

TOTAL SOLUTION
FOR THE BETTER
KITCHEN

HK

우수건축자재 추천재 제품소개서

목 차

1. 회사소개

- 1-1. 경영이념
- 1-2. 연혁
- 1-3. 회사현황
- 1-4. 시설현황
- 1-5. 품질인증 및 수상현황

2. 제품소개

- 2-1. 특정점(특징, 시공과정, 시공특징)
- 2-2. 적용분야
- 2-3. 적용사례
- 2-4. 시험성적서
- 2-5. 시방서
- 2-6. 상세도
- 2-7. 시공실적(대표시공처)



株式会社 **HK**

회사소개

정직한 이익으로 사회에 공헌하는 기업

Mission

- 최상의 제품과 서비스로 **고객**에게 **신뢰**받는 기업이 된다.
- 공동이익 추구로 **협력업체**와 **동반성장**한다.
- **지역사회**에 공헌하고 **이익**을 **환원**하는 기업이 된다.
- **직원**이 **자부심**과 **열정**을 갖고 일 할 수 있는 기업이 된다.



창사 이래 지속적인 성장을 거듭해온 HK는 더 큰 도약과 성장을 준비하고 있습니다. HK는 오늘의 성장과 성과에서 멈추지 않고 지속적인 성장 동력으로 고객 여러분의 기대에 부응해 나가겠습니다.

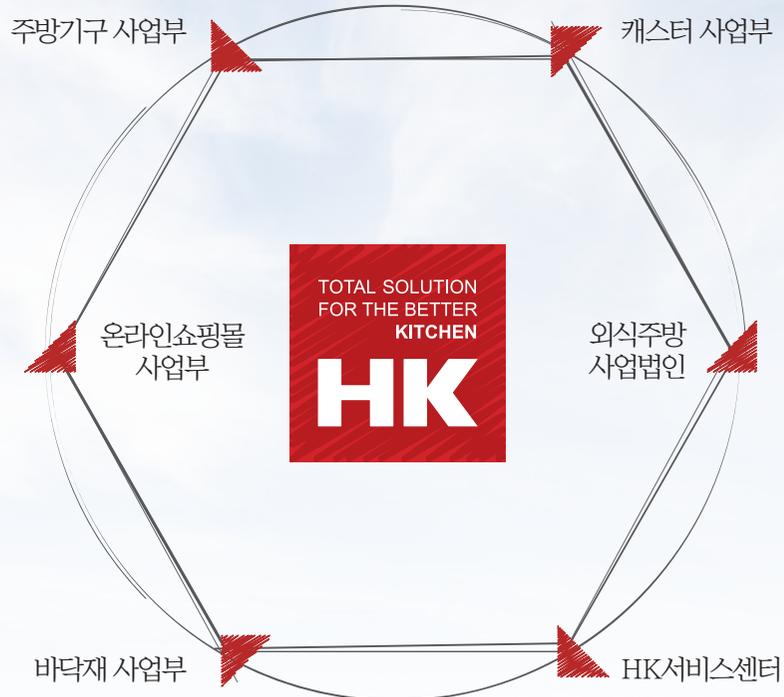


- **1988** 한국주방 설립
- **1997** 법인 설립 및 공장 등록 (본사) 주식회사 HK 상호 변경
- **1998** 제2차 아시아영양사대회 협찬사 선정 'Q마크 (품질보증)' 획득
- **2001** 본사 사옥 준공 (서울 성동구) 부산지사 설립 'GQ마크 (중소기업 우수 제품)' 획득
- **2002** '물 마크' 획득, 'S마크' 획득 'ISO9001' 획득
- **2003** 강원지사 충청지사 설립
- **2005** 제1공장 설립 및 등록(경기도 이천) SIRES 2005 주방기구 분야 보건복지부 장관상 수상
- **2006** '제품안전 자율이행기업' 바닥재 사업부 'Feature Flooring' 설립 (미국 Feature Flooring社 독점 Distributor)
- **2007** INNOBIZ(기술혁신형 중소기업) 선정 온라인 쇼핑몰 사업부 'HKmart' 설립
- **2008** 서비스협력조직 'HK 서포터즈' 발족
- **2009** 가스 용품 제조업 허가
- **2010** 전문건설업 허가 (미장, 방수) HK 부설연구소 설립 광주/대전지사 설립
- **2011** 캐스터 사업부 'casfac' 설립 제품전시장 오픈 (경기도 이천) 대구지사 설립
- **2012** 외식주방 사업 법인 'HKC' 설립 (인도네시아 Naya社 독점 Distributor, 체코 Retigo社 독점 Distributor) 경기도 유망 중소기업 선정
- **2013** 제2공장 등록 (경기도 안성) 소기업 선정 (고용노동부) YCC (세계 영셰프 요리대전) 협찬사 HKC 사옥 입주 (서울 성동구) 우수 납세자 표창 (국세청) 경기지사 설립
- **2014** 신보 스타기업 선정 (신용 보증기금) 미국 Carisle社 Distributor
- **2015** 인천지사 설립
- **2016** HK마트 하남물류센터 개소

주식회사 에이치케이이 는 주방을 가장 잘 아는 기업입니다.

HK는 주방기구를 잘 만드는 회사를 넘어 주방을 더 잘 이해하는 기업이 되겠습니다.

HK사업부현황



제1공장

- 면적 : 대지 23,724m² · 건물 : 4,744m²
- 주소 : 경기도 이천시 울면 주래본죽로 413
- 주요업무 : 단체급식기구 생산, 생산관리, 자재관리
- 보유생산장비 : 레이저 절단기(4kw, 자재 로딩 시스템 장착), 유압 절단기, CNC전자동 절곡기, 유압 프레스(200ton), 선반, 밀링, 집진기, 전자동 제품 포장기 등 금속제조 기구 40여대
- 보유면허 : 가스용품 제조업 허가, 정수기 제조업 신고필증



제2공장

- 면적 : 건물 524m²
- 주소 : 경기도 안성시 일죽면 주래본죽로 398-6
- 주요업무 : 가스조리기구 생산, 외식주방기구생산, 생산관리, 자재관리



국내 주방기구 분야 최다 185건 특허/ 디자인/ 실용신안/ 상표 보유

국내 주방업계에서 가장 많은 특허를 보유하고 있는 HK는 독창적이고 우수한 제품의 품질을 최고의 가치로 삼고 있는 기업입니다. 앞으로도 제품 개선을 위한 연구와 노력을 게을리하지 않으며 최고의 기술력으로 고객들에게 신뢰를 주는 기업이 되겠습니다.

품질 인증

- 특허 및 실용신안 18건
- 디자인 124건
- 상표 43건
- 전기안전 인증
- 가스안전 인증
- Q 마크
- 살균 마크
- 물 마크

기업 인증

- 조달등록업체
- ISO9001인증업체
- 기업부설연구소 운영 기업
- 노동고용부 선정 강소기업
- INNOBIZ (기술혁신형 중소기업)
- 제품안전 자율이행 기업
- 경기도 유망중소기업



수상내역

- 1998 _ 제2차 아시아 영양사 대회 공식 협찬사
- 2000 _ 한국경제신문 우수 제품 선정
- 2000 _ 외식경제신문 우수 제품 선정
- 2005 _ SIREs 2005 주방기구 분야 보건복지부 장관상 수상
- 2000 _ 매경 해외 바이어 가이드 우수 제품 선정
- 2010 _ 전국영양사 학술대회 최우수업체 수상
- 2011 _ 전국영양사 학술대회 최우수업체 수상
- 2012 _ 전국영양사 학술대회 대상 업체 수상
- 2012 _ 전국영양사 학술대회 영양사가 뽑은 우수 제품 선정
- 2013 _ 전국영양사 학술대회 영양사가 뽑은 우수 제품 선정
- 2013 _ 전국영양사 학술대회 최우수업체 수상
- 2012 _ 국제청 우수납세자 표창 수상
- 2013 _ 제1회 IYCC(세계영쉐프조리대전) 공식 협찬사 (WACS 주최)

TOTAL SOLUTION
FOR THE BETTER
KITCHEN

HK Business Introduction

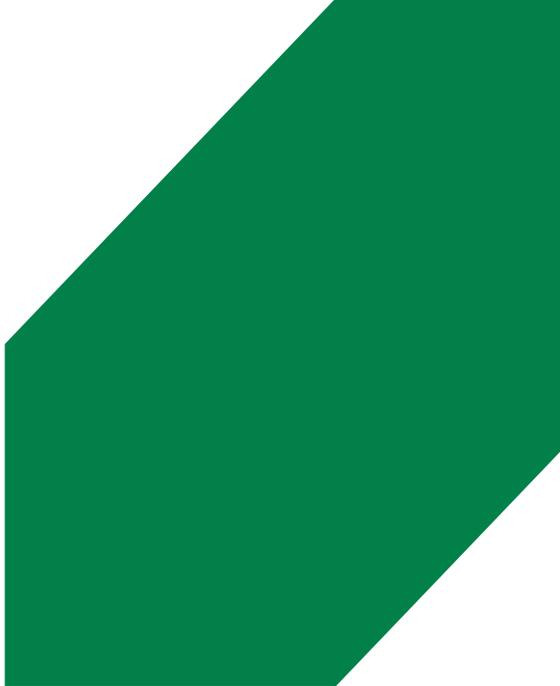
최고급 미끄럼 방지 바닥재, **피쳐플로어링**

 **Feature Flooring**
피쳐플로어링

바닥재 사업부

미국 피쳐플로어링사와의 독점 계약으로
국내에 도입한 주방용 바닥재 사업부로 기존
주방 바닥재의 단점을 보완하여 1,000여 곳에
시공되며 인정받고 있습니다.





Feature Flooring
피쳐 플로어링

제품소개

새로운 개념의 최고급 미끄럼 방지 바닥재

피쳐플로어링은 특수 수지와 대리석 입자의 혼합으로 이루어진 바닥재로서 다양한 기능과 장점을 가진 안전하고 위생적인 바닥재입니다.



탁월한 미끄럼 방지

미끄럼지가 않습니다!

대리석 입자들이 마찰력을 높여주어 물기가 있는 바닥에서도 미끄럼지가 않습니다.



빠른 경화

영업 중단을 할 필요가 없습니다!

시공 후, 최소 12시간이면 경보행이 가능할 정도로 경화 시간이 빠르기 때문에 영업 중단에 따른 불편함과 경제적 손실을 줄여 줍니다.



강력한 내구성

파손이 거의 없습니다!

단 한번의 시공으로 유지보수 걱정 없이 오랫동안 사용 할 수 있으며, 고하중 작업에도 바닥에 금이 가거나 깨지지 않습니다.



간편한 청소

때가 찌들지 않습니다!

이음새와 틈새가 없어 때가 끼지 않아 가벼운 솔질만으로도 간편하게 청소하고 관리할 수 있습니다.



간단한 시공

기존 바닥을 철거할 필요가 없습니다!

단 한번의 시공으로 유지보수 걱정 없이 오랫동안 사용 할 수 있으며, 고하중 작업에도 바닥에 금이 가거나 깨지지 않습니다.



세균 번식 차단

수분이 스며들지 않습니다!

코팅된 느낌의 바닥 표면은 기공이 없어 물이 흡수되지 않아 세균번식을 근본적으로 차단합니다.

물리적 특성



미끄러짐 저항성
건조 0.79
습윤 0.68



내마모성
0.1 g



부착 강도
213 N/cm²



가열에 의한 길이 변화율
0.10 %



깍임 강도
57 N/cm²



오염성
이상없음



환경유해물질
미검출

(자료출처 : 한국전자재료시험연구원, 한국건설생활환경시험연구원)

기존 바닥 철거없이도 시공 가능한 바닥재

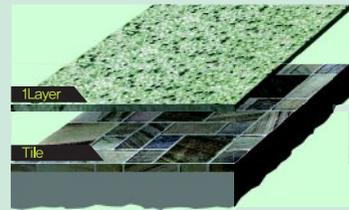
미장 방식의 시공법으로 기존의 바닥을 철거하지 않고도 시공이 가능하며, 상도재 / 하도재 공사가 따로 필요 없어 공사기간이 짧고 시공이 간단한 바닥재입니다.



※ 신축일 경우, 2번~4번 공정만 해당
※ 시공 면적에 따라 공사 시간은 달라질 수 있음.

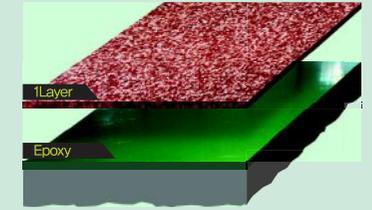
어떤 재질의 바닥에도 바로 시공

피쳐플로어링만의 특수 수지는 타일, 에폭시, 시멘트, 나무, 등 다양한 재질 위에 시공이 가능하며 기존 바닥에 접촉되어 들뜨는 현상 없이 완전하게 바닥을 덮어주는 바닥재입니다.



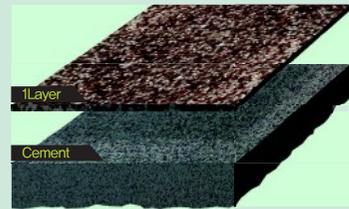
타일 위에 시공

- 기존의 타일을 철거하지 않고 그 위에 바로 시공
- 들뜨거나 떨어진 타일은 제거 및 보강한 후 시공



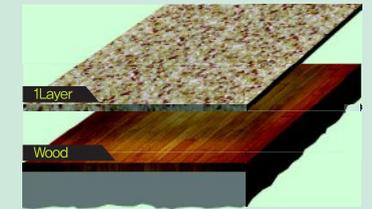
에폭시 위에 시공

- 기존의 에폭시를 철거하지 않고 그 위에 바로 시공
- 들뜨거나 떨어진 에폭시는 제거 및 보강한 후 시공



시멘트 위에 시공

- 시멘트 양생 상태 확인 후 그 위에 바로 시공



나무 위에 시공

- 기존의 나무 면을 철거하지 않고 그 위에 바로 시공
- 파손된 면은 제거 및 보강한 후 시공

✓ 24시간 이내 경보행이 가능한 시공

✓ 틈이 없는 미장 방식 시공

✓ 상도재/하도재가 필요 없는 1Layer 시공

다양한 곳에 적용 가능한 바닥재

미끄럼 방지 이외에도 많은 장점을 가지고 있어 다양한 곳에 적용할 수 있는 바닥재입니다.



식품가공공장



학교단체급식소



기업체



군부대



노인복지시설



병원



호텔/레스토랑



휴양시설

안전과 위생을 책임지는 바닥재

미끄럼 방지 이외에도 많은 장점을 가지고 있어 다양한 곳에 적용할 수 있는 바닥재입니다.



✓ 물을 수시로 사용하는 장소



✓ 고하중의 이동 많은 작업장



✓ 위생 관리에 특별한 주의가 필요한 장소



✓ 미끄럼 사고가 잦은 사업장



✓ 보수가 쉽지 않은 영업장



주방



냉장/냉동창고



작업장



수영장



샤워실



화장실



보행로/경사로



계단



수술처치실

시험성적서

한국건자재시험연구원
시험(검사)성적서

한국건자재시험연구원

접수번호 : GTE 07-1385 접수일자 : 2007. 06. 11

신청인 : (주)에이치케이 이항천

주소 : 서울시 성동구 송정동 92-33

시료명 : 바닥재 [피쳐플로어링 (4 mm)]

시험결과

시험항목	결과	시험방법
오염성(원거한 색, 광택면과 및 부품)	공기중	이상없음
	윤활유	이상없음
	95% 에탄올	이상없음
	시멘트 케이스트	이상없음
	10% 알코나아수용액	이상없음
	우유	이상없음
	5% 아세트산	이상없음
	5% 염산	이상없음
	등유	이상없음
	간장	이상없음
내약성	내산성 1	이상없음
	내산성 2	이상없음
	내산성 3	이상없음
	내알칼리성 1	이상없음
	내알칼리성 2	이상없음
	내알칼리성 3	이상없음

KS M 3802 : 2003

KS L 1001 : 2003

* 시험성적서 이용목적 : 품질관리용.

비고 : 1. 이 성적서는 피뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과이며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
2. 이 성적서는 한국건자재시험연구원의 사견 서면동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없습니다.

담당자 : 김동익 (031) 477-8048
2007년 07월 05일

한국건자재시험연구원

(137-707 서울 서초구 서초3동 1465-4, 전화 : (02)3415-8886, www.ktr.or.kr)

한국건자재시험연구원

YOUR PARTNER FOR THE BEST QUALITY

TEST REPORT

우 404-817 인천광역시 서구 가좌3동 539-8 TEL (032)5709-700 FAX (032)575-5613

성적서번호 : TAS-025179 접수 일자 : 2011년 07월 11일

대표자 : 이항천 시험완료일자 : 2011년 08월 02일

업체명 : (주)에이치케이

주소 : 서울 성동구 송정동 92-33

시료명 : 도장형태 바닥재 (단층도장)

시험결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
부착강도(표준양생 후)	N/m ²		1.8	KS F 4936 : 2008
부착강도(온냉반복 시험 후)	N/m ²		1.5	KS F 4936 : 2008
내마모성(CS-17, 1 000 g, 1 000 회)	mg		117.0	KS F 2813 : 2001
Pb	mg/kg		검출안됨	KS M ISO 3856-1 : 2007 (AAS)
Cd	mg/kg		검출안됨	KS M ISO 3856-4 : 2007 (AAS)
Cr(VI)	mg/kg		검출안됨	KS M ISO 3856-5 : 2007 (UV/Vis)
Hg	mg/kg		검출안됨	KS M ISO 3856-7 : 2007 (AAS)
VOCs총량	%		3.72	US EPA Methods 24
촉진내후성시험(WS-A, 300 h)후 겉도막	-		이상없음	KS F 2274 : 2002
촉진내후성시험(WS-A, 300 h)후 색차	-		1.8	KS F 2274 : 2002, KS M ISO 7724-2 : 2007
미끄럼저항성	BPN		64	KS F 2375 : 2001

* 시험편 의뢰자 제공

용도 : 체육용(조달청)

비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

Jung han tae Seong H Kwon

시험원 : 정한태 기술책임자 : 권성일
Tel : 032-570-9752 E-mail : ksr@ktr.or.kr

2011년 08월 02일

KTR 한국화학융합시험연구원

Page : 1 of 1

한국화학시험연구원-조달청 나라장터 등록기준

7 피쳐플로어링 표준 시방서

1. 일반사항

1-1. 적용범위

본 시방서는 주방, 욕실, 학교, 병원, 요양시설, 식품공장 등 미끄럼 방지가 반드시 요구되는 건축물의 바닥면과 벽면의 마감공사를 위해 요구되는 사항들을 담고 있다.

1-2. 제출물

1-2-1. 시공계획서 : 시공계획서에는 다음 사항이 포함되어 있어야 한다.

- ① 도장재의 종류 및 수량별 자재 반입계획
- ② 시공일정 및 계획
- ③ 표면처리 및 전처리 방법
- ④ 시공부위별 시공법

1-2-2. 자재 제품자료

바닥재에 대한 제조업자의 제품자료로서 다음사항이 포함되어야 한다.

- ① 사용자재에 대한 제품자료, 제품사양서 및 기술자료
- ② 환경조건 및 유효보관기간

1-2-3. 견본

바닥재에 대한 제조업자의 제품견본으로써 다음 사항이 포함되어야 한다.

- ① 표준 색견표
- ② 10cm × 10cm 크기의 패널에 실제 시공 두께와 색상으로 미장된 견본

1-2-4. 시험성적서

바닥재에 대한 제품자료, 제품사양서 및 기술자료 이외에 품질시험 성적서가 있을 경우 성적서를 제출하며, 이 품질시험 성적서는 시방서에서 요구하는 품질에 적합함을 증명하는 품질시험결과를 포함한다.

2. 표준시방

2-1. 자재-바닥재

- ① 특수수지(A)
- ② 특수수지(B)
- ③ 석재
- ④ Cab-O-Sil (베이스 첨가제)

2-2. 운반, 보관 및 취급

- ① 바닥재는 특수수지 2개, 석재 1개가 1키트로 구성되어 포장되며, 각 용기는 밀봉된 용기에 넣어 개봉하지 않은 상태로 반입한다.
- ② 바닥재의 반입 시기는 소요공사기간 전에 건축주와 협의하여 결정한다.
- ③ 바닥재의 저장은 제조업자의 지침을 준수하되, 지면에서 이격시키고 외기에 직접 면하지 않도록 하며, 직사광선을 피하고 충분한 환기가 되도록 한다. 저장장소의 온도는 +5℃ 이상 +35℃ 이하가 되도록 한다.

2-3. 안전관리

포장공사는 안전 관리법 등 관련규정을 준수하며 또한 시공자의 안전관리계획에 따르도록 한다. 안전계획에는 포장공사의 위험요인을 사전 분석하며 해당 지역에 함께하는 공사 하도급자 및 작업자, 작업 장소에 인접한 지역의 사람들에게 미치는 잠재적인 요소도 포함된다.

2-4. 환경조건

2-4-1. 트렌치 옆 모르타르 마감

완벽한 피쳐플로어링 시공을 위해서는 트렌치 날개선과 모르타르 마감면이 단차가 발생하지 않아야 한다.(아래 그림 참조)

피쳐플로어링의 시공에 적합하지 않게 트렌치가 설치된 사례	피쳐플로어링의 시공에 적합하도록 트렌치가 설치된 사례
	

7 피쳐플로어링 표준 시방서

2-4-1. 물 구배의 조절

피쳐플로어링은 제품 특성상 두께의 조절이 불가능한 제품이다. 돌가루 두께(약 3.5~4mm) 이상의 두께로 시공되면 대리석 부분은 가라앉고 수지부분이 상부로 뜨게 되어 미끄럼 방지 기능이 떨어지고 미끄러움을 유발할 가능성이 있다. 따라서 피쳐플로어링 시공 전 완벽하게 구배가 잡혀 있어야 한다.

2-4-2. 실내와 바닥은 +21°C 이상으로 적절하게 유지되어야 하며 +16°C 이하로 내려가서는 안된다.

2-4-3. 신축일 경우 콘크리트의 양생기간을 하절기는 4주 이상, 동절기는 6주 이상 주어야 한다.

2-4-4. 본 시방서에서 별도로 언급이 되지 않은 사항에 대해서는 감독자의 지시에 따라야 한다.

2-5. 작업회의

작업현장 내의 모든 작업자, 현장직원, 방문객 등 모든 사람이 바닥면 전처리작업, 시공, 정리 및 청소 작업 시 발생하는 위험요소에 최소한으로 노출되도록 작업방법 및 시간을 인접장소 및 병행공정 관련 책임자 및 작업자와 사전에 협의하여 조정한다.

2-6. 시공 장비

시공 장비는 기본적으로 혼합용 이동식 믹서, 연마기, 용도별 흡손을 사용한다.

- ① 흡손 : 바닥면 시공 시 일반 미장용 흡손을 사용한다. 벽체 및 모서리 시공 시에는 특별히 제작된 코너용 흡손을 사용한다.
- ② 전용 이동식 혼합 믹서 : 특수수지와 석재의 혼합 시에 사용한다. 바퀴를 장착하여 이동이 가능하며 일반적인 페인트용 원형 버킷을 장착하여 사용할 수 있다.
- ③ 연마기(그라인더) : 필요시 기초 바닥면의 전처리공정에 사용한다.

2-7. 피쳐플로어링 시공법

2-7-1. 전처리공사

① 바닥면 전처리

바닥의 종류	점검사항	문제점	처리방법
◆ 모르타르 바닥 (콘크리트)	돌출부위(요철)가 있는가? 물달 가루가 발생하지는 않는가? 표면강도가 충분한가? 바닥에 수분(습기)은 없는가?	- 제품 표면에 전사됨 - 이음부 단 차이 발생 - 미장작업 어려움 - 기초바닥의 균열 발생으로 바닥재 균열 초래 우려 - 접착력이 떨어짐	- 깎아내어 평활하게 한다. - 가루가 발생하지 않는 시멘트 (물달) 등으로 처리한다. - 기초바닥 보강 - 열풍기, 자연풍 등으로 바닥을 건조시킨다.
◆ 도끼다시바닥	파손부위가 있는가? 접착력은 문제없는가?	- 제품 표면에 전사됨 - 단차가 생김 - 기공이 없는 바닥은 접착력이 다소 떨어진다.	- 파손부위는 총전작업을 실시한다. - 바닥에 그라인딩 작업을 실시해 접착력을 높여준다.
◆ 목재바닥	파손부위가 있는가? 보행시 움직임은 없는가?	- 제품 표면에 전사됨 - 바닥면의 변형으로 균열 발생	- 파손부위는 총전작업을 실시한다. - 움직이지 않게 고정한다.
◆ 철판 및 스테인레스바닥	오염(녹, 기름)은 없는가? 움직임은 없는가? 접착력은 문제없는가?	- 접착력 부족으로 들뜸현상 발생 - 바닥재의 변형으로 균열 발생 - 접착력 부족 발생	- 철판바닥의 경우 바닥이 고정되어 있지 않고 뺄거나 이동시 움직임이 발생하며 접착력이 떨어지므로 철판 바닥위에 12mm 정도의 합판 두 장을 맞물리게 접착시킨 후 시공한다.
◆ 도끼타일바닥	타일이 들뜬 곳은 없는가? 파손부위가 있는가? 접착력은 문제 없는가?	- 들뜸 현상 발생 - 접착력 부족 발생	- 들뜨거나 파손된 타일은 걸어낸 후 코브믹스로 메워준다. - 타일바닥면에 전체적으로 그라인딩 작업을 한다.
◆ 에폭시바닥	에폭시가 들뜬 곳은 없는가? 접착력은 문제없는가?	- 들뜸 현상 발생 - 접착력 부족 발생	- 들뜬 곳은 걸어낸다. - 에폭시 바닥면에 전체적으로 그라인딩 작업을 한다.
◆ 인조대리석바닥	파손부위가 있는가?	- 제품 표면에 전사됨	- 파손부위는 총전작업을 실시한다.
◆ 재시공바닥	파손부위가 있는가?	- 제품 표면에 전사됨	- 파손부위는 제거한 후 코브믹스로 메워준다.

7 피쳐플로어링 표준 시방서

② 바닥청소

바닥면 전처리와 끝나고 시공에 들어가기 직전에 필히 바닥 청소를 해야 한다.
 단 하나의 이물질이라도 바닥재 하자의 원인이 될 수 있다. 청소 시에는 작업자 전원이 자신의 신발을 갈아 신거나 깨끗이 하여 청소 후 다시 더럽혀지지 않도록 해야 한다.

- 큰 쓰레기를 먼저 치운다.
- 바닥에 물기가 없도록 한다.
- 바닥의 먼지 등을 콤팩트레서, 청소기 등을 이용해 깨끗이 없앤다.
- 시공하기 전 바닥면을 변성알코올로 닦아낸다.
- 넓은 면적의 바닥일 때는 전체 청소 후 필요 면적만큼만 변성알코올로 닦아낸다.

2-7-2. 피쳐플로어링 시공방법

- ① 사용재료 : 사용재료는 특수수지(A, B)와 포장된 석재 및 Cab-O-Sil을 사용한다.
- ② 재료의 혼합

- ① 재료의 혼합 시 반드시 1키트(세트) 단위로 혼합하여 사용하되, 제공된 원재료 이외 일체의 다른 소재(물, 알코올 등)를 혼합해서는 안 된다. (단, 벽체 등 특수부위 시공 시 사용되는 Cab-O-Sil은 예외로 한다.)
- ② 재료의 혼합은 특수 제작된 전용 혼합 믹서를 사용해야 하며, 핸드믹서나 손을 이용하여 혼합할 경우 재료의 불완전한 분산 및 색상 균일하지 않을 수 있다.
- ③ 최고의 시공효과를 얻기 위해 혼합된 재료는 혼합 후 20분 ~ 30분 내에 사용하여야 한다.
- ④ 겨울철, 용기에 들어있는 특수수지의 온도가 낮을 경우 혼합 시 최적의 효과를 얻을 수 없으므로 혼합 전에 약 10분 정도 미지근한 물에 담궈 놓는다. (단, 절대 특수수지에 직접적인 화기를 가해서는 안 된다.)

③ 혼합방법은 다음과 같다.

- ① 특수수지 A와 B를 개봉하여 전용 혼합 믹서에 넣고 약 1분간 교반한다. (수지혼합시간은 1분 30초 미만으로 한다) 각 용기에 들어있는 수지는 최적비율로 포장되어 있으므로 반드시 전량을 다 교반해야 한다.
- ② 교반된 수지에 석재를 투입하여 추가로 약 2~3분간 더 교반한다. 교반시 교반날개를 이용하여 고르게 섞어준다.
- ③ 총교반시간은 4분이 적당하다. 단, Cab-O-Sil 사용 시에는 6분이 적당하다.(혼합시간 초과 시 경화시간이 지연될 수 있음)
- ④ 혼합된 피쳐플로어링은 20 ~ 30분 이내에 모두 사용하여야 한다.

④ 혼합비율

- ① 용기 단위로 포장된 특수수지 A와 B는 최적의 혼합비율로 구성되어 있으므로 별도의 계량이 필요 없이 각 용기에 들어있는 전량을 혼합해 주면 된다. 전량을 다 사용하지 않고 비율을 다르게 할 경우에는 경화가 되지 않거나, 경화시간의 지연, 강도 변화, 바닥면 결함 등이 발생할 수 있으므로 반드시 혼합비율을 준수하여야 한다.

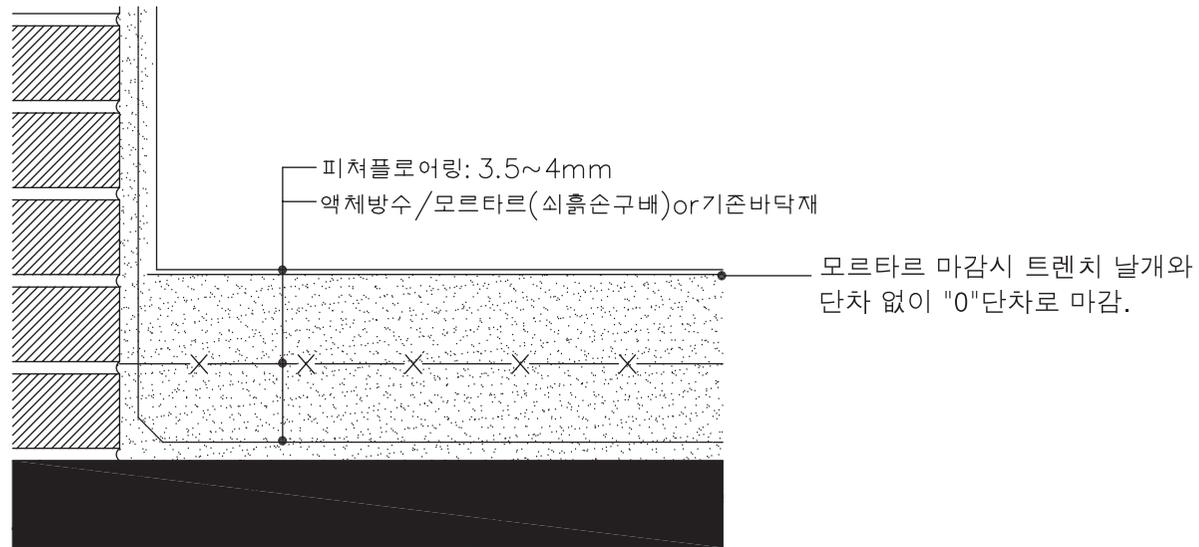
2-7-3. 시공

- ① 전처리 작업이 끝나면 바닥면의 청소 상태와 건조 상태를 면밀히 검토한다.
- ② 먼저 바닥면과 벽면이 만나는 모서리 부분과 걸레받이 부분, 배수구 주변의 시공을 한다.
- ③ 모서리와 걸레받이, 배수구 주변 시공에는 혼합된 피쳐플로어링에 Cab-O-Sil을 첨가해 사용한다.
- ④ 바닥면에 필요한 만큼 피쳐플로어링을 도포하고 시공자의 동선을 고려하여 안쪽부터 미장한다.
- ⑤ 미끄러움 방지, 강도 등을 고려할 때 포장 두께는 3.5 ~ 4mm가 최적이다.
- ⑥ 기준 두께 이상의 시공이 가능하나, 이 경우 미끄러움 방지능력이 감소할 수 있다.
- ⑦ 시공이 끝나면 시공면의 평탄, 기포발생, 스팟(구멍)발생여부 등을 확인한다.

7 피쳐플로어링 특기시방서

자료번호 FF-S-21 작성일시 2007.12.11 작성부서 영업부	특기시방서	Standard Specifications				
제 품 명	피쳐플로어링(Feature Flooring)					
적 용 범 위	본 시방은 건축물 내부의 콘크리트면, 시멘트모르타르면, 타일면의 신축 및 재포장에 적용한다.					
시 공	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> 1. 바탕면 처리 1) 바탕면의 먼지, 유분 등 기타 오염물질 등을 깨끗이 제거합니다. 2) 손상되었거나 상태가 불량한 기존바닥재는 제거합니다. 3) 바닥을 청소한 후 물기가 없도록 완전 건조시킵니다. </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> 3. 시공 1) 혼합한 재료를 바닥면에 도포합니다. 2) 넓은 미장용 흡손으로 구석부터 출구 쪽으로 적당한 힘을 주어 밀어냅니다. 3) 약 3.5~4mm의 일정한 두께로 미장하듯 발라줍니다. 4) 작업 시 흡손에 묻어나는 재료를 매번 닦아주면(변성알코올 이용) 바닥면을 일정하게 미장하는데 도움이 됩니다. 5) 시공 후 약 21℃이상 온도를 유지시켜 줍니다. 6) 약 24시간 동안 양생시킵니다. </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> 2. 재료 혼합 1) A제와 B제를 혼합용기에 부은 후 교반날개를 장착한 혼합기로 약 1분간 혼합합니다. 2) A제와 B제가 투입된 혼합용기에 석재를 투입하여 혼합기로 약 2~3분간 혼합합니다. 3) 1회 혼합량은 한 세트씩 혼합시켜야 하며 혼합시간은 총 4분 이내로 합니다. </td> <td></td> </tr> </table>		1. 바탕면 처리 1) 바탕면의 먼지, 유분 등 기타 오염물질 등을 깨끗이 제거합니다. 2) 손상되었거나 상태가 불량한 기존바닥재는 제거합니다. 3) 바닥을 청소한 후 물기가 없도록 완전 건조시킵니다.	3. 시공 1) 혼합한 재료를 바닥면에 도포합니다. 2) 넓은 미장용 흡손으로 구석부터 출구 쪽으로 적당한 힘을 주어 밀어냅니다. 3) 약 3.5~4mm의 일정한 두께로 미장하듯 발라줍니다. 4) 작업 시 흡손에 묻어나는 재료를 매번 닦아주면(변성알코올 이용) 바닥면을 일정하게 미장하는데 도움이 됩니다. 5) 시공 후 약 21℃이상 온도를 유지시켜 줍니다. 6) 약 24시간 동안 양생시킵니다.	2. 재료 혼합 1) A제와 B제를 혼합용기에 부은 후 교반날개를 장착한 혼합기로 약 1분간 혼합합니다. 2) A제와 B제가 투입된 혼합용기에 석재를 투입하여 혼합기로 약 2~3분간 혼합합니다. 3) 1회 혼합량은 한 세트씩 혼합시켜야 하며 혼합시간은 총 4분 이내로 합니다.	
1. 바탕면 처리 1) 바탕면의 먼지, 유분 등 기타 오염물질 등을 깨끗이 제거합니다. 2) 손상되었거나 상태가 불량한 기존바닥재는 제거합니다. 3) 바닥을 청소한 후 물기가 없도록 완전 건조시킵니다.	3. 시공 1) 혼합한 재료를 바닥면에 도포합니다. 2) 넓은 미장용 흡손으로 구석부터 출구 쪽으로 적당한 힘을 주어 밀어냅니다. 3) 약 3.5~4mm의 일정한 두께로 미장하듯 발라줍니다. 4) 작업 시 흡손에 묻어나는 재료를 매번 닦아주면(변성알코올 이용) 바닥면을 일정하게 미장하는데 도움이 됩니다. 5) 시공 후 약 21℃이상 온도를 유지시켜 줍니다. 6) 약 24시간 동안 양생시킵니다.					
2. 재료 혼합 1) A제와 B제를 혼합용기에 부은 후 교반날개를 장착한 혼합기로 약 1분간 혼합합니다. 2) A제와 B제가 투입된 혼합용기에 석재를 투입하여 혼합기로 약 2~3분간 혼합합니다. 3) 1회 혼합량은 한 세트씩 혼합시켜야 하며 혼합시간은 총 4분 이내로 합니다.						
주 의 사 항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시공 장소는 최소 16℃ 이상 유지시켜 주십시오. 2. 청소는 연성 세제를 물에 용해시켜 솔질합니다. 3. 물은 고무 스퀴지나 wet vacuum으로 제거할 수 있습니다. 4. 청소 시 바닥연마기는 사용하여서는 안 됩니다. 5. 바닥재용 연마제를 사용하여서는 안 됩니다. 6. 자일렌, 부틸기, 염화메틸렌, 아세틴, 치아염소산염, 메틸에틸케톤, 인산, 드리머 등을 함유하는 성분의 유지제거나 세정제를 사용하여서는 안 됩니다. 7. 양생시간(최소 24시간, 21℃ 이상에서) 동안은 출입을 금합니다. 					

피쳐플로어링 상세도



*세부 사항은 시방서 참고



NAME OF DRAWING

면적 길이 HEIGHT Q'TY

DRAWING BY

SCALE

DATE

CHECKED BY

DWG NO.

1:100

REVISION

DESIGNED BY

APPROVED BY

ITEM NO.

관공서

주요정부기관



김사원



금융결제원



대구지방검찰청



대전 국제지식재산연수원



정부과천종합청사



인천경찰청 외청 특공대



인천경찰청 외청 공항기동대



종로구청



청주소년원



서대문구청

외 해화경찰서, 가평구청, 경상남도청, 공주시청, 밀양시청, 양평군청, 인천시청, 전라북도청, 전북지방경찰청, 계룡시청, 충청북도청, 통영시청 등 다수 시공

국방부



육군종합군수학교 특기병식당



국군 제1363부대(기무사령부)



국군홍천병원



국군수도병원



국군대전병원



제5공중기동비행단

외 공군19전투비행단, 치악학사, 국군강릉병원

관공서

한국수력원자력



고리원자력 본부



울진원자력 본부

한국전력공사



신인천사업소

서울메트로



신정차량사업소

우체국



서울중앙우체국



강남우체국

교정시설



법무부 치료감호소



부산교도소



홍성교도소

농촌진흥청



농촌진흥청



국립농업과학원



국립축산과학원



농촌생활연구소



농촌인적자원개발센터

외 천안 국립농업과학원

프렌차이즈

불고기브라더스 (전국 가맹점 시공)



외 사당점(2차), 은평이마트점, 용산아이파크몰점, 앙심리역사점, 영창점, 서여의도점, 서교점, 발산점, 명동1호점, 명동2호점, 거제고현점, 평택점, 울산 산삼점, 부천 중동점, 부산 광복점, 대전점

프렌차이즈

아웃백 (전국 가맹점 시공)



중계점



양재점



코엑스점



신촌점



청담점



안산 고잔점



수원 권선점



부천 상동점



고양 일산점



창원 마산점



기업체

삼성



삼성테크원



삼성중공업

LG



LG생활건강



LG이노텍 2공장

두산



두산중공업



두산 중속엔진공장

한화



한화빌딩



한화리조트



한화 화인케미칼 여수공장

농협



농협공제교육원



농협중앙회인천지역 본부



포항축산농협



포항축산농협 참품한우프리자



포항축산농협 참품한우프리 영일촌

기업체

KT



지리산 수련관



거제 수련관

CJ



양산공장

더페이스샵



인천공장

서울우유



주방

한솔교육



주방

엠코코리아



주방

LS전선



구미공장

동양시멘트



삼척공장



외 사천휴게소, 가평휴게소, 코리아나호텔, 명성교회 등 다수 시공

시공실적(대표시공처)

7 병원/복지시설

삼육재단



삼육서울병원



삼육서울병원 유자원



에넨요양병원

한국원자력의학원



동남권 원자력 의학원



한국원자력 의학원



창원경상대학교병원



청주성모병원



대구카톨릭대학교병원



상주적십자병원



시니어스홈

外 다수 시공

7 놀이시설

롯데월드



서울대공원



라팔로마



아리랑



아이언불



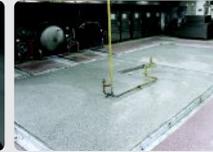
동물 식주방



홍학사

外 다수 시공

지역 별 시공 실적 (서울권)

						
은평 하나후요양병원	강남 탄천물재생센터	광진 코리아호텔	구로 영서중학교	강남 수도전기공업고등학교	강동 배재중학교	노원 당현초등학교
						
은평 서울시립서북병원	종로 서울대학교	양천 광영여자고등학교	영등포 광아홀리스센터	강서노인종합복지관	중구 한국프레스센터	노원 한국원자력병원의학원
						
영등포 63빌딩	마포 한국우진학교	서초 잠원스포츠파크	중구 이화여자고등학교	송파 올림픽유스호텔	광진 국립서울병원	마포 경성고등학교
						
은평 연초등학교	금천 신흥초등학교	도봉 신창초등학교	광진 신화예술고등학교	종로 세일정보산업고등학교	양천 한가람고등학교	도봉 초당초등학교
						
서초 서울시립어린이병원	종로 서울대학교병원	중랑 서울금성초등학교	광진 서울국립병원	강남 삼릉초등학교	강남우체국	용산 경경고등학교

외 강북 인수초등학교, 송파 올림픽공원, 동대문 성바오로병원, 금천 문교초등학교, 서대문 명지초등학교, 중구 단풍나무집 식당, 용산 아이파크몰점, 노원중학교, 구로 경인중학교, 광진 경복초등학교, 금천 가산중학교, 시립용산복지관, 용산 서울프라자호텔 1원 서울역점, 송파 서울올림픽파크텔, 양천 서울메트로 신정차량사업소, 강서 서울대호병원, 노원 상경중학교, 노원 상경중학교, 강남 배일리하우스, 구로 매봉초등학교, 노원 중계초등학교, 영등포 종합노인복지관, 종로 선거연수원, 동대문 서울시립아동상담치료센터, 강동 명성교회, 노원1사회복지관, 강남세브란스병원, 송파 청암노인요양원, 영등포 성애병원, 중구 서울동산초등학교, 이웃백 중계점, 중앙대학교사범대학부속중학교, 광영여자고등학교, 하나효요양병원, 탄천물재생센터, 영서중학교, 모동교회, 63빌딩, 수도전기공업고등학교, 서울성북초등학교, 서울장곡초등학교, 강서노인종합복지관, 수락초등학교, 광아홀리스센터, 서울농학교, 코리아나 호텔, 서울삼각산중학교, 기린초등학교, 휘경초등학교, 한서고등학교, 녹천초등학교, 서대문구청, 선경고등학교, 시니어스홀, 중앙사회복지관, 오류남초등학교, M-PLAZA 레스토랑, 밀알학교, 경희호텔관광대학, 서울정덕초등학교, 서울삼선초등학교, 서울송회초등학교, 서울선곡초등학교, 서울신방초등학교, 반월초등학교, 국민대학교 생활협동조합 한울식당, 종로구청 등 다수 시공

시공실적(대표시공처)

지역 별 시공 실적 (경기권)

外 군포 금정중학교, 광명 스피돔, 광명 광성초등학교, 인천 경인교육대학교, 파주고등학교, 일산 허유재병원 시험용현 중학교, 수원 한국방송통신대학교, 안성 하나원 군포 대일초등학교, 연천 초성초등학교, 용인 죽전초등학교, 안양 인덕원고등학교, 인천고등학교, 동두천 이담초등학교, 양주 은봉초등학교, 양주 유안초등학교, 부천 약대초등학교, 교구포 신흥초등학교, 양주 신지초등학교, 광명 소하중학교, 부천 소일초등학교, 성남 한솔초등학교, 안산 석수초등학교, 부천 상기요양원 수원 보훈교육연구원 양주 백석초등학교, 수원 명인초등학교, 부천 덕산초등학교, 수원 꿈누리유치원, 시흥 군서초등학교, 광명 장애인종합복지관, 광명동초등학교, 광주 광남초등학교, 수원 호원고등학교, 인천 화도진중학교, 수원 현일초등학교, 성남 태원고등학교, 인천 연수중학교, 평택 에바디학 교광명 인사중학교, 안산 광덕초등학교, 안산 이배리, 수원 세류초등학교, 성남 성수초등학교, 부천 성곡중학교, 인천 선안중학교, 양주 백석고등학교, 인천 미추홀어린이집, 화성 동진세미원, 남양주 덕현산위생부페, 인천 남동진 애인종합복지관, 수원 경기도선거관리위원회, 화성 해뜨는마음 복지시설, 학운초등학교, 부천송안초등학교, 성남시현마음복지관, 안산선일초등학교, 곤지암고등학교, 금정중학교, 성남정안초등학교, 경인교육대학교 경기캠퍼스, 서울대공원 광명스피돔, 침맛푸드, 홀썬치킨, 한림지역, 의정부호원초등학교, 고대산병원 상일상업고등학교, 불다섯애누리, 경기 파주고등학교, 광명광성초등학교, 계남초등학교, 용인동백중학교, 용인상지중학교, 성루카노인전문요양센터, 동안초등학교, 정우초등학교, 가평휴게소, 과천정부종합청사, 검단초등학교, 부천여지고등학교, 시흥신일초등학교, 시흥은행초등학교, 충현고등학교, 양정여지고등학교, 매항중학교, 수원고등학교, 국군제1363부대(기무사랑부), 김포휴게소, 일로하타이틀 현대관광점, 신성중고등학교, 티맥스소프트웨어, 평택남부노인복지관, 덕평초등학교, 청삼국제중고등학교, 성주초등학교, 동국대학교 일산병원, 경인교육대학교, 신광초등학교, (주)코텍, 더페이스샵 인천공장, 문학정보고등학교, 인천경찰청 외청 특공대, 인천나은병원, 인천경찰청 외청 공형기동대, 인항고등학교, 인천평원동 등 다수 시공

지역 별 시공 실적 (강원권)

外 정선초등학교, 인제초등학교, 강릉 울곡초등학교, 인제 원통초등학교, 정선 여왕중고등학교, 동해 송정초등학교, 인제 사회중학교, 양양 상평초등학교, 강릉 사천초등학교, 강릉 모산초등학교, 강릉 리파즈힐라시멘트, 양양 광정초등학교, 강원대학교 도계캠퍼스, 인제 실버홈노인요양원, 홍천 삼포초등학교, 동해 북평고등학교, 동해 북상초등학교, 홍천 명덕초등학교, 동해상업고등학교, 강릉 경포고등학교, 강릉 강원대학교육연수원, 홍천 화촌초등학교, 동해 묵호초등학교, 원주 명성수양관, 동해 망상초등학교, 동해 남호초등학교, 국군강릉병원 치료실/세척실, 홍천 강원인력개발원, 강릉 원주대치과병원, 삼척 도계초등학교, 국군홍천병원, 춘천 광림노인전문요양원, 강원사대부속고등학교, 나무항기 한중막, 춘천동원학교, 신남고등학교, 강릉노인복지관, 강릉여지고등학교, 강릉원주대학교, 강릉정보공업고등학교, 강릉북부노인복지관, 경포석호생태관, 동해북평중학교, 가곡중고등학교, 강원대학교 기숙사식당, 삼척이스터고등학교, 삼척정원초등학교, 하정중고등학교, 동양시멘트삼척공장직원식당, 설악고등학교, 속초여자중학교, 속다리유치원 등 다수 시공

시공실적(대표시공처)

지역 별 시공 실적 (동남부권)

							
청도 공작중학교	상주 은척초등학교	영천 영동고등학교	김해 생림중학교	창원 마산공업고등학교	울산광역시립노인요양원	김해 우암초등학교	부산 영락공원 장례식장
							
김해 한림초등학교	구미 경북생활과학고등학교	상주 함창중앙초등학교	진주 중앙고등학교	진주 제일여자고등학교	양산 부산대학교병원	고령 생림초등학교	

外 김해 신어중학교, 대구 신세계여성병원, 칠곡 순심여자고등학교, 사천휴게소, 남해 시우스케이프, 오너스클럽 클럽하우스, 부산교도소, 영천 마이병원2, 의성 다인중학교, 부산 낙동종합사회복지관, 김해 금동초등학교, 대구 금강유역환경청, 경산 경북강학회, 양산 경남외국어고등학교, 부산 가나병원, 거제 해상고등학교, 부산 한국과학영재학교, 창원 팔룡초등학교, 울산 중해보건대학교, 창원 용지초등학교, 의성 옥전초등학교, 의성 안계중학교, 세종로코리아 창원1공장, 상주 상산전지고등학교, 부산시민회관, 부산근로복지공단어린이집, 구미 백산푸드시스템, 문경 모전초등학교, 거창적십자병원, 구미 (주)NPK 창원경륜공단 한식당, 대구 영남대학교의료원, 창원 경상남도청사, 대구 경북대학교, 사천 B&C코리아, 김해 한미화학원, 함양 안의초등학교, 부산보훈병원, 구미 동지마트, 창원 대부축산유통, 대구 계명대 동산의료원 남관, 은척초등학교, 김해한림초등학교, 경북생활과학고등학교, 영천영동고등학교, 포항축산농협 침품한우프라자, 포항축산농협 영일촌, 마산공업고등학교, 통영시청, 제5공정기동비행단, 생림중학교, 풍기중학교, 한국수력원자력 고리원자력본부, 포항제철고등학교, 한국수력원자력 월성원자력 본부, 온정초등학교, 현동초등학교, 중산초등학교(범어3초등학교), 의령초등학교, 상주적십자병원, 대구기톨릭대학교칠곡기톨릭병원, 진주동명고등학교, LS전선 구미공장, 농성구미공장, 대지초등학교, 김해삼계중학교, KT가계수련관, 구남중학교, 창원경상대학교병원 등 다수 시공

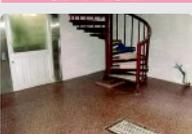
지역 별 시공 실적 (서남부권)

							
광주 첨단3초등학교	진주여자고등학교	진주비밀밭 확산관	진주 마성초등학교	진주 영생고등학교	구례 KT 지리산수련관	화순 축협하나로마트	진주선화학교
							
순천 성가톨릭병원	광주 문화여성병원	무안종합병원	광주 대계수산식당	광주여자상업고등학교	장흥종합병원	진주 삼백집 식당	

外 담양 금성초등학교, 전주 남부시장, 광주 금파공업고등학교, 군산여자고등학교, 광주성요양원, 광주 광덕고등학교, 전주 전라북도청, 정읍 관산중학교, 고창 영선고등학교, 전주 동양고등학교, 익산 원광대학교 병원, 강진중학교, 전주만성초등학교(전북혁신초등학교), 영생고등학교, 대계수산 광주점, 무안종합병원, 진주비밀밭 확산관, 광주여자상업고등학교, 첨단3초등학교, KT지리산수련관, 수완4중학교, 효천유치원, 성가톨릭병원, 농촌진흥청, 광양제철고등학교, 한화화인케미칼여수공장, 동이여자고등학교, 수피아여자고등학교, 전일고등학교, 전주시대부초등학교, 노인중학교, 군장대학교, 대리초등학교, 담양 사랑병원, 삼백집 전주본점, 고흥윤호21병원, 대계수산 나주점, 여수상암초등학교 등 다수 시공

시공실적(대표시공처)

지역 별 시공 실적 (충청권)

 한국SGI 진천연수원	 진천 캠펙	 세종 한국영성대학교	 충주 대원고등학교	 청원군 노인복지관	 제천 대제중학교	 대천여자중학교	 대천 동화중학교
 진천군 청소년수련원	 조치원여자중학교	 부여 임천초등학교	 아산 음봉중학교	 아산 용현초등학교	 세종 금남초등학교	 대천 과정중학교	 청주 개신초등학교
 세종 연동초등학교	 대천 양유초등학교	 아산 갈산초등학교	 공주 신암유치원	 세종 새롭중학교	 세종 대동초등학교	 논산시중합복지관	 대천 한국지질자원연구원
 세종 성남고등학교	 서산 서림복지원	 청주 북대중학교	 공주 범무치료감호소	 청원 문의초등학교	 홍성교도소		

外 세종 한국영성대학교, 세종 조치원교동초등학교, 논산 원봉초등학교, 서산 오산초등학교, 예산여자중학교, 세종 연초서등학교, 세종 연봉초등학교, 천안 쌍용초등학교, 태안 송암초등학교, 천안 성장중학교, 충주 성삼농이재활원, 천안 성기초등학교, 당진 석문초등학교, 홍성 사해삼육고등학교, 서산초등학교, 천안 삼은초등학교, 서산 부춘중학 교천안 부성초등학교, 서산 부성초등학교, 아산 마그나피워트레인코리아, 제천 대제중학교, 대진신원중학교, 서산 대신중학교, 음성 꽃동네 사랑의연수원, 금산여자고등학교, 공주대학교, 예산 고덕초등학교, 예산 고덕중학교, 충북대병원 정례식장, 청주농업고등학교, 아산 선경초등학교, 서천 서도초등학교, 청원 문의초등학교, 아산갈산초등학교, 충주대원고등학교, 새롬중학교, 연기연동초등학교, 조치원여자중학교, 공주시청, 용현초등학교(가칭 아산정재초), 진천군청소년수련원, 성남고등학교, 한국SGI 진천연수원 개신초등학교, 북대중학교, 갤러리아 센타시티 천안점, 양유초등학교, 임천초등학교, 캠펙, 서림복지원, 금남초등학교, 논산시중합사회복지관, 신암유치원, 청원군노인복지관 본관, 청원군노인복지관 별관, 청원군노인복지관 오정분관, 대동초등학교, 금산중고등학교, 청원군노인복지관 미원동별의점, 서산석림초등학교, 수산초등학교, 천안중앙초등학교, 금곡초등학교, 두루중학교, 세종과학예술경재학교, 한국문화연수원, 민리포중학교, 올림유치원(구다빛유치원), 도담초등학교, 기락유초등학교(구.물음유초등학교), 청주현대병원, 삼곡초등학교, 충남삼성고등학교, 태안여자고등학교, 세종누리학교(세종수학교), 고북초등학교, 웅천고등학교, 청주성고병원, 군북초등학교, 진천호병원, 청주소년원 등 다수 시공

지역 별 시공 실적 (제주권)

 평안전문요양원	 제주장례문화센터	 제주중앙병원	外 제주명성아카데미
------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------

HK

감사합니다.
Thank you

 株式会社 **HK**