



건축사

KIRA

Korea Institute of Registered Architects

칼럼

말 말 말

시론

시범사업을 위한 변명

회원작품

영남대학교 개교60주년기념관

(주)삼정관광호텔 리모델링

수동주택

GDA 주니어 연희

특집

한국건축산업대전 2008 참가업체 텁방

- (주)선진엔지니어링 종합건축사사무소

2009 한국건축문화大賞 작품공모

480

<http://www.kira.or.kr>

회원작품 | Works



이관직 / 정희원, 이공 + 비에스디자인 건축사사무소
by Lee, Kwan-jick, KIRA

의뢰

- 고려대학교 건축공학과 졸업
- 한 고려대학교, 경기대학교 겸임교수
- 한국건축문화대상 개획부문, 서울시 건축상, 건축대전
심사위원
- 한국건축기협회 이사 / 기획위원회

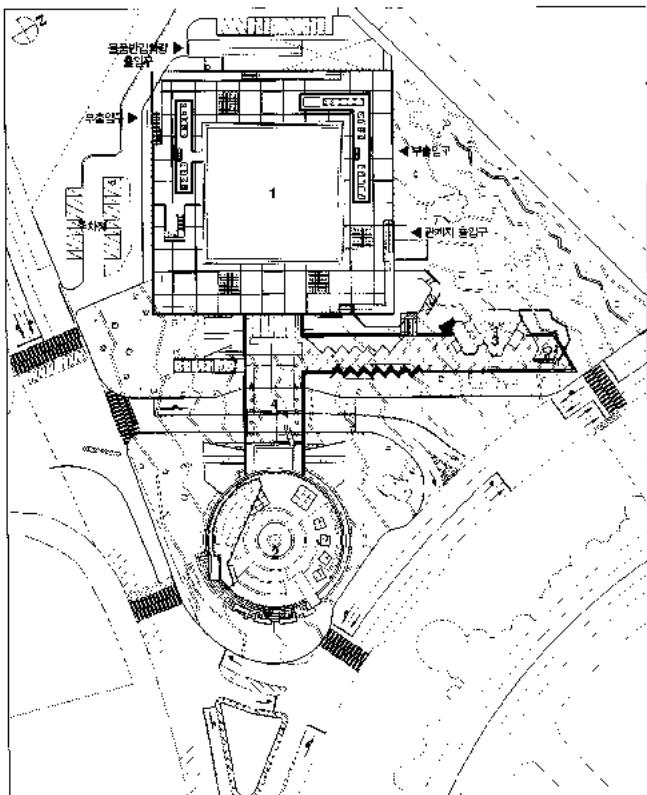
주요작품

세종대학교 건벤션센터, 평창동주택 Quadrangle,
인양 예술공원 월풀 주차장, 강변북로 응벽건축화 및
벽천 디자인, 하비에르국제학교, 호텔 리조칼튼 외

영남대학교 개교60주년기념관

The 60th Anniversary Memorial in Yeungnam University

● 배치도



● 건축개요

대지위치 경북 경산시 대동 214-1 외 11필지

지역/지구 자연녹지지역

대지면적 23,604m²

건축면적 8,316.63m²

연면적 17,083.28m²

건폐율 35.23%

용적률 54.95%

규모 지하 2층, 지상 7층

구조 철근콘크리트 구조+S.R.C 구조

주요마감 THK24 복층유리+단열바, THK0.7 아연판, 알루미늄 루버,
노출콘크리트

구조 TNI구조엔지니어링

설비 (주)삼우테라이엔씨

전기 (주)우림아엔씨 컨설팅트

시공사 한진중공업 / 영남건설

건축주 영남대학교

설계담당 한철희, 한웅식, 최유민, 권재영, 김정래, 이삼화, 김신철, 이호숙,
허일민, 유은미, 임형진, 김경아, 허유미, 유재훈

1. 대공연장동_그랜드홀(공연장[1,889석], 전시실, 식당)

2. 중강당동_챔버홀(콘서트홀 & 국제회의장[510석], 예식홀)

3. 타워동_타워홀(홍보관, 사무실, 가페테리아)

4. 브릿지

Location 214-1, Dae-dong, Gyeongsan-si, Gyeongsangbuk-do,
Korea

Site area 23,604m²

Bldg area 8,316.63m²

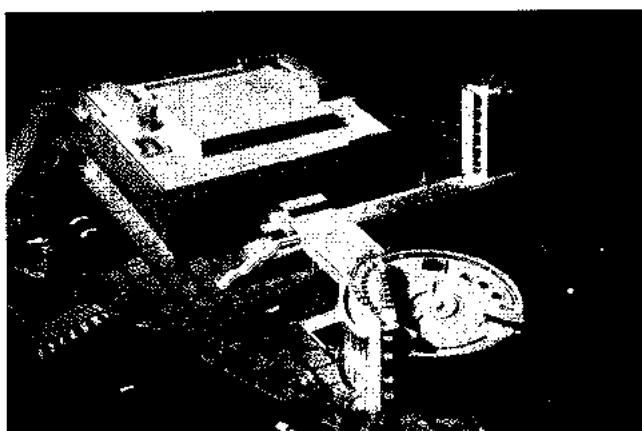
Gross floor area 17,083.28m²

Bldg coverage ratio 35.23%

Gross floor ratio 54.95%

Structure R.C+S.R.C

Bldg. Scale B2, F7





상징과 질서의 변주

이 프로젝트의 중요한 문제는 캠퍼스 내에서 건축의 기능적 해결과 대학 창학 60주년 기념관이라는 상징성의 건축화였다.

기능적 문제에 있어서 어려움은 기존 도로들이 집중되고 관통도는 대지의 교통상 복잡성과 보행자의 자연스런 접근이 얹켜있는 문제와 상이한 다양한 용도(대공연장, 중강당, 회의, 전시, 휴트니스 등)의 복합건물로서 이에 대한 해결이 주된 어려움이었다.

이러한 두 가지의 핵심 문제에 대한 해결은 관통도로로 두개로 나누어져 있었던 대지를 기본적으로 유지하는 것이었다. 더불어서 기능에 따라서 건물을 분리하여 구성하는 것이다. 주된 건물은 1,800석의 대공연장으로서 전시실과 휴트니스가 포함되었다. 두번째 건물은 프로그램상 중강당으로 명시된 480석의 회의장으로서 중소 회의실을 포함한다. 다른 하나는 전시동으로 계획하였다.

대학의 60주년 기념의 상징성을 조형화하는 문제는 또 다른 어려움이었다.

세개로 나누어진 기능별 건물은 세개로 구성된 조형적인 개념과 연결된다. 우리는 세가지의 형태가 자기 주장을 통하여 대립하고 혹은 조화되는 방식이 가능한가를 실험하였다. 각각 기능의 건물은 개별적이면서 조화로운 하나로서 상징성의 문제를 전통적인 동양에서의 전통적인 세계관인 천지인(天地人)사상과 연결지어 조형적인 작

업의 기본도형화하였다. 대공연장은 대지 즉 땅을 상징하는 사각형의 병면 형태로서 육면체의 형태를 가지고, 중강당은 하늘을 상징하는 원형의 평면에서 시작하여 드럼의 형태로 건축화하였다. 전시장은 인(人, 사람)을 상징하는 것으로 설정하고 삼각형의 평면으로 하여 수직적인 조형요소로 건축화하였다.

실계지침서의 요구조건에 대한 우리의 해석의 핵심은 공연기가 이외에도 학생과 일반인의 이용을 극대화하여야 한다는 것이었다. 이를 위해 대회극대화를 위해서는 강당 자체의 공연기능을 수준 높게 구현하는 것과 공연이 없을 때 건물의 활용을 고려해야 한다고 판단했다. 그래서 건물은 오픈 스테이지 중심의 그물목 기능이 우선되고 브로시니엄 타입의 무대가 조화하는 복합무대개념을 채택했다. 현상설계 당시에는 각석 중앙 청정은 일반적인 공연장의 지붕과 달리 채광이 가능한 천장을 계획하였으나 대구 비행장의 비행 소음의 차음 문제를 해결하는 과정에서 삭제 변경되었다. 우리는 공연장의 조형에 있어서 기존의 형식을 과감히 탈피하고자 하였다. 보통의 공연극장의 경우 무대 상부 스테이지 하우스가 높이 솟아서 거대한 탐상형의 모양을 하게 되지만 복합용도의 다른 시설을 단면상에 스테이지하우스 주변에 배치하여 꽉 찬 모양의 유행체로 형태를 단순화 하였다.

일층의 관객은 도로와 같은 평평한 도비를 통해서 진입한다. 경사진 단면의 관람석은 지하층의 무대레벨로 이어지고 무대는 차량이 진

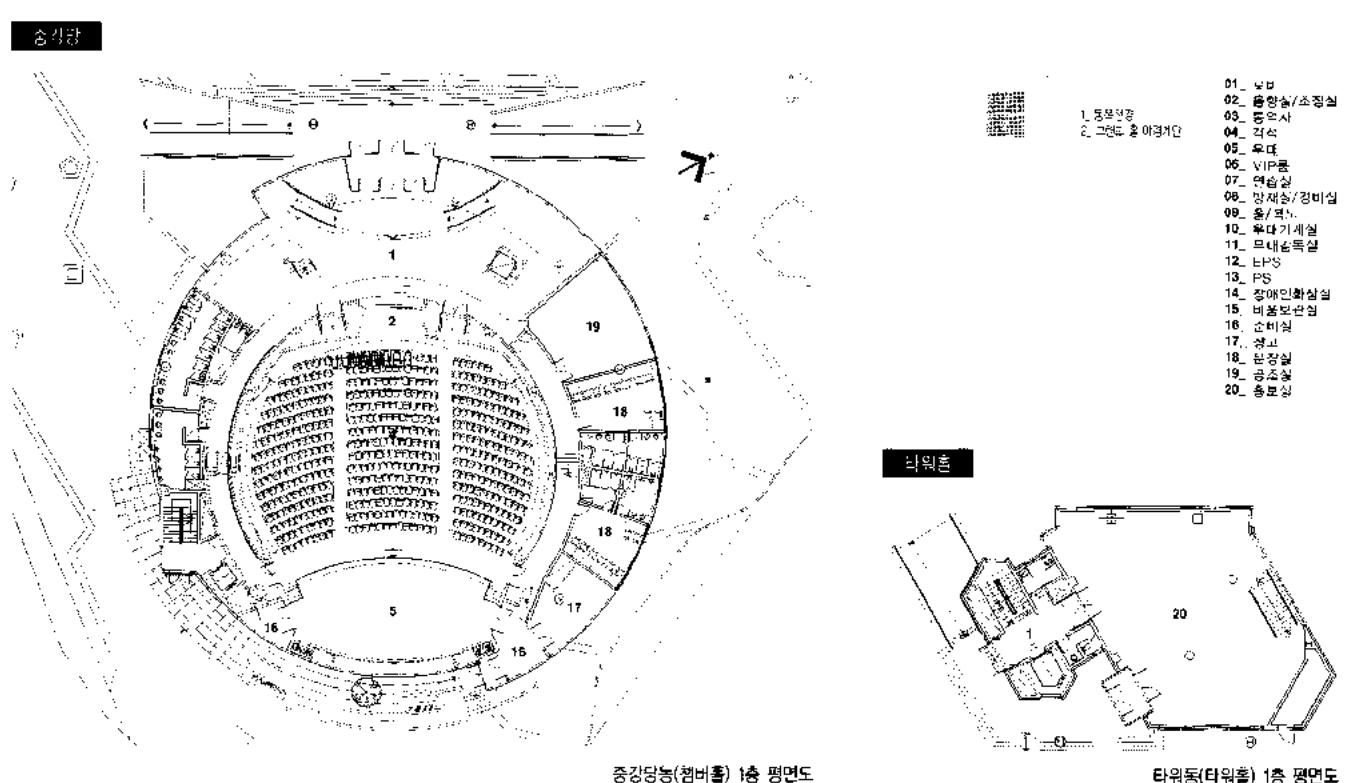
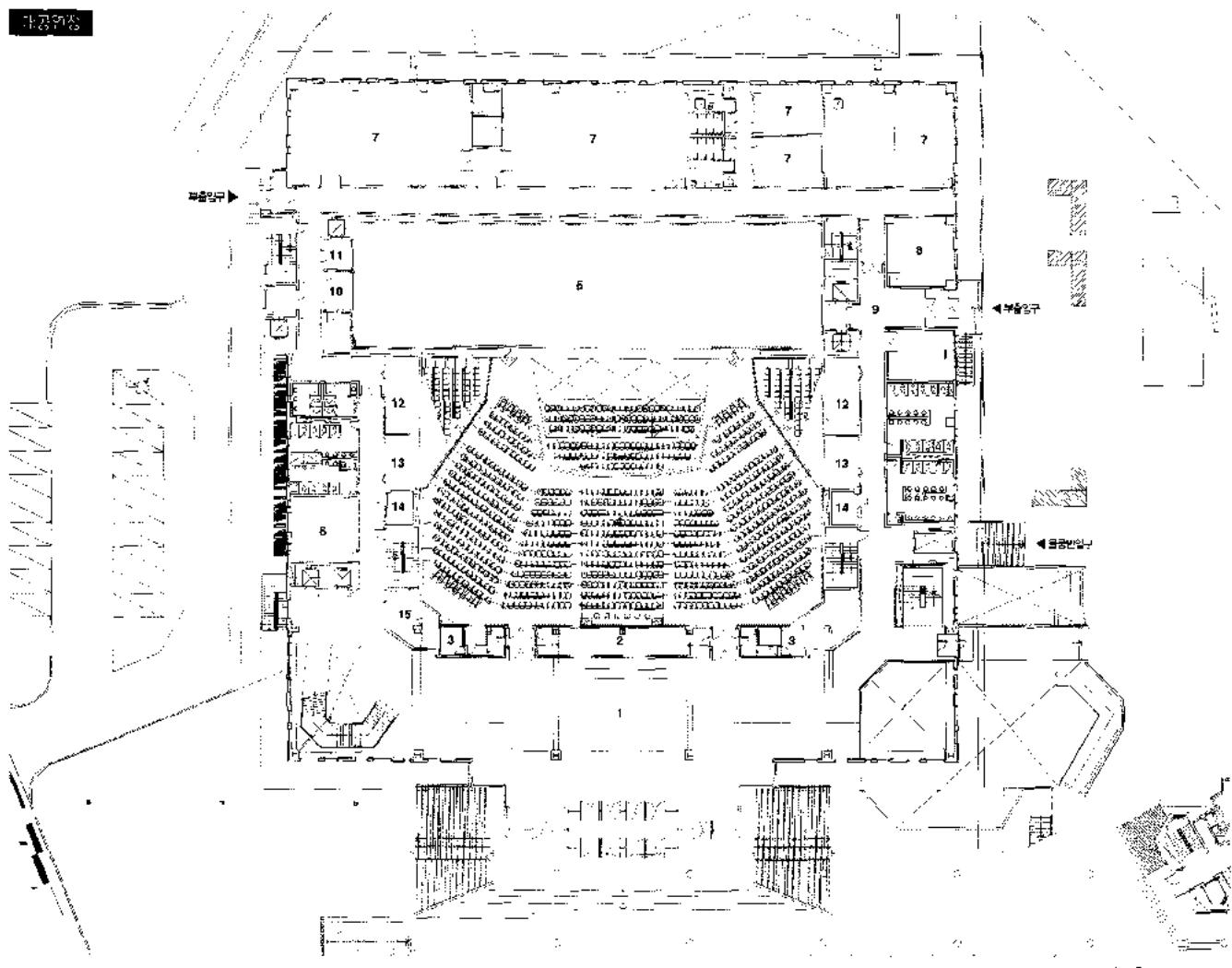
입할 수 있는 후면의 선군지역과 수평 연결된다.

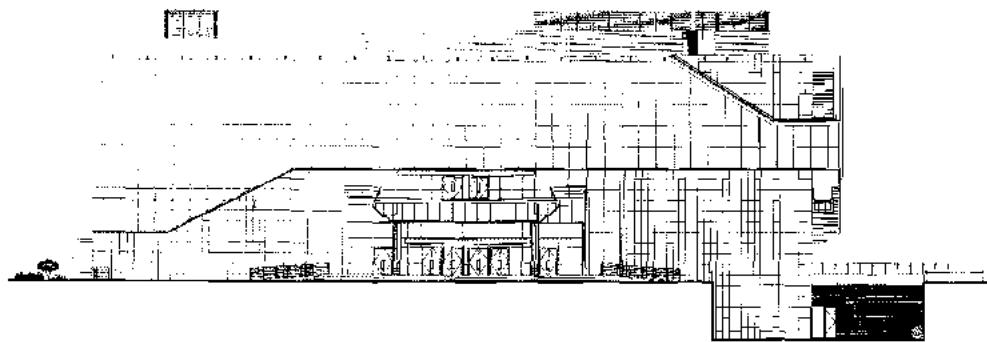
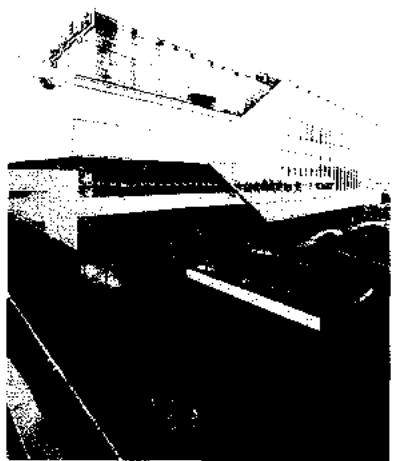
원형의 회의장 즉, 중강당과 중심 건물인 사각형의 대공연장은 본관 정면과 마주하는 위치에 누어 캠퍼스 마스터 블랜상의 상징적 의미를 부여했다. 대강당, 회의동, 전시동의 세건물은 데크형상의 브릿 자를 통해서 2층 레벨에서 연결된다. 브릿지는 보행의 기능과 더불어서 외부공간을 입체화 시키는 새로운 공간개념을 보여준다.

건물들은 형태는 전형적인 기하학적 도형이지만 공간적 입체적인

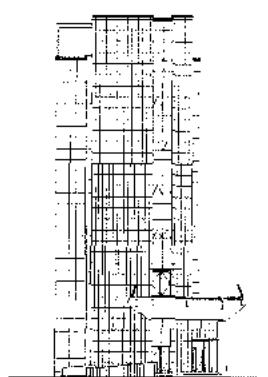
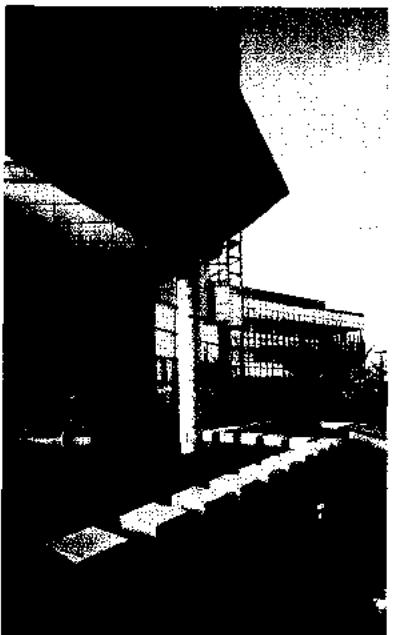
조합 방법을 통하여 경쾌하면서 진취적인 이미지를 나타낸다. 다강당 지붕을 접근하는 경사계단이 전형적인 육면체의 형태에 변화와 흥미를 주고 내부 불투명의 상자와 외부 투명의 상자가 결합되면서 중복과 겹침을 통해서 리듬감을 부여한다. 천지인의 개념은 고전적인 전통사상의 티마이지만 건축적 형상과 기능을 부여 밭음으로써 영남대 캠퍼스에 역동적인 새로운 시대를 준비하는 상징으로 미래 지향적인 모습을 드리낸다. 열린음악회의 공연과 더불어 시작한 천마아트센터가 지역의 시민과 학생들에게 즐겁게 이용되고, 좋은 장소와 건축물로 기억되었으면 기대한다. ■



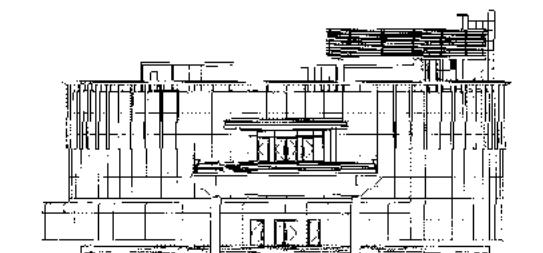




대공연장동 정면도



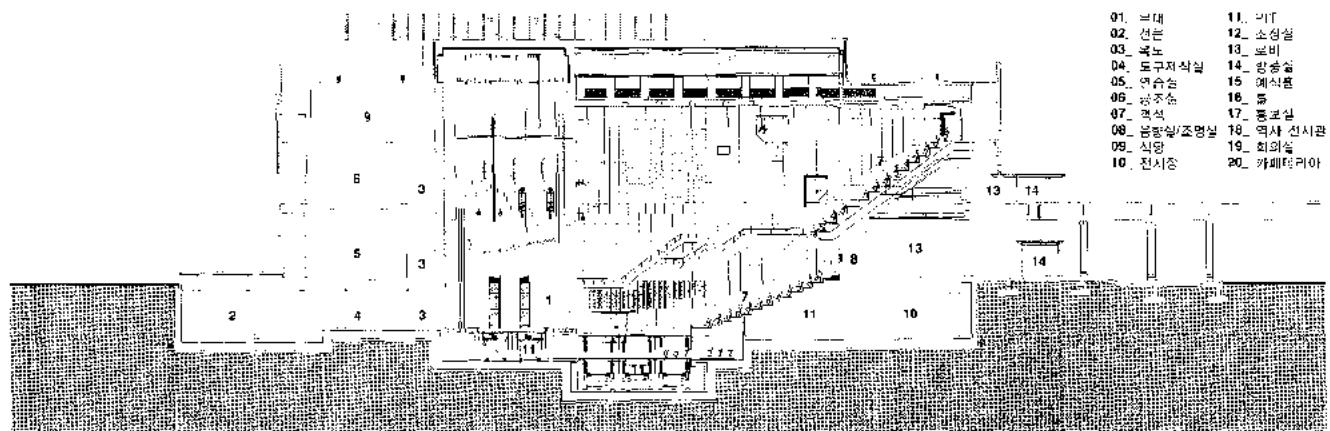
타워동 정면도



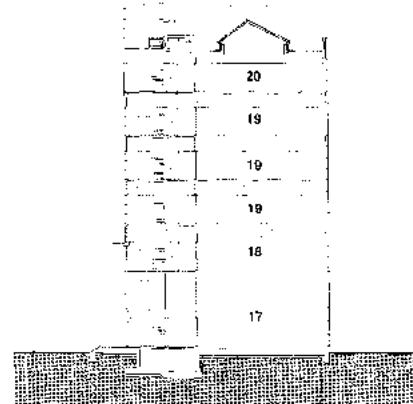
증강당동 정면도

1_ 그랜드홀
2_ 티켓홀 헤브
3_ 그랜드홀 사운이경
4_ 그랜드홀 실내
5_ 쟁반홀 실내
6_ 헬비홀 로비
7_ 그랜드홀 로비

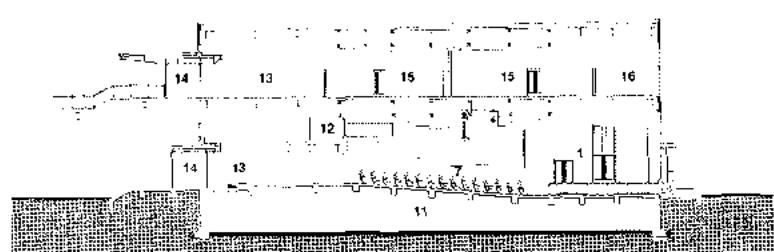




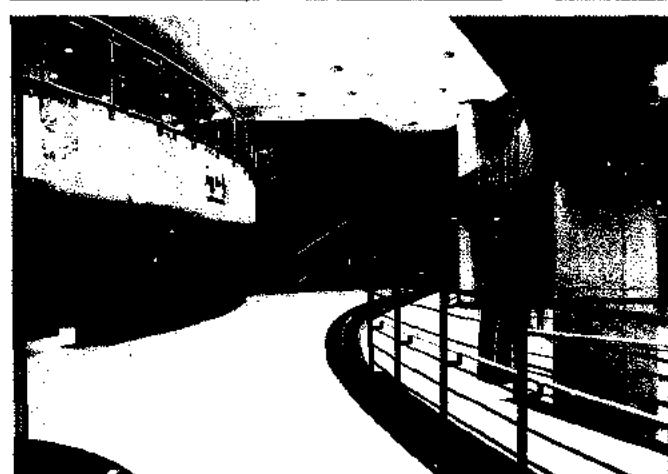
대공연장동 종단면도



타원동 종단면도



중강당동 종단면도



회원작품 | Works



오성훈 / 정희원, (주)건축사사무소 어반엑스
by Oh, Seom-hoon, KIRA

의력

- 서울대학교 건축학과 및 동대학 대학원 졸업
- AA School 수학

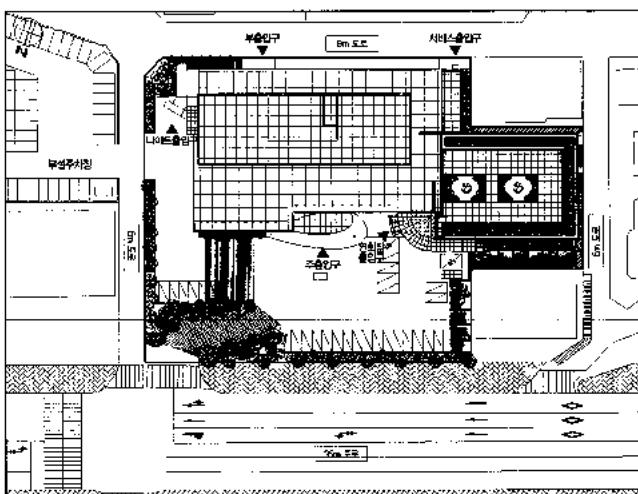
주요작품

솔도산업기술연구집적센터, 송도산업기술문화 Complex,
 St. Four Galler's Plaza, 태백국민안전체험테마파크,
 천안에식장, 청담동 복합빌딩 외

(주)삼정관광호텔 리모델링

Samjung Hotel Remodeling

● 배치도



● 건축개요

대지위치 서울 강남구 역삼동 604-7외 4필지

지역/지구 도시지역, 일부 제3종일반주거지역, 일부 일반상업지역, 중심
 미관지구

주요용도 숙박시설

대지면적 5,867.50m²

건축면적 2,816.11m²(기존)→2,849.75m²(수선-외장 및 캐노피 변경)

연면적 15,078.71m²

건폐율 48.00%(기존)→48.56%(수선-외장 및 캐노피 변경)

용적률 204.61%

규모 지하 2층, 지상 11층

구조 철근콘크리트구조

외부마감 Polycarbonate System Panel, 화강석, 반강화유리(샌딩,
 실크프린트, 투명)

구조설계 단구조

전기설계 공간ENG

시공사 평창건설

설계담당 백인우, 이현주, 이상수, 박상언



Location 604-7, Yeoksam-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea

Site area 5,867.50m²

Bldg area 2,849.75m²

Gross floor area 15,078.71m²

Bldg coverage ratio 48.56%

Gross floor ratio 204.61%

Structure R.C

Bldg. Scale B2, F11

2
1
3
1. 투시도
2. 절면 이경
3. 리모델링 전 정면



삼정호텔 리모델링_외피의 깊이

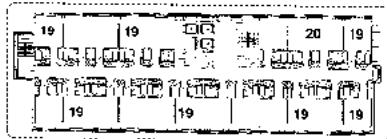
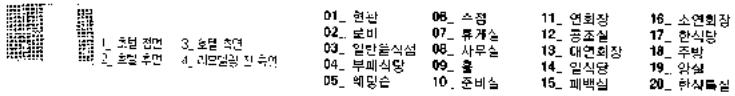
우선 오래된 옛날 이 대지에서 벗어나고, 저층부의 기존 증축 건물과 본건물의 기단부가 서로 통합되어 융합될 필요가 있었다.

고층부는 기존 사각형의 틀을 벗어나기는 어려웠으나 그들을 이용한 변화가 필요했고, 늘쭉남쪽한 면은 오히려 사각틀을 형성 시켜 정돈해 주고자 했다. 그래서 3개의 우물(삼정)이 표피 디자인의 1차적인 소재가 되었고 외피와 비탕간의 관계설정 및 실크 프린트에 의한 표피의 변화가 주요한 디자인 전략이 되었다. 뿐만 아니라 야간경관을 위한 장치들이 음영을 형성시켜 주간에도 변화를 주고 있다.

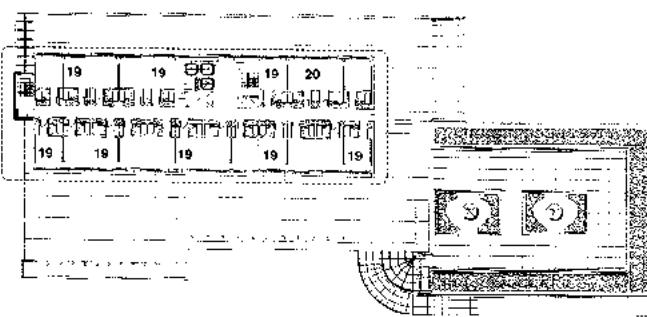
세로로 커다란 캐노피의 요구는 전치 건물의 가벼움에 걸맞게 매달 패브릭을 이용한 시쓰부(See-through)의 이미지를 낳게 했다. ■



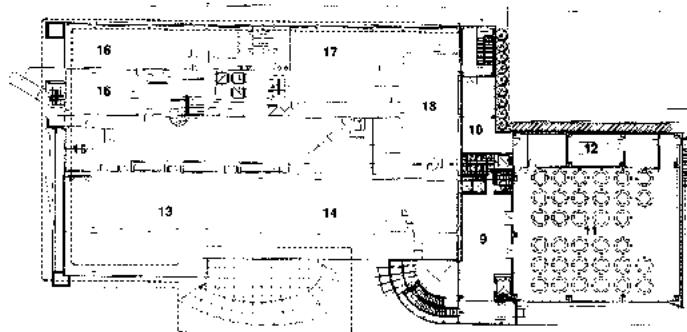




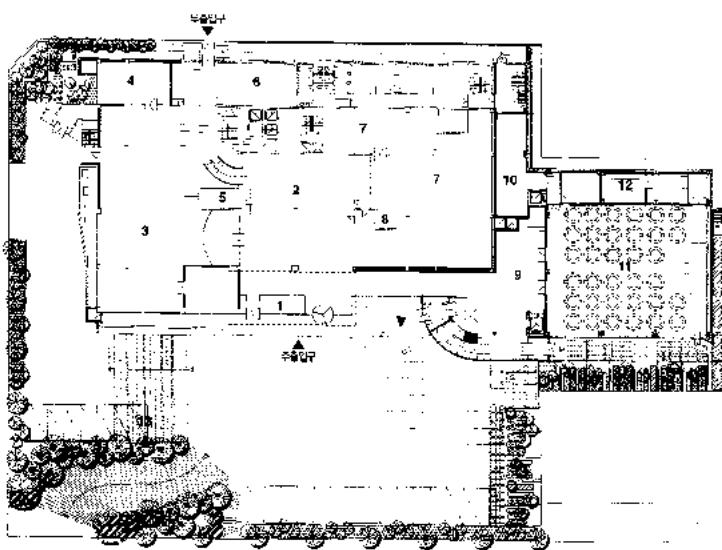
4~5층 평면도



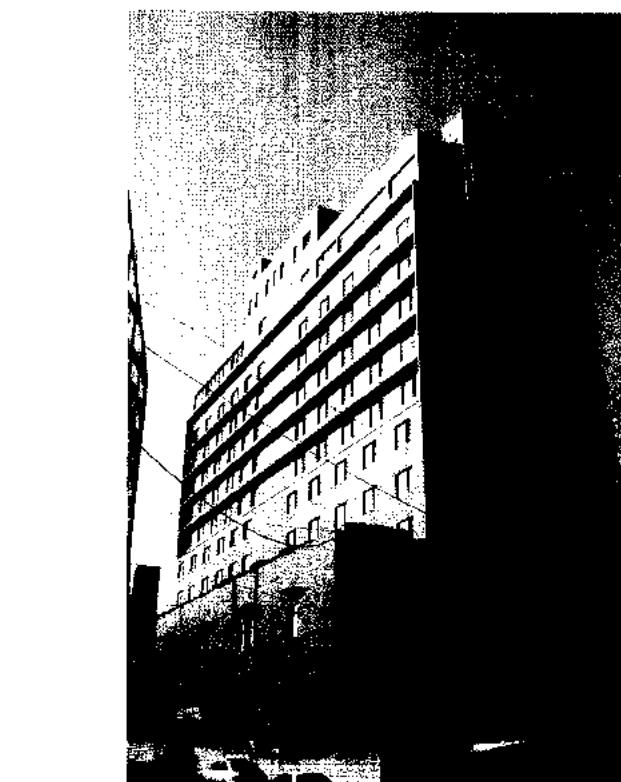
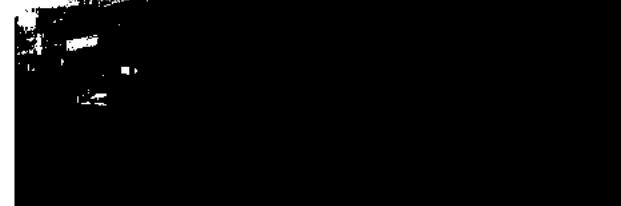
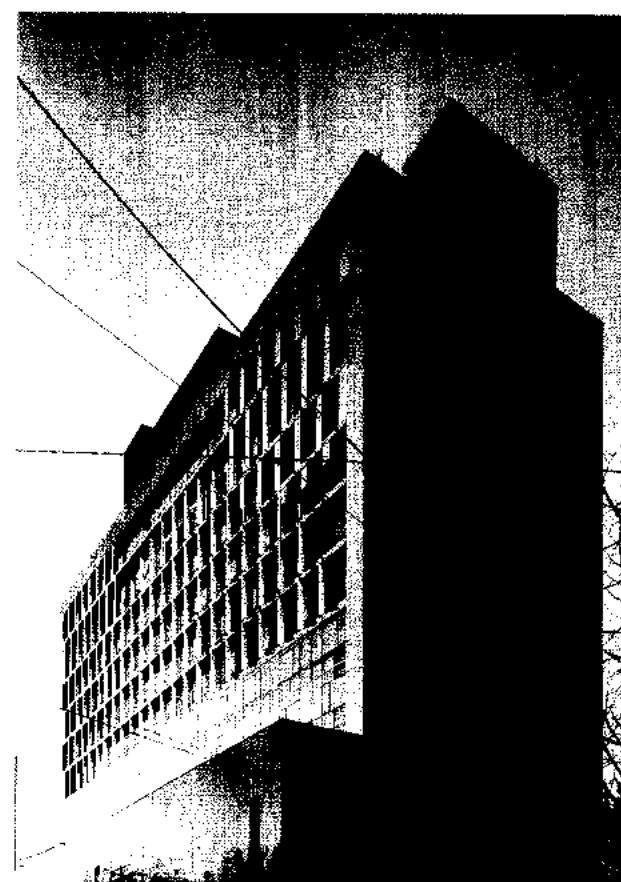
3층 평면도



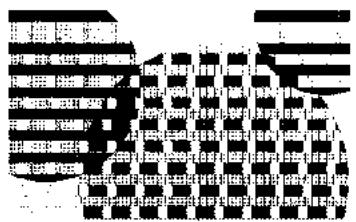
2층 평면도



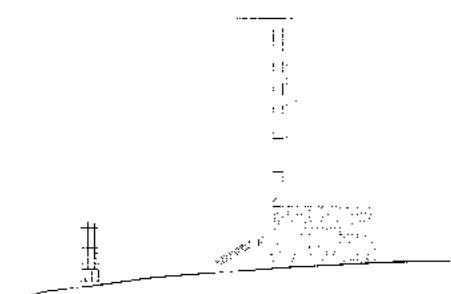
외장변경부분



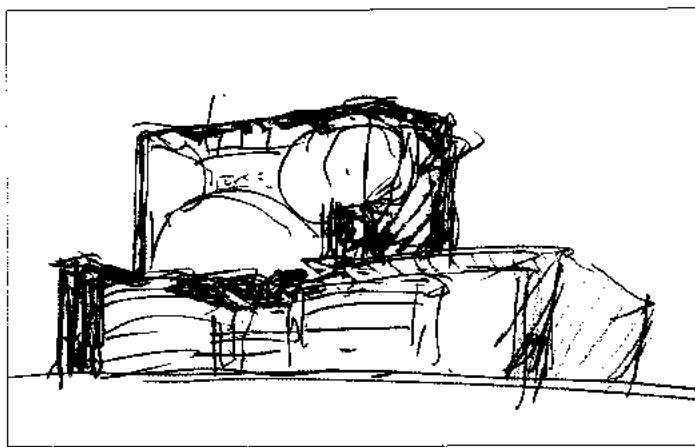
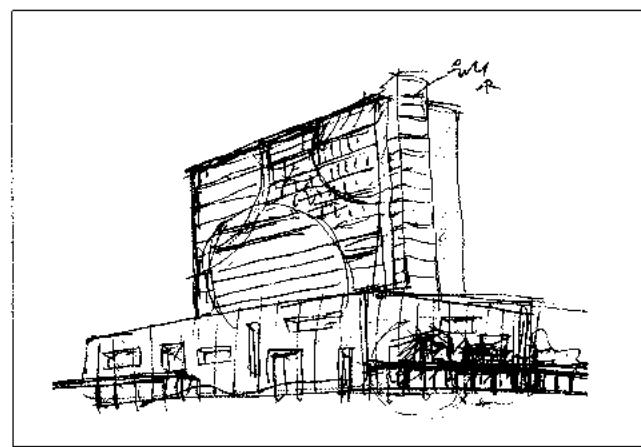
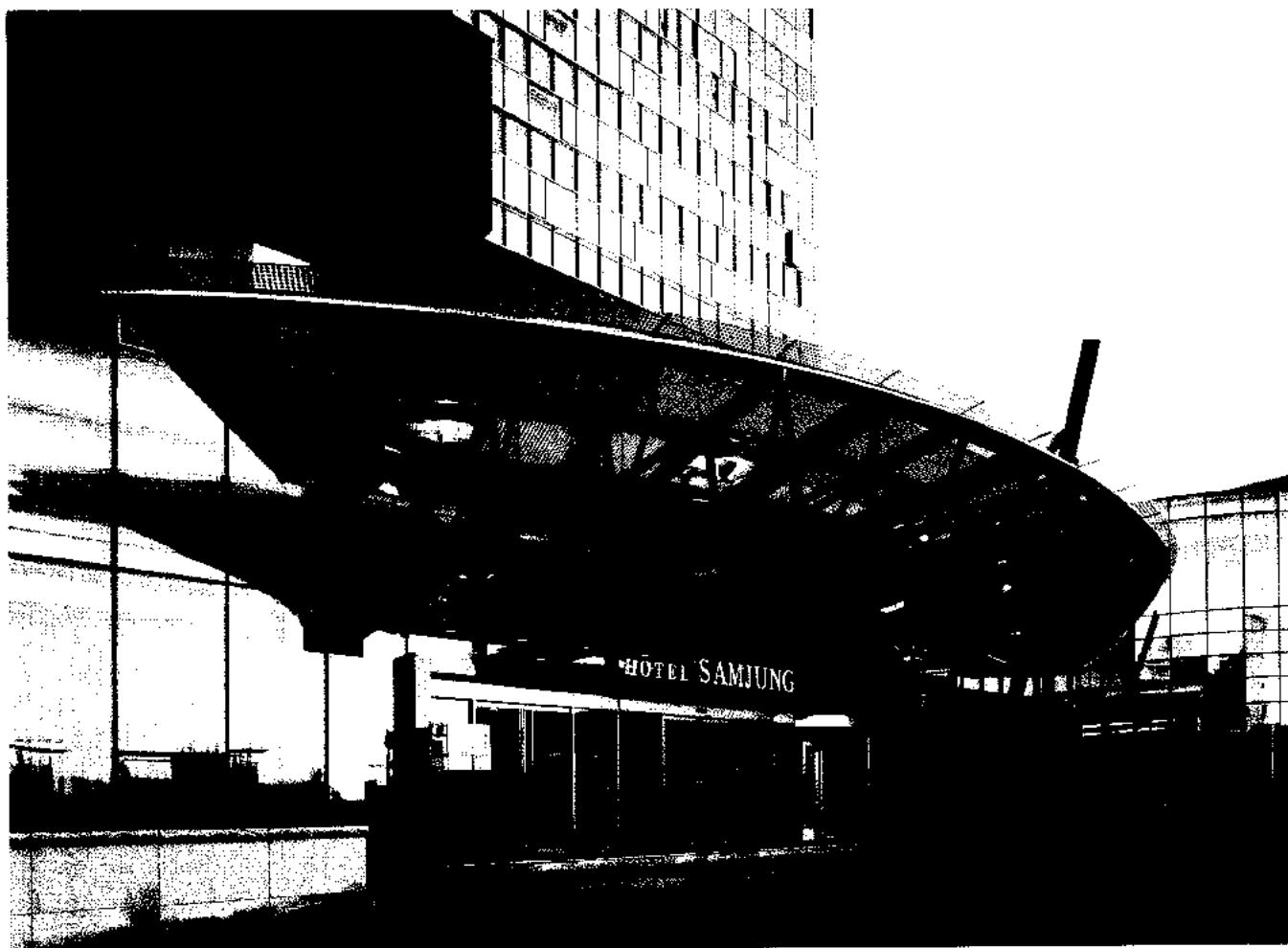
1층 평면도

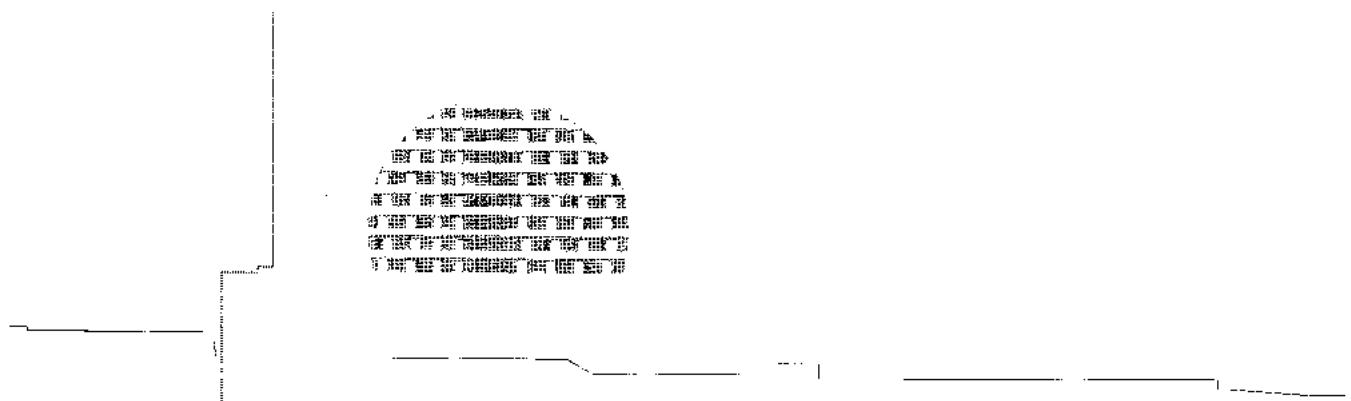


정면도



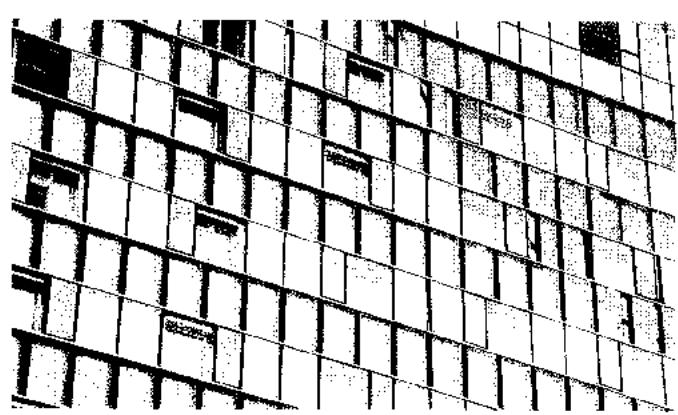
우측면도





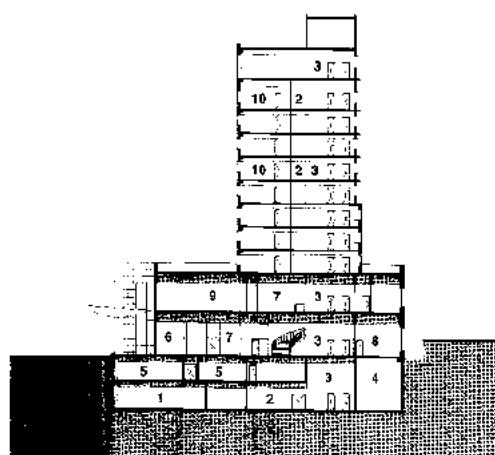
배면도

좌측면도

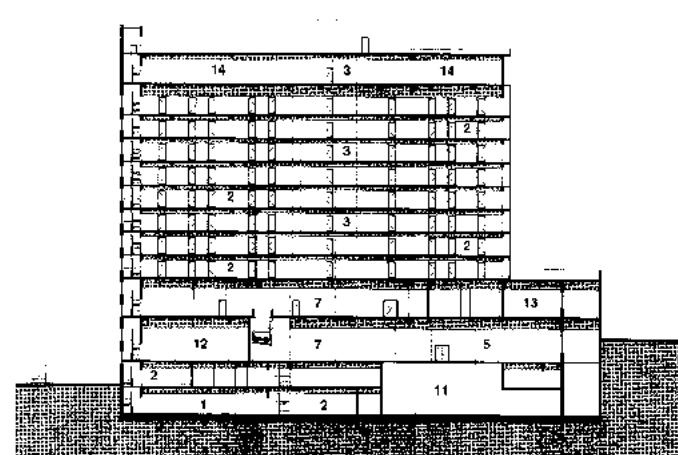


1. 리모델링 수 조출입구
2. 리모델링 전 주출입구
3. 현대 외벽 디비ュ
4. 현대 외벽 디비ュ
5. 현대 광판 조명

01_ 나이트클럽 04_ 풍조기계실 07_ 룸비
02_ 목도 05_ 휴게실 08_ 주점
03_ ELEV. 을 06_ 현관 09_ 대회장 10_ 객실
11_ 보일러실 12_ 일반밀라실 13_ 주방
14_ 식당



중단면도



총단면도

회원작품 | Works

수동주택 Sudong House



손두호 / 정희원 (주) 건축사사무소 모람
by Sohn, Doo-ho, KIRA

약력

- 서울대학교 건축학과 졸업
- M.I.T 건축학 석사
- Harvard University GSD 디자인석사
- 건국대학교 건축학과 겸임교수

주요작품

KAIST LG세미콘홀, 서울대학교 관악사복지관, 군산대학교 기숙사, 신도리코 경기지사, 부평 유산부 인과의원, 현대해상 강서시옥, 김곡성당 박물관, 기신전자 사옥, 단성사, 태안발전본부 종합사무실, 강릉주택 외

● 배치도

● 건축개요



대지위치 경기도 남양주시 수동면 외방리

지역/지구 관리지역

주요용도 단독주택

대지면적 965.00m²

건축면적 131.43m²

연면적 140.47m²

건폐율 13.62%

용적률 14.56%

규모 지상 2층

구조 조적조+목구조

외부마감 목재사이딩, 자연석 치장쌓기, 드라이비트

내부마감 바닥-온돌마루, 벽-석고보드, 천장-석고보드

설계담당 천영식, 이해원, 최선희

시공사 모람아이디(허준구)



Location Oebang-ri, Sudong-myeon, Namyangju-si,
Gyeonggi-do, Korea

Site area 965.00m²

Bldg area 131.43m²

Gross floor area 140.47m²

Bldg coverage ratio 13.62%

Gross floor ratio 14.56%

Structure Ms+Wood

Bldg. Scale F2

1. 남양주경
2. 2층 다우기



Prologue

위치_가평 축령산 남쪽자락 끝에 자리잡은 대지로 어느 정도 개발된 전원주택 단지의 끝에 위치한다. 뒤에 산을 등지고 남동쪽으로 열린 삼각형에 가까운 사다리를 대지로 대자 형태가 비정형이지만 대지 면적이 충분하고, 막다른 안쪽에 깊이 위치해서 접근로가 길지만 주변 산림이 울창하고 터진 남쪽의 전망도 좋아 전통적인 주거지의 개념으로 훌륭한 대지.

용도_전원주택…부부가 도시를 떠나 자연 속에서 주로 거주하며 사는 공간…넓은 마당이 있는, 전망이 좋은, 살면서 가꿀 수 있는 집.

필요한 공간_연면적 40평 규모에 간단한 부엌 식당과 거실, 넓은 수납공간이 있는 안방과 서재 또는 스튜디오, 유학간 아이들이나 손님이 방문 시에 쓸 수 있는 방.

접근 방법과 집에 대한 생각_간강한 주택, 전통적인 발상, 주변의 전원주택과 다른 목조주택의 가능성.

나의 잠재의식_서양식 목조공법을 이용하여 새로운 한옥을 만들 수 있을까?

Process

대지에 대한 느낌_배산임수적인 아늑하고 평평한 향. 안쪽에 주요 건물을 위치시켜 넓은 마당의 오픈스페이스를 확보하자. 산에서 내려오는 기운이 잠시 머무르고 돌아가 흘러 나갈 수 있게 하자. 대지에 붙은 층과 대지에 떠있는 층으로 나누어보자.

자리잡기_사다리를 안쪽 깊이 1층을 두어 남동쪽에 마당을 확보하고 대지를 넓게 활용한다. 진입은 동쪽 길에서…진입로 쪽에 게스트룸을 두고 반대편에 거실과 식당 부엌을 배치한다. 서재와 안방과 그에 달린 부속실들은 2층으로 옮긴다.

향에 대하여_거실은 대지의 왼쪽 라인을 따라서 남동향으로 게스트룸에서는 대문이 보이게 하고 2층 방들 특히 안방은 정남향에 가깝게 배치하여 가까운 숲과 멀리 남쪽의 원경을 즐길 수 있게 한다.

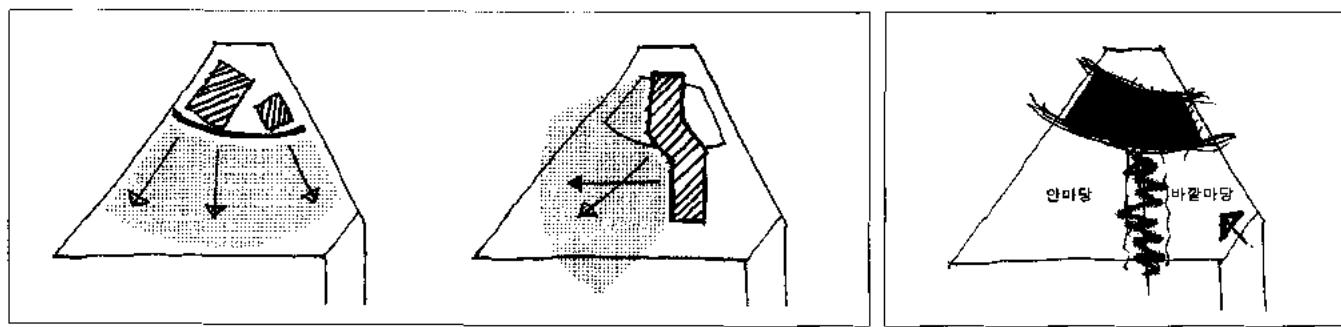
나누기 – 한옥의 해석 1_대지를 남북으로 나누어 북쪽 코너에 주요 건물을 집어 넣고…남은 보이드 공간을 두 개로 나누어 입구 쪽 바깥마당과 안마당으로 구별한다.

띄우기 – 한옥의 해석 2_한옥은 평면적인가? 예전부터 집에 누더락이 있었으면 했다.

내가 좋아하는 전통주택은 사랑채가 날개처럼 불어있다. 양진당, 판

가정, 운조루, 연경당…사랑채 기능을 일층에 깔고 안채를 위에 날개로 불인다.

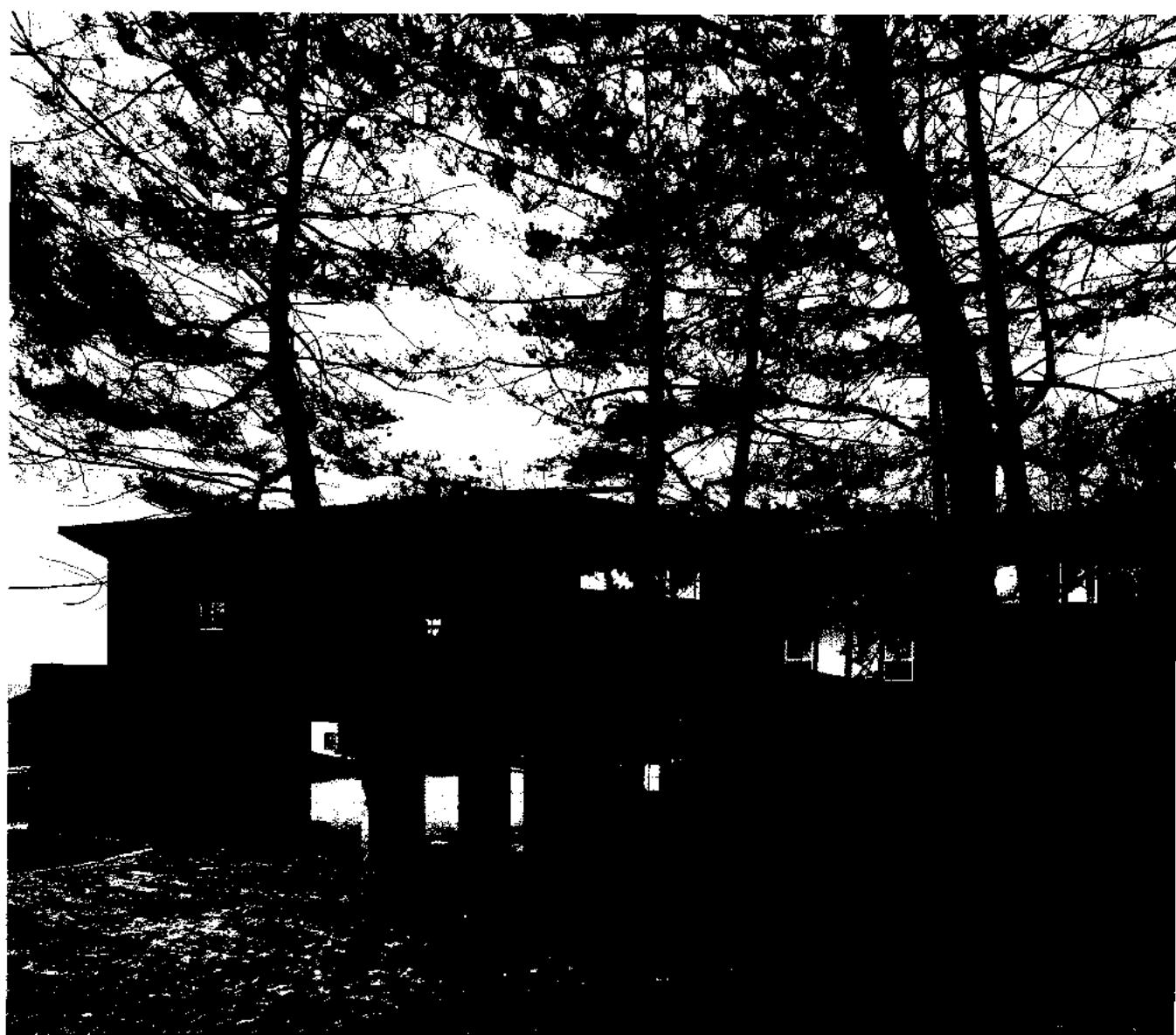
겹침과 중심 – 한옥의 해석 3_한옥의 중심은 안마당…안마당은 오픈되고, 대청에서 확장되며, 동선의 축이고, 집의 구심점으로 무엇이든지 닫을 수 있는 공간…현대 주거에서 중심이 된다면…일층과 이층이 겹쳐지는 공간을 중심으로 잡아 계단을 넣고 두개 층을 관통하는



1층 빙들의 향

2층 빙들의 향

나누기



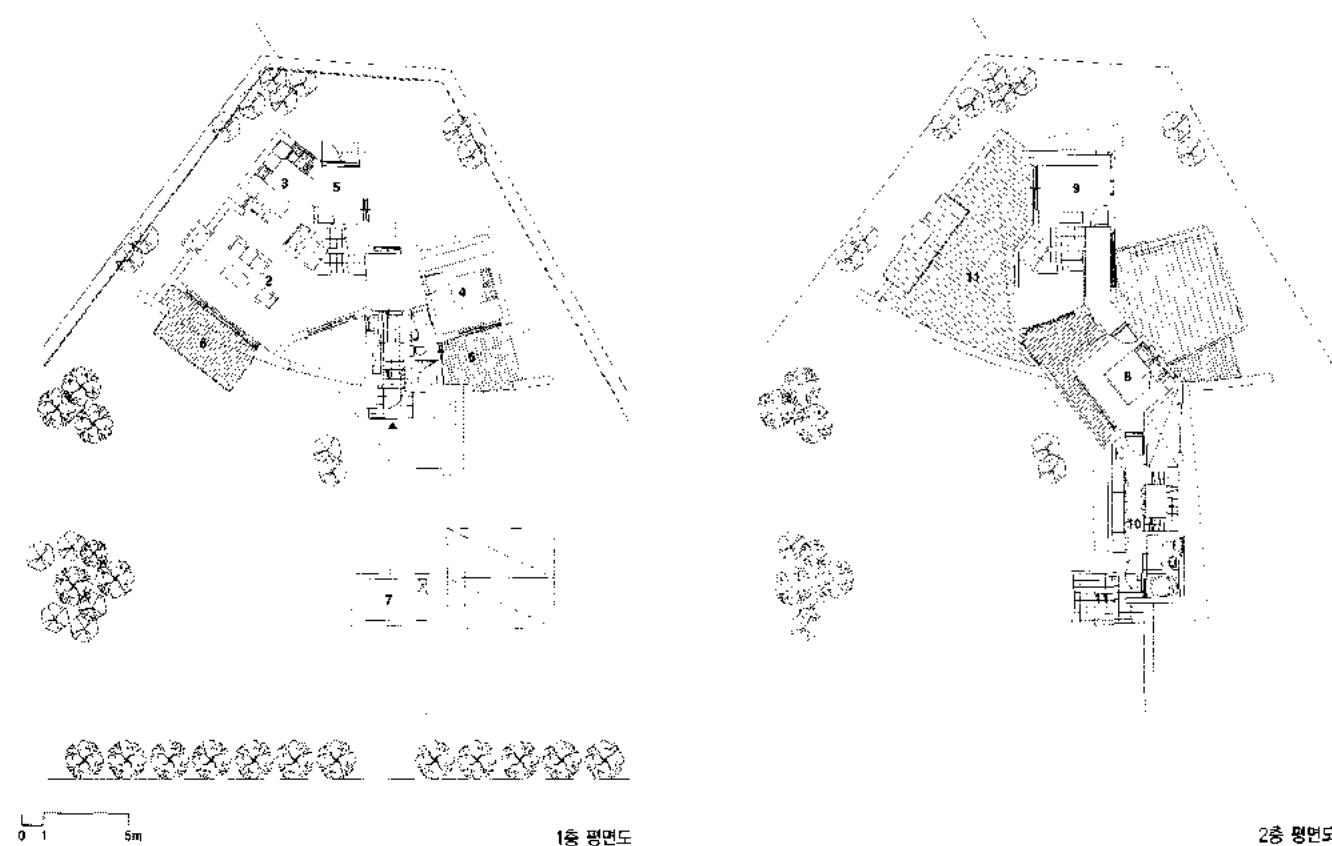
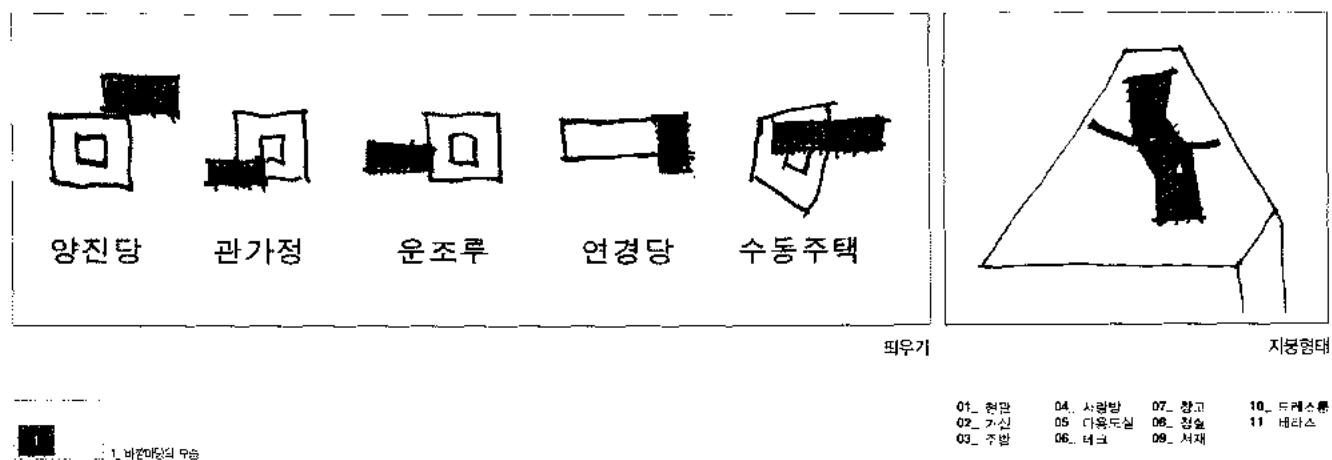
연결공간으로 만든다. 특별한 용도가 있다기 보다는 넘는 공간, 하지 만 잠깐 쉴 수 있고 통로가 되는, 빛이 들어오고 여러 공간의 결절점이자 집의 중심축이 되는 공간이다.

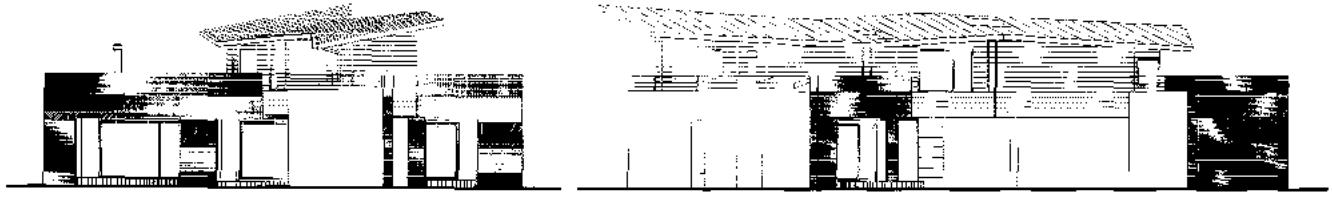
형태와 지붕 - 한옥의 해석 4_전통적인 가구구조의 한옥은 그 뿐 범에 맞게 지어야 한다.

그렇다면 새로운 한옥은? 일층은 기단처럼 조적구조에 돌로 마감한

다. 돌은 돈이 드니까 꼭 필요한 부분만 쓴다. 이층은 좀 더 환경친화적이고 비교적 공사비가 저렴한 서구의 목조공법을 사용한다. 구조시스템이 다르니까 전통한옥의 지붕을 만들 수 없다. 한옥의 지붕이 가지고 있는 깊은 처마, 아름다운 곡선, 떠있는 느낌... 이러한 느낌을 지붕 처마의 다이나믹한 처리로 시도한다.

자투리_마당에 만든 이층의 받침대 겸 헛간-창고를 매우 좋아 한다.





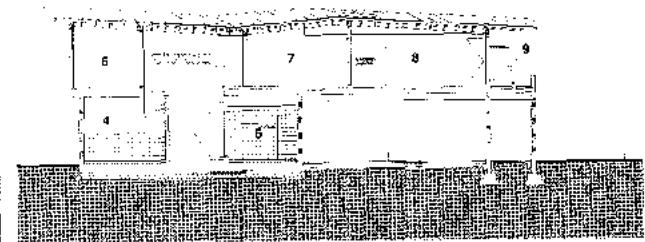
정면도

우측면도

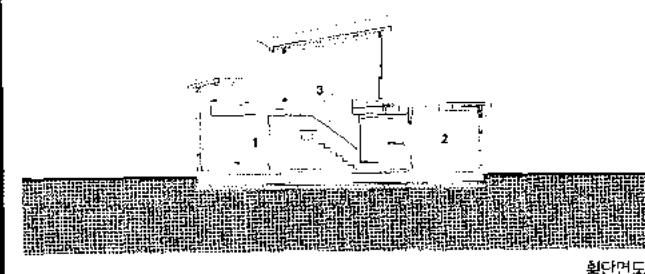




인테리어 모습
1. 대문 나무
2. 유판
3. 거울
4. 계단의 가정
5. 손잡이
6. 헤드폰
7. 침실
8. 노개스용
9. 밀코니



종단면도



횡단면도

회원작품 | Works



최현목/정화원, 해우 간축사사무소
by Choi, Hyun-mook, KIRA

학력

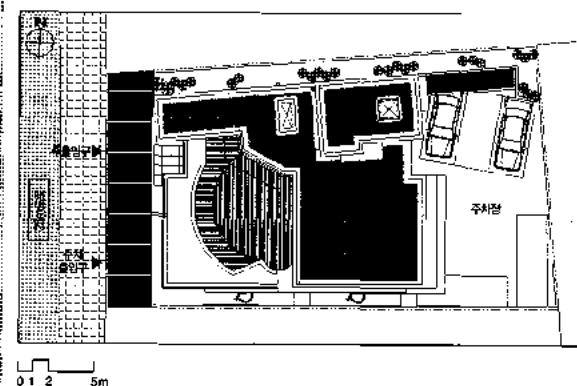
- 한양대학교 및 동대학 대학원 졸업
- 건축전문 인터넷서비스 아카데미타 이사
- 수원과학대, 강남대, 성균관대 출강

주요작품

서초동 대우 벨라체 오피스텔, 문당 GDA JUNIOR,
의정부 한라비발디 주상복합, 논현동 주차전용건
물, 양신 한양프라자, 청원미디컬센터 외

GDA 주니어 연희 GDA Junior YOUN-HEE

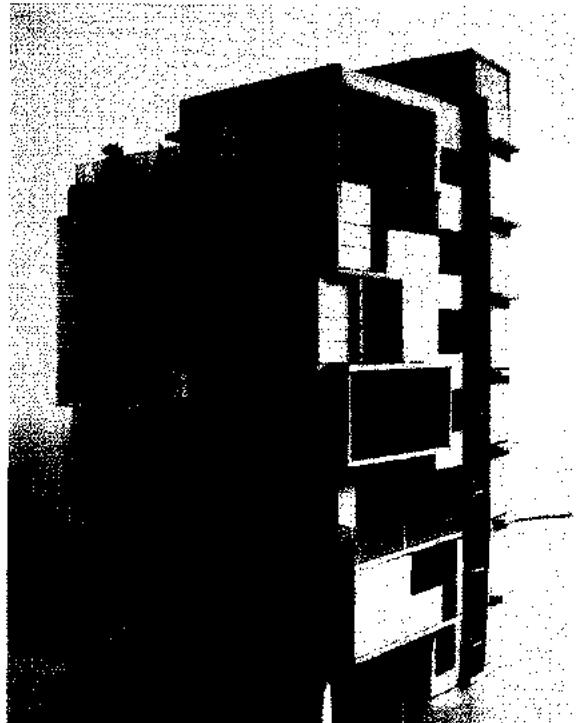
● 배치도



● 건축개요

대지위치	서울특별시 서대문구 연희동 76-7호
지역/자구	제3종일반주거지역, 일반미관지구
주요용도	교육연구시설(학원)
대지면적	481.30m ²
건축면적	234.44m ²
면적률	1,624.12m ²
건폐율	48.71%
용적률	247.49%
규모	지하 2층, 지상 7층
구조	철근콘크리트조
외부마감	T12칼라강화유리, 18칼리복층유리, 적상목 및 사이딩, 노출콘크리트
내부마감	T6향균고무블록, T30화강석물갈기, VP, 친환경수성페인트
구조설계	무한구조
전기·설비	(주)동남엠이씨
토목설계	김대중(대평이엔씨)
시공사	이승용(주.팀21 건설)
설계담당	강상현, 지창애

Location 76-7, Yeonhui-dong, Seodaemun-gu, Seoul, Korea
Site area 481.30m²
Bldg area 234.44m²
Gross floor area 1,624.12m²
Bldg coverage ratio 48.71%
Gross floor ratio 247.49%
Structure R.C
Bldg. Scale B2, F7



1 모형
2 출입구에서 바라본 전경



2007년 1월 분당과 서초동에서 어린이영어유치원을 운영중인 즉 마고우에게 전화가 왔다. 연희동에 땅을 샀으니 한번 더 건물을 지어달란다. (분당의 건물을 한번 지어준적이 있어서 '한번 더'가 된다) 대부분의 건축주는 꼭 이런 식이다. 덜컥 땅을 구입하고는 이런저런 요구사항을 풀어놓는다.

건축주는 이 어린이영어유치원의 모토를 'English & Sports'로 하고, 계속해서 건물을 지어나가고 있다. 두 번째인 분당건물은 지하에 수영장, 옥상에 농구장을 설치하여 개성강한 건물이 탄생도록 하였는데 이런 새로운 컨셉을 요구하는 건축주를 만난다는 것은 행운임에 틀림없다.

건축주의 요구사항은 첫째, 분당에 지어진 첫 번째 건물과 분위기가 비슷한 듯 달랐으면(노출콘크리트 사용)하는 것과 둘째, 아이들의 안전이 최우선이라는. 셋째, 지하에 종합Gym.을 설치하고 넷째, 어린이 도서관과 같이 야외시설 등등, 마지막으로 12월까지는 공사가 끝나야 2월에 오픈을 준비한다는 시간적 요구까지 압박했다. 그 요구 사항을 해결하려면 땅이 한없이 부족하다. 연희동의 부지는 전면도로에 좁게 접하고 안쪽으로 길게 생긴 형상이었다. 더구나 인접대지는 연립주택, 오피스텔 등으로 둘러쌓인 주거지역이다.

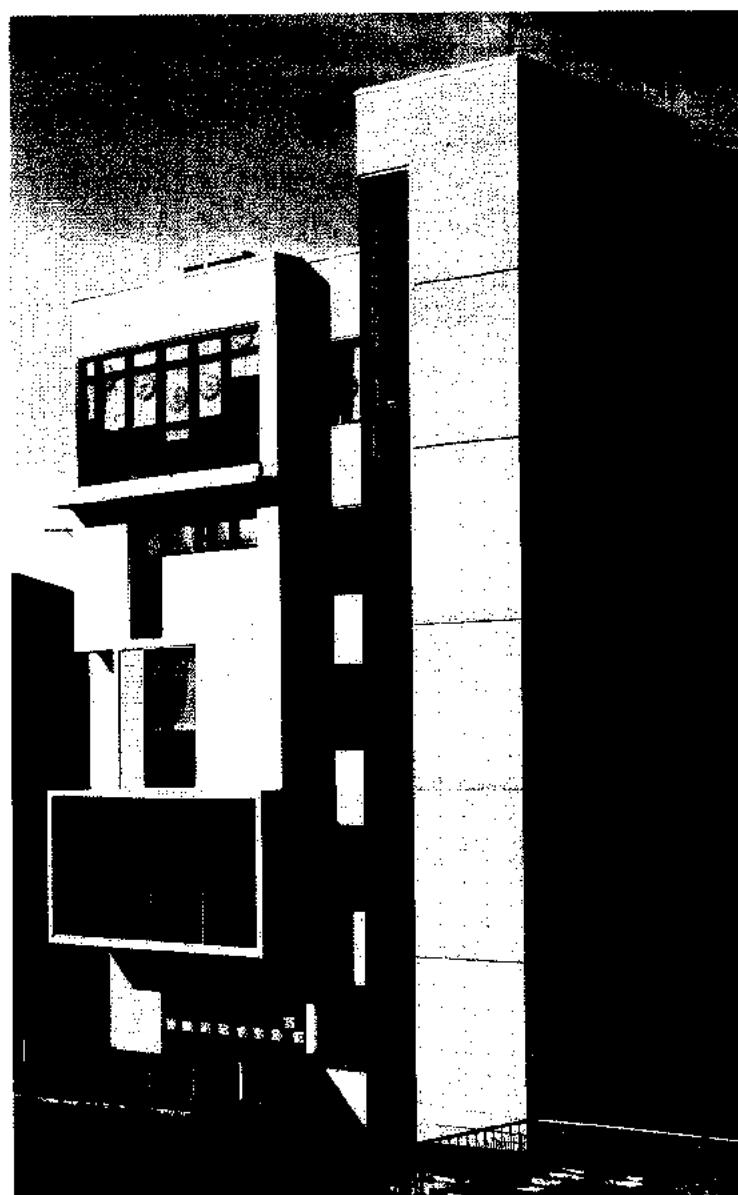
건축사는 건축주의 요구사항을 만족시키고 거기에 자기의 이야기를 스며들어서 사용자가 시간이 지나며 건축사의 의도를 하나하나 느

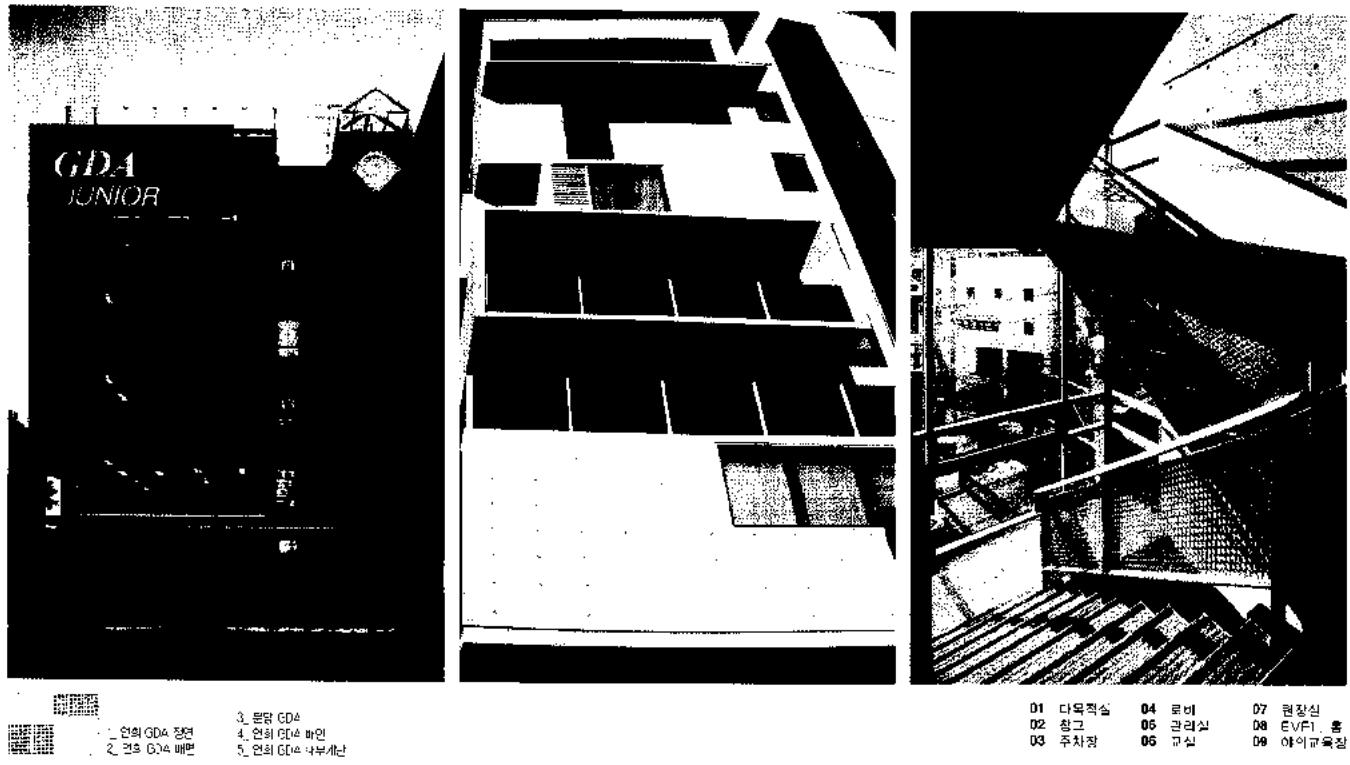
끼게 할 때 가장 이상적인 게 아닐까? 어떤 건축이론도 여기서 벗어난다면 크게 의미를 둘 수 없다. 필자는 Paper Architect 보다는 지으면서 고민하고 발전하고 성장하기를 꾀한다. 이제껏 견지한 마음자세다. 한가지씩 해결해간다.

우선 지하에 커다란 Gym.을 넣으려면 지상에서 주차를 모두 해결해야한다. 안쪽으로 주차장을 배치하고 해결 가능한 최대한의 용적률을 계산하며, 도서관과 같이 야외시설을 위해 Mass를 다듬는다. 아차, 아이들의 안전을 위해 피난계단을 1개 더 설치하고 피난기구도 더 보완한다. 여기까지가 요구사항의 수용이다.

이제 필자의 이야기를 한다. 지하의 Gym은 1층에서 보이도록 상부를 오픈하고, 도로에 면한부분으로 복재루버를 설치하여 기존 건물과의 연계를 꾀하고, 각 교실에서 다양한 공간을 경험하도록 여러 종류의 발코니를 설치한다. 그리고 마지막으로 십여명의 교사를 위한 옥상정원까지 고려한다. 시공사를 선정하고 12월까지 마치도록 하기위해 최선을 다하였고 간신히 원하는 시간에 마쳤다.(시간과 악전고부한 시공사에 인사를 하지 않을 수 없다.)

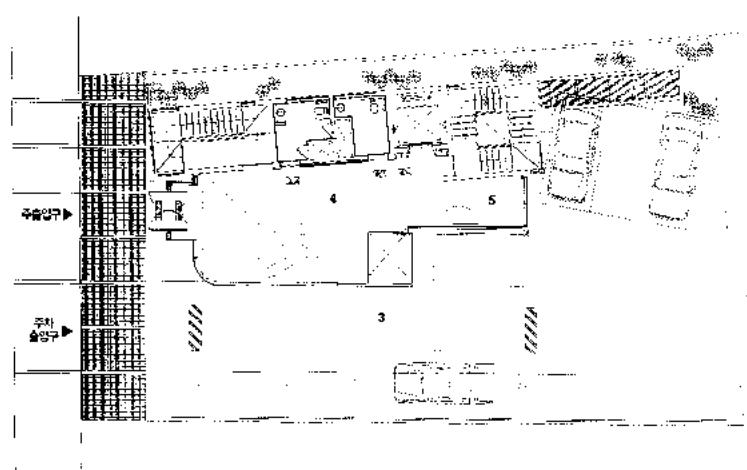
이제 그 건물에서 아이들의 재잘거림이 들린다. 이제 여기는 너희들의 공간이다. ■



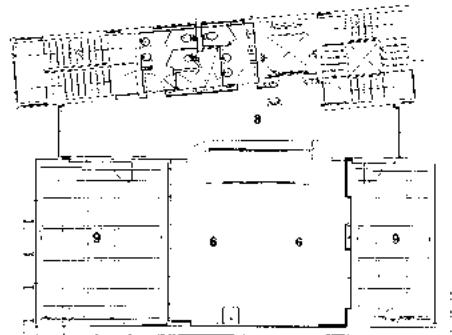


1. 연희 GDA 정면
2. 연희 GDA 배면
3. 둘째 GDA
4. 연희 GDA 바인
5. 연희 GDA 내부개관

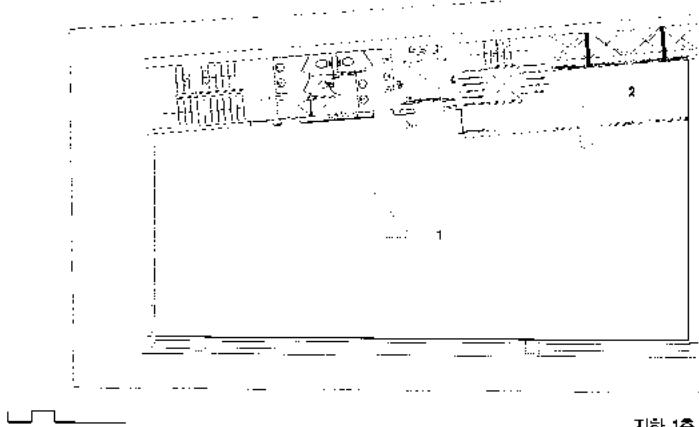
01 대목작실 04 로비 07 편창실
02 창고 05 글라실 08 EVFI 출
03 주차장 06 고실 09 아이교육장



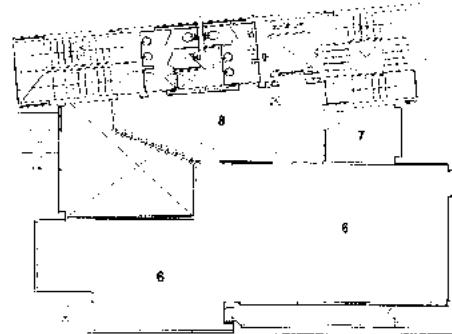
1층 평면도



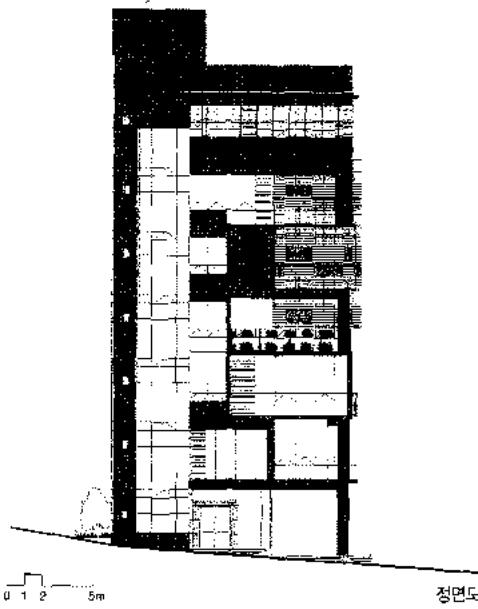
4층 평면도



지하 1층 평면도

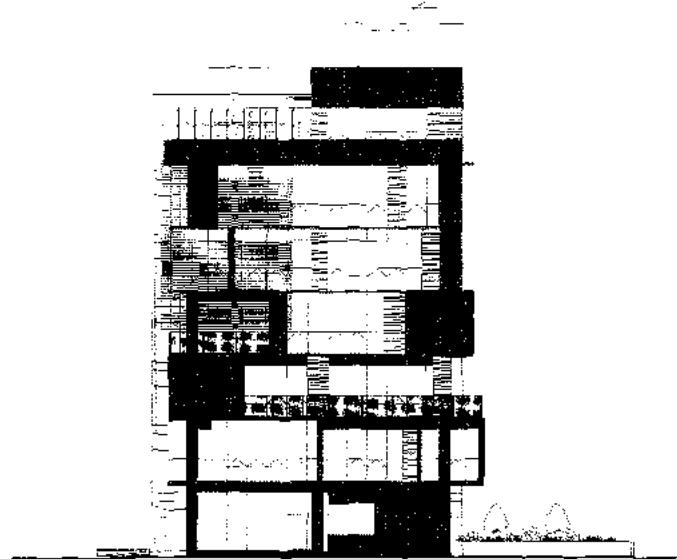


2층 평면도



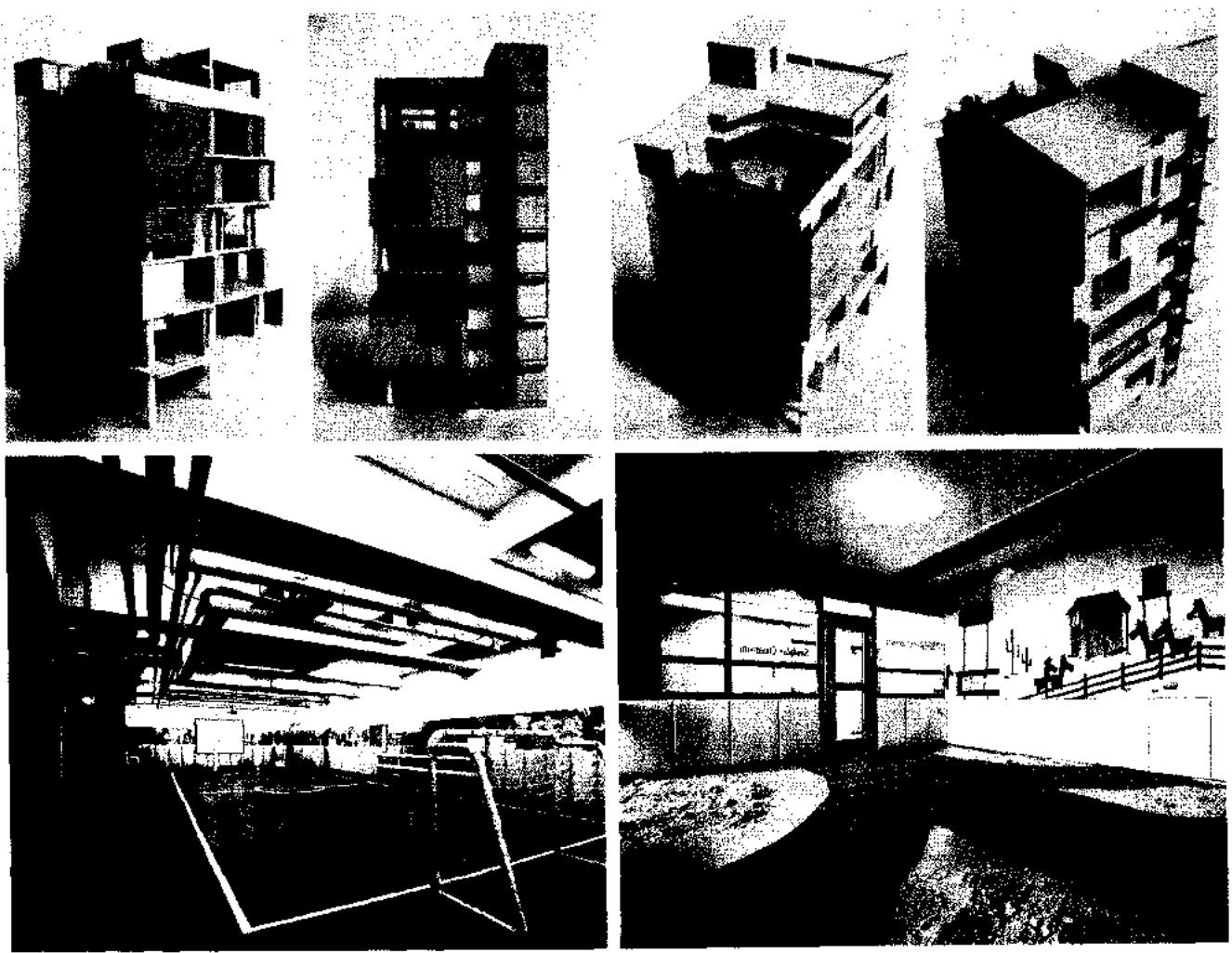
0 1 2 5m

정면도



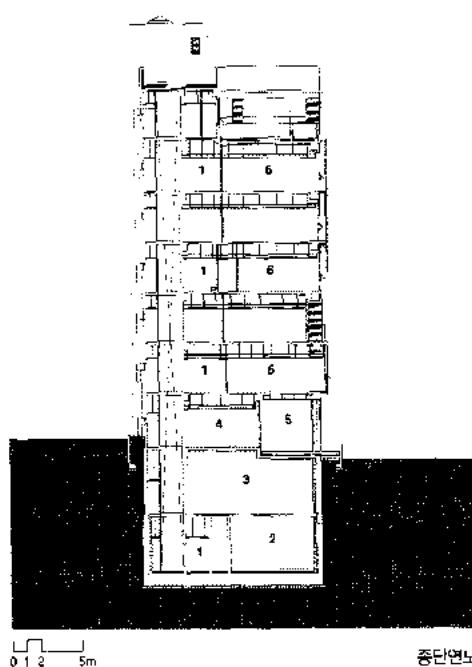
우측연도



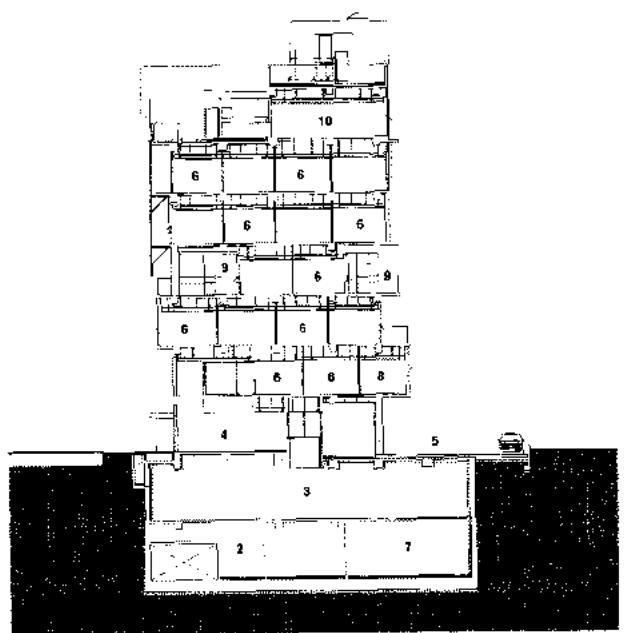


1. 풍경내
2. 층 고직
3~7. 모형
8. 시화 총 낙수조성
9. 배수 여정교설정

01_ CVELL. 층 04_ 르비
02_ 기계실 05_ 주차장
03_ 다목적수 06_ 표실
07_ 차수조
08_ 행정실
09_ 야외교육장



중단연도



횡단연도

한국건축산업대전 2008 참가업체 탐방

(주)선진 엔지니어링 종합건축사사무소

SUNJIN Engineering & Architecture



한국건축산업대전 2008 전시회장

지난 2008년 10월 7일부터 11일까지 5일간 서울 코엑스 태평양홀에서는 대한건축사협회와 한국경제TV가 공동 주최한 '한국건축산업대전2008' (Korea Architecture Fair & Festival)이 '건축, 삶의 터를 디자인하다'란 주제로 성대하게 개최됐다.

한국건축산업대전은 건축, 문화, 도시, 환경 디자인이 어우러지는 건축전문전시회로 개최 3회만에 대한민국 최고의 건축전문전시회로 자리 잡았다. 주목할 점은 2008년 전시회는 물론 지난 2006년, 2007년 전시회에도 상당수의 건축사사무소가 적극적으로 참여해 자사 홍보와 함께 일반관람객에게 건축사와 건축사사무소의 업무에 대해 보다 깊이 이해시켜 건축사와 건축사사무소의 위상을 높이는데 크게 기여했다는 것이다.

이에 따라 본지는 그간 어려운 여건 속에서도 한국건축산업대전에 참여하여 한국 건축산업 발전과 건축사와 건축사사무소의 위상을 높이는데 기여한 건축사사무소를 고무하고 참여를 확대시키고자 특집을 마련해 연재한다.

- 면집자주

(주)선진엔지니어링 종합건축사사무소는 1976년 설립 이래, 건축을 비롯한 도시, 단지, 조경, CM과 엔지니어링에 이르는 다방면에서 전문가 그룹을 보유하고 분야별 전문성 강화와 함께 유기적 협력체계를 구축하여 Total Solution Provider라는 차별화된 경쟁력을 자랑하고 있다. 이러한 선진만의 특화된 경쟁력은 국내

뿐만 아니라 다각화된 해외진출을 통해 아시아와 중동을 비롯한 세계 각국에서 활발한 실적을 쌓아가고 있다.

오랜 경험과 노하우를 통해 기술력과 디자인 능력을 인정받으며 세계를 향해 도약하는 선진의 800여 인직원은 앞으로도 새로운 가치창출을 위해 최선의 노력을 다할 것이다. (www.sunjincnkr)



창립 스토리 : 창립부터 현재까지

선진은 1975년 설립된 '신한양 건축기술연구소'를 모태로, 국내 건축문화의 현대화와 성숙화를 위해 다양한 노력을 경주하며 명성을 쌓기 시작하였다.

1985년에 이르러 지금의 '(주)선진엔지니어링 종합건축사사무소'로 상호를 변경한 뒤, 34년이 지난 오늘날까지 선진은 끊임없는 발전을 거듭해 오고 있다.

선진은 One-stop Service의 개념이 보급되기 전인 80년대에 이미 업무의 다변화를 추진하여 체계적인 조직을 갖추고 다양한 서비스를 통합하여 제공할 수 있는 솔루션 구축에 앞장섰으며, 이러한 노력은 오늘날 선진을 'Total Solution Provider'로 만든 원동력이 되었다.

또한 80년대부터 선진은 중동을 중심으로 적극적인 해외시장 진출을 시작하였다.

사우디아라비아의 킹사우디 대학, 이슬라mic 대학, 리야드 주택단지, 쿠웨이트의 쉐라톤 호텔, 국왕집무실, 종합금융센터, 나이지리아의 소코토 호텔과 주택, 리비아의 쿠프라 호텔, 서트 호텔, 주 파키스탄 한국대사관 등은 이 시기에 선진이 수행한 대표적인 해외실적이다. 이처럼 남보다 앞선 해외진출 경험은 선진이 아시아와 중동, 기타 지역 등 다각적인 해외진출을 수행하는데 초석이 되었다.

해외 뿐 아니라 국내에서도 선진은 서울시경청사, 청와대 관저, 서울고검청사 등 공공부문을 비롯하여, 가락동 농수산물시장, 올림피아회관, 한국산업은행 본점, 서울투자금융사옥(현 SK네트웍스), 경남은행 본점, 교원대 캠퍼스 등 대표적 프로젝트를 수행하는 등 국내 건축문화수준을 한 단계 끌어올리는 역할을 수행한 시기이다.

90년대 들어서 선진은 기업부설연구소를 설립함으로써 차별화된

디자인 경쟁력을 갖추고 기술력을 한 단계 높이는 전기를 마련하였다. 뿐만 아니라, ISO 품질인증을 획득하여 체계화된 업무시스템을 통해 우리은행 본점, SK텔레콤 분당지사, 대검찰청사, 대전법원종합청사, KICOX 벤처센터, 창원컨벤션센터, 천주 정보통신센터, 천안주 모공원, 국군광주병원, KT&G 남원원료공장 등 다양한 프로젝트를 수행하여 고객에게 최고의 가치를 제공하는 기술력을 인정받았다. 2000년대에 이르러 선진은 그간의 경험과 노하우를 바탕으로 독자적인 해외진출을 본격화하여 국내 설계업체 중 최초로 선진-베트남 합영회사를 설립하였으며, 이것은 선진이 베트남에서 수행한 100여 개 프로젝트의 근간이 된다. 이후 베트남 진출을 신호탄으로 선진-라오스 현지법인, 선진-리비아 합작회사와 오만, 아부다비 지사를 설립함으로써 선진의 지향점인 'Global Top Leader'에 한걸음 더 다가가는 계기가 되고 있다.

현재 세계 17개국에서 프로젝트를 수행하고 있으며, 총 수행 프로젝트가 4,000여개, 임직원도 800여명에 이를 만큼 대형사무소로써 눈부신 성장을 이룬 선진은 외형적인 확장뿐 아니라, 그 내실을 다지는 것 역시 결코 게을리 하지 않고 있다.

최근에는 새 CI 발표를 통해 기업 이미지를 새롭게 임직원들의 일체감을 더욱 높여 Vision 2017의 실현을 위한 새로운 디딤을 하고 있다.

경험과 기술을 바탕으로 건축은 물론 엔지니어링 전분야를 포함하는 전문가 그룹과 국내외를 넘나드는 실적까지.

그동안 선진이 쌓아온 역사와 성과는 한국 현대 건축의 당당한 한 축이라 할 수 있을 것이다.

1. 사우디 외무성 외교관 2. 쿠웨이트 쉐라톤 호텔 3. 분당한양아파트 4. 대검찰청사 5. KT&G 남원원료공장 6. 우리은행본점 7. 경기평생교육학습관



기업 이념 및 Vision

글로벌 가치창조의 선두주자 신진은, 세계적인 디자인과 기술력을 바탕으로 건축물의 사용자들이 곧 궁극적인 평가자이며, 이들이 만족할 수 있는 건축이 진정 그 본연의 가치를 자닌다는 선진의 휴머니즘적 믿음에 기반한 것이다.

이같은 믿음의 실천을 위해 이제 한계에 다다른 과거의 단편적이고 지엽적인 디자인과 서비스를 벗어나 보다 입체적이고 효율적인 대안을 제시하고자 선진은 차별화된 경쟁력을 도모한다.

먼저 창립 이후 34년간 축적된 모든 경험과 노하우를 집약할 수 있는 정보공유체계를 구축하여 어떤 상황에도 합리적이고 기술적인 솔

루션을 세시할 수 있는 시스템을 마련하는 한편, 철저한 마무리를 통해 프로젝트의 완성도를 높여 사용자를 만족시키고 있다.

또한 걸파동의 질적 향상을 위해 분야별 전문가 양성과 독자적 전문성 확보에 주력하는 한편, 다수의 분야가 서로 우기적인 협조를 통해 강력한 시너지 효과를 창출할 수 있도록 하고 있다.

특히 선진은 Vision 2017이라는 10개년 계획을 수립해, 목표를 고체화 하는 동시에 실천 방향을 세시하고 있다.

선진의 창조적인 디자인과 앞선 기술력, 그리고 차별화된 경쟁력은 자연과 도시, 건축이 하나로 즐화된 인간을 쾌석하게 하는 세상을 만들어갈 것이다.



주력사업

건축

- 사업기획, 개발 R&D
- 시설계획/프로그래밍
- PCM/감리
- 주거/주상복합
- 교육/연구시설
- 문화/집회시설
- 숙박/리조트시설
- 초고층건축
- 사업설계
- 구조설계
- VE/LCC
- 입구/상업시설
- 의료/복지시설
- 관광·유원지/체육시설
- 공장/산업시설

도시조경

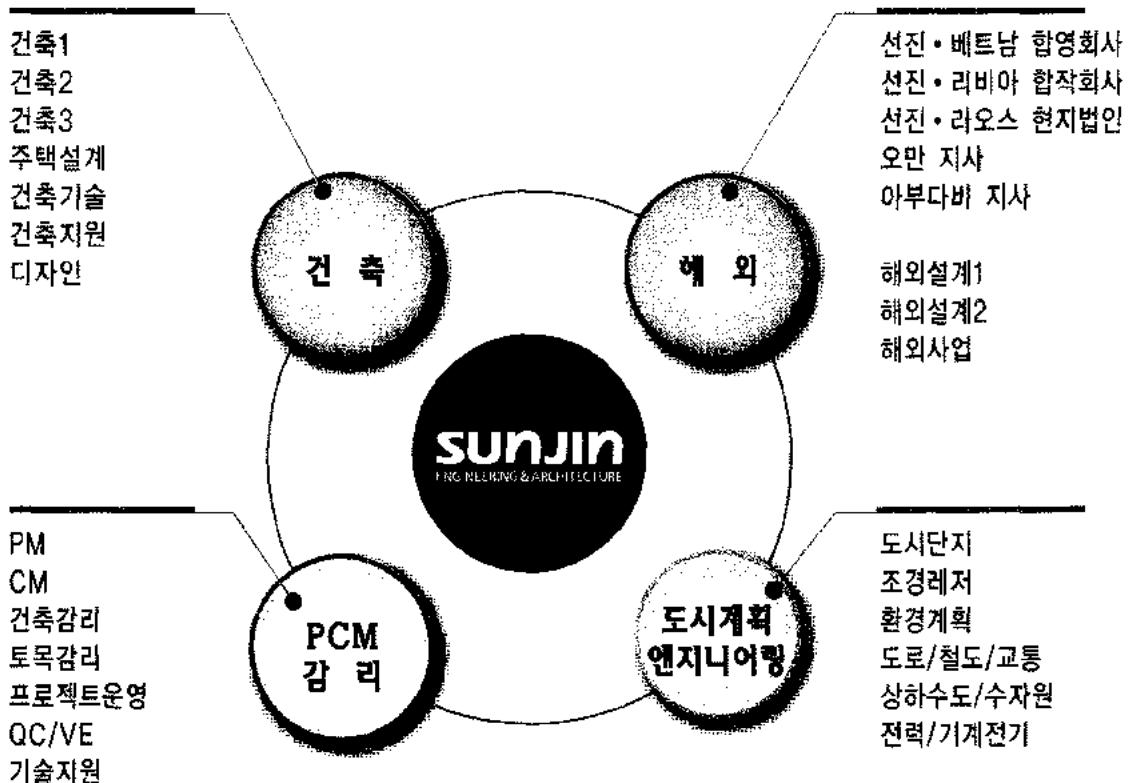
- 도시계획
- 개발타당성 조사/분석
- 지역 및 지구단위계획
- 신도시 개발 계획
- 관광·유원지/체육시설
- 단시, 문화재, 사적지, 도로조경
- 단지계획
- 마스터플랜
- 재건축, 새개발
- 공원/골프장

엔지ニア링

- 도로
- 토목구조
- 상하수도
- 교통
- 전력
- 환경
- 토질
- 수사원
- 철도
- 기계전기



조직도



최근 성과_ 선진 프로젝트

2008

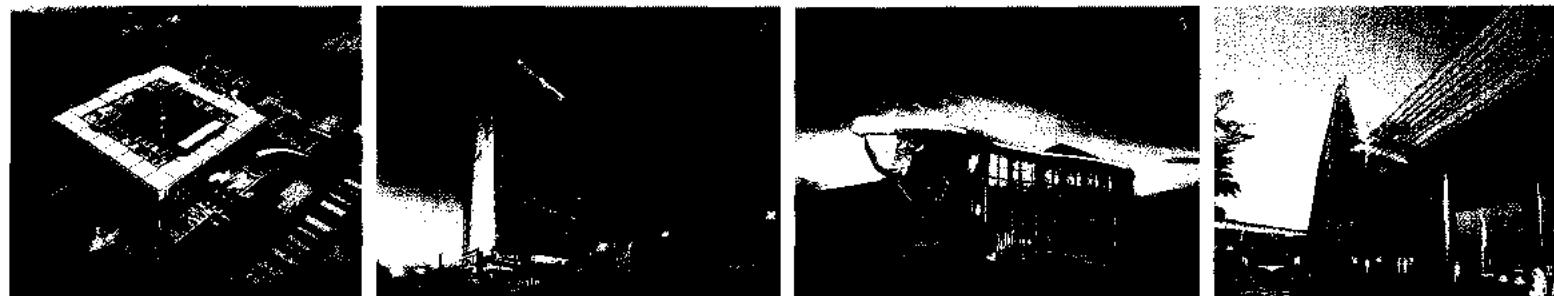
국내 행정중심복합도시 3-1, 3-2 생활권 마스터플랜, 세운재정비 촉진계획, 남산르네상스 마스터플랜, 경상남도 청사 별관 증축, 아모레 퍼시픽 ABC프로젝트, OO학교 이전사업 T/K, 글로박스 Golf클럽하우스, 양산컨트리클럽 클럽하우스, 영등포 대체교정시설, 여의도 샛강 생태공원, 새만금 산업단지 개발사업, 동대문 디자인 플라자 이전예정지 종합계획, 갑을 그레이트 베리, 대룡 포스트타워, KT&G 대치동빌딩, 이앤씨 드림타워, 일산 대방 노블레스 타워, 한화 벤처 빌딩, 부산외국어대학교 남산동캠퍼스

해외 베트남 HA LONG TOWER, 베트남 HUNG YEN 공안부, 베트남 ICON4 오피스 빌딩, 베트남 MINH PHU 플라자, 베트남 QUANG NINH 공안부, 베트남 THANG LONG FORD

2009

진주시 여성가족종합웰빙문화센터 현상설계 당선, 리비아 아즈다비아 주택단지 CM, 노량진 재정비사업, 천안시 공원녹지 계획, 베트남 Newtalco 복합빌딩

1. 경남도청사 별관 2. 베트남 민무플라자 3. 여성가족종합웰빙문화센터 4. 아모레퍼시픽 ABC프로젝트



선진의 차별화 전략

Total Solution Provider

건축, 도시, 단지, 조경, CM, 감리, 엔지니어링 등 전분야를 망라한 전문가 조직 구축으로, 발주자의 모든 요구에 대응할 수 있는 합리적이고 조직화된 시스템을 보유하였다. 이를 바탕으로 선진은 Total Solution Provider로서의 역할을 충실히 수행하고 있다.

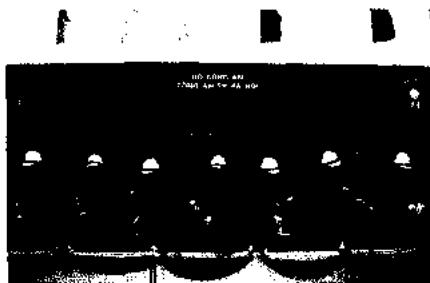
Global Professional

선진은 세계 각국과의 교류를 활발히 하여 적극적인 해외시장 진출

의 발판을 마련하고 있다. 현재 17개국에 진출하여 다양한 프로젝트를 수행하였으며, 각 분야별 일류 해외기업들과의 지속적 교류 및 협력을 통해 기술력을 보강하고 경쟁력을 다지고 있다.

Value Creator

VE를 통한 가치 극대화 솔루션 구축으로 고객을 위한 새로운 가치를 만들어 가고 있다. 또한 나수의 복합프로젝트 수행 경험을 바탕으로 프로젝트별 최적화 방안을 적용하여 최상의 가치를 창출할 수 있도록 노력하고 있다.



선진의 각종 활동

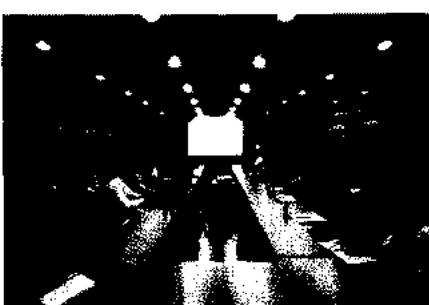
| 선진세미나 |

매년 정기적으로 열리고 있는 선진 세미나는 각 분야 전문기를 초빙하여 건축은 물론 도시와 조경 등 다양한 분야의 최신 정보를 접하고 배우는 자리가 되고 있다.

- 현대건축의 형태 이론에 대한 역사적 이해와 비평
- Steven Holl의 건축세계
- 조선후기 서울 도시공간의 구조
- 가상건설과 최신 건설정보화 동향
- 건설사업관리 및 경영기법(CM/PM)의 도입과 적용 방안
- 친환경적인 신도시 건설방안
- 인테리어 디자인 트렌드 와 다수

| 나눔의 문화 실천 |

선진은 시속적인 기부활동과 봉사활동을 통해 기업의 사회참여와 기부문화 확산에 앞장서 오고 있다. 특히 지난 연말에는 사랑의 열매(사회복지공동모금회)로부터 최장기 기부 기업으로 선정되는 등 오랜 선행을 인정받고 있다.



프로젝트_ Best Work

행정중심복합도시 생활권 3-1, 3-2 마스터플랜

Master Plan for Neighborhood 3-1 & 3-2 in the Multifunctional Administrative City

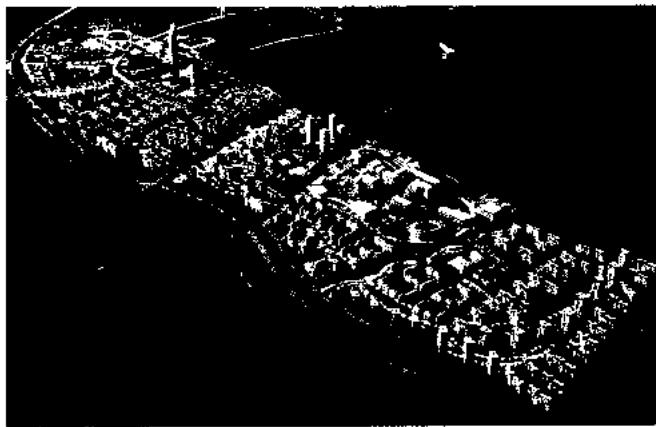
대지위치 충청남도 연기군 금남면 대평리, 신촌리, 응포리, 호탄리 일원

주거용도 주거, 교육, 상업, 업무, 문화시설, 공원 등

대지면적 2,864,984m²(3-1), 1,812,905m²(3-2)

설계총괄 김대환, 김태서, 육해봉, 정우철

설계참여 박윤배, 안덕현, 김용범, 박근현, 김종환, 최정욱, 나원재



플레이-그라운드 (Play-Ground)

행정중심복합도시 시민에게 있어 시청사와 종합체육시설이 있는 제3 지역생활권(도시행정)은 실제로 중앙행정타운보다 더 중요한 공간이다. 탈중심을 토대로 분산화, 분권화의 도시이념을 가진 이곳 도시행정 생활권은 중앙녹지공간과 일체화되는 도시행정타운, 종합체육시설, 수변공원 등 시민들이 자유롭게 드나드는 놀이와 휴식의 공간으로 기능하길 바랬으며 시민의 놀이터, 즉 Play-Ground가 되기를 소망하였다.



세운재정비촉진계획

Assignment a promoted revision planning for Seun

대지위치 종구 및 종로구 종로3가동 일대

주요용도 세운재정비촉진지구(중심지형)

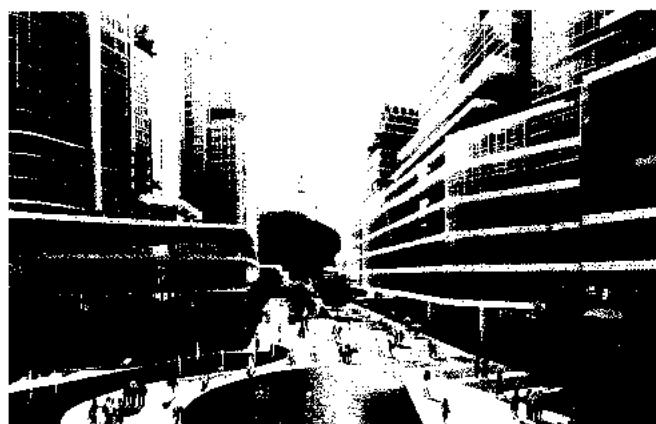
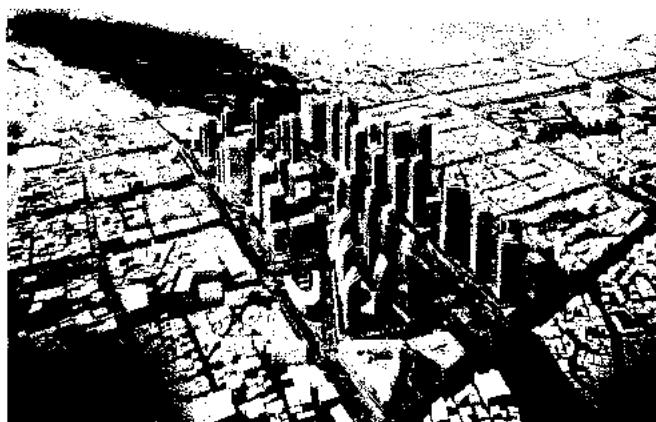
대지면적 438,585.1m²

목표연도 2015년

설계총괄 정우철, 박승자, 정성환, 박근현, 한능수, 최재규

설계참여 김태서, 김용범, 남상균, 조수영, 심종완, 구기천, 김온호, 박지영,

송민호, 송길호, 박승완, 서 원



'도심속의 신도심'으로 재창조 – 도심기능 회복과 도시 변혁을 견인 세운재정비촉진계획의 목표는 도심 중앙에 위치하나, 오랫동안 낙후되어버린 세운지역의 도심기능을 회복하여 도심속의 신도심으로 재창조하는 도시 변혁을 견인하는 것이다. 또한 도심 녹지축 연결을 통해 종묘에서 남산으로 이어지는 남북육경축을 완성함으로써 서울의 도시구조 맥락을 회복시키는 것 역시 주요목표이다.

향후 이곳은 물을 주제로 한 청계천 축과 녹지를 주제로 한 세운지역 녹지축의 교차라는 특색 있는 관광자원이 될 것이며, 시민들의 휴식과 산책을 위한 도심속의 대규모 녹지 공간으로서도 각광받게 될 것이다. 이러한 세운지역 재정비의 성과는 주변 도심지역으로의 긍정적 파급을 통해 더욱 그 가치를 가질 것이다.

프로젝트_ Best Work

북안칸 스타월드 신도시 마스터플랜

Northern An Khan Starworld Master Plan

대지위치 베트남 하노이

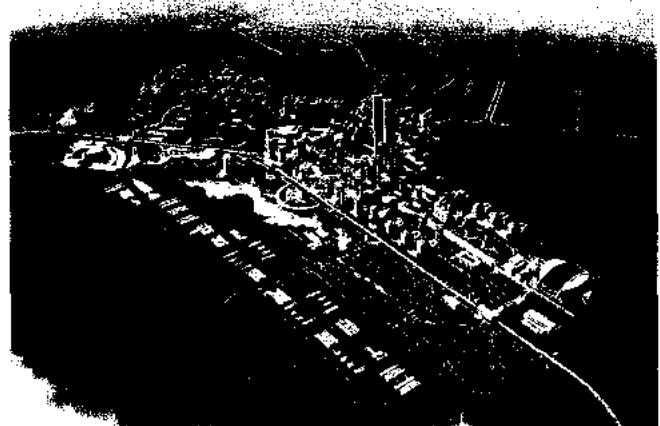
주요용도 주거, 상업, 공공, 문화, 공원녹지, 도로, 궁단시설 등

대지면적 2,640,000m²

건축면적 15,860,43m²

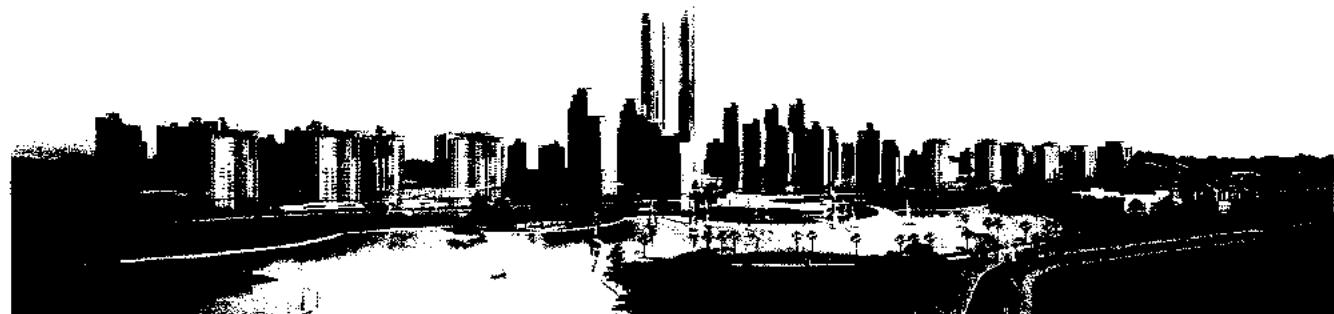
설계총괄 협태한

설계참여 여유근, 황운태, 강지호, 강진철



첨단주거, 문화, 산업기능의 공존이라는 계획목표를 지난 북안칸 스타월드는 베트남 하노이 동부지역에 위치한다. 베트남 수도인 하노이시와 지리적으로 인접하고 산업단지와 주택 등 주변 개발예정지와의 동시개발로 시너지효과를 볼 수 있는 지리적 조건을 가지고 있다.

친환경 미래 주거단지건설을 위한 방안으로 수변 및 녹지 공간 중심의 주거단지 조성과 지역중심 상업, 업무, 주거 복합단지 개발을 한다. 북안 칸을 상징하는 쌍둥이 타워는 지역의 랜드마크가 되고, 안전하고 평화로운 환경속의 교육환경과 문화시설 및 자연 속 생태 공원 등의 체육시설은 효과적인 토지이용의 방안이 될 것이다.



대구 수창동 주상복합

Daegu Suchang-dong Multi-Complex Building Project

대지위치 대구광역시 중구 수창동 1번지

주요용도 주상복합

대지면적 39,229.70m²

건축면적 16,385.842m²

연면적 270,920.644m²

건폐율 64.30%

용적률 711.38%

규모 지하 4층, 지상 54층

설계총괄 전영선, 곽동진

설계참여 배형식, 강동주, 이동호, 김동일



프로젝트의 배치에 있어 인접한 수창공원 1, 2에 대한 거리적 연계와 함께 시각적 연계(조망 확보)를 동시에 고려하였다. 업무시설과 상업시설은 유동인구의 유입이 손쉬운 태평네거리에 자리잡게하여 접근성을 향상 시켰다. 각 세대는 개방형 설계를 하고 난향으로 배치하여 시각적인 개방감을 부여함과 함께 풍부한 일조량 확보에 주력하였다.

주거시설과 비주거시설은 수평적, 수직적으로 명쾌하게 분리하였다.

주거동은 삼각형 구도로 위치하여 인정감을 추구하였고, 경관형성에 있어서도 미학적인 면이 고려되었다. 주거동과 업무동은 디자인의 차별화를 통해 기능에 따른 공간의 아이덴티티가 외부로도 표출될 수 있도록 하였다.

프로젝트 Best Work

여의도 샷강 생태공원

Yeouido Ecological Stream Park

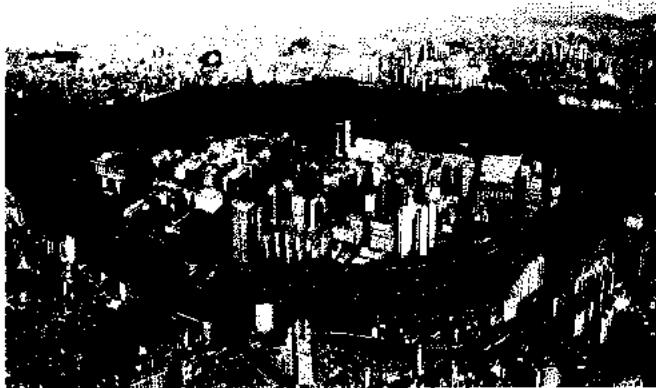
대지위치 서울 영등포구 여의도 샷강

대지면적 758,000m²

연 장 4.6km

설계총괄 박승자

설계참여 서은실, 허 은, 단재기, 최재홍, 이동익



서울시는 세계 일류 수변도시 조성을 위한 '한강르네상스' 프로젝트의 일환으로 '여의도 샷강 생태공원 조성사업'을 추진 중이다. 여의도 샷강을 세계적인 생태공간으로 변화시켜 한강 생태계 복원 및 생태탐방 명소로 만드는 본 사업은, 보다 친환경적이며 건전한 생태공원 조성을 통해 자연학습공간 및 여가 활동공간 등 다양한 볼거리와 테마가 있는 한강으로 조성할 것이다.

괌 콘도미니엄

Emerald Ocean View Condominium, Guam

대지위치 괌 타부닝

주요용도 주거시설

대지면적 42,016.89m²

건축면적 5,040.11m²

연 면 적 78,940.05m²

건 폐 율 11.99%

용 적 률 187.87%

규 모 지하 2층, 지상 18층

설계총괄 전영성, 현태원

설계참여 유태원, 김중우, 장철호, 육승철, 이근, 박정식, 김상현, 이혜윤, 김성중

본 프로젝트가 계획된 부지는 괌의 대표적인 해변인 타무닝 베이와 아가나 베이 사이에 둘러친 듯한 곳의 끝 지점으로서, 대지 전면으로 바다가 펼쳐지는 천혜의 조망을 갖고 있다.

하지만 이런 지형적 이점을 누리기 위해서는 연결되어야 할 문제들이 존재했다. 국내 기준보다 3배나 더 큰 최대풍속, 바다 쪽으로 제한 받는 일조권, 진도 8.2의 강진 규정 등, 국내와 다르기에 생소할 수밖에 없는 자연적, 법률적 조건들은 건축사에게 있어 분명 제한요소이지만, 한편으로는 새로운 환경에 대한 경험이기도 하였다.



해외의 BIM 가이드라인 사례연구

Case Study of BIM Guideline on Other Countries

건축시장에서도 지식정보화로 등장한 BIM시티를 맞이하게 되었다. BIM(Building Information Modeling)은 전통적인 건축의 2D해석방법을 보다 실물 그대로의 형태로 가상의 디지털 공간에 구현하는 방법이다. 이는 건축시장 전반에 일대 지각변동이 야기될 전망이다. 건축사사무소의 경우 설계 프로세스의 변화, 디자인팀 구성의 변화, 저작권과 관련된 계약의 변화, 건축시의 역할의 변화 등 많은 변화가 다가하고 있는 실정이다. 최근에는 우리 건축시장에도 BIM으로 발주되기 시작하고 있다. 이에 대한 준비가 없어지는 많은 혼란과 대가를 치러야 되는 상황으로 물리고 있는 안타까운 실정이다.

목 차

1. BIM Requirements 2007, 핀란드(I)
2. BIM Requirements 2007, 핀란드(II)
3. DIGITAL CONSTRUCTION, 덴마크(I)
4. DIGITAL CONSTRUCTION, 덴마크(II)
5. BIM Guide Series, 미국(GSA)
6. National Building Information Model Standard, 미국(NIST)
7. BIM 가이드라인 비교 및 국내현황

건축은 건축이라는 큰 주제를 가지는 여러 전문집단이 함께 협업(collaboration)하여 이루어 가는 행위들로 볼 수 있다. 여러 관계자간의 상호 밀접한 협업과 분명한 역할 분담이 요구된다. 따라서 이에 대한 대비'를 해나가야 한다. 이에 대한 방법으로 국외의 BIM 가이드라인을 조사·분석하고 장단점을 파악하여 국내 건축시장의 전통적이며 지역적 특성을 반영하는 국내 BIM 가이드라인을 만드는 과정에서 조사된 주요 해외 사례를 살펴보고자 한다. 이를 통하여 건축사 여러분들과 함께 고민하고 준비하는 기회를 지면을 통하여 갖고자 한다. 많은 관심과 성원을 기대하며….

필자 : 김길재, 현 청운대학교 건축공학과 부교수

by Kim, Kihl-chae

김길재 교수는 한양대학교에서 학생, 학사학위를 취득하였으며 미국 몬트리얼주립대학교에서 건축학 석사학위를 취득하였다. 미국 시설의 계획 및 설계와 건축의 정보보조에 관한 다수의 연구를 진행하고 있다. 특히 국토해양부 산하 김포기술원 기반설계연구단에서 건축 BIM 가이드라인 연구를 수행하고 있다. 현재 청운대학교 건축공학과에 재직 중이다.

- 한국의 BIM 가이드라인 이니셔티브
- 대형 기관(한국, 미국, 일본 등)의 BIM 가이드라인
- 한국 디지털 건축의 네이버와 학회
- 한국 건설관리협회 정보화본과 위원회

2. BIM Requirements 2007, 핀란드(II)

- 프로젝트 단계별로 적용되는 모델링의 중요조건 -

- The required main content of modeling by stages -

핀란드에서 2007년 12월 31일자로 발표된 「BIM Requirements 2007」은 'Senate Properties(역자주 : 자산관리공사와 조달청의 부분적 역할을 담당하고 있음)'에서 발주된 것으로 VTT 기술연구소와 몇 개의 소프트웨어 벤더사에 의해 수행되었다. 보고서는 총 9 권으로 구성되어 있다.

연구의 목적으로는 Senate Properties가 건축사업 투자시 BIM의 활용을 통하여 효과적으로 분석하기 위함으로, BIM모델을 통하여 오류방지 된 정보 분석과 시뮬레이션으로 의사결정과정에 사용하기 위함이다. 2백만 유로를 초과하는 프로젝트에 즉시 시행하려 하고 있다.

※ 본 내용의 대부분은 Senate Properties와 VTT의 BIM Requirements 2007 연구내용을 인용하였음을 밝혀둔다.

지난 호에서 핀란드 BIM Requirements의 프로세스 단계별 과정을 소개하였다. 프로세스 진행과정 중 여려가지의 BIMs(Site BIM, Inventory BIM, Spatial Group BIM, Spatial BIM, Preliminary Building Element BIM(PBE BIM), Building Element BIM (BE BIM) 이하 : BIMs)들이 소개되었는데 이번호에서는 프로세스 단계별 진행 과정 중 BIMs와 관련하여 각 분야에서 모델 제작시 필수 중요내용과 사용목적에 대해 알아보도록 하겠다. 이어서 BIM기반 설계과정에서 건축부분에 대하여 소개하고 모델정보의 활용방안에 대해 알아보겠다.

BIM기반 프로세스에서의 건축사의 역할

지난호에 등재된 자료는 건축프로세스의 각 단계별 과정의 정보의 흐름을 BIMs와 연계되어 각 전문분야의 역할 및 업무에 대해서 설명하였고 이번호에서는 이를 바탕으로 건축사가 BIMs 단계들에서 모델 정보수준에 대하여 보다 명확하게 살펴본다. 또한 향후 통합건축설계(Integrated Project Delivery ; 이하 IPD) 발전에 기초가 될 수 있다.

〈그림1〉은 'PBE BIM단계에서의 프로세스'를 설명한다.

필수 요구사항

BIM Requirements는 건축설계를 위하여 만들어 졌으며, 각 전

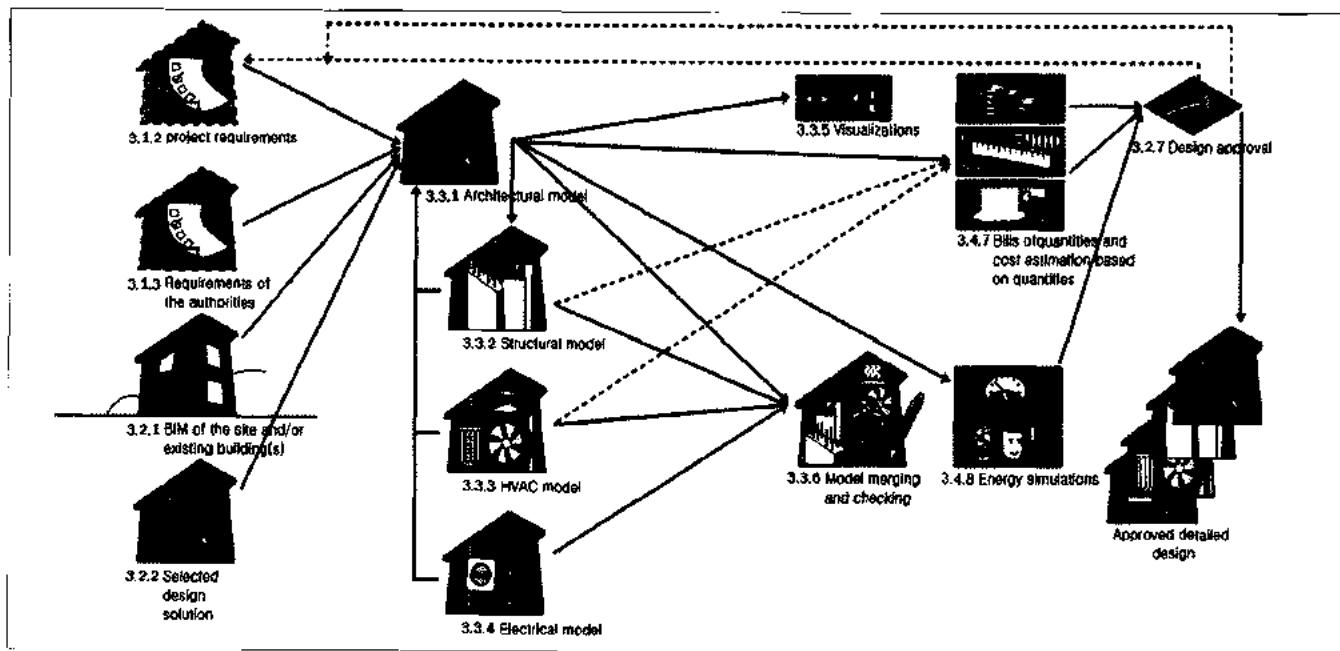


그림 1. PBE BIM의 프로세스

문 분야의 모델링 결정은 프로젝트의 성격에 따라 결정될 것이며 가능한 포괄적으로 모델링 하는 것을 권장한다.

BIM 요구사항의 모델은 입찰시 사용된다.

업무의 일반적 전망

BIM은 국내건설산업 모든 관계자에게 새로운 과정일 것이다. 프로젝트에서 모델링업무에 관한 일반적 전망은 BIM Requirements에 대하여 정확하게 이해하여야 한다.

최종 결과 핵심

BIM Requirements의 중요한 요인은 모델 생성 방식에 있는 것 이 아니라, BIM Requirements에 맞게 정보들을 전달해 나가는 것이다. 따라서 BIM Requirements에서는 실제 모델링 과정을 기술하지 않는다. 이는 건축사사무소 내부의 프로세스의 발전을

가능하게 하며 건축사들에게 가치를 더하게 할 수 있다.

구조와 모델정보의 검토는 BIM Requirements에 문서화 한다.

건축사의 모델이 요구사항에 부합하지 않으면, 건축사는 수정에 대한 책임을 져야 한다.

모델링과정

디자인 프로세스는 총 4단계로 분류된다.

- 1) Spatial Group BIM
- 2) Spatial BIM
- 3) Preliminary Building Element BIM(PBE BIM)
- 4) Building Element BIM(BE BIM)

각 단계별로 적절한 정보수준의 정보를 포함하고 있어야 한다. 또한 각 단계마다 다음 단계로 진행될 때, 단계를 끌맺는 최종 BIM 은 전건 및 보관되어야 하며, 전단계의 최종모델은 다음 BIMs을 위한 시작모델로 사용되어야 한다.

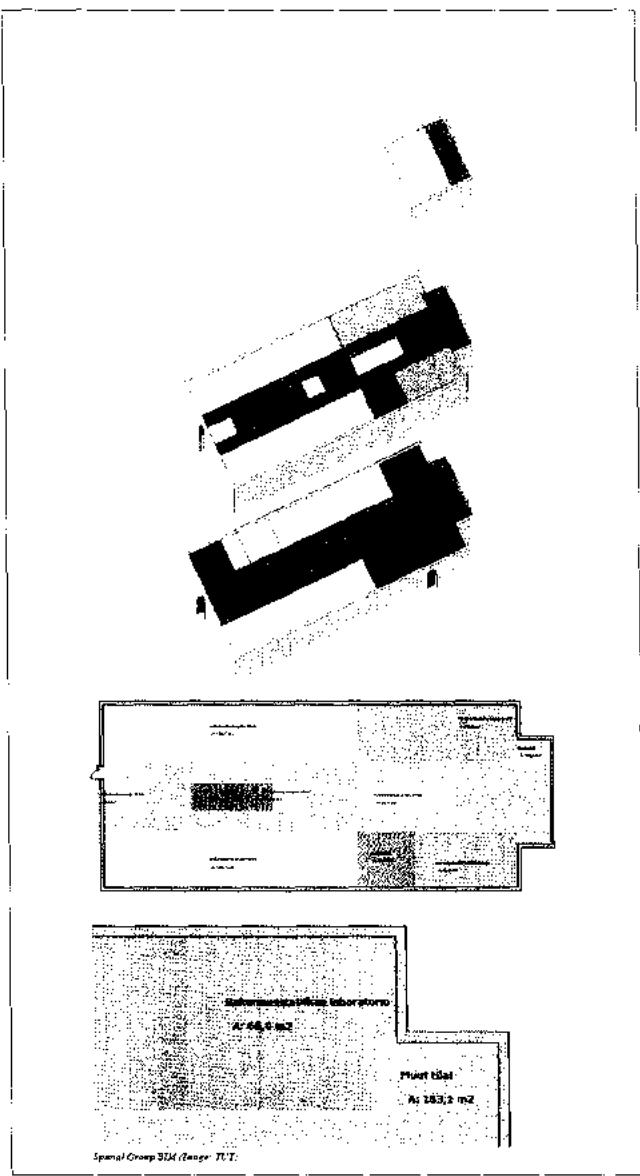


그림 2. Spatial Group BIM의 실제

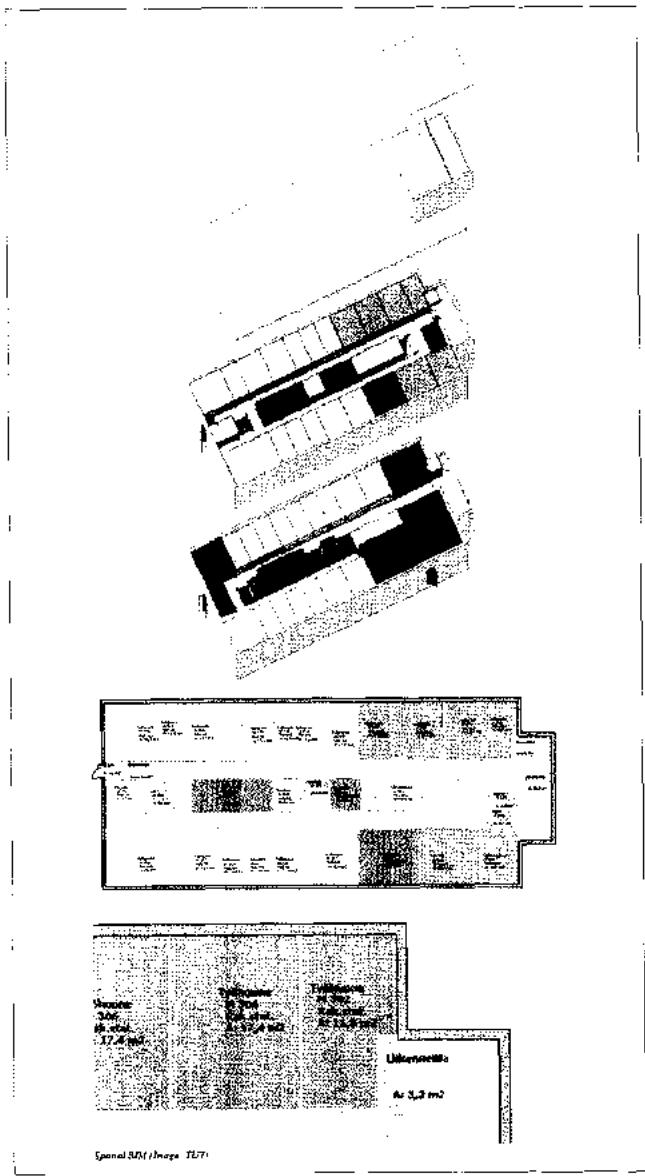


그림 3. Spatial BIM의 실제

Spatial Group(공간그룹) BIM

공간그룹은 소프트웨어에서 공간 도구를 사용하여 3차원 공간 객체로 모델링 된다. CAD 프로그램에 따라, 공간 그룹은 단일 또는 BIM에서 층으로 배열되거나, 층에 따라 분리된 BIM 파일로 될 수 있다. 공간 객체 높이는 설계한 실의 높이와 같아야하고 슬래브 위 바닥면 층높이로부터 정확히 측정되어야 한다.

공간 그룹 외에, 건물 외피 또한 공간 그룹 BIM에서 모델화 되어야한다.

내부 건물 요소는(슬래브, 칸막이 벽 등) 모델화 되지 않지만 요 구시 칸막이 벽 및 슬래브는 Spatial Group BIM을 형성하는데에 사용될 수 있다.

Spatial(공간) BIM

공간 BIM은 공간그룹 BIM과 유사하며 공간 BIM에서의 다른

점은 스페이스 프로그램을 사용하여 주어진 각각의 공간은 분리된 객체로 모델화되어진다.

공간은 스페이스 프로그램에 따라 공간 기능으로 분류되어야 한다.

건축 공간 BIM에서, 공간은 화재구역, 지구 또는 부분으로 그룹지 어진다. 따라서 같은 공간은 여러 가지 다른 공간 그룹에 속할 수 있다.

건축사는 MEP설계에서 필요한 시공 부분 또는 구역을 모델화 하지 않는다.(예를 들면, 환기구역) 영역이 $0.5m^2$ 을 초과하는 건물의 각 공간은 공간 객체로 나타내야 하며 $0.5m^2$ 기준으로 더 작은 공간은 공간 객체를 사용하여 모델하지 않을 수 있다.

동일한 영역타입의 스페이스 프로그램 또는 공간 객체는 겹쳐져 서는 안 되지만 다른 영역타입의 공간 객체는 겹쳐질 수 있다. 예를 들면, 실과 연면적 객체는 겹쳐질 수 있다.

별도의 합의가 이루어지면, MEP 시스템을 위한 공간 확보는 공간 BIM 단계나 통합모델이 가능한 형태로 MEP 디자이너가 준비한 공간 확보 모델과 함께 공간 그룹 BIM 단계에서 검토될 것이다.

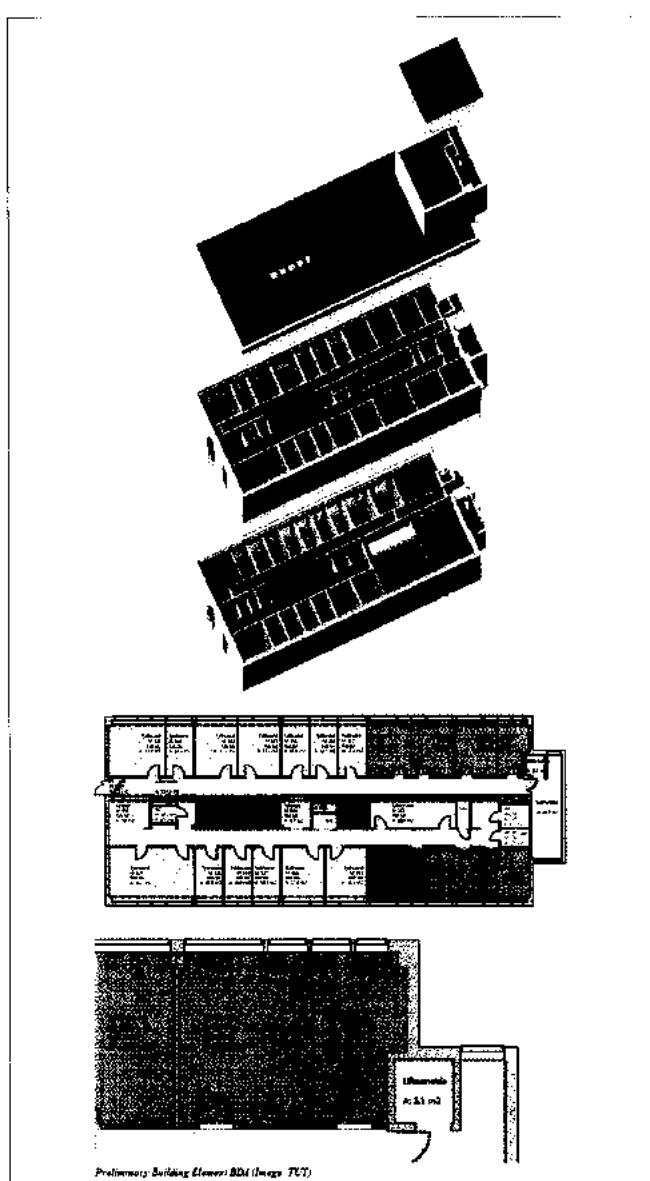


그림 4. Preliminary Building Element BIM의 실례

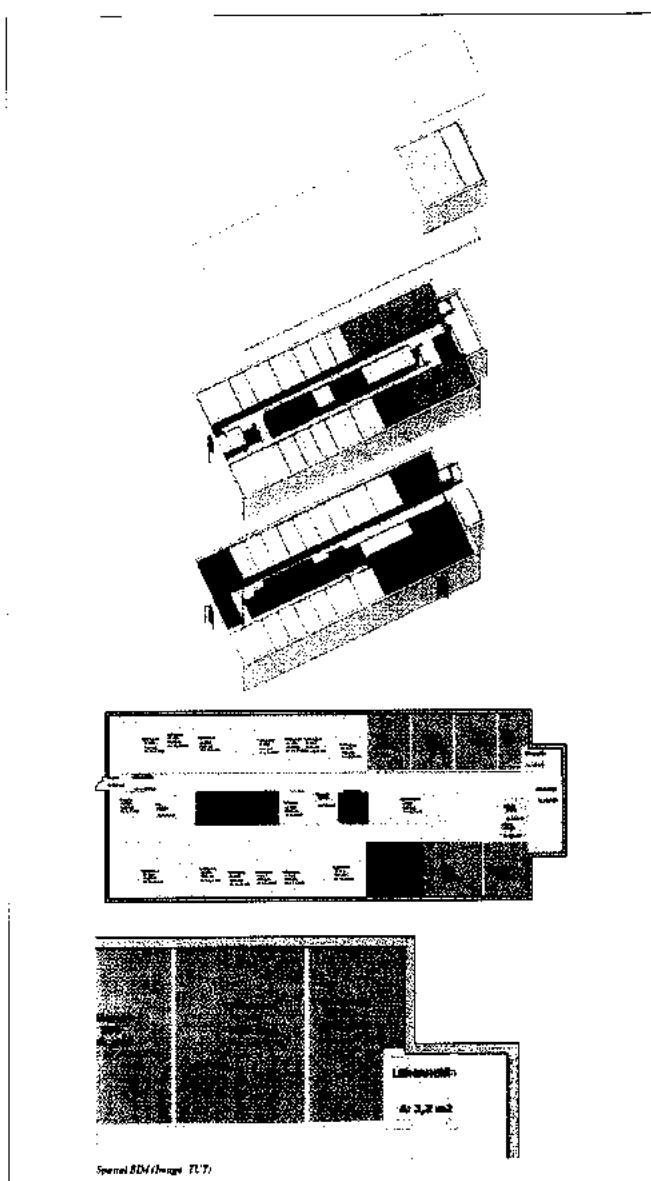


그림 5. Building Element BIM의 실례

공간 확보는 MEP 설계를 위한 BIM 요구사항에서 지정한 방법으로 3차원 객체로 모델화되어야 한다.

공간 확보를 하는 것은 사전에 합의하여 실행한다.

Preliminary Building Element BIM(PBE BIM)

PBE BIM의 정보 내용은 정보유형과 세부내용을 제외하고 BE BIM과 동일하다.

PBE BIM 객체는 공칭 치수를 사용하여 모델 되어야 한다. 예를 들면, 창문 및 문은 허용 가능한 정도의 공칭치수 및 실제 피팅에 따라 기술된다.

벽 오프닝 실제 치수는 최종 BE BIM에서 요구되지만, PBE BIM 단계에서 요구시 실치수를 기입할 수 있다.

모델링 방법은 BIM사방서에서 문서화된다.

표면 재질정보는 공간 객체에서 모델링하는데 필요하지는 않다.

실 유형정보와 창문 및 문에 대한 피팅은 포함할 필요가 없다. 단지 기능상의 다른 기본 유형 및 요구사항(예, 방화문)은 기술이 가능해야 한다.

서비스 플랫폼, 복도구조, 맨홀은 모델하지 않을 수 있다.

건물객체를 위한 상세한 유형정보의 입력은 요구되지 않으나 표현은 일치하여야 한다.

유형이 아직 결정되지 않았다면, 유형표시로서 'Draft' 가 사용 되길 추천한다.

Building Element BIM(BE BIM)

BE BIM은 입찰 계산/세부단계에서 전형적으로 준비된다.

명칭에서와 같이, 모델은 공간에 대하여 건물요소까지 포함한다.

BE BIM은 BIM 요구사항에 정의된 것과 같이 수치적으로 정확 해야 한다.

공간에 관한 재질 정보는 공간의 번호와 이름으로 공간에 연결 되어야 한다. 실, 색채와 기타 사양도 같은 방식으로 한다.

이것은 공간에 따라 분류하여 공간 객체 또는 레이블포맷(예, MS Excel)으로 나타낼 수 있다.

BE BIM에서 건물객체는 빙딩시방서에 표현이 되어야나 어떠한 특정 제조업자의 생신풀과 같은 아직 준비되지 않은 건물객체 들은 별도로 합의해야 한다.

BIM은 각층마다 분리되어 모델링되어야 한다. 예를 들어 다수의 층 길이의 벽과 공간 높이는 각 층을 위해 분리되어 모델화되어야 한다는 것을 의미한다.

(예를 들어 5층 건물시 1층에서 5층에 대한 벽과 공간높이는 층마다 분리되어 보렐화되어야 한다는 것을 의미한다.)

건축설계	구조설계	MEP설계	목적
요구사항	요구사항	요구사항	· 공간 및 기타 요구사항에 대한 규정된 형식에 따른 문서화
· Table Former의 스피 이스 프로그램 적용 · 건축주와 이용자 외 요구사항	· 특수이용 및 구조 요구사항	· 공간상 MEP 요구사항(설비환경, 조명, 시스템요구사항 등)	
Site BIM			· 대지 활용 계획 · 대지내부 배치 계획
· 대지경계선 및 주변환경을 고려한 건축물의 평이			
Inventory BIM	Inventory BIM	Inventory BIM	· 리노베이션 초기단계의 문서화
· 기본건축물의 공간 및 건축설계	· 내역 구조체	· 적용기능한 MEP시스템	· 대안의 비교와 건축물을 엑스의 시각화와 결합
Spatial Group BIM			· 폐수와 구조온도를 통한 투자비 계산 · 개별적인 에너지 저 불레이션의 가능할 경우 시행
· 공간설계에 대한 중간그룹 · 건물 개소			
Spatial BIM	Spatial Reservation BIM	Spatial Reservation BIM	· 대안 공간의 디자인과 시각화 · 평면 관리 · 두사계절 · 대나무 사슬레이션 및 요구시 주위환경 · 사슬레이션(기수)을 위한 기초 치수 결정 · MEP 시스템 대안검토 · 구조시스템 대안 검토 · 구조 및 MEP 시스템의 공간요구사항에 대한 협의
Preliminary Building Element BIM (PBE BIM)	PBE BIM	Preliminary System BIM	
· 공간 · 기본 건축구조요소	· 기초와 결합된 구조 프레임(수직수평 프레임의 측정, 위치 및 치수) · 협의된 BIM(구조 공간) 세부사항	· MEP 설비공간, 주로 역 및 배관의 세트업 유닛 등	· 건물객체 정의 및 구조대안의 비교 · 수량·질 관리 · 투자 계획 · 대지 사용레이션 및 요구시 수위환경 시뮬레이션(시스템을 위한 기초 치수와 대체한 사항) · 구조의 사전치수 · 건축 인허가
BE BIM - 건설단계	BE BIM / 관통과 공간 화재 BIM 건설 단계	시스템 BIM / 관통과 공간 확보 BIM 건설 단계	· 실시설계 프레임보누재 설계와 생산계획에 대한 경로
· 전 단계(BE BIM)와 유사한 정밀도 수준 의 BIM · 실행을 위한 통일한 언어이트	· 플레이밍구조간 접합 · 기동화(dynamized) 대지인 소수 정보입력 · 현장타설 구조의 배치와 보강 · 기초와 기초설계 · 세부사항 · 관통과 공간활보	· MEP 시스템 서비스 공간 · 중앙 장치 · 결합, 배관작업 · 마감 설비 · 배관, 케이블선로 · 소형설비 · 관통과 공간활보	
준공 모델	준공 모델	준공 모델	· 모델정보수집 및 관리 · 공간사통과 거점관리 · 건축물 사용계획 및 향후 리노베이션 조사 단계 문서 활용
· 전 단계(BE BIM)와 유사한 정밀도 수준 의 BIM · 실행을 위한 통일한 언어이트	· 전 단계(BE BIM)와 유사한 정밀도 수준 의 BIM · 실행을 위한 통일한 언어이트	· 전 단계(BE BIM)와 유사한 정밀도 수준 의 BIM · 실행을 위한 통일한 언어이트	

도 1. 프로세스 단계별 전통시 각 전문분야의 필수 중요내용

단계를 위한 모델제작의 필수 중요 내용

판란드의 BIM Requirements는 여러 BIM모델들을 명확히 구분하고 명명하여 사용하고 있다. 특히 프로세스 단계별 여러 전문 분야(건축, 구조, MEP 등)의 BIMs들의 모델 정보수준(Level of Detail)을 정의하고 있다. 또한 BIMs들은 여러 전문분야와 밀접한

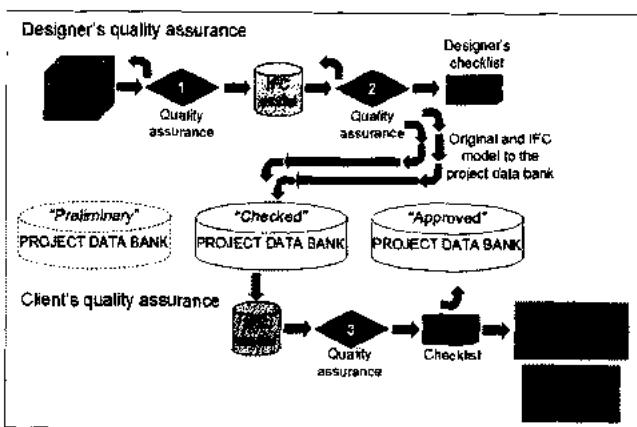


그림 6. BIM의 품질 검토 프로세스

관계를 갖고 있다.

각 전문 분야는 BIMs모델을 통하여 협업(Collaboration)하여 단계를 완성시키고 필요시에는 협의하여 진행한다. 모델을 생성하기 앞서 우선적으로 해야하는 일들은 해당 건축물에 대한 각 전문 분야의 요구사항의 수립이고, 설계용역의 성격이 신축, 리노베이션의 구분에 따라 달라진다. 모델의 정보수준은 4단계를 거쳐서 완성되며, 이 모델의 정보를 활용하여 시공을 한다. 준공 후 모델정보는 유지보수 및 운영메뉴얼 작성에 활용되므로 BIM 정보를 정확히 표현해야 한다.

다음 <표 1>은 BIMs의 단계별 모델링 요구사항에 대한 내용으로 <표 1>에서 굵은 글씨는 BIMs에서 필수작업이며 기타 작업은 프로젝트의 성격에 의해 결정되어 진행된다. 회색표시는 설계과정 시 문제발생과 관련한 고려사항을 나타내며 각 전문분야의 업무는 별도의 업무에 따라 진행된다.

BIM의 활용

의사결정 지원에 관한 분석

MEP 분석은 설계안의 에너지 효율과 life-cycle 비용에 관한 정보를 제공한다.

BIMs 사용은 좀 더 효율적인 MEP분석을 가능하게 한다.

분석은 단순한 것을 기반으로 한 것이며 사전에 BIMs에 의해 실행할 수 있다. 이것은 설계 프로세스의 의사결정에 여러 도움을 줄 수 있으며, 디자인 초기단계에서의 초점은 대안비교 분석이고! 이후 단계는 객체에 대한 적합성 평가에 있다.

분석을 위한 정보출처

모든 분석은 'Publish' 과정에 따라 같은 출처데이터에 기준을 두는 것은 중요하다.

모든 출처 데이터는 독립적이거나 일부 다른 정보로 볼 때, 설계

안에 관한 정확한 정보를 제공할 수 없기 때문에 문서화되어야 하고, 분석결과로 첨부되어야 한다.

문서

근시일내에 모델링 되는 것은 문서를 교체하지 않고 첨부한다. 비록 전통문서(2D문서)를 BIM에서 산출하는 것은 가능하지만 문서는 BIM 요구사항에서 정의되지 않는다. 그러나 그것은 국내 건설 산업에서 확립된 협약에 따라야 한다.

시각화

BIMs에서 3D 정보와 다른 시각화 사용은 국내건설 산업에서 전문가가 아닌 투자자에 프로젝트를 제출하기 위한 도움과 프로젝트의 문제 및 해결과 목적에 대해 공통된 시각을 갖게 할 수 있다.

통합 BIMs

통합 BIMs은 각 전문분야의 모델을 함께 검토하고, 호환성체크를 가능하게 한다. 이것은 설계를 용이하게 하고 건축분야에 전통적으로 발견된 문제 발견을 설계단계에서 가능하게 한다.

통합 BIMs는 설비와 설계안을 시각화하여 건설현장에 유용하게 활용할 수 있다.

품질보증과 유지보수에서 BIM활용

BIM의 활용으로 설계단계에서 건물이용자에 대한 만족감을 형성시키고 건설분야에 최상의 품질보증을 가능하게 한다.

보증된 디자인은 시공 후 유지보수단계와 시공을 위한 기초로 쓰여진다.

BIMs의 정보들은 향후 유지보수단계 및 리노베이션 계획에 활용될 것이다.

※ 본 연재는 건설교통부가 출연하고 한국건설교통기술평가원에서 위탁 시행한 건설기술혁신사업(과제번호 : 06첨단융합E01)의 지원으로 이루어진 것임. ■

BIM을 활용한 친환경 건축 성능 분석(完)

BIM based Building Performance Analysis

오늘날 전 세계적으로 급격한 에너지 사용과 이에 따른 온실가스의 증기로 기후변화 현상이 세계 곳곳에서 나타나고 있다. 이러한 지구온난화는 산업화에 따른 에너지소비가 주요한 원인으로 꼽히고 있으며, 선진국에서는 에너지소비와 이산화탄소 방출을 줄이기 위한 노력을 적극적으로 추진하고 있다. 우리나라에서도 2013년부터는 온실가스 감축 의무 이행국에 포함될 것으로 예상되어 지속가능(sustainable)한 국가발전을 위한 노력을 기울이고 있으며, 저탄소 녹색성장을 핵심으로 적극 대처하고 있다.

우리나라는 세계10대 에너지 소비국이면서 97%의 에너지를 외국에 의존하고 있다. 더욱이 이산화탄소배출량은 세계 9위를 차지하고 있다. 따라서 향후 선진국과 경쟁을 하기 위해서는 산업구조를 시급히 개선하여 에너지 소비를 줄이고 이산화탄소 배출을 적극적으로 억제하여야 한다. 현재 국내에서 사용되는 전체 에너지 가운데 건물에서 소비되는 에너지는 약 40%정도를 차지하고 있다. ①에 따라 건물에서의 에너지 사용량을 줄이고 혼경부하를 저감할 수 있는 친환경 건축물의 구축이 시급하며, 관련 기술 개발 및 실제 건축물에 적용을 위한 노력이 진행되고 있다. 친환경 건축 관련 기술은 오늘날 많은 신축 건물에 적용되고 있으나, 그 성능은

이직까지 미흡한 부분이 많다. 건축물의 설계단계에 환경성능 분석결과가 적절히 반영된다면 적은 노력과 비용으로 매우 우수한 친환경 건축물을 구축할 수 있다. 하지만 기존의 설계절차 및 성능분석 지원 시스템으로는 건축 설계단계에서 에너지 소비량을 포함한 친환경 성능을 분석하기 어려운 시간의 투입과 전문가의 도움이 필요하다.

다행히 최근에 이러한 건축물의 친환경 성능 분석에 건축 정보모델링(Building Information Modeling, BIM)기술을 활용할 수 있는 연구가 진행되고 있다. 건축정보모델링은 컴퓨터를 이용하여 건축물의 설계 데이터뿐 만 아니라 관련 모든 정보를 모델링 하여 건축물의 설계단계부터 건물의 폐기 단계까지 활용하는 기술이다. 이미 선진 외국에서는 활발한 연구가 진행되어 실무적용 단계에 있으며, 국내에서도 초기 연구가 진행 중이다. 이러한 건축정보모델링 기술이 친환경 건축물 구축기술에 활용된다면, 친환경 건축물 구축 및 성능 향상에 많은 도움이 될 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 녹색 성장의 기반이 될 수 있는 건축물의 설계 및 시공, 유지관리가 가능해 질것이다. 따라서 이번 연재에서는 시속 가능한 설계와 건축정보모델링을 활용한 건축 환경 성능을 분석에 관한 내용을 주제별로 다루고 그 사례를 살펴보자 한다.

목 차

- 지속가능 설계와 환경성능 분석항복
Sustainable Architecture and Building Performance Analysis
- BIM 기반 건축 환경성능 분석 프로그램
BIM based Building Performance Analysis Programs
- 설계와 환경성능 분석간의 상호운용성
Interoperability between Design and Performance Analysis
- BIM을 활용한 친환경 건축 성능 분석 사례
Cases based on BIM and Performance Analysis

필자: 문현준, 현 대국대학교 환경공학과 교수

by Moon, Hyun-jun

문현준 교수는 한성대학교에서 학사, 석사를 취득하고 삼성기술 기술연구소에서 5년간 근무하였으며, 미국 조지아 대학교에서 박사를 취득하고 미국 Oak Ridge 국립 연구소에서 연구원으로 근무 후 현재 대국대학교 교수로 재직 중이다.



- 한국생활환경학회 총무이사
- 환경스마트 멤버 연구위원 이사
- 한국건축신학회 경설대학회 이사
- 한국환경정책·평가학회 실내환경 기술 전문위원
- 한국과학기술단체총연합회 이사
- 포스코회 국제포춘회(SCO) 위원

4. BIM을 활용한 친환경 건축 성능분석 사례 (Case Studies of Building Performance Analysis using BIM)

서언

기후변화에 대한 국제적인 관심으로 이산화탄소 저감과 에너지 절약을 위한 노력이 전세계적으로 이루어지고 있다. 이산화탄소와 같은 온실가스는 인간이 사용하는 에너지 소비량과 매우 밀접한 관계가 있어 에너지 절약이 무엇보다 중요한 시대가 되고 있다. 현재 우리나라는 세계 10대 에너지 소비국임에도 불구하고 대부분의 에너지를 외국에 의존하고 있다. 더욱이 건축분야는 수송이나 산업분야에 비해 많은 에너지를 소비하고 있을 뿐 아니라, 그에 따른 온실가스 배출은 국가적인 문제가 되고 있다. 따라서 건물 에너지 사용량을 줄이고 환경부하를 저감할 수 있는 친환경 건축을 구축이 시급하며 그런 건축 관련 기술 개발 및 건축물 적용을 위한 연구가 시급한 실정이다. 그러나 아직까지 기술적인 성능에 미흡한 부분이 많은 것이 현실이다. 보다 친환경적이며 건축물의 에너지 소비를 줄이기 건축물 적용 가능 설비기술의 개발보다 건축물의 설계 단계부터의 친환경 성능을 분석하고 설계에 반영하는 것이 필요하다. 다행히 최근에 이러한 건축물의 친환경 성능 분석에 건축정보모델링(Building Information Modeling, BIM)기술을 활용할 수 있는 연구가 진행되고 있다. 선진 외국의 경우 오래 전부터 BIM에 관한 연구가 이루어져 BIM기반 견적시스템 및 4D/5D 시스템 활용, BIM기반 구조해석은 물론 BIM 기반 에너지 해석 및 건축 환경성능 분석에 이르기 까지 여러 단위업무에서 BIM 기술을 활용하고 있다.

국내의 경우 BIM 도입의 초기 단계로 BIM을 건축 환경성능 분석에 활용한 연구는 단국대학교 BSI연구실(Building Science and Information Lab)에서 일부 수행하고 있다. 하지만, 아직까지는 건축 설계 단계에서 건축구성 요소 및 개체에 대한 속성 정보를 상호운영성에 기반하여 환경성능 분석에 직접적으로 활용하는 사례는 많지 않은 실정이다. 현재까지는 3D 설계 시뮬레이션에 의한 시공순서 체크 및 부재간섭체크 등 설계 / 구조 / 시공 오류 감소에 의한 품질향상을 도모하는 소극적이며 부차적인 BIM 활용단계에 머물고 있으며, 이조차 많은 부분을 BIM 관련 소수의 프로그램에 의존하고 있다.

본 고에서는 BIM을 활용한 친환경 건축 성능 분석 연재의 마지막 순서로 앞선 연재에서 설명하였던 BIM 기반 기술들을 활용한 친환경 건축 성능분석의 사례를 제시하고 그 구체적인 방법 및 절차에 대해 설명한다.

BIM 기반 친환경 건축 성능분석 사례

본 연구팀이 최근 수행한 몇 가지 BIM 활용 친환경 건축 성능분석 사례를 기술한다. BIM 기반 설계 프로그램으로는 Google SketchUp

6.0과 Revit Architecture 2009를 사용하였고 환경분석 프로그램은 VE 5.9.0.1과 Energy Plus 2.2를 사용하였다. 이러한 프로그램을 이용한 환경성능 분석 사례들을 크게 3가지로 나누어 소개하도록 한다.

① Case1 : Google SketchUp + VE ware

첫 번째로 BIM 기반 친환경 건축 성능분석 방법 중 가장 간단한 방법인 Google SketchUp과 VE ware를 사용한 친환경 건축 성능분석 방법 및 결과에 관해 기술한다. Google SketchUp은 간단하게 3D 모델을 만들 수 있어 초기 설계단계에서 유용하게 사용할 수 있는 설계 프로그램이다. VE ware는 건축 환경성능 분석에 전문적인 지식이 없어도 간단하게 사용할 수 있는 분석도구이다. Google SketchUp과 VE ware를 이용한 건축 환경성능 분석을 위해서는 우선 두 프로그램의 연동이 필요하다. 두 프로그램 간의 연동은 SketchUp plugin이라는 연결 프로그램의 설치로 가능하다. Google SketchUp이 설치된 상태에서 SketchUp plugin을 설치해 주면 Google SketchUp의 좌측 상단에 <그림 1>과 같은 Toolbar가 생기게 된다. 이 Toolbar를 통해 Google SketchUp상에서 건축 환경성능 분석이 가능하다.

구체적인 건축 환경성능 분석의 방법 및 절차는 다음과 같다. 우선 Google SketchUp을 이용하여 건물을 직접 모델링 하거나 Google SketchUp의 파일 형식인 *.skp 파일을 불러온다. 다음으로 환경성능 분석을 위한 가장 첫 번째 단계로 Toolbar 가장 왼쪽의 Set VE Building Properties 버튼을 실행시키며 대상 건물의 위도 및 경도를 포함한 구체적 위치 정보, 건물의 Type 및 System 등을 지정한다.

건축 환경성능 분석을 위해서는 복잡하게 설계된 건물을 환경분석에 용이하도록 간단하게 zoning하는 것이 중요인데 VE Toolbar의 Identify 버튼을 실행시키면 간단하게 자동으로 해당 모델의 성



그림 1. Google SketchUp 상의 VE Toolbar

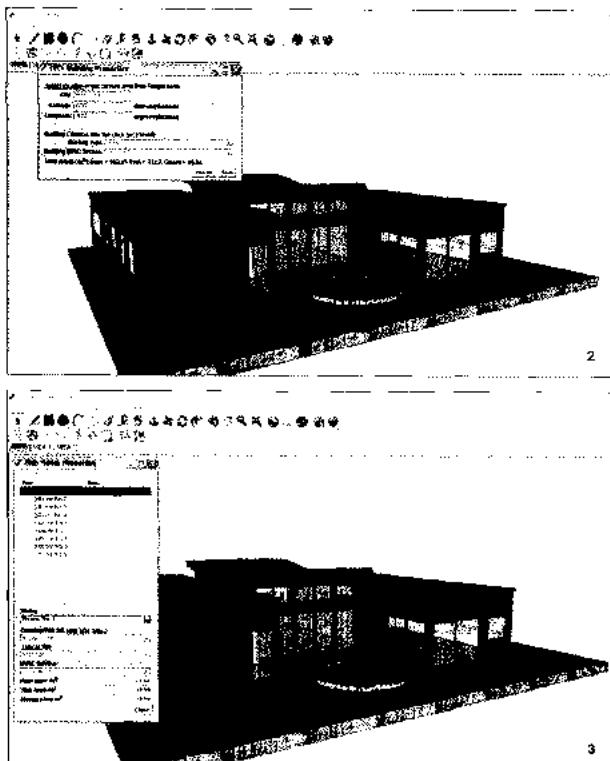


그림 2. VE Toolbar의 Set VE Building Properties

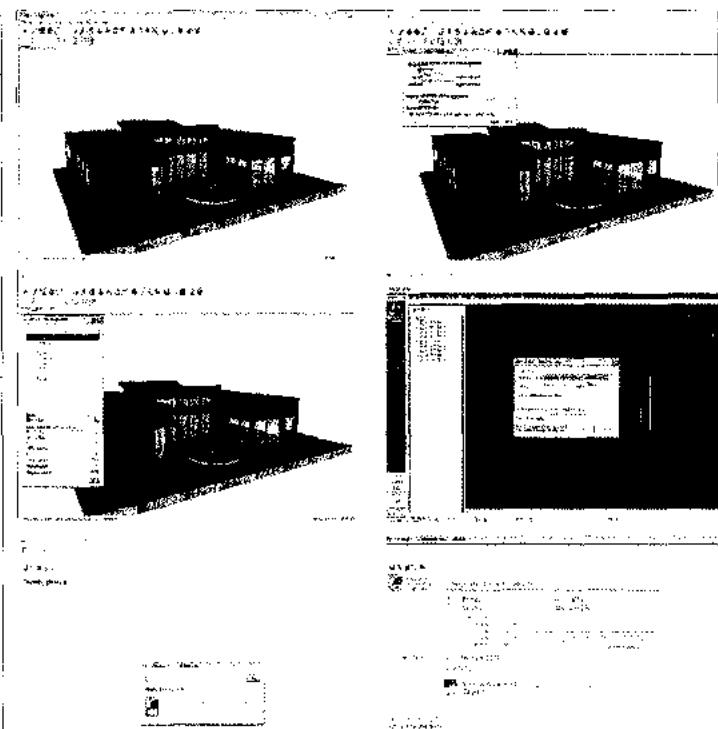


그림 3. VE Toolbar의 Identity Rooms

그림 4. Google SketchUp - VE ware를 이용한 성능 분석 프로세스

능분석이 가능한 방을 찾아 zoning을 수행할 수 있다. 이 단계에서 각 방의 넓이, 벽과 창문 등 개구부의 넓이 등 건축 환경성능 분석에 필요 한 기본적인 정보들이 자동으로 계산된다.

마지막으로 Set Room Properties 단계에서 각 방별 벽체의 구성재료, 시스템, 방의 명칭 등의 세부 정보를 수정할 수 있다.

Set VE Building Properties 메뉴에서 건물 전체의 정보를 수정할 수 있는 반면 Set Room Properties 메뉴에서는 환경분석이 이루어지는 각 방의 구체적 정보의 수정이 가능하다. 이 단계까지 마치게 되면 VE ware를 이용한 성능분석의 준비가 끝나게 된다. VE ware 버튼을 실행시키기 위해 Google SketchUp의 디자인 모델이 자동적으로 gbXML 파일 형식으로 변환되어 VE상에서 분석모델로 구현된다. VE상에서도 일부 건물 정보 수정이 가능하며 그 후 성능분석을 실시하게 된다.

결과로 에너지 사용량, 온실가스 배출량 등의 결과를 얻을 수 있다. Google SketchUp과 VE ware를 사용한 성능분석 방법은 가장 간단한 방법으로 관련 분야의 전문적인 지식 없이도 간단한 건축 환경성능 분석이 가능한 방법으로 판단된다. 특히 Google SketchUp은 간단한 조작으로 3D 모델을 완성할 수 있어 초기 설계단계에 자유로운 형상을 만들어 볼 수 있어 매우 유용하게 사용될 것으로 판단되며 이와 함께 VE ware를 사용한다면 초기 설계단계에서 적은 정보를 가지고도 건축환경성능 분석이 가능할 것으로 판단된다.

〈그림 4〉는 Google SketchUp과 VE ware를 이용한 건축환경 성능 분석의 프로세스를 보여준다.

② Case2 : Revit Architecture + VE

다음으로 Revit Architecture와 VE를 활용한 Case study의 방법

및 결과를 기술한다. Revit Architecture는 기존 CAD 도면의 도형요소에 건축·구조·설비의 비도형 요소까지 포함한 대표적인 BIM 설계 프로그램으로 객체 간의 관계 성립 조건을 지정하고 그 조건에 따라 자동하게 하는 파라메트릭 모델링 기법을 지원한다. Revit Architecture는 구체적인 객체 조건을 지정하여야 하기 때문에 초기 설계단계 시 활용에는 무리가 있고 실시설계 단계에 적합한 설계 프로그램이다. Full VE는 Virtual Environment 그 자체와 각각의 응용 프로그램들로 구성된 대표적인 건축 환경성능 분석 프로그램으로 VE ware와 VE Toolkit에 비해 광범위하고 정밀한 환경성능 분석이 가능하다. Case1과 마찬가지로 두 먼저 두 프로그램의 연동이 필요한데 두 프로그램 간의 연동을 위해서는 RevitPlugin이라는 연결 프로그램의 설치가 필요하다.

〈그림 5〉는 RevitPlugin 설치 후 Revit Architecture 상에 VE Toolbar가 설치된 모습을 보여준다.

구체적인 환경분석 방법 및 절차는 다음과 같다. 우선 Revit Architecture를 이용하여 직접 건물을 모델링하거나 *.rvt 형식의 파일을 불러온다. 다음 VE Toolbar의 Set Model Properties 버튼을 실행시켜 Building(Room) Type, Building(Room) construction, Building(Room) System, Location and Place 등의 조건을 건물에 맞게 설정한다. 이 부분의 설정조건이 VE의 Building Template 정보로 그대로 넘어가기 때문에 이 단계에서 정확한 정보입력이 요구된다. 건물정보 설정 후 Set Model Properties의 첫 번째 단계로 해당 모델이 성능분석에 적합한지를 평가하게 된다. 이 단계에서 실제로 환경성능분석에 필요한 각 방의 층적이나 넓이 등의 정보와 디자인 모델이 분석모델로 전환되면서 생기게 되는 문제점 등을 확인하게 된다. 1단계의 모델 확인 후 성능분석에 적합한 모델로 판단되면 Set Model

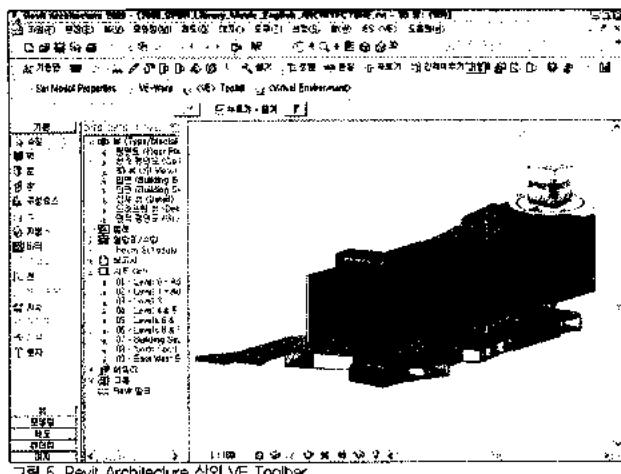


그림 6. Revit Architecture 상의 VE Toolbar

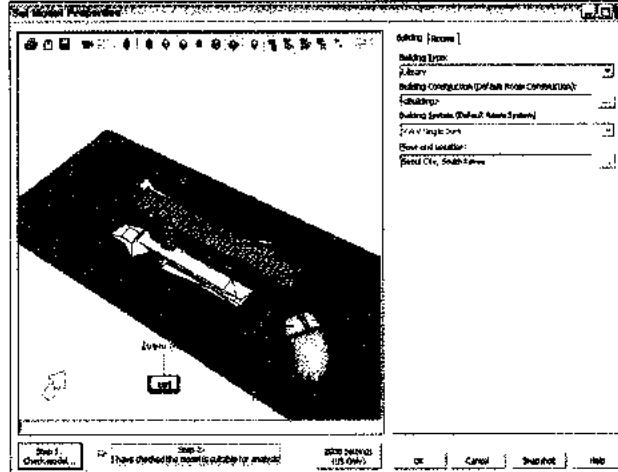


그림 6. Set Model Properties

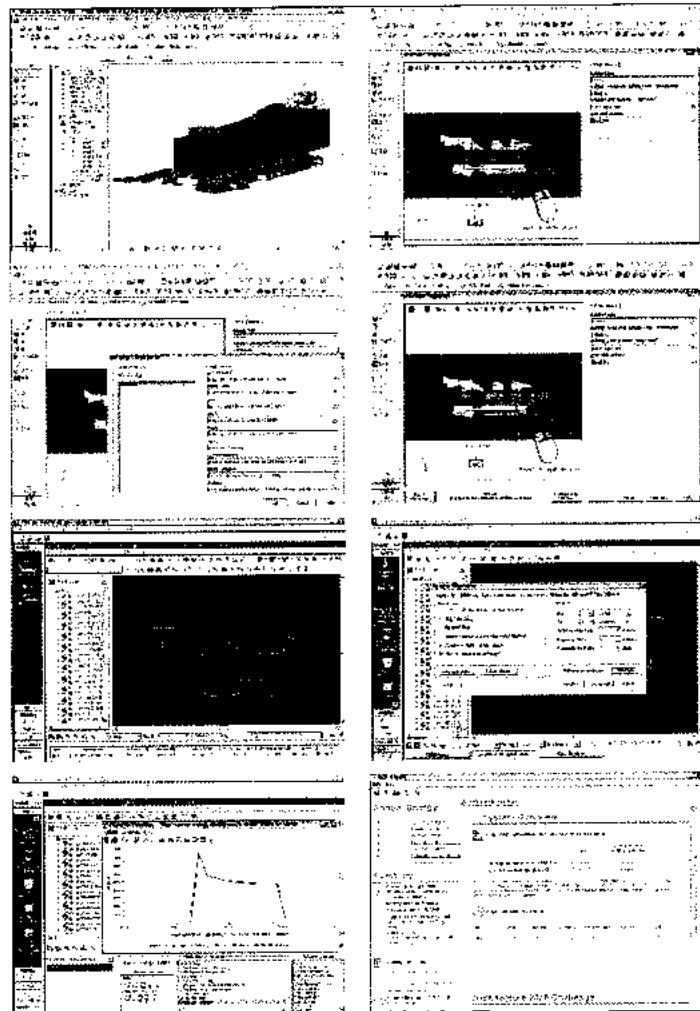


그림 8. Revit Architecture – VE를 이용한 건축 환경성능 분석 프로세스

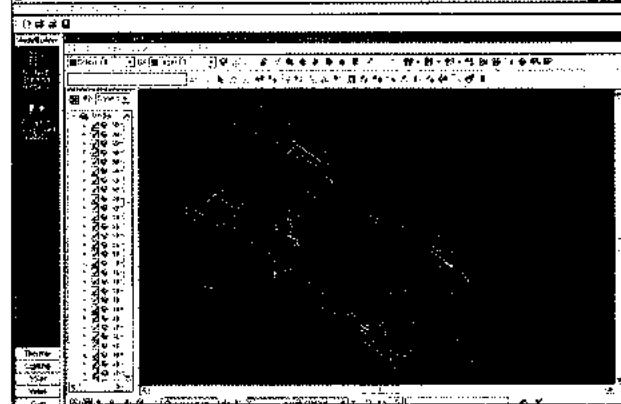


그림 7. VE 분석 모델 전환

Properties의 두 번째 단계로 모델 확인 여부를 체크하게 된다.

〈그림 6〉은 Set Model Properties 단계를 보여준다.

Set Model Properties에서 기본적인 모델정보 설정 및 모델 확인이 끝나게 되면 디자인 모델을 VE로 넘겨 성능분석을 하게 된다. VE Toolkit의 가장 오른쪽에 있는 virtual environment 버튼을 누르게 되면 자동적으로 VE 프로그램이 실행되면서 분석모델로 전환된다.

〈그림 7〉은 VE모델로 전환된 모습을 보여준다.

Set Model Properties 단계에서 입력한 기본적인 정보들은 VE의

Building Template Manager를 통해 일부 확인할 수 있다.

본 Case에서는 VE의 ApacheSim 모듈을 이용한 에너지 소비량, 냉난방 부하, 온실가스 배출량 분석을 실시하였다. ApacheSim에서 도 대상 모델의 구성재료 및 건물시스템 등의 수정이 가능하며 건물스케줄, Heating/Cooling set point, 기상 데이터 등을 설정하여 시뮬레이션을 실시하게 된다. 기상데이터 이용 시 본래 fwt 파일이 사용되나 epw파일 또한 사용 가능하다. 시뮬레이션의 결과는 Vista Result에서 확인할 수 있다.

〈그림 8〉은 Revit과 VE를 이용한 건축환경성능 분석의 전체적인 프로세스를 나타낸다.

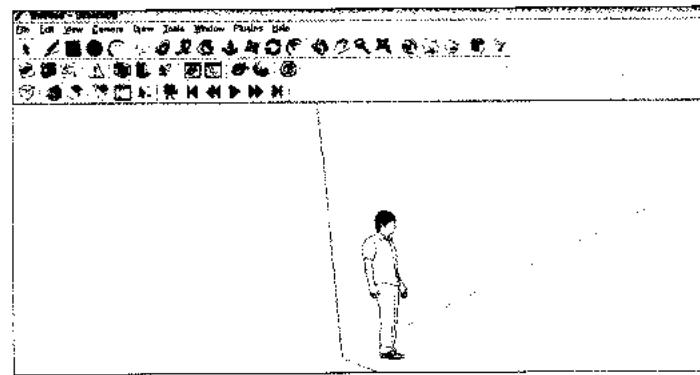


그림 9. Google SketchUp 상의 Energy Plugin Toolbar

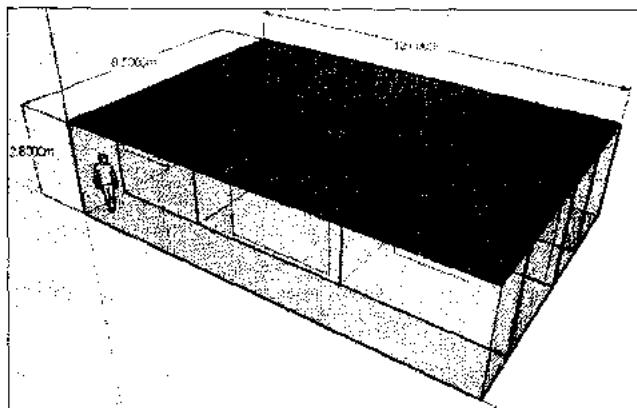


그림 10. Google SketchUp 모델링

그림 11은 EnergyPlus 프로그램의 데이터 입력 화면입니다. 화면에는 'EnergyPlus'라는 탭이 있고, 그 아래에는 'New EnergyPlus Zone'이라는 버튼이 있습니다. 화면은 다양한 파라미터와 그 값들을 표시하는 표 형식으로 구성되어 있습니다.

Field	Type	Unit	Value	Min	Max	Step
User Supplied Surface Name	String		Surface 1	0.0000	1000.0000	0.0000
Surface Type	Text		Floor	0.0000	1000.0000	0.0000
Construction Name of the Surface	Text		Floor	0.0000	1000.0000	0.0000
Zone ID	Text		1	0.0000	1000.0000	0.0000
Owner/End User Name	Text		Balcony	0.0000	1000.0000	0.0000
Object and Parameter Object	Text			0.0000	1000.0000	0.0000
Surf Coefficients	Text			1.0000	1000.0000	0.0000
Wind Exposure	Text		Exterior	0.0000	1000.0000	0.0000
Wind Protection Factor	Text		0.0000	0.0000	1.0000	0.0000
Number of Surface Vertices (Count)	Text		4	0	4	1
Surface X coordinates	Text	m	0	-5	5	1
Surface Y coordinates	Text	m	0	-5	5	1
Surface Z coordinates	Text	m	0	-5	5	1
Volume X coordinates	Text	m	0	-5	5	1
Volume Y coordinates	Text	m	0	-5	5	1
Volume Z coordinates	Text	m	0	-5	5	1
Volume X coordinates	Text	m	0	-5	5	1
Volume Y coordinates	Text	m	0	-5	5	1
Volume Z coordinates	Text	m	0	-5	5	1

그림 11. EnergyPlus 그래프 정보 입력 화면

③ Case3 : Google SketchUp + Energy Plus

마지막으로 Google SketchUp과 Energy Plus를 활용한 건축 환경성능 분석의 사례에 대해서 기술한다. EnergyPlus는 연간 시각별 기상자료를 이용하여 브하계산과 에너지 소비특성 해석을 위한 프로그램이다. 또한 환기량과 환기에너지 해석이 가능한 프로그램으로 계절별 특성분석과 시스템 시뮬레이션에 널리 활용되고 있다.

Google Sketchup 및 EnergyPlus 프로그램의 연동에는 EnergyDesignPlugin이라는 연결 프로그램이 필요하다.

그림 9는 Google SketchUp상의 Energy Plus Toolbar의 모습을 나타낸다.

구체적인 환경성능 분석 방법 및 절차는 다음과 같다. (그림 10)은 Sketchup 및 Energy Toolbar를 이용하여 모델링 한 모습을 보여주고 있다. 여기서 주의할 점은 모델링 할 때 Energy Toolbar에 있는 (New EnergyPlus Zone)을 이용하여 Zone을 생성하면서 노벨링을 하여야 한다는 것이다. Energy Plus프로그램은 Zone의 좌표를 인식하여 모델링이 이루어지기 때문에 Zone이 존재하여야 인식 할 수 있다. VE프로그램과 달리 Energy Plus프로그램은 Zone을 자동으로 찾아주는 기능이 없기 때문에 SketchUp을 사용할 때 Zone을 만들어 주어야 한다. 모델링이 완료되면 file info를 통해 Zone,

Surface가 맞게 생성되었는지 확인 후 object info를 이용하여 각각의 Zone, Surface들의 속성을 입력한다. 이 입력 값은 Energy Plus의 model geometry에 그대로 반영되기 때문에 정확하게 입력해야 한다. 입력이 끝나면 Energy Plus 시뮬레이션을 실행시킨다. 시뮬레이션을 실행시키면 Energy Plus의 파일형식인 idf파일이 자동생성된다.

〈그림 11〉은 Google SketchUp 및 Energy Plugin을 이용하여 생성된 idf파일의 모습이며 Zone 및 Surface의 좌표 값들이 자동적으로 입력된 것을 보여주고 있다.

이와 같이 Google SketchUp 및 Energy Plugin을 활용하여 모델링이 이루어자면 기존의 Energy Plus에서 직접 좌표 값을 입력하여 모델링 하는 수고를 덜어줄 수 있으며, 각각의 Zone 및 Surface의 정보들을 SketchUp의 3D도면을 보면서 손쉽게 입력 할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 아직까지 Google SketchUp과 Energy Plus를 활용한 건축 환경성능 분석은 그라픽 정보만이 상호 호환될 뿐 건물의 각 객체들의 속성이나 건물 정보들은 호환이 불가능하다.

결언

본 고에서는 BIM 기반 설계 프로그램과 건축 환경성능 프로그램 상 호운용성에 대한 소개와 함께 건축설계와 환경성능 분석간의 상호 호환 프로토콜을 이용한 BIM 기반 친환경 건축 성능분석 사례에 관해 기술하였다. 설계 프로그램으로 초기 설계단계에 사용 가능한 Google SketchUp 및 실시설계 단계에서 적합한 Revit Architecture를 사용하였으며, 환경성능 분석 프로그램으로 VE(Virtual Environment)와 Energy Plus를 이용하여 환경성능 분석을 실시하였다. Case Study 결과 다차적으로 원활하게 연동되어 설계데이터를 환경분석 프로그램으로 가져올 수 있으나, 일부 상호 호환성에 문제가 있거나 한정된 데이터만이 교환되는 문제점이 나타났다. BIM기반의 건축 설계 프로그램들은 벽과 문 등 모든 객체들이 3D로 구현되는 반면 환경분석을 위해서는 이를 객체들을 2차원으로 단순화 시키기 때문에 이 과정에서 고리이나 커튼월 등의 일부 객체에서 호환이 되지 않는 문제점이 발생하였다. 또한 설계 모델을 환경분석에 이용하기 위해 실을 zoning하는 과정에서 일부 실이 시뮬레이션에서 제외되는 문제점 또한 발생할 수 있다. 그래서 정보만이 흐惶될 뿐 객체 속성이 호환되지 않는 점도 문제로 제기된다.

Case study 결과 BIM을 활용한 건축 환경성능 분석은 아직까지 완벽하다고 할 수는 없다. 그러나 끊임없는 연구를 통하여 BIM 기반 설계 프로그램의 데이터 호환성이 향상 된다면 BIM 기술은 건설산업의 부가가치를 높일 수 있는 기회인 동시에 저탄소 녹색성장 단성을 위한 획기적인 방안이 될 것이다.

*본 고의 내용은 산학협동자단 2008년도 학술연구비 지원으로 수행된 결과의 일부인. ■

용접조립 각형CFT 구조 기술개발 (ACT-Column)

Technology development of Welded Built-up Square CFT Column Structures



서 론

강관을 콘크리트로 충전한 CFT 기둥(Concrete Filled Steel Tubular Column)은 대도시의 인구집중, 토지이용의 한계 등의 문제로 인하여 고층건물의 수요가 증가하면서 구조적 우수성과 시공성 등의 장점으로 인해 일본을 비롯한 여러 나라에서 사용이 증가하고 있다. 그러나 최근 강재 가격의 상승과 고강도 콘크리트의 개발로 인해 보다 효율적으로 강재를 이용하여 강재량을 절감할 수 있는 구조부재 개발에 대한 요구가 높아지고 있다.

한편, Webb and Peyton(1990)는 압축력의 대부분을 콘크리트가 부담하도록 설계된 기둥에 얇은 두께의 강관을 이용하면 매우 경제적인 것으로 보고하였으며, 이와 관련하여 1990년대 초반부터 강관 내부 또는 외부에 강관 폭의 중앙에 기둥의 길이 방향으로 스티프너를 설치한 CFT 기둥에 대한 연구가 시작되었다. Ge and Usami(1992)는 10개의 실험체에 대한 실험을 수행하여 내부 스티프너가 기둥의 강성과 내력을 증가시키는 것을 확인하였다. Mursi and Uy(2003)은 CFT 기둥의 국부좌굴이 기둥을 구성하는 플레이트의 세장비와 구속효과에 영향을 받

는 것을 강관 외부에 스티프너를 설치한 6개의 실험결과를 분석하여 확인하였다. Tao 등(2005)은 강관 내부와 외부에 스티프너를 설치한 Stub column 실험체 19개를 실험하고 길이 방향 스티프너가 강관의 국부좌굴 뿐 아니라 콘크리트 코아에 대한 횡 구속효과를 향상시키며 내부와 외부에 설치된 스티프너가 거의 동일한 성능을 발휘하는 것으로 확인하였다.

이와 같이 강관 내부에 스티프너를 설치하면 보다 효율적으로 강재를 이용할 수 있다. 그러나 기존의 제작방식은 강관을 제작한 후 추가로 스티프너를 설치하게 되므로 용접량이 많아지게 되는 문제가 있다. 따라서 <그림 1>과 같이 얇은 강관을 그형으로 절곡한 네 개의 단위 부재를 용접하여 강관을 구성하여 강관 폭의 중앙에 설치된 리브가 스티프너 역할을 하도록 하는 용접조립 각형강관을 개발하였다. 이렇게 제작된 강관은 기존의 제작방식과 달리 추가의 용접과정을 생략할 수 있으며 기존의 플레이트를 이용한 스티프너보다 콘크리트와의 부착력이 더 우수한 장점이 있다.

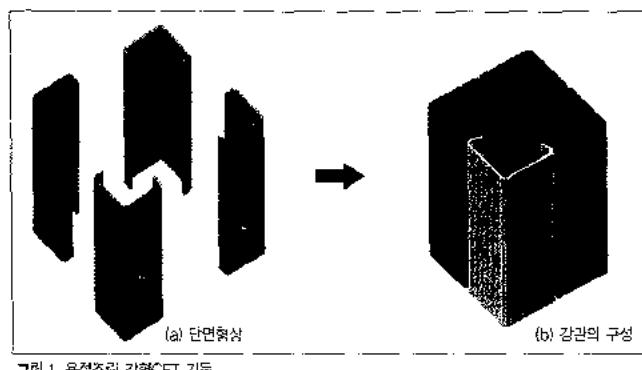


그림 1. 용접조립 각형CFT 기둥

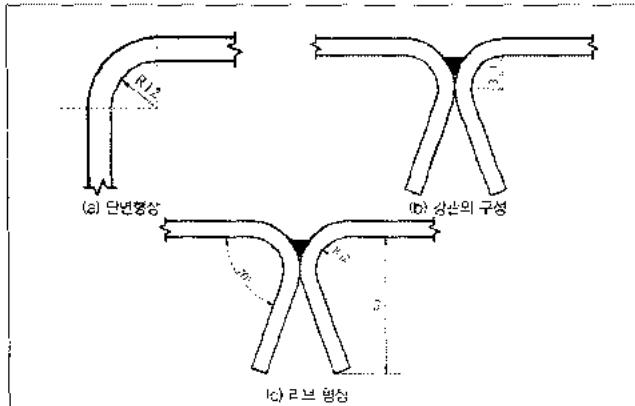


그림 2. 용접조립 각형강관 구성요소

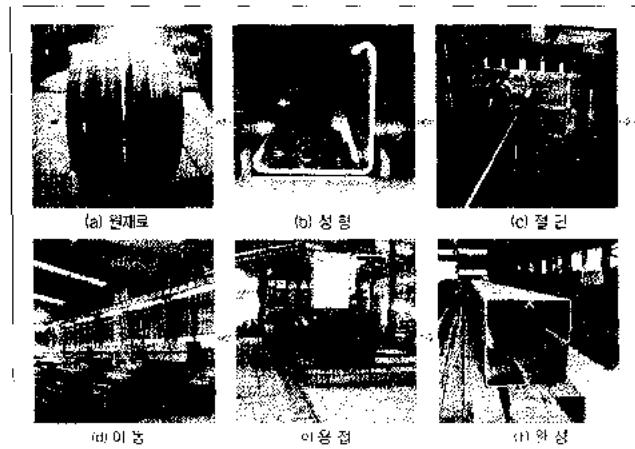


그림 3. ACT-Column의 제작단계

강관의 개발

설계기준과 제작성을 고려하여 폭두께비, 접곡 반지름, 리브의 형상을 결정하였으며 강관의 브께는 $6\sim10.5\text{mm}$ 이며 모서리 부분의 접곡 내부반지름은 그림 2(a)와 같이 12mm 로 하였다. 강관의 용접은 그림 2(b)과 같이 맞댄 흙 플레어용접(Flare Welding)을 이용하였으며 접곡 원의 중심에서 강관 바깥방향으로 3mm 떨어진 위치로부터 강관두께 만큼의 용접 목두께를 확보하였다. 용접조립 각형강관은 폭 두께비를 완화하고 강관과 콘크리트의 합성효과를 발휘하도록 강관 내부에 리브를 설치하였으며, 리브의 형상은 그림 2(c)와 같이 내부 절각 각도는 70° , 단면의 더부면으로부터 리브 끝까지의 둘출길이는 50mm 이다.

강관의 제작은 그림 3과 같이 원자료→성형→절단→이동→용접→완성의 단계로 이루어지며, 이러한 냉간성형 제작과정의 장점은 복잡한 형상이라도 안정된 제품을 생산할 수 있으며, 정밀한 품질확보 및 균일한 제품으로 공장내량 생산이 가능하기 때문에 제작비가 저렴한 장점이 있다.

ACT column의 장점

단면 효율성 극대화

- 합성효과에 따른 단면 효율성

ACT column의 폐쇄형단면이 거푸집 역할을 함으로써 별도의 거푸집이 필요없이 concrete와의 합성기둥으로 사용할수 있고 강축과 약축이 존재하지 않으므로 구조적으로 효율적이다. 좌글길이 8m 죠 $6\sim7\text{m}$ 중 800tonf 기중의 기둥설계시 H형강의 경우 $458\times417\times35\times50$ (단 중 415kg/m)의 부재가 필요한데 비해 ACTcolumn의 경우 $512\times512\times9$ (단 중 165kg/m)부재 사용으로 가능해 칠골단면의 약 60% 정도 감소효과가 있다.

- 판폭두께비 저감효과

내부에 절곡된 리브의 앵커효과로 인해 판폭두께비를 저감해 볼 수 있다.

- 강관과 콘크리트의 구속효과

콘크리트와 강재의 마찰면적이 일반 CFT의 약 1.4배이므로 강재와 콘크리트 구속력이 증가하여 내력증가및 좌굴이 유리하다.

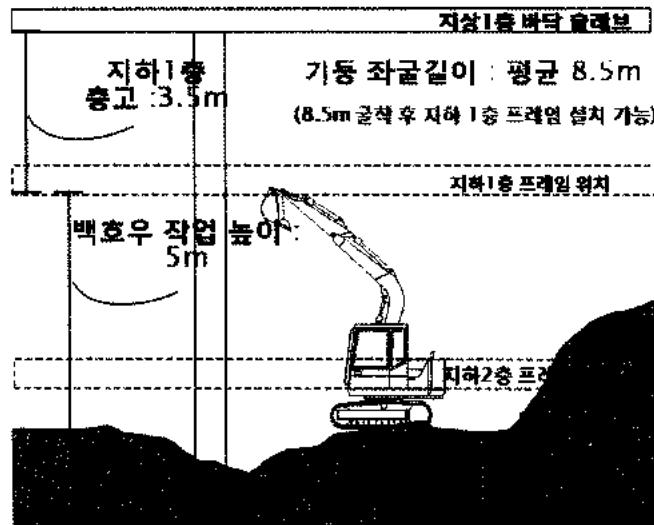
제작단계	단면		구조	
	단면	구조	단면	구조
원재료	단면	구조	단면	구조
성형	단면	구조	단면	구조
절단	단면	구조	단면	구조
이동	단면	구조	단면	구조
이용점	단면	구조	단면	구조
완성	단면	구조	단면	구조

TOP-DOWN공법에 유리

- 강재량절감

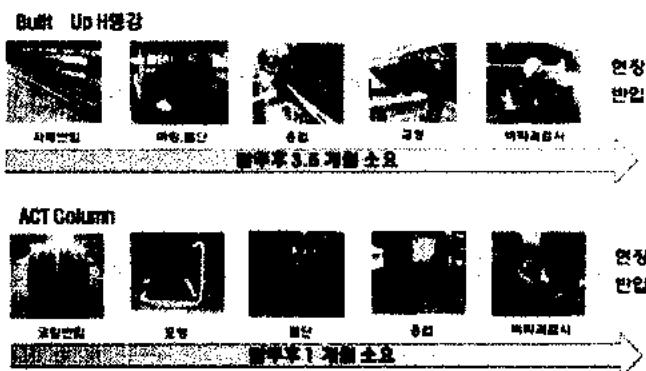
TOP-DOWN공법과 같은 지하역타공법은 지하굴착과 병행하여 지하구조물을 형성해 내려가는데 최근에는 무지보역타공법을 많이 사용하여 그림과같이 지하층고(약 3m)+장비작업공간(약 5m)의 8.5m 나의 자굴길이가 필요하며 또한 시공 중 장비하중 및 시공하중이 커 약 $500\text{ton}\sim1,000\text{ton}$ 나의 하중으로 설계하게 된다. 상기 조건에서 H형강의 경우 약축 때문에 대형 H-Beam이나 Built-up 부재가 필요하게 되는데, ACT column의 경우 시공하중에 대해 약

축이 없고 con's의 합성효과로 인해 강재량의 40~60%정도의 절감 효과를 볼 수 있다.



• 자재수급의 효율성

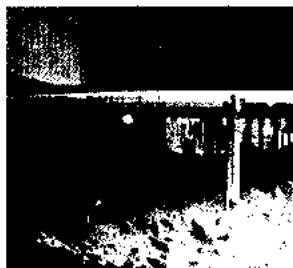
TOP-DOWN 공법 적용시 공사 초기에 기둥공사를 수행해야 함으로 인해 철골부재수급이 공기에 절대적인 영향을 주게되는데 대형H형강 및 Built-up부재의 경우 자재수급기간이 장기화되어 현장운영에 많은 어려움을 겪게된다. 반면 ACT column은 공장 자동생산으로 자재수급기간을 단축하여 할수 있다.



넓은 작업장 확보가능

아래 그림과같이 작은단면으로도 기둥비지지 길이가 증가됨으로 인하여 높이가 높은 작업장 확보가능하며 굴착, 타설 등의 작업이 용이하다.

철골기둥공사비의 30~50% 절감효과를 볼수있다.



성능평가

기둥재

ACTcolumn의 성능평가는 RIST(포항산업과학연구원)에서 실시하였으며 축하중에 따른 ACT-Column의 구조거동을 평가하기 위해 10,000kN급 만능시험기(U.T.M)을 사용하여 단주실험을 수행하였다. 실험체는 <그림 4>, <표 1>과 같이 두께 6mm의 강판을 사용하여 기둥의 폭(300, 350, 400), 폭두께비(50, 58, 67) 콘크리트의 충전유무를 변수로 총 15개의 단주기둥 실험체를 제작하였으며, 기둥의 높이는 기둥폭의 3.5배로 하였다. 완성된 실험체 형상은 <그림 4>와 같다.

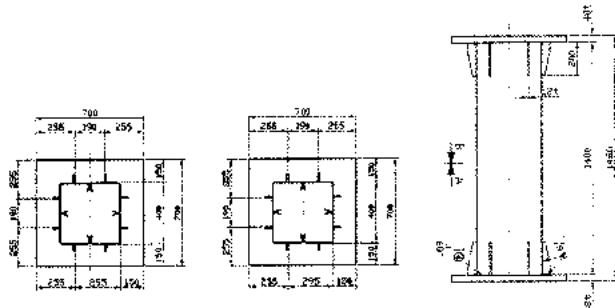


그림 4. 실험체 형상

실험체	형상	L (mm)	B (mm)	T (mm)	B/t	강관		콘크리트		Pn (kN)
						As (mm ²)	Fy (MPa)	Ac (mm ²)	Fck (MPa)	
HSC-1	무	1,050	300	6	50	9,168	323.4	-	-	2,947
HSC-2	충전	1,225	350	6	58	10,368	323.4	-	-	3,334
HSC-3 (HT)	1,400	400	6	67	11,568	323.4	-	-	-	3,720
HSC-4	충전	1,050	300	6	50	9,168	323.4	80,119	29.4	4,959
HSC-5 (HT)		1,225	350	6	58	10,368	323.4	111,419	29.4	6,127
HSC-6	1,400	400	6	67	11,568	323.4	147,719	29.4	-	7,420
HSC-7	무	1,050	300	6	50	8101	323.4	-	-	1,777
HSC-8	충전 (일반)	1,400	400	6	67	9301	323.4	-	-	1,913
HSC-9	충전 (일반)	1,050	300	6	50	8101	323.4	82,820	29.4	4,681
HSC-10		1,400	400	6	67	9301	323.4	150,420	29.4	6,756

표 1. 실험체

각 실험체의 초기강성, 항복내력, 최대내력을 <표 2>에 나타내었다.

실험체	초기강성 (kN/mm)	항복내력 Py(kN)	최대내력 Pu(kN)
HSC-1	182	3,614	3,698
HSC-2	173	4,031	4,069
HSC-3	197	4,234	4,284
HSC-4	225	4,512	4,682
HSC-5	232	5,232	5,585
HSC-6	257	5,607	6,523
HSC-7	238	1,924	1,994
HSC-8	195	2,020	2,038
HSC-9	237	2,877	3,428
HSC-10	207	3,180	4,452

표 2. 구조실험 결과

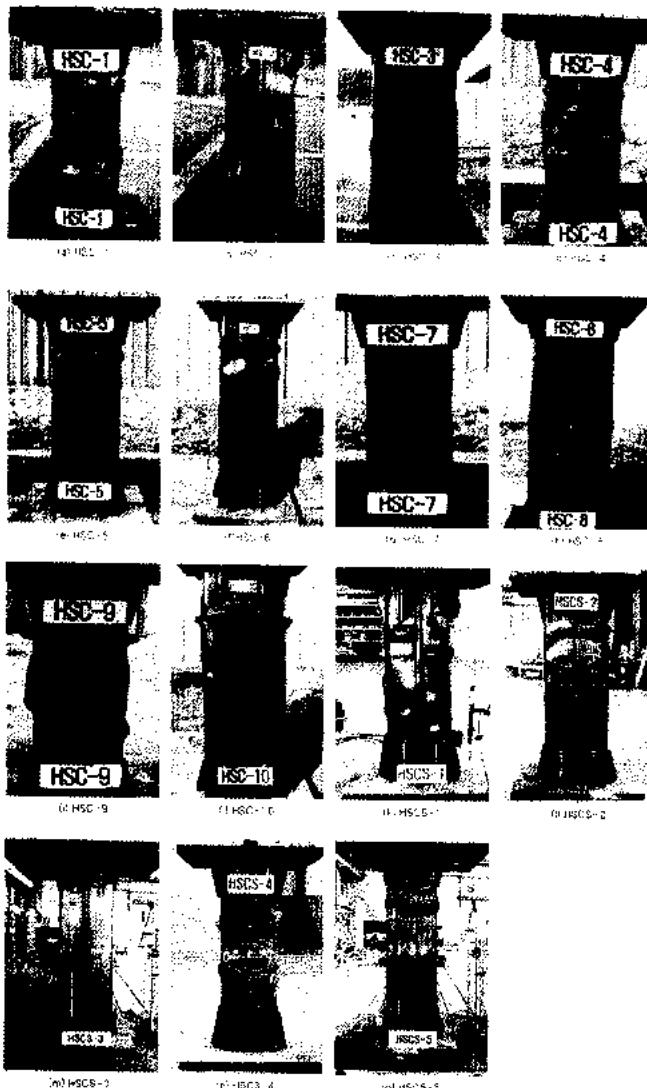


그림 5 구조실험 결과

본 논문은 신 냉간성형 각형강관에 대하여 단주 구조실험을 수행하여 다음의 결론을 얻었다.

- 1) 신 냉간성형 각형강관은 일반강관보다 단면효율이 36% ~ 38% 높은 것으로 나타났으며, 최대내력도 무충전 각형강관에서는 약 37%, 콘크리트 충전 각형강관에서는 약 20%의 내력이 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 신 냉간성형 각형강관 기둥은 강재의 단위면적당 효율을 증가시킬 수 있는 우수한 단면형태로 판단된다.
- 2) 신형상 강관은 일반강관에 비해 내부 앵커용 리브의 효과에 의해 강관의 전단면이 유효다면이 되므로 일반강관에 비해 강성이 높게 나타난 것으로 판단된다.
- 3) 10.55 MPa 콘크리트를 사용한 $\square 300 \times 6 \times 300 \sim \square 400 \times 400 \times 6$ 신 냉간성형 각형강관 기둥은 무충전 상태에서 충전강관 내력의 66% ~ 79%를 발휘할 수 있으므로 시공성 확보가 가능할 것으로 판단된다.
- 4) 신 냉간성형 각형강관의 최대내력은 LRFD 설계 좌대내력(P_u)

보다 높게 나타나므로 신 냉간성형 각형강관의 설계에 강도 저감계수를 적용한 AISI(2001) LRFD와 KBC-S 2005 사용은 적합하다 판단된다.

- 5) 향후 고강도재료(콘크리트, 강재)의 적용과 무내화 퍼복의 실현을 위해 얇은 강판을 사용한 CFT 기둥의 사용이 확대될 것으로 판단된다.

접합부

〈그림 6〉과 같이 보 플랜지의 응력 전달에 있어 강관에 대한 영향이 상대적으로 적은 외다이아프램을 선택하여 기둥-브 접합부 디테일의 제안 및 설계 강관과 외다이아프램으로 구성한 단순인장 실험체를 제작하였다.

실험체는 기둥-다이아프램 용접량, 기둥-보 플랜지 용접 유무, 강관의 형태, 콘크리트 충전 유무 등을 변수로 〈표 3〉과 같이 9개를 제작하였으며, 하중가력은 3,000kN급 유압식 만능 시험기(U.T.M)를 사용하여 0.015mm/sec의 변위제어로 가력하였다.

완성된 실험체 세팅은 〈그림 6〉과 같다.

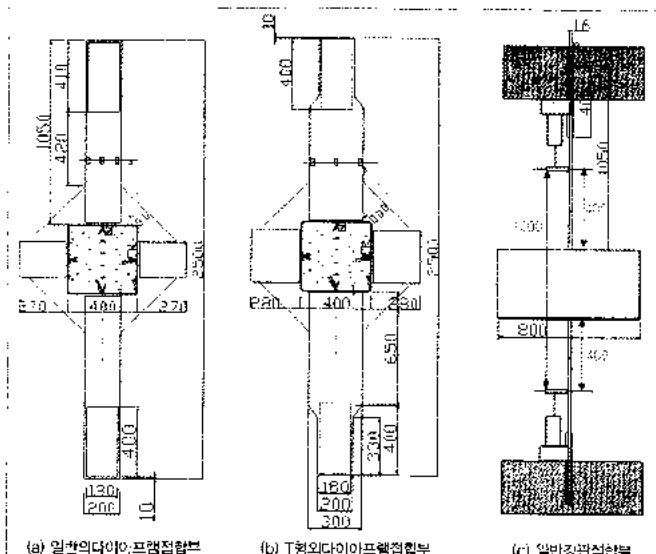


그림 6. 실험체 형상

(a) 일자다이아프램접합부
(b) T형다이아프램접합부
(c) 일반강판접합부

표 3. 실험체

각형 기둥	플랜지		다이아프램		기둥- 다이아프램 용접 유무	기둥- 다이아프램 용접 HT 형마구리 플레이트	30MPa Con'c 충전
	폭	두께	폭	두께			
HT	200	16	135	16	○	1	○
	200	16	135	16	×	1	○
	200	16	135	16	○	1/2	○
	200	16	135	16	×	1	×
	300	20	200	20	×	1	○
7	300	16	135	16	○	-	○
8	200	16	135	16	○	1/T 형[120]	×
9	200	16	135	16	×	1/T 형[120]	○

실험체	하중(kN)			파괴 유형	파괴유형 사진
	설계 내력	황록 내력	최대 내력		
HT-1	753	803	1291	보플랜지- 다이아프램면 파단	
HT-2	753	799	1311	보플랜지- 다이아프램면 파단	
HT-3	753	819	1355	보플랜지- 다이아프램면 파단	
HT-4	753	805	1300	보플랜지- 다이아프램면 파단	
HT-5	1411	1515	2210	보플랜지- 다이아프램면 파단	
HT-6	753	0	414	보플랜지- 다이아프램면 파단	
일반-7	753	0	357	보플랜지- 기둥면 파단	
HT-8	753	818	1172	보플랜지- 다이아프램면 파단	
HT-9	753	836	1191	보플랜지- 다이아프램면 파단	

표 4. 구조실험결과

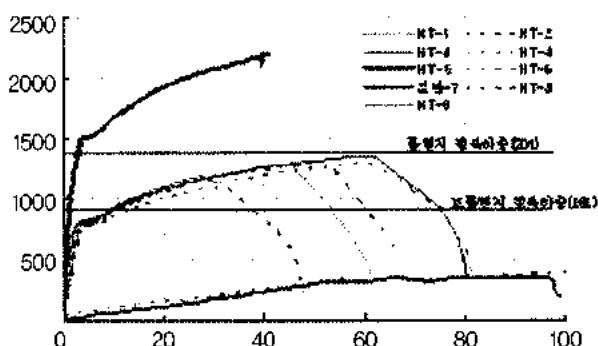


그림 7. 실험체 하중-변위 곡선

신 냉간성형 각형강관 기둥-보 접합부의 접합상세 결정을 위한 단순인장 실험결과에 따른 비교·분석을 통하여 다음의 결론을 얻었다.

- (1) 기둥과 다이아프램간 용접량을 1/2로 줄여 실험한 결과 용접량을 다채운 실험체의 실험값과 별 차이가 없음으로 나타나 외

다이아프램과 강관은 부분용입용접으로 접합해도 무리가 없다고 판단되며 보플랜지와 외다이아프램은 축력 전달이 직접적으로 이루어지는 부분이므로 완전용입용접방식의 용접을 적용함이 바람직하다고 판단된다.

- (2) 기둥과 보플랜지 사이의 용접은 가역시 최대내력에 큰 영향을 주지 않는 것으로 나타났으며 기둥면이 아닌 외다이아프램을 통하여 충분한 인장력 전달이 가능하므로 반판인 기둥과 보플랜지는 용접을 하지 않아도 큰 영향이 없을 것으로 판단된다.
- (3) 외다이아프램이 없는 IIT 단순인장 접합부는 인장력 발생시 기둥면이 반판인 관계로 바로 꺾겨져 초기에 강성이 상당히 낮게 나타나며 외다이아프램 설치시 강성 및 내력이 크게 증가하였다.
- (4) 콘크리트 충전시 무충전 실험체에 비하여 내력이 소폭상승하였으며, 내부 앵커가 설치되어 있는 IIT실험체가 일반 강관실험체에 비하여 콘크리트에 대한 앵커효과로 인해 내력이 더 높게 나타났다.

결 언

ACT-Column은 얇은 철판을 절곡한 단위부재를 이용함으로 종래의 폐쇄형 철골부재에 비하여 경제적인 제작이 가능해지고 단위부재 상호간의 접합을 위해 형성된 절곡부의 구성 때문에 얇은 단면을 가지는 철판으로 제작되면서도 큰 좌굴내력을 발휘하는 조립식 폐쇄형 철골부재를 제공할 수 있다. 특히 조립식 폐쇄형 철골부재는 그 자체로 거푸집 역할을 하게 되므로 내부에 콘크리트를 충전함으로써 OFT로서의 구조적인 이점을 살릴 수 있게 되며, 이때 절곡부가 폐쇄형 철골부재 내부로 돌출되도록 형성됨으로 콘크리트의 구속력 증대 효과를 발휘하게 된다. 또한, 조립식 폐쇄형 철골부재를 사용하여 상호간 연결 설치하거나 다른 부재와 접합 설치하는 경우 접합부와 연결부의 보강을 간단하면서도 용이하게 처리할 수 있게 되어 향후 현장적용에 유리하여 많이 사용될 것으로 예상된다. ■

현장 적용 사례

지하층 적용(일반역타/TOP-DOWN 공법 적용)

■ 동탄 오피스텔 신축공사



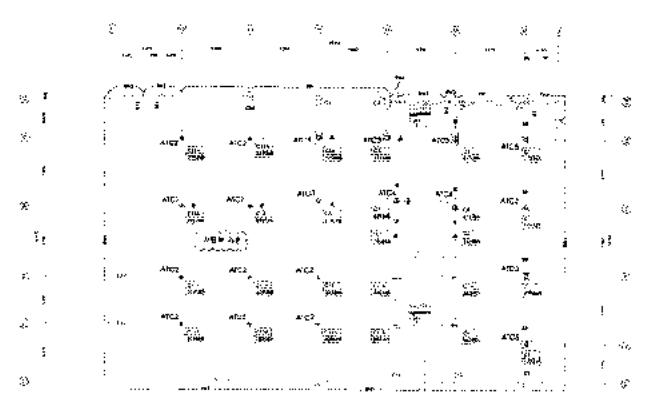
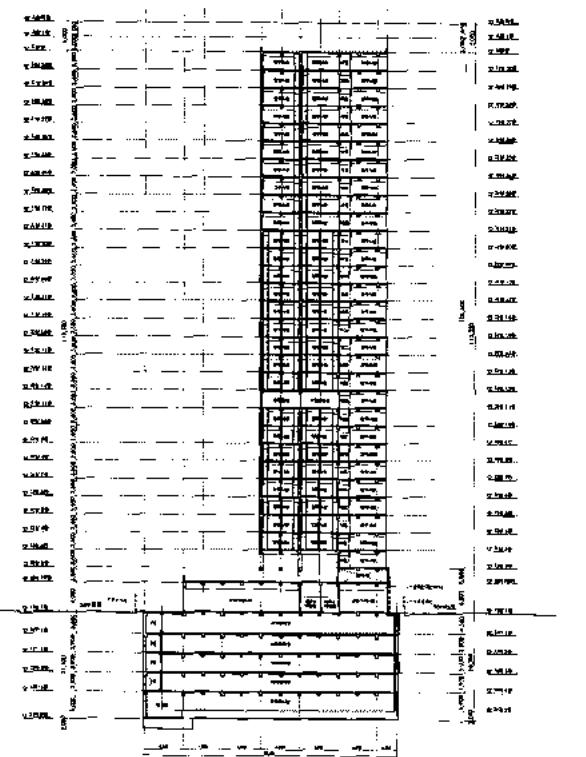
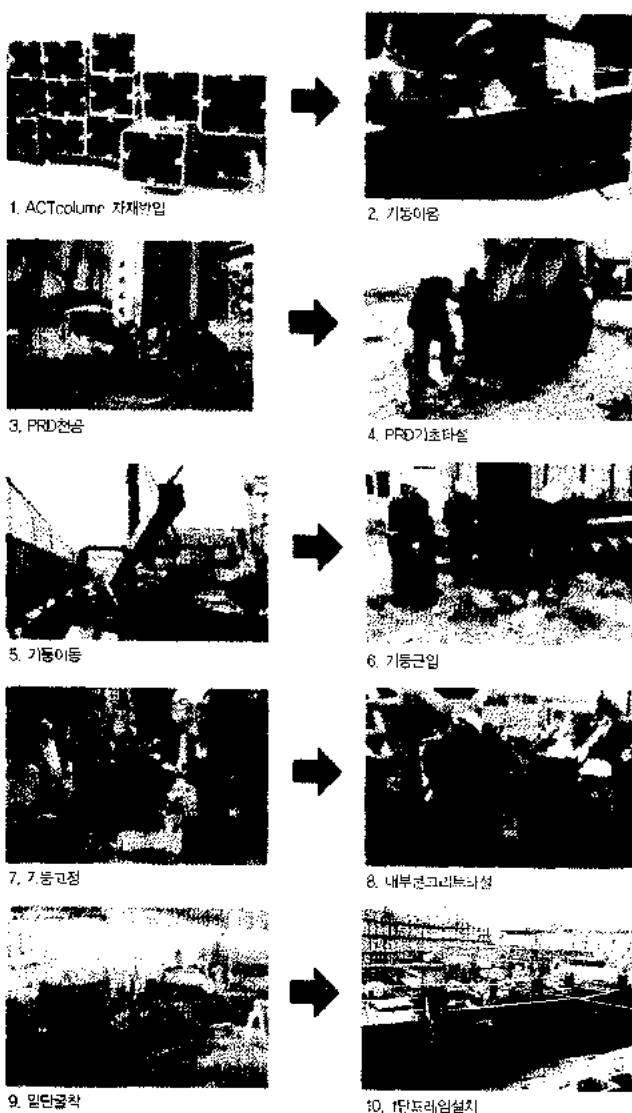
[공사개요]

- 대지위치: 경기도 화성시 동탄면
- 건축규모: 지하 5층, 지상 30층
- 건축면적: 1,156m²
- 연면적: 23,396m²
- 지하면적: 7,597m²
- 건물용도: 오피스텔
- 기둥: 지상(SRC)
- 지하(파복충전콘크리트)
- 역타공법: SPS

· 적용효과

*기둥물량 37%감소

· 시공과정



■ 용산 종합 행성타운 신축공사

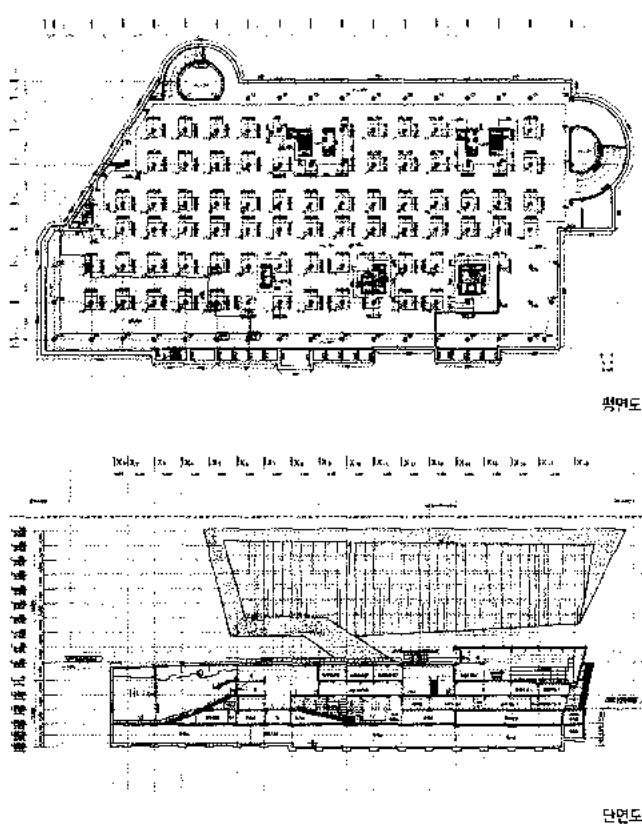
[공사개요]

- 대지위치: 용산구 이태원동 34-87
- 건축규모: 지하 5층, 지상 10층
- 건축면적: 7,670m²
- 연면적: 59,068m²
- 지하면적: 16,168m²
- 건물용도: 공공업무시설
- 기둥: 지상(SRC)
- 지하(파복충전콘크리트)
- 역타공법: ERD



· 적용효과

*기둥물량 47%절감



■ 서울숲 디지털타워 신축현장



[공사개요]

- 대지위치: 서울시 성동구 성수동 308-4
- 건축규모: 지하 3층, 지상 20층
- 대지면적: 7,912m²
- 연면적: 56,857m²
- 지하연면적: 18,897m²
- 건물용도: 공공업무시설
- 기둥: 지상(SRC)
- 지하(파복충전콘크리트)
- 역타공법: SYSS

· 적용효과

*기둥물량 43% 절감

■ 송도국제업무단지 복합업무시설



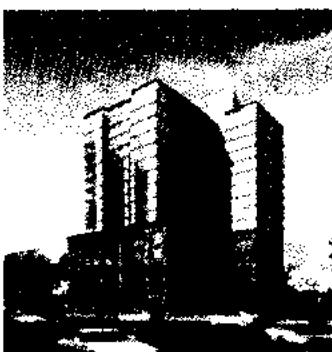
[공사개요]

- 대지위치: 인천경제자유구역 송도자구
- 건축규모: 지하 4층, 지상 45층
- 대지면적: 18,407m²
- 연면적: 201,571m²
- 지하연면적: 58,097m²
- 건물용도: 공공업무시설
- 기둥: 지상(SRC)
- 지하(파복충전콘크리트)
- 역타공법: NSTD

· 적용효과

*기둥물량 1053ton에서 649ton으로 39% 절감

■ 서초 꽃마을 신축공사



[공사개요]

- 대지위치: 서울시 서초동 1656-4 94필지
- 건축규모: 지하 5층, 지상 16층
- 대지면적: 1,092m²
- 연면적: 19,059m²
- 지하연면적: 7,474m²
- 건물용도: 공동주택, 균관생활시설
- 기둥: 지상(RC)
- 지하(파복충전콘크리트)
- 역타공법: SPS

· 적용효과

*기둥물량 152ton에서 70ton으로 54% 절감

■ 쌍림동 업무시설 도시환경정비사업



[공사개요]

- 대지위치: 서울시 중구 상암동 146-23번지
- 건축규모: 지하 5층, 지상 20층
- 대지면적: 3,887m²
- 연면적: 80,400m²
- 지하연면적: 28,552m²
- 건물용도: 업무시설, 판매시설
- 기둥: 지상(SRC)
- 지하(파복충전콘크리트)
- 역타공법: SPS

· 적용효과

*기둥물량 641ton에서 471ton으로 27% 절감

■ 양평 오스타코아루 주상복합 신축공사



[공사개요]

- 대지위치: 양평군 양평읍 양근리 376 8번지 외 8필지
- 건축규모: 지하 5층, 지상 38층
- 대지면적: 2,111m²
- 연면적: 58,000m²
- 지하연면적: 9,816m²
- 건물용도: 공동주택, 판매시설
- 기둥: 지상(SRC)
- 지하(파복충전콘크리트)
- 역타공법: SPS

· 적용효과

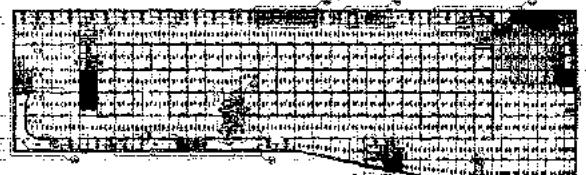
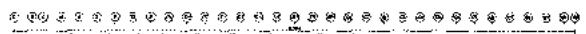
*기동물량 230ton에서 168ton으로 27%절감

■ 광주 상무자구 콜센터 신축공사



[공사개요]

- 대지위치: 광주광역시 서구 치평동 1247-4
- 건축규모: 지하 5층, 지상 15층
- 대지면적: 1,638m²
- 연면적: 32,840m²
- 지하연면적: 11,966m²
- 건물용도: 업무시설, 근린생활시설
- 기둥: 지상(SRC)
지하(피복충전콘크리트)
- 역타공법: SPS



정면도



간 면도

■ 한국 SG 기념강당 신축공사

[공사개요]

- 대지위치: 서울시 구로구 구로 5동 45번지
- 건축규모: 지하 5층, 지상 5층
- 대지면적: 3,538m²
- 연면적: 29,882m²
- 지하연면적: 20,529m²
- 건물용도: 종교시설
- 기둥: 지상(SRC) / 지하(피복충전콘크리트)
- 역타공법: SYSS

전층적용

■ 한국국제전시장 산업시설 II 신축공사

[공사개요]

- 대지위치: 경기도 고양시 일산 서구 대화동 261
- 건축규모: 자이 3층, 지상 6층
- 대지면적: 11,705m²
- 연면적: 99,803m²
- 지하연면적: 48,605m²
- 건물용도: 관리시설
- 기둥: 지상(CFT)
지하(피복충전콘크리트)
- 역타공법: SYSS



· 적용효과

*기동물량 2608ton에서 1793ton으로 31%절감

지상층적용

■ C&S物流센터 신축공사



[공사개요]

- 대지위치: 부산광역시 부산진구
- 건축규모: 지하 3층
- 건축면적: 5,628m²
- 건물용도: 업무시설
- 기둥: CFT

· 적용효과

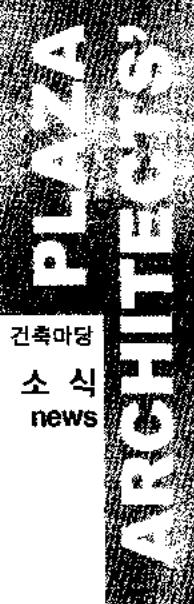
*기동물량 34%절감

[참고]

*SRC : II형강 + RC피복

*피복충전콘크리트 : ACTcolumn + RC피복

*CFT : ACTcolumn



협회소식_kira news

이사회

제3회 이사회

2009년도 제3회 이사회가 지난 3월 10일 오후 2시 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 이사회에서는 부의안건으로 통합이행 및 운영규정 심의 · 의결의 건, 회원신고관리규정 개정의 건, 2009년도 위원회 설치 및 위원장 · 담당임원 선임의 건, 비상근 부회장 선임의 건, 자문변호사 및 자문회계사 위촉의 건과 기타사항이 논의됐다.

주요 의결 내용은 다음과 같다.

▲부의안건

- 제1호의안 : 통합이행 및 운영규정 심의 · 의결의 건
 - 안건제목을 '통합이행 및 운영규정 승인의 건'에서 '통합이행 및 운영규정 심의 · 의결의 건'으로 변경하고, 나머지는 원안대로 승인함.
 - 회장 취임이사겸 통합에 관한 홍보를 위해 회장명의의 서신을 회원들에게 발송하기로 함.
- 제2호의안 : 회원신고관리규정 개정의 건
 - 원안대로 승인함.
- 제3호의안 : 2009년도 위원회 설치 및 위원장 · 담당임원 선임의 건
 - 위원회 설치 및 위원장 · 담당이사 선임은 회장에게 위임함.
 - 위원은 협회 홈페이지를 통해 공모하기로 하고, 추후 위원장 및 담당이사와 협의하여 선임하기로 함.

- 제4호의안 : 비상근 부회장 선임의 건
 - 이창섭, 도무찬 이사를 부회장으로 선임하고, 나머지 2인에 대해서는 자기 이사회에서 선임하기로 함.
- 제5호의안 : 자문변호사 및 자문회계사 위촉의 건
 - 현재의 자문변호사 및 자문회계사를 재위촉하기로 함.
 - 협회 자문변호사 및 자문회계사 이외에 회원업무 수행에 자문해 줄 수 있는 분들을 추천해 주면 협회 공식 지정 변호사 또는 회계사로 선임하여 홍보하기로 함.

▲기타사항

- 2009년도 이사회는 매월 두 번째 수요일에 개최
 - 4/8(수), 5/13(수), 6/10(수), 7/8(수), 8/12(수), 9/9(수), 10/14(수), 11/11(수), 12/9(수)

■신임임원

▲부회장



- 김영수(金永洙)
- 55년생
- (주)민영 종합건축사사무소

- 명지대학교 대학원 졸업(공학박사)
- 법원행정처 건설관리국 건축과 건축시무관
- 현 중앙대학교 대학원 외래교수
- 현 광운대학교 법무대학원 외래교수
- 현 한국건설VE전문가 협의회 회장
- 현 행정중심복합도시 설계심의위원
- 현 인천광역시 기술심의위원
- 현 서울특별시 건축위원회 위원

▲이사



- 신춘규(辛春圭)
- 56년생
- (주)건축사사무소 시그에이

- 연세대학교 건축공학과 및 동대학 대학원
- 미 오하이오주립대 건축, 도시계획 석사
- 대한건축사협회 국제위원장 역임
- 서울시 뉴타운 총괄 M.A(강서 방화뉴타운)
- 성균관대 건축과 겸임교수
- 현 강서구 재정비 촉진지구 총괄 M.A
- 현 연세대학교 겸임교수

제2회 임시이사회

2009년도 제2회 임시이사회가 지난 3월 16일 오전 8시 본협회 회의실에서 개최됐다. 주요 의결 내용은 다음과 같다.

▲회의결과

- 건설업체 설계업 허용 요구 문제는 오늘 나온 내용들을 토대로 문안을 일부 수정·보완한 후 국토부에 전달하기로 함.
- 건축사업의 대표는 건축사이어야 한다는 것은 고수하되, 건축사가 30인 이상의 대형 건축사사무소의 경우에는 자본가와 건축사의 공동대표를 허용 다만, 설계의 시공의 분리원칙은 고수
- 대안으로, 민생 건축사의 영역 확보를 위해 신고대상건축물의 건축시설계의부화, 건축물 매매시 건축사 확인제도 신설, 인테리어·리모델링시 건축사 확인 의무화제도 신설 등을 요구
- 조속한 시일내에 비상대책위원회를 개최하여 후속조치를 논의키로 하고, 국가건축정책위원회에도 동 사항을 보고하여 공조해나가기로 함.

2009년도 시·도건축사회 정기총회

본협회 16개 시·도건축사회의 정기총회가 지난 3월 6일 광주광역시건축사회를 시작으로 개최돼 2009년도 사업계획 수립 및 예산(안)승인, 신임임원 선출 등 주요안건을 의결, 처리했다. 각 건축사회별 총회 부의안건사항 주요 처리내용은 아래와 같다.

■서울특별시건축사회

- ▷ 개최일시 : 3. 16(월)
- ▷ 개최장소 : 건축사회관 1층 대강당
- ▷ 참석인원 : 재적회원 2,497명 중 668명 참석
- ▷ 의결내용
 - 제1호의안 : 2008회계년도 수지결산서(안) 승인의 건
- 원안승인
 - 제2호의안 : 2009회계년도 사업계획

및 수지예산(안) 승인의 건

- 원안승인
- 제3호의안 : 회관지분재산권 정리방안
승인의 건
 - 회관지분 확보보통대책위원회 해체
승인
 - 회관지분 재산권 정리방안 원안대로
승인
 - 회관관리위원회 구성 및 운영방안 원
안대로 승인
 - 위원장 선출은 신임회장에게 위임하고,
위원은 위원장이 추천하는 것으로 승인
- 제4호의안 : 임원 개선의 건
 - 회장 : 김영수
 - 이사 : 신임회장에게 위임
 - 감사 : 이원희
- 제5호의안 : 대의원 개선의 건
 - 대의원 개선 대상자의 30%는 신임회
장에게, 70%는 지역건축사회에 위임
하여 선출가고 결의함.

■부산광역시 건축사회

- ▷ 개최일시 : 3. 25(수)
- ▷ 개최장소 : 롯데호텔 3층 크리스탈볼룸
- ▷ 참석인원 : 재적회원 674명 중 402명
참석

- ▷ 의결내용
 - 제1호의안 : FY-2008 수지결산 승인
의 건
 - 원안승인
 - 제2호의안 : FY-2009 사업계획 및 수
지예산(안) 승인의 건
 - 원안승인

- 제3호의안 : 회원 인센티브 부여제도
종속(?) 승인의 건

원안승인

- 제4호의안 : 민원업무 전산시스템 운영
(안) 승인의 건
- 원안승인
- 제5호의안 : 임원 선출의 건
 - 회장 : 정태복
 - 이사(8인) : 회장에게 위임
 - 감사 : 손성대
- 제6호의안 : 대의원 선출의 건
 - 회장에게 위임

■대구광역시건축사회

- ▷ 개최일시 : 3. 18(수)
- ▷ 개최장소 : 스파밸리 1층 컨벤션
- ▷ 참석인원 : 재적회원 603명 중 315명 참석
- ▷ 의결내용
 - 제1호의안 : 2008회계년도 수지결산
(안) 승인의 건
 - 월정회비 미수이월금 15,260,000원
중 1,760,000원을 전기순익수정손실
방법에 의거 손실 처분기로 수정하고
원안승인
 - 제2호의안 : 2009회계년도 사업계획 및
수지예산(안) 승인의 건
 - 각 시·도회장협의회 회의비 750,000
원과 사회사업비 중 상공의원회비
10,000,000원을 5,000,000원으로 감
액하고, 매년 우수공무원(3명)에게 지
급하면 감사패와 부상을 금년도부터는
감사패만 전달하고, 부상(2,000,0000
원) 대신에 일본 교토건축사회와 교류
시에 선지지 시찰 명목으로 2,000,000
원을 국제사업비에 반영시키고 일부
수정하여 승인
 - 제3호의안 : 2008회계년도 특별적립금
수지결산(안) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제4호의안 : 2009회계년도 특별적립금
수지예산(안) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제5호의안 : 임원 및 대의원 개선의 건
 - 감사 : 유흥재
 - 이사(4인) 및 대의원(17인) : 회장에게
위임
- ▷ 개최일시 : 3. 26(목)
- ▷ 개최장소 : 로얄호텔 2층 영빈관
- ▷ 참석인원 : 재적회원 315명 중 259명 참석
- ▷ 의결내용
 - 제1호의안 : 조사·검사 및 확인 업무대
행규정 일부개정규정(안) 승인의 건
 - 원안을 승인하되 고문회의 의견을 반
영키로 함.
 - 제2호의안 : 2008회계년도 수지결산(안) 승

인의 건

- 원안승인

▣ 제3호의안 : 2009년도 일반회계 사업 계획 및 수자예산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제4호의안 : 2009년도 특별회계 사업 계획 및 수자예산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제5호의안 : 임원 개선의 건

- 회장: 임창희

- 이사: 신임회장에게 위임

- 감사: 김장섭

▣ 제6호의안 : 대의원 개선의 건

- 신임 회장에게 위임(단, 박순종 건축사를 포함하며 출석 회원에게 위임에 대한 서면동의를 받기로 함)

▣ 기타사항

- 2008년도 회원 회갑대상자 중 경조비 미신청 회원에 대해서는 금년도에 지급하기로 함.

- 조례개정 및 제도개선을 위한 TF팀을 구성하기로 함.

■ 광주광역시건축사회

▷ 개최일시 : 3. 6(금)

▷ 개최장소 : 경북궁 궁웨딩홀 1층 회의실

▷ 참석인원 : 재적회원 270명 중 234명 참석

▷ 의결내용

▣ 제1호의안 : 2008년도 수지결산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제2호의안 : 2009년도 사업계획 및 수자예산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제3호의안 : 임원 및 대의원 개선의 건

- 회장: 신정철

- 이사: 김 곤, 심상봉, 정명철, 정대호

- 감사: 최경양

- 대의원: 강석훈, 김금진, 김용주, 김희현, 김후진, 이광천

■ 대전광역시건축사회

▷ 개최일시 : 3. 24(화)

▷ 개최장소 : 계룡스파텔 지하1층 태극홀

▷ 참석인원 : 재적회원 339명 중 232명 참석

▷ 의결내용

▣ 제1호의안 : 2008년도 수지결산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제2호의안 : 2009년도 사업계획 및 수자예산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제3호의안 : 임원 개선의 건

- 회장: 손근이

- 부회장: 이광수

- 이사: 복기도, 서공순, 오진식, 윤석동

- 감사: 송영규

▣ 제4호의안 : 대의원 선출의 건

- 회장에게 위임

■ 울산광역시건축사회

▷ 개최일시 : 3. 17(화)

▷ 개최장소 : 울산MBC 컨벤션웨딩 2층 아모레홀

▷ 참석인원 : 재적회원 216명 중 180명 참석

▷ 의결내용

▣ 제1호의안 : 2008년도 수지결산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제2호의안 : 2009년도 사업계획 및 수자예산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제3호의안 : 임원 및 대의원 선출의 건

- 회장: 배기업

- 감사: 오성도

- 이사(3인) 및 대의원(3인) : 신임회장에게 위임

■ 경기도 건축사회

▷ 개최일시 : 3. 16(월)

▷ 개최장소 : 경기건축사회관 6층 대회의실

▷ 참석인원 : 재적회원 970명 중 329명 참석

▷ 의결내용

▣ 제1호의안 : 회칙개정(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제2호의안 : 2008년도 사업 및 일반회계 수지결산 승인의 건

- 원안승인

▣ 제3호의안 : 2009년도 사업계획 및 일반회계 수지예산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제4호의안 : 협회 대의원 선출의 건

- 회장에게 위임

▣ 제5호의안 : 임원개선의 건

- 감사: 신만석

■ 강원도건축사회

▷ 개최일시 : 3. 20(금)

▷ 개최장소 : 캠퍼스호텔 산타마리아홀

▷ 참석인원 : 재적회원 205명 중 121명 참석

▷ 의결내용

▣ 제1호의안 : 2008회계년도 수지결산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제2호의안 : 2009회계년도 사업계획 및 수자예산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제3호의안 : 임원 및 대의원 개선의 건

- 회장: 전찬홍(유임)

- 감사: 김종식

- 대의원: 서교하, 정부교, 주명호, 최영수, 황환문

■ 충청북도건축사회

▷ 개최일시 : 3. 26(목)

▷ 개최장소 : 명암타워 크리스탈홀

▷ 참석인원 : 재적회원 261명 중 91명 참석

▷ 의결내용

▣ 제1호의안 : 2008년도 결산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제2호의안 : 2009년도 사업계획 및 수자예산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제3호의안 : 임원 및 대의원 선출의 건

- 회장: 구창서

- 감사: 최동철

- 이사(6인) 및 대의원(6인) : 회장에게 위임

■충청남도건축사회

- ▷ 개최일시 : 3. 12(목)
- ▷ 개최장소 : 은양그랜드호텔 3층 갤러리 사홀
- ▷ 참석인원 : 재적회원 273명 중 140명 참석
- ▷ 의결내용
 - 제1호의안 : 2008년도 결산(안) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제2호의안 : 2009년도 사업계획 및 수지예산(안) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제3호의안 : 충남건축사복지회 회칙 개정의 건
 - 원안승인
 - 제4호의안 : 은원 선출의 건
 - 회장 : 신우식
 - 감사 : 정광수
 - 이사 : 김병욱, 김양희, 손인권, 윤정연, 이종열, 이행열, 조기승, 지준선, 차성호
 - 대의원 : 권유근, 김진구, 김현용, 이천규, 조형신

■전라북도건축사회

- ▷ 개최일시 : 3. 19(목)
- ▷ 개최장소 : 보아라비라호텔 백세홀
- ▷ 참석인원 : 재적회원 260명 중 191명 참석 (총회원 267명 중 권리정지 6명, 제명신청대상 1명)
- ▷ 의결내용
 - 제1호의안 : 2008년도 수지결산(안) 심의승인의 건
 - 원안승인
 - 제2호의안 : 2009년도 사업계획 및 수지예산(안) 심의 승인의 건
 - 원안승인
 - 제3호의안 : 전라북도건축사회 회칙 개정(안) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제4호의안 : 인원 선출의 건
 - 회장 : 이선업
 - 감사 : 김기스

- 이사 및 대의원 : 신임회장에게 위임하여 선출토록 하되 전임회장단과 협의하여 선임하고 그 결과를 회원에게 통보키로 함.

■전라남도건축사회

- ▷ 개최일시 : 3. 13(금)
- ▷ 개최장소 : 상무회관 4층 연회장
- ▷ 참석인원 : 재적회원 186명 중 102명 참석
- ▷ 의결내용
 - 제1호의안 : 전라남도건축사회 회칙 개정의 건
 - 부결
 - 제2호의안 : 2008년도 수지결산(안) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제3호의안 : 2009년도 사업계획 및 수지예산(안) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제4호의안 : 도건축사회사무소 이전의 건
 - 2010년도에 신(위) 집행부에서 시기, 장소 등을 논의하여 이전키로 함.

- ▷ 제5호의안 : 임워 선출의 건
 - 회장 : 김강수
 - 이사 : 김장, 윤분관, 조봉기
 - 감사 : 김복환, 박용묵
- ▷ 제6호의안 : 대의원 선출의 건
 - 국원식, 노경윤, 서개원, 장기례, 장부근

■경상북도 건축사회

- ▷ 개최일시 : 3. 17(화)
- ▷ 개최장소 : 경주 현대호텔 1층 컨벤션홀
- ▷ 참석인원 : 재적회원 380명 중 309명 참석
- ▷ 의결내용
 - 제1호의안 : 2008년도 수지결산(?) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제2호의안 : 2009년도 사업계획 및 수지예산(안) 심의의 건
 - 원안승인
 - 제3호의안 : 경북회칙(안) 개정의 건
 - 현행 이사 23인에서 5명을 줄여 18인으로 하되 시행은 2010년 3월 정기총

회 이후부터 하기도 가결됨.

- 제4호의안 : 인원 개선의 건(명단 중 신입만 기재함)
- 회장 : 박재용
- 이사 : 김상한, 김호섭, 서정영, 이성환, 이태중, 차현철
- 감사 : 곽기룡
- 지역건축사회장 : 김호섭(문경), 서정영(고령·성주), 이성환(군위·의성), 차현철(영주)
- 대의원 : 곽기룡, 손창호, 임일중

■경상남도건축사회

- ▷ 개최일시 : 3. 26(목)
- ▷ 개최장소 : 칭원호텔 3층 농련홀
- ▷ 참석인원 : 재적회원 431명 중 336명 참석
- ▷ 의결내용
 - 제1호의안 : 2008년도 수지결산(안) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제2호의안 : 2008년도 경남건축사회 상조회 수지결산(안) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제3호의안 : 2009년도 사업계획 및 수지예산(안) 승인의 건
 - 세입부분은 원안승인하고, 세출부분 일부 수정(증액, 삭감) 및 계수조정 함.
 - 1) 관리비 : 지역건축사회 지원비에서 세미나 개최 지원금 1,500,000원 증액
 - 2) 사업비 : 기타사업비에서 기항부·윤·경 건축사회 친선 충남대회 행사 경비 1,500,000원 증액
 - 3) 추가 편성(증액)된 금액은 예비비를 계수 조정하여 13,670,000원으로 편성하고, 기타 세출 항·목은 원안대로 승인
 - 제4호의안 : 2009년도 경남건축사회 상조회 수지예산(안) 승인의 건
 - 원안승인
 - 제5호의안 : 임워·대의원 선출의 건
 - 회장 : 박춘영
 - 부회장 : 박무관
 - 감사 : 조영경
 - 이사(신임 4인), 잔여임기 1인) 및 대의원(8인) : 신임회장에게 위임

■ 제주특별자치도건축사회

▷ 개최일시 : 3. 23(월)

▷ 개최장소 : 제주KAL호텔 2층 회의실

▷ 참석인원 : 재적회원 118명 중 107명 참석

▷ 의결내용

▣ 제1호의안 : 2008년도 수지결산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제2호의안 : 2009년도 사업계획 및 수지예산(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제3호의안 : 건축물의 현장조사검사 및 확인업무대행 운영규정개정(안) 승인의 건

- 원안승인

▣ 제4호의안 : 추대회원 예우에 관한 건

- 원안승인

▣ 제5호의안 : 임원 및 대의원 개선의 건

- 회장 : 이동춘

- 부회장 : 김만호

- 이사 : 강봉유, 강철호, 문석준,

 백경원, 오영삼, 임평운, 장언식

- 감사 : 김기홍

- 대의원 : 강요준, 김창우

위원회 개최 현황

■ 건설사 설계겸업 대안검토 실무회의

건설사 설계겸업 대안검토 실무회의가 지난 3월 16일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 아래와 같은 내용이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲ 협의사항

· 건설업체 설계업 요구에 따른 대안의 건

1) 건축사업의 대표는 건축사이어야 하는 원칙은 고수되어야 함. 다만, 대규모자 본과 조직이 필요한 대형건축사법인과 같은 경우에는 예외

- 법 인 : 자본가와 건축사 공동대표 허용(가칭 “건축사법인” 설립)

- 기준 : 건축사 50인

- 업무

* 건축사법인만 할 수 있는 업무 :

 대규모 건설사업의 설계

* 건축사법인은 할 수 없는 업무 :

 일정규모 이하의 건축설계 감리

2) 설계와 시공은 분리되어야 함.

- 설계가 건설에 예속될 수는 없음.

 예를 들어, 건설회사 내에 설계팀이 구성되어 건설업체의 지휘를 받아서는 안됨.

◦ 요구사항

※ 민생 건축사 영역 확보

 · 신고대상건축물의 건축사설계 의무화
 · 건축물 매매 등 거래를 할 경우 건축사 확인제도 신설 등

◦ 절차에 대한 의견

 - 시도건축사회의 의견 수렴(비상대책 우원회 개최)

■ 제1회 BIM관련 빌딩사이언스포럼

추진TF팀 회의

제1회 BIM관련 빌딩사이언스포럼추진 TF팀 회의가 지난 2월 20일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 빌딩사이언스포럼 추진방향에 관한 건이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲ 협의사항

• 제1호 : 빌딩사이언스포럼 추진방향에 관한 건

- TF팀 및 포럼의 추진배경과 BIM관련 한 내용이 급박하게 훌리가고 있어 건축사에게 피해를 입힐 수 있음을 공감할 수 있는 자리였으며, 이 포럼의 구성형식, 논의내용, 논의분야 및 방식에 대하여 위원장이 정리하여 각 위원에게 메일로 보내면, 그 내용을 바탕으로 다음 회의에서 구체적으로 논의하기로 함.

■ 제2회 국제위원회

제2회 국제위원회 회의가 지난 3월 13일 본협회 회의실에서 개최됐다.

이번 회의에서는 한-EU 건축사자격 상호 인정 협정 추진에 관한 건과 영국 ARB, RIBA 방문 수집자료 활용에 관한 건, 한-베트남 건축분야 공동연구에 관한 건, ISO/DIS 29481-1 Building information model에 관한 건, 건축사誌 우수원고 architecture ASIA誌 게재에 관한 건이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲ 협의사항

• 제1호 : 한-EU 건축사자격 상호인정 협정 추진에 관한 건

- '09년 2월 6일자로 수정 제안된(제1차 KIRA-ACE WG 회의결과 반영)' ‘한-EU 건축사자격 MRA’ 초안의 검토와 관련하여 회원 이익을 고려한 다양한 의견수렴, MRA에 관한 기초조사, 유럽시장 실태조사가 선행되어야 하며, 협회장 이취임, 이사진 변동 등 우리 협회의 여러 사정이 있는 바,

- ACE 측의 협조를 구하여 검토의견 회신 시기를 늦추기로 함.
- 제2호 : 영국 ARB, RIBA 방문 수집자료 활용에 관한 건
 - 영국 ARB, RIBA 방문 수집자료 원본은 자료실에 보관하고, 자료목록은 법제팀 및 건축연구원에 전달한 후 국제협력팀에서도 목록 사본을 보관하기로 함.
- 제3호 : 한-베트남 건축분야 공동연구에 관한 건
 - 베트남건축사협회(VAA)의 한-베트남 건축분야 공동연구 제안을 수락하되, 비용부담 문제를 비롯한 구체적인 추진내용 등은 향후 양 단체의 단계적 협의를 거쳐 결정하겠다는 내용으로 VAA에 답신하기로 함. 연구 주제는 VAA에서 회방하는 제2안 '시장경제 및 도시화 규제의 맥락에서 본 농촌개발계획과 건축'으로 하기로 함.
- 제4호 : ISO/DIS 29481-1 Building information model에 관한 건
 - ISO(국제표준화 기구)로부터 접수된 BIM 국제규격안은 BIM 담당 위원회 또는 담당이사에게 전달하여 해당 위원회에서 처리하도록 하기로 함.
- 제5호 : 건축사誌 우수원고 architecture ASIA誌 게재에 관한 건
 - 정재우 위원장, 김성민, 오구석 국정위원이 매월 발간되는 본 협회 건축시誌 우수원고를 5편 가량 선정하고, 해당 건축사에게 직접 연락하여 작품의 architecture ASIA誌 게재에 관한 동의 및 번역여부를 확인하기로 함.

■ 제3회 법제위원회

제3회 법제위원회 회의가 지난 3월 20일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 기업 현장에 개선과제에 관한 건, 주택건설공사 감리제도 개선 건의(안)에 관한 건, 사업수행능력평가 대상 고시금액 상향조정에 관한 건, 건축행정 제도개선에 관한 건, 한국건축대진단에 따른 제도개선(안)에 관한 건과 기타사항이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲ 협의사항

- 제1호 : 기업 현장에 개선과제에 관한 건
 - 건축법상 매도청구권 인정적 요에 대하여 부동의함.
 - >기업의 현장 애로개선사항 중 건축법에 매도 청구권을 인정하는 규정을 명시하는 것은 단순 면적만을 판단한 것으로써 해당대자의 가치기준(가격)은 제외되어 있으며, 이는 사유재산의 과도한 침해(사유 재산권 및 행복추구권 등)일 수 있는바, 이 개선방안에 반대하는 의견(예상되는 부작용: 개발업자의 이익년 추구되며, 대국민 피해 다수발생)을 국토부에 전달하기로 함.
- 제2호 : 주택건설공사 감리제도 개선 건의(안)에 관한 건
 - 김낙성 의원의 발의(안)에 대하여는 현재의 실제적인 감리업무로 이루어지고 있는 바, 개정안에 동의하며.
 - 주택건설공사감리제도 개선 건의(안)에 대하여는 통합감리제도의 도입 등 일부내용은 동의하나, 감리자지정(선정)방식, 감리대상 공사의 범위 축소, 감리제도 운영, 감리자의 권한, 책임 등의 부문은 주택건설사들의 입장을 대변하는 내용으로 감리의 위축 및 부실화 우려가 되는 바.
 - >이어 대하여 김상호 부위원장이 세부적으로 감토·정리하도록 위임하기로 하며, 그 정리된 자료를 위원장이 검토한 후 위원회 안으로 마련하여 관계기관에 제출하기로 함.
- 제3호 : 사업수행능력평가 대상 고시금액 상향조정에 관한 건
 - 대구건축사회와 건의(안)에 대하여 관계기관에 건의하기로 함.
 - >협회의 방침이 건축설계용역을 발주하는 경우에 "설계경기"를 통한 발주 방식이 기본(원칙)이기는 하지만,
 - >발주의 형태가 하나의 사업별로 발주 되기 보다는 여러 프로젝트가 하나의 사업으로 통합되어 발주되고 있는 실정인 바, 사업수행능력평가 대상의 고시고액을 불가상승 등을 감안 2의원에서 3억원으로 상향 조정토록 건

의하기로 함.

- 제4호 : 건축행정 제도개선에 관한 건
 - 건축행정 제도개선 건의(안) 7개사항 중 일부내용(설계용역을→설계업무로) 수정 및 설계도서 관리체계 구축은 삭제, 심의제도 개선 등 보완하는 내용을 사무처에서 정리한 후 위원장에게 검토, 받은 것을 위원회 안으로 마련하기로 하며, 이를 관계기관에 3/31까지 제출하기로 함.
- 제5호 : 한국건축대진단에 따른 제도개선(안)에 관한 건
 - 한국건축대진단에 따른 제도개선(안)에 대하여 법제화(법령전후 비교표, 개정에의 배경, 필요성 등)할 수 있도록 구체적이고 세부적인 내용으로 사무처에서 재정리(3/30까지)하기로 하며, 이를 위원장에게 검토 받은 후 위원회 안으로 마련하여 관계기관에 건의하기로 함.

▲ 기타사항

- 이창율 이사가 제안한 대지안의 공지 관련 내용에 대하여 현 상태가 미비하므로 자료를 보완하여 차기 위원회에서 논의 할 수 있도록 요청
- >토지매입 후 설계가 되어지지 않는 사례
- >대지나 공지구정 등으로 기본건폐율, 용적률조차 해결되지 않는 사례

■ 2008~2009 제3차 FIKA 대표자 회의

2008~2009 제3차 FIKA 대표자 회의가 지난 3월 26일 본협회 회의실에서 개최됐다. 이번 회의에서는 2009년 UIA 교육위원회 co-director 활동에 관한 건, 2009~2010 FIKA 이취임식에 관한 건과 기타사항이 논의됐다.

주요 협의 내용은 다음과 같다.

▲ 협의사항

- 제1호 : 2009년 UIA 교육위원회 co-director 활동에 관한 건

- 대한건축사협회의 입장은 이 자리에서 결정할 수는 없고 본회 이사회와의 의결을 거쳐야 하며 심재호 UIA이사의 건과 같이 논해야 한다고 본다. 일단은 FIKA 삼단체가 지원을 노력하는 것으로 하고 지원을 apply를 진행하기로 한다.
- 제2호 : 2009~2010 FIKA 이취임식에 관한 건
- 2008~2009 FIKA 경과보고 및 결산의 건
- ▷ FIKA 활동비 잔액이 오늘 회의비까지 포함해서 60여만원정도 마이너스여서 각 단체 100만원씩 활동경비를 부탁드림. 2008 UIA 총회 활동경비, 학회 미납분도 부탁드림
- 2009~2010 FIKA 위원 조직 구성의 건
- ▷ 각 협회 위촉공문을 보내어 새로이 구성하기로 하며 기존 위원회 재위촉 받을 수도 있다
- 기타
 - ▷ 삼단체가 현재 각기 진행하는 건축문화제(KIA), 건축산업대전(KIRA), 추계학술대회(AIK)를 가을에 한 장소에서 함께 개최하여 하나의 건축축제로서의 응집력을 발휘했으면 한다. 미국 AIA CONVENTION은 매년 여러 도시를 돌아가면서 개최하는데 매년 이십십만명의 인구가 그 도시에 몰려든다고 한다.
 - 우리도 함께 힘을 모은다면 지역경제 활성화에도 더 큰 힘이 될 것이며 자리를 잡아 나간다면 지자체의 후원도 받을 수 있을 것이다.
 - 내년도부터(2010년도) 추진했으면 한다. FIKA 정책위원회에 안건으로 넘겨서 추진 committee를 구성할 필요가 있겠다.

▲ 기타사항

- AIA CONVENTION 2009 참관 관련 건
- 참관 준비는 KIRA, KIA 현재 각각 진행하고 있다. 일정은 서로 공유하기로 하며 학회에서도 많은 참여가 있었으면 한다. 학회에서 참관을 희망하시는 분이 계시면 KIA 사무국으로 알려주시기 바랍니다.

2009년도 "Architecture Asia" 작품제출 안내

우리 협회가 회원단체로 가입되어 있는 아시아건축사협의회(ARCASIA)에서는 「Architecture Asia」라는 건축전문잡지를 분기별로 발간하여 아시아 지역뿐만 아니라 세계 각국의 건축관련단체에 배포하고 있다. 이 잡지는 아시아의 대표적인 건축물들을 주제별로 게재하여 아시아 건축의 우수성을 전 세계에 홍보하기 위해 발간되므로 이 책자에 작품 게재를 희망하는 회원의 참여를 바란다.

▲ 작품 제출요강

- Text (글: 본문, 사진설명 등)
 - 작품 설명 본문은 1000자 내지 2000자로 작성.
 - 작품에 대한 설명은 분석적으로 작성되어야 함.
 - 텍스트는 제3자에 의하여 작성된 것 이 선호함.
 - 텍스트는 영문으로 작성.
 - 텍스트는 철자, 문법, 내용 등 필히 교정해서 제출바람.
 - 텍스트는 Microsoft 프로그램 또는 기타 호환 가능한 프로그램으로 작성되어야 함.
- 작품 개요(작품 개요는 아래의 형식과 순서에 맞게 작성되어야 함)
 - 작품 위치(주소 포함)
 - 작품 부지(면적 표시-미터단위)
 - 건축주(발주기관)
 - 건축사(개인이 아닌 법적인 건축사사무소 명칭 표기)
 - 프로젝트 팀(건축사사무소 표기, 각 부분별로 참여한 담당직원 포함)
 - 구조 기술자(Structural Engineer)
 - 기계설비 및 전기설비 기술자(Mechanical & Electrical Engineer)
 - 견적사(Quantity Surveyor)
 - 조경기술사(Landscape Architect)
 - 조명 디자이너(Light Designer)
 - 인테리어 디자이너(Interior Designer)
- 그 외 컨설턴트(필요시)
- 사진작가(모든 이미지에 표기)
- 필자(작품설명 본문 등 문서 작성자)
- 작품 사진 / 이미지
 - 모든 이미지는 해상도 300dpi 이상, A4사이즈 이상, CMYK색상으로 제출
 - 모든 이미지는 인쇄를 위해 색상 보정
 - 모든 이미지는 전문가 활용의 높은 수준으로
 - 핸드폰 카메라로 촬영한 사진 불가
 - 최상의 작품 이미지를 선정: 최대 20매
 - 스캐닝 시 300dpi 이상의 고해상도 스캐너를 사용할 것
 - 디지털 이미지 형식은 JPEG, TIFF, BMP, PSD
 - 이미지는 MS Word나 Power Point 등 문서에 삽입하지 말고 원래 형식으로 저장
 - 모든 이미지에는 간략한 설명(무엇이고, 어떤 광경인지)을 첨부하여 제출
 - 모든 이미지에는 촬영자의 성명 표기
 - 조악하거나 사용불가의 이미지가 있는 작품은 게재되지 않을 수 있음
- 도면(평면도, 배치도, 입면도 등)
 - 모든 작품의 배치도, 평면도, 입면도 제공
 - 모든 도면은 흑백의 선으로 표기된 고해상도로서, A4이상, 300dpi 이상
 - 건축도면은 출판이 가능하도록 준비
 - 도면에는 오직 선과 범례로만 포함
 - 도면에 오버랩 된 글자, 이미지, 배경 등이 포함되지 않도록 함
 - 각 도면에 미터단위의 스케일바, 방위 표 포함
 - 하나의 도면마다 각각 A4로 출력하고, 각각 분리된 파일로 저장
 - 스캐닝 된 도면은 A4이상, 300dpi 이상의 흑백 이미지로
 - 도면은 AI, EPS, PDF, TIFF, JPEG(고해상도)의 형식으로
- 제출형식
 - 자료는 CD에 저장하여 제출(DVD 또는 3½디스크 불가)
 - CD와 함께 텍스트 및 도면, 사진은

A4사이즈로 제출
 - 텍스트는 영어로 작성
 - 제출되는 자료는 반환되지 않음.
 문의 : 대한건축사협회 국제협력팀
 조지혜, 02-3415-6828

2009-2010 아카시아 건축상 개최

우리협회가 회원단체로 가입되어 있는 아시아건축사협의회(ARCASIA)에서 아시아의 우수 건축물을 대상으로 아카시아 건축상을 개최한다.

아카시아 건축상(ARCASIA Award)은 아시아 17개국의 건축사단체가 회원국으로 있

〈아카시아 건축상 제출부문〉

부 문		작 품 형 태	출 품 가 능 수
Category A : 주거시설 (Residential Project)	Category A-1	단독주택(Single Family Residential Projects) Single, Individual Units.	1 or 2
	Category A-2	다세대주택(Multiple Family Residential Complexes) Multi-storey Units, Apartments, Flats.	1 or 2
	Category A-3	공공주택(Social and Public Housing) Mass Housing, Social Housing, Low Income Settlements.	1 or 2
Category B : 공공시설 (Public Amenity Building)	Category B-1	상업 시설(Commercial Buildings) Office and Shopping Centers, Showrooms.	1 or 2
	Category B-2	휴양 시설(Resort Buildings) Leisure Buildings, Hotels, Spas.	1 or 2
	Category B-3	사회 / 종교 시설(Social/ Religious Buildings) Temples, Churches, Crematorium, Community Centers.	1 or 2
	Category B-4	공공 시설(Institutional Buildings) Schools, Healthcare, Museums.	1 or 2
	Category B-5	특수 시설(Special Buildings) Sports Complexes, Stadiums and Airports.	1 or 2
	Category B-6	복합단지(Mixed Use Developments) Buildings with two or more mixed uses.	1 or 2
Category C : 산업시설 (Industrial Building)		Factories and Warehouses	1 or 2
Category D : 보존시설과 재이용 (Conservation Projects, Adaptive Re-use)	Category D-1	보존 시설(Conservation Projects) Pure Architectural Conservation Projects to restore the Architectural Heritage of Asian cultures.	1 or 2
	Category D-2	복구 및 재이용(Restoration and Adaptive Re-use) Heritage Buildings Restoration and Adaptive Re-use with additions and modifications.	1 or 2

는 아시아건축사협회(ARCASIA : Architects Regional Council of Asia)에서 주최하는 건축상으로 매 2년마다 개최되며, 이번 2009-2010 아카시아 건축상부터 건축물의 용도별 12개 부문에 대해 시상하고 있다.

이상은 건축물의 용도를 단독주택, 다세대주택, 공공주택, 상업시설, 휴양시설, 사회/종교시설, 공공시설, 특수시설, 복합단지, 산업시설, 보존시설, 복구 및 재이용의 12개부문으로 나누어 아시아 각국의 다양한 건축이 한자리에서 경합한다는 점에 의미가 있다.

자단 2007~2008 아카시아 건축상에서는 우리협회 김효만(이로재감호만 건축사사무소)회원이 '혜로한'으로 단독주택부분 금메달을 수상하기도 했다. 김효만 회원은 2005~2006에 이은 2번째 연속 수상이다.

아시아건축사협의회는 1967년 창설되어 현재 아시아 17개국이 회원국으로 가입되어 있는 아시아 건축사를 대표하는 단체이다.

· 참가자격 : 제출일자(09.8.11)로부터 최소 2년 전 완공되었거나 사용 중인 건물

· 제출분야 : 총 12개 부문(포함)

- 총 12개 부문에 나라별 1~2개 작품을 출품하도록 제한되어 있는 바, 부문별 접수된 작품이 2개를 초과할 경우 대한건축사협회 국제위원회에서 출품작 선별

· 제출서류 : 신청서 및 건축물 개요, 도면, 사진자료 등(A4 또는 A3 Size)

- 신청서 및 운영규정은 협회 홈페이지 (www.kra.or.kr) 다운로드 가능

· 제출마감(협회) : '09년 7월 24일(금)까지

· 참가비 : USD 100

· 작품 제출처 및 문의 : 서울시 서초구 서초동 1603-55 건축사회관 9층 대한건축사협회 국제협력팀 조지혜

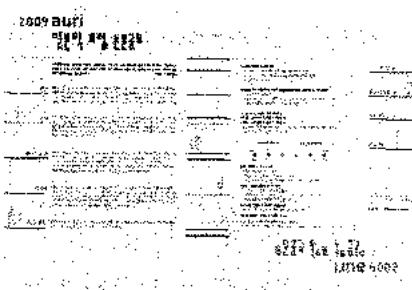
- Tel : 3415-6828

- Fax : 3415-6899

- E-mail : jihyecho0521@gmail.com

건축계소식

2009 AURI 인문학 포럼 논문공모



지난해 '공간의 인문학적 재해석'이라는 주제로 3차례 걸쳐 인문학 포럼을 진행해온 건축도시공간연구소(AURI)에서 올해 'AURI 인문학포럼 논문'을 공모한다.

이 공모전은 건축 및 도시분야의 전공자들과 인문사회과학 전공자들이 서로 활발하게 논의하도록 도움으로써, 학제간 장벽에 가로막혀 정작 현실의 문제를 해결하는데 도움을 주지 못하는 한계를 극복하고자 함이 목적이이다.

- 주요 연구주제 : "도시공간문제의 인식과 대안"
- 우리나라 건축·도시공간의 문제점에 대한 인식과 진단
우리나라의 건축도시공간의 문제는 어떻게 해결해야 하는가?
- 인식과 대안의 관계
- 응모자격 및 구성
- 국내외의 건축·도시관련 분야 및 인문 사회과학 분야 대학원생(석·박사과정)
※2분야 이상의 공동 연구
- 필수사항 : 건축도시관련학과와 인문사회과학 관련학과 대학원 재학생의 협동 연구(예 : 건축공학과 대학원생 1인 + 철학과 대학원생 1인)
- 응모 일정
 - 등록 : 2009. 4. 6. ~ 4. 24
 - 워크숍 : 2009. 5월 중 (5. 16 예정)
 - 원고 마감 : 2009. 7. 23(목) 18:00까지
 - 시상 및 발표회 : 2009. 9. 11(금) 14:00
 - 출판 : 2009년 11월 중
- 문의 : 건축도시공간연구소

오성훈(oshud@auri.re.kr),
성은영(eyseong@auri.re.kr)

KCC 이맥스 클럽 신규 회원사 조인식 개최



KCC는 지난 3월 27일 강남 리츠칼튼 호텔에서 KCC 이맥스 클럽(E-MAX CLUB)의 신규 회원사 조인식 행사를 개최했다.

이번 조인식에서 7개 업체가 신규 회원사로 등록됨으로써 KCC 이맥스 클럽은 총 38개 회원사를 확보했다.

이번에 가입한 신규 회원사는 태성ENG (주), (주)우신원엠, (주)아주산업개발, (주)금강판유리, 우주글라스, 유정유리상사, (주)라이프시스템창호 등이다. KCC 이맥스 클럽은 최고의 품질과 최상의 서비스로 미래의 복층 유리 시장을 이끌어 나간다는 취지로 출범하게 된 복층 유리 가공 네트워크로, 그 동안 국내 판유리 시장에서 복층 유리의 브랜드화를 통해 기능성 유리 시장을 확대하고, 저급 수입유리의 유통을 차단함으로써 국내 복층 유리 시장을 한층 발전시키는데 크게 기여하는 성과를 올린 바 있다. 이번에 새롭게 가입한 회원사들도 엄격한 품질 심사를 통해 선발된 정예 업체들로, 지금까지 KCC 이맥스 클럽이 이루어낸 성과 이상의 결과를 나타낼 것으로 기대하고 있다.

앞으로 KCC 이맥스 클럽은 고부가 가치 제품인 기능성 유리의 판촉을 강화하고 적극적인 마케팅 활동 확대 및 철저한 품질 관리로 고품질의 복층 유리 보급에 만전을 기할 방침이다. 이번 조인식 행사는 모든 회원사들이 KCC 이맥스 클럽의 운영 및 비전을 공유하는 계기를 마련하였으며, KCC 이맥스 클럽의 발전에 적극 기여할 것으로 기대된다.

신간안내

한국 도시디자인 팀사 - 광역시의 정체성을 찾아서

한국 도시 디자인
팀사
- 광역시의 정체성을
찾아서

김민수 저 | 560쪽 | 도서출판 그린비

이 책은 저자 김민수 교수가 공공디자인 열풍과 뒤섞여 불어오는 개발주의 광풍 속에 힘들게 된 도시정체성을 실종되고 있다고 진단하고, 6대 광역시들을 직접 탐방하여 이들이 어떠한 역사적 문맥과 과정에서 형성되었는지, 이러한 역사는 오늘날 각 도시가 그려 가지고 있는 미래 비전 혹은 청사진과 어떤 관계가 있는지, 앞으로 이 도시들이 가꿔 가야 할 정체성은 무엇인지에 대하여 논한다.

도시디자인 차원에서 도시경관, 건축, 공공디자인, 상징디자인 등의 빛과 그림자를 종합적으로 탐사함으로써, 도시계획에 왜 역사적 맥락과 사회철학이 필요한지를 제시하고 있다.

• 문의 : 02-702-2717

- 공공발주 사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준
- 건축법 일부개정법률 공포안

공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준

(국토해양부 고시 제 2009-129호)

건축사법 제19조의3 규정에 따른 공공발주 사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준을 다음과 같이 제정하여 고시합니다.

2009년 3월 27일
국토해양부장관

1. 제정이유

건축사법 개정(08.12.26)에 따라 현행「건축사 용역의 범위와 대가기준」에서 민간부문을 제외하고, 국가, 지방자치단체 등 공공부문이 발주하는 사업에 적용할 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」을 제정하여 고시하려는 것임

2. 주요내용

- 현행 「건축사 용역의 범위와 대가기준」의 용역대가 등 주요내용을 변경하지 않는 범위내에서 건축법 등 관련법령 개정내용을 반영하여 개선
- 건축사 업무대가의 조정은 물가변동, 계약내용 변경 등이 있는 경우 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」에 따라 조정

할 수 있도록 함

○ 건축설계 업무는 현행대로 계획설계, 종간설계, 실시설계 등으로 구분하되, 다만 각 단계별 설계의 특성을 고려하여 업무비율을 합리적으로 조정 등

제1장 총 칙

제1조(목적)

이 기준은 건축사법(이하 “법”이라 한다) 제19조의3 규정에 따라 건축사의 건전한 육성과 건축설계 및 공사감리의 품질을 보장하기 위한 건축사의 업무범위와 대가기준을 정함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위)

이 기준은 법 제19조의3 제1항 각 호의 자(이하 “발주자”라 한다)가 제5조에 따른 건축사의 업무를 발주하는 경우에 적용한다.

제3조(자료의 요청)

건축사는 발주자로부터 위탁받은 업무를 수행함에 있어서 필요시 다음 각 호의 자료를 발주자에게 요청할 수 있다.

1. 대지 및 건축물의 소유권, 소유권 이외의 권리에 관한 자료, 건축대지증명 또는 환지증명, 대지측량도와 지질 또는 지내력 검사서
2. 대지에 관한 급배수, 전기, 가스 등 시설의 현황을 표시하는 자료
3. 기타 업무수행에 필요한 자료

제4조(저작권)

건축사가 작성한 설계도서의 저작권은 저작권법이 정하는 바에 따른다.

제2장 건축사의 업무범위

제5조(업무의 범위)

제1조에 따른 건축사의 업무범위는 다음 각 호와 같다.

1. 설계업무

- 가. 기획업무
- 나. 건축설계업무
- 1) 계획설계
 - 2) 중간설계
 - 3) 실시설계
- 다. 사후설계관리업무
- 라. 발주자의 요청이 있을 경우 다음의 각 업무
- 1) 리모델링 설계업무
 - 2) 인테리어 설계업무
 - 3) 음향·차음·방음, 방진설계업무
 - 4) 3D 모델링업무
 - 5) 모형제작업무
 - 6) VE(Value Engineering)설계에 따른 업무
 - 7) Fast track 설계방식 업무
 - 8) 흙막이 상세도 작성업무(굴토 깊이 10m 이상)
2. 공사감리업무
- 가. 건축법 시행령 제19조제5항의 규정에 따라서 수시 또는 필요한 때 공사현장에서 수행하는 감리업무
- 나. 건축법 시행령 제19조제5항 각 호의 규정에 따라서 건축사보로 하여금 공사기간동안 공사현장에서 수행하는 감리업무
- 다. 다중이용건축물, 아파트 및 기타 건축물로서 건축주의 요청으로 수행하는 책임감리업무
- 라. 건축주의 요청이 있을 경우 다음의 각 업무
- 1) 건축물의 사후관리 매뉴얼 작성 업무
 - 2) 건축물의 사후평가 업무
 - 3) 건설기술관리법제2조제6호의 규정에 따른 설계감리업무
3. 건설산업기본법 제26조에서 정하는 건축분야와 관련된 건설사업관리(CM)업무
4. 지구단위계획, 주택재건축 또는 도시환경정비사업을 위한 계획, 공원계획 등의 업무 중 건축물과 건축물·도로·녹지 등 주변환경과의 관계를 입체적으로 계획을 하고 건축물과 주변시설들의 용도·규모·형태·색채 등의 설계기준을 작성하는 업무
5. 제1호 내지 제4호의 규정에 따른 업무 외에 발주자로부터 요청을 받아 수행하는

- 다음 각 목의 업무
- 가. 건축물의 조사 또는 감정에 관한 업무
- 나. 건축물의 현장조사 및 검사 등에 관한 업무
- 다. 건축공사 준공도서를 작성하는 업무
- 라. 종합계획도(Master Plan) 작성업무
- 마. 건축공사 사업타당성 분석업무
- 바. 건축물의 수명비용 분석 업무(Life Cycle Cost Analysis)
- 사. 건축물의 분양관련 지원업무
- 아. 기타 건축사가 참여하는 업무

제6조(설계업무)

- ① 건축사는 건축법, 설계도서의 작성기준 등 관계법령에서 정하는 바에 따라 설계업무를 수행하여야 한다.
 - ② 제5조제1호의 “기획업무”란 건축물의 규모·검토·현장조사·설계지침 등 건축설계 밤주에 필요하여 발주자가 시전에 요구하는 설계업무로서 그 내용은 [별표1]과 같다.
 - ③ 제5조제1호나목의 설계업무는 다음과 같다.
1. “건축설계”는 다음과 같이 계획설계·중간설계 및 실시설계의 단계로 구분하며, 각 단계별 설계도서의 작성 내용은 [별표2]에 따른다.

가. “계획설계”라 함은 건축사가 제3조의 규정에 따라서 발주자로부터 제공된 자료와 제2항의 기획업무 내용을 참작하여 건축물의 규모·예산·기능·집·미관적 측면에서 설계목표를 정하고 가능한 해법을 제시하는 단계로서, 디자인 개념의 설정 및 연관분야(구조, 기계, 전기, 토목, 조경 등을 말한다. 이하 같다)의 기본시스템이 검토된 계획안을 밤주자에게 제안하여 승인을 받는 단계를 말한다.

나. “중간설계(건축법 제11조제3항에 따른 기본설계도서)를 포함한다. 이하 같다.”라 함은 계획설계 내용을 구체화하여 발전된 안을 정하고, 실시설계 단계에서의 변경 가능성은 최소화하기 위해 디각적인 검토가 이루어지는 단계로서, 연관분야의 시스템 확정에 따른 각종 자재, 장비의 규모·용량이 구체화된 설계도서를 작성하여 밤주자로부터 승인을 받는 단계를 말한다.

다. “실시설계”라 함은 중간설계를 바탕으

로 하여 입찰·계약 및 공사에 필요한 설계도서를 작성하는 단계로서, 공사의 범위·양·질·치수·위치·재질·질감·색상 등을 결정하여 설계도서를 작성하며, 시공 중 조정에 대해서는 사후설계관리업무 단계에서 수행방법 등을 명시한다.

④ 제5조제1호나목의 “사후설계관리업무”

란 제3항제1호에 따른 건축설계가 완료 된 후 공사시공 과정에서 건축사의 설계 의도가 충분히 반영되도록 설계도서의 해석·자문·현장여건 변화 및 업체선정에 따른 자재와 장비의 치수·위치·재질·질감·색상 등의 선정 및 변경에 대한 검토·보완 등을 위하여 수행하는 설계업무를 말하며, 건축법 제72조제8항 및 동법 시행령 제108조제3항에 따른 설계자의 업무를 포함한다.

⑤ 건축사가 발주자로부터 제5조제1호나목의 진축설계업무를 인감하여 위탁을 받거나 분리하여 위탁을 받은 경우의 각 단계별 업무비율은 건축설계의 특성을 고려하여 다음 각 호와 같이 구분한다.

구 分	일괄수행시 업무비율(%)	발주자의 요구에 따른 수리수행시 업무비율(%)
계획설계	20	25
중간설계	30	35
실시설계	50	50
제	100	110

1. 건축법 제11조에 따른 건축허가 또는 동법 제14조에 따른 건축신고만으로 건축이 가능한 건축물의 각 단계별 업무비율

2. 타법령에 따른 별도의 사업시행인가 등을 필요로 하는 관광숙박시설, 병원 건축물, 재개발·재건축사업 등의 각 단계별 업무비율

구 分	일괄수행시 업무비율(%)	발주자의 요구에 따른 수리수행시 업무비율(%)
계획설계	25	30
중간설계	30	35
실시설계	45	45
제	100	110

제7조(공사감리업무)

① 건축사는 제5조제2호에서 정하는 공사감리업무를 수행함에 있어 공사감리완료보고서를 작성하여 발주자에게 제출하고 사용승인신청서에 서명 날인함으로서 건축공사감리를 완료한다.

② 제5조제2호나목에 따른 건축공사감리업

무는 건축법 시행령 제19조제5항에 따른 건축분야의 건축사보 1위를 전체공사기 간동안, 토목·전기 또는 기계분야의 건축사보 1위 이상이 각 분야별 해당 공사 기간동안 각각 공사현장에서 수행하는 감리업무를 말한다.

제3장 건축사업무 대가의 산정

제8조(대가산출의 원칙)

① 대가는 다음 각 호에 따라서 산출하는 것을 원칙으로 한다.

1. 대가의 산출은 발주자가 사업의 특성 및 업무범위를 고려하여 공사비율을 또는 실비정액가산식을 적용하도록 한다.

2. 공사비율을 적용할 경우 추가업무비용은 별도의 실비로 계상하도록 한다.

3. 부가가치세는 부가가치세법에서 정하는 바에 따라 계상한다.

② 발주자는 예술성과 상징성이 강한 건축물의 경우 그 업무의 특성상 제1항을 적용하기 어렵다고 판단하는 때에는 상호 협의에 따라서 별도의 대가를 추가로 정할 수 있다.

제9조(대가의 조정)

① 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우에는 대가를 조정할 수 있다.

1. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제19조의 규정에 따라 물가의 변동, 설계 변경 기타 계약내용의 변경으로 인하여 계약금액을 조정할 필요가 있는 경우

2. 계약에 따라서 특별히 정한 경우

제10조(종별 구분과 도서작성 구분)

① 건축설계 및 건축공사구리 대가요율을 산정하는데 필요한 건축물의 종별은 [별표3]과 같이 건축물의 난이도에 따라 구분한다.

② 건축설계 대가요율 [별표4]를 적용함에 있어 필요한 도서작성 구분은 소규모 건축물 등과 같이 인·허가와 관련된 최소한의 설계도서만을 요구하는 경우에는 기본으로 하며, 공종별 공사비 산정을 위한 설계도서를 작성하는 경우에는 종급으로

하며, 종급에 비하여 세부적인 공사비 산정을 위한 구체적인 설계도서 작성을 요구하는 경우에는 상급으로 분류하고 도서 작성구분에 따른 세부적인 설계도서의 내용은 [별표2]와 같다.

제11조(설계업무 대가의 산정)

① 제5조제1호가목의 규정에 따른 기획업무의 대가는 [별표1]의 기획업무내용에 따라 제2항에 따라서 산출된 설계대가의 3% 이상 8% 이하의 범위내에서 별도로 산정한다.

② 제5조제1호나목의 규정에 따른 건축설계업무의 대가는 [별표4]를 적용하여 산정한다. 다만, 다음 각 호에 해당하는 경우에는 각 호의 규정에 따라서 산정한다.

1. 하나의 대지(건축법 제2조제1항제1호의 규정에 따른 대지를 말한다. 이하 같다) 안에 각기 규모 및 구조가 다른 2동 이상의 건축물을 신축하는 경우의 설계업무대가는 각 동마다 제2항 본문의 규정에 따라서 산출한 대가를 합산한 것으로 한다.

2. 하나의 대지 안에 동일한 설계에 따라서 2동 이상의 건축물을 신축하는 설계업무의 대가는 다음 식에 따라서 산정한다.

$$\text{대가} = A (1 + 1/2 + 1/3 \cdots + 1/n)$$

A : 1동의 건축설계 대가

n : 동일한 설계에 따른 동수

3. 1동의 건축물에 2이상의 용도가 혼용되어 [별표3]에서 정한 건축불의 종별이 2 이상인 경우에는 각 종별에 해당하는 면적 중 가장 넓은 바닥면적을 가진 건축물의 종별을 적용하되, 각 종별에 해당하는 바닥면적이 동일한 경우에는 그 중 높은 건축물의 종별을 적용한다.

4. 전통양식설계업무는 제2항 본문의 규정에 따라서 산출된 대가의 1.5배를 적용하여 산정하되 [별표3]에 따른 건축물의 종별구분은 제3종 종급을 적용한다.

③ 제5조제1호나목의 규정에 따른 사후설계 관리업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.

④ 제5조제1호라목의 규정에 따른 설계업무 대가의 산정은 다음 각 호와 같다.

1. 제5조제1호라목 1) 및 2)의 설계업무의 대가는 제2항에 따라서 산정된 대가의 1.5배를 적용한다.

2. 제5조제1호라목 3) 내지 8)의 설계업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.

⑤ 건축허가를 득한 건축물의 설계를 변경(면적, 구조, 용도, 면적, 설비, 내·외장재능을 변경하는 것을 말한다)하는 경우의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산방식에 따라서 산정한다.

제12조(건축설계업무 대가의 지불방법)

발주자는 건축사에게 제6조제5항에 따른 건축설계의 단계별 업무비율에 해당하는 대가를 구분하여 지급한다.

제13조(건축설계업무대가의 증액)

건축설계업무대가와 관련하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제11조의 규정에 따라서 산정된 대가에 건축설계업무의 특성을 고려하여 금액을 증액할 수 있다.

1. 발주자가 건축사에게 건축설계를 위탁 하되 구조, 토목, 기계, 전기, 조경 등을 분리수행 하도록 위탁하고 건축사에게 건축설계업무와 관련하여 전체를 종합 조정하게 하는 경우에는 분리수행 하도록 위탁한 설계대가의 20%를 증액한다.

2. 건축설계도서의 작성에 있어 외국어를 사용하거나 병용하는 경우에는 업무 범위에 따라 발주자와 협의하여 정하는 금액을 증액한다.

3. 외국에서 건축하는 건축설계업무의 경우에는 각 국가의 현지여건에 따라 발주자와 협의하여 정하는 금액을 증액한다.

제14조(공사감리업무의 대가산정)

① 제5조제2호가목의 규정에 따른 건축공사감리업무 대가는 [별표5]를 적용하여 산정한다.

② 제5조제2호나목 및 라목의 공사감리업무의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.

제15조(건설사업관리업무 등의 대가산정)

제5조제3호부터 제5호까지의 규정에 따른 건설사업관리업무 등의 대가는 제18조의 규정에 따른 실비정액가산식에 따라서 산정한다.

제16조(공사비 중간에 있을 때의 요율)

[별표4] 및 [별표5]의 기준에 따라서 대가를 산정함에 있어 공사비가 중간부분에 있는 경우의 요율은 직선보간법이 따라서 다음과 같이 산정한다.

$$Y = y_1 - \frac{(X - x_2)(y_1 - y_2)}{x_1 - x_2}$$

X : 당해 금액, x1 : 큰 금액, x2 : 작은 금액

Y : 당해 공사비요율, y1 : 작은 금액 요율, y2 : 큰 금액 요율

제17조(공사비 5,000억원 이상의 요율)

$$\text{요율} = \frac{\text{평균급여액} \times \text{소요인원}(1 + \text{제비율})}{\text{공사비}}$$

- 평균급여액 : 설계·감리·업무 등에 참여하는 건축사, 건축사보, 노조원, 사무원 등의 평균 급여액
- 제비율 : 제18조에서 정하는 제경비와 창작 및 기술료를 합산한 비율

공사비 5,000억원 이상의 요율은 다음의 공식에 따라서 산출한다.

제18조(실비정액가산식에 따른 대가산정)

실비정액가산식에 따른 대가는 다음 산정방법에 따라서 산출한다.

$$\text{대 가} = \text{직접비}(\text{직접인건비} + \text{직접경비}) + \text{제경비} + \text{창작 및 기술료}$$

1. 직접비(직접인건비+직접경비)

가. “직접인건비”라 함은 당해업무에 직접 종사하는 건축사 등의 인건비로서 투입된 노임수에 노임단가를 곱하여 계산한다. 이 경우 등급별 노임단가에는 기본급, 제수당, 상여금, 퇴직급여, 총당금, 회사가 부담하는 산업재해보상보험료 등을 포함하며, 노임단가는 연지니어링기술진흥법 제12조의 규정에 따라서 설립한 한국엔지니어링진흥협회가 통계법에 따라서 조사·공표 한 가격으로 하되, 건축사 및 건축사보의 노임단가는 기술사 및 기술자의 노임단가에 준한다.

나. “직접경비”라 함은 당해업무 수행에 필요한 예비(건축주의 예비는 제외함), 특수자료비(특허, 노하우 등의 사용료), 제출도서의 인쇄 및 청사진비, 관계 전문기술자에 대한 자문비 또는 위탁비와 현장 운영경비(직접인건비에 포함되지 아니한 보조요율의 금여와 현장사무실의 운영비를 말한다)등으로서 그 실제 소요 비용을 말한다.

2. “제경비”라 함은 직접비에 포함되지 아니하는 비용으로서 간접비를 말하며, 위워, 서무, 경리직원 등의 급여, 사무설비, 사무용 소모 품비, 비품비, 기계기구의 수선 및 상각비, 통신운반비, 회의비, 공과금, 운영활동비용 등을 포함한 것으로써 직접인건비의 110%부터 120%까지로 계산한다.

3. “창작 및 기술료”라 함은 건축물과 공간환경의 질적 향상을 위한 종합기획 및 창작, 건축사가 개발·보유한 기술의 사용 및 기술 축적을 위한 대가로서 조사연구비, 기술개발비, 기술훈련비 및 이윤 등을 포함한 것으로써, 직접인건비에 제경비를 합한 금액의 20%부터 40%까지로 한다.

부 칙

제1조(시행일)

이 기준은 2009년 3월 27일부터 시행한다.

제2조(다른 기준의 폐지)

건축사용역의법위와대가기준(건설교통부공고제2002-270호, 2002.10.15)은 이를 폐지한다.

【별표 1】 기획업부

구 분	업무의 내용	대가의 구분			
		I	II	III	
규 모 점포서 (공간 계획)	법 규모	대지 및 건축물의 규모, 농도 등을 개략적으로 강조하기 위한 법 규모	○	○	○
	개략폐차도	건축물의 개략폐차	○	○	○
	대지 중활단면도	대지의 경사 및 건축물과 관계 표시	○	○	○
	개략 평면도	1층 및 기준층 평면도 각층 평면도	○	○	○
	개략 단면도	층수 솔고표시의 개략 단면	○	○	○
현장조사	대지 및 주변현황 확인	대지 상태, 주변 건축물	○	○	○
	대지 및 주변현황 분석	고통, 수목, 시각분석, 기후분석	○	○	○
	사용자 조사	현장, 행태조사, 회의	○	○	○
	기존 시설물 분석	설계도서, 설비용량	○	○	○
설계기침서		총액 대상 및 범위, 계약 조건	○	○	○
		설계목표, 제한, 성능, 요구, 개념	○	○	○
		공간프로그램, 운영프로그램			○
		공사관련 예산서 작성			○
고보객토공장료		설계의뢰가 등 설계공정 및 기타 등장			○
		규모, 층수, 용도비교			○
가족추사건 물조사비교		마찰액, 시설비교			○
		공사비 비교			○

* 대가의 구분 I - 3%, II - 5%, III - 8%

【별표 2】 건축설계에서의 도서작성

① 계획설계의 도서내용

종 류	내 용	도서작성의 구분 기본 종급 상급
건축	공사비 예산서	개략 장비 설정에 따른 개략 공사비
	법규검토	제한법규검토, 인허가 절차 파악
	건축계획서	설계구상안
		설계개요
		배치계획
		평면계획
		입면계획
		단면계획
		외장재료 비교 분석
	모형	Sketch 또는 Study Model
건축 도면	배치도	배치도
		대지 흉황단면도
		각종 평면도
		입면도(2면 이상)
		단면도(총평단면도)
기계	설비 계획서	설비 대상인 경우
		건축주 요구사항과 수용여부와 설계방침의 확정
		기계설비 계획개요
		각종 개통도 및 zoning 계획
		전통 시스템 비교 검토
기계 설비 계획서	개략 공사비 추정	○
	설비 도서	설비 대상인 경우
		해당 법규검토
		설계방침 설정, 전기설비 계획개요
		우선 부하 산정
전기 계획서	계획 예산 검토	○
	설비 도서	설비 대상인 경우
		개략 설비 계획서
		설비 계획도
		예상공사비 계산서
토목	토목 계획서	토목 설계도
		토목 계획도
		우수도시계획서와 상수계획서
		예상공사비 계산서
	조경 계획서	토지 및 공개공지 계획도
조경		식재 계획도
		시설물 계획 및 조경 계획도
	설비 도서	설비 대상인 경우
		설비 계획서
방재	설비 도서	법규체크리스트 및 소방개략계획서

종 류	내 용	도서작성의 구분 기본 종급 상급
단면도(총질단면도)	건축물 최고높이, 각층의 높이, 빌지높이	○ ○ ○
	천장내 배관 공간, 계단등의 관계를 표현	○ ○ ○
투시도	투시도 또는 조감도	○ ○
상세도	코아 상세도	코아 내의 각종 설비관련 시설물의 위치
	제단평면 단면 상세도	○ ○
	주차장사로 평·단면상세도	○ ○
	주차리프트 평·단면상세도	○ ○
	지상률 회복 평 인 단면도	○ ○
	지하율 부분 단면 상세도	○ ○
	천장도	천장 평면도
	창호 평면도	○ ○
	창호 접槎를	각 창호에 적용되는 접槎
	정화조 평면 단면도	○ ○ ○
기타	용량 계산서	○ ○ ○
	차음·방음·방진	○ ○
	무대 조명	○ ○
	전시 피복장비품	○ ○
	봉수	○ ○
	주방	○ ○
	음향	○ ○

나. 구조

종 류	내 용	도서작성의 구분 기본 종급 상급
일반 사항	개략 시방서	구조 일반 사방 및 특기시방서(초안) 작성
	구조 계산서	○ ○ ○
	설계 설명서	○ ○ ○
	기초 일람표	○ ○ ○
	구조 형면도	기초에서 유탑까지 작성
	기구도	골조의 단면상태를 표현하는 도면으로 골조와 상호 연관관계를 표현
	앵커배치도 및 BASE PLATE 설치도	○ ○ ○
	기둥 일람표	○ ○ ○
	보 일람표	○ ○ ○
	슬래브 일람표	○ ○ ○
도면	옹벽 일람표	○ ○ ○
	계단배근 일람표	○ ○ ○
	갈배근 일람표	○ ○ ○
	주심도	○ ○ ○
	벽체 일람표	○ ○ ○
	기둥·보·슬래브 일람표	○ ○ ○
	기둥·보·슬래브·옹벽 일람표	○ ○ ○
	기둥·보·슬래브·옹벽·계단·계단배근 일람표	○ ○ ○
	기둥·보·슬래브·옹벽·계단·계단배근·기둥·보·슬래브 일람표	○ ○ ○
	기둥·보·슬래브·옹벽·계단·계단배근·기둥·보·슬래브·옹벽 일람표	○ ○ ○

② 중간설계의 도서내용

가. 건축

종 류	내 용	도서작성의 구분 기본 종급 상급
건축	개략 시방서	공사용 시방서(초안)
	공사비 예산서	기본설계 적용기준에 따른 개략공사비를 산정, 작성
	건축 계획서	공사개요(위치, 대지면적 등)
		건축률규모(건축면적, 연면적, 높이, 층수 등)
		건축률 용도별 면적, 주차장규모
		배치계획
		주차 및 동선계획
		평습단면 계획
		법규 검토서
		관련사항에 따른 법규검토
	도면 목록표	공공 구분해서 분류 작성
도면	안내도	방위, 도로, 대지주변 자료의 정보 수록
	구획도	대지면적에 대한 기술
	실내재료마감표	바닥, 벽, 천장 등 실내마감
	배치도	축적 및 밖위, 건축선, 대지경계선 및 대지가 정하는 도로의 위치와 폭, 건축선 및 대지경계선으로부터 건축률까지의 거리, 선정건물과 기준건물과의 관계, 대지의 고적자, 부대시설물과의 관계
		별첨 주차대수와 주차 확보대수의 대비표, 주차배치도 및 차량 통선도 차량인 출입 관련위치 및 구조
		목의 및 지하 주차장 도면
	각종 및 지붕 평면도	기동·횡문 등의 위치 및 폭도, 계단, 승강기 위치
		방화 구획 및 방화벽의 위치
	입면도(2면 이상)	주소내 외벽, 중상선 또는 마감선 찾수, 외부 마감지표

다. 기계

종류	내용	도서작성의 구분 기준 충급 상급
개략 시방서	기계설계서 및 특가시방서(초안) 작성	○
개략 공사비 계산서	각 종종별 단위면적당 공사비 개념으로 개략 산정	○
설계 설명서	계획설계서의 내용을 발전 확장	○ ○
일반 사항	설계기준에 따라 단위면적당 부하를 기준	○
각동 강티 선정서	부하 분석에 따른 선정 강티 선정	○
에너지 삼와서류	에너지 절약계획서 및 기타 서류	○
소방시설 계획서	건축증발, 규모별, 특별 소방시설 계획에 관한 총합적 서류	○ ○ ○
도면 목록표		○ ○
소방 설비도	해당 소방관련 설비	○ ○ ○
장비 일람표	규격, 수량을 상세히 기록	○
장비 배치도	기계실, 공조실등의 장비배치방안 계획	○ ○
도면	공조배관설비 계통도	○ ○
기준율 및 주요 측	DUCT설비 계통도	○ ○
기구 평면도	위생, 설비 평면도	○ ○
	소화 설비 평면도	○ ○ ○
제수조 및 고가수조	제수조 및 고가수조의 설치기준을 표시	○ ○
설비용 팽트 평면	설비용 팽트 상세 및 배치계획도면	○ ○
상세도	도시가스 인입경역에 한해서 조사, 확인	○ ○ ○
도면	기구 상세도	○ ○ ○

라. 전기

종류	내용	도서작성의 구분 기준 충급 상급
개략 시방서	전기 일반 지침 및 특가시방서(초안) 작성	○
일반 사항	공사비 계산서	○ ○ ○
	공중별 단위 면적당 개략 공사비	○
설계 설명서	계획설계서의 내용을 발전 확장	○ ○
각동 부하 계산서	용도별 조도, 부하 계산서 작성	○ ○
소방시설 계획표	각종 설치시설에 대한 계획표	○ ○ ○
도면 목록표		○ ○
도면	배치도	○ ○ ○
	국외조경 설비 평면도	○ ○
계통도	전력 계통도	○ ○
	조명 계통도	○ ○
	통신 계통도	○ ○
	소방 계통도	○ ○ ○
평면도	조명 평면도	○ ○ ○
	소방 평면도	○ ○ ○
상세도	조명기 구역 설정	○ ○ ○

마. 토목

종류	내용	도서작성의 구분 기준 충급 상급	
개략 시방서	토목 일반지방 및 특기시방서(초안) 작성	○	
일반 사항	개략 공사비 계산서	기본설계 도서에 따라 개략공사비 산정	○
	설계 설명서		○ ○
도면	도면 목록표		○ ○
	각종 평면도	주요기술을 계획	○ ○
	대지 종횡 단면도		○ ○ ○
	도공사 계획도		○ ○
	포장계획 평단면도		○ ○
	보도물류 평면도		○ ○
	암강 계획도		○ ○
	주오수 배수처리 평		○ ○
	충단면도		○ ○
	상하수 계통도	주오수 배수처리 구조를 위치 및 상세도, 풍	○ ○ ○
		상하수도와의 연결방법, 상수도 인입계획,	
		정화조의 위치	○ ○ ○

바. 조경공사

종류	내용	도서작성의 구분 기준 충급 상급	
일반 사항	일반 시방 및 특기시방서(초안) 작성	○	
	개략 공사비 계산서	기본설계 노거에 따라 개략공사비 산정	○
	설계 설명서		○ ○
도면	도면 목록표		○ ○
	조경 배치도	방정 면적과 계획면적의 대비, 조경계획 및	○ ○ ○
		식재 평면도	○ ○ ○
	식재 평면도		○ ○ ○
	단면도		○ ○ ○

③ 실시설계의 도서내용

가. 건축

종류	축적	도서작성의 구분 기준 충급 상급
일반 사항	봉사 기방서	○ ○ ○
	설계 개요	○ ○ ○
	각 종종별 공사비 내역서	○ ○ ○
	직종 계산서	○ ○ ○
	설계에서 각종 인허가 관련자료	○ ○ ○
일반 도면	표기	○ ○ ○
	도면 목록표	○ ○ ○
	안내도	○ ○ ○
	구획도	○ ○ ○
	지적도	○ ○ ○
	면적 산출표	○ ○ ○
	대지 종횡단면도	○ ○ ○
	배치도	1/100이상 ○ ○ ○
	주차 계획도	1/100이상 ○ ○ ○
	평면도	1/100이상 ○ ○ ○
	입면도(2면 이상)	1/100이상 ○ ○ ○
	단면도(종횡단면도 등)	1/100이상 ○ ○ ○
	설내역 및 엔지ニア링 바깥도	1/100이상 ○ ○ ○

종류		축적	도서작성의 구분 기준 종급 상급	
상세 도면	코아 평면상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	계단 평면상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	승강기, 사포트 평면상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	주차 경사로 평면상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	주차 리프트 평면상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
부분 상세도	주요부분 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	주출입구부분 평, 입, 단면상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	부출입구부분 평, 입, 단면상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	삿다 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	핏트 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	발코니 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	출입구 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	지상층 외벽 암면 단면 상세도	1/5 ~ 1/100	○ ○ ○	
	지하층 단면 상세도	1/5 ~ 1/100	○ ○ ○	
상세 도면	주요부분 내벽 상세도	1/5 ~ 1/100	○ ○ ○	
	창호 일람표	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	창호 평면도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	창호 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	창호 입면도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
창호도	창호 접침률 표	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	각축 천정 평면도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	천정 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	부분 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	천장 관면 설치 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
천정도	로비비단 패턴도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	로비 천개도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	주요실 천개도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	승강기 HALL 전개 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	화장실 전개 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○	
	전막이 전개도 및 상세도	1/5 ~ 1/100	○ ○ ○	
	실내부위	실내마감 상세도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○
기타	부품도	각 부품도	1/2 ~ 1/50	○ ○ ○
	건축용 평면도	1/5 ~ 1/100	○ ○ ○	
	각종 설비도			○ ○ ○
	계산서			○ ○ ○
	목수분야 도면	소음방진, 무대·조명, 주방, 올향, 전시, 미술장식품 등	별도대가업무	

나. 구조

종류		축적	도서작성의 구분 기준 종급 상급
일반 사항	구조계산서 (법령에 의거 작성되는 건축물)		○ ○ ○
	사방서		○ ○ ○
	설계 설명서		○ ○ ○
도면	도면 목록표		○ ○ ○
	구조 평면도	1/30 ~ 1/200	○ ○ ○
	구조 단면도	1/30 ~ 1/200	○ ○ ○
	기초일람표	1/30 ~ 1/100	○ ○ ○
	앵커배치도 및 BASE PLATE 설치도	1/30 ~ 1/100	○ ○ ○
	거동 일람표	1/30 ~ 1/100	○ ○ ○
	보 일람표	1/30 ~ 1/100	○ ○ ○
	슬래브 일람표	1/30 ~ 1/100	○ ○ ○
	웅변 일람표	1/30 ~ 1/100	○ ○ ○
	계단배근 일람표	1/30 ~ 1/100	○ ○ ○
상세 도	설짜근 일람표	1/30 ~ 1/100	○ ○ ○
	주설도	1/30 ~ 1/200	○ ○ ○
	계단 및 코아 상세도	1/30 ~ 1/50	○ ○ ○
	경사로 상세도	1/30 ~ 1/50	○ ○ ○
	코아 상세도	1/30 ~ 1/50	○ ○ ○

종류		축적	도서작성의 구분 기준 종급 상급
상세 도면	접합 상세도	기동결합 상세도 보결합 상세도 BRACE 결합 상세도 DECK PLATE 설치도 STUD BOLT 설치도 ANCHOR BOLT 상세도	1/5 ~ 1/50 ○ ○ ○ ○ ○ ○
	접 상세도		1/5 ~ 1/50 ○ ○ ○ ○ ○ ○
	기구도		1/5 ~ 1/50 ○ ○ ○ ○ ○ ○
	작부구조 상세도		1/5 ~ 1/50 ○ ○ ○ ○ ○ ○
	기타 상세도	보 OPENING 위치도 캐노피 파라솔 TRUSS	1/5 ~ 1/50 ○ ○ ○ ○ ○ ○

다. 기계

종류		내용	축적	도서작성의 구분 기준 종급 상급
일반 사항	시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기 사항을 상세히 기술		○ ○ ○ ○ ○ ○
	공사비 내역서	시방 및 도면에 따라 세부공사비를 산정하여 작성		○ ○ ○ ○ ○ ○
	부하 계산서	설계기준에 따라 세부 부하 계산		○ ○ ○ ○ ○ ○
	설계 설명서	설계 과정에서 확정된 내용 정리		○ ○ ○ ○ ○ ○
도면	도면 목록표	도면 목차, 번호 등을 알아보기 쉽도록 표기		○ ○ ○ ○ ○ ○
	장비 일람표	주요장비의 사양을 알아보기 쉽게 표기		○ ○ ○ ○ ○ ○
	목재배관 평면도	목재에서의 금속수, 도시가스, 유립리듬의 안입, 인출과 관결 및 위치 등을 표시	1/100이상	○ ○ ○ ○ ○ ○
	각 설치 계통도	각 설치별 계통 표시		○ ○ ○ ○ ○ ○
	각 설치 평면도	공조, 홍기, 위생, 소화설비 등에 대한 내용들을 표시	1/100이상	○ ○ ○ ○ ○ ○
	기계설 및 풍조 설 확대평면도	각 설비별 기계설 배관에 대한 확대평면도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○ ○ ○ ○
	화장실 확대평면 상세도	화장실 배관등에 대한 확대평면도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○ ○ ○ ○
	저주조, 고가수 조 배치 및 상 세도	설치기준을 표시, 평단면도	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○ ○ ○ ○
	설비용평트 상세도	설치 및 유지보수등을 위한 적절한 공간 검토 확인	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○ ○ ○ ○
	연도 상세도	보일러 및 냉전기 등의 연도상세	1/5 ~ 1/50	○ ○ ○ ○ ○ ○
자동제어도면 (별도)	각종 장비 상세도		1/5 ~ 1/50	○ ○ ○ ○ ○ ○
	구성도			○ ○ ○ ○ ○ ○
	장비, 팔브, 관제경, 패널 일람표			○ ○ ○ ○ ○ ○
	계통도 및 평면도			○ ○ ○ ○ ○ ○

라. 전기

종류		내용	축적	도서작성의 구분 기준 종급 상급
일반 사항	시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기 사항을 상세히 기술		○ ○ ○ ○ ○ ○
	공사비 내역서	물량산출 및 내역서		○ ○ ○ ○ ○ ○
	각종 부수 계산서	변압기용량, 부수, 조도, 할전기 용량		○ ○ ○ ○ ○ ○
	설계 설명서			○ ○ ○ ○ ○ ○
	도면 목록표	도면 목차, 번호 등을 알아보기 쉽도록 표기		○ ○ ○ ○ ○ ○
	장비 일람표	주요장비의 사양을 표기		○ ○ ○ ○ ○ ○
	도면 목록표	도면 목차, 번호 등을 알아보기 쉽도록 표기		○ ○ ○ ○ ○ ○
	전력 배치도	1/100이상	○ ○ ○ ○ ○ ○	
	통신 배치도	1/100이상	○ ○ ○ ○ ○ ○	
	소방 배치도	1/100이상	○ ○ ○ ○ ○ ○	
도면	인입 배치도			

종류	내용	축적	도서작성의 구분 기본 종금 상금
개통도	전력간선 계통도		○ ○
	통신 계통도		○
	소방 계통도		○ ○
도면	전기설비 설치 평면도	1/100이상	○ ○
	가스설비 설치 평면도	1/100이상	○ ○
	전력 설비 평면도	1/100이상	○ ○ ○
	조명 설비 평면도	1/100이상	○ ○ ○
	통신 설비 평면도	1/100이상	○ ○ ○
	방법 설비 평면도	1/100이상	○ ○ ○
	소방 설비 평면도	1/100이상	○ ○ ○
평면도	방송 설비 평면도	1/100이상	○ ○ ○
	조명기구 상세도	1/5이상	○ ○ ○
	설비 용 티트 상세도	1/5이상	○ ○ ○
	파뢰침 상세도	1/5이상	○ ○ ○
	접지 블리 강서도	1/5이상	○ ○ ○
	T형 안테나 설치 상세도	1/5이상	○ ○ ○
	IT형 안테나 설치 상세도	1/5이상	○ ○ ○
상세도	당해 공사에 요구되는 출판 및 특기사항을 상세히 기술 하거나 그에 맞는 도면에 따라 세부 출판 을 산정하여 작성		○ ○ ○
			○ ○ ○
			○ ○ ○
			○ ○ ○
			○ ○ ○
			○ ○ ○
			○ ○ ○

【별표 3】 건축물의 종별 구분

종별	건축물의 종류
1 총 (단순)	<ul style="list-style-type: none"> 가설건축물 장교시설(하역장) 자동차관련시설(경비공장, 운전학원·경비학원 제외) 통신 및 케이블관련시설(자주용 찾고, 관리사, 가축시장, 버섯재배사) 기타 제1종 용도와 유사한 것 <p>* 제1종 시설로서 공기조화 설비 등 특수설비를 요구하는 시설은 제2종을 적용</p>
2 총 (복잡)	<ul style="list-style-type: none"> 공리물(굴뚝·온천·고기수조 등) 단속주택 공동주택 제1종 균민생활시설 제2종 균민생활시설 관제시설 상례식장 교육연구시설(도서관 제외) 노숙자시설 수련시설 업무시설 수박시장(관광숙박시설 제외) 위탁시설 차동차 관제시설(경비공장, 운전학원·경비학원) 도률 및 속물관련시설 뿐뇨 및 츠레기 처리시설 묘지 및 묘사시설 묘지관련시설(묘지장장 제외) 관광휴게시설(관광단지 제외) 기타 제2종 용도와 유사한 것 <p>* 제2종 시설로서 통수구조 또는 공기조화 설비 등 특수설비를 요구하는 시설은 제3종을 적용</p>
3 총 (복잡)	<ul style="list-style-type: none"> 문화 및 길거리시설 문화시설·길드시설, 홍합시설, 항만시설, 종합여객시설 등 의료시설 교육연구시설 등 도서관 운동시설 운영시설 중 관광숙박시설 방전시설·발전소, 첨단에너지 등급시설 포함 방송통신시설(방송통신시설, 청중시설) 묘지관련시설 중 화장장 관광휴게시설 중 관광단지 기타 제3종 용도와 유사한 것

【별표 4】 건축설계 대기요율

(단위 : %)

종별	제 3종(복잡)			제 2종(보통)			제 1종(단순)			
	도서의양	상금	기본	상금	증금	기본	상금	증금	기본	
공사비	5000만원	11.83	9.86	7.88	10.75	8.96	7.17	9.62	9.06	6.45
	1억원	11.11	9.26	7.41	10.10	8.42	6.74	9.09	7.58	6.05
	2억원	8.87	7.39	5.91	8.06	6.73	5.38	7.28	6.95	4.84
	3억원	8.09	6.74	5.39	7.26	6.13	4.90	6.62	5.52	4.41
	5억원	7.58	6.31	5.05	6.89	5.74	4.59	6.20	5.17	4.13
	10억원	6.48	5.40	4.32	5.89	4.91	3.93	5.30	4.42	3.54
	20억원	5.97	4.97	3.98	5.42	4.52	3.32	4.65	4.07	3.25
	30억원	5.78	4.80	3.64	5.23	4.36	3.49	4.71	3.92	3.14
	50억원	5.65	4.71	3.77	5.14	4.28	3.42	4.62	3.85	3.08
	100억원	5.50	4.50	3.67	5.00	4.17	3.34	4.50	3.75	3.00
	200억원	5.33	4.44	3.56	4.85	4.04	3.23	4.35	3.64	2.91
	300억원	5.29	4.41	3.53	4.31	4.01	3.21	4.33	3.61	2.85
	500억원	5.19	4.32	3.48	4.72	3.93	3.14	4.24	3.54	2.83
	1000억원	5.10	4.26	3.40	4.63	3.85	3.09	4.17	3.47	2.78
	2000억원	5.03	4.19	3.35	4.57	3.81	3.05	4.11	3.43	2.74
	3000억원	4.96	4.13	3.30	4.50	3.75	3.00	4.05	3.38	2.70
	5000억원	4.86	4.07	3.26	4.44	3.70	2.96	4.00	3.33	2.66

바. 조경

종류	내용	축적	도서작성의 구분 기본 종금 상금
일반 사항	당해 공사에 요구되는 출판 및 특기 사항을 상세히 기술		○ ○ ○
	하거나 그에 맞는 도면에 따라 세부 출판 을 산정하여 작성		○ ○ ○
			○ ○ ○
도면	도면 확장, 번호 등을 정하여 부록 출판 을 명시		○ ○ ○
	노면 목록 표시		○ ○ ○
	배수설비 및 시설설비 표시		○ ○ ○
	배수설비 및 시설설비 표시	1/100이상	○ ○ ○
	포장 계획 평면도	1/100이상	○ ○ ○
	기설률 평면도	1/100이상	○ ○ ○
	직제 일면도 및 플랜디 진개도	1/100이상	○ ○ ○
상세도	고장 평면도 및 난연 성재도	1/100이상	○ ○ ○
	지주로 상세도	1/10이상	○ ○ ○
	직제 및 수도보호용 진개설계도	1/100이상	○ ○ ○
	조명도 상세도	1/100이상	○ ○ ○
	플랜터 상세도	1/100이상	○ ○ ○
	기설률 상세도	1/100이상	○ ○ ○

【별표 5】 건축공사감리 대가요율

(단위 : %)

금액(원)	제3종(복합)	제2종(보통)	제1종(단순)
5천만원	2.46	2.24	2.02
1억원	2.32	2.11	1.90
2억원	1.85	1.68	1.51
3억원	1.70	1.54	1.39
5억원	1.57	1.43	1.29
10억원	1.35	1.23	1.11
20억원	1.24	1.13	1.02
30억원	1.20	1.09	0.96
50억원	1.18	1.07	0.96
100억원	1.14	1.04	0.94
200억원	1.11	1.01	0.91
300억원	1.10	1.00	0.90
500억원	1.08	0.98	0.88
1000억원	1.07	0.97	0.87
2000억원	1.05	0.95	0.86
3000억원	1.03	0.94	0.85
5000억원	1.02	0.93	0.84

주) “공사비”라 함은 건축주의 공사비 총예정금액(자재대 포함) 중 용지비, 보상비, 법률수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 금액을 말한다.

건축법 일부개정법률안

의결주문

건축법 일부개정법률 공포안을 별지와 같이 의결한다.

제안이유

2009년도 제280회 임시국회에서 의결되어 정부로 이송되어 온 건축법 일부개정법률을 헌법 제53조에 따라 공포하려는 것임.

개정이유 및 주요내용

○ 개정이유

초고유가 시대와 기후변화협약에 적극 대응할 수 있도록 효율적인 에너지절약형 건축물의 확대·보급을 위한 건축물 에너지 효율등급 인증제도의 법적 근거를 마련하고, 주요구조부를 해체하지 않는 대수선은 건축물의 규모와 상관없이 건축신고로 처리도록 하며, 의무위반 행위 정도에 비추어 과도한 행정형벌을 과태료로 전환하여 국민불편을 최소화하는 등 건축법 운영과정에서 나타난 일부 미비점을 합리적으로 개선·보완하려는 것임.

○ 주요내용

가. 건축신고대상의 대수선 범위 조정(안 제14조)

- 1) 연면적 200제곱미터 미만이거나 3층 미만인 건축물의 대수선은 건축신고로 처리할 수 있지만, 대형 건축물에서 주요구조부의 해체가 없는 대수선을 하는 경우에도 허가를 받아야 하므로 많은 민원이 발생함.
- 2) 주요구조부를 해체하지 않는 대수선 등 대통령령으로 정하는 대수선은 건축물의 규모와 관계없이 건축신고로 처리 가능하도록 함.
- 3) 건축신고대상의 대수선 범위를 현실성 있게 조정함으로써 행정절차 간소화 및 국민편의가 증대될 것으로 기대됨.

나. 에너지절약형 건축물의 확대·보급(안 제66조의2)

- 1) 초고유가 및 기후변화협약에 적극 대처하기 위해서는 그간 지침으로 운영해오던 건축물 에너지효율등급 인증제의 법제화가 필요함.
- 2) 에너지 효율 및 절약이 우수한 건물의 확대 보급을 위한 건축물 에너지효율등급 인증에 관한 근거 규정을 마련함.
- 3) 에너지절약형 건축물을 확대하고, 건물분야의 에너지를 효율적으로 관리함으로써 고유가 및 기후변화협약에 능동적으로 대처할 수 있을 것으로 기대됨.

다. 행정형벌의 합리적 조정(안 제111조 및 제113조)

- 1) 경미한 행정법규 위반에 대해 과도하고 중복적인 재재 부과로 건축주 및 건축 관계자 등의 불만이 발생하고, 적발기관(행정청)과 제재기관(검·경)의 분리에 따른 절차비용이 증대됨.
- 2) 의무위반 정도에 비해 과도한 행정형벌을 과태료로 전환함.
- 3) 행정형벌을 합리적으로 조정함으로써 건축주와 건축 관계자

의 불만을 해소하고 법 준수기반이 마련될 것으로 기대됨.

건축법 일부를 다음과 같이 개정한다.

제14조제1항제3호를 다음과 같이 하고, 같은 항 제4호를 제5호로 하며, 같은 항에 제4호를 다음과 같이 한다.

- 3.연면적이 200제곱미터 미만이고 3층 미만인 건축물의 대수선
- 4.주요구조부의 허체가 없는 등 대통령령으로 정하는 대수선

제66조의2를 다음과 같이 신설한다.

제66조의2(건축물의 에너지효율등급 인증)

- ①국토해양부장관과 지식경제부장관은 에너지성능이 높은 건축물의 건축을 확대하고, 건축물의 효과적인 에너지관리를 위하여 공동으로 건축물 에너지효율등급 인증제를 시행한다.
- ②국토해양부장관은 지식경제부장관과 협의하여 대통령령으로 정하는 에너지 관련 전문기관을 인증기관으로 지정하고, 건축물 에너지효율등급 인증 업무를 위임할 수 있다.
- ③건축물 에너지효율등급 인증을 받으려는 자는 제2항에 따른 인증기관에 인증을 신청하여야 한다.
- ④국토해양부장관과 지식경제부장관은 다음 각 호의 사항을 포함하여 건축물 에너지 효율등급 인증기준을 공동으로 고시한다.

- 1.인증 기준 및 절차
- 2.효율등급 평가기준
- 3.인증서 및 인증마크의 활용
- 4.수수료
- 5.인증 등급 등
- ⑤건축물 에너지효율등급 인증을 받는 건축물의 경우에는 제66조제2항에 따른 설계 기준을 준수하지 아니할 수 있다.

제111조제2호부터 제6호까지를 각각 다음과 같이 하고, 같은 조 제7호 및 제8호를 각각 삭제한다.

- 2.제24조제3항을 위반하여 설계 변경을 요청받고도 정당한 사유 없이 따르지 아니한 설계자
- 3.제24조제4항을 위반하여 공사감리자로부터 상세시공도면을 작성하도록 요청받고도 이를 작성하지 아니하거나 시공도면에 따라 공사하지 아니한 자
- 4.제28조제1항을 위반한 공사시공자
- 5.제41조나 제42조를 위반한 건축주 및 공사시공자
- 6.제81조제1항 및 제5항에 따른 명령을 위반하거나 같은 조 제4항을 위반한 자

제113조제1항을 다음과 같이 하고, 같은 조 제3항부터 제5항까지를 각각 삭제하며, 같은 조 제2항 중 “제1항”을 “제1항 및 제2항”으로, “시장·군수·구청장(이하 이 조에서 “부과관자”라 한다)”을 “시장·군수·구청장”으로 하여 제3항으로 하고, 같은 조에 제2항

을 다음과 같이 신설한다.

다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 200만원 이하의 과태료를 부과한다.

- 1.제24조제2항을 위반하여 공사현장에 설계도서를 갖추어 두지 아니한 자
- 2.제24조제5항을 위반하여 건축허가 표지판을 설치하지 아니한 자
- 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 30만원 이하의 과태료를 부과한다.
- 1.제25조제3항을 위반하여 보고를 하지 아니한 공사감리자
- 2.제27조제2항에 따른 보고를 하지 아니한 자
- 3.제36조제1항에 따른 신고를 하지 아니한 자
- 4.제75조제2항을 위반하여 정당한 사유 없이 허가권자에게 모니터링보고서를 제출하지 아니하거나 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 모니터링보고서를 제출한 건축주 또는 소유자
- 5.제77조제2항을 위반하여 모니터링에 필요한 사항에 협조하지 아니한 건축주, 소유자 또는 관리자
- 6.제79조제5항을 위반한 자
- 7.제87조제1항에 따른 자료의 제출 또는 보고를 하지 아니하거나 거짓 자료를 제출하거나 거짓 보고를 한 자

부 칙

이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

PLAZA ARCHITECTS'

건축마당
통계
statistics

2009년 건축허가 현황(2월)

(단위 : 동, 제곱미터)

■ 용도별

		동 수	면적				
계	동 수	13,907	12,357	-11.1%	29,790	23,758	-20.2%
	연면적	7,143,363	4,659,812	-34.8%	15,845,399	9,158,075	-42.2%
주거용	동 수	4,366	3,576	-18.1%	8,908	6,742	-24.3%
	연면적	1,564,646	1,174,718	-24.9%	4,014,756	2,079,255	-48.2%
상업용	동 수	4,231	4,084	-3.5%	9,294	7,773	-16.4%
	연면적	2,280,282	1,228,279	-46.1%	4,614,866	2,320,908	-49.7%
공업용	동 수	1,634	1,129	-30.9%	3,779	2,576	-31.8%
	연면적	1,258,307	716,692	-43.0%	2,815,595	1,681,386	-40.3%
교육 및 사회용	동 수	888	959	8.0%	1,963	1,798	-8.4%
	연면적	1,157,875	786,569	-32.1%	2,225,837	1,523,298	-31.6%
기 타	동 수	2,788	2,609	-6.4%	5,846	4,869	-16.7%
	연면적	882,253	753,554	-14.6%	2,174,345	1,553,228	-28.6%

■ 구조별

(단위 : 동, 제곱미터)

		동 수	면적				
계	동 수	13,907	12,357	-11.1%	29,790	23,758	-20.2%
	연면적	7,143,363	4,659,812	-34.8%	15,845,399	9,158,075	-42.2%
철근 콘크리트	동 수	11,984	10,397	-13.2%	25,755	20,098	-22.0%
	연면적	6,965,527	4,492,154	-35.5%	15,494,001	8,855,800	-42.8%
조적조	동 수	1,310	1,360	3.8%	2,683	2,410	-10.2%
	연면적	124,022	118,082	-4.8%	238,773	196,334	-17.8%
목 조	동 수	523	579	10.7%	1,159	1,209	4.3%
	연면적	46,090	43,834	-4.9%	98,292	99,599	1.3%
기 타	동 수	90	21	0.0%	193	41	0.0%
	연면적	7,724	5,742	0.0%	14,333	6,342	0.0%

■ 시도별

(단위 : 동, 제곱미터)

		동 수	면적				
계	동 수	13,907	12,357	-11.1%	29,790	23,758	-20.2%
	연면적	7,143,363	4,659,812	-34.8%	15,845,399	9,158,075	-42.2%
수도권	동 수	4,366	3,576	-18.1%	8,908	6,742	-24.3%
	연면적	1,564,646	1,174,718	-24.9%	4,014,756	2,079,255	-48.2%
서울	동 수	761	570	-25.1%	1,677	1,037	-38.2%
	연면적	930,464	329,449	-64.6%	1,870,767	665,393	-64.4%
인천	동 수	452	355	-21.5%	969	844	-12.9%
	연면적	340,814	96,359	-71.7%	785,885	241,566	-69.3%
경기	동 수	3,745	3,013	-19.5%	8,484	5,701	-32.8%
	연면적	1,736,876	1,613,735	-7.1%	4,523,371	2,623,023	-42.0%
제주	동 수	834	646	-15.7%	1,080	1,176	9.0%
	연면적	1,155,219	2,000,1269	-46.5%	3,673,776	3,628,593	-1.4%
부산	동 수	372	346	-7.0%	826	649	-21.4%
	연면적	521,958	146,179	-72.0%	775,990	266,364	-65.7%
대구	동 수	306	285	-6.9%	757	520	-31.3%
	연면적	121,464	146,832	20.9%	355,026	214,369	-39.6%
광주	동 수	216	180	-16.7%	464	357	-23.1%
	연면적	232,374	138,967	-40.2%	318,033	331,280	4.2%
대전	동 수	177	191	7.9%	410	338	-17.6%
	연면적	123,450	186,541	51.1%	230,472	274,660	19.2%
울산	동 수	351	305	-13.1%	810	575	-29.0%
	연면적	280,459	89,570	-68.1%	624,023	165,536	-73.5%
강원	동 수	636	697	9.6%	1,490	1,466	-1.6%
	연면적	184,536	151,623	-17.8%	571,792	377,311	-34.0%
충북	동 수	835	740	-11.4%	1,850	1,448	-21.7%
	연면적	307,304	239,764	-22.0%	847,528	548,670	-35.3%
충남	동 수	1,085	1,027	-5.3%	1,981	1,952	-1.5%
	연면적	538,432	391,595	-27.3%	1,028,097	1,046,445	1.8%
전북	동 수	863	780	-8.6%	1,731	1,438	-16.9%
	연면적	346,162	195,157	-43.6%	636,099	411,023	-35.4%
전남	동 수	1,103	1,190	7.9%	2,362	2,116	-10.4%
	연면적	260,699	303,373	16.4%	534,755	485,305	-9.2%
경북	동 수	1,354	1,208	-10.8%	2,048	2,209	7.9%
	연면적	469,073	267,415	-43.0%	866,803	586,989	-32.3%
경남	동 수	1,447	1,276	-11.8%	3,443	2,729	-20.7%
	연면적	710,032	328,144	-53.8%	1,665,263	837,273	-49.7%
제주	동 수	214	194	-9.3%	488	379	-22.3%
	연면적	39,266	35,109	-10.6%	211,495	82,868	-60.8%

