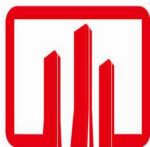


2024년도 상반기 건축물 정기점검 보고서

2024년 04월



주식회사 삼우구조안전기술단
STRUCTURAL ENGINEERS GROUP CO., LTD

국토해양부 등록
안전진단전문기관 제(경북-81)호
주식회사 삼우구조안전기술단
대표이사 정 재 우

본점 : 경상북도 영천시 중앙동3길 66, 2층(문내동)
지점(우편) : 대구광역시 수성구 알파시티1로 42길 11, 309호
(대흥동, 태왕알파시티 수성 지식산업센터)
Tel : 053-982-3588 Fax : 053-982-3589

제 출 문

재단법인경북행복재단(경상북도청소년수련원) 귀중

■ 과업명 : 2024년도 상반기 건축물 정기점검용역

귀 기관에서 의뢰하신 『2024년도 상반기 건축물 정기점검용역』을 완료하고
그 결과를 본 보고서로 제출합니다.

2024. 04.



주식회사 삼우구조안전기술단
STRUCTURAL ENGINEERS GROUP CO., LTD.

국토해양부 등록
안전진단전문기관 제(경북-81)호
주식회사 삼우구조안전기술단
대표이사 정재우



본점 : 경상북도 영천시 중앙동3길 66, 2층(문내동)
지점(우편) : 대구광역시 수성구 알파시티1로 42길 11, 309호
(대흥동, 태왕알파시티 수성 지식산업센터)
Tel : 053-982-3588 Fax : 053-982-3589

제 경북 - 81 호



안전진단전문기관 등록증

상 호 : 주식회사 삼우구조안전기술단

대 표 자 : 정 재 우

사무소소재지 : 경상북도 영천시 중앙동3길 66, 2층(문내동)

분 야 : 건축

등록연월일 : 2015년 12월 28일

「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」제28조에
따른 안전진단전문기관으로 등록합니다.

2022년 3월 24일

경 상 북 도 지 사



원본대조필





참여 기술진 명단

구 분	참여분야	자격사항	직급	이름	비고
책임기술자	과업총괄	건축구조기술사	대표이사	정재우 (인)	
참여기술자	현장조사 및 보고서작성	특급기술자	부장	강지한 (인)	
참여기술자	현장조사 및 보고서작성	초급기술자	차장	서준우 (인)	
참여기술자	현장조사 및 보고서작성	초급기술자	기사	송원준 (인)	
참여기술자	현장조사 및 보고서작성	초급기술자	기사	김정민 (인)	

제 보수-3371 호

수료증

성 명 정재우

생년월일

소 속 주식회사 삼우구조안전기술단

교육과정 정밀안전진단 보수교육과정

교육종류 제22-1기 건축반(진단 보수교육)

교육명 정밀안전진단 보수교육과정 제22-1기 건축반(진단 보수교육)

교육기간 2022. 4. 6. ~ 2022. 4. 8.

14시간(온라인 교육 3시간 포함)

위 사람은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」
시행령 제9조, 시행규칙 제10조, 지침 제94조에 따라
위의 교육과정을 수료하였으므로 이 증서를 수여합니다.

2022년 4월 8일

국 토 안 전 관 리 원

원본대조필



99-2-194869

주 의 사 항

1. 국가기술자격증은 관계자의 요청이 있을 때에는 이를 제시하여야 합니다.
2. 국가기술자격취득자는 인적사항 및 주소와 자격취득사항 및 취업중인 사업체에 변경이 있을 때에는 변경내용을 정정 신청하여야 합니다.
3. 국가기술자격증은 타인에게 대여하거나 이중취업을 하게되면 국가기술자격법 제 18조의 규정에 의하여 1년이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금형을 받게 되며, 동법 시행령 제33조의 규정에 의하여 기술자격이 취소되거나 ~~3년~~ 3년이하의 기간동안 기술자격이 정지됩니다.
4. 기술자격이 취소, 정지된 자는 지체없이 기술자격증을 주무부장관에게 반납하여야 합니다.

국가기술자격증



자격증
번호

성명 **정재우**

자격종목 및 등급 **0490**

건축구조기술사

주민등록번호

주소 **대구 북구 침산3동
400-1 침산쌍용(아) 102/303**

합격년월일 **2000년 08 월 14일**
교부년월일 **2000년 08 월 14일**

한국산업인력공단 이사장

소정의 직인, 실인 및 첩인(천공)이 없는 것은 무효임.

원본대조필



건축물 위치도

□ 위 치 : 경상북도 김천시 아포읍 대성지1길 593-43
경상북도청소년수련원



건축물 전경사진

■ 촬영내용

정면



■ 촬영내용

배면



■ 촬영내용

좌측면



■ 촬영내용

우측면



정기점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	2024년도 상반기 건축물 정기점검	점검기간	2024년 03월 27일~2024년 04월 25일		
관리주체명	재단법인경북행복재단 (경상북도청소년수련원)	대표자	이 욱 열		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	수의계약		
시설물 구분	건 축 물	종 류	수련시설	종별	2층
준공일	2001년 10월 15일	점검금액 (천원)	3,960 (VAT 포함)	안전등급	양호
시설물 위치	경상북도 김천시 아포읍 대성지1길 593-43	시설물규모	지상 3층 / 지하 1층 (연면적 : 8,207.65㎡)		
나. 점검 결과 및 총평					
중대결함	· 점검일 현재 건축물의 구조적인 중대결함은 없는 것으로 조사됨.				
점검 주요결과	본 점검대상 건축물인 경상북도청소년수련원 본관동은 2001년 10월에 준공되어 약 23년간 수련시설 용도로 사용 중이며 전반적으로 유지관리가 양호한 상태로 조사되었다. 금회 점검시 조사된 지상1층 무지개섬터 천장 누수는 배관누수로 추정되어 보수가 필요할 것으로 판단되며, 그 외 조사된 누수흔적 및 균열, 노후화 등은 향후 내구성 증진 및 미관향상을 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.				
주요 보수·보강	· 균열 폭 0.3mm 미만 : 표면처리공법 · 균열 폭 0.3mm 이상 : 에폭시수지 주입공법 등 신축성이 뛰어난 보수재료를 사용하여 충전공법 적용 · 누수 및 백태 부위 : 배관 교체, 우레탄 겔 및 기포우레탄, 친수성 아크릴레이트, 에폭시, 친수성 초미세 시멘트 등으로 보수 실시				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구 분	성 명	과업 참여기간		기 술 등 급	
책임기술자	정 재 우	2024. 03. 27 ~ 2024. 04. 25		특급기술자	
참여기술자	강 지 한	2024. 03. 27 ~ 2024. 04. 25		특급기술자	
참여기술자	서 준 우	2024. 03. 27 ~ 2024. 04. 25		초급기술자	
참여기술자	송 원 준	2024. 03. 27 ~ 2024. 04. 25		초급기술자	
참여기술자	김 정 민	2024. 03. 27 ~ 2024. 04. 25		초급기술자	
라. 참고사항					
본 점검대상 건축물은 내진보강 공사가 이루어진 것으로 확인되었다.					



목 차

1. 일반사항


1.1 개요	1
1.2 점검의 목적	1
1.3 정기점검 업무의 흐름도	1
1.4 관리사항	2
1.4.1 시설물명	2
1.4.2 점검기간	2
1.4.3 위 치	2
1.4.4 소 유 주	2
1.4.5 관리주체	2
1.4.6 점 검 자	2
1.4.7 전회점검기간	2
1.4.8 전회점검자	2
1.4.9 시설개요	2
1.4.10 설계도서 보관실태	2
1.4.11 보수·보강 및 유지관리상태	3

2. 점검결과

2.1 일반점검사항	9
2.2 용도현황	10
2.3 건축물의 형태 및 용도 변경사항	10
2.4 구조부재의 변경사항	11
2.5 주변조건의 변경사항	11
2.6 균열 및 기타현황	12

3. 기타 점검 주요사항

4. 점검총평



부 록

1. 균열 보수 재료 및 방법

1.1 균열 보수 재료

1.1.1 수지계

1.1.2 시멘트계

1.2 균열 보수 공법

1.2.1 표면처리공법

1.2.2 주입공법

1.2.3 충전공법

1.2.4 기타공법

1.3 균열 보수 검사의 확인

1.3.1 보수검사 방법

1.3.2 보수효과의 확인

1.4 구조물의 보수 · 보강방법

1.4.1 구조체 균열 보수

1.4.2 구조체 재료분리 보수

1.5 보강공법

2. 사진대지

3. 조사위치도

4. 시설물관리대장

1. 일반사항

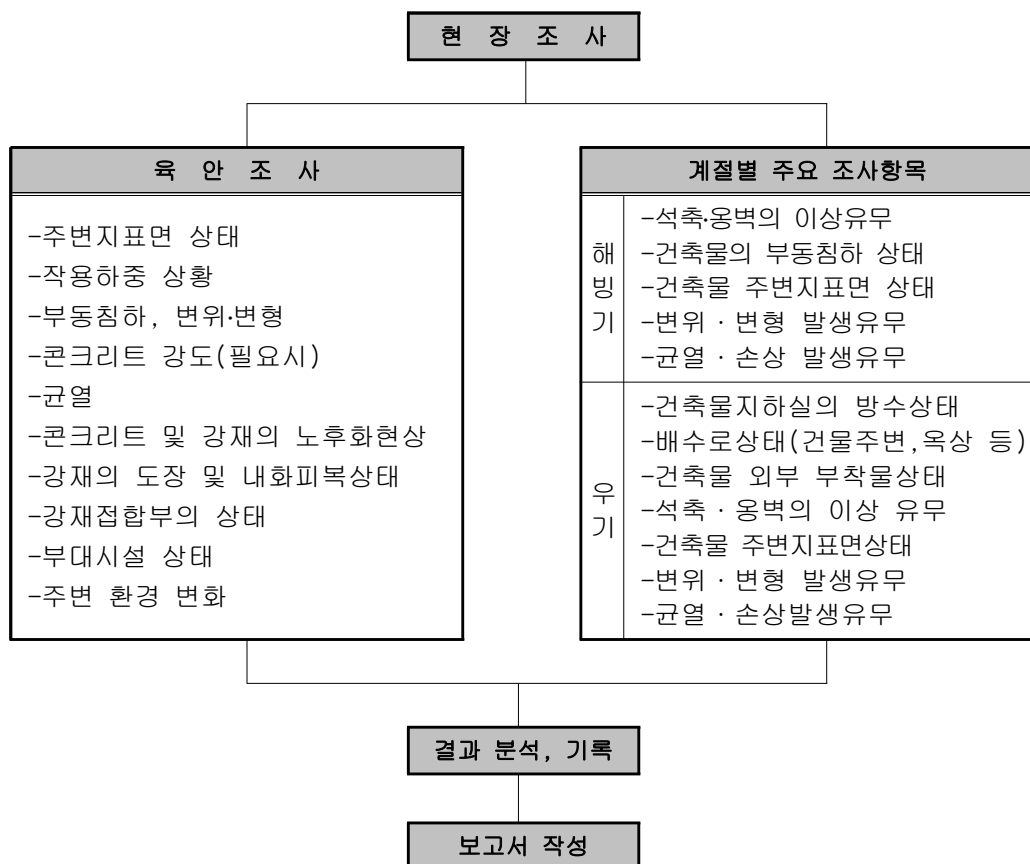
1.1 개요

본 점검 대상은 2001년 10월에 준공되었으며 『경상북도청소년수련원』 건축물로
경상북도 김천시 아포읍 대성지1길 593-43에 위치하고 있다.

1.2 점검의 목적

본 점검은 정기점검으로서 조사 대상 건축물의 육안관찰에 의한 구조물의 기능적 상태를 판단하고
현재의 사용요건을 계속 만족하고 있는지를 확인하는데 그 목적이 있다. 따라서 조사 대상 건축물인
『경상북도청소년수련원』 건축물의 육안 관찰에 의한 건물의 외관 및 상태를 조사하고, 구조체의
균열조사를 실시하였다.

1.3 정기점검 업무의 흐름도



1.4 관리사항

1.4.1 시설물명 : 경상북도청소년수련원

1.4.2 점검기간 : 2024년 03월 27일 ~ 2024년 04월 25일

1.4.3 위 치 : 경상북도 김천시 아포읍 대성지1길 593-43

1.4.4 소 유 자 : 재단법인경북행복재단(경상북도청소년수련원)

1.4.5 관리주체 : 재단법인경북행복재단(경상북도청소년수련원)

1.4.6 점 검 자 : 정 재 우 (99) (자격 : 특급기술자)

1.4.7 전회점검기간 : 2023년 12월 06일 ~ 2023년 12월 20일

1.4.8 전회점검자 : 정재우

1.4.9 시설개요

대 지 면 적	82,529 m ²	건 축 면 적	2,772.194 m ²
건축연면적	8,207.65 m ²	층 수	지하 1층, 지상 3층
구 조 형 식	철근콘크리트조	최 고 높 이	15.3m
설 계 자	안병인	주 용 도	생활권수련시설
시 공 자	태화건설(주)	종 별	2종 건축물
감 리 자	-	공 사 기 간	-
사용검사일	-	준공후 경과년수	약 23년

1.4.10 설계도서 보관실태

도 서 구 분	보 관 유 무	도 서 구 분	보 관 유 무
준 공 도 서 (설비전기포함)	■ 유 □ 무	시 방 서	■ 유 □ 무
구 조 계 산 서	□ 유 ■ 무	공 사 관 계 철	□ 유 ■ 무
건축물관리대장	■ 유 □ 무	유지관리계획서	□ 유 ■ 무

1.4.11 보수·보강 및 유지관리상태

번호	구분	내 용
1	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2017-01-25~2017-03-15
	점검진단기관명	(주)에스엔에스구조안전기술원-권영욱
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	<p>본 점검대상 건축물인 『경상북도청소년수련원』은 2001년 10월에 준공되어 약 15년 5개월정도 사용되어진 건축물로 현재까지 대상건축물은 주용도인 수련시설용으로 사용중에 있으며 조사가능한 부위에 대해서 육안조사를 실시하였다.</p> <p>현재 육안조사를 실시한 결과, 본 점검대상 건축물에 일반적으로 발생하는 미세한 균열이 일부 발견되었으나 안전을 저해시키는 정도가 아니므로 건축물의 현 상황은 양호한 것으로 조사되었으며, 건축·구조적으로 지장이 없는 것으로 사료된다.</p>
2	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2017-08-08~2017-09-12
	점검진단기관명	(주)에스엔에스구조안전기술원-권영욱
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	<p>본 점검대상 건축물인 『경상북도청소년수련원』은 2001년 10월에 준공되어 약 15년 11개월정도 사용되어진 건축물로 현재까지 대상건축물은 주용도인 수련시설용으로 사용중에 있으며 조사가능한 부위에 대해서 육안조사를 실시하였다.</p> <p>현재 육안조사를 실시한 결과, 본 점검대상 건축물에 일반적으로 발생하는 미세한 균열이 일부 발견되었으나 안전을 저해시키는 정도가 아니므로 건축물의 현 상황은 양호한 것으로 조사되었으며, 건축·구조적으로 지장이 없는 것으로 사료된다.</p> <p>[부록2]보수 공법을 참고할 것.</p>
3	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2018-01-22~2018-02-25
	점검진단기관명	(주)에스엔에스구조안전기술원-권영욱
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	<p>본 점검대상 건축물인 경상북도청소년수련원 『본관동』은 2001년 10월에 준공되었으며 약 16년 4개월 정도 사용되어진 건축물로 현재까지 대상건축물의 주용도는 수련시설용으로 사용중에 있으며 조사가능한 부위에 대해서 육안조사를 실시하였다.</p> <p>현재 육안조사를 실시한 결과, 구조체 및 비구조체에 미세한 균열들이 발견 되었으나 구조 안전성을 저해시키는 정도의 균열은 아니므로 지속적인 관찰과 관리가 필요하다고 사료되며, 따라서 현재 건축물 구조적으로 관리상태가 양호한 것으로 조사되었으며 사용에 지장이 없는 것으로 사료된다.</p>

번호	구분	내 용
4	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2018-07-03~2018-09-04
	점검진단기관명	(주)에스엔에스구조안전기술원-권영욱
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	<p>본 점검대상 건축물인 경상북도청소녀수련원 『본관동』은 2001년 10월에 준공되었으며 약 16년 11개월 정도 사용되어진 건축물로 현재까지 대상건축물의 주용도는 수련시설용도로 사용중에 있으며 조사가능한 부위에 대해서 육안조사를 실시하였다.</p> <p>현재 육안조사를 실시한 결과, 본 점거에 확인된 구조체 및 비구조체 균열은 일반적으로 발생하는 균열로써 구조 안전성을 저해시키는 정도의 균열이 아니므로 지속적인 관찰 및 관리가 필요할 것으로 사료된다. 또한 일부 보수를 실시하여 건축물에 대한 관리가 잘 이루어지고 있는 것으로 판단된다.</p>
5	점검진단구분	정밀안전점검
	점검진단기간	2019-04-08~2019-05-22
	점검진단기관명	(주)우성이앤씨-전찬목
	평가등급	B등급
	주요 점검진단 결과	<p>가. 안전점검 결과 당해 건축물에 발생한 문제점들은 콘크리트 구조물에서 사용상 및 노후화 등의 영향으로 통상적으로 발생할 수 있는 문제점들이므로 판단된다.</p> <p>나. 비파괴 조사 및 시험결과, 부재 단면 실측 결과, 설계도서와 일치하는 것으로 조사되었다. 이후 본 구조물의 구조파악에 있어 설계도서 및 현장 실측값을 반영하여 진행하도록 한다.</p> <p>다. 변위·변형 조사 결과 측정점 대부분에서 “균열을 허용할수 없는 빌딩에 대한 안전한계”의 변형 제한인 1/500미만을 만족하는 것으로 조사되었다.</p> <p>라. 상태 및 안전성평가 결과, 안전점검, 비파괴 조사 및 시험결과, 변위·변형 조사 결과와 구조체 각각의 내력비를 종합해 볼 때, 해당 건축물의 상태평가 등급은 B등급(2.26)평가되며, 안전성평가 등급은 B등급(3.56)FH 평가된다. 따라서, 안전등급(종합평가)이 B등급(3.49)으로 지정되며, “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”로 판단된다.</p> <p>마. 내진성능평가 결과 (1)본관A동 내진성능평가 결과, 설계스펙트럼가속도 1.2배 및 1.5배 수준의 지진하중에 대해 각각 성능점이 형성되었으며, 성능점에 대한 층간변위비 검토결과 모두 허용 층간변위비 이하로 나타났다. 따라서, 본 건물은 목표 내진성능을 만족하는 것으로 평가되었다. (2)본관B동 보강전 내진성능평가 결과 설계스펙트럼 가속도 1.5배 수준에 대해 성능점이 형성되지 않았다. 설계스펙트럼 가속도 1.2배 수준에 대해서는 성능점이 형성되었으나 층간변위 및 연직하중 분담율 검토결과 목표성능을 만족하지 않는 것으로 평가되어 보강이 필요한 것으로 판단되었다. 이에 내진성능을 확보하기 위해 철골브레이스 공법을 제안하였다</p>

번호	구분	내 용
5	주요 점검진단 결과	<p>보강 후 내진성능평가 결과 설계스펙트럼가속도 1.2배 및 1.5배 수준의 지진하중에 대해 각각 성능점이 형성되었으며, 성능점에 대한 층간변위비 검토결과 모두 허용층간변위비 이하로 나타났다. 또한 부재별 성능수준을 확인하여 목표로 하는 성능수준 이상의 부재에 대해 연직하중분담율 검토결과 모두 80%이상으로 목표 내진성능을 만족하는 것으로 평가되었다.</p> <p>(3)본관c동</p> <p>보강 전 내진성능평가 결과 설계스펙트럼 가속도 1.5배 수준에 대해 성능점이 형성되지 않았다. 설계스펙트럼 가속도 1.2배 수준에 대해서는 성능점이 형성되었으나 층간변위 및 연직하중 분담율 검토 결과 목표성능을 만족하지 않는 것으로 평가되어 보강이 필요한 것으로 판단되었다.</p> <p>이에 내진성능을 확보하기 위해 철골브레이스 공법을 제안하였다.</p> <p>보강 후 내진성능평가 결과 설계스펙트럼가속도 1.2배 및 1.5배 수준의 지진하중에 대해 각각 성능점이 형성되었으며, 성능점에 대한 층간변위비 검토결과 모두 허용층간변위비 이하로 나타났다. 또한 부재별 성능수준을 확인하여 목표로 하는 성능수준 이상의 부재에 대해 연직하중 분담율 검토결과 모두 80%이상으로 목표 내진성능을 만족하는 것으로 평가되었다.</p> <p>따라서, 제시된 보강방안을 적용한다면 내진1등급에 대한 내진성능이 확보 될 것으로 판단된다.</p>
6	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2019-11-11 ~ 2019-12-10
	점검진단기관명	(주)에스엔에스구조안전기술원-권영욱
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	<p>본 점검에 확인된 구조체 및 비구조체 균열은 일반적으로 발생하는 균열로써 구조 안전성을 저해시키는 정도의 균열이 아니므로 지속적인 관찰 및 관리가 필요할 것으로 사료된다. 또한 일부 보수를 실시하여 건축물에 대한 관리가 잘 이루어지고 있는 것으로 판단된다.</p>
7	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2020-05-25 ~ 2020-06-23
	점검진단기관명	(주)에스엔에스구조안전기술원-권영욱
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	<p>본 점검대상 건축물인 경상북도청소년수련원 『본관동』은 2001년 10월에 준공되었으며, 약 18년 9개월 정도 사용되어진 건축물로 현재까지 대상건축물의 주용도는 수련시설용도로 사용중에 있으며 조사가능한 부위에대해서 육안조사를 실시하였다.</p> <p>현재 육안조사를 실시한 결과, 본 점검에 확인된 구조체 및 비구조체 균열은 일반적으로 발생하는 균열로써 구조 안전성을 저해시키는 정도의 균열이 아니므로 지속적인 관찰 및 관리가 필요할 것으로 사료된다. 또한 일부 보수를 실시하여 건축물에 대한 관리가 잘 이루어지고 있는 것으로 판단된다.</p>

번호	구분	내 용
8	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2020-12-07~2020-12-26
	점검진단기관명	(주)에스엔에스구조안전기술원-권영욱
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	<p>본 점검대상 건축물인 경상북도청소년수련원 『본관동』은 2001년 10월에 준공되었으며 약 19년 2개월 정도 사용되어진 건축물로 현재까지 대상건축물의 주용도는 수련시설용도로 사용중에 있으며 조사가능한 부위에 대해서 육안조사를 실시하였다.</p> <p>현재 육안조사를 실시한 결과, 본 점거에 확인된 구조체 및 비구조체 균열은 일반적으로 발생하는 균열로써 구조 안전성을 저해시키는 정도의 균열이 아니므로 지속적인 관찰 및 관리가 필요할 것으로 사료된다. 또한 일부 보수를 실시하여 건축물에 대한 관리가 잘 이루어지고 있는 것으로 판단된다.</p>
9	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2021-05-03~2021-06-01
	점검진단기관명	(주)삼우구조안전기술단-정재우
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	<p>본 점검대상 건축물인 경상북도청소년수련원 본관동은 2001년 10월에 준공되어 약 20년간 수련시설용도로 사용 중이다.</p> <p>점검대상 건축물은 전반적으로 시설물의 유지관리가 양호한 상태이며, 정기점검실시 결과 비구조체(조적)균열 및 마감균열, 슬래브 누수흔적, 백화현상 등이 조사되었다. 조사된 균열 및 노후화는 구조체 안전성에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 판단되며, 미관향상 및 내구성 증진을 위해 보수를 실시하는 것이 바람직할 것으로 사료된다.</p>
10	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2021-12-01~2021-12-20
	점검진단기관명	(주)삼우구조안전기술단-정재우
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	<p>본 점검대상 건축물인 경상북도청소년수련원 본관동은 2001년 10월에 준공되어 약 20년간 수련시설용도로 사용 중이다.</p> <p>점검대상 건축물은 전반적으로 균열보수 등 시설물의 유지관리가 양호한 상태이나, 청문조사를 통해 조사된 누수 및 결로는 주기적인 주의관찰을 통해 진행성을 확인하고 적절한 보수가 필요할 것으로 판단된다. 또한 금회 조사된 균열 및 노후화는 진행성이 미비하며, 향후 미관향상 및 내구성증진을 위한 보수를 실시하는 것이 바람직할 것으로 사료된다.</p>

번호	구분	내 용
11	점검진단구분	정밀안전점검
	점검진단기간	2022-04-01~2022-05-19
	점검진단기관명	(주)삼우구조안전기술단-정재우
	평가등급	B등급
	주요 점검진단 결과	<p>■ 육안조사결과</p> <p>1. 내부 육안조사 일부 구조체 미세균열, 도장박리 및 백태, 비구조체 노후화(도장박리, 이질재 균열 등)가 조사되었다.</p> <p>2. 외부 육안조사 외부 입면에서 망상균열 및 처마 도장박리가 조사되었다.</p> <p>3. 지붕층 육안조사 지붕 방수층에서 일부 들뜸이 조사되었다.</p> <p>■ 비파괴 조사결과</p> <p>1. 콘크리트 압축 강도 조사 반발경도법에 의한 콘크리트의 추정압축강도를 조사한 결과 평균 26.9MPa로 측정되어 추정설계압축강도(건설연도별 재료강도)인 21.0MPa를 만족하는 것으로 조사되었다.</p> <p>2. 부재 단면 조사 기존 설계도서 및 전자 보고서를 참고하여 주요 부재의 단면치수를 측정·기록하였다.</p> <p>3. 구조물의 변위·변형 조사</p> <ul style="list-style-type: none"> - 광파측정기 SET3 010로 건물의 기울기 측정결과 측정한 8개소에 대하여 "A"등급 6개소, "B"등급 2개소로 평가되어 최종 "B"등급으로, 수직 기울기는 양호한 것으로 판단된다. - 광파측정기 SET3 010로 건물의 부동침하 측정결과 "B"등급으로 평가되었다. - 부재변위 측정결과 측정한 6개소에 대하여 "A"등급 6개소로 평가되어 양호한 것으로 판단된다. <p>4. 콘크리트 탄산화조사</p> <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 천공 후 페놀프탈레인용액을 분사하여 콘크리트 탄산화 깊이를 조사한 결과, 0.106~0.380cm로 콘크리트 탄산화 추정속도 "A"등급으로 조사되었다. - 경상북도청소년수련원은 시공 후 21년이 경과한 것으로 이론적인 탄산화 깊이는 약 1.71cm 정도이며, 피복두께를 4.0cm로 보면 잔여 수명이 약 94~109년 정도로 예상된다.
12	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2022-11-30~2022-12-15
	점검진단기관명	(주)삼우구조안전기술단-정재우
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	<p>본 점검대상 건축물인 경상북도청소년수련원 본관동은 2001년 10월에 준공되어 약 21년간 수련시설 용도로 사용 중이다. 점검대상 건축물은 전반적으로 균열보수 등 시설물의 유지관리가 양호한 상태이나, 외벽에서 조사된 누수흔적 및 화장실에서 조사된 결로는 주기적인 주의관찰을 통해 진행성을 확인하고 적절한 보수가 필요할 것으로 판단된다. 또한 금회 조사된 균열 및 노후화는 진행성이 미비하며, 향후 미관향상 및 내구성 증진을 위한 보수를 실시하는 것이 바람직할 것으로 사료된다.</p>

번호	구분	내 용
13	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2023-05-03~2023-06-01
	점검진단기관명	(주)삼우구조안전기술단-정재우
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	본 점검대상 건축물인 경상북도청소년수련원 본관동은 2001년 10월에 준공되어 약 22년간 수련시설 용도로 사용 중이다. 점검대상 건축물은 전반적으로 균열보수 등 시설물의 유지관리가 양호한 상태이며, 결로의 경우도 환기가 일부 이루어진 것으로 조사되어 앞으로도 주기적인 환기가 필요할 것으로 판단되며, 금회 조사된 균열 및 노후화는 진행성이 미비하며, 향후 미관향상 및 내구성 증진을 위한 보수를 실시하는 것이 바람직할 것으로 사료된다.
14	점검진단구분	정기안전점검
	점검진단기간	2023-12-06~2023-12-20
	점검진단기관명	(주)삼우구조안전기술단-정재우
	평가등급	양호
	주요 점검진단 결과	본 점검대상 건축물인 경상북도청소년수련원 본관동은 2001년 10월에 준공되어 약 22년간 수련시설 용도로 사용 중이다. 점검대상 건축물은 전반적으로 균열보수 등 시설물의 유지관리가 양호한 상태이며, 사용하중의 변경 등의 사항은 조사되지 않았다. 금회 조사된 누수 및 균열, 노후화 등은 진행성이 미비하며, 향후 내구성 증진 및 미관향상을 위한 보수가 필요할 것으로 판단된다.

2. 점검결과

2.1 일반점검사항

점 검 내 용	점검결과 (유○, 무X)	상태(유형, 크기, 추정원인)	해당동호 (위치)
<input type="checkbox"/> 바닥 포장부위 침하 및 균열 현상	X		
<input type="checkbox"/> 건물전체의 부등침하현상(기울어짐 현상)	X		
<input type="checkbox"/> 외부 옹벽(축대)의 균열 및 변형 현상	X		
<input type="checkbox"/> 건물주변 토량 침하현상	X		
<input type="checkbox"/> 하수관로 및 맨홀의 배수, 청소상태	X		
<input type="checkbox"/> 외벽의 전도 위험부위	X		
<input type="checkbox"/> 외벽 모르터 또는 콘크리트의 타락부위	X		
<input type="checkbox"/> 외벽 창문 유리의 파손	X		
<input type="checkbox"/> ROOF DRAIN의 상태	X		
<input type="checkbox"/> 옥상에 하중(물건)의 과재 여부	X		
<input type="checkbox"/> 내부 창, 문의 작동상태	X		
<input type="checkbox"/> 건물내부의 진동여부	X		
<input type="checkbox"/> 천정재(텍스류)의 탈락 및 갈라짐 상태	0	텍스 손상(누수)	사진대지 및 위치도 참조.
<input type="checkbox"/> 벽지 및 천정지가 찢어진 곳 유무	X		
<input type="checkbox"/> 실내의 하중(물건)의 과적여부	X		
<input type="checkbox"/> 건물에서 똑똑하는 소리	X		
<input type="checkbox"/> 녹물이 흘러나오는 곳의 유무	X		
<input type="checkbox"/> 코킹이 갑자기 떨어진 곳의 유무	X		
<input type="checkbox"/> 담장의 전도 징후	X		
<input type="checkbox"/> 돌출물(간판, 안테나 등)의 탈락현상	X		
<input type="checkbox"/> 지하수 배수펌프 작동 상태	X		
<input type="checkbox"/> 안전난간의 견고성	X		

2.2 용도현황

동 별	층 구 분	바닥면적(㎡)	주 요 용 도	비 고 (세대수)
주1동	지하 1층	1,821.625	수련시설(청소년수련원)	
	지상 1층	2,574.625	수련시설(청소년수련원)	
	지상 2층	1,759	수련시설(청소년수련원)	
		183.9	수련시설(청소년수련원)	
	지상 3층	1,425.75	수련시설(청소년수련원)	
		442.75	수련시설(청소년수련원-회의실)	

※ 공동주택외의 경우에 작성(주상 복합 건물은 제외)

※ 전회 점검내용과 동일한 경우에는 “전회 점검과 동일”이라 기록

2.3 건축물의 형태 및 용도 변경사항

구 분	변 경 사 항		위 치 (해당 동·호수)	비 고
	변 경 전	변 경 후		
평면변경	20인실	10인실	2,3층 생활실	2015.04.29
입면변경	-	-	-	“해당없음”
단면변경	-	-	-	“해당없음”
용도변경	수련시설 면적 : 7,581.003	수련시설 면적 : 8023.753	본관 지상3층	2005.04.12. 증축
	수련시설 면적 : 8023.753	수련시설 면적 : 8,207.65	본관 지상2층	2010.07.22. 증축

※ 변경전후의 내용(위치, 모양, 규격, 마감재 종류 등)을 간단히 기록하며 주요사항 또는 필요시에는 도면에 표기 첨부할 수 있다.

※ 변경사항이 없는 경우에는 “비고”란에 “해당없음”이라 기록

2.4 구조부재의 변경사항

구 분	변 경 사 항		위치 (해당 동·호수)	비 고
	변 경 전	변 경 후		
기 동(벽)	-	-	-	“해당없음”
보	-	-	-	“해당없음”
슬 래 브	-	-	-	“해당없음”
지 붕	-	-	-	“해당없음”
계 단	-	-	-	“해당없음”

- ※ 주요구조부재의 변경 내용과 보수, 보강내용 등 구조와 관련된 사항(위치, 재질, 규격 등)을 간략히 기록하며 주요변경 전·후의 내용(위치, 모양, 규격, 마감재 종류 등)을 간략히 기록하며, 주요사항 또는 필요시에는 도면에 포기 첨부하거나 사진을 촬영하여 자료로 활용할 수 있다.
- ※ 변경사항이 없는 경우에는 “비고”란에 “해당없음”이라 기록

2.5 주변조건의 변경사항

구 분	변 경 사 항		위치 (해당 동·호수)
	변 경 전	변 경 후	
사 용 하 중	-	-	“해당없음”
기초 및 지반조건	-	-	“해당없음”
주 변 환 경	-	-	“해당없음”

- ※ 주변조건 변경사항(실별 사용하중의 최대치, 주변공사 현황 등)을 상세하게(위치, 시기, 공사내용 등) 기록하며, 필요시 관계자의 확인을 받아 첨부하여 향후 점검 및 진단 시 참고자료로 활용할 수 있도록 한다.

2.6 균열 및 기타현황

구 분	위 치	부재명	현 황			발생 원인·추정	진행상황	비 고
			폭(mm)	길이(m)	유형			
지하1층	오일탱크실	조적벽체	누수흔적			누수	관찰	사진대지.01
	오일탱크실	상부 슬래브	누수흔적 및 도장박리			누수	관찰	사진대지.02
	기계실	조적벽체	0.2	2.2	수직	건조수축	관찰	사진대지.03
	"	조적벽체	0.2	5.2	수직	건조수축	관찰	사진대지.04
	"	조적벽체	0.2	1.7	사선(마감)	건조수축	관찰	사진대지.05
	"	기둥	0.2	0.7	사선(마감)	건조수축	관찰	사진대지.06
	"	조적벽체	0.25	3.0	수직	건조수축	관찰	사진대지.07
	"	조적벽체	0.25	3.0	수직	건조수축	관찰	사진대지.08
	"	조적벽체	0.25	5.2	수직/사선	건조수축	관찰	사진대지.09
	"	조적벽체	0.25	4.0	수직	건조수축	관찰	사진대지.10
	"	조적벽체	0.3	0.8	수직	건조수축	관찰	사진대지.11
	전기실	바닥	-	-	-	건조수축	관찰	사진대지.12
	"	바닥	-	-	-	건조수축	관찰	사진대지.13
	"	조적벽체	0.25	2.5	사선	건조수축	관찰	사진대지.14
	"	조적벽체	0.2	1.6	수평	건조수축	관찰	사진대지.15
	"	조적벽체	0.25	2.5	수평/수직	건조수축	관찰	사진대지.16
	"	조적벽체	0.55	4.95	수평/수직	건조수축	관찰	사진대지.17
	"	조적벽체	0.3	2.5	수평	건조수축	관찰	사진대지.18
	"	조적벽체	0.35	2.6	사선	건조수축	관찰	사진대지.19
	발전기실	조적벽체	0.4	3.5	수직/사선	건조수축	관찰	사진대지.20
	"	조적벽체	0.3	10.5	수직/수평	건조수축	관찰	사진대지.21
	"	조적벽체	0.4	4.0	수평	건조수축	관찰	사진대지.22

구 분	위 치	부재명	현 황			발생 원인·추정	진행상황	비 고
			폭(mm)	길이(m)	유형			
지하1층	발전기실	조적벽체	0.4	2.2	사선	건조수축	관찰	사진대지.23
	전기실	조적벽체	0.35	3.2	수직	건조수축	관찰	사진대지.24
	"	조적+기둥	-	-	이질	건조수축	관찰	사진대지.25
	창고	조적벽체	0.3	1.6	사선	건조수축	관찰	사진대지.26
	중앙감시실(상)	슬래브	-	-	-	건조수축	관찰	사진대지.27
	"	보	0.2	0.5	수직	건조수축	관찰	사진대지.28
	탁구장	조적벽체	0.25	1.8	수직	건조수축	관찰	사진대지.29
	세미나실2	조적벽체	0.2	2.0	사선	건조수축	관찰	사진대지.30
	"	조적벽체	0.15	1.75	사선	건조수축	관찰	사진대지.31
	"	조적벽체	0.25	2.3	수직/사선	건조수축	관찰	사진대지.32
	"	조적벽체	0.2~0.5	3.2	수직	건조수축	관찰	사진대지.33
	"	조적벽체	0.15	2.9	수직	건조수축	관찰	사진대지.34
	"	조적벽체	0.15	2.9	수직	건조수축	관찰	사진대지.35
	과학체험실	조적벽체	0.2	0.7	수평	건조수축	관찰	사진대지.36
	"	조적벽체	0.2	0.3	수평	건조수축	관찰	사진대지.37
	"	조적+기둥	-	-	이질	건조수축	관찰	사진대지.38
	"	조적벽체	0.3	2.9	수직	건조수축	관찰	사진대지.39
	복도	기둥+조적	-	-	이질	건조수축	관찰	사진대지.40
	"	기둥+조적	-	-	이질	건조수축	관찰	사진대지.41
	헬스룸	조적벽체	0.25	1.4	사선	건조수축	관찰	사진대지.42
	복도	E.J	-	-	이질	건조수축	관찰	사진대지.43
	홀	슬래브	백화			누수	관찰	사진대지.44
	식당	조적벽체	균열 및 상부 누수흔적			건조수축 누수	관찰	사진대지.45

구 분	위 치	부재명	현 황			발생 원인·추정	진행상황	비 고
			폭(mm)	길이(m)	유형			
지하1층	식당	조적벽체	0.4	2.9	수직/수평	건조수축	관찰	사진대지.46
	"	조적벽체	0.2~0.4	5.0	수평	건조수축	관찰	사진대지.47
	"	조적벽체	0.2	4.8	수평	건조수축	관찰	사진대지.48
	"	상부 텍스	누수흔적			누수	관찰	사진대지.49
	"	상부 텍스	누수흔적			누수	관찰	사진대지.50
	"	조적벽체	0.2	1.1	수직	건조수축	관찰	사진대지.51
	"	조적벽체	0.2	1.1	수직	건조수축	관찰	사진대지.52
	"	조적벽체	0.25	2.9	수직	건조수축	관찰	사진대지.53
	조리실	조적벽체	0.25	1.2	수직	건조수축	관찰	사진대지.54
	"	조적벽체	0.2	2.9	수직	건조수축	관찰	사진대지.55
지상1층	성문화체험관 사무실	천장	누수흔적			누수	관찰	사진대지.01
	성문화센터	기둥	도장박리			열화현상	관찰	사진대지.02
	무지개센터	천장	누수흔적			배관누수	관찰	사진대지.03
	관리부실	조적벽체	균열 및 도장박리			누수 건조수축	관찰	사진대지.05
	"	조적벽체	균열 및 도장박리			누수 건조수축	관찰	사진대지.06
	수련부실	조적벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.07
	"	조적벽체	-	-	사선	건조수축	관찰	사진대지.08
	"	조적벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.09
	E.D실	조적벽체	-	-	사선	건조수축	관찰	사진대지.10
	"	슬래브	도장박리			열화현상	관찰	사진대지.11
	"	보	-	-	마감균열	건조수축	관찰	사진대지.12
	홀	조적벽체	-	-	수평	건조수축	관찰	사진대지.13
	"	조적벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.14

구 분	위 치	부재명	현 황			발생 원인·추정	진행상황	비 고
			폭(mm)	길이(m)	유형			
지상1층	홀	기둥	-	-	마감균열	건조수축	관찰	사진대지.15
	"	기둥	-	-	마감균열	건조수축	관찰	사진대지.16
	"	조적벽체	0.3~1.4	3.5	사선	건조수축	관찰	사진대지.17
	고객휴게실	보	누수흔적			누수	관찰	사진대지.18
	영상편집실	조적벽체	-	-	균열	건조수축	관찰	사진대지.19
	"	조적벽체	0.2	3.5	관통균열	건조수축	관찰	사진대지.20
	"	조적벽체	-	-	균열	건조수축	관찰	사진대지.21
	남자화장실	천장마감재	탈락 및 녹발생			결로	관찰	사진대지. 22~23
	대강당 창고	조적벽체	-	-	균열	건조수축	관찰	사진대지.24
	"	조적벽체	-	-	균열	건조수축	관찰	사진대지.25
	"	조적벽체	-	-	균열	건조수축	관찰	사진대지.26
	"	천장	누수흔적			누수	관찰	사진대지.27
	"	조적벽체	-	-	균열	건조수축	관찰	사진대지.28
	대강당	벽체마감재	누수흔적			누수	관찰	사진대지.29
	대강당 영사실	조적벽체	-	-	균열	건조수축	관찰	사진대지.30
지상2층	창고	조적벽체	0.2	0.9	관통균열	건조수축	관찰	사진대지.01
	생활실(205)	천장	텍스 손상			사용상 부주의	-	사진대지.02
	샤워실(여)	조적벽체	0.15	0.9	수직	건조수축	관찰	사진대지.03
	"	조적벽체	0.15	2.0	수직	건조수축	관찰	사진대지.04
	복도	천장	텍스 고정 불량			-	관찰	사진대지.06
	생활실(213)	천장	누수흔적			누수	관찰	사진대지.07
	샤워실(남)	조적벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.08
	"	조적벽체	0.15	2.0	수직	건조수축	관찰	사진대지.09

구 분	위 치	부재명	현 황			발생 원인·추정	진행상황	비 고
			폭(mm)	길이(m)	유형			
지상2층	샤워실(남)	조적벽체	0.15	2.0	수직	건조수축	관찰	사진대지.10
	복도	천장	마감재 손상			-	-	사진대지.11
	복도	조적벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.12
	복도	조적벽체	Exp.joint 균열			계획균열	관찰	사진대지.13
지상3층	계단실	벽체	-	-	사선	건조수축	관찰	사진대지.01
	복도	조적벽체	-	-	수평	건조수축	관찰	사진대지.02
	린넨실	조적벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.03
	복도	기둥+조적	-	-	이질	건조수축	관찰	사진대지.04
	"	기둥+조적	-	-	이질	건조수축	관찰	사진대지.05
	"	기둥+조적	-	-	이질	건조수축	관찰	사진대지.06
	샤워실(여)	조적벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.07
	"	조적벽체	0.15	2.0	수직	건조수축	관찰	사진대지.08
	복도	천장	마감재 손상			-	-	사진대지.09
	E.D실	조적벽체	도장박리			열화현상	관찰	사진대지.10
	"	조적벽체	-	-	수평	건조수축	관찰	사진대지.11
	복도	기둥+조적	-	-	이질	건조수축	관찰	사진대지.12
	샤워실(남)	조적벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.13
	"	조적벽체	-	-	사선	건조수축	관찰	사진대지.14
	"	조적벽체	0.15	1.4	수직	건조수축	관찰	사진대지.15
	생활실(316)	난간	손상 보수완료			-	관찰	사진대지.16
	생활실(317)	천장	마감재 손상			-	-	사진대지.17
	생활실(323)	천장	마감재 손상			-	-	사진대지.18

구 분	위 치	부재명	현 황			발생 원인·추정	진행상황	비 고
			폭(mm)	길이(m)	유형			
지붕층	E.V 실	조적벽체	-	-	수평	건조수축	관찰	사진대지.01
	"	조적벽체	-	-	수직/수평	건조수축	관찰	사진대지.02
	E.V 실	조적벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.03
	물탱크실	조적벽체	-	-	사선	건조수축	관찰	사진대지.04
	"	조적벽체	-	-	수직/수평	건조수축	관찰	사진대지.05
	"	조적벽체	-	-	수평	건조수축	관찰	사진대지.06
	옥상	벽체	-	-	사선	건조수축	관찰	사진대지.07
	"	벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.08
	"	벽체	-	-	수직	건조수축	관찰	사진대지.09
	"	벽체	-	-	사선	건조수축	관찰	사진대지.10
	"	벽체	도장박리			열화현상	관찰	사진대지.11
	지붕	마감재	표면녹발생			노후화	관찰	사진대지.12
외부	정면	조적벽체	누수흔적			누수	관찰	사진대지.01
	배면	창문 처마	도장박리			열화현상	관찰	사진대지.02
	대강당 좌측면	기둥	도장박리			열화현상	관찰	사진대지.03
	대강당 정면	기둥	도장박리			열화현상	관찰	사진대지.04
	"	기둥	도장박리			열화현상	관찰	사진대지.05
	대강당 우측면	조적벽체	망상균열			건조수축	관찰	사진대지.06~07
	"	지붕처마	도장박리			열화현상	관찰	사진대지.08

※ 균열위치는 정확하게 도면에 포기하도록 하며 균열의 유형 및 형상은 필요시 사진을 촬영 보관토록하며 균열의 크기는 길이와 최대 균열폭을 mm단위로 기록하며 실제 균열 부재부위에 알아보기 쉽도록 표시를 하여 지속적인 추적 관찰이 될 수 있도록 한다.

※ 균열의 진행상황은 전회 점검 시 내용과 변화된 상황을 기록한다.

※ 균열부위는 점검시기별로 자세히 구분 관찰하여 기록한다.

※ 결함부위는 총별, 부재별로 정확하게 기록하며, 필요시 도면에 표기 활용한다.

※ 노후상태는 부식, 피복재 탈락, 볼트·용접부의 결함내용 등을 간략하게 기록한다.

3. 기타 점검 주요사항

- 점검일 현재 본 건축물은 내진보강 공사가 이루어진 것으로 확인되었다.
- 지상1층 무지개쉼터 천장 배관누수(추정)가 조사되었다.

4. 점검 총평

본 정기점검대상물인 “경상북도청소년수련원”의 하반기 정기점검을 수행한 결과를 정리하면 다음과 같다.

① 일반사항

본 정기점검 대상시설물은 경상북도 김천시 아포읍 대성지1길 593-43의 「경상북도청소년수련원」 건축물로서 시설물의 안전관리에 관한 특별법에서 정하는 점검대상 2종 시설물이다.

본 시설물은 준공 후 약 23년 경과되었으며, 2023년 하반기 정기안전점검 이후 건축물의 형태, 용도변경 및 구조부재의 변경사항은 없는 것으로 조사되었다.

② 균열의 발생현황

점검일 현재 구조체 마감균열, 비구조체 균열이 조사되었으며, 전회차 점검시 보수된 균열에서 재균열이 추가로 발생되어 미관향상 및 내구성 증진을 위해 부록에 제시한 방법을 참조하여 보수를 실시하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

③ 누수·백태 현황

점검일 현재 지하1층 식당 텍스 누수흔적, 지상1층 성문화센터 상부 텍스 누수흔적, 무지개쉼터 천장 누수(배관 누수로 추정), 고객휴게실 슬래브 및 보 누수흔적 등이 조사되었다. 조사된 누수흔적 중 지상1층 무지개 쉼터의 경우 진행성 배관누수로 추정되며, 진행성이 있는 것으로 조사되었다. 따라서, 사용성 및 내구성 증진을 위해 부록에 제시된 보수 방법을 참고하여 보수를 실시하고, 추가 진행성에 대한 주기적인 주의관찰이 필요할 것으로 판단된다.

④ 철근의 노출 및 부식상태

점검일 현재 건축물에 대한 육안조사 결과 철근 노출 및 부식에 대한 부분은 발견되지 않아 양호한 것으로 판단된다.

⑤ 기타 점검 사항

점검일 현재 지상1층 남자화장실 천장 마감재에 전체적인 녹발생이 조사되어 결로에 대한 주기적인 환기가 필요하며, 3층 생활실(316)의 안전난간 손상은 사용자 안전에 영향을 미치므로 조속히 보수하는게 바람직 할 것으로 판단된다.

⑥ 총평

점검대상 건축물은 전반적으로 균열보수 등 시설물의 유지관리가 양호한 상태이나, 금회 조사된 균열 중 일부는 보수 후 재균열이 조사되었고 누수로 인한 노후화가 다소 조사되어 주의 관찰이 요구된다. 향후 미관향상 및 내구성 증진을 위해 보수를 실시하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.