



세계 첫 '결빙 없는 도로' 구현 국민 안전 선도 매진

'길 만드는 사람들' 도경건설(주)

'결빙 방지 표면처리 공법' 개발...전국 도로 63곳 적용
포장시 발생 포트홀 해결 국내 첫 '보온 덤프트랙' 선배
종합안전차량 '섬카' 도입...부부 아너 등 사회공헌도

도경건설(대표 신현국·박정연)은 도로 포장 기술 개발에 매진하며 국내 도로 건설 업계를 선도하고 있는 지역 대표 기업이다. 지난 2013년 창립 이후 세계적이었던 한국의 자연환경에 최적화된 도로 포장 기술과 독보적인 결빙 방지 공법을 통해 혁신을 이끌어가는 기업으로 자리매김했다. 또한 취약 계층을 위한 지원과 장학 사업 등 지속적인 사회공헌 활동으로 지역사회의 든든한 동반자로서 신뢰를 얻고 있다. 2024년에는 매출 300억원을 달성해 지속 가능 경영의 성과를 입증했다.

◇겨울철 살얼음 사고 예방 '표면처리 공법' 개발

도경건설은 겨울철 도로의 최대 난제인 살얼음(블랙아이스) 문제의 해답이 되는 결빙 방지 표면처리 공법을 세계 최초로 개발했다. 2022년 혁신제품(인증번호 제2022-309호)으로 지정되며 기술력을 공인받은 이 기술은 독자적으로 개발한 화학적 결빙 방지제를 활용해 영하 6도에서도 도로 결빙을 방지할 수 있다. 기존의 아스팔트 혼합 방식과 달리 도로

표면에 도포하는 방식이라 효율적이며 유지·관리 비용이 낮아 경제성도 갖췄다. 특히 이 기술은 제설제 사용으로 발생하는 환경오염을 70% 이상 줄이고 급속 부식을 2~3배 낮추는 효과가 있다.

신현국 대표는 "한국의 도로는 사계절 기후 변화로 인해 매우 특수한 조건을 요구하는데 특히 겨울철 도로 결빙은 불편함을 넘어 생명을 위협하는 문제로 안전을 확보하는 것이 중요하다"며 "기술 개발 초기에는 러시아에서 자재를 수입했지만 국내 환경에 맞는 자재와 기술을 독자적으로 개발하기 위해 다양한 노력을 기울였다"고 설명했다.

도경건설의 결빙 방지 표면처리 공법은 전국 주요 도로 63곳에 적용돼 도로 안전성을 크게 향상하고 있으며 한국도로공사에서도 기술력을 인정받아 업계의 주목을 받고 있다.

◇기술 혁신은 기본...국민 안전·직원 복지도 '충족'

도경건설은 국민 안전을 위한 다양한 신기술을 개발해 왔다.

2024년에는 건설신기술 제1007호로

지정된 '노닐페놀을 사용하지 않은 예폭시 수지와 기계화 시공 장비'를 이용한 시멘트콘크리트 교면포장 유지보수용 박층포장(DK-TP0) 기술로 기술력을 한층 더 강화했다.

이 기술은 기존 교면포장을 제거하지 않고 친환경 예폭시 수지와 골재를 자동으로 배합·분사하는 기계를 활용해 박층포장을 시공한다. 이를 통해 내파모성과 미끄럼 저항성을 크게 높였으며 공사 기간은 절반으로, 시공 비용은 최대 80%까지 절감할 수 있도록 했다.

먼저 인체에 해로운 노닐페놀(nonyl phenol)을 사용하지 않으면서 자외선 저항성까지 확보한 친환경 박층포장용 예폭시 수지(우레탄 변성 예폭시 수지, 폴리이미이드계 수지)를 개발했다.

신기술은 습윤환경에서도 부착력이 우수한 우레탄을 포함한 예폭시 수지를 활용해 저온에서도 내구성을 갖추면서 작업자 안전까지 보호할 수 있게 했다.

또 재료의 공급, 계량, 혼합 및 이송과 정 등을 설비를 통해 한 번에 가능한 '예폭시 및 골재 공급 자동화 시스템'을 개

발, 기계화 시공을 이뤘다. 시스템에 탑재된 정량 펌프와 '에어 로직 컨트롤 시스템(Air Logic Control)'은 재료의 정확한 계량 및 혼합 기능을 수행하고 골재 자동 살포장치를 통해 골재 비산을 최소화해 시공할 수 있도록 돕는다.

지난 2022년에는 도로 포장에서 발생하는 포트홀 문제를 해결하기 위해 국내 최초로 '보온 덤프트랙'을 개발했다. 이 장비는 아스팔트 온도를 유지해 시공 현장까지 품질 저하 없이 전달함으로써 포트홀 발생을 90% 이상 줄이는데 기여하고 있다.

열악한 현장 근로 환경을 개선하기 위해 종합안전차량인 '섬카'도 선보였다. 섬카는 현장 근로자들이 더위와 추위에

노출되는 악조건 속에서도 잠시 쉴 수 있는 공간을 제공하며 화장실과 응급 처치 용 의료시스템까지 갖추고 있다.

◇'더 나은 세상 위해'...지역사회와 상생 꿈꾸다

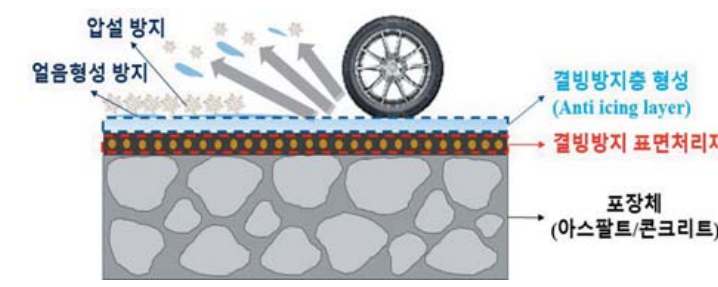
도경건설은 지역사회와의 상생을 중요한 경영 철학으로 삼고 다양한 사회 공헌 활동을 이어오고 있다. 광주시향 공헌회, 장애인 합동결혼식 후원 등 다양한 활동을 통해 지역사회에 기여하고 장학금을 기탁해 지역 인재 육성에도 힘쓰고 있다.

도경건설의 사회공헌 활동은 단순한 물질적 지원에 그치지 않는다. 지난 2018년에는 고려인 마을 청소년 오케스트

라 '아리랑' 창단과 지원에 적극 나서 지역 예술과 문화 발전에 공헌했다. 또한 광주시장에인제육회 발전위원회 후원을 통해 신체적 제약을 가진 이들의 스포츠 참여를 적극 지원하고 있다.

지난 2021년에는 신 대표와 배우자 박정연 대표가 각각 120호, 121호 아너 소사이어티에 가입하면서 광주지역 제18호 부부 아너 소사이어티가 됐다. 두 대표는 매년 4천만원씩 기부해왔으며 올해로 총 1억6천만원을 기부하게 된다. 두 대표의 가입 소식은 더 많은 참여자를 이끌어내는 동기부여 효과를 가져왔다.

이 외에도 도경건설은 자립준비청년들을 돕기 위한 지원 사업을 계획하고 있다. /정은솔 기자



“더 좋은 인생 길 내듯 도로 건설에 이바지하고자”

신현국 도경건설(주) 대표

“더 나은 인생의 길을 열어 가듯 안전한 도로 건설을 위해 최선을 다하겠습니다.”

신현국 대표는 도로 포장으로 국민의 안전과 삶의 질을 높이는 데 남다른 사



명감을 갖고 있다. 신 대표는 창업 전까지 23년간 도로 포장 관련 회사에서 근무했는데, 관행적으로 이뤄지던 문제점을 개선하고 국내 포장 기술을 한 단계

더 발전시키기 위해 사업에 뛰어 들었다. 그는 외국의 기술을 국내 도로에 그대로 적용하면 실패 할 수밖에 없다는 점을 깨닫고 우리나라 자연환경에 맞는 안전한 도로를 만들기 위한 방법을 모색했다. 창업 초기부터 콘크리트 및 아스팔트 포장 분야의 전문가들을 직원으

로 채용해 기업부설연구소를 세우고 포장 기술 연구·개발에 힘을 쏟았다.

이처럼 기술 개발에 몰두한 것은 도로 결빙 방지의 중요성을 일찌감치 인식하고 있었기 때문이다. 그는 제1차 국가도로종합계획이 2020년에 완료되면 이후에는 기술과 기능성이 집약된 안전한 도로가 필요해질 것이라고 예상했다. 경제성보다는 안전에 집중해 국민의 생명을 더욱 중시하는 방향으로 수요가 증가할 것이라는 신 대표의 예측

은 적중했다.

하지만 기술 개발 과정에서 어려움이 많았다. 가장 큰 어려움은 자재 공급 문제로 초기에는 도로 결빙 방지 기술을 가지고 있던 러시아와 단독 계약을 체결해 기술과 자재 등을 수입했지만 계속 의존할 수 없다는 판단 아래 국내 생산설비를 구축했다. 그는 “결빙 방지 기술은 국민의 생명과 직결된 만큼 이를 적용해 더 안전한 도로를 만들겠다는 목표로 쉬 없이 달려와 세계 최초로 결

빙 방지 표면처리 공법을 개발하는 성과를 이뤄냈다”고 자부심을 내비쳤다.

끝으로 신 대표는 “처음 사업자를 낼 때 ‘길 만드는 사람들’이라고 이름을 지었다. 이는 단순한 도로가 아닌 인생의 길을 내는 것도 포함하고 있다”며 “앞으로도 기술 혁신과 사회공헌을 지속하며 더 많은 이들에게 안전하고 깨끗한 도로, 더 나은 인생의 길을 선물할 수 있도록 노력하겠다”며 환하게 웃었다.

/정은솔 기자

www.kps.co.kr

세계로! 미래로! Global No.1 한전KPS

끊임없는 기술개발과 열정으로 대한민국 전력설비 정비산업의 성장동력이 되어 온 한전KPS, 이제 대한민국을 넘어 세계 최고의 글로벌 리딩기업을 향해 나아가겠습니다.

세계 No.1 전력설비 정비산업 Grand 플랫폼 기업, 한전KPS

Global No.1

한전KPS

한전KPS의 역할

한전KPS는 국가경제의 핵심 기반산업인 전력산업 최일선 현장에서 발전 및 송전설비에 대한 무결점 정비서비스를 제공하고 있습니다. 한전KPS는 최고 수준의 기술력으로 고객사 전력설비가 최고의 성능을 발휘할 수 있도록 그 역할을 다하고 있습니다.