



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위 청구논문
2014학년도



공동주택의 미시공, 오시공 유형과 개선방안에 관한 연구

A Study on Improvement Plan and Types of Non
Construction and Error Construction in Apartment
Building

광운대학교 건설법무대학원

건설법무학과

이 정 문



공동주택의 미시공, 오시공 유형과 개선방안에 관한 연구

A Study on Improvement Plan and Types of Non
Construction and Error Construction in Apartment
Building

지도교수 유 선 봉

이 논문을 법학 석사학위논문으로 제출함

2014년 12월 일

광운대학교 건설법무대학원

건설법무학과

이 정 문



이정문의 법학 석사 학위논문을 인준함

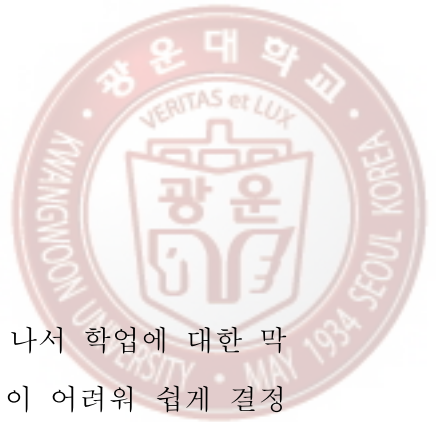
심사위원장 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

광운대학교 건설법무대학원

2014년 12월

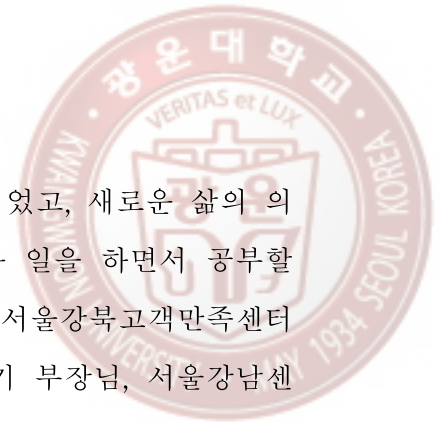


감사의 글

광운대학교 건설법무대학원이라는 곳을 알게 되고 나서 학업에 대한 막연한 꿈은 있으면서도 직장과 학업을 병행한다는 것이 어려워 쉽게 결정을 내리지 못하다 13기 마지막으로 등록을 하게 되면서 광운대 건설법무대학원의 문을 두드리게 되었습니다. 대학원생이라는 생각만으로도 기쁘고 즐겁지만 그보다 더 큰 기쁨은 학교에서 좋은 스승님과 인생 선배님들을 만났다는 것이 저에게 있어 매우 소중한 자산이 된 것 같아 정말 감사하게 생각하고 있습니다. 직장에서 동일한 업무를 하는 사람과 교류하다나에겐 생소한 법률 공부를 한다는 것이 어렵기도 하였지만, 배움에 끝이 없고 배우면 배울수록 채움의 기쁨을 알게 되었던 소중한 시간이었습니다.

우리 나라에서 건설법무에 대한 학문을 배울 수 있는 유일한 광운대 입학과 낮에는 회사일과 밤에는 공부를 한다는 것이 만만한 것은 아니었습니다. 그러나 수많은 고통과 인내, 그리고 기다림 후에 찾아오는 그 희열과 성취감이란 아마 말로 형언하기 어려운 것 같습니다. 어렵고 힘들 때마다 힘을 주고 도와주신 13기 동기분들께도 감사드립니다.

하자관련 업무를 하면서 얻은 지식을 한편의 논문에 담는 일은 어렵고도 힘든 일이었지만, 먼저 많이 모자라고 부족한 저에게 항상 자상하게 보살펴 주시고 격려를 아끼지 않고 이끌어 주신 유선봉 지도 교수님께 감사드리며, 논문이 될 수 있도록 심사해 주신 박상열 건설분쟁연구소장님과 한재경 교수님께 깊이 감사드립니다. 저에게 있어서 대학원 과정은 지



난 세월을 다시 가늠하고 돌아볼 수 있는 계기가 되었고, 새로운 삶의 의미를 부여한 귀중하고 소중한 시간이었습니다. 회사 일을 하면서 공부할 수 있도록 전폭적인 지원과 배려를 아끼지 않으신 서울강북고객만족센터 오택문 소장님, CS팀 유영문 팀장님, QCS팀 하원기 부장님, 서울강남센터 정송래 대리, CS팀 박순호 대리, CS팀 조성우 대리, QCS팀 직원분들 그리고 항상 옆에서 지켜봐주시고 도와주신 심창식 부장님 이하 열심히 일하며 노고가 많으신 고객만족센터직원들께 진심으로 감사드리며, 논문 주제와 관련 자료를 찾으신데 큰 도움을 주신 13기 이현철, 윤인호 형님과, 유능한 저의 친구인 박준호군에게 고맙다는 말씀을 전하며, 이 모든 분들께 행운과 축복이 함께하기를 기원합니다.

일하면서 공부하는 남편에게 전폭적으로 지원해준 나의 사랑하는 아내 은주와, 바쁘다는 핑계로 놀아주지도 못했지만 항상 보면서 배울 점이 많은 큰아들 선규와 아빠랑 같이 있고 싶어서 아빠를 매일 부르는 작은아들 동규에게 미안하고 사랑한다는 말을 전합니다.



국문요약

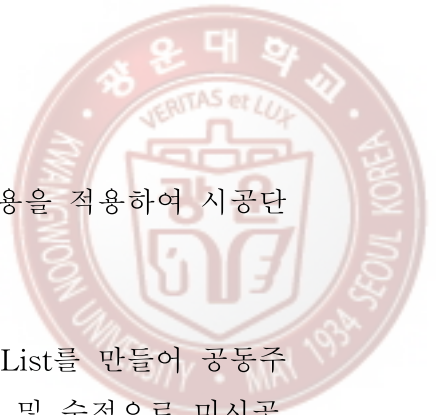
공동주택 미시공, 오시공 유형과 개선방안에 관한 연구

건설 환경의 급속한 변화와 공동주택의 양적, 질적 증가와 더불어 주택 가격이 안정화되면서 주택에 대한 입주자(소비자)의 의식도 고품질화 고기능화로 빠르게 변화고 있으나, 다종 다량의 자재 및 부재의 복합체로 구성되어 있는 공동주택 시공 및 관리 기술은 제자리에 멈춰 있는게 현실이다. 또한, 하자소송 감정액 총액 228.5억(2011년~2012년)은 소송종료 단지 19개 분석결과 중 42.3억(18.5%)이 미시공, 오시공으로 인한 감정액이 판결되었으며, 전용부분이 13.7억, 공용부분이 28.5억으로 분류가 된다. 따라서 본 연구에서는 공동주택 미시공, 오시공 유형과 개선방안을 통하여 건설 환경의 변화에 건설사 스스로 체계적으로 관리하기 위한 기술적 측면(설계 및 시공단계)과 경영관리 측면(준공 전 단계, 준공 이후 단계)으로 적용해 나갈 수 있는 방향을 제시하였다.

이를 요약 정리해보면,

1) 기술적 측면으로 설계 단계에서부터 문제점에 대한 원인과 대책을 파악하고 도면 검토서 공종별 검토항목 내용을 만들어 조적공사에서부터 기타공사에 이르기까지 하자소송이 발생 한 이후에 대응이 아닌 공동주택 프로젝트에서부터 미시공, 오시공을 인지하여 예방 할수 있도록 하였다.

2) 실질적으로 소송종료된 단지 19개 현장 분석을 통한 공용부위(20개 공종 79유형) 및 전용부위(9개 공종 22유형) 총 29개 공종 101유형 원인 분석을 통한 향후 시공현장 적용 및 분석을 통해 시공단계에서 적용하여 시공시 문제점을 상시로 Feed back 교육을 통한 시공 관리 직원에 대한 미시공, 오시공 사례전파 및 경각심 제고 교육을 할수 있도록 하였으며,



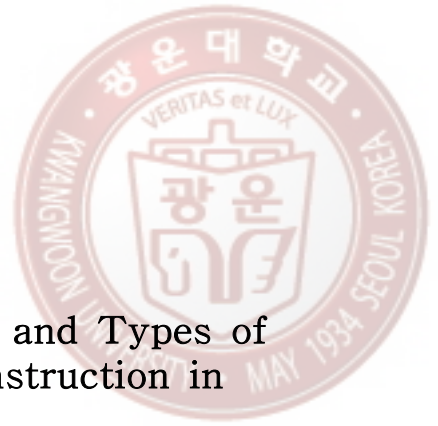
시공 단계에서 지방서 검토서의 공종별 검토항목 내용을 적용하여 시공단계에서 미시공, 오시공을 줄일수 있도록 하였다.

3) 경영관리 측면에서는 준공 전 단계에서 Check List를 만들어 공동주택 준공 전 현장에 적용을 하여 도면오류 사전 발체 및 수정으로 미시공, 오시공을 줄일수 있도록 하였으며, 외주 기관에 의한 준공 전 준공도서 사전검토를 통한 크로스 체크를 하였다. 일회성 대응이 아닌 공동주택 공사의 착공 전부터 유지관리 단계에 이르는 전반적인 관리를 가능하게 함으로써 이후 체계적인 대응이 가능할 것이다.

4) 준공 이후 단계에서는 무엇보다도 입주자와의 신뢰를 바탕으로 적출업체의 적출사항의 부당함 피력 및 설득을 하며, AS 전담팀 운영으로 적극적인 하자보수와 민원사항에 대한 원만한 합의로 하자소송을 저감 시킬 수 있을 것이다.

본 연구는 공동주택 미시공, 오시공의 유형을 체계적으로 정리(공용부분, 전유부분)하고 유형별 문제점에 대한 대책방안을 제시하여 미시공, 오시공이 발생하지 않도록 관리하는 방안을 마련하는데 그 목적이 있다. 또한 본 연구를 통하여 건설회사에서 공동주택 하자소송 저감을 위한 적극적, 전략적 대응방법을 제시함으로써, 건설회사 입장에서의 미시공, 오시공에 대한 인식 전환에 큰 의미를 가지는 결과를 얻고자 한다.

핵심되는 말 : 공동주택, 하자, 미시공, 오시공, 하자소송, 공동주택 미시공, 오시공 방지 Check List



Abstract

A Study on Improvement Measures and Types of Non-Construction and Defect Construction in Apartment Building

Lee Jeong-Mun

Dept. of Construction Legal Affairs

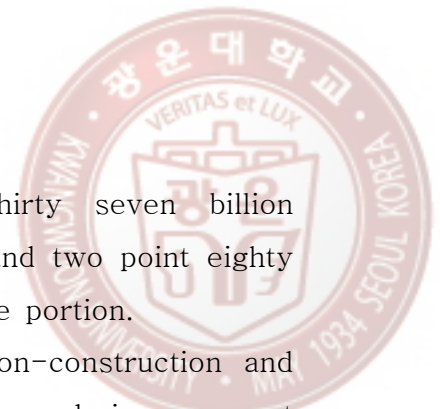
Graduate School of Construction Legal Affairs

Kwangwoon University

(Supervised by Professor Yu Seon-Bong)

With rapid changes in constructional environment, the increase of apartment buildings in its quantity and quality, and stabilization of housing prices, residents' (consumers') recognition about houses has been rapidly changing toward the demand for high quality and high functionalities of buildings. But it is the reality that technology of construction and management for apartment buildings is as it used to be, even though it requires complexity with various kinds and volumes of materials and sub-materials.

Also, for the total amount of the appraised value for lawsuits for defects in apartment buildings, which was twenty two point eighty five billion (22,850,000,000) Won for the years of 2011 and in 2012, four point twenty three billion (4,230,000,000) Won (18.5%) was judged as the appraised amount caused by non-construction and defective construction as a result of the analyses for the nineteen apartment complexes whose lawsuits were completed, and



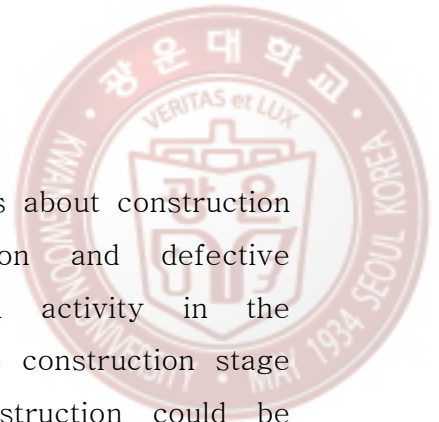
they were also divided into one point thirty seven billion (1,370,000,000)Won for exclusive use portion and two point eighty five billion (2,850,000,000) Won for common use portion.

Thus, this study has presented types of non-construction and defective construction in apartment buildings and improvement measures so that construction companies can apply technological (the stage of design and construction) and management aspects (the stage before completion and the one after completion). With these suggestions, it is expected that they can manage non-construction and defective construction systematically in consistent with the environmental changes of construction sector.

Followings are summary of above.

First, for the technological aspect, this study has identified causes of issues and counter measures even from the stage of design, and drawn upon the items to review for each activities based on the drawing review sheet so that it can ultimately prevent non-construction and defective construction in projects of apartment buildings, instead of responding or reacting to them after lawsuits over defects that may occur from masonry works to other works.

Second, practically this study has analyzed 19 apartment complex sites where lawsuits were completed to look into the root causes of the common use portion (20 ones and 79 types for work type) and into the exclusive use portion (9 ones and 22 types for work type), the total were 29 ones and 101 types of work activities. Then it has been applied to future site constructions site and analyzed. Then, its results were used for training and frequent

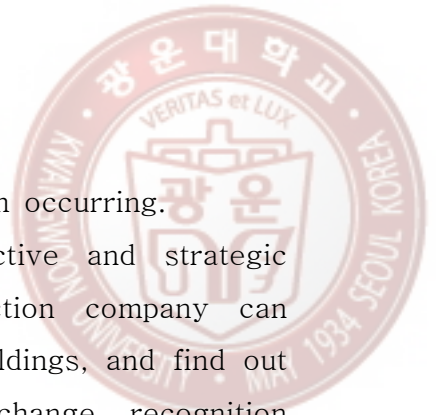


feedback toward construction related employees about construction issues such as cases of non-construction and defective construction. Also, review items of each activity in the specification review sheet were applied to the construction stage so that non-construction and defective construction could be reduced in the affected stage.

Third, for the aspect of management, check lists were made at the stage before completion in order to apply it to sites before completion of apartment buildings, through which non-construction and defective construction could be reduced by extracting and correcting defects in drawing floor plans from earlier stages. Cross-check was conducted through preliminary reviews of the as-built documents before completion by outsourced companies. Systematic reactions and measures would be possible regarding general management on apartment buildings from before kick-off to maintenance stage, not just single reactions against non-construction and defective construction

Fourth, at the stage after completion, first of all, the defective items filed by defect finding company can be accounted for of its inadequacy based on trust with residents. A lawsuit for defects can be reduced by active warranty and smooth agreement over the complaints by AS dedicated team.

This study aimed to present types of non-construction and defective construction in apartment buildings (for common use portion and exclusive use one) in a systematic manner and suggest counter measures against the issues of each type, so that management method might be established to prevent



non-construction and defective construction from occurring.

Lastly, this study aimed to present proactive and strategic counter measures in order that a construction company can mitigate lawsuits over defects in apartment buildings, and find out a meaningful result which can lead to change recognition concerning the non-construction and defective construction from the view of Construction Company.

Key words: apartment building, defect, non-construction, defect construction, lawsuit of defect, prevention of non-construction, defect construction in apartment building, check list



목 차

감사의 글	i
국문요약	iii
ABSTRACT	v
그림 목차	xiv
표 목차	xv
제1장 서론	1
제1절 연구배경 및 목적	1
제2절 연구범위 및 방법	2
제2장 공동주택 하자에 관한 이론적 고찰	4
제1절 공동주택의 개념	4
1. 공동주택의 정의	4
2. 공동주택의 종류와 범위	4
제2절 하자의 의의 및 유형	5
1. 하자의 개념	5
2. 하자의 범위	6
3. 하자의 유형	7
(1) 하자의 구분	7
1) 미시공 하자	7



2) 누락시공 하자	8
3) 변경시공 하자	8
4) 기타 하자	8
5) 검토	8
(2) 하자의 분류	9
(3) 공동주택의 하자유형 분류	10
제3절 하자담보 책임기간	12
1. 하자담보 책임의 의의	12
2. 관계법령의 내용	16
(1) 법령별 하자담보책임기간	16
(2) 민법	19
(3) 집합건물법	19
(4) 구 주택건설촉진법 및 공동주택관리령	19
(5) 주택법 및 주택시행령	20
(6) 건설산업기본법	20
(7) 각 법령의 비교	21
(8) 공동주택의 하자담보 책임기간 분석	21
제4절 하자처리 절차	25
1. 사업주체의 하자보수 처리 절차	25
2. 시공사의 하자보수 처리 절차	26
제5절 하자소송 절차	27
제3장 공동주택 미시공, 오시공 발생 유형	29



제1절 서언	29
제2절 하자유형-공용부분	29
1. 도장공사	29
2. 방수공사	31
3. 미장공사	32
4. 조적공사	33
5. 잡철공사	35
6. 골조공사	37
7. 관통 슬리브 마감	39
8. 창호공사	39
9. 타일공사	41
10. 석공사	42
11. 견출공사	42
12. 마감공사	43
13. 코킹공사	44
14. 유리공사	45
15. 설비공사	45
16. 전기공사	46
17. 토목공사	48
18. 조경공사	49
19. 기타공사	50
20. 폐기물	51
제3절 하자유형-전용부분	52



1. 창호공사	52
2. 타일공사	53
3. 잡철공사	54
4. 유리공사	55
5. 미장공사	55
6. 가구공사	56
7. 마감공사	56
8. 설비공사	58
9. 전기공사	58
제4절 소결	58
1. 19개 현장 분석을 통한 미시공, 오시공 감정 경향 분석	59
2. 항목별 유형 분석	59
3. 항목별 유형 분석 집계표	60
제4장 공동주택 미시공, 오시공에 관한 문제점 및 개선방안	61
제1절 서언	61
제2절 공동주택 미시공, 오시공 문제점	61
제3절 공동주택의 미시공, 오시공에 관한 개선방안	62
1. 기술관리 측면	62
(1) 설계단계	63
(2) 시공단계	66
2. 경영관리 측면	68
(1) 준공 전 단계	69



(2) 준공 이후 단계	71
제5장 결론	72
참 고 문 헌	75
부 록	77



그림 목 차

그림 1. 연구의 흐름도	3
그림 2. 하자의 법적·기술적 범위	7
그림 3. 사업주체의 하자보수처리절차	25
그림 4. 경미한 하자인 경우 시공사의 하자처리 절차	26
그림 5. 일반 하자인 경우 시공사의 하자처리 절차	26
그림 6. 하자소송 절차	28
그림 7. 미시공, 오시공 유형 및 감정금액	59
그림 8. 미시공, 오시공 감정금액 상위 10개 공종	60
그림 9. 준공 전 Check List 흐름도	69
그림 10. 공동주택 프로젝트 흐름도	74



표 목 차

표 1. 공동주택 종류와 범위	4
표 2. 공동주택 하자유형	11
표 3. 주택법 시행령 제59조 제1항	12
표 4. 법령별 하자담보책임기간	16
표 5. 국내 하자관련 내용 종합	18
표 6. 각 법령의 비교	21
표 7. 기간별 공동주택의 하자담보 책임	22
표 8. 공동주택의 공종별 하자담보책임기간 비교	22
표 9. 하자 인정, 하자 미인정 사례	59
표 10. 항목별 유형 분석표	60
표 11. 년차별 하자소송 판결 및 단지종료 분석	62
표 12. 설계단계의 미시공, 오시공 하자발생 원인 및 대책	63
표 13. 도면 검토서 공종별 검토항목 내용	63
표 14. 시공단계의 하자발생 원인 및 대책	66
표 15. 지방서 검토서의 공종별 검토항목 내용	66
표 16. 단계별 관리 사항	69
표 17. 준공 전 준공도서 검토(외주를 통한 검토 항목)	70

표 18. 준공 이후 단계에서 하자발생 원인 및 대책 71





제1장 서론

제1절 연구배경 및 목적

공동주택의 하자 범위안에 미시공, 오시공¹⁾은 크게 설계상의 오류와 시공단계에서 발생하고 설계, 시공 단계에서 체계적인 공정관리와 품질관리를 통하여 줄일 수 있으며, 이러한 하자를 예방하기 위해서 건설회사에서는 총 공사비용의 1~5%를 품질관리 비용으로 지출하고 있다. 하지만 이런 노력에도 불구하고, 하자발생으로 인하여 추가로 지출되는 재작업을 하였을 경우에는 12%를 상회하는 비용을 지출하는 것으로 나타났다.²⁾

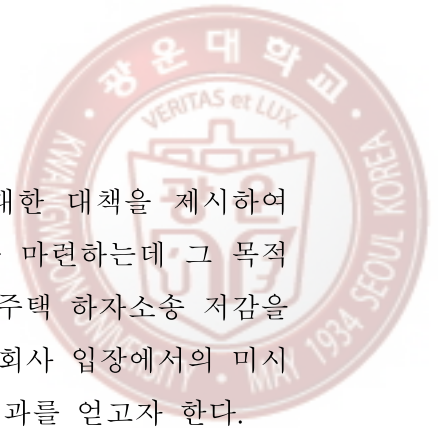
공동주택의 양적, 질적 증가와 더불어 주택가격이 안정화되면서 주택에 대한 소비자의 의식도 고품질화 고기능화로 빠르게 변하고 있으나, 다종다양의 자재 및 부재의 복합체로 구성되어 있는 공동주택이라는 상품은 공사환경이나 관련제도등 복합적인 프로세스에 의해 건설됨으로서 완벽한 공동주택 공급에 한계가 있으며, 이에 따른 다양한 하자가 발생하게 된다. ³⁾ 공사완료 후에 나타나는 미시공, 오시공은 자원의 낭비, 경제적인 손실로 이어지고, 주택의 미시공, 오시공은 입주자들에게는 정신적, 물리적인 피해를 주며, 건설회사에게도 경제적인 손실 및 업체의 신뢰도에도 큰 영향을 주는 것이므로 하자발생을 최소화 하는 것은 매우 중요한 일이다.⁴⁾ 이러한 공동주택 사업의 발전과 함께 소비자의 기대와 주택에 대한 품질과 하자보수에 대한 기대가 높아지면서 하자과 관련된 분쟁들이 점차 증가하고 있는 상황이다. 본 연구는 공동주택 미시공, 오시공의 유형을 체

1) 미시공이란 설계도서에 있는데 시공되지 않은 것을 말하고, 오시공이란 설계도서와 다르게 시공된 것을 말한다.

2) 김동현 외, “아파트의 하자보수 투입비가 건설원가에 미치는 영향에 관한 연구” 대한건축학회 논문집 제18권 제2호, 1998, 736면.

3) 이미연 외, 공동주택 하자유형 분석 및 사전예방을 위한 연구, SH공사 도시연구소, 2010, 1면.

4) 이석희, “공동주택의 입주자 만족도분석을 통한 품질개선 방안 연구”, 한양대학교 석사학위논문, 2004, 1면.



계적으로 정리(공용부분, 전유부분)하고 문제점에 대한 대책을 제시하여 미시공, 오시공이 발생하지 않도록 관리하는 방안을 마련하는데 그 목적이 있다. 또한 본 연구를 통하여 건설회사에서 공동주택 하자소송 저감을 위한 적극적, 전략적 대응방법을 제시함으로써, 건설회사 입장에서의 미시공, 오시공에 대한 인식 전환에 큰 의미를 가지는 결과를 얻고자 한다.

제2절 연구범위 및 방법

공동주택에 대한 소비자의 요구수준 및 하자소송 증가로 인하여 입주자들에게도 시간적, 경제적 피해를 주며, 소송으로 인한 판결액이 증가하고 있으므로 설계부터 시공시에 미시공, 오시공을 대한 최소한으로 줄이기 위한 건설회사의 많은 노력이 필요하고, 체계적인 관리가 이루어져야 할 것이다. 본 연구는 공동주택에서 발생하는 미시공, 오시공하자 사례(19개 단지)를 바탕으로 공용부분 및 전유부분에 발생하는 유형을 파악하고 미시공, 오시공이 발생하지 않도록 관리하는 방법을 연구 및 현장에 적용하여, 설계 또는 시공단계에서 미시공 및 오시공을 줄일 수 있는 방안을 도출하는 것으로 연구범위를 한정한다. 한편 연구의 방법으로서 공동주택에서 발생하는 다양한 미시공, 오시공 중 19개 단지 사례를 집중 분석하여 그에 맞게 Check List를 만들어서 현장 적용을 통해 오시공, 미시공 하자를 줄여 하자소송이 발생하지 않도록 대응 방안을 제시한다.

연구의 전개와 내용의 범주는 아래와 같다.

2장에서는 공동주택에 대한 개념과 하자의 의의 및 유형으로 분류를 하였으며, 하자담보 책임기간, 하자처리 및 소송 절차에 대하여 기술을 하였다.

3장에서는 본 연구에서 사용되는 19개 단지의 오시공, 미시공 적출 사례를 파악하고, 발생유형을 분석하여 제기되는 원인을 파악해본다.

4장에서는 미시공, 오시공 사례를 통해 문제점 및 개선방안을 기술관리



측면과 경영관리 측면으로 나뉘서 미시공, 오시공을 예방할수 있는 방안을 제시한다.

<그림 1> 연구의 흐름도





제2장 공동주택 하자에 관한 이론적 고찰

제1절 공동주택의 개념

1. 공동주택의 정의

“공동주택”이라 함은 건축물의 벽·복도·계단 그 밖의 설비 등의 전부 또는 일부를 공통으로 사용하는 각 세대가 하나의 건축물 안에서 각각 독립된 주거 생활을 영위할 수 있는 구조로 된 주택을 말한다.⁵⁾

2. 공동주택의 종류와 범위

건축법에 의한 공동주택(가정보육시설·공동생활가정 및 재가 노인복지 시설을 포함한다)의 종류와 범위는 아파트, 연립주택, 다세대주택, 기숙사 등으로 구분한다. 다만, 아파트나 연립주택에서 층수를 산정할 때 1층 전부를 필로티 구조로 하여 주차장으로 사용하는 경우에는 필로티 부분을 층수에서 제외하고, 다세대주택에서 층수를 산정할 때 1층의 바닥면적 2분의 1 이상을 필로티 구조로 하여 주차장으로 사용하고 나머지 부분을 주택 외의 용도를 쓰는 경우에는 해당 층을 주택의 층수에서 제외한다.⁶⁾

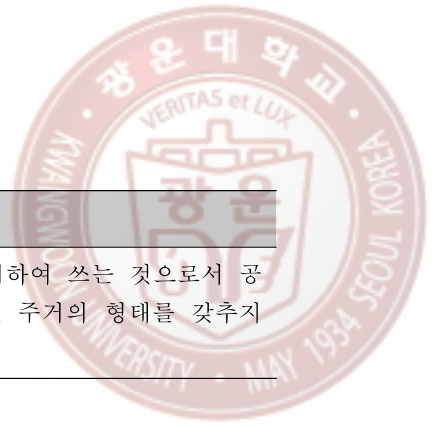
<표 1> 공동주택 종류와 범위⁷⁾

종 류	범 위
아파트	주택으로 쓰는 층수가 6개 층 이상인 주택
연립주택	주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적(지하주차장 면적은 제외한다) 합계가 660제곱미터를 초과하고, 층수가 4개 층 이하인 주택
다세대주택	주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적(지하주차장 면적은 제외한다) 합계가 660제곱미터 이하이고, 층수가 4개 층 이하인 주택

5) 주택법 제2조 제2호.

6) 건축법 제3조 제3호. 「건축법 시행령」 별표1 제2호 가목 내지 다목의 규정이 정하는 바에 의한다(개정 2005.3.8.).

7) 조차근, “공동주택관리 평가시스템 도입에 관한 연구” 경희대학교 석사학위논문, 2009, 5면.



종 류	범 위
기숙사	학교 또는 공장 등의 학생 또는 종업원 등을 위하여 쓰는 것으로서 공동취사 등을 할 수 있는 구조를 갖추되, 독립된 주거의 형태를 갖추지 아니한 것

제2절 하자의 의의 및 유형

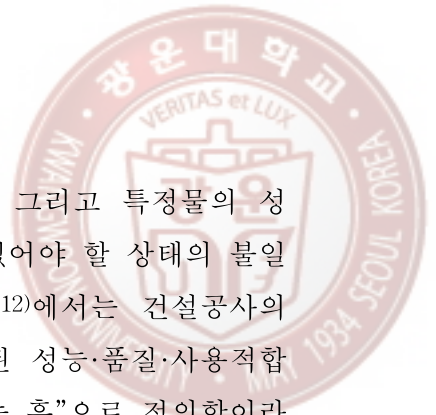
1. 하자의 개념

건축물의 하자는 일반적으로 완성된 건축물에 공사계약에서 정한 내용과 다른 구조적·기능적 결함이 있거나, 거래관념상 통상 건축물이 갖추어야 할 내구성, 강도 등의 품질을 제대로 갖추고 있지 아니한 결과 그 사용가치 또는 교환가치를 감쇄시키는 결점을 뜻한다. 주택법 시행령 [별표6]에서 하자의 범위를 “공사상의 잘못으로 인한 균열, 처짐, 비틀림, 침하, 파손, 붕괴, 누수, 누출, 작동 또는 기능불량, 부착·접지 또는 결선불량, 고사 및 입상불량 등이 발생하여 건축물 또는 시설물의 기능, 미관 또는 안전상의 지장을 초래할 정도의 하자”라고 정의한 것은 이를 구체화한 것이라고 하겠다.⁸⁾ 또한, 하자의 정의는 공동주택에서 발생하는 하자란 구조적·기능적 결함으로 발생하여 입주자에게 불편을 초래하거나 재산상의 손실을 야기하는 결함을 말하는 것으로 정의할 수 있고, 이러한 하자의 발생여부는 설계, 시공, 유지관리 단계에서 지속적으로 지적, 점검되고 보완되는 과정을 거친다. 그러나 이와 같은 단계적인 지적 및 점검에도 불구하고 하자는 불가피하게 발생하며 발생한 하자는 다수의 요인들이 복합적으로 적용·발생되어, 하자발생의 원인 및 소재의 파악이 어렵다는 근본적인 한계를 지니고 있다.⁹⁾

김형배는 ‘일반적인 것으로 그 종류의 것으로서 보통 갖고 있어야 할

8) 윤재윤, 건설분쟁관계법, 제5판, 박영사, 2014, 268면.

9) 서덕석 외, “입주자측면에서 본 공동주택 하자소송의 합리적 해결방향”, 대한건축학회 논문집(계획계), 2008, 148면.



품질·성질을 표준으로 판단하여 흠이 있는 경우¹⁰⁾, 그리고 특정물의 성질·품질에 관해서 현실적으로 있는 상태와 마땅히 있어야 할 상태의 불일치'로 하자를 정의한다.¹¹⁾ 독일민법 제663조 제1항¹²⁾에서는 건설공사의 하자란 “목적물이 거래통념상 그리고 계약상 전제된 성능·품질·사용적합성에 미달하여 사용가치 또는 교환가치를 하락시키는 흠”으로 정의함이라 한다. 민법과 건설관련법령은 건설공사의 하자의 개념에 대한 명문규정을 두고 있지 않아 하자의 의미는 학설과 판례를 중심으로 고찰하는 수밖에 없는 한계가 있으며 하자의 개념에 대한 명시적인 판례는 없다.

2. 하자의 범위

김동희의 연구에서는 하자의 범위를 아래 <그림 2>과 같이 구조적 결함, 차단적 결함 그리고 클레임 3가지로 구분하였다. ‘구조적 결함’이란 건축물이 지녀야 할 가장 근원적인 성능에 대한 하자를 말하며, ‘차단적 결함’은 차음성능, 단열성능, 내·외벽 구조에 문제가 없는 균열, 더러움, 창호의 뒤틀림을 의미하며, ‘클레임(Claim)’은 거주자가 건축물에 대한 개인적 불만 부분을 의미하는 것이다. 따라서 ‘거주자의 불만정도’를 하자로 표현하는 것은 부적절하며 법적이거나 기술적인 측면에서의 하자는 ‘클레임’ 이전까지로 한정하였다.¹³⁾

10) 박윤직, 채권각론, 박영사, 961면.

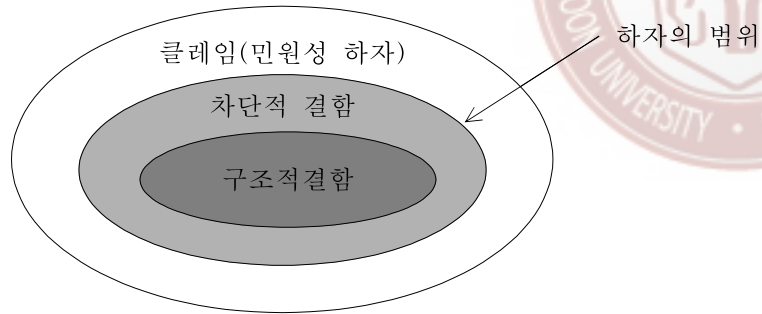
11) 김형배, 민법학 강의, 신조사, 2012, 961면.

12) 독일민법 제663조, ①수급인은 보증된 성질을 가지도록 그리고 그 가치 또는 통상적 사용이나 계약상 전제된 사용에의 적합성을 소멸시키거나 감소시키는 결함이 없도록 일을 완성할 의무를 진다.

13) 김동희 외, “입주자 사전점검표에 의한 공동주택 공종별 하자분류체계에 관한 연구”, 대한건축학회 논문집(구조계), 2007, 128면.



<그림 2> 하자의 법적·기술적 범위



최근에는 공동주택 공급자가 아파트 선호도를 높이기 위하여 특정 성능 및 기능을 제시하여 분쟁의 소지가 많이 발생하는 경향이 있다. 분쟁의 소지를 없애기 위해서는 사용자가 쉽게 알아볼 수 있도록 효율 및 성능에 대한 제도가 필요하다.

3. 하자의 유형

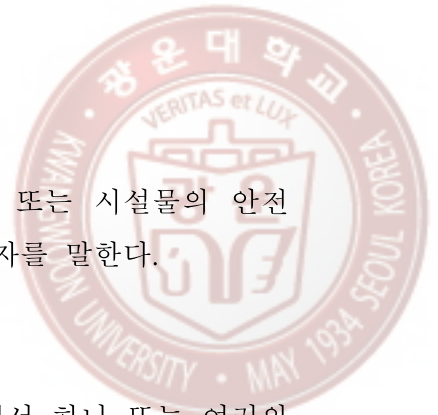
(1) 하자의 구분

민법, 집합건물법 및 주택법에서는 하자의 종류를 시공상태를 별로 구분하지 않고 있으나 법원은 하자를 미시공 및 오시공 등으로 구분하여 판결하고 있다. 또한, “국토해양부 하자심사·분쟁조정위원회”는 다음과 같이 「하자 여부 판정기준」을 제정¹⁴⁾하여 미시공, 누락시공, 변경시공, 기타으로 시공상태에 따라 하자를 구분하고 있다.

1) 미시공 하자

주택법 제22조에 따른 설계도서 작성기준과 해당 설계도서에 따른 시공기준에 따라 공동주택의 내력구조별 또는 시설공사별(80가지 공종)로 구분되는

14) 국토교통부 하자심사·분쟁조정위원회 ‘하자 여부 판정기준’ [제정 : 위원회 기준 제01호 (2011.11.17.), 최종개정 제05호]2012.10.24.].



어느 공종의 전체가 시공되지 아니하여 그 건축물 또는 시설물의 안전상·기능상 또는 미관상의 지장을 초래할 정도의 하자를 말한다.

2) 누락시공 하자

수개의 작업으로 구성되어 있는 어떠한 공종 내에서 하나 또는 여러의 작업을 누락하고 시공하여 그 건축물 또는 시설물의 안전상·기능상 또는 미관상의 지장을 초래할 정도의 하자를 말한다.

3) 변경시공 하자(오시공)

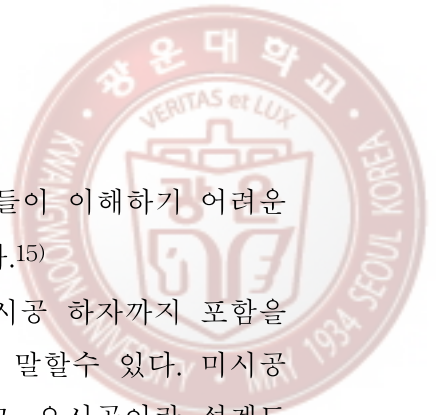
건축물 또는 시설물(설치·시공하는 제품을 포함한다)이 설계도서에 명기된 규격·성능 및 재질에 미달하거나 다른 것으로 시공되었거나 또는 끝마무리의 부족으로 불완전한 상태로 시공하여 그 건축물 또는 시설물의 안전상·기능상 또는 미관상의 지장을 초래할 정도의 하자. 이 경우 설계도서에 명기된 제품 등과 같은 질 이상으로 설치·시공한 것과 제품 등의 성능을 개선하여 설치·시공한 것은 하자가 아닌 것으로 본다.

4) 기타 하자(오시공)

사용검사받은 설계도면대로 시공하였으나 내구성·내마모성 및 강도 등의 부족으로 하자담보책임기간에 같은 령 별표 6 제2호에 따른 현상(균열·침하·파손 등)이 발생하여 건축물 또는 시설물의 안전상·기능상 또는 미관상의 지장을 초래할 정도의 하자를 말한다.

5) 검토

‘미시공’은 시공상 하자과 설계상 하자로 이해된다. 설계도서에 명기된 시설을 시공하지 아니한 경우는 시공상 미시공하자이다. 그런데 관계법규를 위반하여 설치의무 누락 또는 설치기준 미달로 설계한 경우와 기능상 일반적인 용도에 필요한 시설을 누락(예: 문손잡이가 없는 경우 등)하여 설계함으로써 시공하지 아니한 경우는 설계상 미시공 하자이다. 따라서



미시공 하자는 하자정의를 보다 구체화하고, 일반인들이 이해하기 어려운 용어는 알기 쉬운 용어로 수정할 필요가 있을 것이다.¹⁵⁾

하자의 구분중에서 미시공하자는 미시공 및 누락시공 하자까지 포함을 하고 있으며, 변경시공 및 기타하자를 오시공이라고 말할수 있다. 미시공이란 설계도서에 있는데 시공되지 않은 것을 말하고, 오시공이란 설계도서와 다르게 시공된 것(설계도서 등에 정한 바대로 하지 아니하고 자재 또는 규격 등을 달리하여 시공하는 경우)을 말한다.¹⁶⁾

(2) 하자의 분류

하자의 분류를 살펴보면 크게 형태상 분류, 구조상 분류, 원인 상 분류로 나눌 수 있고, 위 세 가지 분류를 다시 각각 세부적인 하자로 아래¹⁷⁾ 같이 구분할 수 있다.

1) 형태상 분류

- ① 물리적 하자는 건물의 균열, 누수, 문짝의 비틀림, 침하 등 물리적인 형태로 나타나는 하자
- ② 법률적 하자는 건폐율, 용적율 등 건축관련 법령을 위반한 결과 건물의 철거, 이전, 개축이 불가피하여 건축된 대로 사용할 수 없게 된 경우

2) 구조상 분류

- ① 환경적 하자는 일조건, 조망권, 사생활 침해 등 환경적 요인으로 사용상 불편이 발생한 경우
- ② 특약위반의 하자는 당사자 사이에서 건축물의 사양, 환경적 조건등에 관하여 특약을 하였다가 이를 지키지 아니한 경우

15) 류정, “공동주택의 하자담보책임 및 하자보수의 제도개선 방안 연구”, 중앙대학교 석사논문, 2013, 34면.

16) 하늘누리(아파트 하자전문법무법인), “하자사례공부 자료” 등 (2014.12.20. 등 방문), <http://www.skylaw21.com/skylaw/school/miss_construct.sch>

17) 윤재윤, 전게서, 269면.



3) 원인상 분류

- ① 설계상 하자는 설계과정에서 발생한 하자
- ② 시공상 하자는 건축시공과정에서 발생한 하자
- ③ 감리상 하자는 감리자의 감리과정에서 발생한 하자
- ④ 사용상 하자는 건축물을 인도 받은 후 도급인 등이 사용하는 과정에서 후발적으로 발생한 하자

(3) 공동주택의 하자유형 분류

아파트 등의 공동주택에 흔히 나타나는 하자를 건축공종 및 부위에 따라 분류하면 다음과 같다.¹⁸⁾

- 1) 구조결함적 하자유형에는 기초지반침하, 슬라브 처짐, 균열(수평 및 수직부재), 구조체의 탈락 및 파손
- 2) 설비결함 하자유형에는 배수불량, 배관누수, 배관스케일 및 녹물, 승강기 고장, 부품작동불량(수도꼭지, 샤워기, 계량기)
- 3) 환경결함 하자유형에는 결로(곰팡이, 얼룩), 벽체 및 천장의 누수, 방수(옥상, 욕실 등)
- 4) 내외장 결함 하자유형에는 도장변색 및 얼룩, 벽체 및 천장의 누수, 도배 및 장판의 얼룩과 들뜸, 타일부착불량, 창호작동 불량 및 고장, 철재류 및 PVC류의 부식 및 파손, 부착기구의 작동불량 및 파손(씽크대, 욕조, 세면기, 부착기구 등)
- 5) 기타 하자유형에는 놀이시설파손, 조경시설 부식과 파손(fence, 벤치, 조명 등), 보도 및 도로 불량, 옹벽 및 담장의 균열과 파손 등이 있다.

이렇게 하자의 분류 및 하자유형 분류로 구분하여 나눠보면 형태상, 구조상, 원인상으로 크게 3가지 유형으로 분류를 하며, 유형 분류에는 구조결함, 설비결함, 환경결함, 내외장 결함, 기타로 5가지 유형으로 분류가 된다는 것을 알수 있다.

18) 윤재운, 상계서, 271면.



<표 2> 공동주택 하자유형

하자유형	내 용	하자유형	내 용
구조체	1. 바닥의 처짐, 경사짐	누수	18. 급수관(상수관) 누수
	2. 벽의 경사짐, 튀어나옴		19. 배수관(하수관) 누수
균열	3. 내벽의 갈라짐		20. 온돌파이프 누수
	4. 외벽의 갈라짐		21. 베란다 누수
결로	5. 실내벽의 곰팡이 발생 및 습기로 썩음		22. 천장 누수
	6. 천장의 곰팡이 발생 및 습기로 썩음		23. 벽체 누수(벽에 빗물 스며들)
내장재	7. 도배, 장판 불량	배수불량	24. 베란다 배수 불량
	8. 모노룸 불량		25. 부엌의 배수 불량
	9. 타일부착불량(욕실, 다용도실, 현관, 베란다)		26. 욕조, 세면대, 화장실 바닥 배수 불량
	10. 바닥, 벽, 천장의 내장재 들뜸		27. 다용도실 배수 불량
	11. 도장(칠) 불량		28. 부엌, 욕조에 의한 악취
창호	12. 문, 창문의 개폐 불량	부착기구 시설 불량	29. 수건걸이, 거울, 수납박스, 세면대, 양변기 등의 부착 불량
	13. 현관문의 개폐 불량		
소음	14. 위층 간의 소음	부착기구 시설 불량	30. 신발장, 장식장, 싱크대 등 각종 시설 불량
	15. 옆집 간의 소음		31. 환기시설 불량
	16. 배수의 의한 소음 (욕실 및 다용도실)		32. 수도꼭지 불량
	17. 보일러 등 난방장치에 의한 소음		33. 난방조절장치 시설 불량



제3절 하자담보 책임기간

1. 하자담보 책임의 의의

공동주택 하자담보책임에 대한 현행 법령으로는 민법, 집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률, 주택건설촉진법 등이 있다. 민법은 그 대상이 주택이든 주택 이외의 건축물이든, 그 거래형태가 매매이든 도급이든 관계없이 적용되므로 일반법이고 집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률과 주택건설촉진법은 그 대상이 집합주택이나 공동주택에 한정(사물의 한정)되고 그 거래형태가 일반적으로 분양에 한정(행위에 한정)하여 적용된다는 점에서 특별법이라고 할 수 있다.¹⁹⁾ 사업주체(건축법 제8조의 규정에 의하여 건축허가를 받아 분양을 목적으로 공동주택을 건축한 건축주 및 동법 제42조 제2항 제2회의 행위를 한 시공자를 포함한다)는 대통령령이 정하는 바에 의하여 공동주택의 하자를 보수할 책임이 있다.(주택법 제46조 제1항). 공사상의 잘못으로 인한 균열, 처짐, 비틀림, 들뜸, 침하, 파손, 붕괴, 누수, 누출, 작동 또는 기능불량, 부착, 접지, 또는 결선불량, 고사 및 입상불량, 등이 발생하여 건축물 또는 시설물의 기능, 미관 또는 안전상의 지장을 초래할 정도의 하자를 하자의 범위로 규정하고 있다.

<표 3> 주택법 시행령 제59조 제1항

구 분		하자보수책임기간			
		1년	2년	3년	4년
1. 대지 조성 공사	가. 토 공사		○		
	나. 석축공사		○		
	다. 옹벽공사		○		
	라. 배수공사		○		
	마. 포장공사			○	
2. 옥외급수위생 관련공사	가. 공동구 공사		○		
	나. 지하저수조 공사		○		
	다. 옥외위생 관련공사		○		
	라. 옥외급수관련공사		○		

19) 윤인효, “공동주택 하자분쟁의 최소화 방안에 관한 연구”, 한양대학교 석사학위논문, 2001, 17면.



구 분		하자보수책임기간			
		1년	2년	3년	4년
3. 지정 및 기초	가. 직접기초공사			○	
	나. 말뚝기초공사			○	
4. 철근콘크리트공사	가. 일반철근콘크리트공사				○
	나. 특수콘크리트공사				○
	다. 프리캐스트콘크리트공사				○
5. 철골 공사	가. 구조용철골공사			○	
	나. 경량 철골공사		○		
	다. 철골 부대공사		○		
6. 조적 공사	가. 일반벽돌공사		○		
	나. 점토벽돌공사		○		
	다. 블럭공사		○		
7. 목 공 사	가. 구조체 또는 바탕재 공사		○		
	나. 수장목 공사	○			
8. 창호 공사	가. 창문틀 및 문짝공사		○		
	나. 창호 철물 공사		○		
	다. 유리공사	○			
9. 지붕 및 방수 공사	가. 지붕공사				○
	나. 홈통 및 누수관공사				○
	다. 방수공사				○
10. 마감 공사	가. 미장 공사	○			
	나 수장 공사	○			
	다. 칠 공 사	○			
	라. 도배 공사	○			
	마. 타일 공사		○		
	바. 단열공사		○		
	사. 옥내가구공사		○		



구 분		하자보수책임기간			
		1년	2년	3년	4년
11. 조경 공사	가. 식재 공사		○		
	나. 잔디 심기 공사	○			
	다. 조경 시설물공사		○		
	라. 관수 및 배수공사		○		
	마. 조경포장공사		○		
	바. 조경부대시설공사		○		
12. 잡 공사	가. 온돌 공사			○	
	나. 주방기구 공사		○		
	다. 옥내 및 옥외설비공사		○		
	라. 금속공사	○			
13. 난방 환기공기 조화 설비	가. 열원기기설비공사		○		
	나. 공기조화기기설비 공사		○		
	다. 덕트설비 공사		○		
	라. 배관 설비공사		○		
	마. 보온 공사		○		
	바. 자동제어설비공사		○		
14. 급·배수 위생 설비공사	가. 급수·설비공사		○		
	나. 온수공급설비공사		○		
	다. 배수·통기설비 공사		○		
	라. 위생기구설비공사		○		
	마. 철 및 보온 공사		○		
	바. 특수설비공사		○		
15. 가스 및 소화 설비공사	가. 가스 설비공사		○		
	나. 소화 설비공사		○		
	다. 배연 설비공사			○	
	라. 가스저장시설공사			○	



구 분		하자보수책임기간			
		1년	2년	3년	4년
16. 전기 및 전력 설비공사	가. 배관·배선공사		○		
	나. 피뢰침 공사		○		
	다. 조명설비공사	○			
	라. 동력 설비공사		○		
16. 전기 및 전력 설비공사	미. 동력 설비공사		○		
	바. 변전설비공사			○	
	사. 수·배전공사		○		
	아. 전기기기공사		○		
	자. 발전 설비공사			○	
	카. 승강기 및 인양기 설비공사			○	
17. 통신신호 및 방재 설비공사	가. 통신·신호설비		○		
	나. 공청 설비공사		○		
	다. 방재 설비공사		○		
	라. 감시제어설비공사		○		
	마. 가정자동화설비공사		○		
	바. 자동화재탐지설비공사			○	
	사. 정보통신설비공사		○		
18. 지능형 홈네트워크 설비공사	가. 홈네트워크망공사		○		
	나. 홈네트워크기기공사		○		
	다. 단지공용시스템공사		○		

[별표7]<개정 2005. 9. 16>

1. 하자의 범위

가. 내력구조부에 발생한 결함으로 인하여 당해 공동주택이 무너진 경우

나. 제62조 제 3항의 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

[별표7]<개정 2005. 9. 16>

1. 하자의 범위

가. 내력구조부에 발생한 결함으로 인하여 당해 공동주택이 무너진 경우

나. 제62조 제 3항의 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

2. 관계법령의 내용

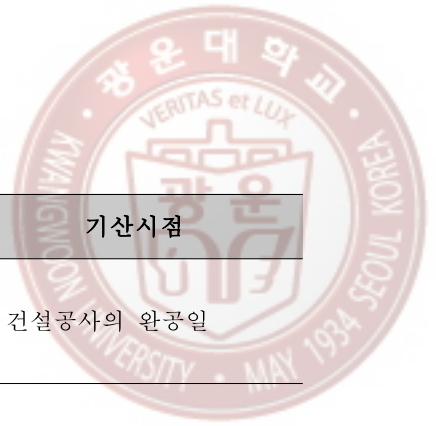
(1) 법령별 하자담보책임기간

하자담보책임기간이란 공사의 완공일로부터 시작하여 시공 목적물에 하자가 발생할 경우 보수의 책임을 담보하는 기간을 의미한다.

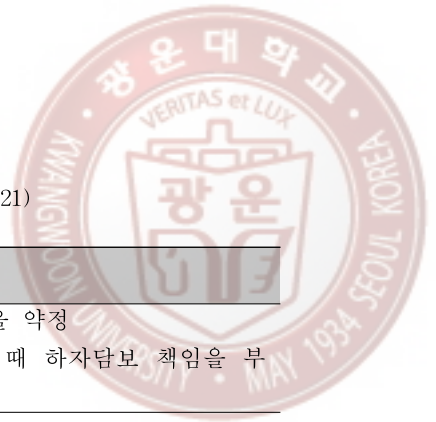
<표4> 법령별 하자담보책임기간²⁰⁾

구분	하자담보책임기간	기산시점
민법	<ul style="list-style-type: none"> • 토지, 건물, 기타 공작물 또는 지반공사 :5년 • 석조, 석회조, 연와조, 금속 등의 재료로 조성된 목적물 :10년 	<ul style="list-style-type: none"> • 목적물의 인도를 받은 날 혹은 종료한 날

20) 박승국·이보라, 건설공사 하자담보책임제도의 개선방안, 대한건설정책연구원, 2014, 11면.



구분	하자담보책임기간	기산시점
국가 계약법	<ul style="list-style-type: none"> • 공중별 1~10년 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설공사의 완공일
건설법	<ul style="list-style-type: none"> • 교량, 터널 등 공중별로 1~10년 • 대형 건축물의 기둥 또는 내력벽: 10년 • 대형 건축물의 기둥, 내력벽 이외의 주요 구조부: 5년 • 기타 부분 : 1년 	<ul style="list-style-type: none"> • 전체 목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날 (장기공사의 경우 연차별 계약일)
주택법	<ul style="list-style-type: none"> • 대지, 기초, 철골 등 시설공사별: 1~4년 • 기둥 및 내력벽: 10년 • 보, 바닥, 지붕: 5년 	<ul style="list-style-type: none"> • 공동주택의 사용검사일 (공동주택의 사용승인일)
집합 건물법	<ul style="list-style-type: none"> • 5, 10년 (민법 준용) 	<ul style="list-style-type: none"> • 목적물의 인도를 받은 날 혹은 종료한 날
공사계약 일반조건	<ul style="list-style-type: none"> • 공중별 1~10년(시행령 제60조) 	<ul style="list-style-type: none"> • 전체 목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날 중에서 먼저 도래한 날
표준하도급 계약서	<ul style="list-style-type: none"> • 공중별 1~10년 	<ul style="list-style-type: none"> • 준공검사 이후



<표 5> 국내 하자관련 내용 종합²¹⁾

구분	내용
책임의 근거	<ul style="list-style-type: none"> • 민법 제664조: 수급인이 일을 완성할 것을 약정 • 민법 제667조: 일을 완성하지 못하였을 때 하자담보 책임을 부담
책임의 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 목적물 완성전의 책임과 완성 후의 책임으로 구분함 • 완성 전 책임: 완전이행청구권, 손해배상청구권, 동시이행의 항변권 • 완성 전 성취된 부분 책임: 민법 제667조에 완성 전 성취된 부분의 목적물에 대하여 발주자는 수급인에게 담보책임을 물을 수 있도록 하고 있음 • 완성·인도 후의 책임 <ul style="list-style-type: none"> - 하자보수청구권 및 손해배상청구권은 인정됨 - 손해배상의 범위는 별도로 규정하고 있지 않으며, 하자담보책임의 법적 성질에 따라 범위가 달라짐 - 완성 전에는 민법 제673조에 따라 계약 해제 가능하지만, 완성 이후에는 해제 불가
성립의 요건	<ul style="list-style-type: none"> • 주택법시행령 제59조 제1항 별표6에 의거 하자보수대상 하자를 ‘공사상의 잘못으로’ 한정함 • 표준하도급계약서 제23조에서 하자담보책임의 범위를 하도급 받은 자의 귀책사유가 있을 경우에 한해 하자담보책임을 부담함
목적물 인수 효과	<ul style="list-style-type: none"> • 민법 제661조, 제667조, 제668조에 따라 완성된 목적물에 하자있을 경우 발주자가 하자보수 청구 또는 하자보수 청구와 함께 손해배상청구가 가능하고, 수급인은 하자담보책임 부담 • 계약해제를 인정하지 않음
면책	<ul style="list-style-type: none"> • 민법 제669조에 따라 목적물의 하자가 발주자가 제공한 재료의 성질 또는 발주자의 지시에 기인한 때에는 수급인에게 담보책임 면제 • 단, 수급인이 알고서 고지하지 아니한 하자에 대해서는 민법 제672조에 따라 그 책임을 면할 수 없음 • 건설산업기본법 제28조 2항에 따라 발주자가 제공한 재료의 품질이나 규격 등의 기준 미달로 인한 경우, 발주자의 지시에 따라 시공한 경우, 발주자가 건설공사의 목적물을 관계 법령에 의한 내구연한 또는 설계상의 구조 내력을 초과하여 사용한 경우에도 수급인의 하자담보책임이 없음

21) 박승국·이보라, 전계서, 12면.



(2) 민법

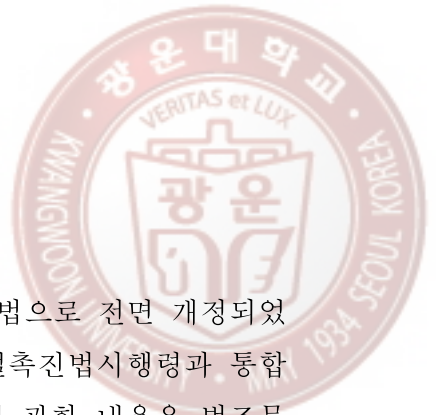
건설도급계약에는 수급인의 담보책임규정이 적용되고 건축물을 매도한 매도인의 담보책임에는 매도인의 담보책임규정이 적용된다. 그러나 아래에서 살펴는 바와 같이 각 개별계약상 하자담보책임에 관한 약정 및 관계 법령의 특별규정에 의하여 민법이 적용되는 범위는 상당히 줄어들게 되며 민법은 특별법령이 규정하지 아니한 경우에 기본적인 보충 규정으로 가늠한다.

(3) 집합건물법

2005년 5월 26일 시행 전 적용범위는 집합건물의 소유 및 관리에 관한 법률이하 집합건물법이라고 칭한다. 구분소유권을 분양한 자의 하자담보 책임에 관하여만 규정하고 있다. 따라서 건축주와 시공자 사이의 공사도급계약을 기초로 한 수급인의 하자담보책임에 대하여는 이 법이 적용되지 않는다. 2013년 6월 19일 시행전과 시행 이후(현행 법)로 시행된다.

(4) 구 주택건설촉진법 및 공동주택관리령

주택건설촉진법 및 공동주택관리령은 사업주체 및 건축허가를 받아 분양을 목적으로 하여 공동주택을 건축한 건축주가 구분소유권을 분양한 경우 사업주체 등 분양자의 수분양자 등에 대한 하자보수책임을 규정하고 있다. 20호 이상의 단독주택도 주택건설촉진법과 공동주택관리령이 적용된다. 건축주(분양자)와 건축공사 수급인 사이의 건축공사로 인한 하자담보책임은 집합건물법과 마찬가지로 주택건설촉진법 등이 적용될 여지가 없다.



(5) 주택법 및 주택시행령

주택건설촉진법은 2003년 5월 29일 폐지되어 주택법으로 전면 개정되었고, 이에 따라 공동주택관리령 역시 종전의 주택건설촉진법시행령과 통합되어 주택법시행령이 제정되었다. 그러나 하자책임에 관한 내용은 법조문의 정리만 되었을 뿐이고 구 주택건설촉진법 및 공동주택관리령과 실질적으로 차이가 없었다. 하자의 범위는 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 하자를 하자의 범위로 규정하고 있다.

(6) 건설산업기본법

건설산업기본법은 수급인의 도급인에 대한 하자담보책임기간을 정할 뿐이고 하자담보책임의 내용에 관하여는 아무런 정함이 없다. 또한 위 법은 건설업등록을 한 건설업자가 수급받아 건축한 건축물에 관하여만 적용되므로 건설업등록을 하지 않은 자가 행하는 소규모 건축(5,000만 원 미만의 일반공사 또는 1,500만 원 미만의 전문공사)은 위 법의 적용대상이 될 수 없다.



(7) 각 법령의 비교

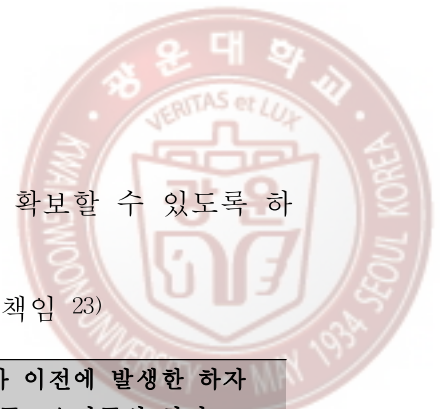
<표 6> 각 법령의 비교²²⁾

민법	집합건물법	주택법	건설산업기본법
도급인 VS 수급인	분양자 VS 수분양자	분양자 VS 수분양자	분양자 VS 수분양자
하자보수청구 손해배상청구	하자보수청구 손해배상청구	하자보수청구 손해배상청구 (내력구조부) 하자보수보증금	하자보수청구 손해배상청구
제척기간	제척기간	하자발생기간	하자발생기간
계약상 기본책임	집합건물 수분양자 보호	공동주택 관리적 차 원 보호	건설산업전문화

(8) 공동주택의 하자담보 책임기간 분석

목적물에 대한 공사가 완료된 상태이어야 한다. 목적물이 미완성일 경우 하자담보책임이 발생하지 않고 채무불이행책임이 발생한다(민법 제667조 1항) 완성된 건설공사의 목적물에 하자가 발생하여야 하며, 목적물에 하자가 발생하지 않는다면 담보책임이 발생하지 않는다. 하자 원인이 발주자의 귀책사유에 의하여 발생한 것이 아니어야 하고, 하자의 발생 원인이 발주자에게 있는 경우 수급인은 하자담보책임을 지지 않는다(민법 제662조, 건설산업기본법 제28조) 학설 및 판례는 하자담보책임의 성질을 무과실 책임으로 보고 있어 수급인의 고의 또는 과실 여부는 하자담보책임의 성립요건이 아니며, 수급인에게 무과실의 엄격한 하자담보책임을 지우는 것은 발주자에게 하자 없는 완전한 목적물을 취득하게 함이 목적이

22) 윤재윤, 전게서, 322면.



며, 다른 한편으로는 발주자에게 보수청구권을 쉽게 확보할 수 있도록 하기 위한 것이다.

<표 7> 기간별 공동주택의 하자담보 책임 23)

기간구분	사용검사 이후에 발생한 하자	사용검사 이전에 발생한 하자 미시공·오시공의 하자
2005. 5. 26 (사용검사 기준)	<ul style="list-style-type: none"> • 청구권의 근거 : 집합건물법 제9조(민법 준용) • 제척기간: 인도시부터 10년 • 하자의 범위: 제한 없음 	
	<ul style="list-style-type: none"> • 청구권의 근거: 집합건물법 제9조(민법 준용) • 제척기간: 인도시부터 10년 • 하자의 범위: 주택법 시행령의 하자담보책임기간 내 발생할 것 	<ul style="list-style-type: none"> • 청구권의 근거: 집합건물법 제9조(민법준용) • 제척기간: 인도시부터 10년 • 하자의 범위: 제한 없음
2013. 6. 19 (분양 기준)	<ul style="list-style-type: none"> • 청구권의 근거: 집합건물법 제9조(민법 준용) • 제척기간 ※기간:주요구조부, 지반(10년), 그 외 대통령령, 5년 이내) ※기산점: 전유부분(인도시), 공유부분(사용검사일) • 하자의 범위: 하자발생기간 규정 없음 	

<표 8> 공동주택의 공종별 하자담보책임기간 비교는 주택법과 개정 집합건물법간의 공종별 하자담보책임기간을 비교하여 차이점을 정확하게 숙지 하여야 한다.

<표 8> 공동주택의 공종별 하자담보책임기간 비교

대공종	중공종	주택법	개정 집합건물법	주택법과개정 집건법대비
1. 철근콘크리트공사	보, 바닥, 지붕 구조부	5	5	0
	기둥 및 내력벽 등 주요구조부	10	10	0
2. 대지조성공사	1) 토공사	2	5	3
	2) 석축공사	2	3	1
	3) 옹벽공사	2	3	1
	4) 배수공사	2	3	1
	5) 포장공사	3	3	0

23) 윤재윤, 상계서, 330면.



대공종	중공종	주택법	개정 집합건물법	주택법과개정 집건법대비
3. 옥외급수 위생 관련공사	1) 공동구공사	2	3	1
	2) 지하지수조공사	2	3	1
	3) 옥외위생(정화조) 관련공사	2	3	1
	4) 옥외급수 관련공사	2	3	1
4. 지정 및 기초	1) 직접기초공사	3	3	0
	2) 말뚝기초공사	3	3	0
5. 철골공사	1) 구조용철골공사	3	5	2
	2) 경량철골공사	2	3	1
	3) 철골부대공사	2	3	1
6. 조적공사	1) 일반벽돌공사	2	3	1
	2) 점토벽돌공사	2	3	1
	3) 블럭공사	2	3	1
7. 목공사	1) 구조체 또는 바탕재공사	2	3	1
	2) 수장목공사	1	3	2
8. 창호공사	1) 창문틀 및 문짝공사	2	3	1
	2) 창호철물공사	2	3	1
	3) 유리공사	1	3	2
9. 지붕 및 방수공사	1) 지붕공사	4	3	-1
	2) 흡통 및 우수관공사	4	3	-1
	3) 방수공사	4	5	1
10. 마감공사	1) 미장공사	1	2	1
	2) 수장공사	1	2	1
	3) 칠공사	1	2	1
	4) 도배공사	1	2	1
	5) 타일공사	2	2	0
	6) 단열공사 (내장공사)	2	2	0
	7) 옥내가구공사	2	2	0
11. 잡공사	1) 온돌공사(세대매립배관포함)	3	3	0
	2) 주방기구공사	2	2	0
	3) 옥내 및 옥외설비공사	2	2	0
	4) 금속공사	1	2	1
12. 조경공사	1) 식재공사	2	3	1
	2) 잔디심기공사	1	3	2
	3) 조경시설물공사	2	3	1
	4) 관수 및 배수공사	2	3	1
	5) 조경포장공사	2	3	1
	6) 조경부대시설공사	2	3	1



대공종	중공종	주택법	개정	주택법과개정
			집합건물법	집건법대비
13. 난방.환기, 공기조화 설비공사	1) 열원기기설비공사	2	3	1
	2) 공기조화기기설비공사	2	3	1
	3) 덕트설비공사	2	3	1
	4) 배관설비공사	2	3	1
	5) 보온공사	2	3	1
	6) 자동제어설비공사	2	3	1
14. 급.배수 위생설비공사	1) 급수설비공사	2	3	1
	2) 온수공급설비공사	2	3	1
	3) 배수.통기설비공사	2	3	1
14. 급,배수 위생설비공사	4) 위생기구설비공사	2	3	1
	5) 철 및 보온공사	2	3	1
	6) 특수설비공사	2	3	1
15. 가스 및 소화설비공사	1) 가스설비공사	2	3	1
	2) 소화설비공사	3	3	0
	3) 제연설비공사	3	3	0
	4) 가스저장시설공사	3	3	0
16. 전기 및 전력설비공사	1) 배관.배선공사	2	3	1
	2) 피뢰침공사	2	3	1
	3) 조명설비공사	1	3	2
	4) 동력설비공사	2	3	1
	5) 수.변전설비공사	3	3	0
	6) 수.배전공사	2	3	1
	7) 전기기기공사	2	3	1
	8) 발전설비공사	3	3	0
	9) 승강기 및 인양기설비공사	3	3	0
17. 통신 신호 및 방재설비공사	1) 통신.신호설비공사	2	3	1
	2) TV공청설비공사	2	3	1
	3) 방재설비공사	2	3	1
	4) 감시제어설비공사	2	3	1
	5) 가정자동화설비공사	2	3	1
	6) 자동화재탐지설비공사	3	3	0
	7) 정보통신설비공사	2	3	1

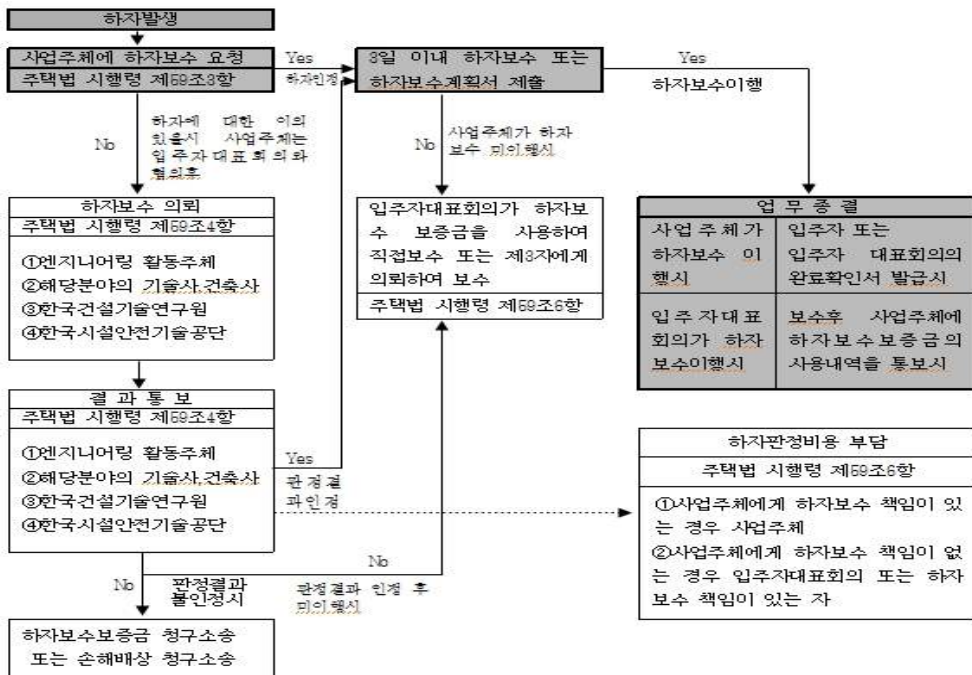


제4절 하자처리 절차

1. 사업주체의 하자보수 처리 절차

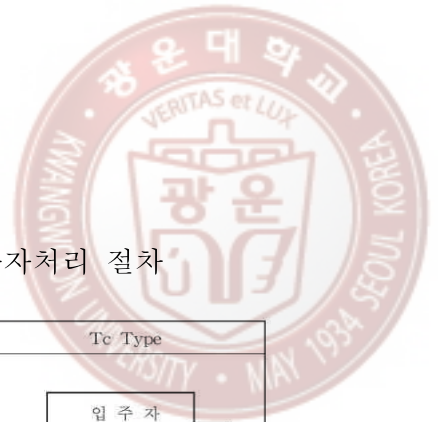
공동주택 등의 하자가 발생한 때에는 입주자·입주자대표회의²⁴⁾ 또는 관리주체 또는 「집합건물의소유및관리에관한법률」에 의하여 구성된 관리단(이하 ‘입주자 대표회의 등’이라 한다.)은 사업주체에 대하여 그 하자의 보수를 요구할 수 있으며, 사업주체는 아래 <그림 3>와 같이 3일 이내에 이를 보수하거나 보수일정을 명시한 하자보수계획을 입주자대표회의 등에 통보해야 한다.

<그림 3> 사업주체의 하자보수처리절차²⁵⁾



24) 주택법시행령 제50조 제1항에 의거 동별세대수에 비례하여 선출된 대표자(이하 ‘동별대표자’라 한다.)로 구성한다.

25) 이종호, “공동주택 하자의 대책에 관한 연구”, 광운대학교 석사학위논문, 2005, 9면.



2. 시공사의 하자보수 처리 절차

<그림 4> 경미한 하자인 경우 시공사의 하자처리 절차

항 목	Ta Type	Tb Type	Tc Type
하자처리 시스템 유형	<pre> graph TD A[입주자] --> B[관리소] B --> C[지역하자 사무실] C --> D[하자보수완료] A --> B </pre>	<pre> graph TD A[입주자] --> B[관리소] B --> C[지역하자 사무실] C --> D[작업반장] D --> E[하자보수완료] A --> C </pre>	<pre> graph TD A[입주자] --> B[관리소] B --> C[본사하자 담당부서] C --> D[협력업체] D --> E[하자보수완료] A --> C </pre>
하자처리 형태	지역하자 사무실을 설치 운영하는 방식	일정기간 상주사무실 설치 운영후 본사하자담당부서에서 하자업무를 담당하는 경우	일정기간 상주하자 사무실 운영후 본사하자담당부서가 협력업체에 하자처리 위임

<그림 5> 일반 하자인 경우 시공사의 하자처리 절차

항 목	Ta Type	Tb Type	Tc Type
하자처리 시스템 유형	<pre> graph TD A[입주자] --> B[관리소] B --> C[지역하자 사무실] C --> D[협력업체] C --> E[본사하자 담당부서] E --> F[지명 상주하자 사무실] D --> G[하자보수완료] F --> H[하자보수완료] A --> B </pre>	<pre> graph TD A[입주자] --> B[관리소] B --> C[본사하자 담당부서] C --> D[현장소장] D --> E[협력업체] D --> F[다기능공] E --> G[하자보수완료] F --> H[하자보수완료] A --> C </pre>	<pre> graph TD A[입주자] --> B[관리소] B --> C[본사하자 담당부서] C --> D[협력업체] C --> E[다기능공] D --> F[하자보수완료] E --> G[하자보수완료] A --> C </pre>
하자처리 형태	입주부에서 일정기간 상주하자 사무실운영 후 그이후는 지역하자사무실을 운영하는 방식	하자가 발생한 공동주택을 시공한 현장소장이 하자보수를 책임지는 방식	상주하자 사무실운영후 본사하자담당부서에서 하자일괄 접수, 협력업체 또는 적영처리하는경우



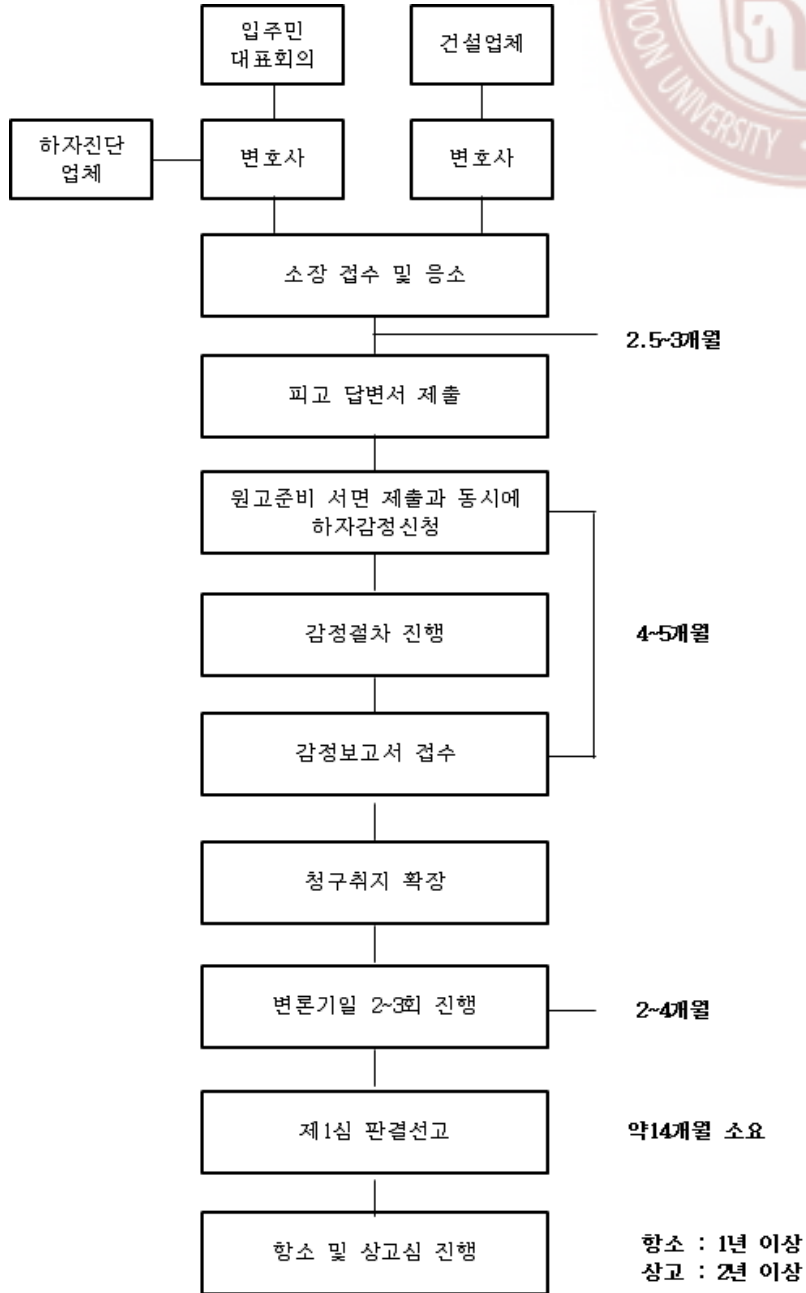
제5절 하자소송 절차

공동주택의 하자소송은 2000년대 이후에 입주민들의 공동주택 품질 요구 수준 및 무분별한 기획소송으로 인하여 공동주택 하자소송이 증가 하였으며, 이로 인한 공사 완료후 미시공, 오시공에 의한 하자 감정 비용도 증가하고 있으며, 입주민의 하자보수에 대한 기대는 더 커져서 과대한 민원공사를 요구하고 있어서 년차별 단지종료 공사 비용 및 하자소송이 증가하고 있다. 하자소송 절차에서 원고측면의 입주민과 하자진단업체, 법원 측면의 법원 감정인의 의견이 대립되는 단계는 원고준비 서면 제출과 동시에 하자감정신청 단계부터 감정보고서 접수단계로 하자진단업체에서 제출한 하자진단보고서를 법원 감정인이 검토하면서부터 원고와 법원 감정인 간의 갈등이 시작된다. 원고와 피고인 건설업체의 의견이 대립되는 단계는 주로 변론기일이 2~3회 정도 진행되는 단계이다. 또한, 하자소송에서 판결까지 소요되는 기간은 1심 판결을 기준으로 사례별로 차이가 있지만, 2000년대 초반에는 3~4년 정도로 소요되었던 판결기간이 최근에는 1~2년까지로 짧아지고 있는 편이다. 이렇게 하자판결 기간은 짧아졌지만, 그럼에도 불구하고, 하자소송으로 인한 하자소송 참여주체들의 손해는 여전히 막대한 실정이다.²⁶⁾

26) 이경주, “법원 관례분석을 통한 공동주택 하자판결 시스템 개선에 관한 연구”, 한양대학교 박사 학위논문, 2014, 14면.



<그림 6> 하자소송 절차²⁷⁾



27) 이경주, 상계논문, 15면.



제3장 공동주택 미시공, 오시공 발생 유형

제1절 서언

본 장에서는 공동주택 19개 소송단지에서 미시공, 오시공으로 거론되고 있는 하자의 실태를 분석하며, 미시공, 오시공으로 인하여 발생하는 하자보수비, 손해배상청구 소송에 대한 실제사례를 조사, 수집하여 소송금액 및 미시공, 오시공 유형과 그 빈도에 대하여 분석하고자 한다. 이를 통하여 공동주택 하자 소송에서 발생하는 미시공, 오시공의 주요 특성을 분석하고, 이에 대한 금액과 빈도 분석을 통하여 우선순위를 도출하여 건설업체가 이에 대한 체계적인 대책을 강구할 수 있는 방향을 마련하고자 한다.

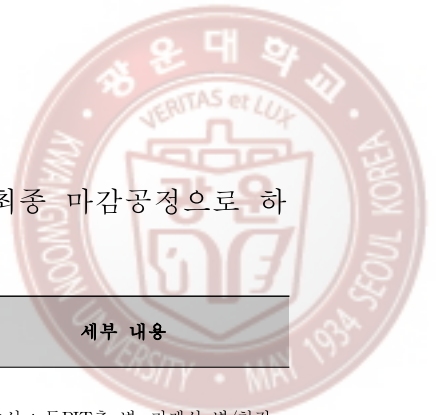
제2절 하자유형-공용부분

1. 도장공사





도장공사의 목적은 물체를 보호하고 방청, 방수, 방부, 노화를 방지하며 색채, 광택 등으로 미관을 아름답게 하는 것을 목적으로 한다. 수성·유성·에폭시코팅 시공 누락(도면대비)²⁸⁾, 걸레받이/안전페인트 시공누락(재료마감표 대비) 및 주차라인 규격미달(트렌치 인접부위)²⁹⁾과 무늬코트 상도로 지적되었다. 미시공, 오시공으로는 동 PIT층, 기계실 벽·천정, 전기실 벽

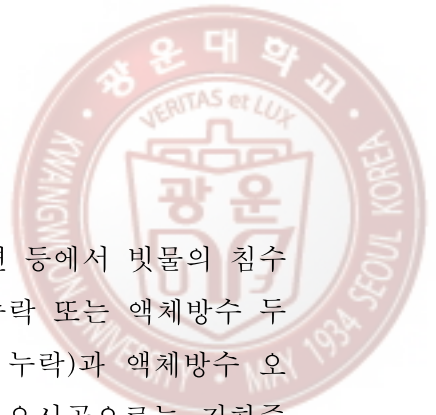
28) 일반적으로 지하 PIT벽면은 수성페인트 마감을 하지 아니하고 기능상 미관상 아무런 지장이 없어 하자가 아니다(서울중앙지방법원 2010가합50545 참조).

29) 주차장법 시행규칙 제3조 제1항 '주차장의 주차구획 L=2.3m에 부족하나 하자라고 주장하는 부분은 트렌치와 접하는 부분으로 주차라인 일부분이 부족하게 도색되었으나 기능상, 안전상 지장을 초래하지 않으므로 하자라 할 수 없다고 판단된다(수원지방법원 2010가합1780 참조).






면 등 지하주차장 부위에서 하자현상이 나타나며, 최종 마감공정으로 하자현상이 눈에 잘 발견되는 특징이 있다.

No	공종	유형 빈도	사 진	세부 유형	세부 내용
1	도장	미시공 (12/19)		수성/유성/ 에폭시코팅 시공 누락 (도면대비 미시공)	<ul style="list-style-type: none"> - 수성 : 동PIT층 벽, 기계실 벽/천정, 지수조, 전기실 벽, 지하주차장 균열보수부위, 옥상 벽, 옥탑벽, 주민운동시설 화장실벽, 주출입구, 캐노피 바닥 - 유성 : 지하주차장 방화셔터커버, 지수조발판, 배관지지대, 지하대피소/공동구출입문 - 에폭시코팅 : 지수조 바닥
2	도장	미/오시공 (7/19)		결레받이/ 안전페인트 시공 누락 (재료마감표 대비)	<ul style="list-style-type: none"> - 지하층/경비실 결레받이 미시공, 지하주차장 벽 안전페인트 미시공, 지하주차장 벽 안전페인트변경시공
3	도장	미/오시공 (2/19)		주차라인 규격미달 (트랜치 인접부위)	<ul style="list-style-type: none"> - 주차선 미구획, 주차폭(2.3m) 부족
4	도장	미시공 (2/19)		무너코트 상도 시공 누락 (시방서 대비)	<ul style="list-style-type: none"> - 각동 피로티 벽/천장, 계단실 벽/천정



2. 방수공사

방수공사는 옥외에 면한 벽, 지붕, 지하실의 외벽면 등에서 빗물의 침수를 막는 공사이다. 액체방수·에폭시방수, 치켜올림 누락 또는 액체방수 두께부족(시방서 대비)³⁰⁾, 액체방수 범위부족(치켜올림 누락)과 액체방수 오시공으로 인한 누수(성능부족)로 지적된다. 미시공, 오시공으로는 지하주차장 기둥 하부 및 지하주차장 바닥, 벽, 천장 외 부분에서 하자 현상이 나타나며, 방수공사는 누수로 인한 2차 피해가 발생하는 하자의 특징이 있다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
5	방수	미시공 (5/19)		액체방수/ 에폭시방수 치켜올림 누락	- 액체방수 : E/V샤프트 PIT층벽/바닥, 동지하 집 수정, 각동1층 피로티 난간, 주민운동시설 화장실, 옥상 물탱크실 - 에폭시방수 : 지하저수조 벽/천정
6	방수	오시공 (3/19)		액체방수 두께부족 (시방서 대비)	- 옥탑 물탱크실, 경사지붕 내부, 공동구 바닥, 지하대피소 바닥, 계단실 벽, 지하주차장 벽/기둥, 지하주차장 바닥, 집수정, E/V샤프트 PIT
7	방수	오시공 (6/19)		액체방수 범위부족 (치켜올림 누락)	- 지하주차장 천정/벽/기둥, 동PIT층벽, 옥탑 물탱크실, 옥상 경사지붕 내부

30) 설계도서와 불일치 한다고 무조건 담보책임의 대상이 되는 하자라 볼수 없고 그 불일치의 내용, 정도 계약의 목적 등에 비추어 구분 소유자에게 전혀 손해가 되지 않는 경미한 불일치로서 건물의 가치나 기능 미관에 아무런 영향이 없으며 방수층 두께 부족을 인하여 방수의 신뢰성이 떨어진다고 볼수 없어 하자가 아니다(남부지방법원 2003가합7273 참조).

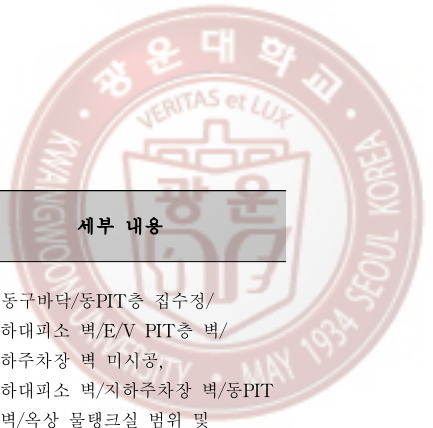





No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
8	방수	오시공 (1/19)		액체방수 오시공으로 인한 누수 (성능부족)	- 지하주차장 제연경계벽부위 누수

3. 미장공사

미장공사는 벽, 천장, 바닥 등에 몰탈, 석고 플라스터 등을 바르는 마무리 공사이다. 은폐부위 미장 몰탈바름 누락, 인조석물갈기를 테라조 변경 시공(황동줄눈 등 누락) 및 방수 보호층 두께부족(누름 Con'c)³¹⁾, 구배불량 및 물고임(트렌치, 바닥)³²⁾과 트렌치 시공 누락으로 지적된다. 미시공, 오시공으로는 주로 바닥부위 구배불량으로 인한 물고임 현상으로 두께의 정밀도가 요구된다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
9	미장	미시공 (4/19)		은폐부위 미장 몰탈바름 누락	- 주민운동시설 화장실/PD 내부/ 지하주차장 부속실 내부 블록면 몰탈바름 미시공, 동PIT층 창틀주위 사춤누락
10	미장	미/오시공 (3/19)		인조석물갈기 → 테라조변경시공 (황동줄눈 등 누락)	- 계단실바닥 물홀림방지턱미시공, 주민운동시설 계단 바닥 황동 논스립미시공, 계단실지하층바닥 외 미시공, 관리동출입구 경사로 오시공



No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
11	미장	오시공 (9/19)		방수 보호층 두께부족 (누름 Con'c)	- 공동구바닥/동PIT층 집수정/ 지하대피소 벽/E/V PIT층 벽/ 지하주차장 벽 미시공, 지하대피소 벽/지하주차장 벽/동PIT 층벽/옥상 물탱크실 범위 및 두께부족, E/V기계실/헬륨실 바닥 무근콘크리트 미시공, 지하주차장/지하대피소 무근콘크리트 두께부족, E/V기계실/ 헬륨 무근콘크리트 두께부족
12	미장	오시공 (4/19)		구배불량 및 물고임 (트렌치, 바닥)	- 옥상바닥, 지하주차장/ 지하주차장램프/기계실 /지하층/저수조/동PIT층/단지분수 트렌치)
13	미장	미/오시공 (13/19)		트렌치 시공 누락	- 지하주차장 헬륨실 바닥/지하주차장 램프/공동구/지하저수조 바닥/동PIT 층/E/V기계실 바닥/ 옥상 바닥 미시공, 물탱크실 바닥/ 지하주차장 바닥/E/V기계실 바닥/ 주민운동시설 바닥/동PIT층 바닥 너비 부족 .

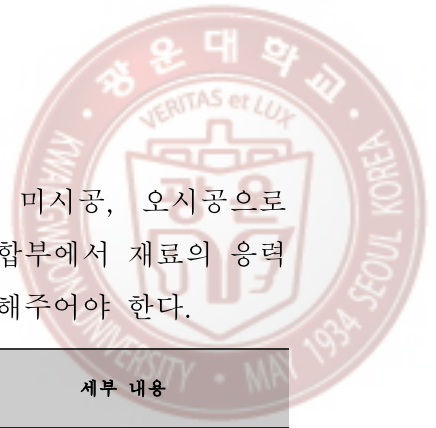
4. 조적공사

조적공사는 주로 벽돌로 사용하며 벽돌을 몰탈로 쌓아 만드는 공사이
다. 일부구간 벽돌쌓기 시공누락 및 인방 시공 누락(창호상부)³³⁾와 방수턱




31) 설계도서와 불일치 한다고 무조건 담보책임의 대상이 되는 하자라 볼수 없고 그 불일치의 내
용, 정도 계약의 목적 등에 비추어 구분 소유자에게 전혀 손해가 되지 않는 경미한 불일치로서
건물의 가치나 기능 미관에 아무런 영향이 없으며 방수층 두께 부족을 인하여 방수의 신뢰성이
떨어진다고 볼수 없어 하자가 아니다(남부지방법원 2003가합7273 참조).

32) 옥상 물고임은 공사상의 잘못에 의한 하자가 아니다(중앙지법 2010가합50545 참조)

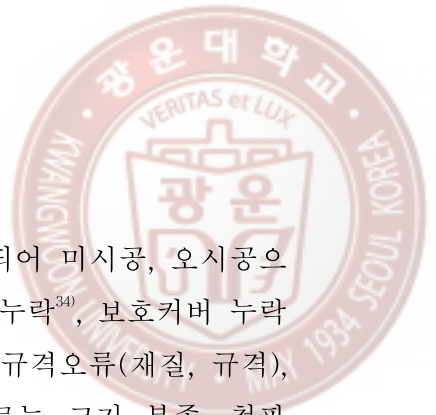
33) 법원에서는 하자담보책임의 대상이되는 하자를 판단함에 있어 원칙적으로는 공사도급계약서 및
그에 첨부된 설계도, 시방서 등 관련 서류가 기준이 되겠지만, 설계도서와 불일치한다고 하여 무



하부 보호벽 변경시공(조적→판넬)으로 지적된다. 미시공, 오시공으로 E/V기계실, PD내 구획누락 등 골조부위와 이질재접합부에서 재료의 응력 차에 의해 균열발생이 많으므로 반드시 줄눈시공을 해주어야 한다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
14	조적	미시공 (5/19)		일부구간 벽돌쌓기 시공누락	- E/V기계실, PD내 구획누락, 주민운동시설 화장실, 피로티 PD벽체 구획 누락
15	조적	미시공 (3/19)		인방 시공 누락 (창호 상부)	- 발전기실 출입문 상부, 출입문 상부, 주민운동시설2층 갤러리 창상부
16	조적	오시공 (1/19)		방수턱 하부 보호벽 변경시공 (조적 → 판넬)	- 옥상 벽 방수턱 상,하부 조적+미장+도장 → 단열판넬+도장

조건 하자가 되는 것이 아니고 그 불일치의 내용, 정도, 계약의 목적등에 비추어 신중히 판단해야 한다고 판정하고 있다(서울중앙지방법원 2001가합70776 참조).



5. 잡철공사

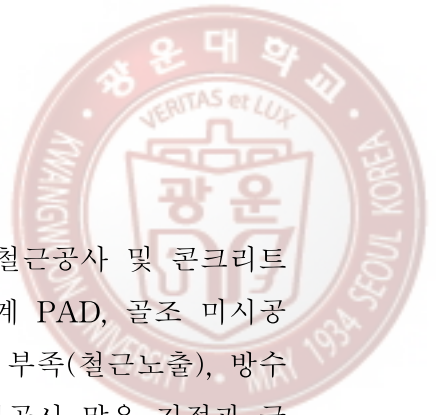
잡철공사는 자재검수의 미비로 불량 자재가 부착되어 미시공, 오시공으로 나타는 것이 대부분이며, 앵글/그레이팅커버 시공누락³⁴⁾, 보호커버 누락 및 점자유도블럭과 배수 트레이 커버 누락, 우편함 규격오류(재질, 규격), 난간 시공 누락등으로 지적된다. 미시공, 오시공으로는 크기 부족, 철판 두께부족, 규격상이 사항으로 하자가 발생하므로, 시공시 검수를 실시 하여야 한다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
21	잡철	오시공 (4/19)		우편함 규격 오류 (재질, 규격)	- 크기 부족, 철판 두께부족, 폐건지함 각동 규격상이
22	잡철	미/오시공 (9/19)		난간 시공 누락	- 계단실 낙하방지난간/계단실 1~2층/지하주차장 배수 펌프 주위/동피로터/단지 각 부위 미시공, 지하주차장 계단실 높이 부족, 동주출입구 장애인램프 규격미달, 노유자시설 계단실 규격미달, 동주출입구 램프 재질 변경
23	잡철	미시공 (3/19)		코너범퍼/ 스토퍼누락	- 지하주차장 코너범퍼 미시공/ 일부 미시공

34) 법원에서는 하자담보책임의 대상이되는 하자를 판단함에 있어 원칙적으로는 공사도급계약서 및 그에 첨부된 설계도, 시방서 등 관련 서류가 기준이 되겠지만, 설계도서와 불일치한다고 하여 무조건 하자가 되는 것이 아니고 그 불일치의 내용, 정도, 계약의 목적등에 비추어 신중히 판단해야 한다고 판정하고 있다(서울중앙지방법원 2001가합70776 참조).







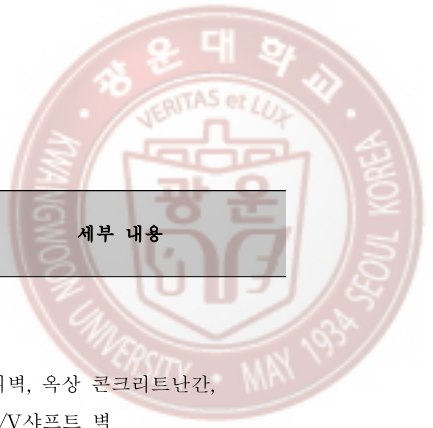
No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
24	잡철	오시공 (1/19)		BOX(합) 재질변경	- 소화전 외함 재질변경
25	잡철	미시공 (1/19)		익스펜션조인트 부위 커버시공 누락	- 지하주차장 익스펜션조인트 커버
26	잡철	미시공 (1/19)		급배기구 그릴창 방충망 시공 누락	-옥상 통기관
27	잡철	오시공 (1/19)		주차장 출입구 지붕 상이 시공 (프레임재질 및 규격)	-주차장 지붕 프레임 재질



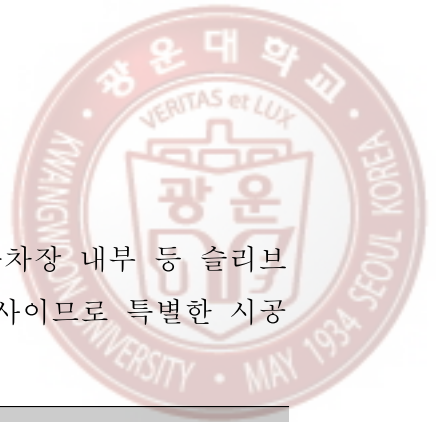
6. 골조공사

골조공사는 구조물의 시공에 있어서 거푸집공사, 철근공사 및 콘크리트 공사를 총한다. 방수터누락, 물끊기홈 누락 또는 기계 PAD, 골조 미시공과 거푸집/디콘/폼타이 미제거, 콘크리트 피복 두께 부족(철근노출), 방수터누락, 물끊기홈 누락등으로 지적된다. 미시공, 오시공시 많은 지적과 금액적으로 큰 공사이므로 특별한 관리가 필요하다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
28	골조	미시공 (3/19)		방수터 누락	- 옥상 벽, 동PIT층 지상부위 벽
29	골조	미시공 (2/19)		물끊기홈 누락	- 옥상 벽 방수터, 각동 계단창 상부
30	골조	미시공 (7/19)		기계 PAD 등 골조 미시공	- 지하층 집수정 일부, 전기실 장비반입구 등 공용부위 일부, 지하주차장 일부 버팀기둥, 동주출입구 캐노피 상부 양카, 지하데피소 비상사다리 기초, 발전기 PAD
31	골조	미시공 (7/19)		거푸집/디콘/ 폼타이 미제거	- E/V샤프트 벽 거푸집/디콘/폼타이 미제거, PD/AD 벽 디콘/폼타이 미제거, E/V샤프트 벽 미충진



No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
32	골조	오시공 (3/19)		콘크리트 피복 두께 부족 (철근노출)	- 외벽, 옥상 콘크리트난간, E/V샤프트 벽
33	골조	오시공 (6/19)		계단 등 단차이 높이 과다	- 전기실 계단 단높이/옥상 출입문 하부 턱높이과다, 지하주차장 주행로/G.L.과 1층 발코니 하부 간/지하저수조 BASE 높이 부족
34	골조	오시공 (9/19)		골조 Size 변경시공	- 옥탑 피뢰침 기초, E/V샤프트 벽, 옥상 경사지붕, 동 주출입구 진입램프 폭, 환풍실 집수정 규격, 지하주차장 램프연석, 104동 옥탑저수조간격, 지하저수조 벽 이격거리, 동PIT 층 벽 지상부위 방수턱, 동PIT층 벽 구획변경, 지하주차장 채광창, E/V PIT벽 슬리브, 철골 BASE 높이부족 및 무수축물탈 미충진
35	골조	오시공 (1/19)		각종 설치물로 인한 미관저해	- 옥상 상층부 철골 미관불량, 동외부 발코니 물빠짐구멍에 의한 외관불량



7. 관통 슬리브 마감

관통 슬리브 마감에는 옥탑 외벽, 계단실, 지하주차장 내부 등 슬리브 주위 미충진으로 지적된다. 소방점검시 지적되는 공사이므로 특별한 시공 관리가 필요하다.

No	공종	유형 빈도	사 진	세부 유형	세부 내용
36	관통 슬리브 마감	미시공 (9/19)		관통 슬리브 미충진	- 옥탑 외벽, 계단실, 동PIT층, 지하주차장, 댐룸실, PD, 케이블 트레이/설비배관 관통부

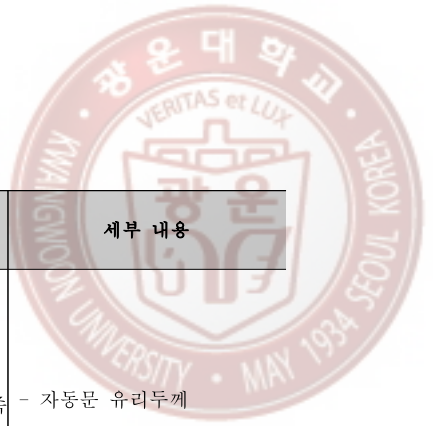
8. 창호공사



창호공사는 거의 공장에서 만들어지며 현장에서 시공을 한다. 창호 하드웨어 상이시공, 방청도장 누락 또는 점검구 미시공, 창호 방충망 누락과 규격미달(두께, 규격, 재질)로 지적된다. 유리두께 부족 등 자재 반입시 검수를 실시 하여야 한다.

No	공종	유형 빈도	사 진	세부 유형	세부 내용
37	창호	미/오시공 (5/19)		창호 하드웨어 상이시공	- E/V기계실 도어체크/계단실 양계도어 도어체크/계단 방화문 스토퍼 미시공, 동PIT층 방화문/동옥상 출입구 도어체크 상이시공, 주동 계단실 유리손잡이 미시공



No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
38	창호	미시공 (2/19)		방청도장 누락	- 철제문
39	창호	미시공 (2/19)		점검구 미시공	- 소화전 수직배관 점검구, PD 점검구
40	창호	미시공 (3/19)		창호 방충망 누락	- 계단창방충망 미시공
41	창호	오시공 (5/19)		규격 미달 (두께, 규격, 재 질)	- 주차장 계단출입문/공동구 출입문/동PIT층 출입문 규격 미달, 아파트 복도창 /주출입구 고정창도면규격 미달



No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
42	창호	오시공 (3/19)		강화도어 유리두께부족	- 자동문 유리두께
43	창호	오시공 (1/19)		창호 개폐 방향 상이 시공	- 지하층 계단실 개폐방향 오시공

9. 타일공사

타일공사는 미화, 청결, 방수, 바탕보호 등의 목적을 가지며 사용하는 목적이 있다. 벽타일 시공누락 또는 바닥타일 시공누락으로 도면과 상이한 부분으로 지적된다. 도면과 대조를 하여 미시공 되는 부위 또는 도면에 잘못 표기된 부위는 수정 작업을 선행하여야 한다.

No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
44	타일	미시공 (1/19)	-	벽타일 시공누락	- 주민운동시설 화장실 벽타일 미시공
45	타일	미시공 (3/19)		바닥타일 시공누락	- 주민운동시설 화장실 바닥, 계단실 최상층 일부미시공, 지하저수조



10. 석공사

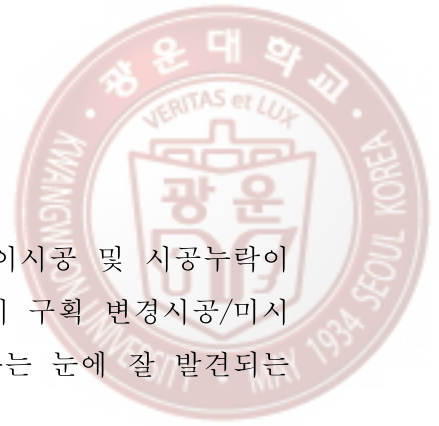
저층부 외벽석재 석종변경 또는 바닥 석재 마감재 변경 시공으로 오시공 사항으로 지적된다. 마감재 변경 시공부위는 도면수정 또는 마감재 변경 신고를 통한 사전 작업이 필요하다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
46	석공사	오시공 (1/19)		저층부 외벽석재 석종 변경	- 일부동 피로티 해미석 변경시공
47	석공사	오시공 (1/19)		바닥 석재 마감재 변경 시공	- 지하주차장 계단실 출입구 앞 바닥마감재 변경시공

11. 견출공사




견출공사는 구조상 문제가 없는 부분적으로 잘못된 콘크리트 표면부위를 설계의도와 적합하게 다듬는 보수공사이다. E/V샤프트, E/V기계실, 지하층, 공동구 등 사람이 거의 통행하지 않는 부위로 설계도서에 특별히 명시되지 않았지만 미시공으로 지적된다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
48	견출	미시공 (3/19)		-	- E/V샤프트, E/V기계실, 지하층, 공동구 등





12. 마감공사

마감공사는 공용부 천정, 벽면, 바닥 마감재 상이시공 및 시공누락이 있으며, 천정 단열재 시공 누락 및 경량칸막이 벽체 구획 변경시공/미시공과 도면과 상이하게 시공하여 지적된다. 마감공사는 눈에 잘 발견되는 특징이 있다.


No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
49	마감	미/오시공 (7/19)		공용부 천정 마감재 상이시공 및 시공누락	<ul style="list-style-type: none"> - 미시공 : 주민운동시설 1층 화장실 천정, 지상 주차장 계단실 출입문 상부 알루미늄 BAR, 옥상 물탱크실 천정/벽 마감누락, 지하 실내마감 일부, 저수조 천정 마감 누락, 중앙감시실 천정마감, 지하주차장 계단실 최하층, 옥상 출입계단 미시공/오시공 - 오시공 : 지하주차장 계단실 천정 마감재 변경시공, 지하층 오시공
50	마감	미/오시공 (4/19)		공용부 벽면 마감재 상이시공 및 시공누락	<ul style="list-style-type: none"> - 주민운동시설 지상1층 홀 마감재/지하계단 방화구획 벽체 제질/1층로비 E/V홀 무늬목시트지/주동 진입계단 재료 변경시공, 지하주차장 출입계단실 합성목재 규격 상이, 관리동 회의실 걸레받이 미시공
51	마감	미/오시공 (4/19)		공용부 바닥 마감재 상이시공 및 시공누락	<ul style="list-style-type: none"> - 미시공 : 기계실 바닥재 미시공 - 오시공 : 일부동 피로티 우드테크 변경시공, 46TYPE 피로티바닥 마감 변경시공, 주출입구 바닥 점자블록, 정문 출입구 바닥재 오시공

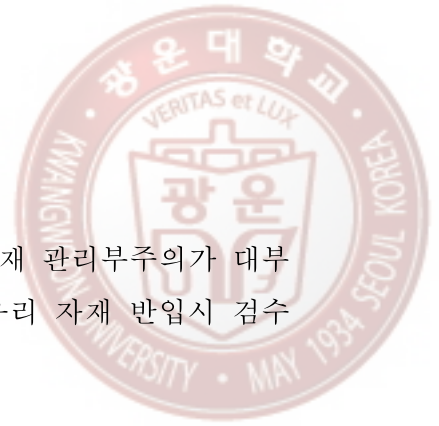


No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
52	마감	미시공 (1/19)		천정 단열재 시공 누락	- 지하대피소 천정 단열재
53	마감	미/오시공 (1/19)	-	경량칸막이 벽체구획 변경시공 / 미시공	- 주민운동시설 경량칸막이
54	마감	미시공 (1/19)	-	거울 시공 누락	- 공용화장실 거울
55	마감	미시공 (1/19)	-	실내골프장 부족시공	- 실내골프장 1홀 부족
56	마감	오시공 (2/19)		사인물 규격미달 (크기 및 두께)	- 계단실 층별표지판

13. 코킹공사


코킹공사는 계단실 창틀주위, 동PIT층 창틀주위 및 옥상바다 신축줄눈 미충진으로 지적된다.

No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
57	코킹	미시공 (3/19)		창호주위코킹 일부구간 미시공	- 계단실 창틀주위, 동PIT 층창틀주위, 옥상바다 신축줄눈 미충진, 무동력 흡출기 좌대주위



14. 유리공사

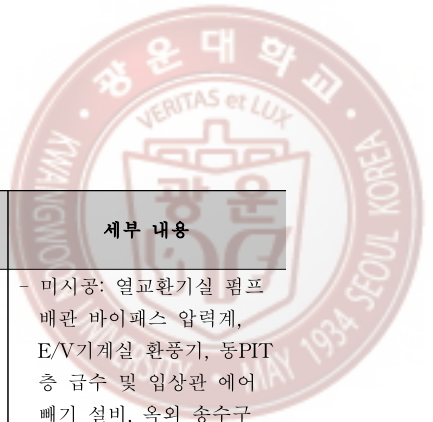
유리 공사는 주로 시공에 의한 하자발생보다는 자재 관리부주의가 대부분이다. 유리 두께 부족(도면대비)로 지적되므로, 유리 자재 반입시 검수를 실시 하여야 한다.




No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
58	유리	오시공 (1/19)		유리 두께 부족 (도면대비)	- 관리동 복도 FIX창 유리 두께부족

15. 설비공사

설비공사는 배수불량, 배관누수, 배관 스케일 및 녹물, 승강기 고장, 부품 작동 불량등이 있다. 펌프 부속 밸브로 미시공 및 각종 기계/기구류 미시공, 상이시공(설계도서, 시방서 대비)으로 저적시 재시공이 난해 하므로 특별한 관리가 필요하다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
59	설비	미시공 (2/19)		펌프 부속 밸브류 미시공	- 기계실 스프링쿨러 보조 펌프 개폐표시형밸브, 지하주차장 배수펌프 잠금밸브







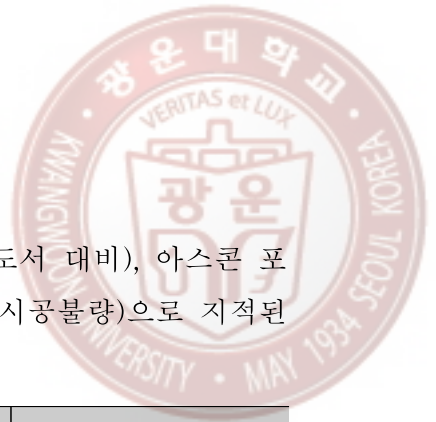
No	공종	유 형 도	사 진	세부 유형	세부 내용
60	설비	미/오시공 (7/19)		각종 기계/기구류 미시공 및 상이시공 (설계도서,시방서 대비)	- 미시공: 열교환기실 펌프 배관 바이패스 압력계, E/V기계실 환풍기, 동PIT층 급수 및 입상관 에어 빼기 설비, 옥외 송수구 압력범위, 소화전함 내 호스걸이 - 오시공: 지하주차장 상향식 스프링쿨러 벽에서의 이격거리, 지하펌프실 소화펌프 패킹 마모 누수, 환풍기 기능마비, 스프링쿨러 살수장애 및 헤드 높이 변경, 방수기구함 규격변경, 지하주차장 배수 펌프 양정(용량) 부족
61	설비	미/오시공 (3/19)		배관 소재구및 통기구 미시공	- 미시공: 우수배관 소재구, 저수조 배관 녹막이, 동PIT층오/우수배관 - 오시공: 옥상 통기구
62	설비	미시공 (1/19)		표시 사인물 누락	-계단실 수도계량기함 표시
63	설비	미시공 (1/19)	-	주민공동시설 위생도기류 시공 누락	- 주민운동시설 도기류

16. 전기공사

전기공사는 배선기구, 조명, 통신의 항목으로 하자가 발생된다. 전등일부 설치누락/전등 규격 변경시공 및 배선 트레이 미시공, 상이시공으로 지적이 된다. 재시공시 신설배관 시공이 외부 노출이 불가피한 상황이 발생하게 된다.



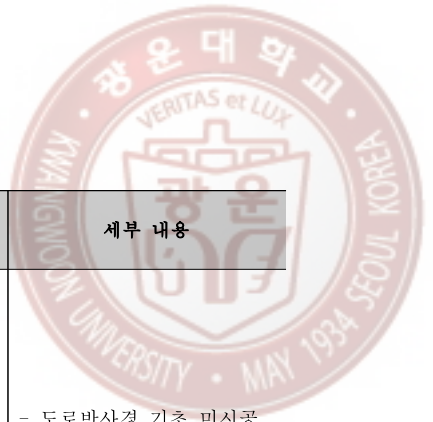
No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
64	전기	미시공 (1/19)	-	공중 전화부스 미시공	- 공중전화 부스 미시공
65	전기	미/오시공 (5/19)		전등 일부 설치누락 / 전등 규격 변경시공	- 미시공 : 단지 보안등 일부, 단지 수목 조명등, 지하주차장 전등 일부 - 오시공 : 관리동 계단실 통로유도등/동계단실 통로 유도등 중형->소형 변경 시공
66	전기	미/오시공 (7/19)		배선 트레이 미시공 및 상이시공 (시방서 대비)	- 미시공 : 정문 경비실 환풍기 배선, 지하대피소 케이블 트레이 잡지, 케이 블트레이 고정, 분전함 전선 터미널 - 오시공 : 소화전함 전기 배관 재질변경, 지하주차장 강/약전 트레이 간격부족
67	전기	미시공 (1/19)		기구함 커버 미시공	- 동PIT층 전기 폴박스 커버
68	전기	미시공 (1/19)		배선 식별지 미시공	- 케이블트레이 전선 표찰



17. 토목공사

토목공사는 맨홀 규격상이/빗물받이 미시공(설계도서 대비), 아스콘 포장(과속방지턱 미시공 등) 또는 경계석/측구 오시공(시공불량)으로 지적된다.



No	공종	유형 빈도	사 진	세부 유형	세부 내용
69	토목	미/오시공 (4/19)		맨홀 규격상이 / 빗물받이 미시공 (설계도서 대비)	- 단지 맨홀 손잡이 미시공, 단지 빗물받이 미시공, 단지 맨홀 불량
70	토목	미/오시공 (4/19)		아스콘포장 (과속방지턱 미시공 등)	- 단지 과속방지턱 등 미시공, 지상주차장 침하
71	토목	오시공 (2/19)		경계석/측구 오시공 (시공 불량)	- 단지 경계석/보차도 턱낮춤, 단지 측구 면불량, 단지 측구 구배불량
72	토목	미/오시공 (3/19)		옹벽 배수구 미시공 / 규격 상이시공	- 옹벽 배수구 부족시공, T형옹벽 배수구 구경 규격미달

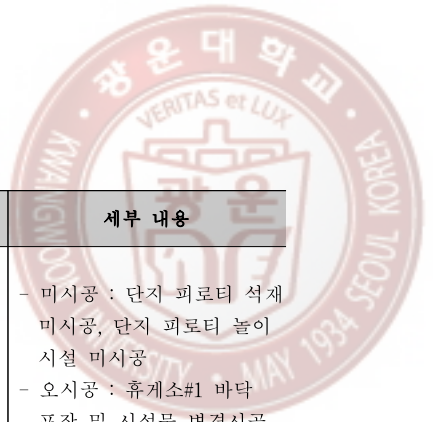




No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
73	토목	미시공 (1/19)		교통표지판(반사경) 기초 누락	- 도로반사경 기초 미시공

18. 조경공사

조경공사는 수목 뿌리밴드 미제거/수목 상이시공, 보도블록 변경시공 또는 시설물 일부 미시공/상이시공으로 지적된다. 외부에서 가장 눈에 잘 발견되며, 공동주택 첫 이미지에 크게 영향을 미치는 공사로 특별 관리가 필요하다.

No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
74	조경	미/오시공 (6/19)		수목 뿌리밴드 미제거 / 수목 상이시공	- 단지 잔디 및 UPLIGHT 미시공, 수목 뿌리분 철선/고무밴드 미제거, 수목 수량/수형 상이
75	조경	오시공 (2/19)		보도블록 변경시공 (크기, 재질)	- 단지 보도블록 두께/단지 보도블록 점토블록 → 소형고압블록으로 변경시 공, 보도블록 침하, 단지 보도부분 경계석 변경시공

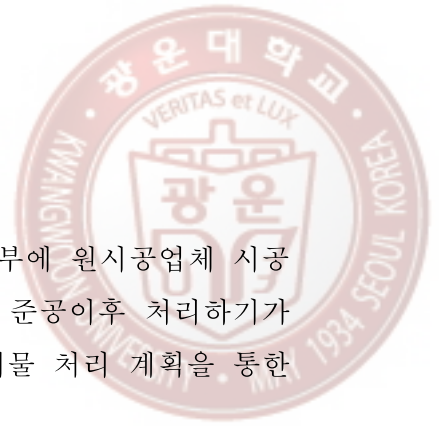


No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
76	조경	미/오시공 (6/19)		시설물 일부 미시공 / 상이시공	<ul style="list-style-type: none"> - 미시공 : 단지 피로티 석재 미시공, 단지 피로티 놀이 시설 미시공 - 오시공 : 휴게소#1 바닥 포장 및 시설물 변경시공, 어린이놀이터 디딤석 변경시공, 단지휴게소 파고라 지붕 면적 부족, 어린이놀이터 등의자 부족, 중앙공원 벤치 부족, 106동/109동 앞 트랜시스 부족, 수경시설 사업승인도면과 상이시공, 놀이터 바닥 침하
77	조경	오시공 (3/19)		담장 변경시공 (규격, 재질, 형상)	<ul style="list-style-type: none"> - 단지경계 자연석쌓기 → 메쉬웬스, 단지경계 자연석쌓기 높이부족, 단지 휴게소 높이부족

19. 기타공사

기타공사로 주차장 경계벽 보양재 미제거 사항으로 지적이 되었다. 준공전 부위별 Check List를 만들어 관리가 필요하다.

No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
78	기타	미시공 (1/19)	-	보양재 미제거	- 주차장 경계벽 보양재 미제거



20. 폐기물

폐기물은 단지 지하층 폐자재, 옥상 박공지붕 내부에 원시공업체 시공 이후 방치하는 경우가 많이 발생하여 지적이 된다. 준공이후 처리하기가 난해한 공사 이므로 준공이후 AS자재 관리 및 폐기물 처리 계획을 통한 사전 계획서를 작성하여야 한다.




No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
79	폐기물	오시공 (8/19)		폐기물처리 미시행	- 단지, 지하층 폐자재, 옥상 박공지붕 내부, 지하주차장, 뿔뿔 등

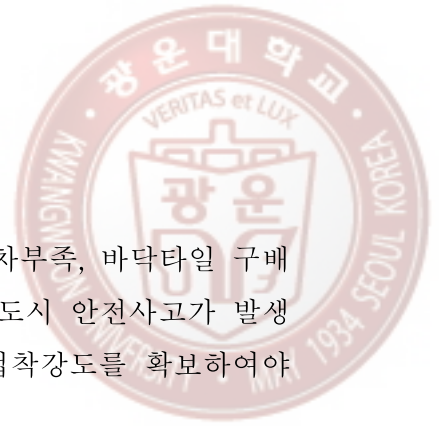


제3절 하자유형-전용부분

1. 창호공사

창호공사의 하자는 철물불량 및 창호의 틀어짐(휨)이 있으며, 파손, 도색불량, 문짝과 문틀의하부틈새 벌어짐 등이 있다. 목문 마구리면 마감누락, 목문 규격 미달(두께,크기)또는 철제문 변경시공(재질변경, 도어뷰 누락)으로 지적된다. 자재 반입시 검수를 실시 하여야 한다.

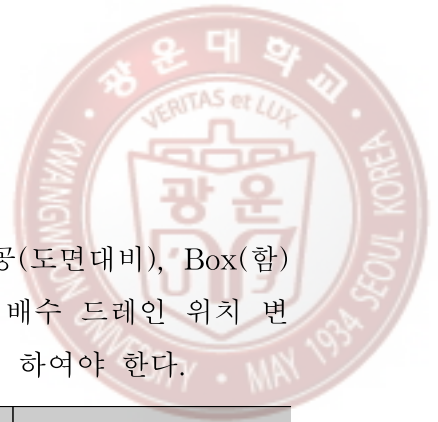
No	공종	유형 빈도	사 진	세부 유형	세부 내용
80	창호	미시공 (1/19)		목문 마구리면 마감 누락	- 욱실문 마구리면 방습 페인트, 침실문 마구리면 마감
81	창호	오시공 (1/19)		목문 규격 미달 (두께, 크기)	- 문틀,문짝 도면보다 작게 시공
82	창호	미/오시공 (2/19)		철제문 변경시공 (재질변경, 도어뷰 누락)	- 현관문 도어뷰 미시공, 현관 도어체크 방화용 → 일반용 변경시공, 철제문(현관) 재질변경



2. 타일공사


타일공사는 벽타일 미시공, 욕실문 하부 타일 단차부족, 바닥타일 구매 불량 및 벽타일 뒷채움 불량으로 지적된다. 타일 전도시 안전사고가 발생하므로, 뒷채움 및 Open Time 관리를 통한 타일 접착강도를 확보하여야 한다.

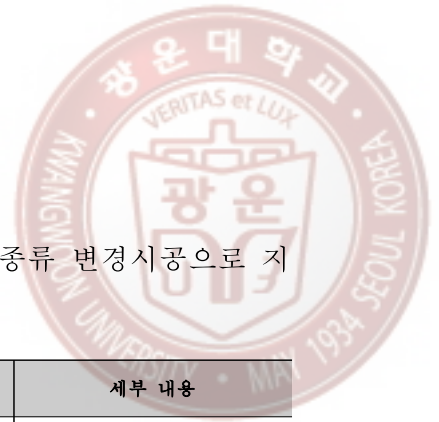
No	공종	유형 빈도	사 진	세부 유형	세부 내용
83	타일	미시공 (2/19)		벽타일 미시공	- 주방가구 뒷면 벽, 공용 욕실 벽타일 치켜올림
84	타일	오시공 (3/19)		욕실문 하부 타일 단차부족	- 높은발코니와 낮은발코니 단차부족, 현관문 턱높이 부족, 화장실문 턱높이부족 등
85	타일	오시공 (1/19)		바닥타일 구매불량	- 화장실 바닥
86	타일	오시공 (4/19)		벽타일 뒷채움불량	- 벽타일 뒷채움



3. 잡철공사



잡철공사는 발코니 난간 규격 및 형상 상이시공(도면대비), Box(함) 내부 보온재 미시공, 계단 상이시공(형상 및 규격), 배수 드레인 위치 변경시공으로 지적된다. 잡철 자재 반입시 검수를 실시 하여야 한다.

No	공종	유형 빈도	사 진	세부 유형	세부 내용
87	잡철	오시공 (1/19)		발코니 난간 규격및 형상 상이시공 (도면대비)	- 발코니난간대 S'STL POST 일부
88	잡철	미시공 (2/19)		BOX(함) 내부 보온재 미시공	- 양수기함 보온재 누락
89	잡철	오시공 (1/19)		계단 상이시공 (형상 및 규격)	- 복층형세대 거실 계단 도면과 상이시공
90	잡철	오시공 (1/19)		배수 드레인 위치 변경시공	- 앞발코니 배수라인 위치 오류



4. 유리공사

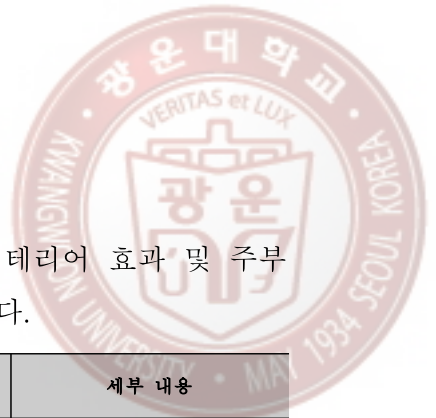
유리공사는 유리 두께부족(설계도서 대비), 유리 종류 변경시공으로 지적된다. 자재 반입시 검수를 실시하여야 한다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
91	유리	오시공 (2/19)		유리 두께부족 (설계도서 대비)	- 북층세대 거실 창 유리 두께, 침실1과 발코니 사이 창호 유리두께
92	유리	오시공 (1/19)		유리 종류 변경시공	- 북층세대 로이유리 → 북층 유리로 변경시공

5. 미장공사

미장공사는 은폐부위 미장 누락으로 지적된다. 건축면의 형태와 윤곽을 잡아주는 기능을 하며, 노출형태로 드러나기 때문에 품질관리 및 몰탈 배합, 두께의 정밀도가 요구된다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
93	미장	미/오시공 (2/19)		은폐부위 미장 누락	- 욕실 점검구내부 벽 일부 미시공, 세대 창호 주위 사춤 불량



6. 가구공사

기구공사는 욕실, 수납장 미시공으로 지적된다. 인테리어 효과 및 주부가 자주 사용하는 부위로 정밀성있는 시공이 필요하다.

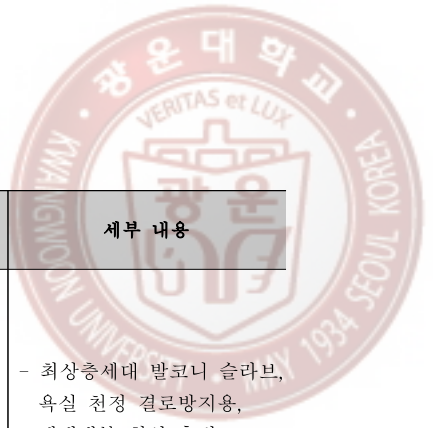
No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
94	가구	미시공 (1/19)	-	욕실 수납장 미시공	- 34평형 욕실 수납장

7. 마감공사

마감공사는 가구 후면 은폐부위 벽마감 미시공, 주방가구 하부 온돌마루 미시공³⁵⁾ 또는 단열재 미시공(설계도서, 시방서대비) 및 우물천장 변경시공(형상 및 크기)로 지적된다. 마감공사는 인테리어 효과를 기대하는 경우가 많으므로 정밀성있는 시공이 필요하다.

No	공종	유 형 도	사 진	세 부 유 형	세 부 내 용
95	마감	미시공 (1/19)		가구 후면 은폐부위 벽마감 미시공	- 최상층세대 드레스룸 마감
96	마감	미/오시공 (4/19)		주방가구 하부 온돌마루 미시공	- 주방가구 하부 미시공, 주방가구 하부 온돌마루 →비닐시트 변경 시공

35) 썩크대는 주방에서 반영구적으로 사용하며, 설령 사용기간 경과에 따른 재설치를 한다고 해도 썩크대 하부는 또다시 은폐됨으로 사용상, 기능상 지장을 초래하지 않으며, 썩크대를 교체할 정도의 세대내부 리모델링의 경우에는 바닥 마감재도 당연히 교체하는 것이 통상적이라 할 것이므로 하자가 아니다(서울중앙지방법원 2008가합43278 참조).

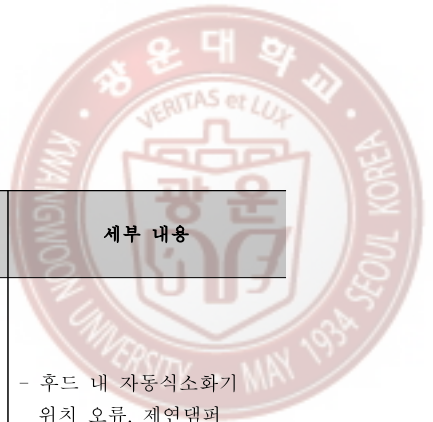


No	공종	유 형 도	사 진	세부 유형	세부 내용
97	마감	미시공 (3/19)		단열재 미시공 (설계도서, 시방서 대비)	- 최상층세대 발코니 슬라브, 욕실 천정 결로방지용, 세대내부 침실 측벽 필름지
98	마감	오시공 (1/19)		우물천정 변경시공 (형상 및 크기)	- 최상층세대 거실 우물천정 상이시공

8. 설비공사

설비공사는 각종 기계/기구류 미시공, 상이시공(설계도서, 시방서 대비) 및 기계/기구 변경시공(위치, 규격)으로 지적된다. 시공시 보이지 않는 부위이나, 기능상 문제가 발생하지 않도록 관리가 필요하다.

No	공종	유 형 도	사 진	세부 유형	세부 내용
99	설비	미/오시공 (3/19)		각종 기계/기구류 미시공 및 상이시공 (설계도서,시방서 대비)	- 미시공 : 욕실 우수배관 방음/보온, 지하저수조 넘침관 방충망 - 오시공 : 주방 렌지후드 연도 밴딩 일부 부적합, 가스관과 보일러연도 이격 거리 미준수, 난방배관 보온두께 부족, 지하주차장 스프링쿨러, 지하저수조 넘침관, 지하 급수배관 지지가대 등



No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
100	설비	오시공 (2/19)		기계/기구 변경시공 (위치,규격)	- 후드 내 자동식소화기 위치 오류, 제연댐퍼 급기그릴 도면과 상이시공

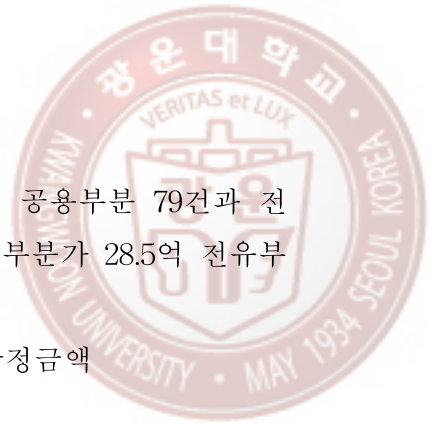
9. 전기공사

전기 공사는 각종 배선/배관 미시공 및 상이시공(설계도서, 시방서 대비), 플렉시블배관 및 플렉시블 전선관 및 덮개, 천장내 플렉시블배관 미시공 사항으로 지적된다.

No	공종	유형도	사 진	세부 유형	세부 내용
101	전기	미/오시공 (6/19)		각종 배선/배관 미시공 및 상이시공 (설계도서, 시방서 대비)	- 미시공 : 플렉시블배관, 침실/거실/주방 플렉시블 전선관 및 덮개, 욕실 천장내 플렉시블배관 - 오시공 : 플렉시블 결속재 재질변경, 욕실내 콘센트 위치 오류

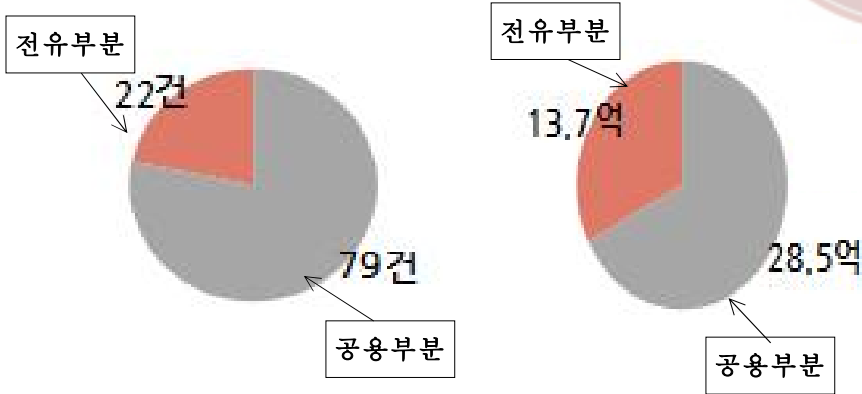
제4절 소결

본 장에서는 '11년 ~'12년 소송단지 19개 단지를 분석하여 감정액 총액 228.5억 중 42.3억(18.5%)이 미시공, 오시공에 의한 하자 감정금액으로 판정받게 되었다. 42.3억이라는 금액을 공용부분과 전용부분으로 구분하였



으며, 항목별 유형 분석을 한 결과 전체 101건 중에 공용부분 79건과 전유부분 22건으로 나눌 수 있었으며, 금액산정시 공용부분가 28.5억 전유부분이 13.7억으로 분석 결과를 도출되었다.

<그림 7> 미시공, 오시공 유형 및 감정금액



1. 19개 현장 분석을 통한 미시공, 오시공의 감정 경향 분석

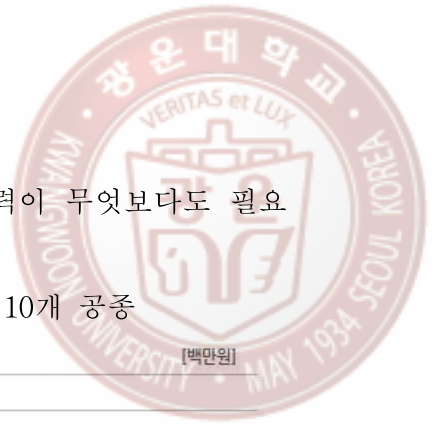
<표9> 하자 인정, 하자 미인정 사례

구분	하자 인정	하자 미인정
미시공, 오시공 사례	<ul style="list-style-type: none"> 기능상, 안전상의 지장을 초래하는 상이시공 건물의 가치에 지장을 주는 하향시공 도면과 일치하더라도, 기능상 지장을 초래하는 경우 2차 하자를 유발하는 미시공, 오시공 	<ul style="list-style-type: none"> 기능상, 안전상의 지장을 초래하지 않는 경우 상향시공의 경우 미관상 지장을 초래하지 않는 은폐구간 도면 표기 오류로 인정되는 사항 / 시공상 오차범위 이내
유형 건수	46건 (51%)	44건 (49%)

※ 하자 인정, 미인정 여부는 경우에 따라 상이하며, 현장 시공시 유사사례 재발방지 노력이 필요하다.

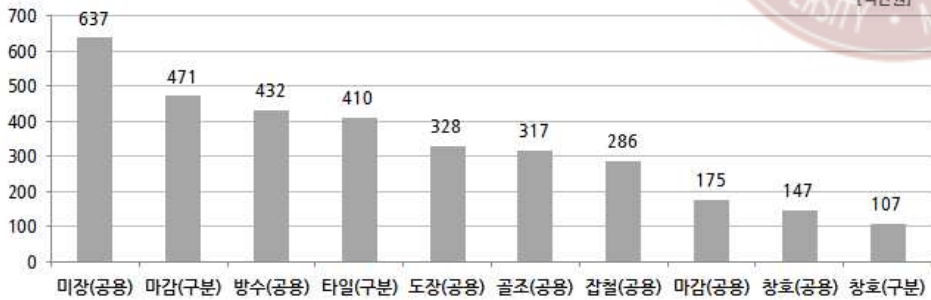
2. 항목별 유형 분석

분석결과 감정금액 상위 10개 공종을 분석한 결과 설계 및 시공전에 설계도서 검토 및 시공시 철저한 관리론 통해 예방할수 있다는 것을 도출해



낼수 있으므로, 현장 시공시 유사사례 재발방지 노력이 무엇보다도 필요하다는 것을 알수 있다.

<그림 8> 미시공, 오시공 감정금액 상위 10개 공종



3. 항목별 유형 분석 집계표

<표 10> 항목별 유형 분석표

공용 부위				전용 부위	
공종	유형	공종	유형	공종	유형
도장공사	4	건축공사	1	창호공사	3
방수공사	4	마감공사	8	타일공사	4
미장공사	5	코킹공사	1	잡철공사	4
조적공사	3	유리공사	1	유리공사	2
잡철공사	11	설비공사	5	미장공사	1
골조공사	8	전기공사	5	가구공사	1
관통슬리브	1	토목공사	5	마감공사	4
창호공사	7	조경공사	4	설비공사	2
타일공사	2	기타공사	1	전기공사	1
석공사	2	폐기물	1	-	-
20개 공종 79유형				9개 공종22유형	
29개 공종 101유형					



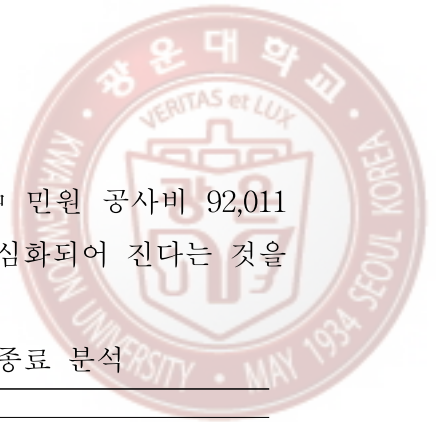
제5장 공동주택 미시공, 오시공에 관한 문제점 및 개선방안

제1절 서언

본 장에서는 공동주택 19개 소송단지에서 미시공, 오시공으로 인한 문제점 및 그에 대한 방지대책으로 기술관리 측면과 경영관리 측면으로 나누어 그에 대한 대책을 기술하려고 한다. 19개단지 하자조사 업체를 통한 미시공, 오시공 적출 후 과도한 민원공사 요구 및 요구사항 미수용시 소송제소가 발생하여 하자소송이 증가하고 있으므로 하자소송시 감정금액이 높아지면 건설회사의 부담감이 높아지며, 하자소송으로 인한 피해가 날로 커져가고 있기 때문에 이러한 미시공, 오시공으로 하자소송의 리스크를 절감하고자 하는 대응책 마련이 매우 시급한 시점이다. 기술관리 측면에서 설계단계와 시공단계에서 미시공, 오시공이 발생하지 않도록 관리를 하며, 경영관리 측면에서 준공전 사전검사와 준공 전 준공도서 검토(외주를 통한 검토)를 통하여 미시공, 오시공을 줄여야 한다.

제2절 공동주택 미시공, 오시공 문제점

19개단지 분석결과 입주자대표 단지종료 협의전 하자조사 업체를 통한 미시공, 오시공 적출로 인하여 하자감정 금액이 과다하게 산출되어 입주자들의 기대 심리가 높아지고, 그로 인하여 과도한 민원공사를 요구하고 있으며, 요구사항 미수용시 소송제소를 통하여 하자 감정금액이 증가하고 있다. '11년~'12년 19개단지를 소송 판결액 中 미시공, 오시공 245,283원



(환산세대-32평 기준)과 연차별 단지종료 투입비 中 민원 공사비 92,011 원(환산세대-32평 기준)으로 민원공사 대체 요구가 심화되어 진다는 것을 알수 있다.

<표 11> 연차별 하자소송 판결 및 단지종료 분석

구 분	하자소송판결 (2011~2012년)				
	환산세대수	감정금액	미시공/오시공		
			금 액	비율	환산세대당
3 년차	14,733	21,173,746,646	3,938,060,859	18.6%	267,295
10 년차	4,408	4,639,151,635	756,891,841	16.3%	171,709
계	19,141	25,812,898,281	4,694,952,700	18.2%	245,283

구 분	연차별 단지종료 (2011~2012년)				
	환산세대수	총투입금액	민원 공사 투입		
			금 액	비율	환산세대당
3 년차	13,355	9,224,546,750	2,329,564,674	25.3%	174,434
10 년차	16,185	3,772,871,376	388,440,223	10.3%	24,000
계	29,540	12,997,418,126	2,718,004,897	20.9%	92,011

위의 표를 분석한 결과 미시공, 오시공으로 인한 하자소송판결 금액이 18.2%에 비해 연차별 단지종료시 미시공, 오시공으로 인한 민원사항 요구 과다로 인하여 20.9%의 하자보수 비용이 증가하여 건설회사의 하자보수 비용 부담 뿐만 아니라 회사의 이미지 영향과 입주자가 공동주택 분양을 받기위한 조건에도 영향을 미치는 것을 예상할수 있다.

제3절 공동주택의 미시공, 오시공에 관한 개선방안

1. 기술관리 측면

본 절에서는 하자소송 관련하여 미시공, 오시공으로 인한 하자소송시 발생하는 것을 예방하기 위해 설계단계, 시공단계, 단계로 분류하여 미시공, 오시공을 체계적으로 관리를 하는 것이 바람직하다.



(1) 설계단계

설계단계에서 유발되는 미시공, 오시공은 도면과 상이하게 시공을 하거나 도면에 표기된 것이 누락된 것이 하자소송으로 이어지는 경우가 많다. 설계변경을 실시하여 초기 계획된 평면 또는 입면과 상이한 원인에 제기되기도 하며, 시공성을 고려하지 않은 설계로 인해 미시공 부분이 발생하는 하자의 대상이 될 수 있다.³⁶⁾ 예방하기 위해서 설계단계에서 도면 검토서 공종별 Check List를 작성하여 설계가 진행되어야 한다.

<표 12> 설계단계의 미시공, 오시공 하자발생 원인 및 대책³⁷⁾

구분	내용
원인	<ul style="list-style-type: none"> - 시공을 고려하지 않은 설계 - 고객입주 후 발생할 수 있는 요구사항에 대한 안목의 부족
대책	<ul style="list-style-type: none"> - 각 파트별 설계자 및 전문가와의 지속적인 회의 후 도면 변경 - 카달로그의 내용에는 시공상에서 발생될 수 있는 문제점을 사전에 명시 - 미래의 생활상 예측과 고객의 안목 변화에 대한 연구 및 적용이 필요 - 정형화된 기본설계도면도 현장여건을 고려하여 사전에 수정

12개 공종별로 도면 검토서의 검토 항목을 ‘도면종류’ 항목과 ‘설계정보 표현’ 항목에 해당하는 검토 항목을 정리하면 <표 13>과 같다.

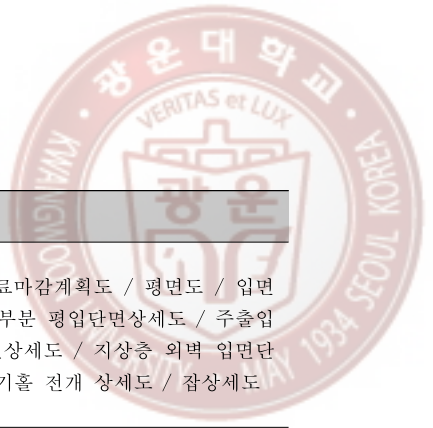
<표 13> 도면 검토서 공종별 검토항목 내용³⁸⁾

공종	항목	내용
조적공사	도면종류	실내재료마감표 / 실내재료마감상세도 / 평면도 / 코어평면상세도 / 주요 부분 평입단면상세도 / 기계실, 전기실, 발전기실 확대평면도, 단면도 / 지상층 외벽 입면단면상세도 / 지하층 단면 상세도 / 잡상세도
	설계정보 표현	자재명/ 치수 / 치수횟수 / 기타

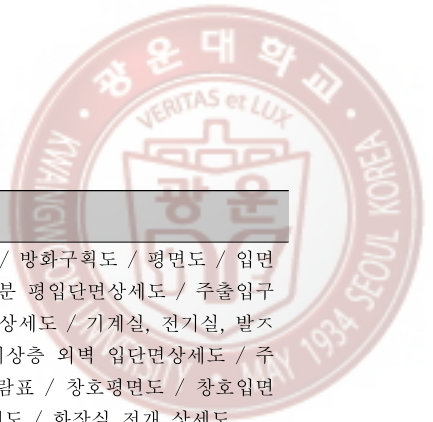
36) 김종하, “공동주택 민원성 하자 기획소송에 대한 건설업체의 대응방안”, 중앙대학교 석사학위논문, 2008, 45면.

37) 김종하, 상계논문, 45면.

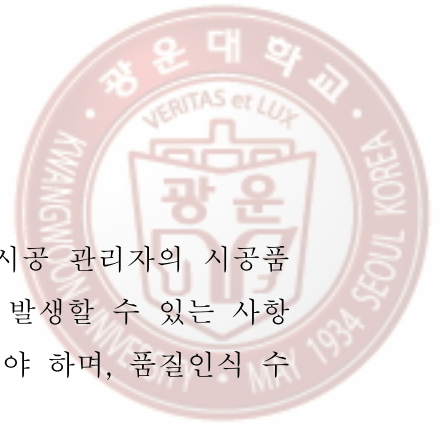
38) 이남진, “공공공사의 설계오류 방지를 위한 실시설계도서 검토서 개발”, 서울시립대 석사학위논문, 2010, 114면~116면.



공종	항목	내용
석 공사	도면종류	실내재료마감표 / 실내재료마감상세도 / 바닥재료마감계획도 / 평면도 / 입면도 / 코어평면상세도 / 계단평단면상세도 / 주요부분 평입단면상세도 / 주출입구부분 평입단면상세도 / 부출입구부분 평입단면상세도 / 지상층 외벽 입면단면상세도 / 로비바닥패턴도 / 로비전개도 / 승강기홀 전개 상세도 / 잠상세도
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 색상 / 표면처리 / 시공방법 / 기타
타일 공사	도면종류	실내재료마감표 / 실내재료마감상세도 / 바닥재료마감계획도 / 평면도 / 계단평단면상세도 / 주요부분 평입단면상세도 / 로비바닥패턴도 / 화장실 전개 상세도 / 잠상세도
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 색상 / 표면처리 / 시공방법
방수 공사	도면종류	실내재료마감표 / 실내재료마감상세도 / 방수방습계획도 / 평면도 / 계단 평단면상세도 / 승강기 샤프트 평단면상세도 / 주차경사로평단면상세도 / 주요부분 평입단면상세도 / 주출입구부분 평입단면상세도 / 부출입구부분 평입단면상세도 / 기계실, 전기실, 발전기실 확대평면도, 단면도 / 핏트상세도 / 발코니 상세도 / 파라펫 상세도 / 지상층 외벽 입단면상세도 / 지하층 단면 상세도 / 화장실 전개 상세도 / 정화조 건축용 평단면도
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 시공방법
지붕 및 흡통공사	도면종류	우수배수계획도 / 배치도 / 평면도 / 입면도 / 지상층 외벽 입면단면상세도 / 잠상세도
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 형태
금속 공사	도면종류	실내재료마감표 / 실내재료마감상세도 / 평면도 / 입면도 / 코어평면상세도 / 계단평단면상세도 / 승강기 샤프트 평단면상세도 / 주차장경사로평단면상세도 / 주요부분 평입단면상세도 / 주출입구부분 평입단면상세도 / 부출입구부분 평입단면상세도 / 기계실, 전기실, 발전기실, 확대평면도, 단면도 / 핏트상세도 / 발코니 상세도 / 파라펫 상세도 / 지상층 외벽 입단면상세도 / 주요부분 내벽 상세도 / 천장평면도 / 천장상세도 / 천장부분 상세도 / 천장관련설치 상세도 / 화장실 전개 상세도 / 정화조 건축용 평단면도 / 잠상세도
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 형태 / 표면처리 / 표면마감 / 시공방법 / 기타
미장 공사	도면종류	실내재료마감표 / 실내재료마감상세도 / 평면도 / 입면도 / 코어평면상세도 / 계단평단면상세도 / 승강기 샤프트 평단면상세도 / 주차장경사로평단면상세도 / 주요부분 평입단면상세도 / 주출입구부분 평입단면상세도 / 부출입구부분 평입단면상세도 / 기계실, 전기실, 발전기실, 확대평면도, 단면도 / 발코니 상세도 / 파라펫 상세도 / 지하층 단면상세도 / 주요부분 내벽 상세도 / 잠상세도
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 표면처리



공종	항목	내용
창호 공사	도면종류	장애인편의시설계획도 / 장애인편의시설 상세도 / 방화구획도 / 평면도 / 입면도 / 코아평면상세도 / 계단단면상세도 / 주요부분 평입단면상세도 / 주출입구부분 평입단면상세도 / 부출입구부분 / 평입단면상세도 / 기계실, 전기실, 발전기실 확대평면도, 단면도 / 출입구 상세도 / 지상층 외벽 입단면상세도 / 주요부분 내벽 상세도 / 창호일람표 / 도어서터일람표 / 창호평면도 / 창호입면도 / 창호잡철물목록 / 로비전개도 / 주요실 전개도 / 화장실 전개 상세도
	설계정보 표현	창호종류 / 창호형태 / 창호개폐 / 치수 / 재질 / 색상 / 표면처리 / 표면마감 / 기타
유리 공사	도면종류	장애인편의시설계획도 / 장애인편의시설 상세도 / 입면도 / 주요부분 평입단면도 / 주출입구부분 평입단면상세도 / 부출입구부분 / 평입단면상세도 / 출입구상세도 / 지상층 외벽 입단면상세도 / 파라펫상세도 / 창호일람표 / 창호 평면도 / 창호입면도 / 로비전개도 / 칸막이 전개 상세도
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 색상 / 표면처리 / 기타
도장 공사	도면종류	장애우편의시설계획도 / 장애우편의시설 상세도 / 실내재료마감표 / 실내재료마감상세도 / 바닥재료마감계획도 / 방화구획도 / 주차계획도 / 평면도 / 입면도 / 코아평면상세도 / 계단평단면상세도 / 주요부분 평입단면상세도 / 주출입구부분 평입단면상세도 / 부출입구부분 평입단면상세도 / 기계실, 전기실, 발전기실 확대평단면도, 단면도 / 발코니 상세도
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 표면처리 / 시고횟수 / 시공방법 / 기타
수장 공사	도면종류	실내재료마감표 / 실내재료마감상세도 / 단열흡음계획도 / 바닥재료마감계획도 / 주차계획도 / 평면도 / 입면도 / 단면도 / 코아평면상세도 / 계단평단면상세도 / 주차경사로 평단면상세도 / 주요부분 평입단면상세도 / 주출입구부분 평입단면상세도 / 부출입구부분 평입단면상세도 / 기계실, 전기실, 발전기실 확대평면도단면도 / 파라펫 상세도 / 출입구상세도 / 지상층 외벽 입단면상세도 / 지하층 단면상세도 / 주요부분 내벽 상세도 / 천장평면도 / 천장상세도 / 천장부분 상세도 / 천장관련설치 상세도 / 로비바닥패턴도 / 로비전개도 / 주요실 전개도 / 승강기홀 전개 상세도 / 화장실 전개 상세도 / 칸막이전개도 및 상세도 / 잡상세도
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 형태 / 표면처리 / 표면마감 / 시고횟수 / 시고방법 / 기타
기타 공사	도면종류	장애인편의시설계획도 / 장애인편의시설 상세도 / 평면도 / 입면도 / 주요부분 평입단면상세도 / 주출입구부분 평입단면상세도 / 지상층 외벽 입단면상세도 / 천장관련설치상세도 / 잡상세도 / 정화조 건축용 평면도 / 정화조 각종 설비도
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 표면처리 / 기타



(2) 시공단계

시공단계에서 미시공, 오시공의 가장 큰 원인은 시공 관리자의 시공품질에 대한 관리 미흡이다. 공종별 미시공, 오시공이 발생할 수 있는 사항에 대한 Check List를 만들어 관리·감독이 철저하여야 하며, 품질인식 수준을 높일 필요가 있다.

<표 14> 시공단계의 하자발생 원인 및 대책³⁹⁾

구분	원인
원인	<ul style="list-style-type: none"> - 사업승인 도면과 준공도면과의 차이 - 각 공종별 책임의식 부족에 대한 불성실 시공(시공품질 관리 미흡) - 모델하우스 및 분양 카달로그와 실시공 결과와의 차이 - 기술자와 기능공들의 품질의식 저하로 인한 하자발생
대책	<ul style="list-style-type: none"> - 도면과 다른 부위는 반드시 감리의 승인을 얻어 설계변경 처리, 지방서 준공시 변경 - 사업진행상의 도면확정 시한 여유필요 - 분양 카달로그 작성시 주변현황을 면밀하게 조사 - 공종별 담당자와의 협의 및 타공종 간섭시 담당자와 협의(크랙 및 도장부분이 소공금액의 대부분으로 철저한 시공관리 도면과 실시공 차이 없도록 확인 필요) - 입주자에게 개별통지(인터넷 동호회등을 공식적인 단체로 인정 공청회 등을 통한 협의사항에 대한 검토 적용이 필요) - 건설종사자 의식 개혁

12개 공종별로 지방서 검토서의 검토 항목인 ‘설계정보 연관 공종’ 항목과 ‘시방’ 항목과 ‘설계정보 표현’ 항목에 해당하는 검토 항목을 정리하면 <표15>과 같다.

<표 15> 지방서 검토서의 공종별 검토항목 내용⁴⁰⁾

공종	항목	내용
조적 공사	설계정보 연관공종	미장공사(인방)
	시방항목	적용범위 / 적용규준 / 용어정의 / 주자재 / 부속자재 / 시공
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 시공위치 / 시공방법

39) 김종하, 전계논문, 46면.



공종	항목	내용
석공사	설계정보 연관공종	없음
	시방항목	적용부위 / 적용규준 / 주자재 / 부속재료 / 식재가공 / 품질관리 / 시공
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 색상 / 표면처리 / 시공위치 / 시공방법 / 기타
타일 공사	설계정보 연관공종	없음
	시방항목	적용부위 / 적용규준 / 주자재 / 붙임재료 / 시공
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 표면처리 / 시공위치 / 시공방법
방수 공사	설계정보 연관공종	없음
	시방항목	적용범위 / 적용규준 / 주자재 / 자재구성 / 시공
	설계정보 표현	자재명 / 재질 / 시공위치 / 시공방법
지 붕 및 흡 통공사	설계정보 연관공종	금속공사
	시방항목	금속공사 시방서에서 '제작'
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질
금속 공사	설계정보 연관공종	지붕 및 흡통공사 / 미장공사 / 도장공사 / 수장공사(천장마감제)
	시방항목	적용범위 / 적용규준 / 시스템 / 주자재 / 부속자재 / 금속마감 / 제작 / 천정점검구
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 형태 / 표면처리 / 표면마감 / 시공위치 / 시공방법 / 기타
미장 공사	설계정보 연관공종	금속공사(각종 비드)
	시방항목	적용범위 / 적용규준 / 주자재 / 부속자재 / 배합 / 모르터 바르기 / 기계미장
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 시공위치
창호 공사	설계정보 연관공종	도장공사(금속문)
	시방항목	적용범위 / 적용규준 / 적용자재 / 부속자재 / 시공
	설계정보 표현	창호명 / 치수 / 재질 / 형태 / 표면처리 / 표면마감 / 시공위치 / 기타

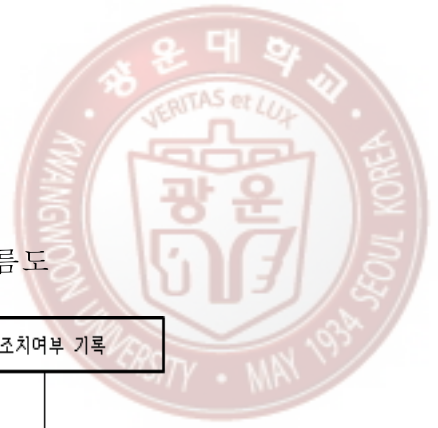


공종	항목	내용
유리 공사	설계정보 연관공종	창호공사 / 수장공사(SGP)
	시방항목	적용범위 / 적용규준 / 재료 / 시공재료 / 시공
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 색상 / 시공위치
도장 공사	설계정보 연관공종	금속공사 / 창호공사(금속문)
	시방항목	적용범위 / 적용규준 / 성능 / 시공부위 / 도장시스템
	설계정보 표현	자재명 / 시고횟수 / 시공위치 / 시공방법
수장 공사	설계정보 연관공종	금속공사(천장재틀-경량철골천정틀) / 유리공사(SGP)
	시방항목	적용범위 / 적용규준 / 자재(재료) / 구성품 / 제품 / 부속자재 / 조립 / 마감 / 시공
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 표면처리 / 표면마감 / 시공횟수 / 시공위치 / 시공방법 / 기타
기타 공사	설계정보 연관공종	금속공사, 도장공사, 철근콘크리트공사
	시방항목	적용범위 / 적용규준 / 주자재 / 시공
	설계정보 표현	자재명 / 치수 / 재질 / 표면처리 / 시공위치 / 시공방법 / 기타

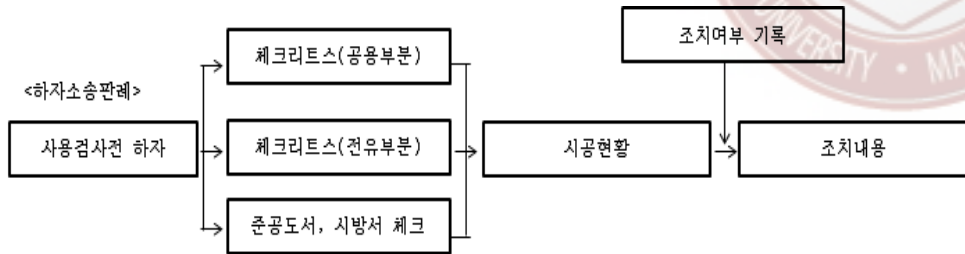
2. 경영관리 측면

준공 단계 및 준공 후 입주 후 단계에서 미시공, 오시공에 대한 Check list를 공용부 및 전유부분으로 나눠서 조치내용은 설계도서(도면 시방서) 변경, 시공완료 여부, 보완시공 등으로 명기를 하여야 하며, 설계변경이나 도면, 시방서를 변경해야 할 사항은 설계도면(도면, 시방서) 변경여부를 필히 확인하여서 작성하여야 한다. Check List를 통해 최종 미비한 사항을 확인하여 품질관리를 철저하게 수행하여야 한다.

40) 이남진, 전계논문, 116면.



<그림 9> 준공 전 Check List 흐름도



(1) 준공 전 단계

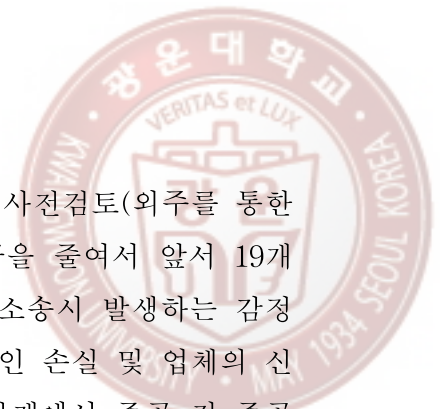
① 준공 전 건설현장 관리 사항

준공 이전 단계에서 Check List로 관리를 통해 공용부분과 전유부분으로 크게 나누어 건축, 토목, 전기, 설비, 조경 부분으로 나눠서 공종별 최종 점검을 하여야 한다.

<표 16> 단계별 관리 사항

구분		시기	목적/기대효과	내용	주관
사전 저감 (준공전)	착공전 설계 도서 Check	착공전	도면오류 사전 발취, 수정	착공 전 도면 사전 검토시 도면 오류 사항 검토 Check Point	현장/ 설계팀
	현장 준공 도서 Check	준공전	도면-실시공 불일치 최소화	준공도서 사전 검토시 현장 실시공 불일치 사항, 미시공, 오시공 사항에 대한 Check List활용	현장
사전 저감 (준공전)	Feed Back (교육)	상시	재발방지 교육	시공 관리 직원에 대한 미시공, 오시공 사례전파 및 경각심 제고	CS팀

시공현장과 본사 점검 후에 향후 발생할수 있는 미시공, 오시공을 예방



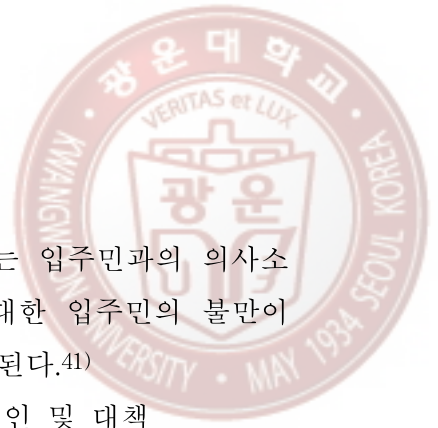
하기 위한 크로스 점검 사항으로 준공 전 준공도서 사전검토(외주를 통한 검토)를 통한 마지막 확인 작업으로 미시공, 오시공을 줄여서 앞서 19개 현장에서 나왔던 사항에 대해서 하자소송 저감 및 소송시 발생하는 감정 금액을 줄여야 하며, 입주자와 건설회사간의 경제적인 손실 및 업체의 신뢰도에도 큰 영향을 미칠 수 있으므로 최종 점검 단계에서 준공 전 준공도서 검토 대책 방안이 필요하다.

② 준공 전 준공도서 검토(외주를 통한 검토)

준공 전 준공도서 검토는 외주 기관을 통해 현장에서 확인하지 못한 계약서 및 사업승인 조건의 불일치 사항 검토, 분양카달로그, M/H 분양계약서 검토, 준공도면 및 시방서 불일치 사항 검토, 시공현황 조사(미시공, 변경시공, 부실시공)와 준공도서 개선방안 제시를 하여 준공전에 미시공, 오시공을 개선할수 있다.

<표17> 준공 전 준공도서 검토(외주를 통한 검토 항목)

구 분	과 업 수 행 내 용	검 토 서 류
계약서 및 사업승인 조건의 불일치 사항 검토	○ 계약서 및 사업승인 조건 -현장 시공상태 불일치 사항 검토	○ 계약서 -계약 특수조건 이행여부 확인
분양카달로그, M/H, 분양계약서 검토	○ 설계도서 및 시공현황과 분양카달로그, M/H, 분양계약서의 일치여부 검토 ○ 향후 각종 분쟁에 대비한 검토 및 대책안 마련	○ 사업 계획 승인서 ○ 사업계획(변경) 승인조건
준공도면 불일치 사항 검토	○ 각종 도면상 오기 및 오류, 설계상 오류, 현장시공 상태와의 불일치 사항 검토	○ 사업시행 변경 인가조건
시방서 불일치 사항 검토	○ 시방서상 오기, 설계 오류, 현장시공 상태와의 불일치 사항 검토	○ 분양 카달로그, 분양계약서, 모델하우스 자료
시공현황 조사 :미시공, 변경시공, 부실시공	○ 준공도서에 의거 현장시공 상태와의 불일치 사항 검토 -마감재 규격, 재질, 재원, 시공상태 -주요공종별 마감두께 조사(미장,방수,단열재,뽀칠 등) -전기, 설비 시공상태 조사	○ 각종사업승인도서
준공도서 개선방안 제시	○ 전체적으로 향후 법적분쟁으로 인한 피해 최소화 개선방안 제시 -공종별 중요도 부여(매우중요-중요-중요도낮음) -도면수정, 시방서수정, 추가시공, 제시공	○ 공사착공도서 ○ 최종 변경도서 ○ 공사시방서(특기 및 일반)
기 타	○ 하자소송시 발생할 수 있는 항목 조사 ○ 도면 수정 후 RECHECK	○ 기타 준공관련 서류 등 ○ 상항시공 항목



(2) 준공 이후 단계

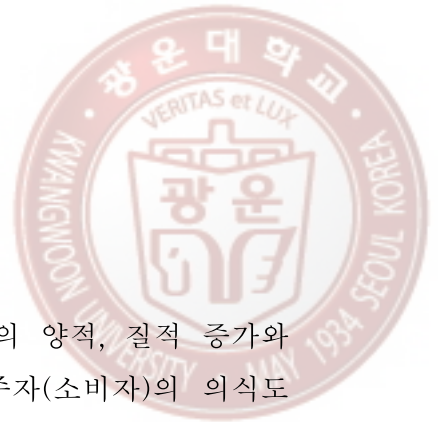
준공 이후 단계의 미시공, 오시공 하자에 대해서는 입주민과의 의사소통 미흡으로 인해 미비한 미시공, 오시공 하자에 대한 입주민의 불만이 증폭되어 하자 적출업체에 소송의 빌미를 제공하게 된다.⁴¹⁾

<표 18> 준공 이후 단계에서 하자발생 원인 및 대책

구 분	원 인
원 인	<ul style="list-style-type: none"> - 입주민과의 의사소통 미흡 - 하자보수 지연, 재하자 발생등 입주민 불만 증폭 - 적은 인력으로 인해 입주민의 요구사항을 조직적으로 처리하지 못함 - 기획소송 브로커 접근, 하자적출 실시
대 책	<ul style="list-style-type: none"> - 입주민과의 원만한 관계를 정립 - 신속한 하자처리, 민원사항에 대한 원만한 합의 - AS 전담팀 투입 - 적출업체의 적출사항의 부당함 피력 및 설득

준공 이후 단계에서는 입주민과의 신뢰를 바탕으로 미시공, 오시공 사항에 대해서는 입주민에게 알리고 그에 맞는 시공 및 입주민의 민원 요구사항 협의를 통한 대체 공사로 하자소송 저감을 관리 하여야 한다. 이런 노력으로 인해 감정 비용을 수천 만원에서 많게는 수억 원에 이르기까지 소송비용을 감액할 수 있다. 준공 이전 단계에서 설계도면 및 시방서에 기준에 의거하여 시공하였는지 여부에 따라 비용 절감과 신뢰도를 쌓을 수 있는 사항이기에 건설회사에서는 당장의 이익을 쫓아가기 보다는 장기적인 발전과 신뢰를 바탕으로 공동주택 시공 및 분양을 한다면 입주자들과의 보다 발전적인 기술 개발과 소송 절감을 함께 이루어 나아갈수 있을 것이다.

41) 김종하, 상계논문, 48면.



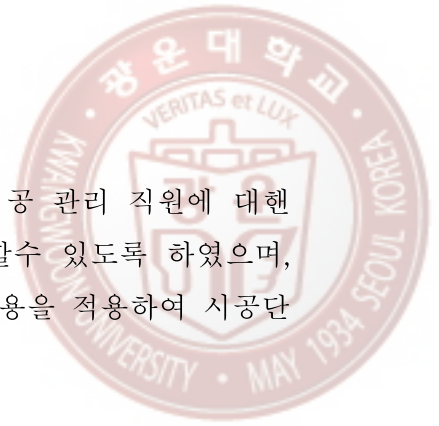
제6장 결론

본 연구는 건설 환경의 급속한 변화와 공동주택의 양적, 질적 증가와 더불어 주택가격이 안정화되면서 주택에 대한 입주자(소비자)의 의식도 고품질화 고기능화로 빠르게 변화고 있으나, 다종 다량의 자재 및 부재의 복합체로 구성되어 있는 공동주택 시공 및 관리 기술은 제자리에 멈춰서 있는것이 현실이다. 또한, 하자소송 시 감정액 총액 228.5억(2011年~2012年)은 소송종료 단지 19개 분석결과 감정액 총액 228.5억 中 42.3억(18.5%)이 미시공, 오시공으로 인한 감정액으로 분석되었으며, 전용부위가 13.7억, 공용부위가 28.5억으로 분류할수 있었다.. 따라서 본 연구에서는 공동주택 미시공, 오시공 유형과 개선방안을 통하여 건설 환경의 변화에 발맞춰 건설사 스스로 하자를 체계적으로 관리하기 위한 기술적 측면(설계 및 시공단계)과 경영관리 측면(준공 전 단계, 준공 이후 단계)의 나아갈 방향을 제시하였다.

본 연구를 통하여 공동주택의 미시공, 오시공 사례를 분석해 보았으며, 본 연구의 결과는 다음과 같은 문제점에 효과적으로 대응하였다.

- 기술적 측면으로 설계 단계에서부터 문제점에 대한 원인과 대책을 파악하고 12개 공종별로 도면 검토서, 검토 항목을 도면종류 항목과 설계정보 표현 항목으로 만들어 조적공사에서부터 기타공사에 이르기까지 하자소송이 발생 한 이후에 대응이 아닌 공동주택 프로젝트에서부터 미시공, 오시공을 인지하여 설계자와 시공자간의 검토를 통하여 미시공, 오시공을 예방 할수 있도록 하였다.

- 실질적으로 소송종료된 단지 19개 현장 분석을 통한 공용부분(20개 공종 79유형) 및 전용부분(9개 공종 22유형) 총 29개 공종 101유형 원인 분석을 통한 향후 시공현장 적용 및 분석을 통해 시공단계에서 적용하여

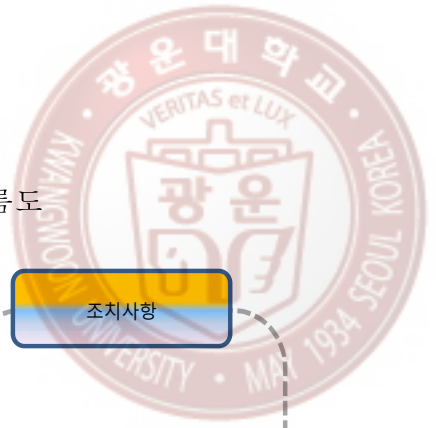


시공시 문제점을 상시로 Feed back 교육을 통한 시공 관리 직원에 대한 미시공, 오시공 사례전파 및 경각심 제고 교육을 할수 있도록 하였으며, 시공 단계에서 시방서 검토서의 공종별 검토항목 내용을 적용하여 시공단계에서 미시공, 오시공을 줄일수 있도록 하였다.

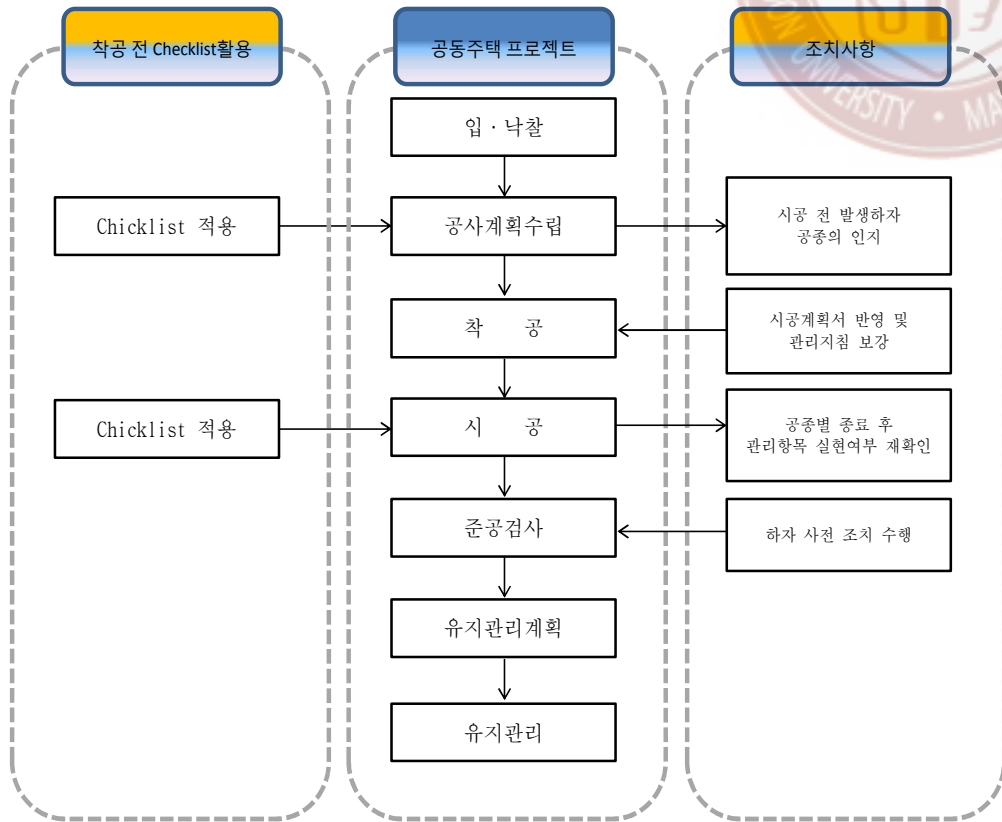
- 경영관리 측면에서는 준공 전 단계에서 Check List를 만들어 공동주택 준공 전 현장에 적용을 하여 도면오류 사전 발체 및 수정을 통한 미시공, 오시공을 줄일수 있도록 하였으며, 외주 기관을 통한 준공 전 준공도서 사전검토를 실시하여 크로스 체크를 하였다. 일회성 대응이 아닌 공동주택 공사의 착공 전부터 유지관리 단계에 이르는 전반적인 관리를 가능하게 함으로써 이후 체계적인 대응이 가능할 것이다.

- 준공 이후 단계에서는 무엇보다도 입주자와의 신뢰를 바탕으로 적출업체의 적출사항의 부당함 피력 및 설득을 하며, AS 전담팀 운영으로 적극적인 하자보수와 민원사항에 대한 원만한 합의로 하자소송을 저감 시킬수 있을 것이다.

2000년대 이후 공동주택 하자소송은 꾸준히 증가하고 있으며, 다양한 이익집단의 등장과 입주자의 의식도 고품질화 고기능화가 되면서 하자소송이 증가하고 있는게 현실이다. 본 연구에서는 하자소송 중에서도 건설회사에 체계적으로 기술적 측면과 경영관리 측면에서 관리 소홀로 인한 미시공, 오시공 사례가 발생하므로 설계단계에서 부터 시공단계와 준공이전, 이후 단계까지 철저한 교육과 관리로 하자소송을 저감 시킬수 있는 인식 전환에 큰 의미를 가지는 결과를 얻을 수 있을 것이다.



<그림 10> 공동주택 프로젝트 흐름도





참 고 문 헌

1. 단행본

- 곽윤직, 채권각론, 2014
- 김형배, 민법학 강의, 2012
- 박승국, 이보라, 건설공사 하자담보책임제도의 개선방안, 대한건설정책연구원, 2014
- 윤재윤, 건설분쟁 관계법(제5판), 박영사, 2014
- 이미연·이학주·김형근, 공동주택 하자유형 분석 및 사전예방을 위한 연구, SH공사 도시연구소

2. 논문

- 김동현·송재웅·김용수, “아파트의 하자보수 투입비가 건설원가에 미치는 영향에 관한 연구”, 대한건축학회논문, 1988
- 김동희·송혁·고성석, “입주자 사전점검표에 의한 공동주택 공종별 하자분류체계에 관한 연구”, 대한건축학회 논문집(구조계), 2007
- 김중하, “공동주택 민원성 하자 기획소송에 대한 건설업체의 대응방안”, 중앙대학교 석사학위논문, 2008
- 서덕석·조경래, “입주자측면에서 본 공동주택 하자소송의 합리적 해결방안”, 대한건축학회논문, 2008
- 조차근, “공동주택관리 평가시스템 도입에 관한 연구” 경희대학교 석사학위논문, 2009
- 윤인호, “공동주택 하자분쟁의 최소화 방안에 관한 연구”, 한양대학교 석사학위 논문, 2001
- 이경주, “법원 판례분석을 통한 공동주택 하자판결 시스템 개선에 관한 연구”, 한양대학교 박사학위논문, 2014
- 이남진, “공공공사의 설계오류 방지를 위한 실시설계도서 검토서 개



발”, 서울시립대학교 석사학위논문, 2010

이석희, “공동주택의 입주자 만족도 분석을 통한 품질개선 방안 연구”, 한양대학교 석사학위논문, 2004

이종호, “공동주택 하자의 대책에 관한 연구”, 관동대학교 석사학위논문, 2005

3. 판결

서울중앙지방법원 2001가합 70776

남부지방법원 2003가합 7273

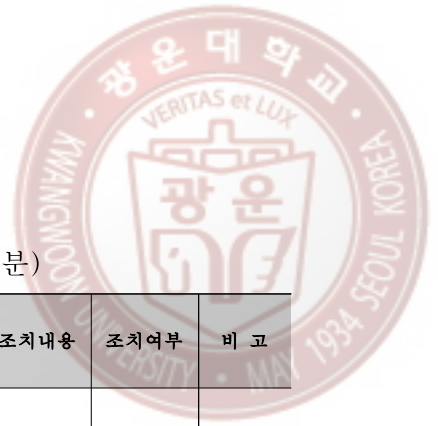
서울중앙지방법원 2008가합 43278

서울중앙지방법원 2010가합 50545

수원지방법원 2010가합 1780

4. 웹사이트 자료

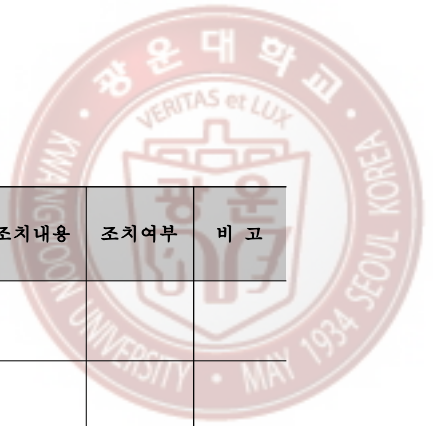
하늘누리(아파트 하자전문법무법인), “하자사례공부 자료 등”, (2014. 12. 20. 등 방문), <http://www.skylaw21.com/skylaw/school/miss_construct.sch>



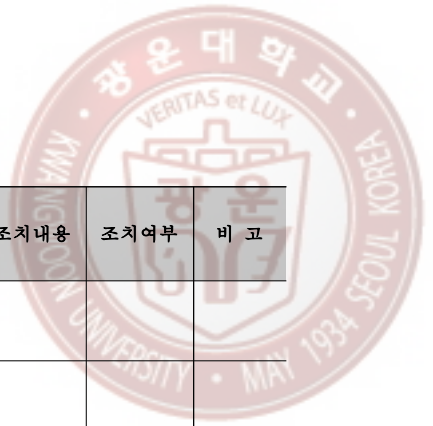
부 록

미시공, 오시공 Check List(공용부분)

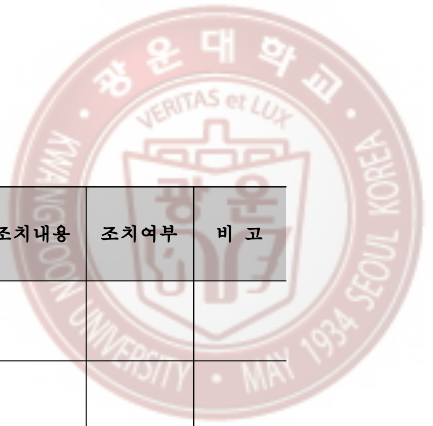
NO.	공종	항 목	준공도면	시방서	시공현황	조치내용	조치여부	비 고
1	도장	일부 미시공						
2	도장	걸레받이 일부 미시공						
3	도장	안전페인트 일부 미시공						
4	도장	주차구획 일부 미시공						
5	도장	주차구획 규격미달						
6	도장	무너코트 상도 미시공						
7	방수	일부 미시공						
8	방수	액체방수 두께부족						
9	방수	방수 범위부족						
10	미장	은폐부위 몰탈 바름 미시공						
11	미장	계단 바닥 마감 변경 (인조석물갈기→ 테라조)						
12	미장	방수보호층 두께 부족						
13	미장	바닥 구배불량 및 물고임						
14	미장	트렌치 미시공						
15	조적	일부 미시공 (PD내 구획 등)						



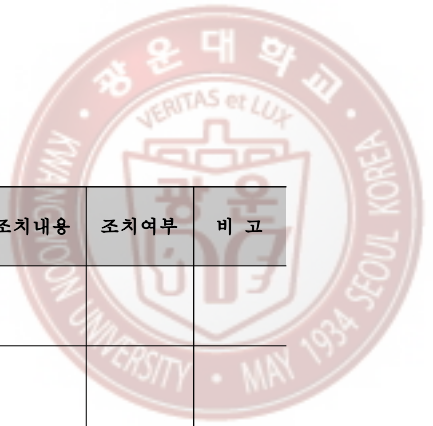
NO.	공종	항 목	준공도면	시방서	시공현황	조치내용	조치여부	비 고
16	조적	인방 미시공						
17	조적	방수 보호벽 변경시공 (조적 → 판넬)						
18	잡철	트렌치 앵글 및 커버 미시공						
19	잡철	집수정 앵글 및 커버 미시공						
20	잡철	방수보호 후레싱 미시공						
21	잡철	동파방지 커버 미시공						
22	잡철	점자유도블록 일부 미시공						
23	잡철	배수드레인 거름 망 미시공						
24	잡철	우편함 규격, 재질 오시공						
25	잡철	난간(핸드레일 등) 미시공						
26	잡철	코너범퍼/스토퍼 미시공						
27	잡철	BOX(함) 재질 변경						
28	잡철	익스펜션조인트 부위마감(커버) 누락						
29	잡철	주차장 입구 지붕 상이시공 (프레임 재질 및 규격)						
30	골조	방수턱 일부 미시공						
31	골조	물끊기홈 일부 미시공						



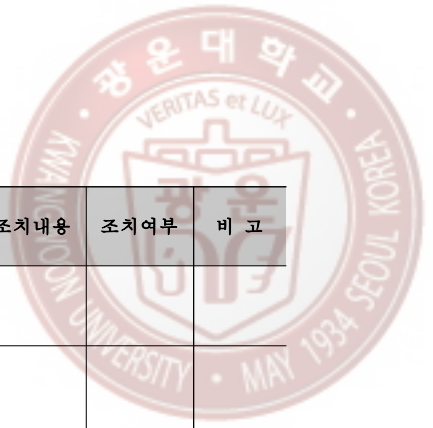
NO.	공종	항 목	준공도면	시방서	시공현황	조치내용	조치여부	비 고
32	골조	PAD, 장비반입구 미시공						
33	골조	집수정 미시공						
34	골조	거푸집/디콘/ 폼타이 미제거						
35	골조	콘크리트 피복 두께 부족						
36	골조	단높이 상이 (계단높이과다등)						
37	골조	골조 규격 변경 시공						
38	마감	관통 슬리브 미 충진						
39	창호	창호 하드웨어 상이 시공						
40	창호	철부 방청도장 일부 미시공						
41	창호	접점구 미시공						
42	창호	그릴창 방충망 미시공						
43	창호	창호 방충망 미시공						
44	창호	창호 규격, 두께, 재질 오시공						
45	창호	강화도어 두께 부족						
46	창호	창호 개폐방향 상이 시공						
47	타일	벽타일 일부 미시공						
48	타일	바닥타일 일부 미시공						



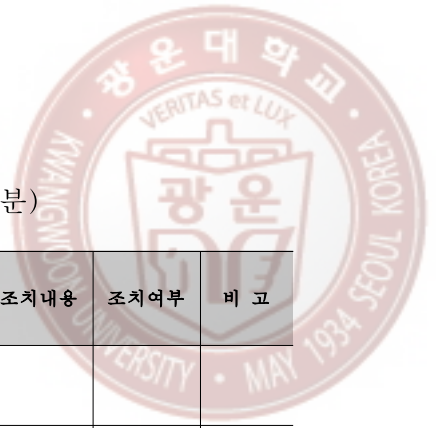
NO.	공종	항 목	준공도면	시방서	시공현황	조치내용	조치여부	비 고
49	석공사	석재 종류 변경 시공						
50	건축	건축 일부 미시공						
51	마감	공용부 마감재 상이시공						
52	마감	공용부 마감재 일부 미시공						
53	마감	천정 단열재 일부 미시공						
54	마감	경량칸막이 구획 변경 및 일부 미시공						
55	마감	공용시설 거울 미시공						
56	마감	운동시설 부족 시공						
57	마감	사인물 규격 미달						
58	코킹	창호주위 코킹 일부 미시공						
59	유리	유리 두께 부족						
60	설비	각종 밸브류 미시공						
61	설비	각종 기계/기구 류 오시공 및 미시공						
62	설비	공용부 각종 배관 오시공 및 미시공						
63	설비	표식(사인물) 일부 미시공						
64	설비	위생도기류 미시공						



NO.	공종	항 목	준공도면	시방서	시공현황	조치내용	조치여부	비 고
65	전기	공중전화부스 미시공						
66	전기	공용부 전등 변경시공 및 미시공						
67	전기	공용부 배관/ 배선 자재 상이시공 및 미시공						
68	전기	기구함 커버 미시공						
69	전기	배관/배선 식별 지 미시공						
70	토목	빗물받이/관로/ 맨홀 규격상이 및 미시공						
71	토목	과속방지턱 미시공 등						
72	토목	측구 구매 오시공						
73	토목	측구 바닥면 불량						
74	토목	경계석 턱낮춤 오시공						
75	토목	옹벽 배수구 미시공 및 규격 오시공						
76	토목	교통시설물 기초 미시공(표지판, 반사경 등)						
77	조경	수목 수량/수형 상이시공						
78	조경	수목 뿌리분 보호용고무밴드/ 철선 미제거						
79	조경	보도블록 규격, 종류 오시공						

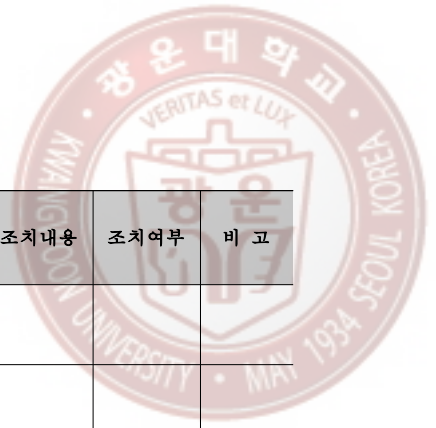


NO.	공종	항 목	준공도면	시방서	시공현황	조치내용	조치여부	비 고
80	조경	시설물 상이시공 및 미시공						
81	조경	담장 변경시공 (규격, 종류, 형상 등)						
82	기타	각종 보양재 미제거						
83	폐기물	폐기물 미처리						



미시공, 오시공 Check List(전유부분)

NO.	공종	항 목	준공도면	시방서	시공현황	조치내용	조치여부	비 고
1	창호	목문짝 마무리면 마감 미시공						
2	창호	목문 규격, 두께 오시공						
3	창호	철제문 변경시공 (재질, 하드웨어 변경등)						
4	창호	철제문 하드웨어 미시공(도어체 크, 도어뷰등)						
5	타일	벽타일 일부 미 시공(은폐부위등)						
6	타일	단차부족(문턱, 발코니턱)						
7	타일	바닥타일 구매 불량						
8	타일	벽타일 뒷채움 불량						
9	잡철	발코니난간 규격 및 형상 오시공						
10	잡철	BOX(함) 내부 보온재 미시공						
11	잡철	복층형세대 계단 상이시공						
12	잡철	발코니 배수드레 인 위치 오시공						
13	유리	유리 두께부족						
14	유리	유리 종류 변경 시공						



NO.	공종	항 목	준공도면	시방서	시공현황	조치내용	조치여부	비 고
15	미장	은폐부위 몰탈 바름 미시공						
16	가구	욕실 수납장 미시공						
17	마감	은폐부위 마감재 미시공						
18	마감	주방가구 하부 마감 미시공						
19	마감	단열재 미시공						
20	마감	우물천정 규격 및 형상변경시공						
21	설비	각종기계/기구류 미시공 및 상이 시공						
22	설비	각종기계/기구류 위치,규격 변경시공						
23	전기	각종 배관/배선 상이시공 및 미시공						