

정기안전점검 보고서

【 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역 】

- 상반기 -

2026. 04.



국토부지정 안전진단전문기관
(주)대원구조안전진단

(국토교통부 안전진단전문기관 지정 경상남도 제109호)

등록번호 경남 제109호

안전진단전문기관 등록증

1. 상 호 : ㈜대원구조안전진단
2. 대표자 : 강경완
3. 사무소 소재지 : 경남 진주시 동부로 169번길 12, A동 1006호
(충무공동 원스타워)
4. 등록 분야 : 건축
5. 등록 연월일 : 2022. 5. 3.

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

2025년 1월 24일

경상남도지사



* '25. 1.24. 소재지 변경으로 인한 재발급

제 출 문

사천시시설관리공단 귀중

귀사에서 의뢰하신 “경상남도 사천시 주공로 32-2”에 위치한 “사천시실내수영장”에 대한 2026년 상반기 3종 정기안전점검 용역을 완료하고 그 결과를 본 보고서로 제출합니다.

2026년 04월

(주)대원구조안전진단 대표이사



참 여 기 술 자

책임기술자 강 경 완 (특급 기술자, 업무총괄)



성 명	등 급	담당업무	비고
박 순 용	특급기술자	참여 기술자, 현장조사 및 보고서 작성	
남 성 문	특급기술자	참여 기술자, 현장조사 및 보고서 작성	
서 영 덕	고급기술자	참여 기술자, 현장조사 및 보고서 작성	
최 진 섭	중급기술자	참여 기술자, 현장조사 및 보고서 작성	
김 정 용	중급기술자	참여 기술자, 현장조사 및 보고서 작성	
우 동 규	초급기술자	참여 기술자, 현장조사 및 보고서 작성	

정기안전점검 결과표

사천시실내수영장 시설물 정기안전점검(상반기) 결과표

가. 일반현황					
용역명	2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역	점검기간	2026. 03. 11. ~ 2026. 04. 09.		
관리주체명	사천시 실내수영장	대표자	사천시장		
공동수급	독자수행 100%	계약방법	업체대행(수의계약)		
시설물 구분	건축물	종 류	운동시설	종 별	3종
준공일	1999-08-07	점검금액 (천원)	1,540	안전등급	C등급
시설물 위치	경상남도 사천시 주공로 32-2	시설물 규모	연면적 : 3,853 m ²		
나. 점검 실시결과 현황					
중대한결함등	중대한 결함	-			
	공중이 이용하는 부위에 결함	-			
점검 주요결과	• 주요시설 점검결과 - 외부 바닥 포장면에서 균열 발생 - 지하1층, 지상1층, 지상2층 내력벽체에서 폭 0.5mm 이하의 균열, 누수흔적, 백화, 천공 및 피복 들뜸 발생 - 지하1층 기둥에서 폭 0.3mm 이하의 균열 및 백화 발생 - 지하1층, 지상2층 슬래브에서 폭 0.15mm 이하의 균열, 백화, 누수, 철근노출 및 깊이 10mm 미만의 박락 발생 - 지하1층, 지상1층 보에서 폭 0.2mm 이하의 균열, 백화, 누수흔적 및 깊이 10mm 미만의 박락 발생 - 지상1층, 지상2층 계단참 슬래브에서 폭 0.2mm 이하의 균열 발생 - 철골 부재에서 부식 및 도장 박리 발생 • 일반시설 점검결과 - 지상2층, 옥상층 방수층에서 시공 미흡 및 물고임 발생 - 외부 계단 마감재에서 고정불량 및 손상 발생 - 지상1층, 지상2층 천정 텍스에서 누수흔적, 오염 및 파손 발생 - 지상2층 타일에서 균열 발생 - 조적벽체 및 이질재접합부에서 폭 0.6mm 이하의 균열 및 백화 발생 - 지상2층에서 실외기 설치로 인한 추가하중 발생 • 부대시설 점검결과 - 외부 화단 담장에서 폭 2cm 이하의 이격, 균열 및 기울음 발생 - 지상2층 외부 난간 기준 높이 미달 - 지상2층 점검로에서 부식 및 도장 박리 발생				
주요 보수·보강	• 구조체 - 균열 및 누수 : 0.2mm 이하의 균열은 표면처리공법 / 0.3mm 이상의 균열은 건조면 에폭시수지 주입공법 / 누수 균열은 습윤면 에폭시수지 주입공법 - 철근노출 및 박락 : 결함 부위 제거 후 단면복구공법 - 철골부식 : 결함 부위 바탕처리 후 방청 및 도장 실시 • 비구조체 - 균열 : V-Cutting 후 탄성 씰링재 충전공법				

정기안전점검 결과표

다. 책임(참여)기술자 현황			
구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	강 경 완	2026. 03. 11. ~ 2026. 04. 09.	특급기술자
참여기술자	박 순 용	2026. 03. 11. ~ 2026. 04. 09.	특급기술자
참여기술자	남 성 문	2026. 03. 11. ~ 2026. 04. 09.	특급기술자
참여기술자	서 영 덕	2026. 03. 11. ~ 2026. 04. 09.	고급기술자
참여기술자	최 진 섭	2026. 03. 11. ~ 2026. 04. 09.	중급기술자
참여기술자	김 정 용	2026. 03. 11. ~ 2026. 04. 09.	중급기술자
참여기술자	우 동 규	2026. 03. 11. ~ 2026. 04. 09.	초급기술자
참여기술자	남 상 도	2026. 03. 11. ~ 2026. 04. 09.	초급기술자
라. 참고사항			
▪ 차기 정기안전점검에서의 중점 점검부위 : PIT 슬래브 누수 여부, 내력벽체 균열, 철골 부재 부식 ▪ 점검결과에 따른 보수·보강의 필요여부 판단을 위한 정밀안전점검 또는 정밀안전진단 실시 여부 : 무			

정기안전점검 실시 결과 요약표

사천시실내수영장 시설물 정기안전점검(상반기) 실시 결과 요약표

번호	부재(부위)	점검결과	조치 필요사항
1	포장면	균열	구조부재 균열 및 누수 : 0.2mm 이하의 균열은 표면처리공법으로 보수, 0.3mm 이상의 균열은 건조면 에폭시수지 주입공법으로 보수. 누수 균열은 습윤면 에폭시수지 주입공법으로 보수한 후 마감하면 좋을 것으로 판단됨. 비구조체(조적벽체, 이질재 접합부 등) 균열 : 균열 부위를 V-Cutting 후, 탄성 씰링재 충전공법으로 보수하고 마감하면 좋을 것으로 판단됨. 콘크리트 박락 및 철근노출 : 결함 부위를 부분 파취하여 녹 제거 및 방청 처리한 후 단면복구공법으로 보수한 후 마감하면 좋을 것으로 판단됨. 철골 부재 녹 : 결함 부위를 철재면 바탕처리 후 방청 처리하고 조합페인트로 보수하면 좋을 것으로 판단됨.
2	내력벽체, 기둥, 슬래브	폭 0.5mm 이하의 균열 및 누수	
3	슬래브, 보, 계단참 슬래브	폭 0.2mm 이하의 균열	
4	슬래브, 보	철근노출, 깊이 10mm 미만의 박락	
5	철골 부재 접합부	부식	
6	-	-	
7	철골 부재	부식 및 도장 박리	
8	방수층	시공 미흡 및 물고임	
9	계단 마감재	고정불량 및 손상	
10	천정 텍스, 타일	누수흔적, 오염, 파손 및 균열	
11	조적벽체 및 이질재접합부	폭 0.6mm 이하의 균열 및 백화	
12	추가하중	실외기 설치	
13	화단 담장	폭 2cm 이하의 이격, 균열 및 기울음	
14	-	-	
15	외부 난간	기준 높이 미달	
16	-	-	
17	-	-	
18	점검로	부식 및 도장 박리	

전회 점검과의 비교·검토 결과

구분	평가항목	점검결과		비고
		전회 점검 (2025년 하반기)	금회 점검 (2026년 상반기)	
주요 시설	1) 시설물 주변의 지반 침하 또는 이로 인한 건물의 기울음, 균열상태	• 건물의 기울음이나 육안으로 관찰되는 지반침하는 없으나 포장면 일부 균열 발생	• 추가적인 손상이나 진행은 보이지 않았음.	
	2) 구조부재의 균열, 누수 상태	• 구조부재에서 폭 0.1~0.6mm 크기의 균열 및 누수(흔적)/백화 발생	• 지하1층 일부 내력벽체 결함에 대해서 보수를 실시함. • 일부 내력벽체에서 피복 들뜸 및 천공이 추가 조사됨. • 지상2층 슬래브에서 누수 진행이 조사됨.	
	3) 구조부재의 변형 (처짐, 기울음, 단면손실 등)상태	• 구조부재에서 폭 0.1~0.4mm 크기의 균열 발생	• 추가적인 손상이나 진행은 보이지 않았으나 주기적인 주의·관찰 및 일부 보수가 필요하다 판단됨.	
	4) 구조부재의 철근 부식,노출 또는 콘크리트 박리·박락 상태	• 슬래브에서 깊이 10mm 미만의 콘크리트 박락 및 철근노출 발생 • 보에서 깊이 10mm 미만의 콘크리트 박락 발생	• 추가적인 손상이나 진행은 보이지 않았으나 주기적인 주의·관찰이 필요하다 판단됨.	
	5) 철골부재의 접합부 상태(볼트 풀림, 누락, 탈락,용접불량)	• 철골부재 접합부에서 부식 발생	• 일부 철골 부재 접합부에서 부식의 진행이 조사되었으며 보수가 필요하다 판단됨.	
	6) 철골부재의 변형(기울음, 좌굴 등) 상태	• 현재 상태 우수	• 이상 없음.	
	7) 철골부재의 부식 또는부재 미시공, 단면손실 상태	• 철골부재에서 부식 및 도장 박리 발생	• 일부 철골 부재에서 부식 및 도장 박리가 다수 조사되었으며 보수가 필요하다 판단됨.	
일반 시설	8) 옥상, 지붕 방수층의 손상 상태	• 바닥 방수층 시공 미흡으로 인한 누수 발생	• 지상2층 방수층에서 물고임이 추가 조사됨. • 옥상 방수층의 시공 미흡으로 인해 누수가 발생하고 있으며 보수가 필요하다 판단됨.	
	9) 외부 마감재(외단열, 치장 벽돌, 미장 등) 및 처마의 손상 상태	• 계단 마감재 손상 • 외부 벽체 균열 및 오염/백화	• 외부 계단 마감재에서 고정 불량 추가 조사됨.	

구분	평가항목	점검결과		비고
		전화 점검 (2025년 하반기)	금회 점검 (2026년 상반기)	
일반 시설	10) 내부 마감재 손상 상태	• 천정 텍스 파손 및 누수흔적	• 지상1층 천정 텍스에서 누수 흔적, 지상2층 타일에서 균열이 추가 조사됨.	
	11) 내부 칸막이벽 (벽돌, 블록 등)의 손상 상태	• 조적벽체에서 폭 0.1~0.3mm 크기의 균열 발생 • 이질재접합부에서 폭 0.15~2.0 mm 크기의 균열 발생	• 일부 이질재접합부 결함에 대해서 보수를 실시함. • 일부 결함에 대한 경미한 진행성을 확인함.	
	12) 용도변경 또는 사용상 물품 적치 등으로 인한 과하중 (컨테이너, 물탱크, 태양열 집열판, 공조시설 등)상태	• 에어컨 실외기로 인한 과하중 작용	• 추가하중으로 인한 균열 및 보이지 않았으나 지속적인 주의 및 관리가 필요한 것으로 판단됨.	
부대 시설	13) 옹벽, 석축, 담장의 배수 및 손상 상태	• 화단 담장에서 폭 0.3mm 크기의 균열 발생	• 외부 화단 담장에서 폭 2cm 이하의 이격이 조사되었으며 보수가 필요하다 판단됨.	
	14) 비탈면(사면, 절개지)의 배수 및 손상 상태	-	-	
	15) 외부 난간 및 파라펫 설치 및 손상 상태	• 외부 테라스 난간 기준높이 미달	• 외부 난간 기준 높이 미달	
	16) 내부 난간 설치 및 손상 상태	• 현재 상태 우수	• 이상 없음.	
	17) 환기구의 손상 상태(덮개 설치 유무 포함)	-	-	
	18) 점검로 손상 상태	• 부식 및 도장 박리 발생	• 추가적인 손상이나 진행은 보이지 않았으나 주기적인 주의관찰 및 일부 보수가 필요하다 판단됨.	
안전등급		C등급	C등급	
검토결과		2026년 상반기 정기안전점검 결과, 6.19점 “C등급”으로 “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”이다. 전화차 점검과 비교결과, 일부 내력벽체 등 결함에 대한 보수를 확인하였다. 내력벽체 피복 들뜸, 타일 균열 등의 결함이 추가로 조사되었다. 철골 부재에서 발생한 부식 및 도장 박리 결함의 진행이 조사되었다. 조사된 결함에 대해서는 내구성 증진 및 사용성 향상을 위해 보수 작업을 권장한다.		

목 차

제 1 장 안전점검 개요

1.1 과업 목적 및 내용	1
1.2 시설물 현황	3

제 2 장 현장조사

2.1 현장조사 요령	6
2.2 자료수집 및 분석	9
2.3 점검결과	11

제 3 장 안전등급 지정

3.1 안전등급 평가 기준	18
3.2 안전등급 평가 결과	21
3.3 안전등급 변경	21

제 4 장 종합결론 및 건의

4.1 종합결론	22
4.2 정밀안전점검 및 진단의 필요성	23
4.3 유지관리 특별 요구사항	23
4.4 기타	24

-
- 부 록 1. 과업지시서
 - 부 록 2. 계약서
 - 부 록 3. 외관조사 사진첩
 - 부 록 4. 사전검토 보고서
 - 부 록 5. 시설물관리대장 사본
 - 부 록 6. 보수·보강공법
 - 부 록 7. 과업수행계획서

제 1 장 안전점검 개요

1.1 과업 목적 및 내용

1.2 시설물 현황

제1장 안전점검 개요

1.1 과업목적 및 내용

1) 과업목적

본 점검은 경상남도 사천시 주공로 32-2에 위치한 『사천시설내수영장』의 제3종 시설물 정기안전점검으로써 그 목적은 『시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법』 제11조 및 동법 시행령 제8조 규정에 따른 정기안전점검으로 『시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침』에 따라 제3종시설물의 정기안전점검 시 안전등급평가를 위한 시설물별 적정 점검방법과 요령을 제시하고, 시설물의 물리적·기능적 결함과 시설물에 내재되어 있는 위험요인을 조사하여 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 공공의 안전을 확보하는데 그 목적이 있다.

- 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침 <국토교통부 고시 제2025-470호(25.09.01)>

정기안전점검은 경험과 기술, 자격을 갖춘 사람에 의한 외관조사 수준의 점검으로서 시설물의 기능적 상태를 판단하고 시설물이 현재의 사용요건을 계속 만족시키고 있는지 확인하기 위한 관찰로 이루어진다.

점검자는 시설물의 전반적인 외관상 형태를 관찰하여 중대한 결함 발생 여부를 발견할 수 있도록 세심한 주의를 기울여야 한다. 점검자는 정기안전점검 실시 결과 시설물의 구조안전에 중대한 영향을 미치는 것으로 인정되는 중대한 결함이 있는 경우에는 관리주체에게 통보하여야 하며, 관리주체는 법 제22조에 따라 즉시 관계행정기관의 장 및 국토교통부장관에게 통보하여야 한다.

시설물의 중대한 결함 등
1. 시설물 기초의 세굴 2. 교량 교각의 부등침하 3. 교량받침의 파손 4. 터널지반의 부등침하 5. 항만계류시설 중 강관 또는 철근콘크리트파일의 파손·부식 6. 댐의 파이핑에 의한 누수 및 구조적 균열 7. 건축물의 기둥·보 또는 내력벽의 내력손실 8. 하천시설물의 본체, 교량 및 수문의 파손·누수·파이핑 또는 세굴 9. 시설물의 철근콘크리트의 염해 또는 중성화(탄산화)에 따른 내력손실 10. 절토·성토사면의 균열·이완 등에 따른 옹벽의 균열 또는 파손 11. 기타 「규칙」 제19조에서 정하는 구조안전에 영향을 주는 결함 12. 시행령 제18조제2항에 따른 공중이 이용하는 부위의 결함

※ 「시설물 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령」 제18조제1항에 따른 결함 중 토목/건축분야 제3종시설물 지정 대상에 해당하는 시설의 중대한 결함 등

2) 안전점검 개요

용역명	2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역		
관리주체명	사천시 실내수영장	대표자	사천시장
계약방법	업체대행(수의계약)	책임기술자	강경완
점검기간	2026년 03월 11일 ~ 2026년 04월 09일	현장조사일	2026년 03월 11일
점검대상	경상남도 사천시 주공로 32-2, 사천시실내수영장		

3) 과업내용

(1) 과업 수행계획(일정)

소요기간 공정 항목	1주차	2주차	3주차	4주차	5주차
1. 사전조사					
2. 현장조사					
3. 조사결과 검토·분석					
4. 보고서 작성 및 검토					
5. 보고서 제출					

1.2 시설물 현황

1) 일반현황

시설물명	사천시 실내수영장		시설물 번호	AR1999-0003534	
시설물 위치	경상남도 사천시 주공로 32-2		준공일자	1999년 08월 07일	
용 도	운동시설		시설물 규모	연면적 : 3,853 m ²	
구조형식	철골, 철근콘크리트구조 및 복합구조		부대시설	난간, 점검로 등	
종 별	3중	전차 안전등급	C	점검결과 안전등급	C
규모 및 제원 추가사항					
2014년 지상1층 운동시설 - 샤워실 49.64m² 증축					

2) 위치도

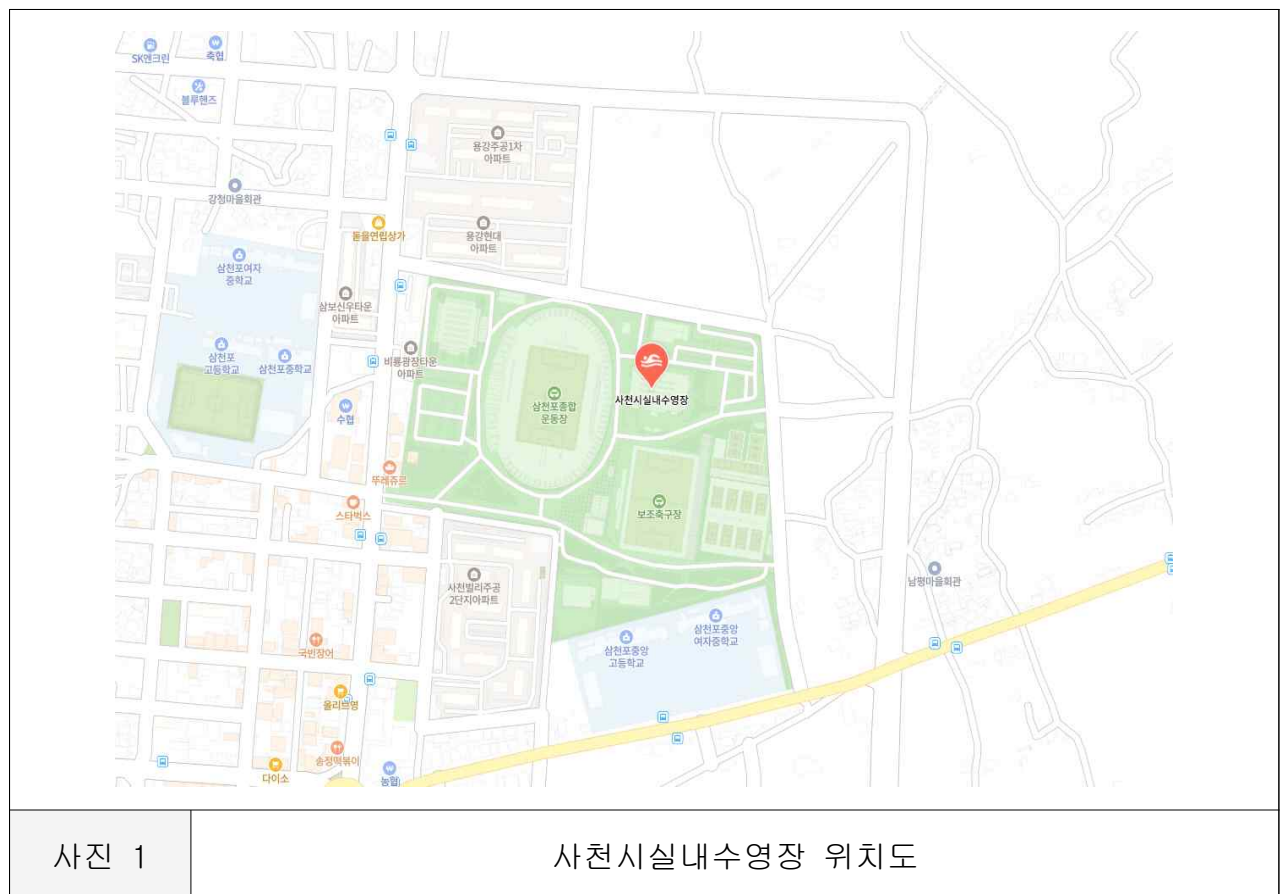


사진 1

사천시실내수영장 위치도

3) 전경 및 부위별 사진



사진 2

사천시설내수영장 전경



사진 3

사천시설내수영장 전경



사진 4

사천시설내수영장 전경



사진 5

사천시설내수영장 전경

제 2 장 현장조사

2.1 현장조사 요령

2.2 자료수집 및 분석

2.3 점검결과

제2장 현장조사

2.1 현장조사 요령

정기안전점검은 건축물의 구조적 특성과 용도, 계절적 특성에 따른 제반 관리 사항을 각 건축물의 특성에 맞게 점검할 필요가 있다.

1) 점검항목

가. 시설물의 평면, 입면, 단면 용도 등의 변경사항

나. 구조부재의 변경사항

다. 하중조건, 기초·지반 조건, 주변 환경조건 등의 변동사항

라. 균열발생 상태(세부지침[안전점검·진단 편] 공통편 부록1. 균열조사 요령 참조)

- 균열발생 위치
- 균열의 유형 및 형상(종류)
- 균열의 크기(폭, 길이 등)
- 균열의 진행 상황
- 균열부위의 누수여부

마. 구조물 혹은 부재의 전반적인 상태

- 구조물 혹은 부재의 변위·변형 상태
 - 부동침하, 편심·집중 하중상태, 과다적재 하중상태, 진동·충격 상태, 이상 체감 등
- 콘크리트의 표면열화 상태
 - 위의 라)항 이외의 것으로 박리, 박락, 층분리, 백태(백화), 누수 등
- 철근의 노출 및 부식 상태
- 강재구조물의 열화 상태
 - 균열, 도장 및 내화피복 등 마감, 부식, 접합부, 변형·변위 등의 상태

바. 공중이 이용하는 부위 상태

- 추락방지시설의 상태
 - 규격, 접합 및 고정, 탈락 및 파손, 부식, 처짐·변형 등의 상태
- 도로포장 상태
 - 아스팔트, 콘크리트, 신축이음 및 경계부의 단차 또는 파손, 통행로 마모, 배수 등의 상태
- 도로부 신축이음부 상태
 - 본체 및 후타재의 마모·균열·파손 등의 상태
- 환기구 등의 덮개 상태
 - 규격, 접합 및 고정, 탈락 및 파손, 부식 등의 상태

사. 외벽마감재(치장벽돌, 타일, 석재 등) 상태

- 균열, 연결철물, 붙임모르타르, 변위·변형 등의 상태

아. 보수·보강 실태 조사 및 기록

자. 계절별 주요 점검항목 참조

계절별 주요 조사항목	
해빙기	◦ 석축·옹벽의 이상 유무 ◦ 건축물의 부동침하 상태 ◦ 건축물 주변지표면 상태 ◦ 변위·변형 발생유무 ◦ 균열·손상 발생유무
우 기	◦ 건축물 지하실의 방수상태 ◦ 배수로상태 (건물주변, 옥상 등) ◦ 건축물 외부 부착물상태 ◦ 석축·옹벽의 이상 유무 ◦ 건축물 주변 지표면 상태 ◦ 변위·변형 발생유무 ◦ 균열·손상발생유무

2) 점검방법

- (1) 정기안전점검의 조사자는 육안과 간단한 측정기기로 부재들을 검사하여 시설물의 결함·손상 등을 발견하고, 그 진전 상황을 지속적으로 관찰함과 동시에 중대한 결함이 발견되면 관리주체에게 즉시 통보하여, 관리주체가 긴급안전조치, 긴급안전점검 또는 정밀안전진단을 실시하거나 즉시 보수·보강 등의 조치를 할 수 있도록 한다.

※간단한 측정기기 : 망원경, 카메라, 필기도구, 분필, 줄자, 망치, 손전등, 균열경 및 균열게이지, 기타 계측에 필요한 장비

- (2) 대상시설물의 정기안전점검 실시 범위, 유지관리 관련 자료 보유 현황, 과업범위를 파악한다.

- (3) 점검 시 점검항목에 대한 평가는 조사단위 평가결과의 최소치(min)로 결정하며, 제 3종 시설물 안전등급 평가 매뉴얼(3.2절 시설물별 체크리스트)을 이용하여 점검결과를 상세히 기록한다. 단, 개별시설물의 특성 및 제반여건 등을 고려하여 세부지침을 적절히 응용하여 실시 할 수 있다.

※조사단위는 현장상황과 세부지침[시설물편]을 참고하여 책임기술자가 정한다.

- (4) 정기안전점검에서 이상이 발견된 사항에 대해서는 사진 촬영하여 보고서의 설명 자료로 이용할 수 있도록 보존한다.

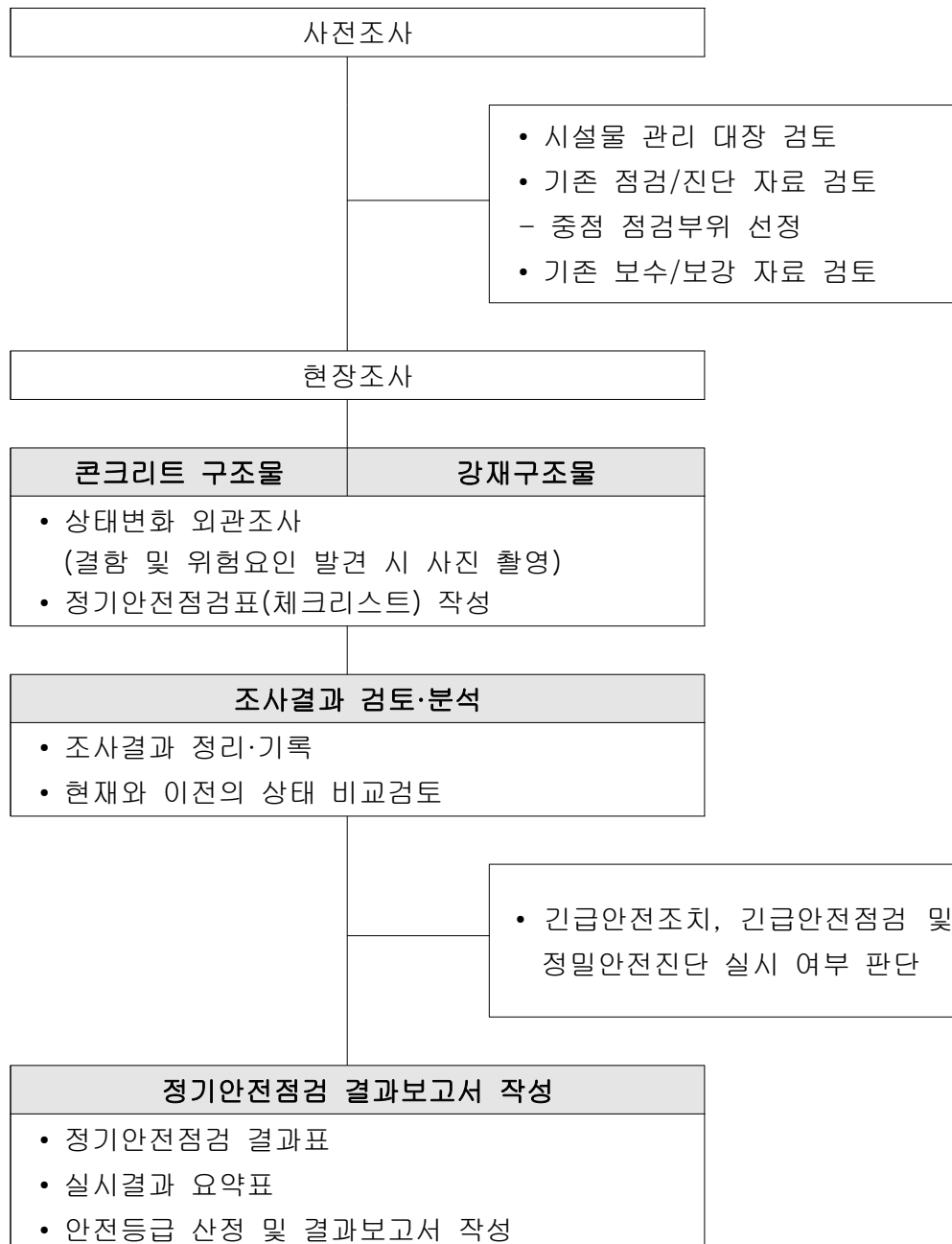
- 사진자료는 매 정기안전점검 시에 가능한 한 같은 위치에서 얻는 것을 원칙으로 한다.
- 사진자료에서 얻어야 할 사항은 전술한 점검항목의 내용을 확인 할 수 있는 정도로 한다.

- (5) 공중이 이용하는 시설물에 대한 상태를 조사한다.

- 책임기술자는 추락방지시설, 도로부 포장 및 신축이음부, 환기구 등의 덮개와 같은 공중이 이용하는 부위가 대상시설물에 해당되는지 여부를 확인하고, 해당 부위의 결함조사를 실시한다.

단, 시설물에 공중이 이용하는 부위가 해당하지 않는 경우 책임기술자의 판단에 따라 조사부위를 제외할 수 있다.

- 대상시설물에 해당되는 공중이 이용하는 부위는 숙련된 점검자의 육안조사 또는 점검 로봇 등을 활용한 외관조사 및 영상분석(법 시행령 별표 10의14)을 활용하여 결함 및 파손 등을 점검하고 각 평가항목 및 기준에 따라 중대한 결함 등의 해당 여부를 검토하여야 한다.
- 조사된 결함 및 파손 중 중대한 결함 등이 발견된 경우는 해당부위의 외관조사망도 및 사진대지를 작성하여 「법」 제22조제2항에 따라 관리주체에게 통보하여야 한다.



<제3종시설물의 정기안전점검 흐름도>

2.2 자료수집 및 분석

1) 설계도서

준공도서	■ 유, □ 무	시방서	□ 유, ■ 무	구조계산서	□ 유, ■ 무
지질조사서	□ 유, ■ 무	실측도면	□ 유, ■ 무, □ 해당없음		
기타 설계도서 및 자료 현황	건축물대장, 시설물관리대장				
자료명	분석 및 특이사항				
건축물대장	특이사항 없음				
시설물관리대장	특이사항 없음				

2) 전차 안전점검(안전점검 및 진단)

전차점검(1)	점검종류	정기안전점검
	점검일자	2025. 04. 02.
	점검기관	삼한건설안전(주)
	주요 결함 및 특이사항	- 안전등급 : C등급 - 결함 및 특이사항 : 구조부재 균열, 박락, 철골부재 부식 및 도장 박리
전차점검(2)	점검종류	정기안전점검
	점검일자	2025. 10. 21.
	점검기관	삼한건설안전(주)
	주요 결함 및 특이사항	- 안전등급 : C등급 - 결함 및 특이사항 : 구조부재 균열, 박락, 철골부재 부식 및 도장 박리

3) 보수 · 보강 이력

점검 대상건물의 보수 · 보강 이력에 대한 사항은 아래 표와 같다.

보수·보강(1)	옥상 방수공사, 철골부재 부식 도장 보수
사유 및 주요 내용(1)	• 지상층~옥상층 • 성화건설(주) • 2020.06.09.~2020.08.23.
보수·보강(2)	-
사유 및 주요 내용(2)	-

2.3 점검결과

1) 정기점검표(체크리스트)

구분	평가항목	점검결과		평가결과					
		점검자 의견	보수필요 유·무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해 당 없 음
주 요 시 설	1. 시설물 주변의 지반 침하 또는 이로 인한 건물의 기울음, 균열 상태	균열	유		●				
	2. 구조부재의 균열, 누수 상태	폭 0.5mm 이하의 균열 및 누수	유				●		
	3. 구조부재의 변형(처짐, 기울음, 단면손실 등) 상태	폭 0.2mm 이하의 균열	유			●			
	4. 구조부재의 철근 부식, 노출 또는 콘크리 트 박리·박락 상태	깊이 10mm 미만의 박락 및 철근노출	유		●				
	5. 철골부재의 접합부 상태 (볼트 풀림, 누락, 탈락, 용접불량)	부식	유		●				
	6. 철골부재의 변형(기울음, 좌굴 등) 상태	이상 없음	무	●					
	7. 철골부재의 부식 또는 부재 미시공, 단면 손실 상태	부식 및 도장 박리	유			●			
일 반 시 설	8. 옥상, 지붕 방수층의 손상 상태	시공 미흡 및 물고임	유				●		
	9. 외부 마감재(외단열, 치장벽돌, 미장 등) 및 처마의 손상 상태	고정불량 및 손상	유			●			
	10. 내부 마감재 손상 상태	누수흔적, 오염, 파손, 균열	유			●			
	11. 내부 칸막이벽(벽돌, 블록 등)의 손상 상 태	폭 0.6mm 이하의 균열 및 백화	유		●				
	12. 용도변경 또는 사용상 물품 적치 등으로 인한 과하중(컨테이너, 물탱크, 태양열 집열판, 공조시설 등) 상태	추가하중시설 (실외기) 설치	무			●			
부 대 시 설	13. 옹벽, 석축, 담장의 배수 및 손상 상태	화단 담장 이격, 균열 및 기울음	유				●		
	14. 비탈면(사면, 절개지)의 배수 및 손상 상 태	-	-						●

부 대 시 설	15. 외부 난간 및 파라펫 설치 및 손상 상태	기준 높이 미달	유			●			
	16. 내부 난간 설치 및 손상 상태	고정 미흡	유	●					
	17. 환기구의 손상 상태 (덮개 설치 유무 포함)	-	-						●
	18. 점검로 등 손상 상태	부식 및 도장 박리	유		●				
평가결과		안전등급	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E		
		긴급점검·진단 필요성	☐ 유			☒ 무			
		안전조치 필요성	☐ 유			☒ 무			
종합의견		종합결과 안전등급은 “C등급”으로 “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“이다.							
특기사항		*중대한결함(공중이 이용하는 부위)의 점검결과 이상없음							

2) 중대한 결함(공중이 이용하는 부위) 판정 기준

(1) 추락방지시설

기준	상태기준 설명
a	◦ 규격에 맞게 설치되어 있고 손상 및 결함 등이 없는 최상의 상태
b	◦ 추락방지시설에 경미한 결함 및 파손이 발생하였으나, 기능에는 문제가 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정해야 하는 상태
c	◦ 추락방지시설에 결함 및 파손으로 인하여 기능에 일부 문제가 발생하여 간단한 보수가 필요한 상태
d	◦ 고정부 및 연결부 파손 등으로 인해 추락방지시설의 전도 및 이탈이 발생 할 수 있어 즉각적인 보수·보강이 필요한 상태
e	◦ 추락방지시설의 전반적 기능저하로 사용자의 안전에 위험이 있어 즉각 사용을 금지해야 하는 상태

* 세부지침(안전점검 진단편) 1.4.1 상태평가 항목 및 기준 다. 공중이 이용하는 부위 평가기준 1) 추락방지시설에 대한 평가기준이 “d” 이하인 경우

(2) 도로포장

기준	상태기준 설명
a	◦ 포장상태가 최상으로 차량의 주행에 문제가 없는 상태
b	◦ 포장의 결함 및 파손이 미미하게 발생한 상태로 차량주행에 문제는 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태
c	◦ 포장 결함 및 파손이 차량에 직접적인 파손을 유발할 정도는 아니나 차량 운전자에게 불쾌감을 유발할 수 있어 간단한 보수가 필요한 상태
d	◦ 깊이 8cm이상의 포트홀에 의해 차량에 심각한 손상이 발생할 수 있어 즉각적인 보수가 필요한 상태 ◦ 배수불량으로 인한 주행차로 상시 물고임으로 통행차량의 안전성 저하가 우려되는 상태
e	◦ 도로포장 결함 및 파손 정도가 심각하고 차량주행이 불가하여 차량통행 제한 및 사용금지가 필요한 상태

*세부지침(안전점검 진단편) 1.4.1 상태평가 항목 및 기준 다. 공중이 이용하는 부위 평가기준
2) 도로포장에 대한 평가기준이 “d” 이하인 경우

(3) 도로부 신축이음부

기준	상태기준 설명
a	◦ 신축이음부에 손상이 없는 상태
b	◦ 신축이음 본체의 토사 및 이물질 퇴적, 고무판 노후, 후타재의 미세균열이 발생한 상태로 기능발휘에는 지장이 없으며 결함의 진행 여부를 지속적으로 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 상태
c	◦ 신축이음 본체의 유간사이 이물질로 기능불량, 고무판 마모, 국부적인 부식 등의 열화가 발생한 상태 또는 후타재의 균열이 50cm이하의 간격으로 발생하거나, 국부적인 박리, 박락, 파손이 발생하여 간단한 보수가 필요한 상태
d	◦ 신축유간 밀착으로 인한 거동불량 또는 신축유간이 넓어 차량통행에 지장을 초래할 수 있어 교체가 필요한 상태 ◦ 신축이음의 파손 상태가 심각하여 차량통행 시 충격이 발생하는 등 긴급한 보수·보강이 필요한 상태
e	◦ 신축이음부 본체 탈락으로 차량주행 시 파손을 유발하거나, 주행 중 사고의 원인이 될 수 있는 상태

*세부지침(안전점검 진단편) 1.4.1 상태평가 항목 및 기준 다. 공중이 이용하는 부위 평가기준
3) 도로부 신축이음부에 대한 평가기준이 “d” 이하인 경우

(4) 환기구 등의 덮개

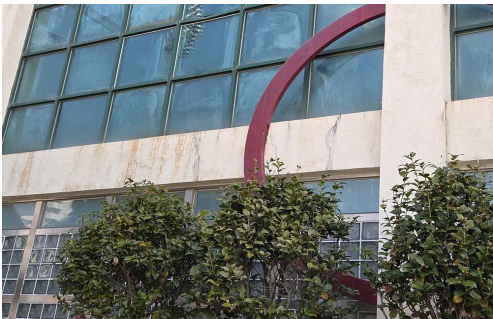
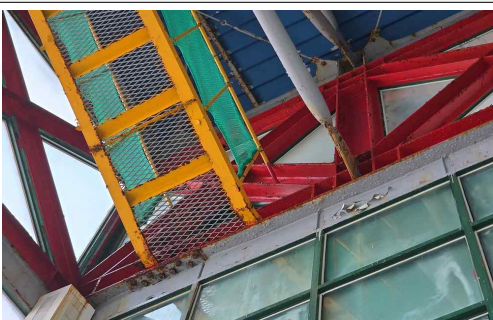
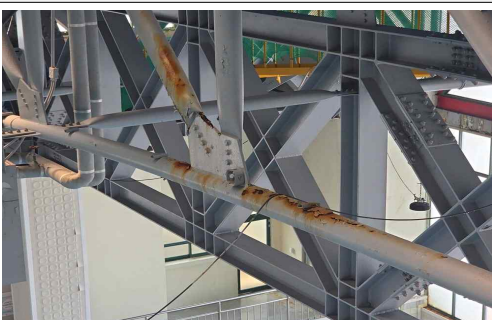
기준	상태기준 설명
a	◦ 규격에 맞게 설치되어 있고 환기구 등의 덮개가 최상의 상태
b	◦ 덮개 등(지지구조 철물, 연결재, 걸침턱 등)에 결함 및 파손 등이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없고 기능성에 문제가 없는 상태 ◦ 기능성에 문제가 없어 결함 및 파손에 대해 지속적 관찰이 필요한 상태
c	◦ 덮개 등(지지구조 철물, 연결재, 걸침턱 등)에 결함 및 파손 등으로 기능에 일부 문제가 발생하여 보수가 필요한 상태
d	◦ 덮개 등(지지구조 철물, 연결재, 걸침턱 등)에 결함 및 파손 등으로 기능이 상실되어 국부적인 교체 및 보강이 필요한 상태
e	◦ 결함 및 파손 정도가 심각하거나 덮개 등이 탈락된 상태

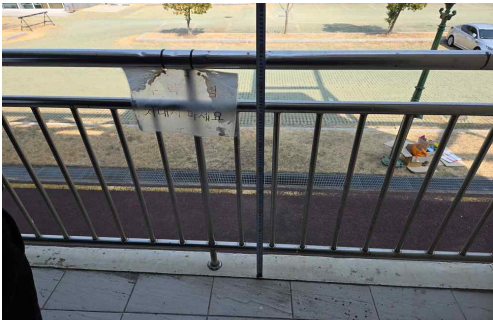
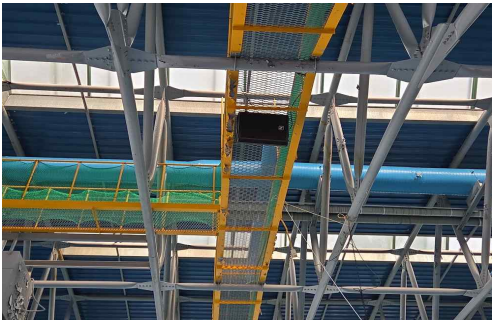
*세부지침(안전점검 진단편) 1.4.1 상태평가 항목 및 기준 다. 공중이 이용하는 부위 평가기준
4) 환기구 등의 덮개에 대한 평가기준이 “d” 이하인 경우

3). 부분별 점검결과

No.	층수	점검내용	발생원인	비고
1	외부	바닥 포장면 균열	지질 수축으로 인한 침하	부록3. No. 43
2	일부 층	내력벽체 및 기둥 균열, 슬래브 누수흔적	건조 수축, 상부 하중 및 노후화	부록3. No. 12
3	일부 층	슬래브 및 보 균열	건조 수축, 상부 하중 및 노후화	부록3. No. 54
4	지하1층, 지상2층	슬래브 철근노출 및 박락, 보 박락	철근 팽창으로 인한 박락, 외부 충격	부록3. No. 18
5	지상2층	철골 부재 접합부 부식	방청처리 미흡 및 노후화	부록3. No. 78
6	-	-	-	-
7	지상2층	철골 부재 부식 및 도장 박리	방청처리 미흡 및 노후화	부록3. No. 113
8	지상2층, 옥상층	방수층 시공 미흡 및 물고임	시공 미흡 및 구매 부족	부록3. No. 118
9	외부	계단 마감재 고정불량 및 손상	외부충격 및 노후화	부록3. No. 52
10	지상1층, 지상2층	천정 텍스 누수흔적 및 오염, 타일 균열	방수처리 미흡 및 노후화	부록3. No. 80
11	일부 층	조적벽체 및 이질재접합부 균열 및 백화	건조 수축 및 노후화	부록3. No. 4
12	지상2층	추가하중(실외기) 설치	-	부록3. No. 95
13	외부	화단 담장 이격, 균열 및 기울음	화단 토압 및 노후화	부록3. No. 56
14	-	-	-	-
15	지상2층	외부 난간 기준 높이 미달	-	부록3. No. 106
16	-	-	-	-
17	-	-	-	-
18	지상2층	점검로 부식 및 도장 박리	방청처리 미흡 및 노후화	부록3. No. 107

4). 주요 외관조사 사진

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역 금차 주요점검 결과			
1. 시설물 주변의 지반 침하 또는 이로 인한 건물의 기울음, 균열 상태		2. 구조부재의 균열, 누수 상태	
평가 결과		평가 결과	
b	외부 바닥 포장면 균열 (NO. 43)	d	지하1층 내력벽체 수평, 수직 균열 (NO. 12)
3. 구조부재의 변형(처짐, 기울음, 단면손실 등) 상태		4. 구조부재의 철근 부식, 노출 또는 콘크리트 박리·박락 상태	
평가 결과		평가 결과	
c	외부 보 수직 균열 및 백화 (NO. 54)	b	지하1층 슬래브 철근노출 및 박락 (NO. 18)
5. 철골부재의 접합부 상태(볼트 풀림, 누락, 탈락, 용접불량)		7. 철골부재의 부식 또는 부재 미시공, 단면손실 상태	
평가 결과		평가 결과	
b	지상1층 철골 부재 접합부 부식 (NO. 78)	c	지상2층 철골 부재 부식 및 도장 박리 (NO. 113)
8. 옥상, 지붕 방수층의 손상 상태		9. 외부 마감재(외단열, 치장벽돌, 미장 등) 및 처마의 손상 상태	
평가 결과		평가 결과	
d	옥상층 방수층 시공 미흡 (NO. 118)	c	외부 계단 마감재 고정불량 (NO. 52)

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역 금차 주요점검 결과			
10. 내부 마감재 손상 상태		11. 내부 칸막이벽(벽돌, 블록 등)의 손상 상태	
평가 결과		평가 결과	
c	지상1층 천정 텍스 누수흔적 (NO. 80)	b	지하1층 이질재접합부 수직, 수평 균열 (NO. 4)
12. 용도변경 또는 사용상 물품 적치 등으로 인한 과하중 상태		13. 옹벽, 석축, 담장의 배수 및 손상 상태	
평가 결과		평가 결과	
c	지상2층 추가하중(실외기) 설치 (NO. 95)	d	외부 화단 담장 수직, 수평 균열 및 아격, 기울음 (NO. 56)
15. 외부 난간 및 파라펫 설치 및 손상 상태		18. 점검로 등 손상 상태	
평가 결과		평가 결과	
c	지상2층 난간 기준 높이 미달 (NO. 106)	b	지상2층 점검로 부식 및 도장 박리 (NO. 107)

제 3 장 안전등급 지정

3.1 안전등급 평가 기준

3.2 안전등급 평가 결과

3.3 안전등급 변경

제3장 안전등급 지정

3.1 안전등급 평가 기준

정기안전점검 시 제3종시설물의 안전등급은 해당 시설물의 체크리스트를 활용하여 상태점수를 결정하고, 주요시설, 일반시설, 부대시설에 대한 상대적 가중치를 고려하여 종합점수를 산정한 후 아래의 표(1. 제3종시설물 안전등급별 종합 상태점수 범위)에서와 같이 산정된 종합점수가 해당하는 범위에 따라 결정한다.

1) 제3종시설물 안전등급별 종합 상태점수 범위

안전등급	A등급	B등급	C등급	D등급	E등급
종합점수범위	9점 이상	7점 이상~ 9점 미만	5점 이상 ~ 7점 미만	3점 이상 ~ 5점 미만	3점 미만

안전등급	상 태	평가기준
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 이행 시까지 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

2) 체크리스트(항목)별 시설영역에 따른 상대적 가중치 기준

구 분	가중치(%)	
건축 시설영역	주요시설	60
	일반시설	20
	부대시설	20
합계		100

※ 주요시설, 일반시설, 부대시설의 가중치는 재난과 직결되는 저도에 따라 차등하여 고려됨

3) 체크리스트(항목)별 점수 부여 기준

구 분	시설물(건축) 체크리스트(항목)의 상태				
	a	b	c	d	e
점 수	10	8	5	2	0

구 분	상 태	조치내용	비고
a	• 안전에 문제가 없는 상태	• 조치사항 없음	• 세부지침 시설물 상태평가 결과 a에 상당
b	• 경미한 손상이 있는 양호한 상태	• 내구성, 기능성 저하방지를 위해 지속적 관찰	• 세부지침 시설물 상태평가 결과 b에 상당
c	• 결함이 있으나 안전에는 문제가 없는 상태	• 발생 부위에 내구성, 기능성 저하 방지를 위한 적절한 보수 실시(필요시 보강)	• 세부지침 시설물 상태평가 결과 c에 상당
d	• 긴급한 보수·보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태	• 제3종시설물 관리주체에게 통보하고 조치 및 점검을 요청	• 세부지침 시설물 상태평가 결과 d에 상당
e	• 안전에 문제가 발생한 상태 • 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태	• 제3종시설물 관리주체에게 통보하고 조치 및 점검을 요청	• 세부지침 시설물 상태평가 결과 e에 상당

4) 안전등급 평가를 위한 종합 상태점수 산정 방법

구 분(가중치, %)	평가항목	평가결과(α)					
		a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당없음 (-)
주요시설(60%)	x_1		●				
	x_2				●		
	x_3			●			
	x_4		●				
	x_5		●				
	x_6	●					
	x_7			●			
일반시설(20%)	y_1				●		
	y_2			●			
	y_3			●			
	y_4		●				
	y_5			●			
부대시설(20%)	z_1				●		
	z_2						●
	z_3			●			
	z_4	●					
	z_5						●
	z_6		●				●

(1) 주요시설 상태점수(X) 산정

$$X = \frac{1}{n_1} \times \sum_{i=1}^{n_1} (\alpha_{x_i})$$

(2) 일반시설 상태점수(Y) 산정

$$Y = \frac{1}{n_2} \times \sum_{i=1}^{n_2} (\alpha_{y_i})$$

(3) 부대시설 상태점수(Z) 산정

$$Z = \frac{1}{n_3} \times \sum_{i=1}^{n_3} (\alpha_{z_i})$$

여기서 n_1 , n_2 , n_3 는 각각 주요시설, 일반시설, 부대시설의 체크리스트 개수.

(단, ‘해당없음’이 있을 경우에는 체크리스트 개수에서 이에 해당하는 개수를 제외하여야 한다).

α_{x_i} , α_{y_i} , α_{z_i} 는 각각 주요시설, 일반시설, 부대시설의 체크리스트별 평가결과.

(4) 종합 상태점수(Total) 산정

$$\text{Total} = [(X \times 60) + (Y \times 20) + (Z \times 20)] \times \frac{1}{100}$$

3.2 안전등급 평가 결과

상태점수 구분	산 정 산 식
1) 주요시설 상태점수(X) =6.57	$X = \frac{1}{7} \times (8 + 5 + 2 + 8 + 8 + 10 + 5)$ = 6.57
2) 일반시설 상태점수(Y) =5.00	$Y = \frac{1}{5} \times (2 + 5 + 5 + 8 + 5)$ = 5.00
3) 부대시설 상태점수(Z) =6.25	$Z = \frac{1}{4} \times (2 + 5 + 10 + 8)$ = 6.25
4) 종합 상태점수(Total) =6.19	$[(6.57 \times 60) + (5.00 \times 20) + (6.25 \times 20)] \times \frac{1}{100} = 6.19$
안전등급	C등급

3.3 안전등급 변경

점검 대상건물의 안전등급 변경에 대한 사항은 없는 것으로 조사되었다.

제 4 장 종합결론 및 건의

4.1 종합결론

4.2 정밀안전점검 및 진단의
필요성

4.3 유지관리 특별 요구사항

4.4 기타

제4장 종합결론 및 건의

4.1 종합결론

1) 주요 구조체에 대한 육안조사 결과

- 외부 바닥 포장면에서 균열이 조사되었다.
- 지하1층, 지상1층, 지상2층 내력벽체에서 폭 0.5mm 이하의 균열, 누수흔적, 백화, 천공 및 피복 들뜸이 조사되었다.
- 지하1층 기둥에서 폭 0.3mm 이하의 균열 및 백화가 조사되었다.
- 지하1층, 지상2층 슬래브에서 폭 0.15mm 이하의 균열, 백화, 누수, 철근노출 및 깊이 10mm 미만의 박락이 조사되었다.
- 지하1층, 지상1층 보에서 폭 0.2mm 이하의 균열, 백화, 누수흔적 및 깊이 10mm 미만의 박락이 조사되었다.
- 지상1층, 지상2층 계단참 슬래브에서 폭 0.2mm 이하의 균열이 조사되었다.
- 철골 부재에서 부식 및 도장 박리가 조사되었다.

대상 시설물의 구조체 점검 결과, 외부 바닥 포장면에서 균열이 확인되었으나, 주변 지반침하, 건물의 기울음, 결함 진행성과 관련된 구조적 이상은 확인되지 않았다. 전회차 점검과 비교하여 일부 구조부재의 균열 및 누수의 진행 양상이 경미하게 확인되었으나 우려할 정도는 아닌 것으로 판단된다. 다만, 철골 부재에서 발생한 부식 및 도장 박리 결함은, 대상 건축물의 특성 상 습기로 인한 부식이 지속적으로 진행되고 있는 것으로 보여지며 철골부재 내구성의 저하가 우려되므로 우선적인 보수를 권장한다. 그 외 대상 건물의 구조적 안전성에 심각한 영향을 미치는 중대한 결함은 발견되지 않았다. 대상 건축물의 경과년수 및 용도 등을 고려하여 주기적인 주의·관찰 및 일부 보수를 실시하는 등 지속적인 유지관리가 필요한 것으로 보여진다.

2) 비구조체에 대한 육안조사 결과

- 지상2층, 옥상층 방수층에서 시공 미흡 및 물고임이 조사되었다.
- 외부 계단 마감재에서 고정불량이 조사되었다.
- 지상1층, 지상2층 천정 텍스에서 누수흔적, 오염 및 파손이 조사되었다.
- 지상2층 타일에서 균열이 조사되었다.
- 조적벽체 및 이질재접합부에서 폭 0.6mm 이하의 균열 및 백화가 조사되었다.

- 지상2층에서 실외기 설치로 인한 추가하중이 조사되었다.
- 외부 화단 담장에서 폭 2cm 이하의 이격, 균열 및 기울음이 조사되었다.
- 지상2층 외부 난간 기준 높이 미달이 조사되었다.
- 지상2층 점검로에서 부식 및 도장 박리가 조사되었다.

외부 화단 담장에서 이격 및 기울음이 조사되었다. 해당 결함을 장기간 방치할 경우, 전도의 가능성이 있으므로 안전사고의 방지를 위해 보수할 것을 권장한다. 그 외 비구조체에서 발생한 결함은 구조적으로 우려할 만한 사항은 없는 것으로 판단되나 유지관리의 용이성, 사용성 향상 등을 위하여 보수할 것을 권장한다.

3) 전회 점검결과와 비교·분석 결과

- 전회차 점검과 비교결과, 일부 내력벽체 등 결함에 대한 보수를 확인하였다. 내력벽체 피복 들뜸, 타일 균열 등의 결함이 추가로 조사되었다. 철골 부재에서 발생한 부식 및 도장 박리 결함의 진행이 조사되었다. 조사된 결함에 대해서는 내구성 증진 및 사용성 향상을 위해 보수 작업을 권장한다.

4) 안전등급 평가 결과

- 2026년 상반기 정기안전점검 결과, 6.19점 “**C등급**”으로 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 상태이다.

4.2 정밀안전점검 및 진단의 필요성

안전점검 결과 추가적인 정밀안전점검 및 진단의 필요성은 없는 것으로 판단된다.

4.3 유지관리 특별 요구사항

- 내외부 철골부재에서 도장박리 및 부식 결함이 다수 확인되었으며, 이전 회차 점검들과 비교하여 지속적인 진행성이 있는 것으로 확인된다. 해당 결함들에 대해서는 바탕처리 후 재도장을 실시하는 등의 보수 조치를 권장한다.
- 구조부재에서 조사된 균열은 폭 0.2mm 이하는 표면처리공법, 0.3mm 이상 또는 누

수는 에폭시수지 주입공법을 권장한다.

- 조적벽체 및 이질재접합부 균열은 결함 부위의 커팅 후 탄성이 있는 썰링 충전재 등을 사용하여 보수할 것을 권장한다.
- 수영장 하부 PIT 구조부의 결함은 상부 풀장의 수압 및 사용하중, 온도차에 따른 열응력, 염소 성분을 포함한 누수로 인한 손상, 노후화 등으로 인해 발생한 것으로 판단된다. 우선, 누수가 발생하는 관통 균열 및 진행성 균열 부위에는 그라우팅 주입공법을 통해 수분에 반응하여 팽창하는 우레탄 수지를 주입하여 선제적으로 누수 경로를 차단하고 누수 억제 및 건조 상태에서 저점도 에폭시를 주입하여 보수 조치를 시행한다. 또한 내부의 높은 습도 환경을 개선하기 위해 제습 및 환기 설비를 보완하고 보수부 및 인접 부위에 대하여 내화학적 및 내수성이 뛰어난 보호 코팅을 실시할 것을 권장한다.
- 그 외 비구조체 결함은 재도장, 교체, 미장바름 등을 권장한다.

4.4 기타

안전점검 결과 기타 건의사항 및 특이사항은 없는 것으로 판단된다.

부록 1. 과업지시서

**2026년 상반기 사천시실내수영장
정기안전점검 용역 과업지시서**

2026. 02.

사천시시설관리공단

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

구분	준공연도	연면적(㎡)	구조	실측도면 작성
사천시설내수영장	1999	3,853.735	철근콘크리트	해당 없음

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 30일로 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. 용역수행자는 작업사항에 대한 기록보존을 위하여 사진촬영을 실시한다.
- 마. 용역수행 중 인지하게 된 사실에 대하여는 외부에 유출하여서는 안되며 관련자 교육을 통하여 철저히 기밀을 유지한다.
- 바. 자세한 과업은 본 과업지시서 “6. 과업내용”에 의한다.
- 사. 기타 과업지시서에 없는 내용은 “시설물안전법, 지침, 세부지침”을 따른다.
- 아. 현장조사 종료 후 조사결과에 대한 총평 및 긴급 조치사항이 있을 경우 건의 한다.
- 자. 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	기본과업은 시설물의 구분 없이 기본적으로 실시하여야 하는 과업을 말한다. 기본과업의 현장조사 항목은 특별한 사유가 있는 경우에는 이를 고려하여 세부지침에서 추가 또는 축소할 수 있다.
가. 자료수집 및 분석	◦ 준공도면 ◦ 시설물관리대장 ◦ 기존 안전점검,정밀안전진단 실시결과 ◦ 보수,보강이력
나. 현장조사	◦ 주요시설, 일반시설, 부대시설 각각의 평가항목에 대한 외관조사 - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식상태 등
다. 상태평가	◦ 외관조사 결과 분석 ◦ 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견 (안전등급 지정) * 제3종시설물에 한해 실시
라. 보고서 작성	◦ 보고서 작성
2. 선택과업	

7. 보고서 작성

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

<안전점검 등 실시결과 보고서에 포함되어야 할 사항>

구 분	내 용
1. 서두	보고서의 표지 다음에 정기안전점검의 개요를 쉽게 알 수 있도록 다음의 서류를 붙인다. ◦ 제출문(정기안전점검을 실시한 기관의 장) ◦ 정기안전점검 결과표 (안전등급) ◦ 시설물의 위치도 ◦ 시설물의 전경사진, 부위별 사진
2. 현장조사	과업내용에 의거 실시한 현장조사 내용을 정기점검표를 이용하여 기술하고, 필요한 경우 사진 또는 동영상 등을 첨부한다. ◦ 정기점검표
3. 시설물의 안전등급 지정	과업내용에 따라 실시한 현장조사의 분석 결과에 따라서 안전등급 평가 결과를 작성한다. ◦ 안전등급 지정 * 제3종 시설물에 한하여 작성함
4. 종합결론 및 건의	◦ 정기안전점검 실시결과의 종합결론 ◦ 정밀안전점검, 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부 ◦ 유지관리 시 특별한 관리가 요구되는 사항 ◦ 안전등급이 변경 시 사유 ◦ 기타 필요한 사항
5. 부록	◦ 과업지시서 ◦ 시설물관리대장 사본 ◦ 외관조사 사진첩 ◦ 사전조사 자료 일체

- 안전점검 결과는 해당 주기의 정기안전점검 마감일로부터 30일 이내에 한국시설안전 관리공단에서 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 여러 가지 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) : 2부

나. 보고서 문서파일 : 1매(전자정보장치 등)

부록 2. 계약서



용역계약서

2026년 02월 26일

<계 약 자>

<발주처>

기관명 : 사천시시설관리공단
계약관 직책 : 재무관 계약관 : 이의성
담당 부서 : 경영기획팀 담당 : 정혜승 (Tel: 055-831-7217)

<계약상대자>

상 호 주식회사 대원구조안전진단 사업자등록번호 750-81-02698
주 소 (우: 52818) 경상남도 진주시 동부로169번길 12 (충무공동) 에이동 1006호 전 화 번 호 055-752-9347
대 표 자 강경완 F A X

<수요기관>

기 관 명 사천시시설관리공단
주 소 경상남도 사천시 사천대로 20(대방동) 전 화 번 호 055-831-7217
담 당 자 정혜승 F A X 050-7489-4020

계약유형 :	용역	계약방법 :	수의계약
계약법구분 :	지방계약법	조항호 :	(제25조제1항5호나목) 추정가격 2천만원 이하 물품 또는 용역
계약번호 :	R26TA01543910-00	관리번호 :	기관관리번호 :
계약일자 :	2026/02/26	공동도급방식 :	단독계약
계약건명 :	2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역		
계약금액 :	일금 일백오십사만원	(₩	1,540,000)
총용역부기금액 :	일금 일백오십사만원	(₩	1,540,000)
현장 :	경상남도 사천시 경남 사천시 주공로 32-2 사천시실내수영		
착수일자 :	2026/03/11	금차완수일자 :	2026/04/09
완수기한 :	용역기간 : 착수일부터 금차 30일, 총차 30일		
검사기관 :	()	검수기관 :	()
계약보증금 :	일금 칠만칠천원	(₩	77,000)
계약보증서 전자제출여부 :	전자접수 및 직접수납	면세사업여부 :	부가세율 : 10 %
하자보수 보증금율 :	하자담보책임 기간(비고) :		

하자보수보증금
납부안내사항 :

지체상금율 : 0.13 %

계약해지여부 : N 계약해지일자 :

[채권 및 인지세 정보]

지방채매입액 ₩ 0 (하한금액이하면제)

인지세과세 대상여부 N 인지세액 ₩

[계약업체 정보]

대표 (단독계약)	상 호	주식회사 대원구조안전진단	사업자등록번호	750-81-02698
	주 소	(우: 52818) 경상남도 진주시 동부로169번길 12 (충무공동) 에이 동 1006호	전 화 번 호	055-752-9347
	대 표 자	강경완	F A X	
	공 종		지 분 율	100 %

위 용역계약을 체결함에 있어 계약자와 연대보증인은 각각 다음의 사항을 확약하며 계약의 증거로 이 계약서를 작성한다.

1. 계약자는 입찰시 공시한 용역입찰유의서, 용역입찰특별유의서, 청렴계약입찰특별유의서, 설계서및 현장설명 사항과 용역계약일반조건, 용역계약특수 조건, 청렴계약특수조건, 공동수급협정서, 산출내역서(하도급 사항 포함) 및 불임 전자계약 확약사항이 이 계약의 일부분임을 확인하며 신의에 따라 성실 하게 계약상의 의무를 이행한다.
2. 이 계약은 양도,양수금지 특약이 적용된 계약입니다.
3. 이 계약은 질권설정이 불가능한 계약입니다.
4. 이 계약에서 계약상대자로 귀책 사유로 계약해지 또는 해제 시 하자보증금은 지급대가에서 상계,공제 합니다.
5. 계약상대자의 귀책사유로 계약해지 또는 해제 시 발주기관에서 손실액이 발생할 경우 계약보증금액을 초과하는 상당액에 대하여 손해배상액을 계약상 대자에게 별도 청구할 수 있습니다.

물가변동적용기준 :

[첨부문서]

No.	문서유형	파일명/링크
1. 규격서		2026년 상반기 사천시 실내수영장 정기안전점검 과업지시서.pdf
2. 기타첨부파일		계약서류 제출안내.zip
3. 계약일반조건		[개정전문]지방자치단체 입찰 및 계약집행기준.pdf

부록 3. 외관조사 사진첩

< 사천시실내수영장 외관조사 리스트 >

조사 부위		부 재	결함의 유형 및 형상	균열크기 또는 면적 (mm/m)	진행 여부	구조체/ 비구조체	수량
총구분	NO.						
지하1층	1	내력벽체	수직, 사선 균열 및 누수흔적	0.1/2.0	정지	구조체	2EA
	2	내력벽체	오염 및 누수흔적	-	정지	구조체	1EA
	3	조적벽체	수직 균열	0.5/5.0	진행	비구조체	1EA
	4	이질재접합부	수직, 수평 균열	0.6/4.0	정지	비구조체	1EA
	5	조적벽체	수직, 사선 균열	0.2/3.0	정지	비구조체	1EA
	6	내력벽체	사선 관통 균열	0.25/0.5	정지	구조체	1EA
	7	기둥 및 조적벽체	수직, 수평 균열	0.3/3.0	정지	구조체	1EA
	8	조적벽체	수평 균열	0.3/1.3	정지	비구조체	1EA
	9	내력벽체	천공	-	신규	구조체	1EA
	10	슬래브	누수흔적	-	신규	구조체	1EA
	11	내력벽체	수평, 수직, 사선 균열	0.3/-	정지	구조체	다수
	12	내력벽체	수평, 수직 균열	0.5/2.5	진행	구조체	다수
	13	내력벽체	도장열화 및 누수흔적/백화	-	정지	구조체	1EA
	14	스틸그레이팅	부식	-	정지	비구조체	1EA
	15	보	수직 균열	0.15/0.3	정지	구조체	4EA
	16	보	수직 균열	0.2/0.3	정지	구조체	3EA
	17	보	수직 균열	0.2/0.4	정지	구조체	다수
	18	슬래브	철근노출 및 박락	깊이 10mm 미만	정지	구조체	1EA
	19	보	균열 및 백화	0.1/0.4	진행	구조체	1EA
	20	슬래브	균열 및 백화	-	정지	구조체	1EA
	21	슬래브	균열 및 백화	-	정지	구조체	1EA
	22	슬래브	보수부 누수흔적, 철근노출	-	정지	구조체	1EA
	23	기둥	백화	-	정지	구조체	1EA
	24	슬래브	균열 및 백화	-	정지	구조체	1EA
	25	슬래브	균열 및 백화	0.15/3.0	정지	구조체	1EA
	26	보	백화	-	정지	구조체	1EA
	27	슬래브	균열 및 백화	-	정지	구조체	1EA
	28	슬래브	균열 및 백화	-	정지	구조체	1EA
	29	슬래브	균열 및 백화	-	정지	구조체	1EA
	30	슬래브	백화	-	정지	구조체	1EA
	31	바닥	방수층 손상	-	정지	비구조체	1EA
	32	슬래브	백화	-	정지	구조체	1EA
	33	보	균열 및 백화	0.1/0.4	정지	구조체	3EA
	34	보	수직 균열	0.1/0.4	정지	구조체	2EA

< 사천시실내수영장 외관조사 리스트 >

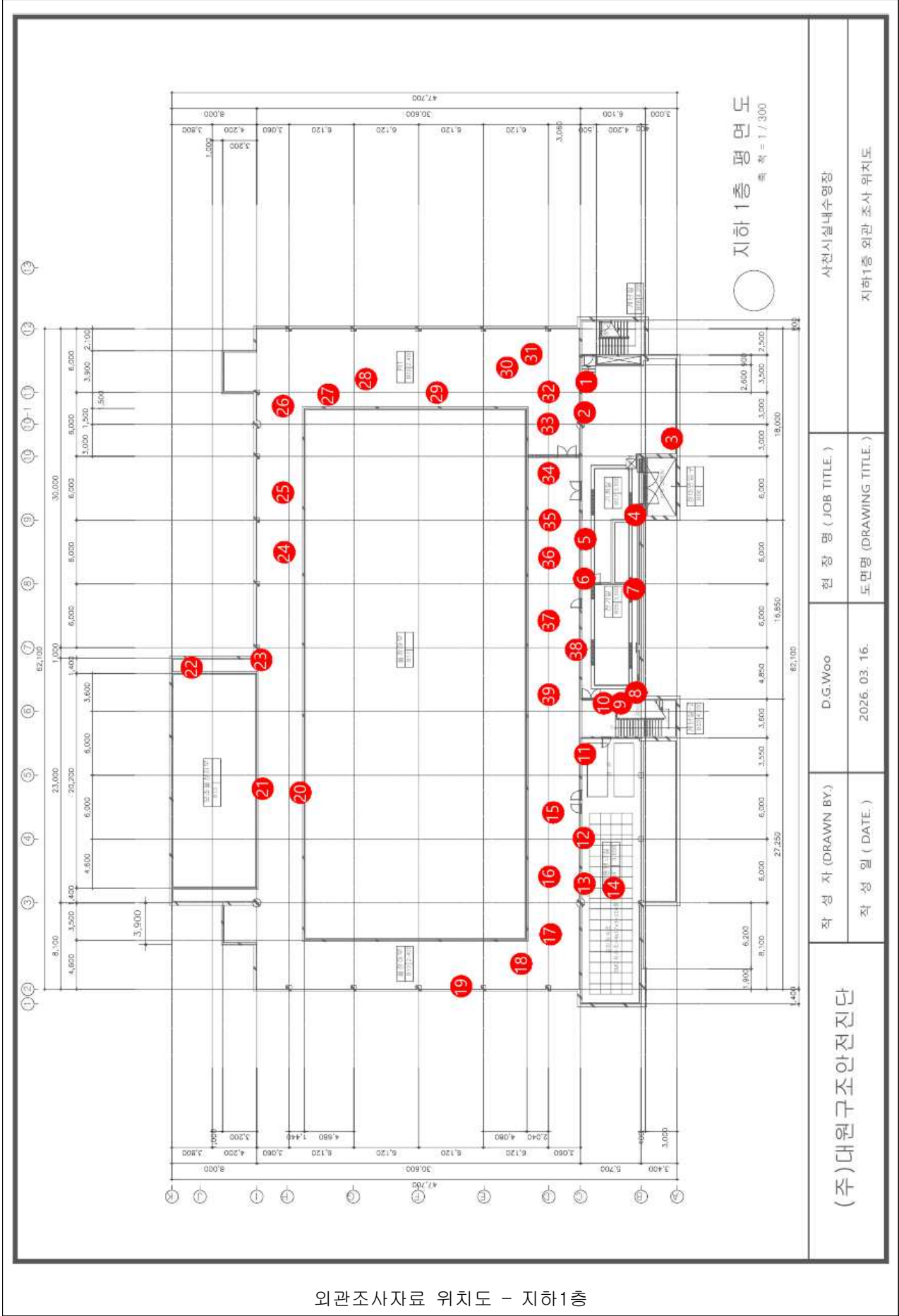
조사 부위		부 재	결함의 유형 및 형상	균열크기 또는 면적 (mm/m)	진행 여부	구조체/ 비구조체	수량
총구분	NO.						
지하1층	35	보	수직 균열	0.1/0.4	정지	구조체	2EA
	36	보	수직 균열	0.1/0.5	정지	구조체	다수
	37	보	수직 균열	0.15/0.3	정지	구조체	2EA
	38	내력벽체	미장 균열	0.4/1.5	정지	비구조체	2EA
	39	보	수직 균열	0.15/0.3	정지	구조체	2EA
지상1층	40	내력벽체	수평 균열	0.3/2.5	정지	구조체	2EA
	41	내력벽체	수직, 사선 균열	0.15/2.1	정지	구조체	4EA
	42	이질재접합부	수직 균열	0.25/2.1	정지	비구조체	1EA
	43	바닥	포장면 균열	-	정지	비구조체	다수
	44	내력벽체	수직 균열 및 오염	0.3/1.2	정지	구조체	1EA
	45	이질재접합부	수평 균열 및 백화	0.2/2.0	정지	비구조체	1EA
	46	이질재접합부	수직 균열	0.2/2.0	정지	비구조체	2EA
	47	이질재접합부	수직 균열	0.2/2.0	정지	비구조체	2EA
	48	이질재접합부	수직 균열	0.2/2.0	정지	비구조체	2EA
	49	치장보	수직, 수평 균열	1.0/1.0	정지	비구조체	1EA
	50	내력벽체	수직 균열 및 백화	0.2/1.2	정지	구조체	29EA
	51	치장보	수평 균열	1.0/0.8	정지	비구조체	1EA
	52	계단 마감재	고정불량	-	신규	비구조체	1EA
	53	보	누수흔적	-	정지	구조체	1EA
	54	보	수직 균열 및 백화	0.2/0.6	정지	구조체	다수
	55	화단 담장	수직, 수평 균열	0.3/4.0	정지	비구조체	1EA
	56	화단 담장	수직, 수평 균열 및 이격, 기울음	1cm	정지	비구조체	1EA
	57	계단 마감재	손상	-	정지	비구조체	1EA
	58	화단 담장	이격	2cm	신규	비구조체	1EA
	59	이질재접합부	균열	0.15/3.5	정지	비구조체	1EA
	60	조적벽체	수평, 수직 균열	0.3/4.5	정지	비구조체	2EA
	61	계단참 슬래브	균열	0.15/0.3	정지	구조체	1EA
	62	이질재접합부	균열	0.2/1.6	정지	비구조체	1EA
	63	이질재접합부	관통 균열	0.4/4.0	정지	비구조체	1EA
	64	천정 텍스	누수흔적	-	정지	비구조체	1EA
	65	내력벽체	수직 균열	0.2/1.2	정지	구조체	1EA
	66	기둥	미장 균열	0.4/0.3	정지	비구조체	1EA
	67	기둥	미장 균열	0.4/1.0	신규	비구조체	1EA
	68	천정 텍스	누수흔적	-	정지	비구조체	다수

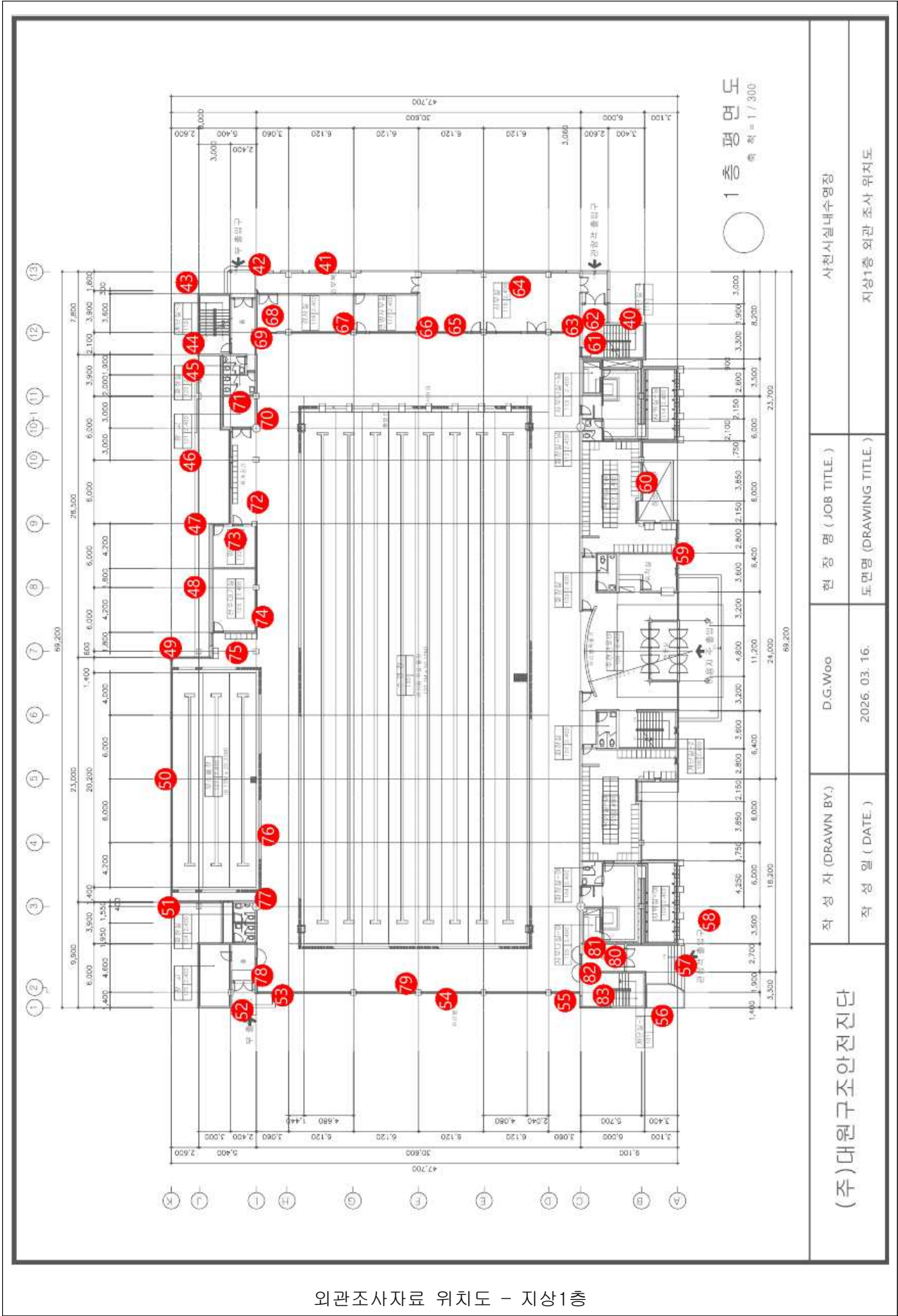
< 사천시실내수영장 외관조사 리스트 >

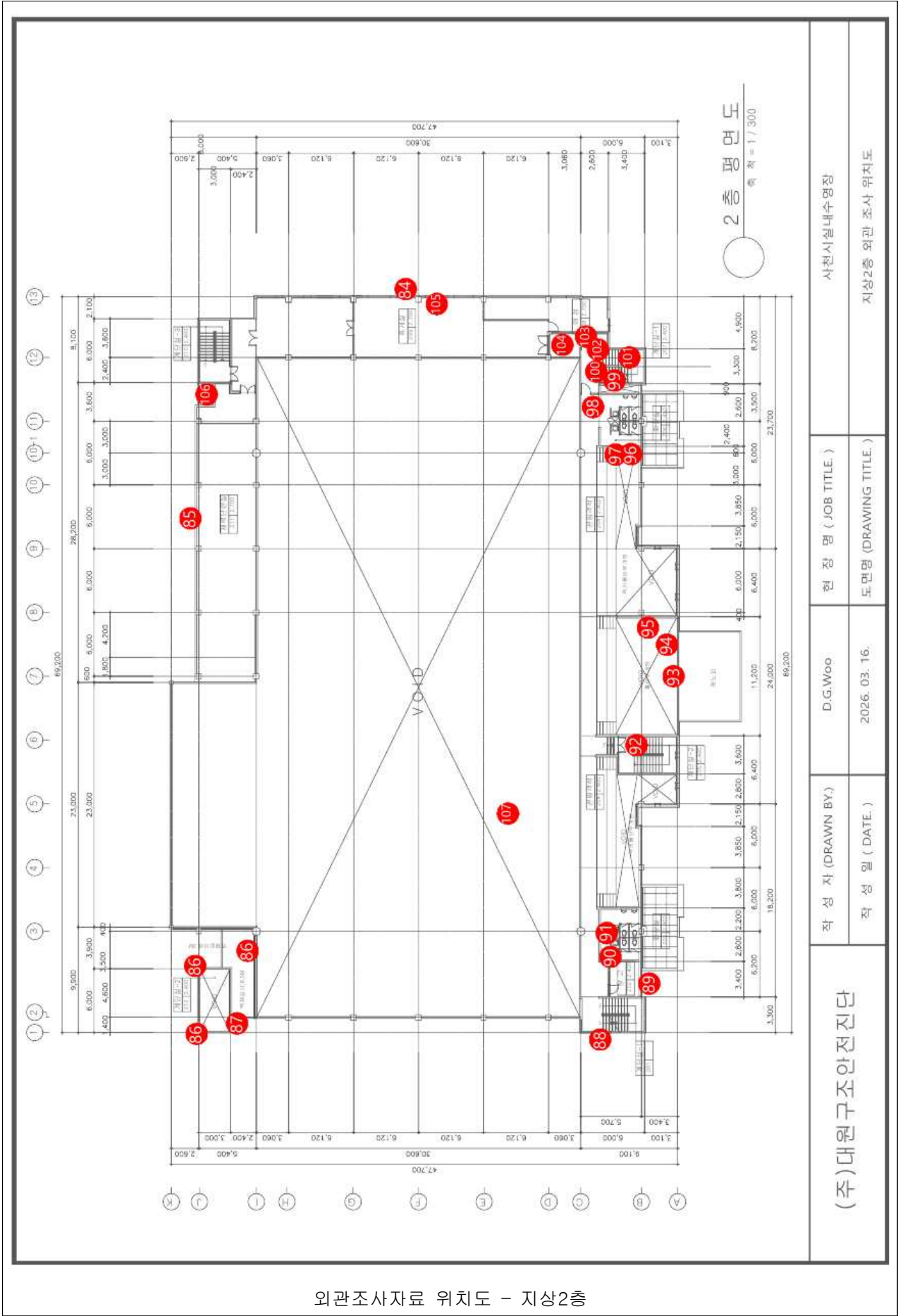
조사 부위		부 재	결함의 유형 및 형상	균열크기 또는 면적 (mm/m)	진행 여부	구조체/ 비구조체	수량
층구분	NO.						
지상1층	69	철골 부재 접합부	부식	-	정지	구조체	다수
	70	철골 부재 접합부	부식	-	정지	구조체	다수
	71	조적벽체	수직 균열	0.3/2.0	진행	비구조체	1EA
	72	보	충분리	-	정지	구조체	다수
	73	천정 텍스	누수흔적	-	신규	비구조체	1EA
	74	철골 부재 접합부	부식	-	정지	구조체	다수
	75	보	박락	깊이 10mm 미만	정지	구조체	1EA
	76	철골 부재 접합부	부식	-	신규	구조체	1EA
	77	철골 부재 접합부	부식	-	정지	구조체	다수
	78	철골 부재 접합부	부식	-	정지	구조체	다수
	79	철골 부재	부식 및 도장박리	-	정지	구조체	다수
	80	천정 텍스	파손 및 누수흔적	-	정지	비구조체	1EA
	81	조적벽체	수평 균열	0.1/2.0	정지	비구조체	1EA
	82	이질재접합부	수평 균열	0.15/1.5	정지	비구조체	1EA
	83	계단참 슬래브	균열 및 백화	0.2/0.2	정지	구조체	1EA
지상2층	84	내력벽체	수직 균열	0.2/1.0	정지	구조체	다수
	85	철골 부재	부식 및 도장 박리	-	정지	구조체	다수
	86	철골 부재	도장 박리	-	정지	구조체	다수
	87	내력벽체	피복 들뜸	-	신규	구조체	3EA
	88	외벽	균열	0.5/4.0	정지	비구조체	2EA
	89	철골 부재	도장 박리	-	정지	구조체	다수
	90	타일	균열	-	신규	비구조체	10EA
	91	천정 마감재	오염	-	정지	비구조체	1EA
	92	계단참 슬래브	균열 및 백화	0.2/2.0	진행	구조체	다수
	93	난간벽	수직 균열 및 백화	0.3/1.2	정지	비구조체	5EA
	94	방수층	물고임	-	신규	비구조체	1EA
	95	추가하중	실외기 설치	-	정지	비구조체	1EA
	96	철골 부재 접합부	부식	-	진행	구조체	다수
	97	배관 마감재	손상	-	정지	비구조체	1EA
	98	조적벽체	수평, 수직 균열	0.3/6.0	정지	비구조체	2EA
	99	내력벽체	수평, 사선 균열 및 도장열화	0.1/2.0	정지	구조체	다수
	100	이질재접합부	수평 균열	0.4/3.5	정지	비구조체	1EA
	101	이질재접합부	수평 균열	0.4/0.6	정지	비구조체	1EA
	102	내력벽체	사선 균열	0.2/0.4	정지	구조체	1EA

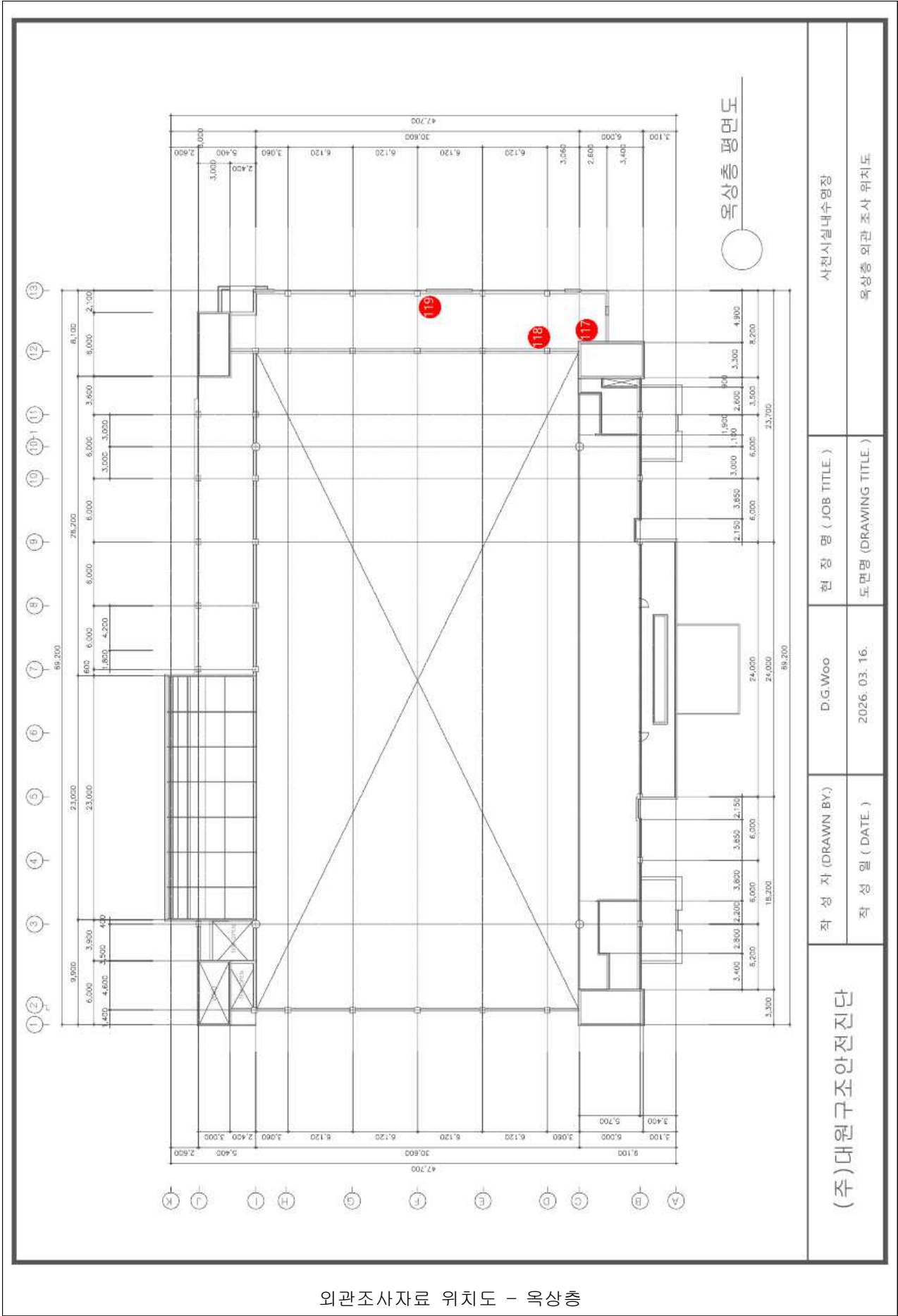
< 사천시실내수영장 외관조사 리스트 >

조사 부위		부 재	결함의 유형 및 형상	균열크기 또는 면적 (mm/m)	진행 여부	구조체/ 비구조체	수량
총구분	NO.						
지상2층	103	슬래브	균열	0.1/0.6	정지	구조체	1EA
	104	슬래브	균열 및 백화, 누수	0.1/0.5	진행	구조체	2EA
	105	내력벽체	균열	0.15/1.2	신규	구조체	1EA
	106	난간	기준 높이 미달	100cm	정지	비구조체	1EA
	107	점검로	부식 및 도장 박리	-	정지	비구조체	다수
지상2층 상부	108	철골 부재	부식	-	진행	구조체	1EA
	109	철골 부재	부식	-	진행	구조체	1EA
	110	철골 부재	부식	-	진행	구조체	1EA
	111	철골 부재 접합부	부식	-	진행	구조체	1EA
	112	철골 부재 접합부	부식	-	진행	구조체	1EA
	113	철골 부재	부식 및 도장 박리	-	진행	구조체	1EA
	114	철골 부재	부식 및 도장 박리	-	진행	구조체	1EA
	115	철골 부재	부식	-	진행	구조체	1EA
	116	철골 부재 접합부	부식	-	진행	구조체	1EA
옥상층	117	간이 계단	고정 미흡	-	정지	비구조체	1EA
	118	방수층	시공 미흡	-	정지	비구조체	1EA
	119	방수층	물고임 흔적	-	신규	비구조체	1EA







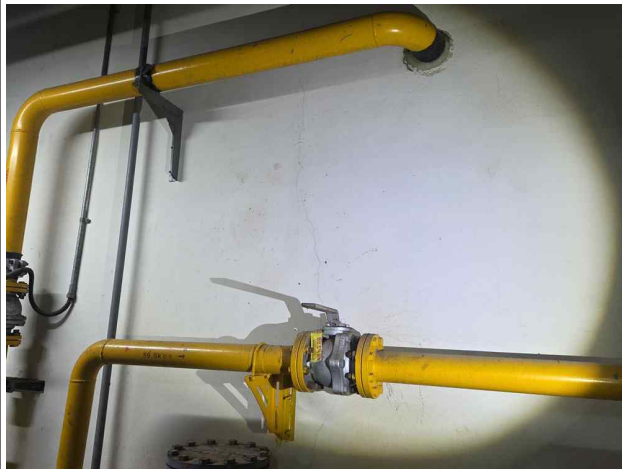


PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



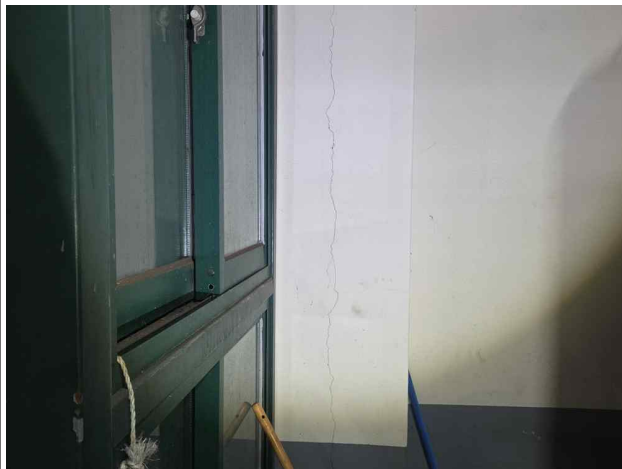
NO. 1 내력벽체 수직, 사선 균열 및 누수흔적

NO. 2 내력벽체 오염 및 누수흔적



NO. 3 조적벽체 수직 균열

NO. 3 조적벽체 수직 균열



NO. 4 이질재접합부 수직, 수평 균열

NO. 4 이질재접합부 수직, 수평 균열

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



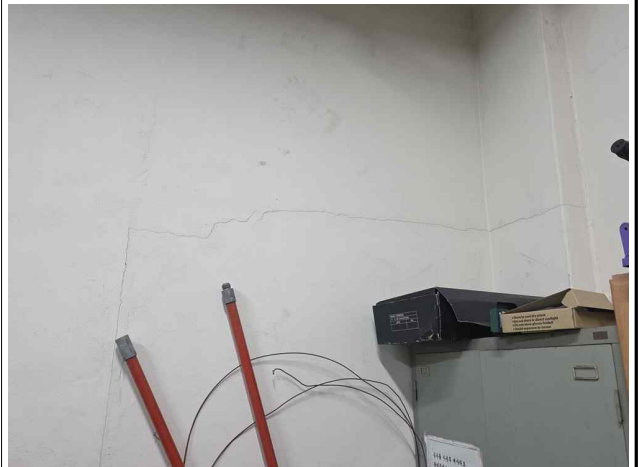
NO. 5 조적벽체 수직, 사선 균열



NO. 6 내력벽체 사선 관통 균열



NO. 6 내력벽체 사선 관통 균열



NO. 7 기둥 및 조적벽체 수직, 수평 균열

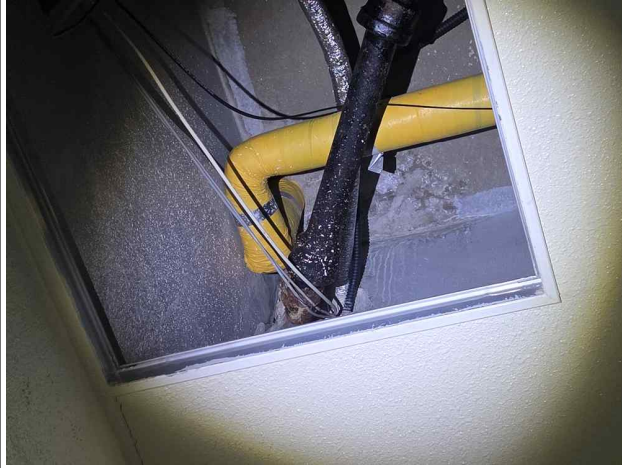


NO. 8 조적벽체 수평 균열



NO. 9 내력벽체 천공

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



NO. 10 슬래브 누수흔적



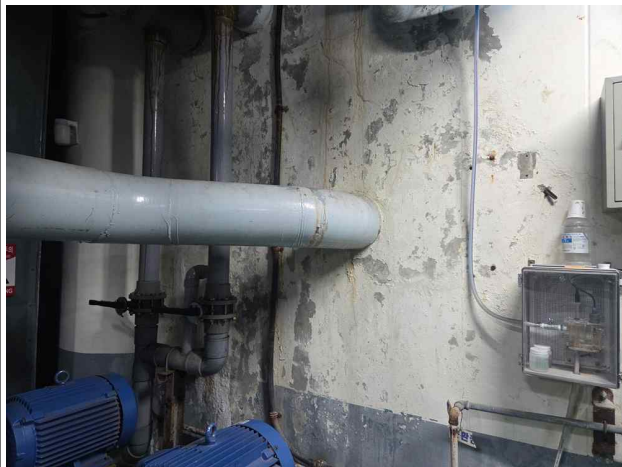
NO. 11 내력벽체 수평, 수직, 사선 균열



NO. 12 내력벽체 수평, 수직 균열



NO. 12 내력벽체 수평, 수직 균열



NO. 13 내력벽체 도장열화 및 누수흔적/백화



NO. 14 스틸그레이팅 부식

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



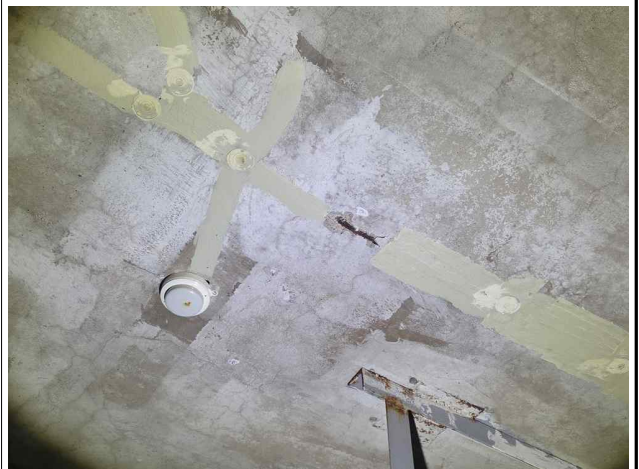
NO. 15 보 수직 균열



NO. 16 보 수직 균열



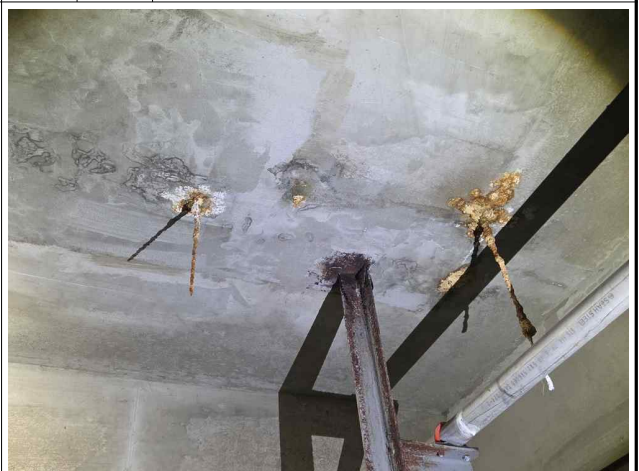
NO. 17 보 수직 균열



NO. 18 슬래브 철근노출 및 박락



NO. 19 보 균열 및 백화



NO. 20 슬래브 균열 및 백화

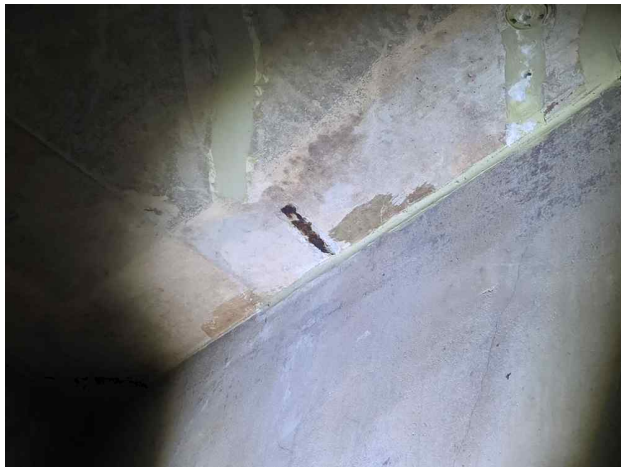
PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



NO. 21 슬래브 균열 및 백화



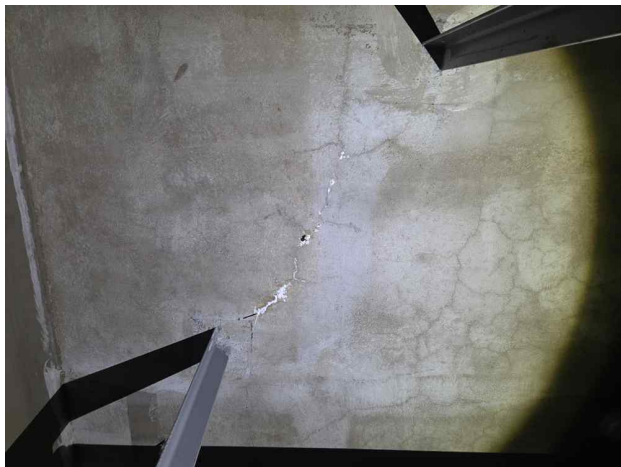
NO. 22 슬래브 보수부 누수흔적, 철근노출



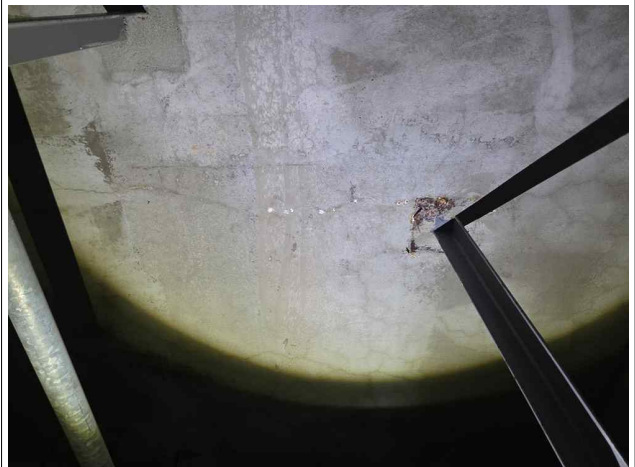
NO. 22 슬래브 보수부 누수흔적, 철근노출



NO. 23 기둥 백화



NO. 24 슬래브 균열 및 백화



NO. 25 슬래브 균열 및 백화

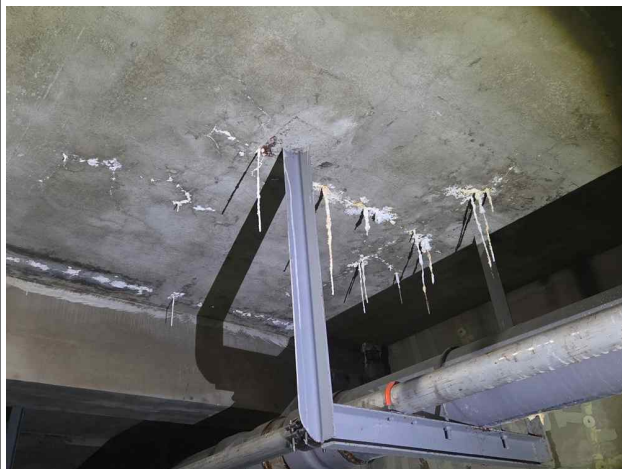
PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



NO. 26 보 백화



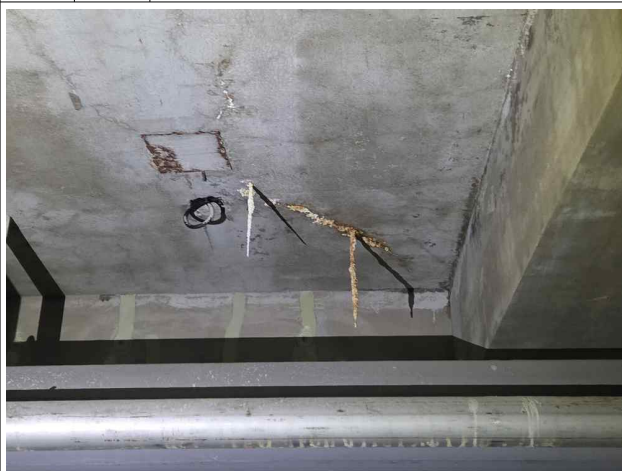
NO. 27 슬래브 균열 및 백화



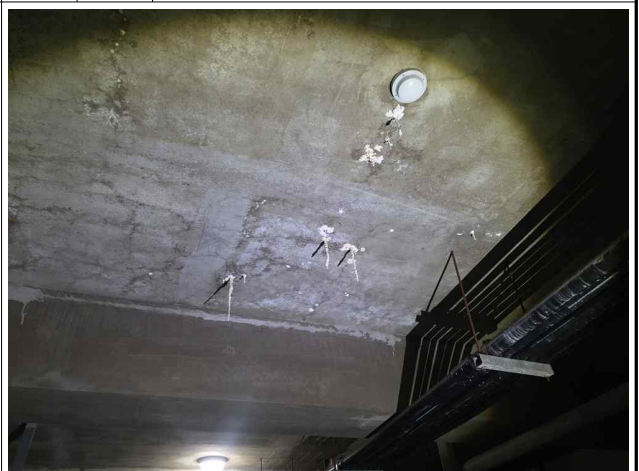
NO. 28 슬래브 균열 및 백화



NO. 28 슬래브 균열 및 백화



NO. 29 슬래브 균열 및 백화



NO. 30 슬래브 백화

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



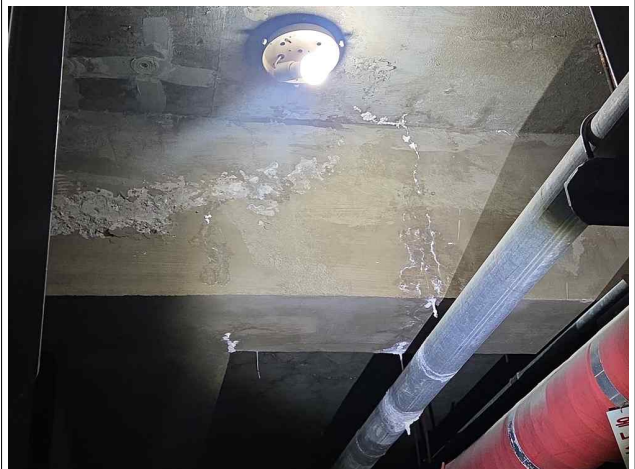
NO. 31 바닥 방수층 손상



NO. 32 슬래브 백화



NO. 33 보 균열 및 백화



NO. 33 보 균열 및 백화



NO. 34 보 수직 균열



NO. 35 보 수직 균열

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



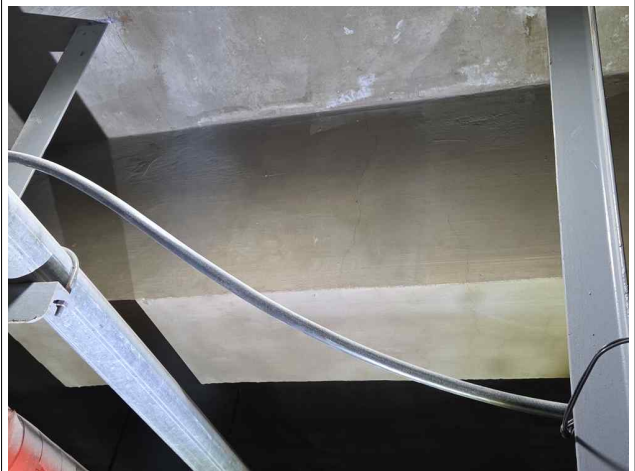
NO. 36 수직 균열



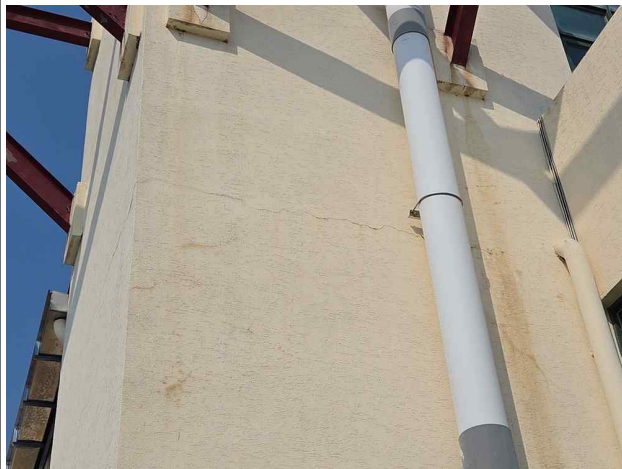
NO. 37 보 수직 균열



NO. 38 내력벽체 미장 균열



NO. 39 보 수직 균열



NO. 40 내력벽체 미장 균열



NO. 41 내력벽체 수직, 사선 균열

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



NO. 42 이질재접합부 수직 균열



NO. 43 바닥 포장면 균열



NO. 44 내력벽체 수직 균열 및 오염



NO. 45 이질재접합부 수평 균열 및 백화



NO. 46 이질재접합부 수직 균열



NO. 47 이질재접합부 수직 균열

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



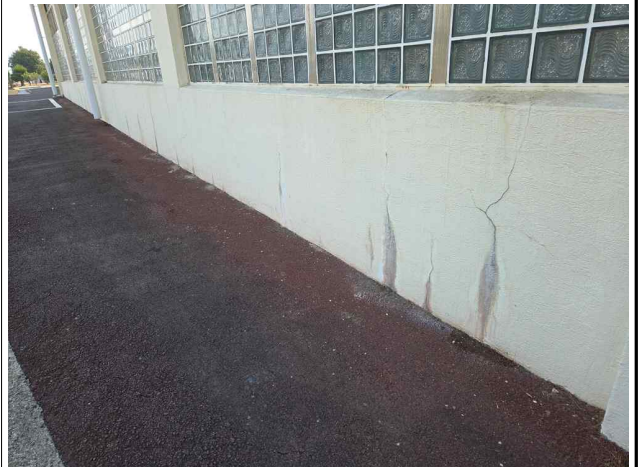
NO. 48 이질재접합부 수직 균열



NO. 49 치장보 수직, 수평 균열



NO. 50 내력벽체 수직 균열 및 백화



NO. 50 내력벽체 수직 균열 및 백화



NO. 51 치장보 수평 균열



NO. 52 계단 마감재 고정불량

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



NO. 53 보 누수흔적



NO. 54 보 수직 균열 및 백화



NO. 54 보 수직 균열 및 백화



NO. 54 보 수직 균열 및 백화



NO. 55 화단 담장 수직, 수평 균열



NO. 56 화단 담장 수직, 수평 균열 및 이격, 기울음

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



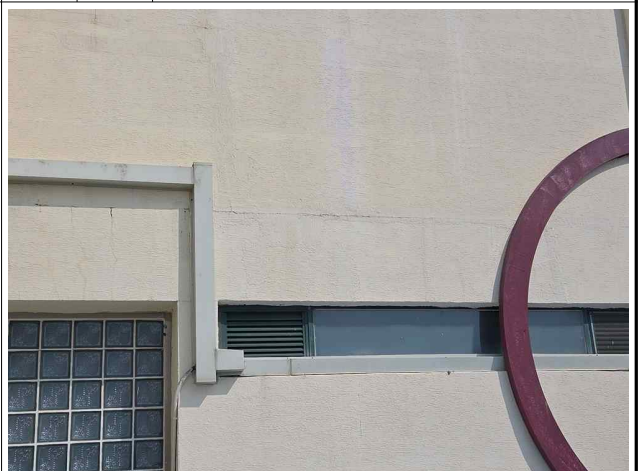
NO. 56 화단 담장 수직, 수평 균열 및 이격, 기울음

NO. 56 화단 담장 수직, 수평 균열 및 이격, 기울음



NO. 57 계단 마감재 손상

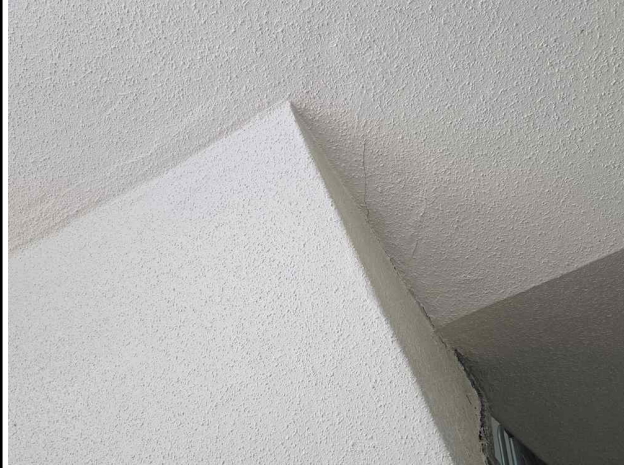
NO. 58 화단 담장 이격



NO. 59 이질재접합부 균열

NO. 60 조적벽체 수평, 수직 균열

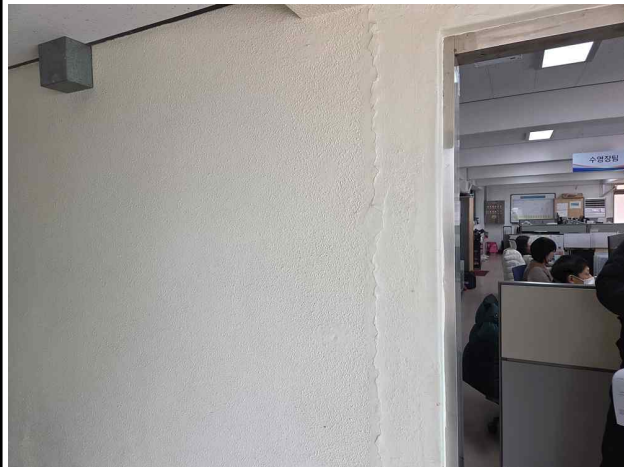
PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



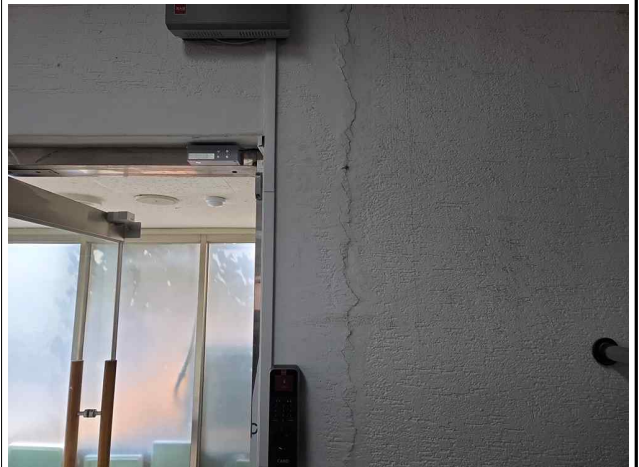
NO. 61 계단참 슬래브 균열



NO. 62 이질재접합부 균열



NO. 63 이질재접합부 관통 균열



NO. 63 이질재접합부 관통 균열

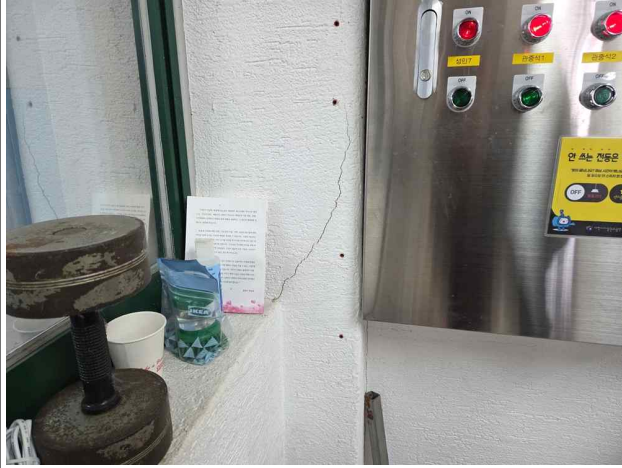


NO. 64 천정 텍스 누수흔적



NO. 65 내력벽체 수직 균열

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



NO. 66 기동 미장 균열



NO. 67 기동 미장 균열



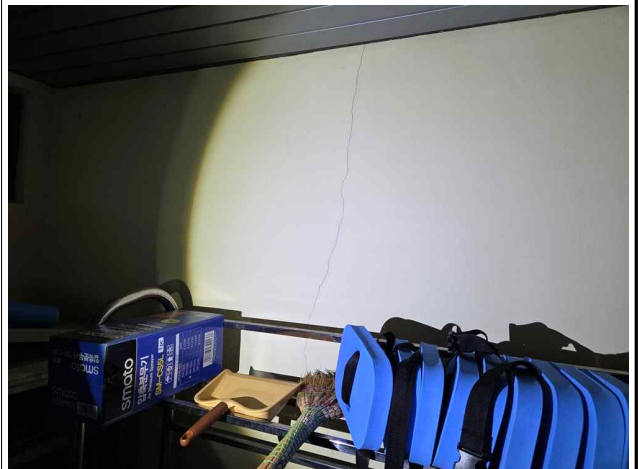
NO. 68 천정 텍스 누수흔적



NO. 69 철골 부재 접합부 부식



NO. 70 철골 부재 접합부 부식



NO. 71 조적벽체 수직 균열

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



NO. 72 보 충분리



NO. 73 천정 텍스 누수흔적



NO. 74 철골 부재 접합부 부식



NO. 75 보 박락



NO. 76 철골 부재 접합부 부식

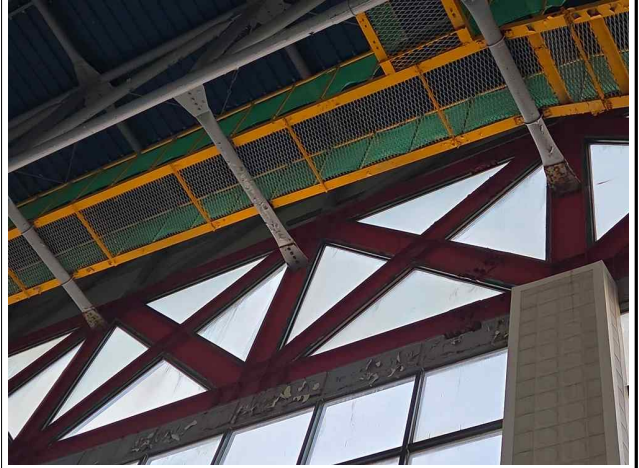


NO. 77 철골 부재 접합부 부식

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



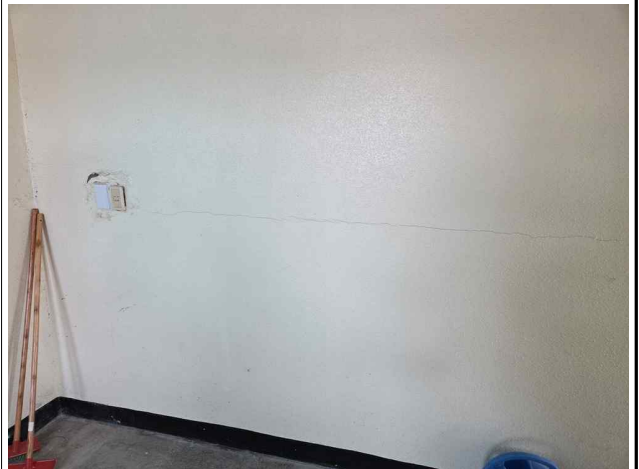
NO. 78 철골 부재 접합부 부식



NO. 79 철골 부재 부식 및 도장박리



NO. 80 천정 텍스 파손 및 누수흔적



NO. 81 조적벽체 수평 균열

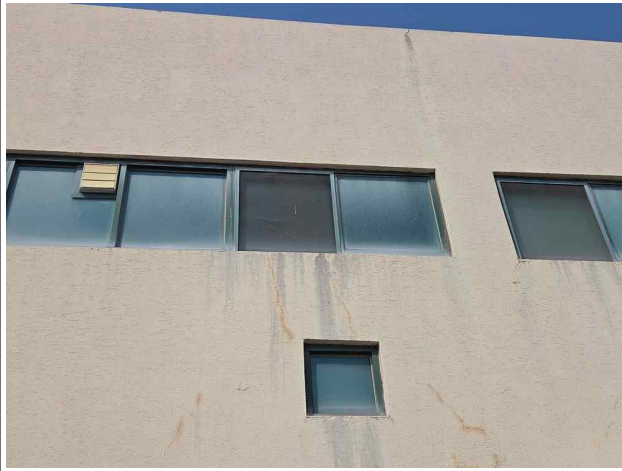


NO. 82 이질재접합부 수평 균열



NO. 83 계단참 슬래브 균열 및 백화

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



NO. 84 내력벽체 수직 균열



NO. 85 철골 부재 부식 및 도장 박리



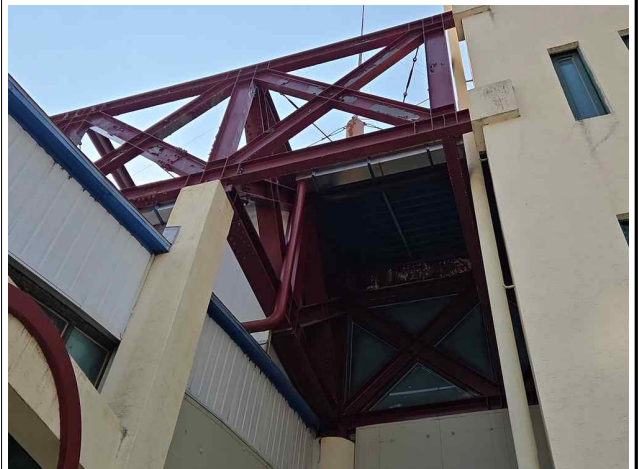
NO. 85 철골 부재 부식 및 도장 박리



NO. 86 철골 부재 도장 박리

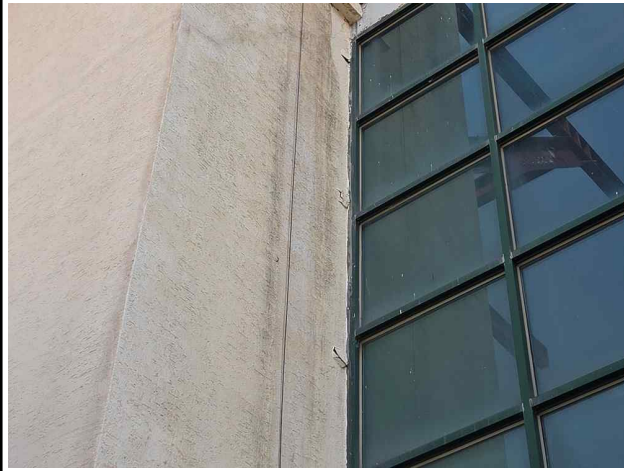


NO. 86 철골 부재 도장 박리

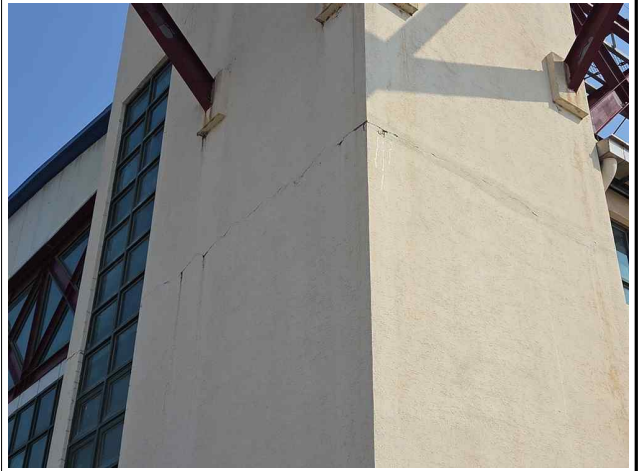


NO. 86 철골 부재 도장 박리

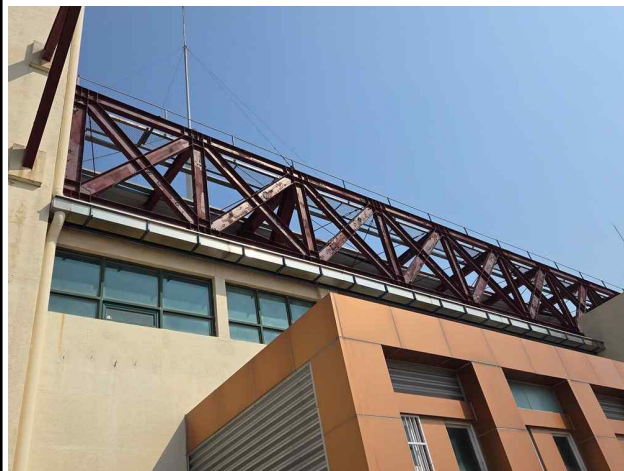
PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



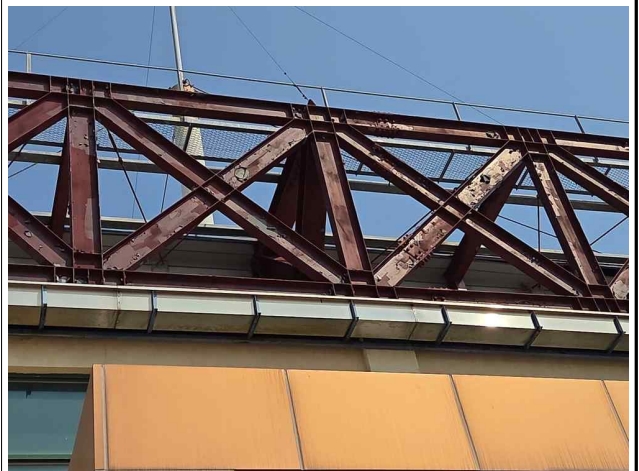
NO. 87 내력벽체 피복 들뜸



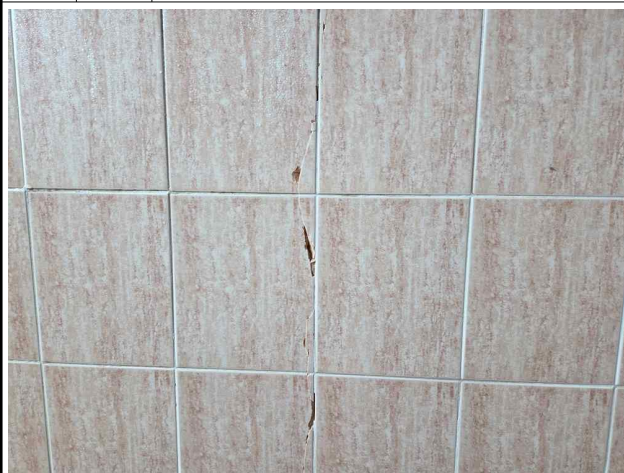
NO. 88 외벽 균열



NO. 89 철골 부재 도장 박리



NO. 89 철골 부재 도장 박리



NO. 90 타일 균열

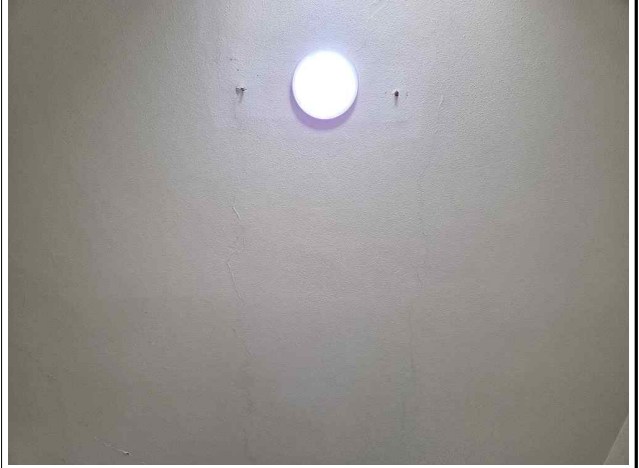


NO. 91 천정 마감재 오염

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



NO. 92 계단참 슬래브 균열 및 백화



NO. 92 계단참 슬래브 균열 및 백화



NO. 93 난간벽 수직 균열 및 백화



NO. 94 방수층 물고임



NO. 95 추가하중(실외기) 설치



NO. 96 철골 부재 접합부 부식

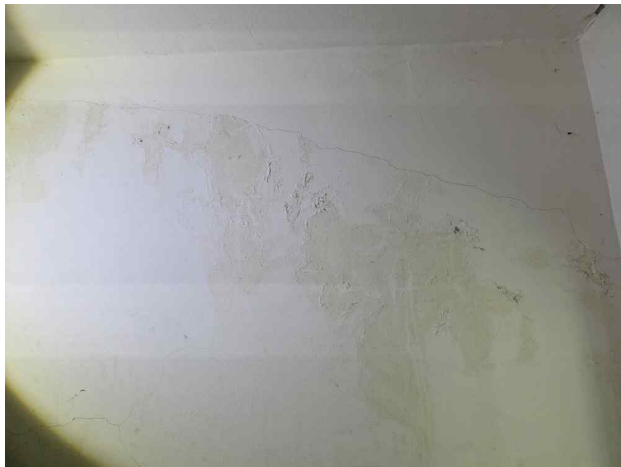
PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



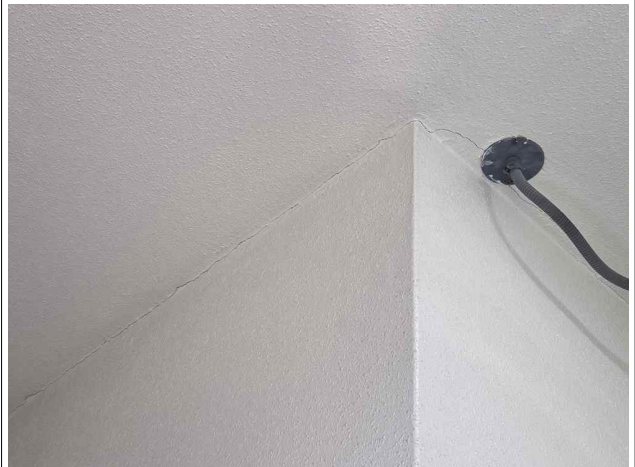
NO. 97 배관 마감재 손상



NO. 98 조적벽체 수평, 수직 균열



NO. 99 내력벽체 수평, 사선 균열 및 도장열화



NO. 100 이질재접합부 수평 균열



NO. 101 이질재접합부 수평 균열



NO. 102 내력벽체 사선 균열

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



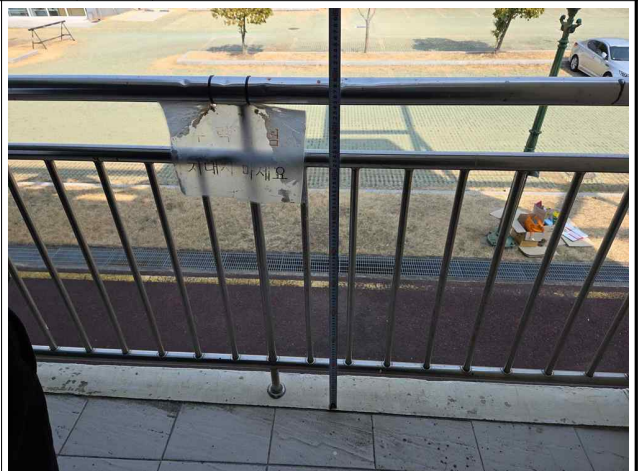
NO. 103 슬래브 균열



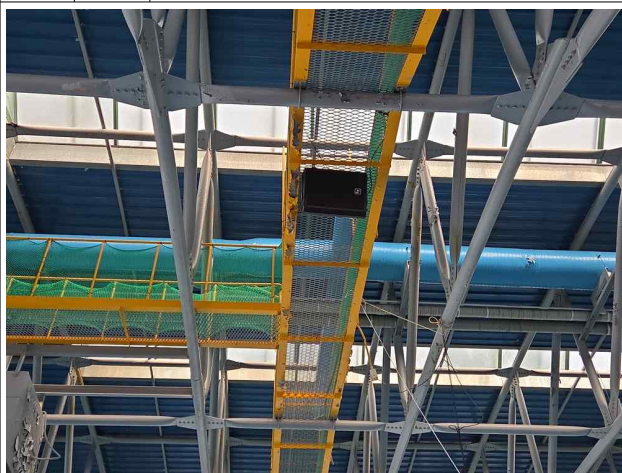
NO. 104 슬래브 균열 및 백화, 누수



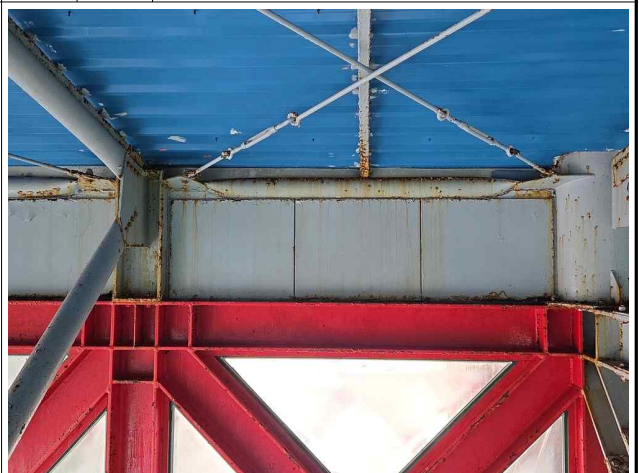
NO. 105 내력벽체 균열



NO. 106 난간 기준 높이 미달



NO. 107 점검로 부식 및 도장 박리



NO. 108 철골부재 부식

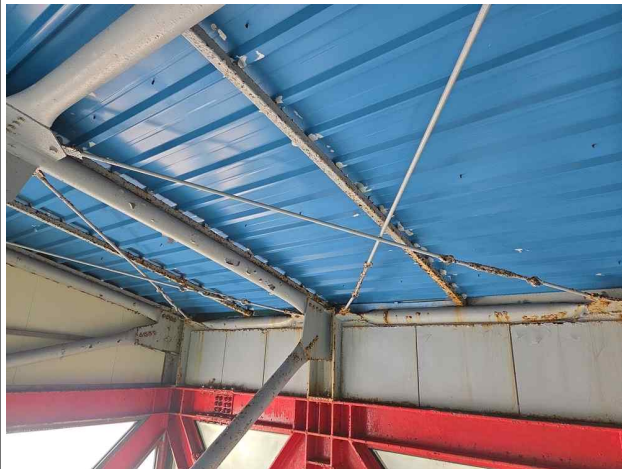
PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



NO. 109 철골 부재 부식



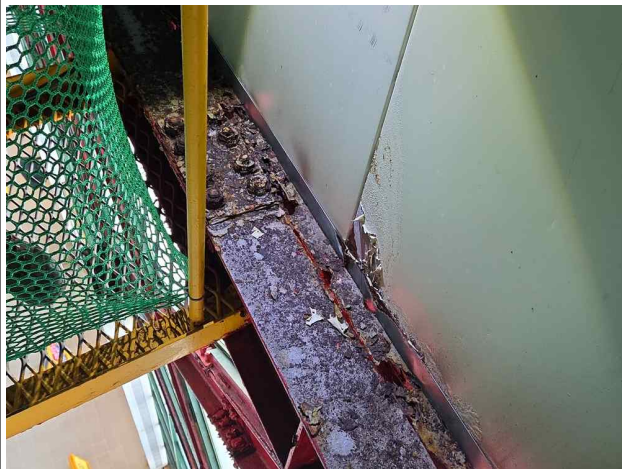
NO. 110 철골 부재 부식



NO. 110 철골 부재 부식



NO. 111 철골 부재 접합부 부식



NO. 112 철골 부재 접합부 부식



NO. 112 철골 부재 접합부 부식

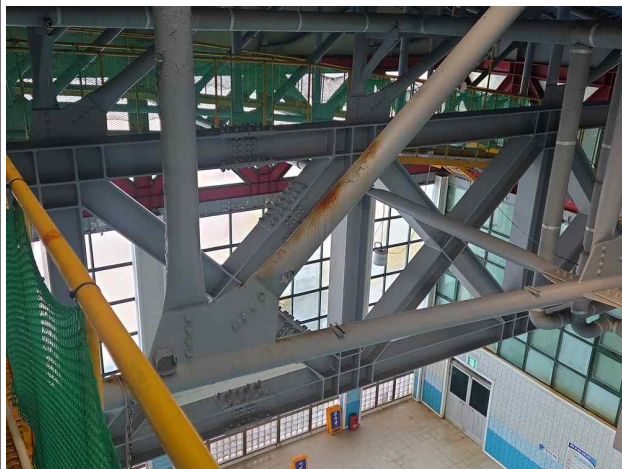
PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



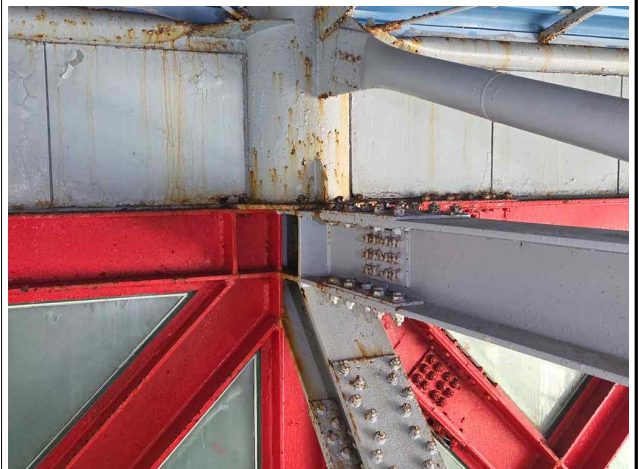
NO. 112 철골 부재 접합부 부식



NO. 113 철골 부재 부식 및 도장 박리



NO. 114 철골 부재 부식 및 도장 박리



NO. 115 철골부재 부식



NO. 116 철골 부재 접합부 부식



NO. 116 철골 부재 접합부 부식

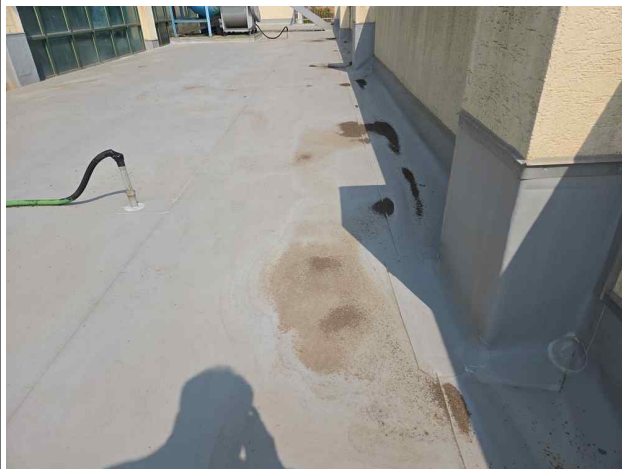
PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
균열 및 외관 조사 사진첩 - 상반기



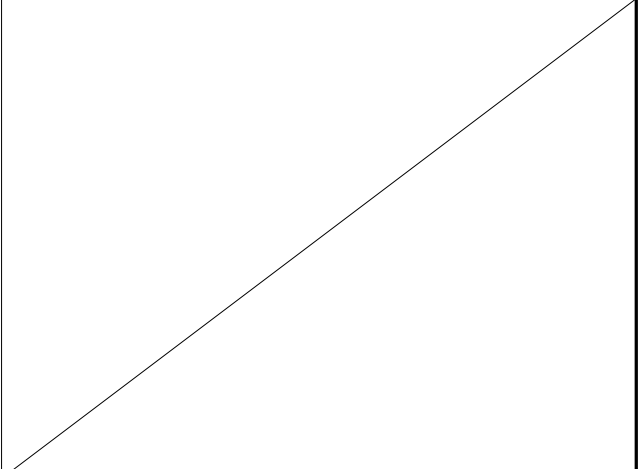
NO. 117 간이 계단 고정 미흡



NO. 118 방수층 시공 미흡



NO. 119 방수층 물고임 흔적

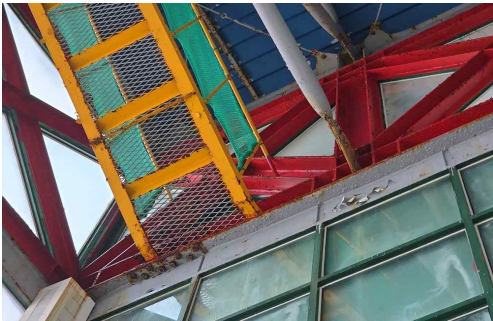


PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
 전회차(2025년 하반기) 주요점검 결과

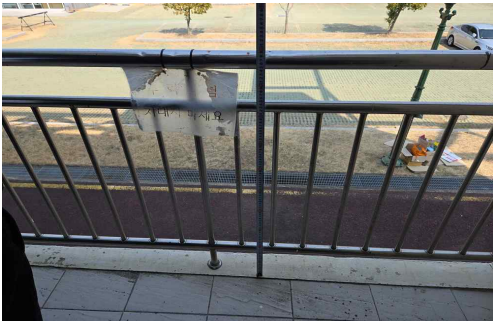
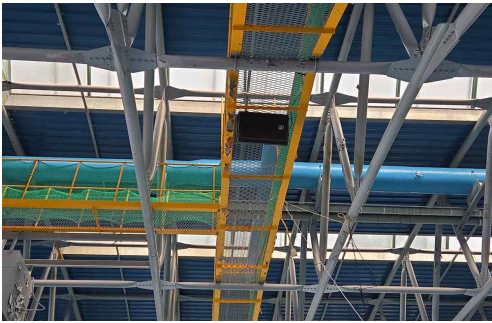
구 분	평가항목		점검결과		평가결과					
			점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
주 요 시 설	1.	시설물 주변의 지반 침하 또는 이로 인한 건물 의 기울음 균열상태	- 건물의 기울음이나 육안으로 관찰되는 지반침하는 없으나 포장면 일부 균열 발생	유		○				
	2.	구조부재의 균열 누수 상태	- 구조부재에서 폭 0.1~0.6mm 크 기의 균열 및 누수(흔적)/색화 발생	유				○		
	3.	구조부재의 변형 (처짐 기울음 단면손실 등)상태	- 구조부재에서 폭 0.1~0.4mm 크 기의 균열 발생	유			○			
	4.	구조부재의 철근 부식 노출 또는 콘크리트 박리 ·박락 상태	- 슬래브에서 깊이 10mm 미만 의 콘크리트 박락 및 철근노 출 발생 - 보에서 깊이 10mm 미만의 콘 크리트 박락 발생	유		○				
	5.	철골부재의 접합부 상태 (볼트 풀림 누락 탈락 용접불량)	- 철골부재 접합부에서 부식 발생	유		○				
	6.	철골부재의 변형(기울음, 좌굴 등)상태	- 현재 상태 우수	무	○					
	7.	철골 부재의 부식 또는 부재 미시공 단면손실 상 태	- 철골부재에서 부식 및 도장 박리 발생	유			○			

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
전회차(2025년 하반기) 주요점검 결과

구 분	평 가 항 목		점검 결과		점검자 평가 결과					
			점검자 의견	보수 필요 유무	a (10)	b (8)	c (5)	d (2)	e (0)	해당 없음
일 반 시 설	8.	옥상 지붕 방수층의 손상 상태	- 바닥 방수층 시공 미흡으로 인한 누수 발생	유				○		
	9.	외부 마감재(외단열, 치장벽돌, 미장 등) 및 처마의 손상 상태	- 계단 마감재 손상 - 외부 벽체 균열 및 오염/색화	유			○			
	10.	내부 마감재 손상 상태	- 천정 텍스 파손 및 누수흔적	유			○			
	11.	내부 칸막이벽 (벽돌, 블록 등)의 손 상 상태	- 조적벽체에서 폭 0.1~0.3mm 크기 의 균열 발생 - 이질재 접합부에서 폭 0.15~2.0 mm 크기의 균열	유		○				
	12.	용도변경 또는 사용 상 물품 적치 등으로 인한 과하중(컨테이너, 물탱크, 태양열 집열 판, 공조시설 등)상태	- 에어컨 실외기로 인한 과하중 작용	유			○			
부 대 시 설	13.	옹벽, 석축, 담장의 배수 및 손상 상태	- 화단 담장에서 폭 0.3mm 크기의 균열 발생	유			○			
	14.	비탈면(사면 절개지) 의 배수 및 손상 상태	- 해당 사항 없음	-						○
	15.	외부 난간 및 파렛 설치 및 손상 상태	- 외부 테라스 난간 기준높이 미달	유			○			
	16.	내부 난간 설치 및 손상 상태	- 현재 상태 우수	무	○					
	17.	환기구의 손상 상태	- 현재 상태 우수	무	○					
	18.	점검로 등 손상상태	- 부식 및 도장 박리 발생	유		○				

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역 금차 주요점검 결과			
1. 시설물 주변의 지반 침하 또는 이로 인한 건물의 기울음, 균열 상태		2. 구조부재의 균열, 누수 상태	
평가 결과		평가 결과	
b	외부 바닥 포장면 균열 (NO. 43)	d	지하1층 내력벽체 수평, 수직 균열 (NO. 12)
3. 구조부재의 변형(처짐, 기울음, 단면손실 등) 상태		4. 구조부재의 철근 부식, 노출 또는 콘크리트 박리·박락 상태	
평가 결과		평가 결과	
c	외부 보 수직 균열 및 백화 (NO. 54)	b	지하1층 슬래브 철근노출 및 박락 (NO. 18)
5. 철골부재의 접합부 상태(볼트 풀림, 누락, 탈락, 용접불량)		7. 철골부재의 부식 또는 부재 미시공, 단면손실 상태	
평가 결과		평가 결과	
b	지상1층 철골 부재 접합부 부식 (NO. 78)	c	지상2층 철골 부재 부식 및 도장 박리 (NO. 113)
8. 옥상, 지붕 방수층의 손상 상태		9. 외부 마감재(외단열, 치장벽돌, 미장 등) 및 처마의 손상 상태	
평가 결과		평가 결과	
d	옥상층 방수층 시공 미흡 (NO. 118)	c	외부 계단 마감재 고정불량 (NO. 52)

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
금차 주요점검 결과

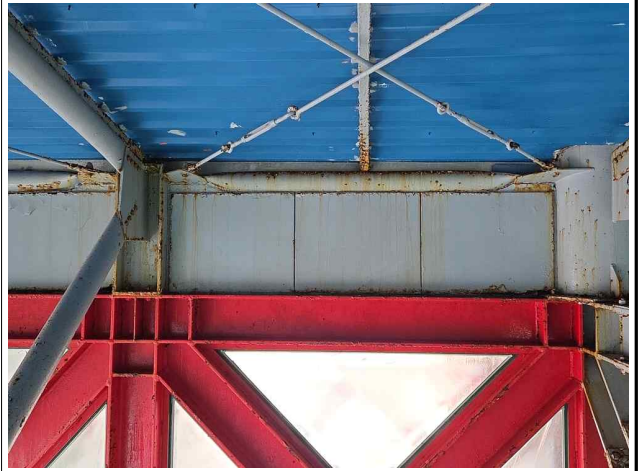
10. 내부 마감재 손상 상태		11. 내부 칸막이벽(벽돌, 블록 등)의 손상 상태	
평가 결과		평가 결과	
c	지상1층 천정 텍스 누수흔적 (NO. 80)	b	지하1층 이질재접합부 수직, 수평 균열 (NO. 4)
12. 용도변경 또는 사용상 물품 적치 등으로 인한 과하중 상태		13. 옹벽, 석축, 담장의 배수 및 손상 상태	
평가 결과		평가 결과	
c	지상2층 추가하중(실외기) 설치 (NO. 95)	d	외부 화단 담장 수직, 수평 균열 및 이격, 기울음 (NO. 56)
15. 외부 난간 및 파라펫 설치 및 손상 상태		18. 점검로 등 손상 상태	
평가 결과		평가 결과	
c	지상2층 난간 기준 높이 미달 (NO. 106)	b	지상2층 점검로 부식 및 도장 박리 (NO. 107)

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
철골 부재 부식 상태(전회차 보고서와 비교)



전회차

철골 부재 부식 상태



금회차

철골 부재 부식 상태



전회차

철골 부재 부식 상태



금회차

철골 부재 부식 상태



전회차

철골 부재 부식 상태



금회차

철골 부재 부식 상태

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
철골 부재 부식 상태(전회차 보고서와 비교)

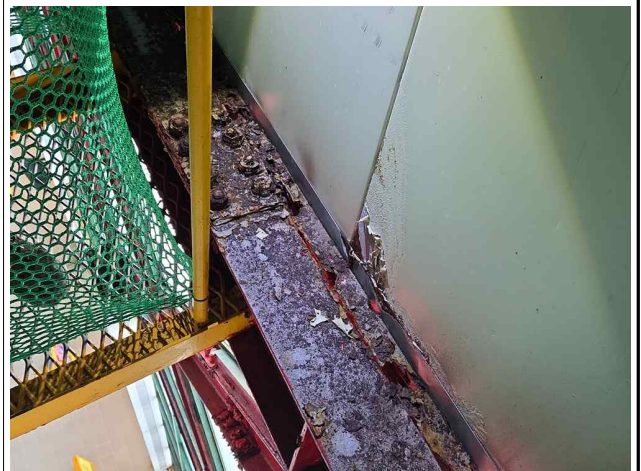


전회차

철골 부재 부식 상태

금회차

철골 부재 부식 상태

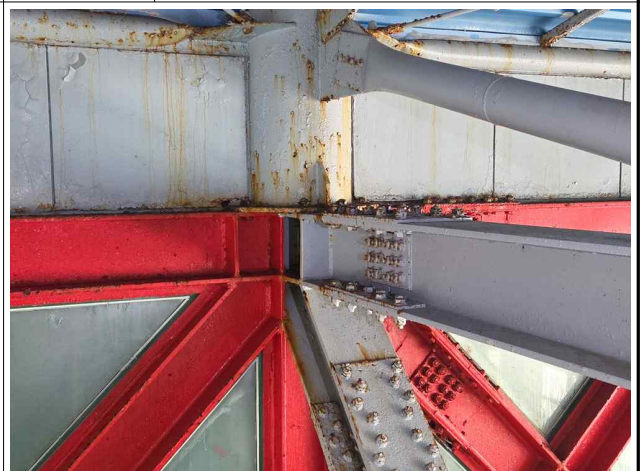


전회차

철골 부재 부식 상태

금회차

철골 부재 부식 상태



전회차

철골 부재 부식 상태

금회차

철골 부재 부식 상태

PROJECT NAME : 2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역
철골 부재 부식 상태(전회차 보고서와 비교)



전회차

철골 부재 부식 상태



금회차

철골 부재 부식 상태

부록 4. 사전검토보고서

시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 특별법에 의한

2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역

사전검토 보고서

－ 사천시실내수영장 －

2026. 03.



국토부 지정 안전진단전문기관
(주)대원구조안전진단

1. 과업명 : 2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역

2. 배경 및 목적

시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침(국토교통부 고시 제2025-470호)의 제8조 제5항 및 제19조제4항에 따라 과업대상 시설물의 과업지시서 또는 용역설계서 내용이 법령 및 지침 등에 부합되는지 여부를 검토하고, 그 결과를 관리주체에 보고하고 과업수행계획서에 수록하고자 함.

3. 과업의 범위

3.1 시설물명 : 사천시실내수영장

3.2 위 치 : 경상남도 사천시 주공로 32-2

4. 사전검토 내용

4.1 정기점검 대상 시설물의 범위

구 분	부재/부위	점검 실시범위	금회 실시범위	제외 사유
		정기안전점검		
기본 시설	○ 내력벽	○	○	
	○ 기둥	○	○	
	○ 보	○	○	
	○ 바닥 슬래브	○	○	
	○ 지붕틀	○	○	
	○ 주계단	○	○	
부대 시설 ¹⁾	○ 웅벽	×	×	없음
	○ 절토사면	×	×	없음
공중이 이용하는 부위	○ 추락방지시설	○	○	
	○ 도로포장	○	○	
	○ 도로부 신축이음부	×	×	없음
	○ 환기구 등의 덮개	×	×	없음
기타 시설	○ 마감재	○	○	
	○ 부착물 등	○	○	

1) 제2종시설물 및 제3종시설물에 해당되지 않는 소규모 웅벽 및 절토사면

4.2 정기점검 유지관리자료 보유 현황 검토

보존대상 목록		관리주체 보유현황	비고
설계도서	○ 공통 - 준공내역서 - 공사시방서 - 각종계산서 - 토질조사 보고서 - 기타 특이사항 보고서	일부 有	
	○ 설계도면 - 공통 - 토목 - 건축 - 기계·전기설비	일부 有	
시설물 관리대장	○ 기본현황 ○ 상제제원 ○ 유지관리 이력	○	
시공관련 자료	○ 시공관련 자료 ○ 품질관리 관련자료 - 재료증명서 - 품질시험기록 - 관리 및 선정시험 기록 등 각종 시험 기록 - 시설물의 주요 구조 부위에 대한 계측 관련자료 ○ 사고기록	X	
안전점검 및 정밀안전진단 자료		○	
보수보강 공사 자료		X	

4.3 정기점검 과업의 범위

과업항목	지침상 기본과업	금회 과업 내용
자료수집 및 분석	• 준공도면 • 시설물관리대장 • 기존 안전점검·정밀안전진단 실시결과 • 보수·보강이력 검토분석	○ 좌동
현장조사 및 시험	• 주요시설, 일반시설, 부태시설 각각의 평가항목에 대한 외관조사 - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식상태 등	○ 좌동
상태평가	• 외관조사 결과분석 • 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술자의 소견 (제3종시설물의 경우 안전등급 지정)	○ 좌동
안전성평가	-	-
보수·보강 방법	-	-
보고서작성	• 보고서 작성	○ 좌동

과업항목	지침상 선택과업	금회 과업 내용	비용 반영
실측도면 작성	• 구조계산 (계산서가 없는 경우) • 실측도면 작성 (도면이 없는 경우)	-	

4.4 정기점검 기본과업 재료시험 수량

4.5 기타 사항

5. 결론

과업지시서와 용역설계서 검토결과, 정기안전점검의 범위, 유지관리자료, 과업범위 모두 지침과 부합됨.

부록 5. 시설물관리대장

시설물관리대장(건축물)

시 설 물 번 호	AR1999-0003534
관 리 번 호	
시 설 물 명	사천시실내수영장
내 용	
1. 기본현황	
2. 상세제원	
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	
4. 보수·보강 이력	
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료	

관리주체	: 사천시 실내수영장	
소유자	: 사천시	전화번호 : 055-831-7242
보관자	:	

1. 기본현황

시설물번호		관리번호	시설물명		노선		시설물분류				
					구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상	
AR1999-0003534			사천시설내수영장				준공 후 15년이 경과된 연면적 1천 제곱미터 이 상 ~ 5천 제곱미 터 미만의 운동시	3종	건축물	무	
주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)				관리주체	관리주체구분			소유자	소유자구분		
경상남도	사천시	주공로 32-2 (벌리동)		사천시 실내수영장	공공		민간	사천시	공공		민간
					중앙부처	지자체	(국가/지방) 공기업		중앙부처	지자체	(국가/지방) 공기업
						V				V	
사업계획 승인일		준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력		환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)		5. 첨부자료 목록	
		1999년 08월 07일		유	유	무		유	수영장 정면광경.jpg 수영장 동측광경.jpg		
설계기간			설계자		공사기간			시공사		총공사비(백만원)	
내진정보	내진설계 대상 유무		내진설계 적용 유무		적용내진설계기준			내진성능평가 실시 유무		내진보강 유무	
	비대상		미적용					실시		미실시	
영21조대상	감리기간		감리자(책임감리원)		사업주체(발주자)			공사명		공사감독·공사관리관	
아니오											
기타 기본현황											
작성일		작성자			최종 수정일			최종 수정자			
2018년 08월 10일		사천시 실내수영장 (인)			2019년 12월 11일			박영균			
비고											

2. 상세제원

시설물명		주용도		세대수(주택)		층별용도		기타용도		
사전시설내수영장		운동장				※ 부재구성 탭 참조		운동장		
총 수							최고층고			
지상(옥탑제외)		옥탑		지하		최고높이		높이		해당층
2 층				1 층						
구조형식				지정형태				기초형식		
철골, 철근콘크리트구조 및 복합구조								온통		
기초밀면 깊이		대지면적		건축면적		건축 연면적		건폐율		용적율
G.L		6,974 ㎡		2,994 ㎡		3,853 ㎡				
설계지하수위		콘크리트 설계강도		철근강도		철골강도		방수공법		
								지붕층		지하층
G.L										
주차시설	주차면적	옥내주차면적	옥외주차면적	주차대수	옥내주차대수	옥외주차대수	일시최대 사용인원		1일 사용인원	
	157 ㎡		157 ㎡	11 대		11 대	500 명		600 명	
설비	환기(공조) 방식	기계식일경우 배기덕트유무	물탱크 위치	변전실 위치	유류저장 시설위치	오수정화 시설위치	승강기대수			
							승객용	화물용	비상용	
	기계식	유	지붕 지하	지하						
	중앙냉방				중앙난방				전기인입용량	
	냉방유무	냉방열원			난방유무	난방열원				
	유	전기			유	가스				
	정화조 형식		건물유지관리시스템		유지관리 부대시설		승강기 운영방식			
	종말처리장연결		유		유					
기타 상세제원										

전경사진



정 · 측면, 기타사진



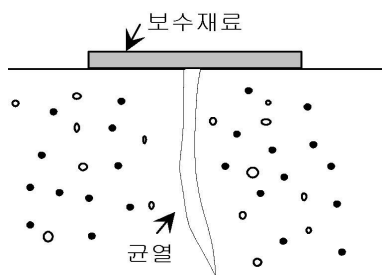
부록 6. 보수·보강공법

보수보강공법

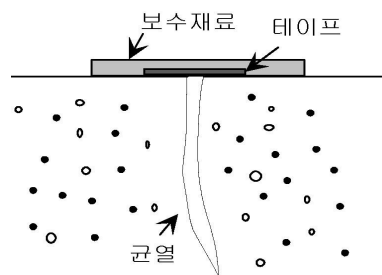
표면처리공법

(1) 개요

표면처리공법은 균열 폭 0.2mm 이하의 미세한 균열 위에 피막을 형성하여 방수성과 내구성을 향상시키는 공법으로 구조적인 강도 회복을 목적으로 하지는 않는다. 균열부분만을 피복하는 방법과 전면을 피복하는 방법이 있으며 균열 내부의 처치를 할 수 없는 것과 균열이 성장할 때 그 움직임을 뒤따르기가 어렵다는 결점이 있다. 사용되는 재료로는 일반적으로 도막탄성 방수제, 폴리머 시멘트 페이스트, 시멘트 필러 등이 있다.



정지 균열 표면처리공법



진행성 균열 표면처리공법

(2) 시공방법

1) 균열의 성장이 정지된 경우

균열 폭이 0.2mm 이하로 미세하고 균열의 확대가 완전히 멎은 경우 균열선을 따라 폭 50~100mm의 와이어 브러시(Wire brush) 등으로 콘크리트 표면의 부착물을 제거하고 표면을 거칠게 한다. 그리고 표면을 물세척하고 건조시킨 후 폴리머 시멘트 페이스트나 두께 2mm 정도의 모르타르를 균일하게 도포한다. 이때 사용되는 폴리머는 부착성과 방수성을 가진 재료이어야 한다. 다른 시공법으로는 균열선을 따라 폭과 깊이 모두 10mm 정도로 V컷 또는 U컷 하여 충분히 세척하고 건조시킨 뒤 저점도 에폭시수지나 실런트 코킹, 아스팔트 등 시일(Seal)재를 충전하여 마감한다. 간혹 재료에 따라 기계로 분무하여 보수하는 방법도 있지만 보수 시에 균열면이 젖어있는 경우에는 습윤면용 프라이머를 미리 도포한 후 충전해야 한다.

2) 균열의 성장이 진행성인 경우

균열이 진행성인 경우에는 폴리머 시멘트 페이스트나 모르타르 등은 경화후 재질이 단단하여 보수 부위에 재균열이 발생하므로 사용이 곤란하다. 이때는 변형성 및 신장성이 큰 재료를 사용하여야 한다. 시공은 균열면을 청소한 후 균열선을 중심으로 폭 10~15mm의 테이프를 부착하고, 테이프를 중심으로 폭 30~50mm, 두께 2~4mm로 시일재를 도포하여 재료의 변형율이 테이프 사이에서 흡수할 수 있도록 한다.

주입공법

(1) 개요

주입공법은 일반적인 균열보수에 사용되는 대표적인 공법으로 누수, 철근부식 및 중성화 방지 그리고 구조물의 강도 등 내구성을 향상시키는 공법이다. 주사기를 사용하여 주입용 에폭시 및 폴리우레탄을 균열발생 부위에 주입하여 보수함으로써 더 이상의 균열 진행을 억제한다. 이 공법은 균열 위에 주입수지가 들어있는 용기를 설치하여 고무, 용수철, 공기압, 자동식 기계 등으로 수지를 주입하는 방식으로 압입방식은 다음과 같다.

주입공법 압입방식

압입방식	용기의 형태	비 고
· 압축용기에서의 압축공기로 주입	· 플라스틱의 실린더	
· 압력탱크내의 압축된 압력으로 주입	· 플라스틱제의 압력탱크	
· 압축실린더에 의한 유입으로 주입	· 금속제의 실린더	
· 고무시트의 복원력으로 주입	· 플라스틱제 틀에 고무시트를 고정	
· 고무풍선압으로 주입	· 고무풍선	
· 고무밴드의 복원력으로 주입	· 플라스틱제 실린더와 피스톤	
· 캡슐내의 용수철로 주입	· 플라스틱제 캡슐 탱크	

주입공법을 적용함에 있어 시공부위, 시공시간에 맞는 작업시간 및 균열 폭에 대응하는 점도의 재료를 선정하는 것이 중요하고 균열 폭에 알맞은 수지의 점성도 및 일반적인 주입 파이프의 간격은 아래와 같다.

균열 폭에 알맞은 수지의 점도

균열종류	균열폭(mm)	주입제 종류
미세균열	0.3 미만	초저점도
소균열	0.3 ~ 2.0	저점도
중균열	2.0 ~ 10.0	중점도
대균열	10 이상	고점도

균열 폭에 따른 주입파이프/패커의 간격

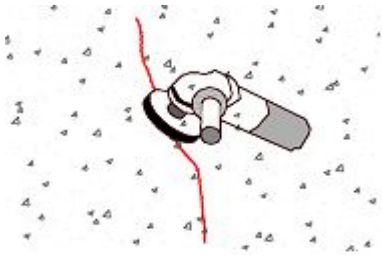
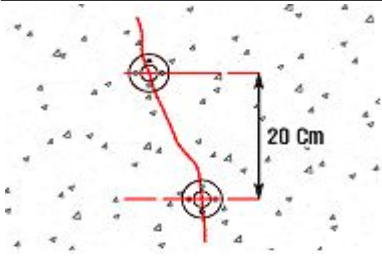
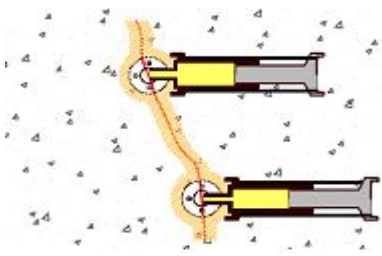
균열폭(mm)	주입파이프/패커 간격(mm)	비 고
0.3 이하	50 ~ 100	
0.3 ~ 0.5	100 ~ 200	
0.5 ~ 1.0	150 ~ 250	
1.0 이상	200 ~ 300	

(2) 특징

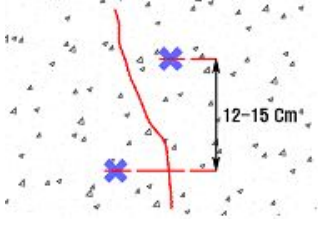
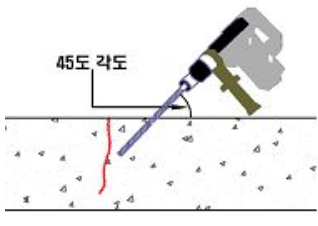
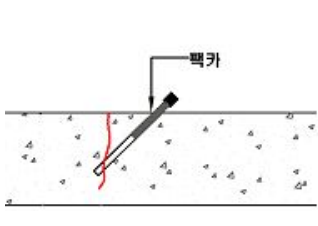
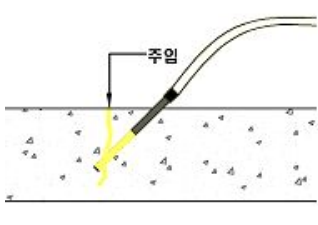
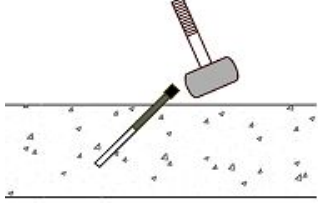
- 1) 내하력 복원의 안전성을 기대할 수 있다.
- 2) 내구성 저하 및 누수의 방지를 기대할 수 있다.
- 3) 경화 후의 에폭시수지는 화학적 성질이 안정하여 내후성이 좋다.
- 4) 미관의 유지가 용이하며, 경제적이다.

(3) 시공방법

1) 저압주입식

작업예시	시공방법
	▶ 균열의 상태 조사 및 균열부위 청소 ① 균열부위의 균열상태, 폭, 길이 등을 면밀히 관찰하여야 한다. ② 구조물의 균열선(Crack Line)을 따라 표면의 이물질을 Wire Brush, Grinder 등을 이용하여 제거한다. ③ 균열부위에 이물질이 많은 경우 주입구 부착부위를 별도로 Cutting 한다.
	▶ 좌대 부착 ① 쉐링재를 이용하여 주입용 좌대를 부착 고정시킨다. ② 좌대의 중심은 균열의 중심에 맞춘다. ③ 좌대의 간격은 균열부위를 따라 20cm의 간격으로 부착한다.
	▶ 쉐링 ① 균열부 표면을 쉐링재로 확실히 쉐링하여 주입수지가 외부로 유실되지 않도록 한다.
	▶ 주입 ① 주입용 기구를 이용하여 주입작업을 한다. ② 주입용 기구에 주입재가 경화전에 모두 주입되면 신속하게 추가 주입을 한다.
	▶ 제거 및 마무리 ① 주입용 기구 및 좌대 등을 제거한다. ② Wire Brush, Grinder, 토치램프 등으로 쉐링재를 제거한다.

2) 고압주입식

작업예시	시공방법
	▶ 균열의 상태 조사 ① 균열부위의 균열상태, 폭, 길이 등을 면밀히 관찰하여야 한다. ② 구조물의 균열선(Crack Line)을 따라 표면의 이물질을 Wire Brush, Grinder 등을 이용하여 제거한다.
	▶ 천공 부위 선정 ① 구조물의 균열상태에 따라 적당한 간격(12cm~15cm)으로 균열선을 중심으로 지그재그 식으로 천공부위를 선정한다.
	▶ 천공 ① 천공부위를 45° 각도로, 드릴 비트가 균열부위를 충분히 지나가도록 천공하여야한다. ② 천공 깊이는 구조물 두께의 1/3 ~ 1/2 이상 천공하여야 한다.
	▶ 팩카 삽입 ① 천공된 부분에 팩카를 삽입하여 고정시킨다. ② 주입구 팩카는 고압에 견딜 수 있도록 안착시킨다.
	▶ 주입개시 ① 전동식 주입기에 주입재를 넣고 주입한다.
	▶ 팩카 제거 작업 (마무리 작업) ① 주입이 완료되면 표면에 돌출된 팩카를 제거한다. ② 면을 평탄하게 만든 후 페인트 등으로 마감처리를 한다.

(3) 시공시 주의사항

- 1) 대기온도 10~30℃, 콘크리트 균열표면의 온도 10℃를 표준으로 시공 가능하며, 우천 시는 중지한다.
- 2) 에폭시계 수지는 사용에 앞서 현장에서 시공시의 기온에 대응하는 경화시간을 설정하여 균열 주입 효과를 높이도록 한다.
- 3) 씰링 및 표면 마감면은 주입압에 견디도록 충분히 양생한다.
- 4) 주입압력이 너무 크면 균열이 확대되어 버린다. (평균주입압 수동식 0.4MPa, 페달식 1.5MPa, 진동식 2.0MPa, 자동식 0.4MPa)
- 5) 에폭시계 수지는 항상 냉암소에 밀봉 보관하여야 하며, 제조 후 6개월 이상 경과한 것은 다시 시험하여 품질의 변화여부 확인한다.
- 6) 주입된 에폭시계 수지가 경화한 후에는 주입 파이프를 절단하고 씰링재와 함께 그라인더로 갈아 평탄하게 표면처리 한다.

충전공법

(1) 개요

충전공법은 폭 0.3mm 이상의 비교적 큰 이질재 접합부 균열이나 조적벽체, 파라펫 등 비구조체 균열 보수에 적용되는 공법이다. 균열에 따라 콘크리트를 약 10mm의 폭으로 U형 또는 V형으로 컷트하여 그 컷트한 부분에 실링재-유연형 에폭시 수지나 SBR 폴리머시멘트 모르타 등을 충전하는 공법이다.

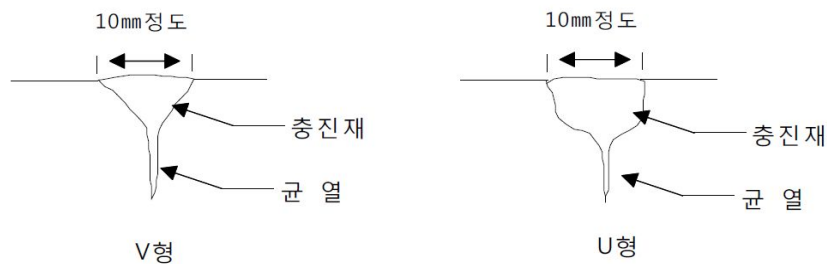
(2) 시공방법



충전공법 흐름도

1) 철근이 부식되지 않은 경우

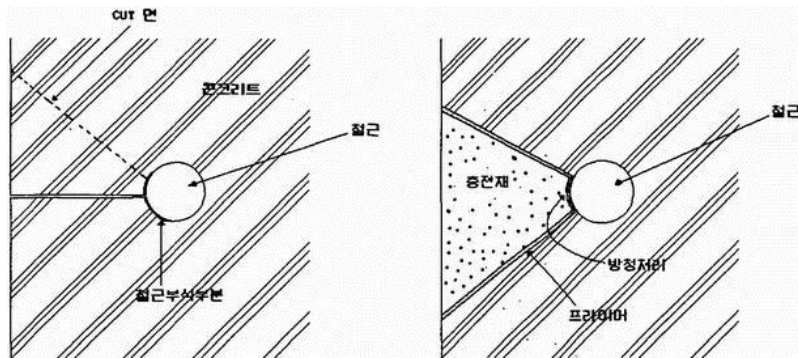
균열 폭이 1.0mm를 넘고 진행이 예상될 경우 진행선을 따라 약 10mm 폭으로 콘크리트를 U형 또는 V형으로 컷한 부분에 실링재 또는 유연성 에폭시수지 등을 충전하여 마감한다.



철근이 부식되지 않은 경우

2) 철근이 부식된 경우

철근이 부식된 경우에는 녹슬고 부식된 부분의 콘크리트를 깨내어 철근의 녹을 제거하고 녹 방지 도료나 녹 방지제 혼입 등의 방청처리를 한 후, 균열에는 폴리머 시멘트 모르타르나 에폭시수지 모르타르 등의 재료를 충전하는 순서로 시공한다.



철근이 부식된 경우

(3) 시공시 주의사항

- 1) 에폭시계 수지는 강도가 높지만 탄성계수가 낮아 완전한 구조물의 일체를 도모하기에 어려움이 있다.
- 2) 인장응력이 작용하는 부분의 보수에는 사용하지 않는 것이 좋다.
- 3) 위를 쳐다보는 자세로 일정한 두께의 면적을 퍼티로 채우는 경우는 1회의 시공두께를 적게 하고, 어느정도 경화하여 1층의 표면에 끈기가 남아있는 동안에 2층을 겹쳐 소정두께로 마무리한다.
- 4) 균열의 위치에 확실히 홈을 내어 컷트하는 것과 코킹하는 실링재를 선정하는 것 등이 이 공법의 양부를 좌우하게 되며, 컷트 시에 균열의 범위를 벗어나지 않도록 한다.
- 5) V자형 충전은 보수 후 충전재의 탈락이 우려되므로 U자형 충전이 보다 유리하다.
- 6) 철근이 부식되어 있는 경우에는 철근의 녹을 제거한 후 정도에 따라 보강 또는 방청 후 충전한다.

비구조체(조적벽, 이질재 연결부 등) 균열보수

(1) 균열폭에 따른 보수 방법

구 분	0.3mm 미만	0.3mm 이상
보 수 방 법	· 탄성아크릴 실런트 퍼티 후 표면처리	· 깊이 5mm, 폭 3mm 커팅 후 우레탄 코킹 충전 후 탄성아크릴 실런트 표면처리
그 림	표면제거 탄성아크릴 실런트(우레탄코킹)충진2~3회 FIBER TAPE 부착 탄성아크릴 실런트 PUTTY 3~4회 최종마감 CON'C 방수층 콘크리트블럭 및 시멘트 벽돌 ①18단열물탈위 ①3강화물탈위 마감재	5 m U 커팅 우레탄코킹 충전 및 탄성아크릴 실런트 표면처리 최종마감 3mm CON'C 방수층 시멘트 벽돌 ①18단열물탈위 ①3강화물탈위 마감재
시 공 방 법	① 균열선을 따라 200~300mm 정도를 그라인더나 샌드페이퍼로 표면 도장면이나 오염물 제거 ② 탄성아크릴 실런트(우레탄코킹)를 메꿈주먹을 사용하여 2~3회 메꿈처리 ③ 프라이머 도포 ④ 균열에 따라 FIBER TAPE 부착 ⑤ 탄성아크릴 실런트로 3~4회 퍼티	

(2) 이질재료 접합부위의 균열보수 방법

구 분	슬래브와 조적벽체의 접합부	기둥과 조적벽체의 접합부
발 생 원 인	· 특성이나 물성이 서로 다른 재료의 접합면에 발생하는 균열은 온도, 응력이나 변형 등에서 균열이 발생한다. · 대상구조물인 경우 실질적인 줄눈시공의 미흡, 처짐 등의 영향으로 콘크리트와 조적면이 접하는 곳에 JOINT 균열이 발생됨을 알 수 있다.	
그 림	균열 탄성실리콘 코킹 (10×10mm) 슬 래 탄성실리콘 코킹 (10×10mm) 균열	JOINT 균열 탄성실리콘 코킹 탄성실리콘 코킹 JOINT 균열

단면복구공법

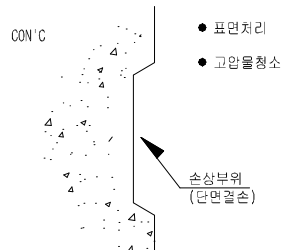
(1) 단면복구공법①

1) 개요

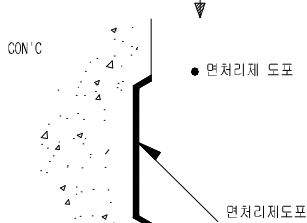
철근노출을 동반하지 않은 재료분리, 들뜸, 공동, 박락, 콘크리트 표면 침식 등의 손상부에 적용하는 공법이다.

2) 시공방법

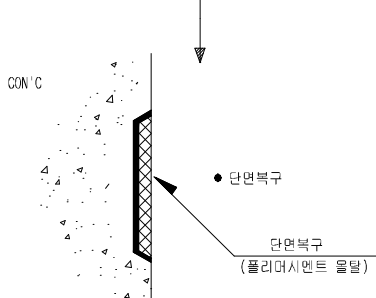
● STEP 1



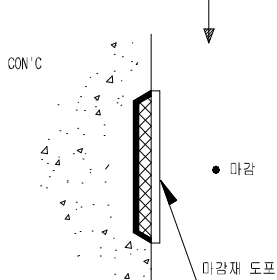
● STEP 2



● STEP 3



● STEP 4



표면처리

열화된 콘크리트를 수공구 또는 전동공구를 사용하여 손상부위(T≒3cm)를 완전히 제거한다.

고압물 청소

고압수 세정기를 사용하여 이물질들을 완전히 제거한 후 자연건조 시킨다.

면처리제 도포

로울러나 도로작업용 붓, 에어스프레이건 등을 사용하여 표면처리한 구체에 골고루 도포한다.

단면복구

폴리머 시멘트 몰탈로 단면(≒3cm)을 복구한다.

마감재 도포

로울러나 붓으로 마감재를 도포한다.

(2) 단면복구공법②

1) 개요

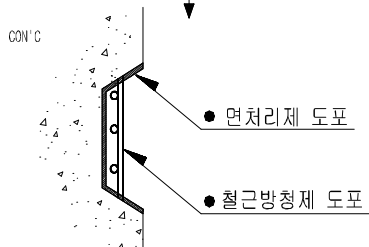
철근노출이 동반된 재료분리, 들뜸, 공동, 박락 등의 손상부와 피복두께 부족에 따른 철근노출 부위에 적용하는 공법이다.

2) 시공방법

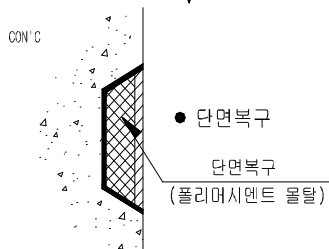
● STEP 1



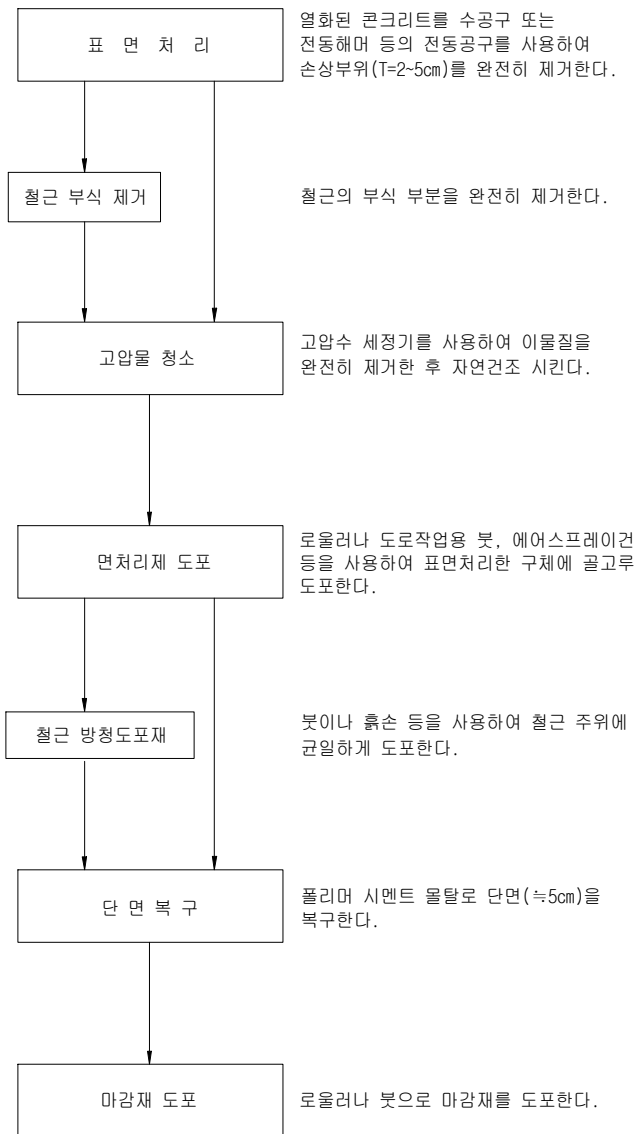
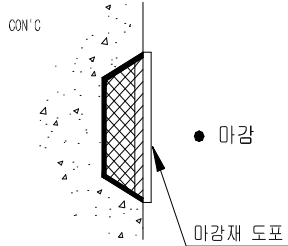
● STEP 2



● STEP 3



● STEP 4



(3) 시공 시 주의사항

- 1) 운영 중인 구조물에서는 단면복구 작업 그 자체나 작업대의 설치 및 플랜트 설비에 제약을 받는 일이 많기 때문에 작업시간, 작업운반차, 반입로 등의 시공조건을 충분히 검토하여 계획을 세울 필요가 있다.
- 2) 단면 복구량은 실시설계를 기초로 하여 구할 수 있지만 일반적으로 사전에 구한 복구량은 실제 시공 시에 비해 낮을 때가 많으므로 시공 상의 단면 복구량은 약간의 여유를 감안해 둘 필요가 있다.
- 3) 시공 완료 후 각 사용 재료의 사용량, 잔량을 확인하고, 계획량과 실 단면 복구량을 비교하여야 한다.
- 4) 시공시 각 사용 재료의 특성을 충분히 숙지함과 동시에 시공조건, 작업환경에 충분히 주의하여 안전을 확보하여야 한다.
- 5) 단면 복구공법 내에 코팅공법이 포함되어 있는 경우 방식코팅이 반영되어 있지 않은 부분은 코팅공정을 실시할 수 있으나, 별도의 방식코팅이 보수·보강에 반영되어 있는 부분은 코팅공정을 제외하여야 한다.

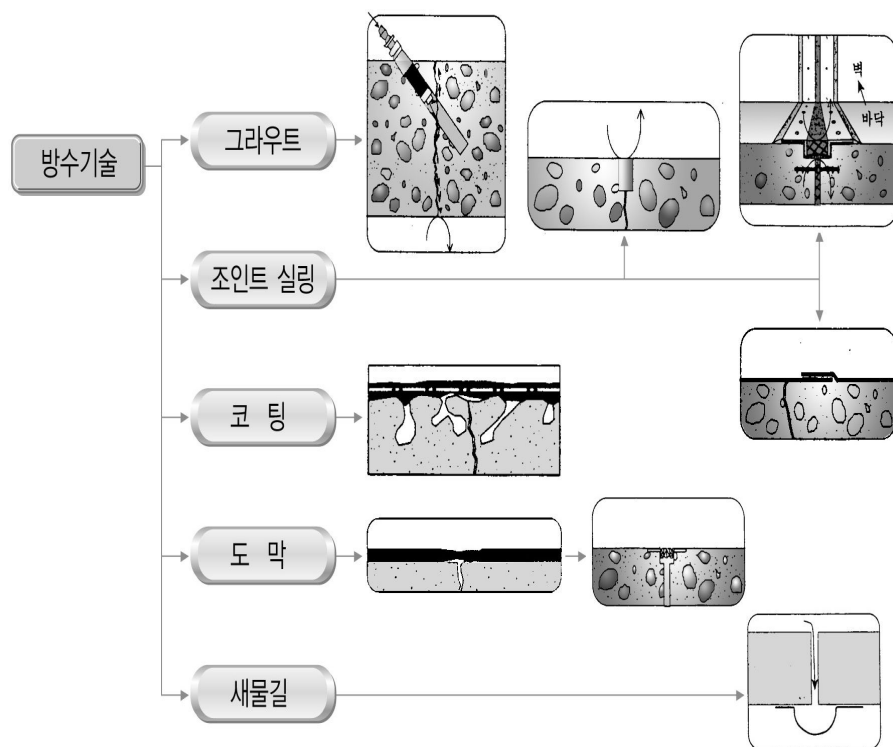
누수보수공법

(1) 개요

콘크리트의 누수는 구조물의 기능장애와 열화의 원인이 되므로 누수방지 및 방수대책을 수립할 경우에는 가능한 모든 인자들을 고려하여 공법을 선정하는 것이 중요하다. 기존 구조물의 누수 방지공법에는 주입공법(Injection 및 Grouting), 줄눈실링공법(Joint Sealing), 쉬트식방수공법, 도막식방수공법, 침투식방수공법, 시멘트방수공법 등이 있다.

또한 시공이음, 줄눈 등과 같이 구조물의 수축·팽창 작용에 의하여 누수발생이 필연적인 부분의 경우 일부 누수를 허용하여 유도배수를 시행하는 방법도 있다.

누수 보수 개념도

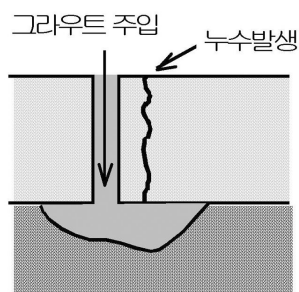
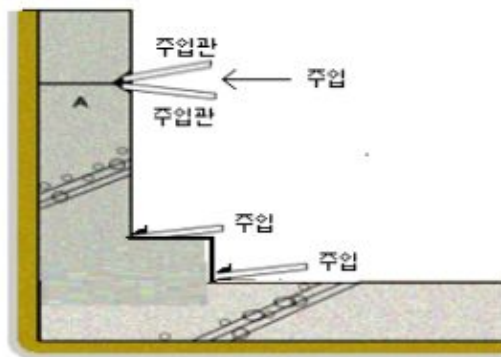


(2) 주입방수공법

1) 공법개요

- ① 전면주입공법 : 누수부위의 크고 작음에 관계없이 누수위치가 확실한 경우 적용
- ② 배면주입공법 : 누수면적이 넓으면서 누수위치가 불분명하고 산발적인 경우 적용

2) 보수개념도



주입방수공법 보수개념도



주입방수공법 시공순서

3) 주입재료

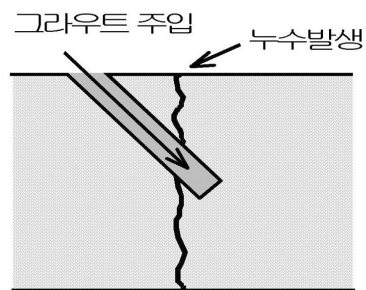
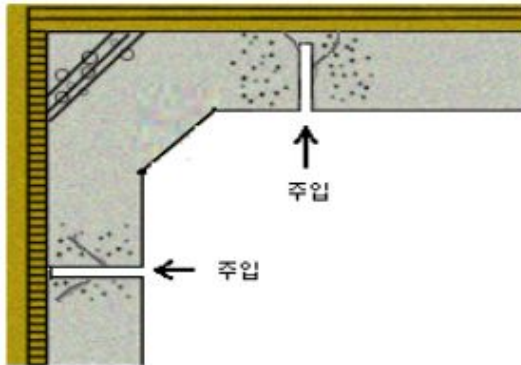
- ① 전면주입방수 : 우레탄 겔 및 기포, 친수성 아크릴레이트, 에폭시, 친수성 초미세시멘트 등
- ② 배면주입방수 : 시멘트 모르타, 우레탄, 에폭시 등

(3) 충전주입방수공법

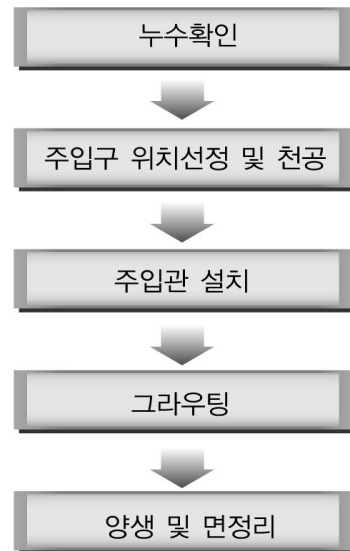
1) 공법개요

충전방수 주입공법은 수밀하지 못한 콘크리트 구조물의 표면에 부분적으로 스며든 누수에 대한 보수공법이다.

2) 보수개념도



충전주입방수공법 보수개념도



충전주입방수공법 시공순서

3) 적용부위

- ① 누수위치가 확실한 국부적인 포인트를 보수할 때
- ② 콘크리트의 파취가 곤란한 부위
- ③ 구체의 두께가 두텁고 공극 혹은 균열이 망상으로 발생한 부위
- ④ 누수발생부위 중 시간이 오래 경과되어 석회분이 흘러내려 백화현상이 심한 부위

백태 제거 및 청소

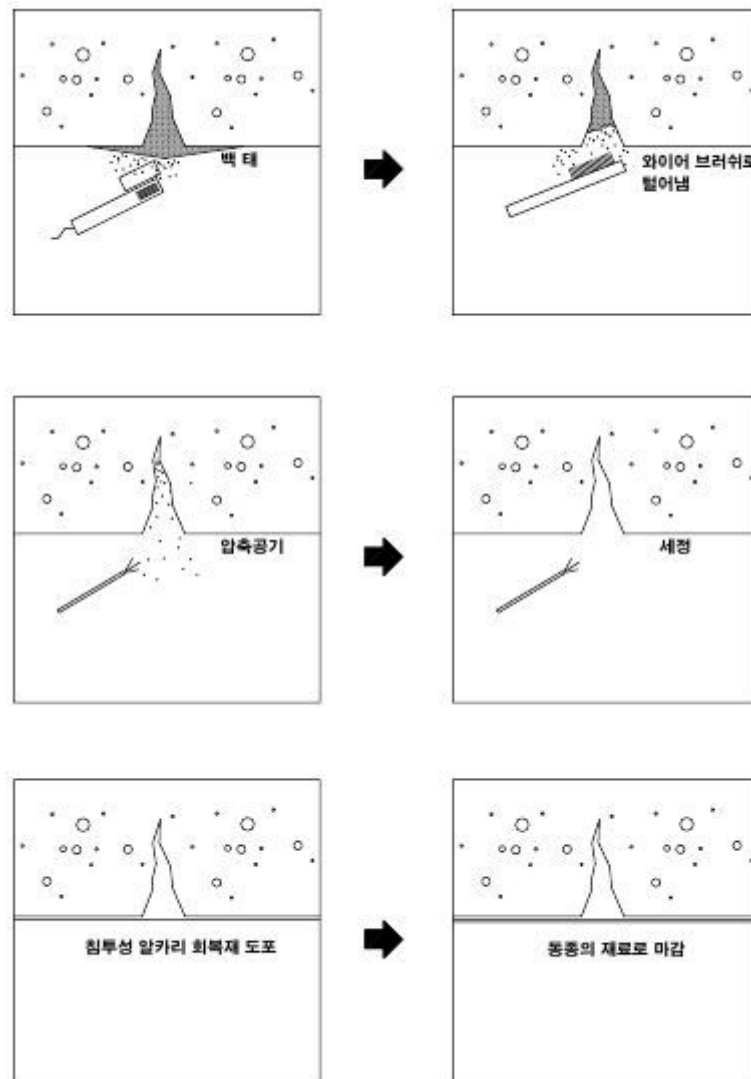
(1) 개요

콘크리트 균열부를 통해 발생한 백태는 대개 수분이 콘크리트 내부로 침투하여 발생된 것으로 경미한 경우에는 콘크리트 면에 흰색을 띄는 물질이 묻어있는 정도이다. 균열부의 보수 이전에 백태를 먼저 제거하여야 한다.

(2) 시공순서

- 1) 제거할 백태의 부위에 표시를 하고 작업이 가능하도록 발판 등을 설치한다.
- 2) 묽은 염산을 도포하고 와이어 브러시 또는 그라인더를 이용하여 콘크리트 표면의 백태를 모두 제거하고 가능하면 균열 내부의 백태도 제거한다.
- 3) 깨끗한 물로 이물질을 완전히 제거한 다음 건조시킨다. 이후 압축공기로 표면과 균열 내부의 백태 잔해를 제거한다.

백태 제거 절차



철골 구조물 보수보강 공법

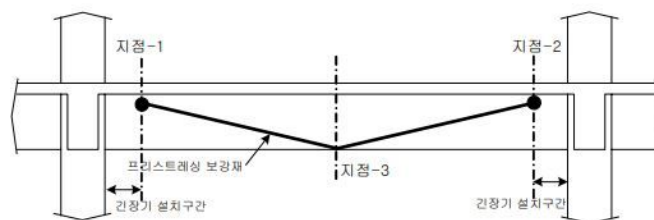
(1) 개요

철골 구조물은 준공 직후부터 시간의 흐름에 따라 자연적 또는 인위적인 작용을 받아 물리적, 화학적으로 변질, 변형되거나 성능이 저하되기 시작하여 손상의 형태가 나타나게 된다. 이러한 손상의 원인에는 여러 가지가 있지만 크게 하중, 설계조건, 재료, 시공상 요인 등으로 볼 수 있으며 한 가지의 원인에 의해서라기 보다는 여러 요인이 복합적으로 작용한다고 할 수 있다. 철골 구조물의 보강방법에는 여러 가지가 있으나 크게 교체공법, 보강재공법, 부재증설공법, 포스트 텐션 공법 및 보강판 고력볼트 체결공법 등이 있다.

보수보강공법	특징
교체공법	· 확실한 내력의 증대 · 국부적인 보강이 불가능할 경우 주로 사용
보강재공법	· 하중 증가에 따른 변형의 방지 · 경제적, 시공이 쉬움 · 가장 일반적으로 사용
보 증설공법	· 하중 증가의 규모가 클 때 효과적 · 이상변형의 방지 · 작용력의 저감 · 고정하중이 증가하며, 현장 여건상 가능한지에 대한 검토 필요
기둥 증설공법	· 하중 증가의 규모가 클 때 보와 기둥의 작용력을 감소시키는 데 효과적 · 이상변형의 방지 · 작용력의 저감 · 기둥 추가로 인한 실의 사용에 지장을 초래할 수 있으므로 사전에 면밀한 검토 필요
외부 포스트 텐션 보강공법	· 하중 증가에 따른 변형의 방지에 효과적이며 보 하부 실의 사용에 지장이 없음 · 주 거더 인장응력의 저감, 공기가 빠름 · 근래 주목받고 있으며 아직 학문적 연구가 진행 중인 공법
보강판 고력볼트 체결공법	· 부재의 부식발달 방지 및 하중 증가에 따른 웨브의 내력 증가에 효과적 · 경제적이고 공기가 빠름 · 가장 일반적으로 사용 · 보강부재를 무응력 상태에서 작업해야 하므로 시공관리에 유의할 것

(2) 외부 포스트 텐션 보강공법

이 공법은 긴장재의 긴장에 의한 탄성복원력을 이용하여 보가 받고 있는 하중 때문에 생긴 응력과 반대되는 방향으로 응력을 작용시켜 부재의 고정하중에 의한 응력을 감소시키고 부재의 내력을 증가시켜 부재의 안정성을 효과적으로 증진시켜 주는 공법이다.



(a) 보강 개념도

도장보수공법

공 종	시 공 방 법	비 고
1. 바탕처리 수준 결정	- 바탕면처리는 4종으로 구분되며, 적용 범위 및 처리방법은 다음과 같다. • 1종 : 특히 부식이 심각한 부위, 균열/누수 등으로 국부적으로 발철이 심한 부위에 적용, 블래스트(BLAST) 면처리 • 2종 : 도막이 상태변화하여 부식이 심한 부위에 적용, 동력공구 및 수공구 등에 의한 바탕면처리 • 3종 : 대부분의 도막이 건전한 상태이나 부분적으로 손상 혹은 발철의 상태, 2종과 동일방법으로 바탕면 처리 • 4종 : 도막이 건전한 상태이나 변색 혹은 백아화 부착물이 많은 부위, 와이어브러시 혹은 샌드페이퍼에 의한 바탕면 처리	
2. 도장보수	· 시공조건에 대한 사전조사를 충분히 한다. · 구도장계에 대한 확인 및 확실한 바탕면처리를 한다. · 바탕면 처리 후 같은날 하지도장을 실시한다.(결로 등의 영향) · 도료의 칠중복은 하지도료가 충분히 건조한 후에 실시한다. · 폐쇄된 개소에서의 작업시에는 통풍 및 조면 등의 환경 여건과 안전작업에 대한 대책을 수립한 후에 실시한다.	

부록 7. 과업수행계획서

과업수행계획서

[2026년 상반기 사천시실내수영장 정기안전점검 용역]

2026. 03.

발 주 처 : 사천시시설관리공단

수 행 기 관 : (주)대원구조안전진단

목 차

1. 과업명	1
2. 대상시설물의 개요	1
3. 과업의 목적	2
4. 과업의 범위	2
5. 과업의 방법	2
6. 과업의 흐름도	3
7. 과업기간	3

1. 과 업 명

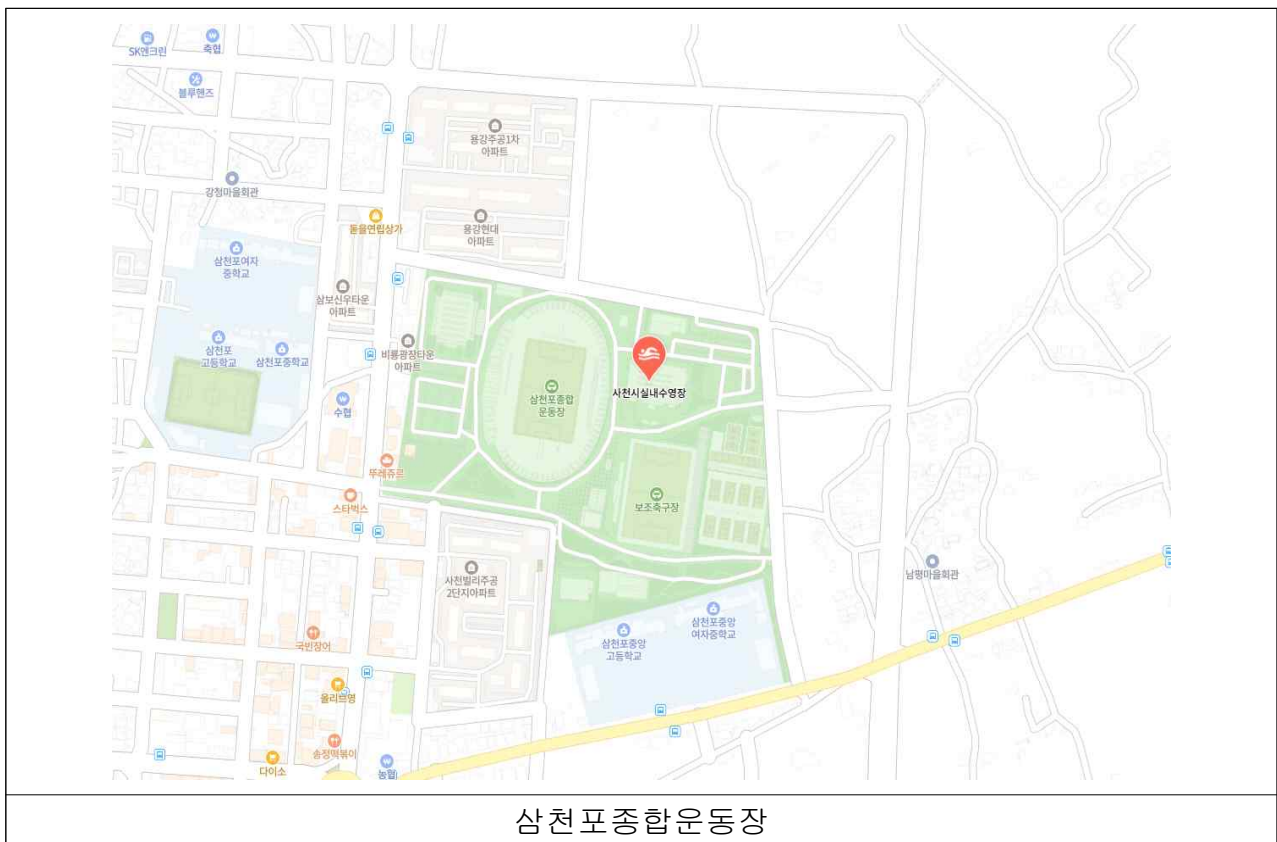
2026년 상반기 사천시설내수영장 정기안전점검 용역

2. 대상시설물의 개요

2.1 대상시설물의 현황

시설물명	준공연도	구조	연면적(m ²)	비고
사천시설내수영장	1999.08.07.	철골, 철근콘크리트 및 복합구조	3,853.0	

2.2 대상시설물의 위치도



3. 과업의 목적

관련자료 수집·본 과업은 제3종 시설물의 상태에 대한 정기안전점검으로서 원칙적으로 육안과 간단한 측정기기로 검사하여 시설물에 내재되어 있는 결함·손상 등을 발견하고, 그 진전 상황을 지속적으로 관찰함과 동시에 붕괴유발 부재 등에서 문제점이 발견되면 관리주체에게 즉시 통보하여, 관리주체가 간단한 보수·보강이나 정밀안전진단을 실시하도록 한다.

- 시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침 <국토교통부 고시 제2025-470호 (25.09.01)>

정기안전점검은 경험과 기술, 자격을 갖춘 사람에 의한 외관조사 수준의 점검으로서 시설물의 기능적 상태를 점검하여 각종 재해 및 재난을 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 공중의 안전을 확보함은 물론 시설물의 기능유지에 그 목적이 있다.

4. 과업의 범위

- 1) 관련자료 수집·분석 및 계획수립
- 2) 현장조사
- 3) 현장조사 자료 정리 및 분석
- 4) 보고서 작성 제출
- 5) FMS 입력

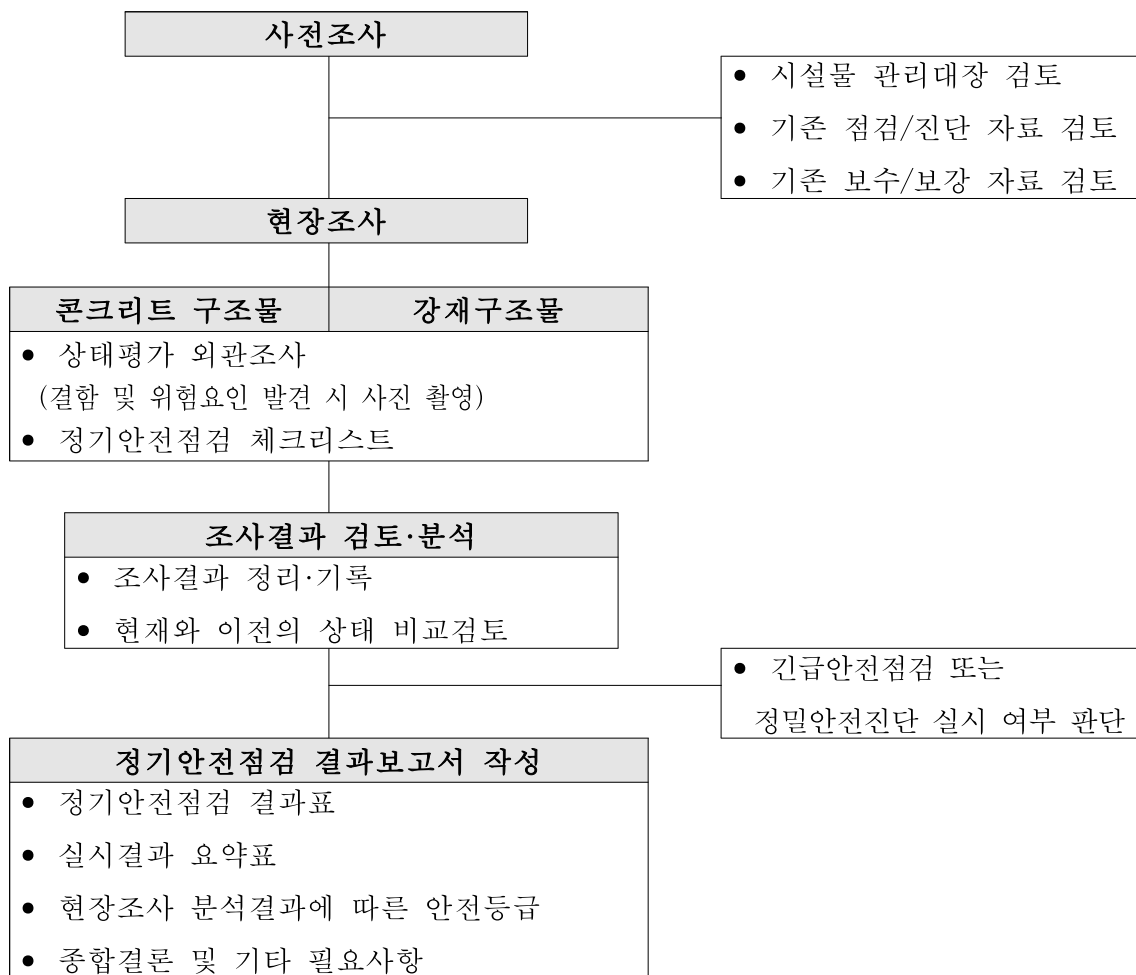
5. 과업의 방법

- 1) 정기안전점검은 경험과 기술을 보유한 자에 의해 세심한 육안검사를 실시하여 시설물의 상태를 판단하고 시설물이 현재의 사용 요건을 계속 만족시키고 있는지 확인하여야 한다.
- 2) 시설물의 전반적인 외관 형태를 관찰하여 심각한 손상, 결함의 가능성을 발견할 수 있도록 세심한 주의를 기울여야하며, 이상이 발견되는 경우 즉시 보고하여야 한다.
- 3) 구조부재에 발생한 균열 등에 대하여 유형별로 구분하고 조사위치도와 결함현황을 표시한다.

- 4) 또한 유형별 경합에 따른 표본사진을 촬영하여 보고서의 설명 자료로 이용할 수 있도록 한다.
- 5) 시설물 안전관리에 관한 특별법에 의거 세부지침에 따라 정밀안전점검이 이루어질 수 있도록 한다.
- 6) 점검 시 철저한 안전관리를 통해 미연의 사고에 방지토록 하여야 한다.

6. 과업의 흐름도

본 과업의 수행순서는 아래 순서도와 같다.



<제3종시설물의 정기안전점검 흐름도>

7. 과업기간

: 2026년 03월 11일 ~ 2026년 04월 09일