



OACI

**INCIDENTE DEL VUELO FR4978 DE RYANAIR
EN EL ESPACIO AÉREO DE BELARÚS
EL 23 DE MAYO DE 2021**



**Informe de la investigación de
los hechos realizada por la OACI**

Julio de 2022

Índice

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2. | SECUENCIA DE LOS HECHOS SOBRE LA BASE DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA | 6 |
| 2.1. | Información sobre la explotación del vuelo FR4978 de Ryanair..... | 6 |
| 2.2. | Recepción del correo electrónico con la amenaza de bomba..... | 6 |
| 2.3. | Los hechos en el ACC Minsk antes del contacto con el vuelo FR4978 de Ryanair | 10 |
| 2.4. | Cronología de los hechos relativos al control del tránsito aéreo y afines desde la salida de la aeronave en Atenas hasta su aterrizaje en el Aeropuerto de Minsk..... | 10 |
| 2.5. | Hechos a bordo del vuelo FR4978 de Ryanair antes del aterrizaje en el Aeropuerto de Minsk..... | 17 |
| 2.6. | Cronología de los hechos relativos al uso de aeronaves militares | 18 |
| 2.7. | Cronología de los hechos desde el aterrizaje del vuelo FR4978 de Ryanair en el Aeropuerto de Minsk hasta su salida..... | 18 |
| 3. | ANÁLISIS | 22 |
| 3.1. | Transmisión de la información sobre la amenaza de bomba | 22 |
| 3.2. | Prestación de servicios de ATC a una aeronave que es objeto de interferencia ilícita..... | 23 |
| 3.3. | Procedimientos de Ryanair | 25 |
| 3.3.1. | Control de operaciones | 25 |
| 3.3.2. | Selección de aeródromos de alternativa | 26 |
| 3.3.3. | Amenazas a la seguridad de la aeronave en ruta | 27 |
| 3.3.4. | Procedimientos de CVR..... | 29 |
| 3.4. | Recomendación del controlador de tránsito aéreo al RYR 1TZ de aterrizar en el Aeropuerto de Minsk..... | 31 |
| 3.5. | Notificación a las dependencias ATS y a los centros coordinadores de búsqueda y salvamento (RCC) de que una aeronave es objeto de interferencia ilícita.. | 33 |
| 3.6. | Notificación al explotador de que una aeronave es objeto de interferencia ilícita..... | 35 |
| 3.7. | Procedimientos de contingencia de Belarús frente a amenazas de bomba a bordo | 35 |
| 3.8. | Medidas de seguridad aplicadas al vuelo FR4978 en tierra | 37 |
| 3.9. | Intervención de aeronave militar de Belarús | 41 |
| 3.10. | Condiciones meteorológicas..... | 41 |
| 3.11. | Identificación de las cinco personas del pasaje que permanecieron en Minsk | 43 |
| 4. | INSTRUMENTOS PERTINENTES DE DERECHO AERONÁUTICO INTERNACIONAL | 44 |
| 4.1. | Estados vinculados al suceso..... | 44 |
| 4.2. | Convenio para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de la aviación civil, 1971..... | 45 |
| 4.3. | Convenio para la represión del apoderamiento ilícito de aeronaves, 1970 | 46 |
| 4.4. | Investigación realizada por Belarús..... | 48 |
| 4.5. | Investigación realizada por Lituania | 49 |
| 4.6. | Investigación realizada por Polonia..... | 50 |
| 4.7. | Investigación realizada por Letonia..... | 50 |
| 4.8. | Investigación realizada por los Estados Unidos..... | 50 |
| 4.9. | Cumplimiento del Convenio de Montreal | 51 |
| 4.10. | Aplicabilidad del Convenio de La Haya..... | 52 |
| 4.11. | El Convenio sobre Aviación Civil Internacional, 1944..... | 52 |
| 5. | CONCLUSIONES E INFORMACIÓN FALTANTE | 53 |

Nota.— Salvo indicación en otro sentido, todas las fechas y horas que se indican en este informe están expresadas en tiempo universal coordinado (UTC).

Siglas y acrónimos

| | |
|-----------|---|
| ACC | Centro de control de área |
| ALERFA | Fase de alerta |
| ALR | Alerta (designador de tipo de mensaje) |
| AOC | Certificado de explotador de servicios aéreos |
| ATC | Control del tránsito aéreo |
| ATM | Gestión del tránsito aéreo |
| ATPL | Licencia de piloto/a de transporte de línea aérea |
| ATS | Servicios de tránsito aéreo |
| CPL | Licencia de piloto/a comercial |
| CSS | Supervisor/a del servicio de cabina |
| CVR | Registrador de la voz en el puesto de pilotaje |
| DGCAA | Dirección General de Administración de la Aviación Civil de la República de Bulgaria |
| DISTRESFA | Fase de peligro |
| DLP | Prevención de pérdida de datos |
| EDD | Perro detector de explosivos |
| EFB | Maletín de vuelo electrónico |
| FFIT | Equipo de Investigación de los Hechos |
| FIR | Región de información de vuelo |
| FL | Nivel de vuelo |
| ILS | Sistema de aterrizaje por instrumentos |
| IP | Protocolo de internet |
| KGB | Comité de Seguridad del Estado de la República de Belarús |
| MHz | Megahercio |
| MIA | Ministerio del Interior |
| MSQ | Designador IATA de 3 letras del Aeropuerto de Minsk (“Mike Sierra Quebec”) |
| NCASP | Programa nacional de seguridad de la aviación civil |
| NITS | Naturaleza, Intención, Hora, Instrucciones especiales |
| NPFO | Persona designada para las operaciones de vuelo |
| OACI | Organización de Aviación Civil Internacional |
| OCC | Centro de control de operaciones |
| OFP | Plan operacional de vuelo |
| OPS | Operaciones |
| PA | Sistema de altavoces |
| PANS-ATM | Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo |
| PIC | Piloto/a al mando |
| PIOSEE | Problema, Información, Opciones, Seleccionar, Ejecutar, Evaluar |
| RCAA | Administración de Aeronáutica Civil de Rumania |
| RCC | Centro coordinador de salvamento / Centro coordinador de búsqueda y salvamento |
| RYR | Ryanair Designated Activity Company, entidad explotadora de servicios de transporte aéreo con sede comercial en Irlanda |
| RYS | Ryanair Sun S.A. (cotiza como Buzz) con sede comercial en Polonia |
| SAR | Búsqueda y salvamento |
| SOP | Procedimiento operacional normalizado |
| UMMS | Designador OACI de 4 letras del Aeropuerto de Minsk (“Uniform Mike Mike Sierra”) |
| UTC | Tiempo universal coordinado |

1. INTRODUCCIÓN

1.1. El domingo 23 de mayo de 2021, el vuelo FR4978 de Ryanair, en ruta de Atenas, Grecia (LGAV) a Vilnius, Lituania (EYVI) se desvió al Aeropuerto de Minsk (código OACI UMMS), Belarús, cuando volaba en el espacio aéreo de la República de Belarús (en adelante, “el suceso”). Belarús entregó a la OACI un informe provisional e información adicional sobre un acto de interferencia ilícita en relación con el suceso. Posteriormente, diversos Estados pidieron a la OACI que investigara el suceso.

1.2. En la segunda sesión de su 223º período de sesiones, el 27 de mayo de 2021, el Consejo de la OACI consideró el informe oral de la entonces Secretaria General sobre lo ocurrido con el vuelo FR4978 de Ryanair en el espacio aéreo de Belarús el 23 de mayo de 2021. Seguidamente, por voto de la mayoría (C-DEC 223/2), el Consejo:

- a) celebró la presencia en la sesión de los ministros de Transporte de Irlanda, Lituania y Polonia, así como de representantes de Belarús, y tomó nota con atención de sus contribuciones en las deliberaciones del Consejo;
- b) expresó su profunda preocupación por el aparente desvío forzado del vuelo FR4978 de Ryanair, una aeronave de transporte comercial de personas, cuando volaba en el espacio aéreo de Belarús el domingo 23 de mayo de 2021;
- c) destacó la importancia de determinar los hechos y de elucidar si un Estado miembro de la OACI cometió una violación de las normas del derecho aeronáutico internacional, incluido el *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (el Convenio de Chicago) y sus Anexos;
- d) recordando el artículo 55 e) del Convenio de Chicago, decidió emprender la investigación de los hechos, y en este sentido pidió a la Secretaría que elaborara un informe provisional al Consejo para presentarlo en una sesión futura del mismo período de sesiones en curso con los hechos conocidos y los instrumentos jurídicos pertinentes, identificando las carencias que pudieran existir para proteger a la aviación civil internacional; y
- e) llamó a todos los Estados miembros de la OACI y demás partes interesadas pertinentes a colaborar en la investigación de los hechos en aras de mantener la seguridad e integridad de la aviación civil, y ofreció la asistencia y conocimientos especializados de la OACI para ese cometido.

1.3. Inmediatamente después de que el Consejo tomara su decisión, la entonces Secretaria General conformó el Equipo de Investigación de los Hechos (FFIT) integrado por personal de la OACI con competencias en las áreas pertinentes de seguridad de la aviación, operaciones de aeronaves, navegación aérea y derecho aeronáutico internacional bajo la conducción del director adjunto de Seguridad de la Aviación y Facilitación.

1.4. El FFIT recibió información y elementos de Alemania, Belarús, Bulgaria, Estados Unidos, Grecia, Irlanda, Letonia, Lituania, Polonia, Reino Unido, Rumania y Ucrania. Igualmente, recibió información y elementos de Eurocontrol, la Agencia de la Unión Europea para la Seguridad Aérea, el Comité Interestatal de Aviación y dos fabricantes originales de equipo. Entre esos elementos se recibieron documentos, fotografías, grabaciones de audio y video, transcripciones y leyes, reglamentos y procedimientos nacionales de interés respecto al suceso. El FFIT mantuvo reuniones y entrevistas virtuales con los Estados y posteriormente realizó misiones a Polonia (del 4 al 6 de agosto de 2021), Lituania (del 9 al 11 de agosto de 2021) y Belarús (del 23 al 26 de agosto de 2021) en las que se realizaron entrevistas y visitas presenciales. Posteriormente, se mantuvieron reuniones en Polonia (del 27 al 29 de abril de 2022) y Estados Unidos (13 de abril de 2022) para obtener información adicional. El 2 de junio de 2022 se llevó a cabo con la ayuda de las autoridades de Estados Unidos una entrevista por videoconferencia con una persona que tuvo una participación clave en el suceso. El FFIT analizó la importante cantidad de información y elementos recibidos para determinar los hechos y trazar su cronología en este informe, y para identificar las disposiciones pertinentes de los instrumentos de derecho aeronáutico internacional, normas y métodos recomendados, procedimientos y textos de orientación y las posibles carencias, a efectos de mantener la seguridad e integridad de la aviación civil internacional.

1.5. Si bien hubo de parte de Estados y entidades un ánimo de cooperación, aportando un volumen sustancial de información, determinada información específica que se había solicitado no se proporcionó. Parte de la información crítica que el FFIT pidió pero que no se le proporcionó se indica en la sección de Análisis de este informe y se retoma en las conclusiones. El FFIT ha sido consciente de que a la hora de redactar este informe todavía estaban en curso las investigaciones y la recopilación de información en algunos Estados.

2. SECUENCIA DE LOS HECHOS SOBRE LA BASE DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA

2.1. Información sobre la explotación del vuelo FR4978 de Ryanair

2.1.1. El 23 de mayo de 2021, el vuelo FR4978 de Ryanair era explotado por Ryanair Sun S.A. (RYS), con sede comercial en Polonia, en nombre de Ryanair Designated Activity Company (RYR), con sede comercial en Irlanda, en virtud de un arrendamiento con tripulación regido por el Reglamento 965/2012 de la Comisión Europea. Ambas empresas son parte del grupo Ryanair. Para el vuelo FR4978 se utilizaba una aeronave Boeing 737-800 matriculada en Polonia (SP-RSM), identificada con el designador OACI de tres letras RYR y distintivo de llamada RYANAIR 1TZ o RYR 1TZ (*Ryanair one-tango-zulu* en lenguaje de radiotelefonía).

2.1.2. RYS estaba a cargo del control operacional. RYS es titular de un certificado de explotador de aeronaves (AOC) expedido por Polonia, y contrata los servicios de RYR para actividades como la planificación de vuelos con arreglo a sus políticas y procedimientos. Los centros de control de operaciones de RYR y RYS ubicados en Dublín, Irlanda, y en Varsovia, Polonia, respectivamente, funcionan coordinadamente.

2.1.3. La tripulación de vuelo tenía licencias conformes al Anexo 1 — *Licencias al personal* vigentes expedidas por la Administración de Aviación irlandesa. El piloto al mando (PIC) tenía licencia de piloto de transporte de línea aérea (ATLP) con 3 322 horas de vuelo para ese tipo de aeronave y 3 600 horas en total. El primer oficial tenía licencia de piloto comercial (CPL), con 1 624 horas de vuelo para ese tipo de aeronave y 1 760 horas en total. Ambos pilotos tenían el apto físico vigente y estaban al día con los requisitos de instrucción, incluida la instrucción en seguridad de la aviación, conforme al programa de instrucción de RYS aprobado por la Administración de Aviación Civil polaca.

2.1.4. La tripulación de vuelo y la tripulación de cabina del vuelo FR4978 tenían base en Vilnius, Lituania. La rotación planificada para ese día era volar dos tramos Vilnius EYVI (VNO) – Atenas LGAV (ATH) – Vilnius EYVI (VNO). La tripulación se presentó a tomar servicio a las 0300 UTC (0600 hora local de Vilnius). El primer tramo del vuelo (vuelo FR4979) se desarrolló sin novedades, con un mínimo retraso en la salida y llegando a Atenas LGAV antes de la hora prevista. Al llegar a Atenas, se realizó el servicio de escala común y el avión partió a las 0729 UTC (1029 hora local de Atenas) para el vuelo de regreso a Vilnius, con siete minutos de retraso y llevando 122 personas pasajeras a bordo y cuatro menores.

2.2. Recepción del correo electrónico con la amenaza de bomba

2.2.1. De acuerdo con el Departamento de Aviación de Belarús, el 23 de mayo de 2021 a las 09:25:16 (12:25:16 hora local) se recibió un correo electrónico en la casilla genérica info@airport.by. El apéndice H contiene la captura de pantalla de este correo electrónico.

2.2.2. El correo electrónico contenía el texto siguiente: “Los soldados de Hamas exigimos que Israel cese el fuego en la Franja de Gaza. Exigimos que la Unión Europea retire su apoyo a Israel en esta guerra. Sabemos que participantes del Foro Económico de Delphi están regresando a sus hogares el 23 de mayo en el vuelo FR4978. Se ha colocado una bomba en esta aeronave. Si no acceden a nuestras exigencias, la bomba explotará el 23 de mayo sobre Vilnius. *Allahu Akbar.*”

2.2.3. El programa informático SearchInform de prevención de pérdida de datos (DLP) que usa el Aeropuerto de Minsk detectó el correo electrónico e identificó el texto como mensaje portador de una amenaza potencial contra la aviación civil. La detección automática funciona con una lista predeterminada de palabras clave en distintos idiomas, incluido el inglés, y genera alertas en las computadoras de la División de Ciberseguridad y Tecnología de la Información que está a cargo de administrar y supervisar la red informática del Aeropuerto de Minsk. El correo electrónico de amenaza escrito en inglés contenía palabras que figuran en la lista predeterminada de palabras clave.

2.2.4. En las entrevistas pudo saberse que los correos electrónicos que se reciben en la casilla genérica info@airport.by son atendidos por el personal de secretaría del despacho del gerente general del aeropuerto durante horario de oficina en días laborables. El personal técnico de seguridad informática no examina el contenido de los correos electrónicos que se reciben en las 150 direcciones electrónicas (del personal y genéricas) en servicio en el aeropuerto a menos que el programa SearchInform DLP genere una alerta como la mencionada más arriba. El jefe del grupo de administración de sistemas de la Unidad de Ciberseguridad dijo que estaba trabajando a distancia desde su hogar con sesión activa en el servidor y descubrió en tiempo real el mensaje de alerta sobre el correo electrónico recibido en la casilla info@airport.by. Su turno de trabajo comenzaba a las 0600 UTC (0900 hora local). Se informó al FFIT de que el jefe del grupo de administración de sistemas de la Unidad de Ciberseguridad no habla inglés pero lo entiende.

2.2.5. El correo electrónico con la amenaza de bomba decía que era enviado por “soldados de Hamas”. El texto hace referencia al operativo de Israel en la Franja de Gaza tras el rebrote de violencia iniciado el 10 de mayo de 2021, y exige el cese del fuego y que la Unión Europea retire su apoyo a Israel en la guerra. El texto dice específicamente que el vuelo FR4978 a Vilnius del 23 de mayo transporta participantes del Foro Económico de Delphi de 2021 y que se detonará una bomba sobre Vilnius si no se accede a las exigencias. Los medios de información señalan que el cese al fuego entre Israel y Hamas entró en vigor el 21 de mayo de 2021, dos días antes del suceso. El Foro Económico de Delphi tuvo lugar en Atenas del 10 al 15 de mayo de 2021. Se informa que por lo menos una de las personas pasajeras había participado en el foro.

2.2.6. El director general adjunto de Seguridad, Disciplina y Personal informó de que a las 09:27 horas (12:27 hora local) recibió un llamado telefónico del jefe del grupo de administración de sistemas de la Unidad de Ciberseguridad informándole del correo electrónico con la amenaza de bomba. A las 09:28 horas (12:28 hora local), el mismo director general adjunto transmitió la información por teléfono al Centro de Control de Tránsito Aéreo de Minsk, dado que había una aeronave involucrada. El director general adjunto de Seguridad, Disciplina y Personal dijo que la información que transmitió al Centro de Control de Tránsito Aéreo de Minsk se limitó a la amenaza, en concreto, que había un artefacto explosivo a bordo de la aeronave del vuelo FR4978, en ruta de Atenas a Vilnius, que se detonaría sobre Vilnius.

2.2.7. De acuerdo con el Departamento de Aviación de Belarús, el programa SearchInform DLP detectó un correo electrónico idéntico a las 09:56 (12:56 hora local) en la casilla genérica info@airport.by, cuando el vuelo FR4978 de Ryanair ya había iniciado el descenso a Minsk. El apéndice H contiene la captura de pantalla de este correo electrónico.

2.2.8. Alrededor de las 12:00 (15:00 hora local) del mismo día, el jefe del grupo de administración de sistemas de la Unidad de Ciberseguridad envió copia del correo de amenaza a la casilla del proveedor de servicios de navegación aérea, Belaeronavigatsia, por orden de su supervisor inmediato el jefe de la Unidad de Ciberseguridad. Las manifestaciones de los distintos interesados no indican que el correo electrónico se haya compartido con otras entidades antes de las 12:00 UTC (15:00 hora local).

2.2.9. El Ministerio de Transporte y Comunicaciones de Lituania informó al FFIT de que se había recibido un correo electrónico a las 9:25:16 UTC (12:25:16 local) del 23 de mayo de 2021 en la dirección de correo electrónico genérica info@ltou.lt de la empresa estatal Lithuanian Airports, como se muestra en la captura de pantalla del Apéndice H. Este correo electrónico de amenaza no se descubrió hasta la mañana siguiente, el lunes 24 de mayo de 2021, en horario laboral, y se remitió a la policía lituana para que lo investigara.

2.2.10. Respecto a la cuenta desde la cual se envió el correo electrónico con la amenaza de bomba, las autoridades lituanas proporcionaron información a la OACI obtenida de las autoridades suizas —ya que es en este último país donde está radicada la sede del proveedor del servicio de correo electrónico—, en virtud de un mecanismo de asistencia jurídica recíproca entre ambos Estados, que indica que:

- a) la cuenta fue creada el 14 de mayo de 2021 a las 15:32:01 horas UTC desde la dirección IP (protocolo de internet) 193.189.100.195;
- b) la última vez que se accedió a la cuenta fue el 25 de mayo de 2021 a las 8:39:42 UTC;
- c) no se activaron los registros de autenticación de la cuenta;
- d) no hay ninguna información registrada o vinculada a la cuenta sobre domicilio físico o identidad;
- e) es una cuenta gratuita, y por este motivo no aparece ninguna información de pago;
- f) el contenido de los correos electrónicos y de la casilla de correo está totalmente encriptado y no puede visualizarse;
- g) también están totalmente encriptados los contactos, notas e imágenes, que tampoco pueden visualizarse; y
- h) no aparece ninguna información sobre mensajes de texto.

2.2.11. La información suministrada por las autoridades lituanas indicaba además que se habían enviado en total seis correos electrónicos desde la cuenta, respectivamente a las 9:25 UTC (12:25 hora local) a Aeropuertos de Lituania, a las 09:26 UTC (12:26 hora local) al Aeropuerto de Atenas, a las 09:27 UTC (12:27 hora local) al Aeropuerto Internacional de Sofía, a las 09:28 UTC (12:28 hora local) al Aeropuerto Internacional de Bucarest, a las 09:34 UTC (12:34 hora local) al Aeropuerto de Kiev, y finalmente a las 09:56 UTC (12:56 hora local) al Aeropuerto Internacional de Minsk. Los seis aeropuertos están ubicados sobre o cerca de la ruta planificada del vuelo FR4978. Dos de los seis correos electrónicos no se entregaron: los dirigidos a las direcciones de los aeropuertos de Atenas y Kiev. Fuera de estos seis correos electrónicos, no hay registro de ningún otro que haya sido enviado desde esta cuenta.

2.2.12. Se envió un correo electrónico al aeropuerto de Vilnius, al de Atenas, al de Sofía y al de Bucarest, haciendo un total de cuatro correos, en un lapso de menos de tres minutos mientras el vuelo FR4978 atravesaba el espacio aéreo de Ucrania e inmediatamente antes de entrar al espacio aéreo de Belarús. El primero de estos correos se envió a las 09:25:12, unas dos horas después de la salida de Atenas, cinco minutos antes de cruzar el límite común de las FIR L'viv/Minsk para ingresar en Belarús. El quinto correo electrónico se envió al Aeropuerto de Kiev a las 09:34:32, cuatro minutos 30 segundos después de que el vuelo FR4978 abandonara el espacio aéreo de Ucrania. El último correo se envió 22 minutos más tarde, a las 09:56:45 (12:56:45 hora local) al Aeropuerto de Minsk, y en ese momento el vuelo FR4978 ya había iniciado el descenso hacia ese aeropuerto. La cronología relativa de estos hechos se ilustra en el apéndice H.

2.2.13. Tanto la Dirección General de la Administración de Aviación Civil (DGCAA) de la República de Bulgaria como la Administración de Aeronáutica Civil de Rumania (RCAA) confirmaron al FFIT que los correos con la amenaza de bomba contra el vuelo FR4978 enviados desde la misma cuenta de correo electrónico fueron recibidos en sus respectivos aeropuertos el 23 de mayo de 2021.

2.2.14. En el caso de Bulgaria, el correo electrónico fue leído el 25 de mayo a las 09:30 hora local por el Departamento de Relaciones Públicas y Comunicaciones Societarias de SOF Connect AD, el explotador del Aeropuerto Internacional de Sofía, que administra la dirección de correo comment@sof-connect.com. Esta casilla de correo se usa para alertas, reclamaciones, recomendaciones, comentarios y preguntas del público, y únicamente se vigila los días laborables. De acuerdo con el rótulo horario que aparece en la impresión proporcionada por la DGCAA búlgara, el correo se recibió el 23 de mayo de 2021 a las 12:27 hora local (09:27 UTC).

2.2.15. El 26 de mayo de 2021, en respuesta a un pedido de información de la Dirección de Seguridad de la Aviación Civil polaca, la RCAA solicitó a todos los aeropuertos civiles y al proveedor de servicios de navegación aérea Romatsa que informaran si sus servicios habían recibido alguna amenaza en relación con el vuelo FR4978. El 8 de junio de 2021, la Compañía Nacional Aeropuertos de Bucarest informó a la RCAA de que se habían hecho verificaciones adicionales en relación con el vuelo FR4978 que revelaron que el 23 de mayo de 2021 a las 12:28 hora local (09:28 UTC) se había recibido un mensaje desde la misma cuenta de correo electrónico a la dirección contact@bucharestairports.ro.

2.2.16. Las capturas de pantalla de los correos electrónicos recibidos en el Aeropuerto Internacional de Sofía y en la Compañía Nacional Aeropuertos de Bucarest (véase el apéndice H), revelan que el texto de los mensajes es idéntico a los recibidos en los aeropuertos de Vilnius y Minsk. Los rótulos horarios de estos dos correos electrónicos concuerdan con la información obtenida de Suiza a través de las autoridades lituanas.

2.2.17. No se ha confirmado la naturaleza o contenido de los correos electrónicos enviados a los aeropuertos de Atenas y Kiev, respectivamente, porque no fueron entregados.

2.3. Los hechos en el ACC Minsk antes del contacto con el vuelo FR4978 de Ryanair

2.3.1. El controlador de vigilancia de área (en adelante, "el controlador") que posteriormente prestaría servicios de control de área al vuelo FR4978 de Ryanair, denominado en radiotelefonía Ryanair one-tango-zulu o RYR 1TZ, informó al FFIT de que aproximadamente a las 06:50 - 07:00 UTC (es decir, entre 30 y 40 minutos después de iniciar su turno y antes de que el vuelo FR4978 saliera de Atenas), el director general de Belaeronavigatsia, el proveedor de servicios de navegación aérea de Belarús, ingresó en el centro de control de área (ACC) de Minsk con una persona no identificada que el controlador supuso sería un empleado del Comité de Seguridad de la República de Belarús (KGB). Los dos hombres hablaron con el supervisor de servicio del ACC Minsk, quien posteriormente informó al controlador y a otro colega de que había un avión de Ryanair que atravesaría el espacio aéreo bielorruso procedente de Ucrania. El supervisor de servicio del ACC Minsk dijo que había una bomba a bordo del vuelo y que la aeronave debía aterrizar en el aeropuerto de Minsk. En respuesta a la sugerencia del controlador de informar al ACC Lviv, el supervisor de turno del ACC Minsk le dijo que no era necesario compartir la información con nadie. Según el controlador, esta conversación tuvo lugar aproximadamente a las 07:10 UTC, antes de que la aeronave entrara en la FIR Minsk o fuera visible en el radar. El controlador fue asignado por el supervisor de servicio del ACC Minsk para controlar el vuelo afectando la frecuencia 120,575 MHz en forma exclusiva para ese fin. Dada la presencia del presunto oficial de la KGB, el controlador supuso que las grabaciones normales de las comunicaciones de control de tránsito aéreo serían destruidas y por ese motivo decidió grabar en su teléfono inteligente sus comunicaciones con el vuelo RYR 1TZ y con quienes se encontraban cerca de su puesto de control (el apéndice I contiene diálogos adicionales, resaltados con sombreado, extraídos de la grabación en el teléfono inteligente del controlador que se suministró al FFIT). Poco después, el individuo no identificado se acercó al controlador y se sentó a su derecha. De acuerdo con el controlador, sus comunicaciones con RYR1TZ se produjeron siguiendo instrucciones del supervisor de servicio del ACC Minsk, que ocasionalmente confirmaba con el individuo no identificado antes de dar instrucciones al controlador sobre qué responder al vuelo RYR 1TZ. En otros momentos, fue el mismo individuo no identificado quien le decía directamente al controlador cómo responder a RYR 1TZ.

El controlador reconoció posteriormente al individuo no identificado entre quienes estuvieron presentes en la rampa durante el proceso de desembarque en grabaciones de video realizadas por personas pasajeras.

2.4. Cronología de los hechos relativos al control del tránsito aéreo y afines desde la salida de la aeronave en Atenas hasta su aterrizaje en el Aeropuerto de Minsk

Nota 1.— El aeropuerto internacional de Minsk se nombra indistintamente como: "Minsk-2" (Doc 7910, Indicadores de lugar), "Aeropuerto Internacional de Minsk" y "Aeropuerto Nacional de Minsk". Para los fines de este informe, se usa el término genérico "Aeropuerto de Minsk" a menos que se necesite una nomenclatura alternativa para mantener la coherencia con la información específica recibida.

Nota 2.— En la secuencia de hechos que sigue se usa un formato horario para describir la cronología de las actividades. Además, en los recuadros se agrega información suplementaria relevante a la secuencia de hechos de control del tránsito aéreo, a fin de contextualizarlos y aclararlos y para ilustrar mejor las interacciones dentro y entre las distintas entidades. Las horas se indican en tiempo universal coordinado (UTC).

- 07:29 RYR 1TZ (distintivo de llamada para control de tránsito aéreo del vuelo FR4978 de Ryanair, que en radiotelefonía se pronuncia *Ryanair one-tango-zulu*), en vuelo desde el Aeropuerto Eleftherios Venizelos/Atenas, Grecia, con dirección al Aeropuerto Internacional/Vilnius, Lituania. El vuelo con duración estimada de dos horas y 35 minutos recibe autorización de ascender inicialmente al nivel de vuelo 380 y de ahí al nivel de vuelo 390. La aeronave recibiría autorización para seguir la ruta de vuelo planificada, por las regiones de información de vuelo (FIR) Athinai, Sofia, Bucaresti, L'viv y Vilnius (**véanse los apéndices A y B**). La hora estimada de llegada al límite sur de la FIR Minsk (en la posición SOMAT) era 09:30. En el **apéndice C** se presenta una imagen que ilustra los hechos principales ocurridos tras la aproximación de la aeronave a este límite sur de la FIR Minsk.
- 09:26:42 El Centro de Control de Área (ACC) Minsk informa al controlador del ACC L'viv de que el canal de radio que debe usar RYR 1TZ para comunicarse con ACC Minsk en SOMAT es 120,575 MHz (la transcripción de las comunicaciones orales entre L'viv ACC y Minsk ACC se encuentra en el **apéndice D**).

El controlador de vigilancia (radar) de área de Minsk (en adelante, el “controlador” o “ACC Minsk”) que asumiría el control de RYR 1TZ durante esta fase de vuelo fue entrevistado durante la investigación de los hechos el 2 de junio de 2022, después de que se presentara la nota C-WP/15284. De acuerdo con información proporcionada por otras personas en el servicio de control de tránsito aéreo, el propósito de asignar un canal de radio distinto de la frecuencia principal fue verificar el alcance del canal de radio en 120,575 MHz. Sin embargo, el controlador informó al FFIT de que el alcance de esta frecuencia era conocido, que no era habitual pasar una aeronave a una nueva frecuencia para comprobar su alcance y que no había ningún reglamento que especificara ese procedimiento.

De acuerdo con un comunicado de fecha 9 de diciembre de 2021 publicado en el sitio web del Gobierno de Polonia (<https://www.gov.pl/web/sluzby-specjalne/operacja-bialoruskiego-kgb-nowe-fakty-dot-samolotu-ryanair>), la Agencia de Seguridad Interior de Polonia llevó a cabo una investigación del suceso bajo la supervisión del Ministerio Público en la que obtuvo un testimonio y elementos de alguien que fue testigo directo de las acciones acometidas el 23 de mayo de 2021. Ahora se entiende que se trata del controlador de vigilancia de área a cargo de controlar el vuelo RYR 1TZ a su ingreso a la FIR Minsk. El FFIT solicitó a las autoridades polacas y estadounidenses autorización para acceder al testigo y a la información obtenida en su investigación, lo que derivó en la entrevista del 2 de junio de 2022.

- 09:28 El director general adjunto de Seguridad, Disciplina y Personal de la Empresa Nacional Conjunta “Aeropuerto Nacional de Minsk” avisa al supervisor de servicio del AAC Minsk por teléfono móvil de que un mensaje por correo electrónico con una amenaza de bomba recibido en el aeropuerto decía que había un artefacto explosivo a bordo de la aeronave “FR4978”, en ruta desde Atenas a Vilnius, que se detonaría sobre Vilnius.

No pudo verificarse la hora y duración exactas de la llamada telefónica del director general adjunto al supervisor de servicio del AAC Minsk ni que la misma haya tenido lugar, porque las autoridades bielorrusas no proporcionaron elementos probatorios. La llamada telefónica tampoco se corrobora con las declaraciones del controlador al FFIT.

El supervisor de servicio del AAC Minsk dijo que, usando Google y las aplicaciones de internet Flightradar24, logró relacionar “FR4978” con el distintivo de llamada y plan de vuelo de Ryanair “RZR 1TZ”, y de ahí ubicar la imagen de radar con el objetivo y el rótulo aproximándose al límite sur de la FIR Minsk.

Este hecho no se corrobora con las declaraciones del controlador de área de vigilancia entrevistado por el equipo.

09:28:39 El controlador, que en ese momento está asignado a un puesto de procedimiento del Sector Oeste de control de tránsito aéreo (ATC), ingresa un código personal de acceso en un puesto de control vacío con la intención de controlar exclusivamente el vuelo RZR 1TZ.

No pudo determinarse cuál fue la justificación de comunicarse con RZR 1TZ, y de comprobar el funcionamiento del canal de radio, desde un puesto de control en dedicación exclusiva.

09:28:58 RZR 1TZ se comunica con el ACC Minsk por el canal de radio en 120,575 MHz, aproximándose a la posición SOMAT en el límite sur de la FIR Minsk. El controlador identifica el vuelo RZR 1TZ en el radar. (Esta interacción y la siguiente secuencia de comunicaciones orales entre el ACC Minsk y RZR 1TZ figuran en los apéndices E e I. Este último apéndice contiene diálogos adicionales, identificados con sombreado, provenientes de la grabación del controlador en su teléfono inteligente).

09:29 El supervisor de servicio del ACC Minsk, al transmitir la información sobre la amenaza de bomba a los controladores del sector conjunto “Oeste”, les instruye que coloquen a RZR 1TZ en un canal de radio ATS exclusivo, pero le hacen saber que esto ya se había hecho. El supervisor de servicio del ACC Minsk avisa al supervisor de servicio de la torre de Minsk sobre la aeronave y la información recibida respecto al artefacto explosivo, y del posible desvío de la aeronave al Aeropuerto de Minsk.

09:30:49 El controlador transmite a la tripulación de vuelo del RZR 1TZ la información recibida del supervisor de servicio del ACC Minsk: “... tenemos información de los servicios especiales de que tienen una bomba a bordo. Es posible que la bomba se detone sobre Vilnius.” RZR 1TZ responde pidiéndole al controlador que quede a la escucha.

Los pilotos buscan los procedimientos operacionales normalizados (SOP) para casos de amenaza de bomba en vuelo en el maletín de vuelo electrónico (EFB) aprobado suministrado por RYS.

09:31:42 El controlador se comunica con RZR 1TZ y dice “...por motivos de seguridad, les recomendamos aterrizar en Uniform Mike Mike Sierra”.

RZR 1TZ intenta comunicarse con su centro de control de operaciones (OCC). Corresponde mencionar que las aeronaves de RYS tienen medios limitados para comunicarse con el OCC durante el vuelo (véase la sección de Análisis más abajo).

09:32:59 RYR 1TZ pide aclaración sobre el origen del mensaje con la amenaza de bomba. El controlador le informa que “personal de seguridad de la aviación del aeropuerto ... informó que recibieron un correo electrónico”, y cuando la tripulación de vuelo indaga si se trataba de personal de seguridad del aeropuerto de Vilnius o de Grecia, el controlador responde “...este correo electrónico fue compartido con ... varios aeropuertos”.

El controlador informó al FFIT de que, cuando el piloto le preguntó de dónde procedía la información, el supervisor de servicio trasladó la pregunta al individuo no identificado, quien respondió que la información se había transmitido por correo electrónico desde el aeropuerto, que el supervisor de servicio completó reformulándolo en que "personal de seguridad de la aviación del aeropuerto recibió un correo electrónico". En respuesta a una nueva solicitud de aclaración, el individuo no identificado explicó que "Bueno, fue una especie de envío colectivo a todos los aeropuertos". Respecto a recomendar que el vuelo RYR 1TZ aterrice en Minsk, el controlador señaló que "es el comandante quien debe elegir el lugar de aterrizaje y no me correspondía a mí decirlo ni hacer esa recomendación". Está en contra de nuestras normas". (véase 3.4 más abajo).

09:34:49 RYR 1TZ le pide al controlador una frecuencia que esté disponible “desde esta distancia” para hablar con personal de operaciones de la compañía.

*09:35:39 El supervisor de servicio del ACC Minsk le pregunta al supervisor de servicio del ACC Vilnius cuál es la frecuencia del representante de Ryanair. Luego de hablar con la torre de Vilnius, el supervisor de servicio del ACC Vilnius se comunica con el supervisor de servicio del ACC Minsk y le informa que la frecuencia de los servicios de escala Litcargus es 131.750 MHz. Durante la conversación, a las 09:39:24 horas, el supervisor de servicio del ACC Minsk le dice al supervisor de servicio del ACC Vilnius que “...es posible que tengan una bomba a bordo y querían consultar a sus líneas aéreas qué hacer, si deberían cambiar la ruta... Minsk, recomendamos aterrizar ...es por eso que están preguntando cuál es la frecuencia, es decir, no se trata de un problema técnico, la cuestión es qué decisión tomar.” (Véase el **apéndice F** respecto a estos intercambios y la coordinación posterior entre las dependencias de servicios de tránsito aéreo (ATS) de Minsk y Vilnius)*

La tripulación estaba buscando una frecuencia de RYR y no la frecuencia de Litcargus, el proveedor de servicios de escala en Vilnius, al que ya habían intentado contactar sin éxito.

09:39:30 RYR 1TZ le pregunta al controlador si hay alguna novedad sobre su pedido. El controlador indica a la tripulación de vuelo que quede a la escucha porque todavía está esperando la información.

09:39:57 RYR 1TZ pide el código IATA de tres letras del aeropuerto al cual las autoridades recomiendan que se desvíe el vuelo.

Las frecuencias de la compañía o del proveedor de servicios de escala de RYR figuran en el directorio del maletín de vuelo electrónico (EFB) con el código IATA de tres letras.

- 09:41:00 Luego de indicarle inicialmente a RYR 1TZ de quedar a la escucha, el controlador regresa al canal de radio e informa al vuelo de que el código IATA del aeropuerto es MSQ.
- 09:41:58 RYR 1TZ pide más aclaración sobre el origen de la recomendación de desviarse a Minsk, si proviene de la compañía o de las autoridades del aeropuerto de salida o las del aeropuerto de llegada. El controlador responde que la recomendación “es nuestra recomendación”.
- 09:42:49 El controlador le indica a RYR 1TZ que la frecuencia del personal de tierra en Vilnius es 131,750 MHz. RYR 1TZ responde que ya tienen la frecuencia pero que nadie responde.

09:43:39 – 09:44:41 El supervisor de servicio del ACC Minsk informa al supervisor de servicio del ACC Vilnius de lo siguiente: “La tripulación aún no ha tomado una decisión, de modo que la información que tenemos es esta: representantes de todas las instituciones compartieron la información de que han recibido un correo electrónico, que se envió a múltiples destinatarios en varios aeropuertos, diciendo que hay una bomba en la aeronave ... que puede explotar cuando la aeronave esté sobre Vilnius ... se recomendó a la tripulación aterrizar en Minsk. Por el momento, el vuelo está siguiendo la ruta. Estamos esperando que tomen una decisión.”

- 09:44:38 El controlador le pide a RYR 1TZ que comunique su decisión sobre el desvío recomendado.
- 09:44:52 RYR 1TZ pide información al controlador sobre el código de la amenaza – si es verde, amarillo, ámbar o rojo.

De acuerdo con los procedimientos operacionales normalizados (SOP) de RYS, es el centro de control operacional el que evalúa la amenaza y decide qué código de color asignarle. Cuando falta este disparador, a partir del cual las acciones de la tripulación de vuelo están definidas claramente, la tripulación evalúa alternativas siguiendo la metodología PIOSEE. La pregunta sobre el código de color busca obtener información del controlador sobre la evaluación de la amenaza como base para fundamentar las acciones posteriores de acuerdo con sus SOP.

El controlador informó al FFIT de que cuando preguntó cómo responder al pedido de información sobre el código de amenaza, el individuo no identificado respondió “Que sea rojo”.

- 09:45:09 Luego de pedirle a RYR 1TZ que quede a la escucha, el controlador le comunica “Ryanair one-tango-zulu, dicen que el código es rojo”. RYR 1TZ responde “en ese caso, solicitamos autorización para circuito de espera en posición actual”, lo cual es posteriormente aprobado por el controlador.

09:45:52 El ACC Minsk informa al ACC Vilnius de que la intención de RYR 1TZ es esperar en posición actual.

Tras recibir información del controlador de que la amenaza es código rojo, la tripulación ingresa circuito de espera a la derecha para determinar qué curso de acción seguir de acuerdo con sus SOP.

El controlador informó al FFIT de que eligió decir "dicen que el código es rojo" para que la tripulación comprendiera que había otras personas en la sala de control dictándole lo que tenía que decir.

09:47:12 RYR 1TZ declara MAYDAY y avisa al controlador de que “nuestra intención sería desviarnos a Minsk”. El controlador acusa recibo del MAYDAY, informa al supervisor de servicio del ACC Minsk y al controlador de aproximación de Minsk, y en los siguientes diez minutos aproximadamente da las autorizaciones de descenso, trayectoria y evitación de condiciones meteorológicas y la información de vuelo que ordinariamente se da a las aeronaves que llegan al Aeropuerto de Minsk.

09:47:34 RYR 1TZ selecciona el código de transpondedor 7700.

09:48 El OCC RYR se da cuenta de que RYR 1TZ ha declarado una emergencia al observar cambios en la caracterización del vuelo en Flightradar24.

09:48 RYR 1TZ pide autorización para descender al nivel de vuelo 100 e inicia un descenso rápido hasta esa altitud, donde se puede despresurizar el avión y minimizar el efecto de una posible detonación.

El OCC RYR (Irlanda) se comunica con el OCC RYS (Varsovia) y entre ambos intentan obtener más información sobre el motivo de la emergencia y el desvío.

El OCC RYR se comunica con Litcargus en VNO y se entera de que la dependencia ATC de Vilnius les había hecho saber que RYR 1TZ se estaba desviando al Aeropuerto de Minsk por una amenaza de bomba, pero que no tenían más detalles.

09:47 – 09:55 El supervisor de servicio del ACC Minsk declara la fase de emergencia ALERFA y notifica las circunstancias a las siguientes partes:

- *Centro de Coordinación de Búsqueda y Salvamento (RCC) de Belarús*
- *Supervisor de servicio del ACC Vilnius*
- *Oficial de operaciones de servicio del Comando Central de la Fuerza Aérea y las Fuerzas de Defensa Aérea de Belarús*

09:55 El RCC de Belarús inicia la notificación de la fase de alerta mediante un mecanismo nacional de notificación telefónica automatizada.

El explotador que figura en el plan de vuelo, RYR, no recibe notificación de la fase de alerta.

El controlador informó al FFIT de que el individuo no identificado abandonó la sala de control una vez que se le confirmó que la tripulación del vuelo había tomado la decisión de aterrizar en el aeropuerto de Minsk.

09:57:12 El controlador da instrucciones a RYR 1TZ de comunicarse con el controlador de aproximación de Minsk, y este último posteriormente da las autorizaciones de descenso y la guía vectorial radar de evitación de condiciones meteorológicas y aproximación de aterrizaje por instrumentos (ILS) a la pista 31 derecha. El controlador de aproximación también pregunta si se requiere asistencia a la llegada. RYR 1TZ responde preguntando si hay un puesto de estacionamiento disponible para este tipo de situaciones, a lo que el controlador responde “sí, tenemos una zona especial”.

10:00 El supervisor de servicio de la torre de control de Minsk expide notificación de fase de peligro (DISTRESFA) a través del mecanismo nacional de notificación telefónica automatizada: aeronave en ruta Atenas—Vilnius como vuelo FR4978 ha enviado señal de peligro “MAYDAY” (código 7700) y solicita aterrizaje de emergencia en el Aeropuerto Nacional de Minsk.

En el lapso entre las 10:01 y las 12:17 horas, hubo como mínimo 12 llamadas de los OCC RYS y RYR tratando de establecer comunicación con las autoridades en Minsk para obtener información más detallada sobre la amenaza de seguridad que hizo que RYR 1TZ se desviara al Aeropuerto de Minsk. Por ejemplo, en numerosas llamadas se pidió copia del correo electrónico de amenaza, que no se suministró.

10:04:14 RYR 1TZ pregunta “si se ha informado a nuestra compañía de este caso ... de este suceso”. El controlador de aproximación responde que “trataremos de transmitir información a su compañía durante cinco minutos”.

10:10 Según el jefe del turno de rampa de Litcargus (el proveedor de servicios de escala en el Aeropuerto de Vilnius), Litcargus trata de comunicarse telefónicamente con la dependencia ATC de Minsk (tres intentos hasta las 10:13 horas).

10:12:35 Tras recibir autorización de aproximación de aterrizaje por instrumentos a pista 31 derecha, RYR 1TZ recibe instrucciones de comunicarse con el controlador de la torre de Minsk por el canal 130.4 MHz.

10:12:48 RYR 1TZ avisa al controlador de la torre de Minsk que está procediendo a la aproximación ILS a pista 31 derecha y le informan viento de superficie 240 grados, 8 metros por segundo, ráfagas de 11, autorizado para aterrizar en pista 31 derecha. También se le indica que prevea el puesto de estacionamiento 1.

10:15 RYR 1TZ aterriza en la pista 31 derecha.

El jefe del turno de rampa de Litcargus se comunica con Belavia OPS en el Aeropuerto de Minsk y recibe confirmación de la aproximación de RYR 1TZ al Aeropuerto de Minsk.

10:16:09 RYR 1TZ recibe instrucciones de abandonar la pista tomando la calle de rodaje M2, y de comunicarse con el servicio de control de tierra de Minsk por el canal 129,950 MHz.

10:17:51 Tras recibir instrucciones de seguir al vehículo guía, RYR 1TZ solicita confirmación de que se ha informado del incidente al servicio de Operaciones de Ryanair. El controlador de tierra responde “sí, afirmativo”, y en ese punto RYR 1TZ pregunta “¿Tiene algún mensaje de ellos para nosotros?” El controlador responde que “todavía no tiene ningún mensaje adicional”.

No hay constancia de que RYR haya sido informada del suceso o de cualquiera de las fases de emergencia, por el momento.

10:25 El jefe del turno de rampa de Litcargus se comunica telefónicamente con el servicio de despacho del Aeropuerto de Minsk, sin embargo, no pudo suministrarse ninguna información.

10:26:24 RYR 1TZ pregunta nuevamente al controlador de tierra si se recibió algún mensaje de su compañía. El servicio de control de tierra de Minsk responde que no.

10:29:18 RYR 1TZ vuelve a mencionar la cuestión de la comunicación con la compañía, y el controlador de tierra responde que “si me está preguntando por el representante de su compañía, no tengo ninguna información sobre él.”

2.5. Hechos a bordo del vuelo FR4978 de Ryanair antes del aterrizaje en el Aeropuerto de Minsk

2.5.1. La cronología de los hechos siguientes se basa en entrevistas en persona con la tripulación y declaraciones e informes escritos proporcionados por integrantes de la tripulación y pasajeras/os.

2.5.2. Toda la tripulación de cabina estaba en la cocina posterior del avión finalizando las últimas tareas del servicio en vuelo y terminando de comer. Según la tripulación, el vuelo se había desarrollado sin novedad hasta ese momento. A las 09:42, el piloto al mando se comunicó con el supervisor del servicio de cabina para comunicarle la amenaza de bomba utilizando el formato NITS (Naturaleza, Intención, Hora, Instrucciones especiales) que usan las tripulaciones de RYS en situaciones de alta tensión. El supervisor del servicio de cabina le recordó al piloto al mando de pedir al controlador de tránsito aéreo que le indique el tipo de alerta (verde/ámbar/roja). Unos veinte minutos antes de aterrizar, el piloto al mando le dio al supervisor del servicio de cabina las últimas novedades de la situación y del inminente aterrizaje en Minsk, y ambos decidieron que no había tiempo para que la tripulación hiciera un registro de esterilidad de la cabina. El supervisor transmitió el informe NITS a las/los tres otras/os integrantes de la tripulación de cabina, destacando la amenaza de bomba y anunciándoles el desvío a Minsk.

2.5.3. El piloto al mando se dirigió a las pasajeras y pasajeros por el sistema de altavoces anunciándoles el desvío a Minsk por razones de seguridad. Cuando la tripulación preparaba la cabina para el aterrizaje, inmediatamente después del anuncio, un pasajero se puso de pie y le gritó a un/a tripulante que no podía aterrizar en Minsk porque “me están buscando allí, van a matarme”. El supervisor del servicio de cabina, al tomar conocimiento del incidente de parte de la tripulación de cabina, intentó tranquilizar al pasajero asustado. Seguidamente, informó de la situación a la tripulación de vuelo; faltaban unos diez minutos para el aterrizaje. Las declaraciones de la tripulación coinciden en considerar que el pasajero no se comportó de manera insubordinada o perturbadora.

2.5.4. Antes del aterrizaje, otra pasajera preguntó a la tripulación de vuelo sobre la posibilidad de permanecer en Minsk, dado que era nacional de Belarús y Minsk era su destino final.

2.6. Cronología de los hechos relativos al uso de aeronaves militares

- 09:48 El supervisor de servicio del ACC Minsk informa al oficial de servicio del Comando Central de la Fuerza Aérea y las Fuerzas de Defensa Aérea de Belarús de que se ha declarado la fase de alerta para el vuelo RYR 1TZ, que se está desviando a Minsk por una amenaza de bomba. El oficial de operaciones de servicio informa al comandante militar y recibe por delegación la autoridad de tomar las medidas que correspondan y mantener informado al comandante. Se activa el nivel 1 de alistamiento y se dan instrucciones a la tripulación de vuelo del MIG-29.
- 10:04 El MIG-29 despegó de la Base Aérea de Baranovichi controlado por el controlador militar destacado en el ACC Minsk. A una distancia de 130 km de RYR 1TZ, el MIG-29 recibe instrucciones de dirigirse a Minsk Machulishchi (UMLI), zona de operaciones militares cercana a Minsk (el **apéndice G** contiene cartas que muestran las distancias relativas entre la aeronave militar y el vuelo RYR 1TZ).
- 10:15 La distancia entre el vuelo FR4978 y el MIG-29 es de 55 km al momento de su aterrizaje en el Aeropuerto de Minsk.
- 10:19 El supervisor de servicio del ACC Minsk comunica al oficial de operaciones de servicio que el vuelo RYR 1TZ ha aterrizado. El MIG-29 regresa a base.

2.7. Cronología de los hechos desde el aterrizaje del vuelo FR4978 de Ryanair en el Aeropuerto de Minsk hasta su salida

- 10:15 El vuelo FR4978 de Ryanair aterriza en el Aeropuerto de Minsk y es dirigido al puesto de estacionamiento de aeronaves núm. 1.

De acuerdo con el informe del supervisor de turno del Aeropuerto de Minsk, las unidades y recursos del Comando de Emergencia y Salvamento del Aeropuerto de Minsk fueron despachados al puesto núm. 37 de estacionamiento de aeronaves de las 10:04 a las 10:08 UTC (13:04 a 13:08 hora local), listos para responder al acto de interferencia ilícita.

Adicionalmente, de acuerdo con lo informado por Belarús, entre las 10:23 y las 10:43 UTC (13:23 y 13:43) llegaron al Aeropuerto de Minsk 17 vehículos, entre ellos ocho vehículos de bomberos.

- 10:24 La aeronave llega al puesto de estacionamiento núm. 1 y aplica el freno de estacionamiento.
- 10:26 Se colocan las escalerillas de embarque en las puertas de la aeronave.

El despachador de control del Aeropuerto de Minsk dijo que las escalerillas se colocaron en las puertas de la aeronave con el permiso del piloto al mando. El despachador de control subió por las escalerillas y saludó al piloto al mando a través de una ventana abierta en el lado izquierdo del puesto de pilotaje, y le preguntó dónde se encontraba la amenaza a bordo de la aeronave. De acuerdo con el despachador de control, el piloto al mando contestó que no había ninguna amenaza. El despachador de control le preguntó entonces si necesitaba ayuda de la policía y además sugirió abrir las puertas de la aeronave. El despachador de control informó a la tripulación de cabina de que podían abrir las puertas de la aeronave.

10:30 Se abren las puertas de la aeronave.

El despachador de control ingresó a la aeronave y sugirió que el aeropuerto podría proporcionar toda la asistencia que pidiera la tripulación. El despachador de control le informó al piloto al mando de la necesidad de desembarcar a las pasajeras y pasajeros junto con su equipaje de mano, y de descargar el equipaje de bodega en la rampa del puesto de estacionamiento núm. 1 para registrarlo con perros detectores de explosivos (EDD) y registrar la cabina y la bodega del avión. El piloto al mando dio instrucciones a la tripulación de cabina de desembarcar a las pasajeras y pasajeros.

10:38 Las personas pasajeras empiezan a desembarcar.

Las pasajeras y pasajeros desembarcaron de la aeronave en grupos de cinco y se les indicó poner su equipaje de mano en la rampa para el registro con perros detectores de explosivos. Tras el registro, se les indicó volver a tomar su equipaje de mano y proceder hacia el autobús.

No hay coincidencia entre los relatos de la tripulación, en conjunto, y el despachador de control respecto de quién decidió el procedimiento de que se desembarcara de la aeronave en grupos de cinco. Sin embargo, la unidad de perros detectores de explosivos del Servicio de Seguridad de la Aviación del Aeropuerto de Minsk informó al FFIT de que ellos pidieron que desembarcaran en grupos de cinco porque los perros no pueden trabajar con grupos más grandes.

10:43 Especialistas en registro de aeronaves del Ministerio del Interior (MIA) llegan al avión.

10:47 La Jefatura de Operaciones de Vuelo del Aeropuerto de Minsk envía la señal de cancelar la alerta de peligro (“Cancel DISTRESS”).

Al recibir la señal de cancelar la alerta de peligro del supervisor de servicio en la torre de control, el supervisor de turno de los servicios de emergencia y salvamento del Aeropuerto de Minsk dispuso desactivar el operativo.

Los 17 vehículos, incluidos los ocho vehículos de bomberos, abandonaron el aeropuerto.

11:00 Se abre la bodega de equipaje del avión.

11:05 Llega hasta la bodega del avión el equipo de carga y descarga de equipaje. La bodega de equipaje del avión es registrada por la unidad de perros detectores de explosivos del Servicio de Seguridad de la Aviación del Aeropuerto de Minsk.

- 11:19 Comienza la descarga de equipaje.
- 11:21 Las pasajeras y pasajeros son llevados en dos autobuses al sector de llegadas internacionales de la terminal de pasajeros.

Si bien se determinó que las pasajeras y pasajeros empezaron a desembarcar en grupos de cinco a las 10:38 UTC y fueron llevados en dos autobuses a la terminal de pasajeros a las 11:21 UTC, se estima que la hora exacta en que pasaje y tripulación terminaron de desembarcar fue a las 11:14, pero no fue posible verificarlo porque las grabaciones de video de este lapso de tiempo son de una cámara diferente ubicada a mayor distancia, que no ofrece una imagen clara de la aeronave.

Luego de que todas las pasajeras y pasajeros habían desembarcado, la tripulación (excepto el piloto al mando) fue escoltada a la terminal de pasajeros, donde se les registró junto con sus pertenencias. El piloto al mando permaneció a bordo.

- 11:26-11:58 Se registra el equipaje de bodega sobre la rampa con perros detectores de explosivos.
- 12:11 Se transfiere el equipaje de bodega de la rampa a la dársena de carga de equipaje para registro secundario.
- 11:30-13:12 Se registra a las pasajeras y pasajeros con su equipaje de mano en el puesto de inspección de tránsito del Aeropuerto de Minsk.

Tras el registro, las pasajeras y pasajeros proceden a la sala de espera núm. 3 del sector de Salidas Internacionales bajo la supervisión del personal de la División de Control Fronterizo de Minsk.

- 12:16-12:32 Personal del Servicio de Seguridad de la Aviación del Aeropuerto de Minsk utiliza equipo de rayos X para registrar el equipaje de bodega en la dársena de carga de equipaje, en presencia de personal de aduanas y policía.

El equipaje de bodega ya registrado permanece en la dársena de carga hasta las 12:52 horas, momento en que se lo transfiere al puesto de estacionamiento núm. 1 para volver a cargarlo en la aeronave de Ryanair.

- 12:04-12:22 La aeronave es registrada por los Servicios Especiales del Ministerio del Interior.

No se encuentran explosivos ni artefactos explosivos al registrar a las pasajeras y pasajeros, la cabina de pasajeros, el equipaje de bodega y la aeronave.

- 14:37 La tripulación regresa a la aeronave. Una vez allí, la tripulación de cabina efectúa un registro de seguridad de la cabina de la aeronave, mientras el primer oficial registra los compartimientos exteriores de la aeronave. Los registros de seguridad no arrojan novedad.

- 14:30-14:44 Reabastecimiento de combustible de la aeronave.

- 15:30-16:40 (Hora aproximada que surge de las entrevistas) El piloto al mando examina y aprueba la documentación de los servicios de escala suministrados a la aeronave de Ryanair.

15:52 Se transfiere el equipaje de bodega de la dársena de carga al puesto de estacionamiento de aeronaves núm. 1.

16:06-16:22 Se carga el equipaje en la bodega.

16:25-16:35 Las pasajeras y pasajeros suben a bordo.

Una vez finalizado el embarque de las pasajeras y pasajeros, la tripulación de cabina hace un recuento físico y comprueba que faltan cinco personas. El personal de tierra del Aeropuerto de Minsk no da explicaciones a la tripulación de Ryanair.

16:53 Se retiran las escalerillas de las puertas de la aeronave.

17:07 Se encienden los motores.

El trayecto de Minsk a Vilnius lleva el número de vuelo y distintivo de llamada RYR 497.

17:14 RYR 497 inicia el rodaje desde el puesto de estacionamiento núm. 1 hacia la pista 31 derecha para la salida rumbo a Vilnius. Durante el rodaje, el controlador de tránsito aéreo pregunta si RYR 497 ha recibido el último parte meteorológico “¿tiene el último informe con pronóstico de tormentas en la FIR Minsk?”. Seguidamente, el controlador de tránsito aéreo proporciona información de un SIGMET con pronóstico de tormenta en toda la FIR Minsk. RYR 497 recibe instrucciones de RODAR A POSICIÓN Y ESPERAR en la pista 31 derecha. Una vez en posición, los pilotos observan las condiciones meteorológicas en la trayectoria de salida y solicitan viraje izquierdo inmediato a rumbo de 265 tras el despegue. El controlador de la torre coordina con el controlador de aproximación, y después de cinco minutos de demora se instruye a la aeronave dirigirse a la pista 13 izquierda para la salida.

Después del cambio de pista, la tripulación de vuelo informó al controlador de torre que necesitaban 10 minutos en la posición de espera en pista para comunicarse con el Departamento Técnico y recalcular las cifras. La torre de Minsk suministró un nuevo procedimiento de salida por instrumentos para la pista 13 izquierda.

La tripulación de vuelo intentó llamar al Departamento Técnico pero no tuvo éxito, entonces usó las tablas de pesos de despegue estipulados (RTOW) para hacer los cálculos técnicos. Se repitió la coordinación pre-vuelo con los nuevos datos de salida y se pidió la altitud final revisada para el vuelo. Hubo una nueva coordinación con el control de tránsito aéreo. Cuando la tripulación de vuelo estaba lista para salir, se produjo un nuevo retraso por personas del pasaje que estaban usando los lavatorios.

17:48 La aeronave sale de la pista 13 izquierda.

3. ANÁLISIS

3.1. Transmisión de la información sobre la amenaza de bomba

3.1.1. Los correos con la amenaza de bomba se recibieron en cuatro aeropuertos. La información obtenida de Suiza por conducto de las autoridades lituanas indica que sólo un correo electrónico se envió al Aeropuerto de Minsk (info@airport.by) a las 09:56:45 (12:56:45 hora local). A pesar de que Belarús le mostró al FFIT copia de un correo electrónico recibido a las 09:25 UTC (12:25 hora local) en la casilla del Aeropuerto de Minsk (info@airport.by), la información obtenida de Suiza a través de las autoridades lituanas no muestra que se haya enviado un tal correo a la casilla del Aeropuerto de Minsk (info@airport.by).

3.1.2. No se suministraron al FFIT copias electrónicas guardadas de los correos electrónicos recibidos en info@airport.by en su formato original dado que, de acuerdo con el Departamento de Ciberseguridad y Tecnología de la Información del Aeropuerto Nacional de Minsk, los mensajes que llegan a esa dirección electrónica se conservan solo siete días, y a continuación se sobrescriben (se borran) automáticamente. El FFIT recibió una imagen (captura de pantalla) de un correo electrónico, por lo que no fue posible examinar los metadatos. Si bien el FFIT visualizó los archivos con los correos electrónicos guardados durante la visita presencial, cuando el FFIT pidió esos archivos el Departamento de Aviación de Belarús contestó que ya no estaban disponibles. De igual manera, no se proporcionaron al FFIT los registros del servidor airport.by en razón de que también dejan de estar disponibles después de un lapso establecido.

3.1.3. De acuerdo con las autoridades bielorrusas, la información sobre el correo electrónico recibido con la amenaza de bomba se comunicó en llamadas telefónicas entre personal del Aeropuerto de Minsk y el ACC Minsk. Habría sido necesario acceder a los registros telefónicos con los números contactados y la hora y duración de las llamadas para corroborar la cronología de las acciones de los distintos agentes del Aeropuerto de Minsk, el ACC Minsk y los servicios de seguridad de Belarús en relación con el correo electrónico recibido con la amenaza de bomba y la relación horaria de los hechos. Estos registros fueron solicitados pero no se pusieron a disposición del FFIT. El Departamento de Aviación de Belarús dijo que, en virtud de las protecciones legales previstas en el artículo 28 de la Constitución de la República de Belarús, que otorga a cada persona ciudadana el derecho de protección contra interferencia ilícita en su vida privada, lo que incluye la interferencia con sus mensajes por correspondencia, teléfono y otros medios, no podían suministrar los detalles solicitados sobre la hora exacta en que se hicieron o recibieron las llamadas específicas por teléfono móvil y su duración. El artículo 181 de la Resolución del Consejo de Ministros de la República de Belarús núm. 1005, del 17 de agosto de 2006, por la que se aprueba el reglamento para el suministro de servicios de telecomunicaciones, y el artículo 42 de la Ley de la República de Belarús núm. 45-3 del 19 de julio de 2005 sobre las telecomunicaciones estipulan a su vez que los operadores y los proveedores de servicios de telecomunicaciones están obligados a proteger la confidencialidad de los mensajes telefónicos y de otro tipo.

3.1.4. El controlador informó al FFIT de que, poco después de tomar servicio y de que el director general de Belaeronavigatsia, acompañado de un individuo no identificado, entrara en la sala de operaciones de control de tránsito aéreo del ACC Minsk, se habló de la presencia de una bomba a bordo de un vuelo de Ryanair que ingresaría desde Ucrania al espacio aéreo de Belarús, y que el avión debía aterrizar en el aeropuerto de Minsk. Estas conversaciones tuvieron lugar aproximadamente a las 07:10 UTC, es decir, antes de la salida del vuelo de Atenas y de la hora en que se habría recibido el primer correo electrónico a

las 09:25 UTC. A la luz de esta información, y al no haber copias electrónicas de respaldo de los correos electrónicos recibidos en info@airport.by en su formato original y de registros telefónicos que corroboren la transmisión de la amenaza de bomba desde el aeropuerto de Minsk al ACC Minsk, el FFIT no pudo confirmar que el correo electrónico y las comunicaciones telefónicas hayan sido los medios por los que se comunicó la amenaza de bomba al ACC Minsk a fin de iniciar los preparativos para entrar en contacto con el vuelo. La información suministrada por las autoridades bielorrusas no permite al FFIT verificar de forma independiente la afirmación de Belarús de que efectivamente se activaron los procedimientos de amenaza de bomba tras la supuesta recepción del primer correo electrónico en el aeropuerto de Minsk a las 09:25 UTC o tras su posterior transmisión por teléfono desde el aeropuerto de Minsk al ACC Minsk a las 09:28 UTC. Por el contrario, el testimonio del controlador ofrece una explicación distinta del porqué del accionar de las autoridades bielorrusas en relación con el vuelo de Ryanair.

3.2. **Prestación de servicios de ATC a una aeronave que es objeto de interferencia ilícita**

3.2.1. Si una aeronave es objeto de interferencia ilícita, el piloto al mando intentará aterrizar lo antes posible en el aeródromo apropiado más cercano o en un aeródromo asignado para ese propósito por la autoridad competente, a menos que la situación a bordo de la aeronave le dicte otro modo de proceder (Anexo 2 — *Reglamento del aire*, 3.7.2).

3.2.2. Las responsabilidades de las dependencias ATC en situaciones de interferencia ilícita están previstas en el Anexo 11 — *Servicios de tránsito aéreo*. Se dará la mayor atención, asistencia y prioridad sobre otras aeronaves a la aeronave que se sepa, o se sospeche, que se encuentra en estado de emergencia, incluido el caso de que esté siendo objeto de interferencia ilícita, según exijan las circunstancias (Anexo 11, 2.24.1). Cuando se sepa o se sospeche que una aeronave es objeto de interferencia ilícita, las dependencias ATS atenderán con prontitud las solicitudes de dicha aeronave. Seguirá transmitiéndose la información que proceda para que el vuelo se realice con seguridad, y se tomarán las medidas necesarias para facilitar la realización de todas las fases de vuelo, especialmente el aterrizaje, en condiciones de seguridad (Anexo 11, 2.24.2). Además, las dependencias ATS darán aviso inmediato a las autoridades correspondientes designadas por el Estado de acuerdo con procedimientos acordados localmente, e intercambiarán la información necesaria con el explotador o su representante designado (véase 3.6 más abajo).

3.2.3. Los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444) prevén los procedimientos de ATS, en particular en el capítulo 15, y en esos procedimientos el elemento central es reconocer que debe darse prioridad sobre las demás aeronaves a la aeronave que se sepa o sospeche que está en estado de emergencia, incluida la interferencia ilícita. Por consiguiente, las dependencias ATS deben atender con prontitud los pedidos o anticipar las necesidades de la aeronave, lo que incluye los pedidos de información pertinente sobre instalaciones, procedimientos y servicios de navegación aérea a lo largo de la ruta de vuelo y en el aeródromo donde vaya a aterrizar, y tomarán todas las medidas que sean necesarias para agilizar la realización de todas las fases del vuelo. Las circunstancias pueden también exigir que se apliquen separaciones mayores a las mínimas especificadas entre la aeronave que es objeto de interferencia ilícita y las otras.

3.2.4. El reglamento de ATS de Belarús se corresponde con las disposiciones de la OACI respecto al suministro de ATS a una aeronave objeto de interferencia ilícita, sin brechas ostensibles.

3.2.5. Respecto de la aplicación de los reglamentos de ATS de Belarús durante el suceso y, en particular, la medida en que las dependencias ATS atendieron con prontitud los pedidos o anticiparon las necesidades de la aeronave, es pertinente la información siguiente:

- a) la aeronave de Ryanair era controlada en forma individual por un controlador de vigilancia de área en un puesto de trabajo dedicado exclusivamente a esa tarea. Se dio prioridad al vuelo, y tras su desvío al aeropuerto de Minsk se demoró la llegada de otro vuelo comercial controlado por el controlador de aproximación de Minsk para tener más separación del tránsito aéreo;
- b) se dio aviso de la amenaza de bomba a la tripulación de vuelo inmediatamente después de ponerse en contacto con el ACC Minsk;
- c) en términos de la totalidad de la información disponible en el correo electrónico con la amenaza de bomba y la necesidad de atender las necesidades anticipadas de la aeronave, incluido el suministro de detalles pertinentes, la información que se dio a la tripulación de vuelo fue incompleta, con distintos grados de claridad y demandó un largo período de transmisiones con numerosas preguntas del piloto. La mención de que la amenaza de bomba se había recibido por correo electrónico recién se hizo después de la recomendación de desviar el vuelo al Aeropuerto de Minsk. No se transmitió a la tripulación de vuelo información pertinente contenida en el correo electrónico con la amenaza de bomba, por ejemplo, la referencia específica al vuelo número FR4978, la hora de recepción del mensaje, la organización/remitente identificado, y las razones de colocar una bomba a bordo de ese vuelo específico. Esto, sumado al uso de expresiones no específicas tales como “servicios de seguridad” y “motivos de seguridad”, dificultó más aún la tarea de la tripulación de vuelo de determinar de forma eficiente y eficaz el curso de acción correcto;
- d) se informó a la tripulación de vuelo de que el mensaje con la amenaza de bomba se había recibido por correo electrónico, pero no se le informó a qué hora se había recibido y a qué hora se descubrió;
- e) la recomendación de desviarse al Aeropuerto de Minsk se justificó exclusivamente arguyendo “motivos de seguridad”, pero ni se explicitaron esos motivos ni se dijo qué entidad específica había formulado la recomendación. No se informó a la tripulación de vuelo de que la amenaza de bomba se consideraba creíble o el fundamento de esta evaluación ni que, según se supo en entrevistas mantenidas durante la investigación, esa evaluación había sido hecha unilateralmente por el supervisor de servicio del ACC Minsk tras consultar únicamente con personal de control de tránsito aéreo con más antigüedad, y que no se había hecho ninguna consulta externa. Estos detalles no encuentran corroboración en las grabaciones de audio y en las declaraciones del controlador que entrevistó el FFIT, quien por el contrario afirmó que ningún controlador aéreo experimentado evaluó la credibilidad de la amenaza de bomba, sino que la información que debía darse a la tripulación de vuelo provino directa o indirectamente del individuo no identificado;
- f) el ACC Minsk comunicó a la tripulación de vuelo y posteriormente el ACC Vilnius que el correo electrónico con la amenaza de bomba se había enviado a varios aeropuertos. Se comprobó que es cierto que se enviaron correos electrónicos a diferentes aeropuertos, pero el FFIT no pudo determinar basándose en las afirmaciones de las autoridades bielorrusas cómo fue que el controlador de vigilancia de área y el supervisor de servicio del ACC Minsk tomaron conocimiento

de que el correo electrónico se había compartido con otros aeropuertos. El testimonio del controlador y las grabaciones de audio que proporcionó sugieren que esta información provino del individuo no identificado;

- g) a pesar de que la tripulación de vuelo preguntó repetidamente a diversos controladores si se había dado aviso a la compañía de la situación y si se había recibido algún mensaje de ella, sólo recibió información limitada sobre los intentos de contactar a la compañía y el estado de esos intentos. A las 10:17 UTC, en respuesta a otro pedido de la tripulación de vuelo al controlador de tierra de que confirmara que se había dado aviso a la compañía del incidente, el controlador respondió “sí, afirmativo”. El FFIT no pudo confirmar que las autoridades de Belarús hayan dado aviso del suceso a la compañía. RYR proporcionó las transcripciones de las llamadas de los centros de control de operaciones de RYS y RYR entre las 10:01 UTC y las 12:17 UTC tratando de establecer comunicación con las autoridades en Minsk para obtener información más detallada de la amenaza de seguridad que había llevado al vuelo RYR 1TZ a desviarse al Aeropuerto de Minsk. Se pidió copia del correo electrónico con la amenaza en numerosas llamadas, pero sin éxito; y
- h) a pesar de que se dijo que la amenaza de bomba se había comunicado primero al ACC Minsk por teléfono, no se proporcionaron al FFIT los registros necesarios para verificar la hora exacta en que se hizo o se recibió la llamada o su duración, por las razones expuestas en 3.1.3. Además, el hecho de que la amenaza de bomba se comunicara por primera vez por teléfono no se ve corroborado por las declaraciones del controlador entrevistado por el FFIT.

3.2.6. El hecho de que el personal, y en particular el de ATS, con frecuencia usa teléfonos celulares y servicios de mensaje de texto impidió disponer de grabaciones de comunicaciones operacionales críticas y sus transcripciones. Como consecuencia, en algunos casos los detalles de la secuencia de los hechos se basan en información de personas intervinientes extraída de la memoria, de notas personales tomadas en la oportunidad o detalles de declaraciones o informes hechos posteriormente.

3.3. Procedimientos de Ryanair

3.3.1. Control de operaciones

3.3.1.1. El Anexo 6 — *Operación de aeronaves*, Parte I — *Transporte aéreo comercial internacional* — *Aviones* define el control de operaciones como “la autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad operacional de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.” Ryanair Sun ha establecido un sistema para ejercer el control de operaciones de todos los vuelos que se explotan en virtud de su certificado de explotador de aeronaves. Esta función está a cargo del Departamento de Control de Operaciones de Ryanair Sun, bajo la supervisión de la persona designada para las operaciones de vuelo (NPFO).

3.3.1.2. En Ryanair Sun (RYS), la persona designada para las operaciones de vuelo es responsable del desarrollo en condiciones de seguridad de todas las operaciones de vuelo en virtud del certificado de explotador de aeronaves de Ryanair Sun expedido por la Administración de Aviación Civil polaca. El piloto o la pilota al mando es responsable de la operación y la seguridad operacional de la aeronave, desde el momento en que el avión está listo para moverse y rodar antes del despegue hasta el momento en que se detiene por completo al finalizar el vuelo y se apagan los motores. El Grupo Ryanair tiene su centro principal de control de operaciones en Dublín, Irlanda. Desde allí se controlan las operaciones de RYR y se da apoyo a todos los otros centros de control de operaciones del grupo, incluido el de RYS que está ubicado en Varsovia, Polonia. Los centros de control de operaciones de RYR y RYS están vinculados, tienen los mismos sistemas y ambos tienen acceso a todas las operaciones de RYS. Los medios para que pilotos y pilotas se comuniquen desde la aeronave en vuelo a los centros de control de operaciones (de RYS y RYR) están publicados en el plan operacional de vuelo (OFP). Para el tramo Atenas – Vilnius, la frecuencia publicada era 131,750 Despacho. Esta frecuencia corresponde a la radio que explota Litcargus, el proveedor de servicios de escala de RYR en Vilnius. Litcargus puede retransmitir mensajes entre la aeronave y el centro de control de operaciones y viceversa.

3.3.2. Selección de aeródromos de alternativa

3.3.2.1. En el manual de operaciones que se publica bajo la autoridad de la persona designada para las operaciones de vuelo figuran los criterios para determinar si un aeródromo, incluido un aeródromo de alternativa, es adecuado y quién es responsable de esa determinación. RYS sólo utiliza aeródromos que sean adecuados para aeronaves Boeing 737 y las correspondientes operaciones.

3.3.2.2. Los aeródromos se clasifican en función de varios factores, entre los que se cuentan los tipos de aproximación por instrumentos posibles, capacidad de recibir operaciones nocturnas, y requisitos de performance de las aeronaves. Los requisitos de familiarización de la tripulación de vuelo con el aeródromo se basan en la categoría de aeródromo de RYS, y en ocasiones puede ser necesaria la autorización específica de la persona designada para las operaciones de vuelo. En las operaciones normales, RYS aplica el concepto de aeródromo “de alternativa comercial”. Estos son aeródromos adecuados que la compañía selecciona y aprueba y que pueden no ser el aeródromo más cercano al punto de destino o la ruta, pero ser más apetecibles por motivos comerciales, tales como servicios al público pasajero y servicios de escala. En el manual de operaciones de vuelo pueden estar indicados uno o más aeródromos de alternativa comercial. Cuando se indica más de uno, están clasificados en orden de preferencia de la compañía.

3.3.2.3. El único aeródromo de alternativa indicado en el manual de operaciones de vuelo para el vuelo RYR 1TZ era el Aeropuerto Internacional de Riga (EVRA) en Letonia. El Aeropuerto de Minsk no tiene asignada una categoría RYS porque ni forma parte de la red de destinos que atiende RYR ni es considerado aeródromo de alternativa. Para volar a un aeródromo sin categoría se requiere la aprobación de la persona designada para las operaciones de vuelo. Sin embargo, en situaciones anormales o de emergencia, la pilota o piloto al mando está autorizado a usar cualquier aeródromo que ofrezca un nivel equivalente de seguridad operacional, si el tiempo lo permite.

3.3.3. Amenazas a la seguridad de la aeronave en ruta

3.3.3.1. Todas las amenazas y alertas de seguridad se consideran seriamente de acuerdo con los manuales de RYS. El curso de acción que debe seguirse cuando la aeronave está en tierra se detalla en el manual de seguridad de la aviación de la línea aérea. Los procedimientos a seguir cuando la aeronave ha sido despachada (es decir, cuando está en ruta) se indican en el manual de operaciones. Al recibir una amenaza contra una aeronave despachada, el centro de control de operaciones efectúa una evaluación completa de la amenaza de acuerdo con procedimientos establecidos para determinar el riesgo asociado y las medidas que corresponde tomar, y comunica el resultado a todas las partes interesadas pertinentes en la compañía, incluida la tripulación de vuelo, usando un código de tres colores para caracterizar la amenaza. El curso de acción que toma la pilota o el piloto al mando dependerá del color que se asigne a la amenaza:

- VERDE No hay una amenaza creíble. No es preciso desviarse. Proceder al destino según lo planificado.
- ÁMBAR Credibilidad incierta. El vuelo procede al destino planificado o se desvía a otro destino de alternativa adecuado, según determine el centro de control de operaciones o las autoridades nacionales.
- ROJO Existe una amenaza creíble y la pilota o piloto al mando debería aterrizar en el aeropuerto adecuado más cercano que disponga la dependencia ATC o las autoridades nacionales.

3.3.3.2. El día del suceso, RYR 1TZ recibió información del ACC Minsk de una amenaza de bomba y la recomendación de desviarse al Aeropuerto de Minsk. Los pilotos no pudieron establecer contacto con los centros de control de operaciones de RYR o RYS para conocer la evaluación del riesgo (el código de color). No es infrecuente que RYR se comunique con aeronaves del Grupo RYR mediante mensajes retransmitidos por el control de tránsito aéreo. A las 09:44:52, la tripulación de vuelo le dice al ACC Minsk "... necesito hacerle una pregunta, cuál es el código de la amenaza: verde, amarillo o ámbar, o rojo". En menos de un minuto, a las 09:45:09, el ACC Minsk responde "Ryanair one-tango-zulu, dicen que el código es rojo." Sobre la base de esta información, los pilotos optaron por seguir sus procedimientos para amenaza con código ROJO.

3.3.3.3. Las acciones subsiguientes de la tripulación de vuelo del RYR 1TZ se ajustaron a los procedimientos establecidos, que incluyen declarar la emergencia, descender tan rápido como sea posible a una altitud donde se pueda reducir a cero la presión diferencial de la cabina, y desviarse a un aeropuerto adecuado.

3.3.3.4. La tripulación de vuelo recibió una recomendación del controlador de tránsito aéreo de desviarse al Aeropuerto de Minsk por una amenaza de bomba. Los procedimientos operacionales normalizados de RYS especifican que es el centro de control de operaciones quien determina el riesgo de seguridad, y las acciones posteriores se guían por esa evaluación. La tripulación de vuelo intentó ponerse en contacto con su compañía; sin embargo, no pudo establecerse el contacto porque la frecuencia indicada en el plan operacional de vuelo para ese fin era la asignada a la radio de Litcargus en Vilnius, que tiene un

alcance aproximado de 20 a 30 millas náuticas. A las 09:34:49, la tripulación de vuelo le pidió al controlador una frecuencia dentro del alcance de su posición para comunicarse con su compañía. El controlador les dio la frecuencia de Litcargus, a quien ya habían intentado contactar sin éxito.

3.3.3.5. Según lo manifestado por la persona designada para las operaciones de vuelo en entrevistas y de acuerdo con los procedimientos establecidos de la compañía, si la tripulación de vuelo hubiera sido capaz de hacer contacto con el centro de control de operaciones de RYR o RYS usando la frecuencia de Litcargus (131,750 MHz), cualquier otra frecuencia de RYR o por retransmisión a través de ATC, es improbable que la aeronave se hubiera desviado al Aeropuerto de Minsk, porque los centros de control de operaciones de RYR y RYS todavía no tenían conocimiento del correo electrónico de amenaza y sólo se enteraron del desvío cuando se declaró la emergencia. Entonces, intentaron varias veces obtener copia del correo electrónico con la amenaza de bomba de las autoridades de Belarús, pero no tuvieron éxito. Ryanair se enteró del texto concreto del correo electrónico cuando se publicó información sobre “Incidente con aterrizaje de emergencia de aeronave de Ryanair” en el sitio web del Departamento de Aviación de Belarús (<http://caa.gov.by/ru/news-ru/view/1-203/>) varias horas después de que aterrizara la aeronave. Sin tener acceso a todos los detalles contenidos en el correo electrónico, y siguiendo sus procedimientos establecidos, es improbable que la compañía evaluara que la amenaza era código rojo. Si el riesgo se hubiera evaluado con cualquier otro color en lugar del rojo (p.ej., ámbar), y si el centro de control de operaciones hubiera determinado que aun así la aeronave debía desviarse, siguiendo sus procedimientos establecidos es probable que se hubiera elegido un aeropuerto de la red de RYR u otro de los considerados por ellos como aeropuerto de alternativa, ya que allí tendrían servicios de escala que habrían facilitado las operaciones en el aeropuerto.

3.3.3.6. De acuerdo con el procedimiento establecido de RYS, el centro de control de operaciones evalúa la amenaza a la seguridad y le asigna un código de color. El procedimiento presupone que el centro de control de operaciones toma conocimiento de las amenazas a la seguridad de aeronaves en ruta antes que la tripulación de vuelo. Las acciones posteriores de la tripulación de vuelo se corresponden al código de color asignado. En este caso, el controlador de tránsito aéreo le informó a la tripulación de vuelo que “dicen que el código es ROJO”. No está claro qué quiso decir el controlador con “dicen”, ya que podría referirse a otras autoridades de Belarús o un mensaje retransmitido procedente de RYR. Al no poder comunicarse con la compañía y siguiendo la instrucción recibida, la tripulación de vuelo lo interpretó como confirmación del nivel de amenaza.

3.3.3.7. Al enfrentarse a situaciones anormales durante las operaciones, las tripulaciones de vuelo de RYS están entrenadas para tomar decisiones aplicando una metodología denominada PIOSEE (Problema, Información, Opciones, Seleccionar, Ejecutar, Evaluar) en la que el tiempo es un factor crítico. Antes de declarar la emergencia y tomar la decisión de desviarse a Minsk, la tripulación de vuelo tuvo como mínimo los siguientes elementos para aplicar la metodología PIOSEE:

| | |
|----------|---|
| Problema | La tripulación de vuelo entendió que se había recibido un correo electrónico con una amenaza de bomba a bordo del vuelo FR4978 (RYR 1TZ) que se activaría al volar sobre Vilnius. |
|----------|---|

| | |
|-------------|---|
| Información | La tripulación de vuelo entendió la recomendación del controlador de desviarse al Aeropuerto de Minsk y que el nivel de amenaza era código rojo. Pidieron más información sobre el correo electrónico con la amenaza de bomba y ATC les informó de que el correo electrónico se había compartido con varios aeropuertos. Confirmaron que tenían cartas de aproximación para el Aeropuerto de Minsk. |
| Opciones | La tripulación de vuelo examinó sus procedimientos para determinar qué correspondía hacer ante una alerta creíble de código rojo. Los procedimientos decían que, en tales casos "... la pilota o el piloto al mando debería aterrizar en el aeropuerto adecuado más cercano que le indique ATC o las autoridades nacionales." |
| Seleccionar | La tripulación de vuelo eligió seguir la recomendación de ATC de desviarse y aterrizar en Minsk. |
| Ejecutar | La tripulación de vuelo declaró la emergencia MAYDAY, informó a ATC de su intención de desviarse a Minsk, pidió autorización para descender a 10 000 pies y permiso para proceder y aterrizar en el Aeropuerto de Minsk. |

3.3.3.8. Una vez determinado el nivel de la amenaza, la tripulación de vuelo tomó las medidas acordes al código rojo que se enumeran en los procedimientos, incluyendo el descenso rápido al nivel de vuelo (FL) 100 para poder despresurizar la aeronave y minimizar las consecuencias de una explosión.

3.3.3.9. Los centros de control de operaciones de RYR y RYS trabajan en contacto estrecho. Cuando finalmente recibieron más información sobre el correo electrónico que había provocado el desvío, ya después del aterrizaje de la aeronave, el centro de control de operaciones de RYR efectuó una evaluación *ex post* del riesgo y determinó que la amenaza no habría sido código rojo.

3.3.4. Procedimientos de CVR

3.3.4.1. La aeronave afectada al vuelo RYR 1TZ el día del suceso, matrícula SP-RSM, está equipada con un registrador de voz en el puesto de pilotaje (CVR) marca Honeywell HFR5-V. El registrador es capaz de captar señales de audio provenientes de un canal de área en banda ancha y tres canales de voz en banda angosta. El canal en banda ancha se usa para captar los sonidos del puesto de pilotaje. Los tres canales en banda angosta se usan para captar sonidos de los auriculares y micrófonos de cada asiento en el puesto de pilotaje (comandante, copiloto/a y observador/a). Cada canal de banda estrecha graba al menos las dos últimas horas y el canal de banda ancha graba al menos las tres últimas horas antes de sobrescribir las grabaciones anteriores. Este CVR cumple o supera los requisitos del Anexo 6, Parte I.

3.3.4.2. Los procedimientos del manual de operaciones de RYS disponen que el vuelo no puede despacharse si está abierto el disyuntor del CVR, y que la aeronave no puede volar si no está equipada con un registrador que grabe la siguiente información por referencia a una escala de tiempo:

- las radiocomunicaciones orales transmitidas o recibidas en el puesto de pilotaje;

- los sonidos del puesto de pilotaje, incluyendo la grabación ininterrumpida de las señales de audio recibidas desde cada uno de los micrófonos tipo boom y de máscara en uso;
- las comunicaciones orales de la tripulación de vuelo en el puesto de pilotaje a través del intercomunicador de cabina del avión;
- las señales de voz o audio identificando las ayudas para la navegación o la aproximación que se transmiten a un auricular o parlante; y
- las comunicaciones orales de la tripulación de vuelo en el puesto de pilotaje a través del sistema de altavoces.

3.3.4.3. El manual de operaciones de RYS también establece la obligatoriedad de conservar los datos grabados en el CVR después de un incidente/accidente, y que es responsabilidad del piloto/la pilota al mando de la aeronave cerciorarse de que se accione el disyuntor del CVR tan pronto como sea posible una vez en tierra después de producirse cualquiera de los incidentes graves enumerados, uno de los cuales es “Un vuelo en el que se declare MAYDAY”. Los datos grabados en el CVR se conservan cortando la corriente eléctrica que lo alimenta (abriendo el disyuntor). Con esto se evita que ingresen nuevos datos que se graben sobre los anteriores. El cumplimiento de este procedimiento únicamente puede exceptuarse tras consultar a la persona designada para las operaciones de vuelo o a quien(es) ésta a su vez designe como piloto/a de la administración, o bien a la persona responsable de seguridad operacional y control.

3.3.4.4. El manual de operaciones de RYS exige que el CVR esté en condiciones de funcionamiento para poder despachar la aeronave, y que una vez que se abre el disyuntor únicamente puede volver a colocarlo en posición personal con licencia de mantenimiento o aprobación del Estado de matrícula (Polonia), con anotación de la intervención en el registro de mantenimiento y posterior visto bueno.

3.3.4.5. El día del suceso, después de apagar los motores en el puesto de estacionamiento núm. 1, la tripulación de vuelo analizó si correspondía o no abrir el disyuntor del CVR. La tripulación de vuelo consultó a la persona designada para las operaciones de vuelo y ésta, tras consultar a distintos departamentos internos de RYS y RYR, tomó la decisión de no abrir el disyuntor y se la comunicó al comandante. La tripulación de vuelo obedeció la instrucción. De acuerdo con Ryanair, las principales razones por las que la persona designada para las operaciones de vuelo tomó la decisión de no abrir el disyuntor del CVR fueron que la aeronave no había tenido un desperfecto, que se habían seguido los procedimientos normales de vuelo y que los centros de control de operaciones de RYR y RYS aún no habían recibido copia del correo electrónico con la amenaza de bomba, a pesar de haberlo pedido muchas veces a las autoridades de Belarús. Además, mantener en funcionamiento el CVR evitaría complicaciones de despacho para la salida, ya que no se disponía de personal de mantenimiento que pudiera volver a cerrar el circuito del CVR y registrar la intervención. El centro de control de operaciones había determinado asimismo que sería preferible que la aeronave siguiera vuelo hacia Vilnius (EYVI) lo más pronto posible.

3.3.4.6. Como resultado de no haber abierto el disyuntor del CVR, las grabaciones de los canales 1, 2 y 3 (los asientos del puesto de pilotaje) sólo contienen datos desde que la aeronave ya estaba llegando a la pista en el Aeropuerto de Minsk. Las grabaciones de sonido ambiental del canal de área en banda ancha incluyen el período de tiempo en que se produjo el suceso. Sin embargo, la mayoría de las comunicaciones internas de la tripulación de vuelo en ese canal no se oyen porque la tripulación usó auriculares y micrófonos para todas las comunicaciones, de acuerdo con los procedimientos ordinarios. Al usar auriculares y

micrófono no es necesario hablar en voz muy alta, lo que dificulta que el micrófono de área pueda captar esas comunicaciones.

3.4. **Recomendación del controlador de tránsito aéreo al RYR 1TZ de aterrizar en el Aeropuerto de Minsk**

3.4.1. De acuerdo con información proporcionada por el supervisor de servicio del ACC Minsk, fue él quien determinó por su cuenta que la amenaza de bomba era creíble, luego de consultar con controladores con más antigüedad que también estaban de servicio, precisando que la evaluación se había basado en la orientación del *Manual de seguridad de la aviación* (Doc 8972 de distribución limitada). En declaraciones por escrito finalizadas en los días siguientes, tanto el supervisor de servicio del ACC como el controlador de vigilancia de área de Minsk indicaron que la recomendación de aterrizar en Minsk se basó en la trayectoria de vuelo del avión y que el Aeropuerto de Minsk era el aeródromo adecuado más cercano para el caso en que se debiera hacer un aterrizaje de emergencia. El supervisor de servicio del ACC Minsk consideró asimismo el tiempo necesario para que la tripulación de vuelo tomara la decisión.

Nota. — El controlador, al ser entrevistado por el FFIT, se retractó de la declaración escrita a la que se hace referencia aquí (véase el párrafo 3.4.5).

3.4.2. En el informe oficial (provisional) del 22 de junio de 2021, la Comisión Interdepartamental de Belarús para la investigación de las circunstancias de un acto de interferencia ilícita con las actividades de aviación civil observó que los motivos de la recomendación dada a la tripulación de vuelo de aterrizar en el Aeropuerto de Minsk están definidos en los requisitos del párrafo 121 de las Instrucciones para el uso del espacio aéreo de la región de información de vuelo Minsk, ratificadas por decisión núm. 21 del 13 de noviembre de 2017 del Ministerio de Defensa de la República de Belarús, que dispone que “para las aeronaves en vuelos internacionales, el Aeropuerto Nacional de Minsk y el aeródromo de Gomel serán aeródromos de alternativa en funcionamiento permanente”.

3.4.3. Los objetivos de los servicios de tránsito aéreo que se estipulan en el Anexo 11, 2.2, comprenden dar asesoramiento e información útil para la marcha segura y eficaz de los vuelos. Las partes del espacio aéreo en donde debe proporcionarse este servicio de información de vuelo se determinan mediante el establecimiento de FIR, una de las cuales es la FIR Minsk (UMMV). El personal de control del tránsito aéreo se encuentra con una variedad casi ilimitada de circunstancias en las comunicaciones con las aeronaves, particularmente en situaciones de emergencia, por lo que es imposible establecer procedimientos detallados precisos para todos los casos. Esto queda claro en el capítulo 15 de los PANS-ATM donde, en relación con las emergencias, las fallas de comunicación y otras contingencias, se dan procedimientos cuyo objetivo es servir de guía general para el personal de los servicios de tránsito aéreo. Las dependencias de tránsito aéreo mantendrán la máxima coordinación, y se deja a juicio del personal la forma mejor en que han de atenderse los casos de emergencia (15.1.1.1).

3.4.4. Los procedimientos y la orientación que se ofrece en la documentación de la OACI sobre el servicio de información a las tripulaciones de vuelo se limitan en gran medida a a) avisos de tránsito cercano para evitar colisiones, en ocasiones a pedido de la tripulación de vuelo, y en general a partir de la información de vigilancia al alcance del personal de tránsito aéreo y la monitorización de la trayectoria de vuelo; b) asesoramiento sobre la mejor forma de evitar condiciones meteorológicas adversas, nuevamente a partir de

los datos de vigilancia disponibles; y c) servicio de asesoramiento de tránsito aéreo para las aeronaves que vuelan en el espacio aéreo de Clase F. Estas tres circunstancias son irrelevantes para los hechos del 23 de mayo. Resulta igualmente notable que, en lo atinente a la reacción correcta o relevante del personal de tránsito aéreo cuando se declara una emergencia o se sospecha interferencia ilícita o se recibe una amenaza de bomba, los PANS-ATM no hacen referencia específica a la necesidad de dar asesoramiento (15.1.1.2 o 15.1.3). Tampoco lo hacen los reglamentos de Belarús. En este contexto, y dadas las circunstancias en torno a la amenaza de bomba y la ubicación geográfica de la aeronave, habría sido ideal que se proporcionara información sobre todos los aeródromos potencialmente adecuados para el desvío, con indicación de sus instalaciones y servicios, en lugar de recomendar una opción única.

3.4.5. El controlador entrevistado por el equipo indicó que su declaración escrita era inexacta en varios aspectos y estaba redactada en una forma que evitaba mencionar nada inusual o fuera de lo normal. Al proporcionar únicamente "información típica" en su declaración, no mencionaba al individuo no identificado que estaba presente en la sala de control, ni qué había hecho, ni que hubiera recibido información de él o del supervisor de servicio para transmitirla a la tripulación de vuelo. El controlador sostuvo que el personal de control del ACC Minsk no recomendaría qué aeropuerto usar como aeropuerto de alternativa en las circunstancias del 23 de mayo, y que existen múltiples aeropuertos que la tripulación de un B737 en una situación de emergencia y necesitando aterrizar con cierta urgencia consideraría adecuados. Entre otros, los aeropuertos de Brest, Varsovia, Gomel y Minsk, pero compete únicamente a la tripulación de vuelo determinar su idoneidad.

3.4.6. El controlador también informó al FFIT de que el 1 de junio de 2021, él y el supervisor de servicio en el momento del suceso con el vuelo de Ryanair el 23 de mayo se reunieron con el director general adjunto en su oficina en la sede de Belaeronavigatsia en Minsk. La reunión fue grabada por el controlador en un teléfono inteligente, cuya transcripción se presenta en el apéndice J. En esta grabación son significativas las indicaciones del director general adjunto al controlador y al supervisor de servicio de que modifiquen los detalles de sus informes individuales sobre lo ocurrido el 23 de mayo: - "Así que, ahora les voy a dar las planillas, tendrán que hacer algunos ajustes, son insignificantes, pero ... ¿por qué? porque, eh, hay pequeñas diferencias de horas en las comunicaciones de radio ... aparece una hora un poquito diferente. Entonces, es necesario escribir ajustándose más a la conversación radiofónica, para que... eh, bueno, menos fantasías, ¿no?". (véase el apéndice J). Esto parece abarcar los medios técnicos por los que se recibió la información de la amenaza de bomba y el momento en que se recibió la información (véase el apéndice J), por ejemplo "...pongan 'aproximadamente a las nueve y veintiocho, recibí por comunicación móvil'... 'mediante comunicación móvil'. Además, al parecer se hace referencia a la eliminación de grabaciones operacionales: "Bueno, entonces pediré al personal técnico que lo elimine todo".

3.4.7. Al faltar la información proporcionada por el controlador que el FFIT entrevistó posteriormente, tampoco estaba clara la secuencia de hechos respecto a la hora real en que se evalúa la credibilidad de la amenaza de bomba en el ACC Minsk y la hora en que se comunica la novedad a la tripulación de vuelo. Podría suponerse que el supervisor de servicio del ACC Minsk hace la evaluación antes de que el controlador de área recomiende al RYR 1TZ aterrizar en el Aeropuerto de Minsk (entre 09:28 UTC, cuando el supervisor de servicio del ACC Minsk recibe notificación de la amenaza de bomba, y 09:31:42 UTC, cuando el controlador recomienda que el vuelo se desvíe al Aeropuerto de Minsk). Por su parte, la tripulación de vuelo recién comprendió 13 minutos después, a las 09:45:09, que la amenaza se consideraba creíble, en sentido formal, cuando ante la pregunta de la aeronave el ACC Minsk responde "dicen que el código es rojo". Sin embargo, el testimonio y las grabaciones de audio que proporcionó el controlador indican que el personal más experimentado de control del tráfico aéreo del ACC Minsk no hizo ninguna

evaluación formal de la credibilidad de la amenaza de bomba, y que el momento de avisar a la tripulación de vuelo de dicha evaluación fue más bien una consecuencia del momento en que la tripulación de vuelo hizo las preguntas y la persona no identificada determinó cómo responder.

3.5. **Notificación a las dependencias ATS y a los centros coordinadores de búsqueda y salvamento (RCC) de que una aeronave es objeto de interferencia ilícita**

3.5.1. Cuando se sabe o se cree que una aeronave es objeto de interferencia ilícita, se considera que la situación está dentro de la fase de alerta, ALERFA, definida en el capítulo 5 del Anexo 11. Las dependencias ATS darán aviso a los RCC (5.1.1) y otras dependencias ATS que puedan verse afectadas (PANS-ATM, apéndice 3, sección 1) y les darán toda la información disponible, incluida la fase de la situación de emergencia, la índole de la emergencia, información relevante sobre el plan de vuelo, las medidas que haya tomado la dependencia que da aviso, y otros comentarios pertinentes. El mecanismo a seguir para cumplir estas obligaciones se presenta en los PANS-ATM, donde se indica que se transmitirá un mensaje de alerta (ALR) con esta información a la(s) dependencia(s) ATM que pueda(n) estar afectada(s) al vuelo y sus RCC. Por su parte, el Anexo 17, párrafo 5.2.2, establece que cada Estado contratante encargado de prestar servicios de tránsito aéreo a una aeronave que sea objeto de un acto de interferencia ilícita recabará toda la información pertinente relativa al vuelo de dicha aeronave y la transmitirá a todos los demás Estados responsables de las dependencias de servicios de tránsito aéreo interesadas, incluso a las del aeropuerto de destino conocido o supuesto, de modo que se tomen medidas apropiadas y oportunas en ruta y en los puntos de destino probables o posibles de la aeronave.

3.5.2. Si bien los reglamentos de Belarús se corresponden en general con las disposiciones de la OACI, se han observado las siguientes diferencias entre ambos:

- a) el Reglamento de aviación en lo relativo a la gestión del tránsito aéreo (ATM) de Belarús especifica en el párrafo 7.6.9 que el mensaje ARL debe enviarse dentro de los cinco minutos de determinada la fase de emergencia, mientras que las disposiciones de la OACI no especifican plazo; y
- b) el Reglamento de aviación en lo relativo a la búsqueda y salvamento en emergencias de Belarús especifica en su párrafo 2.3.16 la información que debe transmitir el oficial o la oficiala que toma la decisión de declarar la fase de emergencia al RCC correspondiente, y esta información difiere de la prescrita en el párrafo 5.2.2 del Anexo 11, en particular por la ausencia en el reglamento de Belarús de referencia específica a la información relevante del plan de vuelo.

3.5.3. El ACC Minsk no declaró la fase de alerta (ALERFA) sino hasta las 09:47 UTC, cuando el piloto declaró MAYDAY e informó al controlador de que habían decidido proceder al Aeropuerto de Minsk. De acuerdo con el reglamento de Belarús y las disposiciones de la OACI, se habría debido considerar que la aeronave entraba en ALERFA cuando se supo que el vuelo era objeto de interferencia ilícita. Por definición, esto ocurrió cuando se recibió la información sobre la amenaza de bomba en el ACC Minsk a las 09:28 UTC. Otra oportunidad de declarar la ALERFA fue a las 09:31 UTC, cuando el supervisor de servicio del ACC Minsk, en consulta con otros controladores con más antigüedad que estaban de servicio, determinó que la amenaza de bomba era creíble y el controlador recomendó a la tripulación de vuelo desviar el avión

al Aeropuerto de Minsk. Sin embargo, esta secuencia de acontecimientos y consultas entre personal de control con más experiencia no encuentra corroboración ni en la entrevista del controlador con el FFIT ni en la grabación que suministra.

3.5.4. Independientemente del momento en que el ACC Minsk declara la ALERFA, lo cierto es que nunca se envió el mensaje ALR. En lugar de eso, a las 09:55 UTC, tras recibir detalles del supervisor de servicio del ACC Minsk, el RCC de Belarús inició la notificación de la ALERFA por el sistema nacional de notificación telefónica automatizada, que transmitió detalles a 15 entidades estatales distintas en Belarús, entre ellas el personal de servicio del Comando Central – Fuerza Aérea y Defensa Aérea, Centro Nacional de Control y Respuesta ante Situaciones de Emergencia – Ministerio de Situaciones Extraordinarias, Centro Nacional de Respuesta Sanitaria Operacional, Ministerio del Interior, Comité Estatal de Fronteras, Comité Estatal de Aduanas, Comité de Seguridad del Estado (KGB), Centro de Coordinación y Apoyo de Vuelos, Centro de Información del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, y personal de alto rango en puestos de supervisión y dirección en áreas de gestión del tránsito aéreo, seguridad de la aviación, seguridad operacional y búsqueda y salvamento (SAR). El RCC de Belarús envió otra notificación por igual vía a un número más grande de destinatarios cuando la emergencia pasó a la fase peligro luego de que la tripulación de vuelo declaró MAYDAY y seleccionó el código 7700 de transpondedor.

3.5.5. Si bien el sistema de notificación telefónica sirvió bien a los fines de notificar a las entidades y funcionarios/as estatales interesados/as dentro de Belarús, una vez declaradas las fases de alerta y peligro el sistema no tenía previsto cursar notificación a otras dependencias RCC o ATS fuera de Belarús que podrían haber estado interesadas. Tampoco preveía que se notifique de la amenaza al explotador de la aeronave.

3.5.6. El supervisor de servicio del ACC Minsk avisó de la amenaza de bomba al supervisor de servicio del ACC Vilnius a las 09:39:24 UTC en una mención incidental como parte de una llamada telefónica para obtener la frecuencia de Ryanair. Posteriormente, a las 09:44 el supervisor de servicio de Vilnius recibe una notificación deliberada con información más detallada de lo que estaba sucediendo – 16 minutos después de que el ACC Minsk tomara conocimiento de la amenaza de bomba, y potencialmente sólo cuatro minutos antes de que el vuelo RYR 1TZ cruzara el límite entre las FIR Minsk y Vilnius, si la tripulación de vuelo hubiera optado por seguir vuelo hacia el espacio aéreo lituano. Posteriormente, el ACC Vilnius le transmitió el aviso a su centro coordinador de búsqueda y salvamento tras recibir la información del ACC Minsk.

3.5.7. Surgió en entrevistas que, dado que la fase de alerta recién se declaró cuando la tripulación de vuelo ya había tomado la decisión de desviarse al Aeropuerto de Minsk, se consideró que una llamada telefónica del supervisor de servicio del ACC Minsk al supervisor de servicio del ACC Vilnius comunicando la información sobre el desvío era suficiente notificación por parte del ACC Minsk.

3.5.8. Tanto individualmente como en combinación, la omisión de información relevante del plan de vuelo en la notificación del ACC Minsk al RCC Belarús y la decisión de no enviar el mensaje de ALR hicieron que se perdiera una oportunidad temprana de identificar los datos de contacto del departamento de Operaciones de Ryanair. El campo 18 (Comentarios) del plan de vuelo del RYR 1TZ contenía el número de teléfono correspondiente (véase el apéndice A). Es dable entonces presumir que el cumplimiento de las obligaciones previstas en el párrafo 5.2.2 del Anexo 11 y el apéndice 3, sección 1, de los PANS-ATM habría proporcionado un medio para comunicarse con el explotador para intercambiar información necesaria.

3.6. **Notificación al explotador de que una aeronave es objeto de interferencia ilícita**

3.6.1. Cuando se sepa o sospeche que una aeronave es objeto de interferencia ilícita, las dependencias ATS, de conformidad con los procedimientos acordados localmente, informarán inmediatamente a la autoridad competente designada por el Estado e intercambiarán la información necesaria con el explotador o su representante designado (Anexo 11, 2.24.3). En este contexto, y de acuerdo con el párrafo 4.1.1 del Anexo 12, los centros de coordinación de búsqueda y salvamento dispondrán en todo momento de información al día, de fácil y rápida consulta, con las direcciones y números de teléfono de todos los explotadores que lleven a cabo operaciones en su región de búsqueda y salvamento o sus representantes designados.

3.6.2. El Reglamento de aviación en lo relativo a ATM de Belarús exigen que la autoridad de control de tránsito aéreo informe al explotador o a su representante autorizado inmediatamente al recibir información de otras fuentes sobre una amenaza de artefacto explosivo colocado a bordo de una aeronave.

3.6.3. Ni el ACC Minsk ni el RCC Belarús suministró prueba alguna de que se haya intentado contactar al explotador. El plan de vuelo contenía un número de teléfono para comunicarse directamente con el centro de control de operaciones de RYR, si bien ninguna disposición de la OACI prevé que se incluya ese dato. Por el contrario, hay prueba en los registros telefónicos y transcripciones de que el centro de control de operaciones de RYR intentó infructuosamente en numerosas ocasiones de obtener información sobre la aeronave desviada hasta horas después de que la aeronave aterrizara en el Aeropuerto de Minsk.

3.6.4. Una de las alternativas disponibles para facilitar las comunicaciones entre dependencias ATS y explotadores es el directorio de control de operaciones de la OACI (www4.icao.int/opsctrl) establecido con fines de seguimiento de aeronaves (Doc 8168, Procedimientos para los servicios de navegación aérea — *Operación de aeronaves*, Volumen III – *Procedimientos operacionales de aeronaves*, capítulo 1). En la entrevista con el FFIT, el controlador indicó que el personal de control de tránsito aéreo dispone de varias opciones para ponerse en contacto con un explotador u obtener sus datos de contacto, por ejemplo, pedir la información al centro coordinador de salvamento (RCC) de Belarús o a los centros de control de área adyacentes, o transmitir la solicitud a través de los mismos. También se podría obtener información pertinente leyendo el plan de vuelo de RYR 1TZ, en particular el campo 18 (Observaciones).

3.7. **Procedimientos de contingencia de Belarús frente a amenazas de bomba a bordo**

3.7.1. El capítulo 22 del Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil (NCASP) de Belarús aprobado por el Gobierno de Belarús el 10/10/07, con la última enmienda introducida el 13/11/19, establece las responsabilidades de las entidades que intervienen para responder ante actos de interferencia ilícita en las actividades de la aviación civil. Pone de relieve la necesidad de que el aeropuerto y los explotadores de aeronaves elaboren un plan de acción para responder ante incidentes de diversa índole, tomando en consideración las circunstancias locales específicas y la disponibilidad y alistamiento de personal y equipo. El plan de acción debe disponer medidas para proteger al público pasajero y la tripulación y prestarles la asistencia necesaria, y para garantizar la integridad de la aeronave, el equipaje, la carga y el correo, así

como llevar a la práctica otras medidas previstas en los planes especiales de operación fijados por las autoridades de seguridad del Estado para la represión de actos de interferencia ilícita en la aviación civil.

3.7.2. El NCASP dispone que el Centro de Operaciones y Situación de nivel nacional es el comando central responsable de las medidas para reprimir actos de interferencia ilícita y minimizar sus posibles consecuencias negativas.

3.7.3. El NCASP establece asimismo las políticas nacionales de aplicación ante la amenaza de explosión de una aeronave en tierra y dispone que el explotador de la aeronave, junto con la administración del aeropuerto y en acuerdo con las autoridades policiales, debe organizar y realizar:

- el desembarque de todas las pasajeras y pasajeros y de la tripulación de la aeronave, junto con su equipaje de mano, y someterlos a una segunda inspección;
- la descarga del equipaje, la carga y las piezas de correo de la bodega de carga, junto con los suministros y artículos para los servicios de a bordo, para someterlos a una segunda inspección;
- el remolque de la aeronave a un estacionamiento especial en un sitio aislado;
- la inspección de la aeronave a cargo de personal policial especialmente adiestrado en cooperación con el personal de ingeniería del explotador de la aeronave con el objetivo de buscar e identificar artefactos explosivos; y
- todas las demás medidas necesarias acordes con los planes de respuesta ante incidentes (situaciones) de distinta índole.

3.7.4. En el supuesto de que un acto de interferencia ilícita afecte los intereses de otro Estado, el NCASP dispone que se permita a un/a representante de ese Estado participar en la investigación del acto en la forma que prescriba la autoridad designada de la República de Belarús. Los resultados de la investigación se pondrán a disposición de ese Estado en la forma prescrita.

3.7.5. El Programa de Seguridad de la Aviación del Aeropuerto de Minsk contiene procedimientos para situaciones de amenaza de bomba contra una aeronave, entre ellos:

- desembarcar a todas las pasajeras y pasajeros y a la tripulación con su equipaje de mano, y someterlos a una segunda inspección;
- descargar el equipaje facturado, la carga, el correo y los suministros y artículos para los servicios de a bordo transportados en el compartimiento de carga y someterlos a una segunda inspección;
- remolcar la aeronave a un puesto de estacionamiento especial en un sitio aislado;
- inspección de la aeronave a cargo de personal policial especialmente adiestrado en cooperación con el personal técnico y de ingeniería del explotador de la aeronave con el objetivo de buscar e identificar artefactos explosivos;
- otras medidas necesarias acordes con los planes de respuesta ante accidentes (situaciones) de distinta índole.

3.7.6. El Plan de Contingencia de Aeródromo (ACP) del Aeropuerto de Minsk establece las medidas que deben tomarse al investigar una amenaza de artefacto explosivo a bordo de una aeronave, entre ellas:

- desembarcar a todas las pasajeras y pasajeros y tripulación junto con su equipaje de mano y someterlos a una segunda inspección;
- descargar el equipaje de bodega, la carga, el correo, los suministros de a bordo y equipo del compartimiento de carga y someterlos a una segunda inspección;
- remolcar la aeronave a un estacionamiento especial en un sitio aislado;
- inspección de la aeronave a cargo de personal policial especialmente adiestrado en cooperación con personal técnico y de ingeniería del explotador de la aeronave con el objetivo de descubrir y detectar artefactos explosivos.

3.7.7. El ACP de Minsk dispone que la persona titular de la Subdirección General de Seguridad de la Aviación y Disciplina (supervisor/a de turno del servicio de seguridad de la aviación) organice al personal del servicio de seguridad de la aviación de turno para realizar la segunda inspección de:

- las pasajeras y pasajeros con su equipaje de mano y las tripulaciones de:
 - los vuelos internacionales en el puesto de inspección de pasajeras/os en tránsito y de transferencia;
 - vuelos a la Federación de Rusia en el puesto de inspección “P”;
- el equipaje facturado y las piezas de correo en el puesto de inspección de equipaje; y
- la carga en el puesto de inspección del centro de transporte y logística.

3.7.8. Después de la inspección, personal de inspección escoltará a las pasajeras y pasajeros desde la unidad de inspección del servicio de seguridad de la aviación hasta el punto de reunión que corresponda en la sala de salidas hasta que finalice la inspección del equipaje facturado, carga, suministros de a bordo y equipo transportados en el compartimiento de carga y la inspección especial de la aeronave. Además, la persona titular de la Subdirección General de Seguridad de la Aviación y Disciplina (o el/la supervisor/a de turno del servicio de seguridad de la aviación) reforzará los controles de seguridad en los puestos de inspección del personal para el acceso a la zona estéril del aeropuerto y, junto con el jefe o jefa del destacamento de seguridad paramilitar, determinará el procedimiento para la custodia del equipaje, la carga y el correo ya inspeccionados.

3.8. **Medidas de seguridad aplicadas al vuelo FR4978 en tierra**

3.8.1. El Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil (NCASP) de Belarús dispone que los órganos estatales y entidades de la aviación deben participar en las acciones para reprimir los actos de interferencia ilícita con las actividades de la aviación civil en el ámbito de sus respectivas competencias. Cuando se ejecuta un operativo especial para reprimir un acto de interferencia ilícita con las actividades de la aviación civil, el cuartel general de situación y operaciones de la República supervisa directamente las acciones y minimiza las posibles consecuencias negativas. Se indicó al FFIT que es el Comité de Seguridad Nacional quien decide ejecutar o no un operativo antiterrorista. En el caso del vuelo FR4978 de Ryanair, el

comité no activó un operativo antiterrorista. El supervisor de turno del Aeropuerto de Minsk estaba a cargo del control operacional en la gestión de la respuesta al acto de interferencia ilícita. El despachador de control de Minsk fue quien mantuvo la comunicación en tierra con la tripulación de Ryanair después de que la aeronave estacionó en el puesto de estacionamiento núm. 1 y durante el desembarque.

3.8.2. El NCASP de Belarús y el programa de seguridad y plan de contingencias del Aeropuerto de Minsk exigen desembarcar de la aeronave a todas las pasajeras, pasajeros y tripulación con su equipaje de mano ante una amenaza de bomba y proceder a la inspección. Sin embargo, el piloto al mando del vuelo FR4978 de Ryanair permaneció a bordo. El FFIT recibió información contradictoria sobre este punto. De acuerdo con las declaraciones escritas y orales de la tripulación de Ryanair, el personal de tierra del Aeropuerto de Minsk les dijo que un/a tripulante debía permanecer a bordo mientras se registraba la aeronave. Por su parte, el despachador de control del Aeropuerto de Minsk manifestó que la decisión de que un/a tripulante quedara a bordo fue tomada por la tripulación. Según el parecer de la tripulación de cabina, si la aeronave estaba bajo amenaza de bomba toda la tripulación debía desembarcar. La respuesta del personal de tierra del Aeropuerto de Minsk fue que el aeropuerto tenía procedimientos y la tripulación debía hacer lo que las autoridades del aeropuerto indicaran. El piloto al mando de Ryanair permaneció a bordo y el resto de la tripulación desembarcó, llevando sus efectos personales consigo, poco tiempo después de finalizar el desembarque de las pasajeras y pasajeros.

3.8.3. El desembarque de las pasajeras y pasajeros de la aeronave amenazada de bomba llevó más de media hora. Esto se debió a que se les pidió desembarcar en grupos de cinco para que su equipaje de mano fuera registrado por perros detectores de explosivos. El supervisor de turno del Aeropuerto de Minsk dio instrucciones al jefe de los servicios de seguridad de la aviación del aeropuerto de empezar a registrar el equipaje de mano de las pasajeras y pasajeros con los perros en la rampa. Se acordó con los servicios de seguridad de la aviación que desembarcaran con sus pertenencias en grupos de cinco porque los perros no pueden registrar a todo el pasaje al mismo tiempo. La unidad de perros detectores de explosivos del Ministerio del Interior registró el equipaje de mano de las pasajeras y pasajeros que desembarcaban por la puerta posterior de la aeronave, y la unidad de perros detectores de explosivos del aeropuerto hizo lo propio con quienes desembarcaban por la puerta anterior.

3.8.4. La tripulación de cabina de Ryanair confirmó que el despachador de control del Aeropuerto de Minsk ingresó a la aeronave por la puerta anterior y les informó de que las pasajeras y pasajeros debían desembarcar en grupos de cinco y pararse al final de la escalerilla para que se les registrara junto con sus pertenencias. Como ya se ha mencionado, la tripulación de cabina replicó que, si se sospechaba la existencia de una amenaza a la seguridad, todo el pasaje y tripulación deberían desembarcar lo más rápido posible. El despachador de control del Aeropuerto de Minsk explicó que los procedimientos del aeropuerto tenían prioridad, y que únicamente se permitiría al pasaje desembarcar en grupos de cinco. A pesar de esto, el despachador de control del Aeropuerto de Minsk manifestó que la instrucción de desembarcar en grupos de cinco había provenido de la tripulación.

3.8.5. Desde el momento en que la aeronave se detuvo hasta el momento en que las pasajeras y pasajeros fueron llevados a la terminal de pasajeros del aeropuerto transcurrieron 57 minutos. A las 10:24 UTC (13:24 hora local), la aeronave llegó al puesto de estacionamiento núm. 1 y aplicó los frenos de estacionamiento. A las 10:38 UTC (13:38 hora local), se empezó a desembarcar al pasaje. Las personas descendieron en grupos de cinco o seis y su equipaje de mano fue registrado con perros detectores de explosivos en la rampa del puesto de estacionamiento núm. 1. Tras la inspección de sus pertenencias, subieron en autobuses y se les trasladó a la terminal de pasajeros del Aeropuerto de Minsk a las 11:21 UTC (14:21 hora local).

3.8.6. El representante del equipo de inspección del Ministerio del Interior informó al FFIT de que se había hecho un registro completo de toda la aeronave: el interior, los compartimientos de carga, y las bahías del tren de aterrizaje. De acuerdo con el informe del Ministerio del Interior, la cabina de la aeronave fue registrada por tres técnicos/as mediante inspecciones visuales y el uso de un perro detector y espejos. El registro de la cabina duró 18 minutos, desde las 12:04 hasta las 12:22.

3.8.7. El representante del equipo de inspección del Ministerio del Interior indicó que quienes efectuaron el registro habían recibido instrucción específica en registro de aeronaves, pero que no recordaba el tipo de aeronave utilizada en la instrucción periódica. Agregó que el equipo había realizado una inspección visual del exterior de la aeronave, verificando los compartimientos abiertos pero no los cerrados. También indicó que tienen instrucciones de registro específicas, pero no tienen listas de verificación para el registro de las cabinas de las aeronaves. El piloto al mando dijo que no se le pidió participar en el registro de la aeronave, pero que desde la parte anterior de la cabina pudo observar su desarrollo y manifestó que el equipo de registro no fue exhaustivo y omitió áreas que se cubrirían siguiendo los procedimientos normales.

3.8.8. Según sus declaraciones, la tripulación de cabina efectuó un registro de esterilidad de la cabina dos veces, la primera después del desembarque de la última persona del pasaje y la segunda cuando la tripulación regresó a bordo y se preparó para el vuelo a Vilnius.

3.8.9. El Manual de seguridad de la aviación (Doc 8973 de distribución limitada) recomienda las siguientes mejores prácticas en relación con las medidas de seguridad que se aplican en tierra cuando una aeronave está bajo amenaza de bomba:

“17.14.4 Amenazas de bomba en tierra

Si una amenaza está dirigida contra una aeronave que aún está en tierra, los explotadores de aeronaves, de común acuerdo con las autoridades aeroportuarias y otras entidades encargadas de hacer cumplir la ley, deberían, si se ha evaluado como verosímil el correspondiente aviso:

- a) desembarcar normalmente a todos los pasajeros y a la tripulación con todo el equipaje de mano por escalerillas o pasarelas; los toboganes de evacuación deberían emplearse en condiciones de extrema emergencia únicamente;*
- b) desplazar la aeronave a un lugar alejado, como el puesto aislado de estacionamiento para aeronaves;*
- c) aislar y someter a nueva inspección a todos los pasajeros y su equipaje de mano y mantenerlos en un área separada hasta que los miembros de la tripulación, el equipaje de bodega y la carga, y los artículos para servicios en vuelo hayan sido inspeccionados, registrados y declarados seguros;*
- d) descargar todo el equipaje de bodega y exigir que los pasajeros identifiquen su equipaje, que debería entonces ser objeto de inspección o registro antes de volverlo a cargar;*
- e) descargar toda la carga, que debería entonces ser objeto de inspección o registro antes de volver a cargarla;*
- f) verificar la integridad de los artículos para servicios en vuelo; y*
- g) inspeccionar la aeronave. Dicha inspección debería realizarla únicamente personal de las autoridades encargadas de hacer cumplir la ley, designado y capacitado a tal efecto.”*

Adjunto C al apéndice 38. Respuesta a amenazas contra aeronaves

12. Si una aeronave aterriza después de recibirse una amenaza de bomba que ha sido evaluada como ÁMBAR o ROJA, debe preverse el desembarque de los pasajeros y de la tripulación con una demora mínima (con su equipaje de mano si las circunstancias lo permiten). Deberían proporcionarse los servicios de emergencia necesarios para preservar vidas e impedir lesiones y la aeronave debería estacionarse donde no haya peligro para personas o locales en caso de una explosión. Deberían aplicarse seguidamente las medidas relativas a amenazas de bomba contra una aeronave en tierra.

3.8.10. Sobre la base de la información suministrada al FFIT, se observaron las siguientes diferencias:

- a) El personal de tierra del Aeropuerto de Minsk no ejecutó procedimientos para:
 - i) que las pasajeras y pasajeros desembarcaran lo más rápido posible;
 - ii) que las pasajeras y pasajeros identificaran positivamente su equipaje facturado;
 - iii) registrar el equipaje de mano del pasaje en un lugar donde la aeronave bajo amenaza de bomba no entrañe riesgo para las personas si se produce una explosión.

- b) En relación con el registro de la cabina de la aeronave:
 - i) no se disponía de lista de verificación para el registro de aeronaves bajo amenaza de bomba; y
 - ii) la instrucción periódica del equipo de inspección del Ministerio del Interior no estaba documentada; en particular, no lo estaba para el tipo de aeronave en cuestión. No se pudo especificar la fecha de la última instrucción en aeronave.

3.8.11. De acuerdo con el Anexo 11, la fase de peligro es una situación en la que existe certeza razonable de que la aeronave y sus ocupantes corren un peligro grave e inminente o requieren asistencia inmediata. La fase de peligro puede entonces cancelarse cuando se tiene certeza razonable de que la aeronave y sus ocupantes no corren peligro grave e inminente ni requieren asistencia inmediata. En el caso particular del vuelo FR4978, se estima que se terminó de desembarcar al pasaje a las 11:14 aproximadamente. Sin embargo, la señal de “peligro” se canceló y los servicios de emergencia y salvamento se desactivaron a las 10:47, cuando todavía se estaba registrando el equipaje de mano del pasaje en la rampa, aún no se había abierto la bodega del equipaje facturado y no había comenzado el registro de seguridad de la aeronave.

3.8.12. Se informó al FFIT de que la fase de peligro se canceló de acuerdo con lo previsto en los párrafos 4.2.7.3 y 4.2.11.3 del Reglamento de aviación civil en lo relativo a búsqueda y salvamento de Belarús. La aeronave había aterrizado en condiciones de seguridad, había llegado al puesto de estacionamiento, se había efectuado una inspección inicial, y no se había constatado ningún daño a la aeronave ni amenaza a la vida e integridad física del pasaje y la tripulación. Las actividades de inspección de la aeronave y del pasaje, su equipaje de bodega y de mano continuaron hasta las 13:20 UTC, momento en el cual se dio aviso al centro coordinador de búsqueda y salvamento.

3.9. Intervención de aeronave militar de Belarús

3.9.1. A las 10:04 UTC, una aeronave de combate MIG-29 despegó de la Base Aérea de Baranovichi, 130 km al sudoeste de la posición del vuelo RYR 1TZ (véase el apéndice G). RYR 1TZ volaba a 6 000 pies en fase de llegada y se aprestaba a iniciar los vectores para la aproximación a la pista 31 derecha del Aeropuerto de Minsk. El MIG-29 recibió autorización de un controlador militar para dirigirse a la zona operacional Minsk Machulishchi (UMLI) cerca de Minsk. La misión consistía en:

- a) vigilar la actividad de comunicación;
- b) brindar refuerzo para la comunicación entre el vuelo RYR 1TZ y el control de tránsito aéreo, si fuera necesario; y
- c) prevenir actos terroristas sobre Minsk.

3.9.2. A las 10:15 UTC, cuando el vuelo RYR 1TZ estaba aterrizando, se registró la posición del MIG-29 a 55 km al sudoeste del RYR 1TZ. De las pruebas proporcionadas por Belarús surge que no hubo escolta ni interceptación entre el MIG-29 y el vuelo RYR 1TZ y que no se registró ninguna comunicación proveniente del MIG-29 en los canales de radio usados por el vuelo RYR 1TZ. Según la información proporcionada por las tripulaciones de vuelo y de cabina, y posteriormente por el controlador, no hubo ninguna comunicación, interacción, avistamiento ni otro conocimiento de intervención de aeronave militar con el vuelo.

3.9.3. En el lapso entre las 09:30 y las 10:15 UTC en el que RYR 1TZ estuvo volando en la FIR Minsk, había un helicóptero militar Mil Mi-24 de Belarús volando en una zona del territorio bielorruso cercano a la frontera noroeste a altitudes de hasta 1 200 metros. El helicóptero no tuvo participación en las circunstancias en torno al vuelo RYR 1TZ.

3.9.4. Una persona que viajaba en el vuelo de Ryanair filmó lo que parecía ser una aeronave de combate haciendo una maniobra de viraje a una cierta distancia, en posición dos horas. Se determinó que el video se había filmado a las 18:04 UTC, 16 minutos después de que el vuelo RYR 497 saliera de Minsk rumbo a Vilnius, y en entrevistas se confirmó que una aeronave de combate lituana había recibido la misión de escoltar a la aeronave desde la frontera hasta su destino final.

3.9.5. No hubo escolta ni interceptación por parte de aeronaves militares respecto al vuelo RYR 1TZ dentro del espacio aéreo de Belarús.

3.10. Condiciones meteorológicas

3.10.1. Las condiciones meteorológicas no fueron un factor incidente en el desvío del RYR 1TZ al Aeropuerto de Minsk. Sin embargo, la presencia de tormentas y cumulonimbos explica la ruta indirecta seguida por el vuelo RYR 1TZ hacia el Aeropuerto de Minsk y que se le diera guía vectorial radar de evitación de condiciones meteorológicas una vez iniciado el desvío.

3.10.2. El pronóstico de área terminal (TAF), informe meteorológico ordinario de aeródromo (METAR) y condiciones meteorológicas significativas (SIGMET) específicos son los siguientes:

TAF UMMS 231113Z 2312/2412 25007G12MPS 9999 BKN010
 TEMPO 2312/2320 27012G17MPS 0800 +TSRAGR BKN005 BKN020CB
 TEMPO 2320/2406 27006MPS 1200 BCFG BR BKN005
 TEMPO 2406/2412 30007G12MPS 2100 -SHRA BKN005 BKN020CB=

Traducción a lenguaje ordinario:

TAF (Pronóstico de aeródromo) para UMMS (Aeropuerto Nacional de Minsk) emitido el día 23 del mes a las 1113 UTC válido desde las 1200UTC del día 23 del mes hasta las 1200 UTC del día 24 del mes; dirección del viento en la superficie 250 grados; velocidad del viento 7 metros por segundo con ráfagas hasta 12 metros por segundo; visibilidad 10 kilómetros o más; nubosidad fragmentada a 1000 pies; Transitoriamente entre 1200 UTC y 2000 UTC el día 23 del mes; dirección del viento en la superficie 270 grados, velocidad del viento 12 metros por segundo con ráfagas hasta 17 metros por segundo; visibilidad 800 metros en condiciones de tormenta fuerte con lluvia y granizo, nubosidad fragmentada a 500 pies y cumulonimbos fragmentados a 2000 pies; Transitoriamente entre 2000 UTC del día 23 del mes y 0600 UTC del día 24 del mes, dirección del viento en la superficie 270 grados; velocidad del viento 6 metros por segundo; visibilidad 1200 metros en condiciones de bancos de niebla y neblina y nubosidad fragmentada a 500 pies; Transitoriamente entre 0600 UTC y 1200 UTC el día 24 del mes; dirección del viento en la superficie 300 grados, velocidad del viento 7 metros por segundo con ráfagas hasta 12 metros por segundo; visibilidad 2100 metros con chaparrones ligeros y nubosidad fragmentada a 500 pies y cumulonimbos fragmentados a 2000 pies.

METAR UMMS 230930Z 26007G10MPS 230V290 9999 BKN034 15/08 Q1009 R31R/CLRD//R31L///// TEMPO 25011G16MPS=

Traducción a lenguaje ordinario:

METAR (informe meteorológico ordinario de aeródromo) para UMMS (Aeropuerto Nacional de Minsk) emitido el día 23 del mes a las 0930 UTC; dirección del viento en la superficie 260 grados; velocidad del viento 7 metros por segundo con ráfagas hasta 10 metros por segundo; variaciones apreciables de dirección entre 230 y 290 grados; visibilidad reinante 10 kilómetros o más; nubosidad fragmentada a 3400 pies; temperatura ambiente 15 grados Celsius y temperatura del punto de rocío 08 grados Celsius; QNH 1009 hectopascales; contaminaciones en la pista 31 derecha eliminadas; no se comunica información de estado de pista 31 izquierda; tendencia para las próximas dos horas, transitoriamente dirección del viento en la superficie 250 grados; velocidad del viento 11 metros por segundo con ráfagas hasta 16 metros por segundo.

UMMV SIGMET 1 VALID 230933/231200 UMMS-UMMV MINSK FIR EMBD TS FCST INTIRE FIR TOP FL270 MOV NE 30KMH INTSF=

Traducción a lenguaje ordinario:

Primer SIGMET emitido para la FIR MINSK (identificada por centro de control de área UMMV (Minsk)) por la oficina de observación meteorológica UMMS (Minsk) desde 0001 UTC del día; el mensaje es válido desde 0933 UTC hasta 1200 UTC del día 23 del mes; se pronostica tormenta inmersa que se extenderá a toda la FIR, con cima de nubes a FL270; se prevé que la tormenta avance en dirección noreste a 30 kilómetros por hora y que se haga más intensa.*

** "INTIRE" en SIGMET original (en inglés) se considera error tipográfico en lugar de "ENTIRE", de acuerdo con Anexo 3 tabla A6-1 A, modelo de mensajes SIGMET y AIRMET.*

3.11. Identificación de las cinco personas del pasaje que permanecieron en Minsk

3.11.1. El vuelo FR4978 de Ryanair salió de Atenas con 126 pasajeras y pasajeros, pero al volver a embarcar para el vuelo de Minsk a Vilnius eran 121. Habiendo recibido aviso de la cantidad de personas que volvían a embarcar, al terminar el embarque para el vuelo de Minsk a Vilnius la tripulación hizo un recuento físico y constató que en este tramo viajaban 121 personas (113 adultas, 4 menores y 4 bebés). Las autoridades de Belarús confirmaron al FFIT que cinco personas del pasaje permanecieron en Belarús. De acuerdo con entrevistas con la tripulación y la administración de Ryanair, no es inusual que se permita a alguien permanecer en el lugar donde se desvía el vuelo, como fue el caso con el vuelo FR4978. La única condición es que la persona tenga en su poder los documentos que la habiliten para permanecer en ese territorio. Un/a agente de migraciones de servicio en el Aeropuerto de Minsk el 23 de mayo de 2021 manifestó que a quien desee permanecer en Belarús y tenga derecho a ingresar al país se le permite hacerlo.

3.11.2. De las entrevistas con la tripulación y la información obtenida por las autoridades lituanas en entrevistas con pasajeras/os que desembarcaron en Vilnius, a una persona bielorrusa que expresó el deseo de permanecer en Minsk se le denegó el ingreso al país y siguió viaje a Vilnius. El FFIT no pudo obtener ninguna información sobre las razones de que se denegara la solicitud de esa persona de permanecer en Minsk o si hubo una tal solicitud, ya que las autoridades bielorrusas indicaron que a todas las pasajeras y pasajeros que pidieron quedarse en Belarús se les permitió ingresar al país.

3.11.3. De acuerdo con la persona responsable del Servicio de Migraciones del Aeropuerto de Minsk, su servicio recibió notificación entre las 19:30 y las 20:20 (hora local) aproximadamente de que cinco personas del pasaje deseaban permanecer en Minsk: tres de nacionalidad bielorrusa, una de nacionalidad griega, y una de nacionalidad rusa. Se procesó a cada una por separado y prontamente después de que cada una hubiera expresado el deseo de entrar al país. Se escoltó a cada una hasta el personal de Migraciones que estaba presente y observando en la sala de espera de la terminal para luego proceder escaleras abajo al mostrador de Migraciones para hacer el trámite, tras lo cual las cinco personas cruzaron la frontera sin escolta y de su propia voluntad. Las autoridades bielorrusas comunicaron al FFIT que no era posible suministrar grabaciones de audio y video del servicio de Migraciones donde se viera a las cinco personas del vuelo FR4978 al hacer el trámite de ingreso a Belarús porque las grabaciones de video se conservan durante 30 días. Sin embargo, se proporcionaron datos extraídos de la base de datos del Comité Estatal de Fronteras relacionados con el trámite migratorio de las cinco personas que indican que fueron ingresadas en la base de datos el 23 de mayo de 2021 a las 19:43, 19:47, 20:27, 20:29 y 20:51 hora local.

3.11.4. El FFIT entrevistó a representantes de la Unidad de Seguridad en el Transporte Aéreo del Ministerio del Interior afectada al Aeropuerto de Minsk acerca de las noticias sobre el arresto de algunas personas que viajaban en el vuelo. Según el oficial de servicio de dicha unidad, estando de servicio en el aeropuerto el día 23 de mayo de 2021 tomó conocimiento del arribo inminente de una aeronave bajo amenaza de bomba. Se dirigió con su personal al puesto de estacionamiento núm. 1 para garantizar la seguridad del área y de la aeronave conforme a las responsabilidades de su unidad en caso de interferencia ilícita. El personal de la Unidad de Seguridad en el Transporte Aéreo del Ministerio del Interior presencié el desembarque de todo el pasaje y el registro de su equipaje de mano desde cierta distancia y les acompañó en dos autobuses hasta la terminal, donde se procedió a su inspección en el área de tránsito. El oficial de servicio de dicha unidad le informó al FFIT de que había recibido una llamada telefónica de la Estación

Central de servicio haciéndole saber que entre el pasaje había una persona buscada, y que de la Estación Central le habían enviado una fotografía de esta persona buscada a través de la aplicación de mensajería de su teléfono y así pudo identificar a la persona en cuestión, que estaba vestida con la misma ropa que en la fotografía. El oficial se presentó al pasajero y le pidió el pasaporte, y tras confirmar que su nombre era Raman Pratasevich lo invitó a seguirlo a la Estación Central de servicio, donde lo dejó.

3.11.5. De acuerdo con las autoridades bielorrusas, personal del Ministerio del Interior recibió información acerca de la presencia del Sr. Pratasevich (buscado por delitos previstos en el Código Penal de Belarús) y su acompañante, la Sra. S. Sapega a bordo del vuelo FR4978 de Ryanair después de que sus dispositivos móviles se conectaron con la red pública de comunicaciones de Belarús a las 10:07 y 10:11 horas UTC (13:07 y 13:11 hora local), respectivamente. Posteriormente, la información sobre el vuelo circulaba por la internet y las redes sociales. Después del aterrizaje, agentes del Ministerio del Interior detuvieron al Sr. Pratasevich tras confirmar su identidad.

3.11.6. Durante la visita al Aeropuerto de Minsk, el FFIT observó la presencia de cámaras cuyas grabaciones de video habrían ayudado a corroborar la secuencia de hechos en torno a la tramitación de pasajeras y pasajeros desde el lugar de desembarque. Sin embargo, no se proporcionaron al FFIT las grabaciones de video adicionales que este solicitó, incluidas las grabaciones de una cámara ubicada junto al puesto de estacionamiento de aeronaves núm. 1 del Aeropuerto Internacional de Minsk donde se colocó la aeronave de Ryanair; la entrada de las pasajeras y pasajeros al edificio terminal; su inspección; el área de espera en el edificio terminal donde esperaron antes de volver a embarcar; y la interacción entre quienes permanecieron en Belarús y las autoridades en el aeropuerto y su tramitación para ingresar a Belarús. Se informó al FFIT de que estas grabaciones ya no estaban disponibles por el tiempo transcurrido desde el suceso. Sin embargo, en un video de tipo documental que las autoridades compartieron con el FFIT se habían usado tramos muy pequeños de las grabaciones de video adicionales que el FFIT había solicitado.

3.11.7. Si bien cinco personas del pasaje no volvieron a abordar la aeronave de Ryanair en el Aeropuerto de Minsk, no hay pruebas documentadas de que se haya efectuado una conciliación en el Aeropuerto de Minsk para comprobar que únicamente se cargara el equipaje de las pasajeras y pasajeros que seguían vuelo a Vilnius. No obstante, la persona representante de Litcargus en Vilnius confirmó que no había quedado ninguna pieza de equipaje no reclamado después de la llegada de la aeronave.

4. INSTRUMENTOS PERTINENTES DE DERECHO AERONÁUTICO INTERNACIONAL

4.1. Estados vinculados al suceso

4.1.1. El suceso tuvo lugar en relación con un vuelo procedente de Atenas, Grecia, con destino a Vilnius, Lituania que se desvió a Minsk, Belarús en respuesta a un posible acto de interferencia ilícita. La aeronave afectada está matriculada en Polonia, que es también donde se expidió el certificado de explotador de aeronaves a RYS. Las licencias de la tripulación de vuelo son irlandesas. De acuerdo con el manifiesto de pasajeras/os, viajaban en el avión nacionales de Alemania, Belarús, Chipre, Francia, Grecia, Iraq, Letonia, Lituania, Nigeria, Polonia, Rusia y Siria. De acuerdo con la acusación de Estados Unidos (véase el párrafo 4.8.1 más abajo), algunas de las personas que viajaban en el vuelo tenían además otras nacionalidades, incluidas cuatro de Estados Unidos. Antes de desviarse a Minsk, la aeronave sobrevoló Bulgaria, Rumania y Ucrania. Los correos electrónicos con la amenaza de bomba iban dirigidos a entidades aeroportuarias en Belarús, Bulgaria, Grecia, Lituania, Rumania y Ucrania y se enviaron a través de un servidor ubicado en

Suiza. Los correos electrónicos se enviaron usando una cuenta en un servicio de correo electrónico gratuito suministrado por una firma radicada en Suiza. Los correos electrónicos a Grecia y Ucrania no fueron entregados. No se encontraron ni detectaron explosivos o artefactos explosivos a bordo de la aeronave en la inspección previa a la salida en Grecia ni en los registros efectuados en Belarús y Lituania por las autoridades competentes.

4.1.2. Sobre la base de los hechos determinados y los Estados vinculados al suceso, son pertinentes los siguientes instrumentos de derecho aeronáutico internacional.

4.2. **Convenio para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de la aviación civil, 1971**

4.2.1. Todos los Estados vinculados al suceso son partes en el Convenio para la represión de actos ilícitos contra la seguridad de la aviación civil, firmado en Montreal el 23 de septiembre de 1971 (Convenio de Montreal). Las siguientes disposiciones del Convenio de Montreal son pertinentes a los hechos determinados en relación con el suceso.

Artículo 1

1. Comete un delito toda persona que ilícita e intencionalmente:

c) coloque o haga colocar en una aeronave en servicio, por cualquier medio, un artefacto o substancia capaz de destruir tal aeronave o de causarle daños que la incapaciten para el vuelo o que, por su naturaleza, constituyan un peligro para la seguridad de la aeronave en vuelo; o

...

e) comunique, a sabiendas, informes falsos, poniendo con ello en peligro la seguridad de una aeronave en vuelo.

2. Igualmente comete un delito toda persona que:

a) intente cometer cualquiera de los delitos mencionados en el párrafo 1 del presente artículo;

b) sea cómplice de la persona que los cometa o intente cometerlos.

Artículo 3

Los Estados contratantes se obligan a establecer penas severas para los delitos mencionados en el Artículo 1.

Artículo 5

1. Cada Estado contratante tomará las medidas necesarias para establecer su jurisdicción sobre los delitos en los casos siguientes:

a) si el delito se comete en el territorio de tal Estado;

b) si el delito se comete contra o a bordo de una aeronave matriculada en tal Estado;

c) si la aeronave, a bordo de la cual se cometa el delito, aterriza en su territorio con el presunto delincuente todavía a bordo;

d) si el delito se comete contra o a bordo de una aeronave dada en arrendamiento sin tripulación a una persona que en tal Estado tenga su oficina principal o, de no tener tal oficina, su residencia permanente.

3. El presente Convenio no excluye ninguna jurisdicción penal ejercida de acuerdo con las leyes nacionales.

Artículo 10

1. Los Estados contratantes procurarán tomar, de acuerdo con el derecho internacional y sus propias leyes, todas las medidas que sean factibles para impedir la comisión de los delitos previstos en el Artículo 1.

2. Cuando, por motivo de haberse cometido un delito previsto en el Artículo 1, se produzca retraso o interrupción del vuelo, cada Estado contratante en cuyo territorio se encuentren la aeronave, los pasajeros o la tripulación, facilitará a los pasajeros y a la tripulación la continuación del viaje lo antes posible y devolverá sin demora la aeronave y su carga a sus legítimos poseedores.

Artículo 11

1. Los Estados contratantes se prestarán la mayor ayuda posible por lo que respecta a todo proceso penal relativo a los delitos. En todos los casos, la ley aplicable para la ejecución de una petición de ayuda será la ley del Estado requerido.

2. Sin embargo, lo dispuesto en el párrafo precedente no afectará a las obligaciones derivadas de cualquier tratado bilateral o multilateral que regule, en todo o en parte, lo relativo a la ayuda mutua en materia penal.

Artículo 12

Todo Estado contratante que tenga razones para creer que se vaya a cometer un delito previsto en el Artículo 1, suministrará, de acuerdo con su ley nacional, toda información pertinente de que disponga a los demás Estados que, en su opinión, sean los mencionados en el párrafo 1 del Artículo 5.

Artículo 13

Cada Estado contratante notificará lo antes posible al Consejo de la Organización de Aviación Civil Internacional, de conformidad con su ley nacional, cualquier información pertinente que tenga en su poder referente a:

- a) las circunstancias del delito;
- b) las medidas tomadas en aplicación del párrafo 2 del Artículo 10;
- c) las medidas tomadas en relación con el delincuente o el presunto delincuente y, especialmente, el resultado de todo procedimiento de extradición u otro procedimiento judicial.

4.3. **Convenio para la represión del apoderamiento ilícito de aeronaves, 1970**

4.3.1. Todos los Estados vinculados al suceso son partes del Convenio para la represión del apoderamiento ilícito de aeronaves, firmado en La Haya el 16 de diciembre de 1970 (el Convenio de La Haya). Además, en la fecha del suceso, Chipre, Francia y Suiza eran partes del Protocolo suplementario al Convenio para la represión del apoderamiento ilícito de aeronaves, hecho en Beijing el 10 de septiembre de 2010 (Protocolo de Beijing), por el que se moderniza el Convenio de La Haya. Alemania pasó a ser parte

del Protocolo de Beijing con efecto a partir del 1 de mayo de 2022. Las siguientes disposiciones del Convenio de La Haya son relevantes para algunas de las investigaciones iniciadas por algunos Estados en relación con el suceso:

Artículo 1

Comete un delito (que en adelante se denominará “el delito”) toda persona que, a bordo de una aeronave en vuelo,

- (a) ilícitamente, mediante violencia, amenaza de violencia o cualquier otra forma de intimidación, se apodere de tal aeronave, ejerza el control de la misma, o intente cometer cualquiera de tales actos; o
- (b) sea cómplice de la persona que cometa o intente cometer cualquiera de tales actos.

Artículo 2

Los Estados Contratantes se obligan a establecer para el delito penas severas.

Artículo 4

1. Cada Estado contratante tomará las medidas necesarias para establecer su jurisdicción sobre el delito (...) en los casos siguientes:

- a) si el delito se comete a bordo de una aeronave matriculada en tal Estado;

...

2. Asimismo, cada Estado Contratante tomará las medidas necesarias para establecer su jurisdicción sobre el delito en el caso de que el presunto delincuente se halle en su territorio y dicho Estado no conceda la extradición (...)

3. El presente Convenio no excluye ninguna jurisdicción penal ejercida de acuerdo con las leyes nacionales.

Artículo 6

1. Todo Estado Contratante en cuyo territorio se encuentre el delincuente o el presunto delincuente, si considera que las circunstancias lo justifican, procederá a la detención o tomará otras medidas para asegurar su presencia (...)

2. Tal Estado procederá inmediatamente a una investigación preliminar de los hechos.

...

4. (...) El Estado que proceda a la investigación preliminar prevista en el párrafo 2 del presente artículo, comunicará sin dilación sus resultados a los Estados antes mencionados e indicará si se propone ejercer su jurisdicción.

Artículo 7

El Estado Contratante en cuyo territorio sea hallado el presunto delincuente, si no procede a la extradición del mismo, someterá el caso a sus autoridades competentes a efectos de enjuiciamiento, sin excepción alguna y con independencia de que el delito haya sido o no cometido en su territorio. (...)

Artículo 11

Cada Estado contratante notificará lo antes posible al Consejo de la Organización de Aviación Civil Internacional, de conformidad con su legislación nacional, cualquier información pertinente que tenga en su poder referente a:

a) las circunstancias del delito;

...

c) las medidas tomadas en relación con el delincuente o el presunto delincuente y, especialmente, el resultado de todo procedimiento de extradición u otro procedimiento judicial.

4.3.2. El artículo II del Protocolo de Beijing sustituye al artículo 1 a) del Convenio de La Haya por el siguiente:

Artículo 1

1. Comete delito toda persona que ilícita e intencionalmente se apodere o ejerza el control de una aeronave en servicio mediante violencia o amenaza de ejercerla, mediante coacción o cualquier otra forma de intimidación, o mediante cualquier medio tecnológico (...)

4.4. **Investigación realizada por Belarús**

4.4.1. El Comité de Investigaciones de la República de Belarús, la autoridad de investigación penal del país, inició su investigación el 23 de mayo de 2021 en el marco de la causa penal núm. 21121040620 en relación con la comisión del delito tipificado en el párrafo 1 del artículo 340 del Código Penal de la República de Belarús por una persona no identificada. Se traduce a continuación parte de las disposiciones pertinentes:

Artículo 340 – Aviso deliberadamente falso de un peligro

1. Será pasible de multa, arresto o pena restrictiva de la libertad de hasta tres años, o pena privativa de la libertad de hasta cinco años, quien deliberadamente transmita un mensaje falso de explosión inminente, incendio intencional, u otros actos que entrañen riesgo para la vida y salud de las personas o provoquen daños a gran escala o desencadenen otras consecuencias graves.

2. Será pasible de pena restrictiva de la libertad de tres a siete años quien reincida en la comisión del mismo acto, o lo cometa concertando previamente con un grupo de personas, o que cause daños a gran escala u otras consecuencias graves.

4.5. Investigación realizada por Lituania

4.5.1. La Policía Criminal de Lituania, la autoridad de investigación penal del país, inició su investigación el 23 de mayo de 2021 en el marco de la causa penal núm. 01-1-16513-21 en relación con la comisión del delito tipificado en el inciso 1 del artículo 7, artículo 100-1 (desaparición forzada), y el inciso 10 del artículo 7 y párrafo 4 del artículo 251 (secuestro de aeronave con fines de terrorismo) del Código Penal de la República de Lituania. Se traduce a continuación parte de las disposiciones pertinentes:

Artículo 7. Responsabilidad penal por delitos tipificados en tratados internacionales

Será responsable en virtud de este código, e independientemente de su nacionalidad y lugar de residencia, así como del lugar de comisión del delito y de que el acto cometido sea o no punible en virtud de la ley del lugar de su comisión, quien cometa un delito tipificado en tratados internacionales:

1) delitos de lesa humanidad y de guerra (artículos 99-113)

...

10) actos terroristas y delitos vinculados a actividades terroristas (artículo 252 1) y 2)).

Artículo 100. Desaparición forzada

Quien, actuando como agente del Estado, o en forma individual o grupal con la autorización, apoyo o asentimiento del Estado, detenga o secuestre a una persona o de otra forma la prive de su libertad, y seguidamente se rehúse a reconocer la detención o secuestro o privación de la libertad, u oculte el destino o el paradero de la persona desaparecida, será pasible de pena de reclusión de tres a quince años.

Artículo 251. Secuestro de aeronave, embarcación u otro vehículo público o de carga o estructura fija en la plataforma continental

1. Quien secuestre una aeronave, embarcación o estructura fija en la plataforma continental será pasible de arresto o pena de reclusión máxima de cinco años.

2. Quien secuestre una aeronave, embarcación o estructura fija en la plataforma continental con violencia física o amenaza de violencia física será pasible de pena de reclusión máxima de ocho años.

3. Quien secuestre una aeronave, embarcación u otro vehículo público o de carga o estructura fija en la plataforma continental usando para ello un arma de fuego, explosivos u otros medios de amenazar la vida o integridad física de la tripulación o las personas que viajen en la aeronave, embarcación u otro vehículo público o de carga o que se encuentren en la estructura física en la plataforma continental será pasible de pena de reclusión de cinco a quince años.

4. Quien cometa alguno de los actos previstos en los párrafos 1, 2 y 3 de este artículo con fines de terrorismo será pasible de pena de reclusión de cinco a quince años.

5. Quien cometa alguno de los actos previstos en los párrafos 1, 2, 3 y 4 de este artículo, cuyo resultado sea un accidente, rotura u otras consecuencias graves, será pasible de pena de reclusión de diez a veinte años o reclusión perpetua.

6. Una persona jurídica podrá igualmente incurrir en responsabilidad penal por los actos previstos en este artículo.

4.6. **Investigación realizada por Polonia**

4.6.1. El Ministerio Público de Polonia inició su investigación el 24 de mayo de 2021 en el marco de la causa penal núm. PK V WZ Ds. 42.2021 bajo la carátula de piratería y detención ilegal (artículo 166 1) y 2), y artículo 189 1) en relación con el artículo 11 2) del Código Penal). Se traduce a continuación parte de las disposiciones pertinentes:

Art. 166. Piratería

- 1) Quien, valiéndose de engaños o violencia, o la amenaza de violencia, tome el control de un buque o aeronave será pasible de pena de prisión de dos a doce años.
- 2) Quien, actuando en la forma prevista en el inciso 1, genere un peligro directo para la vida o integridad física de muchas personas será pasible de pena de prisión por un término mínimo de tres años.

Art. 189. Detención ilegal

- 1) Quien prive a otra persona de su libertad será pasible de pena de prisión de tres meses a cinco años.

Art. 11. Concurso de delitos

- 2) Cuando en un acto concurren las conductas de dos o más delitos penales, la condena acarreará las distintas penas de los delitos concurrentes.

4.7. **Investigación realizada por Letonia**

4.7.1. La Policía Estatal de Letonia inició una investigación el 11 de junio de 2021 en el marco de la causa penal núm. 11817002521 caratulada "delitos contra la libertad, el honor y la dignidad de la persona", del capítulo XV de la Ley Penal.

4.8. **Investigación realizada por los Estados Unidos**

4.8.1. Sobre la base de las pesquisas de la Oficina Federal de Investigaciones (FBI), la Fiscalía de los Estados Unidos formuló una acusación penal (22 CRIM 38) ante los Tribunales de Distrito de los Estados Unidos – Distrito Sur de Nueva York, en la que se acusa a cuatro personas que se desempeñan como funcionarias del Gobierno de Belarús de asociación ilícita para cometer actos de piratería aérea. El delito prevé una pena máxima de cadena perpetua y una pena mínima obligatoria de 20 años de prisión. A continuación se transcribe el texto legal que tipifica el delito, la jurisdicción y la pena:

46502: Piratería aérea

- a) EN LA JURISDICCIÓN ESPECIAL SOBRE AERONAVES. 1) En este inciso:

A) "piratería aérea" significa apoderarse o ejercer el control de una aeronave en la jurisdicción especial sobre aeronaves de los Estados Unidos mediante el uso de la fuerza, la violencia, la amenaza de fuerza o violencia, o cualquier forma de intimidación y con fines ilícitos.

B) la tentativa de piratería aérea estará dentro de la jurisdicción especial sobre aeronaves de los Estados Unidos aunque la aeronave no esté en vuelo en el momento de la tentativa, toda vez que la aeronave habría estado dentro de la jurisdicción especial sobre aeronaves de los Estados Unidos si se hubiera ejecutado el acto de piratería aérea.

2) Quien cometa, intente o conspire para cometer piratería aérea

A) será pasible de una pena mínima de 20 años de prisión; o

B) no obstante lo dispuesto en el artículo 3559 b) del título 18, si la comisión o tentativa provocara la muerte a otra persona, será pasible de la pena de muerte o cadena perpetua.

b) FUERA DE LA JURISDICCIÓN ESPECIAL SOBRE AERONAVES. 1) Quien cometa o conspire para cometer un delito (como se define en el Convenio para la represión del apoderamiento ilícito de aeronaves) en una aeronave en vuelo fuera de la jurisdicción especial sobre aeronaves de los Estados Unidos

A) será pasible de una pena mínima de 20 años de prisión; o

B) no obstante lo dispuesto en el artículo 3559 b) del título 18, si la comisión o tentativa provocara la muerte a otra persona, será pasible de la pena de muerte o cadena perpetua.

2) Habrá jurisdicción sobre el delito del apartado 1) cuando

A) hubiera a bordo de la aeronave una persona con nacionalidad de los Estados Unidos;

B) quien haya cometido el delito tuviera nacionalidad de los Estados Unidos; o

C) quien haya cometido el delito fuera posteriormente hallado en los Estados Unidos.

4.8.2. La acusación formulada en Estados Unidos menciona que cuatro personas que son funcionarias del gobierno bielorruso tuvieron una participación clave en una asociación ilícita para desviar el vuelo al aeropuerto de Minsk. Estas personas trabajaron con el personal de control de tránsito aéreo en el ACC Minsk para transmitir una falsa amenaza de bomba al vuelo y así provocar que se desviara al aeropuerto de Minsk, y posteriormente participaron en la falsificación de informes para ocultar sus actos. Esta información se desprende del testimonio del controlador responsable de la comunicación con el vuelo, que incluye las grabaciones que él mismo hizo de lo sucedido en el ACC Minsk.

4.9. **Cumplimiento del Convenio de Montreal**

4.9.1. Se ha identificado a personas sospechosas y se han formulado cargos en [una] causa, pero no en las demás, y no se han realizado detenciones en ninguna de las causas mencionadas. Las investigaciones siguen abiertas en los Estados. Los artículos 11 y 12 del Convenio de Montreal prevén que los Estados afectados se presten asistencia recíproca y se suministren información pertinente. Belarús y Lituania informaron al FFIT de que habían solicitado asistencia recíproca a otros Estados vinculados al suceso.

4.9.2. Dado que no se encontró ninguna bomba ni prueba de su existencia en la inspección previa a la salida en Atenas, Grecia, y en los distintos registros de la aeronave en Belarús y Lituania, se considera que la amenaza de bomba fue deliberadamente falsa.

4.9.3. Se observa que algunos de los Estados vinculados al suceso están investigando delitos conexos con arreglo a las disposiciones habilitantes de sus leyes nacionales, como estipula el Convenio de Montreal. En particular, la comunicación por una persona actuando sola o con otras de una amenaza de bomba deliberadamente falsa, con el efecto de poner en peligro la seguridad de una aeronave en vuelo, es un delito previsto en los artículos 1 1) e) y 2 del Convenio de Montreal. Algunos Estados, por el hecho de iniciar investigaciones penales, han tomado medidas para establecer jurisdicción sobre los delitos, como se prevé en el artículo 5 del Convenio de Montreal. De la cronología de los hechos que se detalla en el apartado 2.4 y el análisis y las conclusiones del párrafo 3.2.5 e), f) y h) se desprendería que personas con la suficiente autoridad para ingresar en el ACC Minsk tuvieron participación o estuvieron implicadas en dar información sobre una falsa amenaza de bomba al vuelo, resultando en su desvío para aterrizar en el aeropuerto de Minsk.

4.9.4. Respecto a las obligaciones previstas en el artículo 10 del Convenio de Montreal de facilitar la continuación del viaje lo antes posible a las pasajeras y pasajeros y a la tripulación, no parece haber habido una demora injustificada al prestar los servicios para restablecer el vuelo después de los registros de la aeronave, las pasajeras y pasajeros, su equipaje de mano y el equipaje de bodega a fin de determinar si había una bomba, como se indica en el párrafo 2.7 precedente en la cronología de los hechos desde el aterrizaje del vuelo FR4978 de Ryanair en el Aeropuerto de Minsk hasta su salida.

4.9.5. Belarús notificó el acaecimiento de un acto de interferencia ilícita a la OACI el 24 de mayo de 2021, y posteriormente presentó un informe provisional el 26 de junio de 2021 de conformidad con lo previsto en el Anexo 17. Los informes presentados por Belarús podrían también considerarse información pertinente con arreglo al artículo 13 del Convenio de Montreal. Belarús conformó una comisión interdepartamental para investigar las circunstancias de un acto de interferencia ilícita en relación con el suceso (la “comisión”). En el informe provisional se indica que la comisión no pudo concluir definitivamente su investigación por estar aún a la espera de información solicitada a otros Estados.

4.10. **Aplicabilidad del Convenio de La Haya**

4.10.1. El Convenio de La Haya establece que el Estado de matrícula, el Estado de aterrizaje y el Estado del explotador tienen jurisdicción obligatoria sobre el delito de apoderamiento ilícito de aeronaves. Sin embargo, no impide a ningún Estado ejercer jurisdicción penal de acuerdo con su derecho interno, tal como dispone su artículo 4 3).

4.10.2. Para configurar el delito previsto en el artículo 1 del Convenio de La Haya, es esencial que la persona sospechada de cometerlo se encuentre a bordo de la aeronave. Sobre la base de los hechos que se han determinado, ninguna de las personas que presuntamente cometieron los delitos en cuestión se encontraba a bordo de la aeronave en el momento de su comisión. Sin embargo, para aquellos Estados que son partes del Protocolo de Beijing, tal presencia no es requisito para la configuración del delito.

4.11. **El Convenio sobre Aviación Civil Internacional, 1944**

4.11.1. Algunos Estados vinculados al suceso compartieron con la Organización su apreciación de que es probable que el suceso active determinadas disposiciones del Convenio de Chicago, por ejemplo, el artículo 3bis b) relativo a los derechos y obligaciones de los Estados al exigir el aterrizaje de aeronaves civiles, el artículo 4, que prohíbe a los Estados emplear la aviación civil para propósitos incompatibles con los fines

del Convenio, y el artículo 22 sobre las medidas para facilitar y agilizar la navegación de las aeronaves y la obligación de evitar retrasos innecesarios. Del análisis de la información recopilada que efectuó el FFIT no surge ningún incumplimiento de los artículos 3*bis* b) y 22 del Convenio de Chicago.

4.11.2. En lo que se refiere al preámbulo y al artículo 44 del Convenio de Chicago, entre los objetivos del Convenio figuran el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional y promover la seguridad de vuelo en la navegación aérea internacional. Por lo tanto, la utilización de la aviación civil por parte de cualquier Estado para cualquier fin incompatible con los objetivos del Convenio está en oposición con el espíritu del Convenio, así como de su artículo 4. Según el artículo 28, el Estado es responsable de la prestación de servicios de radio y otras instalaciones y servicios para la navegación aérea en su territorio.

4.11.3. Sobre la base de los hechos que se han determinado, la seguridad operacional del vuelo FR4978 de Ryanair se puso en peligro cuando se comunicó a la tripulación una falsa amenaza de bomba que resultó en que se desviara el vuelo. Como ya se ha indicado en el párrafo 2.3, la falsa amenaza de bomba fue comunicada a la tripulación por el ACC Minsk siguiendo las instrucciones de una persona no identificada a quien se había dado acceso al ACC Minsk.

4.11.4. En los apartados 3.2, 3.5, 3.6, 3.8 y 3.10 se señalan una serie de disposiciones de los Anexos al Convenio de Chicago y textos de orientación de la OACI que no se cumplieron. Cabe notar, sin embargo, que en lo esencial se refieren a inspecciones, notificaciones e intercambio de información como reacción de las distintas partes tras tomar conocimiento de un acto de interferencia ilícita. El Convenio de Chicago no estipula expresamente qué medidas puede tomar la Organización si un Estado no implementa una norma respecto a la cual no ha notificado diferencias. No obstante, la Organización ha establecido los programas de auditoría CMA USOAP y CMA USAP que permiten detectar y corregir situaciones de incumplimiento de normas internacionales.

5. CONCLUSIONES E INFORMACIÓN FALTANTE

5.1. Como se indica en el párrafo 3.1 e) de sus atribuciones, se encargó al FFIT “discernir qué información pueda estar faltando que sea necesaria para concluir la investigación”. Tal como ya se dijo en el párrafo 1.5, el FFIT solicitó determinada información específica, incluida la información crítica que se menciona en la sección de Análisis de este informe y se destaca más abajo, pero no le fue suministrada. En consecuencia, las conclusiones del FFIT que siguen se basan exclusivamente en la información a su disposición a la hora de redactar este informe.

5.2. De acuerdo con las autoridades de Belarús, se recibió un primer correo electrónico a las 09:25 UTC (12:25 hora local), seguido de un segundo correo a las 09:56:45 UTC (12:56:45 hora local), ambos con información idéntica sobre la amenaza de bomba. Por el contrario, la información obtenida de Suiza a través de las autoridades lituanas señala que sólo el segundo correo electrónico se envió al Aeropuerto de Minsk a las 09:56:45 UTC (12:56:45 hora local). El FFIT no pudo verificar que el primer correo electrónico haya sido efectivamente recibido a las 09:25 UTC (12:25 hora local) porque las autoridades bielorrusas no proporcionaron los registros del servidor de correo electrónico airport.by ni los archivos de correo electrónico con los mensajes de amenaza guardados en formato original y con sus correspondientes metadatos, aduciendo que habían sido borrados siguiendo su política de conservación de datos. La

recepción del primer correo electrónico es crucial para justificar que ACC Minsk comunicara la amenaza de bomba a la tripulación de vuelo, lo que ocurrió a las 09:30:49 UTC (12:30:49 hora local). Sin ese primer correo electrónico, se podría suponer que las autoridades de Belarús obtuvieron la información sobre la amenaza de bomba por otros medios, algo que el FFIT no pudo determinar. Si el primer correo fue efectivamente recibido en el Aeropuerto de Minsk, el desvío del vuelo al Aeropuerto de Minsk podría considerarse una opción atendible en las circunstancias.

5.3. El FFIT no pudo corroborar la información suministrada por las autoridades de Belarús sobre la transmisión por vía telefónica del contenido del correo electrónico de amenaza del personal del aeropuerto al personal del ACC Minsk que derivó en la notificación de la amenaza a RYR 1TZ. Dado que no se facilitaron los registros de llamadas de los teléfonos celulares del personal interviniente que documenten la hora y duración de las llamadas y la persona o entidad a quien se contactó, estas afirmaciones no tienen respaldo probatorio.

5.4. Puesto que no se encontró ninguna bomba ni prueba de su existencia en la inspección previa a la salida en Atenas, Grecia, ni en los distintos registros de la aeronave en Belarús y Lituania, se considera que la amenaza de bomba fue deliberadamente falsa. Comunicar a sabiendas información falsa que pone en peligro la seguridad de una aeronave en vuelo es un delito previsto en el artículo 1 1) e) del Convenio de Montreal.

5.5. Antes de presentar el informe en enero de 2022, el FFIT tampoco pudo entrevistar ni reunirse con el controlador del ACC Minsk que tenía asignado el vuelo RYR 1TZ. Las autoridades de Belarús informaron al FFIT de que esta persona no se presentó a tomar servicio tras sus vacaciones de verano y que no tenían noticias de su paradero ni forma de comunicarse con ella. Posteriormente, con la ayuda de las autoridades de Estados Unidos, el FFIT pudo entrevistar al controlador, cuyo testimonio contradice sustancialmente la información y los elementos proporcionados por las autoridades de Belarús sobre los hechos del 23 de mayo de 2021, incluyendo en lo relativo al correo electrónico como origen de la información sobre la amenaza de bomba, y deja traslucir la participación de una persona no identificada a quien se había dado acceso al ACC Minsk.

5.6. Las autoridades de Belarús no suministraron información al FFIT que demuestre que se hayan hecho intentos por comunicarse con el explotador de la aeronave (RYR o RYS) en cumplimiento de las obligaciones previstas en el Anexo 11, 2.24.3, y el Reglamento de aviación en materia de gestión del tránsito aéreo de Belarús, 15.12.9, para intercambiar información con el explotador o su representante designada/o.

5.7. No se estableció comunicación entre la tripulación de vuelo y el centro de control de operaciones durante el vuelo, cuando habría sido necesario que se comuniquen como prevén los procedimientos del explotador. Si hubiera sido posible establecer esa comunicación, habría incidido en el curso de los acontecimientos.

5.8. No se suministraron al FFIT las grabaciones de vídeo de las cámaras adyacentes al puesto de estacionamiento de aeronaves núm. 1 y dentro de la terminal que podrían haber mostrado determinadas actividades relevantes respecto a la tramitación de las pasajeras y pasajeros desde su desembarque y en el edificio terminal. Si bien se usaron pequeños tramos de esas grabaciones de video en un video de tipo documental que se compartió con el FFIT, las autoridades de Belarús explicaron que no se disponía de todas las grabaciones debido al tiempo transcurrido desde el suceso. No se ofreció al FFIT una justificación

satisfactoria de por qué no se habían conservado, considerando que las autoridades de Belarús habían iniciado una investigación penal y otras investigaciones en torno al suceso que aún estaban en trámite.

5.9. No fue posible confirmar fehacientemente las conversaciones de coordinación entre la tripulación de vuelo que derivaron en la decisión de desviarse al Aeropuerto de Minsk porque no se abrió el disyuntor del CVR después de aterrizar en Minsk. Como resultado, no se conservó la totalidad de las conversaciones que la tripulación de vuelo mantuvo antes de acercarse a la pista del Aeropuerto de Minsk.

5.10. De las pruebas proporcionadas por Belarús surge que no hubo escolta ni interceptación entre el MIG-29 y el vuelo RYR 1TZ y que no se registró ninguna comunicación proveniente del MIG-29 en los canales de radio usados por el vuelo RYR 1TZ. De acuerdo con información suministrada por las tripulaciones de vuelo y de cabina, no hubo ninguna comunicación, interacción, avistamiento ni conocimiento de ninguna intervención de aeronave militar en el vuelo.

5.11. Algunos de los Estados vinculados al suceso han cursado a otros Estados pedidos oficiales de información y asistencia para la investigación penal y otras investigaciones en torno al suceso. Estas investigaciones podrían ayudar a determinar los hechos que falte esclarecer. En este sentido, se debería alentar a los Estados y entidades que hayan recibido estos pedidos oficiales a responderlos según corresponda.

APPENDIX A

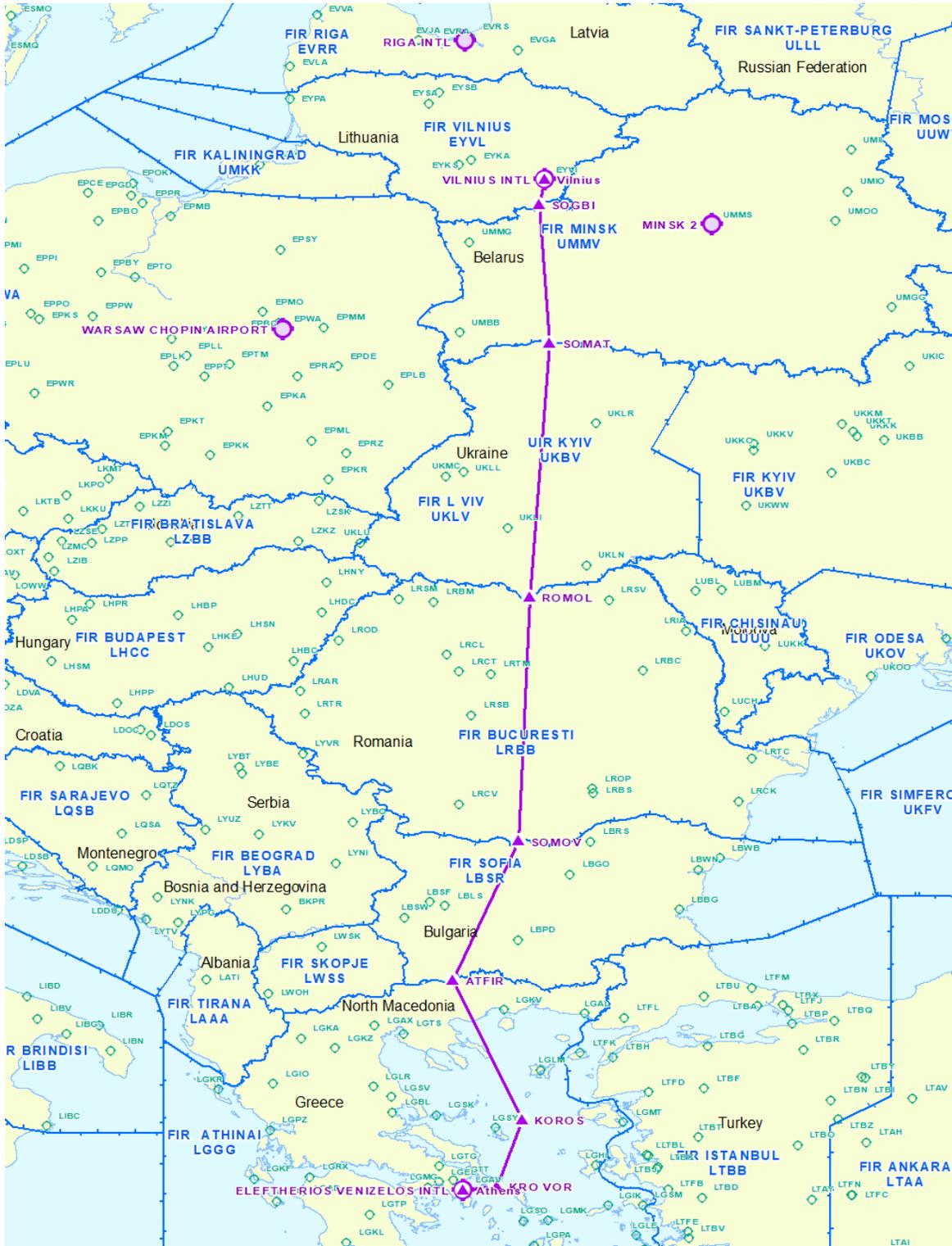
FLIGHT PLANS RELEVANT TO FACT-FINDING INVESTIGATION

1. Flight Plan for Ryanair Flight FR4978 (Call sign: RYR 1TZ) Athens to Vilnius – 23 May 2021
(FPL-RYR1TZ-IS
-B738/M-SDGIJ1RWY/SB1
-LGAV0710
-N0439F350 KRO UG33 AMISI/N0442F370 UG33 KOROS/N0443F380 UN133
ATFIR
M987 SOMOV DCT ROMOL DCT SOMAT Z364 SOGBI
-EYVI0235 EVRA
-PBN/B1B5D1D3O1S2 NAV/RNP2 COM/TCAS DOF/210523 REG/SPRSM
EET/LBSR0045 LRBB0105 UKBU0140 UMMV0213 CODE/48C22C RVR/200
OPR/RYS
ORGN/DUBOEFR PER/C TALT/LGTS RMK/CONTACT +353 1 9451990 TCAS)

2. Flight Plan for Ryanair Flight FR497 (Call sign: RYR 497) Minsk to Vilnius – 23 May 2021
(FPL-RYR497-IS
-B738/M-SDGIJ1RWY/SB1
-UMMS1130
-N0326F160 OSMUS2F OSMUS M996 DUKAT
-EYVI0021 EYPA EVRA
-PBN/B1B5D1D3O1S2 NAV/RNP2 COM/TCAS DOF/210523 REG/SPRSM
CODE/48C22C
RVR/200 OPR/RYS ORGN/DUBOEFR PER/C RMK/CONTACT +353 1 9451990
TCAS)

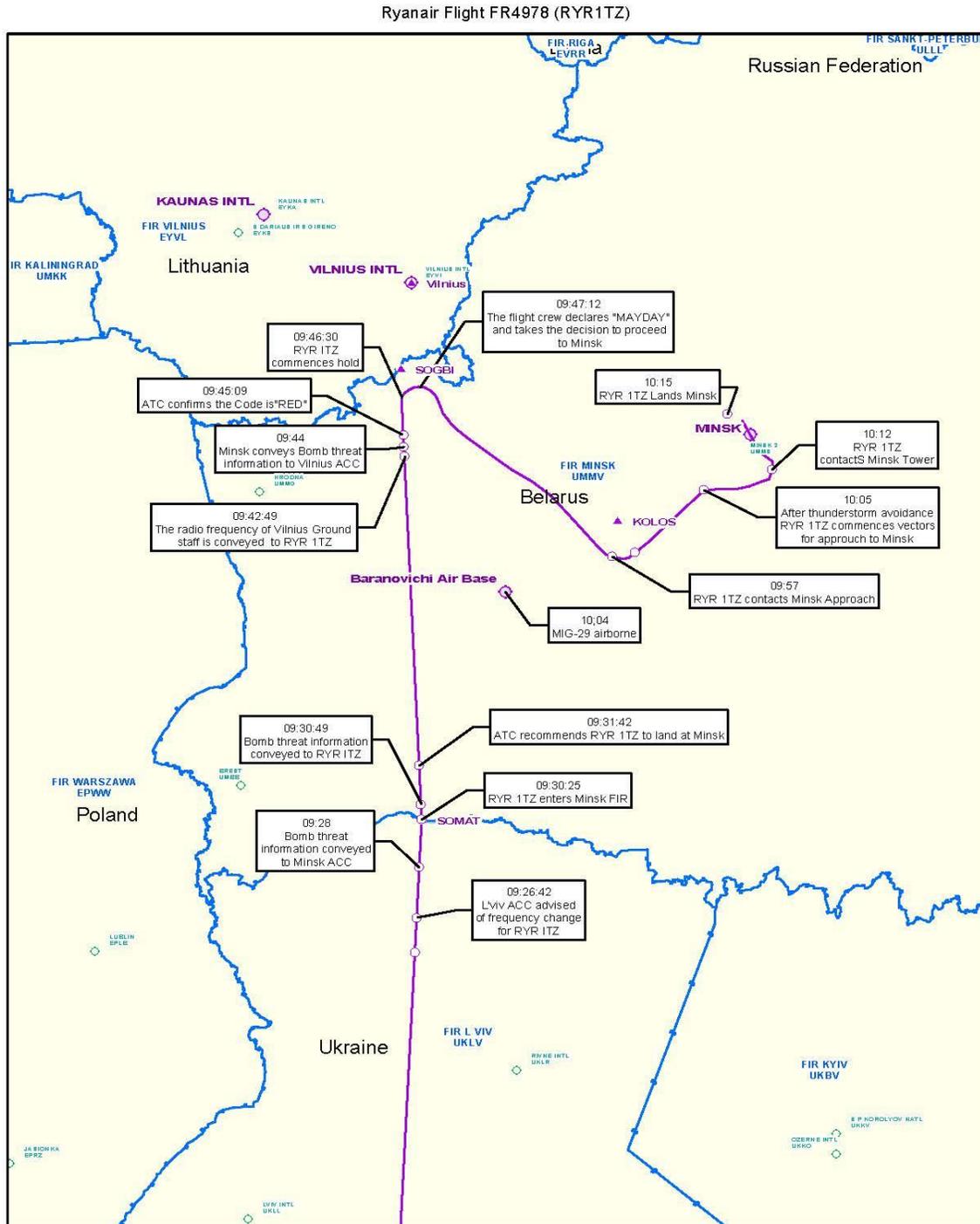
APPENDIX B

MAPPING OF RYANAIR FLIGHT 4978 FLIGHT PLANNED ROUTE ON 23 MAY 2021



APPENDIX C

MAPPING OF ACTUAL RYANAIR FLIGHT 4978 FLIGHT PATH ON 23 MAY 2021



APPENDIX D

TRANSCRIPT OF COMMUNICATION BETWEEN MINSK AREA CONTROL CENTRE AND
L'VIV AREA CONTROL CENTRE RELEVANT TO RYANAIR FLIGHT 4978 (CALL SIGN
RYRITZ) 23 MAY 2021
Received from Ukraine

ВЫПИСКА ПЕРЕГОВОРОВ
Львовский РСЦ

23.05.2021 р

Кб. LVC EHE.

| Время | Абоненты | СОДЕРЖАНИЕ ПЕРЕГОВОРОВ | |
|----------|----------|--|-----------------------------------|
| | | Кб.LVCEXE. | |
| 09:18:43 | Минск | Да, слушаю. | |
| | Львов | Алло colega, день добрый. | |
| | Минск | Добрый. | |
| | Львов | Там Ryanair к тебе на SOMAT будет через десять минут . . . | |
| | Минск | . . . так . . . | |
| | Львов | . . . значит у него триста девяностый, он поворачивает на запад после SOMAT-а, менять ему эшелон? | |
| | Минск | Пока следует пускай ... | |
| | Львов | Пускай идет триста девяносто? | |
| | Минск | Да. | |
| | Львов | Хорошо. | |
| 09:26:42 | Львов | Да colega. | |
| | Минск | Соседу. | |
| | Львов | Ов. | |
| | Минск | Для Ryanair-а . . . | |
| 09:26:46 | | | (переговоры диспетчера Львов ЭВС) |
| 09:26:57 | Львов | Да. | |
| | Минск | Для Ryanair-а один Tango Zulu частота будет сто двадцать пятьсот семьдесят пять, только для него пока. | |
| | Львов | Сто двадцать пятьсот семьдесят пять, принял. | |
| | Минск | Сто двадцать пять семь пять. | |
| | Львов | Понял , понял. | |
| | Минск | Спасибо. | |

Apéndice D

En inglés únicamente

D-2

COMMUNICATION EXTRACT

L'viv ACC

23.05.2021 year

Kb. LVC EXE.

| Time (UTC) | Speaker | Transcript | |
|------------|---------|---|--|
| | | Kb. LVC EXE. | |
| 09:18:43 | Minsk | Yes, go ahead | |
| | L'viv | Hello colleague, good day | |
| | Minsk | Good day | |
| | L'viv | There is Ryanair heading towards you to SOMAT, ..it will be there in ten minutes | |
| | Minsk | ... And ... | |
| | L'viv | ... He is at three nine zero. He'll be turning to the west after SOMAT, should I change his flight level? | |
| | Minsk | For the time being, let him stay on the same flight level | |
| | L'viv | Let him stay at three nine zero? | |
| | Minsk | Yes | |
| | L'viv | Okay. | |
| 09:26:42 | L'viv | Yes, colleague. | |
| | Minsk | To my neighbour. | |
| | L'viv | Yes. | |
| | Minsk | For Ryanair ... | |
| 09:26:46 | | | Exchanges between L'viv controller and flight crew |
| 09:26:57 | L'viv | Yes? | |
| | Minsk | For Ryanair one-tango-zulu, the frequency will be one twenty, five seven five. Only for him for the time being. | |
| | L'viv | One twenty, five seven five, got it. | |
| | Minsk | One twenty, five seven five | |
| | L'viv | Roger, roger | |
| | Minsk | Thank you | |

APPENDIX E

DEDICATED AREA SURVEILLANCE POSITION – MINSK AREA CONTROL CENTRE
(ACC)

Voice Transcript
23 May 2021

| | Time (UTC) | Speaker | Transcript | |
|--------------------------------|---------------|-----------|---|--|
| Position opened 09:28:39 | | | | |
| | 09:28:58 | RYR 1TZ | (unreadable) Good day, Ryanair one-tango-zulu, Flight level three-niner-zero, approaching SOMAT | |
| | 09:29:04 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, Minsk Control, good afternoon, radar contact | |
| | 09:30:49 | | Ryanair one-tango-zulu, Minsk | |
| | | RYR 1TZ | Yes Ryanair one-tango-zulu, go ahead | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu for your information, we have information from special services that you have bomb on board and that can be activated over Vilnius | |
| | | RYR 1TZ | One-tango-zulu, standby | |
| | 09:31:17 | | Okay, Ryanair one-tango-zulu, could you repeat the message? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, I say again, we have information from special services that you have bomb on board. That bomb can be activated over Vilnius | |
| | | RYR 1TZ | Roger that, standby | |
| | 09:31:42 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, and for emer... security reasons we recommend you to land at Uniform Mike Mike Sierra | |
| | | RYR 1TZ | Okay...that's... understood... give us a minute please | |
| | 09:32:59 | | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | RYR 1TZ | The bomb... threat message, where did it come from? Where did you find the information about it from? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu standby please | |
| | 09:33:42 | | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | RYR 1TZ | Go ahead | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu airport security staff ...informed they received e-mail | |

Apéndice E

En inglés únicamente

E-2

| | | | | |
|--|----------|-----------|---|--|
| | | RYR 1TZ | ... Roger, ...was it Vilnius airport security staff or from Greece? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu this e-mail was shared to ...several airports | |
| | | RYR 1TZ | ...Roger, standby | |
| | 09:34:49 | | Radar, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | RYR 1TZ | Could you give us frequency ...for ...of the company so that we would be able to talk to | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu say again what frequency do you need | |
| | | RYR 1TZ | We just need to talk with the operations of the company, is there any frequency for that from this range | |
| | | Minsk ACC | Do you mean Ryanair operations frequency? | |
| | | RYR 1TZ | That's the one, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Standby please | |
| | | | Ryanair one-tango-zulu, standby please | |
| | | RYR 1TZ | Standing-by | |
| | 09:39:30 | | Ryanair one-tango-zulu, any updates? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu standby, waiting for the information | |
| | | RYR 1TZ | Could you say again the IATA code for the ...airport that authorities were recommending for us to ...to divert to | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu . . .read you THREE, say again please | |
| | 09:39:57 | RYR 1TZ | Radar, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, go | |
| | | RYR 1TZ | Can you say again the IATA code of the airport that authorities have recommended us to divert to? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, roger, standby please | |
| | | RYR 1TZ | Okay, I hear you TWO out of FIVE, can you say again the IATA code of the airport that authorities have recommended us to divert to? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, standby | |
| | | RYR 1TZ | Standby, roger | |
| | 09:41:00 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | RYR 1TZ | Go ahead | |
| | | Minsk ACC | IATA code is Mike Sierra Quebec. | |
| | | RYR 1TZ | Can you say again please? | |
| | | Minsk ACC | IATA code Mike Sierra Quebec | |
| | | RYR 1TZ | Mike Sierra Quebec, thanks. | |
| | 09:41:58 | | Ryanair one-tango-zulu, again, this recommendation to divert to Minsk where | |

| | | | | |
|--|----------|-----------|--|----------------------------|
| | | | did it come from? Where did it come from? Company? Did it come from. . . departure airport authorities or arrival airport authorities? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, this is our recommendations. | |
| | | RZR 1TZ | Can you say again? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, this is our recommendations. | |
| | | RZR 1TZ | Okay, I read you TWO out of FIVE | |
| | | | Did you say this was your recommendation? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, Charlie-Charlie. | |
| | 09:42:49 | | Ryanair one-tango-zulu, we have ground staff frequency for Vilnius one-three-one decimal seven-five-zero | |
| | | RZR 1TZ | One-three-one-seven-five, (unreadable) we got that down, not answering | |
| | 09:44:38 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, advise your decision please | |
| | | RZR 1TZ | Radar, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, advise your decision please | |
| | 09:44:52 | RZR 1TZ | ...I need to ask you a question, what is the code of the threat, ..is it green, yellow or amber or red | |
| | | Minsk ACC | Standby | |
| | 09:45:09 | | Ryanair one-tango-zulu, they say code is red | |
| | | RZR 1TZ | Roger that, in that case we request holding at present position | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, roger, hold over your position, maintain Flight level three-niner-zero, turns at own discretion | |
| | | RZR 1TZ | Okay holding at our discretion at present position maintaining Level three-nine-zero, Ryanair one-tango-zulu | |
| | 09:47:12 | | Ryanair one-tango-zulu, we are declaring an emergency MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY, Ryanair one-tango-zulu, our intentions would be to divert to Minsk airport | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, MAYDAY, roger. . .standby for vectors | |
| | | RZR 1TZ | Standing-by Ryanair one-tango-zulu | |
| | 09:47:53 | unknown | (unreadable) | Ground-ground coordination |

Apéndice E

En inglés únicamente

E-4

| | | | | |
|-------------------------|----------|-----------|---|----------------------------|
| | 09:48:10 | | Ryanair one-tango-zulu, request descent to ten thousand feet. | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, descend Flight level one-zero-zero | |
| | | RYR 1TZ | Flight level (unreadable) Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu from present position cleared direct point KOLOS, Kilo Oscar Lima Oscar Sierra | |
| | | RYR 1TZ | Direct to KOLOS, Ryanair one-tango-zulu | |
| | 09:50:15 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, how do you read me? | |
| | | RYR 1TZ | I read you FIVE, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Roger | |
| | 09:50:24 | | Ryanair one-tango-zulu do you need any aerodrome details and weather information? | |
| | | RYR 1TZ | We can pick up the ATIS from Minsk ...(unreadable) enough. | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu do you need ATIS frequency? | |
| | | RYR 1TZ | We got it. Is it one-two-eight-eight-five-zero, One-tango-zulu. | |
| | 09:50:56 | ATIS | Information Delta, 0936, Eye Ell... | |
| Translated from Russian | 09:51:14 | Unknown | Yes? ...Yes? | Ground-ground coordination |
| | | Minsk ACC | Do you hear? | |
| | | Unknown | Yes | |
| | | Minsk ACC | Listen, Ryanair is now heading to KOLOS. Will you bring it via (unreadable)?... I need a runway, three-one Right? | |
| | | Unknown | Three-one Right, KOLOS Two Hotel Arrival | |
| | | Minsk ACC | Two Hotel. Runway? | |
| | | Unknown | Three-one Right | |
| | | Minsk ACC | Okay | |
| | | Unknown | ATIS one-two-eight eight-five-zero | |
| | 09:51:50 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | RYR 1TZ | One-tango-zulu, go ahead | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, KOLOS Two Hotel Arrival, Runway-in-use Three-one Right and if you need vectors advise. | |
| | | RYR 1TZ | Okay, KOLOS, could you say the (unreadable). | |
| | | Minsk ACC | KOLOS Two Hotel Arrival. | |
| | | RYR 1TZ | KOLOS Two Hotel Arrival, Runway Three-one Right, Ryanair one-tango-zulu | |

| | | | | |
|-----------------------------|----------|----------------|---|----------------------------|
| | | Minsk ACC | And ATIS frequency is one-two-eight decimal eight-five-zero | |
| | | RYR 1TZ | Two-eight-eight-five | |
| | 09:52:29 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu and advise passengers on board and if any dangerous goods on board | |
| | | RYR 1TZ | No dangerous goods, standby...and we need one-three-zero to avoid | |
| | 09:53:00 | | Ryanair one-tango-zulu, turning heading one-three-zero to avoid | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu roger heading one-three-zero. Report clear of weather. | |
| | | RYR 1TZ | Wilco. | |
| | 09:54:45 | | Ryanair one-tango-zulu, souls on board is one-three-three. | |
| | | Minsk ACC | Persons on board one-three-three, copied, thank you. | |
| | 09:55:33 | | Ryanair one-tango-zulu, when ready report estimated time of arrival. | |
| | 09:56:48 | RYR 1TZ | Ryanair one-tango-zulu, request descent to nine thousand feet. | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, descend Flight level niner zero | |
| | | RYR 1TZ | Descend Flight level nine zero, Ryanair one-tango-zulu. | |
| Translated from Russian | 09:57:01 | Minsk Approach | Yes? ...Hello? | Ground-ground coordination |
| | | Minsk ACC | Are you ready to accept? | |
| | | Minsk Approach | Yes | |
| | | Minsk ACC | Is descending to Flight level nine zero, with heading one-three-zero | |
| | | Minsk Approach | Okay | |
| | 09:57:12 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, now contact Minsk approach on one-two-five decimal niner. | |
| | | RYR 1TZ | One-two-five-niner, Ryanair one-tango-zulu | |
| Position closed 10:04:30 | | | | |

APPENDIX F

TRANSCRIPT OF CONVERSATIONS BETWEEN AIR TRAFFIC CONTROL ENTITIES IN VILNIUS, LITHUANIA AND MINSK, BELARUS CONCERNING RYANAIR FLIGHT FR4978 (CALL SIGN RYR 1TZ), 23 MAY 2021

| Explanation of Terms | |
|----------------------|---|
| Vilnius ACC Sup. | Duty Supervisor – Vilnius Area Control Centre |
| Vilnius ACC | Area Controller – Vilnius Area Control Centre |
| Vilnius Tower Sup. | Duty Supervisor – Vilnius Tower |
| Minsk ACC Sup. | Duty Supervisor – Minsk ACC |
| Minsk ACC | Area controller – Minsk ACC |
| [...] | Words not comprehended or identified |

| Line number | Time (UTC) | Speaker | Conversation contents |
|---|------------|------------------|---|
| Duty Supervisor – Minsk ACC and Duty Supervisor – Vilnius Area Control Centre | | | |
| 1. | 09:35:39 | Vilnius ACC Sup. | Vilnius. |
| 2. | 09:35:40 | Minsk ACC Sup. | Hello, Vilnius. |
| 3. | 09:35:42 | Vilnius ACC Sup. | Hello. |
| 4. | 09:35:43 | Minsk ACC Sup. | We have a Ryanair aircraft flying from Athens to Vilnius, they are asking for the frequency of their representative, Ryanair most probably. Do you have something like that in Vilnius, so that they would be able to talk to them? |
| 5. | 09:35:56 | Vilnius ACC Sup. | Well, we have to ask our tower. So, they want a representative, you mean, some kind of Ryanair representative in Vilnius. |
| 6. | 09:36:06 | Minsk ACC Sup. | Well, yes, the closest one, so that they would be able to contact the representative. |
| 7. | 09:36:12 | Vilnius ACC Sup. | Just a moment, I will try to find something out and let you know. |
| 8. | 09:36:17 | Vilnius ACC Sup. | I will call you back. |
| 9. | 09:36:21 | Minsk ACC Sup. | Okay. I will wait, thank you. |

| Conversation between Duty Supervisor – Vilnius Area Control Centre and Duty Supervisor – Vilnius Tower | | | |
|--|----------|--------------------|---|
| 10. | 09:36:59 | Vilnius Tower Sup. | Hello. |
| 11. | 09:37:01 | Vilnius ACC Sup. | Hello. |
| 12. | 09:37:03 | Vilnius ACC Sup. | Look, Minsk is calling us, asking about as they put it "some representative of Ryanair" that is needed by Ryanair aircraft. Do we have any contact data, anything else concerning that? |
| 13. | 09:37:12 | Vilnius Tower Sup. | No... we do not have anything, but there is the airport service, we may tell the airport ground service. |
| 14. | 09:37:17 | Vilnius ACC Sup. | Well, maybe just give me some frequency, something you have, who is providing services to Ryanair. |
| 15. | 09:37:20 | Vilnius Tower Sup. | Just a minute... |
| 16. | 09:37:33 | Vilnius Tower Sup. | We will find out in just a moment, just wait a little bit. |
| 17. | 09:38:02 | Vilnius Tower Sup. | I will call you back... we'll find out soon. |
| 18. | 09:38:05 | Vilnius ACC Sup. | OK. |
| 19. | 09:38:29 | Vilnius ACC Sup. | Hello. |
| 20. | 09:38:31 | Vilnius Tower Sup. | Yes, 131.750. |
| 21. | 09:38:35 | Vilnius ACC Sup. | 131.750... that is? |
| 22. | | Vilnius Tower Sup. | Yes, that is Litcargus. |
| 23. | | Vilnius ACC Sup. | Litcargus. |
| 24. | | Vilnius Tower Sup. | But we also have the frequency of BGS. |

| Coordination between Duty Supervisor – Vilnius ACC and Duty Supervisor – Minsk ACC | | | |
|--|----------|------------------|---|
| 25. | 09:39:02 | Minsk ACC Sup. | Minsk... [name withheld] |
| 26. | 09:39:04 | Vilnius ACC Sup. | Hello, Ryanair was asking about a frequency. |
| 27. | 09:39:06 | Minsk ACC Sup. | Yes, yes, yes. |
| 28. | 09:39:10 | Vilnius ACC Sup. | Well, we do have frequency 131.750, it sort of belongs to Litcargus, our ground service. Most probably, they will be arranging everything that is necessary for them, I mean, Ryanair. |
| 29. | 09:39:24 | Minsk ACC Sup. | Well, yes, yes, he was sort of just asking, there kind of was a question, there was some information received that they might have a bomb on board and they wanted to consult their airlines, what should be done, should they change the |

| | | | |
|-----|----------|------------------|---|
| | | | route [...]. Minsk, we recommend landing, that is why they have been asking for such a frequency, meaning, the issue does not concern engineering matters, it concerns the decision to be made. |
| 30. | | Vilnius ACC Sup. | So, they have to contact the airlines in some way? |
| 31. | | Minsk ACC Sup. | Yes, yes, yes. |
| 32. | | Vilnius ACC Sup. | Well, we do not have such frequency. Then we need... well, well, well. I might try to find out some number, but how can we contact the aircraft... I am not sure there is such a possibility at all... so to say. They should know themselves, how to make the contact... operational.... |
| 33. | | Minsk ACC Sup. | I understand. Okay. What about 131.750, what kind of frequency is that? Who uses it? |
| 34. | | Vilnius ACC Sup. | That is Litcargus. Well, it is our ground service company, so to say. |
| 35. | | Minsk ACC Sup. | Ground service. I understand. |
| 36. | 09:40:17 | Vilnius ACC Sup. | Yes. Most probably then, they will not be able to help. |
| 37. | | Minsk ACC Sup. | Well, yes, yes. |
| 38. | | Vilnius ACC Sup. | Anyway, tell me... In case I find out something, so they want to [...] |
| 39. | 09:40:32 | Minsk ACC Sup. | Just a minute... ok, ok, ok. Thank you, if necessary, we will call additionally. |
| 40. | 09:40:36 | Vilnius ACC Sup. | Yes, thank you. |

Flight RYR1TZ coordination between Vilnius ACC and Minsk ACC

| | | | |
|-----|----------|-------------|---|
| 41. | 09:43:08 | Minsk ACC | Hello. |
| 42. | 09:43:11 | Vilnius ACC | Concerning RYR1TZ. |
| 43. | | Minsk ACC | Yes. |
| 44. | | Vilnius ACC | Confirm you will maintain 390. |
| 45. | | Minsk ACC | Do you have information from your supervisor? |
| 46. | | Vilnius ACC | Yes, I have information. I am just asking you, could you... (connection is lost) |

| Coordination between Duty Supervisor, Vilnius ACC and Duty Supervisor, Minsk ACC | | | |
|--|------------------------|------------------|---|
| 47. | 09:43:39 - 09:44:41 | Vilnius ACC Sup. | Hello. |
| 48. | | Minsk ACC Sup. | Vilnius, it is Minsk Supervisor [name withheld] |
| 49. | | Vilnius ACC Sup. | Yes, yes. |
| 50. | | Minsk ACC Sup. | Well, in respect of Ryanair. The crew has not made a decision yet, so the information we have here is this: representatives of all institutions shared the information that they have received an e-mail, it was sent to multiple recipients at several airports, stating that there is a bomb on the aircraft. |
| 51. | | Vilnius ACC Sup. | Aha... mhm. |
| 52. | | Minsk ACC Sup. | Which may explode when the aircraft is above Vilnius. |
| 53. | | Vilnius ACC Sup. | Well, well. |
| 54. | | Minsk ACC Sup. | The crew, mhm... was recommended landing at Minsk-2. So far, it is following the route, we are waiting for them to make a decision. |
| 55. | | Vilnius ACC Sup. | Well, ok, we will be aware of that. Thank you. |
| 56. | | Minsk ACC Sup. | Yes, you are welcome. |
| 57. | | | [Subsequently, at 09:46, Vilnius ACC Supervisor contacted the Rescue Coordination Centre using the internal channel and notified them about the received information concerning RYR1TZ.] |

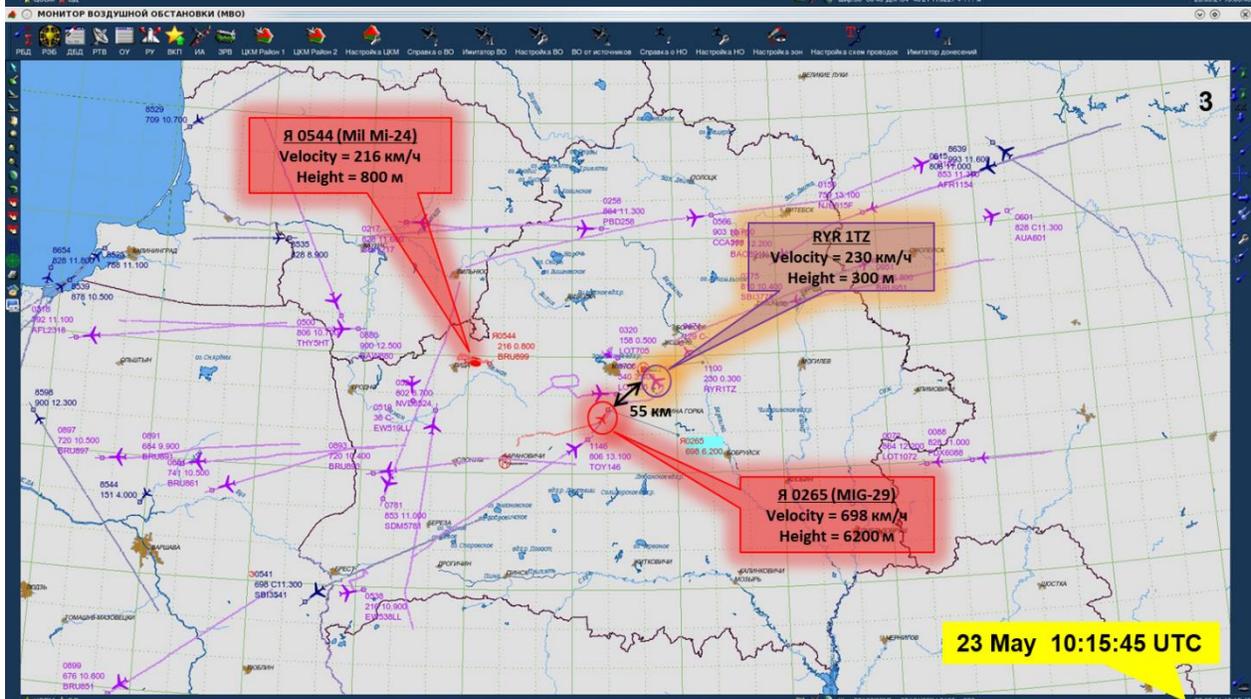
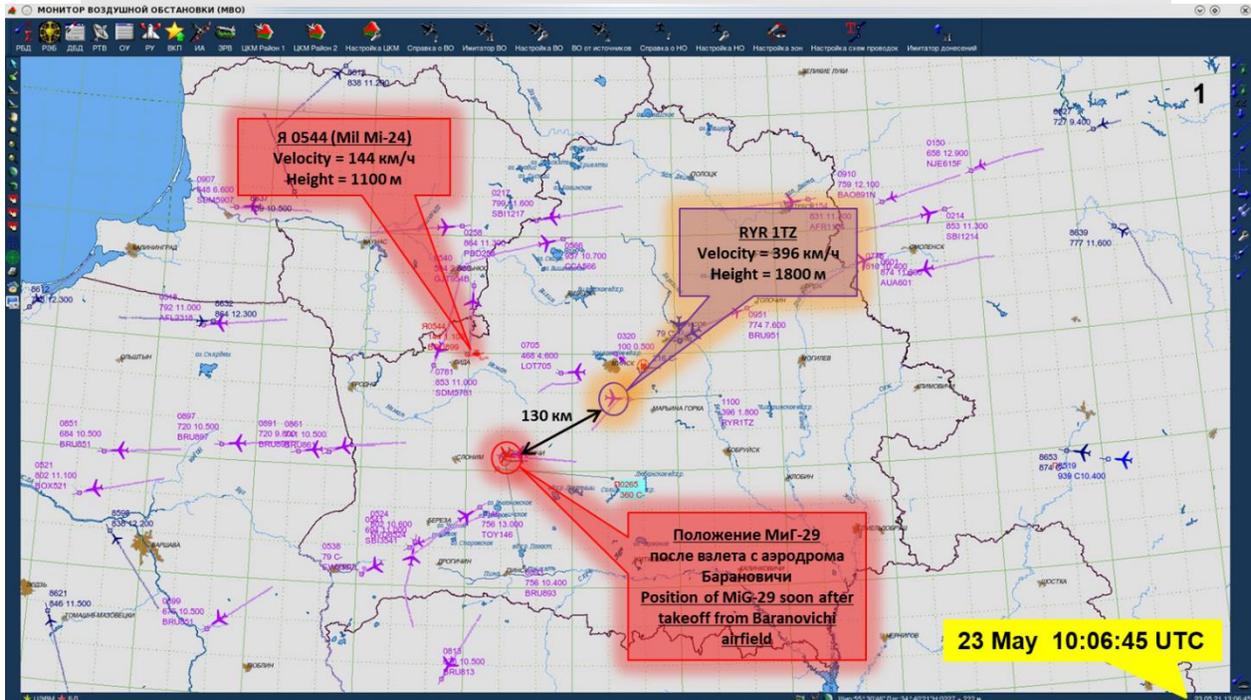
| Coordination between Area Controller – Minsk ACC and Area Controller – Vilnius ACC | | | |
|--|----------|-------------|--|
| 58. | 09:45:52 | Vilnius ACC | Yes, colleague. |
| 59. | | Minsk ACC | Well, RYR1TZ, for the time being, will be circling at its current location, making decision. |
| 60. | | Vilnius ACC | OK, so for this moment it will be in the holding area, on your frequency. In your area, on your frequency..? |
| 61. | | Minsk ACC | Yes, yes. |
| 62. | | Vilnius ACC | Okay. We are looking forward to further information, thank you. |

| | | | |
|-----|----------|-------------|---|
| 63. | 09:46:20 | Vilnius ACC | Hello. |
| 64. | | Minsk ACC | Hello, Vilnius? |
| 65. | | Vilnius ACC | Yes. |
| 66. | | Minsk ACC | For now, it will make a turn, executed at 390. |
| 67. | | Vilnius ACC | Roger. Will it be turning and on your frequency? |
| 68. | | Minsk ACC | So far, yes. We are looking forward for the decision, looking forward for the solution. |
| 69. | | Vilnius ACC | OK, we will be waiting for the information. Thank you. |
| 70. | 09:47:31 | Vilnius ACC | Hello. |
| 71. | 09:47:32 | Minsk ACC | Hello. RYR1TZ, he is declaring MAYDAY (...) now. |
| 72. | | Vilnius ACC | Yes. |
| 73. | | Minsk ACC | His decision is to descend and land at UMMS. |
| 74. | | Vilnius ACC | At Minsk, roger. Thank you very much. |

| Coordination between Duty Supervisor – Vilnius ACC and Duty Supervisor – Minsk ACC | | | |
|--|-----------------------|------------------|---|
| 75. | 09:49:58- 09:50:16 | Minsk ACC Sup. | Supervisor [name withheld]. |
| 76. | | Vilnius ACC Sup. | Neighbour, please clarify, is Ryanair going to land in Minsk? |
| 77. | | Minsk ACC Sup. | Yes, all done, assigned squawking 7700, made a decision to land in Minsk-2. |
| 78. | | Vilnius ACC Sup. | OK. Information received, thank you. |
| 79. | | Minsk ACC Sup. | Goodbye. |

APPENDIX G

RELATIVE MILITARY AIRCRAFT POSITIONS VIS-À-VIS RYANAIR FLIGHT FR4978



APPENDIX H

EMAIL MESSAGES RELEVANT TO FACT-FINDING INVESTIGATION 23 MAY 2021

1. Email message time stamped 9:25 (UTC) – 23 May 2021 – Minsk Airport, Belarus



1. Email message time stamped 9:25 (UTC) – 23 May 2021 – Minsk Airport, Belarus

We, Hamas soldiers, demand that Israel cease fire in the Gaza Strip. We demand that the European Union abandon its support for Israel in this war. We know that the participants of Delphi Economic Forum are returning home on May 23 via flight **FR4978**. A bomb has been planted onto this aircraft. If you don't meet our demands the bomb will explode on May 23 over Vilnius.

Allahu Akbar.

2. Email message time stamped 9:56 (UTC) – 23 May 2021 – Minsk Airport, Belarus

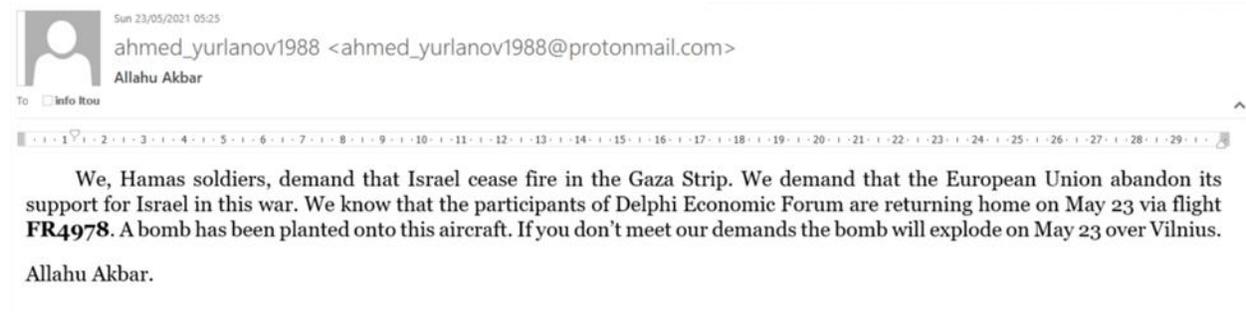


2. Email message time stamped 9:56 (UTC) – 23 May 2021 – Minsk Airport, Belarus

We, Hamas soldiers, demand that Israel cease fire in the Gaza Strip. We demand that the European Union abandon its support for Israel in this war. We know that the participants of Delphi Economic Forum are returning home on May 23 via flight **FR4978**. A bomb has been planted onto this aircraft. If you don't meet our demands the bomb will explode on May 23 over Vilnius.

Allahu Akbar.

3. Email message time stamped 9:25 (UTC) – 23 May 2021 – State Enterprise Lithuanian Airports, Lithuania

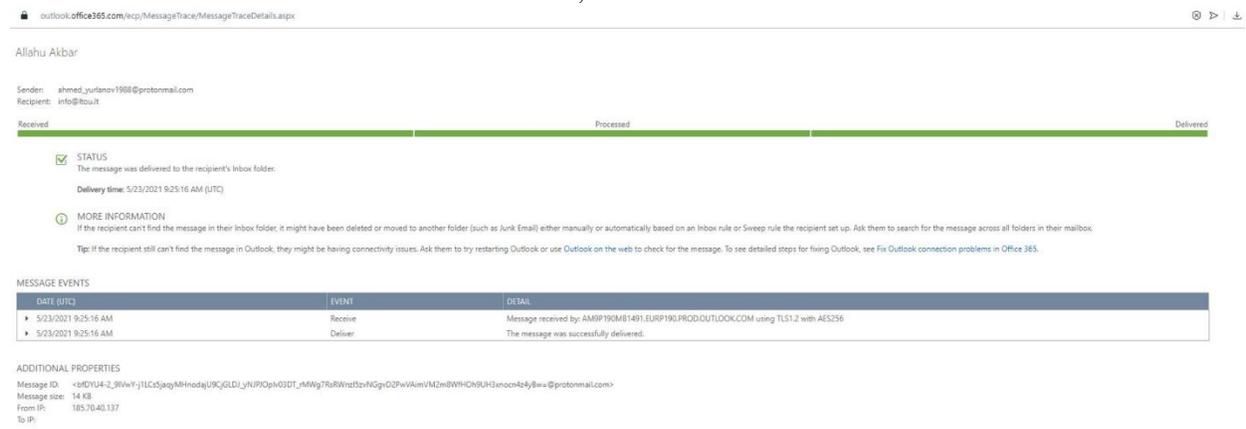


3. Email message time stamped 9:25 (UTC) – 23 May 2021 – State Enterprise Lithuanian Airports, Lithuania

We, Hamas soldiers, demand that Israel cease fire in the Gaza Strip. We demand that the European Union abandon its support for Israel in this war. We know that the participants of Delphi Economic Forum are returning home on May 23 via flight **FR4978**. A bomb has been planted onto this aircraft. If you don't meet our demands the bomb will explode on May 23 over Vilnius.

Allahu Akbar.

Metadata associated to email received in Vilnius, Lithuania



outlook.office365.com/itcp/MessageTrace/MessageTraceDetails.aspx

Allahu Akbar

Sender: ahmed_yurlanov1988@protonmail.com
Recipient: info@itu.lt

Received Processed Delivered

STATUS
The message was delivered to the recipient's Inbox folder.
Delivery time: 5/23/2021 9:25:16 AM (UTC)

MORE INFORMATION
If the recipient can't find the message in their Inbox folder, it might have been deleted or moved to another folder (such as Junk Email) either manually or automatically based on an Inbox rule or Sweep rule the recipient set up. Ask them to search for the message across all folders in their mailbox.
Tip: If the recipient still can't find the message in Outlook, they might be having connectivity issues. Ask them to try restarting Outlook or use Outlook on the web to check for the message. To see detailed steps for fixing Outlook, see Fix Outlook connection problems in Office 365.

| DATE (UTC) | EVENT | DETAILS |
|----------------------|---------|--|
| 5/23/2021 9:25:16 AM | Receive | Message received by: AK89P190M1401.EURP190.PROD.OUTLOOK.COM using TLS1.2 with AES256 |
| 5/23/2021 9:25:16 AM | Deliver | The message was successfully delivered. |

ADDITIONAL PROPERTIES
Message ID: <5fD7U4-z_9WwYfJLCSjagMhnodgURQGLDJ_yUjPOph03DT_AmWg7bRkVnf5vAKgq-02PwVAmmiM2m8WfHON8UH3nccn4y8==@protonmail.com>
Message size: 14 KB
From IP: 185.70.40.137
To IP:

Apéndice H

En inglés únicamente

H-2

4. Email message time stamped 9:27 (UTC) – 23 May 2021 – Sofia International Airport, Bulgaria

From: Comments User mailbox
Sent: Tuesday, May 25, 2021 9:30 AM
To: operation centre; Dragomir Modev
Subject: FW: Allahu Akbar

Колеги, изпращам по компетентност.

Comments
Sofia Airport
www.sof-connect.com
SOF Connect
SOFIA INTERNATIONAL AIRPORT



Please consider the environment before printing this e-mail

From: ahmed_yurlanov1988 [mailto:ahmed_yurlanov1988@protonmail.com]
Sent: Sunday, May 23, 2021 12:27 PM
To: Comments User mailbox
Subject: Allahu Akbar

We, Hamas soldiers, demand that Israel cease fire in the Gaza Strip. We demand that the European Union abandon its support for Israel in this war. We know that the participants of Delphi Economic Forum are returning home on May 23 via flight **FR4978**. A bomb has been planted onto this aircraft. If you don't meet our demands the bomb will explode on May 23 over Vilnius.

Allahu Akbar.

5. Email message time stamped 9:28 (UTC) – 23 May 2021 – Bucharest Airports National Company, Romania

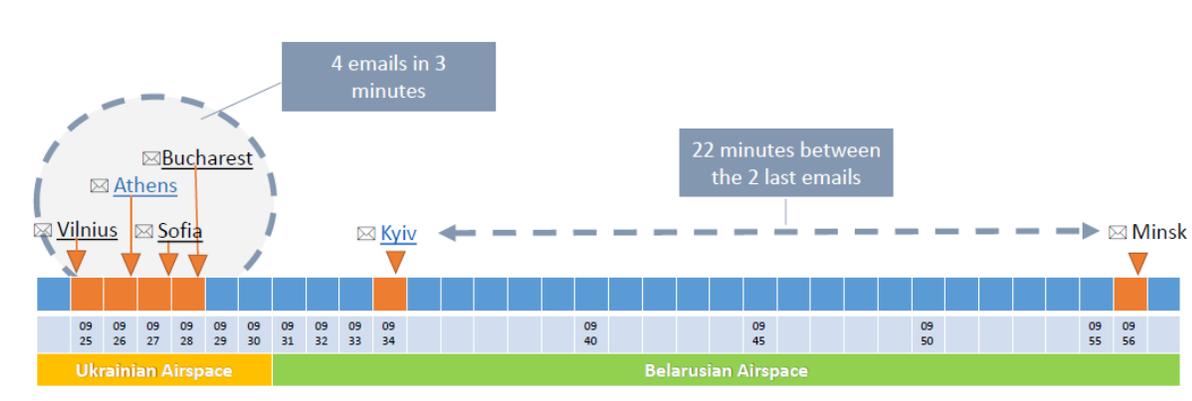
Contact CNAB

From: ahmed_yurlanov1988 <ahmed_yurlanov1988@protonmail.com>
Sent: Sunday, May 23, 2021 12:28 PM
To: contact@bucharestairports.ro
Subject: Allahu Akbar

We, Hamas soldiers, demand that Israel cease fire in the Gaza Strip. We demand that the European Union abandon its support for Israel in this war. We know that the participants of Delphi Economic Forum are returning home on May 23 via flight **FR4978**. A bomb has been planted onto this aircraft. If you don't meet our demands the bomb will explode on May 23 over Vilnius.

Allahu Akbar.

6. Timeline of the emails sent on 23 May 2021



APPENDIX I

DEDICATED AREA SURVEILLANCE POSITION – MINSK AREA CONTROL CENTRE
(ACC)

Voice Transcript of area surveillance controller’s cellular telephone audio recording provide to the
FFIT

Note 1.– With the exception of additional communications picked up via the cellular phone recording, indicated by shaded text, this transcript is identical to Appendix E. Given the complexity of controller-controller coordination, this transcript omits recordings of communications immaterial to the sequence of events involving Ryanair Flight FR4978 (RZR ITZ). While the increased complexity and resultant workload of the establishment of a dedicated workstation and the need to manage an aircraft in an emergency is, in itself a potential hazard, the documentation of additional communications would detract from the purpose of this appendix, which is to record the role played by the controller, the unidentified individual and the Duty Supervisor, vis-à-vis RZR ITZ.

Note 2.– For ease of reading the nomenclature “Minsk ACC” is used to describe when the area surveillance controller is speaking to RZR ITZ. The term “Controller”, referring to the same person, is used when he is speaking to persons in close vicinity around his air traffic control work station.

23 May 2021

| | Time (UTC) | Speaker | Transcript | |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|---|
| Position opened 09:28:39 | | | | |
| | 09:28:58 | RZR ITZ | (unreadable) Good day, Ryanair one-tango-zulu, Flight level three-niner-zero, approaching SOMAT | |
| | 09:29:04 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, Minsk Control, good afternoon, radar contact | |
| | 09:29:23 (approx.) | Controller | ...потому, что он у меня не это... Понимаешь, тем более я ещё...и надо мне остальные борты наблюдать. Конечно было бы удобнее вот там работать. Because, I don't have it... Do you understand, moreover I haven't yet...and I have to observe other aircraft. Of course, it would be more convenient to work from over there. | Controller explains to Supervisor that he cannot see correlated labels from his designated work station |
| | | Unidentified individual | Нет тут никого...,вернее никого, вот и все. No, here there is nobody to..., namely nobody. That's it. | |
| | | Controller | [Имя не разглашается], может мне всё таки на тот вернуться, там хотя бы видно обстановку, тут вообще... | Controller asks Supervisor to change his position to |

Apéndice I

En inglés únicamente

I-2

| | | | | |
|--|----------|------------|---|--|
| | | | [Name withheld], maybe I should still go back to that one, at least I can see the situation there, here at all ... | have the aircraft labels correlated. |
| | | Supervisor | Говори! Speak! | |
| | | | Вот это контролируется, что подскажет (unreadable). All is controlled, whatever will prompt (unreadable). | |
| | | Controller | Всё, хорошо, ладно. That's it, good, ok. | |
| | | Supervisor | Всё, можешь говорить. That's it, you can speak. | |
| | | Controller | Так, я начинаю с "special services", то что нам сообщили...то, что у нас... So, I start with "special services", that we were informed...that we have... | |
| | | Supervisor | Сначала скажи "for your information"...да. First, say "for your information"...yes. | |
| | | Controller | Да. Yes. | |
| | | | We have information from special services. You have bomb on board. | Controller repeats to himself instructions he received from the Supervisor |
| | | Supervisor | ..которая может сработать над Вильнюсом, поэтому "security reason we recommend (unreadable) landing airport...Minsk..." ..which can trigger over Vilnius, therefore "security reason we recommend (unreadable) landing airport...Minsk..." | The Supervisor continues instructing controller |
| | | Controller | Ага. Хорошо. Aha. Ok | |
| | | Supervisor | Uniform Mike Mike Sierra. | |
| | | Controller | Так. Mike Mike Sierra. So, Mike Mike Sierra. | |
| | 09:30:49 | | Ryanair one-tango-zulu, Minsk | |
| | | RYR 1TZ | Yes Ryanair one-tango-zulu, go ahead | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu for your information, we have information from special services that you have bomb on board and that can be activated over Vilnius | |
| | | RYR 1TZ | One-tango-zulu, standby | |

| | | | | |
|--|----------|------------------|--|--|
| | 09:31:17 | | Okay, Ryanair one-tango-zulu, could you repeat the message? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, I say again, we have information from special services that you have bomb on board. That bomb can be activated over Vilnius | |
| | | RYR 1TZ | Roger that, standby | |
| | | Supervisor | Скажи “for security reason”. Say “for security reason”. | |
| | | Controller | Сейчас, Stand by, пускай он скажет и... Wait a sec, Stand by, let him reply and... | |
| | | Supervisor | Ну... продолжай, продолжай, продолжай, чтоб быстрее. Well... continue, continue, continue, to get faster. | |
| | 09:31:42 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, and for emer... security reasons we recommend you to land at Uniform Mike Mike Sierra | |
| | | RYR 1TZ | Okay...that’s... understood... give us a minute please | |
| | | Controller | Так, там по низу. Просто он...он может сейчас начать процедуру снижения. Там австрияк. So, down there. It just...it can begin descent procedure right now. There’s Austrian there. | Controller warns Supervisor about conflicting traffic |
| | | Supervisor | Я сказал. Я сейчас сказал [Имя не разглашается] чтобы это, ну... всё равно отворачивать будут. I’ve told. I just told [other controller] to, well... anyway they will turn it away. | |
| | | Controller | [Имя не разглашается] уже надо отворачивать. They already have to turn. | |
| | | Supervisor | Если он примет решение будем поворачивать, а Австрияк отвернём в право потом. If he makes a decision, we will turn it, and we will turn the Austrian to the right later. | |
| | | Other controller | Если он примет решение, я тогда ему в право пушу Австрияка. If he makes a decision, then I will turn Austrian to the right. | Other controller expects to turn the Austrian aircraft away if Ryanair makes a decision to change course |

Апéndice I

En inglés únicamente

I-4

| | | | | |
|--|----------|-------------------------|--|--|
| | | Controller | Да да Lufthansa Cargo она повыше идет. Наша Белваия никому не мешает. German Cargo тоже там проходит. Yes, yes, Lufthansa Cargo is flying higher. Our Belavia is not bothering anybody. German Cargo also goes through there. | |
| | 09:32:59 | RZR 1TZ | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | RZR 1TZ | The bomb... threat message, where did it come from? Where did you find the information about it from? | |
| | | Supervisor | Standby (unreadable) | The supervisor instructs controller to inform RZR 1TZ to standby and then refers the question to the unidentified individual |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu standby please | |
| | | Unidentified individual | E-mail, email. | The unidentified individual replies to the supervisor's question |
| | | Supervisor | E-mail...а на какой адрес? E-mail...to what address? | The supervisor asks the unidentified individual about the e-mail address |
| | | Controller | Он...он сказал: "От кого вы получили эту информацию?" He...he said: "From whom did you get this information?" | Controller translates the pilot's message to the unidentified individual |
| | | Unidentified individual | К вам пришло на электронную почту. It came to you by e-mail. | |
| | | Supervisor | К нам? To us? | |
| | | Unidentified individual | Да. Yes. | |
| | | Supervisor | Эээ...? Errr...? | |

| | | | | |
|--|----------|-------------------------|---|---|
| | | Unidentified individual | Аэропорт... аэропорт вам передал. На почту аэропорта пришло (unreadable). Вам аэропорт передал. The airport...the airport transferred it to you. It came to the airport's e-mail (unreadable). The airport transferred it to you. | |
| | | Supervisor | Эээ...скажи "From airport" наверно. Errr...say "From airport", I expect. | |
| | | Unidentified individual | На e-mail пришло сообщение. The message came by e-mail. | |
| | | Supervisor | Errr...airport security staff got e-mail. | |
| | 09:33:42 | | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | RYR 1TZ | Go ahead | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu airport security staff ...informed they received e-mail | |
| | | RYR 1TZ | ... Roger, ...was it Vilnius airport security staff or from Greece? | |
| | | Supervisor | С Вильнюса аэропорта или с Греции? From Vilnius airport or from Greece? | The Supervisor asks the unidentified individual |
| | | Unidentified individual | Ну типа это массовая рассылка во все аэропорты была. Well, it was kind of a mass mailing to all airports. | |
| | | Supervisor | Aга. Aha. | |
| | | Unidentified individual | Во все аэропорты рассылка. Mailing to all airports. | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu this e-mail was shared to ...several airports | |
| | | Unidentified individual | (unreadable) | |
| | | RYR 1TZ | ...Roger, standby | |
| | | Unidentified individual | (unreadable) массовая рассылка. (unreadable) mass mailing. | |
| | 09:34:49 | | Radar, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | RYR 1TZ | Could you give us frequency ...for ...of the company so that we would be able to talk to | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu say again what frequency do you need | |
| | | RYR 1TZ | We just need to talk with the operations of the company, is there any frequency for that from this range | |
| | | Minsk ACC | Do you mean Ryanair operations frequency? | |

Apéndice I

En inglés únicamente

I-6

| | | | | |
|--|--|-------------------------|--|--|
| | | RYR 1TZ | That's the one, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Standby please | |
| | | Controller | <p>Так, Ран...operation Ранэйра ему нужно по процедуре связаться. С этим эээ...</p> <p>с ПДО, в Виль...Виль...Вильнюсе они находятся. Частота ему нужна.</p> <p>So, Ryan...he needs to contact the Ryanair operation according to the procedure.</p> <p>With errr...with OCC, they are located in Vil...Vil...Vilnius. He needs the frequency.</p> | |
| | | Unidentified individual | (unreadable) | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, standby please | |
| | | RYR 1TZ | Standing-by | |
| | | Controller | <p>Так, по идее он должен запросить нижний эшелон.</p> <p>So, in theory, he should request a lower level.</p> | Controller estimates a top of descent point to land in Vilnius |
| | | Unidentified individual | <p>Он (unreadable) тогда, когда снижает? Ничего?</p> <p>Does it (unreadable) when descends? Nothing?</p> | The unidentified individual is interested in whether the information was coming from the pilot about his readiness to start descent into Vilnius |
| | | Controller | <p>Нет, нет, нет. Ну у них стандартная процедура, checklist по которому они всё это выполняют.</p> <p>У них...</p> <p>No, no, no. Well, they have standard procedure, checklist according to which they do all this. They have...</p> | Controller replies to unidentified individual |
| | | Unidentified individual | (unreadable) | |
| | | Controller | <p>Да, да, да.</p> <p>Yes, yes, yes.</p> | |
| | | Supervisor | <p>А они сами не знают? У них нету этой частоты?</p> <p>Don't they know themselves? Don't they have this frequency?</p> | |

| | | | | |
|--|----------|--|---|--|
| | | Controller | Нет, просит...просит частоту Operations. No, he's requesting...requesting the Operations frequency. | |
| | | Supervisor | Дать вам сейчас Вильнюса (unreadable), чтобы... To give you Vilnius now (unreadable) to... | |
| | | Controller | Угу. Yeah. | |
| | | Senior air traffic control officer (SATCO) | [Имя не разглашается] (unreadable) схему посадки захода KOLOS 2H. [Name withheld] (unreadable) standard arrival KOLOS 2 Hotel. | SATCO gives a standard arrival route for RYR 1TZ |
| | | Controller | KOLOS 2 Hotel | |
| | | | Блин, скорее всего векторением, у него...ну, я конечно скажу...ему надо...нужно будет векторение. Damn, most likely by vectoring, it has...well, I'll inform it for sure...it needs...vectoring is required. | Controller considers radar vectors for RYR 1TZ |
| | | | Ну первоначально на KOLOS там. Well, initially to KOLOS. | |
| | | Unidentified individual | (unreadable) диспетчер сообщил ну, что там бомба....он говорит (unreadable) с аэропорта (unreadable), с какого аэропорта?... (unreadable) другие аэропорты, то есть, ну типа того (unreadable)...Ну может (unreadable). (unreadable) well, the air traffic controller informed, that there was a bomb...he said (unreadable) from the airport (unreadable), from what airport?... (unreadable) other airports, that is to say, well, something like that (unreadable)... Well, maybe (unreadable). | Unidentified individual informs someone, via cellular telephone, details of controller-pilot communication |
| | | Voice unidentified | (unreadable) | |
| | 09:39:30 | | Ryanair one-tango-zulu, any updates? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu standby, waiting for the information | |
| | | RYR 1TZ | Could you say again the IATA code for the ...airport that authorities were recommending for us to ...to divert to | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu . . .read you THREE, say again please | |

Apéndice I

En inglés únicamente

I-8

| | | | | |
|--|----------|--|--|---|
| | 09:39:57 | RZR 1TZ | Radar, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, go | |
| | | RZR 1TZ | Can you say again the IATA code of the airport that authorities have recommended us to divert to? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, roger, standby please | |
| | | RZR 1TZ | Okay, I hear you TWO out of FIVE, can you say again the IATA code of the airport that authorities have recommended us to divert to? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, standby | |
| | | Controller | Да блин...да мне РП нужен ёлки. Damn...I need the supervisor. | |
| | | RZR 1TZ | Standby, roger | |
| | | Senior air traffic control officer (SATCO) | Что, (unreadable). What, (unreadable). | |
| | | Controller | Он спрашивает код ИАТАвский аэропорта, который дал указание ему идти на этот... на запасной... He is asking for the IATA code of the airport that has instructed him to go to...to the alternate. | |
| | | | [Имя не разглашается] Ryanair борт спрашивает: «Дайте ИАТАвский код аэропорта, который дал указание нам идти на...на Минск». [name withheld] Ryanair is asking: "Give us the IATA code of the airport that instructed us to go to... to Minsk". | Controller putting question to Supervisor |
| | | Supervisor | ИАТАвский код? The IATA code? | |
| | | Controller | Да, ИАТАвский. Uniform Mike Mike Sierra? Или что? Yes, The IATA. Uniform Mike Mike Sierra? Or what? | |
| | | Supervisor | Mike Sierra Quebec | |
| | | SATCO | Там три буквы. There are three characters. | |
| | | Controller | Давай, какой? Mike... Ok, what's the code? Mike... | |
| | | Supervisor | Mike Sierra Quebec | |
| | | Controller | Sierra Quebec, хорошо. Sierra Quebec, ok. | |
| | 09:41:00 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | RZR 1TZ | Go ahead | |

| | | | | |
|--|--|------------|--|--|
| | | Minsk ACC | IATA code is Mike Sierra Quebec. | |
| | | RYR 1TZ | Can you say again please? | |
| | | Minsk ACC | IATA code Mike Sierra Quebec | |
| | | RYR 1TZ | Mike Sierra Quebec, thanks. | |
| | | Supervisor | Есть частота сто тридцать один запятая семьсот пятьдесят, но (unreadable). There is a frequency of one hundred thirty-one decimal seven hundred fifty, but (unreadable). | The supervisor informs controller about the frequency for RYR1TZ |
| | | Controller | Сто тридцать один запятая семьсот пятьдесят. One hundred thirty-one decimal seven hundred fifty. | |
| | | Supervisor | Да, но это...эээ. Yes, but this...errr. | |
| | | Controller | Это что? What's this? | |
| | | Supervisor | Это нашего ground сервиса (unreadable) типа транзита (unreadable) это не представитель, скажи, что частоты представительства нету. This is our ground service (unreadable) kind of transit service (unreadable) it's not a representative, tell him, that there is no frequency for the representative. | |
| | | Controller | Не, он...нет, нет, он говорит этот..в Вильнюсе, ему нужен этот Operations, ой не в Вильнюсе, а Райнэйра Operations. No, he...no, no, he is saying...in Vilnius, he needs Operations, oh not in Vilnius but Ryanair Operations. | |
| | | Supervisor | (unreadable) у них нету в Вильнюсе. (unreadable) they don't have it in Vilnius. | |
| | | Controller | Так, что говорить скажи. So tell me, what to say? | |
| | | Supervisor | Скажи, что в Вильнюсе нету информации о...частоты вашего представительства... Представителя. Только есть ground staff (unreadable). Say, that there is no information in Vilnius about...frequency of your representative... representative. There is for ground staff only (unreadable). | |
| | | Controller | А, ground staff, хорошо. Это в Вильнюсе да? Сто тридцать один и семь... | |

Apéndice I

En inglés únicamente

I-10

| | | | | |
|--|----------|------------|--|--|
| | | | Ah, ground staff, good. It's in Vilnius, right? One hundred thirty-one and seven... | |
| | 09:41:58 | | Ryanair one-tango-zulu, again, this recommendation to divert to Minsk where did it come from? Where did it come from? Company? Did it come from. . . departure airport authorities or arrival airport authorities? | |
| | | Supervisor | Just for our... только наша рекомендация. Just for our... only our recommendation. | The supervisor instructs controller how to reply. |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, this is our recommendations. | |
| | | RYR 1TZ | Can you say again? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, this is our recommendations. | |
| | | RYR 1TZ | Okay, I read you TWO out of FIVE | |
| | | | Did you say this was your recommendation? | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, Charlie-Charlie. | |
| | | Controller | Передать ему эту да частоту? Могу... [Имя не разглашается]? Can I give him this frequency, right? Can I ...[name withheld]? | |
| | | | [Имя не разглашается], эту частоту могу да передать? [Name withheld], I can give this frequency, right? | Controller tries to convey the frequency as soon as possible |
| | | Supervisor | Ну, можешь передать да и скажи, что (unreadable). Well, yes, you can give it, and say that (unreadable). | |
| | 09.42.49 | | Ryanair one-tango-zulu, we have ground staff frequency for Vilnius one-three-one decimal seven-five-zero | |
| | | RYR 1TZ | One-three-one-seven-five, (unreadable) we got that down, not answering | |
| | | SATCO | Do you have information from the supervisor about this (unreadable). | SATCO talking to someone by phone; likely a Vilnius controller |

| | | | | |
|--|----------|-------------------------|---|--|
| | | Controller | [Имя не разглашается], четыре минуты до пересечения границы, либо снижение... [Name withheld], there are four minutes before the border crossing or descent... | Controller speaking to Supervisor |
| | | Another controller | (unreadable) | |
| | 09:44:38 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, advise your decision please | |
| | | RZR 1TZ | Radar, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, advise your decision please | |
| | 09:44:52 | RZR 1TZ | ...I need to ask you a question, what is the code of the threat, ..is it green, yellow or amber or red | |
| | | Minsk ACC | Standby | |
| | | Controller | Он говорит код сообщения жёлтый или красный? He's asking, the code of the message is yellow or red? | Controller translates the pilot's question to the unidentified individual |
| | | Unidentified individual | Ну это наше (unreadable). Ну, красный пускай будет, красный. Well, this is our (unreadable). Well, let it be red, the red one. | Unidentified individual decides what is the color of the threat code |
| | 09:45:09 | | Ryanair one-tango-zulu, they say code is red | With the phrase "they say", controller attempts to inform the pilot that someone prompted the controller |
| | | RZR 1TZ | Roger that, in that case we request holding at present position | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, roger, hold over your position, maintain Flight level three-niner-zero, turns at own discretion | |
| | | | | Cellular phone ringing |
| | | RZR 1TZ | Okay holding at our discretion at present position maintaining Level three-nine-zero, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Unidentified person | Пока принимает решение. While making a decision. | Unidentified individual |

Apéndice I

En inglés únicamente

I-12

| | | | | |
|--|----------|-------------------------|---|---|
| | | | | talking on cellular telephone |
| | | | Да (unreadable), ну пока да. Пока посылают только. Сейчас [Имя не разглашается] набирает (unreadable). Yes (unreadable), well, so far, yes. They are only sending so far. [Name withheld] is calling me now (unreadable). | Unidentified individual talking on cellular telephone |
| | | | Да [Имя не разглашается]. Ну пок.. пока не принял (unreadable), пару минут до выхода из зоны нашей...около госграницы. Ну да, он спрашивает какой цвет там жёлтый или красный, ну, опасности. Он говорит красный. Ну он пока принимает решение...ну...ну...ну они может специально тянут время, кто его знает. Да, (unreadable) понял. Не, не, не (unreadable). Ну да... он. Yes, [name withheld]. He hasn't made a (decision) yet, there is a couple of minutes before exiting our zone...near the state border. Well yes, the pilot is asking what is the color yellow or red, well (the color), of the danger. The controller is saying red. Pilot is making a decision so far...well...well...well possibly they (the Ryanair crew) is playing for time deliberately, who knows. Yes...I understood. No, no, not (unclear). Well, yes...he. | Unidentified individual informs [name withheld] about RYR 1TZ |
| | 09:47:12 | | Ryanair one-tango-zulu, we are declaring an emergency MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY, Ryanair one-tango-zulu, our intentions would be to divert to Minsk airport | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, MAYDAY, roger. . .standby for vectors | |
| | | RYR 1TZ | Standing-by Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Unidentified individual | На аэропорт идёт? Is it going to the airport? | |
| | | Controller | Так...давай всех отварачиваем идёт на Минск. So...turn everyone away, it's going to Minsk. | |
| | | Unidentified individual | Ну... то есть согласился садиться, да? | |

| | | | | |
|-------------------------|----------|-------------------------|---|---|
| | | | Well...that is to say he agreed to land, right? | |
| | | Controller | Да...да. Yes...yes. | |
| | 09:47:53 | unidentified | (unreadable) | Ground-ground coordination |
| | 09:48:10 | | Ryanair one-tango-zulu, request descent to ten thousand feet. | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, descend Flight level one-zero-zero | |
| | | RYR 1TZ | Flight level (unreadable) Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu from present position cleared direct point KOLOS, Kilo Oscar Lima Oscar Sierra | |
| | | RYR 1TZ | Direct to KOLOS, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Unidentified individual | Всё, разворачивает (unreadable) да? That's it, it's turning away (unreadable) right? | |
| | | SATCO | Да, он (unreadable). Yes, it (unreadable). | SATCO replies to unidentified individual |
| | | Controller | Да, разворачивается, он сейчас снижается. Yes, it's turning away, it's descending now. | Controller replies to unidentified individual |
| | 09:50:15 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, how do you read me? | |
| | | RYR 1TZ | I read you FIVE, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | Roger | |
| | 09:50:24 | | Ryanair one-tango-zulu do you need any aerodrome details and weather information? | |
| | | RYR 1TZ | We can pick up the ATIS from Minsk ...(unreadable) enough. | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu do you need ATIS frequency? | |
| | | RYR 1TZ | We got it. Is it one-two-eight-eight-five-zero, One-tango-zulu. | |
| | 09:50:56 | ATIS | Information Delta, 0936, Eye Ell... | |
| Translated from Russian | 09:51:14 | Unidentified | Yes? ...Yes? | Ground-ground coordination |
| | | Minsk ACC | Do you hear? | |
| | | Unidentified | Yes | |
| | | Minsk ACC | Listen, Ryanair is now heading to KOLOS. Will you bring it via | |

Apéndice I

En inglés únicamente

I-14

| | | | | |
|-------------------------|----------|----------------|--|----------------------------|
| | | | (unreadable)?... I need a runway, three-one Right? | |
| | | Unidentified | Three-one Right, KOLOS Two Hotel Arrival | |
| | | Minsk ACC | Two Hotel. Runway? | |
| | | Unidentified | Three-one Right | |
| | | Minsk ACC | Okay | |
| | | Unidentified | ATIS one-two-eight eight-five-zero | |
| | | Minsk ACC | Okay. | |
| | 09:51:50 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu | |
| | | RZR 1TZ | One-tango-zulu, go ahead | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, KOLOS Two Hotel Arrival, Runway-in-use Three-one Right and if you need vectors advise. | |
| | | RZR 1TZ | Okay, KOLOS, could you say the (unreadable). | |
| | | Minsk ACC | KOLOS Two Hotel Arrival. | |
| | | RZR 1TZ | KOLOS Two Hotel Arrival, Runway Three-one Right, Ryanair one-tango-zulu | |
| | | Minsk ACC | And ATIS frequency is one-two-eight decimal eight-five-zero | |
| | | RZR 1TZ | Two-eight-eight-five | |
| | 09:52:29 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu and advise passengers on board and if any dangerous goods on board | |
| | | RZR 1TZ | No dangerous goods, standby...and we need one-three-zero to avoid | |
| | 09:53:00 | | Ryanair one-tango-zulu, turning heading one-three-zero to avoid | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu roger heading one-three-zero. Report clear of weather. | |
| | | RZR 1TZ | Wilco. | |
| | 09:54:45 | | Ryanair one-tango-zulu, souls on board is one-three-three. | |
| | | Minsk ACC | Persons on board one-three-three, copied, thank you. | |
| | 09:55:33 | | Ryanair one-tango-zulu, when ready report estimated time of arrival. | |
| | 09:56:48 | RZR 1TZ | Ryanair one-tango-zulu, request descent to nine thousand feet. | |
| | | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, descend Flight level niner zero | |
| | | RZR 1TZ | Descend Flight level nine zero, Ryanair one-tango-zulu. | |
| Translated from Russian | 09:57:01 | Minsk Approach | Yes? ...Hello? | Ground-ground coordination |
| | | Minsk ACC | Are you ready to accept? | |

| | | | | |
|-----------------------------|----------|----------------|---|--|
| | | Minsk Approach | Yes | |
| | | Minsk ACC | Is descending to Flight level nine zero, with heading one-three-zero | |
| | | Minsk Approach | Okay | |
| | 09:57:12 | Minsk ACC | Ryanair one-tango-zulu, now contact Minsk approach on one-two-five decimal niner. | |
| | | RYR 1TZ | One-two-five-niner, Ryanair one-tango-zulu | |
| Position closed 10:04:30 | | | | |

APPENDIX J

TRANSCRIPT OF AUDIO RECORDING OF MEETING BETWEEN DEPUTY GENERAL DIRECTOR, BELAERONAVIGATSIA, DUTY SUPERVISOR AND AREA SURVEILLANCE CONTROLLER HELD 1 JUNE 2021 WITHIN THE HEADQUARTERS OF THE BELARUS ATS PROVIDER, MINSK

The following voice transcript was developed from the audio recording obtained from the area surveillance controller's smartphone.

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|--------------------------------|-------------------------|--|---|
| 00:10 | | | Controller and Duty Supervisor enter Belaeronavigatsia Head Office |
| 00:15 | Unknown | (Unreadable), чайку может? (Unreadable), some tea? | |
| 00:17 | | | Controller and Duty Supervisor climb stairs to the third floor where Deputy General Director's office is located. |
| 00:58 | Duty Supervisor | (Unreadable) ..про него спрашивал. Список тот в зале находился? (Unreadable). (Unreadable) ..asked about him. Was that list in the ops room? (Unreadable) | |
| 01:06 | Controller | Угу. Yeah | |
| 01:27 | | | Duty Supervisor knocks on the office door of Deputy General Director. |
| 01:29 | Duty Supervisor | Нет никого. Nobody here | |
| 01:59 | Deputy General Director | О...здравствуйте. Oh...hello | |
| 02:01 | Duty Supervisor | Здравствуйте. Hello | |
| 02:01 | Controller | Здравствуйте. Hello. | |
| 02:02 | Deputy General Director | Как раз успел борщ покушать. Just had time to eat borscht. | |

Apéndice J

En inglés únicamente

J-2

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|---|----------------------------|--|---------|
| 02:04 | Controller | Ну, хорошо. Well, good. | |
| 02:05 | Deputy General Director | Заходите. Come in. | |
| 02:07 | Controller | Угу. Ok. | |
| 02:08 | Deputy General Director | Так. So. | |
| 02:12 | Duty Supervisor | Начальник Минского РЦ передал. [Head, Minsk ACC] gave you this. | |
| 02:15 | Deputy General Director | (Unreadable) передаёт, какие тот конверты. (Unreadable) passes, some kind of envelopes. | |
| 02:18 | Duty Supervisor | Наверное записи какиенибудь? Perhaps some records? | |
| 02:19 | Deputy General Director | Передал бы денег каких, конверты какие то передаёт. He would have given some money, is giving some kind of envelopes. | |
| 02:20 | Duty Supervisor | Laughs. | |
| 02:23 | Deputy General Director | Присаживайтесь. Have a seat. | |
| 02:50 | Deputy General Director | Может чаю, кофе хотите? Would you like some tea or coffee? | |
| 02:51 | Duty Supervisor | Не, спасибо. No, thanks. | |
| 02:52 | Controller | Нет, спасибо. No, thanks. | |
| 02:53 | Deputy General Director | Так... So... | |
| 03:02 | Duty Supervisor | (Unreadable). | |
| 03:09 | Controller | Угу. Yeah. | |

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|---|----------------------------|---|---------|
| 03:13 | Deputy General Director | <p>Значит смотрите, сейчас я вам дам листочки, надо будет корректировки кое какие внести, они незначительные, но...почему, потому, что эээ в радиообмене немножко другие фигурируют...немножко другое время фигурирует. Поэтому надо ближе к радиообмену написать, чтоб вы...эээ, ну меньше фантазий, правильно?</p> <p>So, look, now I will give you the sheets, you will need to make some adjustments, they are insignificant, but ... why, because, uh, little different times appear in the radio exchange ... a little different time appears. Therefore, it is necessary to write closer to the radio exchange, so that you ... uh, well, less fantasies, right?</p> | |
| 03:29 | Duty Supervisor | Угу. Ok. | |
| 03:32 | Duty Supervisor | (Unreadable). | |
| 03:45 | Deputy General Director | Ручки есть или дать? Do you have pens or should I give you? | |
| 03:46 | Controller | Да, есть. Yes, we have. | |
| 03:47 | Deputy General Director | Так, смотрите... So, look... | |
| 03:49 | Controller | Извините, мы можем прямо тут исправлять? Excuse me, can we amend it right here? | |

Apéndice J

En inglés únicamente

J-4

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|---|-------------------------|---|--|
| 03:51 | Deputy General Director | <p>Конечно, не, не, не, ну вы здесь можете поправить, но там, у вас незначительно, у вас чуть больше. Значит, вот смотрите, по тексту... Значит, время, вот здесь “по служебному” исключаем, по мобильному телефону или сотовому телефону, это исключаем. Значит, вы получили информацию, пишете - “приблизительно, в девять двадцать восемь”.</p> <p>Of course, no, no, no, well, you can amend it here, but there, you have insignificant..., and you have a little bit more. So, look, according to the text ... So, time, here we exclude “by the service phone”, by mobile phone or cell phone, this we exclude. So you received the information, write - “approximately, at nine twenty-eight.”</p> | Deputy General Director addresses, firstly the controller, then the Duty Supervisor on the extent of changes to their statements and then instructs them what exactly should be changed in their incident reports. |
| 03:51 | Controller | <p>Потом... Then...</p> | |
| 03:55 | Controller | <p>Угу. Ok.</p> | |
| 04:08 | Duty Supervisor | <p>Да. Yes.</p> | |
| 04:14 | Duty Supervisor | <p>Так... So...</p> | |
| 04:15 | Controller | <p>Я уже подправил, здесь девять двадцать девять. I’ve already amended it, it is nine twenty-nine here.</p> | |
| 04:19 | Deputy General Director | <p>У вас девять двадцать девять, правильно. You have nine twenty-nine, correct.</p> | |
| 04:20 | Duty Supervisor | <p>У меня девять двадцать восемь. I have nine twenty-eight.</p> | |
| 04:21 | Deputy General Director | <p>Девять двадцать восемь, пишете - “приблизительно, в девять двадцать восемь, получил посредством мобильной связи”.... “посредством мобильной связи”.</p> <p>Nine twenty-eight, write - “approximately, at nine twenty-eight, I received via mobile communication”... “by means of mobile communication”.</p> | Deputy General Director instructs the Duty Supervisor on what exactly he should amend in his incident report. |

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|--------------------------------|-------------------------|---|---------|
| 04:36 | Deputy General Director | У вас девять двадцать девять, так, девять двадцать девять, там я (unreadable) поправлял (unreadable)...Девять двадцать девять, получил от (unreadable) так, есть (unreadable) всё. Всё, можно (unreadable). You have nine twenty-nine, so, nine twenty-nine, there I (unreadable) corrected (unreadable) ...Nine twenty-nine received from (unreadable) so, there is (unreadable), that's it. That's it, you can (unreadable). | |
| 04:38 | Controller | Угу. Ok. | |
| 04:51 | Controller | Угу, я понял. Ok, I got it. | |
| 04:58 | Duty Supervisor | “От дежурного по аэропорту” здесь всё так и остаётся? “From the duty officer of the airport” does it still remain the same here? | |
| 05:02 | Deputy General Director | Да, да, да, дежурного...Значит ээ, значит, значит...ну пока пишете по...пе... “Приблизительно в девять двадцать восемь получил посредством мобильной связи”. Yes, yes, yes, from duty officer... So, uh, so, so... well, for now, write - “About nine twenty-eight I received via mobile communications.” | |
| 05:14 | Duty Supervisor | Угу. Ok. | |
| 05:18 | Deputy General Director | А с Вильнюсом, как вы связь осуществляли? And how did you communicate with Vilnius? | |
| 05:21 | Duty Supervisor | С Вильнюсом у нас панелька “СИТТИ” то есть, вот эти вот, про которые рабочие наши (unreadable). We have a “СИТТИ” panel for Vilnius, that is to say, these here, about which our workers are (unreadable). | |
| 05:24 | Deputy General Director | Это радиоканал? Is this a radio channel? | |
| 05:25 | Duty Supervisor | Нет, наземный. No, it's a landline. | |
| 05:26 | Deputy General Director | Телефон? Telephone? | |

Apéndice J

En inglés únicamente

J-6

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|--------------------------------|-------------------------|---|---|
| 05:40 | Deputy General Director | А этот телефон, он где? У нас же тоже пишется он, да? And this phone, where is it? We also record it, right? | |
| 05:43 | Duty Supervisor | Угу. Yes. | |
| 05:44 | Deputy General Director | Ну я потом тогда технарям, попрошу, чтобы они всё это снимали. Well, then I'll ask the technicians to remove it all. | |
| 06:10 | Deputy General Director | То есть это был не тот телефон по которому вы связывались с [Имя не разглашается], да? Это была... это другой канал был, да? That is, it was not the same phone that you used to contact [Name withheld], right? It was... it was a different channel, right? | Deputy General Director referring to contact with Minsk Tower Supervisor. |
| 06:17 | Duty Supervisor | Эээ, ну, панелька (unreadable) одна и та же и они заведены туда, то есть разные кнопки просто и...там да, конечно. Uh, well, the panel (unreadable) is the same and they are connected there, there are just different buttons, that is, and... there yes, of course. | |
| 06:23 | Deputy General Director | Разные кнопки. То есть с [Имя не разглашается]вы, грубо говоря по одному говорили проводу а с Вильнюсом по другому. Different buttons. That is, roughly speaking, you spoke with [Name withheld] on one wire and with Vilnius on another. | Deputy General Director referring to contact with Minsk Tower Supervisor. |
| 06:30 | Duty Supervisor | (Unreadable) то есть, ну, как оно организовано там я не знаю, то есть с Вильнюсом у нас по MFC получается канал связи, но сама панелька и всё, через коммутаторы я понимаю СИТТИ-вские идёт. (Unreadable) that is, well, I don't know how it is organized there, that is, with Vilnius, we get a communication channel via MFC, but the panel itself and everything, I understand goes through the SITTI switches. | MFC: telephony signalling protocol. |
| 06:34 | Deputy General Director | Угу. Ok. | |
| 06:37 | Deputy General Director | Ну ясно. Я понял. Well, it's clear. I got it. | |

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|--------------------------------|--------------------------------|--|--|
| 08:54 | Deputy General Director | Подпиши синим (unreadable). Sign in blue (unreadable). | |
| 09:13 | | | Deputy General Director leaves the office. |
| 11:02 | | | Deputy General Director re-enters the office. |
| 14:00 | | | A knock on the office door; an employee (#1) of Belaeronavigatsiya enters. |
| 14:02 | Deputy General Director | [Имя не разглашается], заходите. [Name withheld], come in. | |
| 14:07 | Deputy General Director | Так, оставить могу. Вот это я вам назад сразу возвращу. (Unreadable) до Витебска. Да, оставте. So, I can keep it. This is what I will return to you right away. (Unreadable) to Vitebsk. Yes, leave it. | |
| 14:16 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Потом определимся. Так, единственное, что здесь... а там акт по идее там должен принят, а нет, акт у меня здесь. Then we'll decide. So, the only thing that is here ... and there the act, in theory, should be adopted there, but no, I have the act here. | |
| 14:26 | Deputy General Director | В доп соглашения (unreadable). In an additional agreement (unreadable). | |
| 14:27 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Угу. (Unreadable) такие сроки они всё сдали. Yeah. (Unreadable) in that time frame, they delivered everything. | |
| 14:28 | Deputy General Director | (Unreadable) хорошо. (Unreadable) good. | |
| 14:37 | Deputy General Director | Всё. А здесь? That's all. And here? | |
| 14:38 | Belaeronavigatsiya employee #1 | А ну да, второй экземпляр. Well, yes, the second copy. | |
| 14:46 | Deputy General Director | Вот теперь всё. Now that's all. | |
| 14:49 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Так (unreadable). So (unreadable). | |
| 14:55 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Так, всё. Well, that's all. | |
| 14:56 | Deputy General Director | Угу. Ok. | |

Apéndice J

En inglés únicamente

J-8

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|--------------------------------|--------------------------------|---|---|
| 14:58 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Так там тоже (unreadable) декларация регистрация, декларация “Гипросвязь”. So there is also an (unreadable) registration declaration, a “Giprosvyaz” declaration. | “Giprosvyaz” – Research, design and survey organization in the system of the Ministry of Communications and Informatization of the Republic of Belarus. |
| 15:02 | Deputy General Director | Угу, (unreadable)? Ok, (unreadable)? | |
| 15:05 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Эээ, так, сегодняшним, сегодняшним. Uh, so, today, today. | |
| 15:14 | Deputy General Director | По этому пусть немножко сместимся, по кровле в Витебске сместимся немножко. Let's shift a little on this issue, let's shift a little bit concerning the roof in Vitebsk. | |
| 15:17 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Эээ (unreadable). Uh (unreadable). | |
| 15:19 | Deputy General Director | Здание механизации. Mechanization building. | |
| 15:20 | Belaeronavigatsiya employee #1 | (Unreadable) чего? (Unreadable) what? | |
| 15:21 | Deputy General Director | Ну, денег нет. Well, there is no money. | |
| 15:23 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Я сейчас был у (unreadable). I've been to (unreadable). | |
| 15:25 | Deputy General Director | Я только что от него. I just got back from him. | |
| 15:27 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Стоянку сказал сделают, говорит там (unreadable) триста пятьдесят тыщ (unreadable). He said they would make a parking lot, he says there (unreadable) three hundred and fifty thousand (unreadable). | |
| 15:28 | Deputy General Director | Стоянку... сколько? A parking lot... how much? | |
| 15:30 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Триста пятьдесят. Three hundred and fifty | |
| 15:31 | Deputy General Director | А тут семьсот. And then there are seven hundred. | |
| 15:32 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Какой? Это чтож написали за бред, семьдесят! Семьсот. What? This is well-written for nonsense, seventy! Seven hundred. | |

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|---|-----------------------------------|--|---|
| 15:35 | Deputy General Director | Ну так а чёго он тогда дурака валяет? Ну покажите ему, покажите ему ещё раз, да. Если, что...да...потолкуйте с ним, я тогда согласую. Well, why is he playing the fool then? Well, show him, show him again, yeah. If that...yes...talk to him, I'll agree then. | |
| 15:39 | Belaeronavigatsiya employee #1 | (Unreadable). | |
| 15:44 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Текущее, сегодня. The current, today. | |
| 15:45 | Deputy General Director | Угу. Ok. | |
| 15:46 | Belaeronavigatsiya employee #1 | (Unreadable) | |
| 15:47 | Deputy General Director | Чего он как это самое...как... Why is he like this... like ... | |
| 15:50 | Belaeronavigatsiya employee #1 | (Unreadable) глаза велики. (Unreadable) eyes are big | |
| 15:51 | Deputy General Director | Пусть определится, да. Да, да, нет, нет. Let him decide, right. Yes means yes, no means no. | |
| 15:53 | Belaeronavigatsiya employee #1 | Хорошо. Ok. | |
| 15:54 | Deputy General Director | Спасибо. Thank you. | |
| 15:55 | Duty Supervisor | (Unreadable). | |
| 15:57 | Deputy General Director | Нет, ничего (unreadable). No, nothing (unreadable). | |
| 15:59 | | | Belaeronavigatsiya employee #1 leaves office |
| 16:04 | Deputy General Director | (Unreadable) ничего не меняется. Там единственное, что имеет...я говорю, сделали просто более детальную привязку к радиообмену. (Unreadable) Nothing changes. There, the only thing that has ... I say, they just made a more detailed link to the radio communication. | |
| 16:11 | Duty Supervisor | Угу. Ok. | |
| 16:13 | Deputy General Director | Потому, что там ну реально так. Because there, well, it's really, so. | |

Apéndice J

En inglés únicamente

J-10

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|--------------------------------|--------------------------------|--|---|
| 16:16 | Duty Supervisor | Ну в двадцать девять минут просто он вышел на связь, он был за там одну минуту до входа, а в тридцать минут он пересёк границу. Well, at twenty-nine minutes he just established communication, he was one minute before the entrance, and at thirty minutes he crossed the border. | |
| 16:21 | Deputy General Director | Ну. Yeah. | |
| 18:53 | | | Sound of text message alert. |
| 21:17 | | | Cough. |
| 22:00 | | | Knock on the door. An employee of Belaeronavigatsia (#2) enters with documents for signature. |
| 22:03 | Deputy General Director | Заходите. Come in. | |
| 22:07 | | | Office phone rings. |
| 22:08 | Deputy General Director | Алло, да, добрый. (Unreadable) немножко позже, спасибо. Hello, yes, good. (Unreadable) a little later, thanks. | |
| 22:15 | | | Deputy General Director hung up the office phone. |
| 22:28 | | | Deputy General Director takes out a seal from his desk. |
| 22:30 | | | Deputy General Director stamps document |
| 22:46 | | | Deputy General Director stamps document |
| 22:57 | Voices behind door | (Unreadable). | |
| 23:03 | Belaeronavigatsiya employee #2 | (Unreadable). | |
| 23:04 | Deputy General Director | (Unreadable). | |
| 23:06 | | | Office phone rings. |
| 23:07 | | | Deputy General Director stamps document |

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|--------------------------------|--------------------------------|--|---|
| 23:12 | Deputy General Director | Алло, да, здравствуйте...ну, немножко есть, я наберу как освобожусь. Hello, yes, hello ... well, there is a little, I'll call you back when I'm free. | |
| 23:22 | | | Deputy General Director hangs up the phone. |
| 23:27 | | | Deputy General Director stamps document |
| 23:38 | | | Deputy General Director stamps document |
| 23:46 | | | Deputy General Director stamps document |
| 23:52 | Belaeronavigatsiya employee #2 | Спасибо. Thank you. | |
| 23:52 | | Сотрудница вышла из кабинета. The employee left the office. | Belaeronavigatsiya employee #2 leaves the office. |
| 25:52 | Controller | Скажите, каким числом подписывать? Tell me what date to sign? | |
| 25:55 | Deputy General Director | Ааа тем же, наверное. Ааа двадцать восемь вы поставили, да? Ahh the same, I guess. Ahh, twenty-eight you signed, right? | |
| 25:59 | Controller | Да. Yes. | |
| 26:00 | Deputy General Director | Ставьте двадцать восемь (unreadable). Sign twenty-eight (unreadable) | |
| 26:01 | Controller | Угу. Ok. | |
| 26:14 | | | Office phone rings. |
| 26:18 | Deputy General Director | Алло...алло, да...угу...угу...угу. Ну я думаю да, согласовать же надо. Это же по вашей части. Да, да, да, да, да, да, угу, спасибо, спасибо. Hello...hello, yes...yeah...yeah...yeah. Well, I think yes, it is necessary to coordinate. It's up to you. Yes, yes, yes, yes, yes, yes, uh-huh, thank you, thank you. | |
| 26:42 | | | Sound of a zipper. |
| 26:45 | | | Sound of a zipper. |
| 26:46 | | | Sound of text message alert. |
| 26:57 | | | Knock at the door. |
| 27:10 | | | Deputy General Director hangs up the phone. |

Apéndice J

En inglés únicamente

J-12

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|---|----------------------------|--|--|
| 27:11 | Deputy General Director | Так, (unreadable). So, (unreadable). | |
| 27:18 | | | Office phone rings. |
| 27:20 | Deputy General Director | Целый день вот так. У вас тоже самое? Daylong like this. Do you have the same? | |
| 27:23 | Controller | Ещё чаще звонят. They call more often. | |
| 27:29 | Deputy General Director | Алло, да, да [Имя не разглашается], ну если можно, чуть чуть позже. Ну...ну так, что там? Движение есть какое то? Всё правильно, всё правильно. Абсолютно правильно, хорошо, спасибо. Hello, yes, yes, [Name withheld], well, if possible, a little later. Well ... well, what is there? Is there any movement? Everything is right, everything is right. Absolutely right, okay, thanks. | |
| 27:30 | Voices behind the door. | (Unreadable) | |
| 27:53 | | | Deputy General Director hangs up the phone. |
| 28:14 | Deputy General Director | Всё, отлично. Всё, у меня к вам вопросов, предложений нет. Everything is great. That's all. I have no questions or suggestions for you. | |
| 28:19 | Controller | Хорошо. Good. | |
| 28:20 | Deputy General Director | Если вместе, тогда вы подождите, просто мы сейчас с [Руководитель смены] на пару слов. If you're together, then you wait, I just need [Duty Supervisor] for a few words. | |
| 28:25 | Controller | Угу. Ok. | |
| 28:28 | Controller | [Руководитель смены], ну я тогда не буду тебя уже отвлекать (unreadable) в другом месте живу, так... [Duty Supervisor], well, then I won't distract you (unreadable) I live in another place, so... | |
| 28:31 | Duty Supervisor | Ну смотри, если что там это... Well, look, if you need ... | |
| 28:33 | Controller | Не, ты туда а мне в центр. Всё, счастливо. No, you go there and I go to the Center. OK, good luck. | |

| Time (from start of recording) | Speaker | Transcript | Remarks |
|---|---------|------------|--|
| 28:38 | | | Controller leaves Deputy General Director's office. |
