

한국정보통신 1차타워

2026년

정보통신 성능점검 결과보고서

2026년도 정보통신 성능점검의 분석 결과를 담은
보고서입니다.

「한국정보통신 1차타워」의 안전하고 효율적인 시설물
관리를 위한 최적의 가이드를 제공합니다.



정보통신설비 등록증

등록번호 제 호

기계설비성능점검업 등록증

1. 상호(명칭):

2. 영업소의 소재지:

3. 대 표 자 성 명:

4. 등 록 일:

「기계설비법」 제21조제1항에 따라 위와 같이 기계설비성능점검업자로
등록하였음을 증명합니다.

20 년 월 일

인 천 광 역 시



제출문

한국정보통신 1차타워 귀중

「 정보통신공사업법 」 의 규정에 따라 정보통신설비 성능점검
업무대행의 결과보고서로 정보통신설비 시스템 검토, 기술적 검토,
법정 점검사항 등 과업내역서에 의한 성능점검 업무를 수행하였기에
그 결과보고서를 제출합니다.

KOREA

2026년 7월 8일

책임기술인 : 김정보



대 표 : 홍대표



시드박스

목 차

1. 일반사항	9
2. 정보통신 성능점검 계획 수립	15
(1) 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 기준	
(2) 정보통신설비 유지관리 및 성능점검 계획 수립 개요	
(3) 성능점검 단계별 주요사항	
3. 인력 투입 계획 및 장비 현황	35
(1) 투입인원 산정	
(2) 용역수행 업체	
(3) 장비보유 현황	
4. 유지보수·관리 현장 개요 및 관리주체	43
(1) 정보통신설비 유지관리 및 성능점검 대상 현황표	
(2) 성능점검 현장 개요 및 관리 주체	
5. 정보통신설비 성능점검표	51
6. 정보통신설비 시스템 검토사항	137
(1) 유지관리 지침서의 적정성	
(2) 정보통신설비 시스템의 작동상태	
7. 성능개선 계획 수립	143
(1) 정보통신설비 내구연수에 따른 노후도	
(2) 성능점검 조사표에 따른 부적합 및 개선사항	
(3) 성능개선 필요성 및 연도별 세부개선계획	

정보통신설비 성능점검 결과보고서

점검현장 개요	명 칭 (상 호)	한국정보통신 1차타워	선임자격	특급[] 고급[○] 중급[] 초급[]
	주 소	서울 구로구 경인로47길 31		
	용 도	연구시설	연면적 (세대수)	38,065.55 m ² (0 세대)
	건물구조	철근콘크리트구조 (지상 4 층, 지하 1 층)	성능점검 기준일	2025년 7월 18일

관리주체	성 명 (대표자)	한국정보통신 1차타워	전화번호	031-111-2222
	주 소	서울 구로구 경인로47길 31		

점검대상 정보통신설비 종류	케이블 설비, 배관 설비, 국선인입 설비, 단자함 설비, 이동통신 구내선로 설비, 전화 설비, 방송 공동수신 안테나 시설, 방송 음향 설비, 네트워크 설비, 전자출입(통제) 시스템, 비상벨 설비, 영상정보처리기기 시스템, 디지털 사이니지, 통신용 전원 설비, 통신 접지 설비			
점검기간	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일 (총 점검일수: 1일)			

점검방법	[] 자체점검 [○] 성능점검업체 대행			
점검 참여 성능점검업체	상호(명칭)	대표자	등록번호	
	시드박스		1212	

점검 참여 정보통신설비 유자관리자

성명	등급구분	수첩발급번호	점검기간
김정보	중급	202301-X01422	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일
박정보	특급	202301-X01420	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일
이정보	특급	202301-X01421	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일
최정보	특급	202301-X01411	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일

「정보통신공사업법」에 따라 정보통신설비 성능점검 결과보고서를 제출합니다.

2026년 7월 8일

관리주체: 한국정보통신 1차타워 (서명 또는 인)

특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장 귀하

첨부서류	1. 정보통신설비 성능점검 대상 점검표(별지 제3호서식) 2. [별표 2]에 따른 정보통신설비 시스템 검토, 성능개선 계획 수립 검토 결과
210mm×297mm[백상지 80g/㎡]	

점검결과 내역서

현장 명칭	한국정보통신 1차타워	주 소	서울 구로구 경인로47길 31
점검결과 (특이사항)	■ 총신대학교 양지캠퍼스 은(는) 2004년 12월 17일에 사용 승인 되었습니다. 승인일 기준으로 약 23년 된 교육연구시설 으로 정보통신설비의 노후화가 진행됨에 따라 유지보수 비용이 증가할 수 있는 시기입니다. 단순 보수를 넘어 장기적인 관점에서 예산을 확보하고, 주요 설비를 계획적으로 교체 및 개량하는 것이 필수적입니다. ■ 정기적인 정보통신설비 유지관리 점검과 꾸준한 관리는 총신대학교 양지캠퍼스 정보통신설비의 효율 저하를 막고 사용자들의 편의성을 보장하는 가장 합리적인 방안입니다. 또한 장기적으로는 운영 효율성을 극대화하는 데 큰 도움을 주오니 지금처럼 적극적인 관리를 당부드립니다.		
점검자(대표자)	상호명 : 시드박스	직위 : 중급	성명 : 김정보 (서명 김정보 는 인)

구 분	점검결과	부적합 내역
케이블 설비	○	부적합사항 없음
배관 설비	○	부적합사항 없음
국선인입 설비	○	부적합사항 없음
단자함 설비	○	부적합사항 없음
이동통신 구내선로 설비	○	부적합사항 없음
전화 설비	○	부적합사항 없음
방송 공동수신 안테나 시설	○	부적합사항 없음
종합유선방송 구내 전송선로 설비	/	/
방송 음향 설비	○	부적합사항 없음
네트워크 설비	○	부적합사항 없음
전자출입(통제) 시스템	○	부적합사항 없음
원격검침 시스템	/	/
주차관제 시스템	/	/
주차유도 시스템	/	/
무인택배 시스템	/	/

구 분	점검결과	부적합 내역
비상벨 설비	○	부적합사항 없음
영상정보처리기기 시스템	○	부적합사항 없음
홈네트워크 설비	/	/
빌딩 안내 시스템(BIS)	/	/
전기시계시스템	/	/
통합 SI시스템	/	/
시설관리시스템	/	/
건물에너지관리시스템(BEMS)	/	/
지능형 인원계수 시스템	/	/
지능형 경계 감시 시스템	/	/
스마트 병원 설비 (의료용 너스콜)	/	/
스마트 도난방지 시스템	/	/
스마트 공장 시스템	/	/
스마트 도서관 시스템	/	/
지능형 이상음원 시스템	/	/
IoT기반 지하공간 안전관리 시스템	/	/
디지털 사이니지	○	부적합사항 없음
통신용 전원 설비	○	부적합사항 없음
통신 접지 설비	○	부적합사항 없음

작성 방법

1. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.
2. 부적합 내역에는 점검대상 정보통신설비의 성능점검 결과에 따른 부적합 내역을 작성한다.
3. 고장 등으로 장기간 사용되지 않는 정보통신설비도 포함하되, 점검결과에는 [미사용] 을 표기한다.

01

일반사항

1. 정보통신설비 성능점검의 목적 및 법적 근거

1.1 정보통신설비 성능점검의 목적

- ☐ 국민생활, 경제 및 안전 분야 등에 편의·효율 중심의 다양한 통신기술 기반 서비스가 적용되고
보편화됨에 따라, 안정적인 통신서비스 제공 및 이용을 위한 네트워크 인프라 운용 기반 마련의 중요성이
점차 증대됨.
- ☐ 정보통신 네트워크 구성의 기본 인프라인 정보통신설비에 대해 지속적이고 효율적인 점검·관리에 대한
필요성 및 중요성이 대두됨.
- ☐ 「정보통신공사업법」이 개정되면서 건축물 등에 설치되는 정보통신설비의 유지보수·관리 및
성능점검이 제도화되었으며, 소유자 또는 관리자(관리주체)에 대한 지속적인 관리·점검 의무가 부여됨.

1.2 정보통신설비 성능점검 관련 법적 근거

☐ 「정보통신공사업법」 제37조

- ① 제37조의2: 정보통신설비의 유지보수·관리 및 점검에 관한 사항 규정.
- ② 제37조의3: 정보통신설비의 유지보수·관리 등에 필요한 성능점검 및 그 점검기록의 작성에 관한 사항 규정.

☐ 「정보통신설비 유지보수·관리기준」(과학기술정보통신부 고시)

① 제1조 (목적)

이 고시는 「정보통신공사업법」 제37조의2에 따른 정보통신설비의 유지보수·관리 및 점검을 위하여 필요한 유지보수·관리기준과 같은 법 제37조의3에 따른 정보통신설비의 유지보수·관리 등에 필요한 성능점검 및 그 점검기록의 작성에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

② 제2조 (정의)

이 고시에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

- 1. "정보통신설비"란 「정보통신공사업법」 제2조제2호에 따른 정보통신설비를 말한다.
- 2. "관리주체"란 정보통신설비의 소유자 또는 관리자를 말한다.
- 3. "유지보수·관리"란 건축물등에 설치된 정보통신설비의 기능을 유지하고 이용자의 편의와 안전을 확보하기 위하여 정보통신설비를 일상적으로 보수·관리하는 일체의 행위를 말한다.
- 4. "유지보수·관리자"란 정보통신설비 유지보수·관리자 인정교육을 받은 기술계 정보통신기술자를 말한다.
- 5. "성능점검"이란 정보통신설비의 운전·운용 등에 필요한 성능을 점검하는 것을 말한다.
- 6. "성능점검 대행자"란 정보통신설비의 성능점검을 대행하는 공사업자 또는 용역업자를 말한다.
- 7. "공사업자"란 정보통신공사업의 등록을 하고 공사업을 경영하는 자를 말한다.
- 8. "용역업자"란 엔지니어링사업자로 신고하거나 기술사사무소의 개설자로 등록한 자로서 정보통신 관련 분야의 자격을 보유하고 용역업을 경영하는 자를 말한다.

③ 제3조 (적용범위)

이 고시는 건축물등에 설치된 정보통신설비의 유지보수·관리 및 성능점검에 대하여 적용한다.

④ 제4조 (다른 규정과의 관계)

정보통신설비의 유지보수·관리 및 성능점검과 관련하여 다른 법령에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 고시에서 정하는 바에 따른다.

⑤ 제5조 (유지보수·관리 및 성능점검 일반사항)

유지보수·관리자와 공사업자 또는 용역업자(성능점검에 한한다)는 다음 각 호의 사항을 고려하여 정보통신설비에 대한 유지보수·관리 및 성능점검을 수행하여야 한다.

1. 건축물등에 안정적인 정보통신 서비스 환경을 제공할 것.
2. 정보통신설비 수명 기간 중 본래의 성능을 발휘할 수 있도록 관리할 것.

⑥ 제6조 (유지보수·관리 등을 위한 자료)

관리주체는 건축물 등의 정보통신설비에 대한 원활한 유지보수·관리 및 성능점검을 위해 다음 각 호의 자료를 구비하여야 한다.

1. 정보통신설비 준공도면.
2. 정보통신설비 설치 현황표.

⑦ 제7조 (유지보수·관리 및 성능점검 계획의 수립)

관리주체는 최초 점검 실시 전까지 다음 각 호의 내용이 포함된 유지보수·관리 및 성능점검 계획을 수립하며, 세부 내용이 변경되는 경우 이를 갱신하여야 한다.

1. 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표.
2. 점검대상 정보통신설비의 유지보수·관리 및 성능점검 절차.
3. 유지보수·관리 및 성능점검 전 산업재해방지 대책.
4. 유지보수·관리 및 성능점검 시 긴급 상황에 대한 매뉴얼.
5. 유지보수·관리 및 성능점검 후 정보통신설비의 이상 상황 발생 시 조치 방법.
6. 사고 재발방지 대책(사고 이력이 있는 경우에 한정한다).

⑧ 제8조 (유지보수·관리)

① 관리주체는 선임된 정보통신 유지보수·관리자를 통해 점검대상 정보통신설비의 외관, 기능 및 안전 상태를 해당 건축물등의 완공일을 기준으로 반기별 1회 이상 점검하여야 한다.

② 관리주체는 제1항에 따른 점검을 완료한 뒤 그 결과를 정보통신설비 유지보수·관리 점검표에 기록하여야 한다.

③ 관리주체는 정보통신설비의 이상, 고장 등으로 인해 원활한 운용이 어려운 경우 또는 보수·교체 등의 요청을 받은 경우에는 필요한 조치를 하여야 한다.

⑨ 제9조 (유지보수·관리업무의 위탁)

- ① 관리주체가 정보통신설비 유지보수·관리 업무를 위탁하는 경우에는 유지보수·관리 계획의 수립과 유지보수·관리 업무를 공사업자에게 위탁할 수 있으며, 이 경우 위탁받는 공사업자는 유지보수·관리자를 선임하여야 한다.
- ② 위탁받은 자는 점검 결과가 부적합한 정보통신설비에 대한 개선, 보수, 수리, 교체 등 필요한 조치를 관리주체에게 요청할 수 있다.
- ③ 관리주체가 위탁하는 경우, 그 대가는 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 대가산정 기준에 따라 산정할 수 있다.

⑩ 제10조 (성능점검)

- ① 관리주체는 구비 자료, 대상 현황표 및 검토사항 등을 참고하여 해당 건축물등의 완공일을 기준으로 매년 1회 이상 성능점검을 실시하여야 한다.
- ② 관리주체는 성능점검을 직접 실시하려는 경우에는 해당 건축물의 연면적 규모에 적합한 등급의 정보통신기술자를 고용하여야 한다.
- ③ 관리주체는 성능점검 대행자의 요청을 받은 경우에는 보수·교체 등 필요한 조치를 하여야 한다.
- ④ 관리주체는 점검을 완료한 뒤 정보통신설비 성능점검표에 그 결과를 기록하고 이를 보존하여야 한다.
- ⑤ 관리주체는 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장이 점검기록의 제출을 요청하는 경우에는 성능점검표 (전자문서를 포함한다)를 제출하여야 한다.

⑪ 제11조 (성능점검의 대행)

- ① 관리주체는 제7조에 따른 성능점검 계획의 수립과 성능점검을 공사업자 또는 용역업자에게 대행하게 할 수 있다.

⑫ 부칙 제2조 (기존 건축물 등에 관한 특례)

이 고시 시행 당시 「건축법」 제11조에 따른 건축허가를 신청했거나 건축허가를 받은 건축물등 및 이미 설치된 기존 건축물등에 대해서는 제6조 각 호에 따른 자료를 구비한 것으로 본다.

1.3 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검의 일반사항

□ 「정보통신설비 유지보수·관리기준」 제2조

- ① "정보통신설비"란 법 제2조제2호에 따른 설비로서 「정보통신공사업법 시행령」 별표 1의 공사의 종류에 따른 설비를 말한다.
- ② "관리주체"란 법 제37조의3제1항에 따른 정보통신설비의 소유자 또는 관리자를 말한다.
- ③ "유지보수·관리자"란 영 제37조의3제1호 및 제2호에 따라 정보통신설비 유지보수·관리자 인정을 받은 기술계 정보통신기술자를 말한다.
- ④ "성능점검"이란 법 제37조제2항에 따라 정보통신설비의 운전·운용 등에 필요한 성능을 점검하는 것을 말한다.
- ⑤ "성능점검 대행자"란 정보통신설비의 성능점검을 대행하는 공사업자 또는 용역업자를 말한다.

2. 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검의 과태료

2.1 정보통신설비 성능점검 관련 법적 근거 및 과태료

□ 「정보통신공사업법」 주요 조항

- 제37조의2 (정보통신설비의 유지보수·관리기준): 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 시 필요한 유지보수·관리기준 마련 근거 명시.
- 제37조의3 (정보통신설비의 유지보수등에 대한 점검 및 확인 등): 관리주체의 유지보수·관리기준 준수, 성능점검 및 점검기록 작성·보존(5년)·제출 의무 명시.
- 제37조의4 (유지보수등의 위탁 및 유지보수·관리자 선임 등): 정보통신설비 유지보수·관리자 선임(또는 공사업자 위탁) 및 지자체장 대상 선임·해임 신고 의무 명시.

□ 「정보통신공사업법」 제78조 및 동법 시행령 (과태료)

- 정보통신설비 유지보수·관리 의무 위반행위에 대하여 다음과 같이 과태료를 부과한다

구분	상세 위반 사항 및 유의사항
300만원 과태료	1. 정보통신설비 유지보수·관리기준을 준수하지 아니한 경우 2. 점검기록을 작성하지 아니하거나 거짓으로 작성한 경우 3. 정보통신설비 유지보수·관리자를 선임하지 아니한 경우 4. 정보통신설비 유지보수·관리자를 해임한 날부터 30일 이내에 새로 선임하지 아니한 경우
150만원 과태료	1. 점검기록을 정해진 기간(5년) 동안 보존하지 아니한 경우
100만원 과태료	1. 점검기록을 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 제출하지 않은 경우 2. 유지보수·관리자 선임 및 해임신고(변경신고 포함)를 하지 아니하거나 거짓으로 신고한 경우
※ 유의사항	1. 유지보수·관리자 미선임 등으로 과태료 처분을 받고 이를 납부했다고 하여 선임 의무 및 신고 조치가 면제되는 것은 아님. 2. 과태료 처분을 받은 날로부터 관련 법령이 정한 기한(30일) 내에 조치를 이행하지 않으면, 해당 의무를 이행할 때까지 반복하여 과태료가 부과될 수 있음.

02

정보통신 성능점검 계획 수립

1. 목적 및 법적 근거

1.1 배경 및 목적

- 국민생활, 경제 및 안전 분야 등에 편의·효율 중심의 다양한 통신기술 기반 서비스가 적용되고
보편화됨에 따라, 안정적인 통신서비스 제공 및 이용을 위한 네트워크 인프라 운용 기반 마련의 중요성이
점차 증대
 - 정보통신 네트워크 구성의 기본 인프라인 정보통신설비의 지속적이고 효율적인 점검·관리에 대한 필요성 대두
- 「정보통신공사업법」이 개정되면서 건축물 등에 설치되는 정보통신설비의 유지보수·관리 및 성능점검
제도화
 - 건축물에 설치된 정보통신설비의 지속적인 유지보수·관리와 성능점검 규정이 신설되어, 소유자 또는 관리자에
대한 관리·점검 의무 부여
 - 세부기준인 「정보통신설비 유지보수·관리 기준」에서는 유지보수·관리 및 성능점검 관련 대상 설비, 점검 기준,
작성·기록 양식 등을 규정
- 건축물 내 정보통신설비에 대한 안전점검과 유지보수·관리를 통하여 신규 제도의 현장 적용 시 혼선을
최소화하고, 안정적인 통신망 구성 및 건축물 내 정보통신설비의 품질 제고를 목표로 함
- 나아가, 유지보수·관리 및 성능점검 전·중·후 발생할 수 있는 작업자의 안전에 대한 대책, 주의사항,
응급상황 매뉴얼을 수립하여 작업 과정에서 일어날 수 있는 사고를 방지하고자 함
- 관련 법령 및 고시 기준을 준수하여 과태료 부과 등의 불이익을 예방하고, 체계적인 이력 관리를 통해
설비의 내구연한 증대 및 관리 효율을 도모함

1.2 법적 근거

- 「정보통신공사업법」 (관련 내용 반영)
 - 제36조의3(정보통신설비의 유지보수 등): 관리주체의 기준 준수 및 성능점검 의무
 - 제36조의4(정보통신설비 유지보수·관리 업무의 위탁): 유지보수·관리 업무 위탁 시 관련 규정
- 「정보통신설비 유지보수·관리 기준」 (과학기술정보통신부 고시)
 - 유지보수·관리 및 성능점검 계획 수립 의무 등
 - 기준일로부터 정기적인 성능점검 실시 및 점검기록 보존 등

2. 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 기준

2.1 정보통신설비 유지관리 및 성능점검 대상 건축물

연면적 기준	선임 기준
6만㎡ 이상	특급기술자 1명 이상 선임
3만㎡ 이상 ~ 6만㎡ 미만	고급기술자 이상 1명 선임
1만5천㎡ 이상 ~ 3만㎡ 미만	중급기술자 이상 1명 선임
5천㎡ 이상 ~ 1만5천㎡ 미만	초급기술자 이상 1명 선임

- ☐ 유지보수·관리 및 성능점검 대상 건축물 기준 정보통신설비 유지보수·관리자 선임 및 점검 의무가 적용되는 대상 건축물은 연면적 5천 제곱미터 이상의 용도별 건축물을 기준으로 한다.

2.2 유지관리 및 성능점검 기준

- ☐ 유지보수·관리 기준 (일상 점검)

구분	내용
수행 주체 및 방식	관리주체가 정보통신 유지보수·관리자를 선임하여 자체적으로 관리하거나, 공사업자에게 유지보수·관리 업무를 위탁하여 관리한다. 관리주체는 유지보수·관리자 선임 또는 해임 시 관할 지자체에 신고하여야 한다.
사전 준비 및 계획 수립	점검 전 원활한 업무를 위해 정보통신설비 준공도면과 설치 현황표를 구비한다. 최초 점검 전까지 대상 현황표, 점검 절차, 산업재해방지 대책, 긴급 상황 매뉴얼, 이상 상황 발생 시 조치 방법 등을 포함한 유지보수·관리 계획을 수립한다.
점검 주기 및 내용	해당 건축물등의 완공일을 기준으로 반기별 1회 이상 실시한다. 선임된 유지보수·관리자는 점검대상 정보통신설비의 외관, 기능 및 안전 상태를 중점적으로 점검한다.
결과 기록 및 사후 조치	점검 완료 후 그 결과를 '정보통신설비 유지보수·관리 점검표'에 기록한다. 설비의 이상, 고장 등으로 원활한 운용이 어렵거나 점검 결과가 부적합한 경우 개선, 보수, 수리, 교체 등 필요한 조치를 취해야 한다.

□ 성능점검 기준 (연간 점검)

구분	내용
수행 주체 및 방식	관리주체가 해당 건축물의 연면적 규모에 적합한 등급의 정보통신기술자를 직접 고용하여 자체 점검하거나, 공사업자 또는 용역업자에게 성능점검 업무를 대행하게 할 수 있다.
사전 준비 및 계획 수립	준공도면 및 현황표에 더해 '정보통신설비 성능점검 시 검토사항'을 참고하여 성능점검 계획을 수립한다.
점검 주기 및 내용	해당 건축물등의 완공일을 기준으로 매년 1회 이상 실시한다.
결과 보존 및 제출 의무	점검을 완료한 뒤 '정보통신설비 성능점검표'와 '성능점검 검토사항'을 작성하고, 해당 서류를 5년간 보존한다. 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장이 점검기록의 제출을 요청하는 경우에는 성능점검표(전자문서 포함)를 의무적으로 제출해야 한다.

□ 주요 세부 점검 항목 (공통 기준)

구분	내용
외관 점검	설비의 오염, 부식, 손상, 파손 여부를 비롯하여 기기와 연결된 케이블 및 커넥터 상태, 고정 및 취부 상태, 작동 표시부(LCD, LED 등)의 정상 점등 여부를 육안으로 확인한다.
기능 점검	각 설비별 고유 기능(통화 연결 및 품질, 영상 실시간 녹화 및 재생, 서버 모니터링 및 제어 기능 등)이 정상적으로 작동하는지 확인한다.
안전 점검	장비 설치 환경(먼지, 습도, 온도 등)을 확인하고 전원 단자 연결 상태, 이상 발열 및 소음 발생 여부, 예비전원(UPS 또는 발전기) 배선 상태를 점검한다. 또한 현장 환경에 따라 2전극법 또는 3전극법을 적용하여 접지저항을 측정한다.

3. 기존 건축물의 성능점검 기준일 및 기존 건축물 특례 상세 내용

3.1 유지보수·관리 및 성능점검의 기준일 (완공일)

- ① 정보통신설비의 점검 실시 시기를 산정하는 기준일은 해당 건축물등의 '완공일'이다.
- ② 완공일의 법적 정의는 「건축법」 등 관계 법령에 따라 사용승인 또는 준공인가 등을 받은 날을 말한다.
- ③ 관리주체는 이 완공일을 기점으로 삼아, 선임된 유지보수·관리자를 통해 반기별 1회 이상 유지보수·관리 점검을 실시해야 하며, 매년 1회 이상 성능점검을 정기적으로 실시하여야 한다.

3.2 기존 건축물 등에 관한 특례 (부칙 제2조)

- ① 신규 제도가 도입됨에 따라 현장 적용 시 혼선을 최소화하고 제도의 안정적 정착을 지원하기 위해, 「정보통신설비 유지보수·관리기준」 부칙 제2조에 기존 건축물에 대한 특례 조항을 두고 있다.

☐ 특례 적용 대상

- ① 고시 시행 당시를 기준으로 「건축법」 제11조에 따른 건축허가를 신청했거나 이미 건축허가를 받은 건축물등, 그리고 이미 설치 완료된 기존 건축물등이 특례 대상이다.

☐ 특례 인정 범위

- ① 본래 해당 고시 제6조에 따라 관리주체는 원활한 점검을 위해 필수 점검 기초 자료를 의무적으로 구비해야 하나, 위 대상에 해당하는 기존 건축물은 해당 자료를 이미 구비한 것으로 인정(간주)한다.

☐ 구비된 것으로 인정받는 자료 목록 (제6조 각 호)

- ① 정보통신설비 준공도면
- ② 정보통신설비 설치 현황표 (별지 제1호서식)
- ③ 이는 오래된 기존 건축물의 경우 준공 도면이나 현황표가 유실되었거나 현행화되어 있지 않아 점검 구비 서류를 즉시 마련하기 어려운 현실적인 여건을 고려한 조치이다. 다만, 서류 구비 의무가 면제되더라도 실제 원활한 점검표 작성 및 성능점검 수행을 위해서는 설계도면을 참조하거나 현장 실사 등을 통해 설비의 설치 위치와 현황을 파악하는 과정이 수반되어야 한다.

4. 유지관리 및 성능점검 계획 수립 개요

4.1 일반원칙

- ☐ 건축물 등에 안전하고 쾌적한 환경을 제공할 것
- ☐ 정보통신설비 수명기간 중 본래의 성능을 발휘할 수 있도록 관리할 것
- ☐ 「정보통신설비 유지보수·관리기준」에 의거하여 표준화된 점검 절차와 주기를 준수할 것
- ☐ 점검 수행 전 위험요소를 사전에 파악하여 재해방지대책을 수립할 것
- ☐ 작업자의 안전을 위해 적합한 보호구(안전모, 안전화 등)를 착용하고 안전 규칙을 지키도록 할 것

4.2 유지관리 및 성능점검 계획 수립 기준

☐ 유지관리 및 성능점검 계획 수립 (관리주체 · 유지관리자)

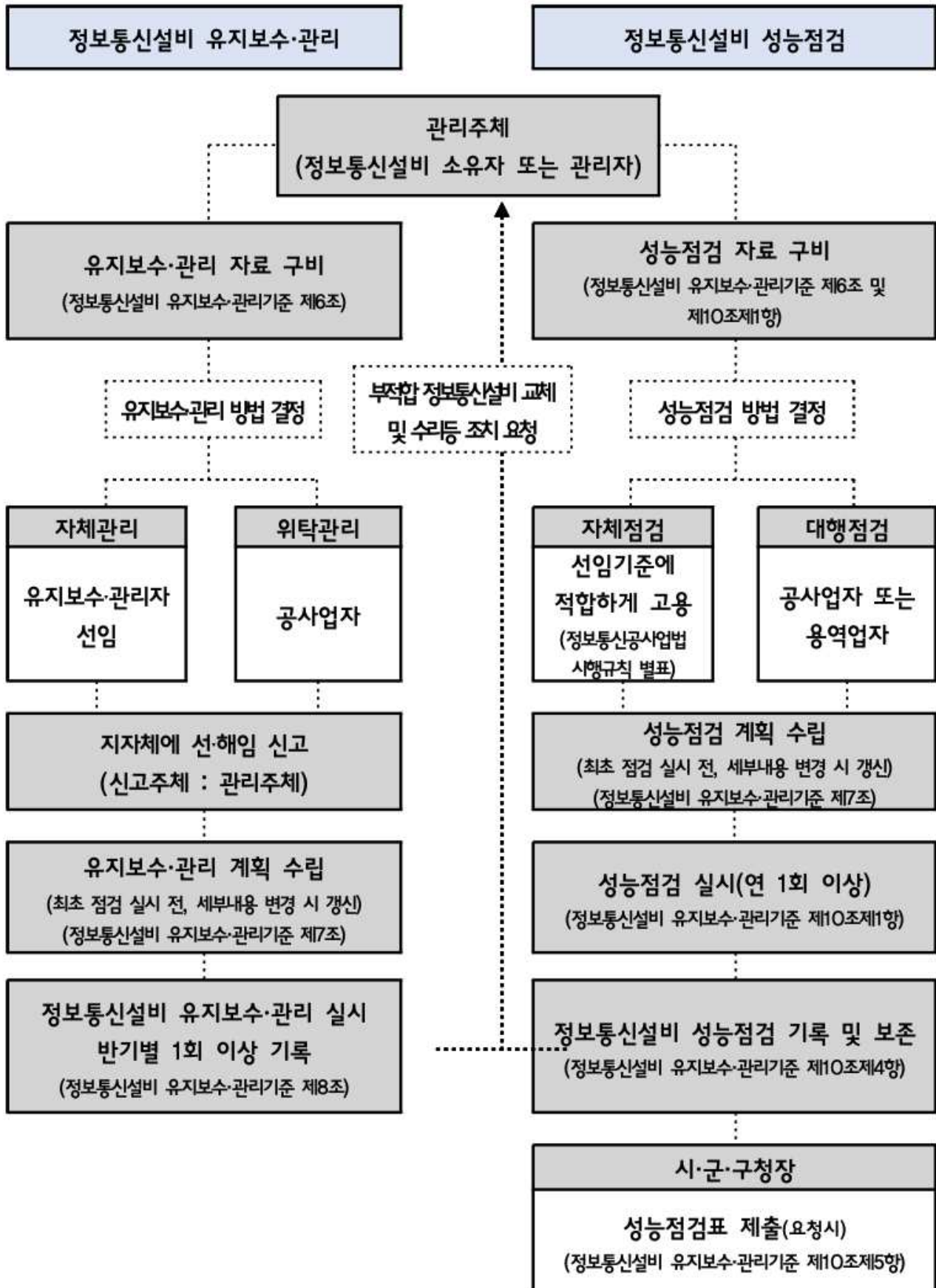
- 관리주체(또는 해당 업무를 위탁받은 공사업자나 성능점검 대행자)는 점검대상 정보통신설비에 대하여 최초 점검을 실시하기 전까지 유지보수·관리 및 성능점검 계획을 수립하여야 한다
 - [계획 수립 시기] 전년도 말 또는 해당 연도 초에 연간 계획을 확정하여 예산에 반영.
 - [고려 사항] 설비의 노후도, 전년도 점검결과, 제조사의 권장주기 등을 고려하여 우선순위 선정.
 - [포함 내용] 점검 일정뿐만 아니라, 점검 시 소요되는 예산, 인력계획, 비상대응 체계를 구체화.
- 관리주체는 수립된 성능점검 계획에 따라 성능점검을 직접 실시하거나, 성능점검 대행자(공사업자 또는 용역업자)와 계약을 체결하여 성능점검 및 점검기록의 작성을 대행하게 할 수 있음
 - [업체 선정 시 주의사항] 「정보통신공사업법」에 따른 '정보통신공사업' 등록업체이거나, 「엔지니어링산업 진흥법」 또는 「기술사법」에 따라 정보통신 관련 분야 자격을 보유하고 용역업을 경영하는 '용역업자'인지 필히 확인
 - [역할 분담] 대행 시, 관리주체는 점검 시 입회하여 현장 안내 및 결과의 적정성을 확인해야 함 (성능점검표 작성 시 관리주체 측 입회자 성명 기재 필요)

☐ 성능점검계획서 작성 (관리주체 · 유지관리자, 성능점검업자)

- 성능점검계획서에는 다음의 6가지 세부 내용이 반드시 포함되어야 한다.
 1. 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표
 2. 점검대상 정보통신설비의 유지보수·관리 및 성능점검 절차
 3. 유지보수·관리 및 성능점검 전 산업재해방지 대책
 4. 유지보수·관리 및 성능점검 시 긴급 상황에 대한 매뉴얼
 5. 유지보수·관리 및 성능점검 후 정보통신설비의 이상 상황 발생 시 조치 방법
 6. 사고 재발방지 대책 (사고 이력이 있는 경우에 한정한다)
- 정보통신설비의 사고 발생, 보수, 교체 등으로 인해 세부 내용이 변경되는 경우에는 수립된 계획을 그에 맞게 갱신하여야 한다
- 지정된 기본 점검대상 정보통신설비 외에도 추가로 점검이 필요하다고 판단되는 정보통신설비가 있는 경우, 이를 포함하여 점검 계획을 수립할 수 있다

5. 성능점검 단계별 주요사항

□ 유지보수·관리 및 성능점검 절차



※ 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장

□ 성능점검 절차 중 주요사항

○ 성능점검 및 기록보존 (관리주체, 성능점검 대행자)

- 관리주체는 점검대상 정보통신설비에 대하여 구비 자료(준공도면 등), '정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표(별지 제1호서식)', '정보통신설비 성능점검 시 검토사항(별표 2)' 등을 참고하여 해당 건축물등의 완공일을 기준으로 매년 1회 이상 성능점검을 실시해야 함.
- 관리주체가 성능점검을 직접 실시하려는 경우에는 「정보통신공사업법 시행규칙」 [별표 1]의 유지보수·관리자 선임기준을 준용하여, 해당 건축물의 연면적 규모에 적합한 등급의 정보통신기술자를 고용하여야 함.
- 성능점검은 각 점검대상 설비별 측정 항목에 적합한 전문 계측장비(접지저항측정기, 다기능 전계 강도 측정기, 광 멀티미터 등 총 13종의 장비 중 해당 장비)를 사용하여 실시해야 함.
- 관리주체는 성능점검을 완료한 뒤 「정보통신설비 유지보수·관리기준」 [별지 제3호서식]의 '정보통신설비 성능점검표'와 [별표 2]에 따른 '정보통신설비 성능점검 검토사항'에 그 결과를 기록 및 작성해야 하며, 이 성능점검 기록 서류를 5년간 보존하여야 함

○ 성능점검 결과보고서 작성 · 제출 (관리주체, 성능점검 대행자)

- 관리주체는 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장이 점검기록의 제출을 요청하는 경우에는 「정보통신설비 유지보수·관리기준」 [별지 제3호서식]의 '정보통신설비 성능점검표(전자문서를 포함한다)'를 제출해야 함.

○ 성능점검 대행 (관리주체, 성능점검 대행자)

- 관리주체는 성능점검 대행자(공사업자 또는 용역업자)에게 대행하게 할 경우, 성능점검 계획의 수립과 성능점검 실시를 대행하게 할 수 있음.
- 관리주체가 성능점검을 대행하게 하는 경우, 그 대가는 「정보통신설비 유지보수·관리기준」 [별표 3]의 '정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 대가산정 기준'에 따라 산정할 수 있음.
- 성능점검을 대행한 공사업자 또는 용역업자는 성능점검의 결과가 부적합한 정보통신설비에 대한 개선, 보수, 수리, 교체 등 필요한 조치를 관리주체에게 요청할 수 있음.

○ 성능점검 대행자 자격

- 정보통신공사업의 등록을 한 "공사업자"이거나, 「엔지니어링산업 진흥법」 또는 「기술사법」에 따라 정보통신 관련 분야의 자격을 보유하고 용역업을 경영하는 "용역업자"가 성능점검 업무를 대행할 수 있음
- 지자체는 홈페이지(또는 공문)를 통하여 법적 사항을 고지

□ 품질관리

■ 성능점검 품질관리 계획 수립

- 계측 장비(다기능 전계 강도 측정기, 광 멀티미터, 접지저항측정기 등)의 검교정 및 최적상태 유지
- 측정값의 정확도를 관리하여 성능점검에 대한 품질을 확보
- 점검 장비 측정값의 신뢰성을 위하여 주기적인 교정 관리 필요
- 측정 및 점검은 해당 분야 숙련자(정보통신기술자 등)가 수행
- 모든 점검 시에 해당 건축물 규모에 적합한 등급으로 선임된 정보통신 유지보수·관리자가 참여하여 확인
- 점검 계획 검토 및 시스템 검토는 선임된 정보통신 유지보수·관리자가 수행

가. 네트워크 설비

- (1) 광 송·수신기 및 광 증폭기의 TX/RX 단자에 연결된 광 점퍼코드를 통해 광 송·수신 레벨을 측정하여 정상 범위인지 확인
- (2) VLAN, VPN 등 보안 기능을 사용하는 경우 해당 기능을 지원하는 설비의 각 기능 동작을 위한 설정이 정상적으로 이루어져 있는지 점검
- (3) 서버 및 운영PC 등의 사용자 인증(비밀번호) 설정, 최신 보안 패치 및 최신 펌웨어 설치 상태 확인
- (4) 백신 설치 여부 및 정상 작동 상태를 점검하고, 방화벽이나 백신 프로그램에 바이러스 및 악성코드 검출, 치료 등 경고 이벤트 기록이 있는지 확인

나. 통신용 전원 설비

- (1) 상용 및 예비(비상) 전원설비의 이중화부 시스템 동작 및 절체 기능이 정상적으로 작동되는지 확인
- (2) UPS 제어 패널 또는 관리 소프트웨어를 사용하여 UPS 바이패스 모드 전환 기능이 정상적으로 동작하는지 시험
- (3) 전압측정 장치(멀티 테스터기)를 이용하여 입·출력 전압, 충전 전압, 전류, 배터리 전압을 적정하게 측정 및 관리
- (4) 무보수형을 제외한 축전지의 경우 주기적으로 측정장비(비중계)를 이용하여 전해액의 밀도(비중)를 측정
- (5) 배터리에 균열이 생기거나 파손되어 전해액 누액이 발생한 부분이 없는지 점검하고, 배터리 보호함 및 단자 커버가 파손·누락되지 않았는지 유지 및 관리

다. 케이블 및 배관 설비

- (1) 광케이블의 곡률반경을 준수하여 꺾임이 없는지 확인하고, 전력선과의 이격거리 기준 준수 여부 확인
- (2) 건축물 벽체 등을 통과하는 지점의 광케이블에 스파이럴 슬리브 보호 조치가 되어 있는지 확인
- (3) 배관 및 트레이의 수평·수직 상태, 내화 충전재 적정 여부 및 향후 선로 증설을 위한 케이블 수용 여유 공간 확인

라. 국선인입 및 단자함 설비

- (1) 맨홀 내 가스 발생 유무 및 산소도를 측정하고, 통신설비의 양수(침수) 상태 확인
- (2) 맨홀 내 시설물 고정 상태 및 뚜껑 파손 유무, 사다리 거치 상태 확인
- (3) 단자함 내 선번장 및 케이블 용도별 명찰 부착 상태, 시건(잠금) 장치 정상 작동 여부 확인

마. 이동통신 구내선로 및 전화 설비

- (1) 이동통신 접속함 내 기구 고정 상태 및 건물·구내 간선계에 설치된 예비 배관(예비공) 가용 여부 확인
- (2) 전화기 송·수신 통화 시 적정 음량, 마이크 동작 및 통화 수신 알람 작동 여부 확인
- (3) 통화 정상 연결 여부 및 잡음 신호 등에 의한 통화 품질 저하 요소 확인

바. 방송 공동수신 및 종합유선방송 구내전송선로 설비

- (1) 채널별 지상파 방송 및 지하층 DMB, FM 라디오 수신 가능 여부와 영상 품질 확인
- (2) 벵락 보호를 위해 수신 안테나와 주변 피뢰침과의 거리가 1미터 이상 이격되었는지 확인
- (3) 증폭기 및 분배기 간 신호 간섭 방지를 위한 공간 확보 여부, 디지털 RF 신호 계측기 등을 활용한 입·출력 신호 레벨 및 스푸리어스 측정

사. 방송음향 설비

- (1) 구역별 방송 정상 송출 여부 및 스피커 출력 시 노이즈, 소리 찢어짐 등 음질 상태 확인
- (2) 화재 발생 시 화재탐지설비로부터 신호를 받아 안내하는 비상 방송설비 연동 상태 및 자동안내방송 시스템 동작 확인

아. 영상정보처리기기(CCTV) 시스템

- (1) 운영 PC 또는 서버에 동영상의 소실 없이 지정된 하드디스크 공간에 실시간으로 녹화 및 저장되는지 확인
- (2) 주간 및 야간 녹화 영상을 재생하여 해상도, 선명도, 색상 등 전반적인 영상 품질 확인
- (3) 카메라에서 지원하는 적외선 모드, 컬러 모드, 모션 인식 등 부가 기능과 비상벨 작동 시 알람 구역 영상 팝업 연계 동작 확인

자. 전자출입(통제) 시스템

- (1) RFID 태그 인식 및 경비실 호출 버튼을 통한 도어 열림 제어 정상 동작 확인
- (2) 출입관리 모니터링 시스템에 출입 기록 정보가 실시간으로 반영 및 저장되는지 확인
- (3) 출입 통제를 위해 설정한 일정 시간 이후 자동 닫힘 및 잠금 유지 기능 작동 여부 확인

차. 주차관제 및 주차유도 시스템

- (1) 루프코일, 카메라 등에 의한 차량 출입 실시간 감지 및 주간/야간 차량번호 인식 정확도 확인
- (2) 차단기 자동/수동 개폐 정상 작동 및 기기에서 지원하는 결제 수단별 주차 요금 정산 동작 확인
- (3) 층별, 구역별 차량 유무를 인식하는 발광소자(LED) 동작 및 만·공차 정보 표출 정확도 확인

카. 홈네트워크 설비

- (1) 세대 내 월패드를 통한 홈네트워크 단말기기 제어 및 모니터링 원격 정상 작동 확인
- (2) 경비실기 및 로비폰의 음향 송·수신 상태, 음량 적정성 및 영상 통화 품질 확인
- (3) 허가된 사용자만 접근할 수 있도록 월패드 등 단말의 사용자 인증(비밀번호) 설정 확인

타. 비상벨 및 무인택배 시스템

- (1) 비상벨 버튼 누름 시 관제소(경비실, 관리사무소 등)와의 양방향 음성 통화 연결 상태 및 명료한 음질 확인
- (2) 무선통신이 적용된 비상벨의 경우 스펙트럼 분석기 등을 이용한 무선 신호 수신 감도 측정
- (3) 무인택배함의 물건 인출 및 잠금 기능 작동, 물리적/논리적 버튼 동작 시 디스플레이 화면 정상 표출 여부 확인

파. 원격검침, 시설/건물에너지관리(BEMS), 통합 SI 시스템

- (1) 전기, 가스, 수도 등 검침기기 및 계측장비에서 수집된 실시간 데이터가 서버와 오차 없이 정상 연동되는지 확인
- (2) SCADA, PLC 관련 설비의 기계 가동 여부, 온도/전류 등 모니터링 및 제어 명령 실행 여부 확인

하. 지능형 감시 및 스마트 안전 시스템 (인원계수, 경계감시, 이상음원, 도난방지, 공장, 지하공간 등)

- (1) 구역별 센서 동작을 통한 사람 움직임 감지, 인원 계수 및 경계 구역 감지 이벤트의 정확한 발생 확인
- (2) 이상 음원(비명 등) 발생 시 영상 팝업, 경고음 알람 작동 및 음원 감지 녹음 기능 확인
- (3) 스마트 도난방지용 등록 태그 인식 시 경보기 활성화 작동, 밀폐 지하공간의 가스 발생 및 산소도 정상 범위 확인

거. 스마트 도서관, 스마트 병원(너스콜), 빌딩안내(BIS) 및 디지털 사이니지

- (1) 의료용 호출기 버튼 조작 시 주수신기(침상번호 표시) 데이터 연동 및 복도등 점등 연계 작동 확인
- (2) 스마트 도서관의 도서 출납 이송 기능, 바코드(RFID) 리더기 인식, UV 살균 시스템 정상 동작 확인
- (3) BIS 및 디지털 사이니지의 실시간 정보 정상 표출 여부, 글자 가독성, 불량 화소 유무 점검 및 디스플레이 고정 상태 확인

너. 통신 접지 설비

- (1) 접지 단자대 및 연결선의 체결 상태, 물리적 손상 및 부식 여부 육안 점검
- (2) 현장 환경을 고려하여 2전극법 또는 3전극법을 적용하여 접지저항측정기(멀티테스터기)로 저항값 측정

■ 공통 품질관리 항목 (서버, PC 및 운영 시스템 기반 설비 공통)

- (1) 저장 공간 관리
서버 및 운영 PC 내 하드디스크 여유 공간을 점검하고 지정된 기간의 데이터가 소실되지 않도록 관리 (공간 정리는 반드시 관리주체 승인 후 실시)
- (2) 보안 및 펌웨어
최신 보안 패치 및 펌웨어 설치 상태 점검, 백신 프로그램 정상 작동 여부 확인, 악성코드 경고 이벤트 이력 점검
- (3) 전원 안정성
상용 전원(AC/DC) 입력 전압 측정, 주전원 이상 시 비상 전환을 위한 UPS(또는 발전기) 배선 상태 및 바이패스 절체 정상 동작 시험

■ 성능점검 품질관리 확보 방안

- (1) [인력 관리] 전문 기술인력의 수행
 - 해당 건축물의 연면적 규모에 적합한 등급의 '정보통신기술자' 또는 인정교육을 이수한 '정보통신설비 유지보수·관리자' 등 숙련된 전문 인력이 직접 점검을 수행한다
 - 유지보수·관리 및 성능점검 전 수립된 '산업재해방지 대책'에 따라, 현장 투입 전 점검자에게 작업 방법과 순서를 명확히 하고 사전 안전교육 및 장비 운용 교육을 실시한다
- (2) [절차 관리] 표준화된 점검 프로세스 준수
 - 과학기술정보통신부 고시 「정보통신설비 유지보수·관리기준」 및 업무 해설서에 의거하여 표준화된 점검을 수행한다
 - 점검 중 특이사항이 발생하거나 부적합한 정보통신설비 발견 시 즉시 관리주체(또는 입회자)에게 보고하고, 개선·보수·수리·교체 등 필요한 조치를 협의 및 요청한다

□ 성능점검 시 안전확보 및 안전조치 방안

가. 성능점검 시에는 안전모, 절연 장갑 등 개인안전장구를 착용함

안전장구



나. 성능점검 전 개인의 건강상태를 확인함

다. 매일 점검 시작 전 당일 점검 구역을 확인하고 위험평가서(산업재해방지 대책 등)를 작성하여 공유함

라. 고소 부위(CCTV, 안테나 등) 점검 시 사용하는 발판 또는 작업대(사다리 등)는 관련 안전기준에 준함

마. 점검 시 가능하면 선임된 '정보통신 유지보수·관리자'와 동행하도록 함

바. 밀폐 공간(맨홀, 수공 등) 진입 전 시야 확보를 위한 조명시설을 점검함

사. 밀폐 공간 진입 전 해당 공간의 산소농도, 유해가스 잔존 여부를 확인하고 환기함

아. 점검 중 장비의 가동, 정지 조작자는 점검자의 안전을 확인한 후 조작하여야 함

자. 통신 장비 점검 및 수리 시 전원 차단 후 '조작 금지' 표지판을 부착하고 잠금장치를 실시함

차. 분전반 및 제어반 내부 점검 시 절연 장갑을 착용하고, 통전 부위 접촉을 엄격히 금지함

카. 서버 랙 내부 냉각팬, 주차 차단기 등 구동부 작업 시 장갑, 옷소매 등이 말리지 않도록 복장을 단정히 함

타. 통신용 전원 설비, 고용량 서버 등 장비 점검 시 이상 발열 표면 접촉에 의한 화상 및 감전을 주의함

파. 통신 장비실(MDF, TPS실 등) 바닥의 물기, 먼지 등은 즉시 제거하여 미끄러짐 및 전도 사고를 예방하고 정전기를 방지함

1) 정보통신설비 안전관리의 목적

- 사고 사례 분석을 통해 정보통신설비의 위험성을 파악하고, 설비 안전 관리 기술 전반을 이해한다.

- 점검 장비 및 설비의 사용, 점검 시 안전하고 쾌적한 작업 환경을 조성하여 산업재해를 예방하고자 한다.

2) 정보통신설비 안전관리의 수행

가. 산업재해방지 대책 및 계획을 수립한다.

나. 작업 및 점검 중 안정성, 위험성을 파악하여 위험성 감소대책과 안전계획을 수립한다.

다. 안전시설물(고소작업대 등)의 적정성 여부를 점검하고 안전보호구의 착용 여부 및 관리를 중점으로 한다.

라. 산업안전보건법령 및 사규의 안전 방침, 안전 관련 외부 정보, 공학적 개선 대책, 정보통신·전기·건설(고소작업)·가스(밀폐공간) 안전 지식, 개인 보호구 선정 및 착용법, 설비 방호 장치, 정보통신 안전 관련 용어, 보호구 종류별 특성 및 사용 방법 등을 교육하고 관련 교육기관에서 수강한다.

마. 각종 정보통신설비별 안전장치 및 설치 기준, 정보통신설비 일반 안전 사항, 기술 보호구의 올바른 착용 기술을 교육하고 안전 교육 계획을 수립한다. 또한, 정보통신, 전기, 통신관로, 가스 각 작업에서 발생 가능한 사고 메커니즘과 피해 정도를 분석 및 예측하여 사고를 예방하도록 한다.

3) 정보통신설비 성능점검 시 수행기관(시드박스)의 준수 사항

- 가. 점검 및 정리정돈, 안전, 보건 사항을 준수한다.
- 나. 보호구의 성능유지, 관리 및 해당 개인보호구(안전모, 절연 장갑 등)를 반드시 착용한다.
- 다. 작업 전 현장점검 및 정리정돈, 작업 복장을 점검한다.
- 라. 사업장 내 통행 시 안전통로 이용 및 안전통로 내 위험 상황을 보고한다.
- 마. 정보통신설비 등의 재가동(또는 전원 투입) 전 다른 점검자의 작업 여부를 확인한다.
- 바. 작업 전 정보통신설비의 보호장치 이상 여부, 접지 상태, 성능을 확인한다.
- 사. 안전수칙 및 비상시 응급조치 요령(긴급 상황 매뉴얼 등)을 숙지하고 준수한다.
- 아. 작업 중 불안전 요소나 사고(또는 통신 장애) 발생 시 즉시 기록하고 공유하여 재발방지 대책을 수립한다.

4) 정보통신설비 성능점검 시 발주기관(한국정보통신 1차타워)의 준수사항

- 가. 위험성, 점검요령 등에 대한 교육을 주기적으로 실시한다.
- 나. 안전통로 확보 및 유지, 점검 등 지속적으로 관리한다.
- 다. 유해·위험한 시설(고전압 배터리실, 밀폐공간 등) 및 장소에 안전보건 표지를 설치 또는 부착한다.
- 라. 통행로 주변 정보통신설비, 기구의 위험부분에 덮개 등의 안전조치를 실시한다.
- 마. 안전인증 보호구 선정, 지급 및 보호구 착용 여부를 수시로 확인·관리한다.
- 바. 유해·위험한 장소에 안전 및 보건표지를 부착한다.
- 사. 통신장비실(MDF, TPS, 방재실 등)은 조명이 정상적으로 점등되어 유지보수·관리에 지장이 없는 적정 밝기(조도)를 확보한다.
- 아. 수공, 맨홀, 계단 등의 보행통로 및 밀폐 공간 진입 전 시야 확보를 위한 조명시설을 점검하고 확보한다.
- 자. 서지보호기(SPD) 등 방호기구 설치, 통신 접지 설비의 자체 점검 및 결함 발견 시 교체 또는 개선한다.
- 차. 안전보건규정을 작성하여 사업장에 게시 및 점검자에게 교육한다.
- 카. 점검 대행자가 요청하는 정보통신설비 준공도면, 설치 현황표 등의 자료를 신속히 제공하여 원활한 점검과 정확한 위험성 평가를 돕는다.

5) 작업 전 점검 회의

- 가. [실시 시기] 매일 작업 시작 전 10분 내외로 현장 입구 또는 안전한 장소에서 실시한다.
- 나. [주요 활동 내용]
 - 개인 보호구(안전모, 절연화, 절연 장갑, 안전대 등) 착용 상태 상호 점검
 - 작업자 건강 상태(음주 여부, 피로도 등) 확인
 - 매일 점검 시작 전 당일 점검 구역(고소 부위, 맨홀 등)을 확인하고 위험평가서(산업재해방지 대책)를 작성하여 공유한다.

6) 안전교육 실시

가. 선임된 '정보통신 유지보수·관리자' 또는 교육책임자가 교육을 실시하며, 교육 교재 및 자료(긴급상황 매뉴얼 등)를 작성하여 비치한다.

나. 점검 인력 투입 및 작업 내용 변경 시 교육을 실시한다.

- 신규 투입자의 경우 점검 업무 개시 전 작업 방법과 순서를 명확히 하고 수행에 필요한 안전보건 교육을 실시한다.
- 고소작업, 밀폐공간(맨홀 등) 진입 등 작업 내용 변경 시 맞춤형 안전 교육을 추가 실시한다.
- 산업안전보건법령 및 정보통신설비 안전 관리에 관한 사항을 교육한다.
- 사고(추락, 감전, 질식 등) 및 통신 장애 발생 경위, 사고 유형 및 예방 등에 관한 사항을 교육한다.
- 현장의 정보통신설비 및 기구의 안전 점검 방법에 대한 사항을 교육한다.
- 정보통신설비의 위험성과 안전 작업 방법(장비 점검 시 전원 차단 및 표지판 부착 등)에 관한 사항을 교육한다.

다. 정보통신설비 및 시설물 점검 시 발생하기 쉬운 재해 유형(전기적 감전, 고소 추락 등)을 파악하고, 현장 투입 인력 전원에게 정기적인 안전 교육을 실시한다.

라. 넘어짐 사고와 떨어짐 사고가 전체의 약 60%를 차지한다.

- 작업장 바닥의 물기, 기름 등의 청소 상태 확인한다.
- 작업장 내 정리·정돈 상태를 유지한다.
- 개구부 철판 부식상태 및 휘어짐 확인한다.
- 작업장 내 관리자 통로 확보한다.
- 이동식 사다리의 변형 및 미끄러짐 방지 조치한다.
- 고소작업용 발판의 강도 및 고정 상태 확인한다.

7) 정보통신설비 유지보수·관리점검 작업 전 안전수칙 안내 및 숙지

가. 관리감독자가 실시하는 안전교육 숙지

나. 건물 등 종합 관리 분야 안전수칙

- 작업자 안전통로 확보
- 보행 전 장애물 확인
- 계단 이동시 뛰지 않고, 난간을 이용하여 이동

8) 전기 설비 점검 및 조작 시 특별 안전수칙

가. [검전 실시] 배선 작업이나 부품 교체 전에는 반드시 검전기를 사용하여 전기가 차단되었는지(무전압 상태) 확인한다.

나. [접지 확인] 이동형 전동 공구 및 계측 장비 사용 시 누전 차단기가 설치된 콘센트를 사용하며 접지 상태를 확인한다.

9) 밀폐공간 및 화재예방 안전수칙

가. [밀폐공간 작업] 통신용 맨홀, 수공, 배관 샤프트(EPS/TPS실) 등 밀폐공간 진입 시 작업 전/중 산소 및 유해가스 농도를 측정하고 기록한다. (※ 적정 기준: 산소 18~23.5%, 황화수소 10ppm 미만)

나. [화재 예방] 화기 작업 시 주변의 인화성 물질을 제거하고 소화기를 5m 이내에 비치한다.

□ 점검 단계별 안전 조치 계획

구 분	안전 조치 사항
점검 전	• 작업 전 안전회의 실시(점검장소, 점검인원, 예상 위험요인 파악) • 일일 안전 보건 점검 체크리스트 작성 • 점검 인원에 따른 안전보호구 지급 및 보유 상황 확인 • 현장 비상연락망 작성 및 비치 - 응급상황 발생 시 현장 비상연락망 및 관할 소방서 연계(119) • 재해방지 매뉴얼 작성 비치 - 화재사고 예방, 시설물사고 예방, 기계설비 사고 예방
성능점검 시	• 점검 인원의 건강 상태 확인 • 점검 인원에게 안전보호구의 지급 및 시설 점검시 안전모등 개인 안전 장구 착용 상태 확인 • 매일 점검 시작 전 당일 점검지역을 확인하고 위험평가서를 작성하여 공유함 • 점검 전 안전조치 필요사항 확인 후 점검 진행 - 고소작업에 따른 안전조치(천정 상부 또는 가대 상부 점검시 필요한 경우에 지지강도 확인) - 밀폐공간 진입 전 시야확보를 위한 조명시설 점검 및 해당 공간의 산소농도, 유해가스 잔존여부 등 내부 공기 상태 확인, - 계측을 위해 전원을 사용할 경우 반드시 전압 확인, 정지된 장비의 가동 시 임의 가동되지 않도록 조치 • 점검 시 가능하면 유지관리자와 동행하도록 하며, 점검 중 장비의 가동, 정지 조작자는 안전을 확인 후 조작하여야 함 • 응급상황 발생시 대응 절차 <pre> graph LR A[응급상황 최초발견자] --> B[성능점검업체 현장 책임자] A --> C[유지관리자 관리주체] B --> D[내부 응급조치] C --> D C --> E[외부 응급조치] D --> F[원인조사 재발방지조치] E --> F </pre>
점검 후	• 계측장비의 정리, 점검 시 사용한 장비의 정리와 반납 • 점검장비의 가동상태를 원상태로 전환, 각종 장비 상태에 대해 발주처와 내용 공유 • 점검 후 점검 장소 주위 청소와 정리정돈 실시 • 현장 철수 시 업무내용 및 인원 철수에 대해 발주처에 통지

□ 주요 정보통신설비 사고·이상 상황 발생시 조치 메뉴얼

1. 기본 조치 방안

- 본 건축물의 현장 및 운영 상황을 고려하여 정보통신설비 이상 상황 시 즉각적으로 조치할 수 있도록 비상 매뉴얼을 구비한다.
- 설비별 제조사에서 제공한 장비 운용 매뉴얼을 참고하여 이상 상황(장애) 발생 시의 조치사항을 사전에 정리하여 마련한다.
- 자체 매뉴얼에 기록되지 않은 원인 불명의 기능 및 성능 장애가 발생한 시에는 임의 조작을 피하고, 즉시 제조사 및 설치(유지보수) 업체에 연락하여 조치를 실시한다.

2. 출입통제시스템 이상 상황별 세부 조치 방법

가. 서버 접속 오류

- 네트워크 시스템 문제로 추정할 수 있으므로, 우선적으로 구성된 로컬 환경의 네트워크 연결 상태를 점검한다.
- 연결 문제가 아닐 경우, 서버를 완전히 종료한 후 재실행한다(윈도우 우측 하단 숨겨진 아이콘 목록 중 운영 트레이 툴에서 종료 진행).

나. 프로그램 접속 오류

- 시스템 서버 자체가 정상적으로 실행되고 있는지 확인한다.
- 외부 또는 내부 네트워크망이 정상적으로 연결되어 통신이 이루어지고 있는지 확인한다.
- 비정상적으로 CPU 및 메모리 사용량이 늘어나지 않았는지 시스템 리소스를 확인하고, 과부하 문제 발생 시 시스템을 재시작한다.

다. 하드웨어 장애

- 랜(LAN) 카드 또는 랜 케이블의 물리적인 결속 및 단선 상태를 확인한다.
- 데이터 통신을 위한 스위치 및 라우터 장비의 동작 상태(LED 램프 점등 등)를 확인한다.
- 운영 프로그램이 설치된 서버 내 하드디스크의 물리적 동작 상태 또는 저장 용량의 여유 상태를 확인한다.

라. 비상 연락망 가동 및 기술 지원 요청

- 현장 자체 조치가 불가능한 하드웨어 결함 및 소프트웨어 오류의 경우 제조사 또는 유지보수 계약 업체로 즉각 연락하여 복구를 요청한다.

3. 정보통신설비 작동 중 순간 정전 등 긴급 상황 행동 요령

가. 위기 상황 보고 및 전파

- 정전이나 대규모 시스템 다운 등 긴급 상황 발생 시, 지휘부(관리소장 등)에 신속하게 상황을 보고한다.
- 시설계, 방재실, 상황실, 관리실 등 관련 부서에 즉각 상황을 전파하고, 필요시 건축물 내부에 안내방송을 실시한다.

나. 초동 조치

- 각 정보통신설비와 연결된 기기의 전원 공급 상태를 최우선으로 파악한다.
- 무정전 전원장치(UPS) 및 인터페이스 유닛의 작동 상태를 점검하여 비상 전력이 장비에 정상적으로 공급되고 있는지 확인한다.
- 장비 가동이 중단된 경우, 즉각적으로 사전에 구축된 제조사 등의 비상 연락망을 가동하여 상황을 알린다.

다. 대응 조치

- 현장 지휘체계를 마련하고 사태의 심각성에 따라 인력 비상소집을 검토한다.
- 설비별 시스템 운용 매뉴얼 및 '이상 상황 발생 시 조치 방법' 내용을 재확인하여 현장 복구 작업에 적용한다.
- 자체적인 원인 파악 및 조치가 불가능한 경우, 유지보수 업체에 긴급 출동을 요청하여 대응한다.

4. 비상 연락망 가동 체계 구축 및 운용

가. 내부 관리 조직 전파망

- 신속한 의사결정을 위해 관리주체, 방재팀장, 상황실장, 시설팀장 등의 담당자명과 연락처(사무실, 휴대전화)를 명시한 내부 비상 연락망을 구축하고, 장애 상황을 실시간으로 공유한다.

나. 외부 기술 지원 및 유관기관 협조망

- 출입통제 시스템, CCTV(영상정보처리기기), 원격검침, 주차관제, 비상벨 등 각 개별 설비 전담 제조사 및 유지보수 업체의 담당자 연락처를 매뉴얼에 구비하고 즉각적인 원격 지원 및 출동을 요청한다.
- 단순 설비 고장을 넘어 화재, 인명 피해 등 복합적인 재난 상황이 동반된 경우에는 즉시 경찰서(112), 소방서(119), 관할 구청 재난과 등에 연락하여 유관기관과 협조 체계를 가동한다.

5. 긴급 상황 종료 및 사후 조치 절차

가. 상황 종료 판단 및 결과 보고

- 이상 상황에 대한 정보통신설비 복구 및 현장 조치가 완료된 후, 처리 상황을 종합하여 지휘부에 보고한다.
- 시스템이 정상적으로 구동되고 있음을 입증할 수 있는 상황 종료 판단 자료(점검 로그, 조치 내역 등)를 제공하여 운영 재개를 확정한다.

나. 장애 원인 분석 및 재발방지 대책 마련

- 복구 완료 후, 하드웨어 결함, 소프트웨어(프로그램) 오류, 전원 공급 단절 등 정확한 장애 발생 원인을 심층적으로 분석한다.

- 분석된 원인을 토대로 사고 이력을 철저히 관리하며, 동일한 장애가 반복되지 않도록 '사고 재발방지 대책'을 수립하여 매뉴얼에 반영한다.
- 이번 사고 발생과 그에 따른 부품 보수, 장비 교체 등으로 인해 기존의 정보통신설비 구성이나 운영 내용이 변경된 경우, 그 변경 사항을 반영하여 '유지보수·관리 및 성능점검 계획'을 최신 상태로 갱신 단계를 수행한다.

1. 영상정보처리기기(CCTV) 시스템 장애 조치

- **녹화 및 저장 오류:** 실시간 동영상 촬영이 중단되거나 저장에 문제가 발생한 경우, 우선 운영 PC 또는 서버의 하드디스크 저장 공간과 시스템 리소스 여유 상태를 확인한다. 저장 용량 부족이 원인일 경우, 관련 법률 및 내부 지침이 규정하는 보존 기간을 확인한 뒤 반드시 관리주체의 승인을 득하고 불필요한 데이터를 정리하여 여유 공간을 확보한다.
- **영상 품질 저하:** 주간 및 야간 녹화 영상을 재생하여 해상도, 선명도, 색상 등이 급격히 저하되었는지 파악한다. 번호 인식 및 차량 감지용 카메라 렌즈 표면의 오염이나 물리적 파손 상태를 육안으로 점검하고, 이물질이 있을 경우 즉시 제거하여 영상 가독성을 복구한다.
- **부가 기능 및 연동 오류:** 비상벨 작동 시 알람 구역 영상 팝업 등 타 설비와 연계된 기능이 정상 동작하지 않거나, 적외선 모드·모션 인식 기능에 오류가 발생하면 시스템 설정 및 네트워크 연동 상태를 재점검한다.

2. 주차관제 및 주차유도 시스템 장애 조치

- **차단기 개폐 불량:** 루프코일이나 카메라의 차량 감지에도 주차 차단기가 자동 개폐되지 않는 경우, 수동 조작 스위치나 리모컨을 이용하여 수동 개폐 기능이 정상 작동하는지 우선 확인한다. 수동 개폐 시에도 물리적인 걸림 현상 등 기계적 결함이 발생하면 즉시 유지보수 업체에 보수 및 조치를 의뢰한다.
- **시스템 및 결제 오류:** 주차관제 서버 PC에 바이러스 및 악성코드 경고 이벤트가 발생할 경우, 실시간 탐지 및 치료 기능을 활성화하여 조치하고 외부망을 이용한 인터넷 검색을 제한한다. 무인 정산기 등에서 카드 결제 시 오류가 발생하는지 점검하고, 제조사 홈페이지를 통해 최신 펌웨어(예: 1.1.2)가 배포되었는지 확인하여 즉시 업데이트를 진행한다.
- **안내 디스플레이 오류:** 층별, 구역별 만·공차 주차 현황이 부정확하게 표출되거나 발광소자(LED)가 점등되지 않을 경우, 중앙 감시반(관제 서버)과의 데이터 연동 상태를 점검하고 결함이 있는 발광소자는 교체한다.

3. 방송음향 및 비상벨 시스템 장애 조치

- **방송 송출 및 음질 불량:** 특정 구역에 안내방송 송출이 누락되거나, 스피커 출력 시 노이즈 발생 및 소리 찢어짐 현상이 발생할 경우 앰프 및 스피커 간의 기기 연결 케이블 및 커넥터 체결 상태를 점검한다. 화재탐지설비 등과 연동된 비상 방송이 송출되지 않는 경우 화재신호 수신반의 연동 상태를 최우선으로 점검한다.
- **비상벨 통화 품질 저하:** 비상벨 작동 시 경비실, 관리사무소 등 관제소와의 양방향 음성 통화가 지연되거나 잡음으로 인해 명료도가 떨어지는지 확인한다. 무선통신 방식이 적용된 비상벨인 경우, 스펙트럼 분석기 및 신호분석기 등 전문 계측장비를 활용하여 무선 신호 수신 감도를 측정하고 통신 방해 요소를 파악하여 조치한다.

4. 통신용 전원 설비(배터리 및 UPS) 장애 조치

- **배터리 물리적 결함 및 이상 발열:** 예비전원용 배터리 보호함에 파손이 있거나 균열이 생겨 전해액 누액이 발견될 경우, 폭발 및 화재의 위험이 있으므로 즉시 해당 배터리 사용을 중단하고 교체를 진행한다. 무보수형을 제외한 축전지는 비중계를 통해 전해액 샘플의 밀도를 측정하여 정상 효율 여부를 판단한다.
- **무정전 전원장치(UPS) 절체 오류:** 상용 전원 차단 시 예비 전력 공급이 중단되는 장애를 신속하게 조치하기 위해, 이상 알람 발생 시 UPS 제어 패널이나 관리 소프트웨어를 사용하여 바이패스(Bypass) 모드로 즉각 절체되는지 시험 조작을 실시한다. 아울러 멀티테스터기를 이용해 입·출력 전압, 충전 전압 및 배터리 전압을 실시간으로 측정하여 전원 공급의 안정성을 확보한다.

5. 장애 원인 분석 및 후속 조치

- **심층 원인 분석:** 현장 복구와 상황 종료가 이루어진 이후에는 하드웨어의 물리적 파손, 소프트웨어 및 프로그램 접속 오류, 외부 환경적 요인(순간 정전, 네트워크 단절 등) 중 장애가 발생한 근본적인 원인이 무엇인지 상세하게 분석하는 후속 조치를 반드시 실시한다.
- **조치 내역의 문서화:** 분석된 발생 원인과 구체적인 조치 방법(수리, 부품 교체 등), 시공 업체 정보 등을 '보수 및 교체 등 조치 내역'에 상세히 기록하여 향후 유지보수·관리를 위한 기초 이력 데이터로 활용한다.

6. 사고 재발방지 대책 수립 및 점검 계획 갱신

- **재발방지 대책 수립:** 원인 분석 결과를 바탕으로 동일한 정보통신설비 장애나 사고가 반복하여 발생하지 않도록 예방 수칙과 실효성 있는 대응 방안을 강구한다. 특히 실제 사고 이력이 있는 설비에 대해서는 의무적으로 '사고 재발방지 대책'을 별도로 수립하여 관리한다.
- **유지보수 및 성능점검 계획 현행화:** 장애 복구 과정에서 정보통신설비의 중대한 보수나 부품 교체가 이루어져 기존 설비의 구성 현황 및 세부 내용이 변경된 경우, 최초에 수립해 둔 '유지보수·관리 및 성능점검 계획'을 최신 상태로 즉시 갱신하여 현행화한다.

7. 예방 점검 강화 및 중장기 개선 계획 반영

- **내용연수 및 노후도 검토:** 지속적인 고장 및 장애의 주된 원인이 설비의 노후화로 판단될 경우, 해당 정보통신설비의 내용연수(예: 케이블·단자함 10년, 주차관제 시스템 9년, 영상정보처리기기 7년 등)와 실제 사용 연수를 비교 및 검토하여 내구연한 초과 여부를 확인한다.
- **장기수선계획 연계 및 교체 추진:** 내용연수가 임박하거나 초과하여 잦은 기능 장애가 발생하고 유지보수 비용이 과다하게 지출될 우려가 있는 노후 설비에 대해서는 성능개선 필요성을 평가한다. 이를 토대로 1~5년 차에 걸친 '연도별 세부 개선 계획'을 수립하고, 궁극적으로는 건축물의 장기수선계획에 반영하여 선제적인 전면 교체를 추진한다.

03

인력 투입 계획 및 장비 현황

□ 인력투입계획

설비 구분	유지보수·관리 및 성능점검 대상 정보통신설비		단위	수량	기준인원 (인)	합 계
통신설비	1	케이블설비	식	1	0.29	0.29
	2	배관설비	식	1	0.58	0.58
	3	국선인입설비	식	1	0.17	0.17
	4	단자함설비	식	1	0.24	0.24
	5	이동통신구내선로설비	식	1	0.06	0.06
	6	전화설비	식	1	0.10	0.10
	7	방송 공동수신 안테나 시설	식	1	0.89	0.89
방송설비	8	방송음향설비	식	1	0.50	0.50
정보설비	9	네트워크설비	식	1	1.85	1.85
	10	전자출입(통제)시스템	식	1	0.83	0.83
	11	비상벨설비	식	1	0.44	0.44
	12	영상정보처리기기 시스템	식	1	0.81	0.81
	13	디지털 사이니지	개소	1	0.56	0.56
기타설비	14	통신용 전원설비	식	1	1.66	1.66
	15	통신접지설비	식	1	0.12	0.12
합 계						9.10

연면적에 따른 조정계수	
연면적(m ²)	조정계수
5,000 이상 ~ 10,000 미만	1.15
10,000 이상 ~ 15,000 미만	1.30
15,000 이상 ~ 20,000 미만	1.45
20,000 이상 ~ 25,000 미만	1.60
25,000 이상 ~ 30,000 미만	1.75
30,000 이상 ~ 35,000 미만	1.90
35,000 이상 ~ 40,000 미만	2.05
40,000 이상 ~ 45,000 미만	2.20
45,000 이상 ~ 50,000 미만	2.35
50,000 이상 ~ 55,000 미만	2.50
55,000 이상 ~ 60,000 미만	2.65
60,000 이상	2.80

□ 정보통신설비 세부 항목별 점검장비 목록

측정장비 외관				
측정장비명	산소 및 유해가스농도 측정기	다기능 전계 강도측정기 / 스펙트럼분석기	RF 자기장 강도측정기	RF 전자파측정기
주요 기능	· 가스 측정(산소, 일산화탄소, 황화수소, 가연성가스)	· 전계 강도 측정 · 스펙트럼 분석 · LTE 수신 테스트	· RF 신호 측정	· RF대역의 전기장강도 측정
측정장비 외관				
측정장비명	디지털 RF 신호계측기	아날로그멀티미터	디지털멀티미터	비중계
주요 기능	· 방송 신호세기 및 품질 계측(위성 및 지상파, 케이블)	· AC 및 DC 전압 측정 · AC 및 DC 전류 측정	· AC 및 DC 전압 측정 · AC 및 DC 전류 측정	· 액체나 고체따위의 비중측정
측정장비 외관				
측정장비명	광 멀티미터	접지저항측정기	PING TEST	노트북
주요 기능	· 광 송·수신레벨 확인	· 접지저항 측정 (측정범위는최대치의 $\pm 5\%$) · 절연저항 측정	· 네트워크 및인터넷 회선정상 여부 확인 (Ping테스트)	· 링크 동작 속도확인
측정장비 외관		-	-	-
측정장비명	열화상 카메라	-	-	-
주요 기능	· 설비의 온도감지 및 측정	-	-	-

설비의 구분		설비의 종류	점검장비
통신설비	케이블설비	광유케이블, 꼬임케이블, 동축케이블, 그 외의 관련된 설비	접지저항측정기
	배관설비	인입배관, 옥내배관/트레이/덕트, 그 외의 관련된 설비	접지저항측정기
	국선인입설비	맨홀, 수공, 그 외의 관련 설비	산소 및 유해가스 농도 측정기, 접지저항측정기
	단자함설비	국선단자함(캐비닛 랙, 오픈 랙), 통단자함(캐비닛 랙), 중간단자함, 총단자함, 그 외의 관련된 설비	접지저항측정기
	이동통신 구내선로 설비	옥내배관/트레이/덕트, 접속함, 그 외의 관련된 설비	접지저항측정기
	전화설비	교환기, 전화기, 장비실(방재실, 전기실)기, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
방송설비	방송 공동수신 안테나 시설	안테나(지상파, 위성, FM, DMB), 레벨조정기, 증폭기, 광증폭기, 분배기, 광분배기, 분기기, 신호처리기, 광송신기 및 광수신기, 중계기용 무선기기, 보호기, 예비전원장치, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 디지털 RF 신호 계측기 다기능 전계 강도 측정기/스펙트럼 분석기, 광 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	종합유선방송 구내전송선로설비	AM 변조기, 신호증폭기, 신호 분배기 및 분기기, 광증폭기, 광분배기, 광송신기 및 광수신기, 보호기, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 디지털 RF 신호 계측기, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	방송음향설비	메인앰프(POWER AMP), MONITOR BOARD, EM CONTROL, EXCHANGER, AM/FM TUNER, POWER DISTRIBUTER, 자동절전제어장치, 스피커, 마이크, 자동안내방송시스템, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
네트워크 설비	네트워크설비	랙반(L3스위치), 서버, 라우터, 운영PC, 방화벽, 스위치허브, 무선랜(AP), 광컨버터, 광분배반(FDF), 랙 캐비닛(Rack Cabinet), 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 광 멀티미터, 열화상 카메라, 노트북, PING TEST, 접지저항측정기
정보설비	전자출입 (통제)시스템	서버, 운영PC, RF 카드 리더기, 도어 스트라이커, 출입 버튼, 그 외의 관련된 설비	RF 자기장 강도 측정기, RF 전자파 측정기, 아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	원격검침시스템	서버, 운영PC, 중계기, 인터페이스 유닛(Interface Unit), 검침기기(가스, 수도, 온수 등), 그 외의 관련된 설비	다기능 전계 강도 측정기/스펙트럼 분석기, 아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기

설비의 구분		설비의 종류	점검장비
정보설비	주차관제 시스템	서버, 운영PC, 차량번호인식 카메라, 차단기, 차량감지기, 무인정산기, 출입구 전광판, 인터폰, 수동스위치, 최내경보등, 출차주의등, 안내판/모드등, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	주차유도 시스템	서버, 운영PC, 안내판/우드등, 수전감지 센서, 주차유도카메라, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	무인택배 시스템	서버, 운영PC, 무인택배함, 제어부, 터치스크린, 그 외의 관련된 설비	열화상 카메라, 디지털 멀티미터, 접지저항측정기
	비상벨 설비	비상벨, 중앙제어기, 운영PC, 스위치허브, 버튼스위치, 중계기, 전원공급장치, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 다기능 전계 강도 측정기 /스펙트럼 분석기, 접지저항측정기
	영상정보처리기기 시스템	서버, 운영PC, CCTV 카메라, 녹화장치(NVR/DVR), CCTV Pole, 팬틸트(Pan/Tilt), 오토리프트, 투광등, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	홈네트워크 설비	단지방, 세대망, 홈게이트웨이, 세대단말기, 단지네트워크장비, 단지서버, 그 외의 관련된 설비	열화상 카메라, 접지저항측정기
	빌딩안내 시스템 (BIS)	서버, 운영PC, 디지털사이니지, 키오스크(KIOSK), 멀티비전, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	전기시계시스템	서버, 운영PC, GPS 수신기, 모시계, 자시계, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	통합 SI시스템	서버, 운영PC, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	시설관리시스템	서버, 운영PC, RFID TAG, 그 외의 관련된 설비	RF 자기장 강도 측정기, RF 전자파 측정기, 아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	건물에너지 관리시스템 (BEMS)	서버, 운영PC, 계측장비(전력량계, 유량계, 열량계, 온습도센서, CO2센서, 조도센서 등), 통신·제어장비 (계측정보 전송장치, 통신장치, controller 등), 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	지능형 인원계수 시스템	운영PC, 센서, 제어함체, 영상인식카메라, 녹화장치 (NVR/DVR), 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기

설비의 구분		설비의 종류	점검장비
정보설비	지능형 경계 감시 시스템	운영PC, 침입감지 센서, CCTV카메라, 녹화장치(NVR/DVR), 경보분석장치, 경보중계장치, 경보수집장치, 외함, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	스마트 병원 설비 (의료용 너스쿨)	침대 헤드 콘솔, 통화용자기, 복도등, 위급호출기, 호출코드, 주수신기, 중앙제어기, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 접지저항측정기
	스마트 도난 방지 시스템	도난감지장치, 경보기, 하드 태그, 소프트 태그, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 접지저항측정기
	스마트 공장 시스템	운영PC, SCADA, PLC, 환경센서, 정보표출장치(현황판), 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	스마트 도서관 시스템	운영PC, 스마트도서관 본체, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	지능형 이상음원 시스템	이상음원 감지기, 비상벨, CCTV카메라, 녹화장치(NVR/DVR), 경광등, 제어함체, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	IoT기반 지하공간 안전관리 시스템	운영PC, 센서, 중계기, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	디지털 사이니지	운영 PC, 비디오월, 모니터, 그 외의 관련된 설비	아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
기타설비	통신용 전원설비	상용전원설비, 예비(비상)전원설비, NCT(Noise Cut Transformer), 그 외의 관련된 설비	비중계, 아날로그/디지털 멀티미터, 열화상 카메라, 접지저항측정기
	통신접지설비	통신접지단자함, 접지단자대, 접지선, 서지보호기, 그 외의 관련된 설비	열화상 카메라, 접지저항측정기

☐ 용역수행업체

회사 명	시드박스
소재지	서울시 강남구 논현로4길 12
대표 이사	홍대표
대표 전화	1577-7777
FAX	02-777-7777
주 업무	기계설비성능점검업, 정보통신설비점검업
창립 년월일	2023년 6월 15일
사업자 등록 번호	123-88-7777
성능 점검 등록일	2024년 7월 17일

☐ 용역 기간 및 기준일

기 간	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일 (총 점검일수: 1일)
용역 내용	2026년도 정보통신 성능점검
성능점검 기준일	2025년 7월 18일

☐ 인력투입계획

발 주 기 관
한국정보통신 1차타워 -

수 행 기 관	
시드박스	
김정보 - 2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일 중급 - 성능점검 및 개선방안 제언	박정보 - 2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일 특급 - 정보통신설비 성능점검 수행
이정보 - 2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일 특급 - 성능점검결과보고서 작성 및 확인	최정보 - 2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일 특급 - 현장조사 및 자료수집

04

유지보수·관리 현장 개요 및 관리주체

□ 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표

점검대상	보유여부	유지관리 점검주기	성능점검주기	점검수량	비고
케이블 설비	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
배관 설비	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
국선인입 설비	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
단자함 설비	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
이동통신 구내선로 설비	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
전화 설비	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
방송 공동수신 안테나 시설	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
종합유선방송 구내 전송선로 설비	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
방송 음향 설비	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
네트워크 설비	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
전자출입(통제) 시스템	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
원격검침 시스템	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
주차관제 시스템	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
주차유도 시스템	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
무인택배 시스템	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
비상벨 설비	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
영상정보처리기기 시스템	■ 보유 □ 미보유	반기	매년	1 대	
홈네트워크 설비	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
빌딩 안내 시스템(BIS)	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
전기시계시스템	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
통합 SI시스템	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
시설관리시스템	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
건물에너지관리시스템(BEMS)	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	
지능형 인원계수 시스템	□ 보유 ■ 미보유	반기	매년	-	

점검대상	보유여부	유지관리 점검주기	성능점검주기	점검수량	비고
지능형 경계 감시 시스템	☐ 보유 ☒ 미보유	반기	매년	-	
스마트 병원 설비 (의료용 너스콜)	☐ 보유 ☒ 미보유	반기	매년	-	
스마트 도난방지 시스템	☐ 보유 ☒ 미보유	반기	매년	-	
스마트 공장 시스템	☐ 보유 ☒ 미보유	반기	매년	-	
스마트 도서관 시스템	☐ 보유 ☒ 미보유	반기	매년	-	
지능형 이상음원 시스템	☐ 보유 ☒ 미보유	반기	매년	-	
IoT기반 지하공간 안전관리 시스템	☐ 보유 ☒ 미보유	반기	매년	-	
디지털 사이니지	☒ 보유 ☐ 미보유	반기	매년	1 대	
통신용 전원 설비	☒ 보유 ☐ 미보유	반기	매년	1 대	
통신 접지 설비	☒ 보유 ☐ 미보유	반기	매년	1 대	

□ 성능점검 현장 개요 및 관리주체

점검현장 개요	명 칭 (상 호)	한국정보통신 1차타워	선임자격	특급[] 고급[○] 중급[] 초급[]
	주 소	서울 구로구 경인로47길 31		
	용 도	연구시설	연면적 (세대수)	38,065.55 m ² (0 세대)
	건물구조	철근콘크리트구조 (지상 4 층, 지하 1 층)	성능점검 기준일	2025년 7월 18일

관리주체	성 명 (대표자)	한국정보통신 1차타워	전화번호	031-111-2222
	주 소	서울 구로구 경인로47길 31		

점검대상 정보통신설비 종류	케이블 설비, 배관 설비, 국선인입 설비, 단자함 설비, 이동통신 구내선로 설비, 전화 설비, 방송 공동수신 안테나 시설, 방송 음향 설비, 네트워크 설비, 전자출입(통제) 시스템, 비상벨 설비, 영상정보처리기기 시스템, 디지털 사이니지, 통신용 전원 설비, 통신 접지 설비			
-------------------	---	--	--	--

점검기간	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일 (총 점검일수: 1일)			
------	--	--	--	--

점검방법	[] 자체점검 [○] 성능점검업체 대행			
점검 참여 성능점검업체	상호(명칭)	대표자	등록번호	
	시드박스		1212	

점검 참여 정보통신설비 유지관리자

성명	등급구분	수첩발급번호	점검기간
김정보	중급	202301-X01422	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일
박정보	특급	202301-X01420	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일
이정보	특급	202301-X01421	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일
최정보	특급	202301-X01411	2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일

「정보통신공사업법」에 따라 정보통신설비 성능점검 결과보고서를 제출합니다.

2026년 7월 8일

관리주체: 한국정보통신 1차타워 (서명 또는 인)

특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장 귀하

첨부서류	1. 정보통신설비 성능점검 대상 점검표(별지 제3호서식) 2. [별표 2]에 따른 정보통신설비 시스템 검토, 성능개선 계획 수립 검토 결과
210mm×297mm[백상지 80g/㎡]	

1. 점검 대상 건축물 개요

☐ 건축물 현황

건축물명	연면적/세대수	용도	층수 (지하, 지상)	완공일
한국정보통신 1차타워	38,065.55 m ²	연구시설	지하 1층, 지상 4층	2004년 12월 17일

☐ 관리주체

성명(명칭)	한국정보통신 1차타워
주소	서울 구로구 경인로47길 31
전화/팩스	031-111-2222
관리소장	진소장

2. 정보통신 설비 유지보수 관리 조직 및 비상연락망

☐ 정보통신 설비 유지보수·관리 위탁 업체 현황

업체명	사업자등록번호	대표자명	계약기간
시드박스	123-88-7777	홍대표	2026년 1월 1일 ~ 2026년 12월 31일

☐ 정보통신 설비 유지보수·관리자 선임 현황

등급	성명	자격번호	업무분장
중급	김정보	202301-X01422	성능점검 및 개선방안 제안

3. 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 일정

- 유지보수·관리 점검은 반기별 1회, 성능점검은 연간 1회 진행

점검종류	점검주기	점검 일정											
		26년 1월	26년 2월	26년 3월	26년 4월	26년 5월	26년 6월	26년 7월	26년 8월	26년 9월	26년 10월	26년 11월	26년 12월
유지보수· 관리점검	반기 1회						○						○
성능점검	연간 1회							○					

※ 일정은 변경 가능하며, 건물 관리단과 사전 협의하여 일정 확정

■ 시설물 유지관리 조직 (비상연락망)

직책	성명	업무 내용	연락처
관리소장	진소장	관리 소장	031-123-5431
전산팀장	김팀장	전산 팀장	02-1111-2353
시설팀장	장팀장	시설 팀장	032-1272-1731

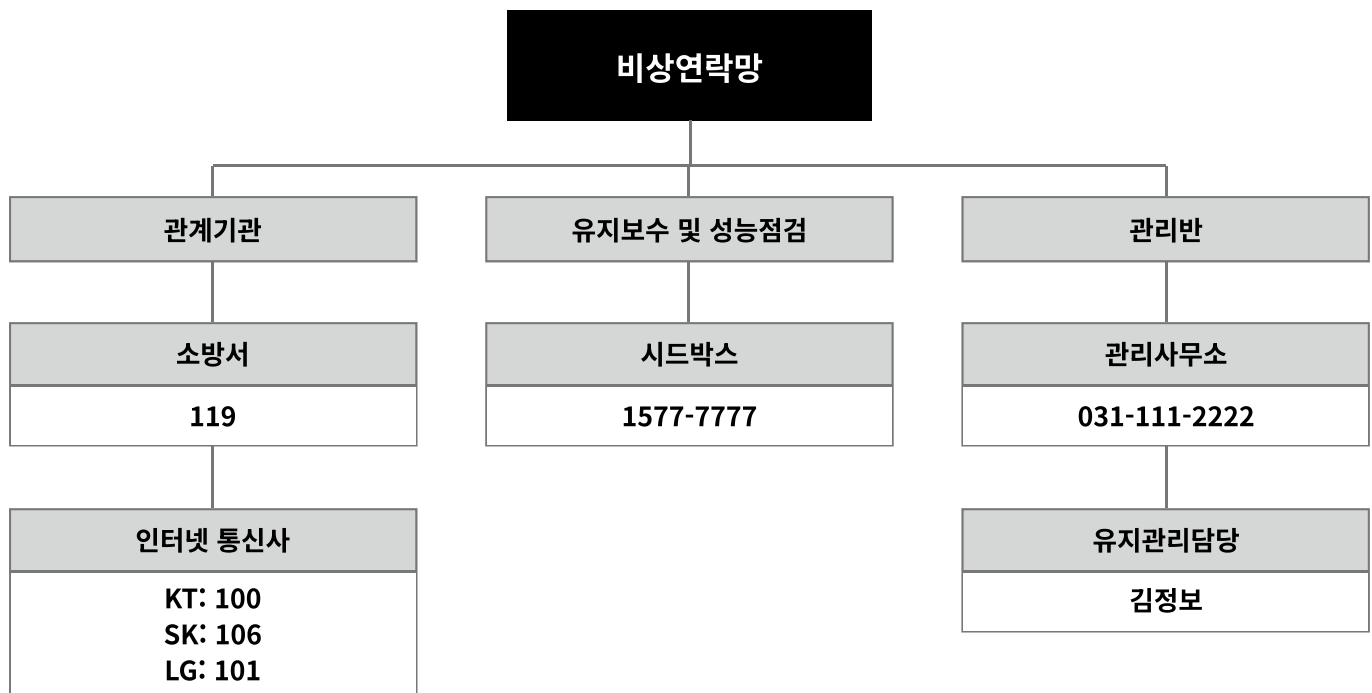
■ 정보통신설비 협력업체 현황

설비명	업체명	담당자	연락처
전자출입(통제) 시스템	세콤	김세콤	1511-2342
영상정보처리기기 시스템	세콤	김세콤	1511-2342
전화 설비	KT	김케이	1242-3123
비상벨 설비	세콤	김세콤	1511-2342

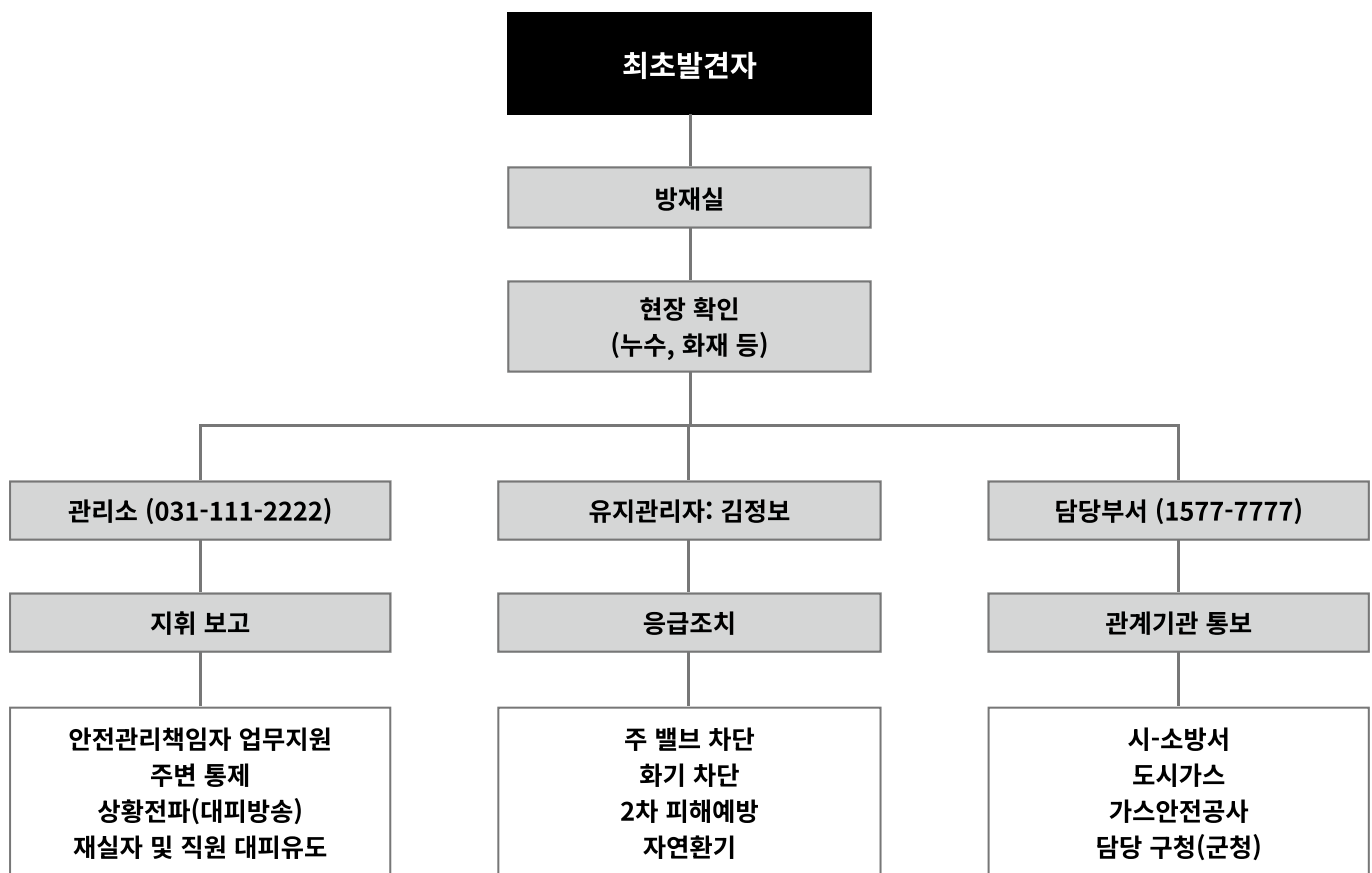
■ 유관기관

구분	연락처
구로경찰서	112
구로소방소	119
무سن시청 정보통신과	1533-3242

□ 비상연락망



□ 비상대응 프로토콜



05

정보통신설비 성능점검표

□ 정보통신설비 성능점검 대상 점검표

상호(명칭)			한국정보통신 1차타워			현장주소			서울 구로구 경인로47길 31		
대상설비			대상	점검 결과	대상설비			대상	점검 결과		
케이블 설비			[V]	○	홈네트워크 설비			[]	/		
배관 설비			[V]	○	빌딩 안내 시스템(BIS)			[]	/		
국선인입 설비			[V]	○	전기시계시스템			[]	/		
단자함 설비			[V]	○	통합 SI시스템			[]	/		
이동통신 구내선로 설비			[V]	○	시설관리시스템			[]	/		
전화 설비			[V]	○	건물에너지관리시스템(BEMS)			[]	/		
방송 공동수신 안테나 시설			[V]	○	지능형 인원계수 시스템			[]	/		
종합유선방송 구내 전송선로 설비			[]	/	지능형 경계 감시 시스템			[]	/		
방송 음향 설비			[V]	○	스마트 병원 설비 (의료용 너스콜)			[]	/		
네트워크 설비			[V]	○	스마트 도난방지 시스템			[]	/		
전자출입(통제) 시스템			[V]	○	스마트 공장 시스템			[]	/		
원격검침 시스템			[]	/	스마트 도서관 시스템			[]	/		
주차관제 시스템			[]	/	지능형 이상음원 시스템			[]	/		
주차유도 시스템			[]	/	IoT기반 지하공간 안전관리 시스템			[]	/		
무인택배 시스템			[]	/	디지털 사이니지			[V]	○		
비상벨 설비			[V]	○	통신용 전원 설비			[V]	○		
영상정보처리기기 시스템			[V]	○	통신 접지 설비			[V]	○		

점검기간 : 2026년 7월 2일 ~ 2026년 7월 2일 (총 점검일수: 1일)

점검자 : 시드박스 중급 김정보

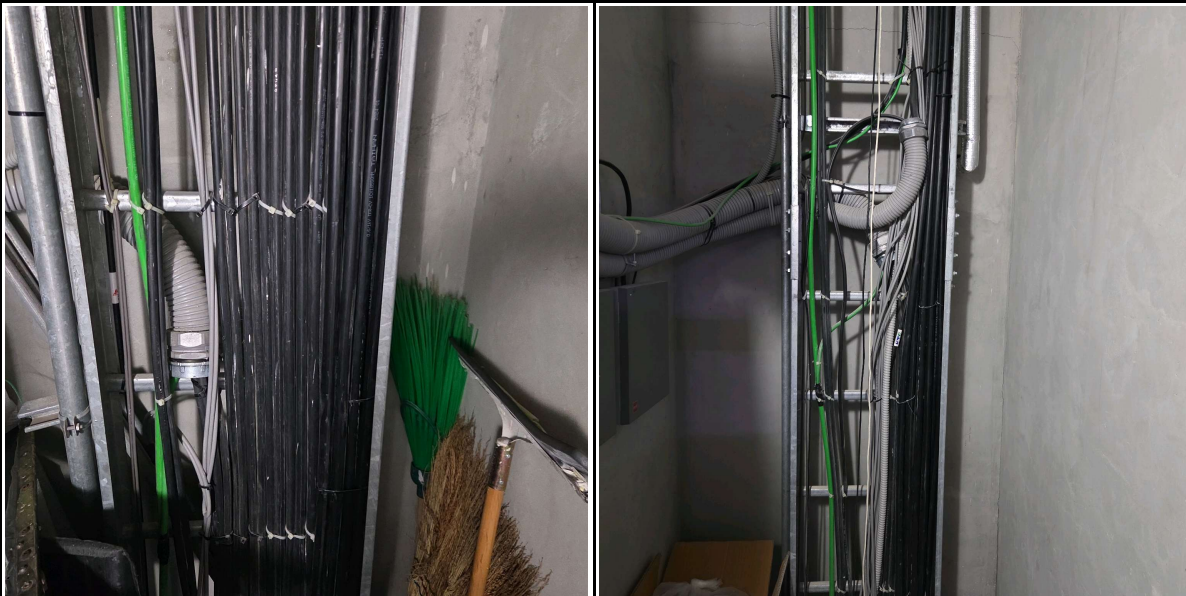
김
(서명)
보

작성 방법

- 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 설비 및 점검표를 추가할 수 있다
- []에는 점검대상 정보통신설비에 해당하는 경우 V표시를 한다.
- 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.

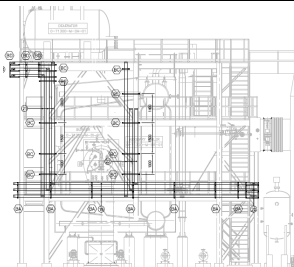
210mm×297mm[백상지 80g/㎡]

케이블 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 케이블 설비 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 통과 지점 광케이블 스파이럴 슬리브 보호 여부 확인			○	
	- 접지저항 측정			○	
	- 외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 노출 상태 등)			○	
	- 전력선과의 이격거리 확인			○	
	- 케이블의 설치 상태 점검(곡률반경, 꼬임, 여장 등)			○	
	- 꼬임케이블 링크성능 점검 측정			/	
	- 동축케이블 링크성능 점검 측정			/	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

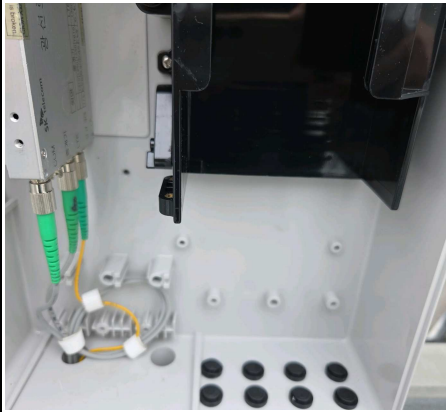
1. 케이블 설비 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분		점검 내용					점검 결과	
점검 기준		「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인					적합	

현황 사진													
케이블 설비 유지보수·관리 점검표				케이블 설비 현황표				케이블 설비 현황표					
점검자	김정호		설치위치	통신		설비(시스템) 구성							
설치업체			점검결과	비고		설비명	규격(모델명)	수량	제조사	설치 위치	설치연도		
항목	점검내용		점검결과	비고		F/O 케이블 (ISM)	BCORE	1	-	MDF-IDF			
외관	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)		○	합격기준		F/O 케이블 (ISM)	BCORE	1	-	MDF-IDF			
	배관 트레이 노출 상태 확인					UTP 케이블 (CAT.5e)	0.5mm 25P	2	-	MDF-IDF			
	케이블 정리 상태 확인		/	해당사항 없음		UTP 케이블 (CAT.5e)	0.5mm 25P	5	-	MDF-IDF			
	케이블 결선 및 접속 상태 확인					UTP 케이블 (CAT.5e)	0.5mm 25P	8	-	MDF-IDF			
	광케이블 곡률반경 준수 및 꺾임 유무 확인					UTP 케이블 (CAT.5e)	0.5mm 25P	9	-	MDF-IDF			
	동축케이블 꼬임돌에 의한 케이블 변형 여부 확인					UTP 케이블 (CAT.5e)	0.5mm 4P-1	-	-	각층/구내			
	전력선과의 이격거리 확인					UTP 케이블 (CAT.5e)	0.5mm 4P-2	-	-	각층/구내			
	접지저항 측정		/	해당사항 없음		UTP 케이블 (CAT.5e)	0.5mm 4P-4	-	-	각층/구내			
		점검결과				설비 개통 상세도							
													
						설비 개통 상세도 (계속)							
						보수 및 교체 등 조치 내역							
						일자		내용		조치 세부정보		시공자	
점검기준 적합						점검기준 적합						점검기준 적합	

2. 통과 지점 광케이블 스파이럴 슬리브 보호 여부 확인

구분		점검 내용				점검 결과
점검 기준		건축물의 벽체 등을 통과하는 지점의 광케이블에 스파이럴 슬리브의 설치 유무를 확인하고, 케이블의 보호에 적합하게 설치되어 있는지 확인				적합

현황 사진									
									
슬리브 보호 상태 적합			스파이럴 보호 상태 적합			스파이럴 보호 상태 적합			

통과 지점 광케이블 스파이럴 슬리브 보호 여부 확인				
NO	점검구간	점검대상	점검결과	비고
1	1층	단자함 내 케이블	양호	
2	2층	배관 케이블	양호	

3. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
		
1층 접지 저항	1층 접지 저항	1층 접지 저항
		
3층 접지 저항	3층 접지 저항	3층 접지 저항

현황 사진 (계속)



2층 접지 저항

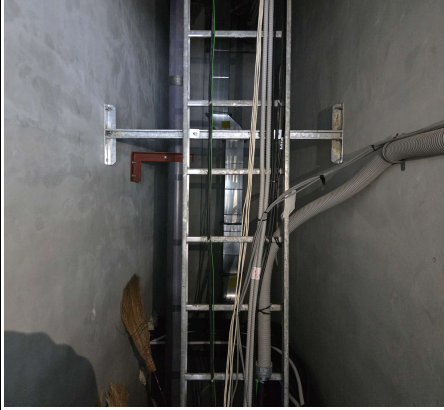
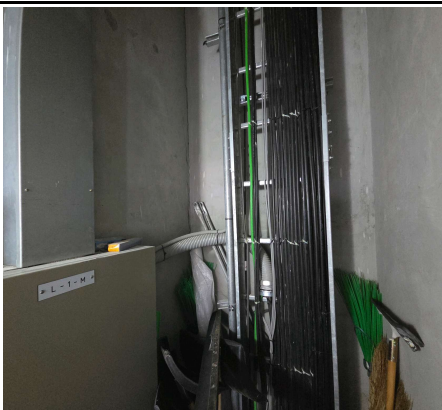
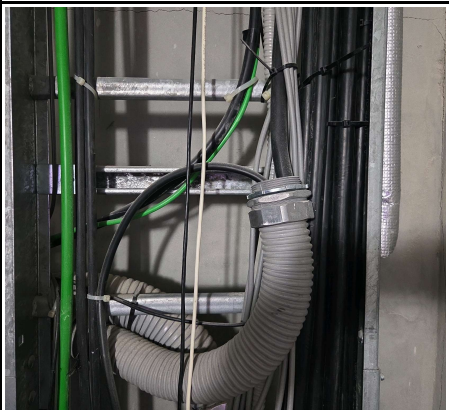
2층 접지 저항

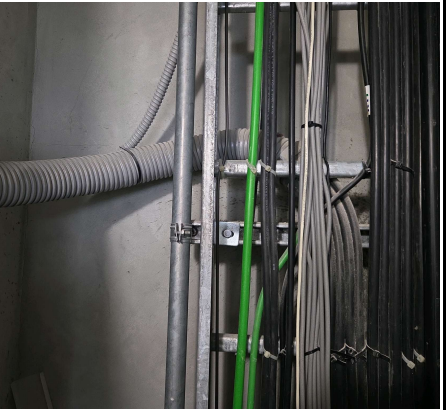
접지저항 측정

NO	측정구간	기준값(MΩ)	측정값(MΩ)	비고
1	1층	10(Ω) 이하	0.11Ω	양호
2	1층	10(Ω) 이하	0.37Ω	양호
3	1층	10(Ω) 이하	0.35Ω	양호
4	3층	10(Ω) 이하	0.083Ω	양호
5	3층	10(Ω) 이하	0.1Ω	양호
6	3층	10(Ω) 이하	8.8Ω	양호

4. 외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 노출 상태 등)

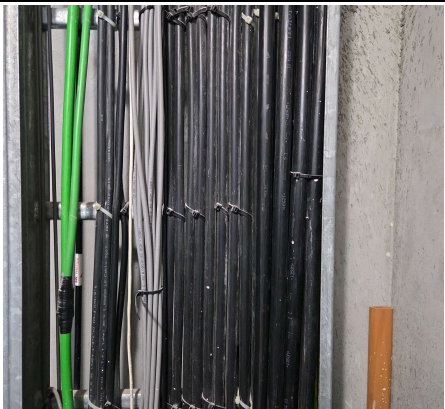
구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	외부에 노출된 케이블에 대하여 절단, 피복 벗겨짐 등의 손상 여부를 육안으로 확인 (단, 배관 내에 포설된 케이블은 확인 대상에서 제외)	적합

현황 사진		
		
1층 케이블	2층	3층
		
2층 외관상태 점검	2층 외관상태 점검	2층
		
1층	1층 케이블	1층 케이블

현황 사진 (계속)		
		
1층 케이블 설치 상태	1층 케이블 현황	1층 케이블 현황

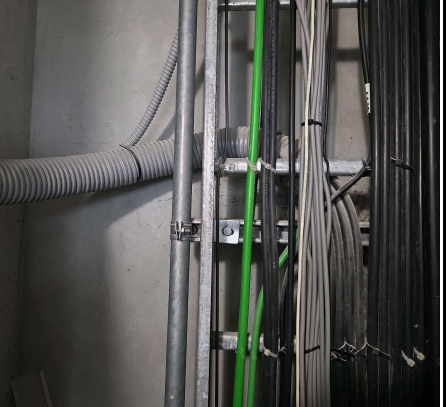
5. 전력선과의 이격거리 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	관련 기술기준(「접지설비·구내통신설비·선로설비 및 통신공동구등에 대한 기술기준」 제23조)에 따른 옥내통신선 이격거리 기준 준수 여부를 확인	적합

현황 사진		
		
2층 전력선 이격거리	1층 전력선 이격거리	1층 전력선 이격거리
	-	-
2층 전력선 이격거리	-	-

6. 케이블의 설치 상태 점검(곡률반경, 꼬임, 여장 등)

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	최소의 구부림 반경 준수 여부 및 케이블 주변 환경에 의한 외관 변형 여부 그리고 타 케이블이나 주변 설비와 간섭 우려가 없는지 확인	적합

현황 사진		
		
케이블 꼬임 및 곡률 상태 양호	케이블 꼬임 및 곡률 상태 양호	케이블 꼬임 및 곡률 상태 양호

7. 꼬임케이블 링크성능 점검 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	케이블 인증 테스터를 물려서 각 주파수 대역별 전송 특성 측정 (Cat.5e 이상급 기준, 층단자함에서 인출구까지 배선할 경우, 최소 100MHz 이상의 전송특성 유지)	해당없음

현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
사유: 해당사항 없음 (미사용)		

8. 동축케이블 링크성능 점검 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	TV 방송망이나 CATV망에 주로 쓰이는 동축케이블의 RF 신호 분석기나 TDR(시간영역반사계)을 이용해 신호의 품질을 점검	해당없음
현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
사유: 해당사항 없음 (미사용)		

배관 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 배관 설비 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 케이블 수용 여유 공간 확인			○	
	- 배관 및 트레이 상태(수평, 수직 등) 확인			○	
	- 접지저항 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 배관 설비 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분	점검 내용					점검 결과
점검 기준	「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인					적합

현황 사진

배관 설비 유지보수·관리 점검표				배관 설비 현황표						배관 설비 현황표				
점검자	점검정보		설치위치	동간	설비(시스템) 구성						설비 계통 상세도 (계속)			
설치업체					설비명	규격(모델명)	수량	제조사	설치 위치	설치연도				
영역	점검내용		점검결과	비고	EMPTY PIPE (배기관)	36C	1	-	-	-				
회관	배관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)		○	점검기준	통신배관 (일반)	-	-	-	각층/서프트	-				
	벨트 및 너트 등 체결 상태 확인		○	점검기준	설비 계통 상세도									
	배관 및 트레이 상태(수평, 수직 등) 확인		○	점검기준										
	내외 중전계 적정 여부 확인(트레이, 배관 등)		/	해당사항 없음										
안전	트레이 접지 상태 확인		○	점검기준										
점검결과														
1. 점검결과에는 [적합 ○], 부적합 X, 해당없음 / 1을 표기하고, 비고에는 부적합 사유를 기록한다. 2. 유지보수·관리 대상 정보통신설비의 특성 및 여건에 맞게 점검내용을 추가·변경할 수 있다.														

2. 케이블 수용 여유 공간 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	건축물의 구내간선계 및 건물간선계에 설치된 배관 내 여유 공간이 향후 케이블 등의 통신선로 증설에 적합한지 확인 ※ 트레이 및 덕트가 설치된 건축물은 향후 케이블 증설이 가능한 여유 공간 확인	적합

현황 사진



1층 케이블 수용 여유 공간



1층 케이블 수용 여유 공간



1층 케이블 수용 여유 공간



1층 케이블 수용 여유 공간



1층 케이블 수용 여유 공간

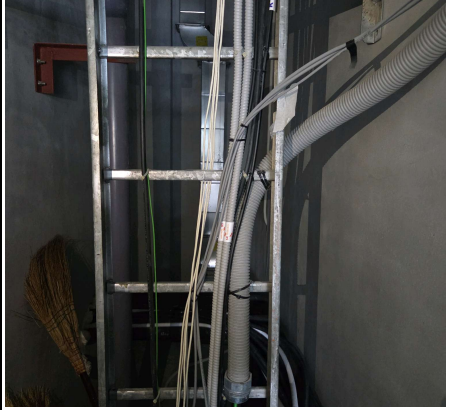


1층 케이블 수용 여유 공간

케이블 수용 여유 공간 확인

점검구간	점검대상	점검결과	비고
1층		양호	50%
1층		양호	70%
1층		양호	90%
1층		양호	20%

3. 배관 및 트레이 상태(수평, 수직 등) 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	배관 및 트레이 등의 설치 상태가 불량하여 추후 파손, 손상 등의 우려가 있는지 확인	적합
현황 사진		
		
1층 수직 수평	1층 수직 수평	1층 수평
	-	-
1층 수평	-	-

4. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
		
1층 접지저항	1층 접지저항	1층 접지저항

접지저항 측정				
NO	측정구간	기준값(MΩ)	측정값(MΩ)	비고
1	1층	10Ω 이하	0.11Ω	양호
2	1층	10Ω 이하	0.35Ω	양호
3	1층	10Ω 이하	0.32Ω	양호

국선인입 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실					
관리주체	한국정보통신 1차타워									
구분	점검 내용			점검결과	비고					
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○						
	- 맨홀 내 시설물 고정 상태 확인			/						
	- 맨홀 뚜껑의 결합 상태 및 파손유무 확인			○						
	- 접지저항 측정			○						
	- 맨홀 내 유해가스 측정 확인			/						
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음									
	< 조치사항 > 해당사항 없음									
현황 사진										
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.									
작성 방법										
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.										

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분		점검 내용		점검 결과
점검 기준		「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인		적합

현황 사진									
국선인입 설비 유지보수·관리 점검표				국선인입 설비 현황표				국선인입 설비 현황표	
점검자	점검정보	설치위치	통인	설비(시스템) 구성				설비 개통 상세도 (계속)	
설치업체				설비명	규격(모델명)	수량	제조사	설치 위치	설치연도
영역	점검내용	점검결과	비고	국선단자 (VOICE MDF)	국선 1000P	1식	-	MDF BACK	
외관	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)	○	합격기준	사선단자 (VOICE MDF)	사선 1000P	1식	-	MDF BACK	
	맨홀 내 시설물 고정 상태 확인	/	해당사항 없음	외관단자(기타)	300P	1식	-	MDF BACK	
	맨홀 부위의 결함 상태 및 파손유무 확인	○	합격기준						
안전	맨홀 내 사다리 거치 상태 확인	/	해당사항 없음	설비 개통 상세도					
	맨홀수공 양수 상태 확인	/	해당사항 없음						
	맨홀 내 가스 발생 유무 및 산소도 측정	/	해당사항 없음	일 자 내 용 조치 세부정보 시공자					
	설비 설치 공간의 조명설비 동작 여부 확인	○	합격기준						
	합치지점 측정	○	합격기준						
점검결과				일 자 내 용 조치 세부정보 시공자					
1. 점검결과에는 [적합] (○), [부적합] X, [해당사항 없음] /을 표기하고, 비고에는 부적합 사유를 기재한다. 2. 유지보수·관리 대상 정보통신설비의 특성 및 여건에 맞게 점검내용을 추가·변경할 수 있다.				점검기준 적합					

2. 맨홀 내 시설물 고정 상태 확인

구분		점검 내용		점검 결과
점검 기준		맨홀 내에 설치된 지지대, 거치대 등이 벽면에 견고하게 고정되어 있는지 확인하고, 케이블 및 통신설비 등이 양호하게 거치되어 있는지 확인		해당없음

현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음

사유: 해당사항 없음 (미사용)

3. 맨홀 뚜껑의 결합 상태 및 파손유무 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	맨홀 뚜껑의 결합 상태가 양호한지 확인하고, 파손이 발생한 부분이 있는지 확인	적합

현황 사진		
		
본관 뒤 운동장	본관 뒤 운동장	맨홀 결합 상태

4. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
		
국선인입 단자대 접지	국선인입 단자대 접지	국선인입 단자대 접지바 현황

접지저항 측정				
NO	측정구간	기준값(MΩ)	측정값(MΩ)	비고
1	국선인입 단자대	10Ω 이하	7.2Ω	양호
2	국선인입 단자대	10Ω 이하	9.2Ω	양호

5. 맨홀 내 유해가스 측정 확인

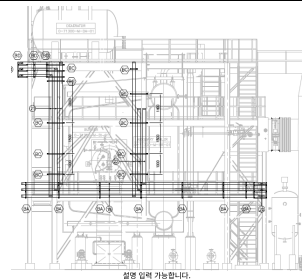
구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	맨홀 내의 유해가스 발생 여부를 확인하기 위해 측정 장비(산소 및 유해가스 농도 측정기)를 사용하여 산소도와 유해가스 농도를 측정	해당없음
현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
사유: 해당사항 없음 (미사용)		

단자함 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등) 및 확인			○	
	- 잠금 장치 상태 확인			○	
	- 단자함 내 기구 및 기기 고정 상태 확인			○	
	- 케이블 연결 및 정리 상태 확인			○	
	- 접지저항 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인	적합

현황 사진											
단자함 설비 유지보수·관리 점검표				단자함 설비 현황표				단자함 설비 현황표			
점검자	감청보		실시위치	통신	설비(시스템) 구성				설비 계통 상세도 (계속)		
설치일자					설비명	규격(모델명)	수량	제조사	설치 위치	설치연도	
항목	점검내용		점검결과	비고	데이터를 입력해주세요.						
외관	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)		○	점검기준							
	케이블 연결 상태 확인		○	점검기준							
	케이블 정리 상태 확인		○	점검기준							
	단자함 내 기구 및 기기 고정 상태 확인		○	점검기준							
기능	선별장 부착 여부 및 상태 확인		○	점검기준	설비 계통 상세도						
	케이블 명칭 부착 여부 및 상태 확인		○	점검기준							
안전	완금 장치 상태 확인		○	점검기준							
	접지 상태 확인		○	점검기준							
	전원 단자 및 연결 상태 확인		○	점검기준							
	재해(벼락, 침수, 강우, 분진 등) 보호 환경 확인		○	점검기준							
습도 및 온도 조절을 위한 환기 상태 확인				○	점검기준	보수 및 교체 등 조치 내역					
					일자	내용		조치 세부정보		시공인	
점검기준 적합				점검기준 적합				점검기준 적합			

2. 외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등) 및 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	단자함 설비의 청결 상태, 손상, 부식 등 전반적인 외관 상태를 육안으로 확인	적합

현황 사진		
		
방송용 단자함 외관 상태 점검	층간 통신 메인 전원 단자	1층 방송용 단자함

3. 잠금 장치 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	잠금장치가 손상되거나 부식되었는지 확인하고 잠금 및 열림이 올바르게 작동하는지 확인	적합

현황 사진		
		
1층 방송용 단자함 잠금장치	2층 통신용 메인 단자함 잠금장치	1층 통신용 전원 단자함 잠금장치

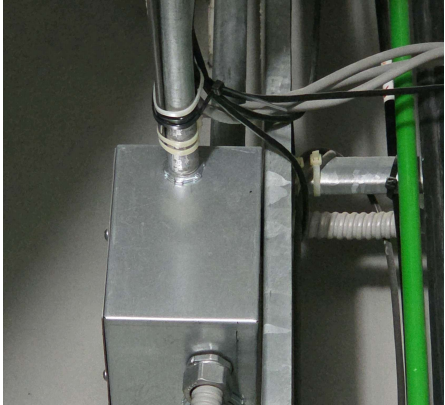
4. 단자함 내 기구 및 기기 고정 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	단자함 내 설치된 단자대 등 기구 및 통신설비가 견고하게 고정되어 있는지 확인	적합

현황 사진		
		
1층 통신용 전원 단자함 고정 상태	방송용 단자함 기기 고정 상태	2층 통신용 메인 단자함 고정 상태

5. 케이블 연결 및 정리 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	1. 케이블 결선 및 접속이 단자대, 커넥터 등의 설비로 안전하게 연결되어 있는지 확인 2. 케이블 여장이 가지런히 정리되어 타 케이블 및 설비 간섭 우려가 없는지 확인 ※ 케이블 명찰(네임택 등) 확인	적합

현황 사진		
		
1층 연결상태	2층 출입감시 컨트롤러 연결상태	1층 케이블 설치 상태

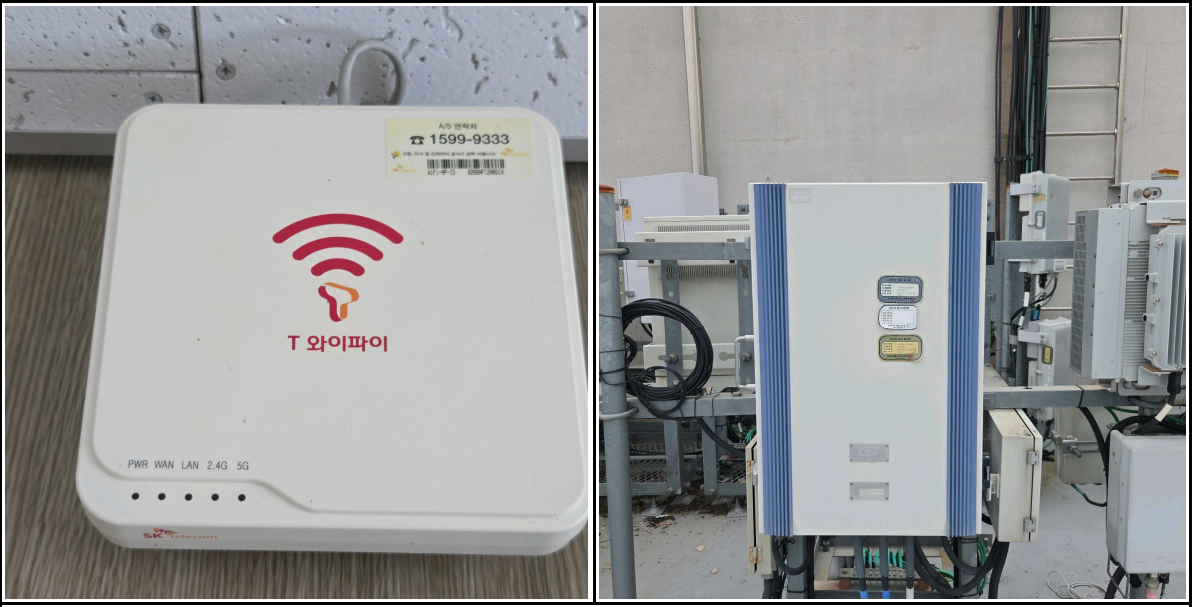
6. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
		
1층 접지	1층 접지	

접지저항 측정				
NO	측정구간	기준값(MΩ)	측정값(MΩ)	비고
1	1층	10Ω 이하	0.083Ω	양호
2	1층	10Ω 이하	0.1Ω	양호

이동통신 구내선로 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 접속함 내 기구 및 기기 고정 상태 확인			○	
	- 잠금 장치 상태 확인			○	
	- 배관 예비공 가용 여부 확인			○	
	- 전원 단자 및 연결 상태 확인			○	
	- 예비전원(UPS 또는 발전기) 배선 및 연결 상태 확인			○	
	- 접지저항 측정			○	
	- 실내온도 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

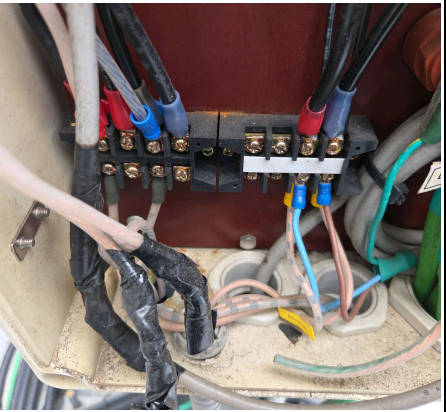
1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분				점검 내용							점검 결과	
점검 기준				「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인							적합	

현황 사진																							
이동통신 구내선로 설비 유지보수·관리 점검표				이동통신 구내선로 설비 현황표						이동통신 구내선로 설비 현황표													
점검자		점검정보		설치위치		통신사		설비(시스템) 구성															
설치업체								설비명		규격(모델명)		수량	제조사	설치 위치	설치연도								
영역		점검내용		점검결과		비고		110 BLOCK (단자대)				-	-	IDF RACK									
회선	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)			○		점검기준		채지책선 (VOICE)		24PORT		-	-	IDF RACK									
	고장 및 위험 상태 확인			○		점검기준		채지책선 (DATA)		24PORT		-	-	IDF RACK									
안전	설치 환경 확인(먼지, 습도, 온도 등)			○		점검기준		설비 계통 상세도															
	전원 단자 및 연결 상태 확인			○		점검기준		 설령 입력 가능합니다. 설령 입력 가능합니다.															
	접지저항 측정			○		점검기준																	
	설비 설치 공간의 조영설비 동적 여부 확인			○		점검기준																	
점검결과				보수 및 교체 등 조치 내역 <table><tr><td>일자</td><td colspan="2">내용</td><td colspan="2">조치 세부정보</td><td rowspan="2">시공자</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									일자	내용		조치 세부정보		시공자					
일자	내용		조치 세부정보										시공자										
1. 점검결과에는 [적합 ○], 부적합 X, 해당없음 / 을 표기하고, 비고에는 부적합 사유를 기재한다. 2. 유지보수·관리 대상 정보통신설비의 특성 및 여건에 맞게 점검내용을 추가·변경할 수 있다.																							
점검기준 적합				점검기준 적합						점검기준 적합													

2. 접속함 내 기구 및 기기 고정 상태 확인

구분	점검 내용				점검 결과
점검 기준	외함 및 통신장치 등이 견고하게 고정되어 있는지 확인				적합

현황 사진		
		
최상층 고정상태	중계기 전원단자 고정 상태	중계기 예비전원장치 고정 상태

3. 잠금 장치 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	잠금장치가 손상되거나 부식되었는지 확인하고 잠금 및 열림이 올바르게 작동하는지 확인	적합

현황 사진



최상층 이통사 단자함 잠금상태



최상층 이통사 단자함 잠금상태



최상층 이통사 단자함 잠금상태

4. 배관 예비공 가용 여부 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	건물간선계 및 구내간선계에 설치된 예비 배관의 설치 유무 및 케이블 등의 증설이 가능한지 여부 확인	적합

현황 사진



중계기 예비공 확인



중계기 예비공 확인



중계기 예비공 확인

5. 전원 단자 및 연결 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	전원이 연결되는 단자의 전반적인 상태를 확인하고, 전원선의 연결이 정상적으로 연결되어 있는지 확인	적합

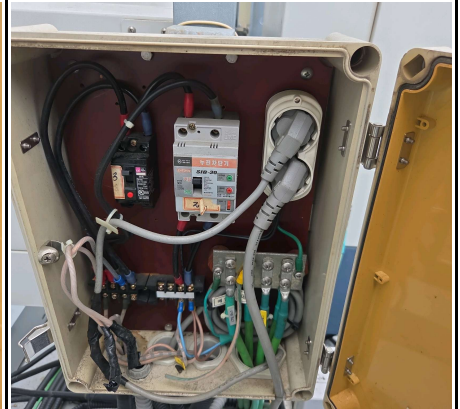
현황 사진



중계기 전원단자



중계기 전원단자 연결상태



중계기 전원단자 연결상태

6. 예비전원(UPS 또는 발전기) 배선 및 연결 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	축전지 또는 발전기 등의 예비전원장치와 정상적으로 연결되어 있는지 확인	적합

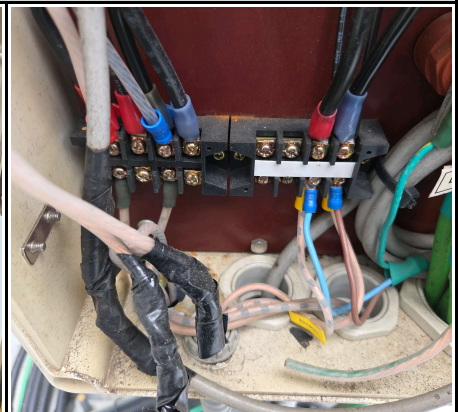
현황 사진



중계기 예비전원장치와 외관



중계기 예비전원장치와 정상적으로 연결



중계기 예비전원장치와 정상적으로 연결

7. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
		
중계기 접지	중계기 접지	중계기 접지
	-	-
중계기 접지	-	-

접지저항 측정				
NO	측정구간	기준값(MΩ)	측정값(MΩ)	비고
1	최상층 중계기	10Ω 이하	9.8Ω	양호
2	최상층 중계기	10Ω 이하	0.068Ω	양호
3	최상층 중계기	10Ω 이하	0.02Ω	양호

8. 실내온도 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	정보통신설비의 정상적인 운용에 있어 먼지, 습도, 온도 등 외부 환경적인 요인이 영향을 주는지 확인	적합

현황 사진



다스 안테나 내부 실내온도



다스 안테나 내부 실내온도



다스 안테나 내부 실내온도



더 많은 사진은 보고서의 품질을 높입니다.



더 많은 사진은 보고서의 품질을 높입니다.



더 많은 사진은 보고서의 품질을 높입니다.



더 많은 사진은 보고서의 품질을 높입니다.



더 많은 사진은 보고서의 품질을 높입니다.



더 많은 사진은 보고서의 품질을 높입니다.

전화 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 통화 연결 및 품질 확인			○	
	- 접지저항 측정			○	
	- AC 및 DC 입력 전원 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

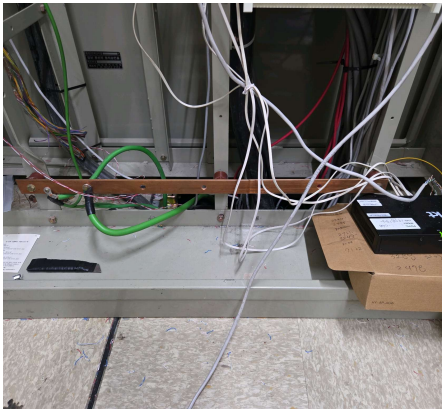
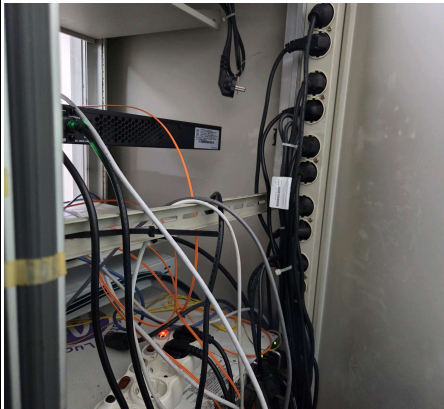
구분				점검 내용							점검 결과			
점검 기준				「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인							적합			
현황 사진														
전화 설비 유지보수·관리 점검표				전화 설비 현황표						전화 설비 현황표				
점검자		점검정보		설치위치	동선	설비(시스템) 구성						설비 계통 상세도 (계속)		
설치업체						설비명	규격(모델명)	수량	제조사	설치 위치	설치연도			
항목		점검내용		점검결과	비고	전화장설비	-	800 회선	-	통신실	2007. 12	국선(내선)용		
외관	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)					교환 MDF 단자대	24PORT	2	-	통신실	2011. 1			
	기기 연결 케이블 및 커넥터 상태 확인					구내전화교환기(NEC)	NAEX-2400PX, IPS 국선100회선 / 내선3000회선	1	NEC	통신실	2015. 5	교환기 및 테스트 교환		
	고장 및 취부 상태 확인					PMS Interface	벤더명사, CPU3.0 RAM512	2	-	통신실	2013. 4	PMS 전화		
	작동 표시부 확인(LED, LED 등)					교환기전용 정류기	RS-4850/1정 220V/33V 50A DUAL	1	-	통신실	2013.10			
기능	송수신 통화 시 적정 음량 확인					교환기 배터리	ESH-2000/DC12V	8 EA	-	통신실	2013. 6			
	녹화시스템					디지털24회선 아날로그16회선	1기	-	통신실	2007. 12				
	마이크 동작 상태 확인					ARS System	디지털24회선 아날로그16회선	1기	-	통신실	2007. 12			
	통화 수신 시 알람 여부 확인					예약실 PC중계대	벤더명사, CPU3.0 RAM512	7대	-	-	2015. 9	7억 원		
	통화 연결 및 통질 확인					대기중 전화기(NEC)	디지털전화기	30대	-	-	2007. 12	10대		
	통화 연결 및 통질 확인					예약실전화기	비밀 : VHP-48	660	-	-	2013. 4			
안전	설치 환경 확인(먼지, 습도, 온도 등)					사무실 전화기	GS-486CN	400	-	-	-			
	전원 단자 및 연결 상태 확인					설비 계통 상세도								
	이상 발열 및 소음 상태 확인					보수 및 교체 등 조치 내역								
점검기준 적합				점검기준 적합						점검기준 적합				
				점검기준 적합						점검기준 적합				

2. 통화 연결 및 품질 확인

구분		점검 내용		점검 결과	
점검 기준		통화 정상 연결 여부를 확인하고, 잡음 신호 등으로 인해 통화 품질 저하 및 방해 요소가 없는지 확인		적합	
현황 사진					
					
메인 서버실 인터넷 전화		메인 서버실 인터넷 전화		메인 서버실 인터넷 전화	

3. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
		
MDF 단자대 접지	MDF 단자대 접지	MDF 단자대 접지
		
전화 단자대 접지 bar	컨센트 접지	컨센트 접지

현황 사진 (계속)



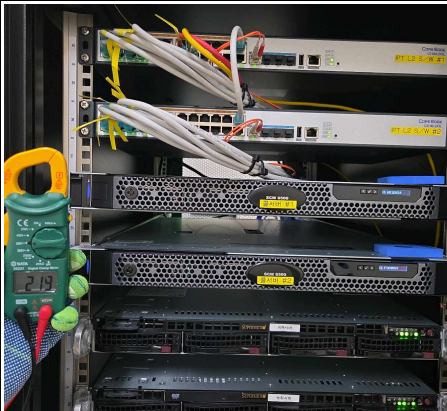
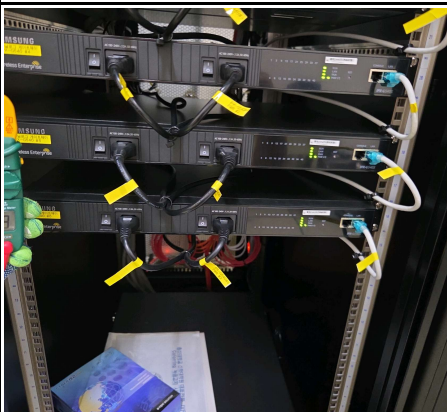
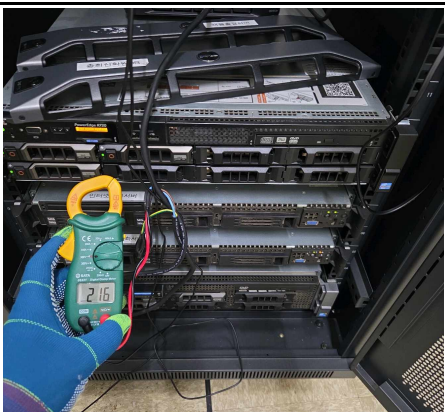
인터넷 전화 컨센트 접지

접지저항 측정

NO	측정구간	기준값(MΩ)	측정값(MΩ)	비고
1	MDF 단자대	10Ω 이하	7.6Ω	양호
2	MDF 단자대	10Ω 이하	9.2Ω	양호
3	MDF 단자대	10Ω 이하	7.2Ω	양호

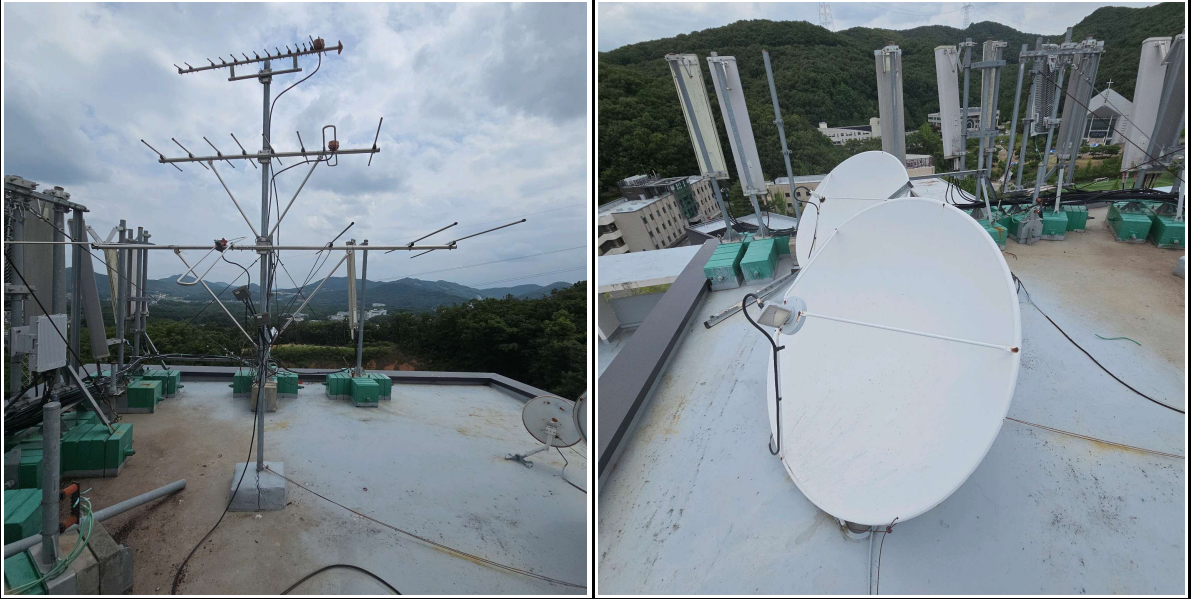
4. AC 및 DC 입력 전원 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	멀티테스터기 등을 이용하여 AC 및 DC 입력 전원 확인	적합

현황 사진		
		
인터넷 전화 콜서버 전원 ups	인터넷 전화 콜서버	인터넷 전화 미디어게이트웨이
		
아날로그 변환기	아날로그 변환기 ac 이중화 구성확인	인터넷 전화 서버 AC 입력

AC 및 DC 입력 전원 측정			
장 비 명	장비 전원 사양	입력 전원 측정 결과	점검 의견
인터넷 전화 콜서버		219	양호
인터넷 전화 미디어게이트웨이		219	양호
인터넷 전화 서버 AC		216	양호

방송 공동수신 안테나 시설 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 지하 DMB, FM 수신 상태 확인			/	
	- 증폭기·분배기 간의 공간 확보 및 신호 간섭 확인			/	
	- AC 및 DC 입력 전원 측정			/	
	- 접지저항 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적소견	방송공동수신 안테나 설치는 되었으나 현재 미사용인 장비입니다. 메뉴얼 규정에 따라 점검 기준으로 외형 상태 및 방진 기초 등의 대한 육안 점검을 실시했습니다. 추가로 수신 헤드엔드 시스템 tv시청 하지 않으므로 헤드엔드 시스템 철거도 확인 했습니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분		점검 내용					점검 결과	
점검 기준		「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인					적합	

현황 사진									
방송 공동수신 안테나 시설 유지보수·관리 점검표				방송 공동수신 안테나 시설 (미사용) 현황표				방송 공동수신 안테나 시설 (미사용) 현황표	
점검자	김정호		설치위치	통신					
설치업체									
항목	점검내용		점검결과	비고					
외관	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)			공동수신 안테나(지붕)					
	안테나 수직, 수평 확인			케이블/동축기					
	고장 및 외부 상태 확인			분배기/분리기 (송출/수신)					
	케이블 및 커넥터 연결 상태 확인			통신실/방재실					
	작동 표시부 확인(LED, LED 등)			각 층 통신실/방재함					
기능	채널별 지상파 방송 수신 가능 여부 확인			동축케이블 및 TV단자					
	채널별 지상파 방송 수신 상태 및 품질(색상) 확인								
	지라중 DMB, FM 수신 가능 여부 확인								
	주전원 차단 시 레버전원장치 작동 유무 확인								
	장시정 시간장치 정상 동작 확인								
안전	안테나주 주변 피뢰침과의 거리 확인(1미터 이상)								
	전원 단자 및 연결 상태 확인								
	이상 발열 및 소음 상태 확인								
	배터리전원(UPS 또는 발전기) 배선 및 연결 상태 확인								
	접지 저항 측정								
점검기준 적합				점검기준 적합				점검기준 적합	

2. 지하 DMB, FM 수신 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	스마트폰, 차량용 라디오, 휴대용 라디오 등을 이용하여, 지하층에서 FM 라디오 및 이동멀티미디어방송의 정상적인 수신이 이루어지는지 확인	해당없음

현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
사유: 해당사항 없음 (미사용)		

3. 증폭기·분배기 간의 공간 확보 및 신호 간섭 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	증폭기 및 분배기 간의 신호의 간섭이 없도록 충분한 공간을 확보하여 설치되어 있는지 확인	해당없음
현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
사유: 해당사항 없음 (미사용)		

4. AC 및 DC 입력 전원 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	멀티테스터기 등을 이용하여 AC 및 DC 입력 전원 확인	해당없음
현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
사유: 해당사항 없음 (미사용)		

5. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
		
점검기준 적합	옥상 안테타 접지	옥상 안테타 접지

방송 음향 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 방송 송출 및 출력 시 노이즈 발생, 방송 품질 확인			○	
	- 출력 음향의 음량의 적정성 확인			○	
	- 비상방송설비 연동 상태 유무 및 작동 여부 확인			○	
	- 예비전원(UPS 또는 발전기) 배선 및 연결 상태 확인			○	
	- AC 및 DC 입력 전원 측정			○	
	- 접지저항 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작 성 방 법 1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분

점검 기준

점검 내용

「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인

점검 결과

적합

현황 사진

방송 음향 설비 유지보수·관리 점검표

점검자

설치정보

설치업체

영역

외관

기능

안전

점검내용

점검결과

비고

방송 음향 설비 현황표

설비(시스템) 구성

설비명

규격(모델명)

수량

제조사

설치 위치

설치연도

전화장설비

교환 MDF 단자대

구내전차교환기(NEC)

PMS Interface

교환기 전원용 정류기

교환기 배터리

%형시스템

ARS System

예약설 PC중계대

대기중 전환기(NEC)

계상전환기

시무실 전화기

900 회선

2

-

통신실

2007. 12

24PORT

1

NEC

통신실

2015. 5

NAEX-2400IP, IPS 국선:100회선 / 내선:900회선

2

-

통신실

2013. 4

벤더명: CPU3.0 RAM512

1

-

통신실

2013.10

RS-4850/1상 220V/33V 50A DUAL

8 EA

-

통신실

2019. 6

ESH-2000/DC12V

1개

-

통신실

2007. 12

디지털24회선 아날로그16회선

1개

-

통신실

2007. 12

ARS System

7개

-

통신실

2015.9

벤더명: CPU3.0 RAM512

30대

-

통신실

2007. 12

디지털전환기

660

-

통신실

2013. 4

비밀 : VHP-48

400

-

통신실

-

GS-486CN

-

-

통신실

-

설비 계통 상세도

설비 계통 상세도 (계속)

3층 회선설-2

실용 도면 가능합니다.

보수 및 교체 등 조치 내역

일 자

내 용

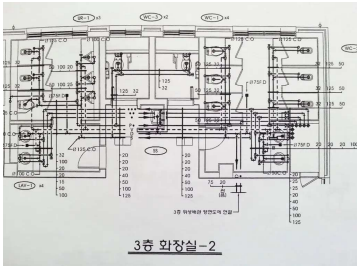
조치 세부정보

시공명

점검기준 적합

점검기준 적합

점검기준 적합



2. 방송 송출 및 출력 시 노이즈 발생, 방송 품질 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	방송 중인 내용을 청취하고 노이즈 및 소리 찢어짐 등이 발생하지 않는지 확인 ※ 스피커 설치 구역에 대한 방송 품질 확인	적합

현황 사진		
		
1층	1층	1층

방송 송출 및 출력시 노이즈 발생, 방송 품질 확인		
측정 위치	소음 기준	측정 결과 및 의견
1층	dB(A)	50.5, 양호
1층	dB(A)	62.3, 양호
1층	dB(A)	50.4, 양호

3. 출력 음향의 음량의 적정성 확인

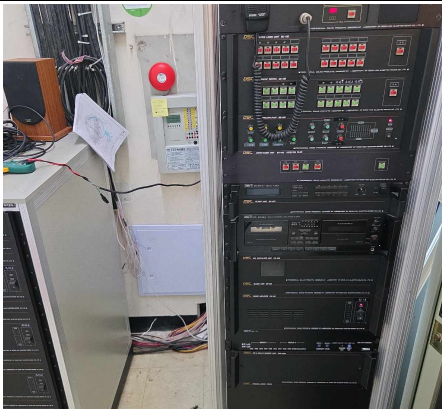
구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	방송 중인 내용을 청취하고 해당 내용의 정상적인 인지가 가능한지 여부 확인	적합

현황 사진		
		
2층	2층	2층

출력 음향의 음량의 적정성 확인		
측정 위치	소음 기준	측정 결과 및 의견
2층	dB(A)	48.5, 양호
2층	dB(A)	50.1, 양호

4. 비상방송설비 연동 상태 유무 및 작동 여부 확인

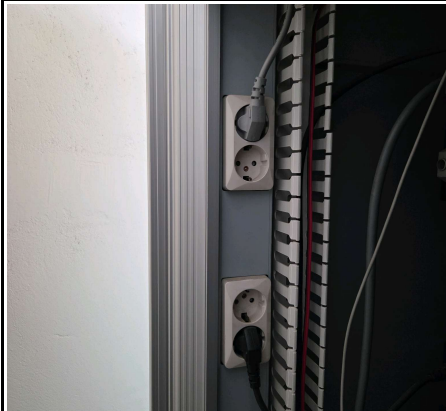
구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	화재 발생시 화재탐지설비로부터 화재신호를 받아 방송으로 안내하는 기능이 연동 되어 있는지 확인하고, 해당 기능이 정상적으로 동작하는지 확인	적합

현황 사진		
		
전관방송 설비	전관방송 설비 비상방송 구성확인	-

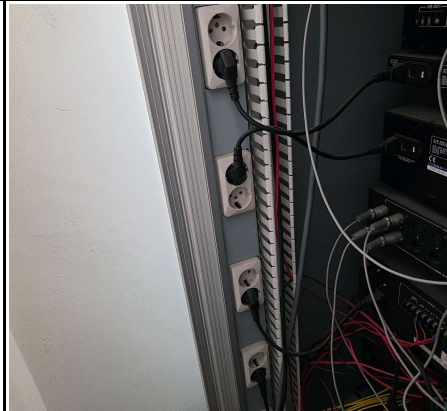
5. 예비전원(UPS 또는 발전기) 배선 및 연결 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	축전지 또는 발전기 등의 예비전원장치와 정상적으로 연결되어 있는지 확인	적합

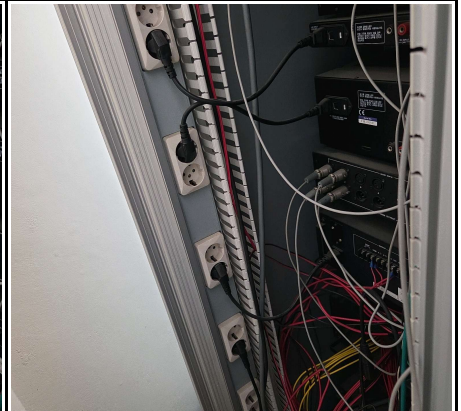
현황 사진



전관방송 설비 예비전원 구성확인



전관방송 설비 예비전원 구성확인



전관방송 설비 예비전원 구성확인

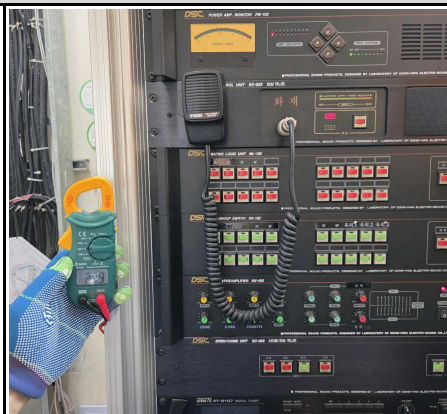
6. AC 및 DC 입력 전원 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	멀티테스터기 등을 이용하여 AC 및 DC 입력 전원 확인	적합

현황 사진



방송 음향 ac/dc 입력



방송 음향 ac/dc 입력



방송 음향 ac/dc 입력

AC 및 DC 입력 전원 측정

장비명	장비 전원 사양	입력 전원 측정 결과	점검 의견
방송 음향		213	양호
방송 음향		219	양호

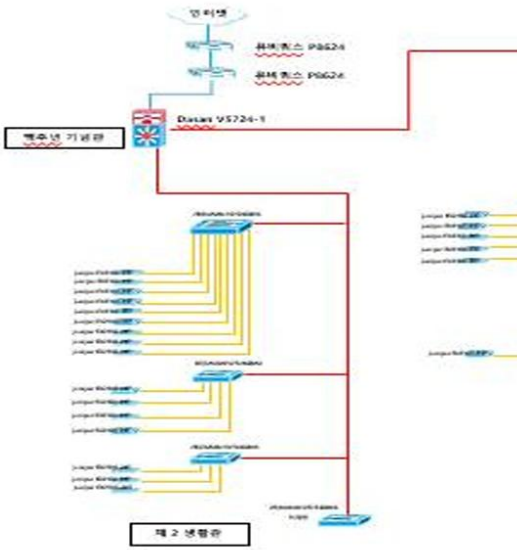
7. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
		
전관방송 랙 접지	컨센트 접지	컨센트 접지
		
더 많은 사진은 보고서의 품질을 높입니다.	더 많은 사진은 보고서의 품질을 높입니다.	더 많은 사진은 보고서의 품질을 높입니다.

접지저항 측정			
측정구간	기준값(MΩ)	측정값(MΩ)	비고
전관방송 랙	10Ω 이하	7.9Ω	양호

네트워크 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- VLAN, VPN 등 보안 기능 사용 시 설정 확인			/	
	- 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인			/	
	- AC 및 DC 입력 전원 측정			○	
	- 접지저항 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진	 				
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인	적합

현황 사진										
네트워크 설비 유지보수·관리 점검표				네트워크 설비 현황표						
점검일자	점검정보	설치위치	동선	설비(시스템) 구성						
설치일자				설비 계통 상세도 (계속)						
항목	점검내용	점검결과	비고							
외관	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)			설비명	규격(모델명)	수량	제조사	설치 위치	설치연도	비고
	기기 연결 케이블 및 커넥터 상태 확인			전원공급선	-	800	-	통신실	2007. 12	국선(1000회선)
	교환 및 외부 상태 확인			교환 MDF 단차대	24PORT	2	-	통신실	2011. 1	대선(3000회선)
	작동 표시등 확인(LED, LED 등)			구내전차교환기(NEC)	NAEX-2400IPK, IPS 국선1000회선 / 내선3000회선	1	NEC	통신실	2015. 5	PMS 전환
	FDD 내 광케이블을 꼬임, 연결 등 장애요인 확인			PMS Interface	벤더명A, CPU3.0 RAM512	2	-	통신실	2013. 4	
기능	서버 고장 기능 정상 동작 및 모니터링 상태 확인			교환기전원용 정류기	RS-4850/1상 220V/33V 50A DUAL	1	-	통신실	2013.10	
	링크 동작 속도 확인			교환기 배터리	ESH-2000/DC12V	8 EA	-	통신실	2019. 6	
	전원 및 후원 도어 시전장치 정상 동작 확인(시전할지는 없는 경우)			녹화시스템	디지털24회선 아날로그16회선	1기	-	통신실	2007. 12	
				ARS System	1기	-	-	통신실	2007. 12	
	내부 환기 계통 점검(FAN 등)			예약실 PC중계대	벤더명A, CPU3.0 RAM512	7대	-	-	2013. 9	7대 교체
안전	설치 환경 확인(먼지, 습도, 온도 등)			대기실 전화기(NEC)	디지털전화기	30대	-	-	2007. 12	10대 교체
	전원 단차 및 연결 상태 확인			계상전화기	비밀 : VHP-48	660	-	-	2013. 4	
	이상 발열 및 소음 상태 확인			사무실 전화기	GS-486CN	400	-	-	-	
	예비 전원(UPS 또는 발전기) 테스트 및 연결 상태 확인			설비 계통 상세도						
	접지 저항 측정									
	설비 설치 공간의 청결상태정기 동작상태 확인									
				보수 및 교체 등 조치 내역						
				일자	내 용	조치 세부정보				시정

점검기준 적합	점검기준 적합	점검기준 적합
---------	---------	---------

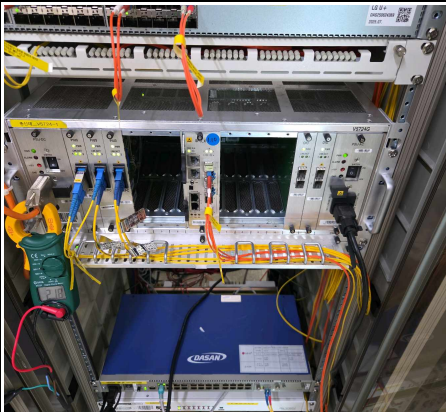
2. VLAN, VPN 등 보안 기능 사용 시 설정 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	VLAN, VPN 등의 보안 기능을 사용하는 경우에는 해당 기능을 지원하는 설비의 각 기능 동작을 위한 설정이 정상적으로 이루어져 있는지 확인	해당없음
현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
사유: 해당사항 없음 (미사용)		

3. 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	서버 및 운영PC 등의 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인	해당없음
현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
사유: 해당사항 없음 (미사용)		

4. AC 및 DC 입력 전원 측정

구분	점검 내용	점검 결과	
점검 기준	멀티테스터기 등을 이용하여 AC 및 DC 입력 전원 확인	적합	
현황 사진			
			
메인 서버실 ac dc 입력	메인 서버실 ac dc 입력	콜 서버 L2 네트워크 AC 입력	
AC 및 DC 입력 전원 측정			
장비명	장비 전원 사양	입력 전원 측정 결과	점검 의견
메인 서버실		217	양호
쿨서버 L2 네트워크		218	양호

5. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
		
ftth 망 onu 망	ftth 망 onu 망 L3	메인 백본랙 접지
	-	-
백본랙 컨센트 접지	-	-

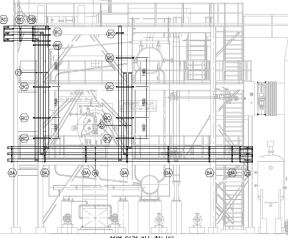
접지저항 측정			
측정구간	기준값(MΩ)	측정값(MΩ)	비고
ONU망	10Ω 이하	0.04Ω	양호
ONU망 L3	10Ω 이하	0.42Ω	양호

전자출입(통제) 시스템 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 일정 시간 이후 자동 닫힘 및 잠금 기능 확인			○	
	- 수동 조작 스위치 정상 동작 여부 확인			○	
	- RF카드 자기장 세기 측정			○	
	- RF카드 인식거리 측정			○	
	- 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인			/	ADT, 캡스 외주 관리 네트워크 설정 보안 접근불가
	- AC 및 DC 입력 전원 측정			○	
- 접지저항 측정			○		
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적조건	ADT, 캡스 외주 관리 종이므로 네트워크 설정 보안 접근 불가하며 그 외의 전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인	적합

현황 사진										
전자출입(통제) 시스템 유지보수 · 관리 점검표				전자출입(통제) 시스템 현황표				전자출입(통제) 시스템 현황표		
점검자	점검부서		설치위치	통신	설비(시스템) 구성				설비 개동 상태도 (계속)	
설치업체					설비명	규격(모델명)	수량	제조사	설치 위치	설치연도
항목	점검내용		점검결과	비고						
외관	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)				현황점검명	-	900 회선	-	통신실	2007. 12
	기기 연결 케이블 및 커넥터 상태 확인				교환 MDF 단자대	24PORT	2	-	통신실	2011. 1
	교환 및 외부 상태 확인				국내전자출입기(NEC)	NAEX-2400PM, IPS 국산100회선 / 4선500회선	1	NEC	통신실	2015. 5
	작동 표시부 확인(LCD, LED 등)				PM5 interface	엔비디4, CPU3.0 RAM512	2	-	통신실	2013. 4
기능	출입통제 관련 기능의 정상 동작 확인(오너리팅, 제어 등) 여부 확인				PM5 interface	엔비디4, CPU3.0 RAM512	2	-	통신실	2013. 4
	RFID TAG를 통한 도어 열림 확인				출입통제 컴퓨터	RS-4850/1선 220V/53V 50A DUAL	1	-	통신실	2013.10
	호출버튼을 통한 도어 열림 확인				교환기 배터리	ESH-200(DC)12V	8 EA	-	통신실	2019. 6
	현관제어기와 연결된 기기(외출 음성 또는 영상 통화 기능 여부 확인)				녹화시스템	디지털 24회선 496로 316회선	1식	-	통신실	2007. 12
	현관제어기와 연결된 기기에서 출입문 제어 기능 여부 확인				AKS System	-	1식	-	통신실	2007. 12
	출입관리 모니터당 시스템 기능별 정보의 실시간 반영 여부 확인				예약실 PC호제대	엔비디4, CPU3.0 RAM512	7식	-	2015. 9	7식 업
	전원 및 주변 도어 시건장치 정상 동작 확인(시건장치가 있는 경우)				디지탈전화기(NEC)	디지탈전화기	30대	-	2007. 12	10대 업
	출입관리 모니터당 시스템 기능별 정보의 실시간 반영 여부 확인				객실전화기	비텔 · VHP-48	660	-	2013. 4	
	전원 및 주변 도어 시건장치 정상 동작 확인(시건장치가 있는 경우)				사무실 전화기	GSC-486C	400	-	-	
	현대전화 어플리케이션을 통한 도어 열림 기능 작동 여부(기능이 탑재된 경우)				설비 개동 상태도				보수 및 교체 등 조치 내역	
설치 환경 확인(먼지, 습도, 온도 등)								일자 내용 조치 세부정보 시공인		
전원 단자 및 연결 상태 확인										
이상 발생 및 소음 상태 확인										
점검기준 적합				점검기준 적합				점검기준 적합		

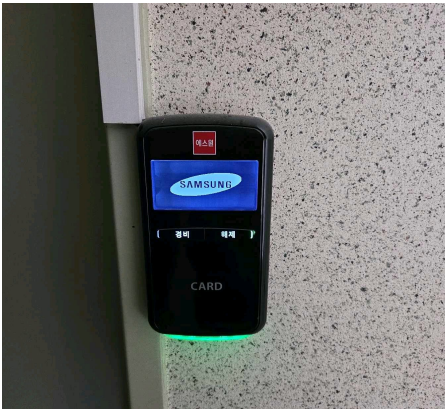
2. 일정 시간 이후 자동 닫힘 및 잠금 기능 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	출입 통제를 위해 설정한 자동 닫힘 기능이 정해진 시간 간격에 맞게 동작하고, 잠금 상태가 유지되는지 확인	적합

현황 사진		
		
메인 서버실 감지기 컨트롤러1	메인 서버실 감지기 컨트롤러2	

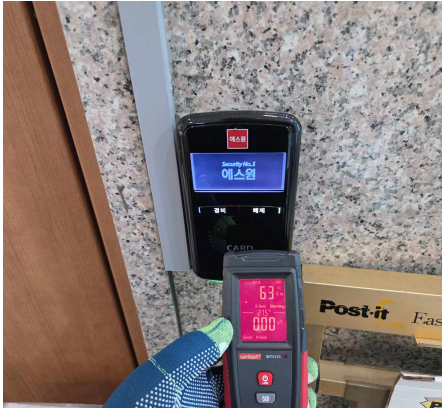
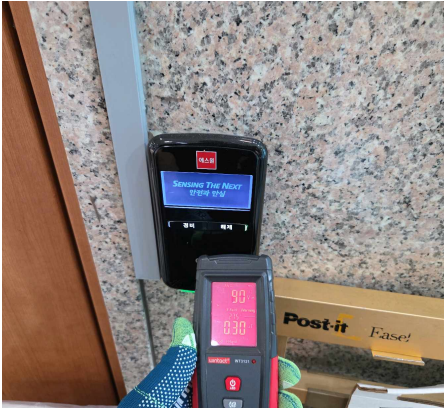
3. 수동 조작 스위치 정상 동작 여부 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	수동 개폐 스위치를 이용하여 출입문의 개방이 정상적으로 이루어지는지 확인	적합

현황 사진		
		
메인 서버실 경비	메인 서버실 경비 해제	방재실 서버실 경비
		
방재실 서버실 해제	옥상 경비	옥상 해제

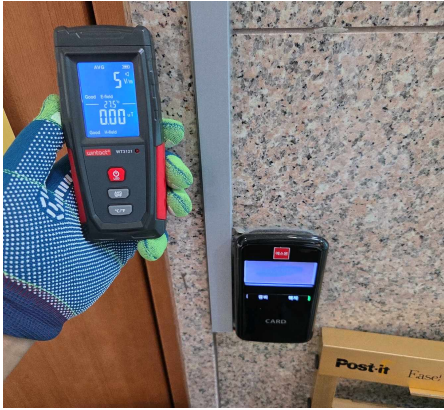
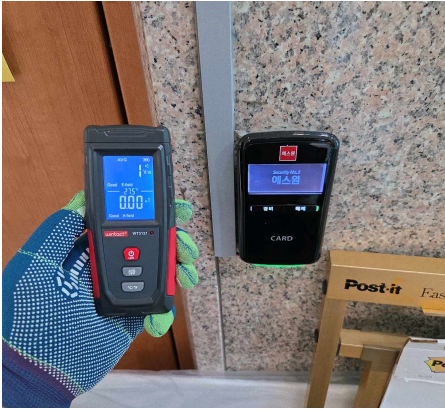
4. RF카드 자기장 세기 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	자기장 측정기를 카드리더기와 카드 사이에 위치시켜 측정기의 측정값 확인	적합

현황 사진		
		
메인 서버실	운영 서버실	방재실
		
옥상 출입전 전계강도	옥상 출입해제 전계강도	

5. RF카드 인식거리 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	RFID 카드를 리더기에 근접시키면서 이동시키면서 인식 거리를 측정	적합

현황 사진		
		
운영서버실	운영서버실	방재실
		
메인 서버실	메인 서버실	옥상 경비 전 전계강도 거리
		
옥상 경비 해제 전계강도 거리	3층 경비 전 전계강도 거리	3층 경비 해제 전계강도 거리

6. 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	서버 및 운영PC 등의 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인	해당없음
현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
사유: 해당사항 없음 (미사용)		

7. AC 및 DC 입력 전원 측정

구분	점검 내용	점검 결과	
점검 기준	멀티테스터기 등을 이용하여 AC 및 DC 입력 전원 확인	적합	
현황 사진			
			
서버실 출입감시 컨트롤러 ac dc 입력전압	출입감시 컨트롤러 ac dc 입력전압	출입감시 컨트롤러 ac dc 입력전압	
AC 및 DC 입력 전원 측정			
장 비 명	장비 전원 사양	입력 전원 측정 결과	점검 의견
서버실 출입감지 컨트롤러		220	양호
서버실 출입감지 컨트롤러		218	양호

8. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합
현황 사진		
	-	-
컨센트 접지	-	-

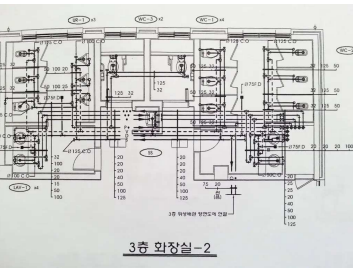
비상벨 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 작동 시 관제소(경비실, 관리사무소 등)와의 통화 연결 및 품질상태 확인			/	
	- 무선 신호 수신 감도 측정			○	
	- AC 및 DC 입력 전원 측정			○	
	- 접지저항 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적소견	ADT, 캡스 외주 관리 중이므로 네트워크 설정 보안 접근 불가하며 그 외의 전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인	적합

현황 사진

비상벨 설치 유지보수·관리 점검표					비상벨 설치 현황표						비상벨 설치 현황표				
점검자	점검부	설치위치	통신		설비(시스템) 구성						설비 개동 상세도 (계속)				
설치업체					설비명	규격(모델명)	수량	제조사	설치 위치	설치연도					
항목	점검내용	점검결과	비고		전원공급배	-	900회선	-	통신실	2007. 12					
외관	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)				교환 MDF 단자대	24PORT	2	-	통신실	2011. 1					
	교환 및 외부 상태 확인				구내전화교환기(NEC)	NAEX-2400PM, IPS 국산100회선 / 내선500회선	1	NEC	통신실	2015. 5					
	작동 표시부 확인(LED, LED 등)				PMIS Interface	랜버럼4, CPU3.0 RAM512	2	-	통신실	2013. 4					
기능	동작 상태별 발광소지(LED 등) 점등 상태 확인				교환기전원 정류기	RS-4850/1회 220V/53V 50A DUAL	1	-	통신실	2013.10					
	비상벨 작동 시 동음 연음 및 울림 확인				교환기 배터리	ESH-2000DC12V	8 EA	-	통신실	2019. 6					
	비상벨 작동 시 연계된 부가 기능(알람 구역 안내, CCTV 영상 상) 동작 정상 여부 확인				녹화시스템	디지털24회선 (영광)로그16회선	1식	-	통신실	2007. 12					
안전	설치 환경 확인(먼지, 습도, 온도 등)				AKS System	-	1식	-	통신실	2007. 12					
	전원 단자 및 연결 상태 확인				예약실 PC중계대	랜버럼4, CPU3.0 RAM512	7식	-	2015. 9	7식 이상					
	이상 발열 및 소음 상태 확인				디지털 전화기(NEC)	디지털전화기	30대	-	2007. 12	10대 이상					
점검기준 적합	설치지점 측정				객실전화기	비동 - VHP-48	660	-	2013. 4	-					
	설비 설치 공간의 청결정합장치 동작상태 확인				사무실 전화기	GS-486C	400	-	-	-					
					설비 개동 상세도										
															
											보수 및 교체 등 조치 내역				
											일자	내용	조치 세부정보	시공인	

점검기준 적합

점검기준 적합

점검기준 적합

2. 작동 시 관제소(경비실, 관리사무소 등)와의 통화 연결 및 품질상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	관제소와 비상벨이 설치된 현장 간 양방향 음성 통화 가능 여부를 확인하고, 음성을 인식할 수 있는 명료한 통화 음질인지 확인	해당없음

현황 사진		
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음
사유: 해당사항 없음 (미사용)		

3. 무선 신호 수신 감도 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	무선통신이 적용된 비상벨 설비의 무선 신호 수신 감도를 스펙트럼 분석기 및 신호분석기를 이용하여 측정	적합

현황 사진		
		
1층	2층	-

4. AC 및 DC 입력 전원 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	멀티테스터기 등을 이용하여 AC 및 DC 입력 전원 확인	적합

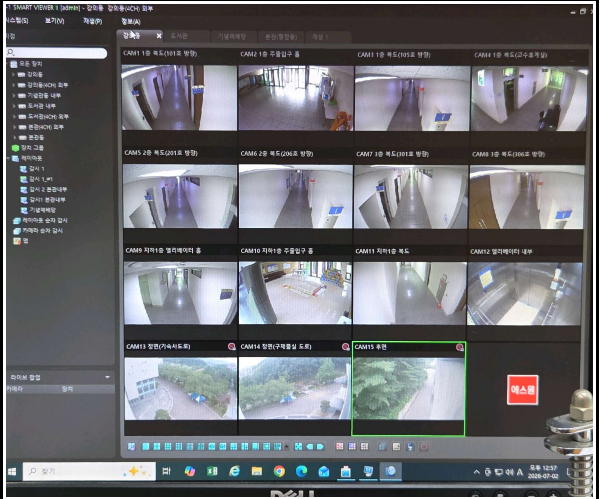
현황 사진		
		
ADT 캡스 감시 컨트롤 ac dc 입력	-	-

AC 및 DC 입력 전원 측정			
장 비 명	장비 전원 사양	입력 전원 측정 결과	점검 의견
비상벨 감시 컨트롤러		220	양호

5. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합
현황 사진		
	-	-
컨센트 접지	-	-

영상정보처리기기 시스템 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 실시간 동영상 촬영 및 저장 상태 확인			○	
	- 녹화 영상 재생 및 품질 확인			○	
	- 하드디스크 저장 공간 확인 및 정리			○	
	- 기능(적외선 모드, 컬러 모드, 모션인식 등) 동작 상태 확인			○	
	- 기능(분할 화면, 무선기기 연결 등) 동작 상태 확인			○	
	- 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인			○	
	- 최신 보안 패치 설치 여부 확인			○	
	- 최신 펌웨어 설치 여부 확인			○	
	- 백신 설치 여부 및 정상작동 상태 확인			○	
	- 바이러스 및 악성코드 경고 이벤트 확인			○	
	- AC 및 DC 입력 전원 측정			○	
	- 접지저항 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진	 				
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작 성 방 법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분				점검 내용				점검 결과														
점검 기준				「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인				적합														
현황 사진																						
영상정보처리기기 시스템 유지보수·관리 점검표				영상정보처리기기 시스템 현황표				영상정보처리기기 시스템 현황표														
점검자		점검정보		설치위치		통신		설비(시스템) 구성														
설치업체		점검내용		점검결과		비고		설비명		규격(모델명)		수량		제조사		설치 위치		설치연도		국산/기타 등		
외관	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)								전화장설비		-		900		-		통신실		2007. 12		국산/기타 등	
	기기와 연결된 케이블 및 커넥터 상태 확인								교환 MDF 단자대		24PORT		2		-		통신실		2011. 1		교환기 관련 제조사의 교환기	
	주변기기(모니터, 키보드, 마우스 등) 상태 확인								국내제조교환기(NEC)		NAEX-2400IP, IPS 국산1000회선 / 내선3000회선		1		NEC		통신실		2015. 5		교환기 관련 제조사의 교환기	
	고장 및 취부 상태 확인								PMS Interface		벤더명A, CPU3.0 RAM512		2		-		통신실		2013. 4		PMS 전체	
	방진/방수 등 상태 확인								교환기 전원용 필터기		RS-4850/1상 220V/33V 50A DUAL		1		-		통신실		2013.10			
기능	작동 표시부 확인(LCD, LED 등)								교환기 배터리		ESH-2000/DC12V		8 EA		-		통신실		2019. 6			
	비상벨 작동 시 연계된 기능(알람 구역 안내, CCTV 영상 등) 정상 동작 여부 확인								녹화시스템		디지털24회선 아날로그16회선		1개		-		통신실		2007. 12			
	실시간 동영상 촬영 및 저장 상태 확인								ARS System		-		1개		-		통신실		2007. 12			
	녹화 영상 재생 및 출력 확인								예약설 PC중계대		벤더명A, CPU3.0 RAM512		7개		-		-		2015. 9		7개 중	
	하드디스크 저장 공간 확인 및 정리								다기능 전화기(NEC)		디지털전화기		30대		-		-		2007. 12		10대 중	
기능	시스템 지원 기능(복위선 모드, 할러 모드, 모션 인식 등) 동작 상태 확인								객실전화기		비밀 : VHP-48		660		-		-		2013. 4			
	대이크, 스위커 등 작동 상태 확인(대당 시)								시무실 전화기		GS-486CN		400		-		-					
	기능(도알 화면, 무선선기 연결 등) 동작 상태 확인								설비 계통 상세도													
	냉각팬 동작상태 확인																					
	리포트 동작상태 확인																					
점검기준 적합				점검기준 적합				점검기준 적합				점검기준 적합										

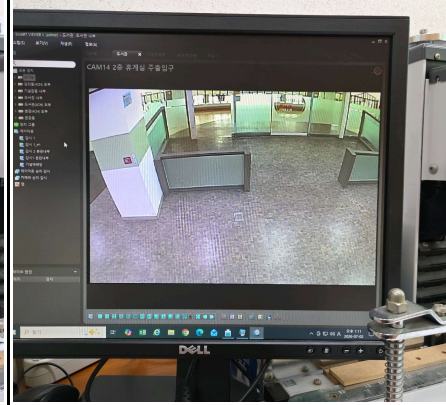
2. 실시간 동영상 촬영 및 저장 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	운영 PC 또는 서버에서 동영상의 전부 또는 일부가 소실되지 않고, 지정된 저장 공간에 실시간으로 녹화파일이 생성되는지 확인	적합

현황 사진		
		
운동장	각 층 복도	중앙출입
		
각 사무실	본관 중앙	

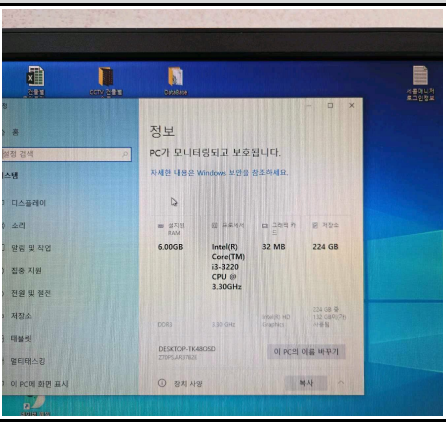
3. 녹화 영상 재생 및 품질 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	녹화 영상을 재생하여 주간/야간 상태에서 해상도, 선명도, 색상 등의 영상 품질이 양호한지 확인	적합

현황 사진		
		
녹화 영상 재생 품질 양호	녹화 영상 재생 품질 양호	녹화 영상 재생 품질 양호

4. 하드디스크 저장 공간 확인 및 정리

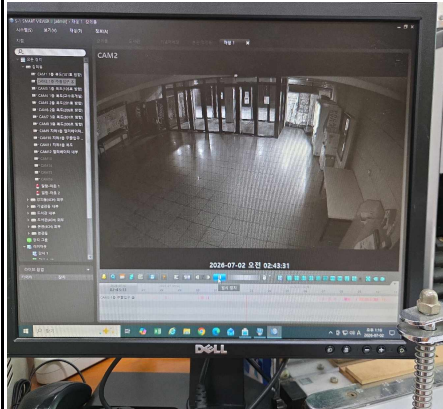
구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	운영PC 및 서버 내 하드디스크 저장 공간을 확인하고, 여유 공간 확보 필요 시 정리 ※ 주의: 하드디스크 공간 정리는 관리주체의 승인 후 실시해야 함	적합

현황 사진		
	-	-
관제 컴퓨터 하드디스크 저장 공간 확인	-	-

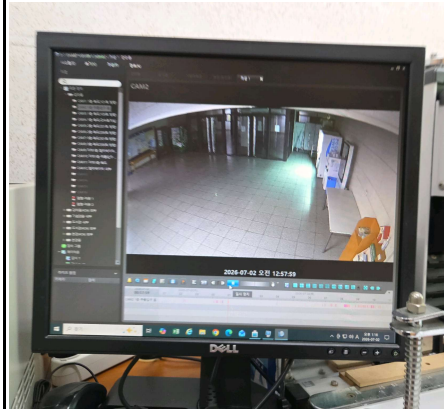
5. 기능(적외선 모드, 컬러 모드, 모션인식 등) 동작 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	카메라에서 지원하는 영상 촬영 기능(적외선 모드, 컬러 모드, 모션 인식 등)이 정상적으로 동작하는지 확인	적합

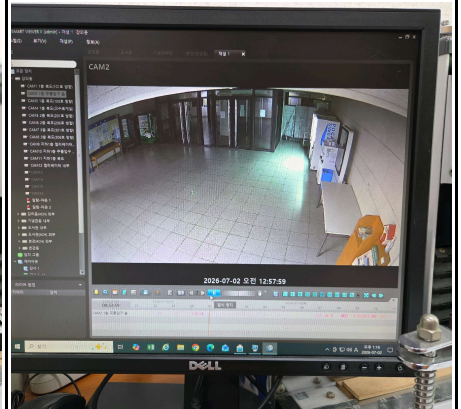
현황 사진



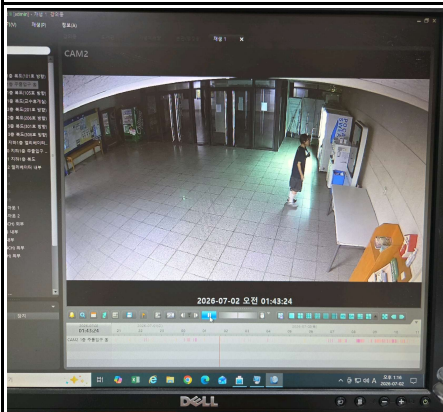
점검기준 적합



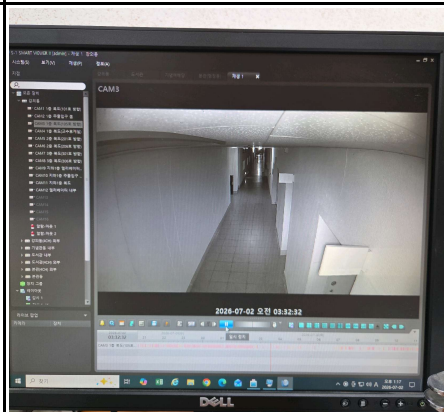
점검기준 적합



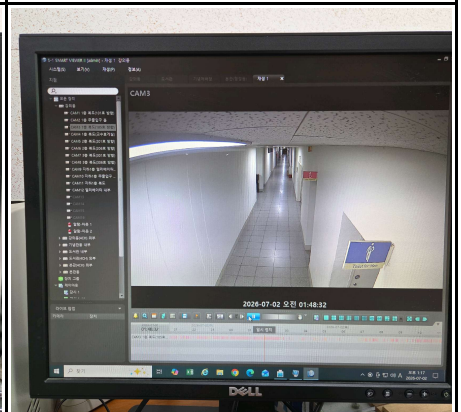
점검기준 적합



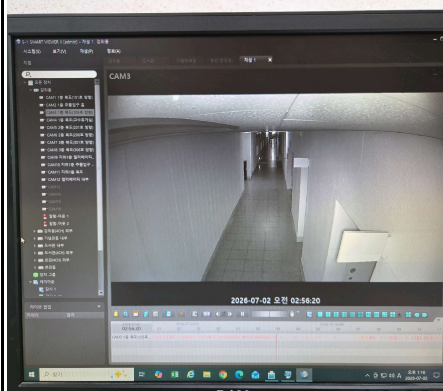
점검기준 적합



점검기준 적합



점검기준 적합



점검기준 적합



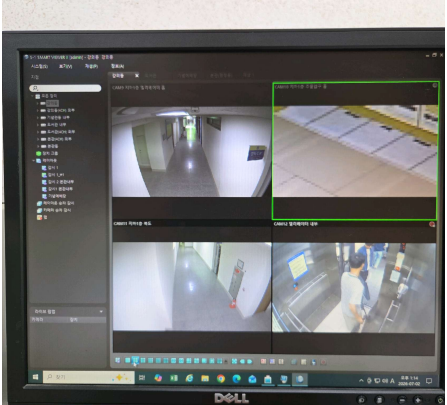
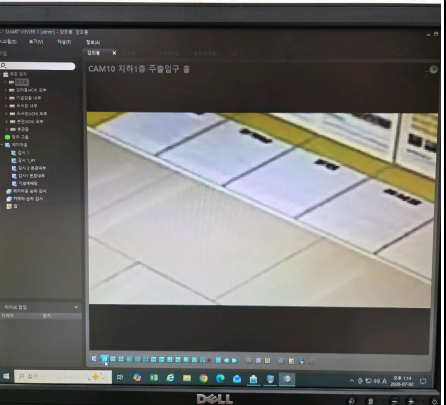
점검기준 적합



점검기준 적합

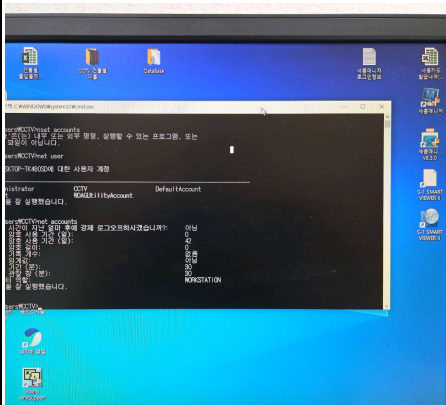
6. 기능(분할 화면, 무선기기 연결 등) 동작 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	기지에서 지원하는 부가기능(분할 화면, 무선기기 연결 등)이 정상적으로 동작하는지 확인	적합

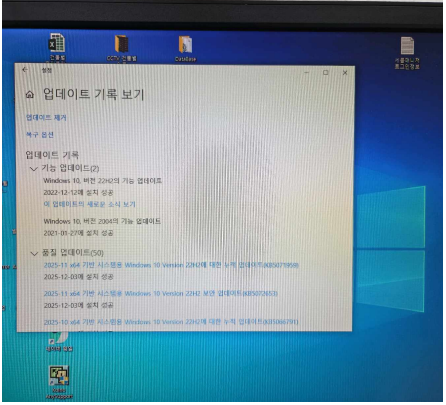
현황 사진		
		
CCTV 분할 화면 기능 정상 동작	CCTV 분할 화면 기능 정상 동작	CCTV 분할 화면 기능 정상 동작

7. 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인

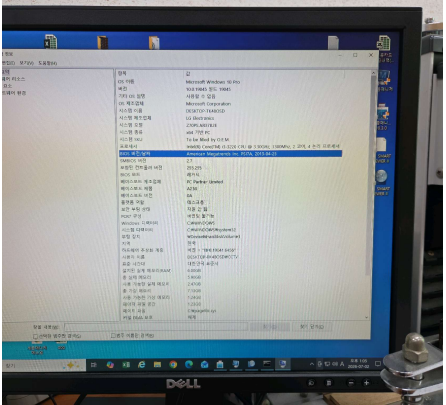
구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	서버 및 운영PC 등의 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인	적합

현황 사진		
		
관제컴퓨터 터미널	-	-

8. 최신 보안 패치 설치 여부 확인

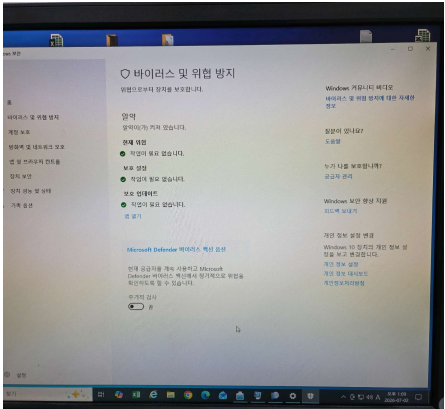
구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	서버 및 운영PC 등의 최신 보안 패치 설치 여부 확인	적합
현황 사진		
	-	-
보안 패치 확인	-	-

9. 최신 펌웨어 설치 여부 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	각 기기에 설치 가능한 최신 펌웨어 설치 상태 확인	적합
현황 사진		
	-	-
펌웨어 버전 확인	-	-

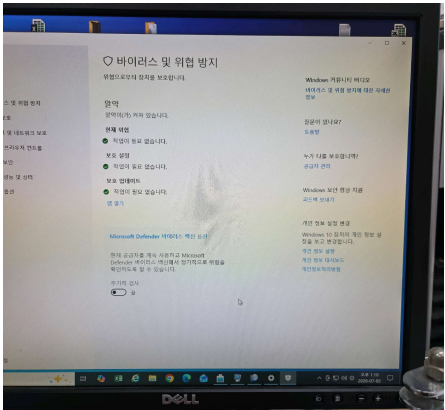
10. 백신 설치 여부 및 정상작동 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	서버 및 운영PC 등의 백신 설치 여부와 정상 작동 상태 확인	적합

현황 사진		
	-	-
컴퓨터 보안 프로그램 확인	-	-

11. 바이러스 및 악성코드 경고 이벤트 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	PC 및 운영PC에 설치된 백신 프로그램 또는 자체 방화벽에 바이러스 및 악성코드 검출, 치료 등 이벤트 기록 확인	적합

현황 사진		
	-	-
윈도우 디펜던트 미 설정 으로 이벤트 없음	-	-

12. AC 및 DC 입력 전원 측정

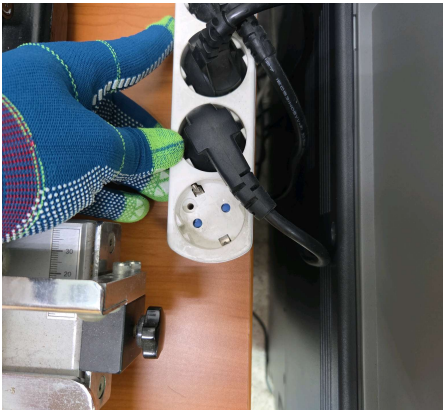
구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	멀티테스터기 등을 이용하여 AC 및 DC 입력 전원 확인	적합

현황 사진		
	-	-
전원 점검기준 충족	-	-

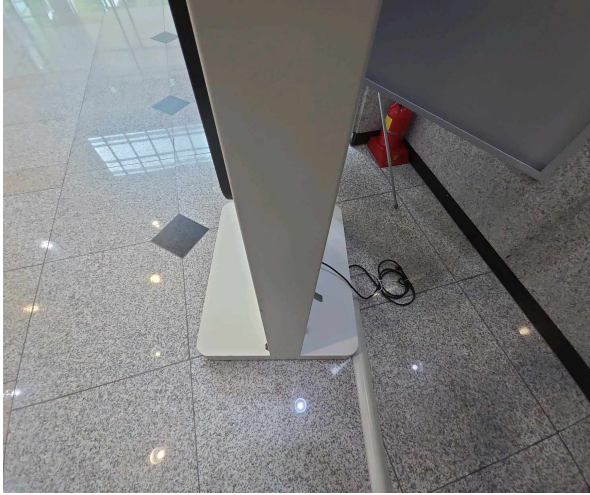
AC 및 DC 입력 전원 측정			
장 비 명	장비 전원 사양	입력 전원 측정 결과	점검 의견
영상정보처리기기		221	양호

13. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
	-	-
컨센트 접지	-	-

디지털 사이니지 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 디스플레이 고정 장치 상태 확인			○	
	- 서버로부터 받은 실시간 정보의 정상 표출 여부 확인			○	
	- 글자(한글, 영문), 숫자 등 정보 가독성 확인			○	
	- 디스플레이 테스트를 통한 불량 화소 확인			○	
	- 하드디스크 저장 공간 확인 및 정리			○	
	- 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인			○	
	- 최신 보안 패치 설치 여부 확인			○	
	- 최신 펌웨어 설치 여부 확인			○	
	- 백신 설치 여부 및 정상작동 상태 확인			○	
	- 바이러스 및 악성코드 경고 이벤트 확인			○	
	- AC 및 DC 입력 전원 측정			○	
	- 접지저항 측정			○	
	부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음			
< 조치사항 > 해당사항 없음					
현황 사진	 				
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분

점검 기준

점검 내용

「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인

점검 결과

적합

현황 사진

디지털 사이니지 유지보수·관리 점검표

점검자

점검일자

점검내용

외관

기능

안전

점검위치

점검결과

통신

비고

디지털 사이니지 현황표

설비(시스템) 구성

설비명

규격(모델명)

수량

제조사

설치 위치

설치연도

비고

전화장 장비

-

900 회선

-

통신실

2007. 12

국산(국산)

교환 MDF 단자대

24PORT

2

-

통신실

2011. 1

-

구내전차교환기(NEC)

NAEX-2400IP, IPS 국산100화선 / 4선1900화선

1

NEC

통신실

2015. 5

교환기 및 테스트 교환

PMS Interface

벤딕스4 CPU3.0 RAM512

2

-

통신실

2013. 4

PMS 전화

교환기 전원용 정류기

RS-4850/1 320V/33V 50A

1

-

통신실

2013. 10

-

교환기 배터리

ESH-2000/DC12V

8 EA

-

통신실

2013. 6

-

%형시스템

디지털24화선 이설로고16화선

1기

-

통신실

2007. 12

-

ARS System

디지털24화선 이설로고16화선

1기

-

통신실

2007. 12

-

메카닉 PC중계대

벤딕스4 CPU3.0 RAM512

7기

-

통신실

2013. 9

7억 5천

대기능 전화기(NEC)

디지털전화기

30대

-

통신실

2007. 12

10대

계산전환기

비밀 : VHP-48

660

-

통신실

2013. 4

-

시무실 전화기

GS-486CN

400

-

-

-

설비 계통 상세도

설비 계통 상세도 (계속)

3층 확장실-2

설명 가능합니다.

보수 및 교체 등 조치 내역

일자

내용

조치 세부정보

시공자

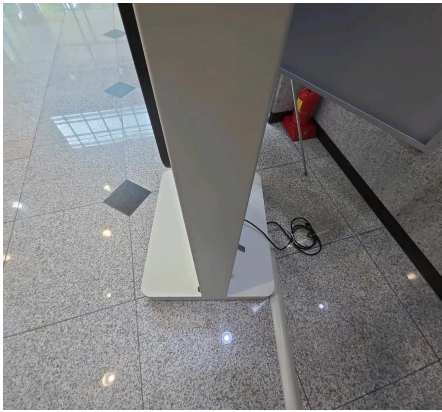
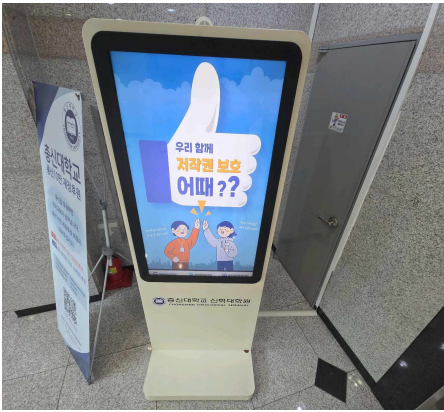
점검기준 적합

점검기준 적합

점검기준 적합

2. 디스플레이 고정 장치 상태 확인

구분		점검 내용				점검 결과
점검 기준		디스플레이 장치가 흔들리거나 탈락되지 않도록 견고하게 고정되어 있는지 확인				적합

현황 사진									
									
1층 본관 좌측면 고정확인		1층 본관 좌측면		1층 본관 우측면 고정확인					

3. 서버로부터 받은 실시간 정보의 정상 표출 여부 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	서버로부터 입력된 정보가 정상적으로 실시간 표출되는지 시각적으로 확인	적합

현황 사진



1층 본관 좌측면

1층 본관 우측면

1층 본관 정면 확대

4. 디스플레이 테스트를 통한 불량 화소 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	단색 배경을 가진 이미지를 전체화면에 표시하여 불량화소를 확인	적합

현황 사진



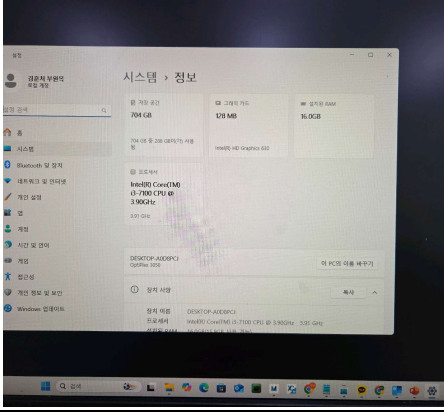
불량 화소1 점검기준 충족

불량 화소2 점검기준 충족

불량 화소3 점검기준 충족

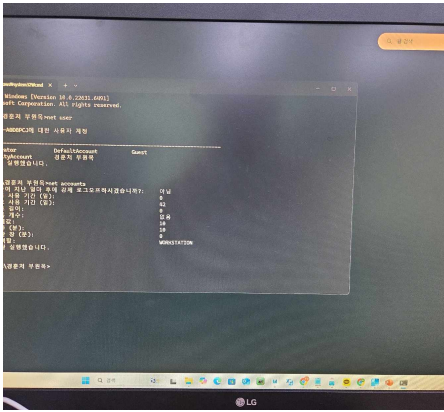
5. 하드디스크 저장 공간 확인 및 정리

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	운영PC 및 서버 내 하드디스크 저장 공간을 확인하고, 여유 공간 확보 필요 시 정리 ※ 주의: 하드디스크 공간 정리는 관리주체의 승인 후 실시해야 함	적합

현황 사진		
	-	-
운영서버 용량 확인	-	-

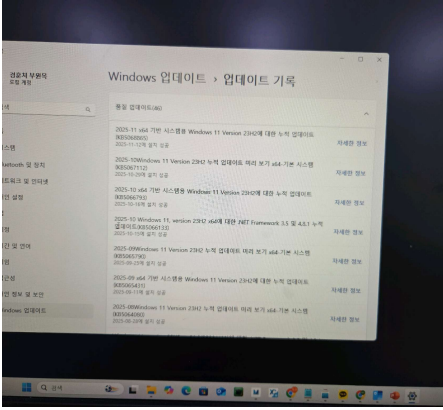
6. 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	서버 및 운영PC 등의 사용자 인증(비밀번호) 설정 여부 확인	적합

현황 사진		
	-	-
디지털 사이니지 운영서버	-	-

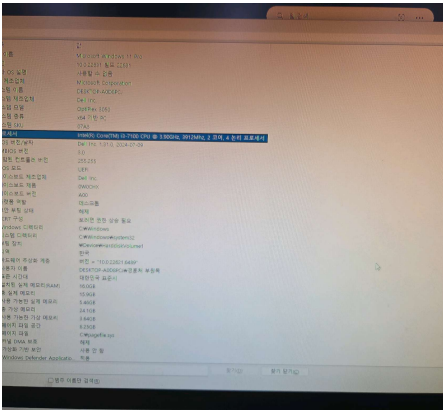
7. 최신 보안 패치 설치 여부 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	서버 및 운영PC 등의 최신 보안 패치 설치 여부 확인	적합

현황 사진		
	-	-
운영서버 보안 패치 확인	-	-

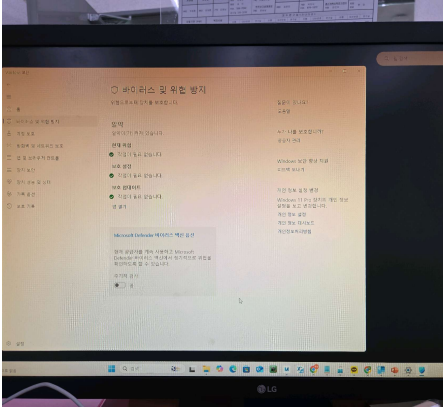
8. 최신 펌웨어 설치 여부 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	각 기기에 설치 가능한 최신 펌웨어 설치 상태 확인	적합

현황 사진		
	-	-
운영서버 펌웨어 확인	-	-

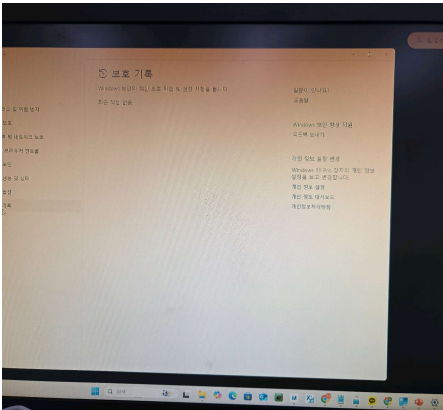
9. 백신 설치 여부 및 정상작동 상태 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	서버 및 운영PC 등의 백신 설치 여부와 정상 작동 상태 확인	적합

현황 사진		
	-	-
운영서버 백신 설치 및 보안상태 확인	-	-

10. 바이러스 및 악성코드 경고 이벤트 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	PC 및 운영PC에 설치된 백신 프로그램 또는 자체 방화벽에 바이러스 및 악성코드 검출, 치료 등 이벤트 기록 확인	적합

현황 사진		
	-	-
점검기준 충족	-	-

11. AC 및 DC 입력 전원 측정

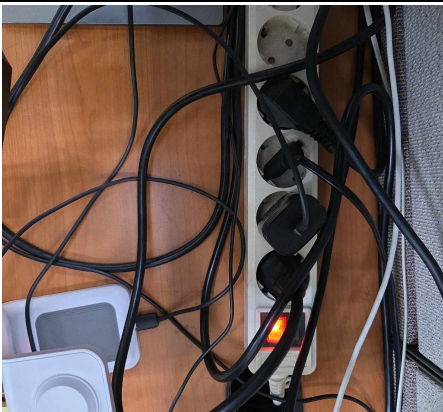
구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	멀티테스터기 등을 이용하여 AC 및 DC 입력 전원 확인	적합

현황 사진		
	-	-
전원 점검기준 충족	-	-

AC 및 DC 입력 전원 측정			
장 비 명	장비 전원 사양	입력 전원 측정 결과	점검 의견
디지털 사이니지 운영서버		217	양호

12. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
	-	-
콘센트 접지	-	-

통신용 전원 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 이중화부 동작, 절체 시험			○	
	- UPS 바이패스 절체 동작시험			○	
	- 입·출력 전압 및 충전전압, 전류측정, 배터리 전압 측정			○	
	- 접지저항 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작성 방법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인	적합

현황 사진													
통신용 전원 설비 유지보수·관리 점검표				통신용 전원 설비 현황표						통신용 전원 설비 현황표			
점검자	점검정보		설치위치	통신	설비(시스템) 구성						설비 계통 상세도 (계속)		
설치업체	점검내용		점검결과		설비명	규격(모델명)	수량	제조사	설치 위치	설치연도	비고		
외관	외관 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)				전화공정설비	-	800 회선	-	통신실	2007. 12	국산(대 중)		
	기기 연결 케이블 및 커넥터 상태 확인				교환 MDF 단자대	24PORT	2	-	통신실	2011. 1			
	교환 및 휘부 상태 확인				국내제조교환기(NEC)	NAEX-2400IP, IPS 국산1000회선 / 내선3000회선	1	NEC	통신실	2015. 5	교환기용 제조사 국산		
	배터리 보호함 및 단자 커버 유무 및 상태 확인				PMS Interface	벤더명A, CPU3.0 RAM512	2	-	통신실	2013. 4	PMS 현행		
	배터리 누액 발생 여부 확인				교환기전용 정류기	RS-4850/1상 220V/33V 50A DUAL	1	-	통신실	2013.10			
기능	작동 표시부 확인(LCD, LED 등)				교환기 배터리	ESH-2000/DC12V	8 EA	-	통신실	2019. 6			
	배터리 충전량 확인				녹화시스템	디지털24회선 이설로고116회선	1식	-	통신실	2007. 12			
	냉각팬 동작 상태 확인				ARS System	-	1식	-	통신실	2007. 12			
	고장 또는 오작동 경고 알람 여부 확인				예약설 PC중계대	벤더명A, CPU3.0 RAM512	7식	-	-	2015. 9	7식 설 비		
	설치 환경 확인(먼지, 습도, 온도 등)				대기용 전화기(NEC)	디지털전화기	30대	-	-	2007. 12	10대 5		
안전	전원 단자 및 연결 상태 확인				계상전환기	비밀 : VHP-48	660	-	-	2013. 4			
	예비전원(UPS 또는 발전기) 배선 및 연결 상태 확인				사무실 전화기	GS-486CN	400	-	-	-			
	이상 발견 및 소음 상태 확인				설비 계통 상세도						보수 및 교체 등 조치 내역		
	절지저항 측정										조치 세부정보		시공자
	형용상정장치 동작상태 확인										일 자		내 용
점검기준 적합				점검기준 적합				점검기준 적합					

2. 이중화부 동작, 절체 시험

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	이중화부 시스템 동작 및 절체 기능이 정상적으로 작동되는지 확인	적합

현황 사진



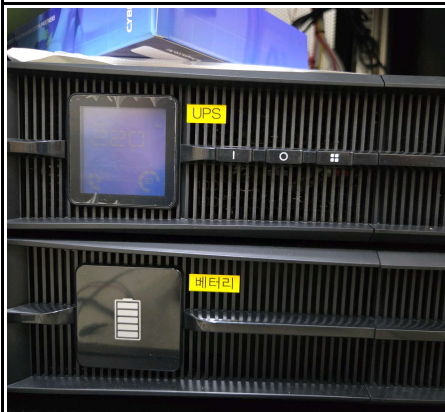
ftth 망 이중화 구성 현황



ftth 망 이중화 구성 현황



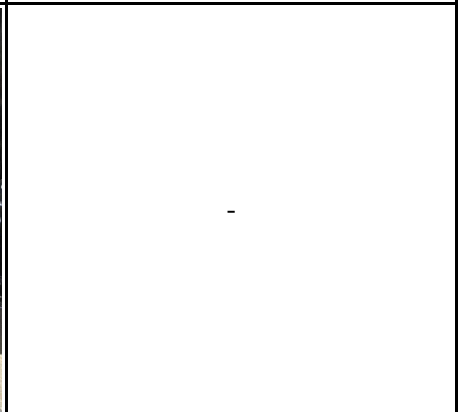
ftth 망 이중화 구성 현황



콜 서버 이중화 구성 확인



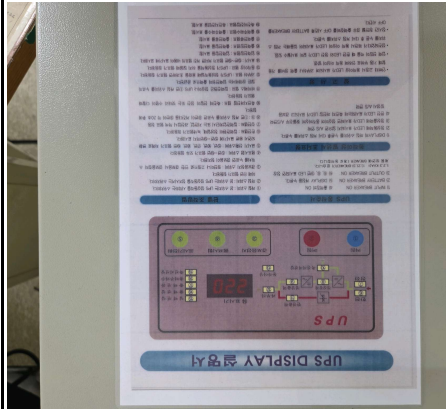
콜 서버 이중화 구성 확인



3. UPS 바이패스 절체 동작시험

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	UPS 제어 패널 또는 관리 소프트웨어를 사용하여 UPS를 바이패스 모드 기능이 정상적으로 동작하는지 확인	적합

현황 사진



메인 서버 UPS 배터리 디스플레이 확인



메인 서버 UPS 배터리 디스플레이 확인



콜 서버 이중화 구성 현황 확인

4. 입 · 출력 전압 및 충전전압, 전류측정, 배터리 전압 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	전압측정 장치(멀티 테스터기)을 이용하여 입 · 출력 전압, 충전 전압, 전류, 배터리 전압을 측정	적합

현황 사진		
		
ftth 망 AC입력	ftth 망 DC 입력 전압	ftth 망 DC 입력 전압
		
UPS AC 입력 전압	UPS 메인 분전반	메인 서버실 UPS AC 입력 전압
		
메인 서버실 UPS AC 입력 전압	AC 입력 전압 UPS	방송통신 장비 ac/dc 입력

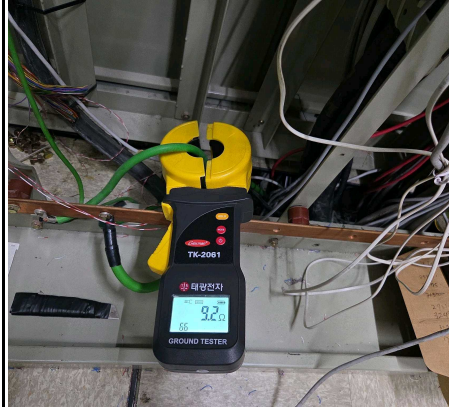
현황 사진 (계속)



방송통신 장비 ac/dc 입력

5. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진		
		
ftth 망 ONU 접지	ftth 망 ONU L3 접지	콜 서버 랙접지 확인
		
방송통신 장비 접지	콜 서버 랙접지 확인	UPS 메인 분전반 콘센트 접지

접지저항 측정				
NO	측정구간	기준값(MΩ)	측정값(MΩ)	비고
1	통신용 전원 설비	10Ω 이하	0.04Ω	양호
2	통신용 전원 설비	10Ω 이하	0.42Ω	양호
3	통신용 전원 설비	10Ω 이하	9.2Ω	양호
4	통신용 전원 설비	10Ω 이하	7.9Ω	양호

통신 접지 설비 성능점검표

점검자 (소속)	김정보 외 3명	점검일자	2026년 7월 2일	설치위치	통신실
관리주체	한국정보통신 1차타워				
구분	점검 내용			점검결과	비고
점검항목	- 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인			○	
	- 접지 상태 확인			○	
	- 접지저항 측정			○	
부적합	< 부적합사항 > 해당사항 없음				
	< 조치사항 > 해당사항 없음				
현황 사진					
책임점검자 기술적소견	전반적인 상태가 양호하며 점검기준을 충족합니다.				
작 성 방 법					
1. 해당 건축물등의 특성과 여건에 적합하도록 점검대상 정보통신설비 및 성능점검표를 추가할 수 있다 2. 점검결과에는 [적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]을 표기한다.					

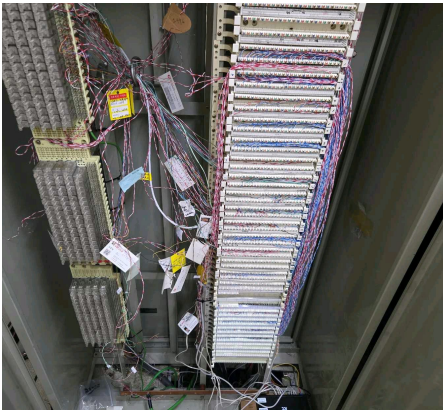
1. 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표 확인

구분		점검 내용				점검 결과
점검 기준		「정보통신설비 유지보수·관리기준」의 [별지 제1호서식]이 건축물 등에 설치된 설비 현황과 부합하게 작성되었는지 확인				적합

현황 사진									
통신 접지 설비 유지보수·관리 점검표				통신 접지 설비 현황표				통신 접지 설비 현황표	
점검자	점검일자	점검위치	점검결과	설비명	규격(모델명)	수량	제조사	설치 위치	설치연도
점검대상				전화망설비	-	800	-	통신실	2007. 12
회선	회선 상태 점검(오염, 부식, 손상, 파손 등)			교환 MDF 단자대	24PORT	2	-	통신실	2011. 1
	고장 및 외부 상태 확인			구내전차교환기(NEC)	NAEX-2400IP, IPS 국선100회선 / 내선3000회선	1	NEC	통신실	2015. 5
	작동 표시부 확인(LCD, LED 등)			PMS Interface	벤더명A, CPU3.0 RAM512	2	-	통신실	2013. 4
연선	설치 환경 확인(먼지, 습도, 온도 등)			교환기 전원용 정류기	RS-4850/1상 220V/3V 50A DUAL	1	-	통신실	2013. 10
	전원 단자 및 연결 상태 확인			교환기 배터리	ESH-2000/DC12V	8 EA	-	통신실	2019. 6
	이상 발열 및 소음 상태 확인			%형시스템	디지털34회선 이설로고316회선	1기	-	통신실	2007. 12
	접지 저항 측정			ABS System	-	1기	-	통신실	2007. 12
	설비 설치 공간의 조영설비 동작 여부 확인			메카닉 PC중계대	벤더명A, CPU3.0 RAM512	7대	-	통신실	2015. 9
				대기용 전화기(NEC)	디지털전화기	30대	-	통신실	2007. 12
				계산전환기	비밀 : VHP-48	660	-	통신실	2013. 4
				사무실 전화기	GS-486CN	400	-	-	-
점검결과				설비 계통 상세도				보수 및 교체 등 조치 내역	
1. 점검결과에는 [미합 (), 부적합 (X), 해당없음 / 불 (표기)하고, 비고에는 부적합 사유를 기재한다. 2. 유지보수·관리 대상 정보통신설비의 특성 및 여건에 맞게 점검내용을 추가·변경할 수 있다.								일자	내용
점검기준 적합				점검기준 적합				조치 세부정보	
								시공명	

2. 접지 상태 확인

구분		점검 내용				점검 결과
점검 기준		접지 단자 및 연결 상태가 적정한지 육안으로 확인				적합

현황 사진									
									
교환MDF 접지 단자대		미디어게이트 MDF 접지 단자대		교환 미디어게이트 접지구성					

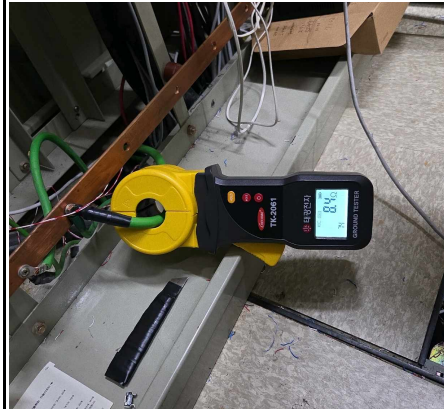
3. 접지저항 측정

구분	점검 내용	점검 결과
점검 기준	접지봉 설치가 가능한 현장에서는 3전극법을 적용하여 측정하고, 접지봉 설치가 어려운 환경의 경우 2전극법 측정 방법을 적용	적합

현황 사진



방송통신 장비 접지



교환MDF 접지



미디어게이트 MDF 접지

접지저항 측정

NO	측정구간	기준값(MΩ)	측정값(MΩ)	비고
1	방송 통신 접지	10Ω 이하	7.9Ω	양호
2	교환 MDF 접지	10Ω 이하	7.6Ω	양호
3	미디어게이트 MDF	10Ω 이하	7.6Ω	양호

06

정보통신설비 시스템 검토사항

1. 정보통신설비 시스템 검토

□ 유지관리 지침서의 적정성

○ 『정보통신설비 유지보수·관리기준』 제6조(유지보수·관리 등을 위한 자료) 관리주체는 건축물 등의 정보통신설비에 대한 원활한 유지보수·관리 및 성능점검을 위해 다음 각 호의 자료를 구비하여야 한다.

1. 정보통신설비 준공도면
2. 정보통신설비 설치 현황표(별지 제1호서식)

○ 『정보통신설비 유지보수·관리기준』 제7조(유지보수·관리 및 성능점검 계획의 수립) 관리주체는 점검대상 정보통신설비에 대하여 최초 점검 실시 전까지 다음 각 호의 내용이 포함된 계획을 수립해야 하며, 세부 내용 변경 시 갱신하여야 한다.

1. 정보통신설비 유지보수·관리 및 성능점검 대상 현황표
2. 점검대상 정보통신설비의 유지보수·관리 및 성능점검 절차
3. 유지보수·관리 및 성능점검 전 산업재해방지 대책
4. 유지보수·관리 및 성능점검 시 긴급 상황에 대한 매뉴얼
(※ 설비별 제조사에서 제공한 장비 운용 매뉴얼을 참고하여 구비)
5. 유지보수·관리 및 성능점검 후 정보통신설비의 이상 상황 발생 시 조치 방법
6. 사고 재발방지 대책(사고 이력이 있는 경우에 한정)

『정보통신설비 유지보수·관리기준』 고시 시행일(2025년 7월 18일) 이전에 「건축법」 제11조에 따른 건축허가를 신청했거나 건축허가를 받은 건축물 등 및 이미 설치된 기존 건축물 등에 대해서는 제6조 각 호에 따른 유지보수·관리 자료(준공도면, 설치 현황표)가 구비되어 있는 것으로 간주함

항목	세부항목	고시 이전 건축물 (기존 건축물 등)	고시 이후 건축물 (신축 등)
유지보수·관리 자료 구비	정보통신설비 준공도면	구비한 것으로 간주 (특례 적용)	필수 구비
	정보통신설비 설치 현황표	구비한 것으로 간주 (특례 적용)	필수 구비
계획 수립	유지보수·관리 및 성능점검 계획	대상 설비 최초 점검 실시 전까지 수립 (비상 매뉴얼, 산재예방 대책 등 포함)	
점검 실시	유지보수·관리 점검 (일상 점검)	유예기간에 따른 선임 이후 반기별 1회 이상 실시	완공일 기준 반기별 1회 이상 실시
	성능점검 실시 (정밀 점검)	유예기간에 따른 선임 이후 매년 1회 이상 실시	완공일 기준 매년 1회 이상 실시
점검기록 관리	결과 기록 및 보존	점검표 작성 및 5년간 보존 (지자체 요청 시 제출)	

□ 정보통신설비 시스템의 작동상태

대상설비	작동 상태	비고	대상설비	작동 상태	비고
케이블 설비	○		홈네트워크 설비	/	
배관 설비	○		빌딩 안내 시스템(BIS)	/	
국선인입 설비	○		전기시계시스템	/	
단자함 설비	○		통합 SI시스템	/	
이동통신 구내선로 설비	○		시설관리시스템	/	
전화 설비	○		건물에너지관리시스템(BEMS)	/	
방송 공동수신 안테나 시설	○		지능형 인원계수 시스템	/	
종합유선방송 구내 전송선로 설비	/		지능형 경계 감시 시스템	/	
방송 음향 설비	○		스마트 병원 설비 (의료용 너스콜)	/	
네트워크 설비	○		스마트 도난방지 시스템	/	
전자출입(통제) 시스템	○		스마트 공장 시스템	/	
원격검침 시스템	/		스마트 도서관 시스템	/	
주차관제 시스템	/		지능형 이상음원 시스템	/	
주차유도 시스템	/		IoT기반 지하공간 안전관리 시스템	/	

대상설비	작동 상태	비고	대상설비	작동 상태	비고
무인택배 시스템	/		디지털 사이니지	○	
비상벨 설비	○		통신용 전원 설비	○	
영상정보처리기기 시스템	○		통신 접지 설비	○	
[적합 ○, 부적합 X, 해당없음 /]					

□ 현황표와 현장에 설치된 설비의 제조사·모델번호 일치 여부

대상설비	일치 여부	비고	대상설비	일치 여부	비고
케이블 설비	○	일치	홈네트워크 설비	/	
배관 설비	○	일치	빌딩 안내 시스템(BIS)	/	
국선인입 설비	○	일치	전기시계시스템	/	
단자함 설비	○	일치	통합 SI시스템	/	
이동통신 구내선로 설비	○	일치	시설관리시스템	/	
전화 설비	○	일치	건물에너지관리시스템(BEMS)	/	
방송 공동수신 안테나 시설	○	일치	지능형 인원계수 시스템	/	
종합유선방송 구내 전송선로 설비	/		지능형 경계 감시 시스템	/	
방송 음향 설비	○	일치	스마트 병원 설비 (의료용 너스콜)	/	
네트워크 설비	○	일치	스마트 도난방지 시스템	/	
전자출입(통제) 시스템	○	일치	스마트 공장 시스템	/	
원격검침 시스템	/		스마트 도서관 시스템	/	
주차관제 시스템	/		지능형 이상음원 시스템	/	
주차유도 시스템	/		IoT기반 지하공간 안전관리 시스템	/	
무인택배 시스템	/		디지털 사이니지	○	일치

대상설비	일치 여부	비고	대상설비	일치 여부	비고
비상벨 설비	○	일치	통신용 전원 설비	○	일치
영상정보처리기기 시스템	○	일치	통신 접지 설비	○	일치

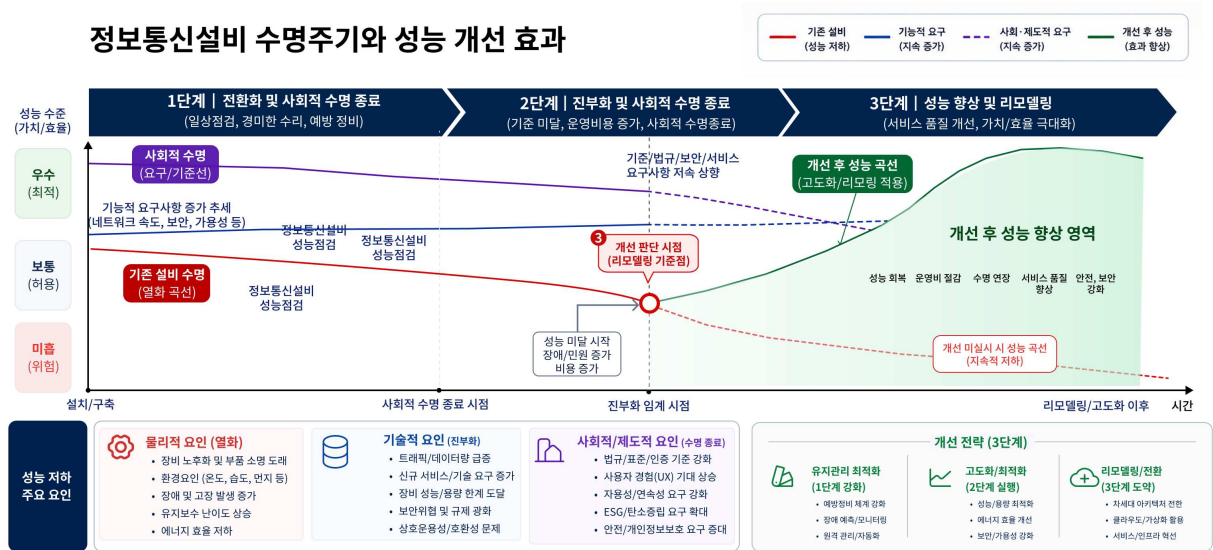
[일치 ○, 불일치 X, 해당없음 /]

07

성능개선 계획 수립

1. 성능개선 계획 수립

(1) 정보통신설비 내구연수에 따른 노후도 검토



① 사회적 내구연한

사회적 동향을 반영한 내구연수를 말하는 것으로 이는 진부화, 구형화, 신기술 등의 새로운 방식과의 비교로 상대적 가치저하에 의한 내구연수로서 방법 등의 법규 및 규정변경에 의한 갱신의무, 형식취소 등에 의한 갱신 등도 포함된다.

② 경제적 내구연한

수리를 하면서 사용하는 것이 신제품 사용에 비하여 경제적으로 더 비용이 많이 소요되는 시점을 말한다.

③ 법적 내구연한

고정자산의 감가상각비를 산출하기 위하여 정부 기관에서 정해진 세법상의 내구연한을 말한다.

- 사후유지관리(사후보존)

고장, 결함, 사고가 발생한 부분에 한하여 설비의 수명 연장을 목표로 수리를 행하는 것을 말한다.

- 예방적유지관리(예방보존)

정기적인 점검과 일상점검에 의해 고장 발생을 미연에 방지하도록 하는 유지관리를 말한다. 고장의 발생을 예방하는 소극적인 것뿐만 아니라 설비의 성능저하, 사고 발생 시 경제적 손실을 최소화하기 위한 것을 목표로 하고 있다.

④ 물리적 내구연한

마모, 부식, 파손에 의한 사용불능의 고장빈도가 자주 발생하여 기능장애가 허용하도록 넘는 상태의 시기를 물리적 내구연한(사용수명)이라고 합니다. 일반적으로는 15~20년을 잡고 있습니다. 15~20년이란 사용수명도 유지관리에 따라 실제로는 크게 달라질 수 있습니다.

□ 정보통신설비 내구연한에 노후도 검토결과

점검대상 정보통신설비	장비명	내구연한	사용연수	비고
케이블 설비	케이블 설비	10년	23년	케이블 설비 - 정기점검 대상
배관 설비	배관 설비	10년	23년	배관 설비 - 기계실이 맞지요.
국선인입 설비	국선인입 설비	10년	23년	
단자함 설비	단자함 설비	10년	23년	
이동통신 구내선로 설비	이동통신 구내선로 설비	10년	23년	
전화 설비	전화 설비	4~10년	23년	
방송 공동수신 안테나 시설	방송 공동수신 안테나 시설	7~15년	23년	방송 공동수신 안테나 시설 - 미사용
종합유선방송 구내 전송선로 설비	-	7~15년	-	
방송 음향 설비	방송 음향 설비	8~15년	23년	
네트워크 설비	네트워크 설비	6~10년	23년	
전자출입(통제) 시스템	전자출입(통제) 시스템	7~9년	23년	
원격검침 시스템	-	9년	-	
주차관제 시스템	-	8~10년	-	
주차유도 시스템	-	10년	-	
무인택배 시스템	-	6년	-	
비상벨 설비	비상벨 설비	10년	23년	
영상정보처리기기 시스템	영상정보처리기기 시스템	5~7년	23년	
홈네트워크 설비	-	10~20년	-	
빌딩 안내 시스템(BIS)	-	6년	-	
전기시계시스템	-	8년	-	
통합 SI시스템	-	제조사별 상이	-	
시설관리시스템	-	6~12년	-	

점검대상 정보통신설비	장비명	내구연한	사용연수	비고
건물에너지관리시스템(BEMS)	-	제조사별 상이	-	
지능형 인원계수 시스템	-	제조사별 상이	-	
지능형 경계 감시 시스템	-	제조사별 상이	-	
스마트 병원 설비 (의료용 너스콜)	-	제조사별 상이	-	
스마트 도난방지 시스템	-	제조사별 상이	-	
스마트 공장 시스템	-	제조사별 상이	-	
스마트 도서관 시스템	-	제조사별 상이	-	
지능형 이상음원 시스템	-	제조사별 상이	-	
IoT기반 지하공간 안전관리 시스템	-	제조사별 상이	-	
디지털 사이니지	디지털 사이니지	9년	23년	
통신용 전원 설비	통신용 전원 설비	10년	23년	
통신 접지 설비	통신 접지 설비	10년	23년	
점검결과				

한국정보통신 1차타워 은(는) 2004년 12월 17일에 사용 승인 되었습니다. 승인일 기준으로 약 23년 된 연구시설으로 정보통신설비의 노후화가 진행됨에 따라 유지보수 비용이 증가할 수 있는 시기입니다. 단순 보수를 넘어 장기적인 관점에서 예산을 확보하고, 주요 설비를 계획적으로 교체 및 개량하는 것이 필수적입니다. 이는 정보통신설비의 성능 저하를 막고 이용자들의 편의성을 보장하는 가장 합리적인 방안이므로, 적극적인 관리를 당부드립니다.

□ 정보통신설비 내구연한 관련 기준

구 분		내용연수	비 고
통신설비	전화설비	4	유선전화기
		8	디지털전화기
		8	IP전화기
		8	키폰전화기
		10	구내교환시스템(PBX)
		11	구내교환장비
		10	무정전전원장치
	방송 공동수신 안테나 시설	10	라디오안테나
		9	안테나주변기기
		11	레벨미터
		11	증폭기
		9	음향분배증폭기
		9	분배기
		7	신호처리기
		7	광송신기또는수신기
	종합유선방송 구내전송선로설비	10	변조기
		11	증폭기
		9	음향분배증폭기
		9	분배기
		7	광송신기또는수신기
방송설비	방송음향설비	10	리모트앰프
		9	오디오앰프
		9	오디오모니터
		11	주파수변환기
		9	분배기
		9	스피커
		8	무선마이크장치
		10	무정전전원장치

구 분		내용연수	비 고
방송설비	방송음향설비	11	구내방송장치
		10	구내방송제어기기
정보설비	공통	7	컴퓨터서버
		10	무정전전원장치
	네트워크설비	7	네트워크스위치
		7	SAN 스위치
		9	네트워크라우터
		6	방화벽장치
		8	네트워크서비스집중장치 또는 허브
		7	무선랜엑세스포인트
		11	신호변환기
		9	분배기
		8	유선송신기또는수신기
		6	광다중화장치
		7	광송신기또는수신기
		6	방화벽장치
		7	네트워크게이트웨이
		7	모뎀
		8	라우팅스위치
		11	다중통신장비
		10	네트워크시스템장비 랙
	전자출입(통제)시스템	7	스마트카드단말기
		9	출입통제시스템
	원격검침시스템	9	원격접속장치
		7	네트워크인터페이스카드
	주차관제시스템	8	주차관제장치
		7	차량번호판독기
		9	전광판
		9	경보장치

구 분		내용연수	비 고
정보설비	무인택배시스템	6	터치스크린모니터
	비상벨설비	10	전원공급장치
	영상정보처리기기 시스템	7	보안용카메라
		7	감시용녹화기 또는 녹음기
		7	영상모니터
	빌딩안내시스템(BIS)	6	컴퓨터키오스크
		5	멀티스크린컴퓨터
		5	LCD패널 또는 모니터
	전기시계시스템	8	GPS수신기
	시설관리시스템	6	무선인식태그발행기
	건물에너지관리시스템 (BEMS)	10	종합계측기
		9	전력계
		12	유량계
		12	열량계
		12	조도계
		10	온습도측정기/온습도트랜스미터
		8	무선데이터통신장비
		10	빌딩자동제어장치
	지능형 인원계수 시스템	8	적외선카메라
		8	비접촉센서
		7	감시용녹화기 또는 녹음기
		7	영상모니터
	지능형 경계 감시 시스템	7	보안용카메라
		7	감시용녹화기 또는 녹음기
		9	경보장치
		7	영상모니터
	스마트 병원 설비 (의료용 너스콜)	8	유선전화기
		8	유선송신기 또는 수신기
	스마트 도난방지 시스템	9	도난방지기

구 분		내용연수	비 고
정보설비	스마트 도난방지 시스템	9	경보장치
	스마트 공장 시스템	11	PLC
		7	데이터수집보드
		10	실내환경측정장치
		8	자동화생산시스템
	스마트 도서관 시스템	9	도서관리시스템
	지능형 이상음원 시스템	7	보안용카메라
		7	감시용녹화기 또는 녹음기
		9	경보장치
		9	오디오모니터
	IoT기반 지하공간 안전관리 시스템	8	비접촉센서
		7	영상모니터
	디지털 사이니지	5	LCD패널 또는 모니터
기타설비	통신용 전원 설비	10	전원공급장치
		10	무정전전원장치
	통신 접지 설비	10	접지저항측정기

□ 「공동주택관리법」 상 자료

구 분		공사종별	수선방법	수선율(%)	수선주기(년)
지능형 홈네트워크설비	통신 및 방송설비	· 앰프 및 스피커	전면교체	100	15
		· 방송수신 공동설비	전면교체	100	15
	보안·방범시설	· 감시반(모니터형)	전면교체	100	5
		· 녹화장치	전면교체	100	5
		· 영상정보처리기기 및 침입탐지시설	전면교체	100	5
	지능형 홈네트워크설비	· 홈네트워크기기	전면교체	100	10
		· 단지공용시스템장비	전면교체	100	20
옥외 부대시설 및 옥외 복리시설	옥외 부대시설 및 옥외 복리시설	· 주차차단기	전면교체	100	10

□ 성능점검 조사표에 따른 부적합 및 개선사항

점검대상 정보통신설비	부적합사항	개선사항
케이블 설비	부적합사항 없음	-
배관 설비	부적합사항 없음	-
국선인입 설비	부적합사항 없음	-
단자함 설비	부적합사항 없음	-
이동통신 구내선로 설비	부적합사항 없음	-
전화 설비	부적합사항 없음	-
방송 공동수신 안테나 시설	부적합사항 없음	-
종합유선방송 구내 전송선로 설비	/	/
방송 음향 설비	부적합사항 없음	-
네트워크 설비	부적합사항 없음	-
전자출입(통제) 시스템	부적합사항 없음	-
원격검침 시스템	/	/
주차관제 시스템	/	/
주차유도 시스템	/	/
무인택배 시스템	/	/
비상벨 설비	부적합사항 없음	-
영상정보처리기기 시스템	부적합사항 없음	-
홈네트워크 설비	/	/
빌딩 안내 시스템(BIS)	/	/
전기시계시스템	/	/
통합 SI시스템	/	/
시설관리시스템	/	/
건물에너지관리시스템(BEMS)	/	/
지능형 인원계수 시스템	/	/

점검대상 정보통신설비	부적합사항	개선사항
지능형 경계 감시 시스템	/	/
스마트 병원 설비 (의료용 너스쿨)	/	/
스마트 도난방지 시스템	/	/
스마트 공장 시스템	/	/
스마트 도서관 시스템	/	/
지능형 이상음원 시스템	/	/
IoT기반 지하공간 안전관리 시스템	/	/
디지털 사이니지	부적합사항 없음	-
통신용 전원 설비	부적합사항 없음	-
통신 접지 설비	부적합사항 없음	-
비고		

□ 성능개선 필요성 및 연도별 세부개선계획

점검대상 정보통신설비	성능개선 필요성	세부개선 계획 (성능점검일 기준)				
		1년차	2년차	3년차	4년차	5년차
케이블 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
배관 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
국선인입 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
단자함 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
이동통신 구내선로 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
전화 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
방송 공동수신 안테나 시설	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
종합유선방송 구내 전송선로 설비	/					
방송 음향 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
네트워크 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
전자출입(통제) 시스템	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
원격검침 시스템	/					

점검대상 정보통신설비	성능개선 필요성	세부개선 계획 (성능점검일 기준)				
		1년차	2년차	3년차	4년차	5년차
주차관제 시스템	/					
주차유도 시스템	/					
무인택배 시스템	/					
비상벨 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
영상정보처리기기 시스템	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
홈네트워크 설비	/					
빌딩 안내 시스템(BIS)	/					
전기시계시스템	/					
통합 SI시스템	/					
시설관리시스템	/					
건물에너지관리시스템(BEMS)	/					
지능형 인원계수 시스템	/					

점검대상 정보통신설비	성능개선 필요성	세부개선 계획 (성능점검일 기준)				
		1년차	2년차	3년차	4년차	5년차
지능형 경계 감시 시스템	/					
스마트 병원 설비 (의료용 너스콜)	/					
스마트 도난방지 시스템	/					
스마트 공장 시스템	/					
스마트 도서관 시스템	/					
지능형 이상음원 시스템	/					
IoT기반 지하공간 안전관리 시스템	/					
디지털 사이니지	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
통신용 전원 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
통신 접지 설비	성능개선 필요사항 없음	점검	점검	점검	점검	점검
비고						

APPENDIX

부록

□ 접지저항 측정 방법

○ 접지저항은 사용 환경에 따라 2전극법 및 3전극법으로 구분

구 분	2전극법(2단자법)	3전극법(전위강하법)
측정방식	· 전기콘센트의 중성선을 이용하여 측정하는 방법	· 접지극 (E)단자에서 일정 거리에 전류보조극 (C)을 설치 후 전위보조극 (P)을 설치하여 접지저항을 측정하는 방법
측정장비	· 교류전원측정기 1대 · 접지저항측정기 1대 · 리드봉 2조	· 접지저항측정기 1대 · 보조접지봉 2개 · 3선식 측정선 3조 · 연장선
측정환경	· 접지봉을 설치하기 어려운 환경에 적합	· 접지봉을 설치하기 용이한 환경에 적합

※ 교류전원측정기 및 접지저항측정기 기능이 함께 포함된 측정기기가 있으므로, 기기별 사용 설명서를 필히 확인한다.

< 계측기기 사진(예시) >



□ 2전극법(2단자법)

○ 측정 절차

※ 교류전원 단자를 이용한 측정 방법이므로, 현장 상황에 따라 필요한 절연장갑, 안전모 등의 안전장구를 필수 착용한다.

1) 중성선 판별

가) 멀티테스터기를 교류전원(AC) 측정이 가능한 상태로 설정한다.

※ 멀티테스터기의 종류에 따라 버튼 또는 레버 형태를 가짐

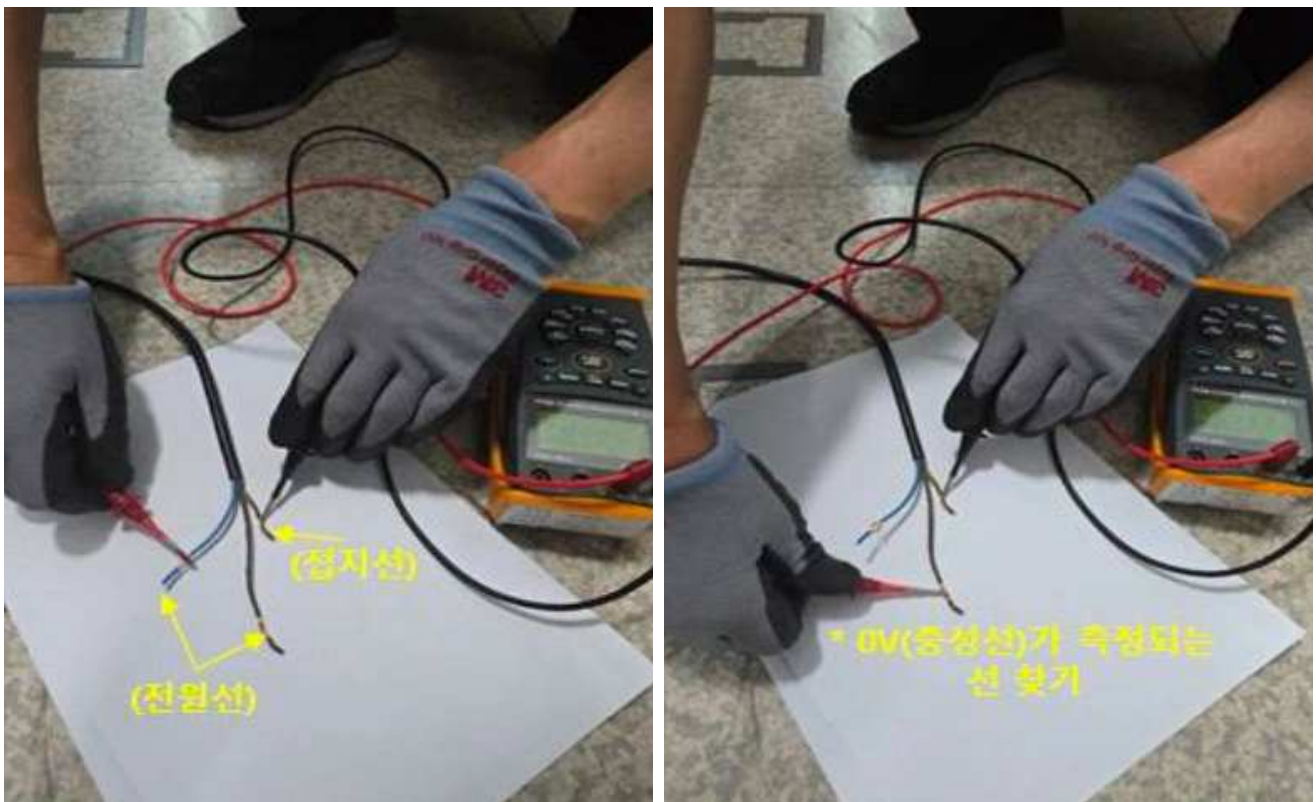
나) 접지단자를 제외한 두 선에 리드봉을 대어 전원(220V)이 공급되고 있는지 확인한다

다) 테스터기의 E단자 리드봉을 접지단자에 접촉시키고, P단자 리드봉을 두 선에 각각 접촉시킨다.

라) 두 선에 대한 교류전원(AC) 측정 결과 0V가 측정되는 선이 중성선이며, 접지 저항 측정 시 해당 단자를 활용한다.

※ 접지저항 측정 시 중성선이 아닌 전원이 공급되는 단자에 연결 시 측정장비 파손 및 정전 등의 사고가 발생할 수 있으므로 여러 차례 확인한다.

< 중성선 판별(예시) >



2) 접지저항 측정

가) 접지저항측정기를 2선식 측정이 가능한 상태로 설정한다.(버튼 또는 레버)

나) 중성선에 P단자 리드봉을 접촉시킨다.

다) E단자 리드봉을 접지저항을 측정하고자 하는 단자(단자함, RACK 등)에 접촉시킨다.

라) 표기된 접지저항을 확인한다.

※ 접지저항측정기의 종류에 따라 TEST 버튼을 눌러야 확인이 가능한 경우가 있으므로, 해당 측정기 모델의 사용설명서를 참고한다.

< 접지저항 측정(예시) >



□ 3전극법(전위강하법)

○ 접지봉 설치

가) 접지저항측정기를 3선식 측정이 가능한 상태로 설정한다.(버튼 또는 레버)

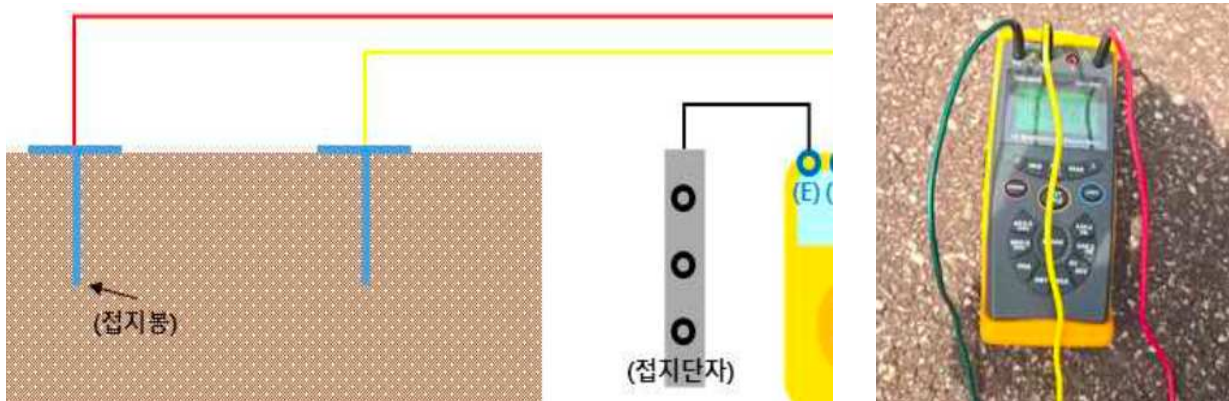
나) P단자와 C단자의 리드선을 접지봉과 연결하고 대지에 접지봉을 설치한다. 이 때, 각 접지봉(2개)과 접지단자는 일직선상에 놓이도록 한다.

다) 측정 대상 통신설비의 접지단자에 E단자 리드선을 연결한다.

라) 표기된 접지저항을 확인한다.

※ 접지저항측정기의 종류에 따라 TEST 버튼을 눌러야 확인이 가능한 경우가 있으므로, 해당 측정기 모델의 사용설명서를 참고한다.

< 접지봉 및 접지선 연결(예시1) >



< 접지봉 및 리드선 연결(예시2) >



정보통신설비 성능점검 보고서 제출

고 객 명 : 한국정보통신 1차타워

제 출 일 : 2026년 7월 8일

보 관 기 관 : 5년

제 출 처 : 시드박스



주 소 : 서울시 강남구 논현로4길 12

연 락 처 : 1577-7777

정보통신설비

성능점검

결과보고서

2026.07

시드박스