

비산먼지 관리실태 특별점검

- 전국 173개 토목·건축 공사현장 대상 -

경영지원안전실(실장 이계환)은 철도건설현장의 비산먼지 관리실태를 관리·지도하기 위해 지난 8일부터 12일까지 1주간, 전국 173개 토목·건축 현장에서 특별점검을 시행했다.

품질안전경영처는 공사장 진출입로의 세륜세차시설 정비, 토사야적장의 방진망 설치, 작업장 주변 살수차량 운행, 건설 차량 적재함의 방진덮개 설치, 공사장 내 차량제한속도(20km/hr 이하) 준수 등 각종 비산먼지 발생 억제 대책의 이행실태를 집중 점검하고 지도했다.

점검결과에 따라 경미한 위반 사항은 현지시정 등 행정조치하고, 중대 사항에 대해서는 관련법에 따라 부실벌점을 부과했다.

공단 관계자는 "건조한 봄철에 비산먼지로 인한 환경피해를 줄이기 위해 철도건설현장의 비산먼지 발생을 최소화하여 건설현장 주민들에게 불편이 초래되지 않도록 안전을 기할 것"이라고 밝혔다.



수인선 철도 안산시 구간 횡단 지하도 2개 건설

- 안산시에서 사업비 전액 납부 받아 12월 착공 -

건설본부(본부장 김영국)는 수인선 여천~한대앞 철도건설구간 안산시 상록구 사동(四洞)과 본오동(本五洞) 및 이동(二洞)을 연결하는 수인선 철도 횡단 도로 2개를 지하화한다고 밝혔다.

수인선 철도 횡단도로 입체화 공사는 안산시 상록구 사동과 본오동을 연결하는 4차선 지하차도와 사동과 이동을 연결하는 지하 보·차도 신설 공사로, 사업비 142억원을 안산시로부터 전액 납부 받아 건설하는 수탁사업이며 11월까지 안산시에서 실시설계를 완료한 후 공단에서 12월 착공할 예정이다.

2015년 입체화 공사가 완료되면 수인선 철도개통 이후 안산시 상록구 일대 주민들의 교통편의와 통행자의 안전 도모에 크게 기여할 것으로 기대된다.



수서발 고속열차 '엔진(모터블럭)' 개선

- 모듈형 전력반도체 적용으로 신뢰성, 유지보수성 개선 -

기술본부(본부장 최강윤)는 수서발 수도권고속철도에 투입할 고속열차 엔진(모터블럭)을 고장이 적고 유지보수가 용이하도록 개선하였다.

기술본부는 KTX-산천의 잦은 고장, 유지보수 및 부품 조달 불편 등의 주요 원인이었던 전력변환용 반도체를 신뢰성있는 모듈형 반도체로 개선하여 모터블럭 제작을 완료하고, 지난해 7월부터 기존 고속열차에 장착하여 27만km 이상 고장 없이 운행함으로써

신뢰성을 확인하였다.

고속열차의 엔진에 모듈형 반도체를 사용하면 고속열차 편성당 1.2톤 가벼워지고, 부품교체가 쉬워 기존에 9시간 이상 걸리던 보수 시간이 4시간 이내로 대폭 감소된다.

차량처는 "고속열차 엔진을 산업전반에 사용되는 범용 반도체를 사용하여 수급이 원활하고, 신뢰성도 높은 만큼 더 이상 전력변환용 반도체 고장은 없을 것"이라고 전했다.

구분	기존 (디스크형 반도체)	개선 (모듈형 반도체)	개선효과
사양	4500V, 2400A	4500V, 1200A×2	
전력반도체			
구성	조립형	일체형	
용도	KTX-산천	산업전반 적용	신뢰성 향상
제작사	1개 (영국, 웨스트코드)	3개사 이상 (히타치, ABB, 미쓰비시)	다수 공급원으로 수급 용이
전력반도체 스택			
중량	123kg	85kg	경량해(편성당 1.2톤 감소)
유지보수	공장에서 특수장비 필요(9시간)	현장에서 교체 가능(4시간)	유지보수성 향상 (9시간→4시간)



경부고속철도 대전/대구도심 궤도공사 이달 발주

- 공단 직접 설계로 예산절감 및 설계 결과 피드백 -

기술본부(본부장 최강윤)는 직접 설계를 수행한 '경부고속철도 대전/대구도심 통과구간 궤도설계' 완료하고 이달 공사를 발주할 계획이다. 본부는 궤도분야 기술력 향상 및 예산절감을 위하여 지난해 '수인선 속도~인간간 궤도설계'에 이어 이번 '경부고속철도 대전/대구도심 통과구간 궤도설계'도 직접 수행함으로써 약 5억5000만원의 용역 사업비를 절감하였다.

대전/대구도심 구간에는 그 간의 설계 경험을 바탕으로 열차운행시 진동과 소음이 적은 콘크리트도상 궤도와 장대레일(ℓ=300m)을 적용하여 철도 이용자의 승차감 향상과 철도 주변민들의 생활환경 개선을 도모하였다.

본부 관계자는 "예산절감, 기술력 향상, 설계변경 요인 사전 제거 등의 효과가 있는 직접설계를 확대하고, 설계결과를 피드백 및 개선함으로써 국민들이 편안하게 철도를 이용할 수 있도록 하겠다"고 전했다.



성남~여주 복선철도 신호시스템 변경으로 사업비 186억원 절감

기술본부(본부장 최강윤)는 성남~여주 복선전철 건설구간의 신호시스템을 당초 계획했던 ATC/ATO방식에서 경춘선 및 전라선과 같은 ATP방식으로 변경하여 186억원의 사업비를 절감할 예정이다.

ATC/ATO방식의 신호시스템은 국외기술에 의존하고 있으며 단일 종류의 열차가 운행하는 단독노선에 적합한 시스템이며, 성남~여주 철도노선처럼 4개 철도노선이 연계되는 구간은 노선간 신호시스템의 호환성과 열차 운행의 효율성 등을 고려할 때 ATP시스템이 적합하다.

본부는 성남~여주 철도의 신호시스템을 ATP시스템으로 변경함으로써 국내 생산업체의 동반성장이 기대된다고 전하며 "향후 건설되는 철도노선도 사전 검토를 통해 가장 효율적인 신호시스템으로 설치하겠다"고 밝혔다.

* ATC/ATO(Automatic Train Control/Automatic Train Operation : 열차자동제어장치/열차자동운전장치) 열차운행에 필요한 정보를 레일을 통하여 연속적으로 차량의 컴퓨터에 전송하고 열차속도를 자동으로 올려주고 내려주는 시스템

* ATP(Automatic Train Protection : 열차자동방호장치) 열차운행에 필요한 정보를 지상자를 통해 차량의 컴퓨터에 전송하여 열차가 일정속도 이상을 초과하면 열차속도를 자동으로 내려주는 시스템

'궤도체결장치 공동개발연구' 협약 체결

기술본부(본부장 최강윤)는 철도기술연구원과 콘크리트 궤도용 체결장치를 공동개발하기로 하고, 공동연구를 위한 협약식을 지난 29일 체결했다.

공단과 철도연은 2년간 총 9억을 공동 투자하여 레일체결장치 형상설계, 실내시험 및 현장부설시험 등을 통해 2015년 3월까지 개발을 완료할 예정이다.

그간 콘크리트궤도용 체결장치는 국내 고유 모델이 없어 외국에서 전량 수입하였는데, 특정 업체에서 독점 수입·공급함에 따라 특혜 논란 등 여러 가지 폐단이 발생하였다.

이번 연구를 통해 국산 모델을 개발하면 원천기술을 확보할 수 있고 공급을 희망하는 모든 업체가 생산할 수 있도록 개발됨으로써 비용절감이 이루어질 것으로 기대된다.

뿐만 아니라 철도 궤도 및 노반구조물에서 발생할 수 있는 다양한 문제 해결, 해외 기술경쟁력 확보, 수입 대체효과 등 우리나라 철도산업의 경쟁력을 한 단계 발전시키는 데 크게 기여할 것이다.



중앙선 폐선부지, 레일바이크사업 유치로 180억원 수익창출

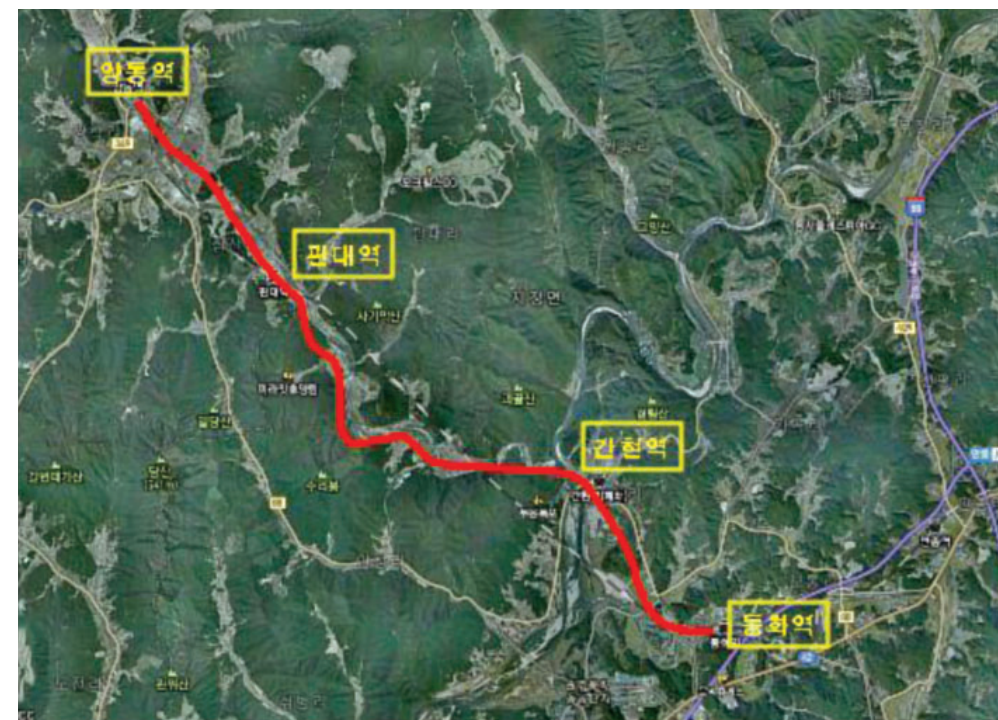
- 이달부터 양동, 판대, 간현, 동화역을 잇는 12.7km -

수도권본부(본부장 최성권)는 중앙선 용문~서원주(28km) 복선전철 개통으로 발생한 폐선부지 중 (구)양동~동화역 12.7km에 레일바이크사업을 유치하였다.

본부는 일반공개경쟁 입찰을 통해 3월 11일 (주)에코레저산업을 레일바이크사업자로 선정하였으며, 오는 11월부터 경치가 뛰어난 판대~간현역(6.8km)에서 레일바이크 100대를 우선 운행하고, 동화~간현(3.2km)은 내년 8월, 판대~양동(2.7km)은 2015년 8월에 각각 50대씩 추가 운행할 계획이다.

이번 레일바이크사업 유치로 폐선 철거비용 약 80억원을 절감하는 한편 최소 연 10억원씩, 10년 동안 100억원 이상의 사용료를 받는 등 180억원 이상의 수익을 창출할 것으로 예상된다.

재산운영관리처 관계자는 "이번 사업유치로 원주시와 양평군의 새로운 관광명소가 탄생하고 지역경제 활성화에 기여할 것으로 예상된다"며 "앞으로도 폐선을 관광자원화하고 태양광발전시설을 유치하는 등 다양하게 활용하여 유휴 국유재산의 가치를 높이고 수익창출에 최선을 다할 것"이라고 전했다.



수도권고속철도 율현터널 1구간 관통

- 진동리퍼 등 첨단 굴착공법 활용으로 기술력 향상에 기여 -

수도권본부(본부장 최성권)는 수도권고속철도(수서~평택) 건설사업의 율현터널 구간(관통지점 총 21개소) 중 경기도 용인시 기흥저수지 하저구간을 최초로 관통하는데 성공하고 지난 28일 4공구 시공현장에서 관통식을 가졌다.

이번에 관통한 구간은 기흥저수지 하부 및 신갈단층대를 통과하는 터널로 수도권고속철도 전체 구간 중 가장 난공사 구간임에도 안전감시단과 건설안전체험 교육장 운영 및 건설기계 위탁점검 등 선진국형 안전관리 시행으로 한 건의 안전사고도 발생하지 않았다

또 주변에 거주하는 주민들이 환경공해로 피해를 입는 것을 최소화하기 위해 첨단 저소음·저진동 공법인 진동리퍼를 활용하여 성공적으로 굴착함으로써 우리나라 대심도 터널 굴착 기술력을 한 단계 상승시켰다는 평이다.

수도권고속철도 건설사업은 3조2718억원을 투입하여 수서에서 평택까지 약 61.1km구간을 지표면 50m 아래에 대심도터널을 건설하는 국책사업으로, 관통식이 열린 4공구(용인시 기흥구~화성시 동탄면)는 2011년 5월에 착공하여 현재 51.5%의 공정률을 보이고 있으며 2015년 개통을 위해 정상 시공 중이다.

남부건설처는 "수도권고속철도가 개통되면 서울 강남권 및 경기 동남부 지역으로 KTX 수혜지역이 확대되어 전국 반나절 생활권이 가속화 될 것"이라고 전했다.

