوحدات المفاعلات الست، ونظم الأمان، والمرافق الموجودة في الموقع التي تضم الوقود المستهلك والوقود الطازج والنفايات المشعة. وعلى الرغم من النشاط العسكري الجاري - بما في ذلك الانفجارات المتكررة، حيث يحدث بعضها في المنطقة المجاورة للمحطة، والمركبات الجوية المبلغ عنها بالقرب من المحطة - لم تقع أي أحداث تؤثر تأثيرا كبيرا في السلامة المادية للمرافق. بيد أن بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أفادت في مناسبتين بوقوع أضرار طفيفة في مناطق هامة بالنسبة للأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

35- وفي 13 آذار/مارس 2024، تلقت بعثة الدعم والمساعدة معلومات من محطة زابوريجيا للقوى النووية تزعم بأن طائرة بلا طيار شنَّت هجوماً في 12 آذار/مارس 2024، في منطقة تبعد بنحو 500 متر خارج محيط الموقع. ولم ترد أي معلومات عن وقوع إصابات أو تأثيرات في أي هياكل هامة بالنسبة للأمان أو الأمن النوويين. ووصلت بعثة الدعم والمساعدة إلى الموقع في 13 آذار/مارس 2024 ولاحظت وجود تجويف ضحل في الأرض يقع مباشرة خارج الجدار الخرساني المحيط بمنطقة تخزين وقود الديزل خارج الموقع. وباستثناء بعض الرقائق المعدنية/المواد البلاستيكية المحترقة التي لوحظت في المنطقة، لم تلاحظ بعثة الدعم والمساعدة أي

[15] الفقرة 46 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV(2022)/66، الصادرة في 10 تشرين الثاني/نوفمبر 2022.

[16] الفقرة 33 من تقرير المدير العام إلى مجلس المحافظين، الوثيقة GOV/2024/9، الصادرة في 27 شباط/فبراير 2024 .

بقايا لطائرة بلا طيار. واستنادا إلى الأدلة المتاحة والملاحظات البصرية، لم تتمكن بعثة الدعم والمساعدة من تأكيد ما إذا كان الحدث ناتجا عن هجوم بطائرة بلا طيار أو أي نوع آخر من القذائف.

36- وفي 7 نيسان/أبريل 2024، أجرت بعثة الدعم والمساعدة ملاحظات مخصصة في ثلاثة مواقع داخل محيط موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية، وتعلق الأمر بهجمات متعددة بطائرات بلا طيار تم الإبلاغ عنها في ذلك اليوم.[17] ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة بعض الأضرار التي لحقت بالجزء العلوي من قبة مبنى احتواء المفاعل في الوحدة 6 والهياكل المحيطة بها وأفاد تقييمها للوضع بأن الأضرار الناجمة لم تترك تأثيرات في أي هياكل أو نظم أو مكونات حرجة متعلقة بالأمان النووي أو الأمن النووي من شأنها أن تؤثر سلباً في استمرار التشغيل الآمن والمأمون للمحطة. وكانت هذه هي المرة الأولى التي تتعرض فيها محطة زابوريجيا للقوى النووية لهجوم مباشر منذ الهجمات الأخيرة المبلغ عنها في تشرين الثاني/نوفمبر 2022.

حفرة صغيرة لوحظت في الأرض خارج الجدار المحيط بصهاريج تخزين وقود الديزل أثناء الجولات التفقُّدية التي قامت بها بعثة الدعم والمساعدة في 13 آذار/مارس (اليسار)؛ أحد أعضاء فريق بعثة الدعم والمساعدة يلاحظ وجود بقايا لطائرات بلا طيار في قبة مبنى الاحتواء في الوحدة 6 بعد الغارة التي شنَّتها طائرة بلا طيار في 7 نيسان/أبريل 2024 (اليمين). (الصورة من: محطة زابوريجيا للقوى النووية)

37- ومع أن هذه الهجمات بطائرات بلا طيار لم تسفر عن أضرار كبيرة على السلامة المادية لمحطة زابوريجيا للقوى النووية ولم تسفر عن حادث نووي أو حادثة نووية، إلا أنها عرضت للخطر الركيزة الأولى من الركائز السبع، مما يدل على أن المرافق في محطة زابوريجيا للقوى النووية تظلُّ معرضة للخطر مع استمرار النزاع المسلح.

38- وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بحالات أخرى لنشاط يُزعم بأنه لطائرة بلا طيار، بما في ذلك في مرفق إنتاج الأكسجين والنيتروجين وميناء محطة زابوريجيا للقوى النووية في 5 نيسان/أبريل 2024، وكذلك فوق مركز التدريب التابع للمحطة في 7 و9 و18 نيسان/أبريل 2024. وعلى الرغم من أن بعثة الدعم والمساعدة قد سمعت دوي انفجارات تتوافق مع أوقات هذه الأحداث، لم تُتَح له إمكانية الوصول إلى المواقع للتحقق من هذه المعلومات وملاحظة أي أثر ذي صلة وتقييمه.

[17] انظر الفقرات من 83 إلى 90 أدناه.

"لا يمكن لأحد أن يستفيد أو يحصل على أي ميزة عسكرية أو سياسية من شنّ هجمات على المرافق النووية. فمهاجمة محطة للقوى النووية أمرٌ "مرفوض" تماماً. وإنني أناشد بشدة صناع القرار العسكريين الامتناع عن أي عمل ينتهك المبادئ الأساسية التي تحمي المرافق النووية."

المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي، 7 نيسان/أبريل 2024

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

39- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، قامت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بزيارات روتينية إلى ما يلي:

- قاعات المفاعلات في جميع الوحدات الست، في أوقات تتزامن في بعض الأحيان مع قيام محطة زابوريجيا للقوى النووية بإجراء التغيير الشهري بين مضخات تبريد أحواض الوقود المستهلك قيد التشغيل. وخلال هذه الزيارات، تمكنت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا من مراقبة حوض الوقود المستهلك، ومولدات البخار، ومضخات التبريد الرئيسية، والمجمعات، وآلية الضغط، وخزان تنفيس آلية الضغط، وصمامات أمان آلية الضغط، وآليات إعادة التوليف السلبية الذاتية التحفيز، ومضخات الحقن الآمن المرتفع الضغط لنظم تبريد قلب المفاعل في حالة الطوارئ، ومداخل بالوعات نظم تبريد قلب المفاعل في حالة الطوارئ لأغراض صهريج تخزين البورون داخل الاحتواء.

- غرف نظم الأمان الخاصة بكل وحدة. وخلال هذه الزيارات، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا مضخات الحقن الآمن المنخفض والمرتفع الضغط، ومضخات المكابس المرتفعة الضغط، ومضخات رش الاحتواء، ومضخات تبريد أحواض الوقود المستهلك، ومبادلات الحرارة، ومبادلات حرارة نظم تبريد قلب المفاعل في حالة الطوارئ.

- صمامات الأمان البخارية الرئيسية، وصمامات تفريغ البخار، وصمامات عزل البخار ومياه التغذية، ومضخات وصهاريج نظم مياه التغذية في حالة الطوارئ في الوحدتين 1 و6. وخلال هذه الزيارات، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أيضا منشآت الأنابيب لحقن المياه مباشرة من خارج مبنى المفاعل في نظام مياه التغذية في حالة الطوارئ.

ولم تبلغ بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا عن أي قضايا رئيسية خاصة بنظم المحطة تؤثِّر عموماً في أمان المحطة أو أمنها النوويين استنادا إلى الملاحظات التي أبديت خلال هذه الزيارات.

40- ومع ذلك، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا ما يلي:

- وجود تسرب بسيط للمياه من نظام مياه الخدمات الأساسية والمياه على أرضية إحدى غرف نظم الأمان في الوحدة 2. وأبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأن التسرب البسيط للمياه من نظام مياه الخدمات الأساسية متواصل منذ ثلاثة أسابيع تقريبا وسيتم إصلاحه عندما يخضع قطار الأمان للصيانة، وأن المياه الموجودة على الأرضية كانت بسبب تصريف المبادل الحراري لقطار الأمان الثاني، الذي كان يخضع للتنظيف. وتمكنت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا من ملاحظة وتأكيد الصيانة والصرف المبلغ عنهما للمبادل الحراري.

- كمية صغيرة من النفط الطازج تحت أحد مضخات نظم الأمان في الوحدة 5. وتم التأكد لاحقا من أن مستويات النفط في المضخة كانت ضمن المواصفات التقنية للمضخة، على الرغم من التسرب.

- آثار حمض البوريك في بعض غرف نظم الأمان في الوحدة 6. وقيمت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا هذه الآثار على أنها طفيفة وأن الوضع مستقر. تلقت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا معلومات تفيد بأنه تم تحديد مواعيد إجراءات المتابعة التي ستتخذها محطة زابوريجيا للقوى النووية لإصلاح التسرب في صهريج البورون في الوحدة 6، وفقا "للمرسوم الخاص" الصادر في كانون الثاني/يناير 2024 والمبلغ عنه في الوثيقة GOV/2024/9، كجزء من الصيانة المخطط لها للوحدة 6، وأنه جرى رصد التسرب وقد ظل في حدود المواصفات التقنية.

41- وكانت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا قد لاحظت مرارا وتكرارا اختبار مولدات الديزل في حالات الطوارئ وقطارات نظم الأمان ذات الصلة خلال الفترة المشمولة بالتقرير، من مجموعة متنوعة من الأماكن بما في ذلك غرفة التحكم الرئيسية المعنية، وغرفة التحكم التكميلية، وغرفة نظم الأجهزة والتحكم المتصلة بالأمان، وفي غرفة التحكم المحلية في مولدات الديزل في حالات الطوارئ التي تم اختبار هذه المولدات منها. ولم تلاحظ بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أي مشاكل أثناء الاختبارات، مع الإشارة إلى أن تلك الاختبارات أُجريت وفقا للجدول الزمني والبرامج المعتمدة مع استيفاء جميع معايير القبول التي قُدمتها محطة زابوريجيا للقوى النووية إلى الفريق.[18]

42- وطوال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا إجراء مناقشات مع محطة زابوريجيا للقوى النووية من أجل التوصل إلى فهم أفضل لخطط الصيانة لعام 2024، بالنظر إلى دورها الهام في منع أي تدهور في الهياكل والنظم والمكونات الهامة للأمان النووي. واستناداً إلى هذه المناقشات، تلقت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا معلومات عن أنشطة الصيانة المخطط لها لعام 2024 بالنسبة للوحدات 1 و2 و6 وكذلك لبعض النظم والمكونات الهامة لأمان جميع الوحدات الست.

43- وبدأت أعمال الصيانة المقررة للوحدة 1 في 1 آذار/مارس 2024 ومن المقرر أن تُستكمل بحلول منتصف عام 2024. وتشمل الأنشطة المخطط لها صيانة جميع قطارات الأمان الثلاثة، ومجموعات مولدات الديزل في حالات الطوارئ، ومحولات الوحدات وتوصيلاتها الكهربائية. ومع ذلك، أفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأن صيانة المعدات والمكونات الهامة للأمان قد تأجلت إلى غاية 20 أيار/مايو 2024 بسبب فصل خط فيروسبلافنا الاحتياطي لنقل الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً، وتنفيذ أنشطة الصيانة في المعدات الكهربائية للوحدة، والنشاط العسكري المستمر في المنطقة.

44- وبدأت أعمال الصيانة المقررة لأحد محولات الطاقة الاحتياطية للموقع وللمحول الرئيسي للوحدة 2 في 18 أيار/مايو وفي 20 أيار/مايو 2024 على التوالي.

45- وستواصل بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا ملاحظة ورصد أنشطة الصيانة بشكل مستقل بناء على خطط الصيانة لعام 2024 والإبلاغ عنها وفقا لذلك.

---

[18] أنظر الفقرة 2 أعلاه.

46- وطوال الفترة المشمولة بالتقرير، ظل أحد عشر بئرا للمياه الجوفية توفر زهاء 250 مترا مكعبا من مياه التبريد في الساعة لأحواض رش المياه الـ12 المخصصة للخدمات الأساسية. وأجرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولات تفقُّد منتظمة لأحواض الرش طوال الفترة المشمولة بالتقرير وأكدت أن ارتفاع المياه أثناء الجولات التفقُّدية كان يكفي لتوفير التبريد لجميع الوحدات الست في حالة الإغلاق.

47- وتلقت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا معلومات تفيد بأن المياه تُضَخ في حوض تبريد محطة زابوريجيا للقوى النووية من مصدرين منفصلين: المياه الزائدة من الآبار والمياه التي تُضَخُّ من قناة تصريف محطة زابوريجيا للقوى الحرارية. وبلغ الحد الأقصى لحجم المياه التي تم ضخها في حوض تبريد محطة زابوريجيا للقوى النووية خلال الفترة المشمولة بالتقرير حوالي 000 10 متر مكعب في اليوم، حسب استهلاك نظام مياه الخدمات الأساسية من أحواض الرش وعدد الساعات في اليوم التي يتم فيها ضخ المياه في محطة زابوريجيا للقوى النووية من قناة تصريف محطة زابوريجيا للقوى الحرارية إلى حوض التبريد.

48- وظل ارتفاع مستوى المياه في قناة تصريف محطة زابوريجيا للقوى الحرارية مستقرا نسبيا طوال الفترة المشمولة بالتقرير، حيث تراوح بين 16,47 مترا و16,72 مترا. وفي حين ظلت قناة إمداد محطة زابوريجيا للقوى الحرارية منفصلة عن خزان كاخوفكا السابق، فإنها استمرت في تلقي بعض المياه من خلال دخول المياه الجوفية وكذلك من تهاطل الأمطار. وتم ضخ المياه من قناة تصريف محطة زابوريجيا للقوى الحرارية بشكل دوري في قناة تصريف هذه المحطة خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

49- وكان ارتفاع حوض التبريد في محطة زابوريجيا للقوى النووية في بداية الفترة المشمولة بالتقرير يبلغ 15,58 مترا و15,29 مترا في نهاية الفترة المشمولة بالتقرير، وهو ما يمثل انخفاضاً إجماليا يبلغ مترا واحدا تقريبا عن الارتفاع الذي كان عليه في 6 حزيران/يونيه 2023 والبالغ 16,67 مترا، عندما دُمِّر سد كاخوفكا. وبافتراض أن ارتفاع حوض التبريد سينخفض بمعدل يبلغ سنتيمترا واحدا تقريبا في اليوم، كما لوحظ خلال صيف عام 2023، فإن بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا تتوقَّع أنه من المرجح أن ينخفض ارتفاع المياه في حوض التبريد إلى أقل من 14,5 مترا بحلول أيلول/سبتمبر 2024. وأفادت محطة زابوريجيا للقوى النووية بأن مضخات مياه الخدمات ومضخات إطفاء الحريق ستظل قابلة للتشغيل حتى ينخفض ارتفاع حوض التبريد إلى أقل من 12 مترا.

50- وزارت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا حوض التبريد ومرافق محطات المياه في 26 شباط/فبراير و1 نيسان/أبريل و3 أيار/مايو 2024 وتمكنت من مناقشة ومعاينة عمليات تشغيل محطات المياه. وخلال هذه الزيارات، تمكنت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا من تأكيد سلامة البوابة العازلة لقناة التصريف في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية ولم تلاحظ أي تسربات. ومع ذلك، لم يُسمح لبعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بزيارة البوابة العازلة لحوض التبريد في محطة زابوريجيا للقوى النووية منذ تشرين الثاني/نوفمبر 2023 رغم طلبها القيام بذلك، وبالتالي لم تتمكن من تأكيد حالة تعزيز البوابة وسلامتها الإجمالية طوال الفترة المشمولة بالتقرير.

51- وستواصل بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا ملاحظة ورصد الوضع عن كثب في الموقع لضمان توفر إمدادات كافية من مياه التبريد لاحتياجات المحطة في جميع الأوقات، وتقديم تقرير عن الوضع وفقا لذلك.

52- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا وجود ألغام مضادة للأفراد في المنطقة العازلة بين السياج الداخلي والخارجي للمرفق، والموجودة في المنطقة المحظورة التي يتعذر على موظفي تشغيل المحطة الوصول إليها. ولم ترد إلى الوكالة أي معلومات عن أي تقييم تجريه محطة زابوريجيا للقوى النووية بما يتسق مع معايير الأمان وإرشادات الأمن النووي الصادرة عن الوكالة بشأن الآثار المحتملة لوجود هذه الألغام على نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين في الموقع.

53- وأجرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولات تفقُّدية لقاعات التوربينات في وحدات المفاعلات الست طوال الفترة المشمولة بالتقرير. ومع أن بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا لم تلاحظ أي مسألة تتعلق بالأمان والأمن النوويين، إلا أنها مُنِعت من زيارة الجزء الغربي من قاعات التوربينات. وأدى تقييد إجراء المعاينة هذا إلى أن يكون من المستحيل بالنسبة لبعثة الدعم المساعدة إلى زابوريجيا 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

54- واصلت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا رصد حالة التوظيف في محطة زابوريجيا للقوى النووية طيلة الفترة المشمولة بالتقرير، وذلك عن طريق إجراء جولات تفقُّدية في جميع غرف التحكم الرئيسية وغيرها من المواقع التشغيلية، ومراقبة أداء الموظفين خلال العمليات الميدانية، وإجراء مناقشات مع موظفي محطة زابوريجيا للقوى النووية، بمن فيهم موظفو مركز التدريب. وفي 7 أيار/مايو 2024، أعلَمت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن المحطة توظِّف ما يقارب 5000 موظف وأن هناك 800 وظيفة إضافية لا تزال شاغرة. وزارت بعثة الدعم والمساعدة غرف التحكم الرئيسية في جميع الوحدات بالتسلسل، وتسنى لها تحديد عدد الوظائف مع التشكيل المطلوب ومعاينة البارامترات الخاصة بأمان المفاعلات. ولكن لم يُسمح للبعثة بإجراء مناقشات مع موظفي غرف التحكم الرئيسية في إطار تلك الزيارات. ولذا، كان من الصعب على البعثة تحديد ما إذا كانوا يتمتعون بالخبرات اللازمة وبالقدر الكافي من المؤهلات المناسبة لأداء مهامهم. وعلى الرغم من ذلك، أفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنها لاحظت زيادة طفيفة في عدد الموظفين العاملين في محطة زابوريجيا للقوى النووية مقارنةً بالفترات المشمولة بالتقارير السابقة، وأن الموظفين الجدد أثبتوا قدرتهم على العمل بصورة مستقلة في الميدان.

> ***"لا نزال نتابع حالة التوظيف عن كثب لأن لذلك أهمية حيوية بالنسبة إلى الأمان والأمن النوويين. ولهذا الغرض، يجب أن تُتاح لخبرائنا أيضاً فرصة التحدث إلى مشغِّلي غرف التحكم الرئيسية وغيرهم من الموظفين المؤهلين."***
>
> المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي، 9 أيار/مايو 2024

55- وبالإضافة إلى غرف التحكم الرئيسية، زارت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا العديد من المواقع الأخرى خلال الفترة المشمولة بالتقرير، بما في ذلك هياكل احتواء المفاعلات، وغرف نظم الأمان، وقاعات التوربينات، والغرف الكهربائية، وغرف الكابلات، وساحة تحويل الكهرباء المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً، ومولدات الطوارئ العاملة بالديزل، ومرافق خزن النفايات المشعة، ومختبر الرصد الإشعاعي. وأفادت بعثة الدعم والمساعدة بأن موظفين مهيئين جيداً لتوفير المعلومات المطلوبة يعملون في كل موقع.

56- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، عملت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا على التوصل إلى فهم أفضل لمتطلبات التوظيف الخاصة بمشغِّلي غرف التحكم الرئيسية. وأعلَمت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن المحطة تطبّق لوائح أصدرها الاتحاد الروسي[19] في هذا الصدد، وذلك على النحو التالي:

- فيما يخص الوحدات التي هي في حالة الإغلاق البارد، يجب أن يضم الفريق، في أقل تقدير، ثلاثة موظفين مصرح لهم، وهم المشرف على المناوبة في الوحدة، والمسؤول الرئيسي عن تشغيل المفاعل، والمسؤول الرئيسي عن تشغيل التوربينات، أو المشرف على مناوبة تشغيل التوربينات إذا كان المسؤول الرئيسي عن تشغيل التوربينات غائباً؛

- فيما يخص الوحدات التي هي في حالة الإغلاق الساخن أو قيد التشغيل، يجب أن يتألف الفريق الكامل من خمسة موظفين مصرح لهم، وهم المشرف على المناوبة في الوحدة، والمسؤول الرئيسي عن تشغيل الوحدة، والمسؤول الرئيسي عن تشغيل المفاعل، والمسؤول الرئيسي عن تشغيل التوربينات، والمشرف على مناوبة تشغيل التوربينات.

57- وفضلاً عن ذلك، أعلَمت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن موظفي غرف التحكم الرئيسية يتلقون الآن تصاريح لجميع غرف التحكم الرئيسية، وهو نهج يختلف عن النهج السابق الذي كان يقضي بإصدار التصاريح إما للوحدات من 1 إلى 4 وإما للوحدتين 5 و6، وبالحصول على تدريب إضافي كي تُمدَّد التصاريح لتشمل تشغيل جميع وحدات المفاعلات الست. ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أن مشغِّلي غرف التحكم الرئيسية يتلقون التدريب على أجهزة المحاكاة فيما يخص وحدات مختلفة (مما يعني أن موظفين من الوحدتين 5 و6 يعملون على جهاز المحاكاة للوحدتين 3 و4).

58- وأُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة في وقت لاحق بأن البرنامج التدريبي يركز على الوضع الراهن لوحدات المفاعلات ويشمل الصعوبات التي تواجَه في محطة زابوريجيا للقوى النووية بسبب الانقطاع في خطوط نقل الكهرباء الخارجية وبالوعة الحرارة. ومع أن التدريب المتعلق بالتشغيل يشكل جزءاً من البرنامج، فإنه ليس من الأولويات الراهنة. وتلي البرنامج التدريبي امتحانات يتولى رئيس مركز التدريب في محطة زابوريجيا للقوى النووية التثبت من نتائجها. وتستعرض روستيكنادزور جميع الوثائق المتعلقة بالمرشحين الذين يقع عليهم الاختيار وتضع الامتحان النهائي الذي يجب على هؤلاء المرشحين اجتيازه للحصول على التصاريح.[20]

59- وفي 27 شباط/فبراير 2024، أُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنه تم تلقِّي، حتى تاريخ 20 شباط/فبراير 2024، 143 طلباً لمشغِّلي غرف التحكم الرئيسية وأنه مُنحَ 91 تصريحاً. ولا يزال مقدِّمو الطلبات المتبقون يضطلعون بعملهم بموجب رخصهم الأوكرانية التي يعتبر الاتحاد الروسي أنها صالحة حتى كانون الثاني/يناير 2025. وأعلَمت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن عدد الموظفين المصرح لهم كافٍ في ضوء الحالة الراهنة للمحطة التي أُغلقَت جميع وحداتها.

60- ولكي تتمكن الوكالة من تقييم حالة التوظيف في محطة زابوريجيا للقوى النووية، بما يشمل الوضع من حيث المؤهلات والتدريب، والتوصل إلى استنتاج بشأن الآثار المحتملة لتلك الحالة في الأمان والأمن النوويين، يلزم توفير معلومات دقيقة في الوقت المناسب وإجراء مناقشات مفتوحة مع جميع الموظفين المعنيين.

---

[19] انظر الفقرة 2 أعلاه.

[20] انظر الفقرة 2 أعلاه.

61- ومثلما أُفيدَ به في الوثيقة GOV/2024/9، لا يزال موظفو محطة زابوريجيا للقوى النووية يعانون ضغوطاً نفسية شديدة من أنواع مختلفة. وفي هذا السياق، التقت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا، في 7 آذار/مارس 2024، أخصائياً نفسياً من محطة زابوريجيا للقوى النووية لمناقشة برنامج التقييم المعتمد. وأُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة بأن جميع موظفي محطة زابوريجيا للقوى النووية يخضعون لتقييم طبي ونفسي في إطار برنامج سنوي مخصص لهذا الغرض، طبقاً لقوانين حماية العمال في الاتحاد الروسي.[21] ويُذكر أن الموظفين الذين يشغلون مناصب مصرحاً بها، مثل تولّي العمليات في غرف التحكم الرئيسية، ملزمون بالخضوع لتقييمات نفسية أكثر شمولاً.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

62- بقيت حالة إمدادات الكهرباء من خارج الموقع إلى محطة زابوريجيا للقوى النووية هشة طيلة الفترة المشمولة بالتقرير. وفي بداية الفترة المشمولة بالتقرير، كان خط واحد فقط من الخطوط الأربعة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً — خط دنيبروفسكا — يوفِّر إمدادات الكهرباء من خارج الموقع لمحطة زابوريجيا للقوى النووية. ويُشار إلى أن الخط الأخير من الخطوط الكهربائية الاحتياطية الستة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً — خط فيروسبلافنا 1 — الذي انقطع في 20 شباط/فبراير 2024، مثلما أُفيدَ به في الوثيقة GOV/2024/9، بقي مقطوعاً لمدة 23 يوماً حتى تاريخ 14 آذار/مارس 2024. وبعد ذلك بوقت قصير، في 22 آذار/مارس 2024، انفصل خط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً عن ساحة تحويل الكهرباء المفتوحة في محطة زابوريجيا للقوى النووية لفترة تقارب خمس ساعات من جراء أنشطة عسكرية أثرت في شبكة الكهرباء الأوكرانية. وظلت محطة زابوريجيا للقوى النووية تتلقى إمدادات الكهرباء من خارج الموقع من خط فيروسبلافنا 1 الكهربائي الاحتياطي العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً، مما يعني أنه لم تكن ثمة حاجة إلى تشغيل أي من مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل.

63- وفي 4 نيسان/أبريل 2024، قُطعَ خط فيروسبلافنا 1 الكهربائي الاحتياطي العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً عن طريق تشغيل أجهزة الحماية الكهربائية، وذلك على مسافة 27 كيلومتراً من ساحة تحويل الكهرباء المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية، وأُعيدَ توصيل الخط في 6 نيسان/أبريل 2024.

64- وفي 23 أيار/مايو 2024، انقطع خط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً لأكثر من ثلاث ساعات بسبب ماس كهربائي حصل على بعد نحو 6,5 كيلومترات من ساحة تحويل الكهرباء المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً في محطة زابوريجيا للقوى النووية، على الضفة اليسرى من نهر دنيبرو. وبعد إعادة توصيل الخط، بقيت محطة زابوريجيا للقوى النووية موصولة بخط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً وبخط فيروسبلافنا 1 الاحتياطي العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً خلال ما تبقى من الفترة المشمولة بالتقرير.

65- وأجرت محطة زابوريجيا للقوى النووية أعمالاً لصيانة المحوّل الرئيسي، ومحوّلات الحمل الكهربائي اللازم لتشغيل المحطة، ومأخذ الطاقة في الوحدة 1 بين 17 آذار/مارس و26 نيسان/أبريل 2024. وخلال تلك الفترة، تم إمداد الوحدة 1 بالكهرباء بواسطة أجهزة نقل الطاقة الاحتياطية العاملة بقدرة 6 كيلوفولطات. وزُوِّدت أجهزة النقل هذه بالكهرباء من الوحدات المجاورة، لا من المحوّل الاحتياطي فحسب. وأتاح هذا الترتيب الحد من المخاطر المقترنة بتشغيل جميع مولدات الطوارئ الثلاثة العاملة بالديزل للوحدة 1 في حال انقطاع الخط الكهربائي الوحيد المتبقي.

[21] انظر الفقرة 2 أعلاه.

66- وأجرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا عدداً من الجولات لتفقُّد ساحة تحويل الكهرباء المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً في 2 نيسان/أبريل و2 أيار/مايو 2024، وعاينت أثناء هذه الجولات نقاط توصيل جميع الخطوط الكهربائية الأربعة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً. ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة أنه تم تفكيك نقطتَي التوصيل في كاخوفكا وجنوب دونباس وأن المحوّلات الحالية قد أُزيلَت، واستُخدمت مكونات خط جنوب دونباس كقطع غيار لمعدات ساحة تحويل الكهرباء المفتوحة العاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً. ومنذ الزيارة الأخيرة التي أجرتها بعثة الدعم والمساعدة في 19 كانون الأول/ديسمبر 2022، لم يُسمح للبعثة بعد زيارة ساحة تحويل الكهرباء المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً في محطة زابوريجيا للقوى الحرارية.

67- ولم يحصل أي انقطاع تام للتيار الكهربائي من خارج الموقع خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ولكن انقطاع الخطوط الوحيدة المتاحة لنقل الكهرباء من خارج الموقع عدة مرات خلال الفترة المشمولة بالتقرير يظهِر أن حالة إمدادات الكهرباء من خارج الموقع لا تزال أحد المخاطر الرئيسية التي تهدِّد الأمان والأمن النوويين في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

سلسلة الإمدادات اللوجستية

68- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصل الاتحاد الروسي توفير سلسلة الإمدادات لمحطة زابوريجيا للقوى النووية.[22] واستمرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا في العمل بصورة استباقية لتقييم حالة قطع الغيار ومدى توافرها وفعالية سلسلة الإمدادات. وشمل ذلك القيام بزيارات إلى المستودعات المركزية والكهربائية والميكانيكية وإجراء مناقشات مع موظفي محطة زابوريجيا للقوى النووية ومسؤوليها الإداريين. واستناداً إلى هذه الأنشطة، قدَّمت بعثة الدعم والمساعدة الملاحظات التالية:

- كانت مجموعة من قطع الغيار الكهربائية، بما يشمل محولات صغيرة ومتوسطة الحجم، وخزانات تحكم كهربائية، وقاطعات غاز، ومكونات لقضبان التوصيل، وكابلات، ومعدات كهربائية وميكانيكية أكبر حجماً، مخزنة كلها بالطريقة الملائمة وفي حالة جيدة في المستودع المركزي. ولكن لاحظت بعثة الدعم والمساعدة أن الكثير من المعدات الكهربائية أتت من مورّدين غربيين وسُلِّمت قبل بدء النزاع المسلح؛

- تتوافر أحذية وجزم للأمان، ونظارات للأمان، ومعدات حرارية، وأقراص من يوديد البوتاسيوم. وأُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة بأن ما يقارب 90% من المعدات واللوازم الوقائية وردت من روساتوم؛

- لا تزال بعض الأرفف في المستودع الميكانيكي فارغة. وأعلَم موظفو محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن المستودع يطلب المعدات من المستودع المركزي خارج الموقع حسب الاقتضاء؛

- تم شراء المعدات واللوازم الضرورية للأنشطة الجارية المضطلع بها لصيانة الوحدة 1 والوحدة 2 وباتت هذه المعدات واللوازم متوافرة؛

- تضمنت مخزونات قطع الغيار في المستودع الكهربائي محركات كهربائية، ومحامل ومعدات أخرى لنظم الأمان، فضلاً عن قاطعات دارات، ومصاهر، ومفاتيح، ومرحِّلات، وعلب صمامات، وأنابيب، وحشيات، وأختام معدنية، ومحركات كهربائية ومكابس لمولدات الطوارئ العاملة بالديزل؛

---

[22] انظر الفقرة 2 أعلاه.

– مع أن محطة زابوريجيا للقوى النووية وضعت جدولاً زمنياً لتغيير الكابلات الكهربائية الخاصة بالأمان، فإنه لم يتم بعد تلقِّي بعض الكابلات المطلوبة.

69- وتواصلت بعثة الدعم والمساعدة مع محطة زابوريجيا للقوى النووية لمتابعة مسألة تحديد عدد من المورِّدين من أجل ضمان التوافق، ولا سيما فيما يخص قطع الغيار والمعدات التي وفَّرتها شركات أوكرانية أو شركات أخرى في وقت سابق. ولم تقدِّم محطة زابوريجيا للقوى النووية تفاصيل عن هذا الموضوع ولكنها أعلَمت بعثة الدعم والمساعدة بأنه يتوافر في الموقع ما يلزم من قطع الغيار والمعدات في ضوء الحالة الراهنة للمحطة التي أُغلقَت وحداتها الست. كذلك، أعلَمت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن عملية الانتقال إلى نظام برمجيات جديد سيتيح للمحطة نشر طلبات تقديم العروض لشراء قطع غيار ومعدات من مورِّدين محتملين في الاتحاد الروسي قد اكتملت تقريباً.

70- واستناداً إلى هذه الملاحظات، يبدو أنه تم تأمين سلسلة الإمدادات اللوجستية لتلبية احتياجات محطة زابوريجيا للقوى النووية، ولكن الوضع لا يزال هشاً على هذا الصعيد. وفي غياب معلومات مفصَّلة وواضحة عن سلسلة إمدادات محطة زابوريجيا للقوى النووية، لم يكن في وسع بعثة الدعم والمساعدة أن تؤكد ما إذا كانت كل قطع الغيار الضرورية متوافرة في المحطة.

نظم الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه والتأهب والتصدي للطوارئ

71- لم تطرأ أي تغييرات على صعيد حالة نظم الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وكانت جميع محطات الرصد الإشعاعي داخل الموقع تعمل على النحو السليم، ولم تبقَ مفصولة سوى ثلاث محطات رصد خارج الموقع، مثلما أُفيدَ به في الوثيقة GOV/2024/9.

72- وفي 9 نيسان/أبريل 2024، زارت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا مختبر الرصد الإشعاعي الواقع خارج محيط محطة زابوريجيا للقوى النووية، ضمن المنطقة الصناعية المجاورة وعلى مقربة من مدينة إينيرهودار. وعاينت بعثة الدعم والمساعدة محطة الرصد خارج الموقع، ومعدات قياس الأرصاد الجوية، ولوحات التحكم المحلية الخاصة بمحطات الرصد خارج الموقع حيث تتوافر وتُحفظ جميع بيانات الرصد خارج الموقع. وخلال الزيارة، أُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة بأنه تُتَّبع في المختبر إجراءات خاصة اعتُمدت حديثاً لإجراء التحليلات وتوفير الدعم في حال وقوع حادث نووي في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وأُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة أيضاً بأنه وضِعَت ترتيبات تتيح التأكد، في حال وقوع حادث نووي، من أن الأفرقة المزودة بأجهزة رصد محمولة في محطة زابوريجيا للقوى النووية والوحدات العسكرية المعنية بالدفاع الكيميائي والبيولوجي والإشعاعي والنووي ستتعاون حسب الاقتضاء، باستخدام معدات مثل مركبات المراقبة الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية، فضلاً عن مركبات المراقبة التابعة للمختبر، ومن أن الأفرقة حصلت على التدريب اللازم.

73- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، استمر انقطاع نقل البيانات عبر الإنترنت من نظام الرصد الإشعاعي حول محطة زابوريجيا للقوى النووية إلى المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية ولم تُستعَد إمكانية نقل تلك البيانات. وظلت البيانات المستمدة من محطات الرصد الإشعاعي الموجودة خارج الموقع تُقدَّم يدوياً إلى بعثة الدعم والمساعدة عدة مرات في الأسبوع، وكانت تُحمَّل وتُعرض في نظام الوكالة الدولي للمعلومات الخاصة برصد الإشعاعات (نظام إرميس) إلى جانب نتائج الرصد الذي تجريه البعثة. ويُذكر أن جميع مستويات الإشعاع التي أُبلغت بها البعثة وجمعتها كانت طبيعية طيلة الفترة المشمولة بالتقرير.

74- واستمرت محطة زابوريجيا للقوى النووية في إجراء عمليات رصد منتظمة لتحديد مدى تعرُّض موظفيها للإشعاعات، وأشارت إلى أن مستويات التعرض شهدت تراجعاً كبيراً منذ بدء النزاع المسلح بسبب إغلاق المفاعلات الستة كلها وعدم الاضطلاع بأي أنشطة واسعة النطاق لأغراض الصيانة. وأُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة بأنه تم استعراض برنامج الوقاية من الإشعاعات في المحطة وجرى تكييفه بما يكفل توافقه مع الإطار الرقابي للاتحاد الروسي.[23]

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

75- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، عملت بعثة الدعم والمساعدة بصورة استباقية لإجراء دراسة دقيقة لترتيبات الطوارئ القائمة في محطة زابوريجيا للقوى النووية. وأعلَمت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن ترتيبات الطوارئ القائمة تُتَّبع استناداً إلى خطة الطوارئ المؤقتة التي اعتُمدت في آذار/مارس 2023 وقُدِّمت معلومات عنها في الوثيقة GOV/2023/30. وسيبقى الوضع على هذا النحو إلى حين استكمال خطة الطوارئ الجديدة في أيلول/سبتمبر 2024.

76- وظلَّ مركز الطوارئ في الموقع غير متاح طيلة الفترة المشمولة بالتقرير، ولا تزال محطة زابوريجيا للقوى النووية تستخدم مركزاً مؤقتاً للطوارئ يوجَد في المنطقة الواقعة تحت غرفة التحكم الرئيسية في الوحدة 2. وزارت بعثة الدعم والمساعدة مركز الطوارئ المؤقت في 6 آذار/مارس 2024 وأُعلمَت بأن جميع الإجراءات التشغيلية الضرورية محفوظة في المركز بالصيغتين الرقمية والورقية. وخلال الزيارة، أُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة بأن مركز الطوارئ المؤقت لم يفِ بعد بجميع المتطلبات الضرورية التي يجب الوفاء بها في أي مرفق معني بالتصدي للطوارئ — ولا سيما تلك المتعلقة بنظام التهوية الذي لم يُصمَّم ليدخل في حالة الدوران المغلق وترشيح الهواء — وليست لديه الإمكانات اللازمة لحقن الأكسجين، وهي خاصية كانت متوافرة في مركز الطوارئ الدائم داخل الموقع.

---

[23] انظر الفقرة 2 أعلاه.

77- ويوجَد مركز الطوارئ الأصلي القائم خارج الموقع في مدينة زابوريجيا على الجانب الآخر من الجبهة، مما يعني أنه تعذَّر على موظفي المحطة الوصـــول إليه طيلة الفترة المشـــمولة بالتقرير. وأُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة بأن مركزاً مؤقتاً للطوارئ خارج الموقع في مدينة إينيرهودار سيُستخدم في أي حالة طارئة تستلزم إجلاء مركز الطوارئ المؤقت. كذلك، أُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة بأن محطة زابوريجيا للقوى النووية تسعى إلى اقتناء مركز متنقل للتصدي للطوارئ وأن المحطة وضعت خططاً لإنشاء مركز طوارئ دائم خارج الموقع في مدينة إينيرهودار، يفي بجميع المتطلبات.

78- وأجرت محطة زابوريجيا للقوى النووية تدريباً على التصدي للطوارئ في 15 أيار/مايو 2024. وركز هذا التدريب على تدابير التصـدي التي يجب اتخاذها في محطة زابوريجيا للقوى النووية في سـيناريو تضـرُّر أنبوب موصـــول بأحد أحواض الرش التي توفِّر المياه لتبريد مفاعل الوحدة 1 ونظم الأمان فيها. وطُلب من الموظفين في الموقع استخدام محطة ضخ متنقلة لضخ المياه في حوض الرش المتضرر أثناء تصليح الأنبوب، والتأكد من أن نظم الأمان ومولدات الديزل لا تزال تعمل على النحو السليم. ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة أن التدريب نُظِّم بطريقة جيدة وأن الموظفين اســتجابوا لما طُلب منهم بفعالية. وأعلَمت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأنها تعتزم تنظيم تمرين على التصدي لحالة طارئة كبرى في وقت لاحق من عام 2024.

79- ومن الضـــروري اتخاذ ترتيبات طوارئ فعالة لضـــمان حماية الجمهور والممتلكات والبيئة في حالات الطوارئ، ولا سيما في الظروف التي يفرضـها النزاع المسلح. ولكن يبدو استناداً إلى الملاحظات الراهنة أنه تشوب ترتيبات الطوارئ القائمة أوجه قصور بالغة من حيث ضمان توافر تدابير تصدٍ فعالة في حالات الطوارئ التي تبرر تنفيذ إجراءات لحماية الجمهور خارج الموقع. وستستمر بعثة الدعم والمساعدة في رصد الوضع وتقييمه وتقديم التقارير عما تتوصل إليه من نتائج في هذا الصدد.

الاتصالات

80- لا تزال الاتصـــالات الرسـمية غير موجودة بين محطة زابوريجيا للقوى النووية والمفتشـية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية. ولا تزال محطة زابوريجيا للقوى النووية على اتصـــال بمشـــغِّل شـــبكة الكهرباء الأوكرانية بخصوص المسائل المتعلقة بإمدادات الكهرباء من خارج الموقع.

81- وذكرت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أن وصلات الإنترنت بقيت تعمل على النحو السليم، حتى خلال حالات انقطاع التيار الكهربائي التي شهدتها مدينة إينيرهودار المجاورة، حسبما أُفيدَ به.

المبادئ الملموسة الخمسة لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية

82- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة رصد مدى التقيد بالمبادئ الملموسة الخمسة في محطة زابوريجيا للقوى النووية. ولهذا الغرض، أجرت بعثة الدعم والمســـاعدة جولات تفقُّدية منتظمة في موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية وتمكنت من الوصـــول إلى معظم المناطق المطلوبة، علماً أنها اضـــطرت في بعض الأحيان إلى الانتظار لفترة من الوقت للحصول على إذن بالوصول إلى المناطق المذكورة. ولكن لم يُسمح لبعثة الدعم والمساعدة خلال الفترة الكاملة المشمولة بالتقرير بالوصول إلى عدد من المواقع، مثل الجزء الغربي من قاعات التوربينات الخاصـــة بالوحدات الســـت كلها، والبوابة العازلة لحوض التبريد في محطة زابوريجيا للقوى النووية، ومبنى معالجة النفايات المشعة وساحة تحويل الكهرباء المفتوحة العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً في محطة

زابوريجيا للقوى الحرارية. ويُشار إلى أن قيود الوصول التي تفرضها محطة زابوريجيا للقوى النووية على بعثة الدعم والمساعدة لا تزال تحد من قدرة الوكالة على إجراء تقييم شامل لتحديد ما إذا كان يجري الالتزام بجميع المبادئ الملموسة الخمسة في كل الأوقات.

83- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، ذكرت بعثة الدعم والمساعدة أنه حصل انتهاك واضح للمبدأ الأول من المبادئ الملموسة الخمسة في 7 نيسان/أبريل 2024، وذلك للمرة الأولى منذ تحديد المبادئ في 30 أيار/مايو 2023 والهجمات المباشرة على الموقع في تشرين الثاني/نوفمبر 2022. وفضلاً عن ذلك، واصلت البعثة تقديم معلومات تفيد بوجود قوات مسلحة ومعدات عسكرية في الموقع وأشارت إلى زيادة في العمليات العسكرية — بما يشمل إطلاق النار بالبنادق والمدافع الرشاشة والتفجيرات في الموقع وجواره — طيلة الفترة المشمولة بالتقرير، وهو ما قد يؤدي إلى الإخلال بالمبادئ الأخرى.

المبادئ الملموسة الخمسة لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية التي حدَّدها المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي، في كلمته أمام مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في 30 أيار/مايو 2023.

"ما كان يبدو مستحيلاً في السابق، أي حصول عمليات عسكرية قرب محطة للقوى النووية، أصبح واقعاً يومياً. ولا يشهد الوضع أي تحسُّن وستبقى المحطة معرضة للخطر ما دامت هذه الحرب المأساوية مستمرة. ولهذا السبب، أدعو مجدداً إلى الالتزام بأقصى درجات ضبط النفس وإلى التقيد تقيداً تاماً بالمبادئ الملموسة الخمسة التي حُدِّدت أمام مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في شهر أيار/مايو من العام الماضي."

المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي، 15 آذار/مارس 2024

84- وفي 7 نيسان/أبريل 2024، أعلَمت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بانفجار طائرتين مسيَّرتين. وأُفيدَ بأن أحد الانفجارين حصل داخل الموقع قرب المطعم المجاور لمبنى المختبر الثاني، وبأن الآخر وقع خارج الموقع في الميناء شمال غرب المنطقة المحمية. وذكرت البعثة أن هذين الحدثين اللذين

أُعلمَت بهما تزامنا مع انفجارين سمع الفريق دويهما خلال ذلك اليوم قرابة الساعة الثانية عشرة ظهراً بالتوقيت المحلي، وتلاهما مباشرةً إطلاق نار بالبنادق. وطلبت بعثة الدعم والمساعدة من محطة زابوريجيا للقوى النووية إذناً بزيارة المكان الموجود داخل الموقع لمعاينة ما جرى، وحصلت على هذا الإذن من المحطة وتمكنت من دخول المكان بعد سماع دوي الانفجارين بساعات قليلة.

85- وعندما وصلت البعثة إلى المكان الذي أُفيدَ بأن الانفجار داخل الموقع قد حصل فيه، لاحظت وجود شاحنة عسكرية متضررة عليها علامات عسكرية. ومع أنه لم تلحق بالشاحنة أضرار كبيرة، بدت خدوش سطحية على هيكلها وتشققات في زجاجها الأمامي، ولوحظت تحت الشاحنة كمية كبيرة من الزيت تسربت من المحرك. ولاحظت البعثة أيضاً وجود برك من الدم قرب باب مقعد السائق، فضلاً عن بقع من الدم تشير إلى أن شخصاً مُصاباً واحداً على الأقل نُقلَ من المكان على الأرجح إلى داخل المبنى المجاور. كذلك، لاحظت بعثة الدعم والمساعدة وجود بقايا طائرة مسيَّرة صغيرة في المكان.

بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أثناء زيارتها إلى المكان الموجود داخل الموقع الذي أُفيدَ بأن الطائرة المسيَّرة الأولى انفجرت فيه يوم 7 نيسان/أبريل 2024، وأثناء معاينتها الشاحنة العسكرية المتضررة (اليسار) وبقايا الطائرة المسيَّرة (اليمين). (الصورة من: محطة زابوريجيا للقوى النووية)

86- واعتبرت بعثة الدعم والمساعدة، استناداً إلى معاينتها للمكان، أن الطائرة المسيَّرة التي كانت تحمل عبوة ناسفة صغيرة استهدفت الشاحنة على الأرجح وتسببت بما لوحظ من أضرار.

87- وأُعلمَ أعضاء البعثة، أثناء وجودهم في المكان، بحدوث غارة بطائرة مسيَّرة على سطح مبنى مفاعل الوحدة 6، وهي غارة تزامنت مع الانفجار الذي سمع الفريق دويه في فترة بعد الظهر من اليوم ذاته، مباشرةً قبل حصوله على إذن بزيارة المكان المذكور أعلاه. ومُنحَ أعضاء البعثة الإذن اللازم وتمت مرافقتهم فوراً لزيارة سطح مبنى مفاعل الوحدة 6.

88- وسمعت البعثة، بعد وصولها إلى سطح المبنى بنحو دقيقتين، إطلاق نار ببنادق من موقع أقل ارتفاعاً (سطح قاعة التوربينات في الوحدة 6 على الأرجح) يبعد عن مكان وجود الفريق بمسافة تقع بين 20 و30 متراً تقريباً. وتمت مرافقة أعضاء البعثة على وجه السرعة للاحتماء داخل مبنى مفاعل الوحدة 6. وسمع أعضاء البعثة، بعد احتمائهم في المبنى بوقت قصير، دوي انفجار وقع في مكان قريب على مسافة تقل عن 250 متراً.

89- وحصل أعضاء البعثة على إذن بالعودة إلى سطح مبنى مفاعل الوحدة 6 حين اعتُبر أن من الآمن القيام بذلك، وصعدوا إلى قمة قبة مبنى احتواء المفاعل حيث لاحظوا أن الموقع المتضرر هو مجموعة من كاميرات الدوائر التلفزيونية المغلقة البعيدة المدى (كاميرات مراقبة) وعدة أجهزة أخرى لم تُحدَّد طبيعتها، وضِعت على قمة قبة مبنى الاحتواء. ولاحظت البعثة وجود بقايا (ما لا يقل عن أربع من كبسولات البطاريات، ودوار واحد متضرر جزئياً، وبعض الأسلاك الكهربائية) ما يبدو أنه طائرة مسيَّرة صغيرة رباعية الدوارات انفجرت قرب صندوق مرحِّل الكهرباء/الاتصالات تحت كاميرتَي مراقبة. ويبدو أن أضراراً بالغة لحقت بصندوق مرحِّل الكهرباء/الاتصالات من جراء الانفجار، وهو ما أدى إلى تعطُّله.

90- ولم تلاحظ البعثة وجود أي أضرار هيكلية في مبنى احتواء المفاعل. ولكن مبنى احتواء المفاعل هو الحاجز الأساسي الذي يمنع انبعاث نواتج الانشطار في البيئة في حال وقوع حادث نووي. ويُشار إلى أن أي كمية من المواد المشعة المنبعثة من المفاعل أو حوض الوقود المستهلك التابع له في حال تضرُّر الاحتواء — بصرف النظر عما إذا كانت صغيرة أو كبيرة — ستلوث البيئة مباشرةً. ولهذا السبب، يجب بذل كل ما يلزم من الجهود لحماية سلامة الاحتواء في جميع الأوقات، تماشياً مع المبادئ الملموسة الخمسة.

بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا على سطح مبنى مفاعل الوحدة 6 حين بدأ إطلاق النار بالبنادق (اليسار) وصورة مقرَّبة لبقايا كبسولة البطارية (اليمين). (الصورة من: محطة زابوريجيا للقوى النووية)

91- وخلال الزيارة إلى سطح مبنى مفاعل الوحدة 6، أُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة بأن إطلاق النار ودوي الانفجار الذي سُمع بعده أثناء وجود الفريق على سطح المبنى هما على صلة بطائرة مسيَّرة قادمة حلَّقت فوق السطح قبل إسقاطها. وسقطت الطائرة على الأرض في الجانب الشرقي من مبنى مفاعل الوحدة 6 قرب خزان ماء التعويض الرئيسي. وتمت مرافقة أعضاء البعثة على الفور إلى هذا المكان حيث لاحظوا وجود حفرتين متداخلتين بدا أنهما تشكلتا حديثاً على الأرض قرب البلاطة الخرسانية التي شُيِّد فوقها خزان ماء التعويض الرئيسي. ولاحظت بعثة الدعم والمساعدة وجود بقايا طائرة مسيَّرة ولكنها لم ترَ أي أضرار كبيرة في أي من البنى الأساسية ولا أي إشارة تدل على وقوع إصابات في المنطقة. وبدا أن شظايا ألحقت بعض الأضرار في الماضي بغطاء الصفائح المعدنية الواقية المستخدمة للعزل الحراري في الصهاريج المجاورة، ولكن لم يكن في وسع البعثة تحديد ما إذا كان بعض من هذه الأضرار قد وقع حديثاً.

بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا أثناء وجودها في مكان الحفرتين المتداخلتين قرب خزان ماء التعويض الرئيسي في الجانب الشرقي من مبنى مفاعل الوحدة 6 (اليسار)، وأثناء معاينتها قطعة معدنية وجزءاً من شفرة دوار بدا أنهما من بقايا الطائرة المسيَّرة (اليمين). (الصورة من: محطة زابوريجيا للقوى النووية)

مواقع الأماكن الثلاثة داخل محيط محطة زابوريجيا للقوى النووية التي زارتها بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بعد غارات الطائرات المسيَّرة المبلغ بها.

92- وأعلَمت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بحالات أخرى حصلت خلال الفترة المشمولة بالتقرير وزُعم أن طائرات مسيَّرة حلَّقت فيها قرب المحطة، بما يشمل مرفق إنتاج الأكسجين والنتروجين وميناء المحطة في 5 نيسان/أبريل 2024، وفوق مركز التدريب التابع للمحطة في 7 و9 و18 نيسان/أبريل 2024. ومع أن البعثة سمعت انفجارات تزامنت مع هذه الأحداث المبلغ بها، فإنها لم تُمنح إذناً بدخول الأماكن المعنية لإجراء تقييم مستقل والتحقق من صحة تلك المعلومات.

"وجودنا في محطة زابوريجيا للقوى النووية ضروري اليوم أكثر من أي وقت مضى. ومثلما ذكرته أيضاً أمام مجلس الأمن، إننا نقترب بصورة خطيرة من وقوع حادث نووي. وكانت الهجمات بالطائرات المسيَّرة التي وقعت هذا الشهر أول انتهاك واضح للمبادئ الملموسة الخمسة لحماية الموقع التي حدَّدتها في اجتماع مجلس الأمن قبل سنة تقريباً."

المدير العام، السيد رافائيل ماريانو غروسي، 18 نيسان/أبريل 2024

93- ومع أن بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا تمكنت من الوصول إلى سطح مبنى مفاعل الوحدة 6، فإن الفريق لم يُمنح بعد إذناً بالوصول إلى سطح كل من الوحدتين 1 و5.

94- ولم تكن هناك إشارات تدل على إطلاق أي أسلحة ثقيلة من داخل محيط محطة زابوريجيا للقوى النووية خلال الفترة المشمولة بالتقرير، ولم ترَ البعثة أي أسلحة ثقيلة في المناطق التي تمكن الفريق من الوصول إليها. غير أن بعثة الدعم والمساعدة قدَّمت في الكثير من الأحيان معلومات تفيد بوجود قوات مسلحة (يزعم الاتحاد الروسي أنها تضم أفراداً من الحرس الوطني الروسي وعدداً من الأخصائيين في الدفاع الكيميائي والبيولوجي والإشعاعي والنووي)، وناقلات جنود مدرعة، ومركبات عسكرية للنقل اللوجستي، ومركبات مدرعة مزوَّدة بأسلحة، علماً أن جميع هذه الآليات لا تُعَدُّ أسلحة ثقيلة وفقاً للمبادئ الملموسة الخمسة.

95- وأفاد أعضاء البعثة بأنهم سمعوا قصفاً مدفعياً وصواريخ أُطلقَت من جوار محيط موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية. وينبغي أن تتمكن البعثة من الوصول في الوقت المناسب إلى كل المناطق ذات الصلة بالأمان والأمن النوويين ليكون في وسعها أن تؤكد، في جميع الأوقات، عدم وجود أسلحة ثقيلة يمكن استخدامها لشن هجوم على المحطة أو منها.

96- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم تشهد محطة زابوريجيا للقوى النووية أي انقطاع تام للتيار الكهربائي من خارج الموقع. غير أن خط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً وخط فيروسبلافنا 1 الاحتياطي العامل بقدرة 330 كيلوفولطاً انقطعا عدة مرات نتيجةً لعمليات عسكرية نُفِّذت خارج محيط موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية، وهو ما يظهِر أن المبدأ الملموس الثالث لا يزال عرضةً للخطر.

97- وأفادت محطة زابوريجيا للقوى النووية بأن القوات الروسية تتولى حماية البنى الأساسية الرئيسية في الموقع وأن تدابير إضافية قد وضِعت لأغراض الحماية المادية، مثلما ورد ذكره في الوثيقتين GOV/2022/66 وGOV/2023/10. ومع ذلك، ليس من الممكن أن تؤكد البعثة أو الوكالة بصورة قاطعة أن جميع الهياكل والنظم والمكونات الأساسية لتشغيل محطة زابوريجيا للقوى النووية تشغيلاً مأموناً وآمناً هي محمية من أعمال التخريب، وذلك بسبب القيود التي تحد من إمكانية الحصول على المعلومات والوصول إلى مختلف المناطق في الموقع.

باء-2-2- محطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية

98- استمرت بعثات الدعم والمساعدة إلى محطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية في رصد حالة الأمان والأمن النوويين في مواقع هذه المحطات على التوالي، استناداً إلى الركائز السبع.

99- وبقيت محطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية المحطات الأوكرانية الوحيدة العاملة التي زوَّدت الشبكة الأوكرانية بالكهرباء خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وظلَّت جميع المفاعلات (تسعة في المجموع) في هذه المواقع قيد التشغيل خلال الفترة المشمولة بالتقرير، باستثناء فترات إيقاف التشغيل المقرَّرة لأغراض الصيانة وإعادة التزويد بالوقود والصيانة غير المخطط لها.

100- وتعيَّن إغلاق الوحدة 2 في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية اعتباراً من 13 آذار/مارس 2024 لإجراء أعمال صيانة غير مخطط لها لرمح التوربينات. وفي 2 نيسان/أبريل 2024، أفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى خميلنيتسكي بأن الوحدة 2 استعادت قدرتها الإسمية. وفي 8 نيسان/أبريل 2024، اضطرت محطة خميلنيتسكي للقوى النووية إلى خفض مستوى إنتاج الكهرباء في الوحدة 2 وتأجيل تدبير إيقاف التشغيل المقرَّر عملاً بتوجيه صدر عن مسؤول التوزيع في الجهة المشغِّلة للشبكة الكهربائية الأوكرانية. واتُّخذ هذا الإجراء لإمداد الشبكة بالحد الأدنى من الكهرباء والتعويض عن التراجع الذي شهده إنتاج الكهرباء في المحطات الأخرى غير النووية لتوليد الكهرباء، والذي نجم عن النزاع المسلح. ولم يكن لما ذُكر أعلاه أي تأثير في الأمان والأمن النوويين.

101- وفي محطة ريفني للقوى النووية، بدأت فترتا إيقاف التشغيل المقرَّرتان في الوحدتين 1 و4 في 5 نيسان/أبريل و8 آذار/مارس 2024 على التوالي، في حين بدأت فترة إيقاف التشغيل المقرَّرة في الوحدة 2 في محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا يوم 14 نيسان/أبريل 2024. وشمل كل من فترات إيقاف التشغيل المذكورة أعمالاً لأغراض الصيانة وإعادة تزويد وحدات المفاعلات بالوقود.

102- وفي نيسان/أبريل 2024، نُقلَ الوقود المستهلك من الوحدة 4 في محطة ريفني للقوى النووية إلى مرفق الخزن المركزي للوقود المستهلك في المنطقة المحظورة حول محطة تشرنوبل للقوى النووية.

103- وطيلة الفترة المشمولة بالتقرير، أفاد موظفو الوكالة الموجودون في محطات القوى النووية هذه بأنه دوَّت إنذارات متكررة بوقوع غارات جوية.

السلامة المادية

104- لم تلحق أي أضرار مادية بمحطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية من جراء العمليات العسكرية خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وأُفيدَ باستمرار الأنشطة المضطلع بها في جميع محطات القوى النووية الثلاث لحماية هياكلها ونظمها ومكوناتها الحرجة وهياكلها الحيوية عن طريق اتخاذ تدابير تخفيفية إضافية.

نظم ومعدات الأمان والأمن النوويين

105- ظلَّت كل نظم الأمان والأمن النوويين في محطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية تعمل وفقاً لتصميمها وبكل طاقتها. وأجرى الموظفون القائمون على تشغيل المحطات اختبارات تشغيلية وأعمال صيانة وقائية للنظم بصورة منتظمة، وذلك بحضور موظفي الوكالة الموجودين في الموقع في بعض الحالات. ولم ترِد أي معلومات تفيد بوقوع أعطال في هذه النظم ولا بحدوث أي مشاكل مرتبطة بتشغيلها.

الموظفون القائمون على التشغيل

106- أفادت جميع محطات القوى النووية الثلاث بأنه يتوافر لديها العدد الكافي من الموظفين المؤهلين للاضطلاع بأعمال التشغيل من أجل ضمان تشغيل المحطة بأمان وأمن. ولم تُفِد أفرقة الوكالة في محطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية بأنها لاحظت أي تغيرات في أعداد الموظفين خلال الفترة المشمولة بالتقرير. غير أن الموظفين القائمين على التشغيل في محطات القوى النووية المذكورة ظلوا يعانون ضغوطاً متزايدة من جراء النزاع المسلح وأسباب أخرى منها دوي الإنذارات المتكررة بوقوع غارات جوية.

107- وأُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة إلى خميلنيتسكي بأنه يُجرى تقييم نفسي للموظفين القائمين على التشغيل في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية مرة كل سنتين، وبأنه لم تحصل أي تغيرات كبيرة في نتائج هذه التقييمات منذ بدء النزاع المسلح. كذلك، أعلَمت محطة خميلنيتسكي للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن ما يقارب 2% من الموظفين الذين استُقصيت آراؤهم في عام 2022 أشاروا إلى أنهم يعانون ضغوطاً شديدة، وبأن نتائج التقييمات اللاحقة لم تظهِر أي تغيرات كبيرة. وأعلمتها أيضاً بأنه تم تزويد الموظفين بمعلومات عن كيفية التماس الدعم والمساعدة من مصادر خارجية. وفضلاً عن ذلك، طلب نحو 200 موظف الالتحاق بدورة تدريبية مخصصة للتوعية بالصحة النفسية وبسبل مواجهة الصعوبات والضغوط، وأكملوا الدورة التدريبية هذه. وأعدَّ أخصائيون نفسيون في محطة خميلنيتسكي للقوى النووية هذا التدريب لمساندة موظفي محطات القوى النووية. وتُجرى فحوص طبية للموظفين القائمين على التشغيل كل سنة.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

108- تستفيد جميع محطات القوى النووية الثلاث العاملة من تصميمها المتين الذي يوفِّر العديد من التوصيلات المستقلة بالشبكة الخارجية، بما يشمل مصادر إضافية للطاقة الكهربائية مثل محطات القوى الهيدروكهربائية المجاورة.

109- وفي الصباح الباكر من يوم 22 آذار/مارس 2024، فُصلَت محطة القوى النووية في جنوب أوكرانيا لبضع ساعات عن اثنين من خطوطها الثمانية للإمداد بالكهرباء من خارج الموقع بسبب عمليات عسكرية أثرت في البنى الأساسية للطاقة الكهربائية في أوكرانيا. وخلال تلك الفترة، تم خفض مستوى إنتاج الطاقة الكهربائية. ويُذكر أن أحد الخطوط المقطوعة، وهو خط دنيبروفسكا العامل بقدرة 750 كيلوفولطاً، يوفِّر أيضاً الكهرباء لمحطة زابوريجيا للقوى النووية.

110- وفي الفترة بين أواسط آذار/مارس وأواسط نيسان/أبريل 2024، قُطِع لأغراض الصيانة المقرَّرة أحد خطَّي الإمداد بالكهرباء من خارج الموقع الموصولَين بمحطة ريفني للقوى النووية والعامِلَين بقدرة 750 كيلوفولطاً. وبعد ذلك، أُعلمَت بعثة الدعم والمساعدة إلى ريفني بأن أحد الخطين انقطع بين 6 و8 أيار/مايو 2024.

111- وفي 8 أيار/مايو 2024، أعلَمت محطة ريفني للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأنه حصلت في مناسبتين تقلبات في إمدادات كهرباء الخطوط الكهربائية الاحتياطية الموصولة بالمحطة والعاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً، ونجم ذلك عن الهجمات العسكرية على محطات غير نووية لتوليد الكهرباء في أماكن أخرى من أوكرانيا، ولكن التقلبات بقيت ضمن الحدود المقبولة، وهو ما حال دون حصول أي انقطاع.

سلسلة الإمدادات اللوجستية

112- لم ترِد خلال الفترة المشمولة بالتقرير أي معلومات تفيد بحصول مشاكل جديدة في سلاسل الإمدادات اللوجستية الخاصة بمحطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية.

113- وقد حُلَّت المشاكل الرئيسية المتعلقة بسلاسل الإمدادات التي ووجِهت في بداية النزاع المسلح عن طريق تنويع المورِّدين، وإنشاء جهات تصنيع وطنية، وتحديد أساليب نقل بديلة.

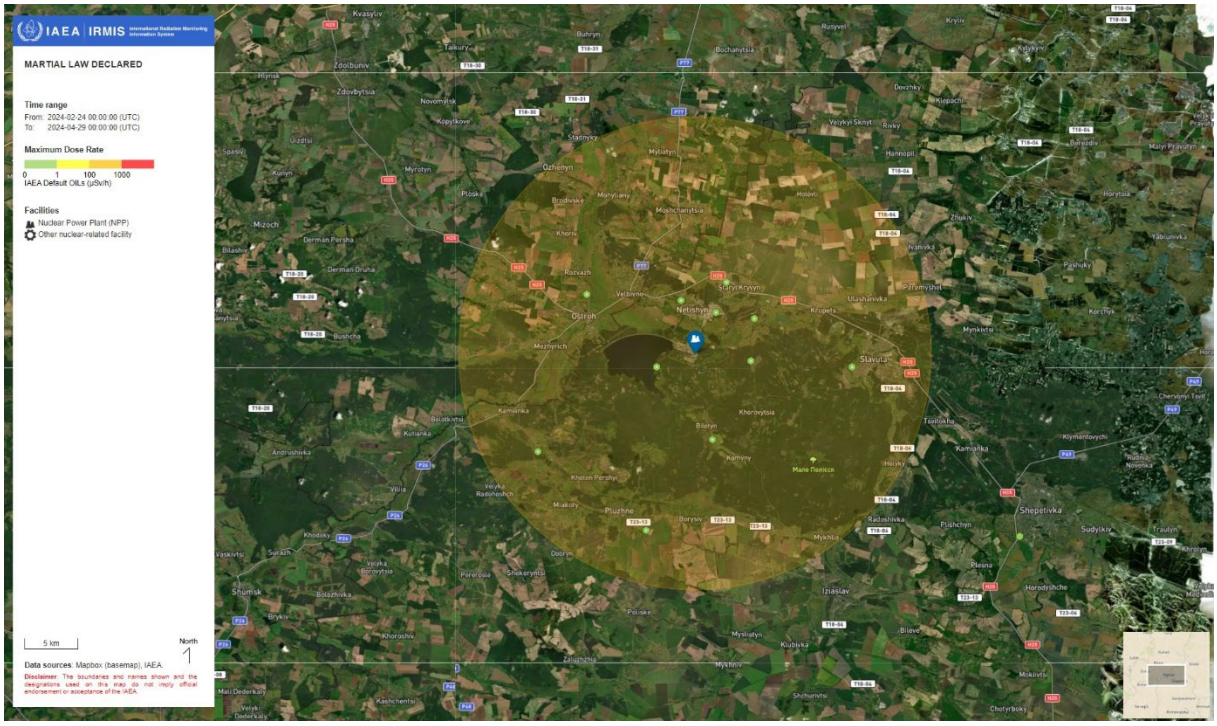
نظام الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه والتأهب والتصدي للطوارئ

114- في 5 آذار/مارس 2024، زار فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى خميلنيتسكي المركز الحكومي لمكافحة الحرائق والإنقاذ حيث أُطلِعَ الفريق على ما يوفِّره المركز من برامج تدريبية وتدريبات وتمارين. وأُعلِمَت بعثة الدعم والمساعدة بأن عمر معظم المركبات الاحتياطية لمكافحة الحرائق يزيد على عشر سنوات، مما يعني أنها لا تفي بمتطلبات اللوائح السارية المتعلقة بالوقاية من الحرائق.

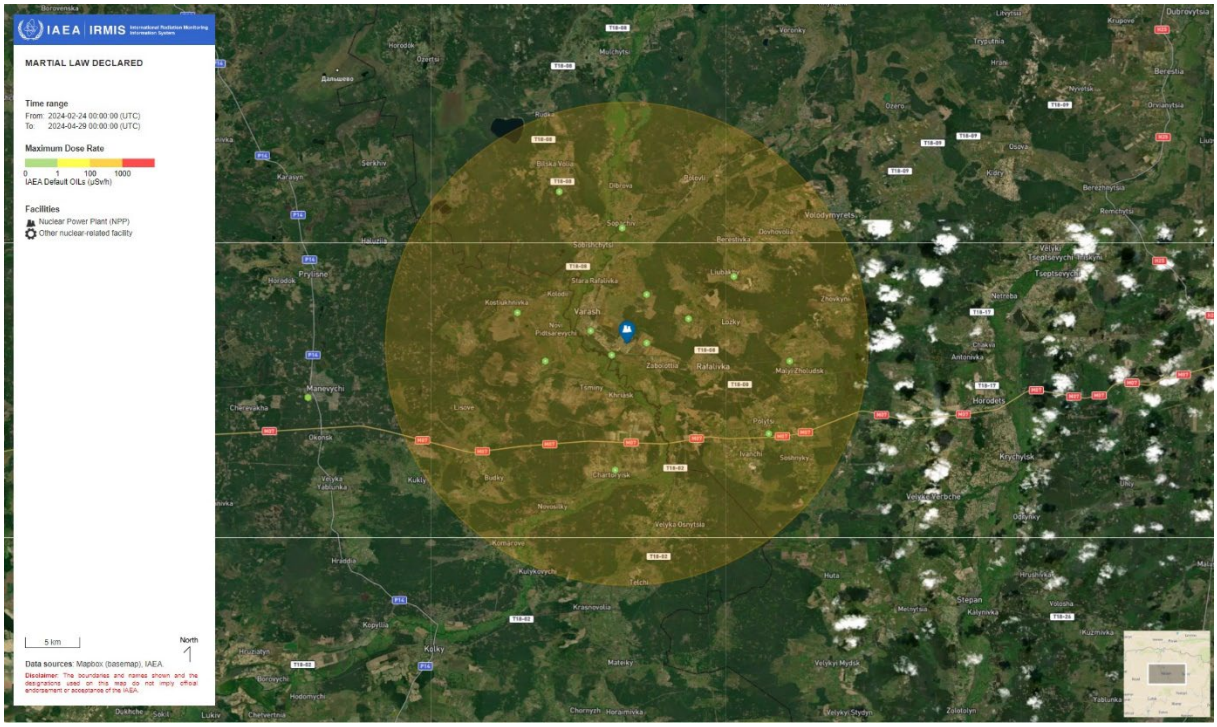
بعثة الدعم والمساعدة إلى خميلنيتسكي أثناء زيارتها إلى المركز الحكومي لمكافحة الحرائق والإنقاذ في 5 آذار/مارس 2024. (الصورة من: محطة خميلنيتسكي للقوى النووية)

115- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، زارت بعثات الدعم والمساعدة إلى محطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا مراكز التصدي للطوارئ الخارجية ومختبرات الرصد البيئي التابعة للمحطات وناقشت مع مسؤولي المحطات ما لديهم حالياً من إمكانات وقدرات، ولم ترِد من البعثات أي معلومات تفيد بوجود مشاكل تتعلق بالأمان والأمن النوويين.

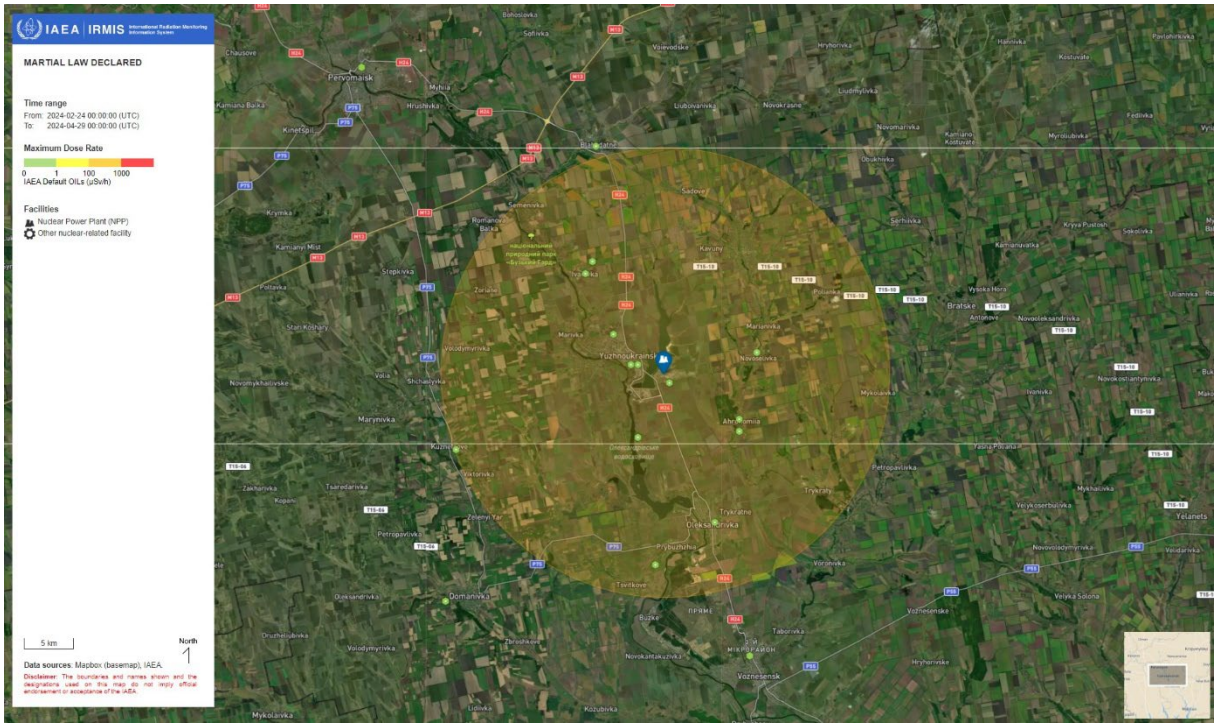
بعثة الدعم والمساعدة إلى ريفني أثناء جولة تفقُّدية في مختبر الرصد البيئي الموجود داخل الموقع في 6 آذار/مارس 2024. (الصورة من: محطة ريفني للقوى النووية)



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



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



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

الاتصالات

116- بقيت كل وسائل الاتصال متوافرة خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

117- ولا يزال المفتشون الأوكرانيون التابعون للمفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية موجودين في جميع محطات القوى النووية الثلاث.

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

118- لم يشهد الوضع في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية أي تغيرات كبيرة على صعيد الأمان والأمن النوويين مقارنةً بالوضع الذي أُفيدَ به سابقاً في الوثائق GOV/2022/52، وGOV/2022/66، وGOV/2023/10، وGOV/2023/30، وGOV/2023/44، وGOV/2023/59، وGOV/2024/9، فيما يتعلق بتقييم الوضع من حيث الأمان والأمن النوويين استناداً إلى الركائز السبع.

السلامة المادية

119- أفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى 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

120- أفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية بأنه لم تكن هناك أي حالات لم تعمل فيها نظم الأمان والأمن النوويين. ومع ذلك، أعلَمت محطة تشرنوبل للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن بعض نظم الأمان والأمن النوويين يستلزم الصيانة والتمويل للاستعاضة عن المعدات القديمة بأخرى أحدث منها.

الموظفون القائمون على التشغيل

121- مثلما أُشيرَ إليه بمزيد من التفصيل في الوثيقتين GOV/2023/59 وGOV/2024/9، أكدت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية أن الظروف المعيشية للموظفين بقيت صعبة، علماً أن الوضع لا يزال يتيح تشغيل الموقع بطريقة مأمونة وآمنة.

122- وأُبلغت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع تشرنوبل بأن توفير تدريب منتظم لموظفي الموقع يشكل تحديا، لأن البنية الأساسية للتدريب تقع أساسا في سلافوتيتش، مما يجعل إجراء أنشطة التدريب أمرا غير عملي.

إمدادات الكهرباء من خارج الموقع

123- توافرت إمدادات 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، إلا في سياق الاختبارات الروتينية. وخضع للصيانة خط واحد من الخطوط الخمسة لنقل الكهرباء بقدرة 110 كيلوفولطات خلال الفترة المشمولة بالتقرير، ومع ذلك ظل هذا الخط عاملاً في جميع الأوقات.

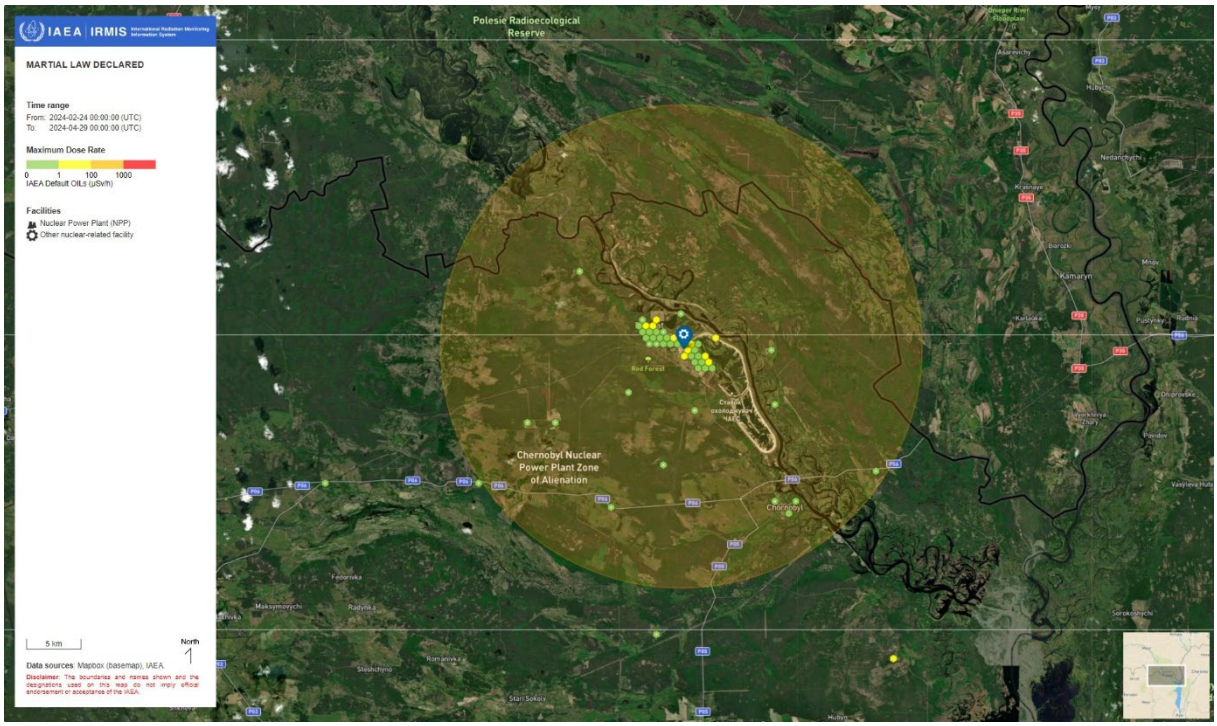
سلسلة الإمدادات اللوجستية

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

125- وأبلغت إدارة محطة تشرنوبل للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع المحطة بأن التمويل الحكومي كان محدودا جدا، وهو ما حال دون قيام الموقع بتخزين قطع الغيار. ولذلك، فإن توفير بعض قطع الغيار المحددة العالية التكلفة الخاصة بنظام الاحتواء المأمون الجديد يتوقف على توافر الدعم الخارجي، على سبيل المثال من خلال المصرف الأوروبي للإنشاء والتعمير.

نظام الرصد الإشعاعي داخل الموقع وخارجه والتأهب للطوارئ والتصدي لها

126- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، أفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى موقع تشرنوبل بإجراء مجموعة متعددة من تمارين الطوارئ والتدريبات في الموقع، شاركت فيها عدة إدارات في نفس الوقت وشملت إدارة الإطفاء في بعض الحالات.



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

الاتصالات

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

المرافق الأخرى

128- على مدى أسبوع واحد في نهاية آذار/مارس ومرة أخرى في بداية نيسان/أبريل 2024، انقطعت إمدادات الكهرباء الخارجية عن منشأة المصدر النيوتروني دون الحرج، الواقعة في مدينة خاركيف الشمالية الشرقية. واعتمد المرفق على نظام الإمداد بالكهرباء في حالات الطوارئ خلال هاتين الفترتين. وقد ظلَّ المرفق في الحالة دون الحرجة العميقة منذ بداية الصراع. وفي الحالتين لم يسفر الانقطاع عن أي عواقب إشعاعية.

129- ولم يُبلغ عن وقوع أي أحداث أخرى خلال الفترة المشمولة بالتقرير أثَّرت في مرافق أو أنشطة أخرى في أوكرانيا.

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

130- واصلت الوكالة إحراز تقدم في تنفيذ برنامجها الشامل لتقديم المساعدة إلى أوكرانيا. وبالإضافة إلى تقديم الدعم والمساعدة التقنيين بالحضور الشخصي من خلال بعثات الخبراء الموفدة إلى المواقع - بما في ذلك الوجود المستمر لموظفين تابعين للوكالة في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا، ويرد مزيد من المعلومات عن ذلك في القسم باء-1- يشمل البرنامج تقديم المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين؛ وبرنامجاً لتقديم المساعدة الطبية للموظفين القائمين على التشغيل في محطات القوى النووية؛ والمساعدة على إدارة الأثر البيئي والاجتماعي والاقتصادي الناجم عن الفيضانات في منطقة خيرسون في الأجلين المتوسط والطويل. ويشمل هذا البرنامج أيضاً توفير المساعدة عن بُعد ونشر المساعدة السريعة عند الاقتضاء.

131- 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.

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

133- وحتى 24 أيار/مايو 2024، كانت 26 دولة عضواً[24] ومنظمة دولية واحدة[25] 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 موظفِي الوكالة في المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا.

134- وترد أدناه لمحة عامة عن آخر التطورات فيما يتعلق بمختلف المكونات التي يتألف منها البرنامج الشامل لتقديم المساعدة إلى أوكرانيا.

---

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

[25] المفوضية الأوروبية ممثلة للاتحاد الأوروبي.

باء-3-1- تسليم المعدات

طلبات المساعدة

135- وفي 22 أيار/مايو 2024، تلقت الوكالة من أوكرانيا طلباً جديداً للمساعدة في شكل معدات متصلة بالأمان النووي، في إطار مهام الوكالة المنصوص عليها في نظامها الأساسي ومن خلال الترتيبات التشغيلية[26] المعمول بها بموجب اتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي. وهذا هو الطلب العاشر للمساعدة في شكل معدات منذ بداية النزاع المسلح. ويتعلق الطلب باحتياجات المعدات في محطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية، بما في ذلك احتياجات عالية الأولوية مثل قطع غيار مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل.

136- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، واصلت الوكالة العمل على تلبية الطلبات الواردة من 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

137- حتى 24 أيار/مايو 2024، كانت 13 دولة عضوا[27] قد عرضت تقديم المساعدة في شكل مساهمات عينية بالمعدات لدعم أوكرانيا. ولم ترد خلال الفترة المشمولة بالتقرير أي عروض جديدة لتقديم مساهمات عينية بالمعدات.

تسليم المعدات

138- واصلت الوكالة تسليم المعدات إلى المستخدمين النهائيين في أوكرانيا. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نظَّمت الوكالة ما مجموعه 10 من شحنات المعدات إلى أوكرانيا، ليصل مجموع عدد الشحنات المسلَّمة إلى 47 عملية.

139- وشملت الشحنات المسلَّمة معدات اشترتها الوكالة باستخدام مساهمات خارجة عن الميزانية من أستراليا والاتحاد الأوروبي واليابان والمملكة المتحدة، كما شملت مساهمة عينية من الولايات المتحدة الأمريكية. ونتيجة لتسليم هذه الشحنات، تلقت كيانات مثل المؤسسة الشرقية للتعدين والمعالجة "VostGOK"، ودائرة الطوارئ الحكومية في أوكرانيا، والمؤسسة الحكومية "USIE Izotop"، ومحطات القوى النووية في تشرنوبل وجنوب أوكرانيا وريفني، معدات مثل أجهزة الرصد الإشعاعي/رصد التلوث، وأجهزة قياس الطيف، ونظم ومعدات الحماية المادية، ومعدات الوقاية الشخصية، ونظم وأجهزة الاتصالات، ومعدات الإمداد بالكهرباء، ومعدات الاختبار/التفتيش، ومفردات مشابهة.

---

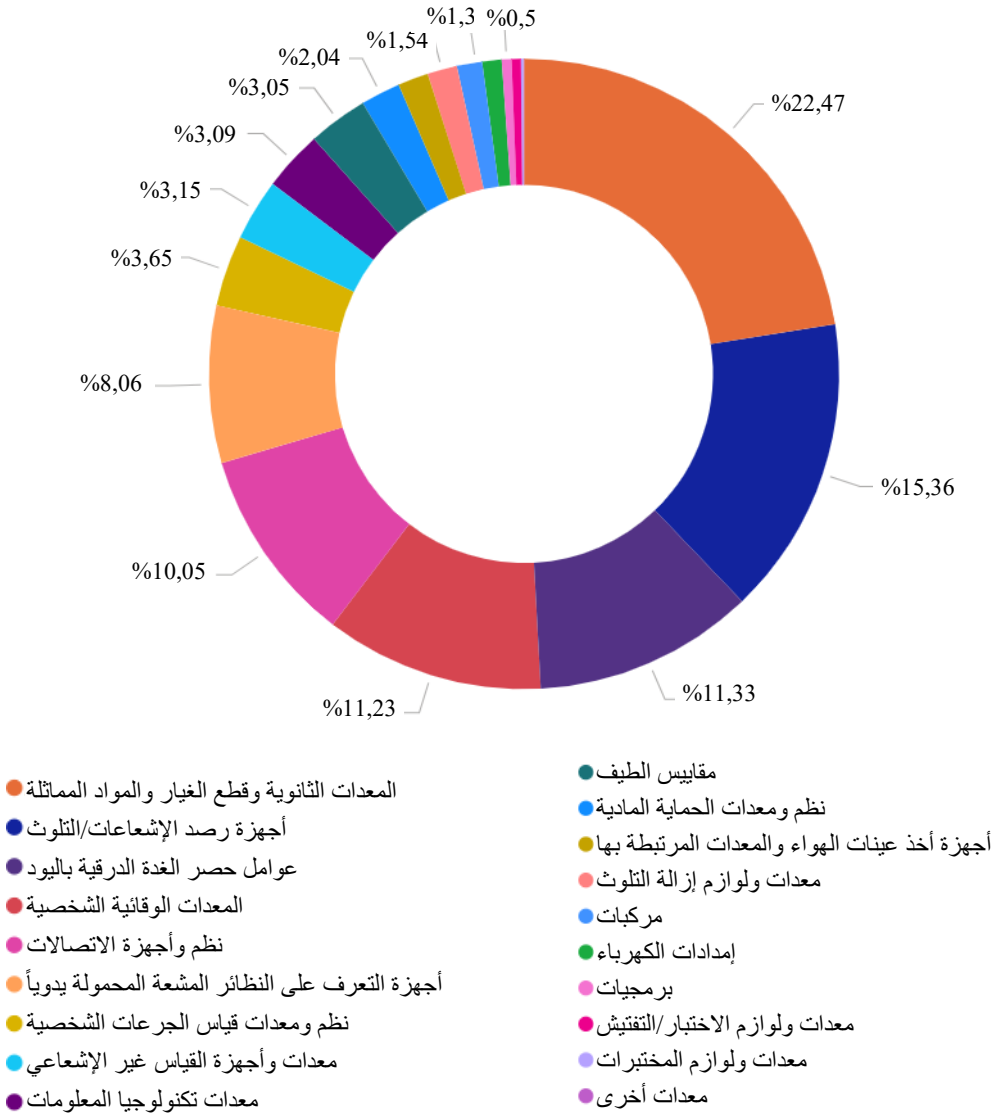
[26] تشمل الترتيبات التشغيلية شبكة التصدي والمساعدة التابعة للوكالة (شبكة رانيت) و *Operations Manual for Incident and Emergency Communication* (دليل عمليات الاتصال في الحادثات والطوارئ) (المنشور EPR-IEComm 2019)، المتاح باللغة الإنكليزية عبر الرابط: https://www.iaea.org/topics/emergency-preparedness-response/international-operational-arrangements.

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

أجهزة لاسلكية محمولة وأجهزة محمولة باليد لكشف المعادن تلقتها محطة تشرنوبل للقوى النووية في 6 و11 آذار/مارس 2024، وتم شراؤها باستخدام تمويل خارج عن الميزانية قدَّمه الاتحاد الأوروبي. (الصورة من: محطة تشرنوبل للقوى النووية)

جهاز محمول للتصوير بالأشعة السينية من الدرجة الصناعية تسلمته محطة ريفني للقوى النووية في 25 آذار/مارس 2024. وقد تم شراء هذا الجهاز باستخدام تمويل خارج عن الميزانية قدَّمته أستراليا. (الصورة من: محطة ريفني للقوى النووية)

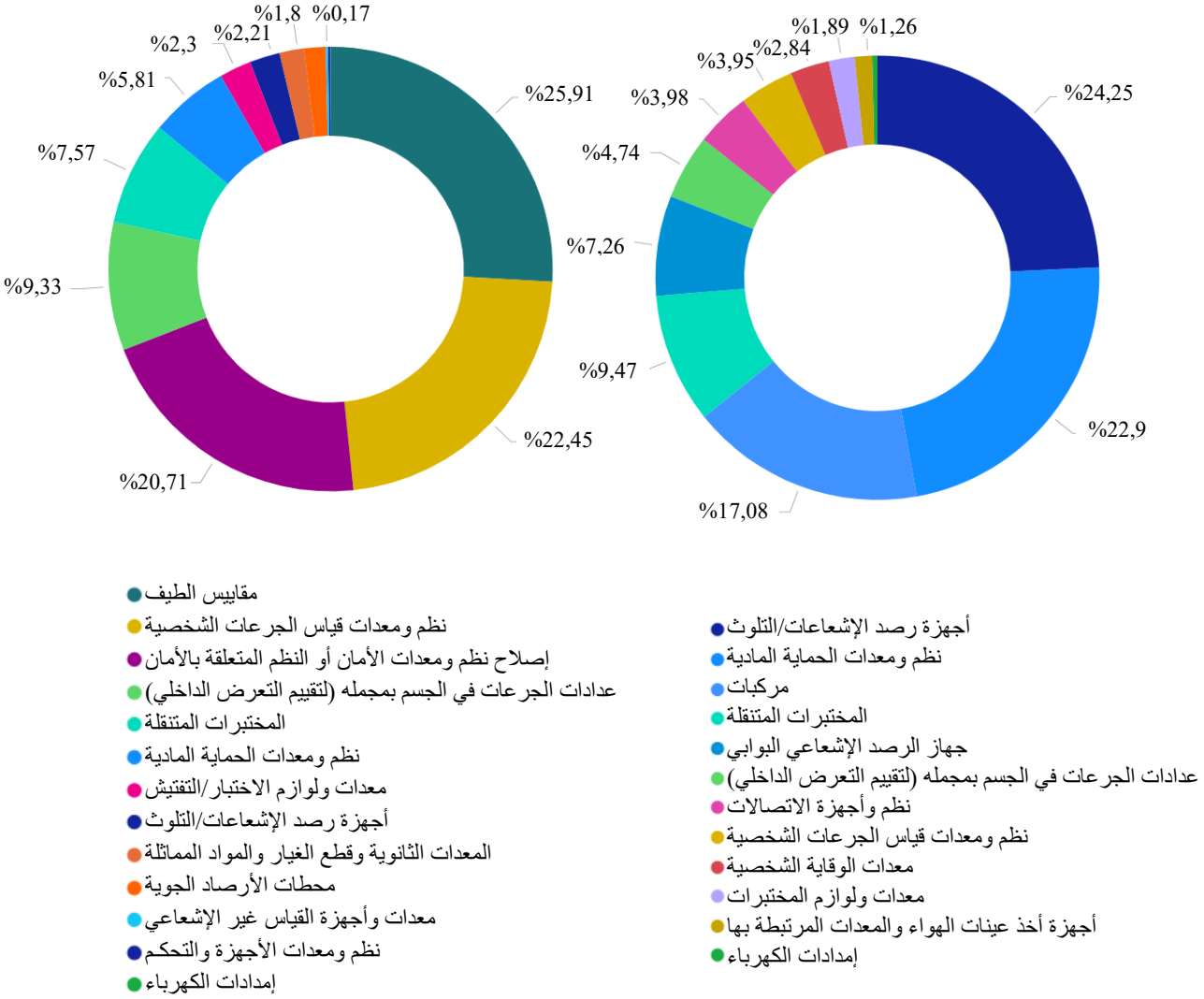
140- وبتسليم هذه الشحنات، تكون قيمة المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين التي تسلمتها أوكرانيا منذ بداية النزاع المسلَّح قد قاربت 9,4 ملايين يورو.



لمحة عامة عن القيمة النقدية للبنود المختلفة كنسبة مئوية من القيمة النقدية الإجمالية للمعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين التي تم تسليمها إلى 18 منظمة مختلفة في أوكرانيا منذ بداية النزاع المسلح والتي تبلغ قيمتها 9,4 ملايين يورو.

141- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، حافظت الوكالة على التواصل الوثيق مع كندا للانتهاء من ترتيبات الشحنة الثالثة والأخيرة من المعدات المتبرع بها.

142- ومن 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، بما فيها الشحنات الخاصة بقطاع الطاقة، 4,5 ملايين يورو. ويُذكر أن هناك معدات إضافية تتعلق بالأمان والأمن النوويين في مراحل مختلفة من عملية الشراء بقيمة تتجاوز 10,3 ملايين يورو.



لمحة عامة عن القيمة النقدية للبنود المختلفة كنسبة مئوية من القيمة النقدية الإجمالية للمعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين، توضِّح البنود التي تم شراؤها بالفعل (وهي الآن قيد النقل أو تنتظر التجهيز) (اليسار) والبنود التي لا تزال قيد عملية الشراء (اليمين) لتسليمها إلى أوكرانيا.

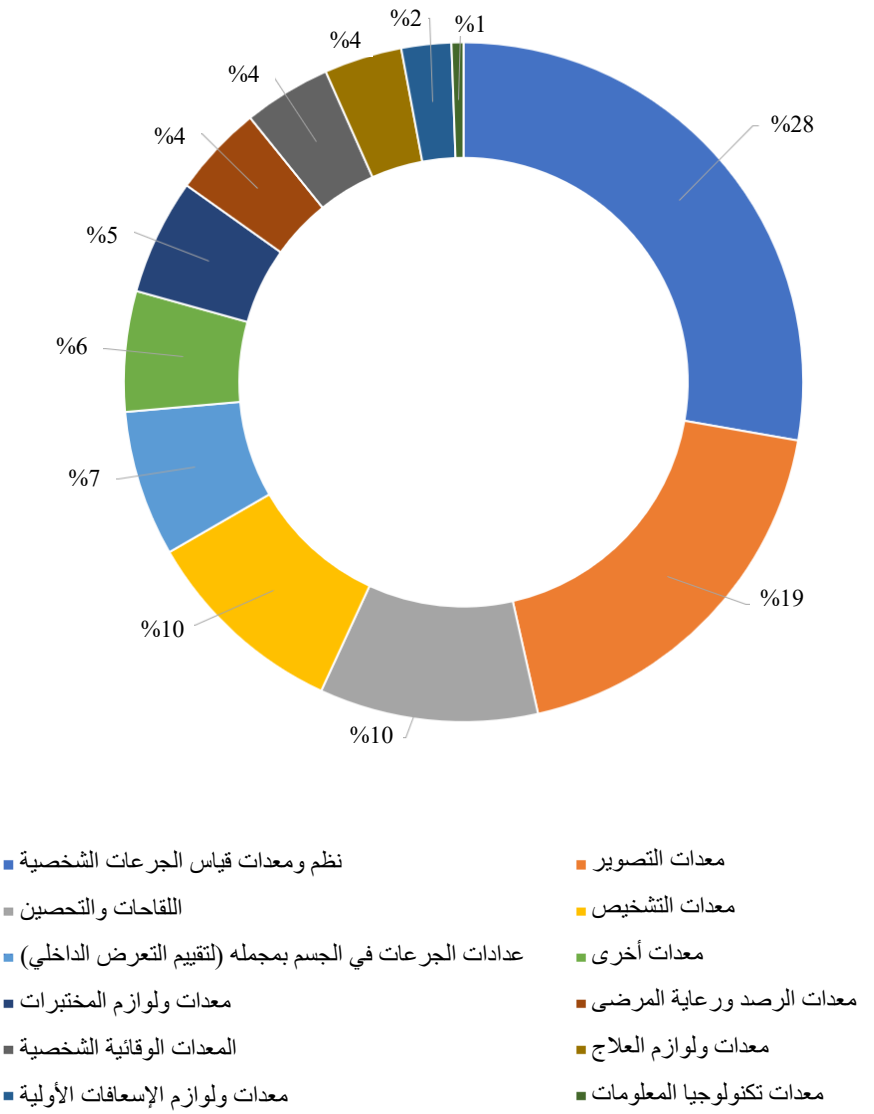
باء-3-2- بعثة الدعم والمساعدة بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها

143- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، اتفقت الوكالة وأوكرانيا، من خلال المفتشية الحكومية الأوكرانية للرقابة النووية، على اقتراح في شكل خطة عمل فيما يخص المرحلة الأولى من تقديم المساعدة في إطار بعثة الدعم والمساعدة التابعة للوكالة بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها (بعثة الدعم والمساعدة بشأن أمان المصادر المشعة وأمنها) في ضوء الاستنباطات والملاحظات التي توصلت إليها بعثة تقصي الحقائق الموفدة في الفترة من 23 تموز/يوليه إلى 1 آب/أغسطس 2023. وخلال هذه المرحلة، تتوخى الوكالة توفير المشورة 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 المصادر المشعة وأمنها) مع التركيز على المصادر المشعة المعرضة للخطر بسبب الأنشطة العسكرية الجارية في المناطق التي تُستخدم فيها تلك المصادر أو توجد فيها.

144- ويعمل موظفو الوكالة مع المفتشية الحكومية الأوكرانية لتحديد تواريخ بدء الأنشطة في إطار خطة العمل المتفق عليها. ومن المتوخى تقديم هذه المساعدة مع مراعاة المعدات المتصلة بالأمان والأمن النوويين التي سبق أن سلمتها الوكالة إلى منظمات محددة لتعزيز أمان وأمن مصادرها المشعة، والمعدات التي هي بصدد شرائها أو تسليمها (انظر القسم باء-3-1).

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

145- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، أُحرز تقدم في شراء الدفعة الأولى من المعدات واللوازم الطبية ذات الأولوية، على النحو المفاد به في الوثيقة GOV/2024/9، بهدف المساعدة على تعزيز خدمات الرعاية الصحية المتاحة للموظفين القائمين على التشغيل في محطات تشرنوبل وخميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية. ومن المتوقع تسليم هذه المفردات في الأشهر المقبلة.



لمحة عامة عن القيمة النقدية للبنود المختلفة كنسبة مئوية من القيمة النقدية الإجمالية للمعدات واللوازم الطبية، بما في ذلك معدات الوقاية الإشعاعية والرصد الإشعاعي، التي يجري شراؤها لجميع الجهات التسع المستفيدة من برنامج المساعدة الطبية، والتي تبلغ قيمتها قرابة 1,3 مليون يورو.

146- وبالإضـــافة إلى ذلك، شـــرعت الوكالة في إجراء تقييم لتحديد أولويات المعدات واللوازم الطبية للدفعة المقبلة من المشتريات. ومن المتوقع أن تتجاوز قيمة الدفعة الثانية من المشتريات مليوني (2) يورو.

147- وخلال بعثة المساعدة الطبية التي أُوفدت إلى أوكرانيا في الفترة من 10 إلى 15 نيسان/أبريل 2024[28]، ناقش موظفو جهاز الخدمات الطبية بمركز فيينا الدولي مع الموظفين وإدارات الجهات المســتفيدة من البرنامج - الوحدات الطبية في محطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا وكذلك مستشفيات فاراش ونيتيشين وجنوب أوكرانيا - الأعمال الجارية لتنفيذ البرنامج. وأعربت الجهات المستفيدة من البرنامج عن تقديرها للدعم المتواصل الذي تقدمه الوكالة، وشـــددت على أهمية هذا الدعم وأهمية التعاون مع الوكالة باعتبارها المنظمة الدولية الوحيدة التي تنفِّذ برنامجاً مصـمماً خصـيصـاً لمساعدة موظفين القائمين على تشـغيل محطات القوى النووية في أوكرانيا. وأجرى موظفو جهاز الخدمات الطبية مناقشات مفصلة مع الجهات المستفيدة وحرصوا على التنسيق معها فيما يتعلق بالمعدات واللوازم الطبية المعتزم شراؤها على سبيل الأولوية باستخدام التمويل المتاح.

148- وأفاد الموظفون في جميع الجهات المستفيدة بزيادة في مستوى الإرهاق. وأُفيد بوجود تحديات كبيرة فيما يتعلق بإدماج الأفراد العسـكريين العائدين إلى وظائفهم في محطات القوى النووية. وناقش موظفو جهاز الخدمات الطبية الدعم المتخصـــص والموارد التي يتطلبها تحقيق هذا الإدماج بطريقة مســتدامة ومتســقة على المســتوى الوطني، والسبل الممكنة التي يمكن للوكالة أن تساعد بها من خلال هذا البرنامج.

باء-3-4- بعثة الدعم والمساعدة إلى خيرسون

149- تواصـــلت المناقشـــات والمشـــاورات عن بعد مع النظراء المعنيين في أوكرانيا خلال الفترة المشـــمولة بالتقرير بهدف تحديد المساعدة اللازمة لإنعاش إقليم خيرسون التي ستقدم في إطار بعثة الوكالة للدعم والمساعدة إلى إقليم خيرسون. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أنشأت أوكرانيا جهة تنسيق مخصصة لبرنامج بعثة الدعم والمساعدة إلى خيرسون. ويُعتزم عقد اجتماعات تنسيقية مع النظراء الأوكرانيين المعنيين للاتفاق على أولويات البرنامج والجهات المستفيدة منه والخطوات التالية في تنفيذه، مع مراعاة المساعدات التي يجري تقديمها في إطار مختلف مكونات برنامج المساعدة الشامل.

باء-3-5- تقديم المساعدة عن بُعد

150- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم توفَّر أي مساعدة عن بُعد في مجال الأمان والأمن النوويين. ووافقت الوكالة على أنشطة تدريبية بشأن المواضيع المتصلة بالقيادة والإدارة فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين، بما في ذلك ثقافة الأمان والأمن وكذلك الأمن السيبراني، على أن تُنفَّذ هذه الأنشطة في جميع محطات القوى النووية في أوكرانيا طوال عام 2024. ومن المقرر تقديم التدريب من خلال حلقات دراسية شبكية تُعقد عن بُعد فضلا عن التدريب في الموقع بالاستفادة من الوجود المستمر لموظفين تابعين للوكالة في المواقع.

باء-3-6- نشر المساعدة السريعة

151- 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.

---

[28] انظر القسم باء-1-2 أعلاه.

جيم- تنفيذ الضمانات في أوكرانيا

جيم-1- الخلفية

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

153- وتنفِّذ الوكالة الضمانات في 35 مرفقاً نوويًّا وأكثر من اثني عشر مكاناً خارج المرافق في أوكرانيا. وتتركز جهود تنفيذ الضمانات في مواقع محطات القوى النووية العاملة وفي موقع محطة تشرنوبل القوى النووية.

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

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

جيم-2- التطورات الأخيرة

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

157- ومع إرساء الوجود المستمر لموظفي الوكالة في محطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا وزابوريجيا، وكذلك في موقع محطة تشرنوبل، أُدمجت أنشطة الضمانات مع المهام التي تضطلع بها بعثات الدعم والمساعدة المتعددة الموفدة من الوكالة إلى أقصى درجة ممكنة. وعادة ما يكون مفتشو الضمانات المعينون لأوكرانيا من بين الخبراء التقنيين الموجودين بصفة مستمرة في هذه المواقع في أوكرانيا. ولأسباب تتعلق

بالكفاءة، يوضع الجدول الزمني بحيث يكون مفتشو الوكالة موجودين في الأوقات المقرر فيها تنفيذ أنشطة الضمانات – على سبيل المثال لإجراء عمليات التحقق من الرصيد المادي أو التحقق من عمليات نقل الوقود المستهلك – على أن يقدموا بخلاف ذلك الدعم التقني للمهام المتصلة بالأمان والأمن التي تضطلع بها البعثات الجارية. ويُخطط لإيفاد بعثات منفصلة إلى الميدان 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.

158- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أجرت الوكالة معاينة تكميلية إلى مكانين وأجرت بنجاح عمليات تحقق من الرصيد المادي في عدد من الأماكن. وتحقَّقت الوكالة أيضاً من الوقود المستهلك الذي نُقل من محطة ريفني للقوى النووية إلى مرفق الخزن المركزي في تشرنوبل. وبالإضافة إلى ذلك، تحققت الوكالة من الوقود المستهلك المنقول من مرفق خزن الوقود المستهلك في تشرنوبل إلى مرفق الخزن الجاف في تشرنوبل. وتحققت الوكالة أيضا من عمليات نقل الوقود المستهلك فيما بين الوحدات في محطة واحدة من محطات القوى النووية. وأُجريت أيضا عمليات تفتيش في مرفق خزن الوقود الطازج في موقع زابوريجيا. وبفضل مشاركة مفتشي الوكالة في بعثات الدعم والمساعدة المتعددة الموفدة من الوكالة، ظلَّ من الممكن تنفيذ عمليات التحقق المؤقت من أرصدة المواد النووية في إطار هذه البعثات. وأخيراً، استمر سفر الخبراء التقنيين التابعين للوكالة إلى محطات القوى النووية وإلى موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية لتركيب وتعهد وصيانة نظم ضمانات الوكالة التي ترصد تحميل الوقود المستهلك ونقله من محطات القوى النووية وحوض الوقود المستهلك في موقع تشرنوبل إلى الخزن الجاف في تشرنوبل.

دال- ملخص

159- لا يزال الوضع في محطة زابوريجيا للقوى النووية محفوفاً بالمخاطر، حيث تتعرض جميع الركائز السبع للإخلال الكلي أو الجزئي. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، تعرضت المحطة لهجمات مباشرة، مما هدد سلامتها المادية والأمان والأمن النوويين في الموقع عموماً. وبالإضافة إلى ذلك، ظلت المحطة تواجه تحديات فيما يتعلق بتوافر الموظفين، واستمرار وانتظام التفتيش والصيانة للنظم والمعدات والمكونات الحيوية الخاصة بالأمان، وتوافر سلسلة إمداد لوجستية موثوقة، وإرساء ترتيبات فعالة للتصدي للطوارئ في الموقع. وتؤثِّر جميع هذه الجوانب على حالة الأمان والأمن النوويين في المحطة.

160- 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 المستقل وتقديم تقارير محايدة وموضوعية عن حالة الأمان والأمن النوويين في الموقع.

161- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، أفادت الوكالة بوقوع انتهاك واضح للمبدأ الأول من المبادئ الملموسة الخمسة لحماية محطة زابوريجيا للقوى النووية، في 7 نيسان/أبريل 2024، وهو أول انتهاك يُرصد منذ الهجمات المباشرة التي وقعت في تشرين الثاني/نوفمبر 2022 ووضع المبادئ الخمسة الملموسة في 30 أيار/مايو 2023. وبالإضافة إلى ذلك، أفادت بعثة الدعم والمساعدة بوجود قوات مسلحة ومعدات عسكرية في الموقع وأشارت إلى

زيادة في العمليات العسكرية — بما يشمل إطلاق النار بالبنادق والمدافع الرشاشة والتفجيرات في الموقع وجواره — طيلة الفترة المشمولة بالتقرير، وهو ما قد يؤدي إلى الإخلال بجميع المبادئ الملموسة الأخرى. ويُشار إلى أن قيود الوصول التي تفرضها محطة زابوريجيا للقوى النووية على بعثة الدعم والمساعدة لا تزال تحد من قدرة الوكالة على إجراء تقييم شامل لتحديد ما إذا كان يجري الالتزام بجميع المبادئ الملموسة الخمسة في كل الأوقات.

162- وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، ظلت محطات القوى النووية في خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا تعمل بأمان وأمن على الرغم من الظروف الصعبة التي فرضها النزاع المسلح. وأسفرت الأنشطة العسكرية على أراضي أوكرانيا عن إطلاق إنذارات الغارات الجوية بصورة متكررة في هذه المواقع، مما تسبب في تأجيل بعض أنشطة الصيانة المقررة أو استدعى خفض إنتاج الكهرباء.

163- وانقطعت إمدادات الكهرباء من خارج الموقع عن مركز خاركيف للفيزياء والتكنولوجيا (مركز خاركيف) بسبب القصف في مناسبتين خلال الفترة المشمولة بالتقرير. وفي حين أن هذه الأحداث لم تترتب عليها أي عواقب إشعاعية، فإنها تسلط الضوء على المخاطر التي يشكلها النزاع المسلح على الأنشطة والمرافق الأخرى غير محطات القوى النووية.

164- وواصلت الوكالة تقديم الدعم والمساعدة التقنيين إلى أوكرانيا فيما يتعلق بالأمان والأمن النوويين. وخلال الفترة المشمولة بالتقرير، نظمت الوكالة تسليم 10 شحنات من معدات متبرع بها أو مشتراة تتصل بالأمان النووي والأمن النووي إلى جهات مختلفة في أوكرانيا، ليصل مجموع عدد الشحنات التي تم تسليمها إلى 47 شحنة. وفي المجمل، تم تسليم معدات تزيد قيمتها على 9,4 ملايين يورو إلى أوكرانيا منذ بداية النزاع المسلح.

165- 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 24 أيار/مايو 2024، كانت الوكالة قد نشرت ما مجموعه 117 بعثة ضمَّت 137 من موظفي الوكالة في إطار الوجود المستمر في جميع المواقع النووية الخمسة في أوكرانيا، بما مجموعه أكثر من 240 شهراً من أشهر العمل الفردية في أوكرانيا.

166- وبالإضافة إلى ذلك، أحرزت الوكالة تقدما في شراء الدفعة الأولى من المعدات ذات الأولوية في إطار برنامج المساعدة الطبية وواصلت إجراءاتها لتحديد أشكال المساعدة ذات الأولوية لدعم التعافي في إقليم خيرسون.

167- ويعرب المدير العام عن امتنانه للمساهمات الخارجة عن الميزانية التي قدمتها إلى الوكالة 30 دولة عضواً والاتحاد الأوروبي لمساعدة أوكرانيا في مجالات الأمان النووي والأمن النووي والضمانات، ويعرب أيضاً عن ترحيبه بأي دعم إضافي.

168- 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.

169- 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: تسلسل زمني للأحداث في الفترة من 24 شباط/فبراير إلى 24 أيار/مايو 2024

الأحداث التي وقعت في محطة زابوريجيا للقوى النووية

- في 24 شباط/فبراير، أبلغت محطة زابوريجيا بعثة الدعم والمساعدة بتعليق جميع أنشطة الصيانة الوقائية المقررة للمعدات المتصلة بالأمان، باستثناء الاختبارات الروتينية لنظم الأمان، وذلك إلى حين إعادة توصيل خط فيروسبلانافنا 1 الاحتياطي لنقل الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً.

- في 26 شباط/فبراير، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بوقوع هجوم مزعوم بطائرة مسيَّرة في إينيرهودار مساء اليوم السابق، استهدف سطحاً لأحد المباني توجد عليه معدات للاتصالات السلكية واللاسلكية. وذهب الفريق إلى إينيرهودار لرؤية المبنى الذي يُزعم تعرُّضه للهجوم، ولم تظهر في وقت الزيارة أي علامات تدلُّ على وقوع أضرار.

- في 26 شباط/فبراير، زار فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا البوابة العازلة لقناة التصريف الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى الحرارية، ولكن لم يُسمح للفريق بزيارة البوابة العازلة لبركة التبريد الكبيرة الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى النووية. وواجهت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا الوضع نفسه في 1 نيسان/أبريل و3 أيار/مايو.

- في 27 شباط/فبراير، أبلغت الدائرة الاتحادية للرقابة البيئية والصناعية والنووية (روستيكنادزور) بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بتلقي ما مجموعه 143 طلباً للحصول على أذون لموظفي التشغيل، أسفر 91 طلبا منها عن إصدار الأذون المطلوبة. وأفادت محطة زابوريجيا للقوى النووية بأن عدد الموظفين الموجودين لديها كافٍ لمفاعلات المحطة الستة في ظلِّ كونها في حالة إغلاق في الوقت الراهن.

- في 28 شباط/فبراير، سمع فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا دوي انفجار على مسافة من المحطة، تلاه ما بدا أنه إطلاق نيران من أسلحة صغيرة بالقرب من الموقع أو داخله. وأبلغت المحطة الفريق بأن القوات الروسية اتخذت تدابير "لحماية المحطة" من طائرات مسيَّرة حلَّقت في المنطقة، بيد أنَّ محطة زابوريجيا نفسها لم تتعرض للهجوم ولم تقع أضرار أو إصابات. ولم تُقدَّم تفاصيل أخرى بشأن هذا الحادث. ولم يُسمح للفريق بزيارة المنطقة حيث أوضحت محطة زابوريجيا أنها خارجة عن سيطرة المحطة.

- في 1 آذار/مارس، سمع فريق بعثة الدعم والمساعدة دوي انفجار على مسافة من محطة محطة زابوريجيا. في 2 آذار/مارس، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بوقوع قصف في منطقة الحدائق على بعد بضع مئات من الأمتار من مبنى بلدية إينيرهودار. ولدى وصول فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا إلى الموقع في اليوم نفسه، أُبلغ بأن شظايا الذخائر المزعوم استخدامها قد أُزيلت بالفعل. وفي حين لاحظ الفريق تضرُّر بعض الأشجار ووجود آثار على الأرض، فلم يمكن التأكد مما إذا كان قصفاً قد وقع.

- في 1 آذار/مارس، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأنها بدأت تنفيذ أنشطة الصيانة في الوحدة 1، باستثناء الأنشطة المقررة لنظم الأمان والمعدات الكهربائية والتي أُجِّلت إلى حين إعادة توصيل خط فيروسبلافنا 1 لنقل الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً والذي انقطع الاتصال به منذ 20 شباط/فبراير 2024.

- في 4 آذار/مارس، زار فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا مخازن المعدات الكهربائية والميكانيكية في المحطة لتقييم مدى توافر قطع الغيار اللازمة لإجراء الصيانة. وأبلغت المحطة الفريق بأن الموقع لديه ما قطع الغيار اللازمة لعمليات الصيانة المقبلة وللمفاعلات في حالة الإغلاق الراهنة، وأضافت أن الاتحاد الروسي هو الذي وفر قطع الغيار.

- في 4 آذار/مارس، أجرى فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقدية في قاعة التوربينات في الوحدة 3 ولم يتمكن من الوصول إلى الجزء الغربي من القاعة.

- في 6 آذار/مارس، زار فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا المركز المؤقت للتصدي للطوارئ في المحطة وأفاد بأن ترتيبات التصدي للطوارئ في المحطة ستستمر في إطار خطة مؤقتة للتصدي للطوارئ إلى حين الانتهاء من الخطة الجديدة (المتوقع هذا العام). وأُبلغ الفريق أيضا بأنه يجري التخطيط لإجراء تمرين رئيسي في أواخر عام 2024.

- في 6 آذار/مارس، أجرى فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقدية في قاعة التوربينات في الوحدة 5 ولم يتمكن من الوصول إلى الجزء الغربي من القاعة أو إلى المعدات في الطابق الأرضي. وواجه الفريق وضعاً مشابهاً خلال الجولتين التفقديتين اللتين أجراهما في 15 آذار/مارس و19 نيسان/أبريل.

- في 8 آذار/مارس، أُبلغ فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا باستئناف تشغيل مولدات البخار التي تعمل بالديزل في المحطة لمعالجة النفايات السائلة (وكان قد سبق تشغيلها في أوائل شباط/فبراير 2024).

- في 13 آذار/مارس، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بوقوع هجوم بطائرة مسيَّرة في 12 آذار/مارس في منطقة على بعد ما يقرب من 500 متر خارج محيط المحطة. ولم ترد أنباء عن وقوع إصابات. وتمكن الفريق من الوصول إلى الموقع ولاحظ وجود تجويف ضحل في الأرض، على مسافة قليلة خارج الجدار الخرساني الذي يحيط بمنطقة تخزين وقود الديزل خارج الموقع. ولاحظ الفريق أيضاً وجود بعض الرقائق المعدنية/المواد البلاستيكية المحترقة جزئيا في

المنطقة. ولم يتسبب الارتطام في إلحاق أضرار بأي من الهياكل ولم يكن له أي تأثير في الأمان والأمن النوويين.

- في 14 آذار/مارس، أعيد توصيل محطة زابوريجيا بخط فيروسبلافنا 1 الاحتياطي لنقل الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً (بعد انقطاعه في 20 شباط/فبراير بسبب حادثة وقعت على الضفة الأخرى من نهر دنيبرو).

- في 14 آذار/مارس 2024، أجرى فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقدية لجميع غرف التحكم الرئيسية الست واحدة تلو أخرى، للنظر في المسائل المتعلقة بتوافر الموظفين والأمان النووي. وكرر الفريق نفس النشاط في 9 نيسان/أبريل، حيث أجرى جولات تفقدية غير مقيَّدة لجميع غرف التحكم الرئيسية الست واحدة تلو أخرى.

- في 17 آذار/مارس، أُبلغ فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بإغلاق 4 مولدات بخار تعمل بالديزل بعد معالجة ما يقرب من 1200 متر مكعب من النفايات السائلة والمياه المحتوية على مركبات البورون.

- في 20 آذار/مارس، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بأن الصيانة المقررة لبعض نظم الأمان في الوحدة 1 قد أُجِّلت بسبب "الوضع العام في محيط المحطة"، دون تقديم مزيد من التفاصيل.

- في 20 آذار/مارس، أُبلغ فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنه يجري التخطيط لفترات صيانة ممتدة للوحدات 1 و2 و6 في المحطة خلال عام 2024.

- في 22 آذار/مارس، انقطع اتصال محطة زابوريجيا للقوى النووية بخط دنيبروفسكا لنقل الكهرباء بقدرة 750 كيلوفولطاً بسبب ماس كهربائي وقع على بعد 95 كيلومترا تقريبا من ساحة تحويل الكهرباء المفتوحة الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى النووية والعاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً. ولم يتضح سبب الانقطاع، وبالنظر إلى عدم الوقوف على أي أضرار مادية لحقت بالخط، فقد أُعيد توصيله بعد نحو خمس ساعات.

- في 25 آذار/مارس، أجرى فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقدية في قاعة التوربينات في الوحدة 4 ولم يتمكن من الوصول إلى الجزء الغربي من القاعة. وواجه الفريق وضعاً مشابهاً خلال الجولة التفقدية التي أجراها في 24 نيسان/أبريل.

- في 29 آذار/مارس، لاحظ فريق بعثة الدعم والمساعدة ما بدا أنه قدرٌ من حمض البوريك المتبلور في أحد مداخل بالوعات نظام تبريد قلب المفاعل في حالات الطوارئ في الوحدة 1.

- في 1 نيسان/أبريل، بعد اجتماع بين مدينة إينيرهودار ومحطة زابوريجيا للقوى النووية، اتُّخذ قرار بإنهاء موسم التدفئة للفترة 2023-2024 وإغلاق توليد الحرارة على المستوى المحلي، مما دفع المحطة إلى إعادة النظر في بقاء الوحدة 4 في حالة الإغلاق الساخن.

- في 1 نيسان/أبريل، أجرى فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقدية في قاعة التوربينات في الوحدة 6 ولم يتمكن من الوصول إلى الجزء الغربي من القاعة.

- في 1 نيسان/أبريل، أفاد فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا بأنه كان يجري في ذلك الوقت ضخ المياه إلى بركة التبريد بمعدل 400 متر مكعب في الساعة تقريباً، من مصدرين هما: قناة تصريف محطة زابوريجيا للقوى الحرارية وفائض المياه في الآبار التي تغذي أحواض الرش (مما يعني ضخ قرابة 000 10 متر مكعب من المياه إلى بركة التبريد يوميا).

- في 4 نيسان/أبريل، انقطع اتصال محطة زابوريجيا للقوى النووية بخط فيروسبلافنا 1 الاحتياطي لنقل الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً. ولم يتضح السبب على الفور، لكن الانقطاع جاء في أعقاب ورود تقارير عن نشاط عسكري في المنطقة.

- في 5 نيسان/أبريل، طلب فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا الوصول إلى ساحة تبديل محطة زابوريجيا للقوى الحرارية العاملة بقدرة 330 كيلوفولطاً ولم يُسمح له بذلك.

- في 5 نيسان/أبريل، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية بعثة الدعم والمساعدة بوقوع غارة بطائرة مسيَّرة على مقربة من منشأة إنتاج الأكسجين والنتروجين في الموقع وأخرى بالقرب من الميناء. ولم يُسمح لفريق البعثة بالوصول إلى المواقع ومن ثم لم تتمكن الوكالة من التحقق من هذه الهجمات المزعومة.

- في 6 نيسان/أبريل، استعادت محطة زابوريجيا للقوى النووي الاتصال بخط فيروسبلافنا 1 الاحتياطي لنقل الكهرباء بقدرة 330 كيلوفولطاً.

- في الساعة 13/50 بالتوقيت المحلي يوم 7 نيسان/أبريل، أبلغت محطة زابوريجيا للقوى النووية فريق بعثة الدعم والمساعدة بانفجار طائرتين مسيَّرتين. وأُفيد بأن التفجير الأول وقع في الموقع، بالقرب من مبنى مقصف قريب من مبنى المختبرات الثاني (LBK-2)، في حين أُفيد بأن التفجير الثاني وقع خارج الموقع في الميناء، شمال غرب المنطقة المحمية. ولاحظ فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى أن الأحداث المبلغ عنها صاحبها سماع دوي انفجارات في الساعة 11/17 و11/39 و12/06 بالتوقيت المحلي، وأعقب الانفجار الأخير بوقت قصير نحو 30 طلقة من نيران البنادق. وطلب فريق البعثة الموافقة من محطة زابوريجيا للوصول إلى مكان الانفجار الذي وقع داخل الموقع.

- في الساعة 15/08 بالتوقيت المحلي يوم 7 نيسان/أبريل، سمعت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا نحو 80 طلقة من نيران البنادق تلاها انفجار في الساعة 15/10 بالتوقيت المحلي.

- في الساعة 15/30 يوم 7 نيسان/أبريل، أبلغت محطة زابوريجيا فريق بعثة الدعم والمساعدة بأن الفريق يمكنه زيارة المكان الواقع خارج المقصف. وفي الساعة 15/55 تقريباً، وصل فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى مكان الحادث. وزار الفريق بعد ذلك سطح مبنى مفاعل الوحدة 6 (موقع الانفجار الذي وقع في الساعة 15/10 بالتوقيت المحلي من نفس اليوم)، ومستوى سطح الأرض خارج مبنى مفاعل الوحدة 6 بعد هجوم بطائرة مسيَّرة وقع أثناء وجود الفريق على سطح الوحدة 6.

- في 7 و9 و18 نيسان/أبريل، أُبلغ فريق بعثة الدعم والمساعدة بوقوع هجمات مزعومة بطائرات مسيَّرة في موقع محطة زابوريجيا للقوى النووية أو بالقرب من محيط الموقع؛ بيد أن الفريق لم يحصل على الموافقة لزيارة مكان الحدث، ولذلك لم تتمكن الوكالة من التحقق من وقوع هذه الهجمات.

- في 8 نيسان/أبريل، أجرى فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقدية في قاعة التوربينات في الوحدة 2 ولم يتمكن من الوصول إلى الجزء الغربي من القاعة. وواجه الفريق وضعاً مشابهاً خلال الجولة التفقدية التي أجراها في 3 أيار/مايو.

- في 10 نيسان/أبريل، أجرى فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا جولة تفقدية في مرفق خزن النفايات المشعة في المحطة، ولم يُسمح له بالوصول إلى بعض أجزاء المرفق.

- في 13 نيسان/أبريل، نُقلت الوحدة 4 إلى حالة الإغلاق البارد، وبذلك تكون جميع الوحدات قد وُضعت في هذه الحالة لأول مرة منذ أواخر عام 2022.

- في 22 نيسان/أبريل، زار فريق بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا مركز التدريب التابع للمحطة ولاحظ لأول مرة أن العمل جارٍ على إصلاح المبنى بعد الأضرار التي لحقت به في عام 2022، حين تعرضت المحطة للقصف عدة مرات.

- في يومي 9 و10 أيار/مايو، ظل إنذار الغارات الجوية في محطة زابوريجيا للقوى النووية سارياً لمدة 25 ساعة تقريبا، وخلال هذه الفترة قُيِّدت حركة الأفراد خارج المباني. ولم يفد فريق بعثة الدعم والمساعدة بسماع أي أنشطة عسكرية في الموقع أو في المناطق المجاورة له.

- في 15 أيار/مايو، شهدت بعثة الدعم والمساعدة إلى زابوريجيا تمرين التصدي للطوارئ الذي أُجري في محطة زابوريجيا للقوى النووية.

- في 18 أيار/مايو، وُضع أحد محولي الكهرباء الاحتياطيين في محطة زابوريجيا للقوى النووية قيد الصيانة المقررة.

- في 20 أيار/مايو، وُضع المحول الرئيسي للوحدة 2 قيد الصيانة المقرَّرة.

- في 20 أيار/مايو، استؤنفت أنشطة الصيانة المقرَّرة في الوحدة 1، بعد أن سبق تأجيلها في 20 آذار/مارس.

- في 22 أيار/مايو، وقع هجوم مزعوم بطائرة مسيَّرة على ورشة لمعدات النقل في المنطقة الصناعية القريبة على بعد نحو 4 كيلومترات من محطة زابوريجيا للقوى النووية؛ وأُفيد بان الهجوم المزعوم أسفر عن بعض الأضرار دون وقوع إصابات.

- في 23 أيار/مايو، انقطع خط دنيبروفسكا لنقل الكهرباء بقدرة 750 كيلوفولطاً لمدة تجاوزت ثلاث ساعات بسبب ماس كهربائي وقع على بعد 6,5 كيلومترات من ساعة التحويل المفتوحة الخاصة بمحطة زابوريجيا للقوى النووية والعاملة بقدرة 750 كيلوفولطاً.

الأحداث التي وقعت في محطات خميلنيتسكي وريفني وجنوب أوكرانيا للقوى النووية

- في 14 آذار/مارس، أُبلغت بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة خميلنيتسكي بأن المحطة أغلقت الوحدة 2 يدوياً في 13 آذار/مارس للنظر في مشكلة تتعلق بالتوربين. وقررت محطة خميلنيتكسي أن رمح التوربين قد تحرَّك من مكانه الطبيعي بسبب مشكلة في بعض الأغشية. واستُبدلت هذه الأغشية في وقت لاحق وعادت الوحدة 2 إلى العمل في 30 آذار/مارس. ولم يترتب على ذلك أي تأثير في الأمان والأمن النوويين.

- في 22 آذار/مارس، أفادت بعثة الدعم والمساعدة إلى محطة جنوب أوكرانيا بانقطاع خط واحد لنقل الكهرباء بقدرة 750 كيلوفولطاً وآخر بقدرة 330 كيلوفولطاً. وظل اتصال المحطة قائماً بخطوط نقل الكهرباء الأخرى وظلَّت المحطة عاملة، مع خفض إنتاج الكهرباء، إلى أن أعيد توصيل خط نقل الكهرباء بقدرة 750 كيلوفولطاً.

- في 30 آذار/مارس، اكتملت أعمال الصيانة في قاعة التوربينات في الوحدة 2 في محطة خميلنيتسكي وبدأ المفاعل في إمداد الشبكة بالكهرباء.

- في 26 نيسان/أبريل وبين 6 و8 أيار/مايو، انقطع اتصال محطة ريفني للقوى النووي بأحد الخطوط الموصَّلة بالموقع لنقل الكهرباء بقدرة 750 كيلوفولطاً.

- في مناسبتين في يوم 8 أيار/مايو، لاحظت محطة ريفني للقوى النووية تقلبات في الكهرباء الواردة من خطوط النقل الاحتياطية. وأبلغت محطة ريفني بعثة الدعم والمساعدة بأن هذه التقلبات كانت راجعة لهجمات عسكرية على محطات قوى غير نووية في أماكن أخرى من أوكرانيا.

الأحداث التي وقعت في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية

- لم تقع أي أحداث خلال الفترة المشمولة بالتقرير أثرت على الأمان والأمن النوويين في موقع محطة تشرنوبل للقوى النووية.

الأحداث التي وقعت في المرافق الأخرى

- في 22 آذار/مارس، أبلغت المفتشية الحكومية الأوكرانية الوكالة بانقطاع إمدادات الكهرباء من خارج الموقع عن مركز خاركيف بسبب القصف. واعتمد المرفق على ما لديه من مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل. وظلت جميع مستويات الإشعاع في الموقع طبيعية. وعادت إمدادات الكهرباء من خارج الموقع إلى مركز خاركيف بعد أسبوع من انقطاعها، في 29 آذار/مارس.

- في 4 نيسان/أبريل، أبلغت المفتشية الحكومية الأوكرانية الوكالة بانقطاع إمدادات الكهرباء من خارج الموقع عن مركز خاركيف مجدداً بسبب القصف، لفترة سبع ساعات تقريباً. واعتمد المرفق خلال هذه الفترة على مولدات الطوارئ التي تعمل بالديزل، وظلت جميع مستويات الإشعاع في الموقع طبيعية.