

Newsletter

October 2013

Vol.22



01 Korea Director's Memo

한국-캐나다의 수교 50주년을 기념하기 위해 '숨쉬는 나무, 내가 쉬는 나무' 라는 슬로건으로 진행된 『우드디자인more

02 특집기사

Another Tree

한국과 캐나다 수교 50주년 기념사업의 일환인 우드디자인 공모전을 통해 캐나다우드 한국사무소와 함께 진행한 이more

03 국내 목조건축 사례

양평개근면 숲속마을, +하우스 & 엔터하우스

이 프로젝트는 다수의 건축가가 먼저 설계를 하고 입주자들이 자신의 마음에 드는 타입을 선택하여 공사할 수 있는more

04 해외 목조건축 사례

프리패브리케이션 공법 적용한 1.5리터 레인보우 듀플렉스

캐나다 연방정부의 에너지 절약 건축 프로그램인 R2000에 비해 독일more

05 QS Tip

수퍼-E하우스가 제공하는 4가지 혜택 (4E)
전세계적으로 건물에서 사용하는 에너지 소비량은 증가 추세에 있다.more

06 캐나다우드 한국사무소 7월~9월 활동사항

- 7월 8일: 우드디자인 공모전 시상식 및 '캐나다우드 & 건축전' 개막식 개최
- 7월 9일 ~ 26일: 한국-캐나다 수교 50주년 특별기념 '캐나다우드 & 건축전' 개최
- 7월 12일 ~ 26일: 9인 9색 목조주택 이야기 세미나 개최
- 7월 19일: (사)한국건축가협회-캐나다우드 목조건축 설계 워크샵 개최
- 8월 17일: 우드유니버시티 WBI(목조주택 설계·시공·감리 전문가 과정)-14기 수료식
- 8월 23일 ~ 29일: CAN-KOR 'Wood Design Competition BEST 5' 수상작품 실물 제작
- 9월 16일: 캐나다우드 & 대학연계교육 홈페이지 오픈
- 9월 23일 ~ 27일: 대구대학교-캐나다우드 경골목구조 워크샵 개최
- 9월 23일 ~ 29일: 부경대학교 & 부산대학교 경골목구조 워크샵 개최
- 9월 26일 ~ 29일: 2013 부산 경향하우징페어 참가
- 9월 27일: 부산 목조건축 설계 워크샵 개최
- 9월 28일: 건축가 3인 3색의 목조주택 이야기 세미나 개최

07 캐나다우드 한국사무소 10월~12월 활동계획

- 10월 1일: 제3회 목조건축 국제 심포지엄 참가
- 10월 2일~11일: 캐나다우드 디벨로퍼 미션 개최
- 10월 19일: 우드유니버시티 WDO(목조건축 구조설계 이론 및 Software 실무과정)-12기 개강
- 10월 23일~26일: 2013 한국건축산업대전 참가
- 10월 23일, 24일: 대한건축사협회 건축사 실무교육 강의
- 10월 24일: 중국현대목구조건축기술산업연맹 세미나 발표
- 10월 31일 ~ 11월 1일: 목조주택 구조(내진) 설계 워크샵
- 11월 11일 ~ 12일: 캐나다임산물연구소 지영 왕 박사 방한
- 12월 6일: 일반인을 위한 목조주택 세미나 개최

[전시회 일정]

- 10.17(목)~10.20(일) / 김대중컨벤션센터 제8회 KBC 건축박람회
- 10.23(수) ~ 10.26(토) / EXCO 한국건축산업대전 2013
- 10.29(화) ~ 11.01(금) / EXCO 2013 대한민국 친환경대전
- 10.31(목) ~ 11.03(일) / 송도컨벤시아 제13회 인천건축박람회
- 12.05(목) ~ 12.08(일) / EXCO 제3회 목재산업박람회

Korea Director's Memo

정태욱 캐나다우드 한국사무소 대표



한국-캐나다의 수교 50주년을 기념하기 위해 '숨쉬는 나무, 내가 쉬는 나무' 라는 슬로건으로 진행된 『우드디자인공모전 BEST-5』가 7월 8일 시상식, 7월9일 ~ 23일 3주간 『Canada Wood & Architecture』 전시회 그리고 8월 19일~29일 열흘 동안 캐나다우드-주한캐나다 대사 특별상 수상 작품 실물제작을 끝으로 그 대단원의 막을 내리고 그 동안의 전 과정을 소개하는 공모전 작품집의 발간만을 남겨두고 있다. 우드디자인공모전을 공동 주최해 주신 주한캐나다 대사관, 후원해 주신 알버타주정부사무소, (사)한국목조건축협회 및 에이앤뉴스와 Canada Wood & Architecture 전시회를 공동주최해주신 한국국제교류재단에 다시 한번 깊은 감사를 드린다.

2013년은 한국과 캐나다가 결혼한지 50주년이 되는 해이다. 금번 우드디자인공모전은 지구 환경을 고민하며 태어난 예쁜 캐나다 목재신부와 지구환경을 지켜갈 한국 건축가 대학생 신랑 10쌍이 백년가약을 맺는 자리였다. 7월 8일 우드디자인공모전 시상식에는 시상하게 되는 대학생 팀의 부모님이신 지도교수님이 함께하여 주셨고, 목조건축과 이미 결혼을 해서 멋진 목조건축 자식들을 낳으신 초대건축가 선배님 그리고 여러 국가의 대사님을 비롯해서 많은 귀빈들이 결혼하는 10쌍의 신혼부부들의 뜻 깊고 힘찬 첫발을 축하해주시기 위해 하객으로 오신 자리였다.

우드디자인공모전과 연계한 Canada Wood & Architecture 전시 기간 동안에는 국내 유명 건축가 9인을 초대하여 그들이 완성한 목조건축 작품을 전시하고, 토크쇼 방식의 9인 9색 목조건축 이야기 세미나를 통해 그들이 추구하는 목조건축에 대한 이야기를 나누고, 다양한 교육-문화 행사를 통해 나무에 대한 중요함을 재인식 해보는 시간을 가졌다.

우드디자인공모전에서 영애의 캐나다우드-주한캐나다대사 특별상을 수상한 인하대학교의 Another Tree라는 작품은 설계한 학생을 포함한 인하대학교 건축과 30명의 학생들이 2주 동안 직접 땀을 흘려 완성 구현되어 서울 정동에 위치한 주한캐나다대사관 건물 앞마당에 있는 '숨쉬는 나무' (52년 동안 보존된 회화나무 보호수) 옆에 '내가 쉬는 나무' (Another Tree)로 전시되어 있다.

요번 주말에는 시간을 내어 가족, 친구, 연인들과 함께 정동길을 걸어 보길 제안한다. 그 곳에서 '숨쉬는 나무, 내가 쉬는 나무' 를 경험하고, 나무에 대한 즐거운 대화를 나누어 보길 제안한다.



주한캐나다대사의 우드디자인 공모전 시상 모습



캐나다 우드 & 건축전



대사관 앞 보호수와 Another Tree



특집기사 Another Tree

박진호 인하대학교 건축학부 교수

한국과 캐나다 수교 50주년 기념사업의 일환인 우드디자인 공모전을 통해 캐나다우드 한국 사무소와 함께 진행한 이 프로젝트는 학생과 지도교수가 함께한 공모전이라는 독특한 방식으로 작품을 선정하였다. 이 공모전에는 2가지 기본적 조건이 있었다. 규격목재를 사용한 경골목구조 파빌리온을 만들어야 하는 것과 부지는 서울시 중구 정동 주한 캐나다대사관 입구 앞의 공터라는 것이었다. 공모전을 통해 캐나다우드, 주한캐나다대사 특별상을 수상한 Another Tree라는 작품은 오래된 고목나무 그늘 아래 공터가 있고 벤치가 있는 주변의 흐름을 자연스럽게 받아들이며, 공공공간으로서의 기능을 가지며 동시에 다양한 사람들이 쉬어갈 수 있는 대사관 앞의 또 다른 나무라는 개념으로 시작되었다.

이 작품은 대사관 입구와 보호수를 통하는 축과 기존 인도 축을 유기적으로 연결하여 혼재된 주변 동선들을 연계하려는 전략을 구사하였다. 딱딱한 구조체보다는 고목의 자연스러운 굴곡과 함께 생동감이 느껴지도록 이형의 곡면형태를 구현하였다. 이는 대사관을 찾는 사람들과 주변을 지나가는 행인들에게 가깝게 다가설 수 있는 친근한 구조물을 만들려는 의도였다.

2x4 구조용 규격목재들이 결구를 통하여 서로 엮이고 쌓이는 방식을 적용하였다. 흠파내기와 쌓기 방식을 통해 형태를 만들고, 그 쌓은 방식에 따라 부재의 밀도를 조절하였다. 구조적 난제를 해결하고 부재의 길이와 돌출된 형태를 수정해가면서 곡선형태의 부드러운 표면을 만들었다. 돌출된 부재의 끝 부분에는 야광 페인트를 칠하여 어두운 밤에도 파빌리온을 쉽게 인지할 수 있고, 가로의 공공 공간으로도 적극 활용될 수 있도록 하였다. 여러번의 디자인 발전과 수정의 단계를 거쳤으며, 디자인이 끝난 후에도 디테일의 완성도를 높이기 위해 다양한 모형제작 및 결구의 연결방식을 실험하였다. 그후 각 부재의 결구 모양과 홈의 크기 및 깊이를 정확히 도면화하였고, 디테일에 관한 연구 및 실물제작 과정을 거쳐 작품을 완성할 수 있었다.

캐나다우드 한국사무소의 도움으로 인하대학교에서 1주일 간 30여명의 학생들이 모여 부재를 일일이 제작하는 작업을 거쳤다. 각각의 부재를 그 위치와 크기에 따라 정확히 절단하였고 전체를 조립해보는 과정도 가졌다. 이 과정에서 참가 학생들을 대상으로 실무건축가, 국립 산림과학원 연구원, 구조기술사 등이 참여하는 경골목구조에 관한 이론 및 실습교육이 실시되었다. 목구조 건축물에 관한 현장의 다양한 경험과 실무적 지식을 접할 수 있는 심도있는 교육이었다. 이후 모든 부재들은 공장으로 이송하여 방부처리 된 후, 제작 당일 주한캐나다 대사관 앞의 현장으로 옮겨졌다. 각 부재들의 위치나 모양에 따라 정확히 번호 매김 하여 현장으로 이송되었기 때문에 당일 현장에서 계획한 공정대로 무리없이 조립 완공할 수 있었다.

결과적으로 디자인의 전개과정과 실물제작 전과정에 학생들이 참가해보면서, 또한 목조 건축의 전문가들의 심화 교육을 받으면서, 학생들은 목조 건축에 대한 이해의 수준을 높였으며 그 잠재적 가능성들에 대한 새로운 시각을 가질 수 있었다.



대사관 앞에서 방부목 조립 시작



서서히 완성되어 가는 파빌리온



야광페인트 작업중



대사관 앞 완성된 Another Tree



주한캐나다대사관에서 진행된 수료식

국내 목조건축 사례

양평개군면 숲속마을, + 하우스 & 엔터하우스

이재혁 (주)에이디모베 건축사사무소 대표

양평개군면 숲속마을 3-9호, +하우스 / plus house



이 프로젝트는 다수의 건축가가 먼저 설계를 하고 입주자들이 자신의 마음에 드는 타입을 선택하여 공사할 수 있는 프로토타입 설계로 진행되었다. '+하우스'란 이름 있는 공간(-)과 이름 없는 공간(())이 합쳐진 주택이다. 이름 있는 공간은 방, 주방, 현관, 창고 등 우리가 잘 알고 있는 영역이고 이름 없는 공간은 거실, 다목적실, 계단 등 규정짓기에 따라 여러 가지로 변화하는 공간이다. 공간의 각 부분이 서로 다른 프로그램과 역할을 하도록 공간을 사방으로 펼쳐 놓았다. 레벨을 조금씩 달리하고 방과 복도를 구분 짓는 문을 포켓도어로 숨기고 공간을 연결시키는 개구부를 두어 각 부분이 자기자기한 공간감과 함께 공간의 확장이 느껴지도록 하였다. 또한 다목적공간과 다락방은 용도와 크기를 규정하지 않은 애매한 공간으로 만들어 사용자들이 자기만의 개성으로 스스로 만들어나가도록 유도하였다.

경골목구조와 외단열 시스템을 적용하고 남쪽을 향한 개구부, 환기에 유리한 개구부의 배치로 패시브한 저에너지 주택이 되도록 하였으며 시 외곽지역의 기후와 생활에 대응할 수 있는 집을 만들기 위해 노력하였다. 또한 주택의 수납공간이 갖는 특징을 분석하여 필요에 맞는 수납공간을 적절히 배치하는 것이 우선적으로 고려되었다. 현재 +하우스는 서로 다른 대지의 모양과 개성 있는 건축주들에 의해 네 가지 서로 다른 형태와 공간으로 진화해 가고 있다.

건축개요

대지위치: 경기도 양평군 개군면 석장리

대지면적: 330,00㎡

용도: 단독주택

층수: 지상2층

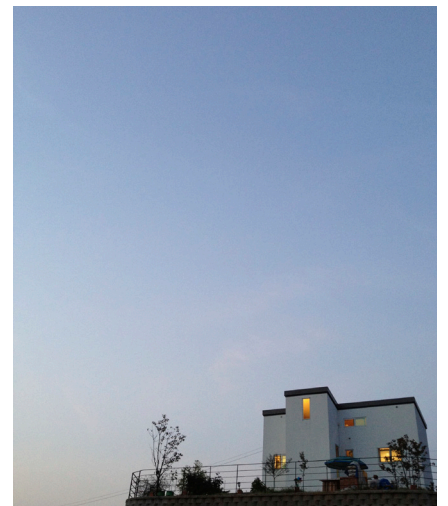
구조: 경골목구조

외부마감: 지붕_thk0,7 리얼징크, 벽_초미세실리콘계 외단열 시스템(STO), 창호_PVC 단열창호+thk24 투명복층유리

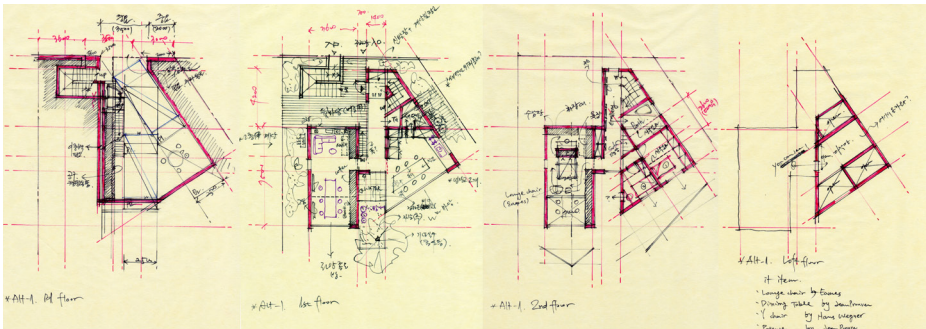
내부마감: 바닥_thk8 강마루, 벽+천장_석고보드+수성페인트

건축면적: 41,96㎡

연면적: 83,92㎡



양평개군면 숲속마을 2-16호, 엔터하우스 / enter house



태양빛의 이동과 세 개의 외부공간

건물의 배치는 태양의 이동방향과 관련된다. 진입부와 남쪽마당을 잇는 축을 복도공간으로 두고 건물의 볼륨을 두개로 나누었다. 이렇게 얻어진 볼륨을 엇갈려 배치하고 대지의 방향 때문에 생긴 축을 이용해 볼륨을 정리하고 지붕의 처마를 설치하니 여름기간동안 최대한으로 일사를 차단할 수 있었다. 반면에 겨울에는 거실의 높은 창을 통해 집안 깊은 곳까지 일사가 도달할 수 있게 되었다.

외부공간은 진입부의 여름마당, 식당 앞의 놀이마당, 거실 앞의 텃밭의 세 부분으로 나뉘어 졌다. 대지의 형상과 배치로 인해 자연스럽게 이루어진 공간이지만 각각의 공간에 적절한 성격을 부여하여 개성 있는 공간으로 발전시켰다.

두 개의 볼륨과 복층구조

1층의 거실과 식당은 복도를 사이에 두고 나뉘어져있다. 식당은 외부의 마당과 데크로 연결되고 외부의 수공간과 연결되어 모서리의 창문을 통해 독특한 경관을 만들 것이다. 반면 거실의 외부는 텃밭공간으로 1.8미터 높이의 벽을 이용해 놀이마당과 분리시킴으로서 정적인 공간으로 이용될 예정이다. 거실은 바닥에 설치된 가구를 이용해 레벨차가 다른 두개의 공간으로 분리되고, 안쪽의 낮은 층고의 공간과 2층의 침실로 연결된 높은 층고의 공간이 서로 연결되어 독특한 공간경험을 가질 수 있도록 하였다.

1층의 거실과 2층의 침실은 보이드공간을 통해 서로 연결된다. 연결된 벽은 선반모양의 책꽂이를 이용해 연결된다. 거실과 침실은 벽 안쪽에 숨겨진 계단으로 물리적으로 연결되어 있어 실제로는 거실은 침실의 서재공간으로 활용된다. 이곳은 북카페가 된다.

건축개요

대지위치: 경기도 양평군 개군면 석장리
 대지면적: 330.00㎡
 용도: 단독주택
 층수: 지상2층
 구조: 경골목구조
 외부마감: 지붕_thk0.7 리얼징크, 벽_초미세실리콘계 외단열시스템(STO), 창호_PVC 단열창호+thk24 투명복층유리
 내부마감: 바닥_thk8 강마루, 벽+천장_석고보드+수성페인트
 건축면적: 41.96㎡
 연면적: 83.92㎡



건축가 이재혁

건축가 이재혁은 성균관대학교 건축공학과를 졸업하고 공간건축과 케이씨건축을 거쳐 2003년부터 (주)에이디모베 건축사사무소를 운영하고 있다. 2004년에는 새건축사협회 회로부터 '신인건축가상'을, 2008년에는 올림피아프라자 리모델링으로 '서울시건축상'을 수상한 바 있다. 대형 설계조직과 아틀리에를 거치면서 건축과 관련된 다양한 작업에 참여하고 있으며 최근에는 형태와 공간의 디자인에 바탕을 둔 친환경, 저에너지 건축에 관심을 가지고 작업 중이다. 현재 성균관대학교 겸임교수로 재직 중이며 서울시 공공건축가로 활동 중이다. 전라북도 고창군에 친환경 체험목장을, 양평 개군면에 경량목조 주택을 작업하고 있다.

E_mail : mobe00400@admobe.co.kr

해외목조건축사례

프리패브패널라이징 공법 적용한 1.5리터 레인보우 듀플렉스

글 / 사진제공 전원주택라이프

캐나다 연방정부의 에너지 절약 건축 프로그램인 R2000에 비해 독일 패시브하우스는 꽤 엄격한 편이다. R2000 기준보다 까다로운 수준의 건물 성능을 요구하는 이퀄리브리엄(Quilibrium) 건강주택 프로젝트가 패시브하우스에 견줘 볼 수 있다. 2006년부터 캐나다 주택청의 주도로 진행되고 있는 이퀄리브리엄은 U값(열관류율)이 벽체 0.11, 지붕 0.09를 요구하고 기밀성 0.5 등으로 패시브하우스 기준에 상당히 밀접해 있으면서 그보다 조금 더 높은 수준이다. 에너지 절약 주택을 실현하는 자재의 용이한 수급과 기술 발전 등 미래 주택 건축 시장의 변화양상에 따라 얼마든지 이퀄리브리엄, Net-zero 하우스는 실현 가능하다. 바로 BC패시브하우스와 같은 새로운 조직의 발현에서처럼 에너지 고효율 주택에 대한 인간의 욕구는 앞으로 지속될 것이기 때문이다.

패시브하우스 구현 위한 프리패브 시스템 개발

캐나다에서 유럽의 패시브하우스는 우리나라에서보다 더 낫다. R2000이 이미 주도하고 있기 때문이다. 그런데 휘슬러 레인보우 주택 단지 내 패시브하우스 인증을 목표로 북층 경량 목구조 두 가구 주택을 지난해 말 완공해 눈길을 끈다. 만약 인증을 받는다면 캐나다 기술과 인력으로 지은 첫 번째 패시브하우스가 될 것이다. BC패시브하우스 마케팅 담당 Lydia Durfeld 씨는 “오스트리아 하우스는 선진 기술 접목이 성공할 수 있다는 가능성을 보여준 사례”라며 “레인보우 듀플렉스 프로젝트 팀은 오스트리아 하우스에 영감 받아 직접 유럽으로 건너가 패시브하우스 노하우를 익혔으며 프리패브패널라이징 공법 기술을 개발했다”고 전했다. “단위 면적당 연간 난방에너지 수요 15kW, 기밀성 0.6으로 패시브하우스 기준을 충족하는 레인보우 듀플렉스는 현재 독일 패시브하우스연구소에 인증 절차를 밟고 있는 중으로 인증 확정되면 캐나다의 프리패브 기술로 지은 첫 번째 패시브하우스가 된다는 데 의미가 크다”고 덧붙였다.

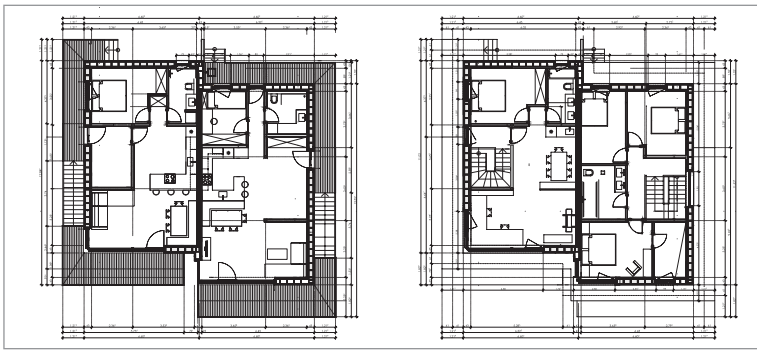
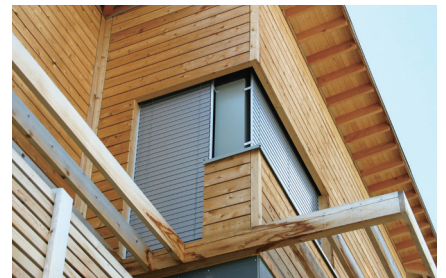
15% 건축비 상승 그러나 연간 90% 절약

집은 회색의 CLT 패널과 목재로 외벽 마감한 레인보우 듀플렉스는 단지 내 주택들의 배치 흐름에 따라 좌향을 동쪽으로 잡고 한 벽을 접한 두 건물이 좌우로 나란히 서 있다. 부지의 경사를 그대로 활용해 대지 전면은 바로 지하 창고로 이동하고 후면은 지상 1층과 닿아 있다. 좌측 집은 남쪽, 우측 집은 북쪽에 계단과 현관을 설치해 실내로 이동한다. 좌측 건물은 남쪽의 채광 효과를 볼 수 있으나 우측은 좌측 건물에 가려 채광 효과에 취약한 점을 감안, 앞으로 전진 배치했다. 비교적 소극적으로 창호를 적용한 이 주택은 남쪽과 동쪽으로 창호를 확장 배치하고 겨울철 자연 채광을 이용한 실내 난방을 계획했으며 외부 블라인드 설치로 여름철 차양 및 겨울철 야간 단열 보조 기능을 계획했다.

레인보우 듀플렉스는 캐나다 표준 주택 대비 냉난방 및 온수 공급에 90%가량 에너지를 절약한다. 고효율 성능을 발휘하기 위해 PHPP 소프트웨어를 사용한 결과 값에 따라 표준 주택 대비 3~7배 단열을 높였으며 열교 차단에 주의를 기울이며 고단열고기밀 시공했다. 고기밀한 공간에 늘 쾌적한 공기를 공급하기 위한 요소로 열효율 80%의 폐열회수 환기장치를 설치



했다. 캐나다 주택 표준 창호 단열은 R값 3.2인데 패시브 표준은 그보다 훨씬 높은 R값 7.1을 요구한다. 패시브하우스 구현에 적합한 캐나다 창호가 없어 창호재는 패시브하우스연구소 인증 창호를 수입할 수밖에 없었다. 목질 섬유 단열재를 충전한 목재 프레임에 로이 코팅, 아르곤 가스 충전한 3중유리 창호를 썼다. 액티브 요소로는 지열에너지를 이용한 히트 펌프로 난방을 하고 태양열로 온수 공급한다. 각 방 난방 온도 제어가 가능하며 욕실의 환기 장치는 필요에 따라 세기를 조절할 수 있다. 레인보우 듀플렉스는 같은 규모의 표준 주택 대비 건축비가 15% 상승했다. 그러나 15% 추가 비용으로 기존 주택에 비해 연간 10~20%의 에너지만 소비하는 주택이라는 점에서 건축주는 15%의 비용 상승을 기꺼이 받아들였다. 휘슬러 자치정부의 주택 가격 정책 규제에 따르고자 시공비 상승을 최대한 막기 위해 바닥마감재나 주방 아일랜드 카운터 상판처럼 건물 성능과 상관없는 장식 요소에서 비용을 절약하는 방법을 썼다. Lydia Durfeld 씨는 "실내 바닥재나 카운터 탑은 언제든지 업그레이드 시킬 수 있지만 창문이나 단열재는 쉽게 교체할 수 있는 부분이 아니다" 라고 언급했다.



< Rainbow Main Level >

Did you know

남한의 면적의 1.5 배: 캐나다 BC주의 자연 재해로 인한 산림 피해 면적

캐나다 브리티시 컬럼비아주의 산림 중 2010년 산불과 병충해와 같은 자연 재해에 의해 피해를 입은 면적은 2011년 벌채된 산림 면적의 각각 3.8배와 18.5배에 달하며, 이는 남한 면적의 1.54배가 넘는다. 특히 지구 온난화의 영향으로 창궐하고 있는 마운틴파인비틀은 남한 면적의 1.3 배에 달하는 막대한 산림에 피해를 입혔다.



<마운틴파인비틀 피해>



<산불피해>

* 사진출처: 캐나다 브리티시컬럼비아주 산림청

QS (Quality Support) Tip Super E[®]

캐나다우드 한국사무소 QS팀

수퍼-E 하우스가 제공하는 4가지 혜택 (4E)

전세계적으로 건물에서 사용하는 에너지 소비량은 증가 추세에 있다. 우리나라도 예외는 아니다. 2005년 국가 전체 에너지 소비량의 23%가 건물에서 소비되었다. 선진국일수록 건물에서 사용하는 에너지 소비량은 높다. 캐나다의 경우 주택에서 사용되는 주요에너지는 난방과 온수를 생산하는데 쓰인다. 겨울철에 난방을 해도 추운집은 기밀성과 단열성능이 주요 원인이다. 1970년대의 에너지 위기 후, 캐나다는 에너지 효율이 높은 주택 개발에 노력을 집중했다. 그 결과, 에너지 효율이 높은 주택은 안락하고 건강에 더 좋은 생활환경을 포함한 수 많은 혜택들이 있음이 밝혀졌다.

캐나다의 저에너지 주택 수퍼-E 하우스는 아래와 같은 4가지 혜택을 거주자에게 제공한다.

1. 에너지 효율이 높다 (Energy-efficient)

수퍼-E 하우스는 전 세계적으로 영국, 일본, 아일랜드, 프랑스, 스페인, 중국, 한국 등에 소개되었으며, 특히 영국에서는 정부가 주택의 에너지 효율기준을 대폭적으로 상향 조정했음에도 불구하고 수퍼-E 하우스의 에너지 효율은 그것을 쉽게 능가함으로 주택시장에서 환영 받고 있다. 수퍼-E 하우스는 캐나다에서 짓고 있는 일반적인 경골 목조주택보다 난방비용이 33% 적게 든다는 통계가 있다.

냉/난방 설비는 효율이 높은 것을 선택하는 것도 중요하지만, 주택의 냉/난방 수요에 맞는 (너무 크거나 작지 않은) 적절한 크기의 기기를 설치함으로써 높은 에너지 효율을 달성할 수 있다. 그러나 여기서 말하는 에너지 효율은 단지 냉/난방 비용이 적게 드는 것만을 뜻하는 것이 아니다. 세면대, 싱크대, 샤워, 양변기 등도 절수형 제품을 사용하며, 전등기구와 가전제품은 에너지 등급이 높은 제품을 사용함으로써 에너지 효율을 높인다.

2. 경제적이다 (Economical)

유지관리 비용이 적다는 것은 높은 내구성을 의미한다. 수퍼-E 하우스에는 레인스크린(Rains creen) 공법을 적용 한다. 강한 비바람이 불 때 그 바람의 압력으로 인해 빗물이 외벽 속으로 침투하는 것을 방지한다. 따라서 이 공법은 외벽 마감재와 목 구조체의 내구성을 높일 뿐만 아니라 사이딩과 같은 치장벽에 도장한 페인트의 재 도장 시기도 늦출 수 있어서 경제적으로 이득이다.

3. 친환경적이다 (Environmentally responsible)

수퍼-E 하우스는 에너지 효율이 높아서 전기 혹은 화석연료를 적게 사용해서 온실가스의 배출을 줄일 수 있다는 점에서 자원과 환경 보호에 기여한다. 절전형 조명등과 가전제품, 절수형 위생기구 등과 재생 건축자재 등을 사용해서 주택을 보다 친환경적으로 만든다. 수퍼-E

에너지 효율을 높이기 위한 시공법



< 건물외피 단열강화 >



< 밀폐시공 >



< 건물기초 단열시공 >

하우스 내벽 마감은 저공해 또는 무공해 수용성 페인트만을 사용한다. 건축적으로는 공해를 최소화한 주택을 짓는다 해도 가구, 붙박이장, 벽지와 접착제 등을 선택할 때 다시 한번 주의해야 한다. 가구의 표면에 사용한 도장재와 용재 등도 건강에 피해를 줄 수 있다. 벽지와 벽지를 부착하는데 사용하는 접착제도 친환경적인 것을 잘 선택해야만 공해가 없는 생활환경이 조성된다.

**4. 거주자의 삶의 질을 향상시킨다
(Enhances the homeowner's quality of life)**

캐나다 보건부(Health Canada)와 캐나다천연자원부가 진행한 52채의 에너지 효율이 좋은 수퍼-E 하우스와 50채의 일반목조주택에 사는 거주자들의 건강에 대한 보고서에 따르면, 새집으로 이사온 후 실내 공기질이 현저하게 향상된 것을 느낀 거주자는 전체 응답자의 94%에 이른다. 수퍼-E 하우스에는 무공해 자재들을 최대한 사용한다. 수퍼-E 하우스 인증에 필요한 서류에는 건강에 좋지 않은 것으로 알려진 카펫(carpet)의 면적이나 건물의 바닥면적과의 비율까지도 항목에 포함되어 있다. 수퍼-E 하우스에는 에너지 손실을 최소화 하면서도 지속적으로 환기를 할 수 있는 열 회수 환기장치(HRV-Heat Recovery Ventilator)를 설치한다. 이 환기장치는 외부로부터 흡입하는 신선한 공기와 외부로 배출하는 옥내공기와 사이에 열 교환이 이루어 지도록 함으로써 에너지 손실을 최소화한다. 창문이나 문을 열지 않아도 지속적으로 환기가 가능하며, 환기장치에 부착된 필터가 옥내로 유입되는 공기에 포함된 먼지를 상당량 제거하기 때문에 실내를 자주 청소하지 않아도 되는 장점이 있다.

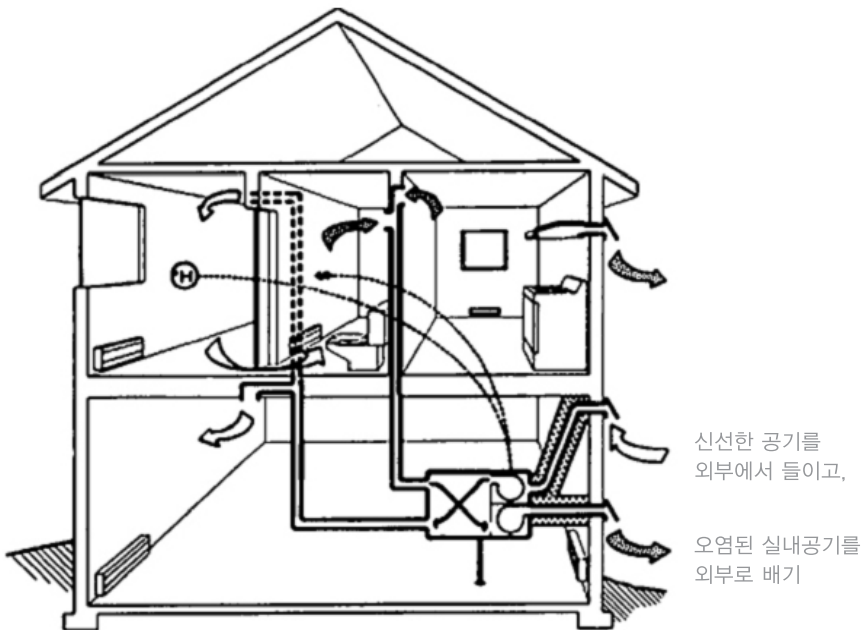


레인스크린 공법



캐나다에서 R-2000라는 이름으로 건축중인 수퍼-E 하우스

열 회수 환기장치(HRV)



캐나다우드 한국사무소 7월~9월 활동사항

7월 8일

우드디자인 공모전 시상식 및 '캐나다 우드 & 건축전' 개막식 개최

한국과 캐나다 수교 50주년의 기념 행사로 캐나다우드 한국사무소와 주한캐나다대사관이 주최한 우드디자인 공모전의 시상식을 '캐나다 우드 & 건축전'의 전시 개막식과 함께 한국국제교류재단 문화센터 갤러리에서 개최하였다. 시상식과 개막식에는 우드디자인 공모전 수상자들을 축하하고 '캐나다 우드 & 건축전' 전시를 축하하기 위해 전시회 참여 건축가들, 각국 초대 대사님들, 목조건축 관련 업계 인사들이 참여하였으며 행사 전 기자 간담회도 진행하여 많은 언론에 소개되었다.



특별전, 대학생 우드디자인 공모전의 수상작을 선보이는 <우드디자인 공모전 BEST 5>로 기획되었다. 이 외에도 <캐나다우드 & 건축전>, <멀티미디어전>, <캐나다 목조 파빌리온>등의 다채로운 전시가 구성되었다. 2100여명의 관람객 방문으로 성황리에 막을 내린 이번 전시에 관한 내용은 홈페이지(www.wooddesign2013.kr)를 통해 자세히 볼 수 있다.



캐나다 우드 & 건축전



캐나다 목조 파빌리온

거 개념과 친환경 주거문화를 추구하는 현대 사회에서 목조주택이 우리에게 주는 혜택 등에 대해 건축가들의 이야기를 들어보고, 청중들과 건축가와의 자유로운 대화의 장을 마련했다.



7월 19일

(사)한국건축가협회-캐나다우드 목조 건축 설계 워크샵 개최

캐나다우드 한국사무소는 (사)한국건축가협회와 공동으로 회원 건축가 및 전문가를 대상으로 목조건축 설계 워크샵을 한국국제교류재단 문화센터 세미나실에서 개최하였다. 워크샵은 캐나다우드 한국사무소에서 개발하여 발행한 '목조건축 표준 상세-경골목구조편'의 2013 개정판 소개와 캐나다의 건축공사 감리 전문가 존 자랍카(John Szarapka)씨를 초청하여 캐나다 감리제도에 대한 발표로 진행되었으며 워크샵에 참가한 150여명의 건축가와 목조건축 전문가에게 무료로 '목조건축 표준 상세 2013 개정판'과 다양한 기술 책자를 배포하였다.



7월 9일 ~ 26일

한국-캐나다 수교 50주년 특별기념 '캐나다우드 & 건축전' 개최

한국과 캐나다 수교 50주년을 기념하여 주한캐나다대사관, 한국국제교류재단과 캐나다우드는 서울 수하동 한국국제교류재단 문화센터 갤러리에서 캐나다의 목재와 목조건축의 우수성을 알리기 위한 '캐나다 우드 & 건축전'을 개최하였다. 이번 전시는 캐나다의 문화, 산림, 목재 및 캐나다 목조건축을 주제로 꾸며진 <캐나다 문화 & 산림전>, 국내 건축가 9인(강승희, 김동희, 문훈, 이정훈, 이재혁, 이현욱, 제갈엽, 조남호, 최삼영)의 캐나다산 목재를 사용한 목조 건축 프로젝트를 소개하는 <9인 9색

7월 12일 ~ 26일

9인 9색 목조주택 이야기 세미나 개최

한국-캐나다 수교 50주년 특별기념 '캐나다우드 & 건축전'의 전시연계 교육-문화 프로그램으로 일반인을 대상으로 한 '9인 9색 목조주택 이야기' 세미나를 마련했다. 본 전시에 참여해주신 9분의 건축가(강승희, 김동희, 송재승, 이정훈, 이재혁, 이현욱, 제갈엽, 조남호, 최삼영)들은 한국국제교류재단 문화센터 갤러리에서 목조주택에 관한 다양한 이야기를 전달했다. 건강한 목조주택 이야기, 집-꿈-숲, 행복한 집 짓기 등 9개의 다양한 주제로, 우리가 살아가는 주

8월 17일

우드유니버시티 WBI(목조주택 설계·시공·감리 전문가 과정)-14기 수료식

캐나다우드 한국사무소와 (사)한국목조건축협회가 후원하는 우드유니버시티의 WBI(목조주택 설계·시공·감리 전문가과정)-14기가 8월 17일 종강과 함께 수료식을 하였다. 2013년 4월 13일부터 5개월간 진행된 목조건축 전문가과정을 수료한 22명의 교육생들은 캐나다우드가 인정한 수료증을 교부 받았으며, 차기 WBI-15기의 교육은 2014년 4월에 개강할 예정이다.



8월 23일 ~ 29일

CAN-KOR 'Wood Design Competition BEST 5' 수상작품 실물 제작

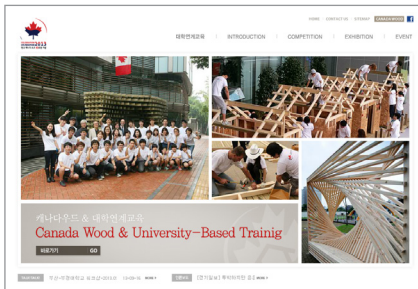
캐나다우드 한국사무소는 한국-캐나다 수교 50주년 기념으로 진행된 우드디자인공모전에서 '캐나다우드, 주한캐나다대사 특별상'을 수상한 인하대학교 건축학부와 공동으로 수상작품에 대한 실물제작을 진행했다. 캐나다 대사관 앞 공지에 설치된 목재파빌리온(Another Tree)는 일정 기간 동안 전시되고 일반인에게 휴식공간을 제공하게 된다.



9월 16일

캐나다우드 & 대학연계교육 홈페이지 오픈

올해 한국-캐나다 수교 50주년을 기념한 행사인 우드디자인 공모전과 '캐나다우드 & 건축전'을 소개하는 홈페이지(www.wooddesign2013.kr)에 '캐나다우드 & 대학연계교육'에 관한 게시판을 새롭게 오픈했다. 대학연계교육은 캐나다우드가 후원하는 프로그램으로, 국내 주요 대학교의 건축관련 전공 학생들에게 목조건축의 장점을 알리고 설계와 시공에 관한 이론 및 실습교육을 제공하는 산학협력 활동이다. 캐나다우드가 진행하는 대학연계교육에 관한 새로운 소식을 전하고, 본 교육에 참여한 학생들과 관심을 갖고 있는 분들이 자유롭게 교류할 수 있는 소통 공간이다. 대학연계교육의 일환으로, 우드디자인 공모전 수상작인 인하대학교 'Another Tree'를 1:1 크기로 시공하는 과정도 소개되어있다.



www.wooddesign2013.kr

9월 23일 ~ 27일

대구대학교-캐나다우드 경골목구조 워크샵 개최

대구대 생명환경대학 산림자원학과와 캐나다우드 한국사무소는 금년으로 5회 째를 맞는 경골목구조 워크샵을 9월 23일부터 27일까지 5일 과정으로 개최하였다. 목구조설계와 실습 교과목으로 진행된 본 워크샵은 경골목구조에 대한 이론 강의와 학생들이 플레이 하우스 3개 동을 직접 제작한 실습으로 진행되었다.



9월 23일 ~ 29일

부경대학교 & 부산대학교 경골목구조 워크샵 개최

캐나다우드 한국사무소는 부경대학교 & 부산대학교 건축과와 공동으로 경골목구조 워크샵을 BEXCO 제1전시장 옥외전시장에서 '2013 부산경향하우징페어' 기간에 맞춰 진행했다. 워크샵 기간 동안 학생들은 경골목조 주택에 대한 이론교육 및 모형제작 교육을 받았으며, 목조플레이하우스 4채를 제작하는 실습을 했다. 완성된 플레이하우스는 지역 어린이 시설에 기증되어 활용될 예정이다.



9월 26일 ~ 29일

2013 부산 경향하우징페어 참가

캐나다우드 한국사무소는 부산 벡스코(BEXCO)에서 개최된 2013 부산하우징페어에 참가하여 캐나다우드 한국사무소에서 발행한 목조건축 기술서적을 무료 배포하고 캐나다산 목재의 우수성에 대해 홍보하였다. 페어 기간 중 9월 28일 부산건축사회와 부산건축가회 임원 및 회원 건축사, 건축관련 대학 교수 등을 초청하여 부산 웨스틴 조선 호텔에서 3인의 건축가(송재승, 최삼영, 이현욱)와 함께 하는 목조건축 설계 간담회도 개최하여 토론의 시간을 가졌다.



9월 27일

부산 목조건축 설계 워크샵 개최

캐나다우드 한국사무소는 부산건축사회, 부산건축가회와 공동 주최로 부산 지역 건축사와 목조건축 전문인을 대상으로 목조건축설계 워크샵을 부산 벡스코에서 개최하였다. 지난 7월 서울에서 개최한 설계 워크샵에 이어 부산에서도 캐나다우드에서 개발한 '목조건축 표준 상세-경골목구조편' 책자의 2013년 개정판을 소개하기 위해 개최된 워크샵으로 워크샵에 참가한 목조건축 전문인과 건축사에게는 목조건축 표준 상세 (2013 개정판) 및 캐나다우드 기술 책자 등을 배포하여 목조건축 설계 자료로 활용하도록 하였다.



9월 28일

건축가 3인 3색의 목조주택 이야기 세미나 개최

캐나다우드 한국사무소는 2013 부산경향

하우징페어 기간 중 일반인을 위한 목조건축 세미나를 '건축가 3인 3색의 목조주택 이야기' 라는 주제로 부산 벡스코에서 개최하였다. 세미나는 대한민국 목조건축 설계 분야에서 명망이 높은 대표 건축가 3인(미추건축 송재승 소장, 가와건축 최삼영 소장, 광장건축 이현욱 소장)이 각기 다른 그들만의 목조주택 설계에 대한 진솔한 이야기와 설계 프로젝트 사례 등을 발표하여 높은 호응을 얻었다.



캐나다우드
한국사무소
10월~12월
활동계획

10월 1일

제3회 목조건축 국제 심포지엄 참가

캐나다우드 한국사무소는 국립산림과학원과 한국목재공학회와 공동으로 주최하는 대형 목조건축물의 내진 내화 설계 및 적용 기술을 주제로 한 제3회 목조건축 국제심포지엄에 참가한다. 본 행사의 기조 발표는 캐나다 뉴브런즈윅 페더릭턴 대학교의 추이 잉헤이 교수가 대형 목조건축 내진 및 내화 설계 핵심기술을 주제로 진행한다.

10월 2일~11일

캐나다우드 디벨로퍼 미션 개최

캐나다우드 한국사무소는 국내 디벨로퍼, 건설사, 국내 건축사 등으로 구성된 시찰단과 함께 8일간 캐나다를 방문하는 디벨로퍼 미션을 개최한다. 시찰단은 브리티시 컬럼비아주 펜틱턴, 캘로나, 밴쿠버를 방문하여 캐나다의 지속가능한 산림 관리와 목재 제품의 생산, 그리고 목조건축의 시장성에 대한 프리젠테이션과 다양한 목조건축 및 복합건물과 목조단독 및 저층 공동주택 등을 견학하게 된다.

10월 19일

우드유니버시티 WDO(목조건축 구조설계이론 및 Software 실무과정) - 12기 개강

캐나다우드 한국사무소가 후원하는 목조건축 전문가양성 교육기관 우드유니버시티에서 WDO(목조건축 구조설계 이론 및 Software 실무과정)-12기가 10월 19일 양재동 교육장에서 개강을 한다. 우드유니버시티의 WDO과정은 목조건축 구조설계 전문과정으로 캐나다우드 한국사무소의 지원으로 목조건축 구조를 검토 및 설계 할 수 있는 Software 'WoodWorks Design Office' 교육용 버전을 무료로 제공받아 프로그램 사용법과 실습을 통해 목조건축 구조설계에 대한 전문기술을 습득하게 된다. 교육에 대한 자세한 사항은 우드유니버시티 홈페이지 참조 (www.wooduniversity.or.kr)

10월 23일~26일

2013 한국건축산업대전 참가

캐나다우드 한국사무소는 대한건축사협회의 주최로 코엑스에서 열리는 '한국건축산업대전 2013' 에 참가하여 캐나다우드 한국사무소 부스를 방문하는 건축사 및 건축 관련 전문가에게 목조건축에 대한 기술 정보와 캐나다산 구조재를 소개하고 다양한

기술자료를 전달할 예정이다. 한국건축산업대전 기간 중 10월 26일 코엑스에서 목조건축 설계 세미나도 개최하여 캐나다우드 한국사무소에서 발행한 '목조건축 표준 상세-경골목구조편' (2013 개정판) 소개와 함께 참가자에게 무료 배포한다.

10월 23일, 24일

대한건축사협회 건축사 실무교육 강의

캐나다우드 한국사무소는 대한건축사협회에서 주관하는 건축사 필수 이수 과정인 건축사 실무교육에 참여하여 회원 건축사를 대상으로 목조건축 설계에 관한 강의를 한다. 대한건축사협회에서 주최하는 한국건축산업대전 2013 기간 중 코엑스 세미나실에서 이틀간 진행되는 건축사 실무교육에서 양일간 2시간씩 목조건축 설계에 관한 강의를 우드유니버시티의 송재승 원장을 초대하여 강의하게 되며, 강의를 들은 건축사는 실무교육 인정을 받을 수 있게 된다. 캐나다우드 한국사무소는 강의를 들은 건축사에게 '목조건축 표준 상세 (2013 개정판)' 책자와 기술책자를 무료 배포한다.

10월 24일

중국현대목구조건축기술산업연맹 세미나 발표

캐나다우드 한국사무소는 중국 베이징에서 개최되는 제12회 중국국제주택산업박람회 기간 중 캐나다우드 중국사무소와 2012년 설립된 중국현대목구조건축기술산업연맹(China Modern Wood Frame Construction Technology Industry Association)이 공동 주최하는 세미나에 참가하여, 캐나다우드 한국사무소의 활동에 대해 한국목조건축협회 등과의 상호 협력을 중심으로 발표를 한다.

10월 31일~11월 1일

목조주택 구조(내진)설계 워크샵

캐나다우드 한국사무소는 충남대학교 목구조연구실과 공동으로 목조주택 구조(내진)설계워크샵을 10월 31일~11월 1일, 2일간 국립산림과학원 임산공학연구동 회의실에서 개최한다. 워크샵은 목조주택의 내진설계에 대한 이론강의 및 실습으로 진행되며, 참가자에게는 목조주택 내진설계를 위한 KBC-2009의 적용 내용 소개와 목조주택 내진설계용 엑셀프로그램을 제공하며 프로그램 사용방법을 알려줄 예정이다.

11월 11일~12일

캐나다임산물연구소 지엥 왕 박사 방한

캐나다임산물연구소(Forintek)의 지엥왕(Jieying Wang)박사가 캐나다우드 한국사무소의 요청으로 방한하여 11월 11일과 12일 양일간 연구 및 세미나 발표 등 다양한 활동을 한다. 캐나다우드 한국사무소의 지원으로 캐나다임산물연구소 지엥왕 박사와 경남과학기술대학의 나종범 교수는 2010년부터 캐나다 CSA 080 방부처리기준에 준하여 생산된 S-P-F와 Hem-Fir 방부목의 한국기후-환경조건에 대한 성능시험을 진주에서 진행해 오고 있다. 올해로 4년차를 맞는 Field Inspection을 위해 지엥왕 박사는 진주현장을 방문하여 연구결과를 검토하고, 서울에서 세미나를 통해 캐나다의 대규모 목조건축 사례를 발표할 예정이다.

12월 6일

일반인을 위한 목조주택 세미나 개최

캐나다우드 한국사무소와 (사)한국목조건축협회는 제3회 목재산업박람회 기간 중 일반인을 위한 목조주택 세미나를 코엑스에서 개최한다. 목조건축에 관심 있는 일반인과 예비 건축주 등 누구나 참여할 수

있으며 세미나 참가자에게는 캐나다우드 발행 목조건축 관련 기술서적을 무료로 배포한다.

[전시회 일정]

10.17(목)~10.20(일) / 김대중컨벤션센터 제8회 KBC 건축박람회
 10.23(수) ~ 10.26(토) / EXCO 한국건축산업대전 2013
 10.29(화) ~ 11.01(금) / EXCO 2013 대한민국 친환경대전
 10.31(목) ~ 11.03(일) / 송도컨벤시아 제13회 인천건축박람회
 12.05(목) ~ 12.08(일) / EXCO 제3회 목재산업박람회



Canada Wood
캐나다우드

서울시 서초구 양재동 203-7번지 203빌딩 3층
 TEL : 02-3445-3834~5 FAX : 02-3445-3832
www.canadawood.or.kr