

이곡초등학교

정기안전점검보고서

【 이곡초등학교 교사동 】

2019. 5



등록번호 제 28 호

안전진단전문기관등록증

상 호 : (사)대한산업안전협회

대 표 자 : 윤 양 배

사무소소재지 : 서울특별시 구로구 공원로 70 (구로동)

분 야 : 종 합 (교량 및 터널, 수리, 항만, 건축)

등록연월일 : 1996년 01월 19일

「시설물의 안전관리에 관한 특별법」 제9조에 따른 안전진단
전문기관으로 등록합니다.

2018년 01월 16일

서울특별시



제 출 문

이곡초등학교 귀중

귀 학교와 계약 체결한 「2019년도 상반기 이곡초등학교 교사동 제3종시설물 정기안전점검」 용역을 완료하고 그 결과를 본 보고서에 수록하여 제출합니다.

2019년 5월

살달 **대한산업안전협회** 

참여기술자명단

분 야	담당업무	직책	성 명	기술등급	비고
점검총괄 책임자	책임기술자	부 장	조 봉 기	건축분야고급기술자	
분야별 기술자문	자문위원	국 장	오 영 환	건축분야특급기술자 (건축시공기술사)	
		전문위원	황 준 호	건축분야특급기술자 (건축구조기술사)	

수 료 증

제 5867 호

수 료 증

소 속 (사)대한산업안전협회
주민등록번호 730508
성 명 조 봉 기

위 사람은 한국시설안전기술공단에서
2005. 03. 21 ~ 2005. 04. 01 까지 건설기술자교육
정밀안전진단과정 (건축반)을
수료하였으므로 이에 수료증을 수여합니다.

2005년 4월 1일

한국시설안전기술공단 이사장 송 

정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	2019년도 상반기 이곡초등학교 교사동 제3층시설물 정기안전점검	점검기간	2019. 04. 03. ~ 05. 02		
관리주체명	이곡초등학교	대표자	이곡초등학교장		
공동수급	독자수행	계약방법	수의계약		
시설물 구분	건축물	종 류	교육연구시설	종별	3층
준공일	1980년 12월 31일	점검금액 (천원)	880 (VAT 포함)	안전 등급	B등급 (88.9점)
시설물 위치	경기도 포천시 소흘읍 이곡길 5 (이곡리 200 외 2필지)	시설물규모	지상3층		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	· 점검일 현재 구조적으로 문제될 만한 중대결함은 없는 것으로 조사됨				
점검 주요결과	<ul style="list-style-type: none"> · 지하~지상층 조적벽체 균열, 이격 발생 · 물탱크실 천장 누수흔적 발생 · 내부 마감 이격, 몰탈 박리 발생 · 외벽 마감재 균열, 박락 발생 · 외부 담장옹벽 균열 발생 				
주요 보수·보강	<ul style="list-style-type: none"> · 구조체균열 : 진행여부 지속관찰, Epoxy 주입공법 등으로 보수 · 비구조체(조적벽체) 균열보수방법 V형 커팅 또는 U형 커팅 후 탄성씰링재 충전공법으로 보수 · 외벽 마감재 균열, 박락 : 마감 제거후 재시공 				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간	기술등급		
책임기술자	조봉기	2019. 04. 03. ~ 05. 02.	고급기술자		
라. 참고사항					
<ul style="list-style-type: none"> · 전회 정기안전점검 : 2018. 10. 26 ~ 11. 30 정기안전점검(대한산업안전협회, A등급) · 차기 정기안전점검 : 2019년 하반기 					

[목 차]

1. 일반 사항	1
2. 현장 조사	5
3. 시설물의 안전등급 지정	11
4. 종합결론 및 건의	12

부 록

1. 과업지시서
2. 시설물관리대장
3. 외관조사망도
4. 외관조사 사진첩
5. 사전조사 자료 일체

1. 일반사항

가. 정기안전점검 목적

「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」의 법 제8조(제3종시설물의 지정 등), 법 제11조(안전점검의 실시), 법 제16조 (시설물의 안전등급 지정 등)에 의거하여 지정·관리하고, 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침」(국토교통부 고시 제2018-45호)에 따른 제3종 시설물의 정기안전점검 시 안전등급평가를 위한 시설물별 적정 점검 방법과 요령을 제시함으로써 시설물의 지속적인 안전관리를 통해 안전성을 확보하고 유지관리의 효율성을 증진시키는데 있다.

따라서 본 협회에서는 관리주체에서 제공한 각종 서류 및 설계도면을 기준으로 현황 조사를 실시, 그 결과에 따른 안전성 확보에 필요한 대책 및 추후 유지관리에 필요한 자료를 제시하는데 목적을 두고 정기안전점검을 실시하였다.

나. 점검의 범위 및 과업내용

정기안전점검은 시설물의 관리주체나 진단기관 또는 유지관리업체에서 정기적으로 수행하는 외관조사(육안점검) 수준의 점검이며, 시설물의 구조적 특성과 용도에 따른 제반 관리사항을 시설물의 특성에 맞게 점검하여야 한다.

「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제11조 및 같은 법 시행령 8조의 규정에 의거, 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침」(국토교통부 고시 제 2018-45호, 2018.1.18.) 및 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침」(안전점검·진단 편, 2019.1) 등의 내용을 토대로 다음과 같이 실시하였다.

- 1) 시설물의 평면, 입면, 단면, 용도 등의 변경사항
- 2) 구조부재의 변경사항
- 3) 하중조건, 기초지반 조건, 주변 환경조건 등의 변동사항
- 4) 균열발생 상태
 - (가) 균열발생 위치
 - (나) 균열의 유형 및 형상(종류)
 - (다) 균열의 크기(폭, 길이 등)
 - (라) 균열의 진행 상황
 - (마) 균열부위의 누수여부

5) 구조물 혹은 부재의 손상 상태

(가) 구조물 혹은 부재의 변위변형 상태 : 부등(부동)침하, 편심, 집중 하중상태 과다 적재 하중상태, 진동·충격 상태, 이상 체감 등

(나) 콘크리트의 표면열화 상태 : 박리, 박락, 층분리, 백태(백화), 누수 등

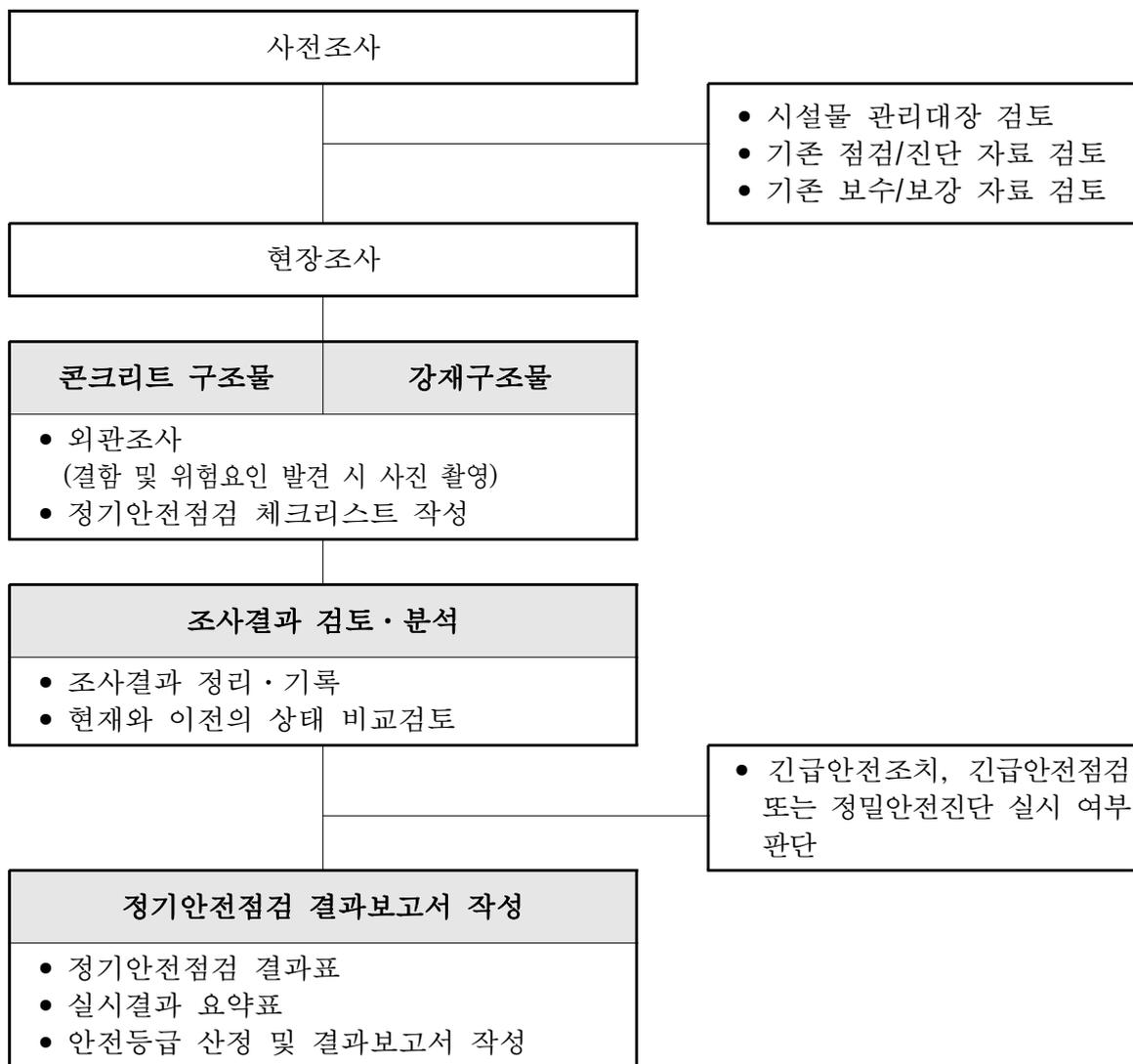
(다) 철근의 노출 및 부식상태

(라) 강재구조물의 열화 상태 : 균열, 도장 및 내화피복 등 마감, 부식, 접합부 변형·변위 등의 상태

6) 보수·보강 실태 조사 및 기록

7) 종합결론

다. 정기점검 흐름도



라. 안전등급 평가방법

정기안전점검 시 제3종시설물의 안전등급은 해당시설물의 체크리스트를 활용하여 상태점수를 결정하고, 주요시설, 일반시설, 부대시설에 대한 상대적 가중치를 고려하여 종합점수를 산정한 후 아래의 표에서와 같이 산정된 종합점수가 해당하는 범위에 따라 결정한다.

< 제3종시설물 안전등급별 종합 상태점수 범위 >

안전등급	A등급	B등급	C등급	D등급	E등급
종합점수 범위	100~90점 이상	75점 이상~ 90점 미만	60점 이상~ 75점 미만	50점 이상~ 60점 미만	50점 미만

주기) 시설물의 구조안전에 중대한 영향을 미치는 심각한 손상(전단균열, 좌굴, 파손 등) 또는 위험요인이 있어 중요한 보수·보강 조치 또는 긴급안전점검·정밀안전진단 등이 필요할 경우에는 이를 명시하고, 해당시설 상태점수 감점 등을 통해 안전등급을 D또는 E로 등급을 조정하여야 한다.

< 시설영역별 가중치 기준 >

구 분	가 중 치	
토목·건축 시설영역	주요시설	60
	일반시설	20
	부대시설	20
합 계		100

주기) 주요시설, 일반시설, 부대시설의 가중치는 재난과 직결되는 정도에 따라 차등하여 고려됨.

< 양호, 주의, 불량점의 점수 기준 >

구 분	시설물 체크리스트의 상태		
	양호	주의	불량
점 수	10	7	0

주기1) 양호 : 안전에 문제가 없는 상태

주기2) 주의 : 결함이 있으나 안전에는 문제가 없는 상태

주기3) 불량 : 안전에 문제가 발생한 상태, 긴급한 보수·보강이 필요하여 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태 또는 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

< 시설물 안전등급 평가기준 >

안전등급	상 태	평가(조치)기준
A등급	○ 문제점이 없는 최상의 상태	○ 이상이 없는 시설
B등급	○ 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 보수가 필요한 상태	○ 지속적 관찰이 필요한 시설
C등급	○ 주요부재에 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 발생하였으나 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 주요부재에 내구성, 기능성 저하 방지를 위한 보수가 필요하거나 보조부재에 간단한 보강이 필요한 상태	○ 보수·보강이 이행되어야 할 시설로서 현재 결함상태가 지속될 경우 주요부재의 결함을 유발할 우려가 있는 시설
D등급	○ 주요부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수·보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태	○ 조속히 보수·보강하면 기능을 회복할 수 있는 시설이지만 현재의 결함상태가 지속되면 단면손실 등으로 기능상실 우려가 있는 시설 ○ 보수·보강 이행시까지 결함의 진행 상태를 수치적 계측관리가 필요한 시설 ○ 결함사항의 진전이 우려되어 사용제한 등의 안전조치 검토가 필요한 시설
E등급	○ 주요부재에 발생한 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위험이 있어 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태	○ 적정한 시기에 유지보수를 하지 못한 시설물로서 보수·보강하는 것보다 철거, 재가설하는 것이 경제적이라고 판단되는 시설 ○ 철거, 개축 전까지 재난조짐 상태의 수치적 계측관리가 필요한 시설 ○ 붕괴사고 예방을 위하여 긴급 보강 등 응급조치와 사용제한·금지조치가 필요한 시설

※ 주요부재는 시설물 구성요소 중 하중을 직접 전달하는 요소를 말하며, 보조부재는 주부재의 변형을 방지하기 위한 보강재를 말한다.

2. 현장조사

가. 시설물 개요

대 지 면 적	-	건 축 면 적	952.05 m ²
건축 연면적	2,023.35 m ²	규 모	지상3층
구 조 형 식	철근콘크리트구조	최 고 높 이	9.9 m
설 계 자	-	주 용 도	교육연구시설
시 공 자	-	종 별	3종
감 리 자	-	공 사 기 간	-
사용검사일	1980년 12월 31일	준 공 후 경 과 년 수	약 39년

주) 상기 내용은 건축물관리대장 및 관리주체에서 제공한 자료를 참조하여 작성하였음.

나. 설계도서 보존실태

도 서 구 분	보 존 유 무	도 서 구 분	보 존 유 무
준 공 도 서	<input checked="" type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무 (건축물대장)	시 방 서	<input type="checkbox"/> 유 <input checked="" type="checkbox"/> 무
구조 계산서	<input type="checkbox"/> 유 <input checked="" type="checkbox"/> 무	공사 관계철	<input type="checkbox"/> 유 <input checked="" type="checkbox"/> 무
관 리 대 장	<input checked="" type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무	유지관리계획서	<input checked="" type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무

다. 주변조건의 변경사항

구 분	변 경 사 항		위 치	비 고
	변 경 전	변 경 후		
사 용 하 중	-	-	-	-
기초 및 지반조건	-	-	-	-
주 변 환 경	-	-	-	-

라. 용도 현황

시설물명	층 구분	바닥면적(m ²)	주요용도	비 고
이곡초등학교	지하1층	952.05	교실	
	지상1층	936.30	교실	
	지상2층	135.00	교실	
	합 계	2,023.35		건축물대장 참고

마. 건축물의 형태 및 용도 변경사항

부 위 (층 수)	변 경 전		변 경 후		설계자	날짜
	용 도	면적(m ²)	용 도	면적(m ²)		

주기) 시설물 일부에 변경을 실시한 것으로 추정되나, 관리주체 내 기록이 남아있지 않아 상기표에는 작성을 하지 못하였음.

바. 구조부재의 변경사항

구 분	변 경 전	변 경 후	비 고
기 둥	-	-	-
보	-	-	
슬 래 브	-	-	
기 초	-	-	
지 붕	-	-	

사. 보수·보강공사 이력사항

기 간	공사종류	설 계 자	시 공 자	감 리 자	비 고
2017.8.29.	외부 도장공사	-	홍인공영	-	교육청 발주
2018.5.23.	옥상 난간설치공사	-	-	-	이곡초 발주
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

아. 균열 및 기타현황

구분	위 치	부재명	현 황			개소	현황 번호	비 고
			폭 (mm)	길이 (mm)	유형			
3층	물탱크실	천장	누수흔적			1	1	사진1
	계단실	벽체	0.3 x 3000 수직			1	2	사진2
	계단실	벽체	0.2 x 5000 수평			1	3	사진3
	옥탑	외벽	기둥,보 Joint 이격			1	4	전체, 사진4
2층	컴퓨터실	벽체+바닥	몰딩이격			1	1	사진5
	도서실	벽체	0.2 x 5000 수직,수평			1	2	철판설치상태, 사진6
	복도	벽체	0.3 x 700 수평,경사			1	3	사진7
	복도	벽체	0.4 x 2500 수직			2	4	사진8
	계단실	벽체	0.4 x 7000 수평			1	5	사진9
	계단실	벽체	0.2 x 3000 수평			1	6	사진10
1층	복도	벽체	0.2 x 3200 수평			1	1	
	계단실	벽체	마감몰탈 박리 조인트			1	2	보수실시, 사진11
	계단실	벽체	0.1 x 900 수직			1	3	
	계단실	벽체	마감몰탈 박리 누수흔적			1	4	사진12
	복도	벽체	0.2 x 1400 수평			1	5	
	복도	벽체	0.3 x 1200 수직			1	6	사진13
	교무실	벽체	0.3 x 1200 수직			1	7	
	복도	벽체	0.2 x 2200 경사			1	8	사진14
	복도	벽체	0.2 x 1200 경사			1	9	

구분	위치	부재명	현황			개소	현황 번호	비고
			폭	길이	유형			
1층	교실	벽체	1.2 x 2000 수직			1	10	
	외부	벽체	마감재 파손			6	11	사진15
	외부	벽체	마감재 균열			1	12	사진16
	출입구	벽체	0.1 x 2000 수직			1	13	사진17
	외부	벽체	드라이비트 균열			1	14	사진18
	복도	벽체	0.3 x 800 경사			1	15	사진19
	외부	옹벽	0.6 x 1800 수직			1	16	담장 옹벽, 사진20

주기) 부록 외관조사망도, 외관조사 사진 참조

자. 내진보강시설 육안 점검표

점검내용	점검결과		조치사항
	○, ×	내용(위치, 상태)	
■ 내진보강부위			
• 내진보강 부위 및 시설의 해체 또는 손상 여부	×	해당 없음	
• 내진보강을 위해 증설, 신설된 부재의 상태	×	해당 없음	
• 기존 골조와 내진보강을 위해 증설된 부분의 결합부위의 이격 또는 균열 여부	×	해당 없음	
• 철골 가새와 철근콘크리트의 접합부위의 이격 또는 균열 여부	×	해당 없음	
• 신설 기초의 침하 여부	×	해당 없음	
• 기타사항	×	해당 없음	

■ 종합의견
- 내진보강 미실시

3. 시설물의 안전등급 지정

구분	평가항목	점검결과		평가결과			
		점검자의견	보수필요유무	양호	주의	불량	해당없음
주요시설	1. 보의 균열 및 손상 상태	이상없음	유	√			
	2. 기둥의 균열 및 손상 상태	이상없음	유	√			
	3. 내력벽의 균열 및 손상 상태	해당없음	유				√
	4. 슬래브(바닥판)의 균열 및 손상 상태	이상없음	유	√			
	5. 주계단의 균열 및 손상 상태	일부 균열 발생	유		√		
	6. 지반침하로 인한 활동적인 균열 상태	이상없음	유	√			
	7. 주요강재 및 접합부 손상 상태	해당없음	유				√
일반시설	8. 지붕(옥상)의 누수 및 손상 상태	일부 누수흔적 발생	유		√		
	9. 계단실(복도)의 균열 및 손상 상태	일부 균열, 이격 발생	유		√		
	10. 외벽(타일, 석재) 및 벽체의 균열 및 손상 상태	일부 마감재 균열, 파손 발생	유		√		
	11. 시설 외부 또는 내부의 과하중(물탱크 등) 상태	이상없음	유	√			
	12. 강 부재의 도장 및 녹 발생 상태	해당없음	유				√
부대시설	13. 옹벽, 석축, 담장의 균열 및 손상 상태	일부 옹벽 균열 발생	유		√		
	14. 마감재 연결부 손상상태	일부 이격 발생	유		√		
	15. 상·하수도주변 시설 손상 및 누수 상태	이상없음	유	√			
	16. 비탈면(사면, 절개지)의 배수 및 손상 상태	이상없음	유	√			
	17. 환기구(덮개 설치 유무 등)의 손상 상태	해당없음	유				√
안전등급평가	주요시설(60%)	A등급		94.0			
	일반시설(20%)	B등급		77.5			
	부대시설(20%)	B등급		85.0			
	종합평가(100%)	B등급		88.9			
기타	긴급점검·진단 필요성	<input type="checkbox"/> 있음		<input checked="" type="checkbox"/> 없음			
	안전조치 필요성	<input type="checkbox"/> 있음		<input checked="" type="checkbox"/> 없음			

4. 종합결론 및 건의

가. 자료수집 및 분석

1) 본 정기안전점검 대상시설물은 경기도 포천시 소흘읍 이곡길 5 상의 ‘이곡초등학교 교사동’ 건축물로서 1980년 준공 후 지상3층, 건축연면적 2,023.35㎡의 교육연구시설 용도로 사용 중이며, 시설물의 안전관리에 관한 특별법에서 정하는 점검대상 3종 시설물이다.

2) 본 시설물의 구조형식은 철근콘크리트조 건축물로 전회점검이후 특별한 하중의 변화가 있는 형태변경, 용도변경, 구조부재의 변경사항은 없는 것으로 조사되었다.

나. 외관조사결과

1) 조적벽체 균열 및 Joint 이격

일부 비구조체(조적벽체)에 발생된 균열은 주로 응력의 취약부(개구부) 및 이질재간의 접합부, Joint 등에서 재료의 특성상 온도변화 및 수축팽창 등의 영향에 의해 발생한 것으로 전회 점검 이후 추가적인 진행은 없는 상태로 확인 되었다. 해당 결함은 비구조체 결함으로 시급한 보수를 요하지 않으나 건축물의 사용성 및 미관성 확보를 위해 보수 계획에 의거하여 보수가 바람직하다.

2) 누수(흔적)

콘크리트 구조체 등 주요 구조부재는 점검일 현재 특이한 결함은 나타나지 않은 상태이나, 일부 누수흔적 등의 결함이 발생되어 있다. 전회 점검이후 누수의 발생이 확대되지 않았으며, 발생위치, 형태 등을 볼 때 재료적, 환경적 특성에 기인된 것으로 현재 건물의 안전성에는 문제가 없는 상태로 확인되었으나, 향후 점검시 누수 진행에 대한 지속적인 점검을 실시한다.

3) 외벽 마감 균열, 박락

외벽 마감재에 균열, 박락 등의 노후화가 일부 조사되었다. 점검일 현재 발생부위 및 면적 등이 미비하나 외부에 노출되는 특성 및 마감재 탈락으로 인한 안전사고의 위험이 있으므로 이에 대한 보수가 바람직하다.

4) 용벽, 사면 등 기타점검결과

외부 용벽, 사면, 상·하수도 배관 등에 대한 점검결과 사면부 배수로 이상, 배관설비의 누수 등의 특이이상은 점검일 현재 없는 것으로 조사되었으나, 담장용벽 일부에 균열이 발생되어 있는 것으로 조사되었다.

다. 보수방법

1) 비구조체(조적벽체) 균열 보수방법

V형 커팅 또는 U형 커팅 후 탄성씰링재 충전공법으로 보수

2) 구조체(콘크리트벽체, 슬래브, 보, 기둥)균열 보수방법

가) 균열 폭 0.3mm 미만 : 표면처리공법

나) 균열 폭 0.3mm 이상 : 에폭시수지 주입공법

다) 누수부위는 모두 Epoxy 주입공법

3) 외벽 마감재 균열, 박락 : 현황발생부위 주변까지 제거후 마감재 재시공

라. 정밀안전점검, 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

본 시설물의 안전등급은 「B등급」으로 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 보수가 필요한 상태로 평가되었다. 이에 정밀안전점검 및 정밀안전진단 등 시설물의 사용성에 문제가 없는 것으로 판단된다.

마. 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

본 시설물은 유지관리 시 특별한 관리가 요구되는 사항 없으나, 다가오는 우기시를 대비하여 옥상, 용벽, 사면 등에 대한 지속적인 점검을 실시한다.

바. 안전등급 변경 시 사유

금번 정기안전점검을 실시한 결과 안전등급이 「B등급」으로 전회 점검시 안전등급인 「A등급」에서 하향되었다. 이는 주요시설 및 일반시설 점검결과는 전회점검시와 대부분 동일하게 평가되었으나, 부대시설 점검결과 외부 담장용벽에 균열이 발생되어 안전등급이 하향되었다.

부 록

- 1. 과업지시서**
- 2. 시설물관리대장**
- 3. 외관조사망도**
- 4. 외관조사 사진첩**
- 5. 사전조사 자료 일체**

1. 과업지시서

이곡초등학교 제3종시설물
정기안전점검 용역 과업지시서

2019. 03.

이곡초등학교

1. 과업의 목적

본 과업은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제11조 및 동법 시행령 제8조 규정에 따른 정기안전점검으로써 시설물의 물리적·기능적 결함과 시설물에 내재되어 있는 위험요인을 조사하여 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

2. 대상시설물 현황

시설명	용도	준공 년도	연면적 (㎡)	층수	실측도면 작성대상	내진보강여부
이곡초등학교	교육연구시설	1980	2,023.35	지상3층	X	X

3. 적용 법규

- 가. 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법(이하 “시설물안전법”)
- 나. 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침(이하 “지침”)
- 다. 시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침(이하 “세부지침”)
- 라. 제3종시설물 안전등급 평가 매뉴얼
- 마. 기타 관련법규

4. 용역기간

용역기간은 착수일로부터 30일 까지로 한다.

5. 일반사항

- 가. 본 과업지시서의 내용을 숙지하여 전반적인 용역 업무를 성실히 수행한다.
- 나. 용역수행자의 수행업무는 관련법규 또는 과업내용에 적합하여야 한다.
- 다. 용역수행자는 과업수행시 안전사고 예방에 철저를 기하고, 안전사고 발생 시 응급조치 및 사후처리에 최선을 다하고 이에 따른 비용발생은 용역수행자 부담으로 한다.
- 라. 착수계 제출 및 승인
 - 1) 착수계는 계약일로부터 7일 이내에 2부를 작성·제출하여 발주기관의 승인을 받아야 하며 용역수행에 대한 상세계획을 설명하여야 한다.
 - 2) 착수계 제출 시 현장대리인계, 용역수행계획서, 참여기술자 편성현황, 보안각서, 예정공정표를 첨부한다.

3) 예정공정표에는 아래내용을 포함한다.

가) 사업착수 준비 기간

나) 외업(자료검토, 육안조사, 장비조사 및 시험) 기간

다) 내업(자료정리 및 분석, 상태평가, 보수·보강방안, 유지관리방안, 보고서 작성 및 협의, 보고서 제출) 기간

마. 사전검토보고서 및 과업수행계획서 제출 및 승인

1) 사전검토 보고서

가) 대상시설물의 정기안전점검 실시범위

나) 유지관리 자료 보유 현황

다) 과업의 범위 : 기본과업 항목, 선택과업 항목

라) 기타 법령, 지침 및 세부지침과의 부합여부

2) 과업수행계획서

가) 과업의 목적

나) 과업의 개요

(1) 대상 시설물 현황

(2) 과업범위

(3) 과업기간

다) 과업 수행방법

(1) 정기안전점검

(가) 조사 및 측정 범위(현황도 첨부)

(나) 상태 평가

(다) 보고서 작성

라) 과업수행 일정

마) 과업수행 조직

(1) 과업수행 조직체계

(2) 인원투입 계획

바) 안전관리 계획

사) 사전검토 보고서 내용

바. 용역수행자는 작업사항에 대한 기록보존을 위하여 사진촬영을 실시한다.

사. 용역수행 중 인지하게 된 사실에 대하여는 외부에 유출하여서는 안되며
관련자 교육을 통하여 철저히 기밀을 유지한다.

아. 자세한 과업은 본 과업지시서 '6. 과업내용'에 의한다.

자. 기타 과업지시서에 없는 내용은 '시설물안전법, 지침, 세부지침'을 따른다.

차. 현장조사 종료 후 조사결과에 대한 총평 및 긴급 조치사항이 있을 경우
건의 한다.

카. 점검주기 및 내용의 변경이 발생할 경우 상호 협의하여 용역 범위를
조정할 수 있다.

6. 과업내용

가. 정기안전점검 결과 및 조치해야할 사항은 세부지침의 정기점검 서식에 의해 작성한다.

나. 과업내용

과업구분	내 용
1. 기본과업	<p>기본과업은 시설물의 구분없이 기본적으로 실시하여야 하는 과업을 말한다.</p> <p>기본과업의 현장조사 항목은 특별한 사유가 있는 경우에는 이를 고려하여 세부지침에서 추가 또는 축소할 수 있다.</p>
가. 자료수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 준공도면 ◦ 시설물관리대장 ◦ 기존 안전점검, 정밀안전진단 실시결과 ◦ 보수, 보강이력 ◦ 내진보강 시설
나. 현장조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 주요시설, 일반시설, 부대시설 각각의 평가항목에 대한 외관조사 <ul style="list-style-type: none"> - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식상태 등
다. 상태평가	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 외관조사 결과 분석 ◦ 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견 (안전등급 지정)
라. 보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 보고서 작성 * 차기년도 유지관리계획 수립 포함
2. 선택과업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 실측도면 작성

7. 보고서 작성

- 보고서의 내용은 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침」 [별표 13]에 따라 다음 내용을 포함하여 작성하여야 한다.

<안전점검등 실시결과 보고서에 포함되어야 할 사항>

구 분	내 용
1. 일반사항	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 제출문(정기안전점검을 실시한 기관의 장) ◦ 참여기술자 현황(제3종시설 정기안전점검 교육 이수증 포함) ◦ 정기안전점검 결과표 (안전등급 및 종합 상태점수) ◦ 시설물의 위치도 ◦ 시설물의 전경사진
2. 현장조사	<p>과업내용에 의거 실시한 현장조사 내용을 정기점검표를 이용하여 기술하고, 필요한 경우 사진 또는 동영상 등을 첨부한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 정기점검표 ◦ 균열 현황 조사 <p>* 조사 위치도 및 현황표(균열치수 명기) 작성</p>
3. 시설물의 안전등급 지정	<p>과업내용에 따라 실시한 현장조사의 분석 결과에 따라서 안전등급 평가 결과를 작성한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 안전등급 지정(제3종시설물 안전등급 평가 매뉴얼)
4. 종합결론 및 건의	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 자료수집 및 분석 ◦ 외관조사결과 ◦ 보수방법 ◦ 정밀안전점검, 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부 ◦ 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 ◦ 안전등급 변경 시 사유
5. 부록	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 과업지시서 ◦ 시설물관리대장 사본 ◦ 외관조사망도 ◦ 외관조사 사진첩 ◦ 사전조사 자료 일체

- 안전점검 결과는 해당 주기의 정기안전점검 마감일로부터 10일 전까지 한국시설안전관리공단에서 운영하는 정보시스템(FMS)에 등록하여야 한다.
 - 완성된 보고서는 기간이 경과한 후에도 결함에 대한 해석이 가능하도록 상세하고 명확해야 한다.
 - 현장 사진을 촬영하여 결함을 구체적으로 확인할 수 있도록 하여야 하며 여러가지 결함이 언급된 경우에는 보고서와 서식에서 상호 참조할 수 있도록 하여야 한다.
 - 개략도와 사진은 결함의 위치와 특성에 관한 설명을 보충하기 위한 수단으로 사용하여야 한다. 노후화된 부재에 대한 간단한 단면도와 평면도 및 사진을 사용하여 결함의 형태와 치수를 명확히 이해할 수 있게 하여야 한다.
 - 보고서에 포함된 모든 자료는 근거를 명확히 하여야 하고 점검, 진단 일시와 기타 자료의 근거도 기록하여야 한다.
 - 보고서는 시설물 관리주체의 유지관리업무에 효율적이며 체계적으로 활용할 수 있도록 발주자가 요구하는 형태의 문서파일(PDF, 한글문서 등)로 작성하여 제출하여야 한다.
- * 전자결재용 파일 작성을 위해 편집 및 호환이 가능한 형태로 제공하여야 함

8. 용역완료 성과품

과업완료 성과품으로 다음의 사항을 제출하여야 한다.

가. 총괄 보고서(인쇄물) : 시설별 2부

2. 시설물관리대장

시설물관리대장(건축물)

시설물 번호	AR1980-0000439
관리 번호	BU00066816
시설물명	이곡초등학교 이곡초등학교/본관동
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 정·측면, 기타사진 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체 : 이곡초등학교

소유자 : 이곡초등학교 전화번호 : 031-544-

보관자 :

1. 기본현황

시설물번호	관리번호	시설물명	노선		시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가 대상
AR1980-0000439	BU00066816	이곡초등학교 이곡초등학교/본관 등	구분	세부노선	다중이용건축물	3층	건축물	무
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)		관리주체	관리주체구분		소유자	소유자구분		
경기도	포천시	소흘읍이곡리 200	공공		민간	공공		
사업계획 승인일	준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	중양부처	지자체	(국가/지방)공기업	이곡초등학교	중양부처	지자체
1980년 12월 31일		상세제원	안전점검 및 정밀안전진단 이력	보수·보강 이력	환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)	첨부자료 목록		
		유	무	무	무	이곡초교사동전경사진.jpg 이곡초교사동축면사진.jpg		
설계기간		설계자	공시기간		시공자	총공사비(백만원)		
내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무	내진설계 적용기준		내진성능평가 실시 유무	내진보강 유무		
비대상		미적용			미실시	미실시		
영10조대상		감리기간	사업주체(발주자)		공사명	공사감독·공사관리관		
아니오								
▷ 기타 기본현황								
작성일			작성자			최종 수정자		
2018년 07월 17일			승윤정 (인)			2018년 07월 30일		
2018년 07월 17일			승윤정 (인)			2018년 07월 30일		
▷ 비고								

2. 상세제원

시설물명	주용도		층수				최고층고	
			지상(옥탑제외)	옥탑	지하	최고높이	높이	해당층
이곡초등학교 이곡초등학교/본관동	학교		3 층	0 층	0 층	9.9 m		
	구조형식	지정형태	기초형식	대지면적	건축면적	건축연면적	건폐율	용적율
			G.L		952.05 m ²	2,023.35 m ²		
주차시설	주차면적	옥내주차면적	옥외주차면적	주차대수	옥내주차대수	옥외주차대수	일시최대 사용인원	1일 사용인원
설비	환기(공조) 방식	기계식일경우 배기덕트유유	물탱크위치	변전실위치	유류저장 시설위치	오수정화 시설위치	승객용	승강기 대 수
							화물용	비상용
	중앙냉방	냉방열원	중앙난방	난방열원	전기인입용량	정화조형식	건물유지관리 시스템	유지관리 부대시설
	냉방유무	냉방열원	난방유무	난방열원				승강기 운영방식
△ 기타 상세제원								

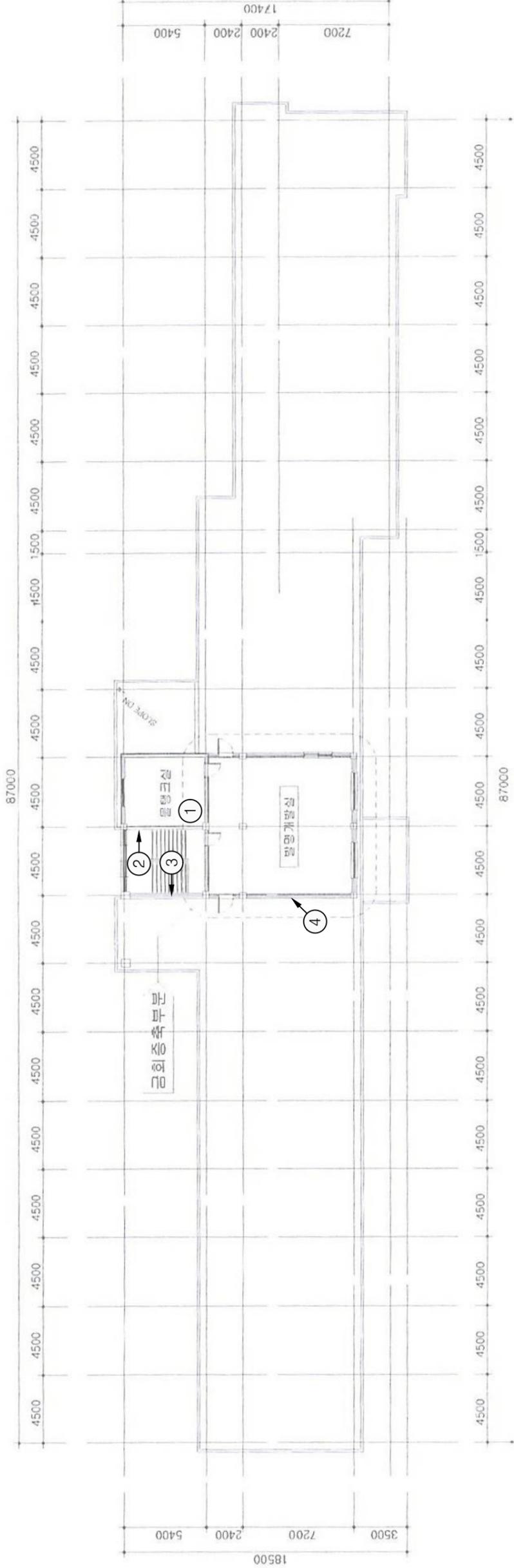
전경사진



정·측면,기타사진

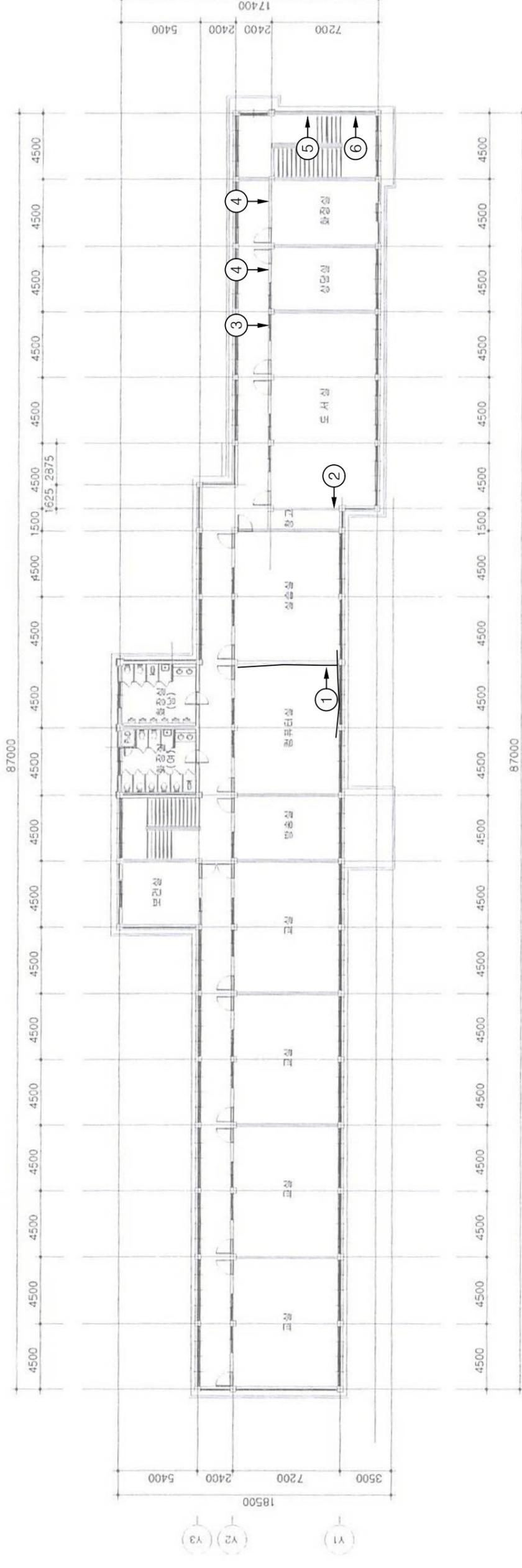


3. 외관조사망도



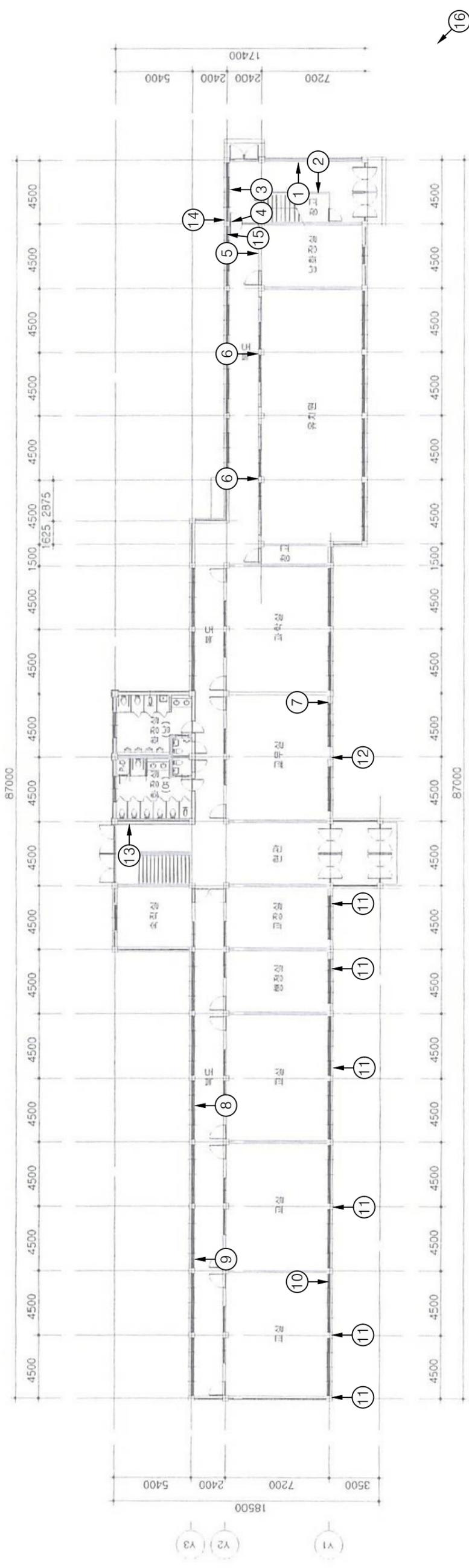
3층 외관조사망도



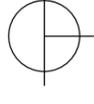


2층 외관조사망도





1층 외관조사망도



4. 외관조사 사진첩



사진 1	3층 물탱크실 천장
현황번호 1	누수흔적



사진 2	3층 계단실 벽체
현황번호 2	균열



사진 3	3층 계단실 벽체
현황번호 3	균열



사진 4	3층 옥탑 외벽
현황번호 4	기둥,보 Joint 이격

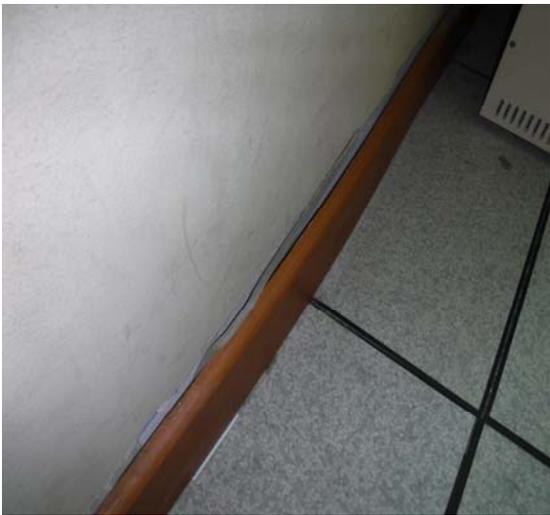


사진 5	2층 컴퓨터실 벽체+바닥
현황번호 1	물딩이격



사진 6	2층 도서실 벽체
현황번호 2	균열, 칠판설치상태



사진 7	2층 복도 벽체
현황번호 3	균열



사진 8	2층 복도 벽체
현황번호 4	균열



사진 9	2층 계단실 벽체
현황번호 5	균열



사진 10	2층 계단실 벽체
현황번호 6	균열



사진 11	1층 계단실 벽체
현황번호 2	몰탈박리부 보수상태



사진 12	1층 계단실 벽체
현황번호 4	마감몰탈 박리



사진 13	1층 복도 벽체
현황번호 6	균열



사진 14	1층 복도 벽체
현황번호 8	균열



사진 15	1층 외부 벽체
현황번호 11	마감재 파손



사진 16	1층 외부 벽체
현황번호 12	마감재 균열



사진 17	1층 출입구 벽체
현황번호 13	균열



사진 18	1층 외부 벽체
현황번호 14	드라이비트 균열



사진 19	1층 복도 벽체
현황번호 15	균열



사진 20	1층 외부 용벽
현황번호 16	균열, 담장 용벽



사진 21	2층 도서관
현황번호 0	서고 배치상태



사진 22	지붕층 옥상
현황번호 0	물탱크 설치상태



사진 23	지붕층 옥상
현황번호 0	물탱크 배관 설치상태



사진 24	외부 배면
현황번호 0	배수로 설치상태

5. 사전조사 자료 일체

이곡초등학교

정기안전점검 사전검토 보고서

[이곡초등학교]

2019. 03.



사단
법인

대한산업안전협회
Korea Industrial Safety Association

정기안전점검 사전검토 보고서

1. 과업명 : 2019년 상반기 이곡초등학교 제3종시설물 정기안전점검

2. 배경 및 목적

본 과업은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제11조 및 동법 시행령 제8조 규정에 따른 정기안전점검으로써 시설물의 물리적·기능적 결함과 시설물에 내재되어 있는 위험요인을 조사하여 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

3. 대상시설물의 정기안전점검 실시범위

- 3.1 시설물명 : 이곡초등학교
- 3.2 위치 : 경기도 포천시 소흘읍 이곡길 5
- 3.3 시설개요

시설명	용도	준공 년도	연면적 (㎡)	층수	실측도면 작성대상	내진보강여부
이곡초등학교	교육연구시설	1980	2,023.35	지상3층	X	X

4. 사전검토 내용

4.1 대상시설물의 정기안전점검 실시범위

구분	시설물명		안전점검 및 정밀안전진단 실시범위			비고
			정기 안전점검	정밀 안전점검	정밀 안전진단	
주요 부재	수직부재	기둥, 내력벽	○			육안 조사
	수평부재	큰보, 작은보	○			육안 조사
보조 부재	2차부재	슬래브	○			육안 조사
	비내력벽	조적벽체	○			육안 조사
	부대시설	옹벽	○			육안 조사

4.2 정기안전점검 유지관리자료 보유현황 검토

도서구분	보존유무	도서구분	보존유무
준공도서	<input checked="" type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무	시방서	<input type="checkbox"/> 유 <input checked="" type="checkbox"/> 무
구조계산서	<input type="checkbox"/> 유 <input checked="" type="checkbox"/> 무	공사관계철	<input type="checkbox"/> 유 <input checked="" type="checkbox"/> 무
관리대장	<input checked="" type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무	유지관리계획서	<input checked="" type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무

4.3 과업의 범위

과업항목	기본과업	금회 과업내용
자료수집 및 분석	<ul style="list-style-type: none"> 설계도서 시설물관리대장 시공관련자료 보수보강이력 실태조사 및 기록 	좌동
현장조사	<ul style="list-style-type: none"> 외관조사 및 외관조사망도 작성 	좌동
상태평가	<ul style="list-style-type: none"> 제3종시설물에 한해 실시 	좌동
안전성 평가	-	해당없음
보수·보강 방법	-	해당없음
보고서 작성	<ul style="list-style-type: none"> 보고서 작성 	좌동
선택과업	<ul style="list-style-type: none"> 실측도면 작성 	해당없음

4.4 기타 법령, 지침 및 세부지침과의 부합여부

본 사전검토보고서 검토결과, 정기안전점검의 범위, 유지관리 자료, 기본과업 등은 모두 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침(국토교통부고시 제2018-45호, 2018.1.18.)」에 부합됨.