

---

# 「2023년도 검사업무용 측정장비 부대품 구매」 규격서

---

2023. 10.



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, ▲법정기한內 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.


## I 사업개요

- 사 업 명 : 2023년도 검사업무용 측정장비 부대품 구매
- 사업금액 : 금178,021,800원(금일억칠천팔백이만일천팔백원)/VAT 포함
- 납품기한 : 계약체결일로부터 90일 이내
- 추진배경 및 필요성
  - 무선국 검사업무용 측정장비 보호와 검사 품질 및 신뢰성 향상
- 품명 및 납품수량 : 휴대용안테나 등 10종 3,318개
- 계약방법 : 제한경쟁입찰
- 입찰참가자격
  - 국가 종합전자조달시스템 입찰 참가자격 등록 규정에 의하여 나라장터(G2B)에 공고일 이전에 휴대용안테나(세부품명번호10자리, 4322172901)를 제조 또는 공급으로 입찰참가등록한 자
- 납품 관련 문의
  - 담당자 : 추 경 곤(KCA 전파기반본부 전파기술연구센터)
  - 전 화 : 061-350-1434 / 이메일 : chutory@kca.kr

| 품명           |      | 규격              | 수량  | 비고 |
|--------------|------|-----------------|-----|----|
| 어댑터<br>(커넥터) |      | BNCJ-BNCJ       | 101 |    |
|              |      | BNCJ-MP         | 63  |    |
|              |      | BNCJ-NJ         | 133 |    |
|              |      | BNCJ-NP         | 79  |    |
|              |      | BNC-LA          | 86  |    |
|              |      | BNCP-BNCP       | 93  |    |
|              |      | BNCP-NP         | 94  |    |
|              |      | BNC-TA-JJJ      | 55  |    |
|              |      | BNC-TA-JPJ      | 78  |    |
|              |      | MJ-BNCJ         | 85  |    |
|              |      | MJ-MJ           | 53  |    |
|              |      | MJ-NJ           | 84  |    |
|              |      | MJ-NP           | 48  |    |
|              |      | M-LA            | 64  |    |
|              |      | MP-MP           | 68  |    |
|              |      | M-TA-JJJ        | 53  |    |
|              |      | M-TA-JPJ        | 39  |    |
|              |      | N-A-JJ          | 5   |    |
|              |      | N-A-PP          | 5   |    |
|              |      | NJ-BNCP         | 35  |    |
|              |      | NJ-NJ           | 70  |    |
|              |      | NJ-NP(푸시)       | 93  |    |
|              |      | NP-NP(푸시)       | 25  |    |
|              |      | N-LA            | 74  |    |
|              |      | NP-NP           | 98  |    |
|              |      | N-TA-JJJ        | 68  |    |
|              |      | N-TA-JPJ        | 68  |    |
|              |      | SMAJ-BNCJ       | 65  |    |
|              |      | SMAJ-BNCP       | 68  |    |
|              |      | SMAJ-NJ         | 94  |    |
|              |      | SMAJ-NP         | 74  |    |
|              |      | SMAJ-SMAJ       | 51  |    |
|              |      | SMAJ-SMAP(push) | 141 |    |
|              |      | SMA-LA          | 53  |    |
|              |      | SMAP-BNCJ       | 86  |    |
|              |      | SMAP-NJ         | 55  |    |
|              |      | SMAP-NP         | 91  |    |
|              |      | SMAP-SMAP       | 98  |    |
|              |      | SMA-TA-JJJ      | 59  |    |
|              |      | SMA-TA-JPJ      | 58  |    |
| 케이블          | RG58 | BNCP-BNCP(0.3M) | 31  |    |

| 품명                          |                                     | 규격   | 수량   | 비고 |  |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|--|----|--|
|                             | Cable                               | BNCP-BNCP(0.5M)  | 10   |    |  |
|                             |                                     | BNCP-BNCP(1M)  | 51   |    |  |
|                             |                                     | BNCP-BNCP(3M)  | 24   |    |  |
|                             | SMA(M) -<br>SMA(M) x 5m             | <ul style="list-style-type: none"> <li>주파수 범위 : DC ~ 20 GHz</li> <li>케이블 길이 : 5 m</li> <li>케이블 감쇠: 0.5dB/m 이하(3.5GHz기준)</li> <li>연결 커넥터 : SMA(m)-SMA(m)</li> <li>임피던스 : 50Ω</li> <li>5m 기준 감쇠값이 3dB이하 일 것</li> <li>커넥터 : 스테인레스 스틸</li> </ul>               |    | 25 |  |
|                             | SMA(M) -<br>SMA(M) x 10m            | <ul style="list-style-type: none"> <li>주파수 범위 : DC ~ 20 GHz</li> <li>케이블 길이 : 10 m</li> <li>케이블 감쇠: 0.5dB/m 이하(3.5GHz기준)</li> <li>연결 커넥터 : SMA(m)-SMA(m)</li> <li>임피던스 : 50Ω</li> <li>10m 기준 감쇠값이 5dB이하 일 것</li> <li>커넥터 : 스테인레스 스틸</li> </ul>             |    | 25 |  |
| 전기릴선 (10M)                  |                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>길이 : 10 m</li> <li>무게 : 1.8kg 이내</li> <li>멀티탭 4구 접지</li> <li>양손으로 줄을 감을 수 있을 것</li> <li>접지, 과부하 차단이 될 것</li> </ul>  |   | 10 |  |
| 휴대용<br>안테나                  | 로드<br>안테나                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Telescopic Ant(Rod Ant) 7단 / BNCP 타입</li> <li>꺾임기능이 있고 확장시 최대길이는 1m 이내</li> </ul>   | 182  |    |  |
|                             | 혼 안테나<br>(안테나 고정<br>및 조정<br>브라켓 포함) | <ul style="list-style-type: none"> <li>주파수 범위 : 2 ~ 28GHz 이상</li> <li>안테나 이득 : Typical 10dBi 이상</li> <li>안테나 VSWR : 2 : 1 이하</li> <li>안테나 입력포트 : K(F) or SMA(F)</li> <li>삼각대 플레이트 6.35 mm (1/4인치)에 고정할 수 있어야 하고 혼 안테나를 45°씩 조절하여 고정할 수 있는 구조일 것</li> </ul> |  | 20 |  |
| N(M)-SMA(F)                 |                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>주파수 범위 : DC ~ 18 GHz 이상</li> <li>VSWR : 1.3 : 1 이하</li> <li>재질 : 스테인레스 스틸</li> </ul>  |  | 20 |  |
| 2.92mm(M)-2.92mm(M)<br>x 2m |                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>주파수 범위 : DC ~ 40 GHz 이상</li> <li>케이블 길이 : 2 m</li> <li>케이블 감쇠: 2.5dB/m 이하(28GHz기준)</li> <li>연결 커넥터 : 2.92mm(M) - 2.92mm(M)</li> <li>임피던스 : 50Ω</li> <li>2m 기준 감쇠값이 5dB이하 일 것</li> <li>커넥터 : 스테인레스 스틸</li> </ul>     |  | 20 |  |

| 품명                   | 규격   | 수량  | 비고 |
|----------------------|--|---|----|
| 거리·각도<br>측정기         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 거리 측정 범위 : 600 m 이상</li> <li>○ 뷰 Zoom : 6배 이상</li> <li>○ 측정 오차 : <math>\pm 1m</math> 거리 <math>\times</math> 0.2% 이내</li> <li>○ 측정 각도 범위 : <math>\pm 90^\circ</math> 이내</li> <li>○ 전원 : 배터리 내장</li> <li>○ 방진, 방수 규격 : IP54 이상</li> <li>○ 무게 200g 이하</li> <li>○ 듀얼 디스플레이 및 거리, 각도, 높이<br/>동시 측정 가능할 것</li> </ul>  |     | 20 |
| 삼각대<br>각도조절기         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Underpan D : 60~65mm</li> <li>○ Height : 100mm 이하</li> <li>○ Weight : 1kg 이하</li> <li>○ Max Load : 7kg 이상</li> <li>○ Under insert : 3/8"</li> <li>○ Tilt range : <math>+90^\circ/-75^\circ \sim 80^\circ</math></li> <li>○ Material : Aluminum</li> </ul>   |    | 20 |
| 안테나<br>고정<br>플레이트    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재질 : 알루미늄</li> <li>○ 사이즈 : (10×40×200)mm 이하</li> <li>○ 고정 나사 규격 : 6.35mm(1/4인치)</li> <li>○ 측정 안테나와 거리측정기를 동시에<br/>장착할 수 있을 것</li> </ul>   |    | 20 |
| DUMMY LOAD           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Power Rating <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100W(Average), 5kW(Peak)</li> </ul> </li> <li>○ 주파수 <ul style="list-style-type: none"> <li>- DC to 4GHz 이상</li> </ul> </li> <li>○ N - Type <ul style="list-style-type: none"> <li>- Input : Female</li> <li>- 단, Female이 없을시 Male<br/>가능</li> </ul> </li> <li>○ VSWR 1.25 이하</li> <li>○ Impedance : 50Ω</li> <li>○ 사이즈 : 76.2 x 74 mm 이하</li> <li>○ 무게 : 0.37kg 이하</li> </ul> |  | 5  |
| 감쇠기<br>30dB<br>(50W) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 종류 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fixed Coaxial Attenuator</li> </ul> </li> <li>○ 감쇄량 : 30dB</li> <li>○ 주파수 : DC ~ 8.5GHz</li> <li>○ 임피던스 : 50Ω</li> <li>○ 커넥터타입 : N TYPE</li> <li>○ Input Power : 50W</li> <li>○ VSWR : 1.3:1</li> </ul>   |  | 3  |

| 품명       | 규격  |   | 수량 | 비고 |
|----------|---|---|----|----|
| DC BLOCK | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Power Rating <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20W(Averedge),100W(Peak)</li> </ul> </li> <li>o 주파수 : 9khz ~ 18GHz 이상</li> <li>o 임피던스 : 50Ω</li> <li>o 컨넥터타입 : N TYPE</li> <li>o Volatage Rating <ul style="list-style-type: none"> <li>- +50Vdc Max</li> </ul> </li> <li>o VSWR : 1.35:1</li> <li>o INSERT LOSS : 0.9 dB</li> </ul> |  | 22 |    |

## □ 공급 및 납품에 관한 조건

- 공급 물품은 규격서에 명시된 규격을 만족하여야 한다. 다만, 동등 성능 이상의 제품은 납품할 수 있다.
- 공급 물품은 한국방송통신전파진흥원에서 기 사용 중인 측정장비와 호환 가능하여야 하며, 보증기간 및 하자보수기간은 1년 이상이어야 한다.
- 공급자는 납기를 준수하여야하며, 납품기한을 초과할 경우 “정부 물품조달”에 관한 규정에 따라 배상하여야 한다.
- 공급자는 납품 후 발주부서와 공동으로 물품검수를 받아야하며, 검수가 완료된 물품은 발주부서가 지정하는 9개 지방본부 및 6개 지사에 배송하여야 한다.
- 검수장소 : 전남 나주시 빛가람로 760 한국방송통신전파진흥원 3층 전파기술연구센터
- 배부처 : 별첨 참조



|           |                |
|-----------|----------------|
| <b>별첨</b> | <b>부대품 배부처</b> |
|-----------|----------------|

| 구분    | 주 소   | 연락처          |
|-------|---|--------------|
| 본사    | 전남 나주시 빛가람로 760<br>한국방송통신전파진흥원 전파기술연구센터                     | 061-350-1434 |
| 서울본부  | 서울 송파구 중대로 135 IT벤처타워 서관 2층<br>한국방송통신전파진흥원 서울본부             | 02-2142-2024 |
| 북서울본부 | 서울 마포구 성암로 189 중소기업DMCE타워 10층(상암동1622)<br>한국방송통신전파진흥원 북서울본부 | 02-3151-9900 |
| 부산본부  | 부산 동구 초량중로 29(초량1동)<br>한국방송통신전파진흥원 부산본부                     | 051-440-1006 |
| 진주지사  | 경남 진주시 진주대로 888 아이비타워 5층 502호<br>한국방송통신전파진흥원 진주지사           | 055-763-4737 |
| 경인본부  | 인천 남동구 미래로 7(구월동 1128-10) 현대해상빌딩 4층<br>한국방송통신전파진흥원 경인본부     | 032-442-8701 |
| 충청본부  | 대전시 서구 계룡로 553번길 24(탄방동)<br>한국방송통신전파진흥원 충청본부                | 042-602-0114 |
| 전남본부  | 광주광역시 서구 운천로 219(치평동 1241-3)<br>한국방송통신전파진흥원 전남본부            | 062-383-5070 |
| 목포지사  | 전남 목포시 영산로 33(대의동2가 1) 유달산우체국 2층<br>한국방송통신전파진흥원 목포지사        | 061-242-0014 |
| 여수지사  | 전남 여수시 문수로 117(문수동 111-2) KT북부여수지점 2층<br>한국방송통신전파진흥원 여수지사   | 061-641-5500 |
| 경북본부  | 대구 수성구 청수로 66(상동 6-12)<br>한국방송통신전파진흥원 경북본부                  | 053-766-9001 |
| 포항지사  | 경북 포항시 북구 중앙로 201 한화생명 7층(죽도동 49-1)<br>한국방송통신전파진흥원 포항지사     | 054-282-2368 |
| 전북본부  | 전주시 덕진구 건원로 279(인후동)<br>한국방송통신전파진흥원 전북본부                    | 063-244-1116 |
| 강원본부  | 강원도 원주시 만대로 15-1 2층(무실동)<br>한국방송통신전파진흥원 강원본부                | 033-732-8501 |
| 강릉지사  | 강원도 강릉시 술올로5번길 55(교동) 청호아넥스 빌딩 6층 601호<br>한국방송통신전파진흥원 강릉지사  | 033-646-9751 |
| 제주지사  | 제주도 제주시 중앙로 265(이도2동) 7층(이도이동 1034-4)<br>한국방송통신전파진흥원 제주본부   | 064-752-0386 |

| 구분                             | 서울 | 북서울 | 부산 | 진주 | 경인 | 충청 | 전남 | 목포 | 여수 | 경북 | 포항 | 전북 | 강원 | 강릉 | 제주 | 본사 | 합계  |
|--------------------------------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| BNCJ-BNCJ                      | 10 | 20  | 0  | 0  | 15 | 25 | 13 | 0  | 4  | 0  | 4  | 10 | 0  | 0  | 0  | 0  | 101 |
| BNCJ-MP                        | 0  | 0   | 16 | 7  | 0  | 0  | 13 | 4  | 4  | 13 | 0  | 0  | 0  | 0  | 6  | 0  | 63  |
| BNCJ-NJ                        | 16 | 20  | 16 | 7  | 15 | 25 | 5  | 4  | 4  | 12 | 4  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 133 |
| BNCJ-NP                        | 0  | 0   | 16 | 7  | 0  | 25 | 13 | 4  | 4  | 0  | 0  | 10 | 0  | 0  | 0  | 0  | 79  |
| BNC-LA                         | 10 | 20  | 16 | 7  | 15 | 0  | 5  | 4  | 0  | 5  | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 86  |
| BNCP-BNCP                      | 12 | 20  | 0  | 0  | 15 | 25 | 13 | 0  | 4  | 0  | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 93  |
| BNCP-NP                        | 10 | 0   | 16 | 0  | 15 | 25 | 10 | 4  | 4  | 10 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 94  |
| BNC-TA-JJJ                     | 12 | 20  | 0  | 0  | 15 | 0  | 0  | 0  | 0  | 4  | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 55  |
| BNC-TA-JPJ                     | 11 | 20  | 16 | 7  | 15 | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 78  |
| DC BLOCK                       | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 12 | 4  | 1  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 22  |
| LOAD ANTENNA                   | 31 | 25  | 16 | 7  | 19 | 25 | 13 | 4  | 4  | 13 | 4  | 10 | 7  | 4  | 0  | 0  | 182 |
| DUMMY LOAD                     | 0  | 0   | 1  | 0  | 1  | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5   |
| MJ-BNCJ                        | 0  | 11  | 0  | 0  | 0  | 25 | 13 | 4  | 4  | 13 | 0  | 10 | 0  | 0  | 5  | 0  | 85  |
| MJ-MJ                          | 8  | 0   | 0  | 0  | 15 | 0  | 13 | 0  | 0  | 13 | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 53  |
| MJ-NJ                          | 13 | 0   | 0  | 0  | 15 | 25 | 5  | 4  | 4  | 13 | 0  | 0  | 0  | 0  | 5  | 0  | 84  |
| MJ-NP                          | 20 | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 10 | 4  | 4  | 0  | 0  | 10 | 0  | 0  | 0  | 0  | 48  |
| M-LA                           | 12 | 20  | 0  | 0  | 15 | 0  | 5  | 4  | 0  | 4  | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 64  |
| MP-MP                          | 10 | 20  | 0  | 0  | 15 | 0  | 5  | 4  | 0  | 4  | 4  | 0  | 0  | 0  | 6  | 0  | 68  |
| M-TA-JJJ                       | 8  | 20  | 0  | 0  | 15 | 5  | 0  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 53  |
| M-TA-JPJ                       | 9  | 20  | 0  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 39  |
| N-A-JJ                         | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5   |
| N-A-PP                         | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5   |
| NJ-BNCP                        | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 10 | 4  | 4  | 13 | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 35  |
| NJ-NJ                          | 10 | 0   | 0  | 0  | 0  | 25 | 10 | 4  | 4  | 13 | 4  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 70  |
| NJ-NP(푸시)                      | 30 | 0   | 0  | 0  | 15 | 0  | 13 | 4  | 4  | 13 | 4  | 10 | 0  | 0  | 0  | 0  | 93  |
| NP-NP(푸시)                      | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 25 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 25  |
| N-LA                           | 11 | 20  | 0  | 0  | 15 | 0  | 13 | 4  | 0  | 4  | 4  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 74  |
| NP-NP                          | 12 | 20  | 0  | 0  | 0  | 25 | 10 | 4  | 4  | 13 | 4  | 0  | 0  | 0  | 6  | 0  | 98  |
| SMAP-SMAP Microwave CABLE(5M)  | 2  | 2   | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 25  |
| SMAP-SMAP Microwave CABLE(10M) | 2  | 2   | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 25  |
| N-TA-JJJ                       | 7  | 20  | 0  | 0  | 15 | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 68  |
| N-TA-JPJ                       | 12 | 20  | 0  | 0  | 15 | 5  | 5  | 3  | 0  | 5  | 3  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 68  |
| SMAJ-BNCJ                      | 10 | 0   | 16 | 7  | 0  | 0  | 10 | 4  | 0  | 10 | 0  | 8  | 0  | 0  | 0  | 0  | 65  |

|                                |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |     |    |    |    |   |       |
|--------------------------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|---|-------|
| SMAJ-BNCP                      | 9   | 20  | 0   | 0  | 15  | 0   | 10  | 4   | 0   | 10  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 68    |
| SMAJ-NJ                        | 12  | 0   | 16  | 7  | 0   | 25  | 13  | 4   | 4   | 13  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 94    |
| SMAJ-NP                        | 0   | 25  | 0   | 0  | 0   | 0   | 13  | 4   | 4   | 13  | 0  | 10  | 0  | 0  | 5  | 0 | 74    |
| SMAJ-SMAJ                      | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 25  | 5   | 4   | 0   | 13  | 4  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 51    |
| SMAJ-SMAP<br>(push)            | 30  | 25  | 16  | 7  | 0   | 25  | 13  | 4   | 4   | 0   | 0  | 10  | 7  | 0  | 0  | 0 | 141   |
| SMA-LA                         | 8   | 20  | 0   | 0  | 0   | 0   | 13  | 4   | 4   | 0   | 4  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 53    |
| SMAP-BNCJ                      | 9   | 20  | 16  | 7  | 15  | 0   | 5   | 4   | 0   | 10  | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 86    |
| SMAP-NJ                        | 10  | 0   | 0   | 0  | 0   | 25  | 5   | 4   | 4   | 7   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 55    |
| SMAP-NP                        | 11  | 25  | 16  | 7  | 0   | 0   | 10  | 4   | 4   | 10  | 4  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 91    |
| SMAP-SMAP                      | 13  | 0   | 16  | 7  | 15  | 25  | 5   | 0   | 0   | 13  | 4  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 98    |
| SMA-TA-JJJ                     | 12  | 20  | 0   | 0  | 15  | 5   | 0   | 0   | 0   | 3   | 4  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 59    |
| SMA-TA-JPJ                     | 10  | 20  | 0   | 0  | 15  | 5   | 0   | 0   | 0   | 4   | 4  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 58    |
| 감쇠기(30dB)                      | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0 | 3     |
| BNCP-BNCP<br>CABLE(0.3M)       | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 13  | 4   | 4   | 0   | 0  | 10  | 0  | 0  | 0  | 0 | 31    |
| BNCP-BNCP<br>CABLE(0.5M)       | 1   | 1   | 1   | 0  | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0  | 2   | 1  | 0  | 0  | 0 | 10    |
| BNCP-BNCP<br>CABLE(1M)         | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 25  | 13  | 4   | 4   | 0   | 0  | 5   | 0  | 0  | 0  | 0 | 51    |
| BNCP-BNCP<br>CABLE(3M)         | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 13  | 4   | 4   | 0   | 0  | 3   | 0  | 0  | 0  | 0 | 24    |
| 전기연장케이블<br>(10M)               | 1   | 1   | 1   | 0  | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0  | 2   | 1  | 0  | 0  | 0 | 10    |
| 혼안테나<br>(2G~28GHz)             | 2   | 2   | 1   | 1  | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1  | 1   | 1  | 1  | 1  | 1 | 20    |
| 안테나 고정 및<br>조정 브라켓             |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |    |     |    |    |    |   |       |
| RF Cable<br>(K type 용)         | 2   | 2   | 1   | 1  | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1  | 1   | 1  | 1  | 1  | 1 | 20    |
| RF Adapter<br>(N(m) to SMA(f)) | 2   | 2   | 1   | 1  | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1  | 1   | 1  | 1  | 1  | 1 | 20    |
| 거리각도<br>측정기                    | 2   | 2   | 1   | 1  | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1  | 1   | 1  | 1  | 1  | 1 | 20    |
| 삼각대<br>각도조절기                   | 2   | 2   | 1   | 1  | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1  | 1   | 1  | 1  | 1  | 1 | 20    |
| 안테나<br>고정플레이트                  | 2   | 2   | 1   | 1  | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1  | 1   | 1  | 1  | 1  | 1 | 20    |
| 합계                             | 426 | 509 | 221 | 92 | 353 | 485 | 369 | 136 | 106 | 303 | 98 | 133 | 26 | 12 | 41 | 8 | 3,318 |