

장비구매/수리 기안서



문서번호	방송기술팀 - 보도기술관리파트-2 020-00168	신청구분	장비구매/수리 기안서
기안부서	방송기술팀 - 보도기술관리파트	시행일자	2020-05-08 ~ 2020-05-08
기안자	최새름	보존기간	5년
기안일자	2020-05-08 15:30	시행자	최새름
결재	파트장	팀장	대표이사
	이의주 기결	윤희준 기결	전진희 기결
합의			
수신참조	경영기획팀/강병규		
제목	조선중앙TV 방송 주파수 변경 안테나 보수 건		

1. 개요

위성 안테나로 수신 중인 조선중앙tv채널의 위성수명이 만료되어 안테나 주파수 변경 작업을 진행 하고자 함

2. 요약

□ 현황

- KT SAT금산위성센터에서 위성 안테나로 C-Band대역의 'Thaicomsat5(78.5도)'위성으로 방송을 수신하고, 주파수를 KU-Band대역 'Koreasat5A(113도)' 우회하여 재송신 함.
- 채널A에서는 우회 된 주파수 KU-Band대역 'Koreasat5A(113도)' 위성화면을 수신하고 있음.

□ 변경사유

- KT SAT금산위성센터에서 수신 중인 Thaicom5위성에 기술적 결함 발생. 수명 만료로 서비스 중단 예정. 올해까지 사용은 가능할 것으로 보이나, 언제 끊겨도 이상하지 않은 상태.
- KCA전파자원개발팀에서 Chinasat12위성으로 4180MHz의 'C-Band'대역의 주파수를 직접 수신 받을 것을 권고 함.

□ 작업내용

- ① 임시 수신 안테나 설치 후 운용
- ② 기존 위성 안테나를 해체 후 각도 이전 작업, 지지대 보강작업
- ③ C-BAND BAND PASS FILTER 장착하여 5G대역 방해 전파 차단

□ 발생비용

(vat제외)

구분	내용	수량	단가	합계
1	자재 및 인건비	1식	700,000원	700,000원
2	C-BAND BAND PASS FILTER	1식	750,000원	750,000원
합계(vat제외)				1,450,000원

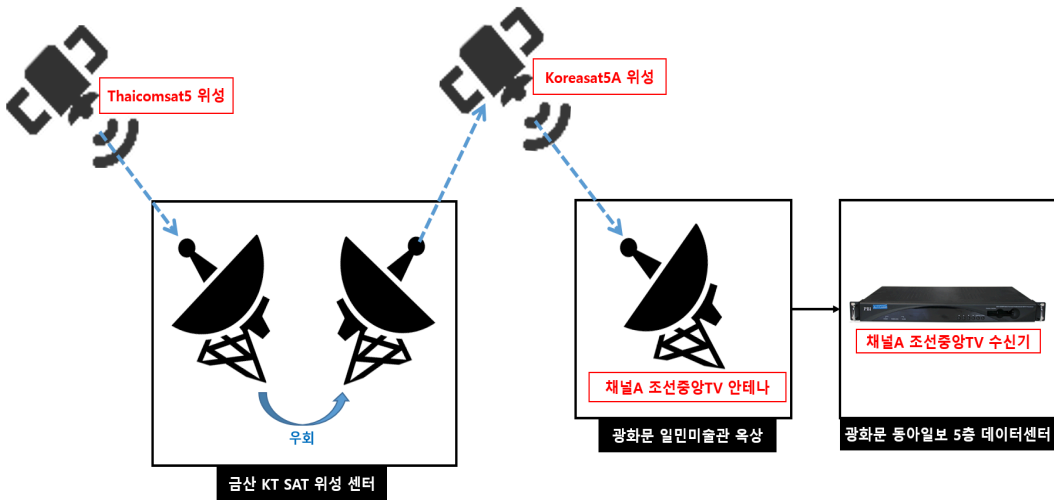
3. 내용

□ 수신 현황

- 현재 조선중앙TV방송은 이동 통신사 5G의 상용화로 수도권 지역의 위성 안테나에 주파수 간섭을 받아 수신 장애가 발생되어, 클린존으로 지정된 KT SAT금산위성센터에서 C-Band대역의 'Thaicomsat5(78.5도)'위성으로 방송을 수신하고, KU-Band대역의 'Koreasat5A(113도)'위성으로 주파수를 우회하여 재송신 함.

- 채널A에서는 우회된 주파수 KU-Band대역 'Koreasat5A(113도)' 위성화면을 수신 함.

- 수신 안테나는 일민미술관 옥상에 위치하고, 수신기는 동아미디어센터 5층 데이터센터에 위치함



[그림1] 수신 현황 구성도

□ 변경사유

- KT SAT금산위성센터에서 수신 중인 'Thaicomsat5'위성이 기술적인 문제로 인해 위성 상태 모니터링에 기술적인 제한이 발생되었고, 방송 스트리밍에도 영향을 끼침. 2019년 12월 17일 해당 이슈에 대한 기술적 결함을 복구하지 못했고, 서비스가 중단 될 것이라는 제조사의 발표가 있었음. (<https://www.thaicom.net> 보도자료 출처)

- 이후 조선중앙TV 방송은 1월 중순부터 'Chinasat12'위성으로 중계되기 시작 함.

- 'Thaicomsat5' 위성을 올해까지는 가능할 것으로 예측하고 있으나, 언제 끊겨도 이상하지 않은 상태.

- KCA전파자원개발팀에서 'Chinasat12'위성 C-Band대역의 4180MHz 주파수를 직접 수신

받을 것을 권고

- 현재 채널A에서는 조선중앙TV 채널의 백업 수신 시스템이 없으므로, 해당 작업이 시급할 것으로 보임.

□ 변경방안

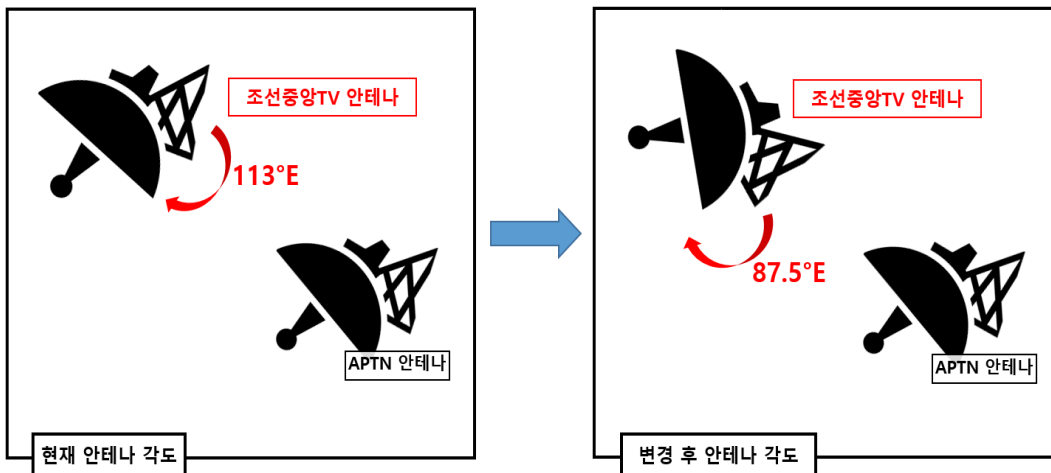
- ① 임시 수신 안테나 설치하여 작업하는 동안 채널A 내부에서 수신 할 수 있게 함.



[그림2] 임시 수신 안테나 설치

- ② 기존 안테나를 활용하여 Chinasat12(87.5도) 수신 각도로 변경

일민미술관 옥상

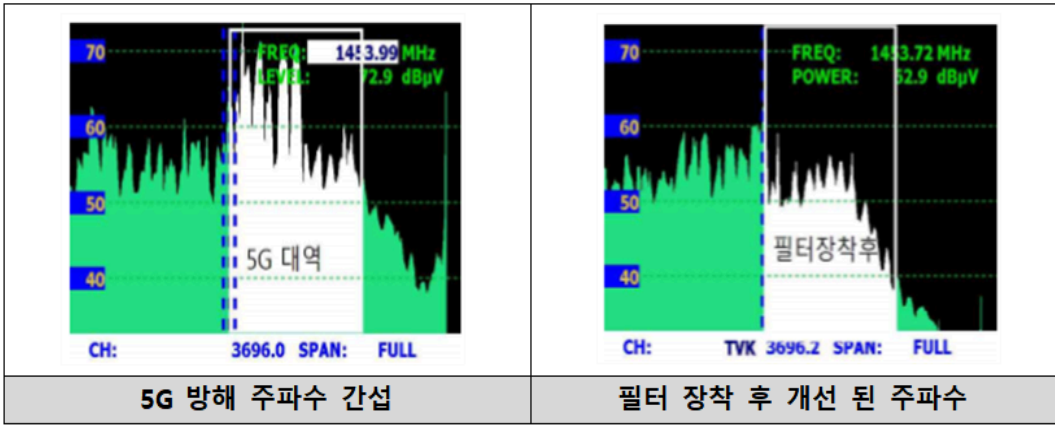


- ③ 기존에 보유하고 있던 C-BAND수신 LNB(Low Noise Block downconverter)를 활용



[그림3] C-BAND PLL LNB 보유분

- ④ 이동통신 3사의 5G 상용화로 주파수 간섭현상이 일어나 위성방송 수신 장애가 발생하므로 C-BAND BAND PASS FILTER 장착하여 통신사 5G대역 방해 전파 차단



⑤ 수신 상태 확인 후 교체 장비로 절체

□ 상세비용

(vat제외)

구분	내용	수량	단가	합계
1	안테나 작업	1식	100,000원	100,000원
2	C-Band LNB	1개	보유분 사용	
3	C-Band pass Filter	1개	700,000원	700,000원
4	C-Band feed horn	1개	50,000원	50,000원
5	설치 및 인건비	1식	600,000원	600,000원
합계(vat제외)				1,450,000원

4. 종합 검토 의견

- 현재 KT SAT금산위성센터에서 수신 중인 Thaicomsat5 위성을 더 이상 사용할 수 없으므로 수신 위성 변경은 불가피 함.

- Thaicomsat5 위성의 기술적 결함으로 언제 끊어질지 모르는 상태. 채널A에서는 백업 수신 시스템이 없으므로, 해당 작업이 시급할 것으로 보임.

- 위성 변경 방안은 기존 안테나의 각도만 변경하여 운영하는 방안으로, 안테나 구매 비용을 절감 함 (안테나 신규 구매 비용 : 약 150만원-1SET)

- 기존 보유하고 있던 C-BAND수신 LNB를 활용하여 구매 비용을 절감 함. (C-BAND PLL LNB 신규 구매 비용 : 약 60만원-1SET)

※ 참고사항 타방송사 현황

JTBC, 연합뉴스TV, YTN 방송사에서 해당 주파수를 변경하여 수신 중.

5. 별도 첨부

- [업체견적서]KCTV위성채널 수신신호 개선 작업 견적서