

항행업무절차 - 항공정보관리(Procedures for ANS — Aeronautical Information Management)(제6조, 제12조, 제21조, 제23조, 제27조부터 제31조까지 및 제38조 관련)

제1장 용어의 정의(Definitions)

제2장 항공정보관리(Aeronautical information management)

- 2.1 정보관리 요구사항(Information management requirements)p64
- 2.2 데이터 무결성 감시 및 보장(Data integrity monitoring and assurance) ·p66

제3장 품질경영(Quality managemen

- 3.1 품질경영시스템(Quality management system) p67

제4장 항공정보·지도 자료 요구사항(Aeronautical data requirements)

- 4.1 데이터 생산 요구사항(Data origination requirements)p68
- 4.2 메타데이터 요구사항(Metadata requirements)p68

제5장 항공정보생산물과 항공정보업무(Aeronautical information products and services)

- 5.1 일반사항(General)p68
- 5.2 표준화된 항공정보생산물(Standardized Aeronautical information products) ···p69
- 5.3 디지털 자료(Digital data)p81
- 5.4 배포업무(Distribution services)p87
- 5.5 비행 전 정보 업무(Pre-flight information services)p88

제6장 항공정보 업데이트(Aeronautical information updates)

- 6.1 항공정보 생산물 업데이트(Aeronautical information products updates)p89

첨부 A 항공데이터 카탈로그(Aeronautical Data Catalogue)

첨부 B 항공정보간행물 수록 내용(Contents of the Aeronautical Information Publication)

첨부 C 항공고시보 양식(NOTAM format)

첨부 D 설빙고시보양식(SNOWTAM format)

첨부 E 화산재고시보 양식(ASHTAM format)	
첨부 F 지형과 장애물 속성 및 특성(Terrain and obstacle attribute provision requirements)	
첨부 G 항공고시보 선지정 배포체계(Predetermined distribution for NOTAM)	
첨부 H 지형과 장애물 데이터 요구사항(Terrain and obstacle data requirements)	

제1장 용어의 정의 (DEFINITION)

용어의 정의는 동 규정 제2조(정의)를 준용한다.

제2장 항공정보관리 (AERONAUTICAL INFORMATION MANAGEMENT)

2.1 정보관리 요구사항(INFORMATION MANEGEMENT REQUIREMENT)

항공자료 및 항공정보의 관리에는 다음 절차가 포함되어야 한다.

- 가) 수집
- 나) 처리
- 다) 품질관리
- 라) 배포

2.1.1 수집(Collection)

2.1.1.1 항공자료 제공기관 식별은 수집될 항공자료 및 항공정보의 범위에 근거하여 문서화 되어야 한다.

2.1.1.2 항공자료 제공기관의 세부 목록에 대한 기록을 유지관리해야 한다.

Note.- 제4장의 메타 데이터 요건은 각 항공자료 제공기관에 대해 기록할 정보를 정하고 있다.

2.1.1.3 수집할 각 데이터 요소는 항공자료 제공기관과 항공정보업무기관 간에 수립된 공식적인 합의서에 따라 정해진 항공자료 제공기관과 대응되어야 한다.

2.1.1.4 [첨부 A]에 수록된 항공정보 주제 및 속성에 대한 목록은 항공자료 제공기관과 항공정보업무기관 간에 공식적인 합의서를 수립하는데 사용되어야 한다.

2.1.1.5 항공 데이터의 속성(properties) 및 하위 속성(sub-properties)의 코드 목록(code list)에 대한 유효한 코드는 발신자와 항공정보업무간의 공식적인 합의서에 정의되어야 한다.

2.1.1.6 [첨부 A]는 항공자료 및 항공정보 출처 및 발간 요건에 대한 참고 자료

로 고려되어야 한다.

주기 1 - [첨부 A]는 항공정보업무기관에 의해 수집되고 유지될 수 있는 데이터와 정보의 범위를 나타낸다.

주기 2 - [첨부 A]는 항공자료 제공기관과 항공정보업무기관이 사용할 수 있는 표준 데이터 기준에 대한 설명을 제공한다.

2.1.2 자료처리(Processing)

2.1.2.1 수집된 데이터는 완전성, 형식, 적시성, 추적성 및 자료 품질 요구사항을 준수하는지 유효성을 확인(Validated)하고 검증(Verified)되어야 한다.

주기 1 - [첨부 A]에는 항공 데이터의 특성 및 품질 요구사항(정확성, 상세값 및 무결성)이 포함되어 있다.

주기 2 - 항공 데이터의 품질 요구사항(정확도, 해상도, 무결성, 추적성 및 보호 요건)에 관한 지침 자료는 World Geodetic System - 1984(WGS-84) Manual (Doc 9674)에서 찾을 수 있다.

주기 3 - 항공자료의 반올림 규정에 관한 지침과 함께 정확성, 발간 상세값 및 항공 데이터의 무결성과 관련된 데이터 품질 데이터를 뒷받침하는 내용은 항공 전자 기술위원회(RTCA) 문서D0-201A 및 유럽 민간 항공기술기구(EUROCAE) 문서 ED-77에 수록되어 있다.

주기 4 - 항공 데이터 품질 관리에 관한 지침은 항공정보업무 품질경영시스템 매뉴얼 (Doc 9839)에 나와 있다.

주기 5 - 검증(Verification) 활동에는 다음이 포함될 수 있다.

- ① 데이터와 정보를 독립된 출처와 비교되는 비교 과정;
- ② 입력 및 출력 상태의 데이터와 정보를 비교하는 피드백 프로세스;
- ③ 다수의 독립적이고 상이한 시스템을 통해 처리하고, 각각의 출력을 비교;
(여기에는 대체 계산을 수행하는 것이 포함된다.)
- ④ 데이터와 정보를 항공자료 제공기관의 요구사항과 비교하는 과정

주기 6 - 유효성 확인(Validation) 활동에는 다음이 포함될 수 있다.

- ⑤ 데이터 및 정보를 시험하는 애플리케이션(application) 과정;
- ⑥ 두 개의 서로 다른 출력 간에 데이터와 정보를 비교하는 처리 과정;
- ⑦ 데이터 및 정보를 예상 범위, 가치 또는 기타 비즈니스 규칙과 비교하는 처리과정

2.1.2.2 항공 데이터 및 항공정보를 처리하기 위해 구현된 자동화 시스템은 수행된 작업의 추적성을 보장해야 한다.

2.1.3 품질관리(Quality control)

주기 - 전체 처리과정에서 오류를 발생시키는 결함은 필요에 따라 추가 데이터에 대한 품질보증 기법을 사용하여 완화 시킬 수 있다. 여기에는 중요 데이터(critical data)에 대한 시험 적용(예: 비행 점검), 보안, 논리, 의미, 비교 및 중복검사, 디지털 오류 감지, 인적자원의 자격요건과 하드웨어 및 소프트웨어와 같은 처리 도구가 포함될 수 있다.

2.1.3.1 제5장에 포함된 생산물 요건 준수를 보장하기 위해 품질검사를 실시해야 한다.

2.1.3.2 동일한 데이터가 서로 다른 항공정보 생산물에 복제될 때, 일관성 검사가 수행되어야 한다.

2.1.4 배포(Distribution)

(추후 수록 예정)

2.2 데이터 무결성 감시 및 보장(DATA INTEGRITY MONITORING AND ASSURANCE)

2.2.1 무결성은 암호화 기술 (예: 해시함수(hash function), 메시지 인증 코드(message authentication codes, 비대칭 및 대칭 암호화 (asymmetric and symmetric encryption) 및 디지털 인증서(digital certificate))을 사용하여 보장해야 한다.

주기 - 항공 데이터 및 항공정보 처리와 관련된 가이드라인은 RTCA 문서 D0-200B 및 유럽 민간 항공 장비기구(EUROCAE) 문서 ED-76A - 항공처리 처리 표준을 참고하여야 한다.

2.2.2 데이터 오류 탐지에 사용되는 기술적 방법은 체계적인 순환 코드(systematic cycling codes)의 사용을 기반으로 해야 한다.

주기 - 체계적인 순환 코드를 구현하는 방법에는 해시함수(hash function)와 순환중복검사(cycle redundancy check, CRC)가 포함된다.

제3장 품질경영(Quality Management)

3.1 품질경영시스템(QUALITY MANAGEMENT SYSTEM)

주기 1 - 제3장에서는 항공정보관리 처리과정과 관련된 품질경영 시스템에 대한 일반적인 요구사항을 설명한다.

주기 2 - 가이드라인은 항공정보관리 품질경영 시스템 매뉴얼(Doc 9839)에서 찾을 수 있다.

3.1.1 품질경영시스템의 일반적인 요구사항은 다음과 같다.

- ① 항공정보업무 처리과정에 적용되는 품질경영 시스템의 범위를 포함하는 품질 매뉴얼 개발
- ② 품질경영시스템(QMS)에 필요한 프로세스 식별
- ③ 프로세스의 순서와 상호 작용을 결정
- ④ 프로세스의 효과적인 운영 및 통제를 보장하기 위해 필요한 기준과 방법을 결정
- ⑤ 프로세스의 운영 및 모니터링을 지원하는데 필요한 정보의 가용성 보장
- ⑥ 프로세스를 측정, 모니터링 및 분석하고 계획된 결과와 지속적인 개선을 달성하는데 필요한 조치를 이행
- ⑦ 프로세스 및 제품의 결과 적합성에 대한 신뢰성을 제공하는데 필요한 적절한 기록 유지

3.1.2 품질경영시스템의 틀에서 사용자 피드백 시스템을 정의하고 구현해야 한다.

주기 1 - 품질경영은 단일 품질경영 시스템 또는 일련의 품질경영시스템에 의해 제공될 수 있다.

주기 2 - ISO (International Organization for Standardization) 9000 시리즈의 품질보증 표준은 품질보증 프로그램의 개발을 위한 기본 틀을 제공한다.

주기 3 - 데이터 품질에 관련된 공식적인 합의서는 항공자료 제공기관과 항공정보업무기관 간 그리고 항공정보업무기관과 사용자 간에 체결될 수 있으며, 이를 통해 항공정보·지도 자료 체인(Aeronautical information data chain)을 관리하여야 한다.

주기 4 - 항공정보관리 교육 개발 매뉴얼 (Doc 9991)에 인력의 역량을 보장하기 위한 교육 방법론에 관한 가이드라인이 수록되어 있다.

제4장 항공 데이터 요구사항(AERONAUTICAL DATA REQUIREMENTS)

4.1 데이터 생산 요구사항(DATA ORIGINATION REQUIREMENT)

4.1.1 데이터는 [첨부 A]에 명시된 정확성 요건 및 무결성 분류에 따라 전송되어 항공정보업무기관으로 수집되어야 한다.

4.1.2 위치 데이터는 측량 지점(surveyed point)(예: 항행시설의 위치, 활주로 시단), 계산된 지점(calculated point)(공간에서 이미 조사된 점들의 수학적 계산, 픽스) 또는 선언된 지점(declared point))(예: 비행 정보 구역의 경계 지점)으로 분류해야 한다.

4.1.3 위도와 경도를 나타내는 지리적 좌표는 World Geodetic System - 1984(WGS-84) 측지 데이터 참조기준에 따라 결정되고, 항공정보업무기관에 보고되어야 한다.

4.1.4 수학적 방법에 의해 WGS-84 좌표로 변환되고, 원래의 필드 작업의 정확도가 [첨부 A]에 포함된 해당 요건을 충족시키지 못하는 지리적 좌표는 식별 가능해야 한다.

4.1.5 MSL(지오이드, geoid)에 참조된 표고 이외에도 특정 측량된 지면위치에 대해서는 [첨부 A]에 명시된 위치에 대한 지오이드 기복(WGS-84 타원체 참조)이 발간되어야 한다.

4.2 메타데이터 요구사항(METADATA REQUIREMENT)

4.2.1 수집되는 메타데이터는 최소 다음을 포함해야 한다.

가. 데이터의 발신, 전송 또는 조작을 수행하는 조직 또는 단체의 이름;

- 나. 수행한 조치, 그리고;
- 다. 조치가 수행된 날짜와 시간

주기 - ISO 표준 19115는 지리적 정보 메타데이터에 대한 요구사항을 규정한다.

제5장 항공정보 생산물과 항공정보업무(AERONAUTICAL INFORMATION PRODUCTS AND SERVICES)

5.1 일반사항(GENERAL)

5.1.1 항공 데이터는 [첨부 A]에 포함된 상세값 요구사항에 따라 제공되어야 한다.

5.1.2 정확도가 [첨부 A]에 명시된 요건을 충족하지 않는 지리적 좌표를 식별해야 한다.

5.1.3 정확도가 요구사항에 부합하지 않는 지리적 좌표의 식별은 주석 또는 실제 정확도 값을 명시적으로 제공함으로써 식별되어야 한다.

5.1.3.1 종이 형태로 배포되는 항공정보 생산물(Aeronautical Information Products)에서 식별은 관련 좌표값 다음에 별표 (*)로 표시해야 한다.

5.2 항공정보의 표준 형식(AERONAUTICAL INFORMATION IN A STANDARDIZED PRESENTATION)

5.2.1 항공정보간행물(AERONAUTICAL INFORMATION PUBLICATION)

5.2.1.1 내용(Contents)

5.2.1.1.1 AIP는 [첨부 B]에 열거된 주제 제목과 관련하여 간략한 최신의 정보를 포함해야 한다. 이는 특정 제목에 따른 정보의 위치 파악과 자동 처리를 이용한 정보의 저장/검색을 용이하게 한다.

5.2.1.1.2 [첨부 A]에 명시된 정보 범주 중 하나와 관련하여 시설이나 서비스가 제공되지 않거나 공개할 수 있는 정보가 없는 경우 이러한 상황 중 어느 것이 적용되는지에 대한 표시가 있어야 한다. (예 : "NIL"또는 "Not AVBL").

5.2.1.1.3 2021년 11월 4일부터, 데이터 세트(5.3.3.1에 명시)가 제공되면 AIP의 다음 섹션을 공백으로 남겨두고 데이터 세트의 가용성에 대한 참조를 제공해야 한다.

- ① GEN 2.5 항행안전시설 목록;
- ② ENR 2.1 비행정보구역, 고고도 정보구역, 접근관제구역 및 관제구;
- ③ ENR 3.1 재래식 항법 항공로;
- ④ ENR 3.2 지역항법 항공로;
- ⑤ ENR 3.3 기타 항공로;
- ⑥ ENR 3.4 항공로 제공;
- ⑦ ENR 4.1 무선 항행안전시설 - 항공로;
- ⑧ ENR 4.2 특수 항행시스템;
- ⑨ ENR 4.4 중요지점의 지정명칭 코드;
- ⑩ ENR 4.5 항공 지상 등화 - 항공로;
- ⑪ ENR 5.1 금지, 제한 및 위험구역;
- ⑫ ENR 5.2 군사훈련, 훈련비행 구역 및 방공식별구역(ADIZ);
- ⑬ ENR 5.3.1 위험한 성격의 기타 활동;
- ⑭ ENR 5.3.2 기타 잠재적 위험요소;
- ⑮ ENR 5.5 항공 스포츠 및 여가 활동;
- ⑯ ****AD 2.17 항공교통업무 구역;
- ⑰ **** AD 2.19 무선 항행 시설 및 착륙 시설
- ⑱ **** AD 3.16 항공교통업무 구역; 그리고
- ⑲ **** AD 3.18 무선 항행 시설 및 착륙 시설

5.2.1.1.4 장애물 데이터 세트(5.3.3.2.2에 명시)가 제공되면 AIP의 다음 섹션을 공백으로 남겨두고 데이터 세트 가용성에 대한 참조를 제공해야 한다.

- ① ENR 5.4 항행장애물
- ② ***AD 2.10 비행장 장애물
- ③ ***AD 3.10 헬기장 장애물

5.2.1.2 일반 사양(General specification)

5.2.1.2.1 발행국가 및 발간기관이 명확하게 표시되어야 한다.

5.2.1.2.2 두 개 이상의 국가가 공동으로 AIP를 제공하는 경우, 관련 국가들이 명확하게 표시되어야 한다.

5.2.1.2.3 각 AIP는 독립적이어야 하며 수록정보에 대한 목차가 포함되어야 한다.

주기 - 양이 많거나 또는 편의상 필요에 의해 AIP를 2권 이상으로 발간하는 경우, 각 파트는 나머지 정보가 다른 파트 또는 볼륨에서 발간됨을 나타내야 한다.

5.2.1.2.4 각 AIP는 자체 또는 다른 출처로부터 정보를 복제해서는 안 된다.

5.2.1.2.5 AIP는 세 부분(GEN, ENR 및 AD), 섹션 및 하위 섹션으로 구성되어야 하나, 항공기 운항 중 용이한 활용을 위해 AIP 또는 AIP의 볼륨이 설계된 경우에는 적절한 목차가 포함된다면 국가의 재량에 맡길 수 있다.

5.2.1.2.6 각 AIP는 날짜가 기입되어야 한다.

5.2.1.2.6.1 일자, 월(이름으로) 및 연도로 구성된 날짜는 정보의 발간일 또는 발효일(AIRAC)이어야 한다.

5.2.1.2.7 적절한 경우 차트, 지도 또는 도표를 사용하여 AIP의 표 또는 본문을 보완하거나 대체해야 한다.

주기 - 적절한 경우 부속서4에 따라 작성된 차트를 사용하여 이 요구사항을 충족시킬 수 있다. AIP에 포함된 색인 맵 및 도표의 사양에 관한 가이드라인은 항공정보업무 메뉴얼(Doc 8126)에 수록되어 있다.

5.2.1.2.8 위치를 나열할 때, 도시나 마을은 대문자로 표시되어야 한다. 시설이 비행장/헬기장이거나 비행장/헬기장에 위치한 경우, 사선으로 표시하고 비행장/헬기장의 이름은 대문자 또는 소문자로 표시해야 한다. 달리 표시하지 않는 한 목록은 알파벳 순서로 정렬되어야 한다.

5.2.1.2.9 장소 이름의 철자법은 현지 사용법에 따라야 하며 필요한 경우 ISO 기본 라틴 알파벳으로 표현된다.

5.2.1.2.10 위치의 지리적 좌표 표시는 다음과 같다:

- ① 위도를 먼저 쓴다.
- ② 도, 분 또는 초에 대한 기호는 생략한다.
- ③ 위도 10도 미만의 값을 나타낼 때는 항상 두 자리 숫자로 표기해야 한다.
- ④ 경도 100도 미만의 값을 표기할 때는 항상 세 자리 숫자로 표기해야 한다.
- ⑤ 문자 N, S, E, W는 해당 위도와 경도에 나침반의 중요 포인트를 나타낸다.

5.2.1.2.11 활동, 이용 가능성 또는 운영 기간을 기술할 때, 해당 날짜와 시간이 명시되어야 한다.

5.2.1.2.12 AIP에서 사용하기 위해 선택한 측정단위(예: 비행장, 거리, 고도 또는 고도에 관한 측정)는 일관되게 준수되어야 하며 「항공측정단위기준」을 준수해야 한다.

5.2.1.2.13 AIP에 포함된 색인 지도(index map) 및 다이어그램은 다음 사양을 준수해야 한다.

① 기초지도(Base map): 기초지도는 기존자료로부터 얻어진 지역의 윤곽을 나타내는 일반사항이 표기된 지도로서, 격자선(graticule), 지형(topography) 및 기타 상세 내용들은 신속한 복사와 수정이 가능하도록 최대한 단순하여야 하며, 행정구역 경계선과 그 명칭이 표시되고, 단색으로 제작되어야 한다.

② 용지의 크기 : AIP의 용지크기는 210mm×297mm 이하로 하여야 하며, 이보다 큰 용지를 사용할 경우에는 이와 동일한 크기로 접어야 한다.

③ 제목과 여백 : 제목은 상단 경계부분에 최대한 짧고 간결하게 표기하여야 한다.

④ 색상 : AIP에 사용되는 색상의 수는 최소화하여야 하며, 2개 이상의 색상을 사용할 경우에는 대비도가 적절하여야 한다.

⑤ 기호 : 기호는 가능한 경우 「항공지도 제작기준」에 따른 ICAO 항공지도 기호와 일치해야 한다. 일반적인 목적으로 사용되는 AIP 색인지도(index maps)의 기본 기호는 채워진 원 ●과 채워지지 않은 원 ○이며, 설명이 필요 없는 항공지도 기호를 제외하고는 범례를 포함하여야 하며, 항공지도 기호가 정해지지 않은 사항들에 대해서는 항공지도 기호와 중복되지 않는 적절한 기호를 사용하여야 한다.

5.2.1.3 수정판에 대한 사양(Specification for AIP Amendments)

5.2.1.3.1 AIP의 운용상 중요한 변경사항에 대해서는 항공정보관리절차(AIRAC)

에 따라 발간하여야 하며 AIRAC용어로 식별할 수 있어야 한다.

5.2.1.3.2 국가가 AIP 수정판에 일정간격이나 발간일을 설정하였을 경우에는 이를 AIP PART 1 - 일반사항(GEN)에 명시하여야 한다.

5.2.1.3.3 AIP에 포함된 새로운 정보 또는 수정된 정보는 확인 가능해야 한다.

5.2.1.3.4 각 AIP 수정판에는 일련번호를 배정하여야 하며 연속적이어야 한다.

5.2.1.3.5 각 AIP 수정판에는 발간일자를 표시하여야 한다.

5.2.1.3.6 각 AIRAC AIP 수정판에는 발효일자를 표시하여야 한다.

5.2.1.3.6.1 0000 UTC 이외의 시간을 발효시간으로 사용할 경우, 발효시간을 표시하여야 한다.

5.2.1.3.7 AIP 수정판 발간 시 수정판에 포함된 AIP 보충판 일련번호 또는 항공 고시보 번호에 대한 참조를 포함해야 한다.

5.2.1.3.8 수정판의 영향을 받는 주제에 대한 간단한 표시는 AIP 수정판 표지에 표기해야 한다.

5.2.1.3.9 AIP 수정판에는 페이지별로 현재 적용중인 일자, 페이지 번호 및 일자를 포함한 체크리스트에 포함해야 하며, 수정내용에 대한 요약을 표기하여야 한다.

5.2.1.4 AIP 보충판의 사양(Specifications for AIP Supplements)

주기- AIP는 자주 변경될 수 있기 때문에 지속적인 업데이트를 위한 조항이 있다. 또한 AIP의 내용에 영향을 미치는 일시적인 성격의 변경은 종종 예기치 않은 상황에 대비하거나 경우에 따라 제공업무/시설을 계획 변경 상황의 대처가 요구된다. AIP 보충판의 목적은 긴 기간(3개월 이상)의 일시적 변경과 AIP의 하나 이상의 부분에 영향을 미치는 광범위한 텍스트 또는 그래픽을 포함하는 짧은 기간의 정보 모두를 사용자에게 알리기 위한 것이다.

5.2.1.4.1 AIP 보충판은 연도를 기준으로 연속적인 일련번호를 부여하여야 한다.

주기 - 사용의 예시와 함께 AIP 보충판의 사용에 관한 가이드라인은 Doc 8126에 수록되어 있다.

5.2.1.4.2 각 AIP 보충판은 일반 AIP 내용을 쉽게 구별할 수 있도록 고유한 페이지에 제공되어야 한다.

5.2.1.4.3 AIP 보충판이 NOTAM의 대체물로 발행될 때는 NOTAM 시리즈와 번호에 대한 참조가 포함된다.

5.2.1.4.4 유효한 AIP 보충판의 체크리스트는 5.2.5.3에서 요구하는 NOTAM 체크리스트에 포함하여 1개월을 초과하지 않는 간격으로 AIP 보충판과 같이 배포되어 발행되어야 한다.

5.2.1.4.5 각각의 AIP 보충판의 페이지에는 발간일이 기재되어야 한다.

5.2.1.4.6 각각의 AIRAC AIP 보충판의 페이지에는 발간일과 발효일이 기재되어야 한다.

5.2.2 항공정보회람(Aeronautical Information Circular)

5.2.2.1 다음 사항의 공포가 필요한 경우에는 AIC를 발행해야 한다.

- ① 항행절차, 항행서비스 및 항행시설의 중요한 변경에 대한 예측
- ② 새로운 항행 시스템 이행에 대한 예측
- ③ 비행안전과 관련이 있는 항공기 사고/사고조사에서 발생하는 중요한 정보
- ④ 불법간섭 행위에 대한 국제민간항공의 보호와 관련된 규정에 관한 정보
- ⑤ 조종사 특별 관심 의료 문제에 대한 조언
- ⑥ 물리적 위험의 회피에 관한 조종사 경고
- ⑦ 특정 기상 현상이 항공기 운항에 미치는 영향
- ⑧ 항공기 취급 기술에 영향을 미치는 새로운 위험요인에 관한 정보
- ⑨ 항공법률에 의해 제한된 화물의 운송에 관한 규정
- ⑩ 국내 법령의 요구사항 및 변경 사항의 발간에 대한 참고
- ⑪ 항공기 승무원 면허증 발급
- ⑫ 항공기 승무원 훈련
- ⑬ 국내법상의 요건의 적용 또는 면제
- ⑭ 특정 유형의 장비의 사용 및 유지에 관한 조언

- ⑮ 신규 또는 개정 항공차트의 실제 사용 또는 사용 계획
- ⑯ 통신장비의 운송
- ⑰ 소음저감에 관한 설명 정보
- ⑱ 선택된 감항성 지시문서
- ⑲ NOTAM 시리즈 또는 배포의 변경, 새로 편집된 AIP 또는 내용, 범위 또는 형식의 주요 변경 사항
- ⑳ 제설 계획에 대한 사전 정보 (5.2.2.2 참조)
- ㉑ 비슷한 성질의 다른 정보.

5.2.2.2 AIP의 AD 1.2.2에 따라 발행된 제설 계획은 계절 정보에 의해 보충되어야 하며, 아래 나열된 바와 같이 정상적인 겨울철의 시작 1개월 이전에 발행해야 한다.

- ① 2021년 11월 4일 부터는 다가오는 동절기에 눈, 녹은 눈, 얼음 또는 서리의 제거가 예상되는 공항/ 헬기장의 목록
 - *1) 활주로 및 유도로 시스템에 따른다.
 - *2) 활주로 시스템에서 벗어나는 계획된 제설 작업(활주로의 길이, 폭 및 활주로 수, 영향을 받은 유도로 및 계류장 또는 그 일부)
- *② 현재 제설 진행 상황 및 활주로, 유도로, 계류장의 현재 상태에 대한 정보를 조정하도록 지정된 센터에 관한 정보
- ③ 과도한 NOTAM 발행을 피하기 위해 비행장/헬기장을 설빙고시보 배포 목록으로 분할
 - *④ 필요한 경우, 제설 계획의 사소한 변경사항 표시
 - *⑤ 제설 장비의 설명 목록
 - *⑥ 보고가 시작될때 각 비행장/헬기장에서, 보고되어야하는 최소 임계 스노우뱅크(snow bank) 목록.

* 이 정보(또는 그 일부)는 바람직한 경우, AIP에 수록되어야 한다.

5.2.2.3 모든 AIC는 국제적으로 배포되어야 한다.

5.2.2.4 AIC는 AIP와 동일한 배포 체계로 제공해야 한다.

5.2.2.5 국내용 AIC의 배포는 항공교통본부장의 재량에 따른다.

5.2.2.6 각 AIC는 일련번호가 할당되어야 하며, 일련번호는 연속적이며, 연도에 근거해야 한다.

주기 - AIC 정보는 종종 장기간 유효하고 수정이 거의 필요하지 않기 때문에 대체로 AIC는 수년간 제공할 수 있다. 그러나 1년 단위로 검토하고 재발행하여야 한다.

5.2.2.7 AIC가 하나 이상의 시리즈로 제공되는 경우 각 시리즈는 별도로 문자 (A 2/02, B 4/02 등)로 구분되어야 한다.

5.2.2.8 현재 유효한 AIC 대조표는 적어도 1년에 한 번 AIC를 통해 발행되어야 한다.

5.2.2.9 국제적으로 제공된 AIC의 목록은 NOTAM 대조표에 포함되어야 한다.

5.2.3 종이 생산물(Printed products)

5.2.3.1 AIP 인쇄물(printed AIP)

5.2.3.1.1 AIP가 인쇄물로 발행될 때, 수시로 전체 간행물을 재발행하지 않는 한, AIP는 낱장 형태로 발간되어야 한다.

5.2.3.1.2 인쇄물로 발행된 각 AIP와 낱장의 형태로 발행된 AIP의 각 페이지에는 다음과 같은 사항이 명확하게 표시되도록 주석을 달아야 한다.

- a) 항공정보간행물의 식별자 표기
- b) 필요한 경우 담당하는 영토와 세분화된 구역
- c) 발행국가 및 발행기관의 표기
- d) 페이지 번호/차트 제목

5.2.3.1.3 발행 국가 또는 공동 발행 국가는 표지와 목차에 명확하게 표기한다.

5.2.3.1.4 인쇄물 형태의 AIP의 일반적인 수정 방법은 페이지 교체이다.

5.2.3.1.5 신규 또는 수정된 정보는 여유 공간에 주석으로 표시되어야 한다. 두꺼운 검정색 수직선이나, 또는 변경 사항이 한 줄이거나 한 줄의 일부인 경우에는 두꺼운 검정색 화살표로 변경 사항을 구별하면 충분하다.

5.2.3.1.6 표지를 포함하여 각 AIP 수정판 페이지는 발간일자를 포함하고 가능하면 발효일자를 포함해야 한다.

5.2.3.1.7 AIP가 2개 이상의 권으로 제공되는 경우, 각 권은 다음을 포함해야 한다.

- ① 서문
- ② AIP수정판 기록
- ③ AIP보충판 기록
- ④ AIP 페이지 대조표
- ⑤ 현재의 수기수정 목록

5.2.3.1.8 AIP를 1권으로 발간하는 경우, 위에서 언급한 사항은 PART 1- 일반사항(GEN)에만 수록하고, PART 2 - 항공로(ENR), PART 3 - 비행장(AD)에는 "해당 사항 없음(not applicable)"을 명시하여야 한다.

5.2.3.1.9 페이지의 추가 또는 삭제에 적합한 페이지 번호 부여 시스템을 채택해야 한다. 페이지 번호에는 다음이 포함해야 한다.

- ① AIP 각 부분(GEN, ENR, AD) 구분표시
- ② 절(section)
- ② 필요시 하위 절(subsection)

따라서 각 주제 (예: GEN 2.1-3, ENR 4.1-1 또는 AD 2.2-3)에 대해 별도의 숫자가 매겨진다.

5.2.3.1.10 AIP 각 페이지의 현재 날짜를 알려주는 대조표는 사용자가 현재 발행물을 관리할 수 있도록 자주 재발행 되어야 한다.

5.2.3.1.11 AIP의 용지크기는 210mm×297mm 이하로 하여야 하며, 이보다 큰 용지를 사용할 경우에는 이와 동일한 크기로 접어야 한다.

5.2.3.1.12 차트 수가 작고 차트 크기가 210mm × 297mm보다 크지 않거나 이 치수로 접을 수 있는 경우 AIP에 포함되어야 한다. 반면에 차트가 많고 자주 개정되는 경우 별도의 구독 서비스를 통해 별도의 권에 배치하는 것이 편리할 수 있다.

5.2.3.1.13 AIP에 포함된 지도 및 차트는 다른 자료와 동일한 방식으로 페이지

번호 매김이 되어야 한다.

5.2.3.1.14 AIP 보충판 페이지는 눈에 잘 띄도록 컬러로 표시해야 하며 가급적 노란색으로 해야 한다.

5.2.3.1.15 AIP 보충판은 AIP 첫 번째 부분으로 유지되어야 한다.

주기 - 필요한 정보를 얻기 위해 AIP 앞면을 계속 참고할 필요가 없도록 하기 위해 필요에 따라 각 AIP 부분에 삽입하기 위한 보충판을 특정 부분 (예 : GEN, ENR, AD)으로 나눌 수 있다.

5.2.3.1.16 AIP 보충판 페이지는 유효기간이 남아 있는한 AIP에 보관되어야 한다.

5.2.3.2 AIC 인쇄(Printed AIC)

5.2.3.2.1 색상 코드를 사용하는 주제에 따른 AIC 항목의 구분 및 식별은 발행 중인 AIC의 숫자가 이 양식에 필요한 식별을 하기에 충분한 경우에 실용화되어야 한다.

5.2.3.2.2 AIC는 다음과 같은 식별을 보장할 수 있는 충분한 회람이 있는 경우, 주제별로 색상으로 구분되어야 한다, :

- ① 백색 - 행정사항
- ② 황색 - 항공교통관제
- ③ 분홍색 - 안전
- ④ 자주색 - 위험구역지도, 그리고
- ⑤ 녹색 - 지형도/차트

5.2.4 전자 AIP(Electronic AIP, eAIP)

주기 - eAIP의 생산 및 제공을 위한 가이드라인 자료는 Doc 8126에 포함되어 있다.

5.2.4.1 eAIP의 내용과 장, 절 및 하위 절의 구조는 종이 AIP의 내용과 구조를 따라 제공되어야 한다. eAIP에는 종이 AIP로 인쇄할 수 있는 파일을 포함해야 한다.

5.2.4.2 신규 또는 개정된 정보는 여백에 있는 정보에 대한 주석 또는 이전/신규 정보를 비교할 수 있는 메커니즘에 의해 확인되어야 한다.

5.2.4.3 eAIP는 물리적 배포매체(CD, DVD 등) 또는 인터넷을 통해 온라인으로 제공할 수 있어야 한다.

주기 - 인터넷 사용에 관한 가이드라인 자료는 항공 응용을 위한 일반 인터넷 사용에 관한 지침 (Doc 9855)에 수록되어 있다.

5.2.5 항공고시보(NOTAM)

5.2.5.1 일반사항(General specification)

5.2.5.1.1, 5.2.5.1.4와 5.2.5.1.5에서 달리 규정되지 않는 한, 각 NOTAM [첨부 C]의 NOTAM 형식으로 표시된 순서대로 정보를 포함해야 한다.

주기 - 항공고시보, 설빙고시보, 화산재고시보 및 비행전 정보게시(PIB) 생산에 관한 자세한 가이드라인 자료는 Doc 8126에 포함되어 있다.

5.2.5.1.2 NOTAM 본문은 ICAO의 약어, 표시, 식별자, 지정 부호, 호출 부호, 주파수, 숫자 및 평문으로 보완된 ICAO NOTAM 코드에 지정된 의미/공통된 약어 표현으로 구성되어야 한다.

주기 1 - ICAO NOTAM 코드와 의미/공통 약어 및 ICAO 약어는 항행절차 - ICAO 약어 및 코드(PANS-ABC, 문서 8400)에 수록되어 있음.

주기 2 - 활주로 표면 상태 보고와 관련된 추가적인 절차는 Air Navigation Services - Aerodromes (PANS-Aerodromes, Doc 9981).에 수록되어 있음.

5.2.5.1.3 모든 NOTAM은 영문으로 발행해야 한다.

주기 - 국내 사용자에게 필요한 경우, NOTAM은 추가로 각국 언어로 발행될 수 있다.

5.2.5.1.4 2021년 11월 3일까지, 비행장/헬기장 포장 도로의 눈, 녹은 눈, 얼음 및 고여 있는 물에 관한 정보는 SNOWTAM을 통해 보고될 때 [첨부 D]의 SNOWTAM

형식으로 표시된 순서대로 정보를 포함해야 한다.

5.2.5.1.4 2021년 11월 4일부터, 이동지역 내 눈, 녹은 눈, 얼음, 서리, 고인 물, 또는 눈, 녹은 눈, 얼음, 또는 서리와 관련된 물에 관한 정보는 SNOWTAM을 통해 전파해야 하며 [첨부 D]의 SNOWTAM 형식으로 표시된 순서대로 정보를 포함해야 한다.

주기 - 정보의 출처와 순서는 PANS-Aerodromes (Doc 9981)에 규정된 평가 프로세스와 절차의 결과이다.

5.2.5.1.5 화산 활동, 화산 분출/또는 화산재 구름의 운영상 중요한 변화에 관한 정보는 ASHTAM를 통해 보고될 때 [첨부 E]의 ASHTAM 형식으로 표시된 순서대로 정보를 포함해야 한다.

5.2.5.1.6 항공고시보에서 오류가 발생하면 잘못된 항공고시보를 대체할 새로운 번호의 항공고시보를 발행하거나, 오류가 있는 항공고시보를 취소하고 새로운 항공고시보를 발행해야 한다.

5.2.5.1.7 이전의 항공고시보를 취소하거나 대체하는 항공고시보를 발행할 때, 이전의 항공고시보의 시리즈와 번호가 표시되어야 한다.

5.2.5.1.7.1 취소와 새로 발행하는 두 개의 항공고시보의 시리즈, 지명부호 및 주제는 동일해야 한다.

5.2.5.1.8 하나의 항공고시보에 의해서는 단 1개의 항공고시보만 취소되거나 대체될 수 있다.

5.2.5.1.9 각 항공고시보는 하나의 주체와 하나의 상태만을 다루어야 한다.

주기 - 항공고시보 선정 기준에 따라 주제와 주제의 상태의 조합에 관한 가이드라인 자료는 Doc 8126에 수록되어 있다.

5.2.5.1.10 각 항공고시보는 가능한 한 간결해야 하며, 다른 문서를 참조할 필요 없이 그 의미가 분명하도록 작성해야 한다.

5.2.5.1.11 각 항공고시보는 하나의 통신 메시지로 전송해야 한다.

5.2.5.1.12 영구 정보 또는 장기간의 임시 정보가 포함된 항공고시보는 적절한 AIP 또는 AIP 보충판 참조를 포함해야 한다.

5.2.5.1.13 항공고시보의 본문에 지명부호를 사용할 경우, 다음 각 호와 같이 ICAO Doc7910에 수록된 지명부호를 사용하여야 한다.

5.2.5.1.13.1 어떠한 경우에도 그러한 부호의 축약 형태가 사용되어서는 안 된다.

5.2.5.1.14 ICAO 지명부호가 부여되어 있지 않은 장소일 경우 동 장소의 명칭을 평문으로 표기하며 현지 표기법에 따라 해석되며, 필요하다면 ISO 기본 라틴 알파벳으로 기입해야 한다.

5.2.5.2 항공고시보 번호 및 시리즈 배정(NOTAM number and series allocation)

5.2.5.2.1 국제 항공고시보 취급소는 각 항공고시보에 1개의 문자와 4자리 숫자로 구분된 일련번호를 할당해야 하며 그 뒤에 연도를 나타내는 두 자리 숫자와 함께 식별되는 시리즈를 각 항공고시보에 할당해야 한다. 4자리 숫자는 연속적이며, 연도에 기초해야 한다.

5.2.5.2.2 S와 T는 항공고시보 시리즈로 사용되어서는 안된다.

5.2.5.2.3 모든 항공고시보는 최종 사용자 요구사항에 따라 주제, 교통, 또는 위치 또는 이들의 조합에 따라 시리즈로 나누어진다. 국제 항공교통에 이용하는 비행장에 대한 항공고시보는 국제 항공고시보 시리즈로 발행해야 한다.

5.2.5.2.4 항공고시보가 영어와 자국어로 발행되는 경우 자국어 시리즈와 영어 시리즈가 내용에 대해 동일하도록 구성해야 한다.

5.2.5.2.4.1 가급적이면 항상, 자국어 시리즈와 영어 시리즈는 비교하기 쉽도록 동일한 번호를 가져야 한다.

5.2.5.2.5 각 항공고시보 시리즈의 내용 및 지리적 범위는 AIP GEN 3에 자세히 기술해야 한다.

5.2.5.2.6 시리즈 배정은 모니터 되어야 하고, 필요하다면 당해 연도가 끝나기 전에 발행된 항공고시보의 가능한 최대 수(9999)에 도달하지 않도록 적절한 조

치를 취해야 한다.

5.2.5.3 항공고시보 대조표(NOTAM checklist)

5.2.5.3.1 유효 항공고시보 목록은 1개월 이내의 간격으로 항공고시보 대조표로 발행해야 한다.

주기 - 대조표에서 누락 되었다고 해서 항공고시보가 취소되는 것은 아니다.

5.2.5.3.2 각 시리즈에 대해 하나의 항공고시보 대조표를 발행해야 한다.

5.2.5.3.3 항공고시보 대조표는 최신 AIP 수정판, AIP 보충판, 데이터 세트 및 적어도 국제적으로 배포된 AIC를 표기해야 하며, AIP 보충판 대조표를 포함해야 한다.

5.2.5.3.4 항공고시보 대조표는 참조하는 실제 메시지 시리즈와 동일하게 배포되어야 하며, 대조표로 명확하게 구별해야 한다.

5.3 디지털 자료(DIGITAL DATA)

5.3.1 일반 규정(General provision)

5.3.1.1 항공정보·지도 자료 제공자와 데이터 사용자 간에 디지털 데이터 교환의 사용을 촉진하고 지원하기 위해 지리적 정보에 대한 ISO 19100 시리즈 표준을 참조 프레임 워크로 사용해야 한다.

주기 - ISO 19100 표준 시리즈의 사용에 관한 가이드라인 자료는 Doc 8126에 포함되어 있다.

5.3.1.2 이용 가능한 디지털 데이터 세트에 대한 설명이 데이터 생산물 사양(data product specifications)의 형태로 제공되어야 하며, 이 규격에 기초하여 항행 이용자는 생산물을 평가하고 의도한 사용 요건을 이행하는지 여부를 결정할 수 있다.

주기 - ISO 표준 19131은 지리적 자료 생산물에 대한 사양을 설명한다. 여기에는 개요, 사양 범위, 데이터 제품 식별, 데이터 내용 및 구조, 참조 시스템, 데이터 품질, 데이터 캡처, 데이터 유지 관리, 데이터 묘사, 데이터 제품 전달,

추가 정보 및 메타 데이터가 포함될 수 있다.

5.3.1.3 디지털 데이터 세트의 내용과 구조는 애플리케이션 스키마(application schema)과 형상 카탈로그(feature catalogue)의 관점에서 정의되어야 한다.

주기 - ISO 표준 19109는 응용 계획에 대한 규칙을 포함하고 ISO 표준 19110은 지리 정보에 대한 피처 분류 방법을 기술한다.

5.3.1.4 사용되는 항공정보모델은 교환될 항공 데이터와 항공정보를 포함해야 한다.

5.3.1.5 사용되는 항공 정보 모델은 다음과 같아야 한다.

- ① 항공정보 기능(feature)과 속성(properties), 연관성(associations) 및 자료 유형(data types)을 설명하기 위하여 UML(Unified Modeling Language)을 사용
- ② 데이터값 제약 조건 및 데이터 검증 규칙을 포함
- ③ 5.3.2에 명시된 메타 데이터에 대한 조항을 포함
- ④ 그것의 수명 주기 동안 항공정보 기능의 속성을 식별할 수 있는 임시 모델을 포함

5.3.1.6 사용된 항공 데이터 교환 모델은 다음과 같아야 한다.

- ① 일반적으로 사용되는 데이터 인코딩 형식을 적용하고;
- ② 5.3.1.4에 설명된 항공정보 모델의 모든 등급, 속성, 데이터 유형 및 관련성을 다루고;
- ③ 사용자 그룹이 기존 기능의 속성을 확장하고 글로벌 표준화에 부정적인 영향을 미치지 않는 새로운 특징을 추가한다.

주기 1 - 일반적으로 사용되는 데이터 인코딩 형식을 사용하려는 목적은 데이터 처리 체인에 관련된 기관과 조직 간의 항공 데이터 교환의 상호 운용성을 보장하는 것이다.

주기 2 - 일반적으로 사용되는 데이터 인코딩 형식의 예로 XML (Extensible Markup Language), GML (Geography Markup Language) 및 JSON (JavaScript Object Notation)이 있다.

5.3.1.7 차트, 지도 또는 다이어그램은 디지털 자료를 보충하기 위해 사용되어야 한다.

5.3.2 메타데이터(Metadata)

각 데이터 세트에는 다음과 같은 최소 메타데이터가 포함되어야 한다.

- ① 데이터 세트를 제공하는 조직 또는 단체의 이름
- ② 데이터 세트가 제공된 날짜와 시간
- ③ 데이터 세트의 유효기간
- ④ 데이터 세트의 사용과 관련된 모든 제한 사항

주기 - ISO 기준 19115는 지리 정보 메타데이터에 대한 요구사항을 기술한다.

5.3.3 데이터 세트(Data set)

주기 - 데이터 주제(subject)는 여러 데이터 세트에 나타날 수 있다.

5.3.3.1 AIP 데이터 세트(AIP data set)

주기 - AIP 데이터 세트의 목적은 종이 생산물 대신 디지털 데이터 세트를 사용하기 위해 ATM 분야의 초기 전환을 지원하는 것이다. 따라서 이 범위에 포함된 데이터가 서비스 제공자, 항공교통관제(ATC) 및 IFR/VFR 공역 사용자에게 의해 실제로 디지털 형식으로 사용될 가능성을 고려하여 해당 범위가 정의된다.

5.3.3.1.1 AIP 데이터 세트에는 다음과 같은 주제에 대한 데이터가 포함되어야 하며 괄호 안에 표시된 속성은 최소한으로 포함되어야 한다.

- ① ATS 공역 (유형, 이름, 수평 한계, 수직 한계, 공역 등급)
- ② 특수한 공역 활동(유형, 이름, 수평 한계, 수직 한계, 제한사항, 활성화)
- ③ 항공로 (식별자 접두사, 비행 규칙, 지정자)
- ④ 항공로 부분 (항행 사양, 시작점, 종점, 트랙, 거리, 상한고도, 하한고도, MEA, MOCA, 순항고도 순방향, 순항고도 역방향, 필요한 항행 성능)
- ⑤ 웨이포인트-항공로(보고 요건, 명칭, 위치, 구성)
- ⑥ 비행장/헬기장 (위치 식별자, 이름, IATA 지명코드, 도시, ICAO 인증, 인증 날짜, 인증 만료일, 관제 유형, 표고, 기준 온도, 자기편차, 비행장 표점)
- ⑦ 활주로 (명칭, 공고된 길이, 폭, 표면 유형, 강도)
- ⑧ 활주로 방향 (명칭, 실제방위, 활주로 시단, TORA, ODA, ASDA, LDA, TODA, 이륙포기시 TODA)
- ⑨ FATO (명칭, 길이, 폭, 활주로 시단지점)
- ⑩ TLOF (명칭, 중심점, 길이, 폭, 표면 유형)
- ⑪ 항행안전시설 (유형, 식별자, 이름, 공항종속여부, 운용시간, 자기편차, 주파수/채널, 위치, 고도, 자방위, 실제방위, 제로 방위 방향)

주기 1 - 자료 주제에 대한 설명, 속성, 자료 유형 및 적용되는 자료 품질 요구사항은 [첨부 A]에서 제공된다.

주기 2 - AIP 데이터 세트에는 관련 AIP 수정판 및 보충판 정보가 포함된다.

5.3.3.1.2 5.3.3.1.1에 열거된 주제의 특정 속성이 존재하지 않은 경우, AIP 자료 하위 세트에는 명시적인 "해당하지 않음(not applicable)" 표시가 포함되어야 한다.

5.3.3.2 지형 및 장애물 데이터 세트(Terrain and obstacle data sets)

주기 - 지형 및 장애물 데이터는 다음의 항행 애플리케이션(application)에 사용하기 위한 것이다.

- ① 전방 지형 회피 기능을 가진 지상 근접 경고시스템(GPWS)과 최저 안전 고도 경고 (MSAW) 시스템
- ② 복행이나 이륙 중에 긴급 상황 발생 시 사용을 위한 비상 절차 결정;
- ③ 항공기 운항 제한 분석
- ④ 계기 절차 설계 (선회 절차 포함)
- ⑤ 항로 "진입-하강(drift-down)"절차 및 항로 비상 착륙(en-route emergency landing location) 위치 결정
- ⑥ 진보된 지상이동 안내 및 통제시스템(A-SMGCS)과
- ⑦ 항공 지도 제작 및 항공기 탑재 데이터베이스(on-board database).

이 데이터는 비행 시뮬레이터 및 통합 비전 시스템(synthetic vision systems)과 같은 다른 응용 분야에서도 사용될 수 있으며, 항공 운항에 위험을 초래할 수 있는 장애물의 높이 제한 또는 제거를 결정하는데 도움이 될 수 있다.

5.3.3.2.1 지형 데이터 세트(Terrain data set)

5.3.3.2.1.1 지형 격자(grid)는 뾰족하거나 선형이어야하며 규칙적이거나 불규칙한 모양이어야 한다.

주기 - 위도가 높은 지역에서는 위도 격자 간격을 조정하여 측정 지점의 선형 밀도를 일정하게 유지할 수 있다.

5.3.3.2.1.2 지형 데이터 세트에는 공간(위치 및 고도)적이며 주제와 관련된 산, 언덕, 능선, 계곡, 수역, 영구 얼음 및 눈과 같은 자연적으로 발생하는 특징을 포함하는 지구 표면의 주제 및 시간적 측면이 포함되어야 하며 장애물은 제외해야 한다. 실용적인 측면에서, 사용된 획득 방법에 따라, 지구기본표면, 수관층 상단 또는 중간에 존재하는 연속적인 표면을 나타내야 하며, "최초 반사 표면" 이라고도 한다.

5.3.3.2.1.3 지형 데이터 세트의 경우 하나의 형상 유형, 즉 지형만 제공되어야 한다. 지형을 설명하는 특징 속성은 부록 6, 표 A6-1에 나열된 속성이어야 한다. 부록 6 표 A6-1에 열거된 지형 특성 속성은 지형 속성의 최소 세트를 나타내며, 필수로 주석이 달린 특성은 지형 데이터 세트에 기록해야 한다.

5.3.3.2.1.4 각 지역의 지형 데이터는 [첨부 A]의 해당 수치 요건에 따라야 한다.

5.3.3.2.2 장애물 데이터 세트(Obstacle data set)

5.3.3.2.2.1 장애물 데이터 요소는 점, 선 또는 다각형으로 데이터 세트에 표현되어야 하는 것이 특징이다.

5.3.3.2.2.2 장애물 데이터 세트에서 모든 정의된 장애물 특징 유형(feature type)이 제공되어야 하고, 각각은 [첨부 F], 표-2 에 제공된 필수 세부 항목(attributes) 목록에 따라 기술되어야 한다.

주기 - 장애물은 정의에 따라 고정(영구적 또는 일시적)되거나 또는 이동이 가능하다. 모바일(기능조작) 및 장애물의 임시 유형과 관련된 특정 세부 항목(attributes)은 [첨부 F], 표-2에 옵션(optional)으로 표기되어 있다. 이러한 유형의 장애물이 데이터 세트에 제공되는 경우, 장애물을 설명하는 적절한 세부 항목(attributes)도 필요하다.

5.3.3.2.2.3 각 지역의 장애물 데이터는 [첨부 A],에 포함된 해당 수치 요건을 준수해야 한다.

5.3.3.2.2.4 장애물 데이터 생산물 규격은 데이터 세트에 포함된 각 비행장의 지리적 좌표로 지원되며 다음 영역을 기술해야 한다.

- ① 2a, 2b, 2c, 2d 구역

- ② 이륙비행경로(take-off flight path) 구역
- ③ 장애물 제한표면(Obstacle limitation surface, OLS)

Note.- 일반적으로 4구역 지형 데이터와 2구역 장애물 데이터는 ICAO의 정밀접근지형차트(Precision Approach Terrain Chart) 제작을 충분히 지원한다. 4구역에 대해 더 자세한 장애물 데이터가 필요한 경우, [첨부 F], 표-2에 명시된 4구역 장애물 데이터 요건에 따라 제공될 수 있다. 이 차트에 대한 적절한 장애물에 대한 가이드라인은 항공 차트 매뉴얼(Doc 8697)에 나와 있다.

5.3.3.3 비행장 지도 제작 데이터 세트(Aerodrome mapping data sets)

주기 1 - 비행장 지도 제작 데이터에는 사용자의 상황 인식을 개선하거나 표면 탐색을 보완하여 안전과 운영 효율성을 향상시키는 애플리케이션(application)을 지원하는 비행장 지리 정보가 포함된다. 협력적 의사 결정, 일반적인 상황 인식 및 비행장 지침 응용을 위한 적절한 데이터 요소 정확도 지원 요건을 가진 비행장 대응 데이터 세트는 다음과 같은 항행 애플리케이션(application)에 사용되도록 되어 있다.

- ① 항공기 자체의 위치와 지상이동 통제시설(예:A-SMGCS)에 따라 이동하는 지도를 포함하여 위치 및 경로 인식
- ② 감시, 활주로 침범 감지 및 경보를 포함한 교통상황 인식
- ③ NOTAM을 비롯한 비행장 관련 정보의 편의성
- ④ 자원 및 비행장 시설 관리
- ⑤ 항공지도 제작

이 자료는 훈련용/비행 시뮬레이터 및 통합 비전 시스템과 같은 다른 용도로도 사용될 수 있다.

주기 2 - 데이터는 전자 저장 및 사용을 용이하게 하기 위해 비행장 매핑 데이터베이스(AMDB)에 구성되고 배치되어야 한다.

주기 3 -비행장 매핑 데이터 세트의 정확한 내용은 EUROCAE ED99/RTCA D0272를 참고한다.

주기 4 - 비행장 매핑 데이터에 적용하여야 하는 메타데이터 요소는 RTCA D0-291B 및 EUROCAE ED-119B(지형, 장애물 및 비행장 데이터 교환 표준)에 포함되어 있다.

5.3.3.3.1 비행장 매핑 데이터 - 제공 요건

5.3.3.3.1.1 비행장 매핑 데이터는 비행장과 관련된 모든 지리 데이터의 일관성과 품질을 보장하기 위해 3구역에 대한 전자 지형 및 장애물 데이터에 의해 지원되어야 한다.

주기 1 - 비행장 매핑 데이터의 정확성 및 무결성 요건은 [첨부 A]에 수록되어 있다.

주기 2 - 3구역 및 비행장에 관한 전자 지형 및 장애물 데이터 지도 데이터는 공통 수집 기술을 사용하여 생성되고 하나의 지리 정보 시스템(GIS) 내에서 관리될 수 있다.

주기 3 - 비행장 매핑 데이터 세트의 내용(content)은 EUROCAE ED99/RTCA DO 272에 정의되어 있다.

5.3.3.4 계기비행절차 설계 데이터 세트(Instrument flight procedure data set)

주기 - 계기비행절차 데이터 세트의 목적은 종이 생산물 대신 디지털 데이터 세트를 사용하기 위해 ATM 분야의 초기 전환을 지원하는 것이다. 따라서 이 범위에 포함된 데이터가 서비스 제공자, 항공교통관제(ATC) 및 IFR/VFR 공역 사용자에게 의해 실제로 디지털 형식으로 사용될 가능성을 고려하여 해당 범위가 정의된다.

5.3.3.4.1 계기비행절차 설계 데이터 세트에는 다음과 같은 자료 주제에 대한 자료가 포함되어야 하며 괄호 안에 표시된 속성은 최소로 포함되어야 한다.

- ① 절차 (모든 속성)
- ② 절차 구간(segment) (모든 속성)
- ③ 최종접근 구간(final approach segment) (모든 속성)
- ④ 절차 픽스(fix) (모든 속성)
- ⑤ 절차 체공(holding) (모든 속성)
- ⑥ 헬기 절차 (모든 속성)

주기 - 데이터 주제에 대한 설명, 속성, 데이터 유형 및 적용 가능한 데이터 품질 요구사항은 [첨부 A]에 나와 있다.

5.3.3.4.2 계기비행절차 데이터 세트는 항행업무절차-항공기 운항 (PANS-OPS, Doc 8168), 제2권의 요구사항(data publication)(시계 및 계기비행절차 설계)을 포함해야한다.

5.4 배포업무(DISTRIBUTION SERVICE)

5.4.1 일반사항(General)

5.4.1.1 다음의 의도된 사용자(next intended user)에게 배포하는 방법은 다음과 같이 적용될 수 있는 배포 방법에 따라 다를 수 있다.

- ① 물리적 배포: 우편 서비스와 같은 물리적 포장의 배달을 통해 항공 데이터 및 항공정보 배포가 이루어지는 방법 또는
- ② 직접적인 전자 배포: 항공 데이터 및 항공정보 배포가 항공정보업무기관과 다음 의도하는 사용자 간의 직접 전자 연결을 사용하여 자동으로 수행되는 방법

5.4.1.2 제공 방법과 데이터 매체의 차이에 따라 필요한 데이터 품질을 보장하기 위해 다른 절차가 필요할 수 있다.

주기 - 디지털 데이터 세트 배포에 대한 자세한 지침은 SWIM (System Wide Information Management) 개념(Doc 10039)의 매뉴얼을 참조해야 한다.

5.4.1.3. 발효일 및 발간일을 포함하여 이용 가능한 데이터 세트의 체크리스트는 사용자가 현재 자료가 사용되고 있음을 확인할 수 있도록 제공되어야 한다.

5.4.1.4 데이터 세트의 체크리스트는 데이터 세트에 사용된 것과 동일한 배포 메커니즘을 통해 사용할 수 있어야 한다.

5.4.2 항공고시보 배포(NOTAM distribution)

5.4.2.1 항공정보업무기관은 전자통신(telecommunication)에 의하여 배포되는 항공고시보의 발행 및 수신을 위한 운용 요구사항을 충족하도록 협의한다.

주기 - 비행장/헬기장 간 설빙고시보([첨부 D] 참조)를 직접 교환할 수 있도록

록 할 수도 있다.

5.4.2.2 화산재고시보(5.2.5.1.6 참조) 및 화산 활동에 관한 정보 배포를 위해 항공고시보를 계속 사용하는 국가는 항공고시보 내용에 화산재 조언센터 및 AFS 운영을 위한 지역 항공 운항 협약에 지정된 센터를 포함해야 한다. SADIS(Secure Aviation Data Information Service) 및 WIFS(World Area Forecast System) 인터넷 파일 서비스(WIFS)를 지원하며 장거리 작업의 요구사항을 고려해야 한다.

5.4.2.3 국제 항공고시보 취급소 간 그리고 국제 항공고시보 취급소 및 다국적 항공고시보 처리기관 간의 항공고시보 교환은 가능한 운항 승무원(flight crew))을 포함한 운영 인력 관련 요구를 충족해야 한다.

5.4.2.4 가능한 경우에는 「항공정보업무 기준」에 따라 AFS에서 전송된 항공고시보에 대한 선지정배포 시스템을 사용해야 한다.

5.4.2.5 항공교통본부장은 요청이 있을 경우, 국제적으로 배포되는 것 이외의 항공고시보 시리즈 배포를 허용해야 한다.

5.5 비행전 정보 업무(PRE-FLIGHT INFORMATION SERVICES)

5.5.1 비행전 정보업무에 대한 지리적 범위를 결정하고 주기적으로 검토해야 한다. 일반적인 적용 범위는 비행장/헬기장이 위치한 전 방위, 이에 인접한 FIR, 비행장/헬기장에서 시작하여 중간 착륙 없이 비행한 모든 비행경로 또는 일부 구간으로 제한되어야 한다.

5.5.2 "M" 항공고시보는 브리핑 대상이 아니라 요청 시에 제공될 수 있지만, 모든 항공고시보는 기본적으로 브리핑을 위해 제공되어야 하며 내용 제외는 사용자의 재량에 따라 결정되어야 한다.

5.5.3 자동화된 비행전 정보 시스템은 항공 데이터 및 항공정보를 셀프브리핑, 비행계획 및 비행정보 업무 목적을 위해 운항 승무원(flight crew)을 포함한 운영 요원이 이용할 수 있도록 해야 한다. 이용 가능한 항공 자료 및 항공정보는 「항공정보업무 기준」을 준수해야 한다.

5.5.4 자동화된 비행 전 정보 시스템의 셀프 브리핑 시설은 운항요원을 포함한 승무원 및 기타 관련 항공 종사자가 필요시 항공정보업무기관과 전화 또는 기타

적절한 통신수단을 통해 상담할 수 있도록 접근을 제공해야 합니다. 이러한 시설의 사람-기계 인터페이스는 모든 관련 정보 및 데이터에 쉽게 접근할 수 있도록 안내 방식으로 구성되어야 한다.

5.5.5 셀프브리핑, 비행계획 및 비행정보업무를 위한 항공 데이터 및 항공정보 제공을 위한 자동화된 비행전 정보 시스템은 다음을 충족해야 한다.

- ① 시스템 데이터베이스를 지속적으로 시기적절하게 업데이트하며, 저장된 항공 데이터의 유효성과 품질을 모니터링을 제공하고;
- ② 운항 승무원(flight crew), 해당 항공 종사자 및 기타 항공 이용자를 포함한 운영 요원이 적절한 통신 수단을 통해 시스템에 접근하도록 허용하며;
- ③ 필요에 따라 항공 데이터 및 항공 정보를 종이 형태로 제공하는지 확인하고;
- ④ 항공약어 및 ICAO 지명코드에 기반하거나, 선택지를 따라가며 조작하는 인터페이스 혹은 항공교통본부장과 항공기 운영자 간에 합의된 방식에 기반한 접근 또는 합의된 메뉴 위주의 사용자 인터페이스를 사용하고;
- ⑤ 사용자의 정보 요청에 대한 신속한 대응을 지원한다.

주기 - ICAO 약어 및 코드 및 지명부호는 항행절차 - ICAO 약어 및 코드 (PANS-ABC, Doc 8400) 및 지명부호(Doc 7910)에 각각 제시되어 있다.

5.5.6 5.5.3에 따른 항공정보 및 기상정보(부속서3의 9.4.1)에 대한 운항 요원 및 관련 항공 종사자를 포함한 승무원에 의한 종합된 공통 접근 지점을 제공하는 자동화된 비행전 정보 시스템은 항공교통본부와 기상서비스제공기관 간 합의에 의해 수립되어야 한다.

5.5.7 자동화된 비행전 정보 시스템이 운항 승무원 및 관련 다른 항공종사자를 포함한 운영요원에 의한 항공 데이터, 항공정보 및 기상 정보에 대한 통합된 공통 접근지점을 제공하기 위해 사용되는 경우 시스템을 통해 제공되는 항공데이터 및 항공정보의 품질 및 적시성에 대한 책임은 항공교통본부장에게 있다.

주기 - 관련 기상당국은 부속서3의 9.4.3에 따라 시스템을 통해 제공된 기상정보의 품질에 대한 책임이 있다.

제6장 항공정보 업데이트(AERONAUTICAL INFORMATION UPDATES)

6.1 항공정보 생산물 업데이트(AERONAUTICAL INFORMATION PRODUCT UPDATES)

6.1.1 다수의 항공정보 생산물에 나타나는 자료 항목의 일관성을 보장하기 위해 AIP 수정판, AIP 데이터 세트 및 계기비행절차 데이터 세트에 동일한 갱신주기가 적용되어야 한다.

6.1.2 AIP 수정판 사양(Specification for AIP amendment)

6.1.2.1 AIP 수정판의 정기적 발행 간격은 AIP, 제1부 - 일반 (GEN)에 명시되어야 한다.

주기 - AIP 수정판의 발간일 간격 설정에 관한 가이드라인은 Doc 8126에 포함되어 있다.

6.1.2.2 AIP 수정안이 정해진 주기 또는 발행일에 발행되지 않을 경우, NOTAM 체크리스트에 의해 NIL 통지가 발송되고 배포되어야 한다.

6.1.2.3 수기 수정이나 주석은 최소한으로 유지해야 한다.

6.1.2.4 AIP가 2권 이상으로 제공될 때 각 권은 별도의 수정업무가 제공되어야 한다.

6.1.3 AIP 보충판 사양(Specification for AIP Supplement)

6.1.3.1 AIP 보충판에 오류가 발생하거나 AIP 보충판의 유효 기간이 변경되면 새로운 AIP 보충판으로 대체물을 발간해야 한다.

주기 1 - 시간 제약으로 AIP 보충판 배포에 충분한 시간이 주어지지 않는 경우, 항공고시보를 발행해야 한다.

주기 2 - 예시들과 함께 AIP 보충판에 관한 가이드라인은 Doc 8126에 수록되어 있다.

6.1.4 항공고시보 사양(Specification for NOTAM)

6.1.4.1 항공고시보는 서비스 불능, 화산 활동, 방사성 물질 방출, 독성 화학

물질 및 예측할 수 없는 기타 사건을 제외하고는 영향을 받은 당사자들이 필요한 조치를 취할 수 있는 충분한 리드 타임을 가지고 발행되어야 한다.

6.1.4.2 항행안전시설 또는 통신업무의 사용 불능을 통보하는 항공고시보는 서비스 불능 기간 또는 서비스 복구가 예상되는 시간의 추정치를 제공해야 한다.

6.1.4.3 설정된 위험, 제한 또는 금지 구역의 발효 및 비상 작전 이외의 일시적 공역 제한을 필요로 하는 활동의 활성화에 대해 적어도 3일 전에 사전 통지해야 한다.

6.1.4.3.1 후속적인 활동 취소, 활동 시간 단축 또는 공역의 규모 축소 등에 대해서는 최대한 빨리 통보해야 한다.

주기 - 가능한 경우, 통지 절차를 적시에 완료하고 공역 이용 계획을 수월하게 하기 위해 최소 24시간 전에 사전 통지하는 것이 바람직하다.

6.1.4.4 영구 항공고시보 발행 후 3개월 이내에, 항공고시보에 포함된 정보는 관련된 항공정보생산물에 포함되어야 한다.

6.1.4.5 항공고시보를 통해 발행된 장기간 정보는 임시 항공고시보 발행 후 3개월 이내에 AIP 보충판에 포함되어야 한다.

6.1.4.6 유효기간 종료가 예상된 항공고시보가 예기치 않게 3개월 기간을 초과하는 경우, 초과 기간이 3개월을 초과할 것으로 예상되지 않으면 대체 항공고시보를 발행해야 한다. 그렇지 않은 경우(3개월 초과 예상) AIP 보충판을 발행해야 한다.

6.1.4.7 AIP 수정판이나 AIP 보충판이 AIRAC 절차에 따라 발간될 때, 내용, 발효 날짜 및 시간, 수정 또는 보충의 참조 번호에 대한 간략한 설명을 제공하는 "트리거 항공고시보(Trigger NOTAM)"를 작성해야 한다.

6.1.4.7.1 트리거 항공고시보(Trigger NOTAM)는 수정판 또는 보충판과 동일한 발효 일자와 시간에 효력을 발생하며 14일간 비행전 정보에 포함되어야 한다.

6.1.4.7.2 AIP 보충판의 경우 트리거 항공고시보(Trigger NOTAM)는 14일 동안 유효해야 한다.

6.1.4.7.3 AIP 보충판의 유효기간이 14일 미만인 경우, 트리거 항공고시보(Trigger NOTAM)는 AIP 보충판의 전체 유효기간 동안 유효해야 한다.

6.1.4.7.4 14일 이상 유효한 AIP 보충판의 경우 트리거 항공고시보(Trigger NOTAM)는 최소 14일 동안 유효해야 한다.

주기 - AIRAC AIP 수정판 또는 AIP 보충판의 발행을 나타내는 트리거 항공고시보(Trigger NOTAM)의 발간을 위한 가이드라인은 항공정보업무 매뉴얼(Doc 8126)에 포함되어 있다.

6.1.5 디지털 데이터 업데이트 사양(Specification for digital data products)

6.1.5.1 AIP 데이터 세트 및 계기비행절차 데이터 세트에 대한 업데이트 간격은 자료 생산물 사양 규격에 지정되어야 한다.

6.1.5.2 AIRAC 주기에 따라 사전에 이용 가능하게 된 데이터 세트는 발간일과 발효일 사이에 발생한 non-AIRAC 변경 사항이 업데이트되어야 한다.

항행업무절차－항공정보관리(PANS-AIM)에 대한 첨부

첨부 A - 항공데이터 카탈로그(Aeronautical Data Catalogue)

1. 항공정보 데이터 카탈로그(Aeronautical Data Catalogue)는 항공정보통합관리(AIM) 웹사이트(aim.koca.go.kr)를 통해 전자적으로 제공된다.
2. 항공정보 데이터 카탈로그는 항공정보·지도 자료 범위에 대한 일반적인 설명이며 항공정보업무에서 수집하고 유지 관리할 수 있는 모든 데이터를 통합하여 제시한다. 항공자료의 생성 및 발간 요구사항에 대한 세부기준을 포함한다.
3. 항공정보 데이터 카탈로그는 각국이 항공정보·지도 자료 및 항공정보의 출처를 담당하는 기관 및 항공정보업무기관의 항공정보·지도 자료 식별을 용이하게 할 수 있는 수단으로 제공한다. 또한 일반 언어를 제공하고 항공정보 데이터 제공자와 항공정보업무 간의 공식적인 합의를 용이하게 한다. 여기에는 생성에서 발간까지 적용 가능한 데이터 품질 요구사항이 포함된다.
4. 항공정보 데이터 카탈로그는 다음과 같이 구성된 항공정보·지도 자료 주제, 속성 및 하위 속성에 대한 참조 자료이다.
 - 가. 표 A1-1 비행장/헬기장 데이터
 - 나. 표 A1-2 구역데이터
 - 다. 표 A1-3 ATS 및 다른 항공로 데이터
 - 라. 표 A1-4 계기접근절차 데이터
 - 마. 표 A1-5 항행안전시설/시스템 데이터
 - 바. 표 A1-6 장애물 데이터
 - 사. 표 A1-7 지리적 데이터
 - 아. 표 A1-8 지형 데이터
 - 자. 표 A1-9 자료 유형
 - 차. 표 A1-10 국가 및 해당 구역의 규정, 업무와 절차에 대한 정보

5. 항공정보 데이터 카탈로그는 모든 주제, 속성 및 하위 속성, 항공정보·지도 자료 품질 요구사항 및 항공정보 데이터 유형에 대한 자세한 설명을 제공한다.
6. 항공정보·지도 자료 유형은 속성 및 하위 속성의 특성을 설명하고 수집할 항공정보 데이터 요소를 지정한다.
7. 항공정보 데이터 카탈로그의 표는 다음과 같은 열로 구성된다.
 - 가. 수집되어야 하는 데이터 주제
 - 나. 속성은 하위 속성으로 추가로 정의할 수 있는 대상의 식별 가능한 특성이다. 주제, 특성 또는 하위 특성으로 항공정보 데이터 카탈로그의 요소를 분류해도 특정 자료 모델로 적용하지 않는다.
 - 다. 데이터는 여러 유형으로 분류된다. 데이터 유형에 대한 자세한 내용은 표 A1-9를 참조한다.
 - 라. 데이터 요소에 대한 설명
 - 마. 메모는 조항의 추가 정보 또는 조건이다
 - 바. 항공정보 데이터에 대한 정확도 요구 조건은 95% 신뢰수준을 기반으로 한다. 다중 목적, 예를 들어 체공지점 및 실패접근지점을 위해 사용되는 픽스 및 중요지점은 더 높은 정확도가 적용된다. 장애물 및 지형 데이터에 대한 정확도 요건은 90% 신뢰 수준을 기반으로 한다.
 - 사. 무결성 분류(Integrity classification)
 - 아. 발원 유형(Origination type) : 위치 자료는 측량(surveyed), 계산(calculated) 및 공시(declared) 중 식별
 - 자. 발간 상세값(Publication resolution)). 지리적 위치 자료(위도 및 경도)에 대한 간행물 상세값은 도, 분, 초 형식의 좌표에 적용. 다른 형식(예 : 디지털 데이터 세트의 소수 자릿수)을 사용하거나 위치가 북/남보다 훨씬 더 먼 경우 발간 상세값은 정확도 요구사항에 비례해야 한다.
 - 차. 지도 상세값(Chart resolution)
8. 항공정보 데이터 카탈로그는 부속서 4의 부록 6, 부속서 11의 부록 5, 부속서 14 제1권의 부록 4 및 제2권의 부록 1, 부속서 15의 부록 7과 8, PANS-OPS(Doc 8168) 제2권에 수록된 항공정보 데이터에 대한 품질

요구사항을 포함한다. 항공자료 관리양식의 형식은 나머지 항공정보 데이터의 속성 및 하위 속성에 대한 향후 품질 요구사항에 적합하도록 설계되었다.

표 A 1-1 Aerodrome/Heliport data(비행장/헬기장 자료)

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Aerodrome / Heliport				A defined area on land or water (including any buildings, installations and equipment) intended to be used either wholly or in part for the arrival, departure and surface movement of aircraft. (항공기의 도착, 출발 및 지상 이동을 위해 전체 또는 일부를 사용하기 위한 육상 또는 수상(모든 건물, 시설 및 장비 포함)의 정의된 구역입니다.)						
	Designator	or		Designator of the aerodrome / heliport (비행장/헬기장 식별부호)						
		ICAO location indicator	Text	The four letter ICAO location indicator of the aerodrome/heliport, as listed in ICAO DOC 7910 (Location Indicators). (ICAO DOC 7910(지명약어)에 나열된 대로 비행장/헬기장의 네 글자 ICAO 지명약어입니다.)	if any					
		Designator IATA	Text	The identifier that is assigned to a location in accordance with rules (resolution 767) governed by the International Air Transport Association (IATA). (국제항공운송협회(IATA)에서 관리하는 규칙(결의안 767)에 따라 위치에 할당되는 지명약어입니다.)	if any					
		Other	Text	A locally defined airport identifier, if other than an ICAO Location Indicator (ICAO 위치표시 기호가 아닌 경우 지역별로 정의된 공항 지명약어)						
	Name		Text	The primary official name of an aerodrome as designated by an appropriate authority. (해당 기관에서 지정한 비행장의 기본 공식 명칭입니다.)						
	Served city		Text	The full name of the city or town the aerodrome/heliport is serving (비행장/헬기장 인근 도시 또는 마을의 전체 이름)						
	Type of traffic permitted									
			International _national	Code list	Indication if international and/or national flights are permitted at the aerodrome/heliport (비행장/헬기장에서 국제선 및/또는 국내선 항공편이 허용되는지 여부 표시)					
			IFR_VFR	Code list	Indication if IFR and/or VFR flights are permitted at the aerodrome/heliport (비행장/헬기장에서 IFR 및/또는 VFR 비행이 허용되는지 여부 표시)					
			Sched_nonsched	Code list	Indication if scheduled and/or nonscheduled flights are permitted at the aerodrome/heliport (비행장/헬기장에서 정기 및/또는 부정기 항공편이 허용되는지 여부 표시)					
			Civil_military	Code list	Indication if civil commercial aviation and/or general aviation and/or military flights are permitted at the aerodrome/heliport					

			(비행장/헬기장에서 민간 상업 항공 및/또는 일반 항공 및/또는 군용 비행이 허용되는지 여부 표시)						
	Restricted_use	Text	Indication if an aerodrome or heliport is not open for the public (Only for the use of the owners). (비행장 또는 헬기장이 일반인에게 개방되지 않은 경우 표시(소유자만 사용 가능))						
Heliport type		Text	The type of the heliport as mentioned in Annex 14 Volume II (Surface-level, elevated, shipboard or helideck) (부속서 14 볼륨 II에 언급된 헬기장 유형(지상, 고가, 선상 또는 헬리덱))						
Control type		Text	Indication if an aerodrome is under civil control, military control or joint control (비행장이 민간 통제, 군사 통제 또는 공동 통제 하에 있는지 표시)						
Certified ICAO		Text	Indication if airport is/is not certified according to the ICAO rules (ICAO 규정에 따라 공항이 인증을 받았는지 여부 표시)						
Certification date		Date	The date when the airport certification has been issued by the supervising authority. (감독 기관에서 공항 인증을 발급한 날짜입니다.)						
Certification expiration date		Date	The date when the airport certification will become invalid. (공항 인증이 만료되는 날짜입니다.)						
Field elevation									
	Elevation	Elevation	The vertical distance above Mean Sea Level (MSL) of the highest point of the landing area. (착륙 지역의 가장 높은 지점의 평균 해수면(MSL) 수직 거리)		0.5 m	essential (필수)	surveyed	1m or 1 ft	1 m or 1 ft
	Geoid undulation	Height	Geoid undulation at the aerodrome/ heliport elevation position (비행장/헬기장 표고 지점의 지오이드 기록)	where appropriate	0.5 m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m or 1 ft
Reference temperature		Value	The monthly mean of the daily maximum temperatures for the hottest month of the year at an aerodrome. This temperature should be averaged over a period of years. (ICAO recommendation) (비행장에서 연중 가장 더운 달의 일 최고 기온의 월별 평균. 수년간 평균값 (ICAO 권고사항))						
Mean low temperature		Value	The mean lowest temperature of the coldest month of the year, for the last five years of data at the aerodrome elevation. (비행장 고도에서 지난 5년간의 데이터에 대한 연중 가장 추운 달의 평균 최저기온)		5 degrees				
Magnetic variation			The angular difference between True North and Magnetic North. (진북과 자북의 각도 차이)						
	Angle	Angle	The magnetic variation angle value (자기 변화 각도 값)		1 degree	essential (필수)	surveyed	1 degree	1 degree

		Date	Date	The date on which the magnetic variation had the corresponding value. (자기 변화가 발생한 날짜)						
		Annual change	Value	The annual rate of change of the magnetic variation. (자기 변화의 연간 변화율)						
		Reference point		The designated geographical location of an aerodrome. (비행장의 지정된 지리적 위치)						
		Position	Point	Geographical location of aerodrome reference point. (비행장 표점의 지리적 위치)		30 m	routine (일반)	surveyed/ calculated	1 sec	1 sec
		Site	Text	The location of the reference point on the aerodrome. (비행장 표점의 위치)						
		Direction	Text	Direction of aerodrome reference point from centre of the city or town which the aerodrome serves (비행장이 위치한 도시 또는 마을 중심에서 비행장 표점의 방향)						
		Distance	Distance	Distance of aerodrome reference point from centre of the city or town which the aerodrome serves (비행장이 위치한 도시 또는 마을 중심에서 비행장 표점까지의 거리)						
	Landing direction indicator			A device to indicate visually the direction currently designated for landing and for take-off. (현재 이·착륙을 위해 지정된 방향을 시각적으로 표시하는 장치)						
		Location	Text	Location of landing direction indicator (착륙 방향 지시기의 위치)						
		Lighting	Text	Lighting of landing direction indicator (착륙 방향 지시기 등화)	if any					
Secondary Power Supply										
	Characteristics		Text	The description of the secondary power supply (보조 전원 공급 장치에 대한 설명)						
	Switch-over time		Value	Secondary power supply switch-over time (보조 전원 공급 장치 전환 시간)						
Anemometer				Device used for measuring wind speed (풍속 측정에 사용되는 장치)						
	Location		Text	Location of anemometer (풍속계의 위치)						

	Lighting		Text	Lighting of anemometer (풍속계 조명)	if any					
ABN / IBN				Aerodrome beacon / identification beacon used to indicate the location of an aerodrome/heliport from the air. (비행장 등대 또는 식별 등대는 공중에서 비행장/헬기장의 위치를 표시하는 데 사용)						
	Location		Text	Location of aerodrome/heliport beacon/identification beacon (비행장/헬기장 등대 또는 식별 등대의 위치)	if any					
	Character istics		Text	Description of aerodrome/heliport beacon/identification beacon (비행장/헬기장 등대 또는 식별 등대에 대한 설명)						
	Hours of operation		Sche dule	Hours of operation of aerodrome/heliport beacon/identification beacon (비행장/헬기장 등대 또는 식별 등대의 운영시간)						
Wind Direction Indicator										
	Location		Text	Location of wind direction indicator (풍향지시기의 위치)						
	Lighting		Text	Lighting of wind direction indicator (풍향등)						
RVR observation site				The observation site of Runway Visual Range. (활주로 가시거리(RVR) 관측 지점의)						
	Position		Point	Geographical location of runway visual range (RVR) observation sites (활주로 가시거리(RVR) 관측 지점의 지리적 위치)						
Frequency Area				Designated part of a surface movement area where a specific frequency is required by air traffic control or ground control. (항공교통관제 또는 지상 관제에서 특정 주파수를 요구하는 지상 이동지역의 지정된 구역)						
	Station		Text	Name of the station providing the service (업무를 제공하는 기관의 명칭)						
	Frequenc y		Valu e	Frequency of the station providing the service (업무를 제공하는 기관의 주파수)						

	Boundary		Poly gon	Area boundary of the frequency area (주파수 구역의 경계)						
Hot spot				A location on an aerodrome movement area with a history or potential risk of collision or runway incursion, and where heightened attention by pilots/drivers is necessary. (충돌 또는 활주로 침범이 발생하였거나 잠재적 발생 위험이 있는 비행장 이동지역의 위치로서 조종사/운전자의 주의가 필요한 곳)						
	Identifier		Text	The identifier of the hot spot (주의지점의 식별부호)						
	Annotation		Text	Additional information about the hot spot (주의지점의 추가 정보)						
	Geometry		Poly gon	The geographical area of the hot spot (주의지점의 지리적 구역)						

표 A 1-1 Aerodrome/Heliport data 비행장/헬기장 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세)	Chart Res (지도 상세)
Runway				A defined rectangular area on a land aerodrome prepared for the landing and take-off of aircraft. (Annex 14) (항공기의 이착륙을 위한 육상 비행장의 정해진 직사각형 구역. (부속서 14))						
	Designator		Text	The full textual designator of the runway, used to uniquely identify it at an aerodrome/heliport. E.g. 09/27, 02R/20L, RWY 1. (비행장/헬기장에서 활주로를 고유하게 식별하는 데 사용되는 활주로의 전체 텍스트 식별부호 예: 09/27, 02R/20L, RWY 1.)						
	Nominal length		Distance	The declared longitudinal extent of the runway for operational (performance) calculations. (운항(성능) 계산을 위한 활주로의 선언된 종적 길이)		1 m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
	Nominal width		Distance	The declared transversal extent of the runway for operational (performance) calculations. (운항(성능) 계산을 위한 활주로의 선언된 횡적 길이)		1 m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
	Geometry		Polygon	Geometries of RunwayElement, RunwayDisplacedArea and RunwayIntersection (활주로 요소, 활주로 이설 구역, 활주로 중간지점의 기하학 구조)						
	Centre line points									
		Position	Point	The geographical location of runway centre line at each end of the runway, at the stopway and at the origin of each take-off flight path area, and at each significant change in slope of runway and stopway (활주로 양 끝, 정지로, 이륙비행경로지역 시작점 및 활주로와 정지로 경사도가 크게 변경되는 지점에서의 활주로 중심선의 지리적 위치)	Definition from Annex 4 3.8.4.2	1 m	critical (중요)	surveyed		
		Elevation	Elevation	The elevation of the corresponding centre line point. (See Annex 14 I 2.3.2: ---- for non-precision approaches ... any significant high and low intermediate points along the runway shall be measured to the accuracy of one-half metre or foot...) See Note 3) (해당 중심선 지점의 고도. (부속서 14 I 2.3.2 참조: ---- ... 활주로를 따라 중요한 높고 낮은 중간 지점은 0.5미터 또는 피트 단위의 정확도로 측정해야 합니다...) 참고 3))		0.25 m	critical (중요)	surveyed		
		Geoid undulation	Height	The geoid undulation at the corresponding centre line point (대응하는 중심선 지점의 지오이드 기복)						
	RWY exit line									

	Exit guidance line	Line	The geographical location of the runway exit line (활주로 개방로의 지리적 위치)		0.5 m	essential (필수)	surveyed	1/100 sec	1 sec
	Colour	Text	Colour of runway exit line (활주로 개방로의 색상)						
	Style	Text	Style of runway exit line (활주로 개방로의 스타일)						
	Directionality	Code List	Directionality of RWY exit line (one-way or two-way) (활주로 개방로의 방향성(일방 또는 양방 통행))						
Surface type		Text	The surface type of the runway defined as specified in Annex 14 Volume I (부속서 14 볼륨 I 에 명시된 활주로의 포장 종류)						
Strength									
	PCR	Text	Pavement classification rating (포장분류등급)						
	Pavement type	Text	Pavement type for aircraft classification rating — pavement classification rating (ACR-PCR) determination (포장 종류를 위한 항공기 분류 등급 - 포장분류등급(ACR-PCR) 결정)						
	Subgrade category	Text	Subgrade strength category (하위 등급 강도 카테고리)						
	Allowable pressure	Text	Maximum allowable tire pressure category or maximum allowable tire pressure value (최대 허용 타이어 공기압 카테고리 또는 타이어 공기압 값)						
	Evaluation method	Text	The evaluation method used (사용된 평가 방법)						
Strip			A defined area including the runway and the stop-way if provided a) to reduce the risk of damage to aircraft running off a runway; and b) to protect aircraft flying over it during take-off or landing operations (활주로 및 정지로를 포함한 지정된 구역(제공되는 경우) a) 활주로를 벗어나는 항공기의 손상 위험 감소, b) 그 위를 비행하는 이착륙 항공기를 보호)						
	Length	Distance	The longitudinal extent of the runway strip. (착륙대의 종적 길이)						
	Width	Distance	The transversal extent of the runway strip (착륙대의 횡적 길이)						
	Surface type	Text	The surface type of the runway strip (착륙대 표면 종류)						
Shoulder			An area adjacent to the edge of a pavement so prepared as to provide a transition between the pavement and the adjacent surface.						

			(포장 도로의 가장자리에 인접하여 포장 도로와 인접한 표면 사이에 전환을 제공하기 위해 준비된 영역)						
	Geometry	Polygon	The geographical location of the shoulders (활주로 갓길의 지리적 위치)						
	Surface type	Text	The surface type of the shoulder (활주로 갓길 표면 종류)						
	Width	Distance	The width of the runway shoulder (활주로 갓길의 폭)		1m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	
Blastpad			The area provided to reduce the erosive effects of jet blast and propeller wash. (제트 분사 및 프로펠러로 인한 표면의 침식 효과를 줄이기 위해 설치된 구역)						
	Geometry	Polygon	The geographical location of the blastpad (Blastpad 지리적 위치)						
Obstacle free zone		Text	Existence of an obstacle-free zone for a precision approach runway category I (정밀 접근 활주로 CAT I을 위한 무장애구역의 존재 여부)	when provided					
RWYmarking									
	Type	Text	Type of runway marking (활주로 표지 유형)						
	Description	Text	Description of the runway markings (활주로 표지에 대한 설명)						
	Geometry	Polygon	The geographical location of the runway marking (활주로 표지의 지리적 위치)						
RWY center line LGT									
	Length	Distance	The longitudinal extent of the runway centre line lights (활주로 중심선등의 종적 길이)						
	Spacing	Distance	Spacing of runway centre line lights (활주로 중심선등의 간격)						
	Colour	Text	Colour of runway centre line lights (활주로 중심선등의 색상)						
	Intensity	Text	Intensity of runway centre line lights (활주로 중심선등의 밝기)						
	Position	Point	Geographical location of each individual light of the runway center line lights (활주로 중심선등 각 개별 조명의 지리적 위치)						
RWY Edge LGT									
	Length	Distance	The longitudinal extent of the runway edge lights (활주로등의 종적 길이)						

		Spacing	Distance	Spacing of the runway edge lights (활주로의 간격)						
		Colour	Text	Colour of runway edge lights (활주로의 색상)						
		Intensity	Text	Intensity of runway edge lights (활주로의 밝기)						
		Position	Point	Geographical location of each individual light of the runway edge lights (활주로 등 각 개별 조명의 지리적 위치)						
	Reference Code			The intent of the reference code is to provide a simple method for interrelating the numerous specifications concerning the characteristics of aerodromes so as to provide a series of aerodrome facilities that are suitable for the aeroplanes that are intended to operate at the aerodrome (비행장시설을 사용 예정 항공기에 적합하도록 설치하기 위하여 비행장특성에 관련된 여러 사양의 상호 적응을 쉽게 할 수 있도록 정한 부호)						
		Number	Code list	A number based on the aeroplane reference field length (항공기 최소이륙거리 분류번호)						
		Letter	Code list	A letter based on the aeroplane wingspan and outer main gear wheel span (항공기 날개 폭 및 주륜 폭에 따른 분류문자)						
	Restriction		Text	Description of restrictions imposed on runway (활주로와 관련된 제한사항 설명)						
	Runway Direction									
	Designator		Text	The full textual designator of the landing and take-off direction. Examples: 27, 35L, 01R. (이착륙 방향의 전체 텍스트 식별부호 예: 27, 35L, 01R)						
	True bearing		Bearing	The true bearing of the runway. (활주로의 실제 방위.)		1/100 deg	routine (일반)	surveyed	1/100 degree	1 degree
	Type		Text	Type of runway: precision (CAT I, II, III) / non-precision / non-instrument (활주로 종류: 정밀(CAT I, II, III) / 비정밀 / 비계기)						
	Threshold			The beginning of that portion of the runway usable for landing. (착륙에 사용할 수 있는 활주로의 시작 부분)						
		Position	Point	Geographical location for runway threshold (활주로 시단의 지리적 위치)		1 m	critical (중요)	surveyed	1/100 sec	1 sec
	Elevation	Elevation	Elevation of the runway threshold (활주로서단의 표고)			See Note 1)				

	Geoid undulation	Height	WGS-84 Geoid undulation at runway threshold position (활주로 시단 위치의 WGS-84 지오이드 기록)		See Note 2)				
	Type	Text	The indication if the threshold is displaced/ not displaced. A displaced threshold is not located at the extremity of a runway. (활주로 시단이 이설 여부를 표시. 이설된 활주로 시단은 활주로의 끝에 위치하지 않습니다.)						
	Displacement	Distance	Distance of displaced threshold (이설된 활주로 시단의 거리)	If displaced threshold	1 m	routine (일반)	surveyed	1m or 1ft	
Runway end			Runway end (flight path alignment point) (활주로 종단(비행 경로 정렬 지점))						
	Position	Point	Location of the runway end in the direction of departure (출발 방향 활주로 종단의 위치)		1 m	critical (중요)	surveyed	1/100 sec	1 sec
	Elevation	Elevation	Elevation of the end position of the runway (활주로 종단 위치의 표고)		See Note 3				
Departure end of runway			Departure end of the runway (DER), which is the end of the area declared suitable for take-off (i.e. the end of the runway or, where a clearway is provided, the end of the clearway). (이륙에 적합하다고 선언된 구역의 끝(즉, 활주로 종단 또는 개방구역 끝)을 의미하는 출발 활주로의 끝(DER))	Beginning of departure procedure					
	Position	Point	Geographical location of DER (DER의 지리적 위치)						
	Elevation	Elevation	The elevation of DER is the elevation of the end of the runway or the elevation of the end of the clearway, whichever is higher. (DER 고도는 활주로 종단의 고도 또는 유도로 끝의 고도 중 더 높은 고도)						
Touchdown zone			The portion of a runway, beyond the threshold, where it is intended landing aeroplanes first contact the runway. (활주로 시단을 통과하여 착륙하려는 항공기가 활주소에 처음 닿는 부분)						
	Elevation	Elevation	Highest elevation of the touchdown zone of a precision approach runway (정밀 접근 활주로 접지 구역의 최고 고도)	precision approach RWY	0.25 m or 1 ft				
	Slope	Value	The slope of the runway touchdown zone (활주로 접지구역의 경사도)						
Slope		Value	Slope of the runway (활주로 경사도)						
LAHSO			Land and Hold Short Operations (착륙항공기 스스로가 교차 활주로/유도로나 지정된 근접 대기지점에서 대기할 수 있거나 관제사로부터 지시받아 대기하는 운영절차)						

	Geometry	Line	Geographical location of Land and Hold Short Operations (LAHSO) (LAHSO 절차가 적용되는 지리적 위치)						
	Protected element	Text	Name of runway or taxiway being protected (보호받는 활주로 또는 유도로의 명칭)						
	Displaced area		That portion of a runway between the beginning of the runway and the displaced threshold. (활주로의 시작 부분과 이설된 활주로 시단 사이의 활주로 부분)						
	Geometry	Polygon	Geographical location of the displaced area (이설 구역의 지리적 위치)						
	PCR	Text	Pavement classification rating of the displaced area (이설구역의 PCR)						
	Surface type	Text	The surface type of the displaced area (이설구역의 포장 종류)						
	Aircraft restriction	Text	Usage restriction for specific aircraft type (특정 기종의 사용제한 사항)						
	Stopway		A defined rectangular area on the ground at the end of take-off run available prepared as a suitable area in which an aircraft can be stopped in the case of an abandoned take-off. (이륙항공기가 이륙을 포기하는 경우에 항공기가 정지하는데 적합하도록 설치된 구역으로서 이륙활주사용거리(TORA)의 끝에 위치한 장방형의 지상구역)						
	Length	Distance	The longitudinal extent of stopway (정지구역의 종적 길이)	if any	1 m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
	Width	Distance	Width of the stopway (정지구역의 폭)		1 m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
	Geometry	Polygon	Geographical location of the stopway (정지구역의 지리적 위치)						
	Slope	Value	Slope of stopway (정지구역의 경사)						
	Surface type	Text	The surface type of the stopway (정지구역의 포장 종류)						
	Clearway		A defined rectangular area on the ground or water under the control of the appropriate authority, selected or prepared as a suitable area over which an aeroplane may make a portion of its initial climb to a specified height. (항공기가 지정된 높이까지 초기 상승의 일부를 할 수 있는 적절한 지역으로 선정되거나 준비된 해당 당국의 통제 하에 있는 지상 또는 수상의 정의된 직사각형 영역)						
	Length	Distance	The longitudinal extent of the clearway (개방구역의 종적 범위)		1 m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	

	Width	Distance	The transversal extent of the clearway (개방구역의 횡적 길이)		1 m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	
	Ground profile		The vertical profile (or slope) of the clearway (개방구역의 수직 프로파일(또는 경사))	if any					
RESA			An area symmetrical about the extended runway centre line and adjacent to the end of the strip primarily intended to reduce the risk of damage to an aeroplane undershooting or overrunning the runway. (확장된 활주로 중심선에 대해 대칭을 이루고 활주로 종단부분에 인접한 영역으로 주로 항공기의 활주로 언더슈팅 또는 오버런으로 인한 손상 위험을 줄이기 위한 것)						
	Length	Distance	The longitudinal extent of Runway End Safety Area (활주로 종단안전구역의 종적 길이)						
	Width	Distance	The transversal extent of the Runway End Safety Area (활주로 종단안전구역의 횡적 길이)						
	Longitudinal slope	Value	Longitudinal slope of Runway End Safety Area (활주로 종단안전구역의 종적 경사도)						
	Transverse slope	Value	Transverse slope Runway End Safety Area (활주로 종단안전구역의 횡적 경사도)						
Declared distances									
	TORA	Distance	Take-off run available - The length of runway declared available and suitable for the ground run of an aeroplane taking off. (이륙항공기가 지상 활주를 목적으로 이용하는데 적합하다고 결정된 활주로의 길이)		1 m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
	TODA	Distance	Take-off distance available - The length of the take-off run available plus the length of the clearway, if provided. (TORA 에 이륙방향의 개방구역을 더한 길이)		1 m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
	ASDA	Distance	Accelerate-stop distance available - The length of the take-off run available plus the length of the stopway, if provided. (TODA 에 정지로를 더한 길이)		1 m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
	LDA	Distance	Landing distance available - The length of runway which is declared available and suitable for the ground run of an aeroplane landing. (착륙항공기가 지상 활주를 목적으로 이용하는데 적합하다고 결정된 활주로의 길이)		1 m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
	Remarks	Text	Remarks including runway entry or start point where alternative reduced declared distances have been declared. (다른 감소된 공시거리가 공시된 경우 활주로 진입지점 또는 시작지점을 포함한 비고)						

	RWY End LGT								
	Colour	Text	Colour of runway end lights (활주로종단등의 색상)						
	Position	Point	Geographical location of each individual light of the runway end lights (활주로종단등의 각 개별 조명의 지리적 위치)						
	SWY LGT								
	Length	Distance	The longitudinal extent of stopway lights (정지로등의 종적 길이)						
	Colour	Text	Colour of stopway lights (정지로등의 색상)						
	Position	Point	Geographical location of each individual light of the stopway lights (정지로등 각 개별 조명의 지리적 위치)						
	Approach lighting system								
	Type	Text	Classification of the approach lighting system using as criteria the ICAO Annex 14 standards (ICAO 부속서 14 표준에 따른 진입등시스템의 분류)						
	Length	Distance	The longitudinal extent of approach lighting system (진입등시스템의 종적 길이)						
	Intensity	Text	A code indicating the relative intensity of the lighting system (등화시스템의 상대적 강도를 나타내는 코드)						
	Position	Point	Geographical location of each individual light of the approach lighting system (진입등시스템 각 개별 조명의 지리적 위치)						
	RWY threshold lights								
	Colour	Text	Colour of runway threshold lights (활주로시단등의 색상)						
	Wing bar color	Text	Colour of runway threshold wing bars (활주로시단연장등의 색상)						
	Position	Point	Geographical location of each individual light of the threshold and wing bar lights (활주로시단등 및 활주로시단연장등 각 개별 조명의 지리적 위치)						
	Touchdown zone lights								
	Length	Distance	The longitudinal extent of the runway touchdown zone lights (접지구역등의 종적 길이)						

		Position	Point	Geographical location of each individual light of the touchdown zone lights (접지구역등 각 개별 조명의 지리적 위치)						
Visual approach slope indicator system										
	MEHT	Height	Minimum Eye Height over the Threshold (활주로시단 상공에서 최저 시선 높이)							
	Position	Point	Geographical location of Visual approach slope indicator system (VASI의 지리적 위치)							
	Angle	Angle	Nominal approach slope angle(s) (공시된 접근 경사각)							
	Type	Text	Type of VGSI (VASI, PAPI etc.) (VGSI 유형(VASI, PAPI 등))							
	Displacement angle	Angle	Where the axis of the system is not parallel to the runway centre line, the angle of displacement (시스템의 축이 활주로 중심선과 평행하지 않은 경우, 변위 각도)							
	Displacement direction	Text	Where the axis of the system is not parallel to the runway centre line, the direction of displacement, i.e. left or right (시스템의 축이 활주로 중심선과 평행하지 않은 경우, 변위 방향(예: 왼쪽 또는 오른쪽))							
Arresting gear		Line	Geographical location of the arresting gear cable across the runway (활주로를 가로지르는 어레스트 기어 케이블의 지리적 위치)							
Arresting system				High energy absorbing material located at the end of a runway or stopway designed to crush under the weight of an aircraft as the material exerts deceleration forces on the aircraft landing gear. (정지도로 또는 활주로 끝에 위치한 고에너지 흡수 재료로, 항공기 랜딩 기어에 감속력을 가할 때 항공기 무게에 의해 부서지도록 설계된 장비)						
	Geometry	Polygon	The geographical location of the arresting system (활주로 과주방지시설의 지리적 위치)							
	Setback	Distance	Setback of the arresting system (활주로 과주방지시설 중단)							
	Length	Distance	The longitudinal extent of arresting system (활주로 과주방지시설의 종적 길이)							
	Width	Distance	The transverse extent of arresting system (활주로 과주방지시설의 횡적 길이)							
Radio altimeter area										

	Length		Distance	The longitudinal extent of radio altimeter area (전파고도계운용구역의 종적 길이)						
	Width		Distance	The transverse extent of radio altimeter area (전파고도계운용구역의 횡적 길이)						
	Geometry		Polygon	Geographical location of radio altimeter area (무선 고도계 지역의 지리적 위치)						

Note 1)	Threshold elevation for runways with non-precision approaches (비정밀 접근 절차가 있는 활주로 시단 표고)	0.5 m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m or 1 ft
	Threshold elevation for runways with precision approaches (정밀 접근 절차가 있는 활주로 시단 표고)	0.25 m	critical (중요)	surveyed	0.1 m or 0.1 ft	0.5 m or 1 ft
Note 2)	WGS-84 geoid undulation at runway threshold, non-precision approaches (활주로 시단에서 WGS-84 지오이드 기복, 비정밀 접근)	0.5 m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m or 1 ft
	WGS-84 geoid undulation at runway threshold, precision approaches (활주로 시단에서 WGS-84 지오이드 기복, 정밀 접근)	0.25 m	critical (중요)	surveyed	0.1 m or 0.1 ft	0.5 m or 1 ft
Note 3)	Elevation of the runway end and any significant high and low intermediate points along the runway for non-precision approaches (비정밀 접근 활주로 종단의 표고 및 활주로 주요한 높고 낮은 중간 지점의 표고)	0.5 m or 1 ft				
	Elevation of the runway end and the highest elevation of the touchdown zone for precision approach runways (정밀 접근 활주로의 활주로 종단 표고 및 접지구역의 가장 높은 지점의 표고)	0.25 m or 1 ft				

표 A 1-1 Aerodrome/Heliport data 비행장/헬기장 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
FATO				Final approach and take-off area. A defined area over which the final phase of the approach manoeuvre to hover or landing is completed and from which the take-off manoeuvre is commenced. Where the FATO is to be used by helicopters operated in performance class 1, the defined area includes the rejected take-off area available. (최종접근 및 이륙구역. 호버링 또는 착륙을 위한 접근 기동의 마지막 단계가 이루어지고 이륙을 위한 기동이 시작되는 일정구역. FATO가 제 1종 헬리콥터에 의해 사용될 경우 이와 같은 지정구역에 실패이륙 가능구역(rejected take-off area available)이 포함된다.)						
	Threshold			The beginning of that portion of the FATO usable for landing. (착륙에 사용할 수 있는 FATO의 시작부분)						
		Position	Point	Geographical location of FATO threshold (FATO 시단의 지리적 위치)		1m	critical (중요)	surveyed	1/100 sec	1 sec
		Elevation	Elevation	Elevation of the FATO threshold (FATO시단의 표고)		See Note 1)				
		Geoid undulation	Height	WGS-84 Geoid undulation at FATO threshold position (FATO 시단 위치의 WGS-84 지오이드 기록)		See Note 2)				
	Departure end of runway			Departure end of the runway (DER), which is the end of the area declared suitable for take-off (i.e. the end of the runway or, where a clearway is provided, the end of the clearway or the end of the final approach and take-off (FATO) area). (이륙에 적합하다고 선언된 구역의 끝(즉, 활주로 종단 또는 개방구역의 끝 또는 최종 접근 및 이륙(FATO) 구역의 끝)을 의미하는 활주로 출발 끝(DER))						
		Position	Point	Geographical location of DER (DER의 지리적 위치)		1m	critical (중요)	surveyed	1/100 sec	1 sec
		Elevation	Elevation	The elevation of the DER is the higher of the elevations of the beginning and end of the runway/FATO. (DER의 고도는 활주로/FATO의 시작과 끝의 고도 중 더 높은 고도)						
	Type		Text	Type of FATO according to ICAO Heliport Manual (Doc 9261) (ICAO 헬기장 매뉴얼(DOC 9261)에 따른 FATO 유형)						
	Designatio		Text	The full textual designator of the landing and take-off						

n			area. (착륙 및 이륙 구역의 전체 텍스트 식별부호)						
Length		Distance	The longitudinal extent of FATO (FATO의 종적 길이)		1m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
Width		Distance	The transversal extent of FATO (FATO의 횡적 길이)						
Geometry		Polygon	Geographical location of FATO element (FATO 요소의 지리적 위치)						
Slope		Value	The slope of FATO (FATO의 기울기)						
Surface type		Text	The surface type of FATO (FATO의 포장 종류)						
True bearing		Bearing	The true bearing of FATO(FATO의 진정한 의미)		1/100 deg	routine (일반)	surveyed	1/100 degree	
Declared distances									
	TODAH	Distance	Take-off distance available - The length of the FATO plus the length of helicopter clearway (if provided)(이륙 가능 거리 - FATO의 길이에 헬리콥터 통로 길이(제공된 경우)를 더한 값)	and if applicable, alternative reduced declared distances;	1m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	
	RTODAH	Distance	Rejected Take-off distance available - The length of the FATO declared available and suitable for helicopters operated in performance class 1 to complete a rejected take-off. (거부된 이륙 가능 거리 - 성능 등급 1로 운항하는 헬리콥터가 거부된 이륙을 완료하는 데 적합하고 사용 가능한 것으로 선언된 FATO의 길이)		1m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	
	LDAH	Distance	Landing distance available - The length of the FATO plus any additional area declared available and suitable for helicopters to complete the landing manoeuvre from a defined height. (착륙 가능 거리 - 헬리콥터가 정해진 고도에서 착륙 기동을 완료하는 데 적합하고 사용 가능한 것으로 선언된 추가 구역을 더한 길이)		1m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	
	Remarks	Text	Remarks including entry or start point where alternative reduced declared distances have been declared. (고시된 단축 거리의 진입 지점 또는 출발 지점을 포함한 비고.)						

	FATO marking									
	Description	Text	Description of FATO markings (FATO 표지에 대한 설명)							
	Approach lighting system									
	Type	Text	Classification of the approach lighting system using as criteria the ICAO Annex 14 standards (ICAO 부속서 14 표준을 기준으로 한 진입등시스템의 분류)							
	Length	Distance	The longitudinal extent of approach lighting system. (진입등시스템의 종적 길이)							
	Intensity	Text	A code indicating the relative intensity of the lighting system. (등화 시스템의 상대적 강도를 나타내는 코드)							
	Position	Point	Geographical location of each individual light of the approach lighting system (진입등시스템의 각 개별 조명의 지리적 위치)							
	Area lights									
	Description	Text	Characteristics of area lights (구역등화의 특성)							
	Position	Point	Geographical location of each individual light of the area lights (구역 등화의 각 개별 조명의 지리적 위치)							
	Aiming point lights									
	Description	Text	Characteristics of aiming point lights (목표지점등의 특징)							
	Position	Point	Geographical location of each individual light of the aiming point lights (목표지점등의 각 개별 조명의 지리적 위치)							
	TLOF		Touchdown and lift-off area. An area on which a helicopter may touch down or lift off. (헬기장의 착륙구역. 헬리콥터가 착륙하거나 이륙할 수 있는 구역)							
	Designator	Text	The full textual designator of TLOF (TLOF의 전체 텍스트 식별부호)							
	Centre point									
	Position	Point	Geographical location of TLOF geometric centre (TLOF 기하학적 중심의 지리적 위치)		1m	critical (중요)	surveyed	1/100 sec	1 sec	

		Elevation	Elevation	Elevation of the TLOF geometric centre (TLOF 기하학적 중심의 표고)		See Note 1)				
		Geoid undulation	Height	WGS-84 Geoid undulation at TLOF geometric centre position (TLOF 기하학적 중심 위치에서의 WGS-84 지오이드 기록)		See Note 2)				
	Length		Distance	The longitudinal extent of TLOF (TLOF의 종적 길이)		1m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
	Width		Distance	The transversal extent of TLOF (TLOF의 횡적 길이)		1m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m
	Geometry		Polygon	Geographical location of TLOF element (TLOF 요소의 지리적 위치)						
	Slope		Value	The slope of TLOF (TLOF의 기울기)						
	Surface type		Text	The surface type of TLOF (TLOF의 포장 종류)						
	Bearing strength		Value	The bearing strength of TLOF (TLOF의 베어링 강도)					1 tone	
	Visual approach slope indicator system type		Text	Type of visual approach slope indicator system (VASI 시스템의 종류)						
	Marking									
		Description	Text	Description of TLOF markings (TLOF 표지에 대한 설명)						
Safety area				A defined area on a heliport surrounding the FATO which is free of obstacles, other than those required for air navigation purposes, and intended to reduce the risk of damage to helicopters accidentally diverging from the FATO. (항공 항행 목적에 필요한 장애물 이외의 장애물이 없는 헬기장 주변의 지정된 구역으로, 실수로 FATO에서 이탈하는 헬리콥터의 손상 위험을 줄이기 위한 목적이 있습니다.)						
	Length		Distance	The longitudinal extent of safety area (안전 영역의 종적 길이)						
	Width		Distance	The transversal extent of safety area (안전 영역의 횡적 길이)						
	Surface type		Text	The surface type of safety area (안전 영역의 포장 종류)						
Helicop				A defined area on the ground or water, selected						

ter clearway				and/or prepared as a suitable area over which a helicopter operated in performance class 1 may accelerate and achieve a specific height. (성능 등급 1로 운항하는 헬리콥터가 가속하여 특정 높이에 도달할 수 있는 적절한 지역으로 선정 및/또는 준비된 지상 또는 수상의 정의된 구역)					
	Length		Distance	The longitudinal extent of the helicopter clearway (헬리콥터 개방구역의 종적 길이)					
	Ground profile		Value	Vertical profile (or slope) of helicopter clearway (헬리콥터 개방구역의 수직 프로파일(또는 경사도))					
Note 1)					0.5m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	
FATO threshold, for heliports with or without a PinS approach (핀스 접근 방식이 있든 없든 헬기장에 대한 FATO 활주로 시단) FATO threshold, for heliports intended to be operated in accordance with ICAO Annex 14, Appendix 2 (ICAO 부속서 14, 부록 2에 따라 운영되는 헬기장의 FATO 기준치)					0.25m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft (non-precision) 0.1 m or 0.1 ft (precision)	
Note 2)					0.5m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	
WGS-84 geoid undulation at FATO threshold, TLOF geometric centre, for heliports with or without a PinS approach (핀스 접근 방식이 있거나없는 헬기장용 FATO 활주로 시단, TLOF 기하학적 중심에서의 WGS-84 지오이드 기록) WGS-84 geoid undulation at FATO threshold, TLOF geometric centre, for heliports intended to be operated in accordance with ICAO Annex 14, Appendix 2 (ICAO 부속서 14, 부록 2에 따라 운영하려는 헬기장을 위한 FATO 활주로 시단, TLOF 기하학적 중심에서의 WGS-84 지오이드 기록.)					0.25m	critical (중요)	surveyed	1 m or 1 ft (non-precision) 0.1 m or 0.1 ft (precision)	

표 A 1-1 Aerodrome/Heliport data 비행장/헬기장 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Apron				A defined area, on a land aerodrome, intended to accommodate aircraft for purposes of loading or unloading passengers, mail or cargo, fueling, parking or maintenance. (육상 비행장에서 여객의 승하기, 화물 승객, 우편물 또는 화물의 적재 또는 하역, 연료 공급, 주차 또는 정비를 목적으로 항공기를 수용하기 위해 지정된 구역)						
	Designator		Text	The full textual name or designator used to identify an apron at an aerodrome/heliport. (비행장/헬기장에서 계류장을 식별하는 데 사용되는 전체 텍스트 이름 또는 식별부호)						
	Geometry		Polygon	Geographical location of the apron element (계류장 요소의 지리적 위치)		1m	routine (일반)	surveyed	1/10 sec	1 sec
	Type		Text	Classification of the primary use for the apron (계류장의 주요 용도 분류)						
	Aircraft restriction		Text	Usage restriction (prohibition) for specified aircraft type (특정 항공기 기종에 대한 사용 제한(금지))						
	Surface type		Text	The surface type of the apron (계류장의 포장 종류)						
	Strength									
		PCR	Text	Pavement classification rating of apron (에이프런의 포장 등급 분류)						
		Pavement type	Text	Pavement type for aircraft classification rating — pavement classification rating (ACR-PCR) determination (항공기 분류 등급을 위한 포장 유형 - 포장 분류 등급(ACR-PCR) 결정)						
		Subgrade category	Text	Subgrade strength category of apron (계류장의 하위 등급 강도 카테고리)						
		Allowable pressure	Text	Maximum allowable tire pressure category or maximum allowable tire pressure value (최대 허용 타이어 공기압 카테고리 또는 값)						
		Evaluation method	Text	The evaluation method used to determine the apron strength (계류장 강도를 결정하는 데 사용되는 평가 방법)						
	Elevation		Elevation	The elevation of the apron (계류장의 표고)						
Taxiway				A defined path on a land aerodrome established for the taxiing of aircraft and intended to provide a link between one part of the aerodrome and another. (항공기의 지상운항을 위해 설정된 육상 비행장의 정의된 경로로, 비행장의 각 지점을 이동할 수 있도록 설정된 것입니다.)						
	Designator		Text	The full textual designator of the taxiway.						

or			(유도로의 전체 텍스트 식별부호)						
Width		Distance	The transversal extent of the taxiway. (유도로의 횡적 길이)		1m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	
Geometry		Polygon	Geographical location of the taxiway element (유도로 요소의 지리적 위치)						
Bridge		Text	Type of bridge (none, overpass, underpass) (교량 유형(없음, 고가도로, 지하도))						
Surface type		Text	Surface type of taxiway (유도로의 포장 종류)						
Strength									
	PCR	Text	Pavement classification rating of apron (계류장 포장 분류 등급)						
	Pavement type	Text	Pavement type for aircraft classification rating — pavement classification rating (ACR-PCR) determination (항공기 분류 등급을 위한 포장 유형 - 포장 분류 등급(ACR-PCR) 결정)						
	Subgrade category	Text	Subgrade strength category of taxiway (유도로의 지반 강도 카테고리)						
	Allowable pressure	Text	Maximum allowable tire pressure category or maximum allowable tire pressure value (최대 허용 타이어 공기압 카테고리 또는 값)						
	Evaluation method	Text	The evaluation method used to determine the taxiway strength (유도로 강도를 결정하는 데 사용되는 평가 방법)						
Aircraft restrictions		Text	Usage restriction (prohibition) for specified aircraft type (특정 항공기 기종에 대한 사용 제한(금지))						
Reference code letter		Code list	A letter based on the aeroplane wingspan and outer main gear wheel span (비행기 날개 길이와 른 외곽의 폭을 기준으로 한 문자)						
Location for wing tips extension	Position	Point	For aerodromes accommodating aeroplanes with folding wing tips, the location where to extend the wing tips (접이식 날개 끝이 있는 비행기를 수용하는 비행장의 경우 날개 끝을 확장할 수 있는 위치)						
Center line points									
	Position	Point	Geographical coordinates of taxiway center line points (유도로 중심선 지점의 지리적 좌표)		0.5m	essential (필수)	surveyed	1/100 sec	1/100 sec
	Elevation	Elevation	Elevation of taxiway center line points (유도로 중심선 지점의 고도 설정)		1m	essential (필수)	surveyed		
Shoulder			An area adjacent to the edge of a pavement so prepared as to provide a transition between the pavement and the adjacent surface. (포장면과 지면 사이의 연결면을 제공하기 위하여 포장면의 가장자리에 인접한 구역)						

	Geometry	Polygon	Geographical location of the taxiway shoulder (유도로 갓길의 지리적 위치)						
	Surface type	Text	Surface type of taxiway shoulder (유도로 갓길의 포장 종류)						
	Width	Distance	The width of the taxiway shoulder (유도로 갓길의 너비)		1m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	
Guidance lines									
	Geometry	Line	Geographical location of guidance lines (안내선의 지리적 위치)		0.5 m	essential (필수)	surveyed	1/100 sec	1/100 sec
	Colour	Text	Colour of taxiway guidance lines (유도로 안내선 색상)						
	Style	Text	Style of taxiway guidance lines (유도로 안내선 스타일)						
	Wingspan	Value	Wingspan (항공기 전폭)						
	Maxspeed	Value	Maximum speed (최대 속도)						
	Direction	Text	Direction (방향)						
Intermediate holding position marking line		Line	Intermediate holding position marking line (일시정지위치 표시선)		0.5 m	essential (필수)	surveyed	1/100 sec	1 sec
Taxiway marking									
	Description	Text	Description of taxiway marking (유도로 표시 설명)						
Taxiway edge lights									
	Description	Text	Description of taxiway edge lights (유도로등에 대한 설명)						
	Position	Point	Geographical location of each individual light of the taxiway edge lights (유도로등의 각 개별 조명의 지리적 위치)						
Taxiway centre line lights									
	Description	Text	Description of taxiway centre line lights (유도로중심선등에 대한 설명)						
	Position	Point	Geographical location of each individual light of the taxiway						

			center line lights (유도로중심선등의 각 개별 조명의 지리적 위치)						
Stop bars									
	Description	Text	Description of the stop bars (정지선등에 대한 설명)	if any					
	Geometry	Line	Location of the stop bar (정지선등의 위치)						
Runway guard lights									
	Description	Text	Description of the runway guard lights and other runway protection measures (활주로 경계등 및 기타 활주로 보호 조치에 대한 설명)	if any					
	Position	Point	Location of the stop bar(스톱 바의 위치)	Configuration A					
	Geometry	Line	Location of the stop bar(스톱 바의 위치)	Configuration B					
Runway holding position			A designated position intended to protect a runway, an obstacle limitation surface, or an ILS/MLS critical/sensitive area at which taxiing aircraft and vehicles shall stop and hold, unless otherwise authorized by the aerodrome control tower. (활주로, 장애물 제한 표면 또는 ILS/MLS 중요/민감 지역을 보호하기 위해 지정된 위치로, 비행장 관제탑에서 달리 승인하지 않는 한 택시 항공기 및 차량이 정지 및 대기해야 합니다.)						
	Geometry	Line	Geographical location of runway holding position (활주로 정지위치의 지리적 위치)		0.5m	critical (중요)	surveyed	1/100 sec	1 sec
	Protected runway	Text	Designator of the runway protected (보호되는 활주로 식별부호)						
	Catstop	Code list	CAT of runway (0, I, II, III) (활주로 CAT(0, I, II, III))						
	RWY ahead text	Text	Actual text as it exists in the marking. For example, RWY AHEAD or RUNWAY AHEAD. (표지에 존재하는 실제 텍스트. 예를 들어, RWY AHED 또는 RUNWAY AHEAD.)						
Intermediate holding position	Geometry	Line	Geographical location of intermediate holding position - A designated position intended for traffic control at which taxiing aircraft and vehicles shall stop and hold until further cleared to proceed, when so instructed by the aerodrome control tower. (일시정지위치의 지리적 위치 - 비행장 관제탑의 지시가 있을 경우, 항공기와 차량이 진행이 허가될 때까지 정지하고 대기해야 하는 교통 통제를 위한 지정 위치)						
Helicopt			A ground taxiway intended for the ground movement of						

er ground taxiway				wheeled undercarriage helicopters. (Annex 14) (바퀴 달린 헬리콥터의 지상 이동을 위한 지상 유도로 (부속서 14))						
	Designator		Text	The full textual designator of helicopter ground taxiway (헬리콥터 지상 유도로의 전체 텍스트 식별부호)						
	Center line points		Point	Geographical location of helicopter ground center line taxiway points (헬리콥터 지상 중앙선 유도로 지점의 지리적 위치)		0.5m	essential (필수)	surveyed/ calculated		
	Elevation		Elevation	Elevation of helicopter ground taxiway (헬리콥터 지상 유도로의 표고)		1m	essential (필수)	surveyed		
	Width		Distance	The transversal extent of the helicopter ground taxiway (헬리콥터 지상 유도로의 횡적 길이)		1m	essential (필수)	surveyed		
	Surface type		Text	The surface type of the helicopter ground taxiway (헬리콥터 지상 유도로의 포장 종류)						
	Intersection marking line		Line	Helicopter ground taxiway intersection marking line (헬리콥터 지상 유도로 교차로 표시선)		0.5 m	essential (필수)	surveyed	1/100 sec	1 sec
	Lighting									
		Description	Text	Description of helicopter ground taxiway light (헬리콥터 지상 유도로 등화에 대한 설명)						
		Position	Point	Geographical location of each individual light of the helicopter ground taxiway lights (헬리콥터 지상유도로등의 각 개별 조명의 지리적 위치)						
	Marking									
		Description	Text	Description of helicopter ground taxiway marking (헬리콥터 지상 유도로 표시 설명)						
Helicopter air taxiway				A defined path on the surface established for the air taxiing of helicopters. (Annex 14) (헬리콥터의 에어택시를 위해 설정된 지상의 정의된 경로. (부속서 14))						
	Designator			The full textual designator of helicopter air taxiway (헬리콥터 유도로의 전체 텍스트 식별부호)						
	Center line points		Point	Geographical location of helicopter air taxiway center line points (헬리콥터 에어택시 유도로 중심선 지점의 지리적 위치)		0.5m	essential (필수)	surveyed/ calculated		
	Elevation		Elevation	Elevation of helicopter air taxiway (헬리콥터 유도로의 표고)		1m	essential (필수)	surveyed		
	Width		Distance	The transversal extent of the helicopter air taxiway (헬리콥터 항공 유도로의 횡적 길이)		1m	essential (필수)	surveyed		
	Surface type		Text	Surface type of helicopter air taxiway (헬리콥터 에어택시 유도로의 포장 종류)						
	Lighting									
		Description	Text	Description of helicopter air taxiway lighting (헬리콥터 에어택시 유도로 조명 설명)						

		Position	Point	Geographical location of each individual light of the helicopter air taxiway lights (헬리콥터 에어택시 유도로등의 각 개별 조명의 지리적 위치)						
	Marking									
		Description	Text	Description of helicopter air taxiway marking (헬리콥터 유도로 표시 설명)						
Helicopter air transit routes				A defined path established for the movement of helicopters from one part of a heliport to another. A taxi-route includes a helicopter air or ground taxiway which is centred on the taxi-route. (헬리콥터가 헬기장의 한 부분에서 다른 부분으로 이동하기 위해 설정된 정의된 경로 택시 경로에는 택시 경로를 중심으로 한 헬리콥터 에어택시 또는 지상 유도로가 포함됩니다.)						
	Designator		Text	Designator of helicopter air transit route (헬리콥터 공중통과경로 식별부호)						
	Geometry		Line	Geographical location of helicopter air transit route (헬리콥터 공중통과경로의 지리적 위치)						
	Width		Distance	The transversal extent of the helicopter air transit route (헬리콥터 공중통과경로의 횡적 길이)		1m	essential (필수)	Surveyed		
INS checkpoint										
	Position		Point	Geographical location of the INS check point (INS 체크포인트의 지리적 위치)	where available	0.5m	routine (일반)	surveyed	1/100 sec	1/100 sec
VOR checkpoint										
	Position		Point	Geographical location of the VOR check point (VOR 체크포인트의 지리적 위치)	where available					
	Frequency		Value	Frequency of the VOR check point (VOR 체크 포인트 주파수)						
Altimeter checkpoint										
	Position		Point	Geographical location of altimeter checkpoints (고도계 체크포인트의 지리적 위치)						
	Elevation		Elevation	Elevation of altimeter checkpoints (고도계 체크포인트의 표고)						
Aircraft stand				A designated area on an apron intended to be used for parking an aircraft (항공기 주차하기 위해 지정된 계류장의 지정 구역)						
	Name		Text	Name of the aircraft stand point (항공기 주차장의 이름)						

	Acft stand points	Position	Point	Geographical location of aircraft stand point (항공기 주기장의 지리적 위치)		0.5m	routine (일반)	surveyed	1/100 sec	1/100 sec
		Aircraft types	Code list	Aircraft types (항공기 유형)						
	Identification sign		Text	Description of aircraft stand identification sign (항공기 주기장 식별 표지판 설명)						
	Visual docking parking guidance system		Text	Description of visual docking/parking guidance system at the aircraft stand (항공기 주기장의 시각주기유도시스템에 대한 설명)						
	Parking stand area		Polygon	Geographical location of parking stand area (주기장의 지리적 위치)						
	Jetway		Code list	Jetway available at aircraft stand (항공기 주기장에서 탑승교 이용 가능)						
	Fuel		Code list	Fuel available at aircraft stand (항공기 주기장에서 주유 가능한 연료)						
	Ground power		Code list	Ground power available at aircraft stand (항공기 주기장에서 지상 전원 사용 가능)						
	Towing		Code list	Towing available at aircraft stand (항공기 주기장에서 견인 가능)						
	Terminal		Text	Terminal building reference (관련 터미널 건물)						
	Surface type		Text	Surface type of the aircraft stand (항공기 주기장의 포장 종류)						
	Aircraft restriction		Text	Usage restriction (prohibition) for specified aircraft type (특정 항공기 기종에 대한 사용 제한(금지))						
	PCR		Text	Pavement classification rating of aircraft stand (항공기 주기장의 포장 분류 등급)						
	Stand guidance line									
			Geometry	Line	Geographical location of stand guidance line (주기장 유도선의 지리적 위치)	0.5m	essential (필수)	surveyed	1/100 sec	
			Elevation	Elevation	Parking guidance line points elevation (주기 유도선 지점의 표고)	1m	essential (필수)	surveyed		
			Direction	Text	Direction of stand guidance line (주기장 유도선 방향)					
			Wingspan	Value	Wingspan (항공기 전폭)					
			Colour	Code list	Colour of stand guidance line (주기장 유도선 색상)					
			Style	Code	Style of stand guidance line					

			list	(주기장 유도선 스타일)						
Helicopter stand				An aircraft stand which provides for parking a helicopter and where ground taxi operations are completed or where the helicopter touches down and lifts off for air taxi operations. (Annex 14) (헬리콥터를 주기하고 지상 택시 운항이 완료되거나 에어 택시 운항을 위해 헬리콥터가 착륙 및 이륙하는 항공기 계류장(부속서 14))						
	Name		Text	Name of helicopter stand (헬리콥터 주기장의 명칭)						
	Position		Point	Geographical location of helicopter stand point/ INS checkpoints (헬리콥터 이착륙 지점/ INS 체크포인트의 지리적 위치)		0.5m	essential (필수)	surveyed	1/100 sec	
De-icing area				A facility where frost, ice or snow is removed (de-icing) from the aeroplane to provide clean surfaces, and/or where clean surfaces of the aeroplane receive protection (anti-icing) against the formation of frost or ice and accumulation of snow or slush for a limited period of time. (항공기에서 서리, 얼음 또는 눈을 제거(제빙)하여 깨끗한 표면을 제공하거나 항공기의 깨끗한 표면을 서리 또는 얼음 형성 및 눈 또는 슬러시의 축적으로부터 보호(결빙 방지)하는 시설을 제한된 기간 동안 제공하는 시설)						
	Identifier		Text	Identifier of de-icing area (제빙 구역 식별부호)						
	Geometry		Polygon	Geographical location of de-icing area (제빙 구역의 지리적 위치)		1m	routine (일반)	surveyed	1/10 sec	1 sec
	Surface type		Text	The surface type of the deicing area (제빙 영역의 포장 종류)						
	Idbase		Text	Name of underlying Taxiway, Parkingstand or Apron Element (기본 유도로, 주기장 또는 계류장 요소 이름)						
	Aircraft restriction		Text	Usage restriction (prohibition) for specified aircraft type (특정 항공기 기종에 대한 사용 제한(금지))						
Extended wing tips area				For aerodromes accommodating aeroplanes with folding wing tips, the location where to extend the wing tips (접이식 날개 끝이 있는 비행기를 수용하는 비행장의 경우 날개 끝을 확장할 수 있는 위치)			-			
	Geometry		Polygon	Geographical location of the area (해당 지역의 지리적 위치)						
	Wingspan		Value	Maximum wingspan (최대 날개 길이)						

표 A1-1 Aerodrome data 비행장 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Communication facility										
	Service designation		Text	Designation of the service provided (제공되는 서비스의 명칭)						
	Call sign		Text	Call sign of the communication facility (통신 시설의 호출 부호)						
	Channel		Text	Channel/Frequency of the communication facility (통신 시설의 채널/주파수)						
	Logon address		Text	The logon address of the facility (시설의 로그인 주소)	as appropriate					
	Hours of operation		Schedule	Operational hours of the station serving the unit (운영 시간)						

표 A1-2 Airspace data 공역자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
ATS Airspace				Airspaces of defined dimensions, alphabetically designated, within which specific types of flights may operate and for which air traffic services and rules of operation are specified. (특정 유형의 항공편이 운항할 수 있고 항공 교통 서비스 및 운항 규칙이 지정된 알파벳순으로 지정된 정의된 크기의 공역)						
	Type		Text	Type of ATS airspace according to ICAO Annex 11. (ICAO 부속서 11에 따른 ATS 공역의 종류.)						
	Name		Text	The designator given to an airspace by a responsible authority (해당 공역의 책임 기관 식별부호)						
	Lateral limits		Polygon	The surface defining the horizontal shape of the Airspace (공역의 수평 모양을 정의하는 표면)		see Note 1)				
	Vertical limits									
			Upper limit	Altitude	The upper limit of the airspace (공역의 상한선)					
			Lower limit	Altitude	The lower limit of the airspace (공역의 하한선)	50 m	routine (일반)	calculated	50 m or 100 ft	50 m or 100 ft
	Class of airspace		Code list	A categorisation of airspace which determines the operating rules, flight requirements, and services provided, as indicated in Annex 11, Section 2.6 and Appendix 4 (부속서 11, 섹션 2.6 및 부록 4에 명시된 대로 운항 규정, 비행 요건 및 제공되는 서비스를 결정하는 공역의 분류)						
	Transition altitude		Altitude	The altitude at or below which the vertical position of an aircraft is controlled by reference to altitudes. (항공기의 수직위치가 고도를 기준으로 하여 통제되는 고도)						
	Hours of applicability		Schedule	The hours of applicability of the airspace (공역의 운영 시간)						
	ATS Unit			Unit providing service (서비스 제공 기관)						
		Name	Text	The name of the unit providing the service (서비스를 제공하는 기관의 이름)						
		Call sign	Text	The call sign of the aeronautical station serving the unit (서비스를 제공하는 기관의 호출 부호)						

		Language	Code list	Information on the language(s) used, specifying area and conditions, when and where to be used, if applicable (사용 언어에 대한 정보, 사용 지역 및 조건, 사용 시기 및 장소 지정(해당되는 경우))						
		Applicability	Text	Information on the area and conditions when to be used (사용 가능 지역 및 조건에 대한 정보)						
		Hours of service	Schedule	Operational hours of the station serving the unit (서비스를 제공하는 기관의 운영 시간)						
	SATVOICE number									
		Value	Value	The SATVOICE number of the ATS airspace (ATS 공역의 SATVOICE 번호)						
		Purpose	Text	Indications for specific purposes of the SATVOICE number. (SATVOICE 번호의 특정 목적에 대한 표시.)						

Note 1)	FIR, UIR	2 km	routine (일반)	declared	1 min	as plotted
	TMA, CTA	100 m	essential (필수)	calculated	1 sec	as plotted
	CTR	100 m	essential (필수)	calculated	1 sec	as plotted

표 A1-2 Airspace data 공역자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세도)	Chart Res (지도 상세도)
Special activity airspace										
	Type		Code list	Type of special activity airspace (See Note 1) (특수사용공역의 유형(참고 1))						
	Identification		Text	The identification assigned to uniquely identify the airspace (공역을 고유하게 식별하기 위해 할당된 식별부호)						
	Name		Text	The name given to the airspace by a responsible authority (책임 있는 기관에서 부여한 공역의 이름)						
	Lateral limits		Polygon	The surface defining the horizontal shape of the airspace (공역의 수평 모양을 정의하는 표면)		See Note 2) for P,R,D Areas only				
	Vertical limits									
	Upper limit		Altitude	The upper limit of the airspace (공역의 상한선)						
	Lower limit		Altitude	The lower limit of the airspace (공역의 하한선)						
	Restriction		Text	Type of restriction or nature of hazard (제한 유형 또는 위험의 성격)						
	Activation		Text	Information on system and means of activation announcements together with information pertinent to civil flights and applicable ADIZ procedures; (민간 항공기 및 해당 방공식별구역 절차에 관한 정보와 함께 시스템 및 활성화 알림 수단에 대한 정보를 제공합니다.)						
	Time of activity		Schedule	Time interval when the special activity takes place (특수 사용이 진행되는 시간 간격)						
	Risk of interception		Text	Risk of interception in the event of penetration (침입 시 요격 가능성)						

Note 1) type:	Prohibited Area	Note 2)	inside CTA/CTR	100 m	essential (필수)	calculated	1 sec	as plotted
	Restricted Area		outside CTA/CTR	2 km	routine (일반)	declared	1 min	as plotted
	Danger Area							
	Military Exercise Area							
	Military Training Area							
	Air Defence Identification Zone (ADIZ)							
	Other							

표 A1-2 Airspace data 공역자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Aerial sporting activities airspace				Airspace with intensive aerial sporting and recreational activities (항공 스포츠 및 레저활동이 집중적으로 이루어지는 공역)						
	Type of activity		Text	Type of aerial sporting or recreational activity (항공 스포츠 또는 레저활동 유형)						
	Designator		Text	The designation of the airspace (공역 지정부호)						
	Lateral limits		Polygon	The surface defining the horizontal shape of the airspace (공역의 수평 모양을 정의하는 표면)						
	Vertical limits									
		Upper limit	Altitude	The upper limit of the airspace (공역의 상한선)						
		Lower limit	Altitude	The lower limit of the airspace (공역의 하한선)						
	Time of activity		Schedule	Time interval when the activity takes place (활동이 발생하는 시간 간격)						
	Operator		Text	Contact details (Tel. Nr. or Frequency) of operator / user (운용자/사용자의 연락처 세부 정보(전화번호 또는 빈도))						

표 A1-2 Airspace data 공역자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
ATS control sector										
	Identification		Text	The identification given to the sector (섹터에 부여된 식별 정보)						
	Lateral limits		Polygon	The surface defining the horizontal shape of the ATC-sector (ATC 섹터의 수평 모양을 정의하는 표면)						
	Vertical limits									
		Upper limit	Altitude	The upper limit of the sector (섹터의 상한선)						
		Lower limit	Altitude	The lower limit of the sector (섹터의 하한선)						

표 A1-2 Airspace data 공역자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Other regulated airspace										
	Type		Text	Type of airspace (RVSM, ELT etc.) (공역 유형(RVSM, ELT 등))						
	Identification		Text	The identification assigned to uniquely identify the airspace (공역을 고유하게 식별하기 위해 할당된 식별부호)						
	Name		Text	The name given to the airspace by a responsible authority (책임 있는 기관에서 공역에 부여한 이름)						
	Lateral limits		Polygon	The surface defining the horizontal shape of the airspace (공역의 수평 모양을 정의하는 표면)						
	Vertical limits									
		Upper limit	Altitude	The upper limit of the airspace (공역의 상한선)						
		Lower limit	Altitude	The lower limit of the airspace (공역의 하한선)						
	Restriction		Text	Type of restriction if any (제한 유형(있는 경우))						
	Activation		Text	Information on system and means of activation announcements together with information pertinent to civil flights and applicable ADIZ procedures. (민간 항공기 및 해당 방공식별구역 절차에 관한 정보와 함께 시스템 및 활성화 알람 수단에 대한 정보를 제공합니다.)						
	Time of activity		Schedule	Time interval when the special activity takes place (특수 활동이 진행되는 시간 간격)						

표 A1-3 ATS and other routes data ATS 및 다른 항공로 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도상값)
ATS Route				A specified route designed for channelling the flow of traffic as necessary for the provision of air traffic services. (항공교통업무 제공을 위해 필요하며 항공기의 원활한 소통을 목적으로 설정한 특정 항공로)						
	Designator		Text	Designators for ATS routes according to Annex 11 Appendix 1 (or Appendix 3 for standard departure and arrival routes). (부속서 11 부록 1(또는 표준 출발 및 도착 노선의 경우 부록 3)에 따른 ATS 항공로 식별부호.)						
Other Route				A specified route designed for channelling the flow of traffic as necessary without provision of air traffic services (항공교통업무를 제공하지 않고 필요에 따라 트래픽의 흐름을 전환하기 위해 설계된 특정 경로)						
	Designator		Text	Designator of the route (항공로 식별부호)						
	Type		Text	Type of route (e.g. VFR uncontrolled navigation routes) (항공로 유형(예: VFR 비관제 항로))						
	Flight rules		Code list	Information on the flight rules that apply on the route (IFR / VFR) (해당 항공로에 적용되는 비행 규칙 정보(IFR/VFR))						
Route segment										
	Navigation specification		Text	Designation of the navigation specification(s) applicable to a specified segment(s) - There are two kinds of navigation specifications: Required navigation performance (RNP) specification. A navigation specification based on area navigation that includes the requirement for performance monitoring and alerting, designated by the prefix RNP, e.g. RNP 4, RNP APCH. Area navigation (RNAV) specification. A navigation specification based on area navigation that does not include the requirement for performance monitoring and alerting, designated by the prefix RNAV, e.g. RNAV 5, RNAV 1. (지정된 구간에 적용되는 내비게이션 사양 지정 - 내비게이션 사양에는 두 가지 종류가 있습니다: 필수 항법 성능(RNP) 사양. 성능 모니터링 및 경고에 대한 요구 사항을 포함하는 영역 항법 기반의 항법 사양으로, 접두사 RNP로 지정됩니다(예: RNP 4,						

			RNP APCH). 지역 항법(RNAV) 사양. 성능 모니터링 및 경고 요구 사항이 포함되지 않은 영역 항법 기반의 항법 사양으로, 접두사 RNAV로 지정됩니다(예: RNAV 5, RNAV 1.)						
From point			Reference to the first point of a route segment (경로 세그먼트의 첫 번째 지점 참조)						
	Designator	Text	The coded designators or name-codes of significant point (중요한 포인트의 코드화된 식별부호 또는 이름 코드)						
	Reporting	Code list	Indication of ATS / MET reporting requirement "compulsory" or "on-request" (ATS/MET 보고 요건 "필수" 또는 "요청 시" 표시)						
To point			Reference to the second point of a route segment(경로 세그먼트의 두 번째 지점에 대한 참조)						
	Designator	Text	The coded designators or name-codes of significant point (중요지점의 코드화된 식별부호 또는 이름 코드)						
	Reporting	Code list	Indication of the ATS / MET reporting requirement "compulsory" or "on-request" (ATS/MET 보고 요건 "필수" 또는 "요청 시" 표시)						
Track		Bearing	Track, VOR radial or magnetic bearing of a route segment (경로 세그먼트의 트랙, VOR radial 또는 자방위)		1/10 degree (terminal arrival departure)	routine (일반) (terminal arrival departure)	calculated (terminal arrival departure)	1 degree (terminal arrival departure)	1 degree (terminal arrival departure)
Change-over point		Point	The point at which an aircraft navigating on an ATS route segment defined by reference to very high frequency omnidirectional radio ranges is expected to transfer its primary navigational reference from the facility behind the aircraft to the next facility ahead of the aircraft. (초고주파 전방향 무선 범위를 기준으로 정의된 ATS 경로 구간을 항행하는 항공기가 항공기 뒤의 시설에서 항공기 앞의 다음 시설로 기본 항법 기준을 이전하는 지점)	in case of VOR radial					
Length		Distance	The geodesic distance between from point and to point (지점과 지점 사이의 측지 거리)		See Note 2)				
Upper limit		Altitude	The upper limit of the route segment (경로 세그먼트의 상한)						
Lower limit		Altitude	The lower limit of the route segment (경로 세그먼트의 하한)						
MEA		Altitude	Minimum en-route altitude (MEA). The altitude for an en-route segment that provides adequate reception of relevant navigation facilities and ATS communications, complies with the airspace structure and provides the required obstacle clearance. (최소 항로 고도(MEA). 관련 항행 시설 및 ATS 통신을 적절히 수신하고 공역 구조를 준수하며	Lower ATS Routes	50 m	routine (일반)	calculated	50 m or 100 ft	50 m or 100 ft

			필요한 장애물 간격을 제공하는 항로 구간의 고도)						
MOCA		Altitude	Minimum obstacle clearance altitude (MOCA). The minimum altitude for a defined segment of flight that provides the required obstacle clearance. (최소 장애물 통과 고도(MOCA). 필요한 장애물 간격을 제공하는 정의된 비행 구간에 대한 최소 고도)	Lower ATS routes	50 m	routine (일반)	calculated	50 m or 100 ft	50 m or 100 ft
Minimum flight altitude		Altitude	Minimum flight altitude (최소 비행 고도)	Helicopter route	50 m	routine (일반)	calculated	50 m or 100 ft	50 m or 100 ft
Lateral Limits		Distance	Lateral limits of route (항공로의 수평 범위)						
Restrictions		Text	Indication on any area speed and level/altitude restrictions where established. (설정된 경우 해당 지역의 속도 및 레벨/고도 제한을 표시)						
Direction of cruise levels			Indication on the direction of the cruising level (even, odd, NIL) (순항 고도의 방향 표시(짝수, 홀수, NIL))						
	Foward	Code list	Indication on the direction of the cruising level (even, odd, NIL) from first point to second point of route segment (경로 세그먼트의 첫 번째 지점에서 두 번째 지점까지의 순항 고도 별 방향(짝수, 홀수, NIL)을 표시합니다.)						
	Backward	Code list	Indication on the direction of the cruising level (even, odd, NIL) from second point to first point of route segment (경로 세그먼트의 두 번째 지점에서 첫 번째 지점까지의 순항 고도 별 방향(짝수, 홀수, NIL)을 표시합니다.)						
Availability		Text	Information on the route availability (경로 이용 가능 여부에 대한 정보)						
Class of airspace		Text	Classification of airspace (A, B, ... G) which determines the operating rules, flight requirements, and services provided. According to Annex 11, Appendix 4 (운항 규정, 비행 요건 및 제공되는 서비스를 결정하는 공역의 분류(A, B, ... G). 부속서 11, 부속서 4에 따라)						
PBN requirements			Area navigation based on performance requirements for aircraft operating along an ATS route, on an instrument approach procedure or in a designated airspace requirements (ATS 항공로, 계기접근절차 또는 지정된 공역 요건을 따라 운항하는 항공기에 대한 성능 요구 사항에 따른 구역 항법)	PBN only					
	Navigation performance requirements	Text	The navigation accuracy requirement for each PBN (RNAV or RNP) route segment (각 PBN(RNAV 또는 RNP) 경로 구간에 대한						

		Sensor requirements	Text	내비게이션 정확도 요구 사항) Indication on the sensor requirements including any navigation specification limitations (항행 사양 제한사항을 포함한 센서 요건 표시)						
	Controlling unit	Name	Text	Name of the unit providing the service (업무제공기관의 명칭)						
		Channel	Text	Operating channel / frequency of controlling unit (관제기관의 채널/주파수)						
		Logon address	Text	A specified code used for data link logon to the controlling ATS unit (ATS 기관에 대한 데이터 링크 로그인에 사용되는 지정된 코드)	if applicable					
	AMA									
	Lateral Limits		Distance	Lateral limits of the sectors (섹터의 수평 범위)						
	Vertical Limit		Altitude	Area Minimum Altitude (AMA) - The minimum altitude to be used under instrument meteorological conditions (IMC), that provides a minimum obstacle clearance within a specified area, normally formed by parallels and meridians. (구역 최저 고도(AMA) - 일반적으로 평행선과 자오선에 의해 형성되는 특정 영역 내에서 최소 장애물 간격을 제공하는 계기 기상 조건(IMC)에서 사용되는 최저 고도로, 일반적으로 평행선과 자오선에 의해 형성됩니다.)						
MVA										
	Lateral Limits		Distance	Lateral limits of the sectors (섹터의 수평 범위)						
	Vertical Limit		Altitude	Minimum Vector Altitude (최저레이더유도고도)						

Note 1)	U) Upper	Note 2)	Airway segments length	1/10 km	routine (일반)	calculated	1/10 km or 1/10 NM	1 km or 1 NM
	K) Helicopter		Terminal arrival/departure route segments length	1/100 km	essential (필수)	calculated	1/100 km or 1/100 NM	1 km or 1 NM
	S) Spasoric							
	T) Tacan Other							

표 A1-3 ATS and other routes data ATS 및 다른 항공로 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
En-route Holding				A predetermined manoeuvre which keeps an aircraft within a specified airspace while awaiting further clearance. (추가 허가를 기다리는 동안 항공기를 지정된 구역 내에 채공하는 미리 정해진 기동)						
	Identification		Text	Identification of the holding procedure (채공 절차 확인)						
	Fix		Text	Identification of the holding procedure fix (채공 절차 Fix 식별부호)						
	Waypoint		Point	Geographical location of the holding waypoint (채공 waypoint의 지리적 위치)		100m	essential (필수)	surveyed calculated	1 sec	1 sec
	Inbound track		Bearing	The inbound track of the holding procedure (채공 절차의 인바운드 트랙)						
	Turn Direction		Text	Direction of the procedure turn (절차 회전 방향)						
	Speed		Value	Maximum indicated airspeed (최대 지시대기속도)						
	Level									
		Minimum holding level	Altitude	Minimum holding level of the holding procedure (채공절차의 최저 채공 고도)						
		Maximum holding level	Altitude	Maximum holding level of the holding procedure (채공절차의 최고 채공 고도)						
	Time/distance outbound		Value	Time/distance value of the holding procedure (채공 절차의 시간/거리 값)						
	Controlling unit									
				Name	Text	Indication of the controlling unit (관제기관)				
				Frequency	Value	The operating frequency/channel of the controlling unit (관제기관의 주파수/채널)				
	Special holding entry procedure		Text	Textual description of the Special VOR/DME entry procedure (특별 VOR/DME 진입 절차에 대한 텍스트 설명)	In case an entry radial to a secondary fix at the end of the outbound leg has been established for a VOR/DME holding pattern					

표 A1-4 Instrument flight procedure data 계기접근절차 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Procedure										
	Identification									
		FAS Guidance	Code list	The name describing the type of radio navigation aid providing the final approach lateral guidance. This could be: ILS, VOR, RNAV, etc (최종 접근경로에서 수평 유도를 제공하는 무선 항법 보조 장치의 이름 예: ILS, VOR, RNAV 등)	APCH					
		Runway	Text	The runway designator of the landing and take-off direction. Examples: 27, 35L, 01R. (착륙 및 이륙 방향의 활주로 식별부호 예시: 27, 35L, 01R.)						
		Circling	Code list	Indication if a procedure is/ is not a circling approach (절차가 선회 접근 방식인지 아닌지 표시)	APCH					
		Multiple Code	Text	A single letter suffix, starting with the letter z following the radio navigation aid type shall be used if two or more procedures to the same runway cannot be distinguished by the radio navigation aid type only. For example: VOR y Rwy 20 VOR z Rwy 20 (동일한 활주로에 대한 두 개 이상의 절차를 무선 항법 보조 장치 유형만으로 구분할 수 없는 경우 무선 항법 보조 장치 유형 뒤에 문자 Z로 시작하는 단일 문자 접미사를 사용해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다: VOR y Rwy 20 VOR z Rwy 20)	APCH					
		NS Limiter	Text	Sensor specific information in case of a limitation of use (사용 제한이 있는 경우 센서별 정보)	PBN only					
		Name	Text	Name of the instrument flight procedure (계기 비행 절차의 이름)						
	Plain Language Designation									
		Basic Indicator	Text	The basic indicator shall be the name or name-code of the significant point where the standard departure route terminates. (표준 출발 경로가 종료되는 중요지점의	SID, STAR					

			이름 또는 이름 코드)						
	Validity Indicator	Text	The validity indicator shall be a number from 1 to 9. (유효성 표시기호는 1에서 9 사이의 숫자)	SID, STAR					
	Route Indicator	Text	The route indicator shall be one letter of the alphabet. The letters "I" and "O" shall not be used. (경로 표시기호는 알파벳 한 글자만 사용해야 합니다. 문자 "I"와 "O"는 사용할 수 없습니다.)	SID, STAR					
	Visual Indication	Text	Indication if the route has been established for use by aircraft operating in accordance with the visual flight rules (VFR) (시계비행규칙(VFR)에 따라 운항하는 항공기가 사용할 수 있도록 경로가 설정되었는지 여부 표시)	VFR only					
Coded Designation									
	Significant Point	Text	The coded designator or name-code of the significant point (중요지점의 코드화된 식별부호 또는 이름 코드)	SID, STAR					
	Validity Indicator	Text	The Validity Indicator of the procedure (절차의 유효성 표시기호)	SID, STAR					
	Route Indicator	Text	The Route Indicator of the procedure (절차의 경로 표시기호)	SID, STAR					
Procedure Type		Code list	Indication of the type of procedure (departure, arrival, approach, other) (절차 유형(출발, 도착, 접근, 기타) 표시)						
PBN or Conventional		Code list	Indication if the procedure is PBN or Conventional (PBN 또는 재래식 절차 표시)	IFR only					
Precision Type		Text	The instrument procedure type. Instrument approach procedures are classified as follows: Non-precision approach (NPA) procedure. - An instrument approach procedure which utilizes lateral guidance but does not utilize vertical guidance. Approach procedure with vertical guidance (APV). - An instrument procedure which utilizes lateral and vertical guidance but does not meet the requirements established for precision approach and landing operations. Precision approach (PA) procedure. - An instrument approach procedure using precision lateral and vertical guidance with	APCH					

			minima as determined by the category of operation. (계기 절차 종류. 계기 접근 절차는 다음과 같이 분류됩니다: 비정밀 접근(NPA) 절차. - 활주로 방위각 정보를 사용하지만 활공각 정보를 사용하지 않는 기구 접근 절차 수직 유도를 사용한 접근 절차(APV). - 활주로 방위각 및 활공각 정보를 활용하지만 정밀 접근 및 착륙 절차에 대해 설정된 요구 사항을 충족하지 않는 계기 접근 절차 정밀 접근(PA) 절차. - 범주에 따라 정밀 활주로 방위각 및 활공각 정보를 사용하는 계기 접근 절차)						
Aircraft Category		Code list	Indication of which aircraft categories the procedure is intended for (절차가 적용되는 항공기 카테고리 표시)						
Magnetic variation		Angle	The magnetic variation considered for the procedure design (절차 설계에 고려되는 자기 변화)						
OCA/H			Obstacle clearance Altitude (Height) (장애물 회피 고도(높이))	APCH					
	Aircraft category	Code list	Aircraft category according to ICAO Doc 8168 Vol I or II (ICAO 문서 8168 Vol I 또는 II에 따른 항공기 범주)	APCH					
	Approach type	Code list	Approach type (e.g. Straight-in Cat I, Cat II, LLZ, Circling ...) or specific navigation aid (e.g. stepdown fixes), or a specific navigation specification (접근 유형(예: 직선 진입 Cat I, Cat II, LLZ, 선회...) 또는 특정 항법 보조 장치(예: 스텝다운 fix) 또는 특정 항법 사양)	APCH					
	Altitude	Altitude	The lowest altitude used in establishing compliance with appropriate obstacle clearance criteria. (적절한 장애물 간격 기준을 준수하는 데 사용되는 최저 고도)	APCH	as specified in Doc 8168	essential (필수)			as specified in Doc 8168
	Height	Height	The lowest height above the elevation of the relevant runway threshold or the aerodrome elevation as applicable, used in establishing compliance with appropriate obstacle clearance criteria. (적절한 장애물 이격 거리 기준을 준수하는	APCH	as specified in Doc 8168	essential (필수)			as specified in Doc 8168

			데 사용되는 해당 활주로 활주로 시단 또는 비행장 고도(해당되는 경우) 위의 최저 높이)						
DA/H			Decision Altitude (Height) (결정 고도(높이))	APCH					
	Aircraft category	Code list	Aircraft category according to ICAO Doc 8168 Vol I or II (ICAO 문서 8168 Vol I 또는 II에 따른 항공기 범주)	APCH					
	Approach type	Code list	Approach type (e.g. Straight-in, Circling ...) or specific navigation aid (e.g. stepdown fixes), or a specific navigation specification (접근 유형(예: 직진, 선회...) 또는 특정 항법 지원(예: 스텝다운 fix) 또는 특정 내비게이션 사양)	APCH					
	Altitude	Altitude	A specified altitude in a 3D instrument approach operation at which a missed approach must be initiated if the required visual reference to continue the approach has not been established (접근을 계속하는 데 필요한 시각적 기준이 설정되지 않은 경우 접근 실패를 시작해야 하는 3D 계기 접근 작업에서 지정된 고도)	APCH					
	Height	Height	A specified height in a 3D instrument approach operation at which a missed approach must be initiated if the required visual reference to continue the approach has not been established (3D 계기 접근 작업에서 접근을 계속하는 데 필요한 시각적 기준이 설정되지 않은 경우 접근 실패를 시작해야 하는 지정된 높이)	APCH					
MDA/H			Minimum Descent Altitude (Height) (최소 강하 고도(높이))	APCH					
	Aircraft category	Code list	Aircraft category according to ICAO Doc 8168 Vol I or II (ICAO 문서 8168 Vol I 또는 II에 따른 항공기 범주)	APCH					
	Approach type	Code list	Approach type (e.g. Straight-in, Circling ...) or specific navigation aid (e.g. stepdown fixes), or a specific navigation specification (접근 유형(예: 직진, 선회...) 또는 특정	APCH					

			항법 지원(예: 스텝다운 fix) 또는 특정 항법 사양)						
	Altitude	Altitude	A specified altitude in a 2D instrument approach operation or circling approach operation below which descent must not be made without the required visual reference. (2D 계기 접근 작업 또는 선회 접근 작업에서 지정된 고도는 필요한 시각적 기준 없이 하강해서는 안 되는 고도)	APCH					
	Height	Height	A specified height in a 2D instrument approach operation or circling approach operation below which descent must not be made without the required visual reference. (2D 계기 접근 작업 또는 선회 접근 작업에서 필요한 시각적 기준 없이 하강해서는 안 되는 지정된 높이)	APCH					
	MSA		Minimum sector altitude - The lowest altitude which may be used which will provide a minimum clearance of 300 m (1 000 ft) above all objects located in an area contained within a sector of a circle of 46 km (25 NM) radius centred on a radio aid to navigation. (최저 섹터 고도 - 항행안전시설을 중심으로 반경 46km(25NM) 원의 섹터 내에 포함된 영역에 있는 모든 물체 위에 최소 300m(1,000피트)의 안전거리를 확보하기 위해 사용할 수 있는 최저 고도)	IFR only					
	Sector start angle	Angle	Start angle of a sector (섹터의 시작 각도)						
	Sector end angle	Angle	End angle of a sector (섹터의 끝 각도)						
	Based on Fix	Text	Center of the MSA (MSA 중심)						
	Altitude	Altitude	The minimum altitude for each sector (각 섹터의 최저 고도)						
	Restrictions	Text	Minimum sector altitude - The lowest altitude which may be used which will provide a minimum clearance of 300 m (1 000 ft) above all objects located in an area contained within a sector of a circle of 46 km (25 NM) radius centred on a radio aid to navigation. (최저 섹터 고도 - 항행안전시설을 중심으로 반경 46km(25NM) 원의 섹터 내에 포함된 영역에 있는 모든 물체 위에 최소 300m(1,000피트)의 안전거리를						

			확보하기 위해 사용할 수 있는 최저 고도)						
	Radius	Value	The radius of each sector(각 섹터의 반경)						
TAA			Terminal arrival altitude - The lowest altitude that will provide a minimum clearance of 300 m (1 000 ft) above all objects located in an arc of a circle defined by a 46 km (25 NM) radius centred on the initial approach fix (IAF), or where there is no IAF on the intermediate approach fix (IF), delimited by straight lines joining the extremity of the arc to the IF. The combined TAAs associated with an approach procedure shall account for an area of 360 degrees around the IF. (첫 접근픽스(IAF) 또는 첫 접근픽스(IAF)가 없는 경우 중간접근픽스(IF)까지 호의 끝점을 연결하는 직선으로 제한되는 중간접근픽스(IF)를 중심으로 반경 46 km (25 NM) 범위로 한정되는 원의 호 내에 위치하는 모든 장애물로부터 위로 300 m (1 000 ft)의 최소 장애물 회피가 제공되는 최저 고도를 말한다. 접근절차와 관련된 전체 터미널 도착 고도는 중간접근픽스(IF) 주변의 360° 구역을 포함해야 한다.)	APCH, PBN only					
	Reference point	Text	TAA reference point (IAF or IF) (TAA 기준점(IAF 또는 IF))						
	IAF	Text	TAA Initial Approach Fix reference point (TAA 초기 접근법 수정 기준점)						
	IF	Text	TAA Intermediate Fix reference point (TAA 중간 수정 기준점)						
	Dist To IAF	Distance	The distance of the TAA area boundary from the IAF (IAF에서 TAA 영역 경계까지의 거리)						
	Altitude	Altitude	The terminal arrival altitude value (터미널 도착 고도 값)						
	Sector start angle	Angle	Start angle of a sector (bearing to TAA reference point) (섹터의 시작 각도(TAA 기준점에 대한 방위))						
	Sector end angle	Angle	End angle of a sector (bearing to TAA reference point) (섹터의 끝 각도(TAA 기준점에 대한 방위))						
	Stepdown arc	Distance	Radius of inner area with lower altitude. (고도가 낮은 내부 영역의 반경.)						
Nav Spec Name		Text	A set of aircraft and flight crew requirements needed to support performance-based navigation operations	PBN only					

			within a defined airspace. There are two kinds of navigation specifications: Required navigation performance (RNP) specification. A navigation specification based on area navigation that includes the requirement for performance monitoring and alerting, designated by the prefix RNP, e.g. RNP 4, RNP APCH. Area navigation (RNAV) specification. A navigation specification based on area navigation that does not include the requirement for performance monitoring and alerting, designated by the prefix RNAV, e.g. RNAV 5, RNAV 1. (정의된 공역 내에서 성능 기반 항법 운항을 지원하는 데 필요한 항공기 및 비행 승무원 요구 사항 집합 항법 사양에는 두 가지 종류가 있습니다: 필수 항행 성능(RNP) 사양. 성능 모니터링 및 경고에 대한 요구 사항을 포함하는 영역 항법 기반 항법 사양으로, 접두사 RNP로 지정됩니다(예: RNP 4, RNP APCH). 영역 항법(RNAV) 사양. 성능 모니터링 및 경고 요구 사항이 포함되지 않은 영역 항법 기반의 항법 사양으로, 접두사 RNAV로 지정됩니다(예: RNAV 5, RNAV 1).)						
Operating minima		Text	Aerodrome Operating Minima - The limits of usability of an aerodrome for: a) take-off, expressed in terms of runway visual range and/or visibility and, if necessary, cloud conditions; b) landing in precision approach and landing operations, expressed in terms of visibility and/or runway visual range and decision altitude/height (DA/H) as appropriate to the category of the operation; c) landing in approach and landing operations with vertical guidance, expressed in terms of visibility and/or runway visual range and decision altitude/height (DA/H); and d) landing in non-precision approach and landing operations, expressed in terms of visibility and/or runway visual range, minimum descent altitude/height (MDA/H) and, if necessary, cloud conditions (비행장운용최저치 - 다음과 같은 경우에 대한 비행장 사용 가능성의 한계입니다: a) 이륙, RVR 및/또는 시정 필요한 경우 운고로 표현 b) 정밀접근 또는 착륙기동, 시정 및/또는	APCH, DEP					

			RVR 및 결정 고도/높이(DA/H)로 표현 c) 수직유도정보에 의한 접근절차, 시정 및/또는 RVR 및 결심고도/높이(DA/H)로 표시 d) 비정밀 접근, 시정 및/또는 RVR 및/또는 최저강하고도/높이(MDA/H)로 표시)						
Temperature									
	Minimum temperature	Value	Minimum temperature reference (최저 온도 기준)	APCH, PBN only					
	Maximum temperature	Value	Maximum temperature reference (최고 온도 기준)	APCH, PBN only					
Remote Altimeter Source		Text	Cautionary note indicating the altimetry source (고도 측정 소스를 나타내는 주의 사항)	APCH					
Proc Ref Datum		Text	Airport or landing threshold (공항 또는 착륙장 활주로 시단)	APCH					
PBN Requirements			Specific requirements related to a PBN procedure (PBN 절차와 관련된 특정 요구 사항)	PBN					
	Navigation specification	Code list	Identification of the navigation specification (RNAV 5, PBN 0.3 ...) (항행사양 식별부호(RNAV 5, PBN 0.3 ...))						
	Navigation sensor limitations	Text	Any navigation sensor limitations (GNSS required ...) (항행 센서 제한 사항(GNSS 필요...))						
	Functional requirements	Text	Any required functionalities that are described as options in the navigation specification, that is, not included in the core navigation specification (RF required ...) (항행사양에 옵션으로 설명되어 있는 필수 기능, 즉 핵심 내비게이션 사양에 포함되지 않는 기능(RF 필요 ...))						
Procedure Segment				SID, STAR, APCH					
	Start	Text	Identification of the start point of the segment (절차 시작 지점 식별)						
	End	Text	Identification of the end point or a description of the end of the segment (마지막 지점 식별 또는 절차의 마지막 부분에 대한 설명)						
	End fix functionality	Code list	Indication if the end fix is a fly-by point (A waypoint which requires turn anticipation to allow tangential interception	PBN					

			of the next segment of a route or procedure) or fly-over point (A waypoint at which a turn is initiated in order to join the next segment of a route or procedure) (마지막 Fix가 플라이 바이 포인트(경로 또는 절차의 다음 구간을 접선 차단하기 위해 회전을 예상해야 하는 웨이포인트) 또는 플라이 오버 포인트(경로 또는 절차의 다음 구간에 합류하기 위해 회전을 시작하는 waypoint)인지 표시합니다.)						
End fix role		Code list	Indication of the role of the end fix (MAPt, IF, IAF, FAF, MAHF...) (마지막 Fix의 역할 표시(MAPt, IF, IAF, FAF, MAHF...))						
Procedure altitude/height		Altitude/Height	A specified altitude/height flown operationally a tor above the minimum altitude/height and established to accommodate a stabilized descent ata prescribed descent gradient/angle in the intermediate/final approach segment. (지정된 고도/높이에서 최저 고도/높이 이상으로 운항하고 중간/최종 접근 구간에서 규정된 하강 경사/각도로 안정된 하강을 할 수 있도록 설정된 고도/높이)	SID, STAR, APCH certain segments only	as specified in Doc 8168	essential (필수)			as specified in Doc 8168
MOCA		Altitude	The minimum altitude for a defined segment that provides the required obstacle clearance. (필요한 장애물 회피 간격을 제공하는 정의된 구간에 대한 최저 고도)	SID, STAR, APCH					
Distance		Distance	Geodesic distance to the nearest tenth of a kilometer or tenth of a nautical mile between each successive designated significant point; (각 연속적으로 지정된 주요지점 간의 지오테식 거리(지구 곡면을 따라 측정된 거리)를 킬로미터 또는 NM 소수점 첫째자리까지 측정)		1/100 km	essential (필수)	calculated	1/100 km or 1/100 NM	1 km or 1 NM
True bearing		Bearing	True track to the nearest tenth of a degree to the nearest degree between each successive significant point; (각 연속된 주요지점 간의 진 진로(지구의 진북을 기준으로 한 비행경로)를 소수점 첫째자리까지 측정)	SID, STAR, APCH	1/10 degree	routine (일반)	calculated	1/10 degree	1 degree
Magnetic bearing		Bearing	Magnetic track to the nearest tenth of a degree to the nearest degree between each successive significant point; (각 연속되는 주요지점 간의 자기 진로(자북을 기준으로 한 비행경로)를소수점 첫째자리까지 측정)	SID, STAR, APCH	1/10 degree	routine (일반)	calculated	1 degree	1 degree

	Gradient		Value		APCH, DEP					
	Speed		Value	Speed limit at a significant point, expressed in units of 10 knots applicable (가능한 경우 10노트 단위로 표시된 주요지점에서의 속도제한)						
	Controlling obstacle				APCH, DEP					
		Type	Text	Indication if the obstacle is lit/unlit, type of obstacle (church/windturbine,...) (장애물의 점등/비점등 여부, 장애물 유형(교회/풍력발전기 등) 표시)						
		Position	Point	Coordinates of the controlling obstacle (관리되는 장애물의 좌표)		see obstacles				
		Elevation:	Elevation	Elevation of the top of the controlling obstacle (관리되는 장애물 상단의 고도)		see obstacles				
	PBN Requirement s			Specific requirements related to a PBN procedure (PBN 절차와 관련된 특정 요구 사항)	PBN					
		Navigation specification	Code list	Identification of the navigation specification (RNAV 5, PBN 0.3 ...) (항행 사양 식별(RNAV 5, PBN 0.3 ...))						
		Navigation sensor limitations	Text	Any navigation sensor limitations (GNSS required ...) (항행 센서 제한 사항(GNSS 필요...))						
		Functional requirements	Text	Any required functionalities that are described as options in the navigation specification, that is, not included in the core navigation specification (RF required ...) (항행 사양에 옵션으로 설명되어 있는 필수 기능, 즉 핵심 항행 사양에 포함되지 않은 기능(RF 필요 ...))						
Final Approach Segment					SBAS APCH GBAS APCH					
	Operation type		Text	A number that indicates the type of the final approach segment (e.g "0" is coded for a straight-in approach procedure including offset procedures.) (최종 접근 세그먼트의 유형을 나타내는 숫자(예: 오프셋 절차를 포함한 직 진입 절차의 경우 "0" 표시됨).)						
	Approach performance designator		Text	A number that identifies the type of an approach. ("0" is used to identify an LPV approach procedure and a "1" indicates a						

			Category I approach procedure) (접근 방식 유형을 식별하는 숫자 ("0"은 LPV 접근 절차를 표시하는 데 사용되며 "1"은 카테고리 I 접근 절차를 표시합니다.))						
SBAS provider		Text	Identifier of a particular satellite-based approach system service provider (특정 위성 기반 접근 시스템 서비스 제공업체의 식별기호)	SBAS only					
RPDS		Text	Reference path data selector (RPDS) - A numerical identifier that is unique on a frequency in the broadcast region and used to select the FAS data block. (기준 경로 데이터 선택장치(RPDS) - 방송 지역의 주파수에서 고유하며 FAS 데이터 블록을 선택하는 데 사용되는 숫자 식별기호)	GBAS only					
RPI		Text	Reference Path Identifier - A four-character identifier that is used to confirm selection of the correct approach procedure. (기준 경로 식별기호 - 올바른 접근 절차를 선택했는지 확인하는 데 사용되는 4자 식별기호)						
LTP/FTP			Landing threshold point (LTP) or fictitious threshold point (FTP) (착륙시단지점(LTP) 또는 가상 시단지점(FTP))						
	Position	Point	Latitude and Longitude of the LTP/FTP (LTP/FTP의 위도 및 경도)		0.3 m (1 ft)	critical (중요)		0.0005" (0.01")	
	Ellipsoid height	Elevation	The height of the LTP/FTP above the WGS-84 ellipsoid (WGS-84 타원체 위의 LTP/FTP 높이)		0.25 m	critical (중요)		0.1 m	
	Orthometric height	Elevation	The height of the LTP/FTP as related to the geoid and presented as an MSL elevation (지오이드와 관련된 LTP/FTP의 높이를 MSL 고도로 표시)						
FPAP			Flight path alignment point (FPAP) (비행 경로 정렬 지점(FPAP))						
	Position	Point	Latitude and Longitude of the FPAP (FPAP의 위도 및 경도)		0.3 m (1 ft)	critical (중요)		0.0005" (0.01")	
	Orthometric height	Elevation	The height of the FPAP as related to the geoid and presented as an MSL elevation (지오이드와 관련된 FPAP의 높이를 MSL 고도로 표시합니다.)						
TCH		Height	Approach Threshold Crossing Height (TCH) - The designated crossing height of the flight path angle above the LTP (or FTP) (접근 시단 교차 높이(TCH) - 비행 경로 각도의 지정된 교차 높이가 LTP(또는 FTP) 위에 표시됩니다.)		0.5 m	critical (중요)	calculated	0.05 m	

GPA		Value	Glide Path Angle (GPA) - The angle of the approach path (glide path) with respect to the horizontal plane defined according to WGS-84 at the LTP/FTP. (활공 경로 각도(GPA) - LTP/FTP에서 WGS-84에 따라 정의된 수평면에 대한 접근 경로(활공 경로)의 각도)		0.01°	N/A		0.01°	
Course Width at threshold		Value	The semi-width of the lateral course width at the LTP/FTP, defining the lateral offset at which the receiver will achieve full-scale deflection. (LTP/FTP에서 측면 코스 폭의 반폭으로, 수신기가 본격적인 편향에 도달하는 측면 오프셋을 정의합니다.)		N/A	critical (중요)		0.25 m	
Delta Length Offset		Distance	The distance from the stop end of the runway to the FPAP. It defines the location where lateral sensitivity changes to the missed approach sensitivity. (활주로의 정지 끝에서 FPAP까지의 거리로, 측면 감도가 누락된 접근 감도로 변경되는 위치를 정의합니다.)		N/A	N/A		8 m	
HAL		Value	Horizontal Alert Limit (수평 경고 제한)	SBAS only					
VAL		Value	Vertical Alert Limit (수직 경고 제한)	SBAS only					
FAS Data Block		Text	Binary string describing the Final Approach Segment (FAS) data block generated with an appropriate software tool. The FAS data block is set of parameters to identify a single precision approach or APV and define its associated approach. (최종 접근 구간 데이터 블록을 설명하는 이진 문자열은 적절한 소프트웨어 도구로 생성된다. FAS 데이터 블록은 단일 정밀 접근 또는 APV를 식별하고 해당 접근 절차를 정의하는 매개변수 세트이다.)						
CRC Remainder		Text	An 8-character hexadecimal representation of the calculated remainder bits used to determine the integrity of the FAS data block data during transmission and storage. (계산된 나머지 비트를 8자 hexadecimal(16진수)로 표현한 값으로, FAS 데이터 블록 데이터의 전송 및 저장 중 무결성을 확인하는 데 사용)						

표 A1-4 Instrument flight procedure data 계기접근절차 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Procedure Fix										
	Identification		Text	Names, coded designators or name-codes assigned to the significant point. (주요지점에 할당된 이름, 코드화된 식별부호 또는 이름 코드)					—	—
	ATC Reporting requirements		Text	Indication of ATS / MET reporting requirement "compulsory", "on-request" or "nil" (ATS/MET 보고 요건 "필수", "요청 시" 또는 "없음" 표시)						
	VFR Reporting point		Text	Bridge, Church Name (다리, 교회 이름)	VFR					
	Position		Point	Geographical location of the fix (Fix의 지리적 위치)		See Note 1.				
	Type		Text	Indication of the type of fix, such as: Navaid, Int, WPT (다음과 같은 Fix 표시: Navaid, Int, WPT)						
	Formations									
			Navaid	Text	The station identification of the reference VOR/DME (기준 VOR/DME의 스테이션 식별)					
			Bearing	Bearing	The bearing from the reference VOR/DME, if the waypoint is not collocated with it. (waypoint가 기준 VOR/DME 동일 위치에 있지 않은 경우 기준 VOR/DME의 방위)		See Note 2.			
			Distance	Distance	The distance from the reference VOR/DME, if the waypoint is not collocated with it. (waypoint가 기준 VOR/DME 동일 위치에 있지 않은 경우 기준 VOR/DME의 거리)	1/100 km	essential (필수)	calculated	1/100 km or 1/100 NM	2/10 km (1/10 NM)

Note 1.	En-route navaids and fixes, holding, STAR/SID points	100 m	essential (필수)	surveyed / calculated	1 sec	1 sec
	Final approach fixes/points and other essential fixes/points comprising the instrument approach procedure	3 m	essential (필수)	surveyed / calculated	1/10 sec	1 sec
Note 2.	Bearing used for the formation of an en-route and of a terminal fix	1/10 degree	routine	calculated	1/10 degree	1/10 degree
	Bearing used for the formation of an instrument approach procedure fix	1/100 degree	essential	calculated	1/100 degree	1/10 degree

표 A1-4 Instrument flight procedure data 계기접근절차 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Procedure Holding				A predetermined manoeuvre which keeps an aircraft within a specified airspace while awaiting further clearance. (다음 관제허가를 기다리는 동안 항공기가 지정된 공역 내에서 대기하도록 미리 정해진 기동절차)						
	Identification		Text	Identification of the holding procedure (체공 절차 명칭)						
	Fix		Point	Geographical location that serves as a reference for a holding procedure. (체공 절차의 기준이 되는 지리적 위치)		same as proc fix				
	Inbound course		Angle	Inbound true course (인바운드 진북을 기준으로 한 코스)					1/10 degree	
	Outbound course		Angle	Outbound true course (아웃바운드 진북을 기준으로 한 코스)					1/10 degree	
	Leg distance		Distance	Outbound distance of the leg (아웃바운드 레그의 거리)					1/10 km or 1/10 NM	
	Leg time		Value	Outbound time of the leg (아웃바운드 레그의 시간)						
	Limiting radial		Angle	Limiting radial from the VOR/DME on which the holding is based (체공의 기반이 되는 VOR/DME로부터의 방사형 제한)						
	Turn direction		Value	Direction of the procedure turn (절차 회전 방향)						
	Minimum altitude		Altitude	Minimum holding level to the nearest higher 50 m or 100 ft/flight level (최저 체공 고도는 가장 가까운 50m 또는 100피트/비행 고도까지)		50 m	routine (일반)	calculated	50 m or 100 ft/flight level	
	Maximum altitude		Altitude	Maximum holding level to the nearest higher 50 m or 100 ft/flight level (최고 체공 고도는 가장 가까운 50m 또는 100피트/비행 고도까지)					50 m or 100 ft/flight level	
	Speed		Value	Maximum indicated air speed (최대 지시대기속도)					10 kts	
	Magnetic variation									
		Angle	Angle	The magnetic variation of the radio navigation aid of the procedure (절차의 무선 항법 보조 장치의 자기 변화)						
		Date	Date	The date on which the magnetic variation had the corresponding value. (자기 변화가 발생한 날짜)						
	Nav Spec Name		Text	Name of the Navigation Specification - set of aircraft and aircrew requirements needed to support a navigation application within a defined airspace concept (항행 사양의 이름 - 정의된 공역 개념 내에서 항법 애플리케이션을 지원하는 데 필요한 항공기 및 승무원 요구 사항 집합)	RNAV /RNP					

표 A1-4 Instrument flight procedure data 계기접근절차 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Helicopter Procedure Specifics										
	Helicopter Procedure Title (RNAV 263)		Text	Identification of the helicopter procedure (헬리콥터 절차 명칭)						
	HCH		Height	Heliport crossing height (헬기장 횡단 높이)		0.5 m	essential (필수)	calculated	1 m or 1 ft	1 m or 1 ft
	IDF		Point	Initial departure fix (최초 출발 fix)	DEP					
	MAPt		Point	Missed Approach Point (실패접근지점)	APCH					
	Direct Visual Segment			For PinS APP: the portion of flight that connects directly the PinS to the landing location. For PinS DEP: the portion of flight that connects directly the landing location to the IDF (PinS APP의 경우: PinS와 착륙 지점을 직접 연결하는 비행 구간 PinS DEP의 경우: 착륙 지점과 IDF를 직접 연결하는 비행 구간)						
				Track	Line					
				Distance	Distance					
				Bearing	Angle					
				Crossing height	Height					
	Manoeuvring VS			Manoeuvring Visual Segment - PinS visual segment protected for the following manoeuvres: For PinS APCH: Visual manoeuvre from the MAPt around the heliport or landing location to land from a direction other than directly from the MAPt. For PinS DEP: Take-off in a direction other than directly to the IDF followed by visual manoeuvre to join the instrument segment at the IDF. (Manoeuvring Visual Segment - 다음 기동을 위해 보호되는 PinS 시각 세그먼트입니다: PinS APCH의 경우: 헬기장 또는 착륙장 주변에서 MAPt에서 직접 착륙하지 않고 다른 방향으로 착륙하기 위한 시각적 기동. PinS DEP의 경우: IDF로 직접 이동하지 않는 방향으로 이륙한 후 시각적 기동을 통해 IDF에서 계기 세그먼트에 합류합니다.)	APCH DEP					
				Center line	Angle	Centre line of take-off climb surface	DEP			

			(이륙 상승 표면의 중심선)						
	Manoeuvring Area	Polygon	Area where the pilot is expected to manoeuvre visually (조종사가 시각적으로 기동할 것으로 예상되는 영역)	APCH DEP					
	No Manoeuvring Area	Polygon	Area where manoeuvring is prohibited (기동이 금지된 지역)	APCH DEP					
	Ingress Tracks	Line	Maneuvering Visual Segment - PinS visual segment protected for the following manoeuvres: For PinS APCH: Visual manoeuvre from the MAPt around the heliport or landing location to land from a direction other than directly from the MAPt. For PinS DEP: Take-off in a direction other than directly to the IDF followed by visual manoeuvre to join the instrument segment at the IDF. (Maneuvering Visual Segment - 다음 기동을 위해 보호되는 PinS 시각 세그먼트입니다: PinS APCH의 경우: 헬기장 또는 착륙장 주변에서 MAPt에서 직접 착륙하지 않고 다른 방향으로 착륙하기 위한 시각적 기동. PinS DEP의 경우: IDF로 직접 이동하지 않는 방향으로 이륙한 후 시각적 기동을 통해 IDF에서 계기 세그먼트에 합류합니다.)	APCH DEP					
	HAS		Height above surface diagram (표면 다이어그램 위 높이)	APCH					
		Radius	Distance						
		Height above Surface	Height						
	Proceed Visually Text	Text	Text indicating that the procedure has Proceed Visually instruction (절차에 시각적 지침이 있음을 나타내는 텍스트)						
	Proceed VFR Text	Text	Text indicating that the procedure has Proceed VFR instruction (절차에 Proceed VFR 지시가 있음을 나타내는 텍스트)						
	VSDA	Value	Visual segment descent angle (시각적 세그먼트 하강 각도)						
	Ingress Tracks								
		Length	Distance						
		Width	Distance						
		Bearing	Angle						

표 A1-4 Instrument flight procedure data 계기접근절차 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)
AIF				Notes on charts (Aeronautical Information in Textual Format) (차트에 대한 참고 사항(텍스트 형식의 항공 정보))				
	Non-align between Instrument and Visual Slope Indications		Text					
	Missed Approach Description		Text	Missed approach description for the procedure (절차에 대한 실패 접근 방식 설명)				
	SID/STAR Route Description		Text	Textual description of the SID or STAR procedure (SID 또는 STAR 절차에 대한 텍스트 설명)				
	Missed Apch Climb Gradient		Value	The value of the missed approach climb gradient for the approach procedure (접근 절차에 대한 실패접근 상승 경사도 값)				
	CAT H Note		Text					
	CAT D Large		Text					
	Authorization Required		Text	Indication that RNP AR (RNP AR 표기)				
	Units of Measure		Text					
	GNSS In-Lieu-Of		Text					
	Comm Failure		Text	Communication failure description (통신 장애 설명)				
	Surveillance/Radar Required		Text					
	SID Close-in Obstacle Note		Text	Indication wherever close-in obstacles exist which were not considered in the determination of the published procedure design gradient (공개된 절차 설계 경사도를 결정할 때 고려되지 않은 근접 장애물이 존재하는 경우 표시)				
	Off-Set Alignment		Text					
	PDG greater then 3%		Text					

표 A1-5 Radio navigation aids/systems data; 항행안전시설/시스템 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Radio navigation aid										
	Type		Text	Type of radio navigation aid (무선항행시설 유형)						
	Identificat ion		Text	The code assigned to uniquely identify the navaid (navaid를 고유하게 식별하기 위해 할당된 코드)						
	Name		Text	The textual name assigned to the navaid (navaid에 할당된 텍스트 이름)						
	Purpose		Code list	Indication whether navigation aid serves en-route (E), aerodrome (A) or dual (AE) purposes. (항행시설의 사용 용도 표시 항로(E), 비행장(A) 또는 복수(AE) 용도)						
	Aerodrom e/heliport served		Text	The ICAO location indicator or name of the aerodrome/heliport served (ICAO 위치 표시기호 또는 비행장/헬기장 이름)						
	Runway served		Text	Designator of the runway served (해당 활주로 식별부호)						
	Operating authority		Text	Name of the operating authority of the facility (시설 운영 기관의 이름)						
	Type of supported ops		Code list	Indication of the type of supported operation for ILS/MLS and GBAS (ILS/MLS 및 GBAS에 대해 지원되는 절차 유형 표시)						
	Co-locati on		Text	Information that a navaid is co-located with another navaid (navaid가 다른 navaid와 같이 위치한다는 정보)						
	Hours of operation		Schedule	The hours of operation of the radio navigation aid (무선항행시설의 운영 시간)						
	Magnetic variation			The angular difference between True North and Magnetic North (진북과 자북의 각도 차이)						
	Angle			The magnetic variation at the radio navigation aid (무선항행시설의 자기 변화)	ILS/NDB	See Note 1)				
	Date			The date on which the magnetic variation had the corresponding value. (자기 변화가 발생한 날짜)						
	Station declinatio n		Angle	An alignment variation of the navaid between the zero degree radial and true north, determined at the time the station is calibrated. (항법 장치의 0도 방위각과 진북 사이의 정렬 변위는 해당 지점이 보정될 때 결정)	VOR/ILS/ MLS					
	Zero		Text	Direction of the 'zero bearing' provided by the	VOR					

bearing direction			station. For example: magnetic north, true north (스테이션에서 제공하는 '영 방위'의 방향 예: 자북, 진북)						
Frequency		Value	Frequency or tuning frequency of the radio navigation aid (무선헤행시설의 주파수 또는 튜닝 주파수)						
Channel		Text	The channel number of the radio navigation aid (무선헤행시설의 채널 번호)	DME					
Position		Point	Geographical location of the radio navigation aid (무선헤행시설의 지리적 위치)		See Note 2)				
Elevation		Elevation	The elevation of the transmitting antenna of DME The elevation of GBAS reference point (DME의 송신 안테나의 표고 GBAS 기준점의 표고)	DME GBAS	See Note 3)				
Ellipsoidal height		Height	The ellipsoid height of the GBAS reference point, (GBAS 기준점의 타원체 높이입니다.)	GBAS					
Localizer alignment									
	Bearing	Bearing	The localizer course (로컬라이저 코스)	ILS Localizer	1/100 deg	essential (필수)	surveyed	1/100 degree (if true)	1 degree
	Type	Text	Type of localizer alignment, true or magnetic (로컬라이저 정대 유형, 트루 또는 마그네틱)	ILS Localizer					
Zero azimuth alignment		Bearing	MLS zero azimuth alignment (MLS 제로 방위각 정렬)	MLS	1/100 deg	essential (필수)	surveyed	1/100 degree (if true)	1 degree
Angle		Angle	The angle of the glide path of an ILS or the normal glide path angle for the MLS installation (ILS의 활공각 또는 MLS의 일반 활공각)	ILS GP /MLS					
RDH		Value	The value of the ILS Reference Datum Height (ILS RDH). (ILS 기준 데이텀 높이(ILS RDH)의 값)	ILS GP	0.5m	critical (중요)	calculated	0.1m or 0.1ft	0.5m or 1ft
Localizer antenna runway end distance		Distance	ILS localizer runway/FATO end distance (ILS 로컬라이저 활주로/FATO 끝 거리)	ILS Localizer	3 m	routine (일반)	calculated	1 m or 1 ft	as plotted
ILS glideslope antenna TRSH distance		Distance	ILS glideslope antenna - threshold distance along centerline (ILS 글라이드 슬로프 안테나 - 중심선에서 활주로 시단까지 거리)	ILS GP	3 m	routine (일반)	calculated	1 m or 1 ft	as plotted
ILS marker TRSH distance		Distance	ILS marker - threshold distance (ILS 마커 - 활주로 시단까지 거리)	ILS	3 m	essential (필수)	calculated	1 m or 1 ft	2/10 km (1/10 NM)
ILS DME		Distance	ILS DME antenna - threshold distance along	ILS	3 m	essential	calculated	1 m or 1 ft	as plotted

antenna TRSH distance			centerline (ILS DME 안테나 - 중심선에서 활주로 시단까지 거리)			(필수)			
MLS azimuth antenna rwy end distance		Distance	MLS azimuth antenna - runway/FATO end distance (MLS 방위각 안테나 - 활주로/FATO 끝 거리)	MLS	3 m	routine (일반)	calculated	1 m or 1 ft	as plotted
MLS elevation antenna TRSH distance		Distance	MLS elevation antenna - threshold distance along centre line (MLS 고도 안테나 - 중심선에서 활주로 시단까지 거리)	MLS	3 m	routine (일반)	calculated	1 m or 1 ft	as plotted
MLS DME antenna TRSH distance		Distance	MLS DME/P antenna - threshold distance along centre line (MLS DME/P 안테나 - 중심선에서 활주로 시단까지 거리)	MLS	3 m	essential (필수)	calculated	1 m or 1 ft	as plotted
Signal polarization		Code list	GBAS signal polarization (GBAS/H or GBAS/E) (GBAS 신호 편광 (GBAS/H 또는 GBAS/E))	GBAS					
DOC		Text	Designated operational coverage (DOC or stadard service volume SSV) as range or service volume radius from the navaid / GBAS reference point, height and sectors if required (필요한 경우 navaid/GBAS 기준점, 고도 및 섹터에서 범위 또는 서비스 볼륨 반경으로 지정된 운영 범위(DOC 또는 스타다드 서비스 볼륨 SSV)를 지정합니다.)						

Note 1)		1 degree	essential (필수)	surveyed	1 degree	
ILS Localizer		1 degree	routine (일반)	surveyed	1 degree	
NDB						

Note 2)		3 m	essential (필수)	surveyed	1/10 sec	as plotted
Aerodrome Navaid		1 m				
GBAS Ref Point		100 m	essential (필수)	surveyed	1 sec	
Enroute						

Note 3)		30m (100ft)	essential (필수)	surveyed	30 m (100 ft)	30 m (100 ft)
DME		3 m	essential (필수)	surveyed	3 m (10 ft)	
DME/P		0.25 m	essential (필수)		1 m or 1 ft	
GBAS Ref Point						

표 A1-5 Radio navigation aids/systems data; 항행안전시설/시스템 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
GNSS				A worldwide position and time determination system that includes one or more satellite constellations, aircraft receivers and system integrity monitoring, augmented as necessary to support the required navigation performance for the intended operation. (전 세계 위치 및 시간 결정 시스템으로, 하나 이상의 위성 군집, 항공기 수신기 및 시스템 무결성 모니터링이 포함되며, 의도된 운영에 필요한 항행성능을 지원하기 위해 필요에 따라 보장된다.)						
	Name		Text	The name of the GNSS element (GPS, GBAS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.) (GNSS 요소의 이름(GPS, GBAS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS 등))						
	Frequency		Value	Frequency of the GNSS (GNSS의 주파수)	as appropriate					
	Service area		Polygon	Geographical location of the GNSS service area (GNSS 서비스 지역의 지리적 위치)						
	Coverage area		Polygon	Geographical location of the GNSS coverage area (GNSS 커버리지 구역의 지리적 위치)						
	Operating authority		Text	Name of the operating authority of the facility (시설 운영 기관의 이름)						

표 A1-5 Radio navigation aids/systems data; 항행안전시설/시스템 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Aeronautical ground lights				Ground lights and other light beacons designating geographical positions which are selected by the State as being significant. (국가에서 중요하다고 지정한 지상 등화 및 기타 비콘등화의 지리적 위치)						
	Type		Text	Type of beacon (비콘 유형)						
	Designator		Text	The code assigned to uniquely identify to the beacon (비콘에 고유하게 식별하기 위해 할당된 코드)						
	Name		Text	The name of the city or town or other identification of the beacon (도시 또는 마을의 이름 또는 비콘의 기타 식별 정보)						
	Intensity		Value	Intensity of the light of the beacon (비콘의 빛의 강도)					1000 candela	
	Characteristics		Text	Information about the characteristics of beacon (비콘의 특성에 대한 정보)						
	Hours of operations		Schedule	The hours of operation of the beacon (비콘의 운영 시간)						

	Position		Point	Geographical location of the beacon (비콘의 지리적 위치)						
Marine lights										
	Position		Point	Geographical location of the beacon (비콘의 지리적 위치)						
	Visibility range		Distance	The visibility range of the beacon (비콘의 가시 범위)						
	Characteristics		Text	Information about the characteristics of the beacon (비콘의 특성에 대한 정보)						

표 A1-5 Radio navigation aids/systems data; 항행안전시설/시스템 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Special navigation system				Stations associated with special navigation systems (DECCA, LORAN, etc.). (특수 항행 시스템(DECCA, LORAN 등)과 연결된 스테이션.)						
	Type		Text	Type of service available (master signal, slave signal, colour). (사용 가능한 서비스 유형(마스터 신호, 슬레이브 신호, 색상).)						
	Designator		Text	The code assigned to uniquely identify to the special navigation system (특수 항행 시스템을 고유하게 식별하기 위해 할당된 코드)						
	Name		Text	The textual name assigned to the special navigation system (특수 항행 시스템에 할당된 텍스트 이름)						
	Frequency		Value	Frequency (channel number, basic pulse rate, recurrence rate, as applicable) of the special navigation system (특수 항행 시스템의 주파수(채널 번호, 기본 맥박수, 재발행률, 해당되는 경우))						
	Hours of operations		Schedule	The hours of operation of the special navigation system (특수 항행 시스템 운영 시간)						
	Position		Point	Geographical location of the special navigation system (특수 항행 시스템의 지리적 위치)		100m	essential (필수)	surveyed / calculated		
	Operating authority		Text	Name of the operating authority of the facility (시설 운영 기관의 이름)						
	Facility coverage		Text	Description of special navigation system facility coverage (특수 항행 시스템 시설 적용 범위에 대한 설명)						

표 A1-6 Obstacle data 장애물 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Obstacle				All fixed (whether temporary or permanent) and mobile obstacles or parts thereof. (모든 고정식(일시적이든 영구적이든) 및 이동식 장애물 또는 그 일부)						
	Obstacle identifier		Text	Unique identifier of obstacle (장애물의 고유 식별번호)						
	Operator / Owner		Text	Name and Contact information of obstacle operator or owner (장애물 운영자 또는 소유자의 이름 및 연락처 정보)						
	Geometry type		Code list	An indication whether the obstacle is a point, line or polygon. (장애물이 점, 선 또는 다각형인지 여부를 나타냅니다.)						
	Horizontal position		Point Line Polygon	Horizontal position of obstacle (장애물의 수평 위치)		See Note 1)				
	Horizontal extent		Distance	Horizontal extent of the obstacle (장애물의 수평 범위)						
	Elevation		Elevation	Elevation of the highest point of the obstacle. (장애물의 가장 높은 지점의 고도)		See Note 2)				
	Height		Height	Height of the obstacle above ground (지상에서 장애물의 높이)						
	Type		Text	Type of obstacle (장애물 유형)						
	Date and time stamp		Date	Date and time the obstacle was created (장애물이 생성된 날짜 및 시간)						
	Operations		Text	Feature operations of mobile obstacles (이동식 장애물의 운영 특성)						
	Effectivity		Text	Effectivity of temporary types of obstacles (일시적인 유형의 장애물 효과)						
	Lighting									
			Type	Type of lighting (조명의 종류)						
			Colour	Colour of the obstacle lighting (장애물 등화의 색상)						
	Marking		Text	Type of marking of obstacle (장애물 표지 유형)						
	Material		Text	Predominant surface material of the obstacle (장애물의 표면 재질)						

Note 1)	Obstacles in Area 1	50 m	routine (일반)	surveyed	1 sec	as plotted
	Obstacles in Area 2 (including 2a, 2b, 2c, 2d, take-off flight path area and obstacle limitation surfaces)	5 m	essential (필수)	surveyed	1/10 sec	1/10 sec

	Obstacles in Area 3	0.5 m	essential (필수)	surveyed	1/10 sec	1/10 sec
	Obstacles in Area 4	2.5 m	essential (필수)	surveyed		
Note 2)	Obstacles in Area 1	30 m	routine (일반)	surveyed	1 m or 1 ft	3 m (10 ft)
	Obstacles in Area 2 (including 2a, 2b, 2c, 2d, take-off flight path area and obstacle limitation surfaces)	3 m	essential (필수)	surveyed	1 m or 1 ft	1 m or 1 ft
	Obstacles in Area 3	0.5 m	essential (필수)	surveyed	0.1 m or 0.1 ft 0.01 m	1m or 1 ft
	Obstacles in Area 4	1 m	essential (필수)	surveyed	0.1 m	

표 A1-7 Geographic data 지리적 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig. Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Buildings				Buildings (of operational significance) and other salient/prominent (aerodrome) features (운영상 중요한) 건물 및 기타 눈에 띄는 (비행장) 특징)						
	Name		Text	Name of the building (건물 이름)						
	Geometry		Polygon	Geographical location of the building (건물의 지리적 위치)						
Built up areas				Areas covered by cities, towns and villages (도시, 마을 및 마을이 적용되는 지역)						
	Name		Text	Name of the build-up area (도시화된 구역의 이름)						
	Geometry		Point/ Polygon	Geographical location of the build-up area (도시화된 구역의 지리적 위치)						
Railroads				All railroads having landmark value (랜드마크 가치가 있는 모든 철도)						
	Name		Text	Name of the railroad (철도 이름)						
	Geometry		Line	Geographical location of the railroads (철도의 지리적 위치)						
Highways and Roads				All highways and roads having landmark value (랜드마크 가치가 있는 모든 고속도로 및 도로)						
	Name		Text	Name of highways and roads (고속도로 및 도로 이름)						
	Geometry		Line	Geographical location of highways and roads (고속도로 및 도로의 지리적 위치)						
Landmarks				Natural and cultural landmarks, such as bridges, prominent transmission lines, permanent cable car installations, wind turbines, mine structures, forts, ruins, levees, pipelines, rocks, bluffs, cliffs, sand dunes, isolated lighthouses and lightships, when considered to be of importance for visual air navigation. (항행에 중요한 시각 참조물로 여겨지는 교량, 눈에 잘 띄는 송전선, 영구 케이블카, 풍력 터빈, 광산 구조물, 요새, 유적, 제방, 파이프라인, 바위, 절벽, 사구, 외딴 등대 및 등대와 같은 자연 및 문화적 랜드마크)						
	Character istics		Text	Description of the landmark (랜드마크에 대한 설명)						
	Geometry		Point	Geographical location of the landmark (랜드마크의 지리적 위치)						
Political				International political boundaries						

boundaries				(국제 정치적 경계)						
	Geometry		Line	Geographical location of international political boundaries (국제 정치 경계의 지리적 위치)						
Hydrography				All water features comprising shore lines, lakes, rivers and streams (including those non-perennial in nature), salt lakes, glaciers and ice caps (해안선, 호수, 강, 하천(비영구적인 하천도 포함), 염호, 빙하, 만년설로 구성된 모든 물의 특징)						
	Name		Text	Name of the water feature (물 기능의 이름)						
	Geometry		Line/ Polygon	Geographical location of water feature (물의 지리적 위치)						
Wooded areas				Wooded areas (숲이 우거진 지역)						
	Geometry		Polygon	Geographical location of wooded area (숲이 우거진 지역의 지리적 위치)						

표 A1-7 Geographic data 지리적 자료

Subject (주제)	Property (속성)	Sub-Property (하위 속성)	Type (형식)	Description (설명)	Note (참고)	Accuracy (정확도)	Integrity (무결성)	Orig Type (발원 유형)	Pub. Res. (발간 상세값)	Chart Res (지도 상세값)
Service roads				Part of aerodrome surface used by service vehicles (서비스 차량이 사용하는 비행장 표면의 일부)						
	Geometry		Polygon	Geographical location of the service roads (서비스 도로의 지리적 위치)						
	featbase		Text	Identification of the feature type affected (영향을 받는 기능 유형 식별)						
	ldbase		Text	Name of the underlying taxiway, parking stand area or apron (기초가 되는 육도로, 주차 스탠드 구역 또는 에이프런의 이름)						
Construction area				Part of aerodrome area under construction (건설 중인 비행장 구역의 일부)						
	Geometry		Polygon	Geographical location of the construction area (건설구역의 지리적 위치)						
Aircraft movement unsuitable area				Areas unsuitable for aircraft movement (항공기 이동에 부적합한 지역)						
	Geometry		Polygon	Depicted movement area permanently unsuitable for aircraft, clearly identified as such (항공기에 영구적으로 부적합한 이동 구역이 명확하게 표시되어 있습니다.)						
Survey control point				A monumented survey control point (기념비적인 측량 제어 지점)						
	idnumber		Text	Special unique identifier permanently assigned to a feature instance by the data provider (데이터 제공자가 특정 항목에 영구적으로 할당한 고유 식별기호)						

	Location		Point	Geographical location of the survey control point (측량 제어점의 지리적 위치)						
	Elevation		Elevation	Elevation of survey control point (측량 제어점의 표고)						
ASRN node				A vertex in a graph defining the Aerodrome Surface Routing Network (비행장 표면 경로 네트워크를 정의하는 그래프의 정점)						
	idnetwrk		Text	Logical name comprised of a delimited list of names for one or more features associated with this ASRN feature (이 ASRN 기능과 관련된 하나 이상의 기능에 대한 구분된 이름 목록으로 구성된 논리적 이름)						
	idthr		Text	Name of feature instance (기능 항목의 이름)						
	idnumber		Text	Special unique identifier permanently assigned to a feature instance by a data provider (데이터 공급자가 기능 항목에 영구적으로 할당하는 특수 고유 식별기호)						
	termref		Text	Terminal building associated with the feature instance (기능 항목과 연관된 터미널 빌딩)						
	nodetype		Text	Type of node (노드 유형)						
	catstop		Text	Low visibility operation category of holding position (저시정 시정지선의 분류)						
	Position		Point	Geographical location of the ASRN node (ASRN 노드의 지리적 위치)						
ASRN edge				A connection between two nodes in a graph defining the Aerodrome Surface Routing Network (비행장 표면 라우팅 네트워크를 정의하는 그래프의 테오 노드 간 연결도)						
	idnetwrk		Text	Logical name comprised of a delimited list of names for one or more features associated with this ASRN feature (ASRN 기능과 관련된 하나 이상의 기능에 대한 구분된 이름 목록으로 구성된 논리적 이름)						
	direc		Text	Directionality of corresponding feature instance, which can be one-way or two-way (해당 기능 항목의 방향성(단방향 또는 양방향일 수 있음))						
	node1ref		Text	The idnumber of the ASRN Node corresponding to the start point of the edge geometry (엣지 지오메트리의 시작 지점에 해당하는 ASRN 노드의 ID 번호)						
	node2ref		Text	The idnumber of the ASRN Node corresponding to the end point of the edge geometry (엣지 지오메트리의 끝점에 해당하는 ASRN 노드의 ID 번호)						
	edgetype		Text	Type of edge (엣지 유형)						
	edgederv		Text	Derivation method of edge geometry (엣지 지오메트리의 파생 방법)						
	Geometry		Line	Geographical location of the ASRN edge (ASRN 엣지의 지리적 위치)						

표 A1-8. Terrain data 지형 자료

	Area 1	Area 2	Area 3	Area 4
Post spacing (표시점 간격)	3 arc seconds (approx. 90 m)	1 arc second (approx. 30 m)	0.6 arc seconds (approx. 20 m)	0.3 arc seconds (approx. 9 m)
Vertical accuracy (수직 정확도)	30 m	3 m	0.5 m	1 m
Vertical resolution (수직 상세값)	1 m	0.1 m	0.01 m	0.1 m
Horizontal accuracy (수평 정확도)	50 m	5 m	0.5 m	2.5 m
Confidence level (신뢰 수준)	90%	90%	90%	90%
Integrity classification (무결성 등급)	routine (일반)	essential (필수)	essential (필수)	essential (필수)
Maintenance period (정비 기간)	as required	as required	as required	as required

표 A1-9. Data types 자료 유형

Type (1)	Description (2)	Data elements (3)
Point	A pair of coordinates (latitude and longitude) referenced to the mathematical reference ellipsoid which define the position of the point on the surface of the Earth. (지구 표면의 한 지점의 위치를 정의하는 수학적 기준 타원체에 참조된 한 쌍의 좌표(위도 및 경도))	Latitude
		Longitude
		Horizontal reference system
		Units of measurement
		Horizontal accuracy achieved
Line	Sequence of Points defining a linear object (선형 개체를 정의하는 점의 순서)	Sequence of Points
Polygon	Sequence of Points forming the boundary of the polygon. The first and last Point are identical. (다각형의 경계를 형성하는 점의 시퀀스입니다. 첫 번째 점과 마지막 점이 동일합니다.)	Closed sequence of Points
Height	The vertical distance of a level, point or an object considered as a point, measured from a specific datum. (특정 기준점으로부터 측정된 레벨, 지점 또는 지점으로 간주되는 물체의 수직 거리입니다.)	Numerical value
		Vertical reference system
		Units of measurement
		Vertical accuracy achieved
Altitude	The vertical distance of a level, a point or an object considered as a point, measured from mean sea level. (평균 해수면으로부터 측정된 레벨, 지점 또는 지점으로 간주되는 물체의 수직 거리입니다.)	Numerical value
		Vertical reference system
		Units of measurement
		Vertical accuracy achieved
Elevation	The vertical distance of a point or a level, on or affixed to the surface of the earth, measured from mean sea level. (평균 해수면으로부터 측정된 지표면에 있거나 지표면에 부착된 지점 또는 레벨의 수직 거리)	Numerical value
		Vertical reference system
		Units of measurement
		Vertical accuracy
Distance	A linear value (선형 값)	Numerical value
		Units of measurement
		Accuracy achieved
Angle / Bearing	An angular value (각도 값)	Numerical value
		Units of measurement
		Accuracy achieved
Value	Any measured, declared or derived value not listed above. (위에 나열되지 않은 측정, 신고 또는 파생된 모든 값.)	Numerical Value
		Units of Measurement
		Accuracy achieved
Date	A calendar date referencing a particular day or month (특정 날짜 또는 월을 참조하는 달력 날짜)	Text
Schedule	A repetitive time period, composed of one or more intervals or special dates (e.g. holidays) occurring cyclically (주기적으로 발생하는 하나 이상의 간격 또는 특별한 날짜(예: 휴일)로 구성된 반복적인 기간입니다.)	Text
Code list	A set of predefined Text strings or values (미리 정의된 텍스트 문자열 또는 값의 집합입니다.)	Text
Text	Free text	String of characters without constraints

Table A1-10 Information about national and local regulation, services and procedures
국가 및 해당 구역의 규정, 업무와 절차에 대한 정보

1	National regulations and requirements
1.1	Civil aviation regulation
1.1.1.	Name, contact information and description of the civil aviation authorities concerned with the facilitation of international air navigation. (국제 항공 항행 촉진과 관련된 민간 항공 당국의 이름, 연락처 정보 및 설명.)
1.1.2	National regulations and international agreements / conventions ratified by the State affecting air navigation (항공 항행에 영향을 미치는 국가 규정 및 국가가 비준한 국제 협약/협약)
1.1.3.	Differences between national regulations and practices of the State and related ICAO provisions, including: (국가의 규정 및 관행과 관련 ICAO 조항 간의 차이점(예: 다음과 같은 사항):)
	a) Provision concerned (Annex number, title, edition number and paragraph) (해당 조항(부속서 번호, 제목, 판 번호 및 단락))
	b) The complete text of the difference. (차이점의 전체 텍스트)
1.1.4	Regulations and other requirements concerning entry, transit and departure of aircraft on international flights including: (국제선 항공기의 입국, 통과 및 출국에 관한 규정 및 기타 요건)
	a) Regulations applicable to all types of operations (모든 유형의 운영에 적용되는 규정)
	b) Scheduled flight (정기 항공편)
	c) Non-scheduled flights (부정기 항공편)
	d) Private flights (전세 항공편)
1.1.5	Aircraft instruments, equipment and flight documents, including: (항공기 계기, 장치 및 비행 서류)
	a) Instruments, equipment (including aircraft communication and navigation equipment) and flight documents to be carried on aircraft. (항공기에 탑재할 계기, 장치(항공기 통신 및 항법장비 포함) 및 비행 서류)
	b) Emergency locator transmitter (ELT), signalling devices and lifesaving equipment (비상위치지시용 무선표지설비(ELT), 신호 장치 및 구조 장비)
1.1.6	Information on rules as applied within the State: (국내규정에 관한 정보)
	a) General rules (일반 규칙)
	b) Visual flight rules (시계비행규칙)
	c) Instrument flight rules (계기비행규칙)
1.1.7	General conditions under which low visibility procedures applicable to Cat II/III operations at aerodromes are applied. (비행장에서 Cat II/III 운항에 사용되는 저시정 절차가 적용되는 일반 조건)
1.1.8	The details of aerodrome operating minima applied by the State. (국가에서 적용하는 비행장운영최저치의 세부 사항)
1.1.9	ATS airspace classification and description (ATS 공역 분류 및 설명)
1.1.10	Conditions under which coordination between the aerodrome operator and air traffic services is effected (비행장 운영자와 항공 교통 업무 간의 조정이 적용되는 조건)
1.1.11	Criteria used to determine minimum flight altitudes. (최저 비행 고도를 결정하는 데 사용되는 기준입니다.)
1.1.12	Name, contact information and description of the authorities concerned with aircraft accident

	investigation. (항공기 사고 조사 관련 당국의 이름, 연락처 정보 및 설명.)
1.1.13	Interception procedures and visual signals to be used with a clear indication of whether ICAO provisions are applied and, if not, that differences exist. (국제민간항공기구 규정의 적용여부 및 적용되지 않을 경우 차이점에 대한 명확한 표시와 더불어 사용되는 요격절차 및 시각신호)
1.1.14	Procedures to be applied in case of unlawful interference. (불법 간섭 발생 시 적용되는 절차.)
1.1.15	Information on the traffic incidents reporting system. (항공교통 장애 보고시스템에 대한 설명)
1.2	Aerodrome regulation and requirements (비행장 규정 및 요구 사항)
1.2.1	Name, contact information and description of the State's designated authority responsible for aerodromes and heliports. (국가에서 지정한 비행장 및 헬기장을 담당하는 기관의 이름, 연락처 정보 및 설명.)
1.2.2	ICAO documents on which the operation of aerodromes is based. (비행장 운영과 관련된 ICAO 문서)
1.2.3	General conditions under which aerodromes/heliports and associated facilities are available for use. (비행장/헬기장 및 관련 시설을 사용할 수 있는 일반적인 조건)
1.2.4	Criteria applied by the State in grouping aerodromes/heliports shall be provided for the production/distribution/provision of information purposes (e.g. international/national; primary/secondary; major/other; civil/military; etc.). (국가가 비행장/공항을 그룹화할 때 적용되는 기준은 정보의 생산/유통/제공 목적(예: 국제/국내, 1차/2차, 주요/기타, 민간/군사 등)에 따라 제공되어야 합니다.)
1.2.5	Regulations concerning civil use of military air bases. (군 비행기지의 민간 사용에 관한 규정.)
1.2.6	Rules governing the establishment of rescue and firefighting services at aerodromes and heliports together with an indication of rescue and firefighting categories established by the State. (국가가 설정한 구조 및 소방업무 등급 표시와 비행장 및 헬기장의 구조 및 소방업무 수립 규정에 관한 설명)
1.2.7	Information on general snow plan considerations for aerodromes/heliports available for public use at which snow conditions are normally liable to occur (통상적으로 눈이 내릴 가능성이 있는 공공목적으로 사용되는 비행장/헬기장에 대한 일반적인 제설계획에 관한 설명)
1.3.	Customs regulation and requirements (세관 규정 및 요구 사항)
1.3.1.	Name, contact information and description of the customs authorities. (세관 당국의 명칭, 연락처 정보 및 설명.)
1.3.2	Customs regulations and requirements concerning entry, transit and departure passengers and crew. (입국, 환승 및 출국 승객과 승무원에 관한 세관 규정 및 요건.)
1.3.3	Customs regulations and requirements concerning entry, transit and departure of cargo and other articles. (화물 및 기타 물품의 입국, 환승 및 출국에 관한 세관 규정 및 요건)
1.4.	Immigration regulation and requirements (출입국 규정 및 요구 사항)
1.4.1.	Name, contact information and description of the immigration authorities. (출입국 관리 당국의 명칭, 연락처 정보 및 설명)
1.4.2	Immigration regulations and requirements concerning entry, transit and departure passengers and crew. (입국, 환승 및 출국 승객과 승무원에 관한 출입국 규정 및 요건)
1.5.	Health regulation and requirements (보건 규정 및 요구 사항)
1.5.1.	Name, contact information and description of the health authorities. (보건 당국의 명칭, 연락처 정보 및 설명)
1.5.2	Regulations and requirements concerning public health measures applied to aircraft on entry, transit and departure on international flights. (국제선 항공편의 입국, 환승 및 출국 시 항공기에 적용되는 공중 보건 조치에 관한 규정 및 요건)
1.5.3	Public health regulations and requirements concerning entry, transit and departure passengers and crew. (입국, 환승 및 출발 승객과 승무원에 관한 공중 보건 규정 및 요건.)

1.6.	Agricultural quarantine regulation and requirements (농산물 검역 규정 및 요건)
1.6.1.	Name, contact information and description of the authorities concerned with agricultural quarantine. (농산물 검역 관련 당국의 이름, 연락처 정보 및 설명.)
1.6.2	Agricultural quarantine regulations and requirements concerning entry, transit and departure of cargo. (화물의 입국, 환송 및 출국에 관한 농산물 검역 규정 및 요건.)
2	Information on services and procedures (서비스 및 절차에 대한 정보)
2.1	Aeronautical information services (항공 정보 업무)
2.1.1	Name, contact information and description of aeronautical information service and charting service provided (제공되는 항공정보업무 및 항공지도업무를 제공하는 기관의 명칭, 연락처 정보 및 설명)
2.1.2	Indication if service is not H24 (24시간 업무가 제공되지 않는 경우 표시)
2.1.3	ICAO documents on which the service is based. (업무와 관련된 ICAO 문서)
2.1.4	Area of responsibility (책임 구역)
2.1.5	Information on the elements of the aeronautical information products managed by the aeronautical information services including how they may be obtained. (항공정보업무에서 관리하는 항공 정보 생산물의 요소에 대한 정보 및 해당 정보를 얻을 수 있는 방법.)
2.1.6	Information on the AIRAC system provided including present and near future AIRAC dates. (현재 및 향후 AIRAC 일자를 포함한 AIRAC 시스템에 대한 정보)
2.1.7	Information on the pre-flight information service available at aerodromes/heliports (비행장/공항에서 제공되는 비행 전 정보업무에 대한 정보)
	a) Elements of the Aeronautical Information Products held; (보유한 항공정보생산물의 요소)
	b) Maps and charts held (보유하고 있는 지도 및 차트)
	c) General area of coverage of such data. (해당 데이터의 일반적인 적용 범위)
2.1.8	Information on aeronautical charts and chart series availability including (항공지도 및 지도 시리즈 이용 가능 여부에 대한 정보)
	a) Title of series; (시리즈 제목)
	b) Scale of series; (시리즈 축척)
	c) Name and/or number of each chart or each sheet in a series; (각 차트 또는 시리즈의 각 시트의 이름 및/또는 번호)
	d) Information on maintenance (chart revision and amendment); (유지 관리(차트 수정 및 개정)에 관한 정보)
	e) Information on how charts may be obtained; (차트를 얻을 수 있는 방법에 대한 정보)
2.1.9	Information on availability of topographical charts (지형도 사용 가능 여부에 대한 정보)
2.2	Air traffic services and procedures (항공교통업무 및 절차)
2.2.1.	Name, contact information and description of air traffic service provider and ATS units (항공교통업무제공자 및 ATS 부서의 명칭, 연락처 정보 및 설명)
2.2.2	ICAO documents on which the service is based (업무와 관련된 ICAO 문서)

2.2.3	Indication if service is not H24 (24시간 업무가 제공되지 않는 경우 표시)
2.2.4	Area of responsibility (책임 지역)
2.2.5	Types of air traffic services provided (제공되는 항공교통업무 종류)
2.2.6	Holding, approach and departure procedures: (체공, 접근 및 출발 절차)
	a) Criteria on which holding, approach and departing procedures are established, (체공, 접근 및 출발 절차가 설정되는 기준)
	b) Procedures (conventional or area navigation or both) for arriving flights which are common to flights into or within the same type of airspace (동일한 종류의 공역으로 진입하거나 또는 공역내에서 운항하는 비행에 공통적으로 적용되는 도착비행절차(일반 절차 또는 지역항법 비행절차 또는 양 절차 모두))
	c) Information if different procedures apply within a terminal airspace (터미널 공역에서 다른 절차가 적용되는 경우 정보)
	d) Procedures (conventional or area navigation or both) for departing flights which are common to flights departing from any aerodrome/heliport. (비행장 · 헬기장로부터 출발하는 비행에 공통적으로 적용되는 출발비행절차(일반 절차 또는 지역항법 비행절차 또는 양 절차 모두))
	e) Other relevant information and procedures e.g. entry procedures, final approach alignment, holding procedures and patterns. (기타 관련 정보 및 절차(예: 진입 절차, 최종 접근 조정, 체공절차 및 패턴))
2.2.7	ATS surveillance services and procedures for: (ATS 감시 업무 및 절차)
	a) Primary radar (1차 레이더)
	b) Secondary surveillance radar (SSR) (2차 감시 레이더(SSR))
	c) Automatic dependent surveillance – broadcast (ADS-B) (자동 종속 감시시설 - 방송(ADS-B))
	d) Other relevant information and procedures, e.g. radar failure procedures and transponder failure procedures (기타 관련 정보 및 절차(예: 레이더 고장 절차 및 트랜스폰더 고장 절차))
2.2.8	Altimeter setting procedures (고도계 수정 절차)
2.2.9	Regional supplementary procedures (SUPPs) affecting the entire area of responsibility. (전체 책임 영역에 영향을 미치는 지역보충절차(SUPP))
2.2.10	Information on air traffic flow management (ATFM) system and airspace management (항공 교통 흐름 관리(ATFM) 시스템 및 공역 관리에 대한 정보)
2.2.11	Flight planning (비행 계획)
	a) Restriction, limitation or advisory information related to the flight planning stage which may assist the user in the presentation of the intended flight operation (사용자가 의도한 비행 운항을 하도록 도움이 될 수 있는 비행 계획 단계와 관련된 제한사항, 규제 또는 권고사항에 관한 정보)
	b) Information on addressing of flight plans (비행계획 수신처에 대한 정보)
2.2.12	Information on the type of air navigation service charges including methods of payment and exemptions/reductions where applicable. (항공항행업무 사용료에 대한 정보(결제 방법 및 해당되는 경우 면제/감면 포함).)
2.3	Communication services (통신업무)
2.3.1.	Name, contact information and description of service provider of telecommunication and navigation facilities (통신 및 항행업무 제공자의 명칭, 연락처 정보 및 설명)

2.3.2	ICAO documents on which the service is based (업무와 관련된 ICAO 문서)
2.3.3	Indication if service is not H24. (24시간 업무가 제공되지 않는 경우 표시)
2.3.4	Area of responsibility (책임 지역)
2.3.5	Information on types of services and facilities provided and an indication where detailed information can be obtained. (유형별 업무 및 시설에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있는 장소에 대한 표시.)
2.3.6	Information on requirements and conditions under which the communication service is available. (통신업무를 이용할 수 있는 기준 및 조건에 대한 정보)
2.4	Meteorological services (기상업무)
2.4.1	Name, contact information and description of the authorities concerned with meteorology and of the meteorological service. (기상정보 제공 책임을 갖는 기관의 명칭, 연락처 정보 및 설명.)
2.4.2	ICAO documents on which the service is based (업무와 관련된 ICAO 문서)
2.4.3	Indication if service is not H24 (24시간 업무가 제공되지 않는 경우 표시)
2.4.4	Area of responsibility (책임 지역)
2.4.5	Information on meteorological observations and reports provided for international air navigation (국제 항공항행을 위해 제공되는 기상 관측 및 보고 정보)
	a) Name of the station and the ICAO location indicator; (명칭 및 ICAO 지명약어)
	b) Type and frequency of observation including an indication of automatic observing equipment; (자동 관측 장비의 표시를 포함한 관측의 종류 및 관측주기)
	c) Types of meteorological reports (e.g. METAR) and availability of a trend forecast; (기상 보고서의 유형(예: METAR) 및 경향 예보의 이용가능 여부)
	d) specific type of observation system and number of observation sites used to observe and report surface wind, visibility, runway visual range, cloud base, temperature and, where applicable, wind shear (e.g. anemometer at intersection of runways, transmissometer next to touchdown zone, etc.); (지상풍, 시정, 활주로 가시거리, 운고, 온도 및 해당되는 경우 저고도 돌풍(예: 활주로 교차지점의 풍력계, 접지구역 인접해 설치된 transmissometer 등)을 관측하고 보고하는 데 사용되는 구체적인 관측 시스템 유형 및 관측 지점 수)
	e) Hours of operation; and (운영 시간)
	f) Indication of aeronautical climatological information available (이용 가능한 항공기후정보 표시)
2.4.6	Information on the main type of service provided (제공되는 주요 서비스 유형에 대한 정보)
2.4.7	Minimum amount of advance notice required by the meteorological authority from operators in respect of briefing, consultation and flight documentation and other meteorological information they require or change. (브리핑, 상담, 비행시 필요한 자료가 수록된 기상관계서류 및 기타 기상정보 또는 수정사항을 필요로 할 경우 운영자가 기상당국에게 사전 통지하여야 할 최소 기간)
2.4.8	Requirements of the meteorological authority for the making and transmission of aircraft reports (항공기상관측보고의 작성 및 전송에 대한 기상 당국의 요구기준)
2.4.9	Information on VOLMET and/or D-VOLMET service, including: (VOLMET 및/또는 D-VOLMET 업무에 대한 설명)
	a) Name of transmitting station; (송신국의 명칭)
	b) call sign or identification and abbreviation for the radio communication emission; (통신 방출을 위해 사용되는 호출 부호 또는 식별부호 및 약어;)

	c) Frequency or frequencies used for broadcast; (방송용 주파수)
	d) Broadcasting period; (방송 기간)
	e) Hours of service; (업무시간)
	f) list of aerodromes/heliports for which reports and/or forecasts are included (보고 및/또는 예보에 포함된 비행장/헬기장 목록)
	g) Reports, forecasts and SIGMET information included. (포함된 보고, 예보 및 SIGMET 정보)
2.4.10	SIGMET and AIRMET service: Information on Meteorological watch provided within flight information regions or control areas for which air traffic services are provided, including a list of the meteorological watch offices with: (SIGMET 및 AIRMET 업무: 항공교통업무가 제공되는 비행 정보 지역 또는 관제구 내에서 제공되는 기상관측에 대한 정보(기상관측소 목록 포함))
	a) Name of the meteorological watch office, ICAO location indicator; (기상관측소 이름, ICAO 위치부호)
	b) Hours of service; (업무시간)
	c) Flight information region(s) or control area(s) served; (해당 비행정보구역 또는 관제구)
	d) SIGMET validity periods; (SIGMET 유효 기간)
	e) Specific procedures applied to SIGMET information (e.g. for volcanic ash and tropical cyclones); (SIGMET 정보에 적용되는 특정 절차(예: 화산재 및 열대성 저기압))
	f) Procedures applied to AIRMET information (in accordance with relevant regional air navigation agreements); (AIRMET 정보에 적용되는 절차(관련 지역항공항행협정에 따라))
	g) The air traffic services unit(s) provided with SIGMET and AIRMET (SIGMET 및 AIRMET과 함께 제공되는 항공교통업무기관)
2.4.11	Information on other available automated services for the provision of meteorological information. (기상 정보 제공을 위해 사용 가능한 기타 자동화된 업무)
2.5	Services, procedures and local regulations on aerodromes and heliports (비행장 및 헬기장에 대한 서비스, 절차 및 국지 규정)
	Information on aerodrome / heliport operator including: (비행장/헬기장 운영자에 대한 정보)
2.5.1	a) Name and contact information (명칭 및 연락처 정보)
	b) Operational hours (운영 시간)
2.5.2	Information on local regulations applicable to the traffic at use of the aerodrome including the acceptability of training flights, non-radio and micro light aircraft and similar, and to ground manoeuvring and parking. (훈련 비행, 비무선 및 초경량 항공기 등의 허용 여부, 지상 기동 및 주기 등 비행장 사용 시 교통에 적용되는 국지 규정에 대한 정보입니다.)
2.5.3	Information on the type of aerodrome/heliport charges including methods of payment and exemptions/reductions where applicable. (결제 방법 및 해당되는 경우 면제/감면을 포함한 비행장/공항 요금 유형에 대한 정보입니다.)
2.5.4	Information on noise abatement procedures established at the aerodrome. (비행장에 수립된 소음감소절차에 대한 정보)
2.5.5	Information on the conditions and flight procedures, including radar and/or ADS-B procedures, established on the basis of airspace organization at the aerodrome. (비행장의 공역 구조에 따라 설정된 레이더 및/또는 ADS-B 절차를 포함한 조건 및 비행 절차에 대한 정보)
2.5.6	Information on low visibility procedures (저시정절차에 대한 정보)
	a) Runway(s) and associated equipment authorized for use under low visibility procedures;

	(저시정 절차 사용을 위해 승인된 활주로 및 관련 장비)
	b) Information on meteorological conditions under which initiation, use and termination of low visibility procedures would be made. (저시정 절차의 시작, 사용 및 종료 기상 기준에 대한 정보)
	c) Description of ground marking/lighting for use under low visibility procedures (저시정절차에서 사용되는 지상 표지/조명에 대한 설명)
2.5.7	Information on bird concentrations at the aerodrome, together with an indication of significant daily movement between resting and feeding areas. (비행장의 조류 밀집 정보와 함께 조류 서식지에서 섭식지 사이의 중요한 일일 이동을 표시)
2.5.8	Information on runway friction measuring devices and runway friction level minima. (활주로 마찰 측정 장치 및 활주로 마찰 수준 최저치에 대한 정보)
2.5.9	Information on the equipment and operational priorities established for the clearance of aerodrome movement areas including type(s) of clearing equipment and clearance priorities (비행장 이동지역의 정리를 위해 설정된 장비 및 운영 우선순위에 대한 정보(정리 장비의 종류 및 우선순위 포함))
2.5.10	Information on the rescue and firefighting services and equipment available at the aerodrome, including: (비행장에서 이용할 수 있는 구조 및 소방업무 및 장비에 대한 정보)
	a) aerodrome category for firefighting; (비행장 소방 등급)
	b) rescue equipment; (구조 장비)
	c) capability for removal of disabled aircraft (고장 항공기 이동 능력)
2.5.11	Information on passenger facilities available at the aerodrome/heliport at or in the vicinity of aerodrome or a reference to other information sources such as a website: (비행장 또는 비행장/헬기장 인근에서 이용할 수 있는 여객 시설에 대한 정보 또는 웹사이트와 같은 기타 정보 출처에 대한 참조)
	a) hotels (호텔)
	b) restaurants (식당)
	c) transportation (운송수단)
	d) medical facilities (의료 시설)
	e) bank and post office (은행 및 우체국)
	f) tourist office (관광 안내소)
2.5.12	Information on handling services and facilities available at the aerodrome/heliport including: (비행장/헬기장에서 이용할 수 있는 취급업무 및 시설에 대한 정보)
	a) cargo-handling facilities (화물 취급 시설)
	b) fuel and oil types (연료 및 기름 유형)
	c) fuelling facilities and capacity and hours of service; (급유시설 및 연료저장량과 업무시간)
	d) de-icing facilities and hours of service (제빙 시설 및 업무시간)
	e) hangar space for visiting aircraft (방문 항공기 용 격납고)
	f) repair facilities for visiting aircraft (방문 항공기 용 수리 시설)
2.5.13	Information on the existence of an obstacle free zone / sector (무장애물 구역/섹터의 존재에 대한 정보)
2.5.14	Meteorological information provided at the aerodrome and an indication of which meteorological office is responsible for the service enumerated, including: (비행장에서 제공되는 기상정보 및 해당 업무를 담당하는 기상 부서)
	a) name of the associated meteorological office and information on hours of service (관련 기상부서의 명칭 및 업무 제공 시간 정보)
	b) office responsible for preparation of TAFs and periods of validity, interval of issuance of the forecasts, availability of the trend forecasts for the aerodrome, and interval of issuance (TAF의 작성 책임 부서, 유효기간 및 예보발행 주기 / 이용 가능한 경향 예보의 종류 및 발행주기)

	c) information on how briefing and/or consultation is provided (브리핑 및/또는 자문 제공 방법에 대한 정보)
	d) types of flight documentation supplied and language(s) used in flight documentation; (제공되는 비행관련 서류의 유형 및 사용 언어)
	e) charts and other information displayed or available for briefing or consultation; (브리핑 또는 자문을 위해 사용할 수 있는 차트 및 기타 정보 표시장치)
	f) supplementary equipment available for providing information on meteorological conditions, e.g. weather radar and receiver for satellite images; (기상상태에 대한 정보를 제공하는 데 사용할 수 있는 보조 장비(예: 기상 레이더 및 위성 이미지 수신기);)
	g) the air traffic services unit(s) provided with meteorological information; (기상정보가 제공되는 항공교통업무기관)
	h) additional information (e.g. concerning any limitation of service, etc.) (추가 정보(예: 업무 제한에 관한 사항 등))
2.5.15	Information on hours of operation of AIS briefing office (AIS 브리핑 기관 운영 시간 안내)
2.5.16	Information on hours of operation of ATS reporting office (ARO) (ATS 보고기관(ARO) 운영 시간 안내)
2.5.17	Information on hours of operation of MET briefing office (MET 브리핑 기관 운영 시간 안내)
2.5.18	Information on hours of operation of air traffic service (항공교통업무 운영 시간 정보)
2.5.19	Information on hours of operation of customs and immigration (세관 및 출입국 관리소 운영 시간 안내)
2.5.20	Information on hours of operation of health and sanitation (보건 및 위생 시설 운영 시간 정보)
2.5.21	Information on hours of operation of security (보안 운영 시간에 대한 정보)
2.6	Search and Rescue services and procedures (수색 및 구조 서비스 및 절차)
2.6.1	Name, contact information and description of the authorities responsible for search and rescue. (수색구조업무를 담당하는 기관의 명칭, 연락처 정보 및 설명.)
2.6.2	ICAO documents on which the service is based (업무와 관련된 ICAO 문서)
2.6.3	Area of responsibility (책임지역)
2.6.4	Types of services (서비스 유형)
2.6.5	Information on SAR agreements (수색구조 관련 협정에 대한 정보)
2.6.6	Brief description on provisions for SAR including general conditions under which the service and facilities are available for international use, including an indication of whether a facility available for search and rescue is specialized in SAR techniques and functions, or is specially used for other purposes but adapted for SAR purposes by training and equipment, or is only occasionally available and has no particular training or preparation for SAR work. (수색구조용으로 이용가능한 시설이 수색구조 기법 및 기능을 갖춘 전용 시설인지 또는 다른 목적으로 특별히 사용되지만 훈련 및 장비를 갖추어 수색구조용으로 사용되는지 또는 특별한 경우에만 사용되며 수색구조작업을 위한 별도의 훈련 및 준비가 없는 시설인지 여부를 포함하여 동 업무 및 시설을 국제적으로 이용하기 위한 일반기준을 포함하여 수색구조 제공에 대한 간략한 설명)
2.6.7	Procedures and signals employed by rescue aircraft and also the signals to be used by survivors. (구조 항공기가 수행하는 절차 및 신호와 생존자가 사용해야 하는 신호에 대한 설명)

첨부 B - 항공정보간행물(AIP) 수록 내용

제 1 부 - 일반사항(GEN)

항공정보간행물을 1권으로 발간하는 경우에는 머리말(Preface), 수정판 기록표(Record of Amendments), 보충판 기록표(Record of Supplements), 항공정보간행물 페이지 대조표(Checklist of AIP pages) 및 최신 수기수정 목록(List of current hand amendments)을 Part 1-GEN에만 수록하고 Part 2 및 Part 3의 세부 항목에는 'not applicable' 주석을 입력하여야 한다.

항공정보간행물이 별도의 수정판(Amendments)과 보충판(Supplements)을 각각 가진 2권 이상으로 발간하려는 경우에는 별도의 머리말(Preface), 항공정보간행물 수정판 기록표(Record of AIP Amendments), 항공정보간행물 보충판 기록표(Record of AIP Supplements), 항공정보간행물 페이지 대조표(Checklist of AIP pages) 및 최신 수기수정 목록(List of current hand amendments)을 각 권에 포함하여야 한다.

GEN 0.1 머리말(Preface)

다음 사항을 포함한 항공정보간행물에 대한 간략한 설명

- 1) 발행기관의 명칭
- 2) 적용한 국제민간항공기구 규정(documents)
- 3) 간행물 매체(예. 인쇄물, 온라인 또는 기타 전자매체)
- 4) 항공정보간행물 구성과 정해진 정기 수정판 발간 간격
- 5) 적용 시, 저작권 정책
- 6) 항공정보간행물 내용의 오류 또는 누락사항 발견 시 연락처

GEN 0.2 항공정보간행물 수정판 기록표(Record of AIP Amendments)

다음 사항을 포함한 항공정보간행물 수정판 및 AIRAC에 따라 발간된 AIRAC 항공정보간행물 수정판에 대한 기록

- 1) 수정판 번호
- 2) 발간일자
- 3) 가제일자(AIRAC 항공정보간행물 수정판의 경우 발효일자)
- 4) 수정판을 가제한 담당자의 약명

GEN 0.3 항공정보간행물 보충판 기록표(Record of AIP Supplements)

다음 사항을 포함한 항공정보간행물 보충판에 대한 기록

- 1) 보충판 번호
- 2) 보충판 수록내용
- 3) 관련 항공정보간행물 항목
- 4) 유효기간
- 5) 취소기록

GEN 0.4 항공정보간행물 페이지 대조표(Checklist of AIP pages)

다음 사항을 포함한 항공정보간행물 페이지에 대한 대조표

- 1) 페이지 번호 및 항공지도 제목
- 2) 항공정보의 발간일자 또는 발효일자(일, 월 및 연도)

GEN 0.5 항공정보간행물에 대한 수기수정 목록(List of hand amendments to the AIP)

다음 사항을 포함하는 항공정보간행물에 대한 수기수정 목록

- 1) 관련 항공정보간행물 페이지
- 2) 수정한 내용
- 3) 수기수정을 하도록 명기한 항공정보간행물 수정판 번호

GEN 0.6 제 1 부에 대한 목차(Table of contents to Part 1)

제1부-일반사항(GEN)에 수록된 항목 및 세부항목에 대한 목록

GEN 1 국내규정 및 기준(National regulations and requirements)

GEN 1.1 지정 기관(Designated authorities)

각 기관별로 다음 사항을 포함한 국제항공항행(민간항공, 기상, 관세, 출입국 관리, 보건, 항공로 및 비행장·헬기장 사용료, 농산물 검역 및 항공기 사고조사)의 촉진과 관련된 지정 기관의 주소

- 1) 지정 기관
- 2) 기관명칭
- 3) 우편주소
- 4) 전화번호
- 5) 팩스번호

- 6) 전자우편주소(e-mail)
- 7) 항공고정통신업무(AFS) 주소
- 8) 웹사이트 주소(이용 가능할 경우)

GEN 1.2 항공기의 입국, 환승 및 출국(Entry, transit and departure of aircraft)

국제선 항공기의 입국, 통과 및 출국에 대한 사전 통보 및 허가신청 규정 및 기준

GEN 1.3 승객 및 승무원의 입국, 환승 및 출국(Entry, transit and departure of passengers and crew)

비 이민 승객 및 승무원의 입국, 환승 및 출국과 관련된 규정(관세, 입국 및 검역을 포함한 사전 통보 및 허가신청 기준)

GEN 1.4 화물의 입국, 환승 및 출국(Entry, transit and departure of cargo) 화물의 입국, 환승 및 출국 관련 규정(관세를 포함한 사전 통보 및 허가신청 기준)

주.-실종 또는 파손된 항공기와 관련된 수색, 구조, 구출, 조사, 수리 또는 구출작업을 용이하게 수행하기 위한 출국 및 입국 관련 기준은 GEN 3.6 수색 및 구조 부분에 구체적으로 설명한다.

GEN 1.5 항공기 계기, 장치 및 비행서류(Aircraft instruments, equipment and flight documents)

다음 사항을 포함한 항공기 계기, 장치 및 비행서류에 관한 간략한 설명

- 1) 부속서 6, 제1부, 제6장 및 제7장에 규정된 기준 및 특별기준을 포함하여 항공기에 탑재되는 계기, 장치(항공기 통신, 항법장비 및 감시 장비 포함) 및 비행서류
- 2) 지역항공항행회의에서 결정되었을 경우. 지정된 육상지역을 비행하는 항공기가 탑재하여야 할 부속서 6, 제1부, 6.6항 및 제2부, 6.4항에 제시된 비상위치지시용 무선표지설비(ELT), 신호장치 및 구명장비

GEN 1.6 국내규정 및 국제협정·협약에 대한 요약(Summary of national regulations and international agreements/conventions)

국가가 비준한 국제협정·협약의 목록과 항공항행에 영향을 미치는 국내규

정의 제목 및 참고사항과 가능한 경우 동 국내규정의 요약

GEN 1.7 국제민간항공기구 표준, 권고방식 이행절차의 차이점(Differences from ICAO Standards, Recommended Practices and Procedures)

다음 사항을 포함한 국내 규정 및 기준과 관련 국제민간항공기구 규정과의 중요한 차이점의 목록

- 1) 해당 규정(부속서, 개정판 번호 및 조항)
- 2) 차이점에 대한 설명

모든 중요한 차이점은 동 세부항목에 기록되어야 한다. 부속서와 차이점이 없을 경우에도 모든 부속서를 번호순서대로 나열하여야 하며, 이 경우 "NIL(차이점 통보내용 없음)"을 표시하여야 한다. 국내규정의 차이 및 지역보충절차(SUPPS)의 미적용의 정도는 보충절차와 관련된 해당 부속서에 통보하여 기록되어야 한다.

GEN 2 도표 및 부호(TABLES AND CODES)

GEN 2.1 측정단위, 항공기 표식, 공휴일(Measuring system, aircraft markings, holidays)

GEN 2.1.1 측정단위(Measuring system)

측정단위 표를 포함하여 사용된 측정단위에 대한 설명

GEN 2.1.2 시간참조기준(Temporal reference system)

서머타임(daylight saving hours) 적용여부 표시와 항공정보간행물 전반에 걸친 시간체제에 대한 사용방법과 더불어 사용된 시간체제(역년법 및 시간체제)에 대한 설명

GEN 2.1.3 수평참조기준(Horizontal reference system)

다음 사항을 포함한 사용된 수평(측지)참조기준에 대한 간략한 설명

- 1) 참조기준에 대한 명칭
- 2) 투영법의 명칭 및 변수
- 3) 사용된 타원체의 명칭
- 4) 사용된 기준(datum)의 명칭
- 5) 적용지역

- 6) 가능한 경우 부속서 11 및 14의 정확도 기준을 충족시키지 못하는 좌표를 나타내기 위해 사용된 별표(*)에 대한 설명

GEN 2.1.4 수직참조기준(Vertical reference system)

다음 사항을 포함한 사용된 수직참조기준에 대한 간략한 설명

- 1) 참조기준에 대한 명칭
- 2) 사용된 모델과 EGM-96간의 높이 전환에 필요한 매개변수를 포함하여 사용된 지오이드 모델에 관한 설명
- 3) 가능한 경우 부속서 14의 정확도 기준을 충족시키지 못하는 표고/지오이드 기복을 나타내기 위해 사용된 별표(*)에 대한 설명

GEN 2.1.5 항공기 국적 및 등록기호(Aircraft nationality and registration marks)

국가가 채택한 항공기의 국적 및 등록기호에 관한 표시

GEN 2.1.6 공휴일(Public holidays)

공휴일의 목록과 영향을 받는 업무에 대한 표기

GEN 2.2 항공정보업무관련 간행물에 사용된 약어(Abbreviations used in AIS publications)

국가가 항공항행업무절차-국제민간항공기구 약어 및 부호(PANS-ABC, Doc 8400)에 수록된 약어와는 다르게 자체적으로 사용하는 약어에 대한 적절한 설명과 더불어 항공정보간행물 발간 및 항공자료 및 항공정보 배포 시 사용한 약어 및 그 각각의 의미를 알파벳순으로 나열한 목록

GEN 2.3 지도 도식(Chart symbols)

도식이 사용된 지도의 종류별로 분류한 도식의 목록

GEN 2.4 지명약어(Location indicators)

항공고정통신국이 소재한 위치에 할당된 지명약어에 대하여 알파벳 순서로 나열된 기호화 및 해독용 목록. 항공고정통신업무(AFS)에 연결되지 않은 지역에 대해 표시하여야 한다.

GEN 2.5 무선항행안전시설의 목록(List of radio navigation aids)

다음 사항을 포함한 알파벳 순서로 나열한 무선항행안전시설의 목록

- 1) 식별부호
- 2) 시설명칭
- 3) 시설 및 장비 유형
- 4) 무선항행안전시설의 용도 표기-항공로용(E), 비행장용(A) 또는 공용(AE)
표시

GEN 2.6 측정단위의 환산(Conversions of units of measurement)

다음과 같은 사항에 대한 환산표 또는 대체 환산공식을 표시

- 1) 해리(NM) 단위를 킬로미터(km) 단위로 변환 및 이의 역변환
- 2) 피트(ft) 단위를 미터(m) 단위로 변환 및 이의 역변환
- 3) 원호의 소수 분(′) 단위를 초(") 단위로 변환 및 이의 역변환
- 4) 기타 적절한 환산표

GEN 2.7 일출/일몰(Sunrise/sunset)

다음의 사항을 포함하여, 제공 시간을 결정하기 위해 사용된 기준에 대한 간략한 설명과 간단한 공식이나 책임 영토/지역 내의 어떤 장소에 대한 시간을 계산할 수 있는 표, 또는 관련 참조 페이지의 표에 제공된 시간에 대한 알파벳 순서의 장소 목록을 포함한 일출 및 일몰시간에 대한 정보 그리고 선정된 장소/위치에 대한 일출/일몰표

- 1) 장소 명칭
- 2) 국제민간항공기구 지명약어
- 3) 도·분 단위의 지리좌표
- 4) 제시된 시간에 대한 해당 일자
- 5) 시민박명 시작시간
- 6) 일출시간
- 7) 일몰시간
- 8) 시민박명 종료시간

GEN 3 업무(SERVICES)

GEN 3.1 항공정보업무(Aeronautical information services)

GEN 3.1.1 책임기관(Responsible service)

다음 사항을 포함하여 제공되는 항공정보업무(AIS) 및 주요 구성요소에 관한 설명

- 1) 업무 및 기관 명칭
- 2) 우편주소
- 3) 전화번호
- 4) 팩스번호
- 5) 전자우편주소(e-mail)
- 6) 항공고정통신업무(AFS) 주소
- 7) 웹사이트 주소(이용 가능할 경우)
- 8) 업무제공의 근거가 되는 국제민간항공기구 규정 및 차이점이 존재할 경우 동 사항이 수록된 항공정보간행물의 관련 항목
- 9) 업무가 24시간 계속하여 제공되지 않을 경우 이에 대한 표시

GEN 3.1.2 책임구역(Area of responsibility)

항공정보업무 제공에 대한 책임구역

GEN 3.1.3 항공정보 간행물(Aeronautical publications)

다음 사항을 포함한 종합항공정보집의 구성요소에 대한 설명

- 1) 항공정보간행물 및 관련 수정판
- 2) 항공정보간행물 보충판
- 3) 항공정보회람
- 4) 항공고시보 및 비행전정보게시
- 5) 유효 항공고시보 대조표 및 목록
- 6) 구독 방법

간행물에 대한 가격을 항공정보회람으로 공고할 경우 항공정보간행물의 동 항목에 이와 같은 사항을 수록하여야 한다.

GEN 3.1.4 AIRAC 시스템(AIRAC system)

현재 및 향후 AIRAC 일자를 수록한 표를 포함하여 AIRAC 시스템에 대한 간략한 설명

GEN 3.1.5 비행장/헬기장에서의 비행전정보업무(Pre-flight information service at aerodromes/heliports)

다음과 같이 이용할 수 있는 관련 정보의 종류를 포함하여 비행전정보를 정

기적으로 제공받을 수 있는 비행장/헬기장의 목록

- 1) 보유하고 있는 종합비행정보집의 구성 발간물
- 2) 보유하고 있는 지도 및 도표
- 3) 동 자료를 적용할 수 있는 일반적인 범위

GEN 3.1.6 디지털 데이터 세트(Digital data sets)

다음의 사항을 포함하여 사용 가능한 데이터 세트에 대한 설명

- 1) 데이터 세트 명칭
- 2) 간략한 설명
- 3) 데이터 주체
- 4) 지리적 범위
- 5) 적용 가능한 경우, 사용과 관련한 제한사항
- 6) 다음의 사항을 포함하는 데이터 세트 입수 방법에 대한 세부 정보
 - 가) 책임 기관 명칭
 - 나) 주소 및 전자우편 주소
 - 다) 팩스번호
 - 라) 전화번호
 - 마) 업무시간(연락이 가능한 시간대)
 - 바) 연락 시 사용가능한 온-라인 정보
 - 사) 연락 방법 및 시기에 관한 부가정보

GEN 3.2 항공지도(Aeronautical charts)

GEN 3.2.1 책임기관(Responsible services)

다음 사항을 포함한 항공지도 제작 책임기관에 관한 설명

- 1) 업무 및 기관 명칭
- 2) 우편주소
- 3) 전화번호
- 4) 팩스번호
- 5) 전자우편주소(e-mail)
- 6) 항공고정통신업무(AFS) 주소
- 7) 웹사이트 주소(이용 가능할 경우)
- 8) 업무제공의 근거가 되는 국제민간항공기구 규정 및 차이점이 존재할 경우 동 사항이 수록된 항공정보간행물의 관련항목

9) 업무가 24시간 계속하여 제공되지 않을 경우 이에 대한 표시

GEN 3.2.2 지도의 관리(Maintenance of charts)

항공지도 교정 및 수정방법에 대한 간략한 설명

GEN 3.2.3 구매방법(Purchase arrangements)

다음사항을 포함하여 지도 입수방법에 관한 상세한 설명

- 1) 기관 및 판매부서
- 2) 우편주소
- 3) 전화번호
- 4) 팩스번호
- 5) 전자우편주소(e-mail)
- 6) 항공고정통신업무(AFS) 주소
- 7) 웹사이트 주소(이용 가능할 경우)

GEN 3.2.4 이용 가능한 항공지도의 종류(Aeronautical chart series available)

이용 가능한 항공지도 시리즈의 목록과 각 시리즈에 대한 일반적인 설명 및 용도

GEN 3.2.5 이용 가능한 항공지도의 목록(List of aeronautical charts available)

다음 사항을 포함하여 이용 가능한 항공지도의 목록

- 1) 지도 시리즈의 제목
- 2) 지도 시리즈의 축척
- 3) 지도 또는 시리즈내의 도엽명칭 · 번호
- 4) 도엽당 가격
- 5) 최신 수정일자

GEN 3.2.6 세계항공도-ICAO 1:1,000,000의 색인(Index to the World Aeronautical Chart(WAC)-ICAO 1:1,000,000)

국가가 제작한 세계항공도-ICAO 1:1,000,000의 범위 및 도곽을 나타내는 색인도면. 세계항공도-ICAO 1:1,000,000을 대신하여 항행지도-ICAO 1:500,000을 발간할 경우 색인도면은 항행지도-ICAO 1:500,000의 범위 및 도곽 표기

를 위해 사용하여야 한다.

GEN 3.2.7 지형도(Topographical charts)

다음 사항을 포함하여 지형도 입수에 관한 상세 설명

- 1) 기관 및 부서 명칭
- 2) 우편주소
- 3) 전화번호
- 4) 팩스번호
- 5) 전자우편주소(e-mail)
- 6) 항공고정통신업무(AFS) 주소
- 7) 웹사이트 주소(이용 가능할 경우)

GEN 3.2.8 항공정보간행물에 수록되지 않은 지도의 수정(Corrections to charts not contained in the AIP)

항공정보간행물에 수록되지 않은 항공지도의 수정목록 또는 동 정보를 입수할 수 있는 장소에 대한 표기

GEN 3.3 항공교통업무(Air traffic services)

GEN 3.3.1 책임기관(Responsible service)

다음 사항을 포함한 항공교통업무 및 주요 구성요소에 관한 설명

- 1) 기관명칭
- 2) 우편주소
- 3) 전화번호
- 4) 팩스번호
- 5) 전자우편주소(e-mail)
- 6) 항공고정통신업무(AFS) 주소
- 7) 웹사이트 주소(가능하다면)
- 8) 업무제공의 근거가 되는 국제민간항공기구 규정 및 차이점이 존재할 경우 동 사항이 수록된 항공정보간행물의 관련 항목
- 9) 업무가 24시간 계속하여 제공되지 않을 경우 이에 대한 표시

GEN 3.3.2 책임지역(Area of responsibility)

항공교통업무가 제공되는 책임지역에 대한 간략한 설명

GEN 3.3.3 업무의 종류(Types of services)

제공되는 항공교통업무의 주요 종류에 대한 설명

GEN 3.3.4 운영자와 항공교통업무기관과의 협조(Coordination between the operator and ATS)

운영자와 항공교통업무기관간의 협조가 이루어지는 일반적인 조건

GEN 3.3.5 최저비행고도(Minimum flight altitude)

최저비행고도를 결정시 사용된 기준

GEN 3.3.6 항공교통업무기관 주소목록(ATS units address list)

다음 사항을 포함하여 알파벳 순서로 열거된 항공교통업무기관 및 주소 목록

- 1) 기관명칭
- 2) 우편주소
- 3) 전화번호
- 4) 팩스번호
- 5) 전자우편주소(e-mail)
- 6) 항공고정통신업무(AFS) 주소
- 7) 웹사이트 주소(이용 가능할 경우)

GEN 3.4 통신 및 항행업무(Communication and navigation services)

GEN 3.4.1 책임기관(Responsible service)

다음 사항을 포함하여 통신 및 항행안전시설 관련 책임기관에 대한 설명

- 1) 기관명칭
- 2) 우편주소
- 3) 전화번호
- 4) 팩스번호
- 5) 전자우편주소(e-mail)
- 6) 항공고정통신업무(AFS) 주소
- 7) 웹사이트 주소(이용가능할 경우)
- 8) 업무제공의 근거가 되는 국제민간항공기구 규정 및 차이점이 존재할 경

우 동 사항이 수록된 항공정보간행물의 관련 항목

9) 업무가 24시간 계속하여 제공되지 않을 경우 이에 대한 표시

GEN 3.4.2 책임구역(Area of responsibility)

통신업무가 제공되는 책임구역에 대한 간략한 설명

GEN 3.4.3 업무의 종류(Types of service)

다음 사항을 포함한 주요 유형별 업무 및 시설에 대한 간략한 설명

- 1) 무선향행업무
- 2) 음성/데이터 링크 서비스
- 3) 방송업무
- 4) 사용 언어
- 5) 상세 정보를 입수할 수 있는 장소에 대한 표시

GEN 3.4.4 기준 및 조건(Requirements and conditions)

통신업무를 이용할 수 있는 기준과 조건에 관한 간략한 설명

GEN 3.4.5 기타(Miscellaneous)

추가 정보(예: 무선방송통신국, 통신 그림)

GEN 3.5 기상업무(Meteorological services)

GEN 3.5.1 책임기관(Responsible service)

다음 사항을 포함하여 기상정보 제공책임을 갖는 기상기관에 대한 간략한 설명

- 1) 기관명칭
- 2) 우편주소
- 3) 전화번호
- 4) 팩스번호
- 5) 전자우편주소(e-mail)
- 6) 항공고정통신업무(AFS) 주소
- 7) 웹사이트 주소(이용 가능할 경우)
- 8) 업무제공의 근거가 되는 국제민간항공기구 규정 및 차이점이 존재할 경우 동 사항이 수록된 항공정보간행물의 관련 항목

9) 업무가 24시간 계속하여 제공되지 않을 경우 이에 대한 표시

GEN 3.5.2 책임지역(Area of responsibility)

기상업무가 제공되는 지역 및/또는 비행로에 대한 간략한 설명

GEN 3.5.3 기상관측 및 보고(Meteorological observations and reports)

다음의 사항을 포함한 국제적 항공항행을 위하여 제공되는 기상관측 및 보고에 대한 간략한 설명

- 1) 관측소의 명칭 및 국제민간항공기구 지명약어
- 2) 자동관측장비에 대한 표시를 포함하여 관측의 종류 및 관측주기
- 3) 기상보고의 종류(예 : METAR) 및 경향예보의 이용가능 여부
- 4) 지상풍, 시정, 활주로가시범위, 운고, 온도 및 저고도 돌풍의 관측 및 보고에 사용되는 관측장비의 종류 및 관측지점의 수(예 : 활주로 교차지점에 설치된 풍력계, 접지구역 및 교차지점에 인접해 설치된 transmissometer 등)
- 5) 운영시간
- 6) 이용 가능한 항공기후정보의 표시

GEN 3.5.4 업무의 종류(Types of service)

운영자 및 비행승무원들이 이용할 수 있는 브리핑, 상담, 기상정보 전시, 분류된 비행용 자료를 포함하여 제공된 업무의 종류 및 기상정보 제공을 위해 사용된 방법 및 수단에 관한 간략한 설명

GEN 3.5.5 운영자에게 요구되는 통지관련 사항(Notification required from operators)

브리핑, 상담, 비행시 필요한 자료가 수록된 기상관계서류 및 기타 기상정보 또는 수정사항을 필요로 할 경우 운영자가 기상당국에게 사전 통지하여야 할 최소 기한

GEN 3.5.6 항공기 관측보고(Aircraft reports)

필요한 경우 항공기관측보고의 작성 및 전송을 위한 기상당국의 요구기준

GEN 3.5.7 VOLMET 업무(VOLMET service)

다음의 사항을 포함하여 VOLMET/D-VOLMET 업무에 대한 설명

- 1) 송신국의 명칭
- 2) 무선통신 방출을 위해 사용되는 호출부호 또는 식별부호 및 약어
- 3) 방송용 주파수
- 4) 방송기간
- 5) 업무시간
- 6) 보고 및 예보에 포함되는 비행장·헬기장의 목록
- 7) 포함된 보고, 예보, SIGMET 정보 및 비고사항

GEN 3.5.8 SIGMET 및 AIRMET 업무(SIGMET and AIRMET service)

항공교통업무가 제공되는 비행정보구역 또는 관제구 내에서 제공되는 기상 관측업무에 관한 설명과 다음의 사항을 포함한 기상감시관측소의 목록

- 1) 기상관측소의 명칭 및 국제민간항공기구 위치부호
- 2) 업무시간
- 3) 해당 비행정보구역 또는 관제구
- 4) SIGMET 유효기간
- 5) SIGMET 정보에 적용한 특정 절차(예: 화산재 및 열대성 저기압)
- 6) AIRMET 정보에 적용한 세부절차(관련 지역항공항행협정에 따라)
- 7) SIGMET 및 AIRMET 정보를 제공받는 항공교통업무기관
- 8) 추가 정보(예. 업무의 제한사항 등을 포함)

GEN 3.5.9 기타 자동화 기상업무(Other automated meteorological services)

기상정보의 제공을 위하여 이용가능한 자동화 업무에 대한 설명(예 : 전자우편주소, 웹사이트 주소(이용가능할 경우))

- 1) 업무명칭
- 2) 이용정보
- 3) 관할 지역, 항공로 및 비행장
- 4) 전화, 팩스번호, 전자우편주소, 웹사이트 주소(이용가능할 경우)

GEN 3.6 수색구조(Search and rescue)

GEN 3.6.1 책임기관(Responsible service)

다음의 사항을 포함하여 수색구조업무 제공 책임기관에 대한 간략한 설명

- 1) 기관 및 부서 명칭

- 2) 우편주소
- 3) 전화번호
- 4) 팩스번호
- 5) 전자우편주소(e-mail)
- 6) 항공고정통신업무(AFS) 주소
- 7) 웹사이트 주소(이용 가능할 경우)
- 8) 업무제공의 근거가 되는 국제민간항공기구 규정 및 차이점이 존재할 경우 동 사항이 수록된 항공정보간행물의 관련항목

GEN 3.6.2 책임지역(Area of responsibility)

수색구조업무가 제공되는 책임지역에 대한 간략한 설명

주- 지역 설명을 보충하기 위하여 지도(chart)가 사용될 수 있다.

GEN 3.6.3 업무의 종류(Types of service)

항공기 투입여부에 따라 항공수색구조범위가 결정되는 지역에 대한 표시 및 제공되는 업무의 종류 및 장비에 관한 간략한 설명과 지리적인 표시

GEN 3.6.4 수색구조 관련 협정(SAR agreements)

실종 또는 파손된 항공기와 관련된 수색, 구조, 인양, 수리 또는 구조를 위하여 비행 중에 통지하거나 또는 비행계획을 제출한 다른 국가 항공기의 입·출국을 용이하게 하기 위한 규정을 포함하여 현행 수색구조 협정에 관한 간략한 설명

GEN 3.6.5 이용 조건(Conditions of availability)

수색구조용으로 이용가능한 시설이 수색구조 기법 및 기능을 갖춘 전용 시설인지 또는 다른 목적으로 특별히 사용되지만 훈련 및 장비를 갖춰 수색구조용으로 사용되는지 또는 특별한 경우에만 사용되며 수색구조작업을 위한 별도의 훈련 및 준비가 없는 시설인지 여부를 포함하여 동 업무 및 시설을 국제적으로 이용하기 위한 일반기준을 포함하여 수색구조 제공에 대한 간략한 설명

GEN 3.6.6 사용 절차 및 신호(Procedures and signals used)

구조항공기가 수행하는 절차 및 신호에 대한 간략한 설명과 생존자가 사용하여 할 신호를 수록한 표

GEN 3.7 정보 서비스

GEN 3.7.1 전 시스템적 정보관리(SWIM) 등록부/정보 서비스 개요

SWIM 등록부 사용 시 각 등록부의 해당 통합 자원 위치자(URL)를 제공한다. 그렇지 않은 경우 정보 서비스 개요 확인 가능한 URL 목록을 제공한다.

주. - SWIM 등록부는 사용 가능한 정보 서비스 목록과 이에 대응되는 정보 서비스 개요를 제공한다.

GEN 4 비행장, 헬기장 및 항공항행업무 사용료(CHARGES FOR AERODROMES/HELIPORTS AND AIR NAVIGATION SERVICES)

사용료에 대하여 항목별로 자세히 수록하지 않았을 경우 실제 사용료에 대한 세부사항을 파악할 수 있는 곳에 대하여 언급할 수 있다.

GEN 4.1 비행장 및 헬기장 사용료(Aerodrome/heliport charges)

다음 사항을 포함하여 국제적으로 사용할 수 있는 비행장 및 헬기장에 적용되는 사용료의 종류에 대한 간략한 설명

- 1) 항공기의 착륙
- 2) 항공기의 계류, 격납 및 장기 입고
- 3) 여객업무
- 4) 보안
- 5) 소음관련 항목
- 6) 기타(세관, 보건, 입국 등)
- 7) 면제 및 감면
- 8) 지불방법

GEN 4.2 항공항행업무 사용료(Air navigation services charges)

다음의 사항을 포함하여 국제적 이용을 위해 제공되는 항공항행업무에 적용할 수 있는 사용료에 대한 간략한 설명

- 1) 접근관제
- 2) 항공로 항공항행업무
- 3) 항공항행업무의 사용료 산정기준, 면제 및 감면
- 4) 지불방법

제 2 부 — 항공로(ENR)

항공정보간행물이 별도의 수정판(Amendments)과 보충판(Supplements)을 각각 가진 2권 이상으로 발간하려는 경우에는 별도의 머리말(Preface), 항공정보간행물 수정판 기록표(Record of AIP Amendments), 항공정보간행물 보충판 기록표(Record of AIP Supplements), 항공정보간행물 페이지 대조표(Checklist of AIP pages) 및 최신 수기 수정 목록(List of current handwritten amendments)을 각 권에 포함하여야 한다. 1권으로 발간되는 항공정보간행물의 경우에는 각각의 상기 세부항목에 대해 'not applicable' 주석을 입력하여야 한다.

ENR 0.1 제 2 부에 대한 목차(Table of contents to Part 2)
제2부-항공로(ENR)에 수록된 항목 및 세부항목에 대한 목록
세부항목은 알파벳순으로 기록할 수 있음

ENR 1 일반 규칙 및 절차(GENERAL RULES AND PROCEDURES)

ENR 1.1 일반규칙(General rules)

국가에서 적용되는 일반규칙에 대한 기준

ENR 1.2 시계비행규칙(Visual flight rules)

국가에서 적용되는 시계비행규칙에 대한 기준

ENR 1.3 계기비행규칙(Instrument flight rules)

국가에서 적용되는 계기비행규칙에 대한 기준

ENR 1.4 항공교통업무 공역 등급 및 설명(ATS airspace classification and description)

ENR 1.4.1 항공교통업무 공역 등급(ATS airspace classification)

국가가 사용하지 않는 공역등급에 대한 적절한 설명과 함께 부속서 11, 부록 4에 수록된 항공교통업무 공역등급 도표 형태로 표시한 항공교통업무 공역등급에 대한 설명

ENR 1.4.2 항공교통업무 구역 설명(ATS airspace description)

일반적인 본문 설명을 포함한 기타 항공교통업무 구역 설명

ENR 1.5 체공, 접근 및 출발절차(Holding, approach and departure procedures)

ENR 1.5.1 일반(General)

체공, 접근 및 출발절차 수립기준에 관한 설명과 국제민간항공기구 기준과 다를 경우 사용된 기준을 도표형태로 제시

ENR 1.5.2 도착 비행(Arriving flights)

동일한 종류의 구역으로 진입하거나 또는 구역내에서 운항하는 비행에 공통적으로 적용되는 도착비행절차(일반 절차 또는 지역항법 비행절차 또는 양 절차 모두)를 표기한다. 국지구역 내에서 다른 비행절차를 적용할 경우 이와 같은 상황에 대해 명시하여야 하며 특정 비행절차를 확인할 수 있는 곳에 대해 표기하여야 한다.

ENR 1.5.3 출발 비행(Departing flights)

비행장·헬기장로부터 출발하는 비행에 공통적으로 적용되는 출발비행절차(일반 절차 또는 지역항법 비행절차 또는 양 절차 모두)를 표시하여야 한다.

ENR 1.5.4 기타 관련정보 및 절차(Other relevant information and procedures)

진입절차, 최종접근조정, 체공절차 및 패턴 등과 같은 추가적인 정보에 대한 간략한 설명

ENR 1.6 ATS 감시 업무 및 절차(ATS surveillance services and procedures)

ENR 1.6.1 제1차 레이더(Primary radar)

- 1) 보충 업무
- 2) 레이더 관제업무의 적용
- 3) 레이더 및 공대지통신 두절절차

- 4) 음성과 CPDLC 위치보고요구조건
- 5) 레이더 포착범위에 대한 그림 설명

* “관제사-조종사간 데이터 통신시설(Controller-pilot data link communication, CPDLC)” : 항공교통관제(이하 “ATC” 라 한다.) 통신을 위해 데이터 링크를 사용하여 관제사와 조종사 간에 통신하는 수단을 말한다.

ENR 1.6.2 제2차 감시레이더(SSR)

다음 사항을 포함하여 제2차 감시레이더 운용절차에 대한 설명

- 1) 비상절차
- 2) 공대지통신 두절절차 및 불법간섭 절차
- 3) 제2차 감시레이더 코드 할당 체계
- 4) 음성과 CPDLC 위치보고 요구조건
- 5) 레이더 포착범위에 대한 그림 설명

주.-요격의 가능성이 존재하는 지역 또는 비행로에서 제2차 감시레이더에 대한 설명은 특별한 중요성을 갖는다.

ENR 1.6.3 자동종속감시시설(ADS-B: Automatic dependent surveillance - broadcast)

ADS-B 운영 절차는 다음사항이 포함 된다.

- 1) 비상절차
- 2) 공대지 통신두절 및 불법간섭 절차
- 3) 항공기 식별 요구조건
- 4) 음성 및 CPDLC 위치보고 요구조건
- 5) ADS-B 범위의 그래픽 표시

주.-ADS-B 설명은 차단가능성이 존재하는 지역이나 항공로에서 특히 중요한 사항이다.

ENR 1.6.4 기타 관련정보 및 절차(Other relevant information and procedures)

레이더 고장절차 및 트랜스폰더 고장절차 등과 같은 추가적인 정보 및 절차에 대한 간략한 설명

ENR 1.7 고도계 수정 절차(Altimeter setting procedures)

다음의 사항을 포함한 사용 중인 고도계 수정절차

- 1) 절차수립에 근거가 된 국제민간항공기구 규정 및 동 규정과의 차이점에 대한 간략한 설명
- 2) 기본적인 고도계 수정절차
- 3) 고도계 수정 지역에 대한 설명
- 4) 운영자(조종사 포함)에게 적용되는 절차
- 5) 순향고도 도표

ENR 1.8 지역보충절차(Regional supplementary procedures)

전체 책임지역에 대해 영향을 주는 지역보충절차(SUPPs)

ENR 1.9 항공교통흐름관리 및 공역관리(Air traffic flow management and airspace management)

다음의 사항을 포함한 항공교통흐름관리(ATFM) 시스템 및 공역관리에 대한 간략한 설명

- 1) 항공교통흐름관리 구조, 업무영역, 제공업무, 기관위치 및 운영시간
- 2) 흐름관련 전문의 종류 및 형식에 관한 설명
- 3) 다음을 포함하여 출발비행에 적용할 수 있는 절차
 - 가) 적용된 항공교통흐름관리 방법에 관한 정보제공 책임기관
 - 나) 비행계획 기준
 - 다) 슬롯(slot) 할당
- 4) FIR내의 공역관리에 관련된 전반적인 책임에 관한 정보, 상세한 민/군 공역 배정 및 관리 조정, 관리할 수 있는 공역구조(배정 및 배정에 대한 변경) 및 일반적인 운영절차

ENR 1.10 비행계획(Flight planning)

다음의 사항을 포함하여 계획한 비행을 준비할 수 있도록 사용자를 지원하는 비행계획 단계와 관련된 제한사항, 규제 또는 권고사항에 대한 정보

- 1) 비행계획 제출절차
- 2) 반복비행계획 시스템
- 3) 제출된 비행계획의 변경
- 4) 적용 가능한 경우 협업 환경을 위한 비행 및 흐름 정보(FF-ICE) 서비스와 관련 절차에 대한 설명

주.-FF-ICE 서비스에 관한 규정은 항공항행업무절차-항공교통관리

(PANS-ATM, Doc 4444)에 수록되어 있으며, 지침 자료는 협업 환경을 위한 비행 및 흐름 정보(FF-ICE) 매뉴얼(Doc 9965)에 수록되어 있다.

ENR 1.11 비행계획 전문의 수신처 지정(Addressing of flight plan message)

다음의 사항을 표시하는 비행계획에 할당된 표 형태의 수신처 목록

- 1) 비행의 방법(계기비행규칙, 시계비행규칙 또는 양자 모두)
- 2) 비행로(비행정보구역 및 국지관제구역으로 진입 또는 경유하는)
- 3) 전문의 수신처
- 4) 적용 가능한 경우 FF-ICE 서비스 송신 지침에 대한 설명

ENR 1.12 민간항공기에 대한 요격(Interception of civil aircraft)

국제민간항공기구 규정의 적용여부 및 적용되지 않을 경우 차이점에 대한 명확한 표시와 더불어 사용되는 요격절차 및 시각신호

주.- 국내 규정과 관련 ICAO 규정간에 주요 차이점에 대한 목록은 Gen 1.7에 수록된다.

ENR 1.13 불법 간섭(Unlawful interference)

불법적인 간섭이 있는 경우 적용할 관련절차에 대한 설명

ENR 1.14 항공교통 장애(Air traffic incidents)

다음의 사항을 포함하여 항공교통 장애 보고시스템에 대한 설명

- 1) 항공교통장애에 대한 정의
- 2) 항공교통장애 보고서의 사용
- 3) 보고절차(비행중 절차를 포함)
- 4) 보고의 목적 및 보고서의 처리

주.-"Air Traffic Incident Report Form" (PANS ATM, Doc 4444 Appendix

4) 사본이 참조로 포함될 수 있다.

ENR 2 항공교통업무공역(AIR TRAFFIC SERVICES AIRSPACE)

ENR 2.1 비행정보구역, 고고도 비행정보구역, 국지관제구역 및 관제구역(FIR, UIR, TMA and CTA)

다음의 사항을 포함한 비행정보구역(FIR), 고고도 비행정보구역(UIR) 및 관

제구역[국지관제구역(TMA)을 포함한 관제구역(CTA)]에 대한 세부 설명

- 1) FIR/UIR 및 CTA 명칭, 수평범위의 지리좌표(FIR/UIR : 도·분, CTA : 도·분·초), 수직범위 및 공역등급
- 2) 업무제공기관의 명칭
- 3) 업무제공기관의 항공국 호출부호 및 사용언어, 사용 범위 및 조건, 적용 가능한 경우 사용 시기 및 장소
- 4) 주파수 및 SATVOICE 번호(적용할 경우)
- 5) 비고

항공정보간행물에 수록되지 않은 군 비행장에 대한 관제권을 동 세부항목에 표기하여야 한다. 요격 필요성을 제거하거나 감소시키기 위해 비행계획, 양방향 통신 및 위치보고에 관한 부속서 제2권의 기준을 모든 항공기에게 적용할 경우와 요격가능성이 존재하여 VHF 비상주파수 121.5 MHz의 계속 유지하는 것이 필요할 경우, 동 사항에 대한 설명을 관련 지역 또는 그 일부지역에 대해 수록하여야 한다.

비상위치지시용 무선표지설비(ELT)의 탑재가 요구되고 항공기가 다른 VHF 채널 통신장비를 탑재하고 있거나 또는 탑재장비 한계 또는 조종석 임무로 인하여 양 통신채널을 동시에 감시할 수 없는 경우를 제외하고 항공기가 계속하여 VHF 비상주파수 121.5MHz를 감시하여야 하는 지역에 대한 설명
주. - 관제권 및 비행장교통구역과 같은 민간 비행장·헬기장 주변의 기타 공역에 대해서는 해당 비행장 또는 헬기장 부분에 수록된다.

ENR 2.2 기타 통제공역(Other regulated airspace)

설정되었을 경우 기타 통제공역 및 공역등급에 대한 상세 설명

ENR 3 ATS 항공로(ATS Routes)

- 주 1. - 방위, 항적 및 레디얼은 일반적으로 자북을 기준으로 한다.
- 주 2. - 주파수전환지점이 두 개의 항행안전무선시설간의 중간지점 또는 항행안전시설 간에 방향이 변경되는 비행로의 경우 두 레디얼의 교차점에 설정되었을 때 동 지점에 대한 설정기준에 대한 설명이 수록되어 있다면 주파수전환지점을 각 비행로구간마다 표기할 필요는 없다.
- 주 3. - ATS 항공로(ATS Route)의 발간을 위한 지침은 항공정보업무 매뉴얼(Doc8126)에 수록되어 있다.

ENR 3.1 재래식항법 항공로(Conventional navigation routes)

다음의 사항을 포함한 재래식항법 항공로에 관한 상세한 설명

- 1) 항공로 지정(예 RNP/RNAV Type), RCP 사양의 지정, 항행 사양, 지정된 구간에서 적용 가능한 RSP 사양, 항공로 명칭, 코드 지정 또는 명칭코드 그리고 필수 또는 비필수 보고지점을 포함하는 항공로로 정하는 모든 중요지점에 대한 도·분·초 단위의 지리적 좌표
- 2) 1도 단위로 표시된 트랙 또는 VOR 레디얼, 1/10킬로미터 또는 1/10해리 단위로 표시된 중요지점간의 최단거리 및 VOR 레디얼의 경우 주파수 변경 지점
- 3) 가장 가까운 50미터 또는 100피트 단위로 올림하여 표기한 상·하부한계 또는 최저항공로 고도 및 공역등급
- 4) 수평범위
- 5) 순향고도 비행방향
- 6) 관제기관의 명칭, 운영 채널과 필요한 경우 로그온 주소, SATVOICE 번호 및 관련된 항행안전시설, RCP/RSP(통신 및 감시능력) 사양의 제한기준이 포함된 비고

ENR 3.2 지역항법 항공로(Area navigation routes)

다음의 사항을 포함한 PBN(RNAV 및 RNP) 비행로에 대한 상세설명

- 1) 비행로 지정어, 각 구간에 적용되는 항행요건명칭, 필수 또는 비필수 보고지점을 포함하여 비행로를 구성하는 모든 중요지점에 대한 명칭, 부호 또는 명칭부호와 도·분·초 형식으로 표시된 지리좌표
- 2) 추가로 적용 시, 지역항법비행로를 구성하는 waypoint 관련 사항
 - 가) 기준 VOR/DME에 대한 식별부호
 - 나) 가장 가까운 도 단위로 표시한 베어링 및 way-point가 항행안전시설 상에 설정되지 않았을 경우 1/10킬로미터 또는 1/10해리 단위로 표시한 기준 VOR/DME로부터의 거리
 - 다) 가장 가까운 30미터(100피트)단위로 표시한 거리측정장비(DME) 송신 안테나의 높이
- 3) 지정된 종료지점간의 1/10킬로미터 또는 1/10해리 단위로 표시한 최단거리 및 지정된 각 중요지점간의 최단거리 및 1도 단위의 자방위
- 4) 상부 및 하부한계와 공역등급
- 5) 순향고도 비행방향
- 6) 각 PBN(RNAV 또는 RNP) 항공로 구간별 항행 정확도 요건
- 7) 관할 기관 및 운용채널, 로그온 주소를 포함한 비고 및 특정 항행요건에

대한 제한사항(로그온 주소가 없는 경우에는 제외한다.)

주. - 부속서 11의 부록 1 및 비행계획목적과 관련하여 기술된 특정 항행 요건은 비행로명칭의 필수구성요소로서 간주되지 않는다.

ENR 3.5 기타 비행로(Other routes)

일정 구역 내에 필수적으로 설정된 기타 지정 비행로에 관한 설명

주. - 비행장 및 헬기장 입·출항 절차와 연관된 도착, 통과 및 출발비행로에 대한 사항이 제3부 비행장의 관련항목에 기술되어 있을 경우에는 동 비행로에 대해 설명할 필요는 없다.

ENR 3.6 항공로 체공(En-route holding)

다음의 사항을 포함하여 항공로체공절차에 관한 상세설명

- 1) 체공식별부호(있을 경우) 및 도·분·초로 된 지리좌표를 표기한 체공픽스(항행안전시설) 또는 way-point
- 2) 입항 진로
- 3) 절차선회 방향
- 4) 최대 계기속도
- 5) 최저 및 최고 체공고도
- 6) 출항 시간 및 거리
- 7) 관할기관 및 운용주파수

주. - 체공절차에 관한 장애물회피기준은 항공항행업무절차, 항공기운항(PANS-OPS, Doc 8168), 제1권 및 제2권에 수록되어 있다.

ENR 4 무선항행안전시설/시스템(RADIO NAVIGATION AIDS/SYSTEMS)

ENR 4.1 무선 항행안전시설-항공로용(Radio navigation aids - en-route)

다음의 사항을 포함하여 항공로용으로 설정되어 무선항행업무를 제공하는 무선국에 대한 알파벳 명칭순서에 따른 목록

- 1) 무선국 명칭, 가장 가까운 도 단위로 표시한 자기편차 및 VOR의 경우 항행안전시설의 기술적 조정을 위해 사용된 가장 가까운 도 단위로 표시한 무선국 편향
 - * 무선국 편향(Station declination) : 전방향표지시설(VOR) 무선국을 교정할 때 결정되는 VOR의 0도 레디얼과 진북간의 조정 편차를 말한다.
- 2) 식별부호

- 3) 각 구성요소의 주파수 및 채널
 - 4) 운영시간
 - 5) 송신안테나 위치에 대한 도·분·초 형태로 된 지리좌표
 - 6) 가장 가까운 30미터(100피트)단위로 표시한 거리측정장비(DME) 송신안테나의 높이
 - 7) 비고
- 시설 운용책임이 정부기관이외의 기관에게 위임되었을 경우, 운용기관의 명칭을 비고란에 표기하여야 한다. 시설포착범위를 비고란에 표기하여야 한다.

ENR 4.2 특수항행시스템(Special navigation systems)

다음의 사항을 포함하여 특수항행시스템(DECCA, LORAN 등)과 관련된 무선국에 대한 설명

- 1) 무선국 또는 네트워크 명칭
- 2) 이용 가능한 업무의 종류(주 신호, 부 신호, 색상)
- 3) 주파수(적용 가능한 경우 채널번호, 기초펄스율, 순환율)
- 4) 운영시간
- 5) 송신국의 위치에 대한 도·분·초 형태로 된 지리좌표
- 6) 비고

시설 운용책임이 정부기관 이외의 기관에게 위임되었을 경우, 운용기관의 명칭을 비고란에 표기하여야 한다. 시설포착범위를 비고란에 표기하여야 한다.

ENR 4.3 광역항행위성시스템(Global navigation satellite system, GNSS)

다음의 사항을 포함하여 항행목적으로 설정되어 항행업무를 제공하는 광역항행위성시스템의 구성요소에 대한 목록 및 설명과 알파벳 순서에 의한 구성요소의 명칭

- 1) GNSS 구성요소의 명칭(GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WASS 등)
- 2) 필요하다면, 주파수
- 3) 도·분·초로 표시한 정상적인 업무지역 및 포착지역에 대한 지리좌표
- 4) 비고

시설 운용책임이 정부기관 이외의 기관에게 위임되었을 경우, 운용기관의 명칭을 비고란에 표기하여야 한다.

ENR 4.4 중요지점에 대한 명칭-부호 지정어(Name-code designators for significant points)

다음의 사항을 포함하여 무선향행안전시설 위치에 지정되지 않은 중요지점에 대한 명칭-부호 지정어(5자의 발음 가능한 명칭-부호)의 알파벳순으로 된 목록

- 1) 명칭-부호 지정어
- 2) 위치에 대한 도·분·초 형태로 된 지리좌표
- 3) 지점이 위치하는 관련 ATS 항공로 또는 기타 비행로에 대한 표기
- 4) 비고, 필요한 경우 부가적인 위치에 대한 정의를 포함

ENR 4.5 항공항행지상등화-항행용(Aeronautical ground lights - en-route)

다음의 사항을 포함하여 국가가 중요하다고 선정한 지리적 위치를 표시하는 항공항행지상등화 및 기타 등대의 목록

- 1) 도시 또는 마을의 명칭 또는 등대의 기타 식별부호
- 2) 등대형태 및 천 단위 칸델라로 표시된 등화의 강도
- 3) 신호 특성
- 4) 운용시간
- 5) 비고

ENR 5 항행경고(NAVIGATION WARNINGS)

ENR 5.1 비행금지구역, 비행제한구역 및 위험구역(Prohibited, restricted and danger areas)

다음의 사항을 포함하여 공역의 설정 및 운용에 관한 정보사항과 비행금지, 비행제한 및 위험구역에 대한 설명으로서 적절한 경우 도식으로 표시된 보충설명

- 1) 식별부호, 명칭 및 관제구·관제권 경계선내에 설정된 경우 도·분·초 단위의 수평범위 지리좌표, 관제구·관제권 경계선 바깥쪽에 설정된 경우 도·분 단위의 수평범위 지리좌표
- 2) 상부 및 하부한계
- 3) 비고 및 운용시간 포함

제한의 형태 또는 위험의 성격 및 침범 시 요격될 위험성을 비고란에 명시하여야 한다.

ENR 5.2 군 연습·훈련구역 및 방공식별구역(Military exercise and training areas and ADIZ)

다음의 사항을 포함하여 군훈련구역, 정기적으로 실시되는 군사 연습 및 방공식별구역(ADIZ)에 대한 설명으로써 적절한 경우 도식으로 표시된 보충설명

- 1) 관제구·관제권 경계선내에 설정된 경우 도·분·초 단위의 수평범위 지리좌표, 관제구·관제권 경계선 바깥쪽에 설정된 경우 도·분 단위의 수평범위 지리좌표
- 2) 상·하부한계, 운용 고시 체계 및 고시 방법, 민간항공 관련 정보 및 방공식별구역 절차
- 3) 비고, 운용시간 및 방공식별구역 침범 시 요격될 위험성

ENR 5.3 기타 위험한 활동 및 잠재된 위험(Other activities of a dangerous nature and other potential hazards)

ENR 5.3.1 기타 위험한 활동(Other activities of a dangerous nature)

다음의 사항을 포함하여 항공기 운항에 특정 또는 명백한 위험 및 비행에 영향을 미치는 활동에 대한 설명과 적절한 경우 지도로 표시된 보충설명

- 1) 지역의 중심에 대한 도·분 형태의 지리좌표 및 영향 범위
- 2) 수직범위
- 3) 조연방법
- 4) 정보제공 책임기관
- 5) 비고, 운용시간 포함

ENR 5.3.2 기타 잠재 위험(Other potential hazards)

다음의 사항을 포함하여 비행에 영향을 미치는 기타 잠재된 위험(예 : 화산 활동, 핵발전소 등)에 대한 설명과 적절한 경우 지도로 표시된 보충설명

- 1) 잠재된 위험요소의 위치에 대한 도·분 형태의 지리좌표
- 2) 수직범위
- 3) 조연방법
- 4) 정보제공 책임기관
- 5) 비고

ENR 5.4 항공항행장애물(Air navigation obstacles)

다음의 사항을 포함하여 1구역(전국)에 위치한 항공항행에 영향을 주는 목록

- 1) 장애물 식별부호 또는 명칭
- 2) 장애물의 종류
- 3) 도·분·초 형태의 지리좌표로 표기한 장애물의 위치
- 4) 1 미터 또는 1 피트 단위로 표기한 장애물의 고도 및 높이
- 5) 항공장애등이 설치되었을 경우 장애등의 형태와 색상

주 1. - 장애물의 높이가 지상 100미터 이상인 장애물은 1구역의 장애물로 간주된다.

주 2. - 제1구역 장애물의 위치(위도와 경도) 및 고도/높이의 결정과 보고(현장 측량의 정확도 및 데이터 무결성)에 관한 규격은 부록 1에 제시되어 있다.

ENR 5.5 항공스포츠 및 레저활동(Aerial sporting and recreational activities)

다음의 사항을 포함하여 항공스포츠 및 레저활동과 실시조건에 관한 간략한 설명과 적절한 경우 도식으로 된 보충설명

- 1) 구역명칭 및 관제구·관제권 경계선내에 설정된 경우 도·분·초 단위의 수평범위 지리좌표, 관제구·관제권 경계선 바깥쪽에 설정된 경우 도·분 단위의 수평범위 지리좌표
- 2) 수직범위
- 3) 운용자 및 사용자 전화번호
- 4) 비고, 운용시간 포함

주. - 동 항목은 각각의 경우에 대한 세부설명을 표시하여 서로 다른 종류의 활동별로 항목으로 세분화하여 표시할 수 있다.

ENR 5.6 조류 이주 및 보호 서식지(Bird migration and areas with sensitive fauna)

이주경로 및 영구적인 도래지 및 보호서식지를 포함하여 이주와 관련된 조류이동에 대한 설명과 다음 사항이 포함된 지도 및 설명

- 1) 종류
- 2) 개체수
- 3) 서식위치
- 4) 도래시기
- 5) 이동 경로 등

ENR 6 항공로 지도(EN-ROUTE CHARTS)

항공로 지도-ICAO의 기준 및 동 항목에 포함되어야 할 색인지도

제 3 부 — 비행장 (AERODROMES, AD)

항공정보간행물이 수정판과 보충판으로 1권 이상 발간할 경우에는 별도의 서문, 항공정보간행물 수정판 기록표, 항공정보간행물 보충판 기록표, 항공정보간행물 페이지 대조표 및 최신 시기수정 목록을 각 권에 포함시켜야 한다. 항공정보간행물을 1권으로 발행할 경우 미적용(not applicable)"이라는 표기를 위에서 언급한 각 항목에 기록하여야 한다.

AD 0.1 제 3 부에 대한 목차(Table of contents to Part 3)

제3부-비행장(AD)에 수록된 항목 및 세부 항목에 대한 목록

주. - 세부 항목은 알파벳순으로 기록할 수 있음

AD 1 비행장 · 헬기장 - 소개(AERODROMES/HELIPORTS-INTRODUCTION)

AD 1.1 비행장 · 헬기장 - 운영 및 이용조건(Aerodrome/heliport availability and conditions of use)

AD 1.1.1 일반사항(General conditions)

다음의 사항을 포함하여 국가가 지정한 비행장 · 헬기장 책임당국에 대한 간략한 설명

- 1) 비행장 · 헬기장 및 관련시설 이용에 대한 전반적인 조건
- 2) 업무제공의 근거가 되는 국제민간항공기구 규정 및 차이점이 존재할 경우 동 사항이 수록된 항공정보간행물의 관련 항목

AD 1.1.2 군기지 사용(Use of military air bases)

군 비행기지의 민간 사용에 관한 규정

AD 1.1.3 저시정절차[Low visibility procedures(LVP)]

비행장 CAT II / III 운항에 사용되는 저시정절차가 적용되는 일반조건

AD 1.1.4 비행장운영최저치(Aerodrome operating minima)

국가에서 적용되는 세부적인 비행장운영최저치

AD 1.1.5 기타정보(Other information)

적용 시, 기타 유사 정보

AD 1.2 구조, 소방업무 및 제설계획(Rescue and firefighting services and snow plan)

AD 1.2.1 구조 및 소방업무(Rescue and firefighting services)

국가가 설정한 구조 및 소방업무 등급 표시와 더불어 공공목적으로 사용되는 비행장 및 헬기장의 구조 및 소방업무 수립 규정에 관한 간략한 설명

AD 1.2.2 제설계획(Snow plan)

다음의 사항을 포함하여 통상적으로 강설상태가 발생하는 공공목적으로 사용되는 비행장·헬기장에서의 일반적인 제설계획에 관한 간략한 설명

- 1) 동절기 업무 조직
- 2) 이동지역의 감시
- 3) 측정방법 및 측정지수
- 4) 이동지역의 이용도를 유지하기 위해 취해지는 조치
- 5) 보고 체제 및 방법
- 6) 활주로 폐쇄의 조건
- 7) 강설상태에 관한 정보의 배포

주. - 상이한 제설대책이 비행장 및 헬기장에 적용될 경우 동 항목을 적절히 세분화하여 사용할 수 있다.

AD 1.3 비행장 및 헬기장에 대한 색인(Index to aerodromes and heliports)

다음의 사항을 포함하여 그림으로 설명된 국가내의 비행장 및 헬기장 목록

- 1) 비행장·헬기장 명칭 및 국제민간항공기구 위치부호
- 2) 비행장·헬기장을 사용하도록 허용된 교통의 종류(국제·국내, 계기비행 규칙·시계비행규칙, 정기·부정기, 일반항공, 군 및 기타)
- 3) 비행장·헬기장의 상세자료가 수록된 항공정보간행물 제3부의 세부 관련 항목

AD 1.4 비행장·헬기장의 분류(Grouping of aerodromes/heliports)

정보를 생산, 배포 및 제공할 목적으로 비행장·헬기장을 분류 시 국가가 적용한 기준에 대한 간략한 설명(예 : 국제·국내 비행장, 1·2차 비행장, 주요·기타 비행장, 민간·군 비행장 등)

AD 1.5 비행장 인증상태(Status of certification of aerodromes)

다음 사항을 포함한 인증상태를 나타내는 국내의 비행장 목록

- 1) 비행장 명칭 및 국제민간항공기구(ICAO) 지역부호
- 2) 인증유효 날짜(인증유효날짜가 없는 경우에는 제외한다.)
- 3) 비고(비고가 없는 경우에는 제외한다.)

AD 2 비행장(AERODROMES)

각 항목의 앞부분에 국제민간항공기구 위치표시 기호를 추가하여야 한다.

예: RKSJ AD 2.1

AD 2.1 비행장 위치표시 기호 및 명칭(Aerodrome location indicator and name)

비행장에 부여된 국제민간항공기구 위치부호 및 비행장 명칭을 표시하여야 하며, 국제민간항공기구 위치부호는 AD 2 항목에 포함된 모든 세부항목에 적용되는 참조시스템의 필수요소이다.

AD 2.2 비행장에 대한 지리적 자료 및 행정적 자료(Aerodrome geographical and administrative data)

다음의 사항을 포함한 비행장의 지리적 자료 및 행정적 자료

- 1) 비행장 표점(도, 분, 초 단위의 지리좌표) 및 위치
- 2) 비행장 인근 주요 도시 또는 마을의 중심으로부터 비행장 표점까지의 방향 및 거리
- 3) 1미터 또는 1피트 단위로 표시한 비행장 표고 및 표준온도
- 4) 적절한 곳에서, 1미터 또는 1피트 단위로 표시한 비행장 표고지점에 대한 지오이드 기록에 관한 정보
- 5) 1도 단위로 표시한 자기편차와 측정일 및 연번화율
- 6) 비행장 운영자의 명칭, 주소, 전화, 전자우편주소, 항공고정통신업무(AFS) 주소, 웹사이트 주소(이용 가능할 경우)
- 7) 비행장 사용이 인가된 교통의 유형(IFR·VFR)

8) 비고

AD 2.3 운영시간(Operational hours)

다음의 사항을 포함하여 비행장에서 제공되는 업무의 운영시간에 대한 상세한 설명

- 1) 비행장 운영자
- 2) 세관 및 출입국 관리
- 3) 보건 및 위생
- 4) AIS 브리핑 기관
- 5) ATS 보고 기관(ARO)
- 6) MET 브리핑 기관
- 7) 항공교통업무
- 8) 급유
- 9) 취급
- 10) 보안
- 11) 제빙
- 12) 비고

AD 2.4 취급업무 및 시설(Handling services and facilities)

다음의 사항을 포함하여 비행장에서 이용 가능한 취급업무 및 시설에 대한 상세한 설명

- 1) 화물취급시설
- 2) 연료 및 기름의 종류
- 3) 급유시설 및 연료저장량
- 4) 제빙시설
- 5) 방문 항공기용 격납고
- 6) 방문 항공기용 수리시설
- 7) 비고

AD 2.5 승객편의시설(Passenger facilities)

다음의 사항을 포함하여, 간략한 설명 또는 웹사이트와 같은 기타 참조 정보로 제공되는 경우 비행장에서 이용 가능한 승객편의시설

- 1) 비행장 및 비행장 주변의 숙박시설
- 2) 비행장 및 비행장 주변의 식당

- 3) 교통수단
- 4) 의료시설
- 5) 비행장 및 비행장 주변의 은행 및 우체국
- 6) 관광 안내소
- 7) 비고

AD 2.6 구조 및 소방업무(Rescue and firefighting services)

다음의 사항을 포함하여 비행장에서 이용 가능한 구조 소방업무 및 장비에 관한 상세한 설명

- 1) 비행장 소방 등급
- 2) 구조장비
- 3) 고장 항공기 이동 능력
- 4) 비고

AD 2.7 계절별 유용성 — 제거(Seasonal availability - clearing)

다음의 사항을 포함하여 비행장 이동지역의 제거를 위한 장비 및 운영 우선 순위에 대한 상세한 설명

- 1) 제거장비의 종류
- 2) 제거우선순위
- 3) 비고

AD 2.8 에이프런, 유도로 및 점검장소·위치에 관한 자료(Aprons, taxiways and check locations/positions data)

다음의 사항을 포함하여 에이프런, 유도로 및 지정된 점검지점의 장소·위치에 대한 물리적인 특성과 관련된 상세한 설명

- 1) 에이프런의 명칭, 표면 및 포장분류등급
- 2) 유도로의 명칭, 폭, 표면 및 포장분류등급
- 3) 1미터 또는 1피트 단위로 표시한 고도계 점검지점의 위치 및 표고
- 4) 전방향표지시설(VOR) 점검지점의 위치
- 5) 도, 분, 초 및 1/100초 단위로 표시한 관성항법장치(INS) 점검지점의 위치
- 6) 비고

점검 장소·위치가 비행장지도에 표기되어 있을 경우 이에 관한 내용을 수록한다.

AD 2.9 지상이동 유도·통제시스템 및 표지(Surface movement guidance and control system and markings)

다음의 사항을 포함하여 지상이동 유도·통제시스템 및 활주로와 유도로 표지에 관한 간략한 설명

- 1) 항공기 주기장에서의 항공기주기장 식별표지등, 유도로 안내선 및 시계 접속·주기 유도시스템의 사용
- 2) 활주로 및 유도로 표지와 등화
- 3) 정지선등(설치되었을 경우)
- 4) 기타 활주로 보호 조치
- 5) 비고

AD 2.10 비행장 장애물(Aerodrome obstacles)

다음의 사항을 포함하여 장애물에 대한 상세한 설명

- 1) 2 구역 장애물
 - 가) 장애물 식별부호 또는 명칭
 - 나) 장애물의 종류
 - 다) 도·분·초 및 1/10초 형태의 지리좌표로 표기한 장애물의 위치
 - 라) 1 미터 또는 1 피트 단위로 표기한 장애물의 고도 및 높이
 - 마) 항공장애등이 설치되었을 경우 장애등의 형태와 색상
 - 바) 장애물의 목록이 전자형태로 이용할 수 있을 경우 이에 대한 표시 및 GEN 3.1.6에 대한 참조표시
 - 바) 적절할 경우 "NIL(통보사항 없음)" 표시
- 주 1-부속서 15 제5장은 제2구역에 대한 설명을 제공하며, 본 문서의 부록 8 그림 A8-2는 제2구역 내 장애물 데이터 수집 표면과 장애물 식별 기준을 도식화한다.
- 주 2-제2구역 장애물의 위치(위도와 경도) 및 고도의 결정과 보고(현장 측량의 정확도 및 데이터 무결성)에 관한 규격은 부록 1에 제시되어 있다.
- 2) 2구역의 비행장용 데이터세트가 없을 때는 이를 명확히 명기되어야 하고 다음과 같은 장애물 데이터를 수록한다.
 - a) 장애물 제한 표면을 침투하는 장애물;
 - b) 이륙비행경로구역 장애물식별표면을 침투하는 장애물; 그리고
 - c) 항행에 위험한 것으로 평가된 다른 장애물들.
 - 3) 제3구역 장애물 정보의 미제공 표시 또는 제공 시 관련 내용

가) 장애물 식별부호 또는 명칭

나) 장애물의 종류

다) 도·분·초 및 1/10초 형태의 지리좌표로 표기한 장애물의 위치

라) 1/10 미터 또는 1/10 피트 단위로 표기한 장애물의 고도 및 높이

마) 항공장애등이 설치되었을 경우 장애등의 형태와 색상

바) 장애물의 목록이 전자형태로 이용할 수 있을 경우 이에 대한 표시 및 GEN 3.1.6에 대한 참조표시

사) 적절할 경우 "NIL(통보사항 없음)" 표시

주 1-부속서 15 제5장은 제2구역에 대한 설명을 제공하며, 본 문서의 부록 8 그림 A8-2는 제2구역 내 장애물 데이터 수집 표면과 장애물 식별 기준을 도식화한다.

주 2-제2구역 장애물의 위치(위도와 경도) 및 고도의 결정과 보고(현장 측량의 정확도 및 데이터 무결성)에 관한 규격은 부록 1에 제시되어 있다.

AD 2.11 제공되는 기상정보(Meteorological information provided)

다음의 사항을 포함하여 비행장에서 제공되는 기상정보에 관한 상세한 설명 및 기상부서가 제공하는 업무에 관한 표시

1) 관련 기상부서의 명칭

2) 운영시간 및 가능할 경우 동 운영시간 외에 업무를 제공할 책임기상부서의 지정에 관한 사항

3) 비행장예보(TAF)의 작성 책임부서, 유효기간 및 예보발행 주기

4) 비행장에서 이용 가능한 경향예보의 종류 및 발행주기

5) 브리핑/자문의 제공 방법에 관한 정보

6) 제공되는 비행관련서류의 종류 및 사용언어

7) 브리핑 또는 자문을 위해 사용할 수 있는 차트 및 기타 정보 표시장치

8) 기상상태에 관한 정보를 제공하기 위한 보충장비(예 : 기상레이더 및 위성영상 수신기)

9) 기상정보가 제공된 항공교통업무기관

10) 추가 정보(예 : 업무의 제한에 관한 사항)

AD 2.12 활주로의 물리적 특성(Runway physical characteristics)

다음의 사항을 포함하여 각 활주로별 물리적 특성에 대한 상세한 설명

1) 활주로 번호

2) 1/100도 단위로 표기한 진방위

- 3) 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 활주로의 크기
- 4) 각 활주로 및 정지로별 포장강도(포장분류등급 및 관련자료) 및 표면형태
- 5) 각 활주로 시단 및 종단에 대한 도, 분, 초 및 1/100초 단위로 표시한 지리좌표와 적절한 곳에서, 다음과 같은 단위로 표시한 지오이드 기복
 - 비정밀접근 활주로 시단에 대한 가장 가까운 1 미터 혹은 1 피트 단위
 - 정밀접근 활주로 시단의 가장 가까운 1/10 미터 혹은 1/10 피트
- 6) 다음 사항에 대한 높이
 - 가) 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 비정밀접근 활주로의 시단
 - 나) 가장 가까운 1/10미터 또는 1/10피트 단위로 표기한 정밀접근 활주로의 가장 높은 접지구역 및 시단
- 7) 각 활주로 및 관련정지로의 경사도
- 8) 가장 가까운 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 정지로(설치되었을 경우)의 크기
- 9) 가장 가까운 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 개방로(설치되었을 경우)의 크기
- 10) 착륙대의 크기
- 11) 활주로 말단 안전지역의 크기
- 12) (설치되었을 경우)착륙제동장치 및 위치에 대한 기술
- 13) 무장애구역(OFZ)의 존재
- 14) 비고

AD 2.13 공시거리(Declared distances)

다음의 사항을 포함하여 가장 가까운 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 활주로의 각 방향별 공시거리에 대한 상세한 설명

- 1) 활주로 번호
- 2) 이륙가능활주거리(TORA)
- 3) 이륙가능거리(TODA)
- 4) 가속정지가능거리(ASDA)
- 5) 착륙가능거리(LDA)
- 6) 비고

운영상 사용이 금지됨으로 인하여 특정 활주로방향을 이륙 또는 착륙 또는 이

- 착륙 모두에 사용할 수 없을 경우 not usable(사용불가)"라는 단어 또는 NU"라는 약어를 수록하여 사용할 수 없음을 표시하여야 한다.(부속서 14, 제1권,

첨부 A, 3절)

AD 2.14 진입 및 활주로 등화(Approach and runway lighting)

다음의 사항을 포함하여 진입 및 활주로 등화에 대한 상세한 설명

- 1) 활주로 번호
- 2) 진입등의 종류, 길이 및 강도
- 3) 활주로의 단등, 색깔 및 연장등
- 4) 시계진입각지시등(VASIS와 PAPI)의 종류
- 5) 활주로접지구역등의 길이
- 6) 활주로중심선등의 길이, 간격, 색깔 및 강도
- 7) 활주로의 색깔, 강도, 길이, 간격
- 8) 활주로종단등 및 연장등의 색깔
- 9) 정지로의 길이와 색깔
- 10) 비고

AD 2.15 기타 등화 및 예비전력공급시설(Other lighting, secondary power supply)

다음의 사항을 포함하여 기타 등화 및 예비전력공급시설에 대한 설명

- 1) 비행장 등대 · 신호 등대의 위치, 특성 및 운영시간
- 2) 풍력계 · 착륙방향지시기의 위치 및 등화(설치된 경우)
- 3) 유도로등 및 유도로중심선등
- 4) 예비전력공급장치 및 전환 소요시간
- 5) 비고

AD 2.16 헬리콥터 착륙지역(Helicopter landing area)

다음의 사항을 포함하여 비행장에서 제공되는 헬리콥터 착륙지역에 대한 상세한 설명

- 1) 접지 및 수직이륙(TLOF)지역의 기하학적인 중심과 최종진입 및 이륙(FAT0)지역의 각 시단에 대한 도, 분, 초 및 1/100초 단위로 표기한 지리좌표 및 적절한 곳에서, 다음과 같은 단위로 표시한 지오이드 기복
 - 가) 비정밀접근의 경우 가장 가까운 1 미터 또는 1 피트 단위로 표시
 - 나) 정밀접근의 경우 가장 가까운 1/10미터 또는 1/10피트 단위로 표시
- 2) 접지 · 수직이륙(TLOF)지역 및 최종진입 · 이륙(FAT0)지역의 표고는 다음과 같이 표시한다.

- 가) 비정밀접근의 경우 가장 가까운 1 미터 또는 1 피트 단위로 표시
- 나) 정밀접근의 경우 가장 가까운 1/10미터 또는 1/10피트 단위로 표시
- 3) 1 미터 또는 1 피트 단위로 표기한 접지·수직이륙(TLOF)지역 및 최종진입·이륙(FATO)지역의 크기, 표면형태, 강도 및 표지
- 4) 1/100도 단위로 표기한 최종진입 및 이륙(FATO)에 대한 진방위
- 5) 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 공시거리
- 6) 진입등화 및 FATO 등화
- 7) 비고

AD 2.17 항공교통업무구역(Air traffic services airspace)

다음의 사항을 포함하여 비행장에 설정된 항공교통업무(ATS)구역에 대한 상세한 설명

- 1) 구역명칭 및 도, 분, 초 단위로 표기한 수평범위에 대한 지리좌표
- 2) 수직범위
- 3) 구역등급
- 4) 항공교통업무 제공기관의 호출부호 및 사용언어
- 5) 고도계전환고도
- 6) 적용시간
- 7) 비고

AD 2.18 항공교통업무 통신시설(Air traffic services communication facilities)

다음의 사항을 포함하여 비행장에 설치된 항공교통업무 통신시설에 대한 상세한 설명

- 1) 업무명칭
- 2) 호출부호
- 3) 채널
- 4) SATVOICE 번호(적용할 경우)
- 5) logon 주소
- 6) 운영시간
- 7) 비고

AD 2.19 항행안전무선시설(Radio navigation and landing aids)

다음의 사항을 포함하여 비행장의 계기접근절차 및 국지절차와 관련된 항행

안전무선시설에 대한 상세한 설명

- 1) 항행안전무선시설의 종류, 가장 가까운 방위각(nearest degree)으로 표기한 자기편차, ILS/MLS/GLS 지원 운영 형식, 기본 GNSS와 SBAS, ILS 등급, GBAS 관련 시설등급과 접근시설명, VOR/ILS/MLS 시설의 기술적인 조정시 사용되는 가장 가까운 방위각(nearest degree)
- 2) 식별부호
- 3) 주파수, 채널번호, 업무제공기관 및 RPI(Reference path identifier(s))
- 4) 운영시간
- 5) 송신안테나의 위치에 대한 도, 분, 초 및 1/10초 단위로 표기한 지리좌표
- 6) 30 미터(100 피트)단위로 표기한 거리측정시설(DME) 송신안테나의 높이 및 3 미터(10 피트)단위로 표기한 정밀거리측정시설(DME/P) 송신안테나의 높이표고, 미터 또는 피트단위로 표기한 GBAS 참조지점 표고 및 타원체 높이. SBAS의 경우 미터 또는 피트단위로 표기한 Landing threshold point(LTP) 또는 fictitious threshold point(FTP)지점의 타원체 높이
- 7) 킬로미터 또는 해리로 표기한 GBAS 참조지점으로부터의 업무 제공 범위
- 8) 비고

항행 및 비행장용으로 동일한 시설을 사용할 경우 ENR 4 항목에 이에 대한 설명을 수록하여야 한다. GBAS(ground-based augmentation system)이 둘 이상의 비행장에 대해 사용될 경우 각 비행장에 대하여 시설에 대한 설명을 제공하여야 한다. 시설을 운영하는 기관이 지정된 정부기관이 아닐 경우, 운영기관의 명칭과 시설의 통달범위를 비고란에 기록 및 표기하여야 한다.

AD 2.20 국지 비행장규정(Local aerodrome regulations)

훈련비행, 비무선 및 초경량항공기와 유사 항공기에 대한 허용여부를 포함한 비행장의 이용 및 비행절차를 제외한 지상이동 및 계류에 적합한 규정에 대한 상세한 설명

AD 2.21 소음감소절차(Noise abatement procedures)

비행장에 수립된 소음감소절차에 대한 상세한 설명

AD 2.22 비행절차(Flight procedures)

비행장의 공역 구조에 따라 설정된 레이더 및/또는 ADS-B 절차를 포함한 조

건 및 비행절차에 대한 상세한 설명. 공항 저시정 절차에 대한 상세 설명이 있는 경우 다음사항이 포함된다;

- 1) 저시정 절차시 사용을 위해 허가된 활주로와 관련 장비
- 2) 저시정절차의 시작, 사용, 종료 기상 기준
- 3) 저시정절차 사용을 위한 지상 표지/등화에 대한 설명
- 4) 비고

AD 2.23 추가정보(Additional information)

조류의 서식지에서 섭식지 사이의 중요한 일일 이동에 관한 사항과 비행장의 조류 밀집사항과 다음 사항이 포함된 비행장에 대한 추가정보

- 1) 종류
- 2) 개체수
- 3) 서식위치
- 4) 도래시기
- 5) 이동 경로 등

AD 2.24 비행장 관련 지도(Charts related to an aerodrome)

다음과 같은 순서로 수록되어야 할 비행장 관련 지도

- 1) 비행장도 또는 헬기장도-ICAO
- 2) 항공기주기도 또는 접현도-ICAO
- 3) 비행장지상이동도-ICAO
- 4) 비행장장애물도-ICAO 유형-A(각 활주로별)
- 5) 비행장장애물도-ICAO 유형-B(사용 가능한 경우)
- 6) 비행장지형장애물도-ICAO(전자)
- 7) 정밀접근지형도-ICAO(정밀접근 Cat II 및 III 활주로)
- 8) 지역도-ICAO(출발 및 전이비행로)
- 9) 표준계기출발도 -계기-ICAO
- 10) 지역도-ICAO(도착 및 전이비행로)
- 11) 표준계기도착도 -계기-ICAO
- 12) 항공교통관제감시 최저고도도-ICAO
- 13) 계기접근도-ICAO(각 활주로 및 절차별)
- 14) 시계접근도-ICAO
- 15) 비행장 주변 조류 밀집지역

지도 중 일부지도를 발간하지 않을 경우 GEN 3.2항, 항공지도 항목에 동 사항을 설명하여야 한다.

주- 적절한 전자 미디어상에 비행장지형장애물도-ICAO(전자)를 포함하기 위하여 AIP 내에 주머니형태의 쪽(page pocket)을 사용할 수 있다.

AD 2.25 시계구간표면(VSS) 침투

절차 및 절차상 영향받는 최소 요건을 포함하여 시계구간표면(VSS)을 침투하는 사항

주 -VSS와 관련된 기준은 항공항행업무절차(PANS-OPS) 제2권 제1부 제4절 제5장 5.4.6항에 수록되어 있다.

AD 3 헬기장(HELIPORTS)

헬리콥터 착륙지역이 비행장에 설정되어 있을 경우 관련 자료는 AD 2.16항에만 수록하여야 하며 헬기장에 관한 사항을 항공정보간행물에 별도로 수록할 경우 다음 기준에 따라 정보를 수록하여야 한다.

AD 3.1 헬기장 위치부호 및 명칭(Heliport location indicator and name)

헬기장에 부여된 국제민간항공기구 위치부호 및 헬기장 명칭. 국제민간항공기구 위치부호는 AD 3항에 포함된 모든 세부항목에 적용되는 참조시스템의 필수 요소이다.

AD 3.2 헬기장에 대한 지리적 자료 및 행정적 자료(Heliport geographical and administrative data)

다음의 사항을 포함한 헬기장의 지리적 자료 및 행정적 자료

- 1) 헬기장 표점(도,분,초 단위의 지리좌표) 및 위치
- 2) 헬기장 인근 주요 도시 또는 마을의 중심으로부터 헬기장 표점까지의 방향 및 거리
- 3) 1미터 또는 1피트 단위로 표시한 헬기장 표고 및 참조온도
- 4) 적절한 곳에서, 1미터 또는 1피트 단위로 표시한 헬기장 표고지점에 대한 지오이드 기복에 관한 정보
- 5) 1도 단위로 표시한 자기편차와 측정일시 및 연번화율
- 6) 헬기장 운영자의 명칭, 주소, 전화, 팩스, 전자우편, 및 웹사이트주소 (이용 가능할 경우)
- 7) 헬기장 사용이 인가된 교통의 유형(IFR/VFR)
- 8) 비고

AD 3.3 운영시간(Operational hours)

다음의 사항을 포함하여 헬기장에서 제공되는 업무의 운영시간에 대한 상세한 설명

- 1) 헬기장 운영자
- 2) 세관 및 출입국 관리
- 3) 보건 및 위생
- 4) AIS 브리핑 기관
- 5) ATS 보고기관(ARO)
- 6) MET 브리핑 기관
- 7) 항공교통업무
- 8) 급유
- 9) 취급
- 10) 보안
- 11) 제빙
- 12) 비고

AD 3.4 취급업무 및 시설(Handling services and facilities)

다음의 사항을 포함하여 헬기장에서 이용 가능한 취급업무 및 시설에 대한 상세한 설명

- 1) 화물취급시설
- 2) 연료 및 기름의 종류
- 3) 급유시설 및 연료저장량
- 4) 제빙시설
- 5) 방문 헬리콥터용 격납고
- 6) 방문 헬리콥터용 수리시설
- 7) 비고

AD 3.5 승객편의시설(Passenger facilities)

다음의 사항을 포함하여, 간략한 설명 또는 웹사이트와 같은 기타 참조 정보로 제공되는 경우 헬기장에서 이용 가능한 승객편의시설

- 1) 헬기장 및 헬기장 주변의 숙박시설
- 2) 헬기장 및 헬기장 주변의 식당
- 3) 교통수단
- 4) 의료시설

- 5) 헬기장 및 헬기장 주변의 은행 및 우체국
- 6) 관광 안내소
- 7) 비고

AD 3.6 구조 및 소방업무(Rescue and firefighting services)

다음의 사항을 포함하여 헬기장에서 이용 가능한 구조 소방업무 및 장비에 관한 상세한 설명

- 1) 헬기장 소방 등급
- 2) 구조장비
- 3) 고장 항공기 이동 능력
- 4) 비고

AD 3.7 계절별 유용성 - 제거(Seasonal availability - clearing)

다음의 사항을 포함하여 헬기장 이동지역의 제거를 위한 장비 및 운영 우선 순위에 대한 상세한 설명

- 1) 제거장비의 종류
- 2) 제거 우선순위
- 3) 비고

AD 3.8 에이프런, 유도로 및 점검장소·위치에 관한 자료(Aprons, taxiways and check location/positions data)

다음의 사항을 포함하여 에이프런, 유도로 및 지정된 점검지점의 장소·위치에 대한 물리적인 특성과 관련된 상세한 설명

- 1) 에이프런의 명칭, 표면 및 강도, 헬리콥터 주기장
- 2) 헬리콥터 지상 유도로의 명칭, 폭 및 표면형태
- 3) 헬리콥터 공중 유도로 및 이동로의 폭 및 명칭
- 4) 1미터 또는 1피트 단위로 표시한 고도계 점검지점의 위치 및 표고
- 5) 전방향표지시설(VOR) 점검지점의 위치
- 6) 도, 분, 초 및 1/100초 단위로 표시한 관성항법장치(INS) 점검지점의 위치
- 7) 비고

점검 장소·위치가 헬기장 지도에 표기되어 있을 경우 이에 관한 내용을 수록한다.

AD 3.9 표지 및 표지등화(Markings and markers)

다음의 사항을 포함하여 최종진입 및 이륙(FATO) 지역 표지와 표지등에 관한 간략한 설명

- 1) 최종진입 및 이륙 표지
- 2) 유도로 표지, 공중유도로 표지등 및 공중이동로 표지등
- 3) 비고

AD 3.10 헬기장 장애물(Heliport obstacles)

다음의 사항을 포함하여 장애물에 대한 상세한 설명

- 1) 장애물 식별부호 또는 명칭
- 2) 장애물의 종류
- 3) 도·분·초 및 1/10초 형태의 지리좌표로 표기한 장애물의 위치
- 4) 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 장애물의 고도 및 높이
- 5) 항공장애등이 설치되었을 경우 장애등의 형태와 색상
- 6) 적절할 경우 NIL(통보사항 없음)" 표시

AD 3.11 기상정보(Meteorological information provided)

다음의 사항을 포함하여 헬기장에서 제공되는 기상정보에 관한 상세한 설명 및 기상부서가 제공하는 업무에 관한 표시

- 1) 관련 기상부서의 명칭
- 2) 운영시간 및 가능할 경우 동 운영시간 외에 업무를 제공할 책임기상부서의 지정에 관한 사항
- 3) 헬기장 예보(TAF)의 작성 책임부서, 유효기간 및 예보발행 주기
- 4) 헬기장에서 이용 가능한 경향예보의 종류 및 발행주기
- 5) 브리핑 및 자문의 제공 방법에 관한 정보
- 6) 제공되는 비행관련서류의 종류 및 사용언어
- 7) 브리핑 또는 자문 시 전시되거나 이용가능한 지도 및 기타 정보
- 8) 기상상태에 관한 정보를 제공하기 위한 보충장비(예 : 기상레이더, 위성 영상 수신기)
- 9) 기상정보가 제공된 항공교통업무기관
- 10) 추가 정보(예 : 업무의 제한에 관한 사항)

AD 3.12 헬기장 자료(Heliport data)

다음의 사항을 포함하여 헬기장의 크기 및 관련정보에 대한 상세한 설명

- 1) 헬기장의 종류 - 육상·수상 헬기장(surface level heliport), 육상헬기장(elevated airport), 또는 헬리덱(helideck)
- 2) 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 접지 및 수직이륙(TLOF)지역의 크기
- 3) 1/100도 단위로 표기한 최종진입 및 이륙(FATO) 지역의 진방위
- 4) 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 최종진입 및 이륙(FATO) 지역의 크기 및 표면형태
- 5) 접지 및 수직이륙(TLOF) 지역의 표면 및 톤(1,000kg) 단위로 표기한 강도
- 6) 접지·수직이륙(TLOF)지역의 기하학적인 중심과 최종진입/이륙(FATO) 지역의 각 시단에 대한 도, 분, 초 단위로 된 지리좌표 및 적절한 곳에서, 다음과 같은 단위로 표시되는 지오이드기복
 - 가) 비정밀접근의 경우 가장 가까운 1 미터 또는 1 피트 단위
 - 나) 정밀접근의 경우 가장 가까운 1/10미터 또는 1/10피트 단위
- 7) TLOF 및 FATO 경사도 및 고도
 - 가) 비정밀접근의 경우 1미터 또는 1피트 단위로 표기
 - 나) 정밀접근의 경우 가장 가까운 1/10미터 또는 1/10피트 단위
- 8) 안전구역의 크기
- 9) 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 헬리콥터 개방로의 크기
- 10) 무장애물섹터(obstacle-free sector)의 존재
- 11) 비고

AD 3.13 공시거리(Declared distances)

다음의 사항을 포함하여 헬기장에 적절한 경우 1미터 또는 1피트 단위로 표기한 공시거리에 대한 상세한 설명

- 1) 이륙가능거리(TODA), 적용 시 축소된 대체 공시거리
- 2) 이륙포기가능거리(RTODA)
- 3) 착륙가능거리(LDA)
- 4) 비고, 축소된 대체 공시거리가 명시된 활주로 진입 또는 시작점을 포함

AD 3.14 진입 및 FATO 등화(Approach and FATO lighting)

다음의 사항을 포함하여 진입 및 활주로 등화에 대한 상세한 설명

- 1) 진입등의 종류, 길이 및 강도
- 2) 시계진입각지시등의 종류
- 3) FATO 지역 등화의 특성 및 위치

- 4) 착륙지점 등화의 특성 및 위치
- 5) TLOF 등화시스템의 특성 및 위치
- 6) 비교

AD 3.15 기타 등화 및 예비전력공급시설(Other lighting, secondary power supply)

다음의 사항을 포함하여 기타 등화 및 예비전력공급시설에 대한 설명

- 1) 헬기장 등대의 위치, 특성 및 운영시간
- 2) 풍향지시기(WDI)의 위치 및 등화
- 3) 유도로등 및 유도로중심선등
- 4) 예비전력공급장치 및 전환 소요시간
- 5) 비교

AD 3.16 항공교통업무구역(Air traffic services airspace)

다음의 사항을 포함하여 헬기장에 설정된 항공교통업무(ATS) 구역에 대한 상세한 설명

- 1) 구역명칭 및 도·분·초 단위로 표기한 수평범위에 대한 지리좌표
- 2) 수직범위
- 3) 구역등급
- 4) 업무를 제공하는 항공교통업무기관의 호출부호 및 사용언어
- 5) 전이고도
- 6) 적용 가능시간
- 7) 비교

AD 3.17 항공교통업무 통신시설(Air traffic services communication facilities)

다음의 사항을 포함하여 헬기장에 설치된 항공교통업무 통신시설에 대한 상세한 설명

- 1) 업무명칭
- 2) 호출부호
- 3) 주파수
- 4) 이용 가능할 경우 SATVOICE 번호
- 5) 로그온 주소
- 6) 운영시간

7) 비교

AD 3.18 항행안전무선시설(Radio navigation and landing aids)

다음의 사항을 포함하여 헬기장의 계기접근절차 및 국지절차와 관련된 항행 안전무선시설에 대한 상세한 설명

- 1) 시설의 종류, 1도 단위로 표기한 자기편차(VOR 시설의 기술적인 조정 시 사용되는 1도 단위로 표기한 시설 자기편향), ILS, MLS, 기본 GNSS, SBAS 와 GBAS와 같은 운영형태
- 2) 식별부호
- 3) 주파수
- 4) 운영시간
- 5) 송신안테나의 위치에 대한 도, 분, 초 및 1/10초 단위로 표기한 지리좌표
- 6) 30 미터(100 피트)단위로 표기한 거리측정시설(DME) 송신안테나의 높이 및 3 미터(10 피트)단위로 표기한 정밀거리측정시설(DME/P) 송신안테나의 높이
- 7) GBAS 기준점으로부터 1킬로미터 또는 1해리 단위의 서비스 범위 반경
- 8) 비교

항행 및 헬기장용으로 동일한 시설을 사용할 경우 ENR 4 항목에 이에 대한 설명을 수록하여야 한다. 지상기반증대시설(GBAS)이 둘 이상에 비행장에 대해 사용될 경우 각 비행장에 대하여 시설에 대한 설명을 제공하여야 한다. 시설을 운영하는 기관이 지정된 정부기관이 아닐 경우, 운영기관의 명칭 및 시설의 통달범위를 비교란에 기록 및 표시하여야 한다.

AD 3.19 국지 헬기장 규정(Local heliport regulations)

훈련비행, 비무선 및 초경량항공기와 유사 항공기에 대한 수용성을 포함한 비행장의 이용 및 비행절차를 제외한 지상이동 및 계류에 적합한 규정에 대한 상세한 설명

AD 3.20 소음감소절차(Noise abatement procedures)

헬기장에 수립된 소음감소절차에 대한 상세한 설명

AD 3.21 비행절차(Flight procedures)

헬기장에 공역 구조에 따라 설정된 레이더 및/또는 ADS-B 절차를 포함한 조

건 및 비행절차에 대한 상세한 설명

설정되어있다면, 다음 사항을 포함하는 헬기장의 저시정절차의 상세한 설명

- 1) TLOF와 저시정절차하에서의 관련 인가된 장비
- 2) 저시정절차의 시작, 운용, 종결하의 기상조건 정의
- 3) 저시정절차하의 지상표지 및 등화시설 표기
- 4) 비고

AD 3.22 추가정보(Additional information)

조류의 서식지에서 섭식지 사이의 중요한 일일 이동에 관한 사항과 헬기장의 조류 밀집사항과 같은 실용적인 범위 내에서의 헬기장에 대한 추가정보

AD 3.23 헬기장 관련 지도(Charts related to a heliport)

다음과 같은 순서로 수록되어야 할 헬기장 관련 지도

- 1) 비행장·헬기장도-ICAO
- 2) 지역도-ICAO(출발 및 이동비행로)
- 3) 표준출발도 - 계기-ICAO
- 4) 지역도-ICAO(도착 및 이동비행로)
- 5) 표준도착도 - 계기-ICAO
- 6) ATC감시최저고도지도-ICAO
- 7) 계기접근도-ICAO(각 절차별)
- 8) 시계접근도-ICAO
- 9) 헬기장 주변 조류 밀집지역

지도 중 일부지도를 발간하지 않을 경우 GEN 3.2항, 항공지도 항목에 동 사항을 설명하여야 한다.

**첨부 C - 항공고시보(NOTAM) 형식
(NOTAM FORMAT)**

Priority Indicator											→	
Address												
≡ ≡ ≡												
Date and time of filing											→	
Originator's Indicator											≡ ≡ (	
Message Series, Number and Identifier												
NOTAM containing new information	 NOTAMN (series and number/year)											
NOTAM replacing a previous NOTAM	 NOTAMR (series and number/year) (series and number/year of NOTAM to be replaced)											
NOTAM cancelling a previous NOTAM	 NOTAMC (series and number/year) (series and number/year of NOTAM to be cancelled) ≡ ≡											
Qualifiers												
	FIR	NOTAM Code	Traffic	Purpose	Scope	Lower Limit	Upper Limit	Coordinates, Radius				
Q)		Q										≡ ≡ ≡
Identification of ICAO location indicator in which the facility, airspace or condition reported on is located								A)				→
Period of Validity												
From (date-time group)				B)								→
To (PERM or date-time group)				C)							EST* PERM*	≡ ≡ ≡
Time Schedule (if applicable)				D)							→	
											≡ ≡ ≡	
Text of NOTAM; Plain-language Entry (using ICAO Abbreviations)												
E)												≡ ≡ ≡
Lower Limit		F)										→
Upper Limit		G)										) ≡ ≡ ≡
Signature												

* Delete as appropriate

항공고시보(NOTAM) 작성 가이드라인

주기 - NOTAM 예시는 「항공정보업무 매뉴얼(Aeronautical Information Services Manual, Doc 8126)」 및 「항행업무절차 — ICAO 약어 및 코드 (PANS-ABC, Doc 8400)」를 참조한다.

1. 일반사항(General)

Qualifier line{항목 Q})과 모든 항목{항목 A)부터 항목 G) 포함}은 발행 양식에서 보이는 것과 같이 닫힌 괄호가 덧붙고, 특정 항목에 대한 입력값이 없는 경우가 아니면 송신되어야 한다.

2. 항공고시보 일련번호 부여(NOTAM numbering)

각 항공고시보에는 시리즈 표시 문자와 4자리 일련번호를 부여하고, 사선으로 구분한 후 해당 연도 표시 2자리 숫자를 부여하여야 한다(예, A0023/03). 각 시리즈는 1월 1일부터 번호 0001로 시작해야 한다.

3. Q항목(Qualifiers)

항목 Q)는 8개의 소항목으로 구성되고 각 소항목을 사선으로 분리한다. 각 소항목은 반드시 기입해야 한다. 각 소항목의 작성요령은 다음과 같다.

가. 비행정보구역(FIR)

- 1) 해당 비행정보구역의 ICAO 위치부호를 기입하거나 만일 공항이 다른 국가의 비행정보구역과 중첩되는 곳에 위치하는 경우, 항목 Q)의 첫 번째 소항목은 중첩하는 비행정보구역을 포함하여야 한다.(예: Q) LFRR/...A) EGJJ)
또는, 송신하고자 하는 정보의 내용이 지리적으로 하나 이상의 비행정보구역에 해당하는 경우(중첩하는 UIR의 부호는 사용하지 않는다), 해당 항공고시보를 발원하는 국가의 ICAO 국가부호에 뒤이어 “XX”를 붙인다. 관련 비행정보구역의 ICAO 위치부호를 항목 A)에 표기하거나 하나 이상의 국가에 대해 항행업무의 제공을 담당하는 국가 또는 비정부기구의 식별부호를 표기한다.
- 2) 만일 한 국가가 여러 국가의 비행정보구역에 영향을 미치는 항공고시보를 발행한다면, 발행하는 국가의 ICAO 위치부호 처음 두 문자 다음에 XX"를 삽입하고, 항목 A)에는 관련 비행정보구역의 ICAO 위치부호, 또는 하나 이상의 국가에서 항행업무의 제공을 담당하는 국가 또는 비정부기구의 식별부호를 표기한다.

나. 항공고시보 부호(NOTAM Code)

모든 항공고시보 부호 집합은 총 5문자로 구성되고 첫 번째 문자는 항상 문자

“Q”이다. 두 번째 및 세 번째 문자는 주어부를, 네 번째 및 다섯 번째 문자는 서술부로서 주어부의 상태를 의미한다. 주어부와 서술부에 에 대한 2문자의 부호(NOTAM CODE) 및 사용에 관해서는 PANS-ABC(Doc 8400) 및 Doc 8126에 수록되어 있다. 두 번째와 세 번째, 네 번째 및 다섯 번째 문자의 구성에 대해서는 Doc 8126에 포함된 항공고시보 부호 선택기준(NOTAM Selection Criteria, NSC)을 참고하거나 다음의 구성 중 하나를 적절히 기재한다.

- 1) 주어부(두 번째 및 세 번째 문자)가 NOTAM CODE(Doc 8400) 또는 NSC(Doc 8126) 목록에 없는 경우, 두 번째 및 세 번째 문자에 XX"를 기재한다(예: QXXAK). 주어부가 “XX”인 경우 서술부에도 “XX”를 사용한다(예: QXXXX).
- 2) 서술부(네 번째 및 다섯 번째 문자)가 NOTAM CODE(Doc 8400) 또는 NSC(Doc 8126) 목록에 없는 경우, 네 번째 및 다섯 번째 문자에 XX"를 기재한다(예 QFAXX).
- 3) 운영상 중요한 정보가 포함된 항공고시보가 발행되고 AIRAC AIP 수정판 또는 보충판의 발간을 알리는데 사용되는 경우, NOTAM CODE의 네 번째 및 다섯 번째 문자에 "TT"를 기재한다.
- 4) 유효 항공고시보 대조표에 관한 항공고시보를 발행할 때에는 두 번째, 세 번째, 네 번째 및 다섯 번째 문자에 "KKKK"를 기재한다.
- 5) 항공고시보 취소시 사용되는 네 번째 및 다섯 번째 문자는 다음과 같다.
 - 가) AK : RESUMED NORMAL OPERATION(정상운영 재개)
 - 나) AL : OPERATIVE (OR RE-OPERATIVE) SUBJECT TO PREVIOUSLY PUBLISHED LIMITATIONS/CONDITIONS(사전 고지된 제한사항/조건에 따른 (재)운영)
 - 다) AO : OPERATIONAL(운영)
 - 라) CC : COMPLETED(완료)
 - 마) CN : CANCELLED(취소)
 - 바) HV : WORK COMPLETED(작업 종료)
 - 사) XX : PLAIN LANGUAGE(평문)

주기 1 - “Q--AO=Operational”이 해당 항공고시보를 취소하는 경우 사용하는 것처럼, 신장비나 업무를 공고하는 항공고시보는 네 번째 및 다섯 번째 문자로 “Q--CS=Installed”를 사용한다.

주기 2 - “Q--CN=CANCELLED”는 계획된 활동을 취소하기 위해 사용한다 (예: 항행 경고). “Q--HV=WORK COMPLETED”는 진행 중인 작업이 완료되어 취소하는 경우에 사용한다.

다. 교통(Traffic)

- 1) I : IFR(계기비행)

2) V : VFR(시계비행)

3) K : 항공고시보 대조표

주기 - 항공고시보의 주제 및 내용에 따라 동 소항목은 구성될 수 있다. 가능한 구성에 대해서는 NSC(Doc 8126)에 포함되어 있다.

라. 목적(Purpose)

1) N : 운항승무원의 즉각적인 주의를 위해 선정된 항공고시보

2) B : 비행전정보게시(PIB)를 위해 선정된 운영상 중요한 항공고시보

3) O : 운항에 관한 항공고시보

4) M : 기타 항공고시보(Miscellaneous NOTAM), 브리핑 대상은 아니나 요청시 사용 가능한 항공고시보

5) K : 항공고시보 대조표

주기 - 항공고시보의 주제 및 내용에 따라, BO 또는 NBO를 구성하여 사용할 수 있다. 항공고시보 주제와 내용에 따른 PURPOSE 부호 구성에 대한 기준은 Doc 8126에 제시되어 있다.

마. 범위(Scope)

1) A : 비행장

2) E : 항공로

3) W : 항행경고

4) K : 항공고시보 대조표

만일 “AE”로 구성되는 경우, 항목 A)에는 비행장의 지명부호를 기재하여야 한다.

주기 - 항공고시보의 주제 및 내용에 따라 동 소항목은 구성될 수 있다. 가능한 구성에 대해서는 항공고시보 부호 선택기준(Doc 8126)에 제시되어 있다.

바. 하한/상한고도(LOWER/UPPER LIMITS)

하한 및 상한고도는 비행고도(FL)로만 표기하여야 하고, 완충구역의 추가 없이 영향을 미치는 구역의 실제 수직한계를 표기해야 한다. 항행경고 및 공역제한의 경우에는 기재된 값이 항목 F) 및 항목 G)에 기재된 값과 일치하여야 한다. 만일 특정 고도정보를 포함하지 않을 경우에는, 기본값으로 하한에 “000”, 상한에 “999”를 기재한다.

사. 좌표 및 반경(Coordinates, Radius)

위도 및 경도는 일분(minute) 단위의 정확도로, 유효 반경은 해리(NM) 단위의 3

자리로 기재한다(예: 3800N12740E010). 좌표는 전체 유효지역을 둘러싸는 반경을 가지는 원의 대략적인 중심을 기재하며, 만일 항공고시보가 전체 비행정보구역(FIR)/고고도비행정보구역(UIR) 또는 둘 이상의 비행정보구역/고고도비행정보구역에 영향을 미친다면, 반경은 기본값으로 “999”를 기재한다.

4. 항목 A)

가. 시설, 공역 또는 보고되는 상황이 위치한 비행장 또는 비행정보구역의 ICAO Doc 7910(위치부호)에 포함되어 있는 위치부호를 기재하여야 한다. 해당되는 경우, 둘 이상의 비행정보구역/고고도비행정보구역을 표시할 수 있다. 이용 가능한 ICAO 위치부호가 없을 경우 ICAO Doc 7910, Part 2에 수록된 ICAO 국가문자 다음에 “XX”를 기재하고 항목 E)에 평문으로 명칭을 기재한다.

나. GNSS에 관한 정보인 경우 GNSS 구성요소에 할당된 해당 ICAO 위치부호 또는 GNSS(GBAS는 제외)의 모든 구성요소에 할당된 공통의 위치부호를 기재하여야 한다.

주. GNSS의 경우에는 위치부호가 GNSS 구성요소의 고장을 식별하는데 사용될 수 있다(예: GPS 위성 정지시 KNMH).

5. 항목 B)

날짜-시간 그룹의 경우 UTC로 연도, 월, 일, 시간 및 분을 나타내는 10자리 숫자 그룹으로 표시한다. 이 기재사항은 신규 항공고시보(NOTAMN)가 발효되는 날짜와 시간이다, 대체 항공고시보(NOTAMR)와 취소 항공고시보(NOTAMC)의 경우 발행하는 날짜 및 시간이다. 하루가 시작되는 시간은 "0000"으로 작성한다.

6. 항목 C)

취소 항공고시보(NOTAMC)를 제외하고, 영구적인 정보가 아니라면 정보 기간을 나타내는 날짜-시간 그룹(UTC로 연도, 월, 일, 시간 및 분을 나타내는 10자리 숫자 그룹)이 사용되어야 한다. 영구적인 정보인 경우에는 약어 “PERM”을 대신 기재한다. 하루의 끝은 “2359”로 표시한다(즉, “2400”은 사용되지 않는다). 종료시간에 관한 정보가 불확실하다면, 10자리의 날짜-시간 그룹 뒤에 약어 “EST”를 사용하여 대략적인 기간을 기재하여야 한다. “EST”를 사용한 모든 항공고시보는 항목 C)의 예상일시가 도래하기 전에 취소 또는 대체되어야 한다.

7. 항목 D)

보고되는 위험요소, 시설의 운영상태 또는 상황이 항목 B)와 항목 C)에 명시된 일시 사이에서 특정 일시에만 발효되는 경우 항목 D)에 그러한 세부일시 정보를

기재하여야 한다. 만일 항목 D)에 200 문자를 초과하는 경우, 그러한 세부일시 정보를 분리하여 연속되는 항공고시보로 제공하도록 하여야 한다.

주. - 항목 D)에 관한 각각의 자세한 예시는 Doc 8126을 참조한다.

8. 항목 E)

해석된 항공고시보 부호(decoded NOTAM CODE)를 사용하고, 필요한 경우 ICAO 약어, 부호, 식별부호, 지정어, 호출부호, 주파수, 숫자 및 평문으로 보완한다. 국제 배포용 항공고시보의 경우 평문으로 작성되는 부분은 영문으로도 표기되어야 한다. 이 기재사항은 적절한 PIB 기재사항을 제공하기 위하여 명확하고 간결해야 한다. 취소 항공고시보(NOTAMC)의 경우에는, 정확한 신뢰성 검사가 가능하도록 참조 주어부 및 서술부를 포함하여야 한다.

9. 항목 F) 및 G)

이 항목은 일반적으로 항행경고 또는 구역제한 사항에 적용되며 PIB 항목의 일부이다. 발효 또는 제한사항의 하한 및 상한 고도한계를 명확한 참조 기준면 및 측정단위와 함께 기재하여야 한다. 항목 F)에서 지상 또는 지표면을 나타내기 위해 약어 “GND” 또는 “SFC”를 각각 사용한다. 항목 G)에서 상한의 무제한을 나타내기 위해 약어 “UNL”을 사용한다.

첨부 D – 설빙고시보(SNOWTAM) 양식
(SNOWTAM Format)

(COM heading)	(PRIORITY INDICATOR)	(ADDRESSES)										<≡
	(DATE AND TIME OF FILING)	(ORIGINATOR'S INDICATOR)										<≡
(Abbreviated heading)	(SWAA* SERIAL NUMBER)					(LOCATION INDICATOR)	DATE/TIME OF ASSESSMENT					(OPTIONAL GROUP)
	S	W	*	*								<<≡(
SNOWTAM	(Serial number)											<<≡
Aeroplane performance section												
(AERODROME LOCATION INDICATOR)							M	A)			<≡	
(DATE/TIME OF ASSESSMENT <i>(Time of completion of assessment in UTC)</i>)							M	B)			————→	
(LOWER RUNWAY DESIGNATION NUMBER)							M	C)			————→	
(RUNWAY CONDITION CODE (RWYCC) ON EACH RUNWAY THIRD) <i>(From Runway Condition Assessment Matrix(RCAM) 0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6)</i>							M	D)			/ / ———→	
(PER CENT COVERAGE CONTAMINANT FOR EACH RUNWAY THIRD)							C	E)			/ / ———→	
(DEPTH(mm) OF LOOSE CONTAMINANT FOR EACH RUNWAY THIRD)							C	F)			/ / ———→	
(CONDITION DESCRIPTION OVER TOTAL RUNWAY LENGTH) * <i>(Observed on each runway third, starting from threshold having the lower runway designation number)</i> COMPACTED SNOW DRY DRY SNOW DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW DRY SNOW ON TOP OF ICE FROST ICE SLUSH STANDING WATER WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW WET WET ICE WET SNOW WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW WET SNOW ON TOP OF ICE							M	G)			/ /	
(WIDTH OF RUNWAY TO WHICH THE RWY condition codes apply, IF LESS THAN PUBLISHED WIDTH)							0	H)			<≡≡	
Situational awareness section												
(REDUCED RUNWAY LENGTH, IF LESS THAN PUBLISHED LENGTH(m))							0	I)			————→	
(DRIFTING SNOW ON THE RUNWAY)							0	J)			————→	
(LOOSE SAND ON THE RUNWAY)							0	K)			————→	
(CHEMICAL TREATMENT ON RUNWAY)							0	L)			————→	
(SNOWBANKS ON THE RUNWAY) <i>(If present, distance from runway centre line (m) followed by "L", "R" or "LR" as applicable)</i>							0	M)			————→	
(SNOWBANKS ON A THE TAXIWAY)							0	N)			————→	
(SNOWBANKS ADJACENT TO THE RUNWAY)							0	O)			————→	
(TAXIWAY CONDITIONS)							0	P)			————→	
(APRON CONDITIONS)							0	R)			————→	
(MEASURED FRICTION COEFFICIENT)							0	S)			————→	
(PLAIN-LANGUAGE REMARKS)							0	T)			)	
NOTES: 1. *Enter ICAO nationality letters as given in ICAO Doc 7910, Part 2 or otherwise applicable aerodrome identifier. 2. *Information on other runways, repeat from B to H. 3. *Information in the Situational Awareness section repeated for each runway, taxiway and apron repeat as applicable when reported 4. *Words in brackets () not to be transmitted. 5. For letters A) to T) refer to the instructions for the completion of the SNOWTAM Format, paragraph 1, item b) SIGNATURE OF ORIGINATOR <i>(not for transmission)</i>												

설빙고시보(SNOWTAM) 작성 가이드라인

주기 - 데이터의 생산, 평가 절차 및 표면 상태 보고 체계와 관련된 절차는 「항행업무절차 — 비행장(PANS-Aerodromes, Doc 9981)」에 규정되어 있다.

1. 일반 사항

- 가. 둘 이상의 활주로에 대해 보고하는 경우, B부터 H까지(항공기 성능 부분)의 항목을 반복하여 기재한다.
- 나. 항목을 지시하기 위해 사용되는 문자들은 참조용으로만 사용되어야 하며 메시지에는 포함되지 않아야 한다. M(Mandatory), C(Conditional), O(Optional) 문자들은 사용법을 나타내며, 정보는 다음의 설명에 따라 기재되어야 한다.
- 다. 미터법을 사용하여야 하며 측정단위는 생략한다.
- 라. 설빙고시보의 최대 유효기간은 8시간이다. 새로운 활주로 상태 보고가 접수된 경우 신규 설빙고시보를 발행해야 한다.
- 마. 신규 설빙고시보는 이전 설빙고시보를 취소시킨다.
- 바. 설빙고시보를 전산(DB)처리하는데 용이하도록 하기 위하여 두문 약어 "TTAAiii i CCCCMMDDGGgg(BBB)"를 사용한다. 약어에 대한 정의는 다음과 같다.
 - 1) TT : 설빙고시보를 나타내는 부호 "SW"
 - 2) AA : 국가부호(예를 들면, "RK"는 대한민국, "EG"는 영국 등)
 - 3) iii : 4자리 숫자그룹의 설빙고시보 일련번호
 - 4) CCCC : 설빙고시보 발행대상 비행장의 4자리문자 위치부호(Doc 7910, 위치부호 참조)
 - 5) MMDDGGgg : 관측일시(UTC로 월, 일, 시 및 분 단위까지)
 - 6) (BBB) : 선택적으로 사용할 수 있는 항목,
수정할 경우, 실수한 경우, 동일 일련번호로 이미 배포된 설빙고시보의 메시지 = COR

주기 1 : (BBB)에서 괄호는 선택적으로 사용할 수 있음을 나타내기 위해 사용됨

주기 2 : 둘 이상의 활주로에 대해 보고하면서 관측/평가의 개별 날짜 및 시간이 Item B에 반복하여 표시되는 경우, 두문약어(MMYGGgg)에는 가장 최근의 관측/평가 날짜 및 시간을 기재한다.

예시: Abbreviated heading of SNOWTAM No. 149 from Zurich, measurement/observation of 7 November at 0620 UTC:

SWLS0149 LSZH 11070620

주 : 상기와 같이, 정보그룹은 공백(space)로 분리한다.

- 7) SNOWTAM 양식에서 “SNOWTAM” 문구와 4자리 숫자로 구성된 SNOWTAM 일련번호는 공백으로 구분하여 표기하여야 하며, 예시는 다음과 같다: SNOWTAM 0124.
- 8) SNOWTAM 메시지의 가독성을 위해 SNOWTAM 일련번호 뒤, Item A 뒤, 그리고 항공기 성능 계산 구역 뒤에 줄바꿈(line feed)을 포함하여야 한다.
- 9) 둘 이상의 활주로에 대해 보고하는 경우, 상황인식 부분(situational awareness section)의 정보 앞에 각 활주로별 평가 일시부터 항공기 성능 계산 구역의 정보를 반복하여 기재하여야 한다.

10) 필수정보는 다음과 같다:

가) 비행장 위치 식별자(Aerodrome Location Indicator);

나) 평가 일시(Date and Time of Assessment);

다) 활주로 방향번호(하위 번호, Lower Runway Designator Number);

라) 활주로 각 1/3 구간별 활주로 상태 코드(RWYCC);

마) 활주로 각 1/3 구간별 상태 설명(활주로 상태 코드가 1~5인 경우에 한함).

2. 항공기 성능 계산란

가. 항목 A - 비행장 위치 식별자(4개 문자 위치 부호)

나. 항목 B - UTC 기준 관측 월, 일, 시 분을 나타내는 8자리 숫자

다. 항목 C - 낮은 숫자의 활주로 번호(nn[L] 또는 nn[C] 또는 [R])

주기 - 한 활주로에는 1개의 활주로 번호가 기재되며, 항상 가장 낮은 번호를 기재한다.

라. 항목 D - 3분할한 활주로 각 부분에 대한 상태 코드 - 1자리 숫자(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6)를 사선으로 분리하여 3곳의 구역에 기재(n/n/n)

마. 항목 E - 3분할한 활주로 구역의 비율. 비율이 제공되는 경우, 25,50,75,100으로 표시하고 사선으로 분리 표기([n]nn/[n]nn/[n]nn)

주기 1 - 이 정보는 각 활주로 1/3 구간의 상태(Item D)가 6이 아닌 경우에만 제공되며, 동시에 각 활주로 1/3 구간의 상태 설명(Item G)이 DRY가 아닌 경

우에 한하여 제공된다.

주기 2 - 상태가 보고되지 않은 경우에는 해당 활주로 1/3 구간에 "NR"(Not Reported)을 기재하여 이를 표시한다.

바. **항목 F** - 활주로 각 분할 구역의 소량 오염물질의 깊이가 제공된 경우, 각 구역에 대한 오염물질의 깊이를 mm 단위로 기입하고 사선으로 분리하여 표기(n n/nn/nn 또는 nnn/nnn/nnn)

주기 1 - 이 정보는 다음 종류의 오염에 대해서만 제공된다.

· **고여있는 물** : 04로 보고한 뒤, 이후 측정값 보고. 3~15mm 범위의 상당한 변화

· **진창눈** : 03으로 보고한 뒤, 이후 측정값 보고. 3~15mm 범위의 상당한 변화

· **젖은 눈** : 03으로 보고한 뒤, 이후 측정값 보고. 5mm의 상당한 변화

· **마른 눈** : 03으로 보고한 뒤, 이후 측정값 보고. 20mm의 상당한 변화

주기 2 - 상태가 보고되지 않는 경우, 해당 활주로 구역에 "NR"을 기재하여 이를 표시한다.

사. **항목 G** - 각 활주로 구역에 대한 상태 설명. 활주로 구역에 대하여 다음의 상태들을 표기하고 사선으로 분리 표기

COMPACTED SNOW

DRY SNOW

DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW

DRY SNOW ON TOP OF ICE

FROST

ICE

SLUSH

STANDING WATER

WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW

WET ICE

WET SNOW

WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW

WET SNOW ON TOP OF ICE

DRY (only reported when there is no contaminant)

아. **항목 H** - RWYCC가 적용되는 활주로의 폭. 공시된 활주로 폭보다 좁은 경우, 미터 단위의 폭으로 기재

3. 상황인식란

주기 1 - 상황인식란의 요소들은 마침표로 끝마친다.

주기 2 - 상황인식란의 항목 중 정보가 존재하지 않거나 공고할 상황 조건이 충족되지 않은 경우, 그 항목은 비워둔다.

가. **항목 I** - 활주로 길이 단축. 적용 가능한 활주로 지정자와 사용 가능한 길이를 미터 단위로 표기(RWY nn[L] or nn [C] or nn[R] REDUCED TO [n]nn)

주기 - 이 정보는 NOTAM에 일련의 신규 공표된 거리가 포함될 때에만 적용한다

나. **항목 J** - 활주로 상의 날림눈이 보고된 경우 "DRIFTING SNOW"로 표기

다. **항목 K** - 활주로 상의 열은 모래 정보가 보고된 경우, 가장 낮은 활주로 지정자 뒤에 한 칸 비우고 "LOOSE SAND"로 기재(예 RWU nn or RWY nn[L] or nn)

라. **항목 L** - 활주로 상에 화학처리가 적용되고 있다고 보고받은 경우, 가장 낮은 활주로 지정자를 쓰고 한 칸 비우고 "CHEMICALLY TREATED"로 표기(예 RWY nn or RWY nn[L] or nn[R] CHEMICALLY TREATED)

마. **항목 M** - 활주로상에 상당한 눈더미가 보고된 경우, 활주로 지정자를 쓰고 한 칸 비우고 "SNOWBANK"를 기재한 뒤, 좌측은 "L" 우측은 "R", 양쪽은 "LR" 중심선으로부터의 거리를 m로 표기하고 FM CL로 구분하여 표기

바. **항목 N** - 유도로 상의 눈더미가 보고된 경우, 유도로 지정자를 쓰고 한 칸 비우고 "SNOWBANK"를 기재한 뒤, 좌측은 "L" 우측은 "R", 양쪽은 "LR" 중심선으로부터의 거리를 m로 표기하고 FM CL로 구분하여 표기

사. **항목 O** - 활주로 인근의 눈더미가 비행장 제설계획의 높이 경계를 넘는 것으로 보고된 경우, 가장 낮은 활주로 지정자와 "ADJ SNOWBANK"를 기재

아. **항목 P** - 유도로 상태가 미끄럽거나 나쁜 상태로 보고된 경우, 유도로 지정자를 쓰고 한 칸 비우고 "POOR"로 표기

자. **항목 R** - 계류장 상태가 미끄럽거나 나쁜 상태로 보고된 경우, 계류장 지정자를 쓰고 한 칸 비우고 "POOR"로 표기

차. 항목 S - 측정된 마찰계수가 보고된 경우, 마찰 계수와 마찰 측정 장비를 기재

주기 - 위 사항은 국가가 승인한 측정 장비를 활용하는 활주로 마찰 측정 프로그램
을 수립한 경우 해당한다.

카. 항목 T - 평문 비교

SNOWTAM 작성 예시

예시) SNOWTAM 1

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
070645 EADDYNYX
SWEA0149 EADD 02170055
(SNOWTAM 0149
EADD 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR WET/WET/WET)

예시) SNOWTAM 2

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
070645 EADDYNYX
SWEA0149 EADD 02170135
(SNOWTAM 0150
EADD 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR WET/WET/WET
EADD 02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 WET/SLUSH/SLUSH)

예시) SNOWTAM 3

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
070645 EADDYNYX
SWEA0149 EADD 02170225
(SNOWTAM 0151
EADD 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR WET/WET/WET
EADD 02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 WET/SLUSH/SLUSH
EADD 02170225 09C 3/2/1 75/100/100 06/12/12 SLUSH/WET SNOW/WET
SNOW
RWY 09L SNOWBANK R20 FM CL. RWY 09R ADJ SNOWBANKS. TWY B
POOR. APRON NORTH POOR)

예시) SNOWTAM 4

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
070645 EADDYNYX
SWEA0149 EADD 02170345
(SNOWTAM 0152
EADD 02170345 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR WET/WET/WET
EADD 02170134 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 WET/SLUSH/SLUSH
EADD 02170225 09C 3/2/1 75/100/100 06/12/12 SLUSH/WET SNOW/WET

SNOW 35

DRIFTING SNOW. RWY 09L LOOSE SAND. RWY 09R CHEMICALLY TREATED.
RWY 09C CHEMICALLY TREATED.)

첨부 E – 화산재고시보(ASHTAM) 양식
(ASHTAM Format)

(COM heading)	(PRIORITY INDICATOR)			(ADDRESSEE INDICATOR(S)) ¹														
	(DATE AND TIME OF FILING)						(ORIGINATOR'S INDICATOR)											
(Abbreviated heading)	(VA* ² SERIAL NUMBER)						(LOCATION INDICATOR)			DATE-TIME OF OBSERVATION						(OPTIONAL GROUP)		
	V	A	* ²	* ²														

ASHTAM	(SERIAL NUMBER)	
(FLIGHT INFORMATION REGION AFFECTED)		A)
(DATE/TIME (UTC) OF ERUPTION)		B)
(VOLCANO NAME AND NUMBER)		C)
(VOLCANO LATITUDE/LONGITUDE OR VOLCANO RADIAL AND DISTANCE FROM NAVAID)		D)
(VOLCANO LEVEL OF ALERT COLOUR CODE, INCLUDING ANY PRIOR LEVEL OF ALERT COLOUR CODE) ³		E)
(EXISTENCE AND HORIZONTAL/VERTICAL EXTENT OF VOLCANIC ASH CLOUD) ⁴		F)
(DIRECTION OF MOVEMENT OF ASH CLOUD) ⁴		G)
(AIR ROUTES OR PORTIONS OF AIR ROUTES AND FLIGHT LEVELS AFFECTED)		H)
(CLOSURE OF AIRSPACE AND/OR AIR ROUTES OR PORTIONS OF AIR ROUTES, AND ALTERNATIVE AIR ROUTES AVAILABLE)		I)
(SOURCE OF INFORMATION)		J)
(PLAIN-LANGUAGE REMARKS)		K)
NOTES: 1. See also Appendix 5 regarding addressee indicators used in predetermined distribution systems. 2. *Enter ICAO nationality letter as given in ICAO Doc 7910, Part 2. 3. See paragraph 3.5 below. 4. Advice on the existence, extent and movement of volcanic ash cloud G) and H) may be obtained from the Volcanic Ash Advisory Centre(s) responsible for the FIR concerned. 5. Item titles in brackets () not to be transmitted.		

SIGNATURE OF ORIGINATOR (not for transmission)

화산재고시보(ASHTAM) 작성 가이드라인

1. 일반사항

- 가. 화산재고시보는 화산활동상태에 변화가 생기거나 운영상 중요한 사항의 발생이 예상될 때 화산활동에 대한 정보를 제공한다. 동 정보는 화산 경보수준을 나타내는 색깔 코드를 사용하여 제공한다.
- 나. 운영상 중요한 화산재구름을 생성하는 화산분출이 발생할 경우 화산재고시보는 화산재구름의 위치, 범위, 이동상황과 영향을 받는 항공로 및 비행고도에 대한 정보를 제공한다.
- 다. 화산분출에 관한 정보를 제공하는 화산재고시보는 A)부터 K) 까지의 완전한 정보를 이용할 수 있을 때까지 기다렸다가 발행하는 것이 아니라 분출이 발생하거나 예상될 때 또는 운영상 중요한 화산활동상태의 변화가 발생하였거나 예상될 때 또는 화산재구름이 보고되었을 때 즉시 발행된다. 화산분출이 예상되지만 당시에 화산재 구름은 형성되지 않았을 경우 항목 A)에서 항목 E)까지만을 작성하고, 항목 F)에서 항목 I)까지는 "적용안됨(not applicable)"이라 표기한다. 유사하게, 만일 화산재구름이 예를 들어 air-report와 같은 형태로 보고되었으나, 당시에 화산재구름을 발생한 화산이 알려지지 않았을 경우 추가정보가 입수될 때까지 화산재고시보의 항목 A)에서 항목 E)까지는 "알려지지 않았음(unknown)"이라 표기하며 항목 F)에서 항목 K)까지를 필요에 따라 특별 air-report를 근거로 하여 작성한다. 다른 상황에서 항목 A)에서 K)까지 중에서 특정한 항목에 대해 정보를 이용할 수 없을 경우에는 "통보사항 없음(NIL)"으로 표기한다.
- 라. 화산재고시보의 최대 유효기간은 24시간이다. 경보단계의 변화가 발생할 때마다 새로운 화산재고시보를 발행하여야 한다.

2. 두문 약어

일반적인 항공고정통신망(AFTN) 통신 머리말 부호에 따라 컴퓨터 데이터뱅크내에서 화산재고시보 전문의 자동처리를 용이하게 하기 위하여 두문약어 TT AAiiii CCCC MMYGGgg (BBB)"를 사용한다. 부호에 대한 설명은 다음과 같다.

- 가. TT = 화산재고시보를 나타내는 자료 부호 = VA;
- 나. AA = 국가에 대한 지리적 부호 (예) NZ = 뉴질랜드(지명부호 (Doc 7910) 제2부, 지명부호용 국가문자 색인 참조);

- 다. iiii = 4자리 숫자로 된 화산재고시보 일련번호
- 라. CCCC = 관련 비행정보구역에 대한 4개의 문자로 된 지명부호(지명부호 (Doc 7910), 제5부, 비행정보구역/고고도비행정보구역 관할 관제소의 주소 참조)
- 마. MMYGGgg = 보고 일자/시간:
- 바. MM = 월 (예) 1월 = 01, 12월 = 12
- 사. YY = 일
- 아. GGgg = UTC로 표기한 시간(GG) 및 분(gg);
- 자. (BBB) = 선택항목. 동일한 일련번호로 이미 배포한 화산재고시보 전문에 대한 수정 = COR.
- 주기 - (BBB)에 있는 괄호는 동 사항이 선택사항임을 표시하기 위해 사용된다.
- 예 : 두문약어 Auckland Oceanic 비행정보구역에 대한 화산재고시보 1번, 11월 7일 UTC 06시20분에 보고: VANZ0001 NZZO 11070620

3. 화산재고시보의 내용

- 가. 항목 A) : 영향을 받는 비행정보구역, 위의 예에서 Auckland Oceanic FIR"과 같이 표기한 것처럼 두문약어에 기입한 지명부호에 상응하는 평문
- 나. 항목 B) : 최초 분출 일자 및 시간(UTC)
- 다. 항목 C) : ICAO의 화산재, 방사선물질 및 유독성화학구름에 관한 지침 (Doc 9691), 부록 H 및 화산 및 주요 항행특성에 대한 세계지도에 열거되어 있는 화산의 명칭 및 번호
- 라. 항목 D) : 항행안전시설로부터 화산까지의 방위 또는 레디알 및 거리로 표시한 화산의 위도/경도(ICA0의 화산재, 방사선물질 및 유독성화학구름에 관한 지침(Doc 9691), 부록 H 및 화산 및 주요 항행특성에 대한 세계지도에 열거되어 있는)
- 마. 항목 E) : 이전 경보단계의 색깔코드를 포함하여 화산활동을 나타내는 다음과 같은 경보단계별 색깔 코드

경보단계별 색깔 코드	화산활동 상태
적색경보 (RED ALERT)	화산분출이 진행 중임. 화산재 연기기둥/구름이 FL250 이상의 고도에서 보고됨, 또는 화산분출의 위험성이 있음. 화산재 연기기둥/구름이 FL250 이상의 고도까지 확산이 예상됨
오렌지색 경보 (ORANGE ALERT)	화산분출이 진행 중임. 화산재 연기기둥/구름이 FL250 이상의 고도까지 확산되지 않았으며 확산이 예상되지 않음, 또는 화산분출의 위험성이 있음. 화산재 연기기 둥/구름이 FL250 이상의 고도까지 확산이 예상되지 않음
황색경보 (YELLOW ALERT)	간헐적인 화산활동이 인지되며, 화산활동이 최근 현저히 증가하고 있음. 현재는 화산이 위험상태로 판단되지 않으나 주의를 기울여야 함, 또는 (화산분출 이후 즉, 적색 또는 오렌지색에서 황색으로 경보상태 변경) 화산활동이 현저히 감소하 였고 현재는 화산이 위험상태로 판단되지는 않으나 주의를 기울여야 함
녹색경보 (GREEN ALERT)	화산활동이 중단된 것으로 판단되며 화산이 정상상태로 복귀되었음

주. - 화산활동 상태 및 종전의 화산활동 상태의 변경을 나타내는 경보단계별 색깔 코드는 해당 국가의 화산관련 책임기관에 의해 지역관제소로 제공되어야 한다. 예 : RED ALERT FOLLOWING YELLOW” OR “GREEN ALERT FOLLOWING ORANGE” .

- 바. 항목 F) : 운영상 중요한 화산재 구름이 보고될 경우, 경도/위도(도 단위의 정수로 표기) 및 1,000 미터(피트)단위의 고도를 사용하여 화산재구름의 수평범위 및 구름하단/상단 높이와 근원지 화산으로부터의 레디알 및 거리를 표기하여야 한다. 초기의 정보는 특정 “air-report”에 기초로 하지만 차후 정보는 책임 기상관측소와 화산재 조연센터로부터의 조연을 기초로 하여 좀 더 상세하게 작성될 수 있다.
- 사. 항목 G) : 책임 기상관측소 및 화산재 조연센터의 조연을 기초로 하여 선정한 고도에서의 화산재 구름에 대한 예상이동방향을 표기한다.
- 아. 항목 H) : 영향을 받거나 또는 받을 것으로 예상되는 항공로와 항공로의 일부 및 비행고도를 표기한다.
- 자. 항목 I) : 구역, 항공로 또는 항공로의 일부의 폐쇄 및 이용 가능한 대체 항공로에 대해 표기한다.
- 차. 항목 J) : 정보의 출처, 예 : “special air-report” 또는 “vulcanological agency” 등. 정보의 출처는 화산분출의 실제 발생여부 또는 화산재 구름의 보고여부와 관계없이 항상 표기되어야 한다.
- 카. 항목 K) : 앞에 표시한 사항에 대해 추가되는 운영상 중요정보를 평문으로 포함시킨다.

첨부 F – 지형과 장애물 특징 및 속성
(Terrain and Obstacle Attributes)

지형 속성 <표-1>		장애물 속성 <표-2>	
대상범위 (Area of coverage)	필수	대상범위 (Area of coverage)	필수
자료 제공자 식별어 (Data originator identifier)	필수	자료 제공자 식별어 (Data originator identifier)	필수
자료 출처 식별어 (Data source identifier)	필수	자료 출처 식별어 (Data source identifier)	필수
획득방법 (Acquisition method)	필수	장애물 식별어 (Obstacle identifier)	필수
표시점 간격 (Post spacing)	필수	수평정확도 (Horizontal accuracy)	필수
수평참조기준 (Horizontal reference system)	필수	수평 신뢰수준 (Horizontal confidence level)	필수
수평 해상도 (Horizontal resolution)	필수	수평 위치 (Horizontal position)	필수
수평 정확도 (Horizontal accuracy)	필수	수평 해상도 (Horizontal resolution)	필수
수평 신뢰수준 (Horizontal confidence level)	필수	수평범위 (Horizontal extent)	필수
수평 위치 (Horizontal position)	필수	수평참조기준 (Horizontal reference system)	필수
표고 (Elevation)	필수	표고 (Elevation)	필수
표고 기준 (Elevation reference)	필수	높이 (Height)	선택
수직참조기준 (Vertical reference system)	필수	수직정확도 (Vertical accuracy)	필수
수직해상도 (Vertical resolution)	필수	수직 신뢰수준 (Vertical confidence level)	필수
수직정확도 (Vertical accuracy)	필수	수직해상도 (Vertical resolution)	필수
수직신뢰수준 (Vertical confidence level)	필수	수직참조기준 (Vertical reference system)	필수
표면 형태 (Surface type)	선택	Obstacle type (장애물 형태)	필수
기록 표면 (Recorded surface)	필수	Geometry type (기하학 형태)	필수
침투 수준 (Penetration level)	선택	무결성 (Integrity)	필수
인지 편차 (Known variations)	선택	일시 증명 (Date and time stamp)	필수
무결성 (Integrity)	필수	사용된 측정단위 (Units of measurement used)	필수
일시 증명 (Date and time stamp)	필수	운영 (Operation)	선택
사용된 측정단위 (Units of measurement used)	필수	효용성 (Effectivity)	선택
		항공등화시설 (Lighting)	필수
		표지시설 (Marking)	필수

첨부 G - 항공고시보 선지정 배포체계
(Predetermined Distribution System for NOTAM)

1. 선지정 배포체계는 항공정보업무기관 간 수신되는 항공고시보(설빙고시보 및 화산재고시보 포함)를 확인 및 관리하기 위해 항공정보업무기관으로 전달함과 동시에 수신처(해당 수신 국가에 의해 사전 지정)로 항공고정통신업무(AFS)를 통하여 직접적으로 전달하는 것을 가능하게 한다.

2. 지정 수신처용 수신처 부호는 다음과 같이 구성한다.

가. 첫째 및 둘째 문자

수신하는 국가의 해당 국제항공고시보취급소와 관련된 항공고정통신업무(AFS) 통신센터에 배정된 위치부호의 첫 두 글자

나. 셋째 및 넷째 문자

특별 배포용임을 나타내는 문자 "ZZ"

다. 다섯째 문자

항공고시보(문자 "N"), 설빙고시보(문자 "S") 및 화산재고시보(문자 "V")를 각각 구별하는 다섯째 문자

라. 여섯째 및 일곱째 문자

여섯째와 일곱째 문자는 시리즈 A부터 Z까지 중에서 선정하며 수신하는 항공고정통신업무(AFS) 센터가 사용하는 국내 및/또는 국제 배포처를 나타낸다.

주기. - 다섯째, 여섯째 및 일곱째 문자는 정상적인 배포체제에서 국제항공고시보취급소를 나타내는 3개 문자인 "YNY"를 대체함.

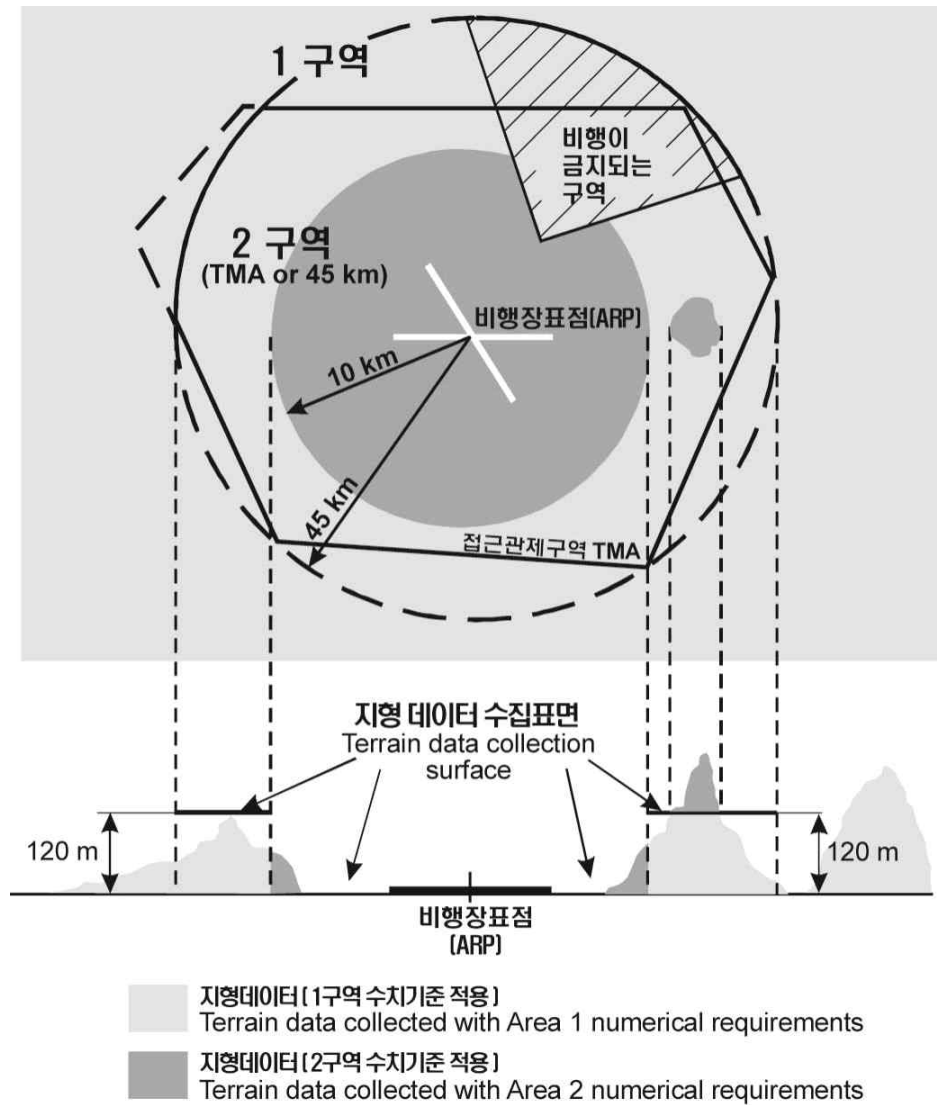
마. 여덟째 문자

여덟째 문자는 8개 문자로 구성된 수신처 부호를 완성하기 위해 사용되는 보충문자인 "X"이다.

3. 서로 다른 상황 하에서 적절한 배포체계를 보장하기 위하여, 국가는 항공고시보를 송신하는 국가에게 여섯째 및 일곱째 문자를 통지하여야 한다.

첨부 H - 지형 및 장애물 데이터 요구사항 (Terrain and Obstacle Data Requirements)

1. 지형자료 수집표면 - 1구역 및 2구역



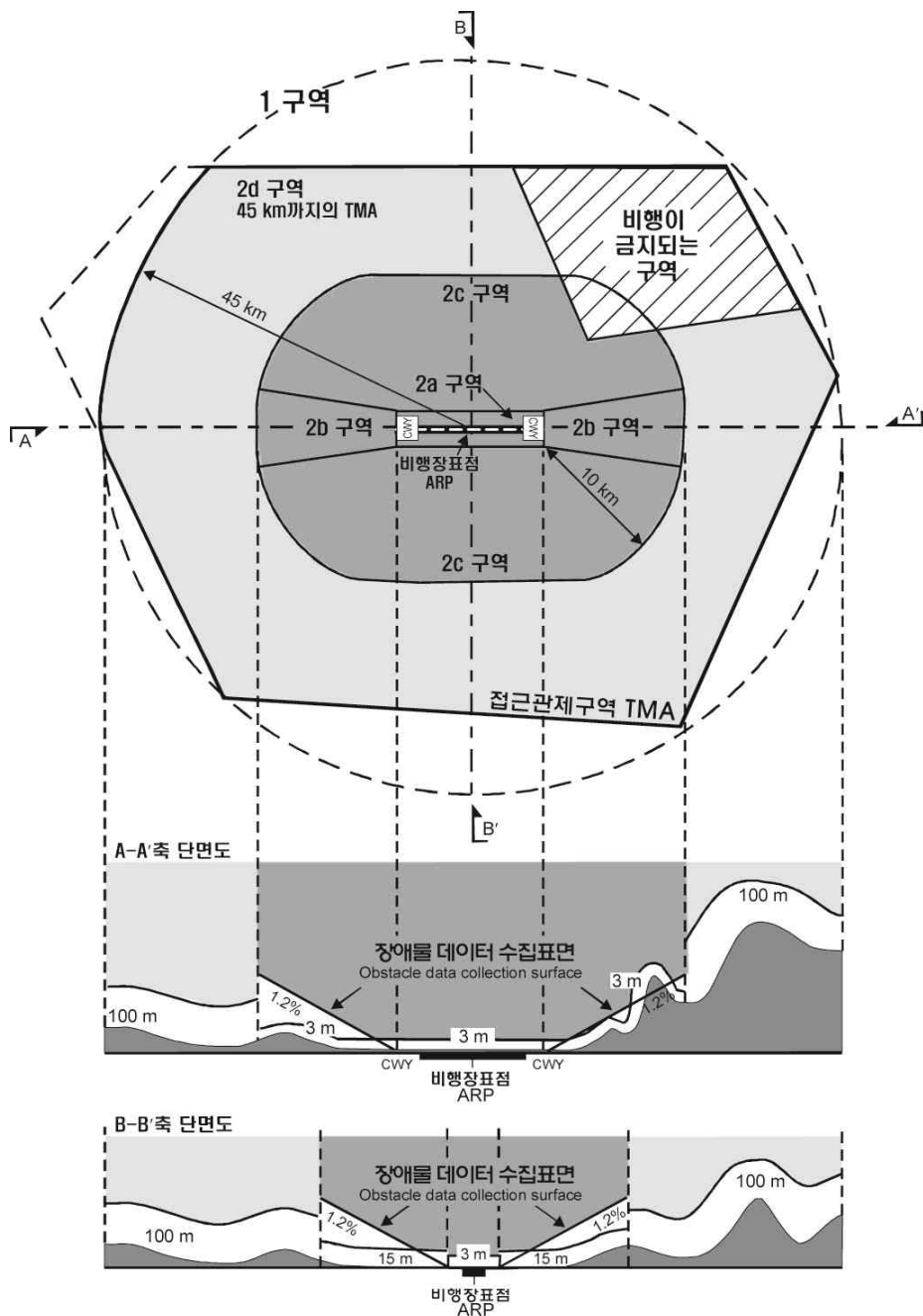
가. 공항표점으로부터 10km이내 구역에서는 2구역의 수치요구조건을 준수하여야 한다.

나. 10km와 접근관제구역 또는 반경45km까지의 범위 중 범위가 작은 구역에서는 가장 낮은 활주로표고 상공 120m 수평면을 초과하는 지형데이터를 2구역의 수치요구조건을 준수하여야 한다.

다. 10km와 접근관제구역 또는 반경45km까지의 범위 중 범위가 작은 구역에서는 가장 낮은 활주로표고 상공 120m 수평면을 초과하지 않는 지형데이터를 1구역의 수치요구조건을 준수하여야 한다.

라. 2구역 내에서 높은 지형이나 다른 국지제한사항이나 규정으로 인하여 비행이 금지된 구역에서는 1구역의 지형데이터 수치요구조건을 준수하여야 한다.

2. 장애물자료 수집 표면 - 1구역 및 2구역



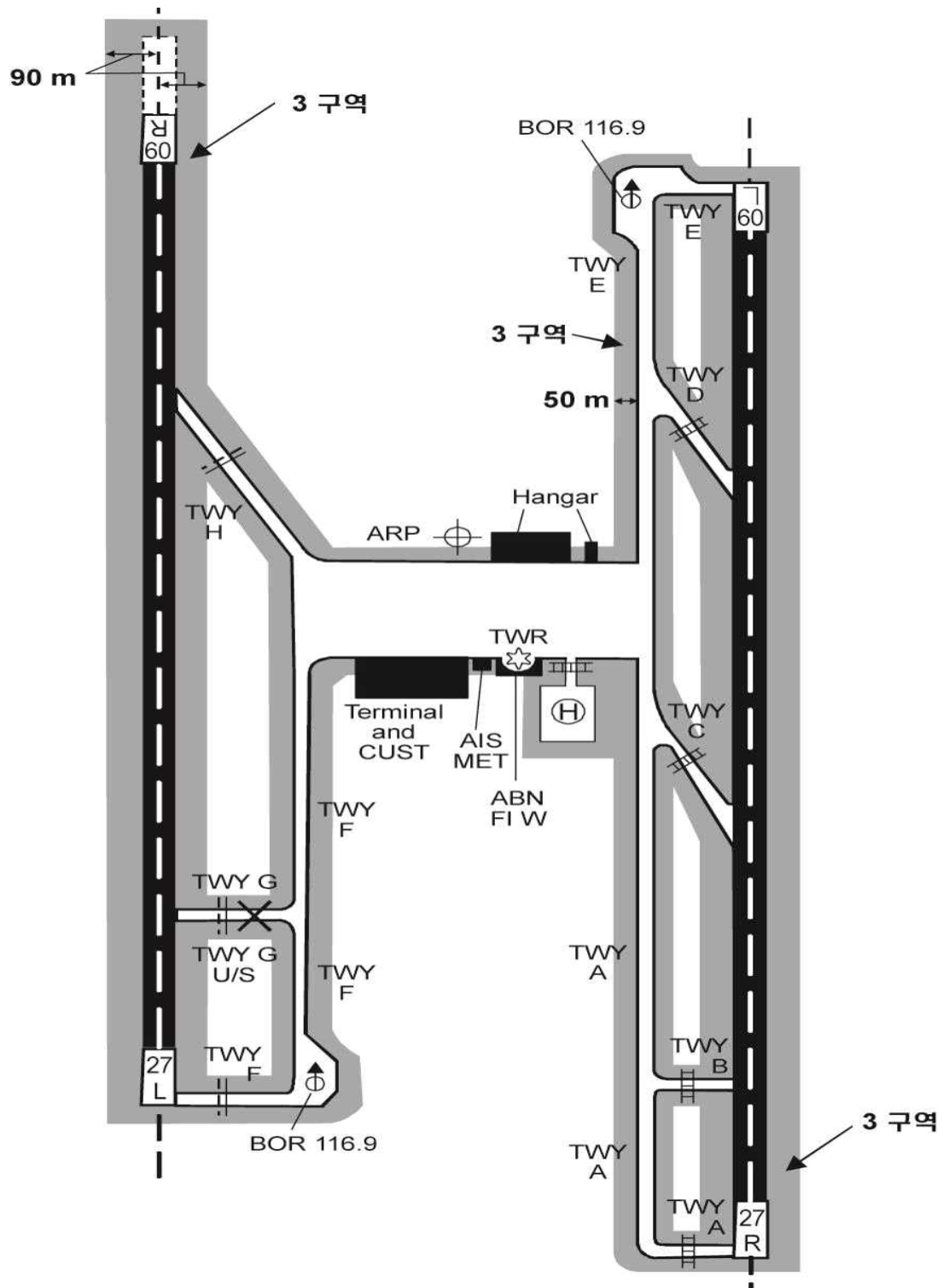
가. 장애물 데이터는 [첨부 A]에 규정된 Area 2 수치요건에 따라 수집 및

기록되어야 한다.

나. 매우 높은 지형 또는 기타 지역적 제한 또는 규정으로 인해 비행운용이 금지된 Area 2의 일부 구역에서는, 장애물 데이터는 Area 1 요건에 따라 수집 및 기록되어야 한다.

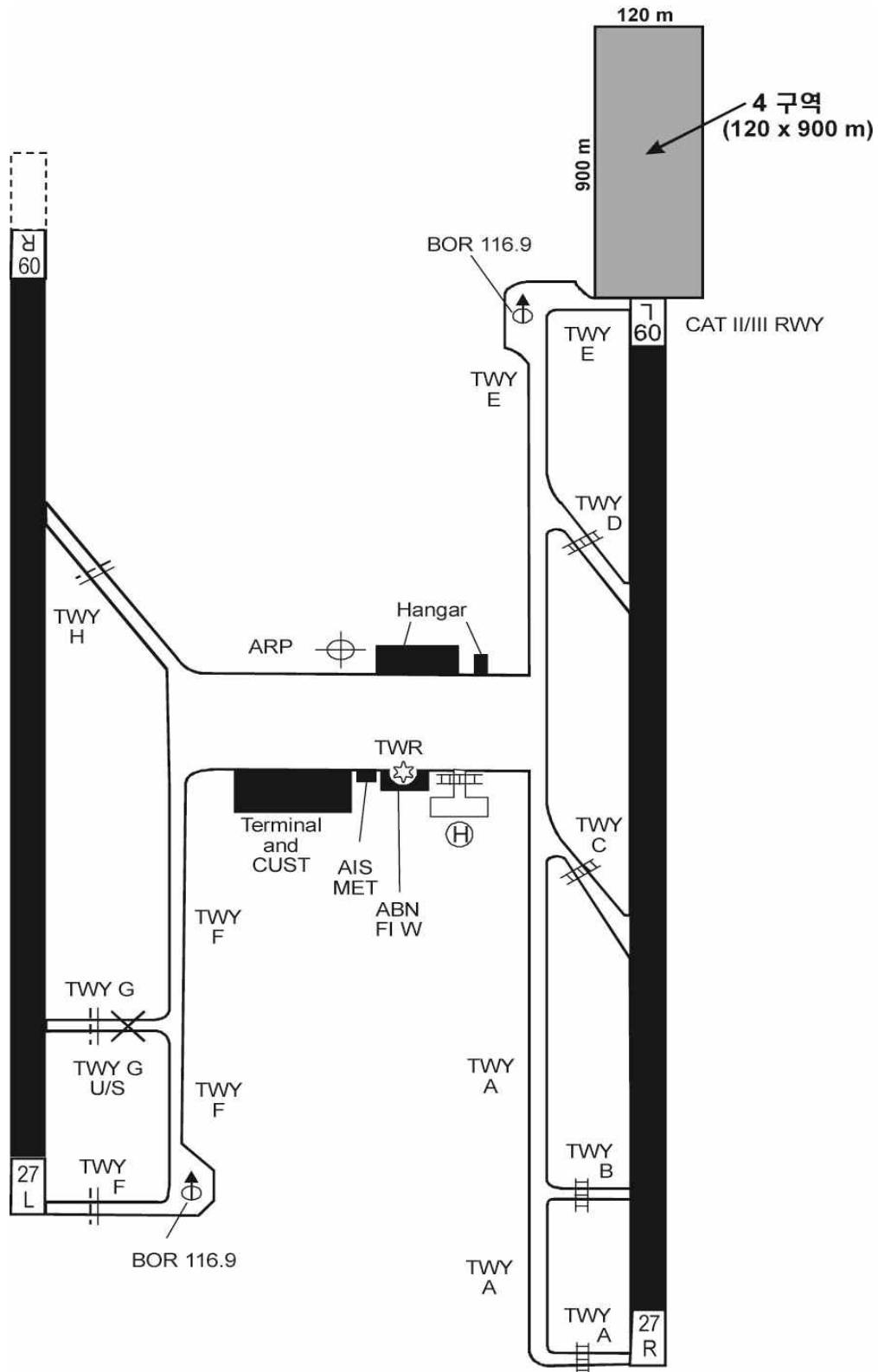
다. Area 1 내에서 지면으로부터 높이가 100m 이상인 모든 장애물에 대한 데이터는 부[첨부 A]에 규정된 Area 1 수치요건에 따라 데이터베이스에 수집 및 기록되어야 한다.

3. 지형 및 장애물 자료 수집표면 - 3 구역



3 구역 내의 지형 및 장애물 자료는 [첨부 A]의 수치 기준을 준수하여야 한다.

4. 지형 및 장애물 자료 수집표면 - 4 구역



4 구역의 지형 및 장애물 자료는 [첨부 A](지형 및 장애물 자료 수치기준)에 정해진 수치 기준을 준수하여야 한다.