■ 119항공대 운영 규정 [별표 2]

소방항공기 기본성능 및 규격

구분	중형	대형
일반사항 (기본성능 및 형태) .	1. 기본성능 및 형태 1.1 엔진 : 다발엔진 1.1.1. 엔진 또는 엔진 흡입구에 입자분리기(IPS) 기능 1.1.2. 엔진 흡입구 빙결방지 기능 1. 2. 조종석 전방유리 방빙, 제빙 및 성에 제거장치 1. 3. 최대항속거리 : 500㎞이상(조건 : 해면고도, 국제표준대기, 최대이륙중량) 1. 4. 최대이륙중량 : 4,300㎏이상(조건 : 해면고도, 국제표준대기) 1. 5. 최대순항속도 : 240㎞/h이상(조건 : 해면고도, 국제표준대기, 최대이륙중량) 1. 6. 탑승인원 : 14인승 이상(조종사 2인 포함) 또는 이와 동등 이상의 객실 공간 1. 7. 착륙장치 : 바퀴 또는 스키드 형식 1. 8. 한쪽엔진 성능 : 한쪽 엔진의 작동이 중단되어도 수평비행이 가능하거나 그 이상의 성능을 충족해야 하며 안전하게 착륙시킬 수 있어야 한다.	1. 기본성능 및 형태 1.1 엔진 : 다발엔진 1.1.1. 엔진 또는 엔진 흡입구에 입자분리기(IPS) 기능을 갖추어야 한다. 1.1.2. 엔진 흡입구 빙결방지 기능이 있어야 한다. 1. 2. 조종석 전방유리 방빙, 제빙 및 성에 제거장치 1. 3. 최대항속거리 : 900㎞ 이상(조건 : 해면고도, 국제표준대기, 최대이륙중량) 1. 4. 최대이륙중량 : 11,000㎏ 이상(조건 : 해면고도, 국제표준대기) 1. 5. 최대순항속도 : 240㎞/h 이상(조건 : 해면고도, 국제표준대기, 최대이륙중량) 1. 6. 탑승인원 : 20인승 이상(조종사 2인 포함) 또는 이와 동등 이상의 객실 공간 1. 7. 착륙장치 : 바퀴형식 / 인입식 (휠브레이크 장치 포함) 1. 8. 한쪽엔진 성능 : 한쪽 엔진의 작동이 중단되어도 수평비행이 가능하거나 그 이상의 성능을 충족해야 하며 안전하게 착륙시킬 수 있어야 한다.
일반사항 (항법·비상·안전장비)	2. 항법·비상·안전장비(필수) 2. 1. 기본장비 2.1.1. 헬리콥터는 글라스 칵핏(Glass Cockpit) 조종실로 조종사 2명에 의한 계기비행(IFR)이 가능하고, NVG 운용 등화조절 기능, 2중 비행장치, 다기능시현기, 비행지시기, 4축의 이중 디지털 완전 자동비행장치, 제자리비행 모드를 포함하고 SAR모드가 가능한 FMS(2대)를 장착하여 아래의 기능을 갖출 것 2.1.1.1 비행자세 유지 2.1.1.2 비행방향선택 2.1.1.3 고도 / 비행속도 유지	2. 항법·비상·안전장비(필수) 2. 1. 기본장비 2.1.1. 헬리콥터는 글라스 칵핏(Glass Cockpit) 조종실로 조종사 2명에 의한 계기비행(IFR)이 가능하고, NVG 운용 등화전환 기능, 2중 비행장치, 다기능시현기, 비행지시기, 4축의 이중 디지털 완전 자동비행장치, 제자리비행 모드를 포함하고 SAR모드가 가능한 FMS(2대)를 장착하여 아래의 기능을 갖추어야 한다. 1) 비행자세 유지 2) 비행방향 선택 3) 고도 / 비행속도 유지

구분	중형	대형
	2.1.1.4 상승률 및 하강률 속도 유지 2.1.1.5 항법자료유지 2.1.1.6 고도 및 속도 예 2.1.1.7 ILS/VOR/FMS 자동 접근 및 강하 2.1.1.8 Go Around 모드 2. 2. 전자식 계기비행장비 2. 2. 1. 이중(정, 부조종사) 계기비행(IFR) 항공전자 장비 : 1세트 2. 2. 2. 전자 비행계기 장치(EFIS, 4-Display) : 1세트 2. 2. 3. 에어데이터 시스템 : 1세트 2. 2. 4. 통합형 예비계기 : 1세트 2. 3. 위성항법장치(GNSS) : 2세트 2. 4. 디지털전자 지도 2. 4. 1. 전자 비행계기 장치 및 다기능 시현기에 지도를 표시할 수 있어야 한다. 2. 4. 2. GNSS, 비행관리장치와 연동되어 헬리콥터의 위치를 표시 할 수 있어야 한다. 2. 4. 3. 지형정보는 1:5만 이상의 대한민국 전역의 정보가 있어야 하며, 헬리콥터 운용기간 중 지속적인 최신화(UPDATE)를 보장하여야 한다. 2. 5. 자동방향탐지기(ADF) : 1세트 2. 6. 계기착륙시설 수신기(VOR/ILS) : 2세트 2. 7. 거리측정장비(DME) : 1세트 2. 8. 전파 고도계(Radio Altimeter) : 2세트 - 정·부기장 조종석 개별 시스템 레이더 고도계 2. 9. 통합형 예비계기(고도, 속도, 자세, 승강, 자기컴퍼스) : 1세트	4) 상승률 및 하강률 속도 유지 5) 항법자료유지 6) 고도 및 속도 예약 7) ILS/VOR/FMS 자동 접근 및 강하 8) Go Around 모드 2. 2. 전자식 계기비행장비 2. 2. 1.이중(정, 부조종사) 계기비행(IFR) 항공전자 장비 : 1세트 2. 2. 2. 전자 비행계기 장치(EFIS, 4-Display) : 1세트 2. 2. 3. 에어데이터 시스템 : 1세트 2. 2. 4. 통합형 예비계기 : 1세트 2. 3. 통합항법장치(EGI) 2. 3. 1. 타 항법장비 / 자동비행장치와 연동되어 필요한 정보 시현 가능하여야 한다 2. 3. 2. GPS 전파방해 / 외부 교란시에도 INS는 정상 작동되어야 한다 2. 3. 3. INS 위치 정확도 (0.8nm/hr이하), 지상정렬(5분 이하), 공중정렬(10분 이하) 2. 4. 위성항법장치(GNSS) : 1세트 이상 2. 5. 디지털전자 지도 2. 5. 1. EGI / GNSS, 비행관리장치(FMS)와 연동되어 조종석과 임무석에 지도를 시현 할 수 있어야 한다. 2. 5. 1. 대한민국 전역 지형정보는 최대 확대시 1:5만이거나 그 보다 더 세밀한 지도정보를 제공하고 헬리콥터 운용기간중 항법정보(계기접근 차트 등)를 포함해서 지속적으로 최신화(UP-DATE)를 보장하여야 한다. 2. 6. 자동방향탐지기(ADF) : 1세트 2. 7. 계기착륙시설 수신기(VOR/ILS) : 2세트

구분	중형	대형
	- 전자식 또는 아날로그 방식 예비계기 2. 10. 조종실 음성기록장치(CVR) 및 비행자료 기록장치(FDR) : 1세트 2. 10. 1. 수중음향비콘(ULB : Under water Locator Beacon) 기능이 포함된 통합형 CVFDR 장착 2. 10. 2. 수중음향비콘(ULB)은 담수와 해수에서도 작동해야 하며, 수중 20,000ft에서도 작동되어야 하며 최소 90일 이상 작동해야 한다. 2. 10. 3. 조종실 음성기록은 2시간 이상, 비행자료는 10시간 이상 기록되는 성능 2. 10. 4. 디지털 저장 방식 2. 11. 비상부유장치 : 1세트(자동/수동 동시작동 가능) - 물탱크 동시 장착시 상호 간섭 없이 설치가 가능해야 한다. 2. 12. 비상위치지시용 무선표지설비(ELT) : 2세트 2. 12. 1. Automatic Deployable(AD) 형식(1세트), Survival(S) 형식(1세트) 2. 12. 3. 121.5Mhz 및 406Mhz 송신, 자동방식, ELT+GPS(GPS와 연동) 2. 12. 4. 비상상황 발생시 수동작동이 가능하고, 지상/수면 추락시 자동으로(G 센서와 물감지 센서 보유) 24시간 이상 발신해야 한다. 2. 13. 확장형 지상접근경고장치(EGPWS) : 1세트 2. 14. 공중충돌경고장치(TCASII) : 1세트 2. 15. VHF 무전기 : 2세트 2. 16. VHF/UHF-AM/FM 무전기(30~960MHZ) : 1세트 이상 - 소방망 디지털 무전기 규격에 적합해야 한다.	2. 8. 거리측정장비(DME) : 1세트 2. 9. 전파 고도계(Radio Altimeter) : 2세트 - 기장, 부기장 조종석 개별 시스템 레이더 고도계 2. 10. 통합형 예비계기(고도, 속도, 자세, 승강, 자기컴퍼스) : 1세트 - 전자식 예비계기 또는 아날로그 방식 예비계기 2. 11. 조종실 음성기록장치 및 비행자료기록장치(CVR/FDR) : 1세트 2. 11. 1. 수중음향비콘(ULB : Under water Locator Beacon) 기능이 포함된 통합형 CVFDR 장착 2. 11. 2. 수중음향비콘(ULB)은 담수와 해수에서도 작동해야 하며, 수중 20,000ft에서도 작동되어야 하며 최소 90일 이상 작동해야 한다. 2. 11. 3. 조종실 음성기록은 2시간 이상, 비행자료는 10시간 이상 기록되는 성능 2. 11. 4. 디지털 저장 방식 2. 12. 상태감시장치(HUMS) : 1세트 2. 13. 비상위치지시용 무선표지설비(ELT) : 2세트 2. 13. 1. Automatic Deployable(AD) 형식(1세트), Survival(S) 형식(1세트) 2. 13. 2. 121.5Mhz 및 406Mhz 송신, 자동방식, ELT+GPS(GPS와 연동) 2. 13. 3. 비상상황 발생시 수동작동이 가능하고, 지상/수면 추락시 자동으로(G 센서와 물감지 센서 보유) 24시간 이상 발신해야 한다. 2. 14. 확장형 지상접근경고장치(EGPWS) : 1세트

구분	중형	대형
	2. 17. 항공기 식별기(X-PONDER) : 1세트 (Mode 3/A,C,S), ADS-B 포함 2. 18. 동체전방 전선 절단기 : 1세트 2. 19. 실내통화시스템 2. 19. 1. 실내통화시스템은 조종석 2명과 승객석 5명 이상 동시 통화가 가능하여야 한다. 2. 19. 2. 승객석에서도 통신장비의 통화 내용을 청취 가능하여야 한다. 2. 19. 3. 조종석과 승객석이 분리되어 통화가 가능하여야 한다. 2. 19. 4. 승객석에서 조종석 호출 기능이 있어야 한다. 2. 19. 5. 헤드셋 연결 잭은 U-92A/U급 이상을 설치하여야 한다. 2. 20. 조종석 추가 모니터 (LCD형) - 디지털 캠코더, 전자지도, 광학열상장비 등 헬리콥터에서 생성되는 모든 영상정보를 선택하여 표시 할 수 있어야 한다. 단 조종석 계기판에 추가 모니터를 설치하지 않은 경우에는 다기능시현기에서 모든 영상정보가 시현되어야 한다. 2. 21. 상태감시장치(HUMS) : 1세트 2. 22. 빙결조건에서 비행 가능한 장비 설치 - 헬리콥터의 주회전익, 미부 회전익에는 빙결 방지장치 2. 23. 기상레이더 2. 23. 1. Automatic system 방식으로 운용되고 100km 이내 전방 기상탐지가 가능하여야 한다. 2. 23. 2. 탐지된 기상정보를 모니터로 시현할 수 있는 Digital mapping 기능 등이 적용된 레이더 이상이 장착되어야 한다. 2. 23. 3. 국내에서 사용 가능한 주파수이어	2. 15. 공중충돌경고장치(TCAS II) : 1세트 2. 16. 비상부유장치 : 1세트 (자동/수동 동시작동 가능) - 물탱크 동시 장착시 상호 간섭 없이 설치가 가능해야 한다. 2. 17. 광학/열상장비(Electronic Optical / Infra-Red) 2. 17. 1. 야간 운용시 전방 관측 및 탐색능력 향상을 위한 광학열상장비(EO/IR)가 장착되어야 한다. 2. 17. 2. 광학열상장비에 식별 또는 탐지된 물체의 추적 및 거리와 방위각을 표시할 수 있어야 한다. 2. 17. 3. 별도의 조작 콘솔과 모니터가 승객석에 설치되어야 한다. 2. 18. 조종석/기내 냉방장치(Cockpit passenger room air conditioner) - 조종실 및 객실을 충분히 냉방할 수 있는 에어컨디셔너가 설치되어야 한다. 2. 19. 조종석/기내 공기조화장치 - 조종실 및 객실을 충분히 난방하고 환기할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 2. 20. 기상레이더 2. 20 1. Automatic system 방식으로 운용되고 100km 이내 전방 기상탐지가 가능하여야 한다. 2. 20. 2. 탐지된 기상정보를 모니터로 시현할 수 있는 Digital mapping 기능 등이 적용된 레이더 이상이 장착되어야 한다 2. 20. 3. 국내에서 사용가능한 주파수이어야 한다. 2. 21. 항공기 식별기(X-PONDER) : 1세트 (Mode 3/A,C,S), ADS-B 포함

구분	중형	대형
	야 한다.	2. 22. 자동위치식별기(AIS) : 1세트 2. 23. VHF 무전기 : 2세트 Back up control unit (별도 장착) 2. 24. VHF/UHF-AM/FM 무전기(30~960MHZ) : 1세트 이상 - 소방망 디지털 무전기 규격에 적합하여야 한다 2. 25. 실내통화시스템 2. 25. 1. 실내통화시스템은 조종석 2명과 승객석 5명 이상 동시 통화가 가능하여야 한다. 2. 25. 2. 승객석에서도 통신장비의 통화 내용을 청취 가능하여야 한다. 2. 25. 3. 조종석과 승객석이 분리되어 통화가 가능하여야 한다. 2. 25. 4. 승객석에서 조종석 호출 기능이 있어야 한다. 2. 25. 5. 헤드셋 연결 잭은 U-92A/U급 이상을 설치하여야 한다. 2. 26. 동체전방 전선 절단기 : 1세트 2. 27. 빙결조건에서 비행 가능한 장비 설치 2. 27. 1. 헬리콥터의 주회전익, 미부 회전익에는 빙결 방지장치 2. 27. 2.조종석 전방유리 방빙, 제빙 및 성에 제거 장치 2. 27. 조종석 추가 모니터 (LCD형) - 디지털 캠코더, 전자지도, 광학열상장비 등 헬리콥터에서 생성되는 모든 영상정보를 선택하여 표시 할 수 있어야 한다. 단 조종석 계기판에 추가 모니터를 설치하지 않은 경우에는 다기능시현기에서 모든 영상정보가 시현되어야 한다.
일반 사항 (항법·비상·	3. 1. 기본장비(선택) 3. 1. 1. 극초단파 무전기(VHF/AM) : 1세트 3. 2. 2. 고주파 장거리 무전기(HF/SSB) : 1세	3. 1. 기본장비(선택) 3. 1. 1. 경량 비행기록장치(Lightweight flight recorders) : 1세트

구분	중형	대형
안전 장비)	트 3. 2. 3. 경량 비행기록장치(Lightweight flight recorders) : 1세트 - 조종실내 음성 및 계기상태 등을 확인 할 수 있는 기록 저장장치 (내·외부 메모리카드) 3. 2. 4. 자동위치식별기(AIS) : 1세트 3. 2. 5. 최신형 기체진동 저감장비 3. 2. 6. 소방 영상전송용 장비의 장착대와 전원공급설비가 설치되어야 한다.	- 조종실내 음성 및 계기상태 등을 확인 할 수 있는 기록 저장장치 (내·외부 메모리카드) 3. 1. 2. 극초단파 무전기(VHF/AM) : 1세트 3. 1. 3. 고주파 장거리 무전기(HF/SSB) : 1세트 3. 1. 4.위성통신장비(SATCOM) : 1세트 3. 1. 5.보조 동력장치(APU) : 1세트 3. 1. 6.최신형 기체진동 저감장치 3. 1. 7.소방 영상전송용 장비의 장착대와 전원 공급 설비가 설치되어야 한다.
임무 장비	4. 구조장비 4. 1. 디지털 캠코더(Digital Camcorder)(필수) 4. 1. 1. 지상구조 장면 등 항공기 기체 외부와 내부를 촬영할 수 있는 카메라가 설치되어야 한다. 4. 1. 2. 촬영한 음성 및 영상을 디지털 파일로 기록 저장할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 1. 3. 영상의 화질은 Full HD급 이상이어야 하고 영상 저장장치의 용량은 TB급 이상이어야 한다. 4. 2. 탐조등(선택) 4. 2. 1. 비행중 상, 하, 좌, 우 전방향(직하방 포함)으로 자유롭게 조절이 가능하여야 한다. 4. 2. 2. 발광 성능은 20,000 Lumen 이상으로 500m 이상의 거리에서 선명하게 지형 지물을 식별 할 수 있어야 하며 NVG 운용을 위한 IR 필터가 장착되어야 한다. 4. 2. 3. 비상부유장비 작동에 영향을 미치지 않는 장소에 설치되어야 한다. 4. 3. 승객용 발판(Passenger steps)(필수) 4. 3. 1. 헬리콥터 양쪽편에 승객 탑승 및 레펠을 위한 발판이 설치되어야 한다. 4. 3. 2. 발판이 장착된 상태에서 호이스트, 레펠링, 탐조등 등이 동시에 사용 가능하여야 한다. 4. 3. 3. 호이스트 케이블 보호를 위해 적절	4. 구조장비 4. 1. 디지털 캠코더(Digital Camcorder) (필수) 4. 1. 1. 지상구조 장면 등 항공기 기체 외부와 내부를 촬영할 수 있는 카메라가 설치되어야 한다. 4. 1. 2. 촬영한 음성 및 영상을 디지털 파일로 기록 저장할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 1. 3. 영상의 화질은 Full HD급 이상이어야 하고 영상 저장장치의 용량은 TB급 이상이어야 한다. 4. 2. 탐조등(선택) 4. 2. 1. 비행중 상, 하, 좌, 우 전방향(직하방 포함)으로 자유롭게 조절이 가능하여야 한다. 4. 2. 2. 발광 성능은 20,000 Lumen 이상으로 500m 이상의 거리에서 선명하게 지형 지물을 식별 할 수 있어야 하며 NVG 운용을 위한 IR 필터가 장착되어야 한다. 4. 2. 3. 탐조등은 EO/IR카메라와 연동되어야 한다. 4. 2. 4. 비상부유장비 작동에 영향을 미치지 않는 장소에 설치되어야 한다. 4. 3. 승객용 발판(Passenger steps)(필수) 4. 3. 1. 헬리콥터 양쪽편에 승객 탑승 및 레펠을 위한 발판이 설치되어야 한다. 4. 3. 2. 발판이 장착된 상태에서 호이스트, 레펠링, 탐조등 등이 동시에 사용 가능하여야 한

구분	중형	대형
	히 보강되어 있어야 한다. 4. 4. 외부 화물고리(Cargo hook)(선택) 4. 4. 1. 최대인양능력(1,000kg 이상)을 견딜 수 있는 성능이어야 한다. 4. 4. 2. 인양중량이 측정되고 표시될 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 4. 3 비상상황 발생시 수동 및 자동으로 화물고리를 잠금 해제 할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 5. 인명구조용 호이스트(Rescue Hoist) (필수) : 1세트 4. 5. 1. 고정식 또는 접이식 장치가 설치되어야 한다. 4. 5. 2. 인양능력은 270kg 이상, 케이블 길이는 70m 이상이어야 한다. 4. 5. 3. 인양 중 케이블이 펼쳐질 경우 고정식 발판과의 거리가 충분하여 간섭을 최소화하여야 한다. 4. 5. 4. 비상상황 발생 시 수동 및 자동으로 케이블을 절단할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 5. 5. 호이스트용 라이트 : 1세트 4. 5. 6. 호이스트 비디오카메라 : 1세트 - 호이스트로 인양시 장면을 조종석 / 임무석에서 시현되어야 하며 녹화 및 재생 할 수 있어야 한다. 4. 6. 구조용 탐색장비(SAR DF) : 1세트 (필수) - 조난신호 수신시 방향 및 위치를 정밀하게 추적할 수 있어야 하고 수신된 신호를 시현할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 7. 확성기(Loud Speaker)(선택) 4. 7. 1. 항공기 기체 외부에 상시 장착되어 있는 구조이어야 한다. 4. 7. 2. 방송출력은 700W 이상이어야 한다. 4. 7. 3. 실내 통화시스템(ICS)과 연동되어 조종실 및 승객실에서 방송이 가능하여야 한	다. 4. 3. 3. 호이스트 케이블 보호를 위해 적절히 보강되어 있어야 한다. 4. 4. 외부 화물고리(Cargo hook)(선택) 4. 4. 1. 최대인양능력(2,100kg 이상)을 견딜 수 있는 성능이어야 한다. 4. 4. 2. 인양중량이 측정되고 표시될 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 4. 3 비상상황 발생시 수동 및 자동으로 화물고리를 잠금 해제 할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 5. 인명구조용 호이스트(Rescue Hoist) (필수): 1세트 4. 5. 1. 전기식 2중 호이스트가 설치되어야 한다.(필수) 4. 5. 2. 인양능력은 270kg 이상, 케이블 길이는 80m 이상이어야 한다. 4. 5. 3. 인양 중 케이블이 펼쳐질 경우 고정식 발판과의 거리가 충분하여 간섭을 최소화하여야 한다. 4. 5. 4. 비상상황 발생시 수동 및 자동으로 케이블을 절단할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 5. 5. 호이스트용 라이트 : 1세트 4. 5. 6. 호이스트 비디오카메라 : 1세트 - 호이스트로 인양시 장면을 조종석 / 임무석에서 시현되어야 하며 녹화 및 재생 할 수 있어야 한다. 4. 6. 구조용 탐색장비(SAR DF) (필수) - 조난신호 수신시 방향 및 위치를 정밀하게 추적할 수 있어야 하고 수신된 신호를 시현할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 7. 확성기(Loud Speaker)(선택) 4. 7. 1. 항공기 기체 외부에 상시 장착되어 있는 구조이어야 한다. 4. 7. 2. 방송출력은 700W 이상이어야 한다.

구분	중형	대형
	다. 4. 7. 4. 사전 녹음된 음원의 연속적인 방송 송출이 가능할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 8. 항공용 구명동의 : 최대 탑승인원 이상의 수량 (선택) 4. 9. 구명보트(ELT장착)(선택) - 불꽃조난신호장치, 방수휴대등, 응급의료장비 등을 구비한 항공기 최대탑승인원 이상 수량 5. 구급장비(필수) 5. 1. 응급의료장비(EMS kit) 장착을 위한 설비 5. 1. 1. 응급의료 장비는 신속하게 부착 및 탈착이 가능한 전환식 킷(이동들것 포함) 이어야 한다. 5. 1. 2. 응급의료 장비 킷을 사용하기 위한 배선 설비가 설치되어야 한다. 5. 2. 전원장치(Power Supply Unit)(필수) - 기내 비치 응급의료 장비의 작동을 위하여 승객실 전·후방에, AC 전원 소켓이 총4구 이상 설치되어야 하며, 220VAC 전원은 총 용량이 1,000와트 이상이어야 한다. 6. 화재진압장비 6. 1. 물탱크(필수) 6. 1. 1. 물탱크는 장착 및 탈착이 쉬워야 하고 담수능력은 900L 이상이어야 한다. 6. 1. 2. 물탱크는 전기적으로 물을 흡입 할수 있는 장치가 설치되어야하고, 흡입량은 자동 및 수동으로 조작 가능하며, 탱크내 흡입량이 조종사에 의해 모니터링이 가능하여야 한다. 6. 1. 3. 물탱크 도어는 정상개방 기능과 비상상황 발생시 신속개방(덤프)할 수 있도록 개폐장치가 설계되어야 하며, 조작 스위치가 조종간 2개(정·부 조종사)에 각각 설치되어야 한다.	4. 7. 3. 실내 통화시스템(ICS)과 연동되어 조종실 및 승객실에서 방송이 가능하여야 한다. 4. 7. 4. 사전 녹음된 음원의 연속적인 방송 송출이 가능할 수 있는 장치가 설치되어야 한다. 4. 8. 항공용 구명동의 : 최대 탑승인원 이상의 수량 (선택) 4. 9. 구명보트 (ELT장착) : 2세트 (선택) - 불꽃조난 신호장비, 방수휴대등, 응급의료장비 등을 구비한 항공기 최대탑승인원 이상 수량 5. 구급장비(필수) 5. 1. 응급의료장비(EMS kit) 장착을 위한 설비 5. 1. 1. 응급의료 장비는 신속하게 부착 및 탈착이 가능한 전환식 킷(이동들것 포함) 이어야 한다. 5. 1. 2. 응급의료 장비 킷을 사용하기 위한 배선 설비가 설치되어야 한다. 5. 2. 전원장치(Power Supply Unit)(필수) - 기내 비치 응급의료 장비의 작동을 위하여 승객실 전·후방에, AC 전원 소켓이 총4구 이상 설치되어야 하며, 220VAC 전원은 총 용량이 1,000와트 이상이어야 한다. 6. 화재진압장비 6. 1. 물탱크(필수) 6. 1. 1. 물탱크는 장착 및 탈착이 쉬워야 하고 담수능력은 2,000L 이상이어야 한다. 6. 1. 2. 물탱크는 전기적으로 물을 흡입 할수 있는 장치가 설치되어야하고, 흡입량은 자동 및 수동으로 조작 가능하며, 탱크내 흡입량이 조종사에 의해 모니터링이 가능하여야 한다. 6. 1. 3. 물탱크 도어는 정상개방 기능과 비상상황 발생시 신속개방(덤프)할 수 있도록 개

구분	중형	대형
		폐장치가 설계되어야 하며, 조작 스위치가 조종간 2개(정·부 조종사)에 각각 설치되어야 한다.
	6. 2. 밤비바켓(선택) 6. 2. 1. 밤비바켓 작동 전원을 연결할 수 있는 배선 및 조작 스위치 등이 조종석 / 승무원석에서 용이하게 운용되도록 설치되어야 한다. 6. 2. 2. 카고후크의 인양능력 감안하여 용량을 결정	6. 2. 밤비바켓(선택) 6. 2. 1. 밤비바켓 작동 전원을 연결할 수 있는 배선 및 조작 스위치 등이 조종석 / 승무원석에서 용이하게 운용되도록 설치되어야 한다. 6. 2. 2. 카고후크의 인양능력 감안하여 용량을 결정
기타 장비	7. 기타장비(선택) 7. 1. 조종석/기내 냉방장치(Cockpit passenger room air conditioner) - 조종실 및 객실을 충분히 냉방 할 수 있는 에어컨디셔너가 설치되어야 한다. 7. 2. 헬멧이 포함된 야간투시경(Night vision goggle) 7. 2. 1. 헬리콥터 계기판 조명이 야간투시경 운용에 맞게 선택 및 조작될 수 있어야 한다. 7. 2. 2. 헬멧에 야간투시경(NVG) 장착이 용이하여야 한다. - 영상 증폭관 성능지수(Image Intensification Tube)가 1,600이상인 최신 성능의 야간투시경으로 2대(조종사 2명) 이내로 제안하여야 한다. 7. 3. 무선통신 구조 헬멧(Radio Communication Rescue Helmet) - 호이스트 작업중인 2명의 지상 구조대원과 호이스트 조작요원(2명), 조종사 간의 무선통신이 가능한 시스템이 적용되어야 하고, 머리 보호기능이 있어야 한다. 7. 4. 응급의료장비(EMS kit) 7. 4. 1. 응급의료장비(의료장비와 환자이송장비 포함)은 헬리콥터의 주요 구조물의 추가 개조 없이 탈·부착이 가능해야 하며 각종 의료장비들을 거치 할 수 있는 전용 선반(lack) 설치되어야 한다.	7. 기타장비(선택) 7. 1. 헬멧이 포함된 야간투시경(Night vision goggle) 7. 1. 1. 헬리콥터 계기판 조명이 야간투시경 운용에 맞게 선택 및 조작될 수 있어야 한다. 7. 1. 2. 헬멧에 야간투시경(NVG) 장착이 용이하여야 한다. - 영상 증폭관 성능지수(Image Intensification Tube)가 1,600이상인 최신 성능의 야간투시경으로 2대(조종사 2명) 이내로 제안하여야 한다. 7. 2. 무선통신 구조 헬멧(Radio Communication Rescue Helmet) - ICS와 연동되어 조종사 2명, 호이스트 운용자 등 승무원과 지상 구조대원간 무선통신이 가능한 시스템이 적용되어야 하고, 머리 보호 기능이 있어야 한다. 7. 3. 객실용 방수 깔개 7. 3. 1. 기체 바닥의 모양에 맞고, 출입문의 개방과 폐쇄에 제한을 받지 않는 형태의 방수 깔개가 제공되어야 한다. 7. 3. 2. 방수 깔개는 설치와 탈거가 용이해야 한다. 7. 4. 응급의료장비(EMS kit) 7. 4. 1. 응급의료장비(의료장비와 환자이송장비 포함)은 헬리콥터의 주요 구조물의 추가 개조 없이 탈·부착이 가능해야 하며 각종 의

구분	중형	대형
	7. 4. 2. 의료장비 및 환자이송장비 작동을 위해 헬리콥터에서 전원공급이 가능하여야 하며, 전원과 연결하여 사용 할 수 있는 전기분배기 및 케이블 등을 제공하여야 한다. 7. 4. 3. 항공기에 장착 및 탑재되는 의료장비와 기기는 국내 의료기기법 관련 법령의 규정을 적용 대한민국 식약청의 사용 허가 및 인증을 받아야 하며 이를 증명할 수 있는 관련 서류를 제출하여야 한다. 7. 4. 4. 전자파 발생 우려가 있는 의료장비 및 기기는 항공기에 탑재운용 시 안전성을 증명할 수 있는 의료장비 및 기기 제작사의 인증서를 제출하여야 한다. 7. 4. 5. 의료용 바닥은 항공기 바닥을 보호하고 기타 이물질이 기내 바닥으로 흘러내리지 않고 세척이 용이하여야 한다. 7. 5. 객실용 방수 깔개 7. 5. 1. 기체 바닥의 모양에 맞고, 출입문의 개방과 폐쇄에 제한을 받지 않는 형태의 방수 깔개가 제공되어야 한다. 7. 5. 2. 방수 깔개는 설치와 탈거가 용이해야 한다. 7. 6. 지상장비(Ground Equipment) 7. 6. 1. 해당 헬리콥터 지상견인바 1개 7. 6. 2. 해당 헬리콥터 격납고 및 외지 계류시 필요한 각종 카바 1세트 7. 6. 3. 엔진세척기 1대 7. 6. 4. 배터리 충전기 1대 7. 6. 5. 해당 헬리콥터 정비용 수공구 1세트 - 라인 정비용 수공구 전기용 표준공구 1세트 7. 6. 6. 3년 또는 비행시간 1000시간 정기검사에 소요되는 특수공구 1세트 7. 6. 7. 수동식 유압 잭 1세트	료장비들을 거치 할 수 있는 전용 선반(lack) 설치되어야 한다. 7. 4. 2. 의료장비 및 환자이송장비 작동을 위해 헬리콥터에서 전원공급이 가능하여야 하며, 전원과 연결하여 사용 할 수 있는 전기분배기 및 케이블 등을 제공하여야 한다. 7. 4. 3. 항공기에 장착 및 탑재되는 의료장비와 기기는 국내 의료기기법 관련 법령의 규정을 적용 대한민국 식약청의 사용 허가 및 인증을 받아야 하며 이를 증명할 수 있는 관련 서류를 제출하여야 한다. 7. 4. 4. 전자파 발생 우려가 있는 의료장비 및 기기는 항공기에 탑재운용 시 안전성을 증명할 수 있는 의료장비 및 기기 제작사의 인증서를 제출하여야 한다. 7. 4. 5. 의료용 바닥은 항공기 바닥을 보호하고 기타 이물질이 기내 바닥으로 흘러내리지 않고 세척이 용이하여야 한다. 7. 5. 지상장비(Ground Equipment) 7. 5. 1. 해당 헬리콥터 지상견인바 1개 7. 5. 1. 해당 헬리콥터 격납고 및 외지 계류시 필요한 각종 카바 1세트 7. 5. 1. 엔진세척기 1대 7. 5. 1. 배터리 충전기 1대 7. 5. 1. 해당 헬리콥터 정비용 수공구 1 세트 - 라인정비용 수공구 1 세트, 전기용 표준공구 1 세트 7. 5. 1. 3년 또는 비행시간 1,000시간 정기검사에 소요되는 특수공구 1세트 7. 5. 1. 수동식 유압 잭 1세트
후속 지원	8. 후속지원(선택) 8. 1. 교육훈련 8. 1. 1. 조종사 6명(교관조종사 2명 이내 추가 가능) 이내, 정비사 4명 이내에 대한 제작사 교육 훈련이 이루어져야 한다.	8. 후속지원(선택) 8. 1. 교육훈련 8. 1. 1. 조종사 6명(교관조종사 2명 이내 포함 가능) 이내, 정비사 4명 이내에 대한 제작사 교육 훈련이 이루어져야 한다.

구분	중형	대형
	8. 1. 2. 교육훈련은 헬리콥터 납품 이전 또는 이후에 교육이 가능하여야 한다.	8. 1. 2. 교육훈련은 헬리콥터 납품 이전 또는 이후에 교육이 가능하여야 한다.
	8. 2. 기술교범 8. 2. 1. 헬리콥터 및 모든 장비운용에 필요한 시험, 운용, 정비 등에 관한 모든 기술자료가 포함된 기술교범(전자식 교범 포함)이 제작국 항공당국 인증형태로 제공되어야 하며, 개정판을 다운받을 수 있는 웹싸이트 접근 권한을 제공하여야 한다. 8. 2. 2. FMS와 연계된 항법정보(계기비행절차 / 기타 정보) 등은 헬리콥터 운용기간 중 주기적으로 최신화(UPDATE)를 보장하여야 한다. - AS 기간중에는 무상제공하고, 기간 종료 이후에는 유상제공한다. 8. 2. 3. 기술교범 수정판 및 기술회보(SB), 감항성 개선지시(AD)는 헬리콥터를 운용하고 있는 한 계속해서 제공하여야 하고, 이에 필요한 모든 비용은 제작사가 부담한다. - 기술교범은 AS 기간중에는 무상 제공하고, 기간 종료 이후에는 유상 제공한다.	8. 2. 기술교범 8. 2. 1. 헬리콥터 및 모든 장비운용에 필요한 시험, 운용, 정비 등에 관한 모든 기술자료가 포함된 기술교범(전자식 교범 포함)이 제작국 항공당국 인증형태로 제공되어야 하며, 개정판을 다운받을 수 있는 웹싸이트 접근 권한을 제공하여야 한다. 8. 2. 2. FMS와 연계된 항법정보(계기비행절차 / 기타 정보) 등은 헬리콥터 운용기간 중 주기적으로 최신화(UPDATE)를 보장하여야 한다. - AS 기간중에는 무상제공하고, 기간 종료 이후에는 유상제공한다. 8. 2. 3. 기술교범 수정판 및 기술회보(SB), 감항성 개선지시(AD)는 헬리콥터를 운용하고 있는 한 계속해서 제공하여야 하고, 이에 필요한 모든 비용은 제작사가 부담한다. - 기술교범은 AS 기간중에는 무상 제공하고, 기간 종료 이후에는 유상 제공한다.
	8. 3. 보급 및 기술지원 8. 3. 1. 3년 또는 비행시간 1,000시간 이내 정기검사 시 소요되는 필수 수리부품은 헬리콥터 인도 시 제공되어야 한다. 8. 3. 2. 긴급정비 등을 위하여 헬리콥터 인도 후부터 보증기간 동안 기술고문이 국내에 상주하거나 국내에 정비시설(AMO 인증)이 갖추어져야 한다. 8. 3. 3. 국내 무선국허가 신청 및 준공검사는 공급자가 비용을 부담하여 수행하여야 한다. 8. 3. 4. 소방용 디지털 무전기 및 기타 국내 수리, 개조에 관한 사항은 모두 공급자가 비용을 부담하여 수행하여야 한다. 8. 3. 5. 헬리콥터 납품 이후 구매자 지정장소에서 제작사 파견 비행교관에 의한 보수교육(Reflash)을 조종사별 8시간 이상 실시하여야 한다. 8. 3. 6. 헬리콥터 납품과 함께 구매자 지정장	8. 3. 보급 및 기술지원 8. 3. 1. 3년 또는 비행시간 1,000시간 이내 정기검사 시 소요되는 필수 수리부품은 헬리콥터 인도 시 제공되어야 한다. 8. 3. 2. 긴급정비 등을 위하여 헬리콥터 인도 후부터 보증기간 동안 기술고문이 국내에 상주하거나 국내에 정비시설(AMO 인증)이 갖추어져야 한다. 8. 3. 3. 국내 무선국허가 신청 및 준공검사는 공급자가 비용을 부담하여 수행하여야 한다. 8. 3. 4. 소방용 디지털 무전기 및 기타 국내 수리, 개조에 관한 사항은 모두 공급자가 비용을 부담하여 수행하여야 한다. 8. 3. 5. 헬리콥터 납품 이후 구매자 지정장소에서 제작사 파견 비행교관에 의한 보수교육(Reflash)을 조종사별 8시간 이상 실시하여야 한다. 8. 3. 6. 헬리콥터 납품과 함께 구매자 지정장

구분	중형	대형
	소에서 제작사 파견 정비교관은 100시간 정기검사 또는 6개월 중 뒤에 도래하는 기간까지 상주하여 기술지원을 하여야 한다.	소에서 제작사 파견 정비교관은 100시간 정기검사 또는 6개월 중 뒤에 도래하는 기간까지 상주하여 기술지원을 하여야 한다.
하자 보증	9. 하자보증(선택) - 하자보증기간은 장비 인도 후 3년 또는 비행시간 1,000시간 중 먼저 도래하는 기간 또는 시간으로 한다.	9. 하자보증(선택) - 하자보증기간은 장비 인도 후 3년 또는 비행시간 1,000시간 중 먼저 도래하는 기간 또는 시간으로 한다.
규격서 적용	10. 적용 - 소방항공기 기본성능 및 규격은 항공기를 도입함에 있어 기본적인 성능 이상급으로 하여 기능 및 안전을 확보하기 위함 - 항공기 도입방식은 관련법령에 의해 경쟁입찰 방식을 원칙으로 하고 낙찰자의 선정은 최저가, 2단계경쟁 등의 입찰, 협상에 의한 계약 방법 등 계약담당자가 선정한 방식으로 추진 할 수 있음 - (필수) 일반사항 및 성능 기본장비 필수사항은 상기 내용 그대로 적용 할 것(자체적으로 내용을 없애거나 수량을 낮추는 것은 불가), 다만 필수사항의 내용 및 수량을 증가 할 만한 특별한 사유가 있는 경우 예산 범위 내에서 변경 적용이 가능한지 여부를 우선적으로 판단하여 제안요청서에 적용 할 것 - (선택) 선택을 필수로 적용 할 경우 예산 범위 내에서 적용 가능한 지 여부를 판단하여 제안요청서에 적용 할 것(헬기 고유의 성능을 우선하여 판단 권고) - 선택 사항의 내용을 내용과 수량을 증가시켜 필수사항으로 변경하여 제안요청서에 반영하는 것은 불가(수량을 낮추는 것은 가능), 다만 낙찰자 선정 방식을 협상에 의한 계약 방식으로 추진 할 경우 헬기 제작사(제안업체)에서 개수를 늘려 제안 할 경우 추가 점수를 주는 방식은 제안요청서에 반영가능 ex) 조종사 헬멧 및 야간투시경 2대(○) 조종사 헬멧 및 야간투시경 6대(×)	10. 적용 - 소방항공기 기본성능 및 규격은 항공기를 도입함에 있어 기본적인 성능 이상급으로 하여 기능 및 안전을 확보하기 위함 - 항공기 도입방식은 관련법령에 의해 경쟁입찰 방식을 원칙으로 하고 낙찰자의 선정은 최저가, 2단계경쟁 등의 입찰, 협상에 의한 계약 방법 등 계약담당자가 선정한 방식으로 추진 할 수 있음 - (필수) 일반사항 및 성능 기본장비 필수사항은 상기 내용 그대로 적용 할 것(자체적으로 내용을 없애거나 수량을 낮추는 것은 불가), 다만 필수사항의 내용 및 수량을 증가 할 만한 특별한 사유가 있는 경우 예산 범위 내에서 변경 적용이 가능한지 여부를 우선적으로 판단하여 제안요청서에 적용 할 것 - (선택) 선택을 필수로 적용 할 경우 예산 범위 내에서 적용 가능한 지 여부를 판단하여 제안요청서에 적용 할 것(헬기 고유의 성능을 우선하여 판단 권고) - 선택 사항의 내용을 내용과 수량을 증가시켜 필수사항으로 변경하여 제안요청서에 반영하는 것은 불가(수량을 낮추는 것은 가능), 다만 낙찰자 선정 방식을 협상에 의한 계약 방식으로 추진 할 경우 헬기 제작사(제안업체)에서 개수를 늘려 제안 할 경우 추가 점수를 주는 방식은 제안요청서에 반영가능 ex) 조종사 헬멧 및 야간투시경 2대(○) 조종사 헬멧 및 야간투시경 6대(×)

구분	중형	대형
	ex) 협상에 의한 계약 방식 - (필수) 조종사 헬멧 및 야간투시경 2대 - (평가표) 2대(1점), 4대(2점), 6대(3점) - 헬기 도입 계약 후 소방헬기 기본성능 및 규격의 내용과 기타 해당 기종 정비 및 운용에 필요한 특화된 장비는 총 예산범위 내 별도구매 가능(소방청 협의를 선행하되, 잔여 예산이 지방비의 경우 협의 불필요) - 헬기도입사업의 계약(최종제안서), 중간검사, 최종검사, 임무장비 추가구매 단계별 완료 시 관련 계약서(내역서), 결과보고서 사본을 소방청에 공문 제출	ex) 협상에 의한 계약 방식 - (필수) 조종사 헬멧 및 야간투시경 2대 - (평가표) 2대(1점), 4대(2점), 6대(3점) - 헬기 도입 계약 후 소방헬기 기본성능 및 규격의 내용과 기타 해당 기종 정비 및 운용에 필요한 특화된 장비는 총 예산범위 내 별도구매 가능(소방청 협의를 선행하되, 잔여 예산이 지방비의 경우 협의 불필요) - 헬기도입사업의 계약(최종제안서), 중간검사, 최종검사, 임무장비 추가구매 단계별 완료 시 관련 계약서(내역서), 결과보고서 사본을 소방청에 공문 제출