442-781 경기도 수원시 팔달구 효원로 1 경기도청 주택정책과 주택품질팀
Tel : 031)8008-4909, 8008 - 4917 Fax : 031)8008-3469 http://www.gg.go.kr

발간등록번호
71-6410000-000508-10

Global Inspiration
세계 속의 경기도

2014 경기도
공동주택 품질검수 매뉴얼

경 기 도
(주택정책과)

2014 경기도
공동주택 품질검수
매뉴얼

CONTENT

1. 공동주택 품질검수 제도 개요 9
2. 공동주택 품질검수 실적 19
3. 품질향상 고려사항 23
   1) 계획 및 설계 단계 고려사항 25
   2) 주요 지적사례 53
   3) 우수 시공사례 111
4. 참고자료 135
   1) 공동주택 품질검수 체크리스트 136
   2) 소송 관련 법규 및 법원 판례 141
   3) 품질검수 결과 및 매뉴얼 인터넷 공개 176

발간사

『공동주택 품질검수 매뉴얼』 발간사

우리나라의 주거문화는 급속한 도시인구의 증가와 경제성장 등으로 주택가격 상승에 대한 주거안정 대책으로 신도시 개발 등 단기간에 많은 양의 주택을 공급하여 왔으나 저성장 · 고령화 시대로 접어들면서 주택의 유형이 재산적인 가치보다 소형화 및 실거주형 등으로 바뀌어 가는 등 다양한 주거문화 변화되어 가고 있습니다.

특히, 최근에는 공동주택 입주자의 생활수준이 높아짐에 따라 단지 내 커뮤니티 공간 확대와 친환경적인 조경시설, 실내외 스포츠시설 등이 가미된 주거문화 공간으로 진일보하여 삶의 질을 높이는데 매우 중요한 역할을 하고 있습니다.

그러나 수많은 자재와 복잡한 공정으로 완성되는 공동주택은 전문가가 아닌 일반소비자가 주택의 결함이나 품질이상 여부를 확인하는 데는 한계가 있으며 이는 주택행정 업무를 담당하는 공무원들조차 어려움을 느끼고 있는 것은 마찬가지 입니다.

더욱이, 우리나라 주택공급방식이 대부분 선분양제도로 운영됨에 따라 입주자는 분양 안내서나 견본주택 만을 가지고 공동주택을 분양 받고 있어 입주 시점에서야 주택의 품질 차이에 대한 분쟁과 소송 등으로 인하여 정신적, 경제적인 손실은 물론 사회적인 비용도 크게 증가하고 있는 현실입니다.

이와 같은 문제점을 최소화하기 위해 우리 도는『경기도 공동주택 품질검수단』을 운영하고 있으며 '공동주택 부실시공 방지는 물론 하자사항' 등에 대한 이해를 돕고자『경기도 공동주택 품질검수 매뉴얼』을 매년 개정하여 보급하고, 또한 우리도 홈페이지에 접속하면 누구나 매뉴얼을 참고 할 수 있도록 게시하고 있습니다.

금번 매뉴얼은 공동주택의 분야별 전문가로 구성된『경기도 공동주택 품질검수단』에서 2007년부터 7년 여 동안 총706단지 416,892세대에 대한 현장 검수를 통하여 나타난 주요 부실시공 및 하자발생사항, 입주자 생활편의 개선사례, 향후 사업계획승인 시 검토하여야 사항 등과 더불어 특히, 하자 분쟁에 대한 소송관련 법규와 법원판례 등을 발췌하여 하자에 대한 이해를 돕고자 하였습니다.

아울러, 사용검사 전에 실시하는 입주자의 사전방문 시에도 미흡한 시공, 품질결함 부분에 대해 입주자의 권리 찾기에도 귀중한 참고자료가 될 것으로 기대하고 있습니다.

참고로, 2013년도에는 우리 도에서 전국 최초로 기획 · 추진하고 있는『경기도 공동주택 품질검수단』활동이 감사원 감사 결과에서 광역자치단체 행정의 최우수 모범사례로 선정되는 등 앞으로도 이 매뉴얼이 '공동주택 하자 제로' 목표 달성을 위한 진정한 안내서가 될 수 있도록 지속적으로 보완 · 개편해 나가도록 하겠습니다.

아무쪼록 금회 발간되는『경기도 공동주택 품질검수 매뉴얼』이 입주자는 물론 공동주택 담당 공무원, 건설관계자 등에게 공동주택 품질 향상을 위하여 적극 활용되길 바랍니다.

감사합니다.

2014년 1월

도시주택실장 **이 문 기**

집필진 소개

● 이춘표 주택정책과장(지방기술서기관)

벌써 공동주택 품질검수 제도가 시행된 지 8년이 지났습니다. 동 제도를 사무관 시절 제안한 자로서 해가 갈수록 발전해가는 모습에 자부심과 책임감을 느낍니다. 도민의 편익을 위해 한발 더 다가설 생각을 하면 가슴이 설레기도 합니다. 우리나라 주택 문화를 감히 선도적으로 이끌어갈 우리 경기도 주택정책과의 자랑이자 얼굴인 이 매뉴얼을 갖고 현장으로 찾아가겠습니다.

● 이종구 주택정책과 주택품질팀장(지방시설사무관)

건설현장에서나 입주민들이 쉽게 이해하고 서로 공감하면서 주택품질을 한 단계 향상시킴으로서 주택건설로 인한 사회적 갈등요인 해소는 물론 우리가 살아가는 공간이 좀 더 쾌적하고 아름다운 주거공간이 되기를 기원합니다.

● 배강원 주택정책과 주무관

경기도 공동주택 품질검수단의 산물인 공동주택 품질검수 매뉴얼이 적극 활용되어 도민의 눈높이에 맞는 품격 높은 주거문화가 도 전역에 뿌리내리길 바라면서…
현장에서 찾아 뵙겠습니다.

● 이병윤 주택정책과 주무관

공동주택 품질검수마다 지적되는 사항들이 제로가 될 때까지 아자 아자~!

분야별 검수위원 격려글

● 최용화 위원 경기대학교 건축공학과/ 부교수, 건설안전기술사

2006년 '경기도 아파트 품질검수 자문단' 부터 현재까지 품질 · 안전 전문 검수위원으로 다년간 참여해오면서 경기도 공동주택 품질이 한층 높아지고 있음을 느낍니다. "2014년 공동주택 품질검수 매뉴얼"이 공동주택 입주자 등의 갈등해소, 주거생활안전에 많은 도움이 되기를 기대합니다

● 신규환 위원 SH공사/ 조경, 자연환경관리기술사

경기도 공동주택 품질검수 위원으로 공동주택 현장검수를 참여하면서 시공사, 입주자, 관련 공무원 등, 여러가지 현안문제로 대립되어 마찰이 있었지만 품질검수 후 입주자들의 신뢰도 및 만족도가 높아 많은 자부심을 느낍니다. 아울러, 2014년 품질검수 매뉴얼이 발간됨을 진심으로 축하드리며 앞으로 더욱 더 높은 입주자의 만족과 경기도의 공동주택 품질향상에 도움이 되도록 노력하겠습니다.

● 최성배 위원 (주)신삼호/ 토목시공기술사

공동주택 품질검수 제도 시행으로 품질관리 및 시공수준이 대폭 상승됨에 따라 경기도민에게 우수한 품질이 제공 될 수 있었음에 자부심을 느끼고 더욱 발전된 품질검수 제도가 되길 바랍니다.

● 안성주 위원 LH공사/ 전기 특급기술자

경기도 공동주택 품질검수 제도가 정착되어 주택건설 품질이 향상이 되었음을 느낍니다. 품질검수 매뉴얼이 사용자의 입장에서 구조, 기능, 미 등 여러 조건을 만족시키고 입주자, 시공자 등 이해 관계자들 사이에 조율의 역할을 하는 나침반이 되길 기대합니다

● 홍성철 위원 경기도시공사/ 건축기계설비기술사

해마다 발간되는 품질검수 매뉴얼은 공동주택에서 동일한 하자의 재발을 줄이는데 큰 역할을 하고 있으며 품질검수위원들의 활동은 이해하기 어려운 건설분야에서 시공자와 입주자 사이의 갈등을 해소하는데 많은 도움이 되고 있는 공동주택 품질검수가 지속적으로 시행되어 "경기도 공동주택의 품질은 최고"라는 명성을 이어가길 기대합니다

01

공동주택 품질검수 제도 개요

1. 공동주택 품질검수 제도 도입 배경
2. 공동주택 품질검수단 구성
3. 공동주택 품질검수 제도 운영
4. 우수 시공, 감리자 평가
5. 품질검수 진행
6. 공동주택 품질검수 효과

1 공동주택 품질검수 제도 도입 배경

사전 방문 제도

정부에서는 도장 • 도배 • 가구 • 타일 • 주방용구, 위생기구공사 등 6개 공정이 감리 업무 범위에 포함되어 있다 하더라도 최종 사용검사전 입주자가 사전 방문하여 확인 할 수 있도록 함

이상 여부 판단의 한계

수 많은 자재와 복잡한 공정으로 집약된 인공 구조물인 공동주택을 비전문가인 일반소비자가 품질이상 여부를 확인 하기에는 한계가 있음

법적 분쟁 발생

입주 후 주민과 시공자, 해당 자치단체 간에 부실, 하자 등으로 집단민원 및 법적 분쟁으로 비화

공동주택 품질검수 제도 도입

경기도는 전국 최초로 문제점을 해결하고 나아가 주택품질을 향상하고자 품질검수제도 도입

2 공동주택 품질검수단 구성

발 족

- 전국 최초 → '06.10월 '경기도 아파트 품질검수 자문단' 발족
- 현재 '경기도 공동주택 품질검수단'으로 명칭 변경 운영
- '경기도 공동주택 품질검수단 설치 및 운영조례 및 시행규칙' 제정 운영

목 표

- "경기도 아파트는 거짓말을 하지 않는다"는 도정 목표설정
- 공동주택 품질과 관련된 분쟁을 사전에 예방하고 견실한 주택 건설을 유도하여 품질 분쟁 최소화

구 성

- '06.10월 9명 최초 자문단 구성
- '08.1월 44명으로 확대
- '08.10월 88명으로 확대(2기)
- '10.10월 116명으로 확대(3기)
- '12.10월 80명의 전문가 인력 Pool제 운영(4기/검수단 정예화)

※ 한국주택협회, 한국건설안전기술협회, 한국시설안전공단, 한국소비자원, LH공사 등 30개 유관기관에서 추천된 분야별 전문가

건축시공	21
건축감리	3
건축계획	3
실내건축	1
안전	3
구조	8
토목	9
조경	8
전기	9
기계	9
소방	2
교통	2
분쟁조정	2

총 80 명

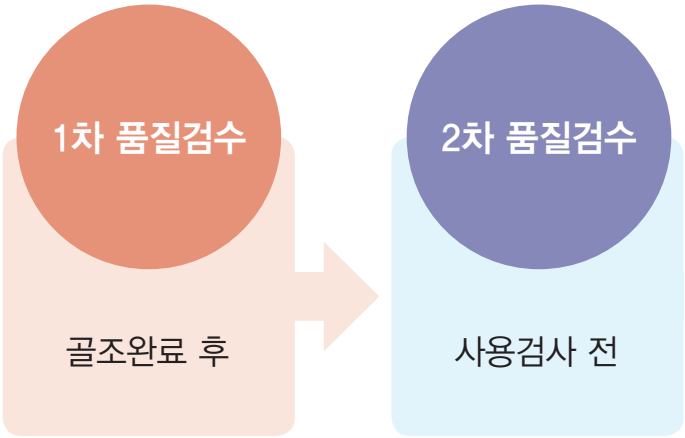
3 공동주택 품질검수 제도 운영

검수단 운영 개요

- 검수시기 : 1차 (골조완료 후), 2차 (사용검사 전)
- 검수대상 : 민간건설공동주택
  1. 20세대 이상의 공동주택(민간)
  2. 30세대 이상의 도시형생활주택
  3. 주택이 300세대 이상인 주상복합건축물
  4. 20세대 이상이 증가하는 리모델링
- 검수단 구성 : 단지당 분야별 품질검수위원 15명 이내
  ※ LH 사업장은 자체 검수제도 운영

주요 점검 내용

- 입주자 생활편의, 안전 등 공동주택 품질 전반
- 공동주택 주요결함과 하자 발생 원인 등 시정(是正) 자문
- 공동주택 품질관리를 위한 제도적 개선
- 그 밖의 공동주택의 품질관리에 필요한 사항 자문



| 공동주택 품질검수 절차 |

월별 품질검수 신청
(시 • 군 ⇒ 도)

→

월별 검수계획 수립
(도)

→

검수위원 선정
(도 ⇒ 검수단)

↓

현장 품질검수
(검수단)

←

결과 통보, 인터넷 게시
(도 ⇒ 시 • 군, 시공자)

←

시정 조치 통보
(시 • 군 ⇒ 감리자)

↓

조치결과 제출
(시공⇒감리⇒시 • 군)

→

조치결과 보고
(시공자 ⇒ 감리자
⇒ 시 • 군 ⇒ 도)

4 우수 시공, 감리자 평가

평가 대상

공동주택 품질검수를 이행하고 사용검사된 공동주택

평가 기간

품질검수 시행 다음 년도 7 ~ 8월중

평 가 반

도 공동주택 품질검수단 위원 등 유관기관 협조
민간전문가 5명 내외

평가 방침

평가 신뢰성 확보를 위해 3단계 평가 (도 ⇨시 • 군 ⇨민간전문가)
평가 전문성 확보를 위해 민간전문가 구성 운영

평가 결과 조치

우수 시공 • 감리자 및 시공 • 감리업체 도지사 표창
우수 시공 • 감리 사례 등 홍보

5 품질검수 진행

| 품질검수 준비 사항 |

경기도

- 품질검수 일정 계획 수립
- 품질검수 위원 선정
- 사전점검 체크리스트
- 관계 공무원 참석

시, 군 주택 부서

- 품질검수 대상 단지 파악 및 신청
- 품질검수 일정 사업주체에게 알림
- 담당 공무원 참석

시공자 및 감리자

- 품질검수 일정 입주예정자에게 알림
- 품질검수 회의 장소 준비
- 관련 자료 준비 (설계도, 시방서, 내역서, 분양카달로그, 사전방문결과 등)
- 현장 검수 시 설계도서, 카메라, 줄자, 메모지 등 지참
- 시공자, 감리자 참석

입주 예정자

- 입주 예정자 참석하여 현장 품질검수 동행

| 사업주체 준비 사항 |

1. 사업 승인 조건 목록
2. 분양 카달로그
3. 설계 도서
   조감도, 배치도, 평면도, 구조, 토목, 조경, 전기, 기계 관련 도서
4. 마감자재 목록표
   분양승인시 마감자재 목록과 시공 중 변경된 목록 비교표
5. 특화 시공 사항
6. 입주예정자와의 협의 사항
7. 입주자 사전방문 결과 지적 사항

| 품질검수 진행 순서 |

1. 공사현황 개략설명
   감리자 • 시공자
2. 공사현황 질의응답
   검수단 • 감리자 • 시공자
3. 공동주택 현장검수
   검수단 • 감리자 • 시공자 • 입주자
   ※ 입주자 현장질문
4. 현장검수 결과발표 및 총평
   검수단 • 감리자 • 시공자 • 입주자
5. 품질검수 종료
   검수단 • 감리자 • 시공자 • 입주자

6 공동주택 품질검수 효과

품질검수 중립 · 공정성 확보

주택품질 향상 및 입주자 생활편의 개선

견실한 공동주택 건설로 고품격 주거 문화 향상

2014 경기도 공동주택 품질검수 매뉴얼

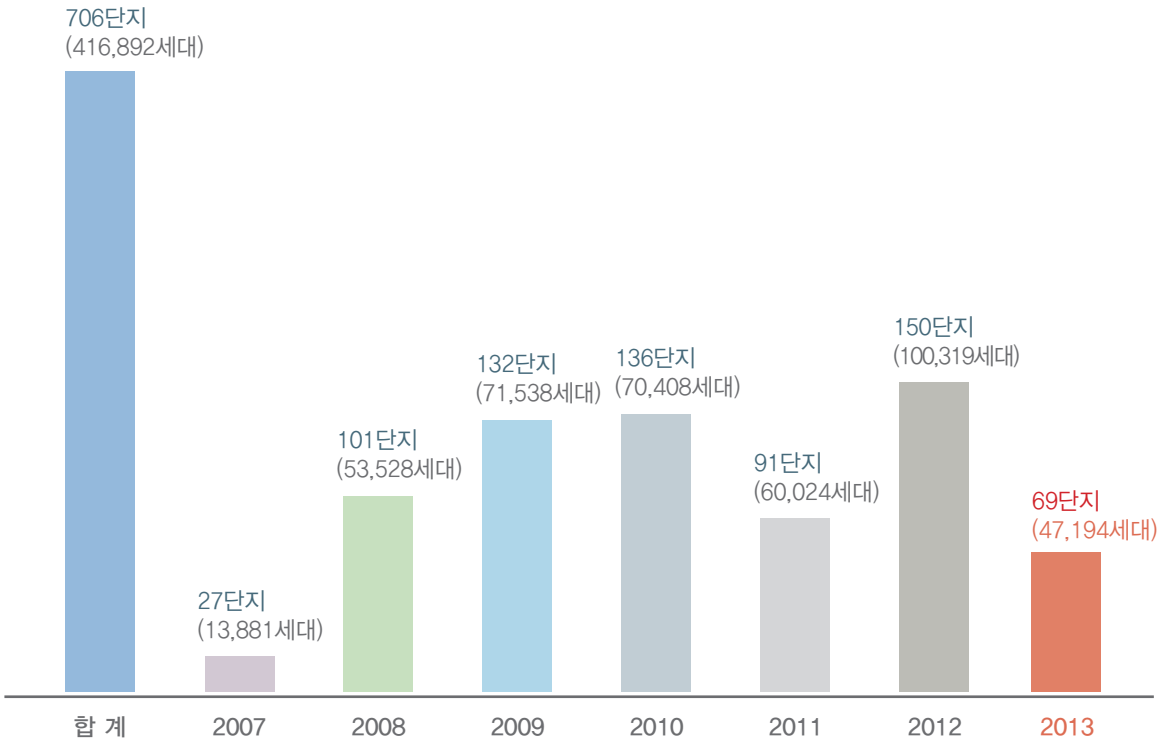
02

공동주택 품질검수 실적

1. 품질검수 추진 실적
2. 품질검수 결과 분석
3. 품질검수 조치 실적
4. 품질검수 후 설문조사 결과

1 품질검수 추진 실적

구 분	합계	연도별 검수 현황							비고
		2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	
단지수	706	27	101	132	136	91	150	69	
세대수	416,892	13,881	53,528	71,538	70,408	60,024	100,319	47,194	



2 품질검수 결과 분석

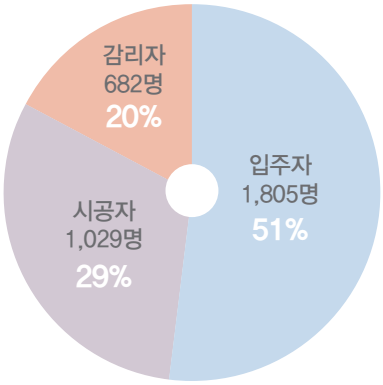
구 분	단 지	세대수	지적사항(건)				
			합계	건축물 공용부분	세대내 마감부분	주차장 등	조경 및 부대시설, 기타
계	706	416,892	30,366	7,956	8,293	6,520	7,597
2007년	27	13,881	937	382	221	185	149
2008년	101	53,528	4,301	1,245	1,167	941	948
2009년	132	71,538	6,970	1,884	2,077	1,406	1,603
2010년	136	70,408	8,339	2,261	2,678	1,638	1,762
2011년	91	60,024	2,747	669	688	620	770
2012년	150	100,319	3,805	831	797	932	1,245
2013년	69	47,194	3,267	684	665	798	1,120

3 품질검수 조치 실적 ('07 ~ '13년)

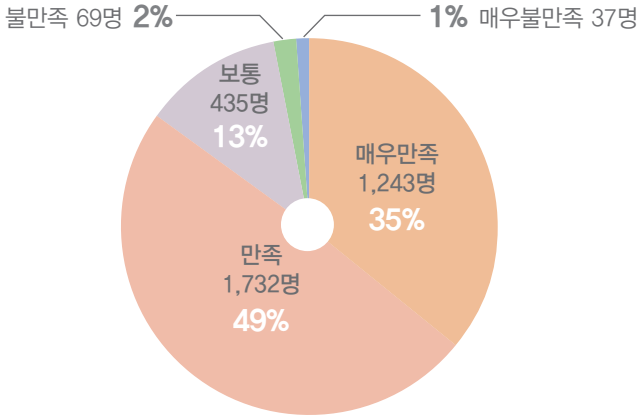
구분	계	세 부 현 황				비고
		건축물 공용부분	세대내 마감부분	주차장 등	조경 및 부대시설, 기타	
지적건수	30,366	7,956	8,293	6,520	7,597	
미조치	1,786	453	594	309	430	
조치건수	28,580	7,503	7,699	6,211	7,167	
조치율(%)	94%	94%	93%	95%	94%	

4 품질검수 후 설문조사 결과 ('08 ~'13년)

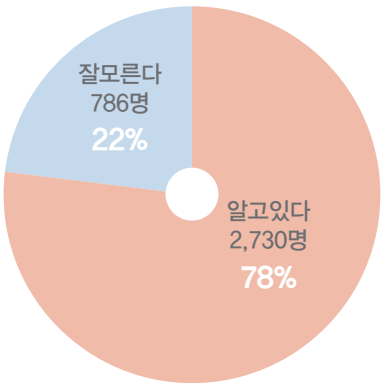
| 품질검수 설문대상 |



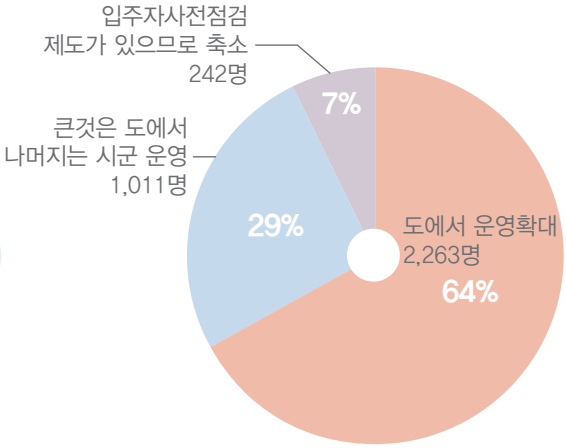
| 품질검수 만족도 |



| 품질검수단 인지도 |



| 검수단 운영 |



공동주택 품질검수 현장에서 입주자, 시공자, 감리자 등 **3,516명**에 대한 설문조사 결과 **85%인 2,975명이 만족한다고** 응답하였고, 검수단 운영에 대하여도 **64%인 2,263명이** 도에서 확대하여 계속 발전되어야 한다고 하였으며, 입주자 사전점검이 있어 축소하여야 한다는 **대답은 7%인 242명에** 불과 하였음.

2014 경기도 공동주택 품질검수 매뉴얼

03

품질향상 고려사항

1. 계획 및 설계 단계 고려 사항
2. 주요 지적 사례
3. 품질 우수 사례

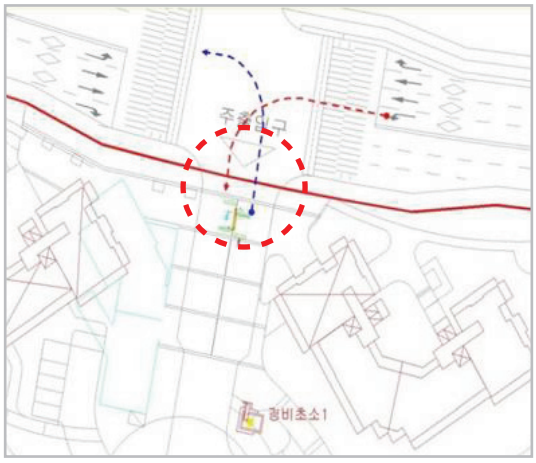
2014 경기도 **공동주택 품질검수 매뉴얼**

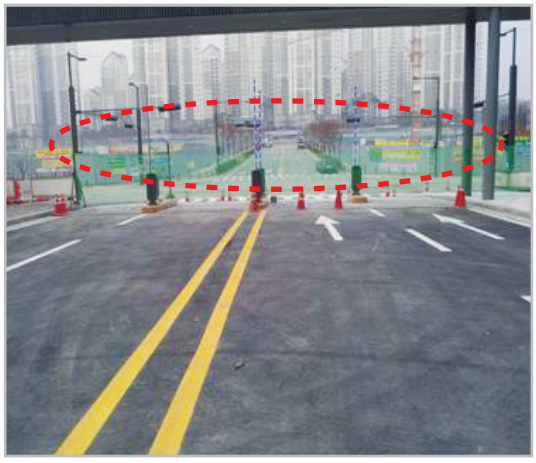
1

계획 및 설계 단계 고려사항

| 법령, 안전, 생활편의 개선 고려사항 |

단지 주출입구 주차차단기 위치 고려 설계





■ 인접도로와 근접하게 설치된 차단기

■ 차단기 후퇴설치로 동선 확보

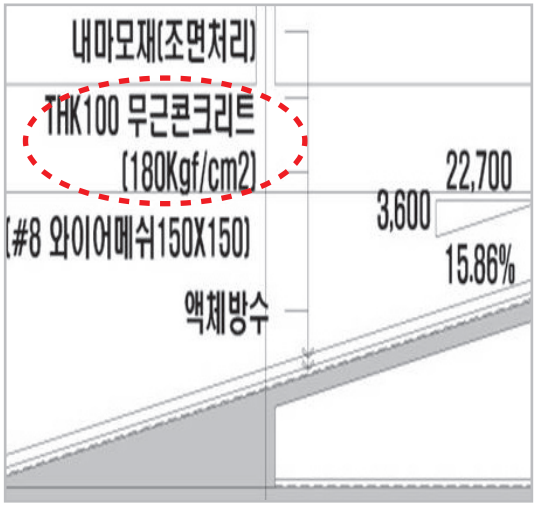
■ 단지 주출입구 주차차단기를 인접 도로 교통흐름을 고려하여 설치(교통영향평가시)

■ 주차차단기 대기동선을 길게 하여 안전거리 확보 검토

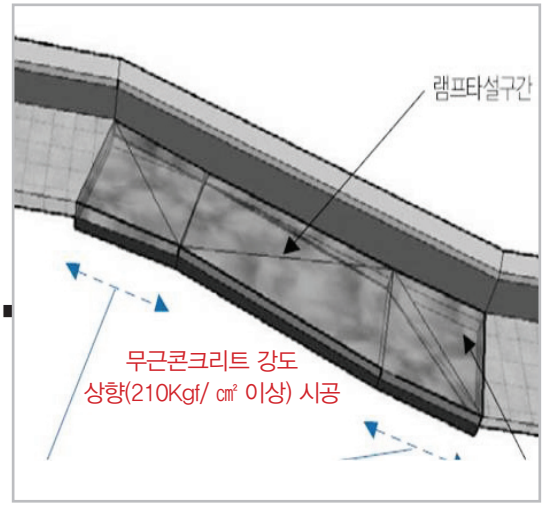
☞ 차단기로 인하여 단지 앞 신호 대기 시간 증가

☞ 차단기로 인하여 정차 시 추돌사고 발생 우려

지하주차장 램프 바닥 마감 강화 고려 설계



■ 강도 저하로 표면 마모 및 크랙 발생



■ 램프 바닥 표면강화제 및 강도 상향 시공

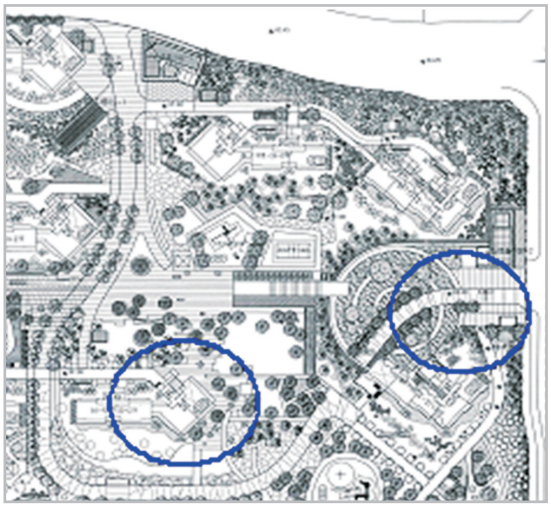
■ 마찰이 빈번한 지하주차장 램프 바닥 마모 방지를 위한 계획 수립

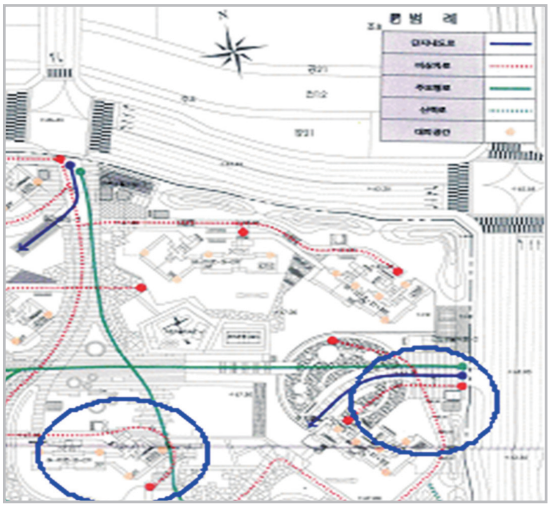
☞ 기존 강도(180kgf/㎠) 보다 강도 상향 시공(210kgf/㎠이상) 권장

☞ 표면강화제 시공 등으로 마모 방지

| 법령, 안전, 생활편의 개선 고려사항 |

소방 및 이사 등 비상차량 동선고려 설계





■단지내 비상차량 동선에 저촉되지 않도록 조경 및 시설물 배치계획 수립

■세대내 대피공간은 소방차량 접근 및 구조활동 등이 가능한 곳에 배치

※ 관련법규 : 건축법 시행령 제41조(대지안의 피난 소방에 필요한 통로 설치), (신설2010.12.13.)

[단지 실정에 맞는 비상차량 동선 확보를 위한 설계검토 사항]

- 수목성장 및 시설물 위치 등 고려, 차로폭 6m이상, 회차공간 12m 이상 계획
- 소방활동을 위한 차량 정차구간은 건물 외벽과 이격거리 4m~14m 이내로 계획
- 소방차량 정차구간은 도로경사 5 ° 이하로 계획
- 단지 문주 등 비상차량 통행 구간은 최소 폭 4m×높이 4.5m 이상 계획 권장

| 고가 사다리차 기본사양 알림표 |

- 차량제원 : 전장 11,980㎜ × 전폭 2,495㎜ × 전고 3,980㎜
- 전개각도 : 최대 75 ° ~ 30 °
- 경사각도 : 최대 8 ° 이상 시 사다리 전개 및 출입불가
- 차량중량 : 32Ton(지반견고성 확보)

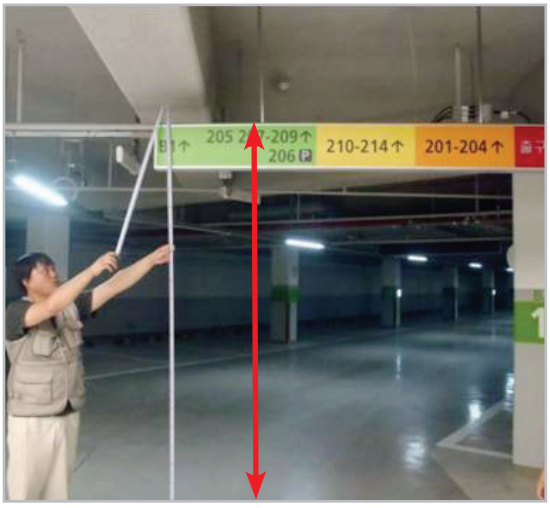
| 법령, 안전, 생활편의 개선 고려사항 |

법적 유효 너비(높이) 부족 사례

■ 복도 유효폭 1.2m이상 미확보 사례
(주택건설기준등에 관한 규정 제17조)

■ 옥상 조경 계획으로 난간 높이 (1.2m이상)
부족 사례 (주택건설기준등에 관한 규정 제18조)

■ 동 외벽~차량(보행)동선 경계선 조경 폭 2m
미만 사례(주택건설기준등에 관한 규정 제10조)



■ 차량 통행 구간 높이(2.3m)이상 확보
(주차장법 시행규칙 제6조)

| 법령, 안전, 생활편의 개선 고려사항 |

보행자 동선 안전 고려 미흡 사례

■ 필로티(주동선) 낙하방지물 캐노피 미설치 사례

■ 필로티(주동선) 낙하방지물 캐노피 설치 사례

■ 외부 계단 핸드레일 미시공 사례

■ 보행통로 높낮이차 발생으로
유모차 동선 고려 미흡

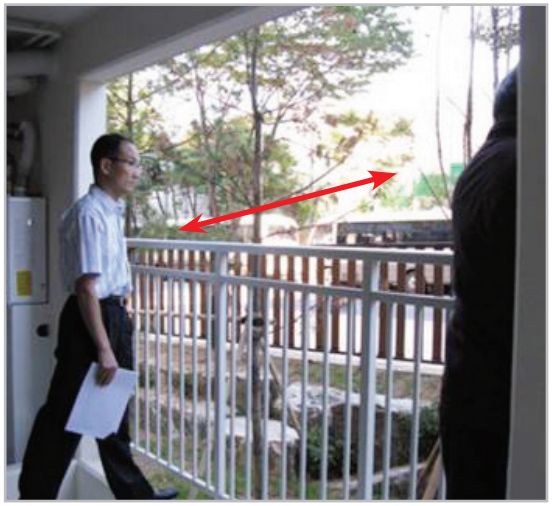
| 법령, 안전, 생활편의 개선 고려사항 |

보행자 동선 안전 고려 미흡 사례

■ 보행자 동선 내 차량 침범으로 불편 발생
(이동식 볼라드 설치 등)

■ 보행로 급경사 설계로 보행자 이용 불편 사례

저층세대 사생활 보호 대책 미흡

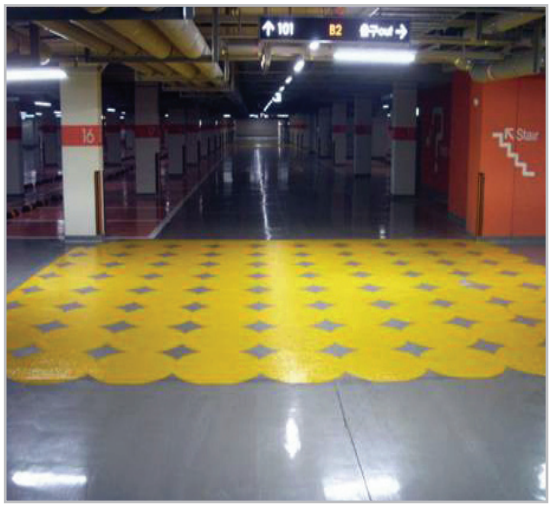


■ 인근 도로 차량 전조등으로 저층 세대 사생활 침해

■ 저층세대~보행로 조경폭 협소로 인한 저층세대 사생활 침해 우려

| 법령, 안전, 생활편의 개선 고려사항 |

지하주차장 주차구획 안전 및 생활편의 고려

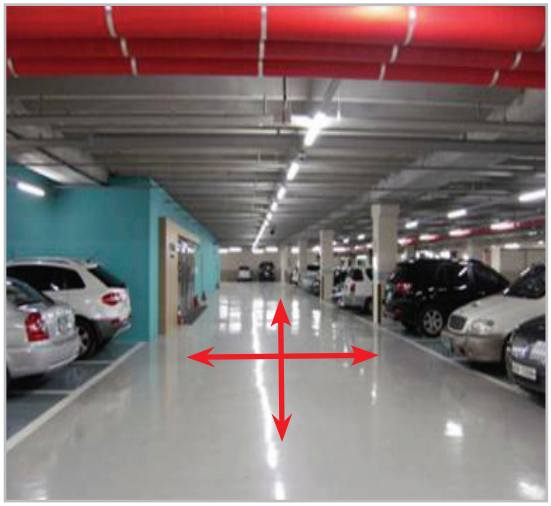


■ 지하주차장 안전지대 구획 및 사인물 설치

■ 지하주차장 주차 구획 시 차량문 개폐시 벽과 간섭 여부 확인

지하주차장 ~ 동출입구 진입부분 안전성(시인성) 확보

■ 지하주차장~동출입구 시인성 부족
– 동출입구 앞 주차구획으로 인한 보행자 동선 간섭



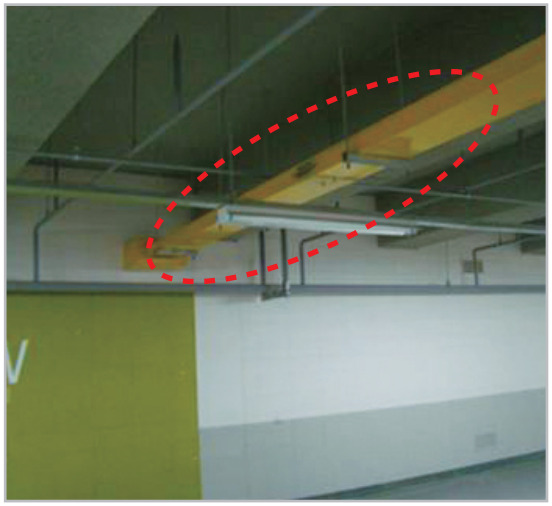
■ 지하주차장~동출입구 앞 보행자와 차량 동선과 상호 간섭되어 안전사고 우려

| 법령, 안전, 생활편의 개선 고려사항 |

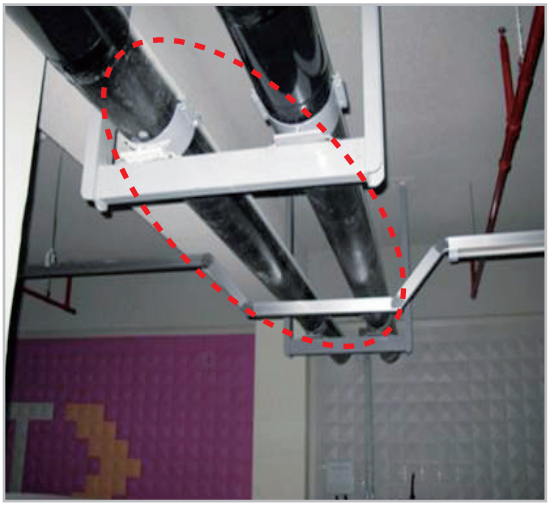
지하주차장 LED 조명등 설치로 에너지 절감 고려

■ 지하주차장 LED 조명등(센서형) 설치로 조도 개선 및 에너지절감 고려

지하주차장 설비(전기, 설비) 배관 계획 검토 미비



■ 지하주차장 상부 특별고압인 입관로 시공으로 안전사고 우려



■ 지하주차장 상부 지역난방용 중온수 배관 시공으로 안전사고 우려

| 기능 및 구조(마감) 개선 고려 사항 |

옥상 무동력흡출기 풍압대를 고려한 설치

■ 벽체 간섭으로 인한 사전 검토 미비

■ 풍압대를 고려한 계획 및 시공

옥상 경사 지붕 마감 자재 선정시 고려

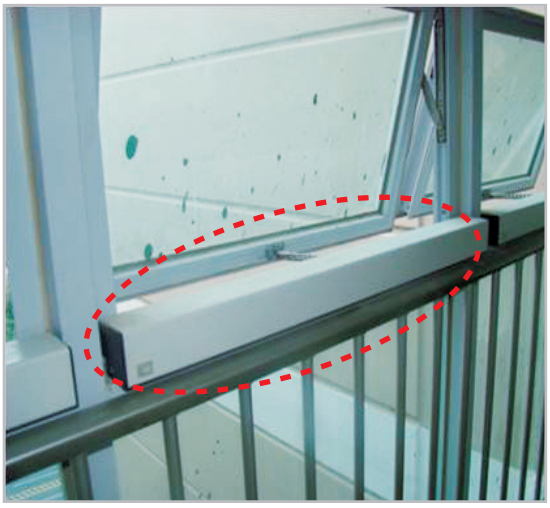
■ 아스팔트싱글 마감 등은 풍력 및 내구성에 취약함.

■ 풍력 등 내구성이 강한 자재 선정 (금속기와 잇기 등)

| 기능 및 구조(마감) 개선 고려 사항 |

계단실 자연채광 및 세대 E/L홀 전동배연창 설치로 채광 및 환기 고려

■ 계단실 자연 채광 도입으로 채광 및 환기 유리



■ 세대 E/L홀 전동 배연창 설치로 채광 및 환기 유리

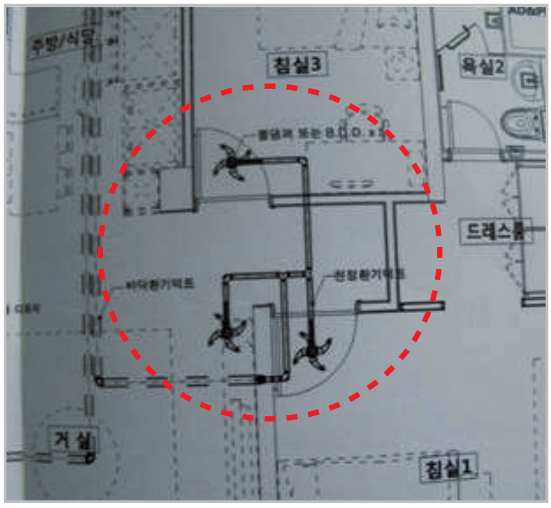
동 현관 양방형 우편물 수취함 매립 시공

■ [외부] 양방형 우편물 수취함 매립 시공

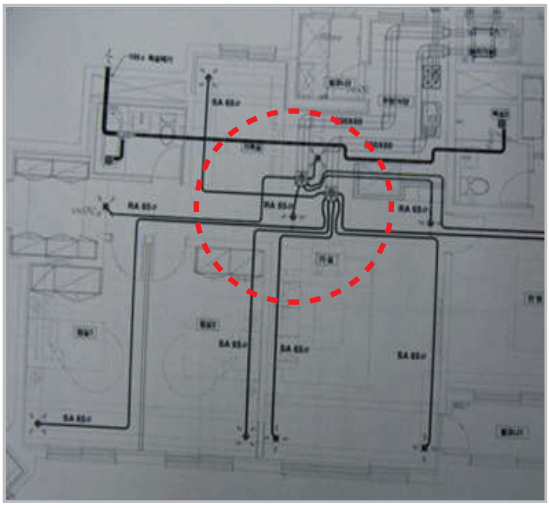
■ [내부] 동 현관 출입문(자동 시건)을 거치지 않고 외부에서 투입, 내부에서 수취 가능

| 기능 및 구조(마감) 개선 고려 사항 |

세대 내 환기시스템 분배기 타입 시공(실간 소음 전달 방지)

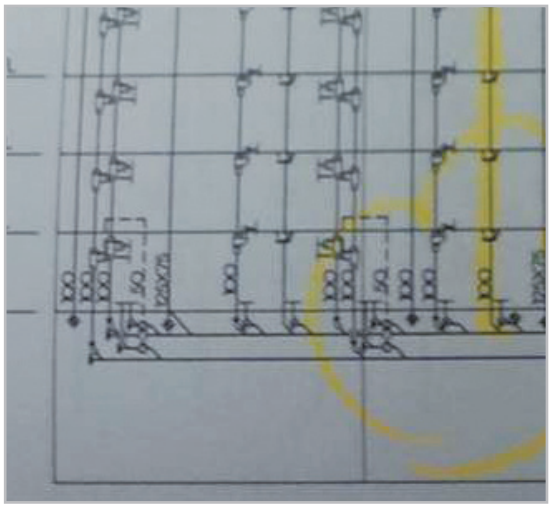


■ 세대 환기시스템 배관 공유(실간 소음전달)

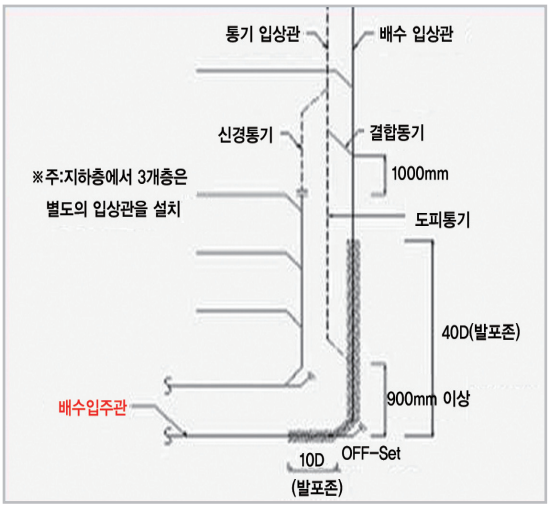


■ 세대 환기시스템 분배기 타입 시공(실간 소음 전달 방지)

저층세대 입상관 발포존 시공(세탁기 거품 역류 방지)



■ 발포존 통기관 설치 누락(거품 역류)



■ 발포존 통기관 시공으로 거품역류 방지

| 기능 및 구조(마감) 개선 고려 사항 |

지하주차장 상부 자연채광 도입

■ 지하주차장 상부 자연채광 도입
- 채광, 환기, 결로방지 등 유리
- 주차장 상부는 메쉬형그물망 시공

■ 지하주차장 상부 자연채광 도입
- 자연채광 도입부 상부는 안전 난간대 또는 식재로 접근 차단

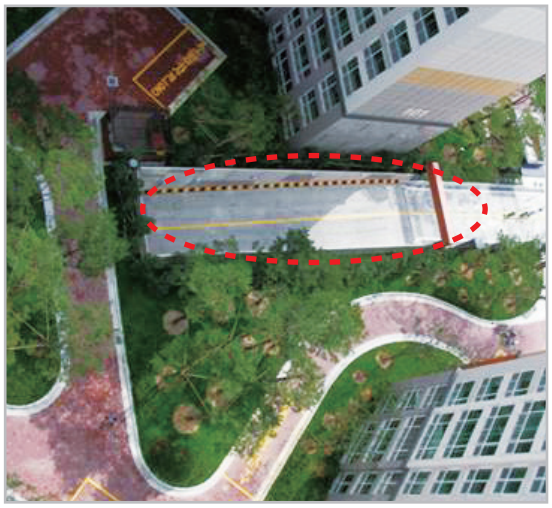
지하E/L홀 결로 방지 대책

■ 내외부 온/습도 차이로 인한 지하E/L홀 결로 발생

■ 지하E/L홀 결로 방지 대책 고려
- 제습기 설치
- 방습벽, 배수판 시공 등

| 기능 및 구조(마감) 개선 고려 사항 |

지하주차장 진입로(램프) 상부 지붕 설치



■ 지하주차장 출입구 램프 상부 지붕 미설치

■ 지하주차장 출입로(램프) 우수 유입 차단, 동절기 미끄럼 방지 대책으로 지붕(자연돔) 설치 사례

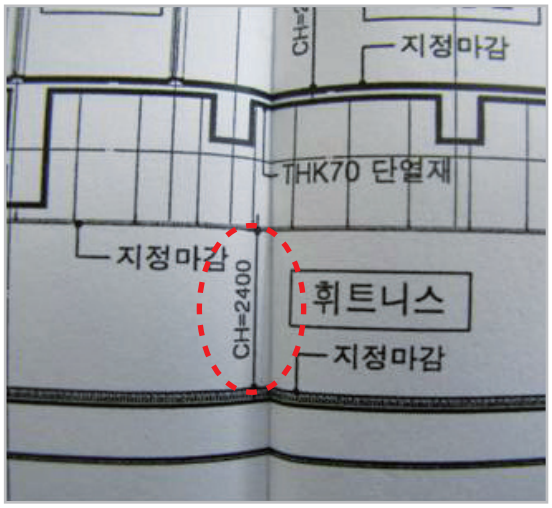
동출입구 계단 및 경사로 부위

■ 주출입구 계단 통석 (50T) 시공으로 이삿짐 등으로 인한 하자 발생 방지

■ 주출입구 경사로 핸드레일 설치 및 바닥면 미끄럼 방지 처리

| 기능 및 구조(마감) 개선 고려 사항 |

커뮤니티센터(휘트니스) 층고 높이 확보



■ 휘트니스 센터 높이 협소(2.4m)

■ 여유 층고 확보로 다용도 활용

커뮤니티센터 화장실 상부 선반 설치로 이용성 확보

■ 상부 선반 미설치로 불편 초래

■ 상부 선반 설치로 이용성 확보

| 유지 관리 개선 고려 사항 |

쓰레기분리수거장 마감 검토

■ 쓰레기분리수거장 지붕 및 센서등 설치로 편의 도모

■ 쓰레기분리수거장 바닥 불투수 마감 악취 발생 차단

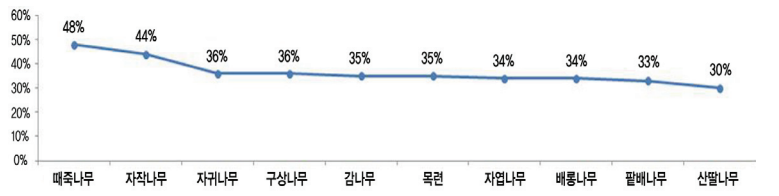
쓰레기분리수거장 마감 검토

■ 쓰레기 분리수거장 센서형 조명등, CCTV 설치, 바닥 단차 제거 등

■ 쓰레기 분리수거장 개수대(세수용, 청소용) 및 배수(오수) 설치

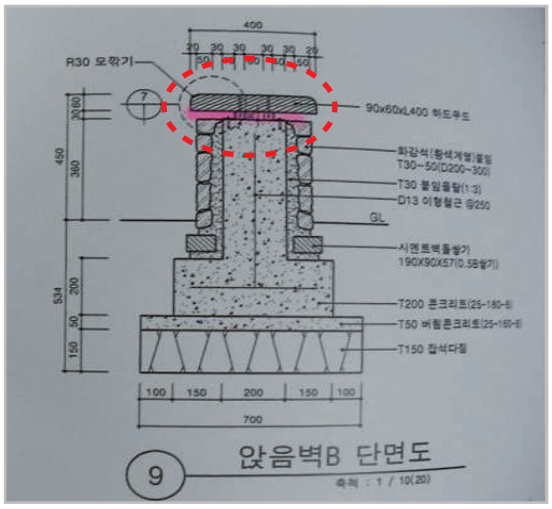
| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

조경구간 하자 수목 발생 방지

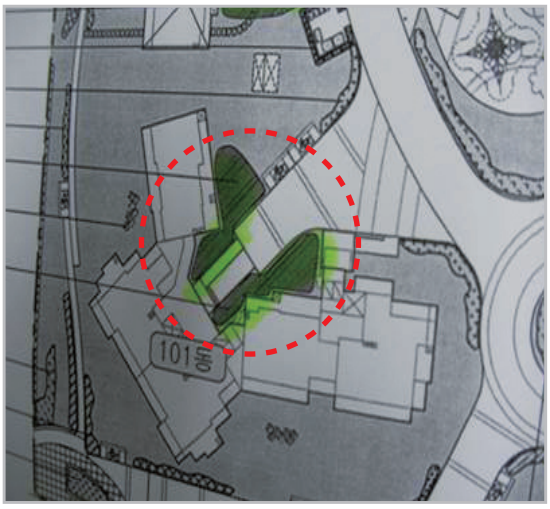
시공사	현 장	고사현황
OO 공사	☆☆2지구 등 9개 지구	
XX 공사	△△신도시 등	
민간 건설사	□□ 건설 등 3개사	

■ 지역의 기후조건을 고려하여 하자우려 수목 식재 지양
– (때죽나무, 자작나무, 배롱나무, 편백, 자귀나무 등)

조경시설 미관 및 이용성 증대



■ 조경시설 앉음벽 상부 목재 마감

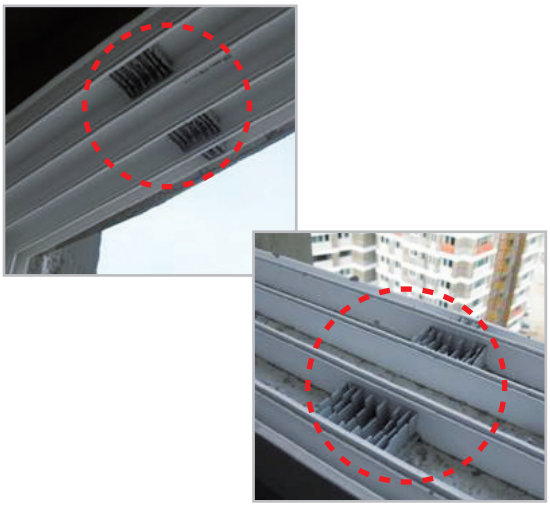


■ 영구 음영지역 음지식물 (맥문동 등) 식재

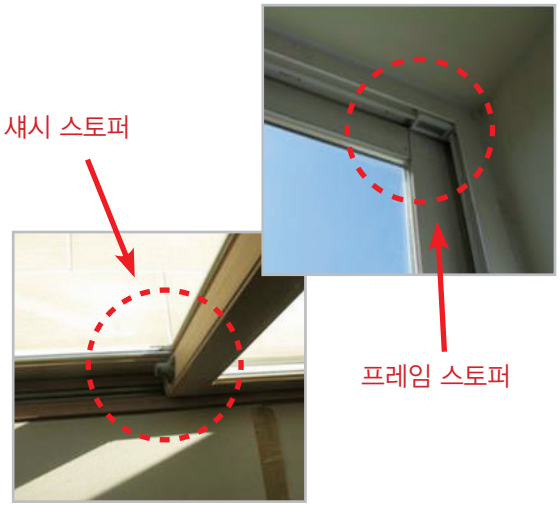
| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

세대 가구 일반 사항

■ PL창호 손잡이 개폐시 간섭 여부 확인



■ PL창호 기밀유지구(풍지판) 설치 사례
– 상하부 동일 위치(창호와 창호 사이)

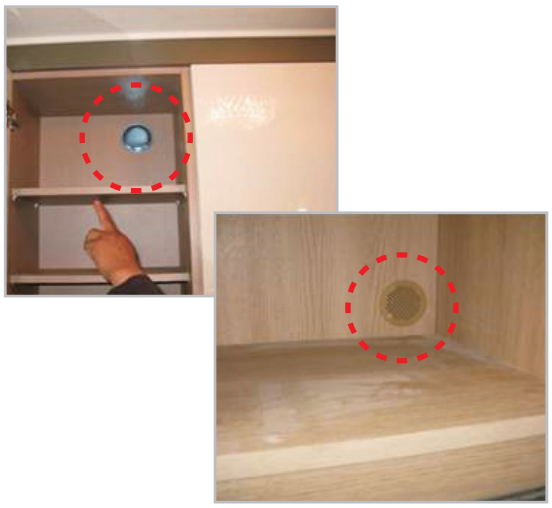


■ PL 창호 충격완충구 설치 사례
(제품 사양서 확인)

■ PL창호~도배 접합 부위 도배 들뜸 방지 대책
– 창호 지지 브라켓 개수 검토 및 충진재
기밀 시공

| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

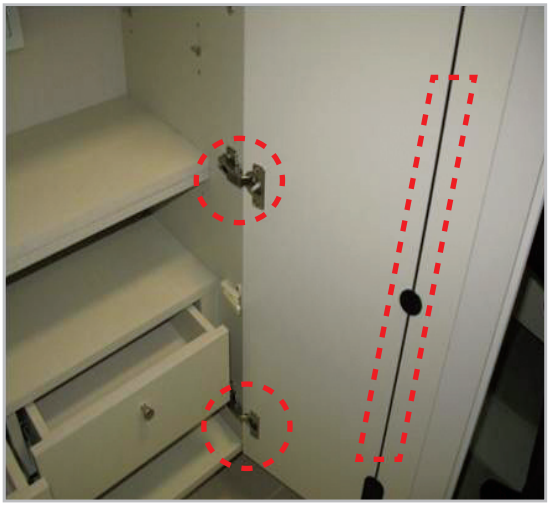
세대 가구 일반 사항



■ 수납장 상하부에 환기구 설치

■ "가구 후면 및 바닥 등" 비마감 부위 표기로 민원 발생 사전 방지
– 싱크대, 붙박이장 등의 바닥 및 후면 등

■ 수납장 상부 밀착으로 공간 확보 및 청소용이



■ 가구장 개폐시 소음 및 휨 방지 대책 검토
– 경첩 스무브 2개소 설치 및 휨방지 철물 삽입 사례

| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

세대 출입문 일반 사항

■ 출입문 오토씰 설치로 기밀성 확보
– 오토씰 : 자동방풍장치

■ 각실 출입문 개폐 시 충격완충장치 설치

■ 드레스룸 포켓도어 손끼임 방지 대책 고려

■ 욕실 출입문 단차 확보로 슬리퍼 등 간섭 방지

| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

세대 현관

■ 현관 신발장 개폐시 신발 간섭 여부 확인 후 신발장 높이 결정

■ 현관 신발장 하부 공간확보로 편의성 증대

■ 현관 의자 설치로 신발 착용 개선

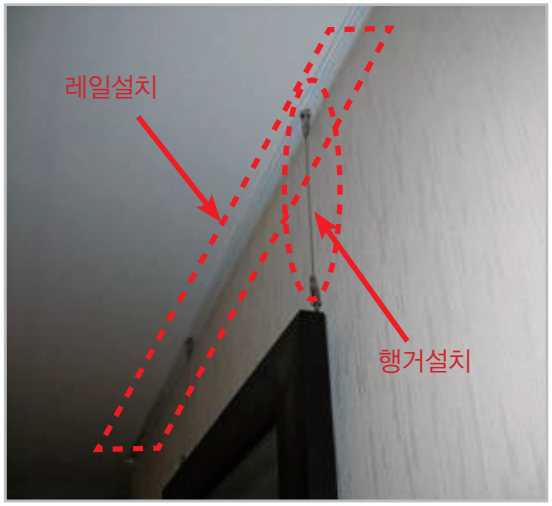
■ 현관 신발장 내부 시스템 선반 설치로 세대분전반(통신단자함) 유지 관리 편의 도모

| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

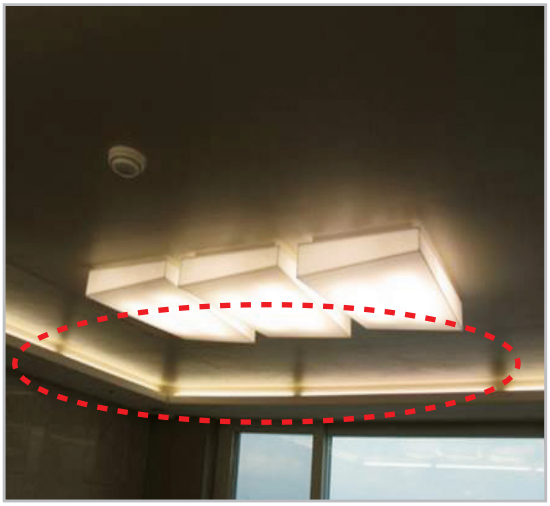
세대 거실

■ 강화마루 프로파일 모서리 안전성 검토
– 발가락 안전 사고 우려

■ 강화마루 제습 구멍 시공으로 곰팡이 방지



■ 거실 아트월 상부 그림걸이 레일 설치



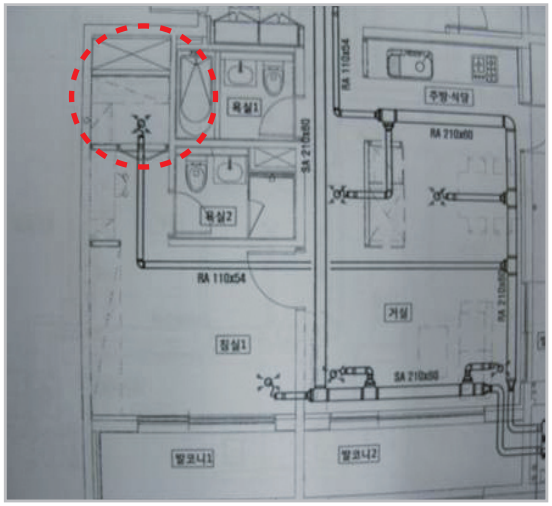
■ 거실 우물천장 내부 간접조명등 노출 여부 확인
(우물천장 몰딩 폭 확인)

| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

세대 침실

■ 침실 내부 콘센트 적정 위치 확인
– 부부침실인 경우 콘센트 3개소 설치 권장
(TV, 침대 협탁, 다림질, 청소기 사용 등 감안)

■ 침실~발코니 PL창호 손잡이 설치하여
사용자 편의 제공



■ 드레스룸 내부 결로 방지를 위한 환기 장치 적용

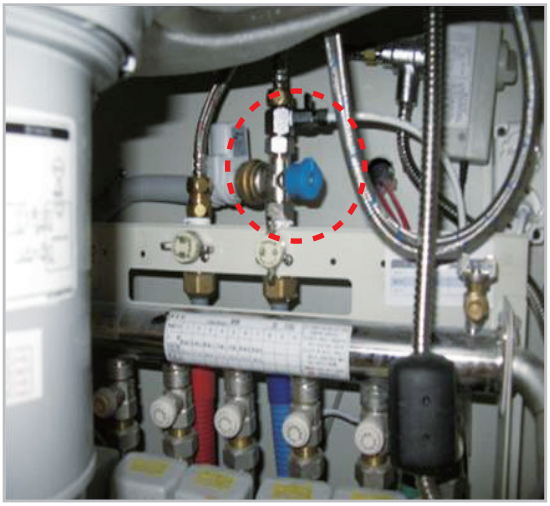
| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

세대 주방

■ 미관 향상을 위한 배선기구 점검 커버 설치

■ 주방싱크장 하부 레일 피스 확보(3개 이상)

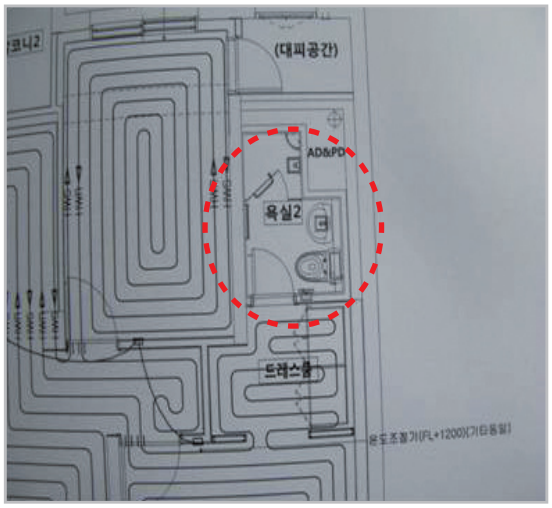
■ 주방 렌지 후드 모서리 마감 처리(연질 커버 등)



■ 주방 싱크대 하부 멀티 급수 헤더 및 배수 소켓 설치

| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

세대 욕실



■ 욕실 바닥 난방 코일 시공 누락

■ 유리 선반 설치 시 적재하중 표시

■ 샤워부스 지지대 흔들림 방지

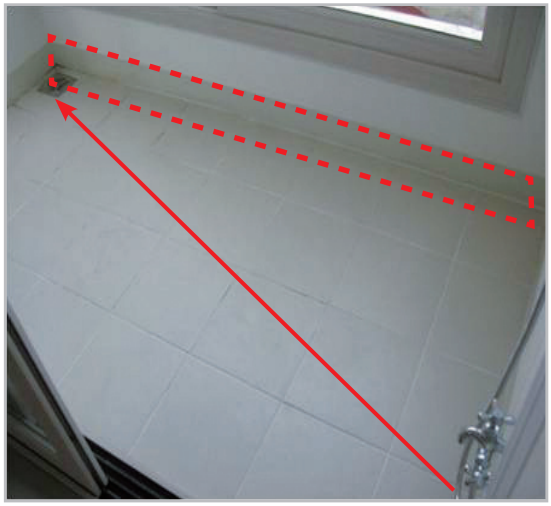
■ 청소용 수전 및 비데용 전기콘센트(2구 이상) 반영

| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

세대 발코니(실외기실, 대피공간, 세탁실 등)

■ 발코니 벽면 및 천장 결로 방지 대책 고려
– 단열재(MG,CRC보드 등)시공으로 결로 방지

■ 부부침실 발코니 내 우수관로 설치로 소음 발생 여부 확인

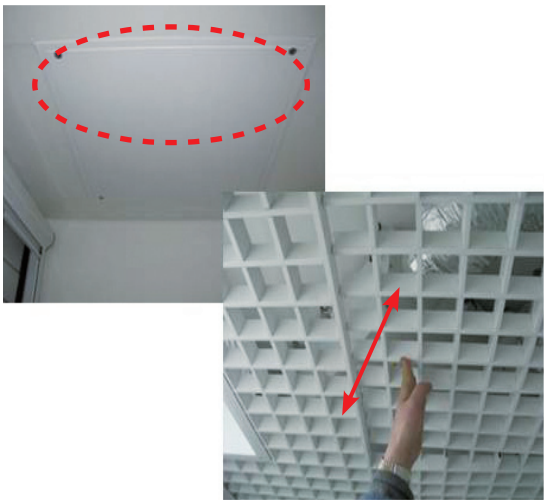


■ 발코니(수전 설치 부위) 벽면 오염 방지 걸레받이 페인트(투명) 시공
■ 배수 드레인 위치는 수전 위치를 감안

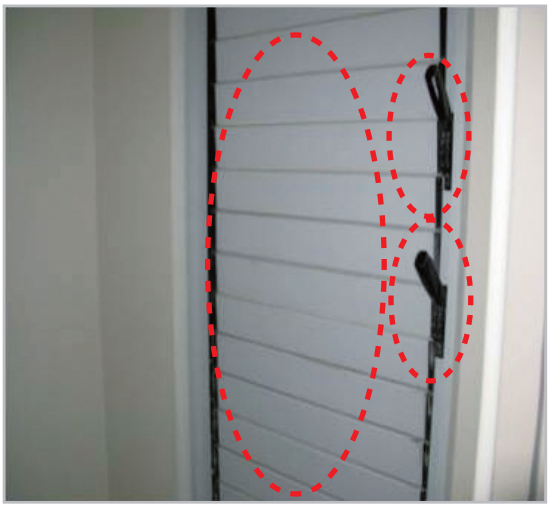
■ 세탁실 유효폭(깊이 및 폭) 고려
– 드럼세탁기 ~ 벽체 또는 각종 설비류 간섭 고려

| 모델하우스(사이버) 제작 시 고려할 사항 |

세대 발코니(실외기실, 대피공간, 세탁실 등)



■ 전열교환기 상부 마감 개선(미관 고려)



■ 실외기실 갤러리 창호 방충망 설치 및 손잡이 위치(출입문 감안) 고려

■ 전동식 건조대 스위치 위치 고려

■ 대피공간 출입문 고정 클립바 사용 편의 고려 (높이 및 조작 용이 확인)

2014 경기도 **공동주택 품질검수 매뉴얼**

2

주요 지적사례

| 옥상 |

■옥상 바닥 물고임 및 배수 불량

■옥탑 시공 줄눈 바탕면 면처리 보완

■옥상 바닥 균열 발생

■옥상 바닥 균열 마감 처리

■옥상 피뢰설비 접지 본딩 미흡

■옥상 피뢰설비 접지 본딩 시공

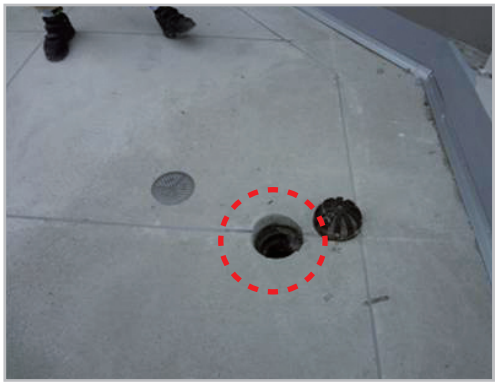
| 옥 상 |

■ 옥상 장식구조물 경사도 처리 미흡
– 외부로 고드름 낙하 우려

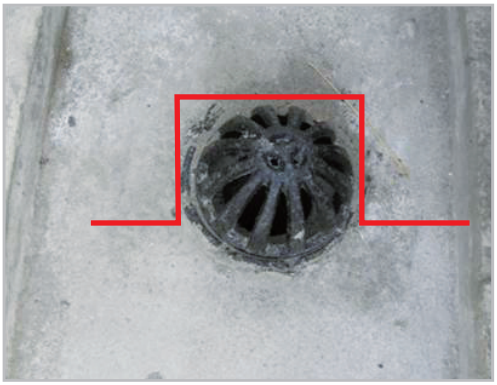
■ 옥상 장식구조물 경사도 내부로 처리

■ 옥상 벽면 균열 발생

■ 옥상 벽면 바탕면 면처리 보완

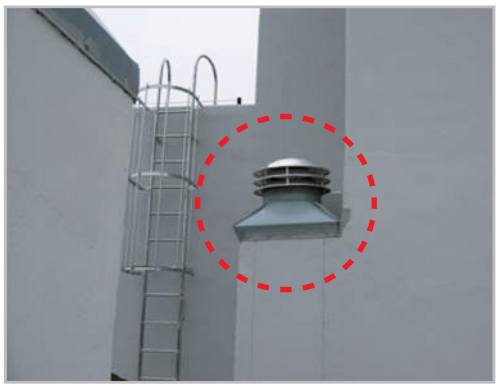


■ 옥상 바닥 배수 드레인 캡 매입형
시공으로 우수 침수(막힘) 우려



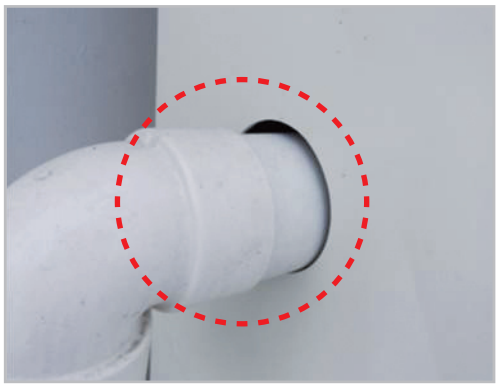
■ 옥상 드레인 캡은 돌출 시공 권장

| 옥상 |



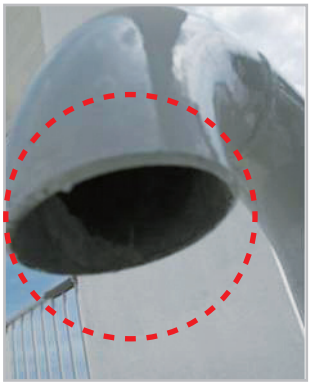
■ 무동력 흡출기 설치 위치 부적합
(배기 불량)

■ 무동력 흡출기 연장시공으로 배기 개선



■ 옥상 통기관 틈새 마감 불량

■ 옥상 통기관 틈새 마감 조치

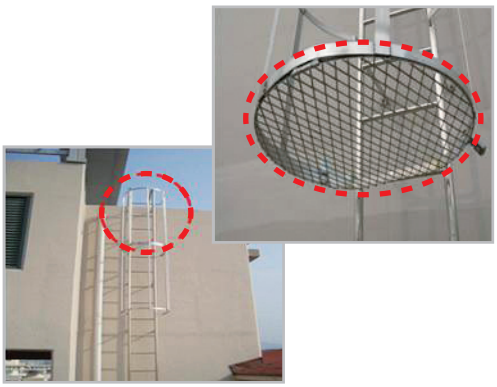


■ 옥상 통기관 방충망 미설치

■ 방충망 설치로 해충 유입 방지

| 옥상 |

■옥상 점검 사다리 안전등받이 미시공



■안전등받이 시공 및 시건장치 설치로 안전 확보

■옥상 조경 표면 배수 처리 미흡

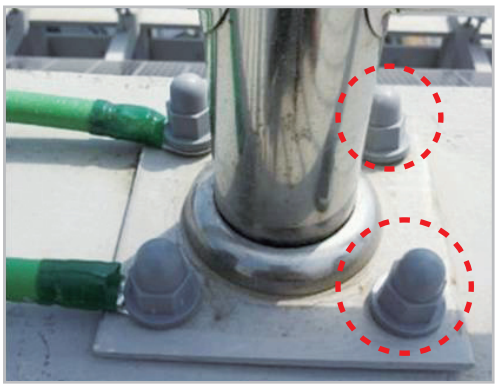
■옥상 조경 표면 배수 시설 보완

■옥상 출입구 계단 단높이 부적정

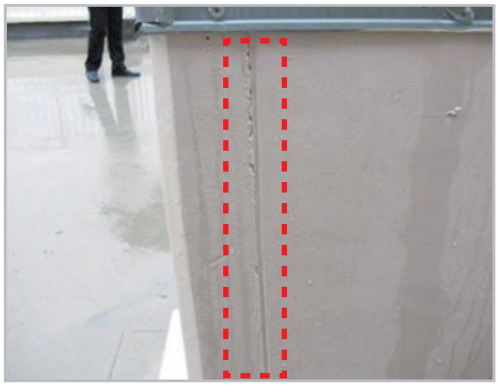
■옥상 출입구 계단 추가 설치

| 옥상 |

■옥상 난간 지지대 볼트캡 시공 누락

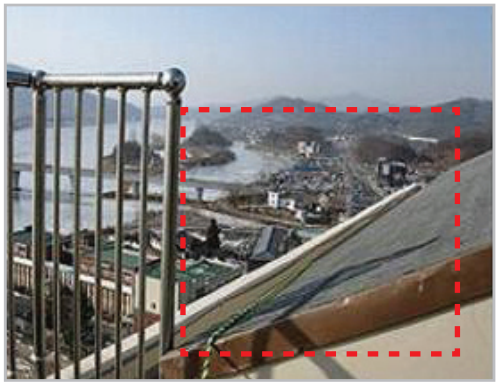


■옥상 난간 지지대 볼트캡 시공



■옥상 무동력흡출기 벽면 바탕 미흡
– 조적+골조 이질재 접합 부위 균열

■옥상 무동력흡출기 벽면 이질재
접합 부위 코킹 처리



■옥상 난간대 일부 미설치로 위험 초래

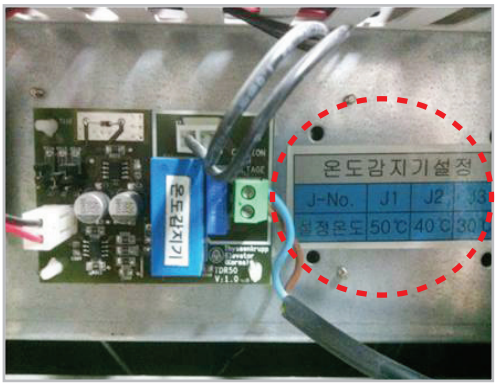
■안전난간 연장 설치로 안전확보

| E/L기계실 |

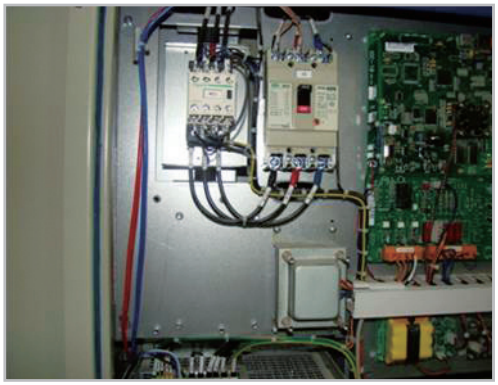
■ E/L기계실 창호 방충망 미설치

■ E/L기계실 창호 방충망 설치
– 외부 해충 침입 방지

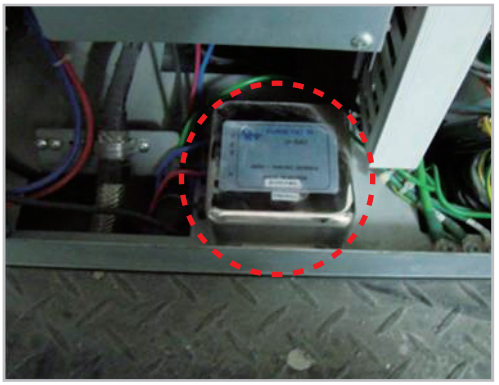
■ E/L기계실 강제휀 온도 상승 자동 센서 미설치



■ E/L기계실 조작 제어반 연동 온도 상승 감지기 설치(또는 바이메탈 센서 설치)



■ E/L기계 조작 패널 서지보호기(SPD) 미설치



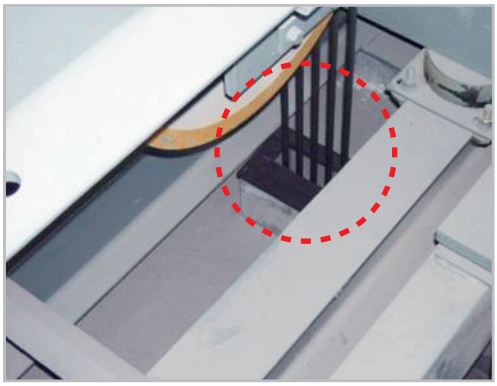
■ E/L기계실 조작 패널 서지보호기(SPD)설치
– 낙뢰로 인한 장비 손상 방지

| E/L기계실 |

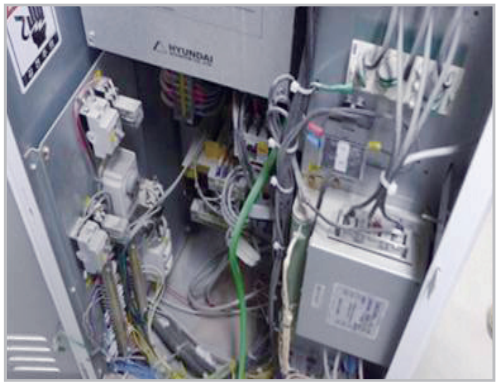
■ E/L기계실 바닥 노출 마감
– 먼지 발생 우려

■ E/L기계실 바닥 에폭시(우레탄)도장

■ E/L기계실 승강기 인양 로프 인출구 소음 방지판 미설치



■ E/L기계실 인양 로프 인출구 소음방지판 설치



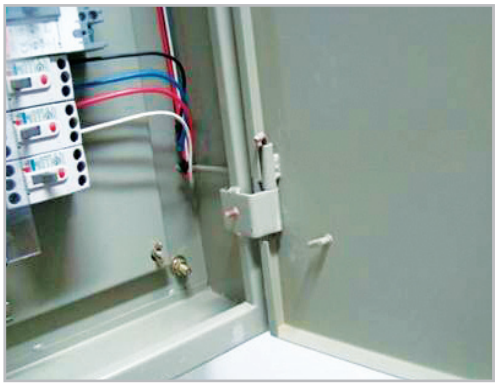
■ E/L 기계실 단자함 내부 청소 미흡

■ E/L기계실 단자함 청소로 오작동 방지

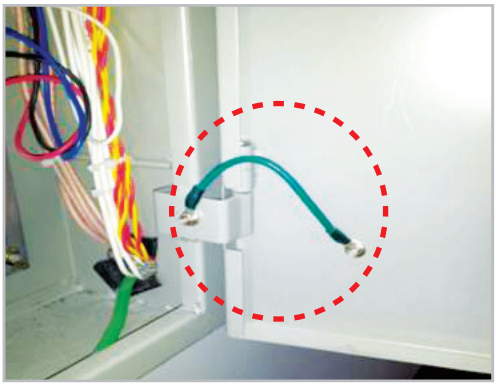
| 계단실 및 E/L홀 |

■ 각동 전기분전함 내부 회로도 미부착

■ 전기분전함 내부 도면(회로도) 부착



■ 전기 패널 내부 접지 시공 미흡

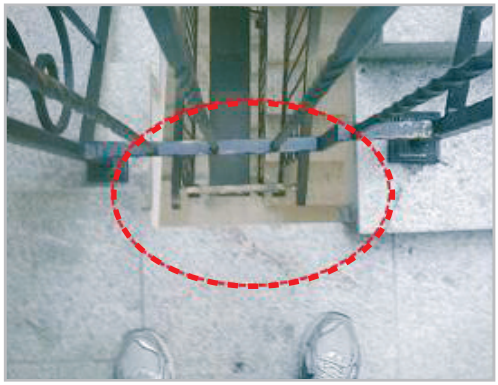


■ 전기 패널 내부 접지 시공

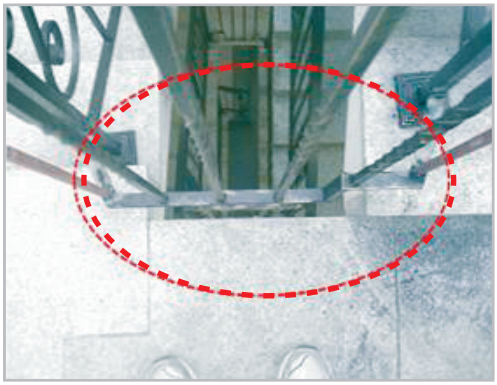
■ 전기패널 시건 장치 미흡(오작동 우려)

■ 전기패널 조작 스위치 안전커버 설치

| 계단실 및 E/L홀 |



■ 계단실 난간 과다 틈 발생 시공불량



■ 계단실 난간 틈(이격) 보완시공

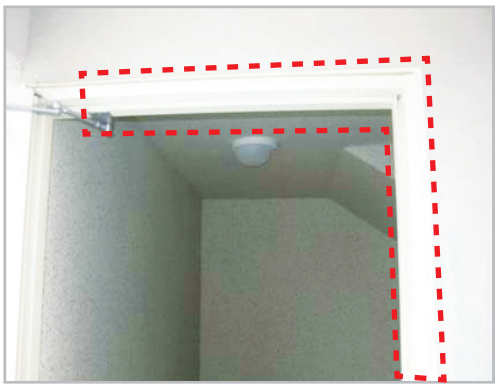
■ 계단실 난간턱 마감 미흡

■ 계단실 난간턱 마감 선형 보완

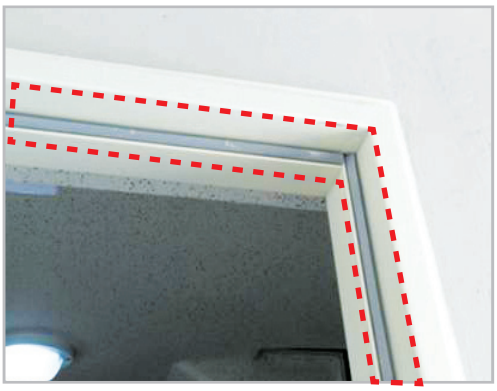
■ 계단 이질재 접합부 마감 미흡

■ 계단 이질재 접합부 코킹 마감 보완

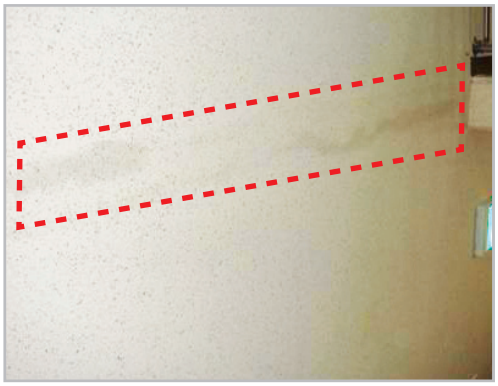
| 계단실 및 E/L홀 |



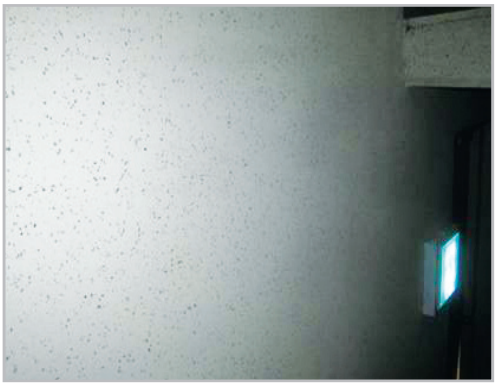
■ 계단실 출입문(방화문)틀 가스켓 누락



■ 출입문틀 가스켓 설치

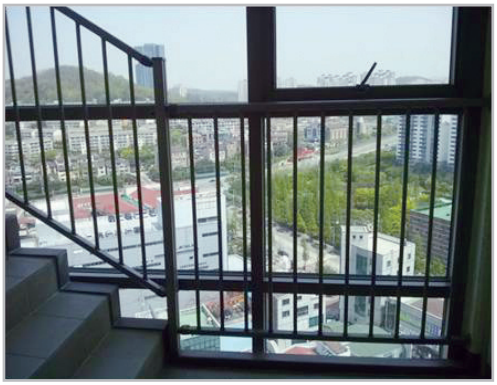


■ 계단실 층간 시공 줄눈 부위 바탕 미흡



■ 바탕 정리(면정리 후 재도장)

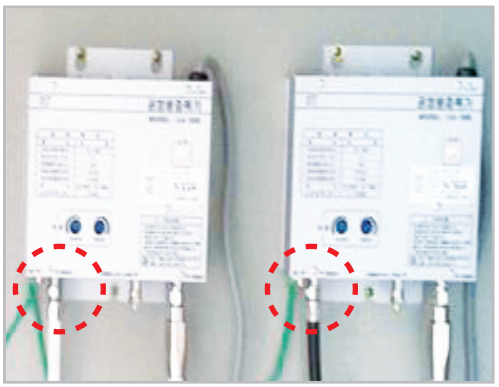
■ 계단참 창호 안전난간 및 오물방지턱 미설치



■ 계단참 창호 안전난간 및 오물방지턱 설치

| 계단실 및 E/L홀 |

■ TV증폭기함 증폭기 접지 처리 미흡



■ TV증폭기함 증폭기 접지 시공

■ Pit실 내부 철물(타이핀 등)미제거

■ Pit실 내부 철물(타이핀 등)제거

■ Pit실 내부 청소 미흡

■ Pit실 내부 청소 양호

| 계단실 및 E/L홀 |

■ 계단실 창틀 상부 코킹 누락

■ 창틀 상부 코킹 누락 부위 보완

■ 세대양수기함 내부 동파 방지 대책 미흡

■ 동파 방지 열선 설치

■ 세대(복도) 계량기 세대 명판 미부착

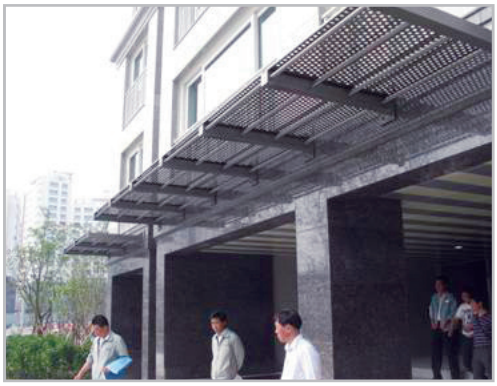
■ 세대(복도) 계량기 세대 명판 부착

| 동 입면 및 필로티 등 |

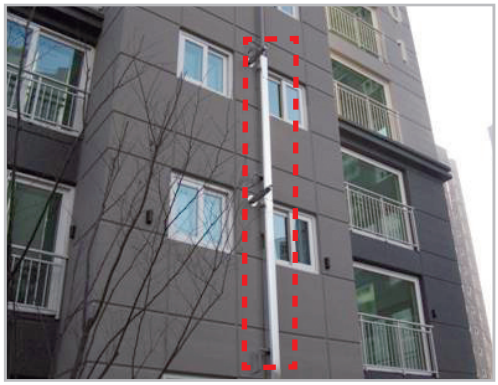
■ 통행로 상부 낙하물로 인한 안전사고 우려

■ 통행로 하부에 화단 조성

■ 필로티 낙하방지 안전시설 설치 미흡



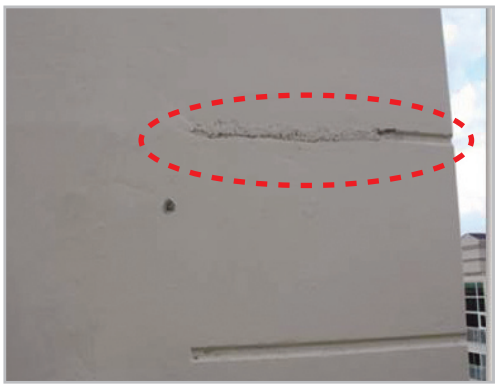
■ 필로티(주동선) 캐노피 설치



■ 동입면 색상을 고려하지 않은 도시가스인입배관 방범시설 설치로 미관 저해

■ 동입면 색상을 고려한 도시가스 인입배관 방범 시설 설치

| 동 입면 및 필로티 등 |

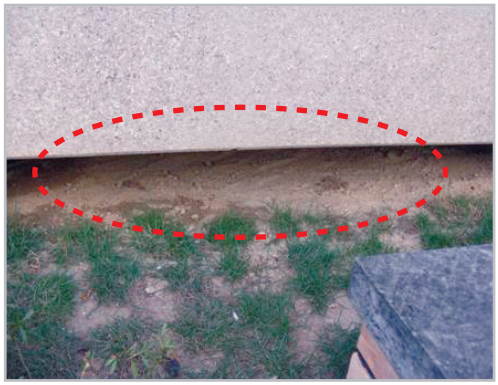


■ 동 벽면 면 처리 불량

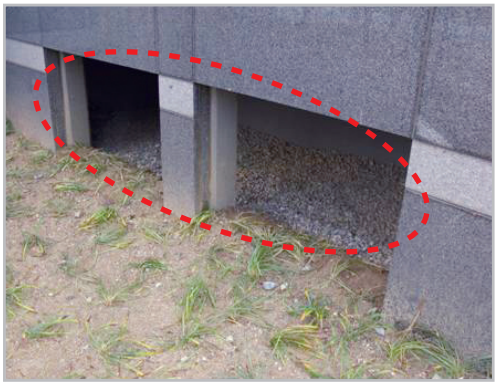
■ 동 벽면 면 처리(그라이딩) 보완

■ 동현관 출입구 장애인 점자 블록 누락
(주택건설기준등에 관한 규정 제22조)

■ 장애인 점자 블록 설치

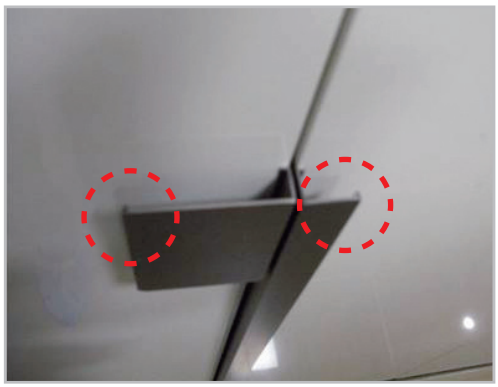


■ 발코니 하부 토사 뒷채움 미흡

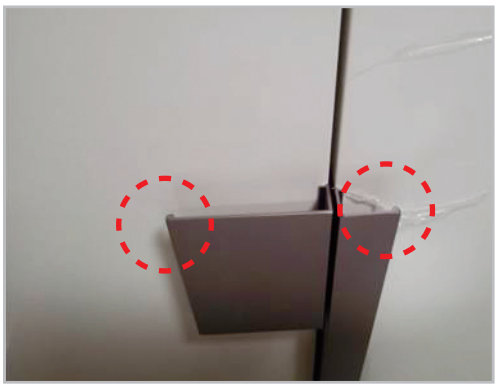


■ 발코니 하부 자갈 채움

| 세대내부 – 현관 |



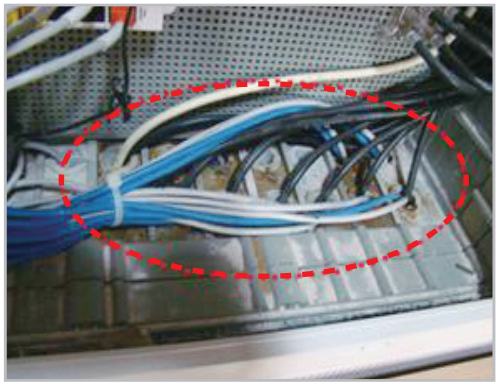
■ 신발장 손잡이 모서리 면처리 미흡



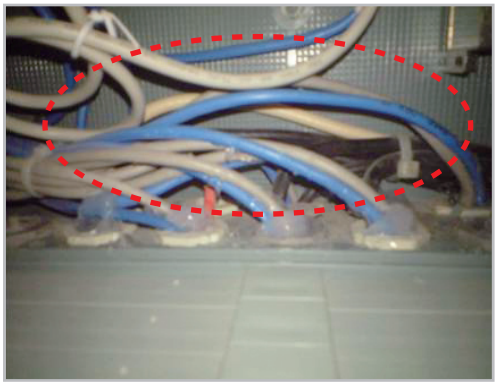
■ 손잡이 모서리 면처리 보완

■ 전기분전반 내부 회로도 미부착

■ 전기분전반 내부 회로도 부착

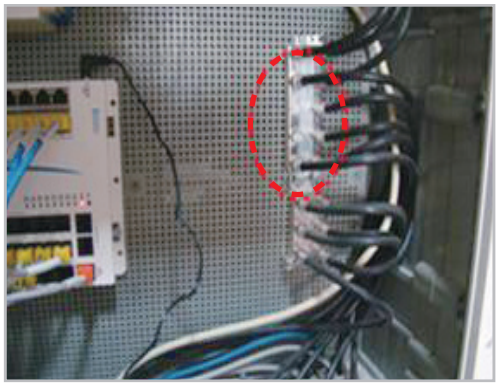


■ 통신단자함 내부 결로 발생

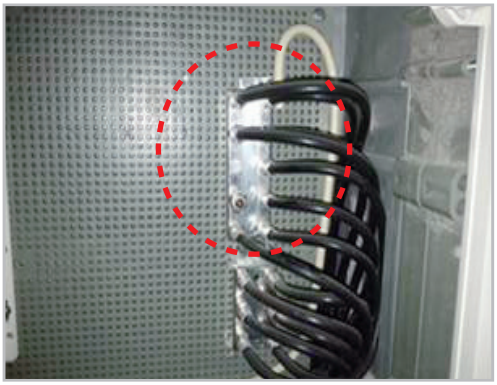


■ 외기 연결배관 결로방지 코킹 처리

| 세대내부 – 현관 |

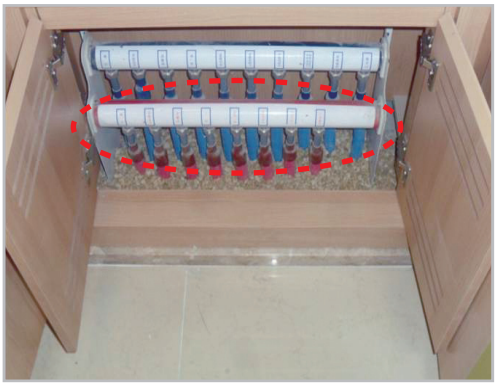


■ 통신단자함 TV분배기 종단기 미설치

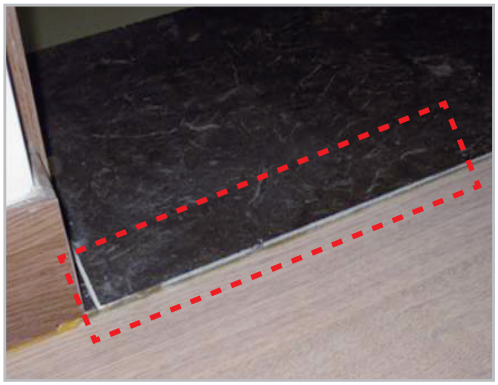


■ TV분배기 종단기(Dummy) 설치

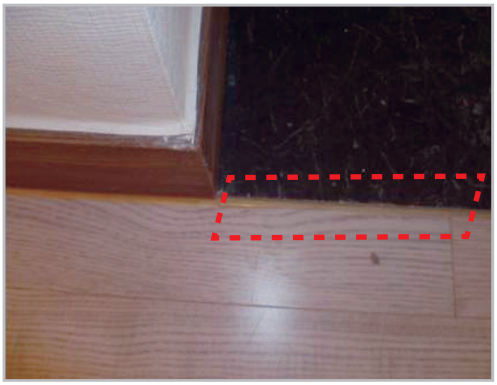
■ 신발장 하부 온수분배기 바닥 마감 처리 미흡



■ 온수분배기 하부 종석 채움



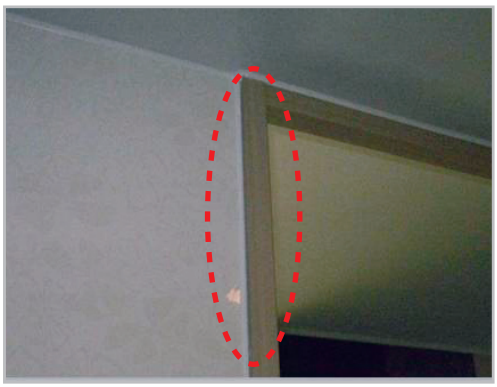
■ 현관 디딤석~온돌마루 단차 발생



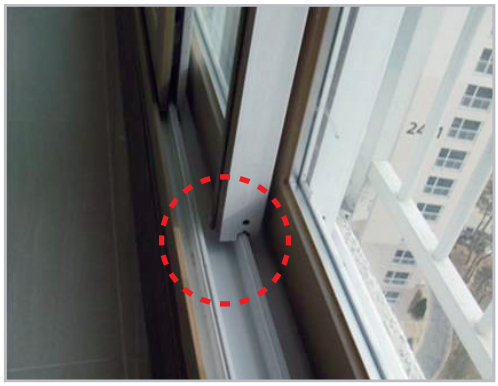
■ 단차 최소화 보완

| 세대내부 – 거실(침실) |

■ 벽면~문틀 접합 부위 마감 미흡

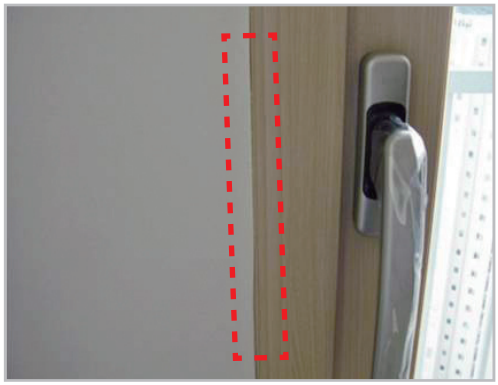


■ 벽면~문틀 접합 부위 마감 보완

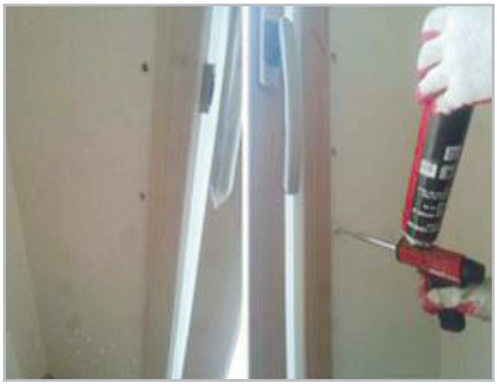


■ 각실 PL창호 기밀유지구(풍지판) 설치
누락 또는 오설치

■ 기밀유지구(풍지판) 적정 위치 설치



■ PL창호~도배 접합 부위 들뜸
(창호 개폐시 후레임 흔들림으로 벽지 들뜸)



■ 우레아폼 충진으로 후레임 고정

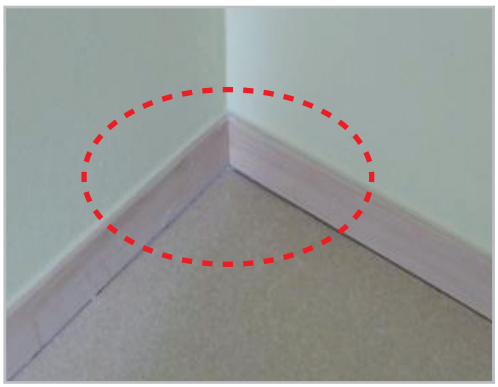
| 세대내부 – 거실(침실) |

■ PL창호 충격완충구 폭 미흡으로 스토퍼 기능 상실

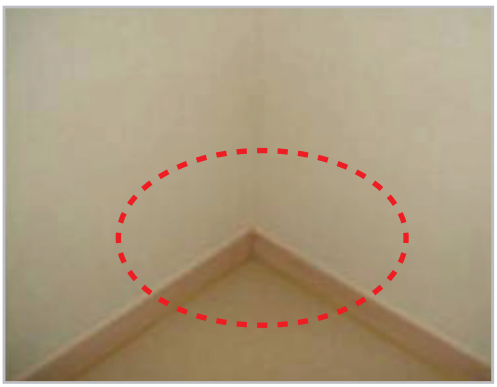
■ 폭 미흡 스토퍼 교체 보완

■ 강화마루 프로파일 모서리 날카로움

■ 프로파일 모서리 면처리



■ 바닥 걸레받이 접합부 마감 미흡



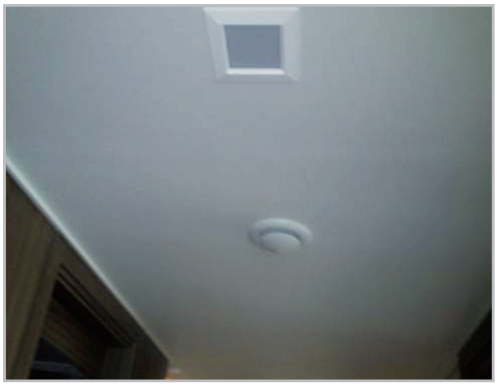
■ 바닥 걸레받이 접합부 코킹 마감

| 세대내부 – 거실(침실) |

■ 출입문 개폐 완충장치 미설치

■ 출입문 개폐 완충장치 설치

■ 거실 천장 도배 들뜸



■ 거실 천장 도배 마감 잔손보기

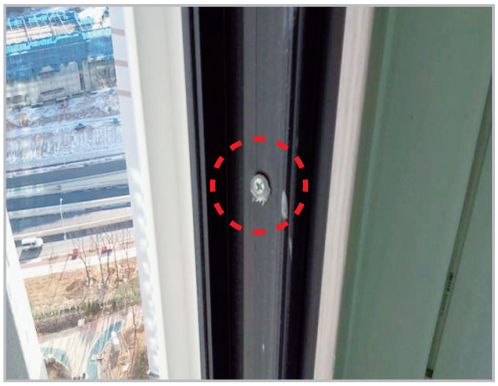
■ 거실 월패드 피사체 적정 화각 미흡

■ 현관 카메라 각도 조정으로 화각 확보

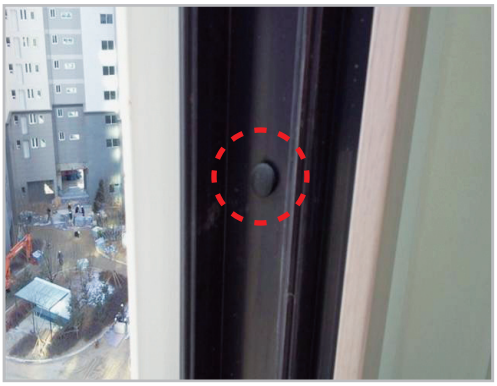
| 세대내부 – 거실(침실) |

■ 거실 아트월 대리석 마감 미흡(이색)

■ 천연 대리석 색상, 무늬 고려 재설치



■ PL창호틀 타공(고정) 부위 마감 미흡



■ 타공(고정) 부위 마감캡 설치

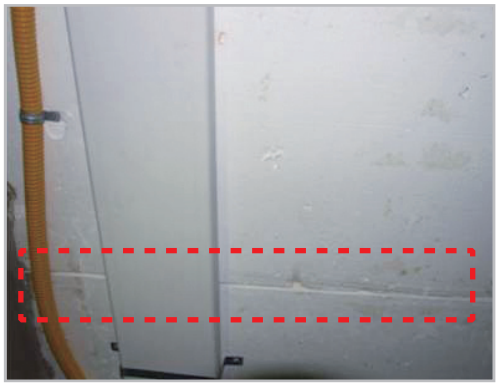
■ 침실 붙박이장 서랍 고정 미흡

■ 서랍장 고정 보완

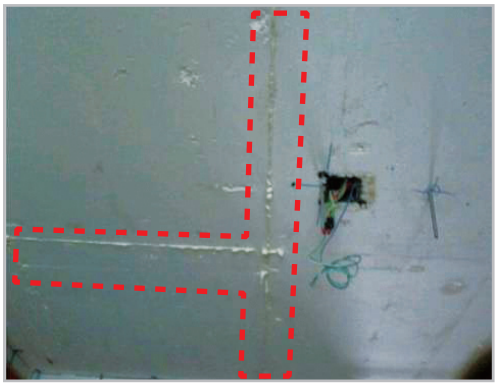
| 세대내부 – 거실(침실) |

■ 창호 외부 벽면 바탕 정리 미흡

■ 외부 벽면 바탕 정리 후 재도장



■ 최상층 세대 천장 단열재 접합 부위 결손



■ 단열재 결손 부위 우레아폼 충진

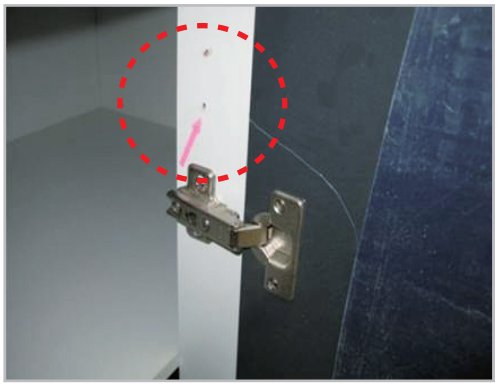
■ 창 외부 물 끊기 홈 마감처리 미흡

■ 창 외부 물 끊기 홈 코킹 제거

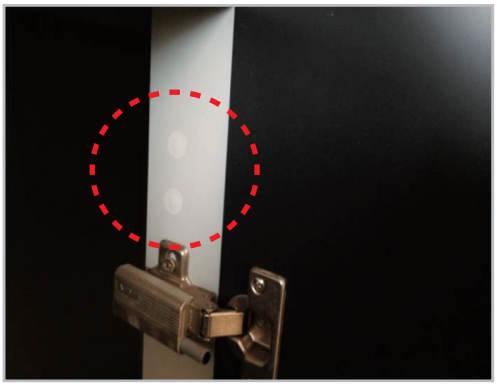
| 세대내부 – 주방 |

■ 렌지후드 모서리 커버 미흡

■ 렌지후드 모서리 연질 커버 설치



■ 주방가구 타공 부위 마감 처리 미흡

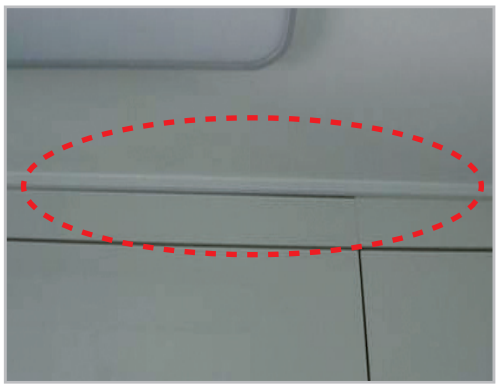


■ 주방가구 타공 부위 마감캡 및 스티커 부착

■ 주방가구 개폐시 상호 접촉 발생

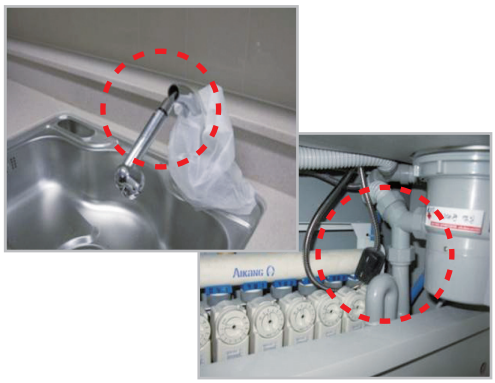
■ 접촉 부위 완충구(눈물) 설치

| 세대내부 – 주방 |

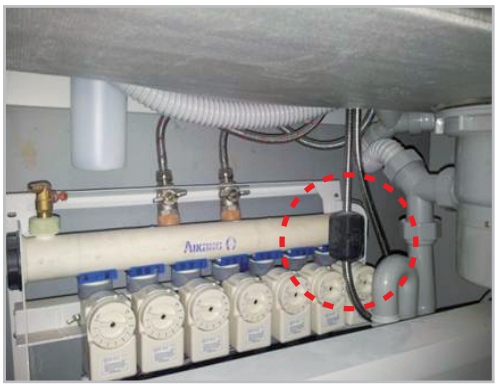


■ 주방 가구장 잔손보기 미흡

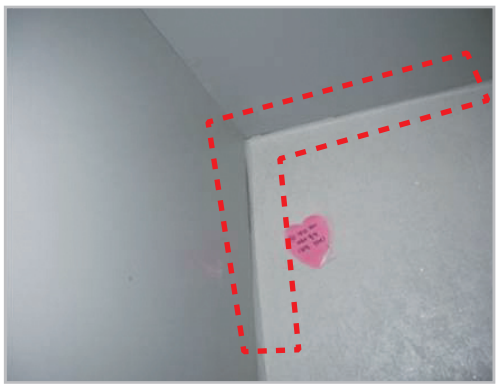
■ 주방 가구장 잔손보기 마감



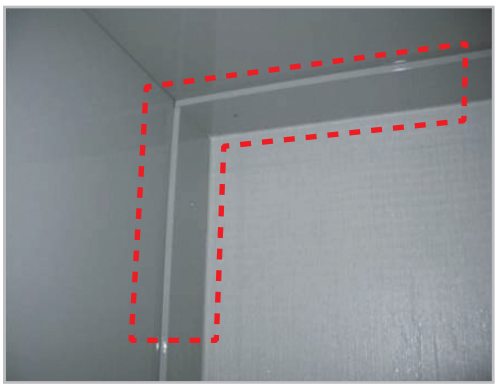
■ 주방 싱크대 착탈식 수전 하부 무게추
간섭으로 오작동



■ 착탈식 수전 무게추 위치 조정

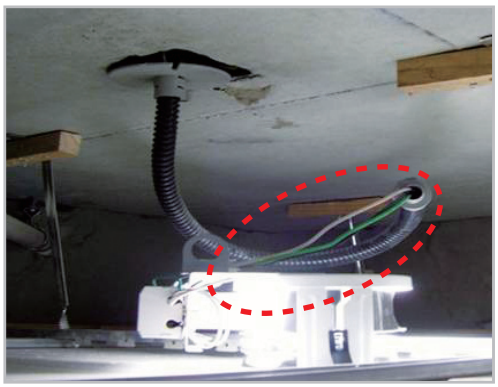


■ 주방 냉장고장 후면 도배 들뜸 발생



■ 냉장고장 후면 마감 개선
(도배 연장 또는 몰딩 설치)

| 세대내부 - 욕실 |

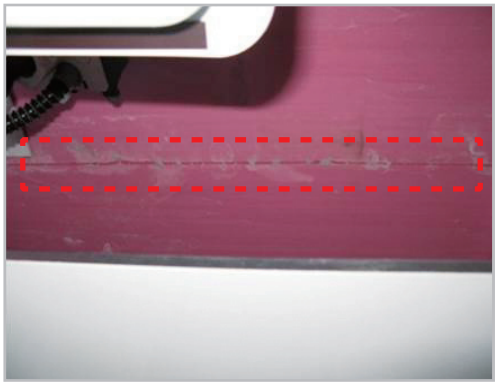


■ 욕실 천장 플렉시블관 마감 미흡

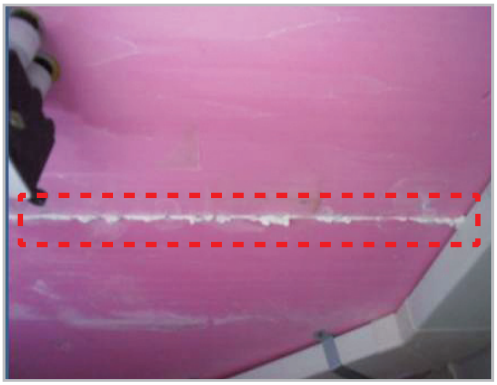
■ 욕실 천장 플렉시블관 마감 연장 보완

■ 욕실 출입문 문틀 접합 부위 들뜸

■ 문틀 접합 부위 마감 보완



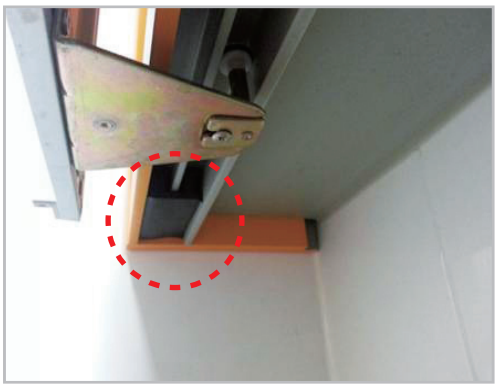
■ 최상층 세대 욕실 천장 단열재 결손



■ 천장 단열 결손 부위 우레아폼 충진

| 세대내부 – 욕실 |

■ 욕실 수납장 슬라이딩문 스토퍼 누락

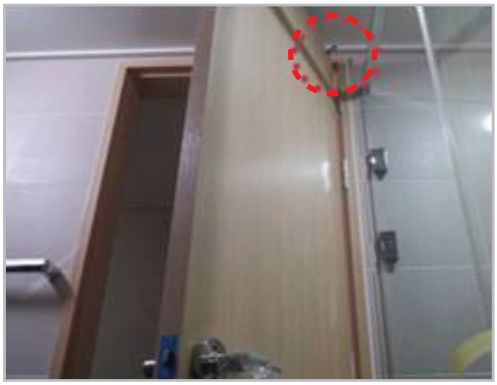


■ 욕실 수납장 슬라이딩문 스토퍼 설치

■ 욕실 바닥 타일 구배 불량

■ 바닥 타일 구배 조정

■ 욕실 출입문 개폐시 샤워부스 간섭



■ 욕실 출입문 충격완충장치 설치

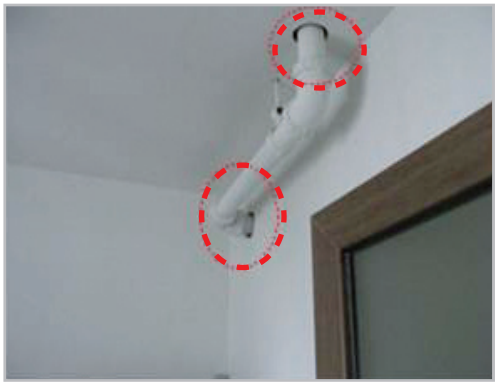
| 세대내부 – 발코니, 대피공간, 실외기실 |

■ 발코니 출입문 손잡이 창호와 간섭

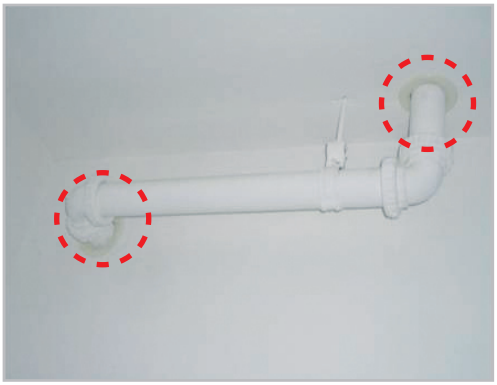
■ 출입문 하부 충격완충장치 설치

■ 세대 내 대피공간 비상조명등 미설치

■ 세대 내 대피공간 비상조명등 설치



■ 배수관 주변 마감 미흡



■ 배수관 주변 몰딩 설치

| 세대내부 – 발코니, 대피공간, 실외기실 |

■ 발코니 전기 콘센트 위치 조정(누전 위험)

■ 전기콘센트 위치 조정으로 안전사고 방지

■ 대피공간, 실외기실 출입문 충격완충구 미설치

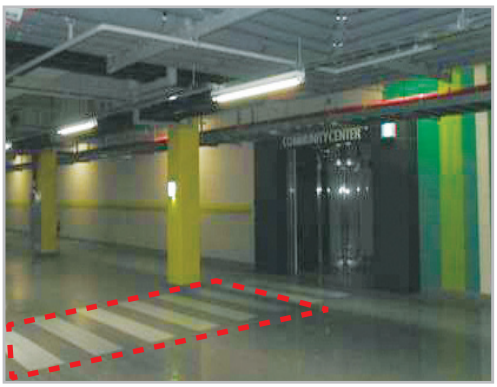
■ 출입문 충격완충구(칼블록형) 설치

■ 실외기실 갤러리 창호 방충망 미설치

■ 갤러리 창호 방충망 설치

| 지하주차장 |

■ 지하주차장~동출입구 안전 표시 미흡

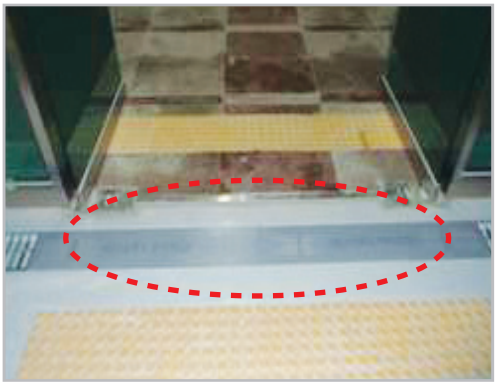


■ 동출입구 바닥 안전 표시 설치
(횡단보도 등)

■ 사각지대(교차로 등) 안전시설물 표기 미흡

■ 사각지대 안전시설(반사경, 행거형 싸인물,
바닥 그래픽 도장 등) 설치

■ 동출입구 오픈형 트렌치 커버 설치



■ 동출입구 보행자 동선 고려 폐쇄형 커버
설치(디자인형 권장)

| 지하주차장 |

■ 지하주차장 램프~주차구획 간섭 부위 안전 시설 미설치

■ 상호 간섭 부위 안전시설(난간, 볼라드 등) 설치

■ 주차구획 내 트렌치 커버 미설치

■ 주차구획 내 폐쇄형 트렌치 커버 설치

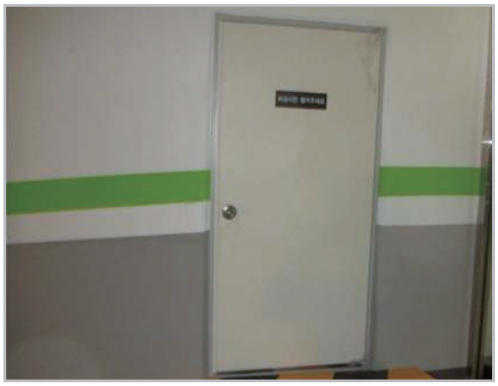
■ 차량으로 인한 소화전 파손 대책 미흡

■ 소화전 파손 방지 시설 설치

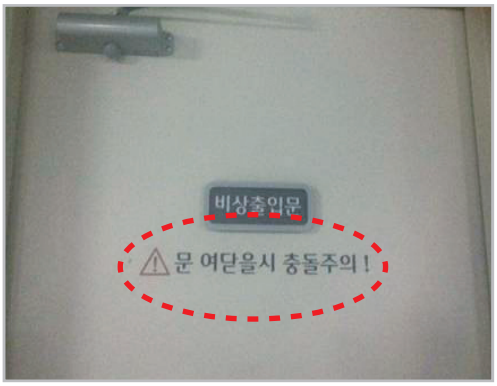
| 지하주차장 |

■ 주차장 사각지대 발생

■ CCTV 설치로 사각지대 해소

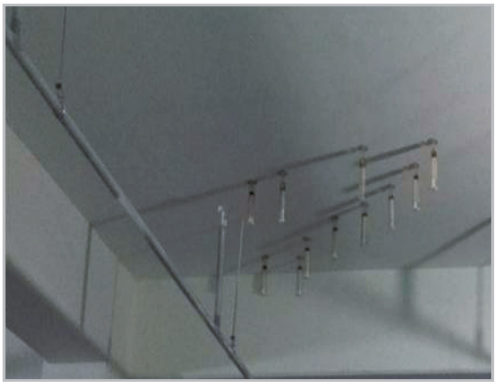


■ 램프 구간 비상출입문 안전표기 미흡
(차량 충돌 우려)



■ 비상출입문 안전 표기

■ 지하주차장 상부 균열 발생

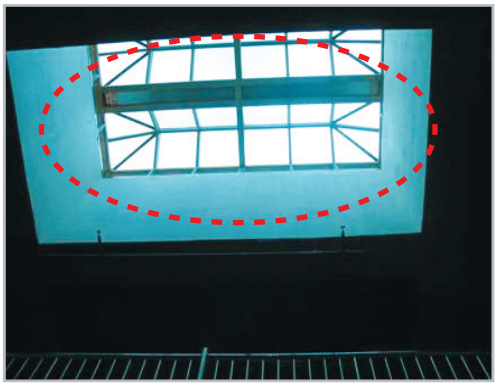


■ 균열 발생 부위 보완(에폭시 주입 등)

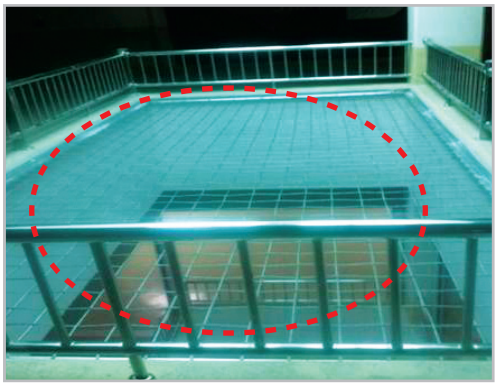
| 지하주차장 |

■ 지하주차장 비상벨 안내표기 미흡

■ 비상벨 안내표지판 부착



■ 지하주차장 자연채광 도입 부위 안전시설 미흡



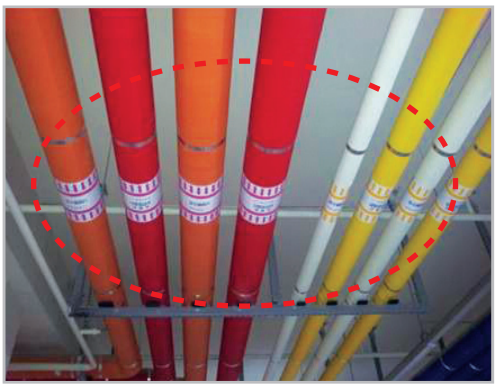
■ 자연채광 하부 안전시설(그물망) 설치

■ 지하주차장 특별고압인입덕트 "위험표지" 부착 미흡

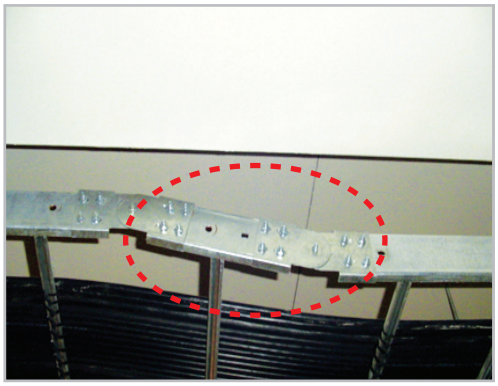
■ 특별고압인입덕트 위험표지판 부착

| 지하주차장 |

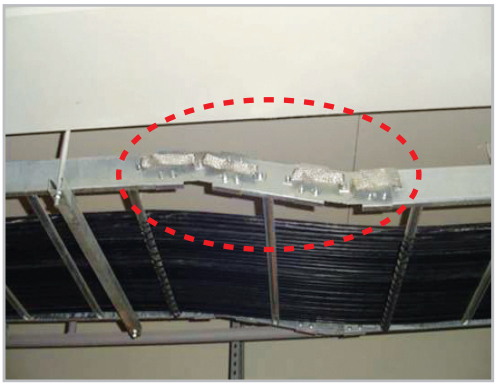
■ 설비배관류 명칭 및 유체방향 표기 미흡



■ 설비배관 명칭 및 유체방향 표기

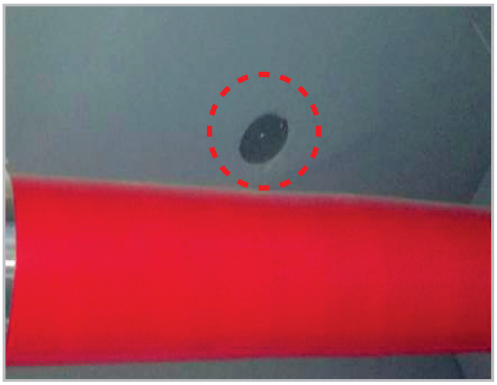


■ 전기트레이 접지 점퍼 미설치



■ 전기트레이 접지 점퍼 설치

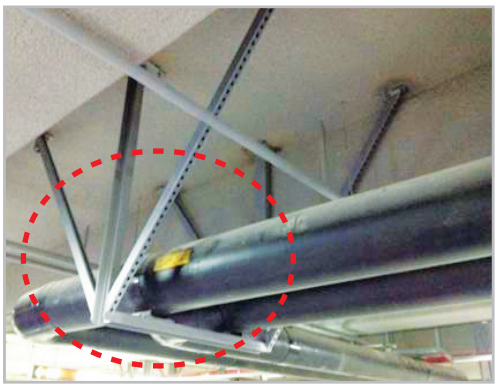
■ 지하주차장 상부 전기 풀박스 노출



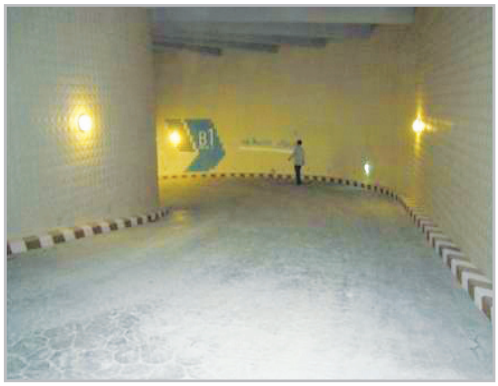
■ 전기풀박스 맹커버 설치

| 지하주차장 |

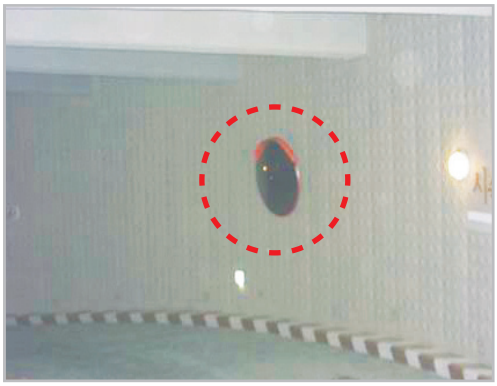
■ 지하주차장 중온수인입관 앙카 고정 미흡



■ 중온수인입관 앙카 고정 및 위험표지판 부착



■ 지하주차장 램프 반사경 미설치



■ 램프 반사경 설치

■ 지하주차장 진입 차량통행 제한 높이 표기 미흡

■ 차량통행 제한 높이(2.3m) 표기

| 기계/전기실 |

■ 휀룸 송풍 흡입구 안전사고 우려

■ 송풍 흡입구 안전철망 설치

■ 영구배수펌프 인양용 가대 미설치

■ 인양용 가대 및 후크 고리 설치
(인양용 체인은 스테인레스 재질)

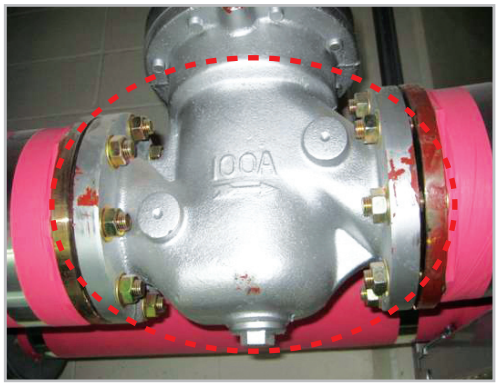
■ 배수펌프 압력계 양정 고려 미흡

■ 배수펌프 압력계 교체
(실제 양정에 2~3배 고려)

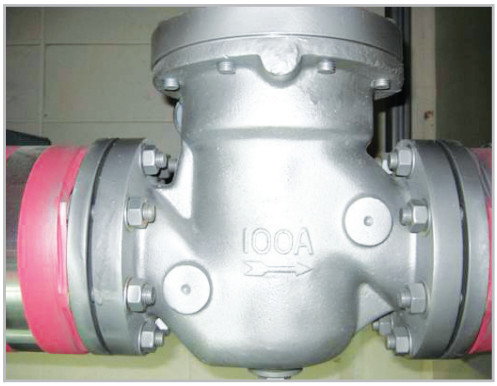
| 기계/전기실 |

■ 기계실 각종 배관 용도 및 유체흐름 표기 미흡

■ 배관 용도 및 유체흐름 표기

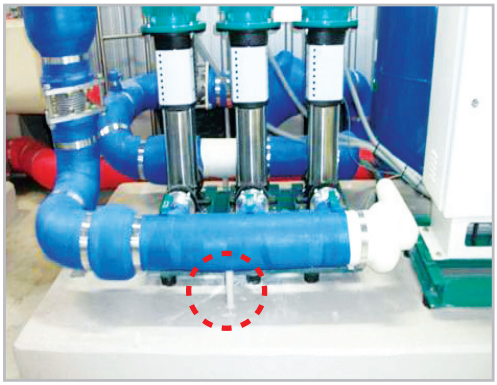


■ 각종 설비류 도장 미흡(녹발생, 오염 등)



■ 청소 및 도장 보완 등

■ 부스터 펌프 토출 배관 지지 미흡



■ 부스터 펌프 토출 배관 지지 가대 설치

| 기계/전기실 |

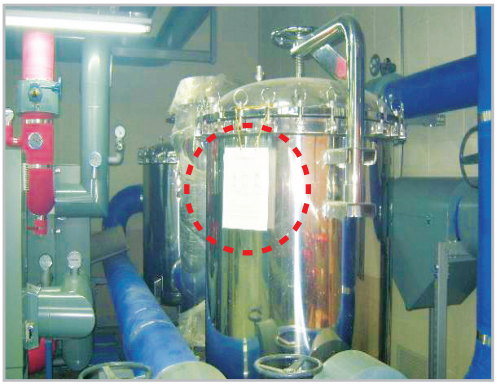
■ 팽창탱크 볼밸브 자루 설치

■ 팽창탱크 볼밸브 자루 제거
(관리사무소 인계)

■ 급수펌프 에어챔버 고정 미흡

■ 질소탱크(에어챔버) 하부 고정

■ 정수시스템 사양 및 운전요령서 미부착



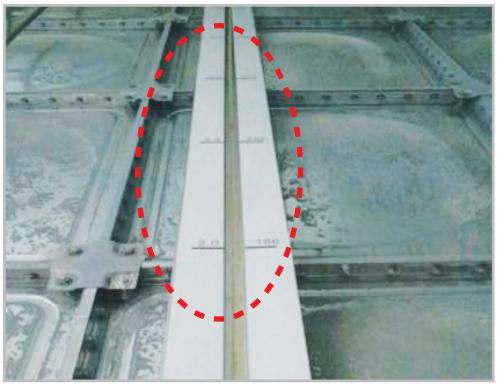
■ 정수시스템 사양 및 운전요령서 부착

| 기계/전기실 |

■ 지하저수조실 배관 발판 설치 미흡

■ 배관 발판 설치로 유지 관리 고려

■ 지하 저수조 수위계 레벨(m) 미표기



■ 지하저수조 수위계 레벨(m) 표기로 관리 용이

■ 지하저수조 상부 청소 미흡(오염)

■ 지하저수조 상부 청소 실시

| 기계/전기실 |

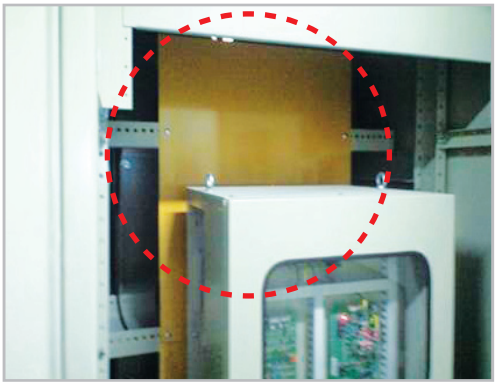
■ 기계실 현황판 부착 사례

■ 전기실 안전현황판 부착 사례

■ 전기실 특별고압인입덕트 “위험” 표기 미흡

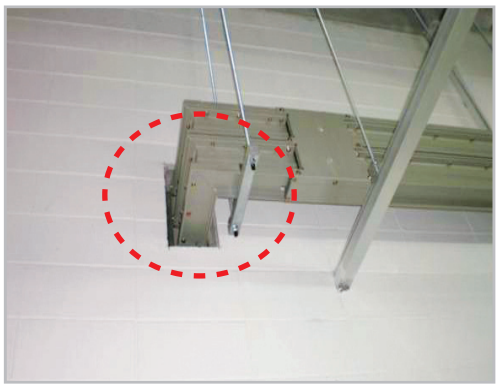
■ 특별고압인입덕트 위험 표기

■ 전기실 배터리반~정류기반 사이차폐 처리 미흡

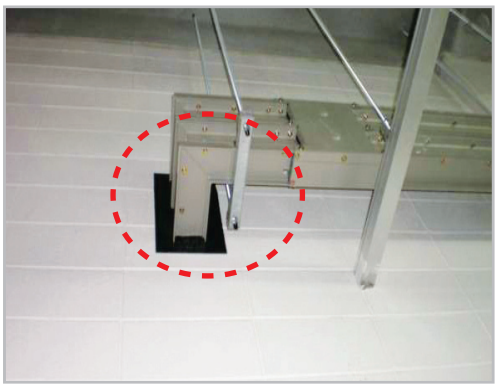


■ 배터리반~정류기반 사이 칸막이 시공

| 기계/전기실 |

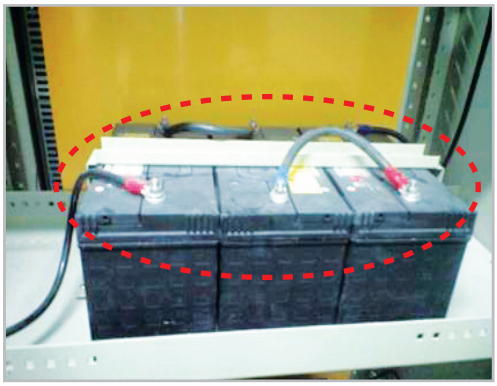


■ 전기실 트레이 인입 실간 방화실링 처리 미흡



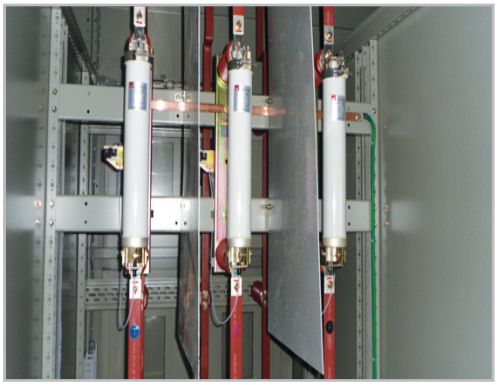
■ 실간 방화실링 처리

■ 배터리반 배터리 고정 미흡



■ 배터리 고정

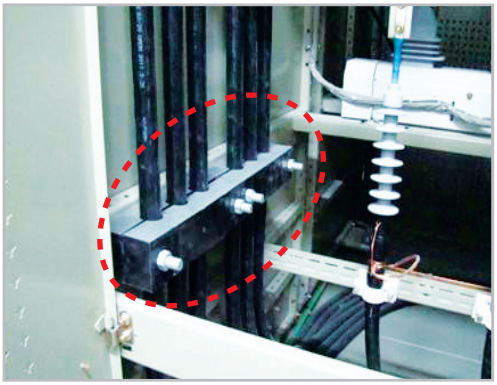
■ M.O.F반, PT반 파워휴즈 상간 격벽 처리 미흡



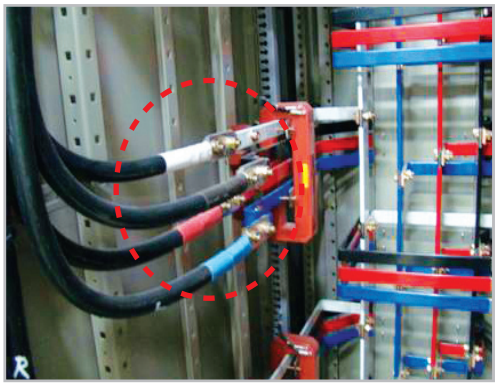
■ 파워휴즈 상간 격벽 설치

| 기계/전기실 |

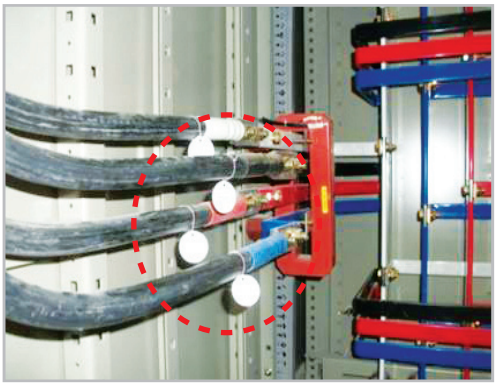
■ 저압반 인입 케이블 고정 미흡



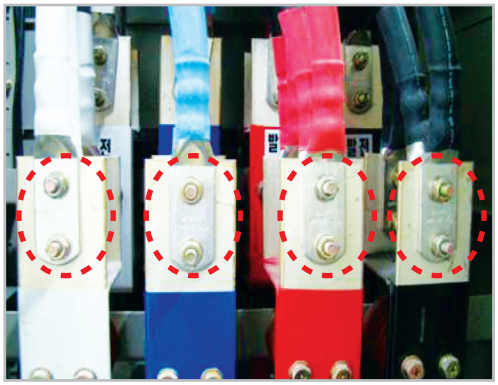
■ 인입 케이블 고정



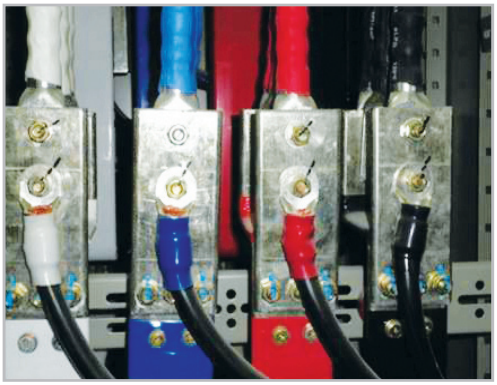
■ 저압반 인입 케이블 부하명 용도 표기 미흡



■ 인입 케이블 부하명 용도 부착



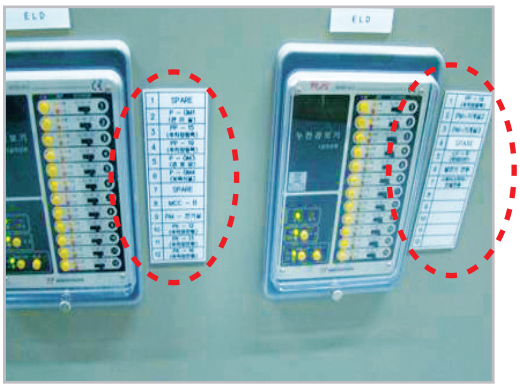
■ 저압반 부스 바(bus bar) 연결 볼트/너트 매직 마킹 처리 미흡



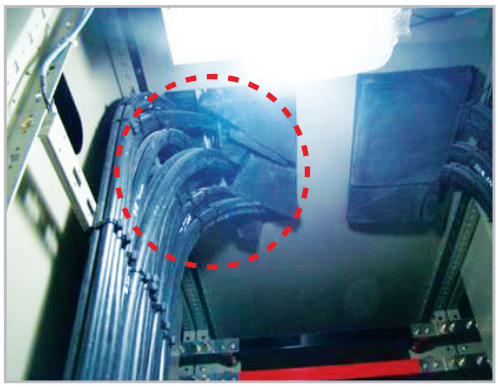
■ 연결 볼트/너트 매직 마킹 처리

| 기계/전기실 |

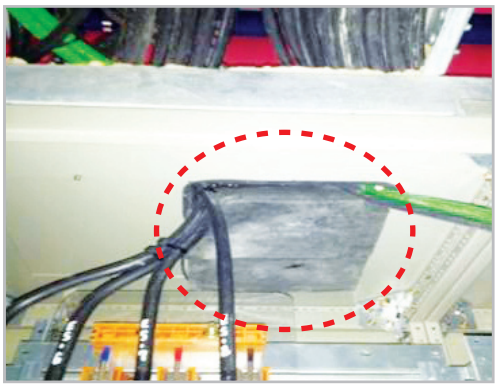
■ 누전경보기 부하 용도 표기 미흡



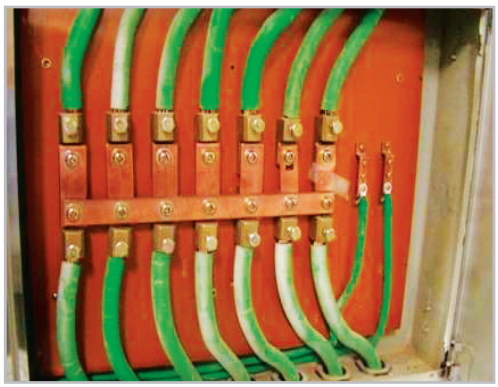
■ 누전경보기 부하 용도 표기
(누전경보기 작동 시 신속한 대처 용이)



■ 저압반 케이블 인입 부위 마감 미흡
(소동물 침입 우려)



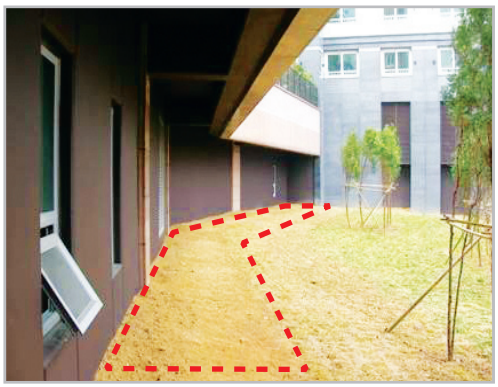
■ 케이블 인입 부위 마감 처리



■ 접지단자함 내 접지선 종별 표지 미흡

■ 접지선 종별 표기 및 접지저항측정표 부착

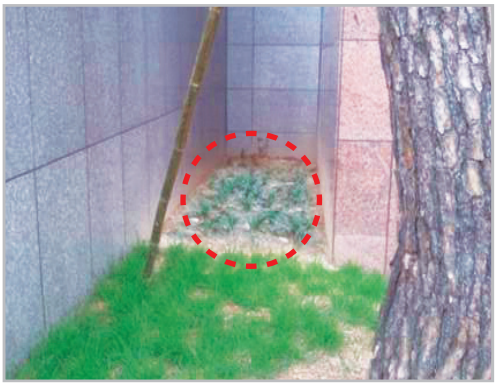
| 조경 및 부대시설, 기타 |



■ 영구음영지역 표면 처리 미흡

■ 영구음영지역 자갈(멀칭재료) 또는 음지식물(맥문동 등) 식재 보완

■ 영구음영지역 표면 처리 미흡

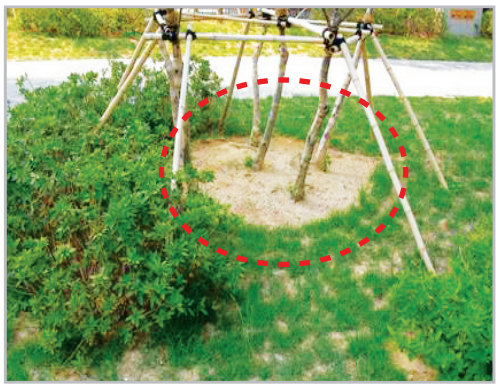


■ 영구음영지역 자갈(멀칭재료) 또는 음지식물(맥문동 등) 식재 보완

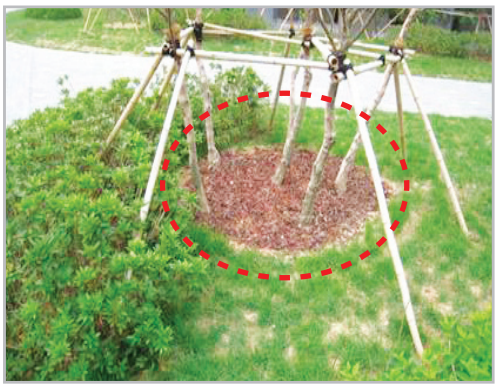
■ 자연석 설치 부위 표면 마감 미흡 (토양 유실 우려)

■ 자연석 설치 부위 사이목 보식

| 조경 및 부대시설, 기타 |



■ 교목 하부 표면 처리 미흡(토양 유실 우려)

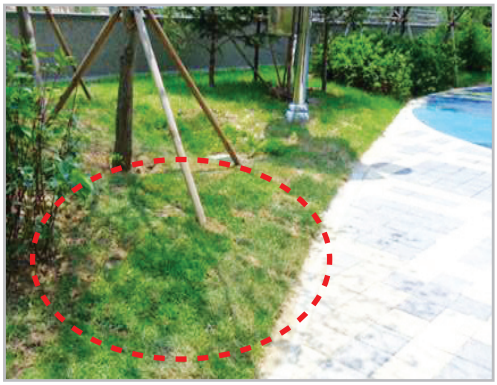


■ 교목 하부 멀칭재료(우드칩) 포설

■ 교목 식재 부위 표면 처리 미흡
(토양 유실 우려)

■ 교목 식재 부위 자연석 마감 보완

■ 조경 잔디 식재 미흡(토양 유실 우려)

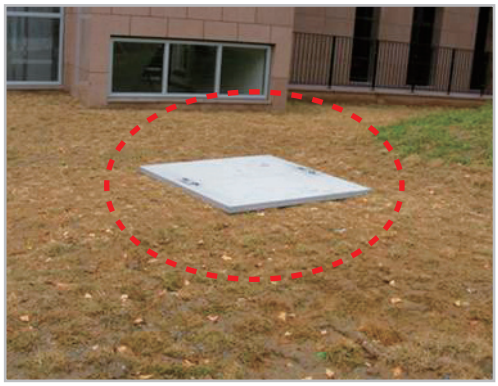


■ 잔디 추가 보식

| 조경 및 부대시설, 기타 |

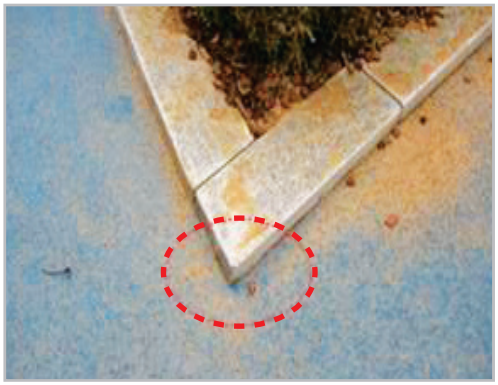
■ 조경 동선 계획 미흡(임시동선 발생 우려)

■ 임시동선 발생 부위 징검돌 설치



■ 각종 시설물 차폐 처리 미흡

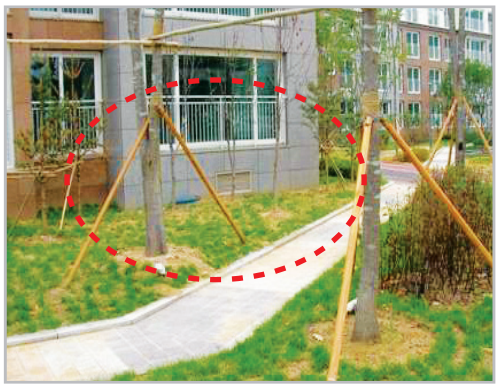
■ 각종 시설물 차폐 처리(미관 고려)



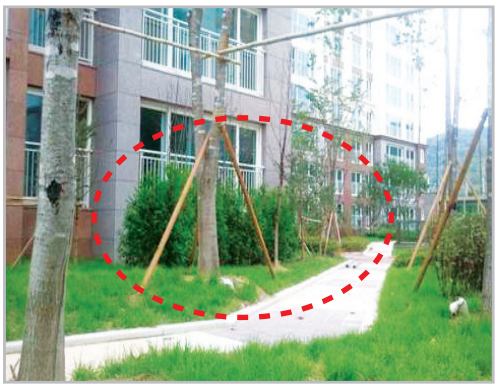
■ 각종 석재(경계석, 두겁석 등) 날카로운 부위 면처리 미흡

■ 석재 날카로운 부위 면갈기 보완

| 조경 및 부대시설, 기타 |



■ 저층세대 사생활 보호 대책 미흡



■ 사생활 보호 트렐리스 또는 차폐 식재 보완

■ 비상차량 동선 가각 부위 수목 훼손 방지 대책 미흡

■ 가각 부위 자연석 배치로 차량 회차 시 조경 구간 훼손 방지

■ 단지내 보도블럭 평활도 미흡

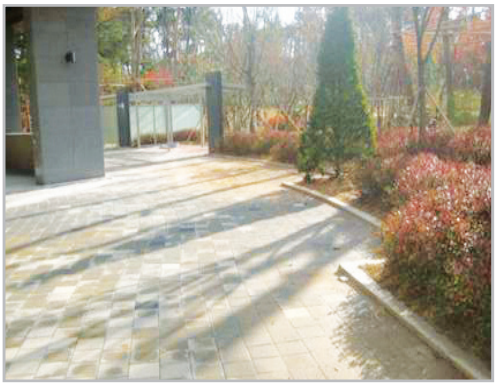
■ 보도블럭 평활도 마감 보완

| 조경 및 부대시설, 기타 |

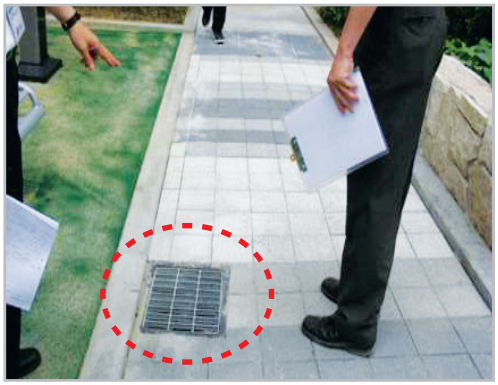
■ 자전거 거치대 경계석 부위 단차 발생

■ 거치대 경계석 단차 제거

■ 단지내 보도블럭 물고임 발생



■ 보도블럭 구배 조정 및 집수정 신설로 물고임 제거



■ 보행자 동선 주위 오픈형 집수정 커버 설치

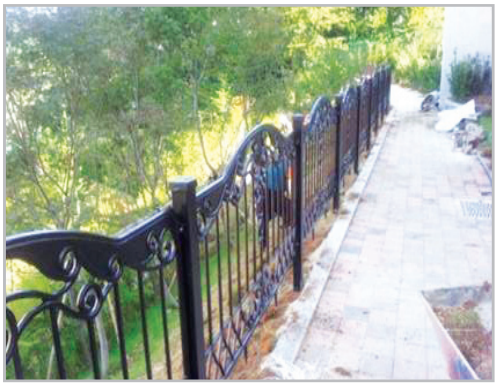
■ 집수정 폐쇄형 커버 설치로 보행자 동선 고려

| 조경 및 부대시설, 기타 |

■ D..A.(배기) 주위 마감 처리 미흡

■ D..A.(배기) 유도 패널 설치

■ 경사면 안전 대책 미흡



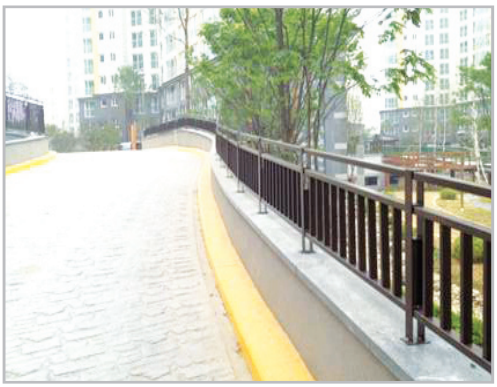
■ 경사면 안전 난간 설치

■ 보행자 동선 주위 단차 발생

■ 보행자 동선 주위 단차 제거

| 조경 및 부대시설, 기타 |

■ 옹벽형 보행로(경사로, 계단 등) 안전 난간 미설치



■ 보행로 안전 난간 설치

■ 단지내 도로 우수 처리 대책 미흡

■ 도로 우수 처리 대책(트렌치 추가 설치)

■ 보행로(램프, 계단 등) 핸드레일 미설치

■ 보행로(램프, 계단 등) 핸드레일 설치

| 조경 및 부대시설, 기타 |

■ 어린이놀이터 임시 동선 발생 우려

■ 임시동선 발생 우려 부위는 차폐 식재 또는 디딤석 설치

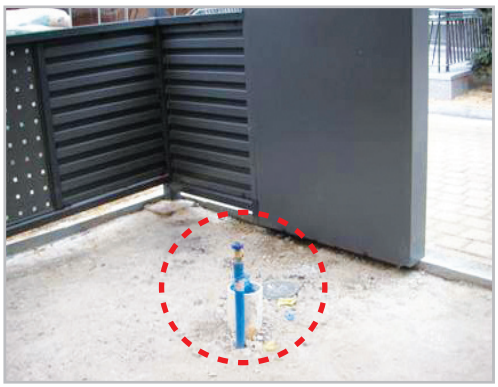
■ 어린이놀이터 트렌치 오픈형 커버로 안전사고 우려

■ 어린이놀이터 트렌치 폐쇄형 커버 설치

■ 어린이놀이터 CCTV 사각 지대 발생

■ CCTV 추가 설치로 사각지대 해소

| 조경 및 부대시설, 기타 |



■ 쓰레기분리수거장 개수대 미설치

■ 쓰레기분리수거장 개수대(청소용 및 세수용) 및 배수(오수관 연결) 설치

■ 쓰레기분리수거장 전등 미설치

■ 쓰레기분리수거장 센서형 전등 설치

■ 쓰레기 이송 설비 지붕 미설치
(유지관리 및 사용 편의 고려 미흡)

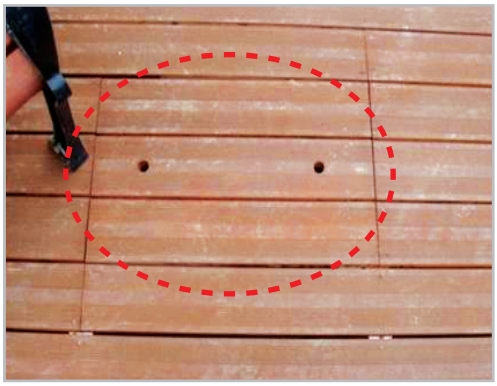
■ 쓰레기 이송 설비 지붕 설치

| 조경 및 부대시설, 기타 |

■ 쓰레기분리수거장 콘센트 빗물 유입 으로 인한 정전 사고 우려

■ 쓰레기분리수거장 콘센트 방우형으로 설치

■ 단지내 목재 데크 드레인 점검구 미설치

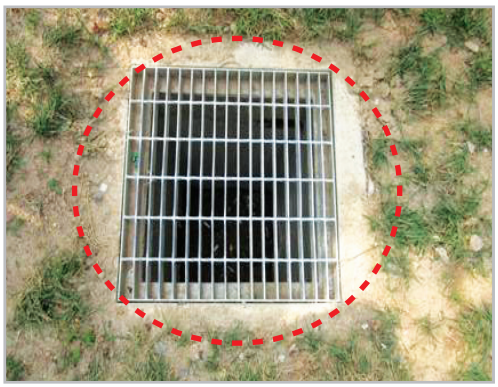


■ 목재 데크 드레인 점검구 설치 (하부 트렌치 오물거름망 설치)

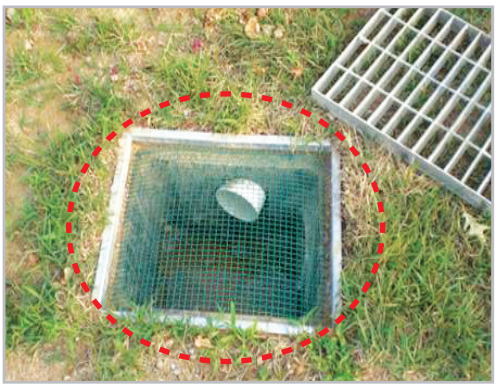
■ 목재 데크 경사로 미설치

■ 목재 데크 경사로 설치(노약자동선 고려)

| 조경 및 부대시설, 기타 |

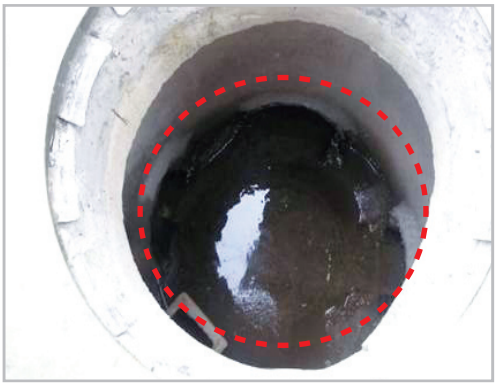


■ 집수정 내부 오물거름망 미설치

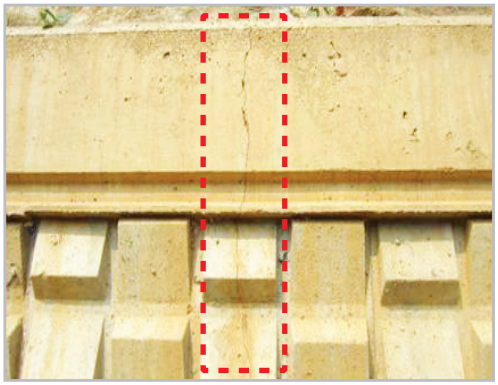


■ 집수정 내부 오물거름망 설치

■ 오수, 우수 관로 내부 청소 미흡



■ 오수, 우수 관 내부 청소

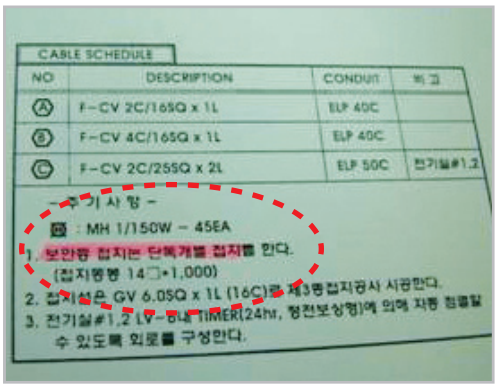


■ 콘크리트 옹벽 수직 균열 발생

■ 옹벽 수직 균열 발생 부위 보완

| 조경 및 부대시설, 기타 |

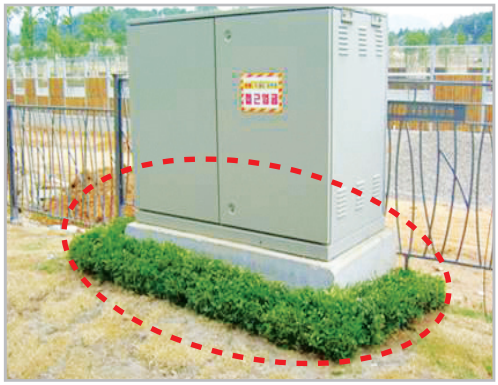
■ 옥외보안등 안정기 접지 누락



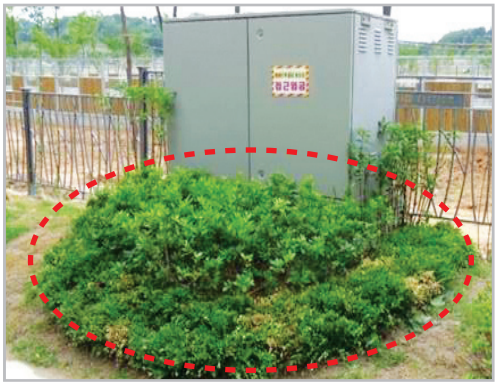
■ 옥외보안등 안정기 접지 시공
(보안등 접지는 단독 개별 접지)

■ 옥외 특별고압인입관로 선로 위치 표기 미흡

■ 옥외특별고압인입관로 선로 위치 표시기 설치

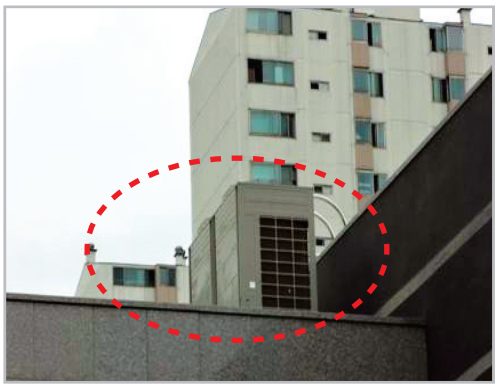


■ 한전인입패드 주변 차폐 처리 미흡

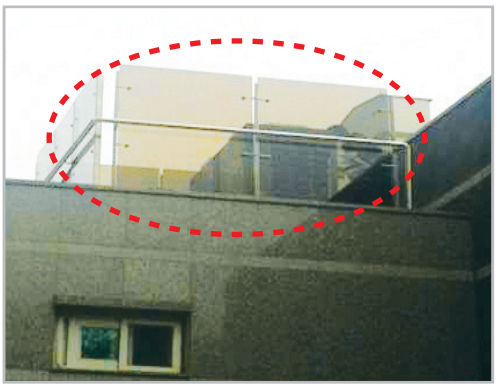


■ 한전인입패드 차폐 식재

| 조경 및 부대시설, 기타 |

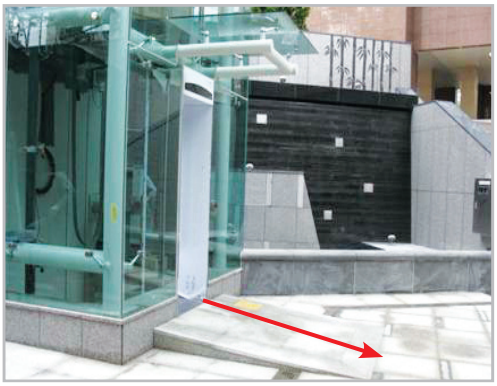


■ 부대시설 실외기 외부 노출



■ 실외기 미관 고려 차폐 패널 설치

■ 외부 E/L 출입구 빗물 유입 우려

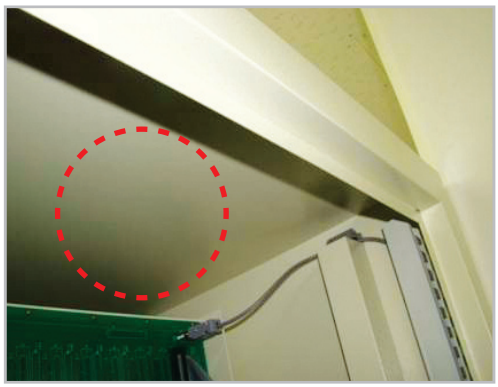


■ 외부 E/L입구 우수 유입 방지 캐노피 및 램프 설치

■ 외부 급경사로 미끄럼 방지 대책 미흡

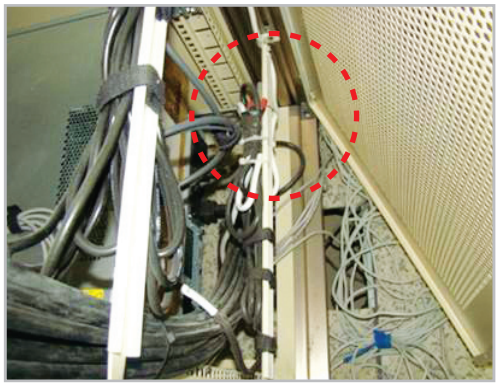
■ 급경사로 표면 미끄럼 방지 포장 시공(또는 바닥 내부 열선 시공)

| 방재실 |



■ 방재실 R형 수신반 환기휀 미설치

■ R형 수신반 환기휀 설치



■ 방재실 각종 수신반 외함 접지 누락

■ 각종 수신반 외함 접지 시공

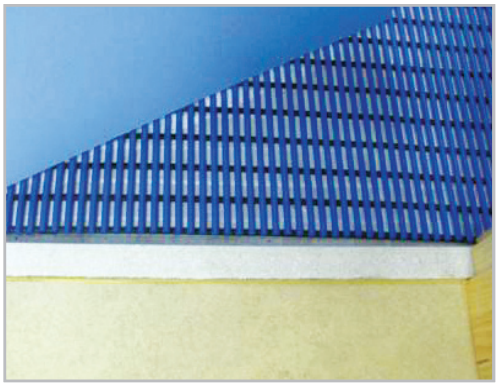
■ 방재실 TV수신반 경인방송 채널 누락

■ 방재실 TV수신반 경인방송(OBS)채널 추가

| 보육시설 |

■ 보육시설 위생도기류는 유아용으로 설치 (영유아보육법 시행규칙 제9조)

■ 상부노출형 어린이용 화장실 문 설치



■ 욕실 출입문틀은 단차를 최소화 하여 안전사고 방지

■ 보육시설 수전류는 온도 조절/고정형 으로 설치(화상 사고 방지)

■ 주방 출입문 설치로 별도 구획 하여 안전 사고 방지

■ 복도 및 출입문 등은 돌봄형 구조로 설치

| 주민공동시설 |

■ 휘트니스센터 강제환기설비 설치 및 시스템에어컨 설치(권장)

■ 골프연습장 강제환기설비 및 시스템 에어컨 설치(권장)

■ 사우나시설 욕조 계단은 논슬립 처리 (버너구이, 잔다듬 등)

■ 사우나시설 탈의실 바닥 난방 및 목욕탕과 탈의실간 트렌스에어(전달 공기) 설비 시공으로 쾌적성 확보

■ 노인정 욕실~거실간 높낮이차 최소화 시공

■ 문고(독서실) 강제환기 및 시스템 에어컨 설치 사례

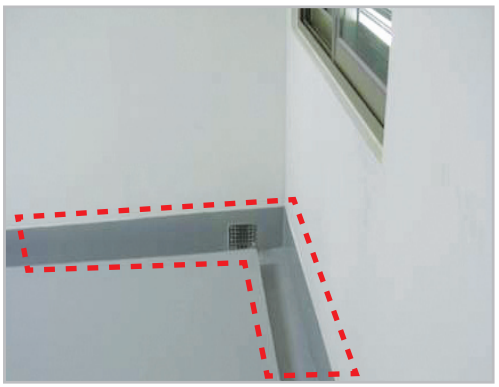
2014 경기도 **공동주택 품질검수 매뉴얼**

3

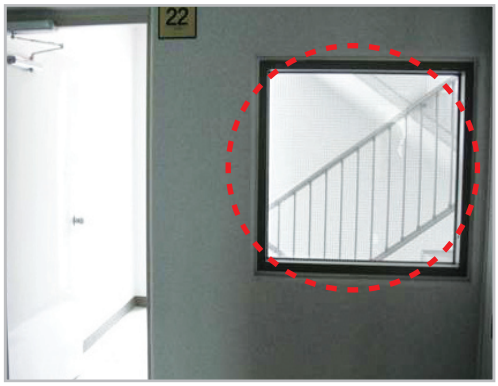
우수 시공사례

| 공용부분 |

■ 옥상 무동력 흡출기 위치 선정 양호



■ E/L기계실 바닥 트렌치 설치



■ E/L홀~계단실 벽면 고정창(망입유리) 설치로 채광 양호

■ E/L홀 제연개폐창 설치로 환기 개선

■ 계단실 그래픽 도장으로 미관 개선

■ E/L홀 천장 특화로 미관 개선

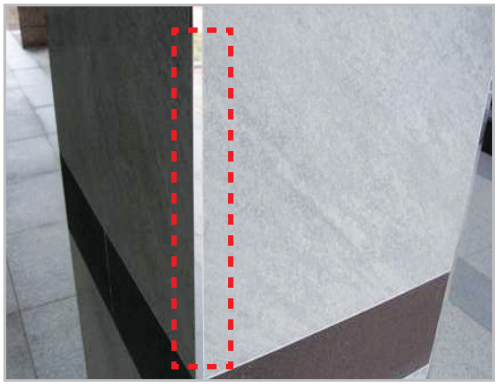
| 공용부분 |

■ 지하E/L홀 결로 방지 시설 설치
(천장 매입 에어컨, 바닥 배수판 설치 등)

■ 지하E/L홀 급/배기휀 설치로 결로 방지

■ 지하층 및 1층 E/L홀 벽면 및 천장 특화

■ 지하E/L홀 벽면 미술작품 타일 특화



■ 필로티 기둥 석재 모서리 스테인레스
스틸 비드 설치로 마감 개선

■ 필로티 내부 미니축구장 설치

| 공용부분 |

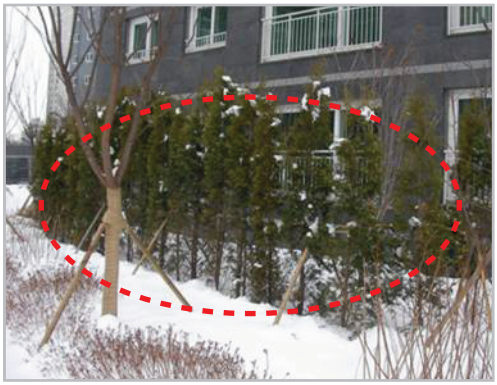
■ E/L 기계실 벽면 흡음 및 단열재 설치

■ 지하E/L홀 내 제습기 설치로 결로 예방

■ E/L홀 층수 표시 디자인 특화

■ 입면과 동일 색상으로 배관 마감

■ 동입면 랜드마크형 디자인 특화

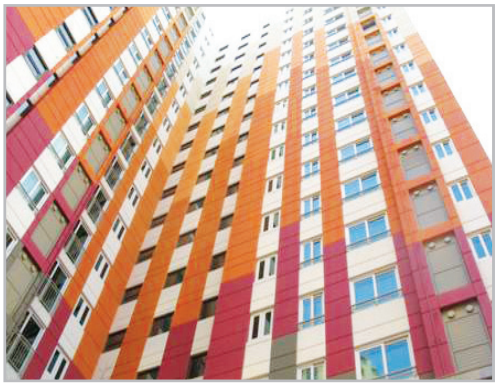


■ 저층세대 조경벽 설치로 사생활 보호

| 공용부분 |

■ 필로티 내부 무인택배시스템 설치

■ 필로티 내부 특화(정원 설치)



■ 동입면 색채 계획으로 인한 특화

■ 동입면 석재 디자인 특화(문양 처리)

■ 동현관 출입구 계단 통석 설치

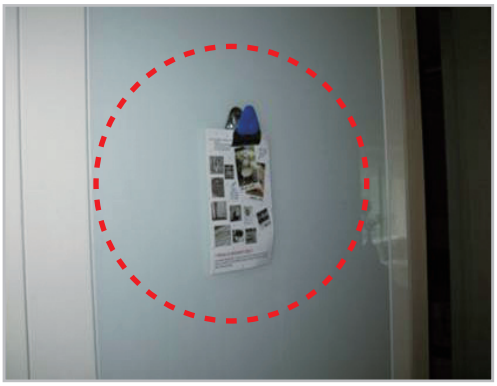
■ 동현관 양방향 우편물 수취함 설치

| 세대내부 – 현관 |

■ 세대 분전함 실별 구분설치로 유지관리 용이

■ 현관 의자 설치로 편의 개선

■ 신발장 내부 신발 살균기 설치

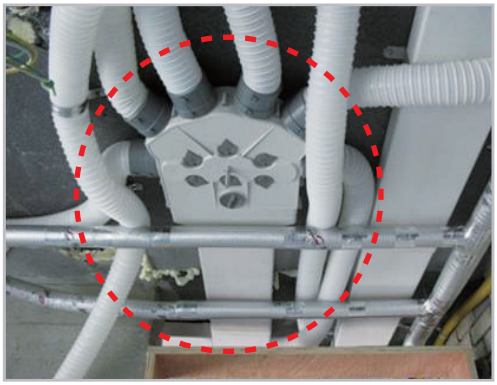


■ 현관 주위 유리패널(자석 매입) 설치로 사용 편의 개선

■ 현관 신발장 거울 내 디스플레이 설치(날씨 및 주차정보 등 제공)

■ 현관 중문 설치로 단열 성능 향상 및 소음 차단

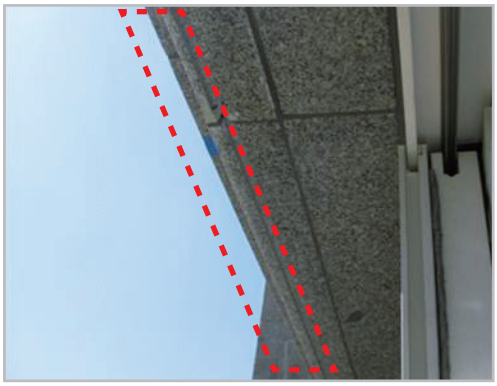
| 세대내부 – 거실(침실) |



■ 세대 환기시스템 분배기 타입 시공
(실간 소음 전달 방지)

■ 탈착이 용이한 콘센트 설치

■ 세대 벽면 상부 그림걸이 레일 설치



■ 저층세대(석재 특화 부위) 창호 외부
창대석 물끊기홈 시공

■ 세대 중앙집진식 진공 청소 시스템 설치

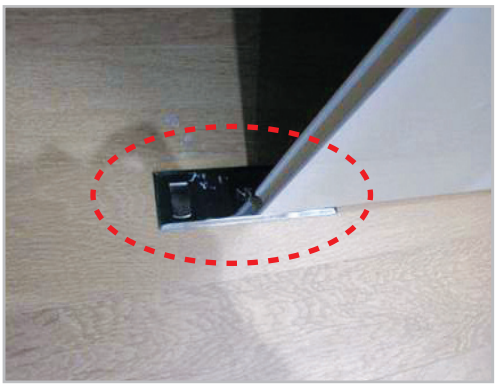
■ PL창호 기밀형(로이유리 및 호차 조절형
시스템) 설치로 창호 기밀성 확보

| 세대내부 – 침실 |

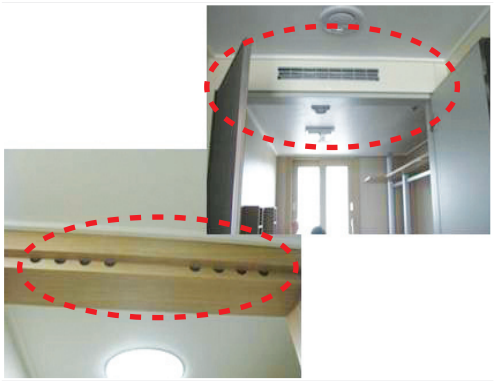
■ 침실 출입문 자석형 스토퍼 설치

■ 부부침실 발코니 분합문 2중 창호 설치

■ 부부침실 드레스룸 포켓 도어 안전손잡이 설치



■ 부부침실 드레스룸 하부 자석매입형 스토퍼 설치



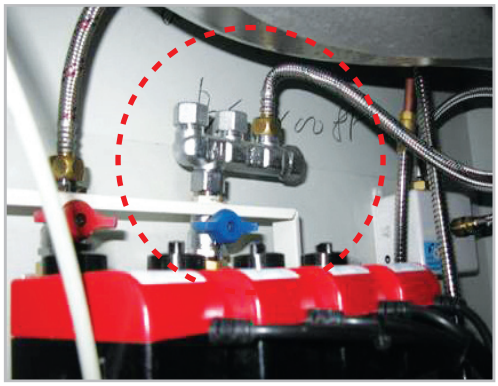
■ 부부침실 드레스룸 출입문 환기구 설치

■ 드레스룸 화장대 휴지걸이 설치
■ 침실 붙박이장 내부 액세서리(선반, 거울, 타이걸이 등) 설치

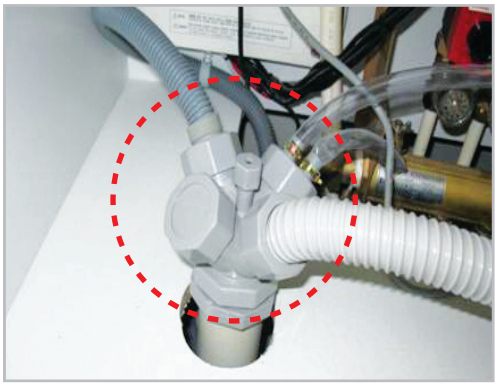
| 세대내부 – 주방 |

■ 주방 냉장고장 음용수용 배관 슬리브 설치(싱크대 하부 수전 공급

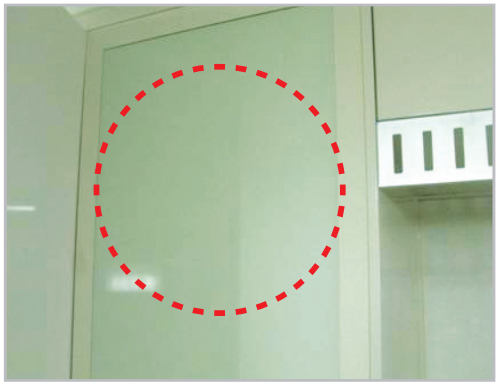
■ 주방 싱크장 하부 "비마감" 부위 장판 선시공



■ 주방 싱크대 멀티 급수헤더 설치(정수기, 식기 세척기 등 주방 가전 사용 편의)



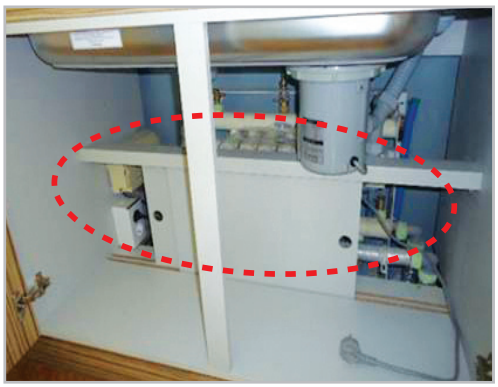
■ 주방 싱크대 멀티 배수 소켓 설치



■ 주방 유리패널(자석 삽입) 설치로 게시판 사용 편의

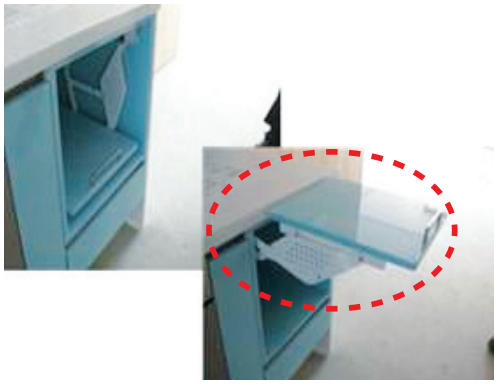
■ 주방 아일랜드 식탁 매입(터치)형 전기 콘센트 설치

| 세대내부 – 주방 |



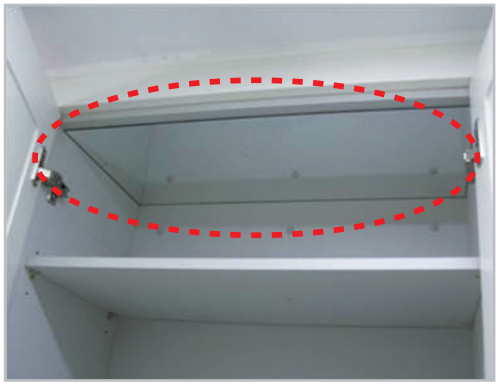
■ 주방 싱크장 온수분배기 주변 패널(문짝) 설치로 미관 개선

■ 주방 가구장 시스템 가구 설치



■ 주방 가구장 시스템 가구 설치

■ 주방 싱크대 내부 사다리 설치 (상부싱크장 사용 용도)



■ 주방 싱크대 상부 거울 설치로 사용 편의 도모

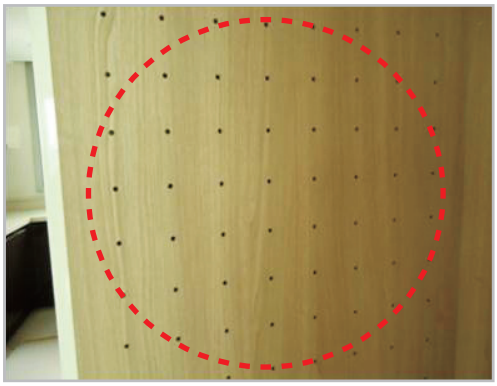
■ 주방 싱크대 코너 시스템 선반 설치

| 세대내부 – 주방 |

■ 이동식 식탁조명 설치로 편의성 도모

■ 주방 창호 손잡이 낮춤으로 편의성 도모

■ 냉장고 가벽 수납장 활용

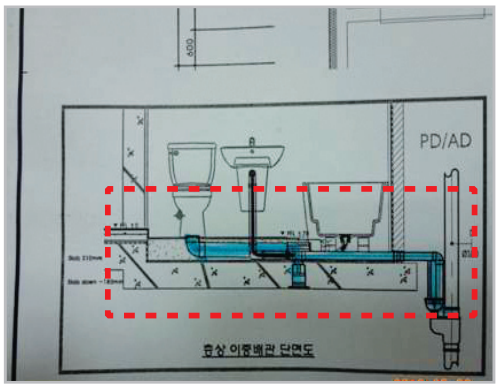


■ 냉장고 가벽 걸이장 활용

■ 주방 벽면 선반 설치 및 미관 향상

■ 선반 상부 밀폐 마감으로 유지관리 용이

| 세대내부 – 욕실 |



■ 욕실 층상 2중 배관 공법 시공
(세대간 욕실 소음 저감)

■ 욕실 내부 액세서리
(포켓 수건장, 신발꽂이 등) 설치

■ 욕실 바닥 난방 제어기 별도 설치

■ 욕실 벽면 키높이 눈금자 타일 설치

■ 욕실 청소용 수전(건타입) 설치

■ 욕실 샤워부스 흔들림 방지 브라켓 시공

| 세대내부 – 주방 |

■ 욕실 코너 선반 물빠짐 구멍 설치

■ 욕실 비상벨과 비데 스위치 일체형 설치

■ 높낮이 조절용 세면대 설치

■ 천장 점검구 자석형 설치로 유지관리 용이

■ 욕실 샤워부스 내 논슬립 설치

■ 욕실 샤워부스 내 거울 설치로 편의성 증대

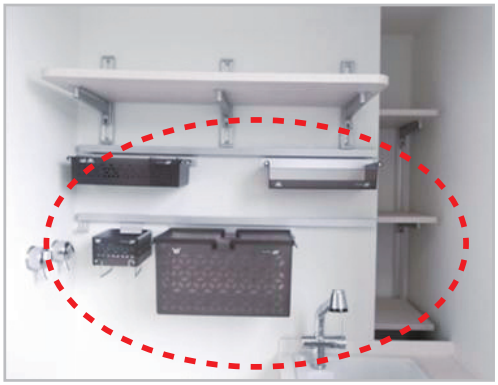
| 세대내부 – 발코니 및 대피공간, 실외기실 |

■ 발코니 상부 전열교환기 점검구 설치

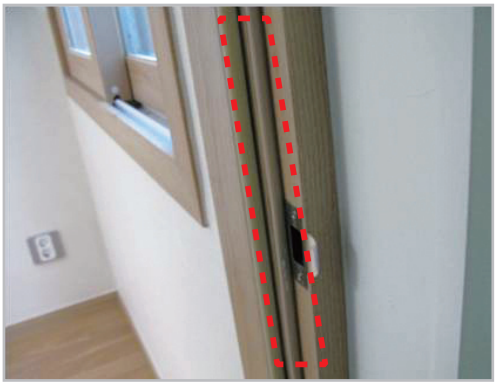
■ 발코니 분합문 손잡이 설치

■ 발코니 연결 배수구 시공

■ 대피공간 창호 블라인드형 방충망 설치



■ 발코니(세탁실) 수납장 설치



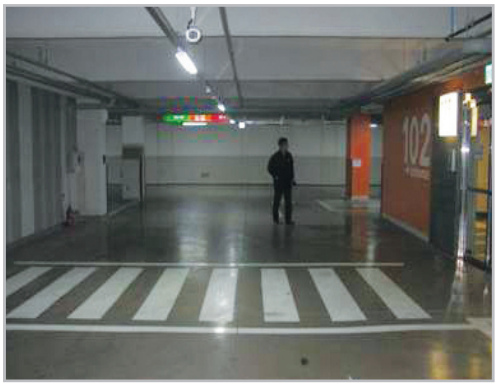
■ 대피공간, 발코니 등 출입문 이중가스켓 설치로 기밀 향상

| 지하주차장 |

■ 주차장 여유공간 표시로 편의성 증대

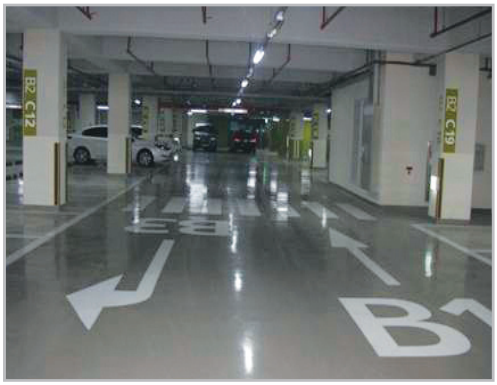
■ 지하주차장~동출입구 바닥 그래픽 도장

■ 지하주차장~동출입구 바닥 그래픽 도장



■ 지하주차장~동출입구 횡단 보도

■ 지하주차장 벽면 그래픽 도장



■ 지하주차장 바닥 안내표시 도장

| 지하주차장 |

■ 지하주차장 사각지대 안전시설 설치

■ 지하주차장 출구 안내 바닥 싸인물 설치

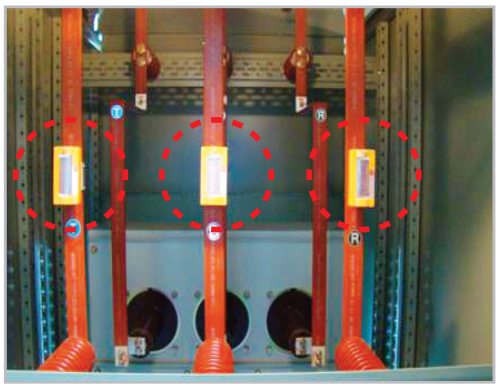
■ 지하주차장 여성 전용(광폭) 구획

■ 지하주차장 동작감지형 LED조명 설치
및 360도 CCTV 카메라 설치

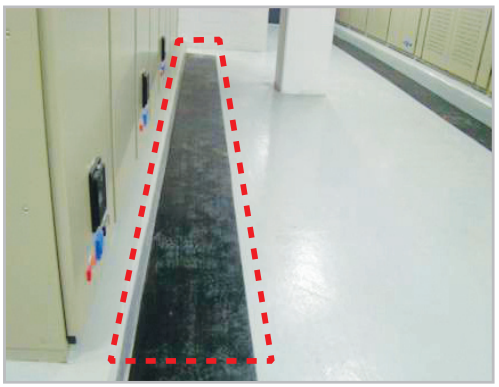
■ 지하주차장 상부 자연채광(선큰 및
Top-Light)도입으로 채광 및 환기 개선

■ 지하주차장 벽면 그래픽 배수판 설치

| 기계/전기실 |



■ 전기실 LBS반, VCB반, TR반 통전 표시기 설치로 안전사고 예방



■ 전기실 정전기 보호 고무판 설치

■ 기계실 투명 드레인 배관 시공으로 유지 관리 편의

■ 지하저수조 점검용 계단설치로 유지 관리 편의

■ 지하저수조 디지털 수위계 설치

■ 기계실 환경 미화로 미관 개선

| 기계/전기실 |

■ 전기실 안전현황판 설치
(단상결선도, 응급시조치요령,
전기안전수칙, 비상연락망 등)

■ 기계실 안전현황판 설치
(급수/급탕 배관 흐름도, 장비일람표 등)

■ 기계실 벽체 배수판 설치로 결로 예방 및
미관 개선

■ 기계실 내부 샤워부스 설치로 편의성 증대

■ 기계실 침수 경보 시스템 설치로 유지 관리
개선

■ 휀룸 그릴형 출입문 설치로 유지 관리
개선

| 조경 및 부대시설 |

■ 조경수 배치 계획(소나무) 및 월동대책 (황토 이용) 우수

■ 단지내 조경 숲길(메타세콰이어) 조성

■ 단지내 조경 숲길(느티나무) 조성

■ 단지내 개방공간(잔디광장) 조성

■ 단지내 생태연못 및 티가든 조성

■ 단지내 계류시설 조성

| 조경 및 부대시설 |

■ 대형목 식재 지역 장식 가벽 시공

■ 수목(관목) 패턴 문양 식재 조성

■ 단지 전체를 순환하는 산책로 조성(1.2km)

■ 지피류, 초화류를 이용한 정원 조성

■ 조형 장식물 설치로 미관 개선

■ 조형 장식물 설치로 미관 개선

| 조경 및 부대시설 |

■ 산책로 지압보도 설치

■ 자전거 거치대 디자인 특화

■ 태양열 이용 자동공기 주입기 설치

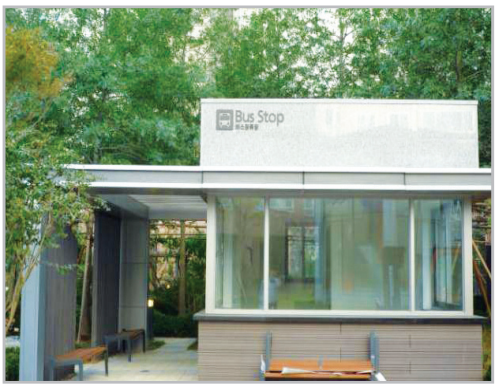
■ 2단 자전거 거치대로 이용성 증대

■ 자가발전 자전거(운동시설) 설치

■ 통신 시설물 디자인 특화

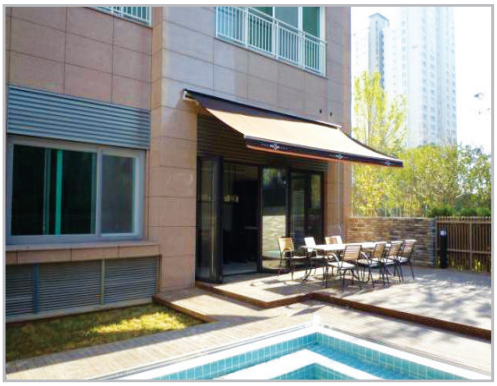
| 조경 및 부대시설 |

■ 단지내 버스대기공간 설치



■ 단지내 버스대기공간 설치

■ 단지내 카페테리아 설치



■ 단지내 게스트하우스 설치

■ 어린이놀이터 특화 시공

■ 어린이놀이터 조합놀이대 특화 시공

| 친환경 에너지 사용 |

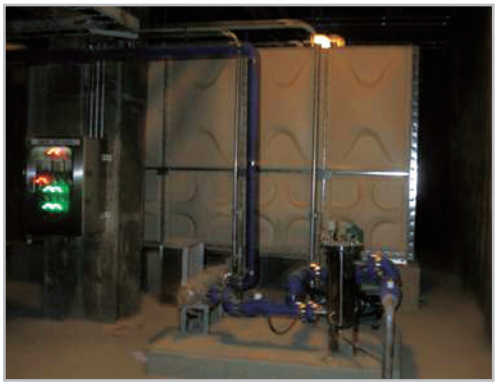
■ 태양광 에너지 시공으로 공용부위 에너지 절감

■ 지하 커뮤니티시설 광덕트로 자연 채광 도입

■ 지열냉난방 설비로 부대시설 (휘트니스센터) 에너지 절감

■ 풍력발전 설비로 공용부위 에너지 절감

■ 풍력과 태양광을 활용한 보안등 설치



■ 중수도 시스템 사용으로 조경용수 및 생태 연못 등에 활용

2014 경기도 **공동주택 품질검수 매뉴얼**

04

참고자료

1. 공동주택 품질검수 사전 체크리스트
2. 소송 관련 법규 및 법원 판례
3. 품질검수 결과 및 매뉴얼 인터넷 공개

1 공동주택 품질검수 사전 체크리스트

대상 : ○○시 •군 ○○아파트

『경기도 공동주택 품질검수단』 품질검수 결과 반복 지적되는 사례와 에너지 절감 등 저탄소 녹색성장에 따른 신재생에너지 사용 내용에 대해 품질검수 전 반드시 시 • 군에서 사전체크 바람(감리자, 시공자 공동 확인 필수)

| 시공 분야 |

구 분	번호	자주 지적되는 사례	체크 결과	비고
건축물 공용부분	1	옥상 바닥 방수 구배불량, 들뜸, 균열 발생		
	2	옥상 안전난간대 실질적 높이(1.2m) 확보 (난간 턱부터 안전높이 확보 권장)		
	3	안전을 위해 옥상 등 안전난간대는 가로형보다는 세로형 권장		
	4	옥상 무동력 흡출기 높이가 낮거나 위치 부적정 (엘리베이터 기계실, 옥상 구조물 등에 가림)		
	5	옥상 통기구 방충망 설치 누락		
	6	벽면(외벽, 내부계단실 벽면 등) 마감 불량(층간 시공 줄눈 부위, 견출 마감 등)		
	7	옥상 출입구 계단 단높이 부적정(1단 추가 설치)		
	8	옥탑 선홈통 하부 물받이돌 미설치		
	9	E/L기계실 창호 방충망 미설치 및 바닥 마감 미흡(에폭시 도장 등 권장)		
	10	E/L기계실 조작 패널 및 태양광(풍력발전 등) 서지보호기 미설치		
	11	E/L기계실 벽면 및 천장 흡음패널(단열재) 미설치		
	12	Pit실(PD, TPS, 유수검지장치실 등) 내부 철물(티이핀, 못 등) 제거 및 청소 미흡		
	13	Pit실(TPS, EPS 등) 내부 전등 S/W 위치 부적정(점검문 주변 위치 적정)		
	14	계단실 계단참 층간 관통 부위 오염방지턱 미설치		
	15	계단실 창 높이 1.2m이하 부위 안전난간 미설치		
	16	공용 계단실 핸드레일, 옥탑 핸드레일 고정 불량(흔들림 발생)		
	17	공용계단실, E/L홀 바닥 타일 평활도 불량		
	18	출입문, 보행통로 등 장애인 점자블럭 누락		
	19	E/L홀 적정 조도 미흡(높은 층고시 벽부형 조명등 권장)		
	20	지하E/L홀 결로 방지 대책 미흡		
	21	이질재 접합부위(외부~동현관, 지하주차장~지하E/L홀 등) 재료분리대 설치 미흡		
	22	우편물 수취함 마감 미흡(미관 고려 매립형 권장)		
	23	필로티(주동선) 낙하물 방지 대책 미흡(캐노피 설치 등)		
	24	강풍시 필로티 천장 마감(SMC 등) 부위 탈락 우려		
	25	필로티 내부 기둥 모서리 면갈기 누락		
	26	발코니 하부 배수관 등 동파(동결) 방지 대책 미흡		
	27	발코니 하부 생활하수 배관 동파방지를 위한 보온재 설치		
	28	발코니 하부 되메우기 부족		
	29	외벽 도시가스인입배관 방범시설 설치 미흡		
	30	외벽,옥외 계단 등 백화 발생		

구 분	번호	자주 지적되는 사례	체크 결과	비고
세대내부	1	각실 출입문 상호 저촉 부위 완충장치 설치 미흡		
	2	가구장(싱크장, 욕실거울장 등) 개폐시 상호 저촉부위 외부 충격 완충장치(눈물 등) 및 내부 충격 완충장치(경첩 스무드 등) 설치 미흡		
	3	가구장(붙박이장, 신발장 등) 환기구 누락		
	4	가구장 수직~수평 불량		
	5	도배 마감 미흡(들뜸, 오염, 찍힘 등)		
	6	바닥 온돌(강화)마루 마감 미흡(들뜸, 오염, 찍힘 등)		
	7	발코니 창호 하드웨어 누락 또는 오설치 (기밀유지구–풍지판, 충격완충장치–스토퍼, 모헤어 마감 미흡 등)		
	8	발코니 창호틀~골조 면처리 마감(코킹폭 과다 등) 미흡		
	9	발코니 외부 벽면 상부 물끊기 홈 누락(창호틀에 간섭 등)		
	10	발코니 창호틀~벽면 도배 접합 부위 도배 들뜸 발생(창호 개폐시 충격 과다)		
	11	세대분전반, 통신단자함 위치, 미관 및 사용편의 미흡		
	12	거실 아트월 석재(타일) 평활도 및 수직~수평 미흡 및 우물천장 접합 부위 마감 미흡(균열, 들뜸 등)		
	13	부부침실 드레스룸 거울장 마감 미흡(접합부위 미관 저해 등)		
	14	침실 분합창 개폐 어려움 발생(손잡이 설치 권장)		
	15	욕실 출입문 턱 높이 부족(설계도서와 상이)		
	16	욕실 천장 철물(타이핀, 못 등) 제거 미흡		
	17	욕실 천장 등박스 전기배관 후렉시블 처리 미흡		
	18	욕실 목재문 상하부 방수코팅 누락		
	19	욕실 액세서리(신문꽂이, 휴지걸이 등) 위치 부적정		
	20	욕실 샤워부스 흔들림 발생		
	21	현관 및 욕실 바닥 타일 구배 불량 및 논슬립 타일 미시공		
	22	주방 가스렌지 후드 모서리 안전대책 미흡		
	23	주방 싱크대 콘센트 설치 개소 미흡(아일랜드 식탁에 콘센트 설치 권장)		
	24	주방 싱크대 하부 난방구획도 부착 및 밸브명 표기 누락		
	25	주방 음용수용 배관(급수헤더, 배수 소켓 등) 반영 권장		
	26	발코니 천장, 벽면 균열 발생(재료분리면 유도 줄눈 권장)		
	27	북측 발코니 수전 등 동파(동결) 방지 대책 미흡		
	28	싱크대 및 가구장 벽면, 바닥 등 노출 마감 부위 도면 표기 미흡(물량에서 제외 표기)		
	29	실외기실 갤러리창호 방충망 미설치(설계 미반영)		
	30	대피공간 갑종방화문 들뜸 발생(출입문 2중 가스켓 설치 권장)		

구 분	번호	자주 지적되는 사례	체크 결과	비고
주차장 등 (기계/전기실 포함)	1	지하주차장 상부 및 바닥 유도표시, 동별 안내 싸인물 등 설치 미흡(색채, 디자인 계획 등 미관 고려 특화 권장)		
	2	지하주차장 CCTV 사각지대 발생 및 사각지대(램프, 교차로 등) 반사경, 서행표시 싸인물 등 설치 미흡		
	3	지하주차장 비상벨 설치 누락		
	4	지하주차장 슬래브, 벽체, 바닥 등 균열(누수) 발생		
	5	지하주차장 공기 유인휀과 벽, 보 등의 간섭 부위는 위치 조정		
	6	지하주차장 수배전반은 관리자만 접근토록 시건 장치 또는 안전커버 설치		
	7	주차구획 주변 전기 패널, 설비 배관, 옥내소화전 등은 차량 진입시 충돌 우려		
	8	지하주차장 트렌치 구배 불량(청소 미흡 등)		
	9	지하주차장 보행자 동선 및 주차구획에 폐쇄형 트렌치 커버 설치 미흡		
	10	지하주차장 ~ 동 출입구 부근 주차구획으로 보행 통로 확보 어려움(주차구획 조정 권장)		
	11	지하주차장~동 출입구 동선은 장애인을 위해 단차 제거 또는 경사(20mm이하)를 완만히 시공		
	12	지하주차장 차량 동선 부위 무소음 트렌치 설치 미흡		
	13	주차장 진출입 경사로는 동절기 미끄럼 방지를 위해 상부 지붕 설치		
	14	지하주차장 입구 출입 제한 높이 표기 누락		
	15	자연채광 도입 부위 추락방지 시설(메쉬형 그물망 등) 미흡		
	16	지하주차장 공간벽 보호블럭 상하 환기구 설치 누락		
	17	지하집수정 배관 노출 부위 안전시설(휀스) 설치 미흡		
	18	관리자 공간(기계실, 전기실 등) 출입문 위험표시, 관계자외 출입 제한 표기 미흡		
	19	관리자 공간(기계실, 전기실 등) 각종 철재 시설물, 설비 배관 등 녹발생 여부		
	20	변전실, 전기실 준공표지판, 단상결선도, 계통도, 운전요령서 등 비치 미흡(아크릴판 등으로 제작 후 부착 권장)		
	21	설비배관 지지가대 설치 미흡, 배관 용도 및 유체흐름 표기 미흡		
	22	설비배관 후레싱 미흡		
	23	물탱크실 물탱크 수위 눈금자 설치 누락 및 물탱크 상부 청소 미흡		
	24	전기 트레이 접지 본딩 누락		
	25	특고압 인입덕트 위험 표시 미흡		
	26	설비(전기, 설비, 통신 등) 배관 벽체 관통 부위 방화구획 불량		
	27	기계, 전기실 등 바닥 마감 미흡(우레탄 도장 등 권장)		
	28	전기 분전반 상부 풀박스 트레이 덕트, 케이블 인출 부위 등 방화씰 미흡(소동물 침입 우려)		
	29	전기실 밧데리반 밧데리 고정 미흡 및 변압기반 파워퓨즈 상호간 격벽 설치 미흡		
	30	전기실 접지단자함 접지 시공 미흡(접지저항측정표 부착)		

구 분	번호	자주 지적되는 사례	체크 결과	비고
조경 및 부대시설	1	단지내 석재(경계석, 두겁석, 휴게석 등) 날카로운 부위 면갈기 처리 미흡		
	2	외부 지상주차장 스토퍼 설치 누락		
	3	우수 맨홀(빗물받이 등) 오물거름망 설치		
	4	저층세대 사생활 침해 우려(차폐 식재, 트렐리스 설치 등)		
	5	산책로, 놀이터, 체육시설 등과 접한 녹지는 토사 유출 방지대책 마련 필요		
	6	차량 통행로(주차장, 단지 교차로 등)의 꺾임 부위 에는 반사경 설치		
	7	차량 통행로 과속방지턱 및 험프 설치 미흡		
	8	차량 통행로를 가로지르는 트렌치는 무소음 트렌치로 교체		
	9	조경 부지 맨홀 구배불량 및 배수 유도 필요		
	10	조경 하자목 및 고사목은 입주전 전면 교체		
	11	조경토 이물질(돌 고르기, 폐자재 등) 제거		
	12	통행로(지하주차장, 인도 등)에 설치되는 횡트랜치, 우수 집수정은 여성, 장애인 등의 통행에 지장이 없는 폐쇄형 트랜치 설치		
	13	수목 뿌리부위 철사 및 고무바 노출 부위 제거		
	14	조경 지주목 규격 미흡 및 추가설치		
	15	보도블럭 역구배, 침하 발생으로 물고임 발생		
	16	외부 급경사로는 미끄럼 방지시설 설치		
	17	쓰레기처리장 수전, 전등 설치 및 바닥 불투수성 마감 고려(블록 마감은 악취 우려)		
	18	단지 외부 계단 및 경사로 노약자 등을 위한 핸드레일 설치		
	19	가로등, 자전거 거치대, 게시판 등의 지주대 볼트캡 누락		
	20	어린이 놀이터 CCTV 사각지대 발생 방지, 보호자용 등받이 벤치 설치		
	21	자연채광 도입 부위 추락 방지 대책 미흡 (차폐 조경 식재, 휀스 설치 등)		
	22	영구 음지 공간에 음지식물(맥문동 등)식재 또는 우드칩 포설		
	23	조경수 이름 및 생육 특성 명찰 부착		
	24	수목 동해(짚 또는 목초액 보양 등) 방지 대책 미흡		
	25	혹한에 약한 남부수종(배롱나무, 남천, 감나무 등) 변경 식재 검토		
	26	공원등, 보안등 안정기 접지 누락		
	27	부대시설(휘트니스 센터, 문고 등) 환기 대책 미흡		
	28	방재실 각종 전기(통신)설비 접지 시공 누락		
	29	방재실 각종 시설물 계통도 비치 미흡		
	30	보육시설 –피난을 위한 피난구 2개소 확보 및 마감재 방염처리 미흡 –각실 미서기 출입문 설치 미흡(안전사고 방지 등) –각실 출입문 돌봄형 구조 미비(고정창 등) –목욕실(욕실) 출입문~바닥 단차 최소화 미흡 –목욕실(욕실) 난방 시설 누락(바닥 난방 권장) –목욕실(욕실) 온도조절형 수도꼭지 설치 누락(화상 우려) –목욕실(욕실) 설비 집기류 어린이용 미설치(욕조, 세면기, 용변기,칸막이 등) 노인정 –목욕실(욕실) 난방 시설 누락(바닥 난방 권장) –목욕실(욕실) 출입문~바닥 단차 최소화 미흡 –목욕실(욕실) 노약자(장애인)용 편의시설 설치 미흡 –목욕실(욕실) 청소용 수전 설치 권장		

| 아파트 에너지 절감 등 신재생 에너지 적용 분야 |

구 분	적용대상	적용종류	부담 용량 및 설치기준	비고
태양열	예) 관리동	예) 냉난방	예) OOkW – 전체 OOkW의 OO%	
	예) 단지도로	예) 가로등		
태양광				
지열				
풍력				
조명	예) 지하 주차장	LED 조명		
	예) 커뮤니티 공간			
단열재	벽체 • 기둥 • 슬래브 단열 두께 상향 시공	OOmm		
	비확장 발코니 외벽 단열 시공 등	OOmm		
유리	예) 발코니 창호	예) 로이유리, 3중 유리 등		
기타				

상기와 같이 점검 확인합니다.

2014. . .

점검자 : 감리단장 O O O (인 또는 서명)

확인자 : 현장소장 O O O (인 또는 서명)

2 소송 관련 법규 및 법원 판례

법무법인 민[民] 윤홍배 변호사

Ⅰ. 아파트 하자소송에 적용되는 법조문은

가. 주택법령

주택법 제46조 (담보책임 및 하자보수 등)

①사업주체(「건축법」 제11조에 따라 건축허가를 받아 분양을 목적으로 하는 공동주택을 건축한 건축주 및 제42조 제2항 제2호에 따른 행위를 한 시공자를 포함한다. 이하 이 조 및 제46조의2부터 제46조의7까지에서 같다)는 건축물 분양에 따른 담보책임에 관하여 전유부분은 입주자에게 인도한 날부터, 공용부분은 공동주택의 사용검사일(주택단지 안의 공동주택의 전부에 대하여 임시 사용승인을 받은 경우에는 그 임시 사용승인일을 말하고, 제29조 제1항 단서에 따라 분할 사용검사나 동별 사용검사를 받은 경우에는 분할 사용검사일 또는 동별 사용검사일을 말한다) 또는 「건축법」 제22조에 따른 공동주택의 사용승인일부터 공동주택의 내력구조부별 및 시설공사별로 10년 이내의 범위에서 대통령령으로 정하는 담보책임기간에 공사상 잘못으로 인한 균열·침하(沈下)·파손 등 대통령령으로 정하는 하자가 발생한 경우에는 해당 공동주택의 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자(이하 이 조 및 제46조의2부터 제46조의7까지에서 "입주자대표회의등"이라 한다)의 청구에 따라 그 하자를 보수하여야 한다.

1. 입주자
2. 입주자대표회의
3. 관리주체(하자보수청구 등에 관하여 입주자 또는 입주자대표회의를 대행하는 관리주체를 말 한다)
4. 「집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률」에 따른 관리단

② 제1항에 따른 사업주체(「건설산업기본법」 제28조에 따라 하자담보책임이 있는 자로서 사업주체로부터 건설공사를 일괄 도급받아 건설공사를 수행한 자가 따로 있는 경우에는 그 자를 말한다)는 대통령령으로 정하는 바에 따라 하자보수보증금을 예치하여야 한다. 다만, 국가·지방자치단체·한국토지주택공사 및 지방공사인 사업주체의 경우에는 그러하지 아니하다.

③사업주체는 제1항에 따른 담보책임기간에 공동주택의 내력구조부에 중대한 하자가 발생한 경우에는 하자 발생으로 인한 손해를 배상할 책임이 있다.

④ 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 기간에 공동주택의 구조안전에 중대한 하자가 있다고 인정하는 경우에는 안전진단기관에 의뢰하여 안전진단을 할 수 있다. 이 경우 안전진단의 대상·절차 및 비용부담에 관한 사항과 안전진단 실시기관의 범위 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

⑥ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제46조의2에 따른 하자심사·분쟁조정위원회에 하자심사 또는 분쟁조정을 신청할 수 있다.

1. 입주자대표회의등과 사업주체(제2항에 따른 하자보수보증금의 보증서 발급기관을 포함한다. 이하 이 조 및 제46조의2부터 제46조의10까지에서 같다) 사이에 제1항에 따른 담보책임기간에 발생한 하자의 책임범위에 대하여 분쟁이 발생한 경우
2. 사업주체 • 설계자 및 감리자 사이에 하자의 책임범위에 대하여 분쟁이 발생한 경우

⑦ 입주자대표회의등은 제2항에 따른 하자보수보증금을 제46조의2에 따른 하자심사 • 분쟁조정위원회의 하자 여부 판정에 따른 하자보수비용 등 대통령령으로 정하는 용도로만 사용하여야 하며, 제43조제1항에 따른 공동주택의 경우에는 하자보수보증금의 사용 후 30일 이내에 그 사용내역을 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 시장 • 군수 • 구청장에게 신고하여야 한다.

⑧ 제1항에 따른 하자의 조사방법 및 기준, 하자 보수비용의 산정방법 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

나. 집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률

제9조 (담보책임)

① 제1조 또는 제1조의2의 건물을 건축하여 분양한 자(이하 "분양자"라 한다)와 분양자와의 계약에 따라 건물을 건축한 자로서 대통령령으로 정하는 자(이하 "시공자"라 한다)는 구분소유자에 대하여 담보책임을 진다. 이 경우 그 담보책임에 관하여는 「민법」 제667조 및 제668조를 준용한다.

② 제1항에도 불구하고 시공자가 분양자에게 부담하는 담보책임에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있으면 시공자는 그 법률에서 정하는 담보책임의 범위에서 구분소유자에게 제1항의 담보책임을 진다.

③ 제1항 및 제2항에 따른 시공자의 담보책임 중 「민법」 제667조 제2항에 따른 손해배상책임은 분양자에게 회생절차개시 신청, 파산 신청, 해산, 무자력(無資力) 또는 그 밖에 이에 준하는 사유가 있는 경우에만 지며, 시공자가 이미 분양자에게 손해배상을 한 경우에는 그 범위에서 구분소유자에 대한 책임을 면(免)한다.

④ 분양자와 시공자의 담보책임에 관하여 이 법과 「민법」에 규정된 것보다 매수인에게 불리한 특약은 효력이 없다.

다. 민법

제667조 (수급인의 담보책임)

① 완성된 목적물 또는 완성전의 성취된 부분에 하자가 있는 때에는 도급인은 수급인에 대하여 상당한 기간을 정하여 그 하자의 보수를 청구할 수 있다. 그러나 하자가 중요하지 아니한 경우에 그 보수에 과다한 비용을 요할 때에는 그러하지 아니하다.

② 도급인은 하자의 보수에 갈음하여 또는 보수와 함께 손해배상을 청구할 수 있다.

③ 전항의 경우에는 제536조의 규정을 준용한다.

제670조(담보책임의 존속기간)

① 전3조의 규정에 의한 하자의 보수, 손해배상의 청구 및 계약의 해제는 목적물의 인도를 받은 날로부터 1년 내에 하여야 한다.

② 목적물의 인도를 요하지 아니하는 경우에는 전항의 기간은 일의 종료한 날로부터 기산한다.

제671조 (수급인의 담보책임-토지, 건물 등에 대한 특칙)

① 토지, 건물 기타 공작물의 수급인은 목적물 또는 지반공사의 하자에 대하여 인도 후 5년간 담보의 책임이 있다. 그러나 목적물이 석조, 석회조, 연와조, 금속 기타 이와 유사한 재료로 조성된 것인 때에는 그 기간을 10년으로 한다.
② 전항의 하자로 인하여 목적물이 멸실 또는 훼손된 때에는 도급인은 그 멸실 또는 훼손된 날로부터 1년 내에 제667조의 권리를 행사하여야 한다.

Ⅱ. 아파트 하자소송의 전제가 되는 '하자'에 관하여

가. 과연 건축물로서 아파트의 하자란 무엇인가?

(1) 하자의 사전적 의미

① 계약상 정한 성상약정 위반으로 인한 하자와,
② 통상의 용도에 사용할 성상을 결여한 하자로 나눌 수 있다.

(2) 관련법에서 정하고 있는 '건축물의 하자' 정의

주택법상 하자담보책임의 대상이 되는 하자는 "공사상의 잘못으로 인한 균열• 처짐• 비틀림• 침하•파손•붕괴•누수•누출, 작동 또는 기능불량, 부착•접지 또는 결선 불량, 고사 및 입상불량 등이 발생하여 건축물 또는 시설물의 기능• 미관 또는 안전상의 지장을 초래할 정도의 하자"를 말한다 (주택법 제46조 제1항, 동법시행령 제59조 제1항 별표 6, 7).

이 기준에 따르면, 가사 공사상의 잘못이 있다 하더라도 건축물의 기능상•미관상 또는 안전상의 지장을 초래할 정도에 이르지 않는다면 하자로 판정되지 아니할 것이다.

예를 들어 단열재 시공 시 틈새를 5mm 정도 발생시켰다고 하더라도 이를 두고 바로 하자라 볼 수 없고, 이로 인해 찬 공기나 더운 공기가 유입되어 결로현상을 발생시키고 곰팡이가 피게 되는 현상을 초래하여야 하자라 판정될 것이다.

이와 반대로 건축물에 기능상•미관상 또는 안전상의 지장이 초래되었다 하더라도 그 발생 원인이 공사상의 잘못에 기인한 것이 아니라면(예를 들어 건축재료 자체의 성질에 기인한 것이라면) 역시 하자로 판정되지 아니할 것이다.

가령 마감재로 시공한 대리석이 일정 시간이 지나자 자연적으로 변색되어 건축물의 미관상 지장을 초래하였다 하더라도 하자로 판정되지 아니할 것이다.

나. 아파트하자소송상 '하자'란 무엇인가?

(1) 대법원의 입장

대법원은 "건축물의 하자라고 함은 일반적으로 완성된 건축물에 공사계약에서 정한 내용과 다른 구조적•기능적 결함이 있거나, 거래관념상 통상 갖추어야 할 품질을 제대로 갖추고 있지 아니한 것을 말하

는 것으로, 하자 여부는 당사자 사이의 계약 내용, 해당 건축물이 설계도대로 건축되었는지 여부, 건축 관련 법령에서 정한 기준에 적합한지 여부 등 여러 사정을 종합적으로 고려하여 판단되어야 한다"라고 판시하고 있다(대법원 2005다56193 판결).

(2) '건축물의 하자'와 구별하여야 할 사항

(가) 권리의 하자

주로 매매계약 당시 이미 이행이 불가능한 경우로 소위 '원시적 이행불능'인 경우이다(후술할 채무불이행은 매매계약 당시 이행이 가능함에도 이행하지 아니한 경우이다).

(나) 건축물의 미완성

다음으로 건축물의 미완성에 대해 살펴보자. 건축물의 미완성이란 공사가 도중에 중단되어 예정된 최후의 공정이 종료되지 못한 경우를 말한다.

반면 건축물의 하자란 공사가 당초 예정된 최후의 공정까지 일을 종료하고 그 주요 구조부분이 약정된 대로 시공되어 사회통념상 일이 완성되었고 다만 그것이 불완전하여 보수를 하여야 할 경우를 말한다.

(다) 채무불이행책임

'채무불이행책임'이란 분양계약상 정한 사항을 불이행한 데 따른 것으로써 건축물의 하자에 대한 '하자담보책임'과 엄격한 구별이 필요하다.

Ⅲ. '채무불이행책임'의 문제

가. 분양계약상 채무불이행책임 인정의 판단기준

"분양계약 시에 달리 이의를 유보하였다는 등의 특단의 사정이 없는 한, 분양자와 수분양자 사이에 이를 분양계약의 내용으로 하기로 하는 묵시적 합의가 있었다고 봄이 상당하다"라고 판시하였다(대법원 2007. 6. 1. 선고 2005다5812).

그렇다면 아파트의 외형 • 재질 등에 관한 것이 분양광고(카다로그)나 모델하우스에 나왔다는 점만 충족하면, 바로 이와 같은 사항에 대해 분양자와 수분양자 사이에 분양계약의 내용으로 삼았다고 보아 분양계약상 채무불이행책임을 물을 수 있을까?

이 쟁점과 관련하여 법원은 개별 항목별로,

① 그 부분이 아파트의 외형 • 재질 등에 관한 것인지를 살피고,

② 또한 그 부분에 대한 분양광고(카다로그)의 문구나 모델하우스의 조건을 구체적으로 살펴 그것이 단순한 과장광고로서 '청약의 유인'에 불과한 것인지 아닌지를 검토하자는 입장이다.

나. 위 판단기준과 관련한 사례 : 서울고등법원 2010. 4. 28. 선고 2009나110769, 2009나110776 판결

(1) 추상적인 미사여구로 된 '로비' 광고의 경우

모 오피스텔 분양안내책자에서 로비를 광고하기를, "귀한 손님은 로비에서! 고품격 리더스 커뮤니티가 옵니다. 격조와 품위를 갖춘 1층 로비"라고 한 경우는 어떨까?

이에 대해 담당법원은 '호텔수준급 로비', '격조와 품위를 갖춘 1층 로비', '높은 천정과 화려한 조명, 다양한 테마로 연출된 로비' 등의 문구는 모두 추상적인 미사여구에 지나지 아니하여 분양자에게 계약이행을 청구할 수 있는 사항이 아니라고 보았다.

(2) 추상적인 이용가능성이 언급된 '스포츠시설' 광고의 경우

위 분양안내책자에서 스포츠시설에 대해 광고하기를, "공원처럼 쾌적한 골프연습장, 최고급 휘트니스 클럽 등 고품격 삶을 누리십시오. 지상 3층에 골프연습장, 습 • 건식 사우나, 헬스클럽과 락카룸, 휴게실 등을 설치하여 건강과 레저를 함께 누리실 수 있습니다"라고 한 경우는 어떨까?

이에 대해 담당법원은 이 부분 분양안내책자의 문구는 추상적인 이용가능성을 언급했을 뿐 피고측이 이 시설을 공동시설로 제공하기로 약정하였다고 볼 수 없으므로 피고측이 제3자에게 분양하였다고 하여 이를 두고 채무불이행이라 볼 수 없다고 판단하였다.

다. 소위 '1층 전용정원' 문제

(1) '1층 전용정원' 문제가 해결되기 어려운 이유

분양계약체결 시 약속과 달리 전용정원으로 보기 어려운 조악한 수준의 조경시설이 설치된 경우가 있다고 하자.

이럴 경우 해당 1층 세대 수분양자는 분양회사를 상대로 약속한 바와 같은 수준으로 조경시설을 설치해 달라고 할 수 있을까?

공용부분인 1층 세대 앞 조경시설을 해당 1층 세대의 전용정원으로 만드는 것은 집합건물법상 '공유부분의 변경'에 해당한다.

따라서 분양계약체결 시 전용정원을 설치해 주기로 약속하였더라도 그 약속은 집합건물법에 위반하여 효력이 없다고 할 것이다.

(2) 분양회사의 손해배상책임

이와 관련하여 '통상 아파트 1층의 분양가는 기준층의 분양가보다 약 5~10% 정도 낮게 책정되는 점 등을 감안하여 아파트 1층의 분양가 할인율을 8%로 보아 분양회사는 1층 전용정원을 약속받고 다른 층과 동일한 금액에 분양받은 수분양자에게 분양가의 8%에 해당하는 손해배상금을 지급하라'고 판시한 하급심 판결이 있다(서울고등법원 2006나15658).

Ⅳ. 아파트분양에 있어서의 '허위 • 과장광고' 및 '고지의무 위반'의 문제

가. 허위 • 과장광고 문제에 대한 해결책

① 허위 • 과장광고 부분이 아파트의 외형 • 재질 등에 관한 것이어서 계약의 내용으로 삼은 경우로 보아 일응 계약내용의 이행을 구하고 여의치 않을 경우 계약을 해제하거나 이에 따른 손해배상책임을 구하는 방법,

② 허위 • 과장광고 부분이 청약의 유인에 불과하여 분양자에게 계약책임을 묻지 아니하되 기망행위에 해당하여 불법행위로 인한 손해배상책임을 구하는 방법,

나. 위 해결책과 관련한 사례

(1) 대법원 2010. 7. 22. 선고 2007다59066 판결

대법원은 "건설회사가 확정되지 않은 경기도 파주시의 도시계획을 근거로 분양 중인 아파트 인근에 지하철역이 신설될 예정이라고 홍보한 것은 허위 • 과장광고에 해당하므로 건설회사는 입주자들에게 손해배상을 해야 한다"고 판시하였다(2007다59066 판결).

(2) 서울중앙지방법원 2010. 7. 21. 선고 2009가합127333 판결

서울중앙지방법원은 '아파트단지 인근에 군 시설이 있다고 했을 뿐 사격장의 존재를 제대로 알리지 않았다'며 고지의무위반을 이유로 계약을 해지하고 분양대금반환을 청구한 사건에서,

위 사건의 2심법원인 서울고등법원은 2011년 4월 21일 "가사 원고에게 이 사건 사격장의 존재를 알 수 있었음에도 알지 못한 과실이 있었다고 하더라도 이러한 이유만으로 피고의 원고에 대한 고지의무가 면제되는 것은 아니므로 이 부분 피고의 주장은 이유 없다"고 판시하여 1심판결을 취소하고 원고의 청구를 인용하였는바, 이 사건은 2심판결로써 확정되었다(2010나83504 판결).

다. 오피스텔 분양 시 임대수익을 보장하는 것처럼 과장광고 한 사례

(1) 수분양자의 손해배상청구에 대한 법원의 판단

수분양자는 분양주체를 상대로 표시 광고법위반 내지 민법상 불법행위성립을 이유로 손해배상청구소을 제기했다. 이에 대해 담당법원은 2010년 6월 3일 과장광고에 따른 분양주체의 손해배상책임을 인정했다(서울중앙지방법원 2007가합113552, 2008가합44905).

(2) 법원판단이 갖는 의미

일반적으로 용도가 특정된 특수시설을 분양받을 경우 그 운영은 어떻게 하고 그 수익은 얼마나 될 것인가와 같은 사항은 투자자의 책임과 판단 하에 결정될 성질의 것이기는 하다(대법원 99다55601). 이 점과 관련하여 이 사례는 요즘 같은 초저금리시대를 맞은 투자자입장에서 상업용 오피스텔 투자 시 '수익률'에 민감할 수밖에 없는 거래사정을 십분 반영했다. 수익률 광고에 대한 거래기준을 제시했다는 점에서 그 의미가 있다. 앞서 말한 구체적 타당성을 상대적으로 중시한 판결이다.

라. 기망에 의한 '최상층 다락방' 분양과 관련한 공동불법행위책임 문제

(1) 원심법원의 판단

먼저 상품의 선전 · 광고에 있어 다소의 과장이나 허위가 수반되는 것은 그것이 일반 상거래의 관행과 신의칙에 비추어 시인될 수 있는 한 기망성이 결여된다고 하겠으나, 거래에 있어서 중요한 사항에 관하여 구체적 사실을 신의성실의 의무에 비추어 비난받을 정도의 방법으로 허위로 고지한 경우에는 기망행위에 해당한다 할 것이다(대법원 2008. 10. 23. 선고 2007다44194 판결).

(2) 대법원의 판단

하지만 대법원은 원심판결과 달리 시공사 B 또한 기망행위에 가담하였으므로 시행사 A와 공동불법행위책임을 진다고 판단하였다.

Ⅴ. 소위 '미시공 하자'의 문제

가. 실무상 하자분류

① 미시공 하자,
② 변경시공 하자,
③ 오시공 하자

나. '미시공 하자'란 무엇인가?

'미시공 하자'란, 공사가 당초 예정된 최후의 공정까지 일은 종료되었으나(건축물의 '미완성'과 구별) 시공이 누락되어 설계도면에는 나와 있으나 실제로는 시공이 되지 아니하여, 건축물의 기능상 • 미관상 또는 안전상의 지장을 초래한 하자를 말한다고 하겠다.

'변경시공 하자'는 당초의 설계나 계약에서 정한 성상을 임의로 변경하는 방법으로 시공하여 건축물의 기능상 • 미관상 또는 안전상의 지장을 초래한 하자,

'오(부실)시공 하자'는 당초 설계나 계약에서 정한 성상대로 시공을 하기는 하였으나 잘못(부실하게) 시공한 결과 건축물의 기능상 • 미관상 또는 안전상의 지장을 초래한 하자라, 각 정의할 수 있겠다.

다. 소위 '미시공 하자'에 대한 최근 실무 경향

최근 실무는 '(미시공)하자' 개념에 부합하지 아니하는 내역에 대해서까지 하자담보책임을 폭넓게 인정하는 추세가 아니다.

라. 하자 판정과 관련한 사례

(1) 분양안내책자, 광고지와 달리 시공되거나 누락이 있는 경우

먼저 분양안내책자, 광고지와 달리 시공되거나 누락이 있는 경우를 '미시공 하자'라 보아 하자담보책임을 물을 수 있을까?

이에 대해 법원은 "분양안내책자, 광고지와 달리 시공된 부분에 대하여는 분양계약상 책임으로 물을 수 있는 것이므로 이와 달리 시공되었다는 사정만으로는 이를 하자라고 볼 수 없다" 고 판시하였다(서울중앙지방법원 2006가합31509 판결).

(2) 착공도면과 달리 시공되거나 누락이 있는 경우

이번에는 착공도면과 달리 시공되거나 누락이 있는 경우를 '미시공 하자'라 보아 하자담보책임을 물을 수 있을까?

이에 대해 법원은 "착공도면은 착공신고 시 제출하게 되어 있는 기본 설계도서로서 그 후의 건축과정에서 설계변경이 이루어지면 그동안의 변경내용을 모두 반영한 사용승인도면에 의하여 사용검사를 받게 되고 사용검사 이후의 하자보수는 사용승인도면을 기준으로 시행하게 된다 할 것이므로, 이 사건 오피스텔의 하자를 판단하고 그로 인한 손해의 수액을 산정함에 있어서는 원칙적으로 사용승인의 기준이 된 사용승인도면에 의하여야 할 것인바, 사용승인도면과 동일하게 시공되었다면 착공도면과 달리 시공되었어도 이로 인하여 기능상 • 미관상 • 안전상 지장이 발생하였다는 등의 사정이 없는 한 하자가 있다고 볼 수 없다"라고 판시하였다(서울중앙지방법원 2006가합31509 판결).

(3) 안전상 지장을 초래하였음이 있는 경우

건축 도급계약 시 특별히 '甲회사'의 승강기를 설치하기로 약정했으나 수급인이 이를 위반하여 가격이 좀 더 저렴한 '乙회사'의 승강기를 설치했다. 그 후 乙회사는 도산했다. 그런데 다른 업체가 乙회사의 승강기 부품을 확보하고 있다. 약 2년간의 운행기간 동안 큰 고장을 일으키지는 아니했다. 이러한 경우에 하자담보책임으로 물을 수 있을까?

이에 대해 대법원은 하자담보책임을 물을 수 있다고 봤으며, 이 경우에는 그 승강기의 내구연한에 이르기까지 그 유지 • 보수에 필요한 부품이 제대로 공급되리라는 보장이 없게 되었고, 또한 수급인이 도급인과의 특약을 무시하고 가격이 저렴한 타사 제작의 승강기를 설치한 탓에 생긴 하자로 볼 수 있다. 승객의 안전과 직결되는 승강기의 설치에 있어서 그와 같은 하자가 중요하지 않다고 단정지을 수는 없을 것이다. 그러므로 승강기 교체시공비용을 청구할 수 있다(대법원 95다24975 판결).

Ⅵ. ‘순수 시공자’를 상대로 한 아파트하자소송의 문제

가. 문제의 제기

먼저 질문을 하나 드린다. 수분양자에게 아파트를 분양한 A, 이 A로부터 아파트신축공사를 도급받아 공사를 한 순수 시공자 B가 있다고 하자.
이때 수분양자인 구분소유자 내지 수분양자로부터 소유권을 이전받은 구분소유자는 순수 시공자 B를 상대로 아파트하자소송, 즉 하자보수에 갈음하는 손해배상(금전채권)청구를 할 수 있을까?

나. 대법원 2007. 3. 29. 선고 2006다64863 판결 이후의 실무상 소송형태

입주자대표회의에게는 하자보수에 갈음하는 손해배상청구권이 귀속되지 아니 한다는 취지의 판결(대법원 2007. 3. 29. 선고 2006다64863 판결)이 선고됨에 따라 이로 인한 패소판결을 피하고자 현재 대부분의 아파트하자소송은 입주자대표회의가 원고가 되어 ‘하자보수금청구’를 원인으로 소를 제기하고, 소송 진행 중에 입주자대표회의가 개별 세대 입주자(구분소유자)들로부터 이들이 시행자 내지 시공자를 상대로 가지고 있는 하자보수에 갈음하는 손해배상청구권(금전채권)을 양도받아 ‘양수금청구’로 변경하는 형태로 진행되고 있다.

다. 하자담보책임의 법적 성질에서 출발하는 ‘청구권원’의 문제

(1) 법정책임

구분소유자들로부터 채권양도를 받아 양수금청구로 변경하면 위 대법원판결이 지적한 당사자적격 문제를 해결할 수 있다고 보고, 입주자대표회의의 순수 시공자에 대한 청구권원은 여전히 ‘주택법 제46조’라고 보고 있었다.

(2) 주택법 제46조 제1항을 ‘금전청구’의 청구권원으로 볼 수 없는 근거

대법원은 “비록 주택법 제46조가 입주자대표회의에게 공동주택의 사업주체에 대한 하자보수청구권을 부여하고 있으나, 이는 행정적인 차원에서 공동주택 하자보수의 절차·방법 및 기간 등을 정하고 하자보수보증금으로 신속하게 하자를 보수 할 수 있도록 하는 기준을 정하는 데 그 취지가 있을 뿐, 입주자대표회의에게 하자보수청구권 외에 하자담보추급권까지 부여하였다라고 볼 수는 없으므로, 공동주택에 하자가 있는 경우 입주자대표회의로서는 사업주체에 대하여 하자보수를 청구할 수 있을 뿐이며, 그의에게 공동손해배상청구권을 가진다고 할 수 없다”라고 하여(대법원 2007. 3. 29. 선고 2006다64863 원), 위와 같은 필자의 견해와 비슷한 취지로 읽힐 수 있다.

라. 대안이 되는 새로운 소송형태 : 대위청구

소위 ‘채권자대위권’의 행사로 대위청구가 가능하기 때문이다. 쉽게 말해 순수 시공자를 상대로 “직접적으로” 청구하지 못하지만 “간접적으로는” 청구가 가능하다는 것이다.

"한편 대법원은 최근 위 피보전채권의 소멸시효와 관련하여, 건설공사에 관한 도급계약이 '상행위(商行爲)'에 해당한다고 보아 그 도급계약에 기한 수급인의 하자담보책임은 상법 제64조 본문에 의하여 5년의 소멸시효에 걸린다고 보았다(대법원 2011. 12. 8. 선고 2009다25111 판결)."

마. 법원의 입장

(1) 과도기적 입장

2009년 11월 초에 선고된 서울중앙지방법원 2007가합58082 판결은,

① 시공자로 하여금 보다 견실한 시공을 하도록 유도하고 자력이 풍부한 시공자를 포함시킴으로써 공동주택 입주자들의 권리를 두텁게 보호하기 위하여 주택법 제46조 제1항에서 사업주체에 시공자를 포함시킨 것으로 보이고,

② 공동주택사업의 관행상 공동주택의 보수는 시공자를 통해서 이루어지는 것이 보통이며,

③ 시공자는 발주자인 사업시행자에 대하여 하자담보책임을 부담하고 있어 사업시행자가 입주자 측에게 하자담보책임을 이행한 경우 사업시행자에 대하여 구상책임을 부담하는 등 종국적으로 하자로 인한 담보책임을 부담하게 되므로 분쟁의 1회적 해결을 도모할 필요가 있다"라고 판시한 바 있다. 아파트에 발생한 하자에 관하여 최종적으로 책임질 주체는 순수 시공자이므로 법리 여하를 떠나 입주자대표회의가 순수 시공자를 상대로 직접 청구할 수 있어야 한다'는 취지로 읽힌다.

(2) 최근 입장

위 과도기적 판결의 2심법원인 서울고등법원은 2011년 6월 1일 '순수시공자를 상대로 한 하자보수금의 직접 청구(주위적 청구)는 이유가 없으므로 기각하고, 그 대위청구(예비적 청구)는 채무자의 무자력을 인정할 수 없어 부적법하므로 각하한다'라고 판시하여,

필자가 그동안 소송에서 줄곧 주장한 법리를 전면적으로 채택한 판결을 선고하였다(서울고등법원 2011. 6. 1. 선고 2010나4419 판결).

바. 소결

이상의 긴 논의를 요약해 보자. 우선 원고측 입장에서는 아파트 신축공사를 맡은 시공자가 아파트에 발생한 하자에 대하여 금전배상책임을 부담하는 것은 당연하겠지만 그 법적 근거가 없으므로 직접 금전청구를 할 수는 없고 대위청구의 방식으로 진행할 것이 요구된다고 할 것이다.

한편 피고측 순수 시공자 입장에서는 이러한 원고측 대위청구에 대하여 분양자(시행자)의 '무자력' 요건 문제를 쟁점화하고 가사 대위청구가 인용되는 경우라 하더라도 '피대위채권'의 범위와 관련하여 자신의 부실시공에 기한 책임만을 원고측에 부담한다고 주장하여 자신의 잘못과는 무관한 '설계상 하자'에 기한 하자담보책임 및 채무불이행책임 등은 부담하지 아니 한다고 적극 다퉈볼 필요가 있다고 할 것이다.

Ⅶ. 소위 '층간소음'의 문제

가. 층간소음 vs 생활소음 분쟁의 개관

(1) 용어 정의

층간소음이란 아파트 자체의 구조적인 결함 내지 시공상의 잘못으로 인해 개별세대에 발생하는 소음

(2) 분쟁 해결책

층간소음 분쟁은 대개 일반 아파트하자소송과 같이 시행사(분양사) • 시공사를 상대로 하자보수비를 청구하는 소송방법으로 해결되고 있다

(법원감정인은 층간소음으로 인하여 해당 아파트에 하자가 발생한 것으로 볼 수 있는지 여부를 판정하고 이에 따라 해당 층간소음을 방지하는 데 소요되는 공사비용을 하자보수비로 산정한다).

나. '층간소음'에 관한 법적 규제 및 그 의미

(1) '층간소음'과 관련한 법적 규제

즉 '주택건설기준 등에 관한 규정'(이하 '동 규정')은 각 층간의 바닥충격음을 충분히 차단할 수 있는 구조로 세대 간의 경계벽, 바닥 등을 설계 • 시공하도록 하고 있고 바닥충격음의 경우 비교적 가볍고 딱딱한 충격에 의한 바닥충격음인 '경량충격음'은 58dB 이하, 무겁고 부드러운 충격에 의한 바닥충격음인 '중량충격음'은 50dB 이하까지로 각 제한하고 있되 동 규정의 부칙에서는 경량충격음에 관한 규정은 2004. 4. 22.부터, 그리고 중량충격음에 관한 규정은 2005. 7. 1.부터 각 시행한다고 규정하였다.

(2) 위 규제의 법적 의미

공법상의 기준을 충족한 것만으로 하자인 것을 아니라고 하거나 위법한 침해행위를 적법하다고 할 수는 없다고 할 것이다.

다. '층간소음'으로 인한 손해배상청구의 개관

(1) '재산상 손해'에 대한 청구의 경우

층간소음은 아파트 자체의 구조적인 결함 즉 설계상의 하자, 차음시설의 미비 등으로 발생하는 소음이라고 정의할 수 있는바, 이로 인한 재산적인 손해에 대하여 공동주택의 구분소유자(실제 거주하는 입주자가 아니라 등기부상 소유자만을 말함에 유의)는 '분양자'를 상대로 집합건물법 제9조에 기한 하자담보책임을 물을 수 있다.

(2) '정신상 손해'에 대한 청구의 경우

한편 계약의 목적물에 하자가 있는 것은 불완전이행이 있는 경우로서 하자담보책임을 '채무불이행'

으로 보는 견해에서는 채무불이행의 한 유형인 '불완전이행'으로 다른 부가적인 손해를 준 경우에 해당하는 것으로 법리구성을 할 수도 있는바, 이때 층간소음으로 인한 정신적 손해는 위 부가적인 손해로써 보통 특별한 사정에 의한 손해에 해당하므로 상대방은 그 특별한 사정에 대한 예견가능성이 있을 것을 전제로 배상책임을 진다(민법 제393조 제2항).

라. 층간소음으로 인한 '재산상' 손해배상청구에서의 쟁점

(1) '환경분쟁조정제도'를 통한 구제책

피해자들은 해당 아파트의 층간소음이 중앙환경분쟁조정위원회에서 공표한 환경피해 구제기준(수인한도)을 넘는 점을 이유로 환경분쟁조정위원회에 조정·재정신청을 하여 재산상 손해를 배상받을 수 있다.

참고로 재정신청 사례들 중에는 문제된 아파트 경량충격음이 61~65dB로 관계법령상 기준치인 58dB을 초과하는 것으로 확인되었음에도,

① 아파트의 바닥이 신축 당시 기술수준에 미흡하게 시공되었다고 볼 수 없고,
② 아파트 신축사업을 위한 사업계획 신청 이후에 관계법령에서 정한 층간소음에 관한 사항을 반영할 의무가 없었다는 이유로 신청인들의 재정신청을 기각한 경우도 있으니 유의하도록 하자.

(2) '층간소음'으로 인한 하자의 판단기준

층간소음으로 해당 아파트에 하자가 발생하였는지는 '해당아파트가 최소한도의 소음차단성능을 갖추었는지'에 따라 판단하여야 한다.
① 관계법령상 기준치를 초과하였는지 여부
② 아파트 세대당 소음도가 수인한도 내 인지 여부

(3) 위 판단기준과 관련한 실무례

실제 사례를 소개하면, 경량충격음이 관계법령상 기준치를 5 내지 10dB 정도 초과하였으나 중량충격음은 그 기준치에서 3 내지 5dB이 적거나 많게 측정된 사안에서 중량충격음의 소음도는 수인한도 내의 소음이라 할 것이나 경량충격음의 소음도는 위 수인한도를 넘는 소음이라 할 것이므로 하자가 있다고 판시한 사례(서울고등법원 2004나77034 판결)

또한, 위층, 아래층, 좌측, 우측이 모두 공동주택(한쪽은 복도)으로 둘러싸인 밀폐되고 제한된 주거공간의 경우 충격음 그 자체보다 거기에서 파생되는 진동소음이 아주 중요한 요소가 되며 추가적으로 이를 몸으로 느끼는 상태, 주관적 감정까지 고려하면 수인한도를 초과하였다고 볼 수 있으므로 하자로 판시한 사례(부산지방법원2008가단8030 판결)가 있는 반면,

경량 및 중량충격음이 모두 1–3dB 정도 초과한 사안에서 동일한 바닥구조라 할지라도 시공상의 품질관리, 공간의 음장특성 등에 따라 측정오차가 생길 수 있으며, 해당 아파트 역시 평형별로 같은

자재 및 같은 시공기술로 건축되었을 것인데 측정세대에 따라 측정수치가 약간 다르다는 것은 감정 당시 바닥에 충격의 정도가 달리되었거나 마이크로폰의 측정위치가 달리되는 등 다른 환경적 요인이 개입되었을 가능성도 있는 것이므로, 위와 같은 정도의 층간소음 정도만으로는 하자로 볼 수 없다고 판시한 사례(서울고등법원 2005나109 판결)도 있다.

(4) 개정된 '주택건설기준 등에 관한 규정'의 적용과 관련한 문제

(가) 동 규정의 시행 전에 그대로 적용하지는 말자는 입장 및 실무례

대법원은 2008년 6월 26일 이 쟁점과 관련하여, 문제된 아파트 건축 당시의 건축 현황이나 기술 수준이 개정 규정 시행 당시의 그것과 동일하다고 볼 수 없는 점 등에 비추어, 개정 규정이 개정 규정 시행 전에 사업승인을 받은 해당 아파트에 그대로 적용될 수는 없다"고 판시하였다(대법원 2005다56193 판결).

(나) 동 규정의 시행 전에도 적용하자는 입장 및 실무례

서울중앙지방법원은 위 대법원판결 선고일로부터 2년이 지난 2010년 9월 8일 이 같은 입장에 서서 피고 모 건설사가 "이 사건 아파트에 관한 사업계획승인 당시 준수하여야 할 건설관계법령을 모두 준수하였고 개정 규정은 이 사건 아파트 바닥의 하자 여부를 판단하는 기준이 될 수 없다"는 주장에 대하여, "이 사건 아파트에서 발생하는 층간소음은 아래층에 거주하는 사람들의 수인한도를 넘어 정상적인 주거생활을 영위하는 데 방해가 되므로 피고가 사업계획승인 당시 준수하여야 할 건설관계법령을 모두 준수하였다고 볼 수 없고, 개정 규정에 정해진 경량충격음 58dB 이하라는 층간소음의 한계는 개정 전 규정을 강화하였다기보다는 이를 수치로 구체화한 것으로 봄이 상당하다"라고 판시하였다(서울중앙지방법원 2009가합53944 판결).

제55조【세대간 생활소음】

① 입주자등은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 층간소음으로 인하여 이웃 주택의 입주자 등에게 피해를 끼치지 않도록 노력하여야 한다.

1. 쿵쿵 뛰거나 걷는 등 사람이나 동물의 동작에서 나오는 소음
2. 망치질에서 나오는 소음
3. 늦은 시간이나 이른 시간에 세탁기·청소기·TV 등 가전제품이나 골프연습기 및 운동기구 등을 사용하면서 나는 소음
4. 탁자나 의자 등 가구를 끌면서 나는 소음
5. 피아노등 악기를 연주하면서 나는 소음
6. 문을 강하게 닫는 소음
7. 애완동물 등이 짖는 소음
8. 그 밖에 주거생활에 지장을 초래하는 소음 등

② 제1항에 따른 소음으로 인하여 피해를 입은 입주자등은 관리주체에게 소음 발생 사실을 알리고, 이에 따라 관리주체는 해당 당사자에게 소음발생을 중단하도록 요청하며, 해당 당사자는 이에 협조하여야 한다.

③ 관리주체는 제2항에 따른 소음발생 행위의 중단요청 후 입주자등간에 분쟁이 발생한 때에는 사실관계를 조사한 후, 당사자에게 소음발생 행위의 중단을 요청하거나 차음조치를 권고할 수 있다.

④ 입주자대표회의는 층간소음 예방을 위해 별첨4를 참조한 "공동주택 층간소음 예방을 위한 운영규정"을 입주자등 과반수 동의를 받아 정한 후, 게시판 또는 홈페이지에 게시하고 전체 입주자등에게 배부하여야 한다. 운영규정을 개정하고자 하는 경우에도 또한 같다.

⑤ 입주자대표회의는 공동주택의 층간소음 분쟁조정을 위하여 하부기관으로 층간소음관리위원회를 설치한다.

⑥ 층간소음관리위원회 구성원은 입주자대표회의 임원 1인, 관리사무소 소장 1인, 선거관리위원 1인과 경로회(노인회), 부녀회 등 자생단체 임원을 포함한 5인 이내로 구성하며, 층간소음 관련 자문이 필요한 경우에는 외부전문가를 위원회에 참여시켜 자문을 받을 수 있다.

⑦ 층간소음관리위원회는 아래의 업무를 수행한다.

1. 입주자등 및 관리사무소 직원들을 대상으로한 층간소음 예방교육의 실시
2. 층간소음 민원의 청취 및 조사
3. 층간소음의 중재 권고
4. 층간소음 관련 법령연찬 및 판례 등 자료수집

⑧ 관리주체 및 선거관리위원회는 층간소음관리위원회 활동과 관련하여 필요한 경우 사무를 지원하여야 한다.

⑨ 입주자대표회의는 층간소음관리위원회 업무와 관련하여 입주자대표회의 운영비에서 관리규약으로 정하는 바에 따라 실비, 수당, 자문료 등을 지급할 수 있다.

[별첨 4] (제55조 관련)

공동주택 층간소음 예방을 위한 운영규정(안)

제1조(목적) 이 규정은 공동주택 층간소음 발생의 예방과 분쟁의 조정을 목적으로 한다.

제2조(가사일) 소음을 일으키는 세탁, 청소 등 가사일은 월요일부터 토요일까지 중 오전 ○시부터 ○시까지, 오후 ○시부터 ○시까지 사이에 한다.

제3조(금지할 행위) 오후 ○시부터 다음날 오전 ○시까지는 다음 각 호의 행위를 금지한다.

1. 이웃에 과도한 소음을 일으키는 피아노 등 악기의 연주와 오디오 등 음향기기의 사용
2. 골프 연습기, 헬스기구 등 운동기구의 사용
3. 망치질이나 가구를 끄는 행위

제4조(자제할 행위) 오후 ○시부터 다음날 오전 ○시까지는 다음 각 호의 행위를 자제한다. 다만, 제3호의 경우는 오후 ○시부터 다음날 오전 ○시까지 사이에 한한다.

1. 아이들이 뛰는 행위, 문 또는 창문을 크게 소리나게 닫는 행위, 계단에서 뛰는 행위 등
2. TV 시청과 라디오 청취로 인한 과도한 소음 발생
3. 욕조 및 세탁기의 배수

제5조(방송) 관리사무소에서는 제2조부터 제4조까지의 준수사항을 주 ○회 이상 방송한다.

제6조(1차 시정권고)

① 관리주체는 층간소음 피해자가 ○일에 ○차례 이상 제1조부터 제4조까지를 위반한 행위에 대하여 민원을 제기할 경우에 소음 발생자에게 1차 시정권고한다.

② 1차 시정권고 후 ○일간 추가 민원제기가 없을 경우에 해당 민원은 종료된 것으로 본다.

③ 1차 시정권고 후 ○일 이내에 동일한 민원이 제기될 경우에는 층간소음 피해자와 소음 발생자, 관리주체, 층간소음관리위원회(이하 "위원회"라 한다)는 다자 면담을 한다.

④ 제3항에 따른 면담 후, 위원회는 2차 경고문 통지 여부를 결정한다.

제7조(2차 경고문 통지)

① 관리주체와 위원회는 2차 경고문을 통지하기 전에 다음 각 호와 같이 사전 조치를 취한다.

1. 층간소음 측정을 통한 정확한 소음원 파악
2. 소음발생 정도를 객관적인 수치로 파악 후 기록

② 관리주체와 위원회는 제1항 각 호의 조치를 위해 필요한 경우 환경부의 "이웃사이센터" 등에 소음 측정 등 도움을 요청할 수 있다.

③ 관리주체와 위원회는 제1항에 따른 현장확인 후 제6조제3항에 따른 다자면담을 다시 실시한 후 2차 경고문 통지 여부를 결정한다.

제8조(벌칙) 제7조에 따른 2차 경고문 통지에도 불구하고 소음 발생자가 소음행위를 중단하지 않을 경우에는 ○만원의 벌과금을 부과한다.

[별표 6] 〈개정 2008.11.5〉

하자보수대상 하자의 범위 및 시설공사별 하자담보책임기간

(제59조제1항관련)

1. 하자의 범위

공사상의 잘못으로 인한 균열 • 처짐 • 비틀림 • 침하 • 파손 • 붕괴 • 누수 • 누출, 작동 또는 기능불량, 부착 • 접지 또는 결선 불량, 고사 및 입상불량 등이 발생하여 건축물 또는 시설물의 기능 • 미관 또는 안전상의 지장을 초래할 정도의 하자

2. 시설공사별 하자담보책임기간

구분		하자담보책임기간			
		1년	2년	3년	4년
1. 대지조성공사	가. 토공사		○		
	나. 석축공사		○		
	다. 옹벽공사		○		
	라. 배수공사		○		
	마. 포장공사			○	
2. 옥외급수 • 위생 관련 공사	가. 공동구공사		○		
	나. 지하저수조공사		○		
	다. 옥외위생(정화조) 관련 공사		○		
	라. 옥외급수 관련 공사		○		
3. 지정 및 기초	가. 직접기초공사			○	
	나. 말뚝기초공사			○	
4. 철근콘크리트공사	가. 일반철근콘크리트공사				○
	나. 특수콘크리트공사				○
	다. 프리캐스트콘크리트공사				○
5. 철골공사	가. 구조용철골공사			○	
	나. 경량철골공사		○		
	다. 철골부대공사		○		
6. 조적공사	가. 일반벽돌공사		○		
	나. 점토벽돌공사		○		
	다. 블럭공사		○		
7. 목공사	가. 구조체 또는 바탕재공사		○		
	나. 수장목공사	○			

구분		하자담보책임기간			
		1년	2년	3년	4년
8. 창호공사	가. 창문틀 및 문짝공사		○		
	나. 창호철물공사		○		
	다. 유리공사	○			
9. 지붕 및 방수공사	가. 지붕공사				○
	나. 홈통 및 우수관공사				○
	다. 방수공사				○
10. 마감공사	가. 미장공사	○			
	나. 수장공사	○			
	다. 칠공사	○			
	라. 도배공사	○			
	마. 타일공사		○		
	바. 단열공사		○		
	사. 옥내가구공사		○		
11. 조경공사	가. 식재공사		○		
	나. 잔디심기공사	○			
	다. 조경시설물공사		○		
	라. 관수 및 배수공사		○		
	마. 조경포장공사		○		
	바. 조경부대시설공사		○		
12. 잡공사	가. 온돌공사(세대매립배관 포함)			○	
	나. 주방기구공사		○		
	다. 옥내 및 옥외설비공사		○		
	라. 금속공사	○			
13. 난방 • 환기, 공기조화 설비공사	가. 열원기기설비공사		○		
	나. 공기조화기기설비공사		○		
	다. 닥트설비공사		○		
	라. 배관설비공사		○		
	마. 보온공사		○		
	바. 자동제어설비공사		○		
14. 급 • 배수위생설비공사	가. 급수설비공사		○		
	나. 온수공급설비공사		○		
	다. 배수 • 통기설비공사		○		
	라. 위생기구설비공사		○		
	마. 철 및 보온공사		○		
	바. 특수설비공사		○		

구분		하자담보책임기간			
		1년	2년	3년	4년
15. 가스 및 소화설비공사	가. 가스설비공사		○		
	나. 소화설비공사			○	
	다. 제연설비공사			○	
	라. 가스저장시설공사			○	
16. 전기 및 전력설비공사	가. 배관 • 배선공사		○		
	나. 피뢰침공사		○		
	다. 조명설비공사	○			
	라. 동력설비공사		○		
	마. 수 • 변전설비공사			○	
	바. 수 • 배전공사		○		
	사. 전기기기공사		○		
	아. 발전설비공사			○	
	자. 승강기 및 인양기설비공사			○	
17. 통신 • 신호 및 방재설비 공사	가. 통신 • 신호설비공사		○		
	나. TV공청설비공사		○		
	다. 방재설비공사		○		
	라. 감시제어설비공사		○		
	마. 가정자동화설비공사		○		
	바. 자동화재탐지설비공사			○	
	사. 정보통신설비공사		○		
18. 지능형 홈네트워크 설비 공사	가. 홈네트워크망 공사		○		
	나. 홈네트워크기기 공사		○		
	다. 단지공용시스템 공사		○		

[별표 7] 〈개정 2005.9.16〉

내력구조부별 하자보수대상 하자의 범위 및 하자담보책임기간

(제59조제1항관련)

1. 하자의 범위
   가. 내력구조부에 발생한 결함으로 인하여 당해 공동주택이 무너진 경우
   나. 제62조제3항의 규정에 의한 안전진단 실시결과 당해 공동주택이 무너질 우려가 있다고 판정된 경우

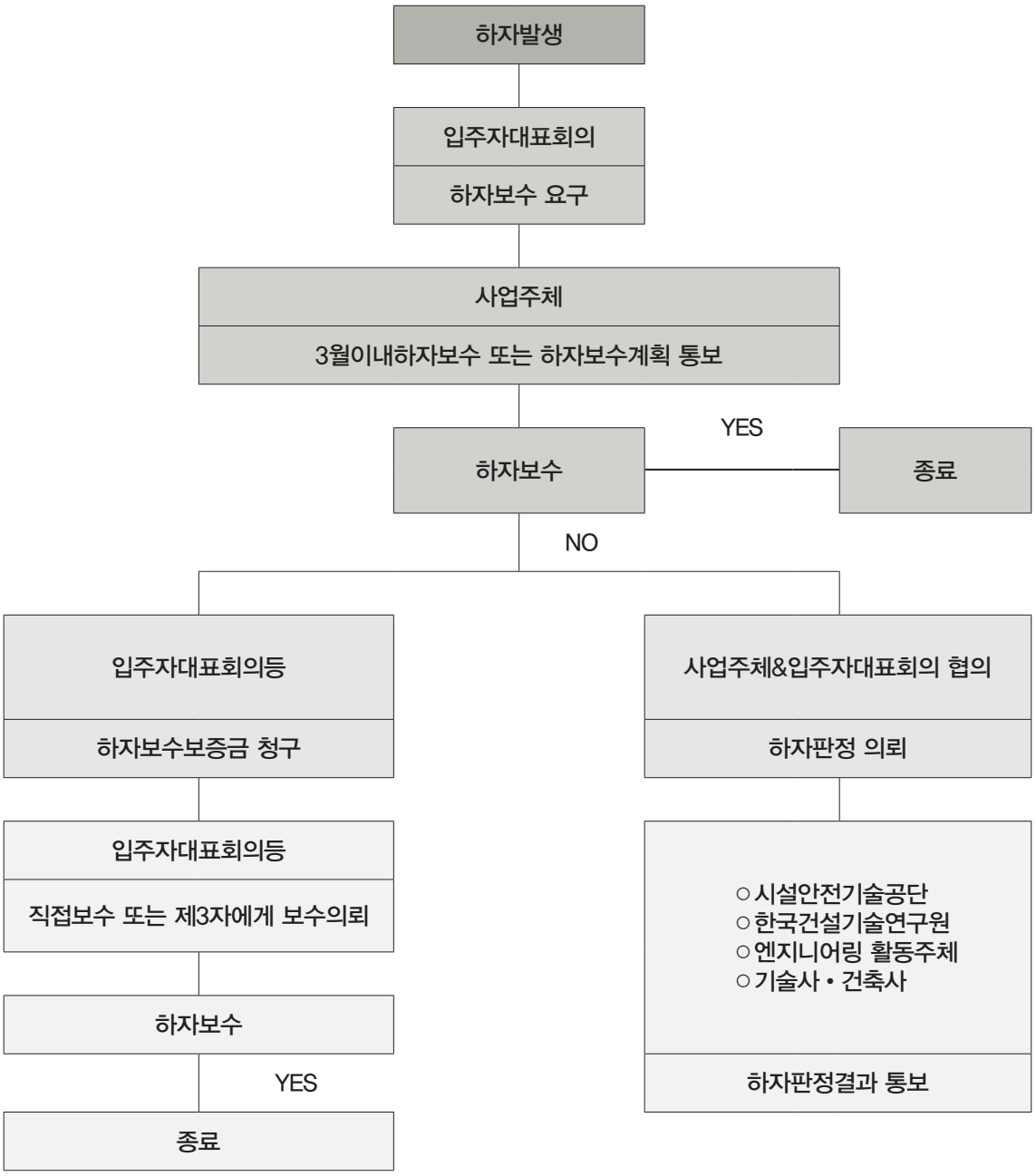
2. 내력구조부별 하자보수기간
   가. 기둥 • 내력벽(힘을 받지 않는 조적벽 등은 제외한다) : 10년
   나. 보 • 바닥 및 지붕 : 5년

■ 법정 하자처리 절차

○ 입주자측이 사업주체에 하자보수를 요구하면 사업주체는 3일 이내에 하자보수 또는 하자보수계획 통보

○ 불이행시 입주자측은 하자보수보증금을 사용하여 직접보수하거나 제3자에게 보수를 의뢰할 수 있음

○ 사업주체는 하자보수요구에 대해 이의가 있는 경우 입주자측과 협의하여 하자판정 의뢰(주택법시행령 제59조의 규정)

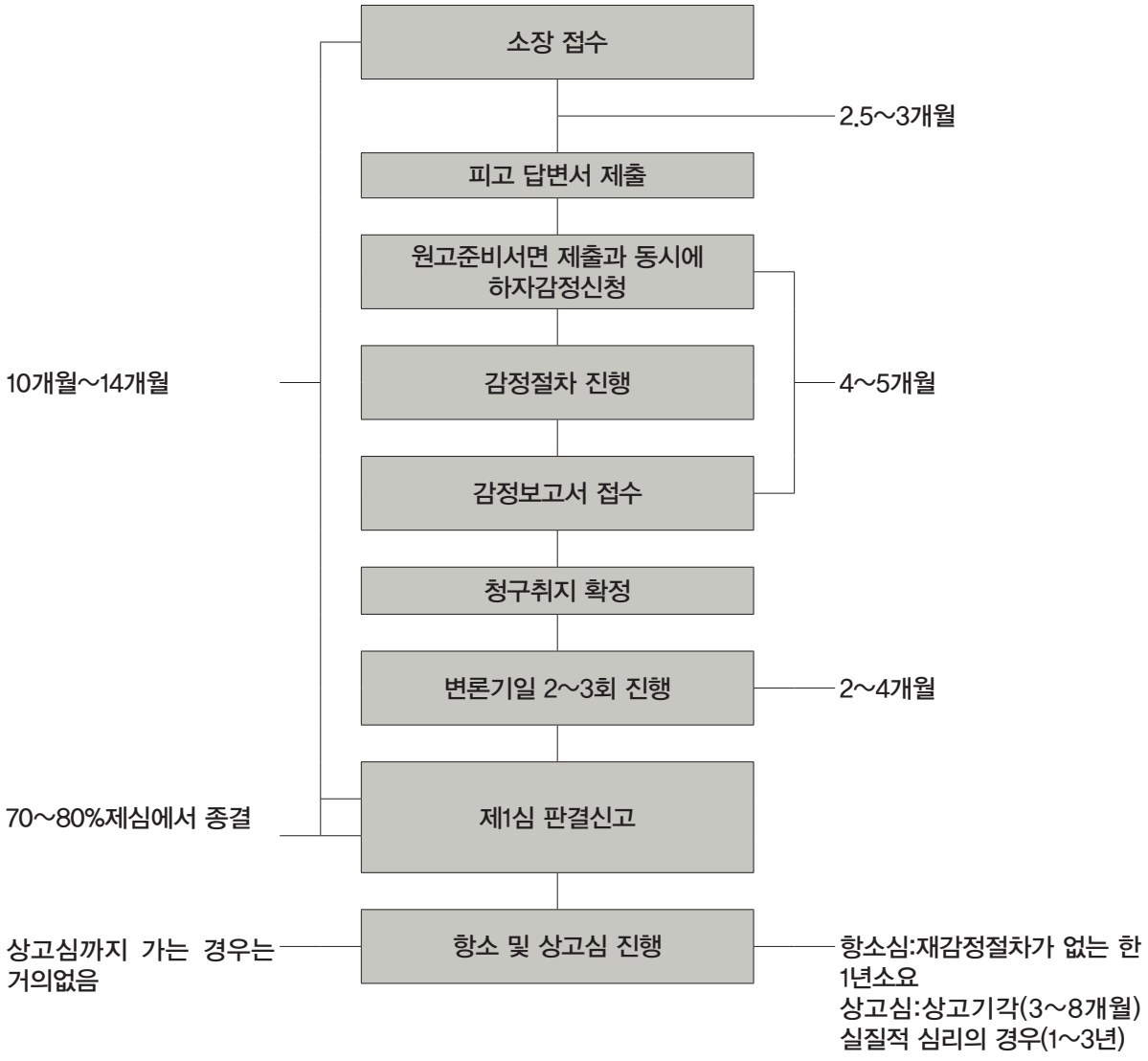


출처 : 대한주택건설협회

■ 소송에 의한 하자분쟁처리

○ 소송은 장기간이 소요되는 공식적인 분쟁해결 방법으로

○ 통상 하자사건의 70~80%는 제1심에서 종결, 소장접수에서 1심판결까지는 10개월~1년2개월 정도 소요되며, 상고심으로 가는 경우는 극히 드뭄



출처 : 대한주택건설협회

국토교통부고시 제2013 – 930호

공동주택 하자의 조사, 보수비용 산정 방법 및 하자판정기준을 「주택법」 제46조제8항 및 「주택법 시행령」 제60조의3 제3항에 따라 다음과 같이 제정 • 고시합니다.

2014년 1월 3일
국토교통부장관

공동주택 하자의 조사, 보수비용 산정 방법 및 하자판정기준(안)

제1장 총칙

제1조(목적) 이 기준은 「주택법」제46조제8항 및 같은 법 시행령 제60조의3 제3항에 따라 국토교통부 하자심사 • 분쟁조정위원회에서 공동주택의 내력구조부별 및 시설공사별로 발생하는 하자를 신속하고 공정하게 하자심사 및 분쟁을 조정하기 위하여 하자여부판정, 하자조사방법 및 하자보수 비용 산정에 관한 기준을 정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.

1. "습윤 환경"이라 함은 외기에 직접 접촉하는 벽체 및 슬래브, 지하옹벽, 피트(Pit)와 그 밖에 빗물 및 지하수 등의 물이 접촉하는 부위의 구조물을 말한다.
2. "건조 환경"이라 함은 제1호의 습윤 환경이 아닌 부위의 구조물을 말한다.
3. "미 시공 하자"라 함은 「주택법」 제22조에 따른 설계도서 작성기준과 해당 설계도서에 따른 시공기준에 따라 공동주택의 내력구조별 또는 시설공사별로 구분되는 어느 공종이 시공되지 아니하여 그 건축물 또는 시설물이 안전상 • 기능상 또는 미관상의 지장을 초래하는 것을 말한다.
4. "변경시공 하자"라 함은 건축물 또는 시설물(설치 • 시공하는 제품을 포함한다)이 다음 각 목에 해당하여 그 건축물 또는 시설물의 안전상 • 기능상 또는 미관상 지장을 초래할 정도의 하자를 말한다.
   가. 설계도서에 명기된 규격 • 성능 및 재질에 미달하는 경우
   나. 설계도서와 다른 저급자재 등으로 시공된 경우
   다. 끝마무리를 제대로 안하여 불완전한 상태로 시공한 경우

제3조(적용대상) 이 규칙을 적용하는 건축물은 다음 각 호와 같다.

1.「주택법」(이하 "법"이라 한다) 제16조에 따른 사업계획승인을 받아 분양을 목적으로 건설한 다음 각 목의 건축물
   가. 20세대 이상의 공동주택
   나. 20호 이상의 단독주택
2. 「건축법」 제11조에 따른 건축허가를 받아 분양을 목적으로 건설한 다음의 건축물
   가. 19세대 미만의 공동주택
   나. 주택 외의 시설과 주택을 동일건축물로 건축한 건축물 중 주택부분
3. 그 밖에 제1호 및 제2호에 해당하지 아니하는 건축물 중 「집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률」 제1조 및 제1조의2에 따른 집합건물

제2장 하자 여부 판정

제4조(균열)

① 콘크리트 허용균열 폭(외벽의 경우 0.3mm)이상일 경우 하자로 판정한다.

② 제1항에 따른 하자 판단의 세부기준은 별표 1과 같다. 다만, 허용균열 폭 미만인 경우에도 누수가 있거나 철근이 배근된 위치에서 발견된 경우 하자로 판정한다.

제5조(누수)

① 건축물 및 시설물에서 발생하는 누수는 방수공사 부위, 비 방수공사 부위, 외부창호 부위로 구분한다.

② 제1항에 따른 누수하자 판단의 세부기준은 별표 2와 같다.

제6조(결로) 법령 등 기준에 따라 작성된 설계도서에 적합하게 시공되지 아니한 경우 하자로 판정한다. 다만, 비단열공간 또는 입주자가 임의로 설치한 시설물 결로는 하자에서 제외한다.

제7조(주방 싱크대의 하부 및 배면 벽체 마감 미 시공) 건축물의 설계도서(실내재료 마감표, 싱크대 하부의 상세도면, 시방서등)에 별도로 마감재가 표기되어 있는데도 불구하고 미시공한 경우 하자로 판정한다. 다만, 설계도서에 별도로 표기되어 있지 않은 경우 하자가 아닌 것으로 판정한다.

제8조(욕실문턱 높이) 다음과 같은 기준으로 하자를 판정한다.

1. 욕실 단 높이가 설계도면과 상이하게 시공된 경우 : 설계도면에 표기된 문턱의 단차와 비교해서 배수구에서 문턱까지 직선거리의 물매 1/100를 고려한 값보다 미달한 경우 하자로 판정한다.
2. 욕실 단 높이가 설계도면과 일치하게 시공된 경우: 슬리퍼가 욕실 문하부에 걸린다 하더라도 하자가 아닌 것으로 판정한다.

제9조(조경수 고사) 수관부분 가지가 2/3 이상 고사된 조경수는 하자로 판정한다. 다만, 유지관리 소홀로 인한 고사 및 인위적으로 훼손된 조경수라는 점이 입증되는 경우 하자에서 제외한다.

제10조(미 시공, 변경시공) 적법한 설계 변경 절차를 마친 사용검사 도면(준공도면)을 기준으로 하되, 내장 및 외장 재료의 품질이 사업계획 승인 당시의 재료 미만일 경우 하자로 판정한다. 다만, 사업계획 승인 당시에 없는 재료에 대해서는 착공도서를 기준으로 한다.

제11조(조경수 뿌리분의 결속재료 미 제거) 고사되지 않은 조경 수목의 뿌리 분 결속재료를 제거하지 않은 것은 하자가 아닌 것으로 판정한다. 다만, 지표면에 노출되어 있는 뿌리분에 한해서 노출된 결속재료를 제거하지 않은 경우 하자로 판정한다.

제12(폼 타이핀 미 제거) 폼 타이핀 돌출부를 제거하지 않거나 구멍에 충진 미흡한 경우 하자로 판정한다.

제13조(철근노출) 노출된 철근을 방치할 경우 콘크리트가 탈락되거나 균열이 확대 • 악화될 수 있으므로 철근이 노출되면 하자로 판정한다.

제14조(트렌치의 미 시공 및 변경시공)

① 설계도서에 시공하도록 표기되어 있으나 시공하지 아니하여 물 넘침 등 기능상 지장을 초래하는 경우 미 시공 하자로 판정한다.

② 설계도서에 표기된 트렌치의 폭과 실제 달리 시공한 경우 변경 시공 하자로 판정한다. 다만, 트렌치의 깊이가 설계도서와 상이하더라도 바닥물매, 배수로 길이 등을 고려하여 시공한 경우에는 기능상 특별한 문제가 없으면 하자가 아닌 것으로 판정한다.

제15조(목재 문 상 • 하부의 마구리면 미시 공) 물을 사용하는 욕실과 세탁실, 샤워실과 같은 곳에 설치된 문짝 상 • 하부의 마구리면에 래핑지 또는 조합페인트 등으로 마감하지 않은 문짝의 경우 하자로 판정한다. 다만, 물을 사용하지 않는 공간은 부식될 여지가 없으므로 하자가 아닌 것으로 판정한다.

제16조(배수물매 불량)

① 물고임이 심한 부위 및 역 물매가 형성된 경우 하자로 판정한다.

② 설계도면에 배수물매가 표기되지 않았다 하더라도 강우에 노출되는 옥외바닥이나 트렌치 등에 물이 고이는 경우 하자로 판정한다. 다만, 부분적으로 발생되어 사용상 지장을 초래하지 않을 정도의 소량의 물고임 및 옥내에서 설계 당시부터 배수 물매가 고려되지 않은 경우 하자가 아닌 것으로 판정한다.

제17조(관통부의 마감불량 시공) 층간 방화구획은 화재 확산 방지는 물론 소음, 악취 등의 전달 방지를 위해서도 반드시 구획되어야 하는 부분이므로, 밀실하게 채워지지 않은 경우 하자로 판정한다.

제18조(창문틀 주위의 충진 불량) 창문틀 주위의 충진 불량으로 단열 및 방풍 등의 기능에 지장을 초래하는 경우 하자로 판정한다.

제19조(바닥 신축줄눈의 미 시공 및 변경시공)

① 설계도서에 표기되어 있으나 시공하지 않는 경우 미 시공 하자로 판정한다.

② 신축줄눈의 폭, 깊이 및 간격을 설계도서와 다른 기준으로 시공한 경우 변경시공 하자로 판정한다. 다만, 설계도서와 상이하더라도 다음과 같이 시공되고, 기능상 특별히 지장을 초래하지 않는 경우 하자가 아닌 것으로 판정한다.

③ 제1항 및 제2항에 따른 하자 판단의 세부기준은 별표 3과 같다.

제20조(벽체타일의 들뜸 및 균열)

① 타일이 들뜨거나 균열이 발생된 경우는 하자로 판정한다.

② 타일 뒷 채움이 부족할 경우 타일의 접착강도 시험을 실시하여 하자여부를 판단하며 접착강도가 4kgf/㎠(39.2N/㎠) 미만인 경우 하자로 판정한다.

제21조(스프링클러 헤드 설치불량) 소방방재청의 스프링클러 설비의 화재안전기준(NFSC 103)의 준수 여부를 확인하여, 준수하지 않은 경우 하자로 판정한다.

제22조(2중 천정 내 조명기구의 접속배선 불량)

① 2중 천장 내에서 옥내배선은 산업통상자원부장관이 고시한 「전기설비기술기준」의 준수여부를 확인하여 이를 준수하지 않은 경우 하자로 판정할 수 있다.

② 2중 천장 내에서 옥내배선으로부터 분기하여 조명기구에 접속하는 배선중 배선 길이가 30cm를 초과하고 있으나, 케이블배선, 금속제전선관(점검할 수 없는 장소는 2종 금속제 가요전선관에 한한다) 및 합성수지관으로 설치하지 않은 것은 하자로 판정한다. 다만, 옥내배선과의 분기점 또는아웃렛박스에서 기구전원 인입부분에 이르는 배선의 길이가 30cm 이하이면서 배선이 직접 조영재료에 접촉될 우려가 없는 경우 하자가 아닌 것으로 판정한다.

제23조(세대 환풍기 불량)

① 환풍기 류 규격오류, 작동/기능불량, 부착접지/결선불량으로 구분하여 하자로 판정한다.

③ 제1항에 따른 하자 판단의 세부기준은 별표 4와 같다.

제24조(위생기구 고정 불량 및 탈락)

① 위생기구 류 파손, 들뜸/탈락, 기능불량/ 부착 • 접지불량으로 구분하여 하자로 판정한다.

② 제1항에 따른 하자 판단의 세부기준은 별표 5와 같다.

제25조(조명기구 불량)
① 조명기구 류 규격오류, 작동/기능불량, 들뜸/탈락, 부착접지/결선불량으로 구분하여 하자로 판정한다.
② 제1항에 따른 하자 판단의 세부기준은 별표 6과 같다.

제26조(세대 인터폰 불량)
① 인터폰 류 규격오류, 작동/기능불량, 부착접지/결선불량으로 구분하여 하자로 판정한다.
② 제1항에 따른 하자 판단의 세부기준은 별표 7과 같다.

제27조(조경수 식재의 불일치) 적법한 절차를 거친 사용검사 도면(준공도면)과 현재 식재된 조경수의 규격과 수종이 일치하지 않는 경우 하자로 판정한다. 다만, 공사 당시의 작업지시서 등 적법 절차에 의한 대체 식재의 경우 설계도면에 표기된 총 금액을 산정하여 초과되는 경우 하자가 아닌 것으로 판정한다.

제28조(식재된 조경수의 준공도면 규격 미달) 사용검사 도면에 표기된 조경수의 규격을 기준으로 수종별로 10%를 초과하는 경우, 허용오차에도 불구하고 규격 미달의 수목이 각 수종별, 규격별 총 수량의 20%를 초과하는 경우 하자로 판정한다. 다만, 수형과 지엽 등이 지극히 우량하거나 식재지 및 주변 여건에 조화될 수 있다고 판단되는 것은 하자가 아닌 것으로 판정한다.

제29조(자연재해에 의한 조경수 피해) 시공자의 재해방지노력에도 불구하고 불가항력적인 자연재해가 발생했을 때, 객관적인 자료(사용검사 도면, 하자보수 내용, 사진 또는 비디오 테입 등)에 의하여 자연재해가 입증되는 경우 하자가 아닌 것으로 판정한다.

제3장 하자 조사방법

제30조(균열 조사)
① 균열의 조사방법은 조사대상 전체에 대하여 원거리 조사 등을 통해 현황조사를 실시하며, 접근이 용이한 각 동 저층부분(1~2층)에 대해서는 외벽부에 대한 미세균열의 유해성을 정밀히 파악하고, 수량산출의 근거 마련을 위해 근접조사를 실시한다.
② 제1항에 따른 조사방법의 세부기준은 별표 8과 같다.

제31조(누수 조사)
① 육안이나 감촉을 이용하여 부재의 부위 하부, 표면 또는 이면에서 물이 새어나오는지 여부 및 마감 면에 물이 남아 있거나 흔적이 남아있는지 여부 등 누수상태 확인을 기본으로 하고, 누수의 원인을 조사한다.
② 제1항에 따른 조사방법의 세부기준은 별표 9와 같다.

제32조(주방싱크대 주위마감 조사) 주방 싱크대 하부 걸레받이 제거 후 싱크대 하부 및 배면 벽체마감 시공 여부를 조사한다.

제33조(욕실문턱 높이 조사) 욕실의 바닥과 거실의 바닥 단차를 줄자 등으로 실측한다. 또한, 필요한 경우 욕실의 바닥 물매를 레벨측정기 등을 통하여 조사한다.

제34조(조경수 고사 조사) 고사목 및 수관부분 가지의 약 2/3 이상이 고사된 조경수를 파악하여 관리주체가 사업주체 등에게 보수 청구한 문서 등을 조사한다.

제35조(조경수 뿌리분의 결속재료 제거 조사) 뿌리 분 결속재료가 분해되는 재료로 식재되었는지 여부를

확인하고, 분해되지 않는 재료로 식재된 조경수 고사에 직접적으로 기여했는지 여부와 뿌리 분 결속재료가 지표면에 노출되어 있는지 여부를 조사한다.

제36조(미 시공, 변경시공 조사) 사업계획 승인, 착공, 사용검사 또는 사용승인 시의 설계도서(도면, 시방서 등) 및 감리서류, 설계변경서류 등을 검토한 후 현재 시공 상태와 비교하여 조사한다.

제37조(폼 타이핀 제거여부 조사)
① 출입이 용이한 공간은 전수조사, 출입이 용이하지 않거나 현실적으로 조사가 어려운 부분은 당사자들이 협의한 기준으로 조사한다.
② 제1항에 따른 조사방법의 세부기준은 별표 10과 같다.

제38조(철근노출 조사) 철근 노출이 육안으로 드러난 경우는 육안조사를 하고, 고층 아파트와 같이 육안조사가 불가능한 부위는 망원경, 고배율 카메라 등을 이용하여 조사한다.

제39조(트렌치의 미 시공 및 변경시공 조사) 설계도서에 표기된 배수 트렌치 위치 및 규격에 대하여 설치상태 확인 및 줄자를 이용하여 실제 설치된 트렌치의 규격 등을 조사한다.

제40조(목재 문 상·하부의 마구리면 미 시공 조사) 세대 목문 상·하부의 마구리에 대하여 육안으로 확인하거나 육안 확인이 어려운 경우 반사경(거울)을 이용하여 마감재 시공 여부를 조사한다.

제41조(배수물매의 불량 조사)
① 지하주차장 트렌치는 이물질이 제거되도록 청소를 시행한 후 물을 흘려보내고 상당한 시간이 경과한 다음 물이 고이는 높이를 줄자로 실측하여 조사한다.
② 옥상바닥의 경우는 비가 온 후 자연적으로 물이 빠진 다음 물고임 높이를 줄자로 실측한다.
③ 지하주차장 바닥의 경우는 소방호스로 물을 뿌리거나 레벨측량기를 이용하여 바닥의 높낮이를 측정한다.

제42조(관통부분 마감불량 조사) 육안조사를 통하여 충진 및 내화성능이 있는지 여부를 조사한다.

제43조(창문틀 주위의 충진 불량 조사) 문틀 또는 창틀 주변의 마감재 제거 후 충진 여부를 육안으로 조사한다.

제44조(바닥 신축줄눈의 미 시공 및 변경시공 조사) 신축줄눈이 설치되었는지 여부를 육안으로 확인하고, 신축줄눈의 간격 및 깊이 등에 대하여 조사한다.

제45조(벽체타일의 들뜸 및 균열 조사)
① 타일 들뜸은 두들김 검사로 조사한다.
② 타일 균열은 육안으로 조사한다.
③ 뒤채움 부족으로 인한 타일 접착력 저하 여부는 건축공사 표준시방서와 LH 전문시방서 기준과 같이 타일의 접착강도 시험을 한다.

제46조(스프링클러 헤드 설치불량 조사) 소방방재청의 스프링클러 설비 해설서의 내용을 참조하여 스프링클러 헤드와 천장과의 이격거리 및 살수 반경에 장애물이 있는지 여부를 육안으로 확인하고 줄자 등으로 실측하여 화재안전기준(NFSC 103)의 준수 여부를 조사한다.

제47조(2중 천정 내 조명기구 접속배선 불량 조사) 각 천장 내부에 설치된 전선관이 케이블배선인지, 금속제가요전선관, 피복전선관인지 확인하고, 피복전선관인 경우에는 배선길이와 조영재료와의 접촉여부를 조사한다.

제48조(세대 환풍기 불량 조사) 설치된 환풍기의 사양이 설계도서와 일치하는지 여부, 환풍기 및 댐퍼의 작동 상태, 환풍기와 배기구 및 배기 덕트 연결 상태를 조사하고, 환풍기 배선의 연결 상태를 확인하여 접속 불량 여부를 조사한다.

제49조(위생기구 고정 불량 및 탈락 조사) 위생기구의 파손, 처짐 등의 상태, 위생기구와 배관과의 연결 상태, 누수여부 및 누수흔적 상태를 육안으로 확인하고, 위생기구의 탈락, 고정 불량 등의 상태를 흔들어 조사한다.

제50조(조명기구 불량 조사)

① 조명기구 류 설치상태(탈락, 파손여부)와 설치부위(연기, 스파크 등으로 인한 흔적)를 육안으로 조사한다.
② 조명기구 류 작동상태를 확인한다(점등불량, 미 점등 여부 / 점등 시 소음, 타는 냄새, 연기, 스파크 발생 여부).
③ 점등불량, 미점등시 조명기구 류 및 스위치 배선의 연결 상태를 확인하여 접속불량 여부를 조사한다.

제51조(세대 인터폰 불량 조사) 설계도서와 일치여부, 인터폰의 작동 및 통화상태, 기기 고장 여부를 조사하고, 인터폰 배선의 연결 상태를 확인하여 접속불량 여부를 조사한다.

제52조(조경수 식재 불일치 조사) 줄자, 측량기 등을 이용하여 사용검사도면(준공도면) 기준의 조경수 규격, 수량과 현재 식재된 조경수의 규격 및 수량을 파악하여 비교하여 검토한다.

제53조(식재된 수목이 준공도면 규격미달 조사)

① 흉고 직경과 근원 직경, 수고로 구분하여 조사한다.
② 제1항에 따른 조사방법의 세부기준은 별표 11과 같다.

제54조(자연재해에 의한 조경 수목의 피해 조사) 관리주체 및 사업주체로부터 입증자료를 제출받아 자연재해의 정도를 조사한다(기상청, 언론보도, 비디오 테입 등).

제4장 하자보수비용 산정

제55조(보수비용의 구성)

① 보수비용의 구성항목은 다음 각 호의 합계액으로 한다.
  1. 직접비 : 재료비, 노무비, 경비
  2. 간접비 : 간접노무비, 제 경비, 일반관리비, 이윤
  3. 부가가치세
② 제1항에 따른 보수비용의 세부 산정기준은 별표 12와 같다.

제56조(균열 보수비용)

① 허용균열 폭 0.3mm미만의 경우 철근이 배근된 위치에 따라 발생된 균열로 인정된 경우 표면처리공법을 원칙으로 하고, 허용균열 폭 0.3mm이상의 경우 충진 공법으로 보수 하는 것을 원칙으로 한다.
② 제1항에도 불구하고, 균열 폭과 관계없이 누수나 관통균열의 경우 주입식 공법으로 보수하며, 균열보수 면적산정 기준 및 균열보수 후 도장처리 기준은 별표 13과 같다.

제57조(누수 보수비용)

① 누수하자의 보수는 방수공사 부위, 비 방수공사 부위, 외부창호 부위에 따라 구분한다.
② 제1항에 따른 보수비용의 세부 산정기준은 별표 14와 같다.

제58조(주방 싱크대 주위마감 보수비용) 실내 재료마감 표 및 부위별 상세도, 시방서에 표기된 기준으로 공사비를 산정한다.

제59조(욕실문턱 높이부족 보수비용) 배수구에서 문턱까지 직선거리의 물매 1/100를 고려한 범위를 설정하여 물 넘침 방지를 위한 보수비용을 산정한다.

제60조(조경수 고사 보수비용) 식재 비용은 건설공사표준품셈에서 정한 나무 높이, 흉고 직경, 근원 직경, 관목 류, 묘목 류 등에 따라 달리 산정한다. 다만, 재식재료 비용에는 터파기 공정이 이미 포함되어 있으므로, 굴취 비용은 제외한다.

제61조(미 시공, 변경시공 보수비용) 미 시공, 변경시공으로 기능 및 역할을 전혀 발휘할 수 없거나 사람의 생명, 신체에 문제를 야기 시킬 수 있는 경우 철거 후 재시공 비용으로 산정하며, 미 시공, 변경 시공을 하였더라도 기능상 지장을 초래하지 않고 재료의 종류나 치수, 공법 등에 차이가 나는 것에 지나지 않는 경우 차액으로 산정한다.

제62조(조경수 뿌리분의 결속재료 제거 보수비용) 지표면에 노출되어 있는 뿌리 분 결속재료에 대하여 지표에 노출된 뿌리 분 결속재료를 제거하는 기준으로 산정한다.

제63조(폼 타이핀 제거 보수비용)
① 출입이 용이한 공간은 매립형태 및 관통형태 폼 타이핀 제거 후 충진 또는 면마무리로 산정한다.
② 출입이 곤란한 공간은 하자 없이 시공하였을 경우의 시공비용과 하자 있는 상태의 시공비용의 차액으로 산정한다.

제64조(철근노출 보수비용) 노출된 철근은 사방 30cm 기준으로 방청도장 후 무수축 모르타르 또는 고강도수지 모르타르 등을 이용한 적절한 보수공법을 적용하여 산정한다.

제65조(트렌치의 미시공 및 변경시공 보수비용)
① 물이 넘치는 등의 기능상 지장을 초래하는 경우 트렌치를 재설치하는 것으로 산정한다.
② 변경 시공한 경우도 기능상 특별한 문제가 없으면 설계도서상의 차액으로 산정한다.

제66조(목재 문 상·하부의 마구리면 미 시공 보수비용) 문짝의 마구리면 규격은 문짝 규격을 준용하여 조합페인트 두 차례 바름 기준으로 산정한다.

제67조(배수물매 불량 보수비용)
① 트렌치 바닥에 물이 고이는 하자의 보수비용은 청소 후 물고임이 심한 부분 및 역 물매가 형성된 부분에 대하여 시멘트 모르타르로 물매를 잡는 기준으로 산정한다.
② 강우에 노출된 옥외주차장 바닥이나 옥상과 같은 곳에 물이 고이는 경우 동일한 자재를 사용하여 보수하는 것을 기준으로 산정한다.

제68조(관통부의 마감불량 시공 보수비용) 불연재로 충진 기준으로 보수비용을 산정한다.

제69조(창문틀 주위의 충진 불량 보수비용) 문틀 또는 창틀 주위를 도면과 동일재료를 사용하여 충진하는 기준으로 산정하며, 마감재 복구비용은 별도로 산정한다.

제70조(바닥 신축줄눈의 미 시공 및 변경시공 보수비용)
① 미시공하거나 변경 시공하여 지장을 초래하는 경우 옥상 바닥은 누름콘크리트 2/3이상 절단 후 코킹 비용으로 산정한다.

② 지하주차장 바닥은 누름 콘크리트를 1/4이상 절단하는 비용으로 산정한다. 다만, 미 시공, 변경시공 하였더라도 특별한 지장을 초래하지 않는 경우 설계도면 기준으로 시공할 때의 공사비와 변경 시공할 때의 공사비 차액으로 산정한다.

제71조(벽체타일의 들뜸 및 균열 보수비용) 타일 들뜸, 균열 및 타일 뒷 채움 부족은 철거 후 재시공하는 것으로 산정한다.

제72조(스프링클러 헤드의 설치불량 보수비용) 스프링클러의 살수장애가 발생한 구간에 대하여 스프링클러 헤드의 이전 혹은 추가 설치 보수비용으로 산정한다.

제73조(2중 천정 내 조명기구의 접속배선 불량 보수비용) 전선관을 내선규정에 적합하도록 보수 혹은 교체하는 비용으로 산정한다. 다만, 세대 욕실 천정 내 조명기구에 설치된 배선의 교체시공 시 점검구 등이 설치되어 있지 않아 천정을 철거하지 않고는 공사가 불가한 경우 점검 구를 새로 설치하는 비용으로 산정한다.

제74조(세대 환풍기의 불량 보수비용)
① 환풍기 규격오류, 작동/기능불량, 부착 • 접지/결선불량으로 구분하여 산정한다.
② 제1항에 따른 보수비용의 세부 산정기준은 별표 15와 같다.

제75조(위생기구 류 고정 불량 및 탈락 보수비용)
① 위생기구 류 파손, 들뜸/탈락, 기능불량/ 부착 • 접지불량으로 구분하여 산정한다.
② 제1항에 따른 보수비용의 세부 산정기준은 별표 16과 같다.

제76조(조명기구 류 불량 보수비용)
① 조명기구 류 규격오류, 작동/기능불량, 들뜸/탈락, 부착 • 접지/결선불량으로 구분하여 산정한다.
② 제1항에 따른 보수비용의 세부 산정기준은 별표 17과 같다.

제77조(세대 인터폰 류 불량 보수비용)
① 인터폰 류 규격오류, 작동/기능불량, 부착 • 접지/결선불량으로 구분하여 산정한다.
② 제1항에 따른 보수비용의 세부 산정기준은 별표 18과 같다.

제78조(조경수의 식재부족 보수비용) 식재비용은 조사 당시의 건설공사표준품셈에서 정한 나무 높이, 흉고 직경, 근원 직경, 관목 류, 묘목 류 등에 따라 구분하여 산정한다.

제79조(식재된 조경수의 준공도면 규격미달 보수비용)
① 규격 미달된 수목은 조사 당시의 규격 차이에 따른 재료비의 단가 차이를 반영하여 산정 한다.
② 식재 비용은 조사 당시의 건설공사표준품셈에서 정한 나무 높이, 흉고 직경, 근원 직경, 관목 류, 묘목 류 등에 따라 구분하여 산정한다.

제80조(자연재해에 의한 조경 수목의 피해 보수비용) 식재 비용은 조사 당시의 건설공사 표준품셈에서 정한 나무 높이, 흉고 직경, 근원 직경, 관목 류, 묘목 류 등에 따라 구분하여 산정한다.

제81조(하자보수비용 산정 경감기준) 하자담보책임 기간이 경과한 후에 하자보수비용을 산정할 때에는 자연노후화 및 입주자 과실로 확대된 하자비율을 반영할 수 있다.

부 칙

1. (시행일) 이 기준은 2014년 1월 5일부터 시행한다.

[별표 1]

균열하자 판정기준

구조	부재		위치	환경 조건	허용균열폭(mm)		
					안전	내구	수밀
아파트 · 관 리 사무실	기둥		–	건조환경	0.4mm와 0.006Cc 중 큰 값		–
	보		–	건조환경	0.4mm와 0.006Cc 중 큰 값		–
	벽체	외벽	외기에 직접 면하는 부분	습윤환경	0.3mm와 0.005Cc 중 큰 값		–
		내벽	실내, 계단실	건조환경	0.4mm와 0.006Cc 중 큰 값		–
	슬래브	외부	외기에 직접 면하는 부분	습윤환경	0.3mm와 0.005Cc 중 큰 값		–
		내부	천장, 내부발코니	건조환경	0.4mm와 0.006Cc 중 큰 값		–
지 하 구조물 (주차장, 기계실, 전기실)	기둥		–	건조환경	0.4mm와 0.006Cc 중 큰 값		–
	보		–	건조환경	0.4mm와 0.006Cc 중 큰 값		–
	벽체		지하옹벽	습윤환경	0.3mm와 0.005Cc 중 큰 값		–
			내부 벽체, 계단실벽	건조환경	0.4mm와 0.006Cc 중 큰 값		–
	슬래브		천장, 바닥	건조환경	0.4mm와 0.006Cc 중 큰 값		–
물탱크	벽체, 슬래브		–	건조환경 (조건별)	0.4mm와 0.006Cc 중 큰 값		0.1
피트 (pit)	–		–	습윤환경	0.3mm와 0.005Cc 중 큰 값		–

※ Cc는 최외단 주철근의 표면과 콘크리트 표면사이의 콘크리트 피복두께(mm)

[별표 2]

누수하자 판정기준

구 분		하자 판정 기준	비 고
부 위	상 태		
방수공사부위	상시 누수	방수공사 부위 하부 또는 이면에서 물이 새어나오는 경우	사용/ 유지관리상의 부적절 여부 확인
	일시 누수	방수공사 부위 하부 또는 이면의 마감면에 물이 남아있거나 흔적이 있는 경우	
비방수공사부위	일시 누수	구조체 균열(관통) 부위 이면에 물이 남아있거나 흔적이 있는 경우	
외부창호부위	일시 누수	외부에 면한 창호의 내부면 주위에 물이 남아있거나 흔적이 있는 경우	

[별표 3]

바닥 신축줄눈의 미 시공 및 변경시공 판정기준

부 위	하자 판정 기준
옥상 신축줄눈	– 일반적으로 3 ~ 4m 간격 – 방수층에 단열재를 설치한 공법과 한랭지의 경우 : 2.0 ~ 2.5m 간격
주차장 바닥 Control Joint	– 줄눈설치간격 : 4.5 ~ 6m

[별표 4]

세대 환풍기의 불량 판정기준

구 분	하자 판정 기준
규격오류	– 설치된 환풍기의 사양이 사용검사 도면과 상이한 경우
작동/기능불량	– 환풍기 팬이 운전되지 않거나, 댐퍼 작동이 불량한 경우
부착접지/결선불량 하자	– 환풍기와 배기구 및 배기 덕트의 연결이 불량한 경우 – 환풍기 배선연결이 불량한 경우

[별표 5]

위생기구 류 고정 불량 및 탈락 판정기준

구 분	하자 판정 기준
파손	– 사용자가 시공 하자임을 입증할 자료(입주 전 점검표, 보수신청서 등)를 제시하거나, 동일 제품의 파손이 다수 발생하여 제품 자체의 하자로 판정 할 수 있는 경우
들뜸/탈락	– 탈락, 고정 불량, 처짐 등 시공 하자로서 시공자가 사용자의 사용상의 과실임을 입증하지 못하는 경우
기능불량/부착 • 접지불량	– 위생기구와 배관사이에 누수가 발생한 경우

[별표6]

조명기구 불량 판정기준

구 분	하자 판정 기준
규격오류	– 설치된 조명기구가 사용검사 도면과 상이한 경우
작동/기능불량	– 점등 시 조명기구 내부에서 소음 • 타는 냄새 • 연기 • 스파크 발생시 하자로 판정
들뜸/탈락	– 조명기구의 탈락은 일반적으로 시공자의 과실에 의한 것이 대부분으로 사용상의 하자임을 건설사가 입증하지 못한 경우
부착접지/결선불량	– 조명기구 점등불량 – 스위치 조작 시 점등되지 않은 경우

[별표7]

세대 인터폰 류 불량 하자 판정기준

구 분	하자 판정 기준
규격오류	– 설치된 인터폰이 사용검사도면과 상이한 경우
작동/기능불량	– 인터폰 작동이 불량하여 통화에 지장을 주는 경우
부착접지/결선불량 하자	– 인터폰 배선연결이 불량한 경우

[별표 8]

균열하자 조사기준

구 분	조 사 내 용	비 고
현 황 조 사	– 조사대상 전체에 대해 조사하여 균열면적을 산정하며, 망원경등을 이용한 원거리조사를 허용 – 안전상 영향으로 의심되는 경우에는 근접육안조사를 실시하며, 안전문제로 인정되면 정밀안전진단을 실시 – 안전에 영향 없이 기능 및 사용상의 영향이 예상되는 경우에는 근접조사를 실시	장비: 망원경, 고배율카메라
근 접 조 사	– 근접조사는 저층부분(1~2층)를 대상으로 실시 – 조사부위에서 들뜨거나, 조사에 장애가 되는 사항만 제거하고 육안조사 실시 – 균열 폭 측정 및 누수 • 백화 등 확인 – 근접조사 결과 확인된 하자를 토대로 현황조사의 물량을 보정함. 또한, 각동별, 보수공법별(표면처리, 충전식, 주입식)로 구분하여 독립적으로 계산함 – 근접조사에서 균열이 발생한 전체면적을 계산하고, 그 중에서 하자로 확정된 균열면적의 비율을 백분율로 환산하여, 근접조사 하자율을 산정함 – 현황조사에서 균열하자로 인정된 면적 값에 상기 근접조사 하자율을 곱하고, 100으로 나눈 값을 총 보수면적으로 함 $\text{근접조사 하자율}(\%) = \frac{\text{근접조사 균열하자확정면적}(m^2)}{\text{근접조사 균열발생면적}(m^2)} \times 100$ $\text{총 보수면적}(m^2) = \frac{\text{현황조사 균열하자면적}(m^2) \times \text{근접조사 하자율}(\%)}{100(\%)}$	장비 : 크랙스캔, 균열경, 크랙스케일, 망원경 등

[별표 9]

누수하자 조사기준

구 분	조 사 내 용
시공상태확인	– 서류에 의해 확인되는 내용과 실제 시공 상태가 일치하는지, 시공이 잘못되지 않았는지 육안으로 확인 – 방수층의 손상, 파손 여부, 이물질 존재 여부 등을 확인 – 창호의 수밀 성 : 창호가 밀실하게 닫혀지는 지 여부 – 창호의 배수 성 : 배수 홀의 위치 및 규격 – 창호 내 • 외 부 둘레의 실링(코킹) 재료의 결함 및 밀실 시공 여부 – 창호의 수평, 수직 시공 여부(측정기구 사용)
사용/유지관리상의 부적절 여부	– 중량물의 설치 이동 및 추가공사 흔적이 있는 경우, 준공 후 입주자 주관으로 추가공사 시행 여부를 조사 확인 – 방수부위가 당초 예정된 용도 및 기능 이외로 사용되는지 여부 확인 – 부적절한 사용 및 관리의 흔적이 있는지 여부 확인 : 드레인 막힘에 의한 넘침, 비 방수 부위의 물청소, 우천 시 창호개방, 파손 등
외부창호부위	– 외부에 면한 창호의 내부면 주위에 물이 남아있거나 흔적이 있는 경우

[별표 10]

폼 타이핀 미 제거 조사대상 기준

구 분	부 위
출입이 용이한 공간	엘리베이터 샤프트 및 EPS실, 공용 PD, AD 등
출입이 용이하지 않는 공간	세대 PD 및 AD 등

[별표 11]

식재된 수목이 준공도면 규격미달 시 산정기준

구 분	조 사 내 용
흉고직경	– 지표면으로부터 1.2m 높이의 수간 직경을 줄자 등으로 실측치수 – 둘 이상으로 줄기가 갈라진 수목의 경우에는 각각 흉고 직경을 합한 값의 70%가 최대 당해 수목의 흉고 직경보다 클 경우는 이를 채택하며, 작을 때에는 각각의 흉고 직경 중 최대치수
근원직경	– 지표면과 접하는 줄기의 직경을 줄자 등으로 실측치수 – 측정 부위가 원형이 아닌 경우 최대치와 최소치를 합하여 평균한 치수
수 고	– 지표에서 수목 정상부까지의 수직거리를 전용자 등으로 실측치수

[별표 12]

보수비용의 세부 산정기준

구 분	세부 산정기준
직접 공사비	– 내역항목별 직접공사비 = Σ (내역별 공사수량 × 비목별 일위대가) – 내역별 공사수량: 보수공사 범위를 기준으로 실소요량을 산출 • 재료의 할증 : 재료량 = 정미 량 + 할증 량, 재료의 손실에 대한 할증은 표준품셈 기준을 적용 • 품의 할증 : 표준품셈을 기준을 적용 – 비목별 일위대가 산정 : 국토해양부(한국건설기술연구원)에서 발표하는 최신 "건설공사표준품셈"에 근거하여 재료비, 노무비, 경비에 해당하는 품을 적용함. 다만, 표준품셈에 없는 항목은 공인 물가정보지의 단가를 견적가로 적용 가능함. • 재료비, 경비의 단가 기준 : 조달청 고시 단가를 우선 적용하고 조달청 고시 단가에 없는 항목의 경우는 정부 공인 등록 2개 이상의 물가조사기관 물가정보지 중 최저가를 적용. 다만, 물가정보지에 게재되지 않은 경우는 2개 이상 관련 전문 업체에 견적 요청하여 최저가를 기준으로 적용 • 노무비 단가 기준 : 통계법에 의한 통계작성 승인기관이 조사 공표한 가격(시중 노임) – 가설공사비 : 별도로 산정하지 않고 필요한 경우 직접공사 내역항목에 추가 – 하자보수 부위 관련 철거(제거)공사와 마감공사 비용 포함.
간접 공사비	– 간접비(간접노무비, 제 경비, 일반관리비, 이윤) 요율은 조달청 발표 최신 "해당공사 원가계산제 비율 적용기준" 을 적용

[별표 13]

균열하자 보수비용 산정기준

구 분		내 용	비 고
균열 보수 기준	보수폭(도장폭)	균열주위 폭 30cm	
	보수면적	보수면적= 균열길이×보수폭	
	보수면적률	보수면적률(%)=보수면적/전체면적×100	
도장 처리 기준	부분도장	– 보수면적률 20%이하 – 보수폭에 대해 2회 도색, 로울러칠 기준	
	전체도장	– 보수면적률 20%초과 – 부분도장1회+전체도장1회	

[별표 14]

누수하자 보수비용 산정기준

구 분			보수범위 기준
방수공사 부위	누수하자 면적 인정범위	탄성(내균열성)이 없거나 부족한 방수재료 : 시멘트 모르타르계 방수	– 결함부위 사방으로 50㎝를 더한 면적
		탄성(내균열성)이 있는 방수재료 : 멤브레인 방수(도막, 시트)	– 결함부위 사방으로 30㎝를 더한 면적
	보수범위 산정기준	부분보수	– 누수하자면적이 해당면 전체면적의 30% 미만일 경우
		전체보수	– 누수하자면적이 해당면 전체면적의 30% 이상일 경우
비방수공사부위			– 구조체 누수 하자의 보수 범위는 균열 보수 범위에 준함 – 비관통 균열에 의한 누수인 경우 충진공법을 적용하고 관통균열에 의한 누수인 경우는 주입식 공법을 적용 – 도장마감의 보수 범위는 균열 하자 보수의 경우와 동일하게 균열 주위 30㎝에 대하여 보수면적을 산정하고, 그 면적이 전체면적의 20%를 초과할 경우에 한해서 전체도장 실시
외부 창호 부위		창호 자체의 수밀성과 배수성 부족의 경우	– 창호의 결함부품을 부분적으로 교체 가능한 경우는 부분 교체 – 부분 교체가 불가능한 경우는 창호 전체 교체 – 전체 교체 시 관련된 마감 부위도 보수 포함
		창호 둘레 실링(코킹) 재료 결함의 경우	– 창호 둘레 4면 전체를 재시공
		창호 둘레 실링(코킹) 시공 결함의 경우	– 창호 둘레 4면 중 결함면 전체만 재시공 보수하는 것을 원칙 – 부분 보수로는 보수가 불가능하다고 판단되는 경우 둘레 4면 전체 보수
		보수공사로 주변 마감에 영향을 줄 경우	– 관련 부위에 대한 마감 재시공(필요시 제거 후 재시공)
		공 통	– 도장마감의 보수 범위는 균열 보수의 경우와 동일하게 하자로 오염된 마감면적(하자면적)이 전체면적의 20%를 초과할 경우에 한해서 전체도장 실시

[별표 15]

세대 환풍기 불량 보수비용 산정 기준

구 분	보수비용 산정 기준
규격오류	– 사용검사 도면 사양에 맞는 신규정비 설치 비용으로 산정. 다만, 기존 설치 장비는 건설사가 회수한다 (장비비+설치비+철거비)
작동/기능불량	– 보수 가능 시 : 장비 보수 및 재설치 비용 (철거비+보수비+설치비) – 보수 불가 시 : 신규장비 설치 비용 (장비비+설치비+철거비)
부착 • 접지/결선불량 하자	– 환풍기와 배기구 및 배기덕트의 연결비용 산정 – 환풍기 결선불량의 경우 재결선 비용 산정

[별표 16]

위생기구류의 고정불량 및 탈락 보수비용 산정 기준

구 분	보수비용 산정 기준
파손	– 위생기구 교체 비용 (위생기구비용+설치비+철거비)
들뜸/탈락	– 하자의 실제 보수비용 – 보수비용 산정이 곤란한 경우 각각의 위생기구 설치품의 30%를 적용
기능불량/ 부착 • 접지 불량	

[별표 17]

조명기구 불량 보수비용 산정 기준

구 분	보수비용 산정 기준
규격오류	– 사용검사 도면 사양에 맞는 신규 조명기구 설치비용. 다만, 기존에 설치된 조명기구는 건설사가 회수 (조명기구 구입비+설치비+철거비)
작동/기능불량	– 보수 가능 시 : 장비 보수 재설치 비용(철거비+보수비+설치비) – 보수 불가 시 : 신규 장비 설치 비용(조명기구 구입비+설치비+철거비)
들뜸/탈락	– 조명기구 설치인건비의 30%를 적용
부착 • 접지/결선불량	– 부착 • 접지 보수에 필요한 실제 비용. – 현장 조사 시 결선불량의 경우 재결선 비용

[별표 18]

세대인터폰 불량 보수비용 산정 기준

구 분	보수비용산정기준
규격오류	– 사용검사도면 사양에 맞는 신규장비 설치 비용으로 산정. 다만, 기존 설치된 장비는 건설사가 회수(장비비+설치비+철거비)
작동/기능불량	– 보수 가능 시 : 장비 보수 및 재설치 비용 (철거비+보수비+설치비) – 보수 불가 시 : 신규장비 설치 비용(장비비+설치비+철거비)
부착 • 접지/결선불량 하자	– 부착 • 접지 보수에 필요한 실제 비용 – 현장 조사 시 결선불량의 경우 재결선 비용

3 품질검수 결과 및 매뉴얼 인터넷 공개

| 공동주택 품질검수 매뉴얼 열람 |

1. 인터넷 포털 (네이버, 다음)에 들어간다.
2. 검색란에서「경기도 전자북」을 검색한다.
3. 「경기도 전자북」이란 문구가 나타난다.
4. 「경기도 전자북」을 클릭하면 「경기도 전자북」 홈페이지가 뜬다
   http://ebook.gg.go.kr
5. 검색어에 "공동주택" 또는 "품질검수"로 검색하면
   「공동주택 품질검수 매뉴얼」 책자가 검색 된다.
6. 매뉴얼 책자 사진을 클릭하면 책 내용을 볼 수 있다.
7. 책자 내용을 계속 보려면 아래쪽 화살표를 클릭
8. 책자를 인쇄 하려면 위쪽의 「프린트」 클릭하면 된다.

| 공동주택 품질검수 결과서 및 매뉴얼 열람 |

「경기넷 홈페이지」 http://www.gg.go.kr에서 상단
「도민생활정보」 – 「부동산」 – 「공동주택품질검수」을 클릭
품질검수 매뉴얼 및 품질검수 결과서(단지별 검수일 공개) 열람 가능

MEMO

경기도가 대한민국의 미래를 엽니다

2014 경기도 공동주택 품질검수 매뉴얼

발 행 일 2014년 1월(2008년 ~ 매년발행)

발 행 처 경기도 도시주택실 주택정책과 주택품질팀
(T.031-8008-4909, 4917 F.031-8008-3469 http://www.gg.go.kr)

본 책자의 무단 복제 • 전제 • 개작을 금하며 문의사항은 주택정책과로 연락바랍니다.