
2023년도 측정장비·부대품 KOLAS 위탁교정 용역 과업지시서

2023. 05



전파기반본부 전파기술연구센터

< 한국방송통신전파진흥원 공정거래 준수 안내 >

한국방송통신전파진흥원은 자율적인 거래관행 개선, 공정한 거래·상생문화를 정착·확산하도록 아래의 내용을 준수합니다.

- (1) 적절한 사업 원가를 조사·산정하고 절차에 따라 적절한 대가를 지급합니다.
- (2) 계약업체의 책임이 없는 사유로 사업변경, 사업기간 연장, 납품기일 지연 등이 발생하여 과업이 추가로 필요한 경우, 조건 및 비용에 대하여 계약업체와 충분히 협의하여 진행하겠습니다.
- (3) 사업의 특성, 작업환경 등 제반 여건을 고려하지 않고 관리비 등 '간접비'의 금액이나 총 계약금액에서 간접비가 차지하는 비중을 일률적으로 제한하는 행위를 하지 않습니다.
- (4) 계약업체의 이윤을 별도 항목으로 계상하지 않고 사업비의 각 항목에 포함하는 행위를 하지 않습니다.
- (5) 한국방송통신전파진흥원이 부담해야 할 행정절차, 민원해결, 환경관리 등에 관한 책임이나 그에 소요되는 비용을 계약업체에게 부담하는 행위를 하지 않습니다.
- (6) 천재지변, 매장 문화재 발견 등 계약시점에서 계약업체가 예측할 수 없는 사항에 관한 책임이나 비용을 계약업체에게 부담하는 행위를 하지 않습니다.
- (7) 사업 수행 또는 그 준비 과정에서 계약업체가 취득한 정보·자료·물건 등의 소유·사용에 관한 권리를 부당하게 한국방송통신전파진흥원에게 귀속하는 행위를 하지 않습니다.
- (8) 한국방송통신전파진흥원의 손해배상 책임을 관계법령 등에 규정된 기준에 비해 과도하게 경감하거나 계약업체의 손해배상 책임, 하자담보 책임 등을 과도하게 가중하는 행위를 하지 않습니다.
- (9) 계약상 의무 위반에 대한 계약업체의 이의제기, 분쟁조정신청, 손해배상청구 등을 제한하거나 계약내용 해석에 당사자 간 이견이 있는 경우 한국방송통신전파진흥원의 해석에 따르도록 하는 행위를 하지 않습니다.
- (10) 계약해제·해지사유 등을 정함에 있어 한국방송통신전파진흥원에 대해서는 민법, 국가계약법 등 관련법령에 따라 보장되는 수준보다 넓게 정하고, 계약업체에 대해서는 그 수준보다 좁게 정하는 행위를 하지 않습니다.
- (11) 계약업체가 계약상 의무의 이행을 지체한 경우 국가계약 등에서 정한 수준 이상으로 지체상금을 부과하는 행위를 하지 않습니다.

- (12) 계약업체에게 제공하기로 한 장비, 시설 등의 인도가 지연되거나, 그 수량이 부족한 경우, 그 성능이 미달되는 경우 등 계약업체의 책임 없는 사유에 따라 추가로 발생하는 비용을 계약업체에게 부담하게 하는 행위를 하지 않습니다.
 - 또는, 계약업체에게 제공한 장비, 시설 등이 계약업체의 책임 없는 사유로 멸실, 훼손된 경우에도 계약업체에게 그에 대한 책임, 또는 비용을 부담하게 하는 행위를 하지 않습니다.
- (13) 사업 수행 시 적정 사업 수행 기간을 확보하여 사업을 추진합니다.
- (14) 계약조건이나 계약금액 때문에 계약업체가 안전에 관한 법규를 준수하는 것이 어려운 경우 그 조건 및 비용의 보전을 협의하여 진행하겠습니다.
- (15) 법령에 위반되지 않는 범위 내에서 원칙적으로 공동도급을 통한 사업 수행을 권장합니다.
- (16) 하도급 계약을 통해 과업을 수행할 경우, 계약업체는 하도급법에서 정한 사항을 준수하여야 하며, 계약업체가 하도급법 위반하여 공정위 제재를 받는 경우, 향후 업체 선정 과정에 참고할 수 있습니다.

< 하도급법에 규정된 불공정행위 유형 >

- ▶ 하도급업체에 대한 ▲계약서 교부의무, ▲법정기한내 하도급대금 지급 의무, ▲공공기관으로부터 원도급대금을 조정받은 경우 그 비율만큼 하도급대금을 조정해줄 의무 등을 위반한 행위
- ▶ 하도급업체에 대한 ▲부당한 거래조건(특약) 설정, ▲하도급대금 부당 결정·감액, ▲부당한 위탁취소, ▲부당 반품, ▲기술자료 부당 요구, ▲기술유용, ▲경영간섭, ▲보복행위 등

- (17) 하도급대금이나 임금이 체불되지 않도록 하도급대금·노무비를 직접 지급하거나, 직접 지급효과가 있는 대금 직불시스템(하도급 지키미 이용 등)을 통해 대금을 지급합니다.
- (18) 한국방송통신전파진흥원은 사업 수행과정에서 느끼는 애로·불만사항을 제보할 수 있도록 온라인 및 오프라인 제보센터를 설치해 운영하고 있습니다.

< 기타사항 >

국가인권위원회에서는 공공기관과 기업의 인권경영 실천을 위해 인권경영 매뉴얼 적용을 권고하고 있습니다. (국가인권위원회 사회인권과-307, 2018.8.31.) 이에 우리 진흥원은 국가인권위원회 권고에 따라 계약 시 계약상대자와 상호간 인권존중·보호의무를 준수하고, 협력회사에 인권보호 의무 이행을 요구합니다.

목 차

I. 사업 개요	1
II. 과업 내용	2
III. 검수 및 완료보고	8

사업개요

1. 추진목적

- 무선국검사·전자파 강도 측정 품질관리를 위해 KOLAS 공인교정기관으로부터 위탁교정을 통하여 장비 및 부대품의 측정 소급성 유지

2. 개 요

- 사 업 명 : 2023년도 측정장비·부대품 KOLAS 위탁교정
- 과업기간 : 계약체결일로부터 120일 이내(결과보고 포함)
- 사업예산 : 금 217,641,730원(금 이억일천칠백육십사만일천칠백삼십원)
※ VAT 포함
- 선정방법 : 적격심사
- 교정장소 : 9개 부서(본부·지사)

3. 주요 과업내용

- 측정장비 및 부대품 KOLAS 공인교정기관 위탁교정(현장교정)
- KCA 인력 참관 및 교정절차 신뢰성 검증, 교정결과 제출

4. 입찰참가자격

- 입찰서 제출 마감일 전까지 KOLAS 공인교정기관(업종코드 1413)으로 입찰참가 등록한 자(업체)
- 「국가표준기본법」에 의거 한국인정기구(이하 ‘KOLAS’)로부터 “시간 및 주파수, 전기·자기/전자파” 분야를 인정받고 분류번호*를 보유하고 있는 공인기관
 - *분류번호(8개) : 30104, 40602, 40610, 40621, 40635, 40639, 40640, 40641
 - ※ '23년도 교정대상(붙임1)중 현장교정을 이행할 수 있는 KOLAS 공인교정기관
- 해당 과업은 공동수급 불가

1. 과업 내용

구분	과업 구분	주요 내용
1	현장교정 계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> • 현장교정에 대한 세부교정 계획(교정일정, 교정인력 등) • 교정결과 제출 방법, 반출교정시 업무지원(대체장비 등) • KCA 참관교육 일정 및 교육방법(교육 자료 등)
2	측정장비 KOLAS 교정 (현장교정)	<ul style="list-style-type: none"> • KASTO 표준 절차에 따른 측정장비 및 부대품 교정 (표준 절차가 없는 경우 별도 협의) • 교정결과가 장비 제조사가 권고하는 측정범위(수치)에 벗어난 경우 발주기관 담당자에게 보고후 수리 완료에 따라 과업기간 내 재교정 시행(재교정시 반출교정 가능)
3	교정결과 신뢰성 검증	<ul style="list-style-type: none"> • 교정업무 수행 시 발주기관 담당자에게 교정준비(온 습도, 장비점검 확인) 및 절차, 세부시행 방법 등 보고 • 교정과정 및 결과 특이사항(불량대상, 유의사항 등) 공유 • 교정 측정과정에 대한 KCA 참관교육 시행
4	결과 제출 (완료보고서)	<ul style="list-style-type: none"> • KOLAS 규정에 따른 결과 및 교정결과서* * 교정결과서(자유양식) : 본부/지사별 장비 및 부대품 통계(교정, 불량 등) • 교정성적서 제출 및 필증 부착 ※ 성적서 : 원본 및 재발행본(각 1부), PDF 및 이미지 파일(각 1부) ※ 필 증 : 측정장비 및 부대품 부착(부착이 불가능한 경우, 별도 제공) • KCA 내부 참관교육 및 교정 신뢰성 검증 결과 제출

2. 과업대상

○ 측정장비 · 부대품 KOLAS 공인기관 위탁교정 및 교정계획 수립

- 교정대상 : 스펙트럼분석기 등 57종 409대(붙임1 참조)

※ 과업전체 중 95% 범위와 분류번호(8개) 교정항목에 대한 인정범위를 보유한 업체로 자체교정*을 통한 KCA 본부(지사)의 현장교정이 가능하여야 함

* 자체교정이란 “계약상대자”가 직접 교정을 진행하는 것이며, 제조사나 타 교정기관에서 교정하는 것은 제외

○ 장비점검표, 교정접수증, 교정결과(교정성적서, 교정·불량 통계, 필증 부착 등), 현장교정 투입 인력현황(보안각서), 참관교육 결과 및 교정결과서 제출

3. 세부 과업 수행내용

가. 교정계획 수립

- 교정방법은 KOLAS 및 KASTO의 공인된 표준 교정절차에 따르되, 최적의 교정방법이 있는 경우 발주기관의 협의하에 교정 시행
 - 교정성적서 및 교정결과, 현장교정 인력 참여(보안각서), 표준기 운용 방안, 교정불가 확인서, 교정결과서(교정·불량 통계)등 제출방안 제시
- 현장교정 : 발주기간 지정장소에서 <표1>의 2022년도 교정일정을 고려하여 교정주기를 초과하지 않는 범위내 교정을 실시 하도록 투입 인력, 일정 등에 대한 계획을 수립하여 제출
 - ※ 교정주기는 측정장비 1년, 부대품 2년을 초과하지 않도록 계획을 수립 하며 방향성결합기의 교정주기는 1년으로 함
- 반출교정 : 본부 또는 지사 별로 KCA 내부 업무(검사출장) 지연이 발생하지 않도록 교정일정 및 계획 수립(과업의 5% 범위 내)

<표1> 2022년 교정일정

구 분	1주		2주		3주		4주		5주	
6월									전남	목포
6/27 ~ 7/1										
7월			제주							
7/11 ~ 7/14										
8월	여수	진주	부산				경북	포항		
8/1 ~ 8/4 8/8 ~ 11 8/22 ~ 8/26										

<표2> 2023년 교정일정(안)

구 분	1주		2주		3주		4주		5주	
6월							본사	전남	목포	
6/19 ~ 6/23										
7월	제주				여수	진주	부산			
7/3 ~ 7/6 7/17 ~ 7/21 7/24 ~ 7/28										
8월			경북	포항						
8/7 ~ 8/11										

※ <표1>의 교정주기를 초과하지 않는 범위에서 <표2> 일정을 조율할 수 있음

나. 측정장비 및 부대품 KOLAS 교정

- 교정대상 : 스펙트럼분석기 등 57종 409대(별첨 참조)
- 교정일정 : 계약체결일로부터 120일 이내
- 교정은 지정장소(본부·지사)에서 실시하며, 불량 발생(교정불가 확인서)시 수리가 완료된 장비에 한하여 과업기간 내 재교정
 - ※ 현장교정 불가 장비는 발주기관과 협의하에 계약기간 내 반출교정을 실시할 수 있으며, 만약 반출교정 지연으로 발주기관 업무에 지장을 초래할 경우 동일 성능(옵션 포함)의 대체장비를 제공하여야 함
 - ※ 자체교정이 불가능한 과업범위 5% 이내에 해당하는 장비는 발주기관 담당자와 상호협의를 하여 시행
- 교정은 KOLAS, KASTO 표준 절차를 준용하여 시행하고, 측정범위는 ‘(붙임1) KOLAS 위탁교정 대상’ 을 충족하여 시행
- 현장교정 시작 전 특이사항을 확인하여 장비 점검표(동작상태, 온습도 등) 작성 후 발주기관 담당자에게 보고
- 교정업무 수행 시 KCA 내부 직원이 참관하는 경우 교정과정 에 대한 세부 시행방법(절차)에 대하여 공유할 수 있도록 자료 제시
- 주 단위의 현장교정 종료 후 교정결과(장비별 교정·불량 통계, 특이점 등)는 발주기관 담당자에게 요약 보고하고, 교정완료후 필증은 해당장비에 부착
 - ※ 교정성적서, 필증, 붙임 양식을 제외한 제출 서식은 발주기관 담당자와 협의후 제출

다. 발주기관 인력 참관 및 교정절차 신뢰성 검증

- KOLAS 위탁교정의 교정 기술력(전문성) 교류 및 상호협력을 위하여 발주기관의 실무담당자(5~6명) 참관교육(현장 혹은 반출교정) 시행
 - 교정준비, 세부시행(절차) 방법은 참관교육 시 실무담당자와 공유하고, 교정시 특이사항(교정대상 불량, 유의사항 등)은 발주기관 담당자와 공유
 - ※ 실무담당자 참관교육 일정은 발주기관과 별도로 협의하여 실시
- 본부 및 지사 담당자는 해당 현장교정시 참관할 수 있으며, 계약 상대자는 측정장비 운용관리와 장비 교정·측정 교육을 병행하여 실시

라. 교정결과 제출

- 교정 완료 후 현장에서 교정필증을 발급·부착하고, 부착이 불가능한 장비는 분실 방지를 위하여 별도로 보관할 수 있는 파일철 제공
 - ※ 교정필증은 장비를 식별할 수 있도록 성적서번호, 일련번호 등을 훼손하지 않도록 부착
- 교정성적서는 주 단위의 교정이 끝난후 제출하는 것을 원칙으로 하나, 현장발행이 불가능한 경우 별도 발송(교정 종료 후 20일 이내)할 수 있으며, 교정성적서 원본은 해당 본부에 제출하고, PDF, 이미지 파일은 발주기관 담당자에게 제출
 - 성적서 : 원본, PDF, 이미지 파일 각 1부
 - 필 증 : 측정장비·부대품 부착(부착 불가시 별도 출력후 파일철 제공)
 - ※ 반출교정 장비는 교정완료후 필증을 부착하여 교정성적서 및 인수·인계 확인서 동봉 후 인편 등으로 해당 본부 담당자에게 전달하며 이미지, PDF 파일은 발주기관 담당자에게 제출
 - ※ 교정성적서는 각 본부(지사)별로 보관이 용이하도록 편철하여 제공

4. 일반사항 및 수행지침 등

가. 일반사항

- 계약상대자는 계약 시 KOLAS로부터 공인된 교정기관 인정서와 아래의 분류번호에 대한 인정범위(CMC)를 발주기관에 제출하여야 함

<분류번호>

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① (30104) 시간 및 주파수 - 주파수 측정기/계수기② (40602) RF 측정 - 동축형 감쇠기③ (40610) RF 측정 - 동축형 방향성 결합기④ (40621) RF 측정 - 이동 통신 종합 시험기⑤ (40635) RF 측정 - 고주파 전력 측정기⑥ (40639) RF 측정 - 레이더 시험장치⑦ (40640) RF 측정 - 고주파 신호 발생기⑧ (40641) RF 측정 - 고주파 스펙트럼 분석기 |
|---|

- 계약상대자는 계약 체결 이후 10일 이내 사업수행계획서를 제출하여 발주기관의 승인을 득하여야 하며, 원활한 사업추진을 위해 계약시 세부 교정 수수료 단가를 제출하고 이외 담당자가 요청하는 경우 신속히 응해야 함
 - 본부·지사별 세부 교정(용역추진) 계획서
 - 장비 형식별 세부 단가표(최종 계약금액 기준)
 - 용역 수행자의 인적 구성 및 세부 업무(임무)표
 - 비상연락체계 및 기타사항
- 현장교정에 소요되는 모든 제반비용은 계약상대자가 부담하며, 현장교정 시 발주기관의 무선국검사 및 전자파 강도 측정 업무에 지장을 주지 않도록 교정계획을 수립하여 발주기관 담당자에게 보고
- 계약상대자는 반출교정시 측정장비 운송과정 중 발생하는 파손 및 분실에 대하여 배상*하여야 함
 - * 파손시 해당 제조사 혹은 발주기관에서 견적받은 수리비 전액과 운임에 소요되는 비용, 분실시 동종(옵션 포함) 규격을 가지거나 또는 그 이상의 성능을 가진 장비
- 계약상대자는 용역 내용에 있어서 갱신 또는 변경사항이 발생할 경우 발주기관 담당자에 사전 보고 및 승인을 득해야 함
- 계약상대자는 용역수행에 차질이 발생하지 않도록 충분한 현장교정 전담 인력을 확보하고 있어야 함
- 계약상대자는 모든 교정 수행 완료 시까지 현장·반출교정 업무중 발생할 수 있는 안전사고의 대책을 수립하여 안전에 대비하여야 함

나. 수행지침

- 계약상대자는 용역수행 과정을 위하여 취득한 정보에 대해 비밀 유지의무를 가지며 어떠한 형태로도 제3자의 유출을 금지함
- 현장교정 시 투입할 인력은 계약 후 10일 이내 보안서약서 작성·제출
 - ※ 투입 인력이 변경될 경우 사전에 발주기관 승인 및 보안서약서 제출 필요

- 해당 과업내용에 포함되지 않은 사항은 KCA 사규 및 KOLAS 규정 (고시)에 따라 발주기관 담당자와 협의하여 진행

다. 성능 보증

- 교정이 완료된 과업대상 장비의 측정 신뢰도 및 성능보증기간(유효 기간)은 정상 동작 기준으로 검수 후 1년 이내로 함
- 교정이 완료된 과업대상 장비들에 대해서 “계약업체”는 당초 위치로 원상복귀 시키고 정상동작 유무를 확인함
- 성능보증기간 중 장비의 신뢰도가 저하되는 등의 문제점이 발생할 경우 “계약업체”는 무상으로 재교정 혹은 필요한 조치를 취하여야 함

라. 기타사항

- 본 과업설명서에 명시되지 아니한 내용이 발생할 시 발주기관 담당자가 적용하는 관계법령에 따르고 관계법령이 없는 경우에는 발주자와 계약상대자가 합의하여 결정
- 본 과업에 명시되지 아니한 사항은 용역계약 일반조건을 준용함
- 천재지변 등 불가항력적인 사유 이외에는 과업을 중단하면 아니되며, 천재지변을 제외한 정당한 사유 없이 과업을 결행하는 경우 발주기관에게 위약금을 지불하여야 함

1. 검수사항

- 현장교정 완료 후 발주기관 입회하에 관능 및 성능검사를 시행
 - 관능검사 : 부속품, 수량 확인, 파손 또는 변형여부 및 교정과정이나 운송 중 발생한 결함 여부 등을 육안으로 하는 검사
 - 성능검사 : 각 장비별 교정성적서에 근거하여 교정결과에 대한 오차한계 범위 초과여부를 검사
 - ※ 만약 오차한계를 벗어날 시 불량으로 판단하여 재 교정 시행
- 반출교정 : 반출·반입 시 교정대상 장비의 이상 유무를 확인하고, 해당 부서(지사) 담당자 서명이 포함된 인수인계서를 작성하여 제출
- 교정 완료 여부를 확인하기 위해 현장교정 후 각 본부(지사) 담당자 서명이 포함된 검수 확인서를 “완료보고서”에 첨부하여야 함

2. 완료보고서 제출 용역대가 지급 신청

- 계약상대자는 전체 과업 종료(검수결과 포함)후 다음 서류를 첨부하여 10일 이내에 완료보고서를 제출하여야 함
 - 최종 과업수행 완료보고서(인쇄 제본) 및 PDF 파일 2부
 - 교정장비 세부 내역서(교정·불량 통계, 교정성적서, 현장반출교정 내역 등)
 - 대금지급 요청서(종합) 및 과업대상 세부 정산내역서
 - 본부(지사)별 검수확인서(형식명, 일련번호, 교정일자 등 포함)
 - 본부별 과업수행 사진
 - 교정성적서의 원본파일은 해당 본부(지사)에 파일첨하여 제공하고 전체 과업대상 교정성적서는 PDF, 이미지 파일 각 1부를 발주기관 담당자에게 제출방법(파일제목, 확장자 등)을 의논하여 제출
 - ※ 반출교정 대상은 교정완료 후 필증 부착 및 교정성적서 동봉하여 본부(지사) 담당자에게 인편 등의 운임을 통하여 인계

○ 용역대가의 지급신청

- 계약상대자는 전체 과업 종료 후 검수가 완료된 시점에서, 교정이 불가피한 장비를 제외한 대금을 청구한다.

※ 계약 시 제출한 장비(형식별) 세부 단가표를 기준으로 최종 계약금액 산출

3. 과업내용 관련 문의처

- 전파기술연구센터 김혜원 주임(061-350-1436 / hw7681@kca.kr)

참고**본부(지사) 현장교정 지정장소**

NO	본부(지사)	주소	비 고
1	본사	전남 나주시 빛가람로 760	
2	전남본부	광주광역시 서구 운천로 219 5층	
3	목포지사	전남 목포시 영산로 33 유달산우체국 2층	
4	제주본부	제주도 제주시 중앙로 265 성우빌딩 7층	
5	여수지사	전남 여수시 문수로 117번지 KT북여수지점 2층	
6	진주지사	경남 진주지 진주대로 888 아이비타워 5층	
7	부산본부	부산광역시 동구 초량중로 29 KCA빌딩 9층	
8	경북본부	대구광역시 수성구 청수로 66	
9	포항지사	경북 포항시 북구 중앙로 201 한화생명 7층	

※ 해당 본부(지사) 장비 담당자와 교정 대상 세부내역은 계약체결 후 별도 안내

붙임1

KOLAS 위탁교정 대상

NO	장비명	형식	제조사(제조국)	교정대상 장비의 최소 교정요건	수량	가능여부(O,X)
1	고주파출력계	44AP	TELEWAVE INC, USA	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 20 ~ 1000MHz ○ 출력측정범위:10kHz~220MHz:(0~500W) <li style="padding-left: 20px;">220 MHz ~ 1 GHz : (0 ~ 500 W) 	17	
2	고주파출력계	5000-XT	Bird, USA	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 2 MHz ~ 4GHz ○ 출력측정범위 : 2MHz~80MHz : (1.25W~500W) <li style="padding-left: 20px;">25MHz ~ 1GHz : (0.1W~100W) <li style="padding-left: 20px;">350MHz ~ 4GHz : (0.2W~100W) 	21	
3	디지털/아날로그신호발생기	N5182A	Agilent Technologies	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 1 MHz ~ 6 GHz ○ Frequency 및 ModulationCal 	1	
4	디지털/아날로그신호발생기	SMBV100A	Rohde & Schwarz	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 9 kHz ~ 6 GHz ○ OutputPower : +13~-120dBm 	8	
5	스펙트럼분석기(범용)	FSV30	Rohde & Schwarz	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 9kHz ~ 30GHz ○ intputLevel : '0 ~ -120dBm 	14	
6	스펙트럼분석기(범용)	FSV30(up)	Rohde & Schwarz	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 9kHz ~ 40GHz ○ intputLevel : '0 ~ -120dBm 	2	
7	스펙트럼분석기(범용)	N9020A	Agilent Technologies	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 3Hz ~ 26.5GHz ○ intputLevel : '0 ~ -120dBm 	24	
8	스펙트럼분석기(범용)	N9020A(Up. 28)	Agilent Technologies	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 10Hz ~ 26.5GHz ○ intputLevel : '0 ~ -120dBm 	3	
9	스펙트럼분석기(범용)	N9020A(Up. 3.5)	Agilent Technologies	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 3Hz ~ 26.5GHz ○ intputLevel : '0 ~ -120dBm 	7	
10	스펙트럼분석기(소형)	JD785A	JDSU	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 9kHz ~ 8GHz ○ intputLevel : '0 ~ -120dBm 	7	
11	스펙트럼분석기(소형)	MS2090A	ANRITSU	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 30kHz ~ 32GHz ○ intputLevel : '0 ~ -120dBm 	18	
12	스펙트럼분석기(소형)	MS2720T	ANRITSU	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 9kHz ~ 9GHz ○ intputLevel : '0 ~ -120dBm 	7	
13	스펙트럼분석기(소형)	MS2721B	ANRITSU	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 9kHz ~ 7GHz ○ intputLevel : '0 ~ -120dBm 	4	

14	스펙트럼분석기(소형)	MS2723C	ANRITSU	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 9 kHz ~ 13 GHz ○ inputLevel : '0 ~ -120 dBm 	5	
15	스펙트럼분석기(휴대형)	N9340B	Agilent Technologies	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 100 kHz ~ 3 GHz ○ inputLevel : '0 ~ -120 dBm 	11	
16	종합측정기	CMA180	Rohde & Schwarz	<ul style="list-style-type: none"> ○ RF 주파수카운터 : 0.1 kHz ~ 3 GHz ○ 신호발생기주파수범위 : 0.1 kHz ~3 GHz ○ 출력측정범위 : 100 mW ~ 125 W 	1	
17	종합측정기	IFR3902	Aeroflex Incorporated, USA	<ul style="list-style-type: none"> ○ RF 주파수카운터 : 30 kHz ~ 2.7 GHz ○ 신호발생기주파수범위 : 10 MHz ~2.7 GHz ○ 출력측정범위 : 100 mW~125 W 	1	
18	종합측정기	IFR3920	Aeroflex Incorporated, USA	<ul style="list-style-type: none"> ○ RF 주파수카운터 : 30 kHz ~ 2.7 GHz ○ 신호발생기주파수범위 : 10 MHz~2.7 GHz ○ 출력측정범위 : 100 mW~125 W 	7	
19	DTV변조신호측정기	ETL	Rohde & Schwarz	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 500 kHz ~ 3 GHz 	2	
20	주파수측정기	PFM3000	Aim-Tti	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주파수범위 : 10 Hz ~ 3 GHz 	17	
21	항공기국측정기 (ELTTESTER)	BT100AVtriple	WS Technologies Inc	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측정주파수 : 121 MHz, 243 MHz, 406 MHz ○ 기타사항 : 펄스변조, 변조시간등 	4	
22	항공기국측정기 (ELTTESTER)	BT200-ELT TESTER	WS Technologies Inc	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측정주파수 : 121 MHz, 243 MHz, 406 MHz ○ 기타사항 : 펄스변조, 변조시간등 	1	
23	항공기국측정기 (VOR/ILS/MBTESTER)	EVS300	Rohde & Schwarz	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측정주파수 : 70 MHz, ~ 350 MHz ○ 필수 : 75 MHz, 108 MHz, 110.7 MHz, 330.2 MHz ○ inputLevel : -10 ~ -120dBm ○ 기타사항 : 펄스변조, 변조시간등 	1	
24	항공기국측정기 (RAMPTTESTSET)	IFR6000	Aeroflex Incorporated, USA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Signal Generator Output : 1030 MHz ○ SignalGeneratorLevel : -67~-2 dBm ○ PulseWidth : 3.5 μs ○ 기타사항 : PulseSpacing : 12 μs, 30 μs 	4	
25	GMDSS 측정기	GMDSS-AIS TESTBOX	FUTRONIC, DENMARK	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측정주파수 : 0.4 ~ 475 MHz, 161.975 MHz, 162.025 MHz ○ 출력측정범위 : 0.1~30 W ○ 기타사항 : 주파수/출력/EPIRB및VHF/MH/HF DSC, NAVTEX, AIS 송수신 성능 	4	
26	GMDSS 측정기	GMDSS-AIS- SART TEST	FUTRONIC, DENMARK	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측정주파수 : 0.4 ~ 475 MHz, 161.975 MHz, 162.025 MHz ○ 출력측정범위 : 0.1~30 W ○ 기타사항 : 주파수/출력/EPIRB및VHF/MH/HF DSC, NAVTEX, AIS 송수신 성능, SART 측정 	31	

1	감쇠기(대형)	8325	Bird Electronic, USA	○ 30 kHz ~ 500 MHz, 30 dB/500 W - 주파수 14개 포인트	2	
2	감쇠기(대형)	HFP-5250	TRLITHIC	○ 30kHz ~ 2.4 GHz, 30 dB/250 W - 주파수 18개 포인트	2	
3	감쇠기(중형)	24-20-34	Weinschel	○ 30kHz ~ 8.5 GHz, 20 dB/50 W - 주파수 13개 포인트	2	
4	감쇠기(중형)	RBU50	Rohde & Schwarz	○ 30 kHz ~ 2 GHz - 주파수 13개 포인트	1	
5	감쇠기(중형)	WA-24-30-34	Weinschel	○ 30 kHz ~ 8.5 GHz, 30 dB/50 W - 주파수 13개 포인트	6	
6	기능형 감쇠기	기능형 감쇠기 (10 dB/20W)	TCN	○ 10 MHz ~ 8 GHz - 주파수 13개 포인트	11	
7	기능형 감쇠기	기능형 감쇠기 (20 dB/20W)	TCN	○ 10 MHz ~ 8 GHz - 주파수 13개 포인트	5	
8	감쇠기(소형)	18N-10dB	INMET	○ 30 kHz ~ 18 GHz, 10 dB/2 W - 주파수 18개 포인트	68	
9	감쇠기(소형)	18N-20dB	INMET	○ 30 kHz ~ 18 GHz, 20 dB/2 W - 주파수 18개 포인트	2	
10	감쇠기(소형)	1W-10dB(93459)	JJ001	○ 30 kHz ~ 18 GHz - 주파수 22개 포인트	1	
11	감쇠기(소형)	2-10	Weinschel	○ 30 kHz ~ 18 GHz - 주파수 22개 포인트	2	
12	감쇠기(소형)	352-019-010	Weinschel	○ 30 kHz ~ 18 GHz, 10 dB/2 W - 주파수 22개 포인트	1	
13	감쇠기(소형)	8491B	Agilent Technologies	○ 30 kHz ~ 6 GHz - 각 주파수 17개 포인트	4	
14	감쇠기(소형)	MODEL2	Weinschel	○ 30 kHz ~ 18 GHz - 주파수 22개 포인트	2	
15	감쇠기(소형)	MODEL2-20	Weinschel	○ 30 kHz ~ 18 GHz - 주파수 22개 포인트	2	
16	감쇠기(소형)	MODEL2-MFN-10	Weinschel	○ 30 kHz ~ 6 GHz - 주파수 22개 포인트	1	
17	감쇠기(스텝형)	8494B	Agilent Technologies	○ 30 kHz ~ 18 GHz, 0 ~ 11 dB/1Step - 주파수 7개 포인트	2	

18	감쇠기(스텝형)	8494B+8495B	Agilent Technologies	o 30 kHz ~ 18 GHz, 0 ~ 11 dB/0 ~ 70 dB - 주파수 17개 포인트, 2개 세트	3	
19	감쇠기(스텝형)	8494B+8496B	Agilent Technologies	o 250 ~ 500 MHz, 30 dB - 주파수 7개 포인트 2개 세트	3	
20	감쇠기(스텝형)	8495B	Agilent Technologies	o 800 MHz, 16 dB - 주파수 7개 포인트	10	
21	감쇠기(스텝형)	8496B	Agilent Technologies	o 30 kHz ~ 18 GHz, 0 ~ 110 dB/10Step - 주파수 7개 포인트	1	
22	방향성결합기	3222-16	NARDA	o 1 GHz ~ 18 GHz, 16 dB - 주파수 18개 포인트	2	
23	방향성결합기	4278-111-3	Bird Electronic, USA	o 125 ~ 250 MHz, 30 dB - 주파수 18개 포인트	7	
24	방향성결합기	4278-211-3	Bird Electronic, USA	o 250 ~ 500 MHz, 30 dB - 주파수 18개 포인트	9	
25	방향성결합기	4278-311-3	Bird Electronic, USA	o 500 ~ 1 GHz, 30 dB - 주파수 18개 포인트	14	
26	방향성결합기	4278-411-3	Bird Electronic, USA	o 1 ~ 2 GHz, 30 dB - 주파수 18개 포인트	11	
27	방향성결합기	778D	HP	o 100 MHz ~ 1 GHz, 20 dB - 주파수 18개 포인트	1	
28	방향성결합기	C5389-30	Welratone	o 1.5 MHz ~ 32 MHz, 60 dB - 주파수 18개 포인트, 2port	1	
29	POWER SPLITTER	HP-11667A	Agilent Technologies	o DC ~ 18 GHz - 주파수 9개 포인트	2	
1	스펙트럼분석기(전자파 측정)	SRM-3006	Narda	o 주파수범위 : 9 kHz ~ 6 GHz ointputLevel : 0 ~ -120 dBm	8	
2	스펙트럼분석기(전자파 측정)	SRM-3000	Narda	o 주파수범위 : 9 kHz ~ 6 GHz ointputLevel : 0 ~ -120 dBm	1	
합계 : 57종 409대					409	

보 안 서 약 서

**본인은 한국방송통신전파진흥원에서 습득한 내용에 대하여 다음사항을
준수할 것을 서약서로 제출합니다.**

1. 본인은 본 업무를 수행함에 있어 제반 보안사항을 철저히 이행할 것.
2. 본인은 업무 수행과 관련하여 업무상 지득한 비밀사항, 개인정보, 기타 내용 및 자료 등을 외부에 누설 또는 반출하거나 사익성을 지닌 타 용도에 사용하지 않을 것이며, 공공사업의 목적일지라도 귀원의 사전 서면동의 없이는 여하한 일이 있어도 사용하지 않겠으며,
3. 본인은 물론 당 회사 직원이 보안사항을 외부에 누설시켜 중대한 문제점을 야기시켰을 경우 누설자가 보안관계 법규에 의거 민·형사상 처벌을 받는 등 어떠한 제재조치를 취하여도 이의를 제기하지 않을 것임.

20 년 월 일

소		속	:	
직		위	:	
업	무	명	:	
연	락	처	:	
성		명	:	(인)

한국방송통신전파진흥원장 귀하