

II . 2017년 주요업무 추진계획

품 질 시 험 소

1. 현장지도점검 내실화로 도시건설안전 확보
2. 신속 공정한 건설공사 품질시험 및 계량기 검정 서비스
3. 도로포장 관리수준 향상 및 연구 추진

1. 건설현장 품질관리 확인 점검 내실화

- 건설현장 품질관리 확인 점검시 현장점검에 필요한 사전 자료 검토, 점검 지적 사항에 대한 현장 관계자 교육 등으로 점검 내실화 추진

추진내용

- 현장점검에 필요한 사전 자료 검토
 - 해당 공종별 시공계획서, 도면, 시방서 등을 검토 후 점검 실시
- 점검 지적사항 현장 관계자 교육
 - 외부 전문가를 활용 당일 지적사항에 대하여 문제점, 대책 등 교육
- 현장 점검결과를 활용한 개선, 우수사례 발굴 전파
 - 사례별로 소위원회를 개최 분야별 전문위원의 자문 실시

추진일정

- 2017. 1.~2. : 건설현장 점검대상 확인 및 점검일정 수립
- 2017. 3.~12. : 건설현장 품질관리 확인점검 시행

2. 건설기술자 수준 향상을 위한 품질관리교육 실시

- 건설기술자에 대하여 반복 지적사례, 품질우수사례 등 실무교육을 통하여 건설현장 품질향상 유도(교육 과정: 건설공사 품질관리 교육, 도로포장공사 전문 기술교육)

추진내용

- 기관별 수요에 맞춘 품질관리교육 시행
 - 서울시 및 자치구 건설관련 공무원 및 건설현장 감리·시공사 직원 대상
- 현장에서 즉시 활용될 수 있는 실무위주의 교육
 - 외부 전문가를 활용하여 반복 지적사례, 품질우수사례, 안전관리 및 최신 품질관리법령 등을 연계한 실무 교육 실시

추진일정

- 2017. 1.~2. : 기관별 교육대상자 현황 파악
- 2017. 3.~10. : 품질관리교육 시행

3. 품질관리 현장확인 기동반 점검 강화

- 현장확인 기동반 불시점검으로 부적합자재 발생 현장에 대해서는 추가 현장 점검을 시행하여 건설자재 품질확보 추진

추진내용

- 현장확인 기동반 불시점검 실시
 - 건설현장에 반입되는 건설자재의 적정여부를 확인 불량자재 사용 예방 및 품질확보
- 건설현장 부적합자재 중점관리 시행
 - 시료채취 및 시험결과 부적합자재 발생 현장에 대해서는 추가 현장점검을 시행하여 건설자재 품질확보 추진

추진일정

- 2017. 1.~2. : 건설현장 점검대상 현황 파악 및 점검계획 수립
- 2017. 3.~12. : 건설현장 점검

II

신속 공정한 건설공사 품질시험 및 계량기 검정 서비스

1. 신속 정확한 건설공사 건설자재 품질시험 실시

- 시험장비 확충 및 주기적인 점검과 시험요원의 시험능력 향상을 위하여 교육·훈련 추진, 시험 항목 지속 확대를 통해 품질시험의 신뢰성을 제고하고, 건설공사 품질향상 기반을 마련하고자 함

□ 시험현황

- 시험인원 및 장비 : 15명 185대
 - 토질재료시험과 : 9명, 만능재료시험기 등 106대
 - 화학시험과 : 6명, 가스 측정기 등 79대
- 시험항목 : 107종 669항목
 - 분야별 : 토질 13종 104항목, 재료 58종 191항목, 화학 36종 374항목
 - ※ KOLAS 인증 ⇒ 2019. 11. 30 까지
 - ▶ 인증항목 : 32개 항목 (금속, 시멘트, 토질, 고무, 건설)

□ 운영방안

- 공정성 확보를 위한 접수·시험부서 분리 운영 등
- 품질시험 결과는 인터넷을 통한 무방문 발급(민원온라인 시스템연계)
- 시험장비 확충 : 시험신청이 급증한 아스팔트혼합물 시험장비 등 8대
 - 아스콘 시방서 개정으로('15.3.30.) 아스콘 시험의뢰 폭증 → 시험장비 복수화
- 시험항목 확대 : 아스팔트 공용성 등급 등 10개 항목
- 부적합 자재는 외부 반출 및 국가기술표준원 등에 통보

□ 시험계획 : '17.1.1 ~12.31

구 분	계		토질시험분야		재료시험분야		화학시험분야	
	건	항목	건	항목	건	항목	건	항목
건수 및 항목	5,008	20,014	2,570	6,910	1,370	4,110	1,068	8,994

※ 2016년 실적 : 5,039건 / 22,363항목

2. 안전기준 강화등 시험환경 변화에 따른 업무개선

- 아스팔트혼합물 시험과 관련한 국토부, 市 규정이 강화 개정됨에 따라 시험 신청이 대폭 증가하였고, 시험항목 확대가 요구되는 시험환경 변화에 대응하기 위하여 시험장비를 확충하고 시험실, 인력 재배치 추진

추진배경

- 아스팔트 포장 유지보수공사 시방서 개정(2015년 시행)
 - 아스팔트혼합물 자재 관리시험 빈도 상향, 아스팔트 공용성 등급 적용기준 강화

주요 개정내용

- 아스팔트혼합물 자재 관리시험 : 노선별 → 생산시 마다
 - 아스콘시험 신청 : 3.3배 증가('12년 580건 → '16년 1,953건)
- 공용성 등급 : 소성변형 발생 위험이 높은 지역은 PG 76-22 적용

업무개선

- 시험실 재배치를 통해 아스콘시험실 확장, 장비·인력 확충('17.3월까지)
 - 시험실 : 43㎡ 확장, 장비 : 1Set → 2Set, 인력 : 3인 1개 조 → 2인 2개 조
- 시험항목 확대 : 10개 항목('17.3월 시행)
 - 아스콘 시험 추가(4) : 간접 인장강도, 인장강도비, 변형강도, 다짐횟수(선회)
 - 공용성 등급(6) : 인화점, 소성변형, 장단기노화소성변형(2종), 피로균열, 저온균열저항능력

기대효과

- 신속한 아스콘혼합물 시험으로 시험기관 신뢰도 향상
- 아스팔트 포장재 시험항목 확대로 포장도로 품질강화
- 적절한 재료선정으로 예산절감 기여

추진일정

- '17.1. ~ 2월 : 시험실 재배치 시설물 공사 및 장비구매 발주
- '17.2. ~ 3월 : 시험실 내부 배치 등 마무리 공사 및 장비구매 실시

3. 고객 수요 맞춤형 택시미터 및 계량기 검정

- 택시미터 및 계량기 재검정·민원검정 업무를 신속하고 정확하게 검사하여 민원 서비스 향상 및 시정 신뢰도를 제고하고, 노후된 검정시설을 개량형으로 교체하여 검사기기의 정확도 및 안정성을 향상하고자 함

신속·정확한 택시미터 및 계량기 검정

○ 검정서비스 향상

- 민원인 위주로 신청 즉시 검정 및 점심시간에도 검정 실시

○ 검정계획 : 총 185,010대 (단위 : 대)

구 분	계	택시미터	계 량 기			비 고
			저 울	가스미터	LPG	
검사 대수	185,010	14,900	100	170,000	10	

공정한 택시미터 및 계량기 민원검사

○ 민원검사 서비스 향상

- 요금분쟁 해결을 위해 민원검사는 민원인 입회하에 실시 (원칙)
- 검사결과는 스마트폰을 이용하여 신속한 결과 통보

○ 민원검사 계획 : 총 410대 (요금분쟁 민원 제기분) (단위 : 대)

구 분	계	택시미터	수도미터	비 고
검사 대수	410	10	400	

택시미터 민원서비스 향상을 위한 시설개량

○ 노후된 택시미터 주행검사기 롤러교체 및 정치검사기 신규구입

- 대 상 : 택시미터 주행검정 롤러(2대), 택시미터 정치검사기(2대)
- 소요예산 : 31백만원
- 기 간 : '17.03. ~ '17.12.

Ⅲ

도로포장 관리수준 향상 및 연구 추진

1. 도로포장 상태조사·분석 및 유지보수 관리기준 개선

포장상태 조사·분석 주기를 3년에서 1년(주요도로)으로 단축하여
적절한 유지보수 시기를 결정하고, 포장도로관리시스템(PMS) DB를
활용한 체계적인 보수구간 선정 및 조속한 포장정비로 쾌적한 도로환경
조성 및 보수예산 절감

도로포장 상태 조사·분석 개요

- 조사연장 : '17년도 약 386km(1차로 환산 2,656km)
 - 특별시도 전체 구간 중 1/3 + 장기공용성 구간
- 조사항목 : 노면결함상태(균열, 소성변형, 평탄성)
- 조사결과 : 포장상태평가지수(SPI) 도출, 보수대상 및 우선순위 선정

추진내용

- 조사주기 조정 : 주요 구간(버스전용차로, 장기공용성 등) 3년→1년
 - 주요 구간 : 통행량이 많고, 조기파손/포트홀/소성변형 가능성이 높은 구간
- 보수구간 선정 : 도로포장 상태 조사·분석 → PMS DB 추출
 - 조사·분석 완료 구간에 대한 보수대상 구간/공법 체계적 결정
- 장기공용성 구간 확대 ('15년 25개소→'16년 38개소→'17년 62개소)
 - 서울형 포장설계법 적용 및 신공법/재료 평가 구간 포함

기대효과

- 특별시도 도로포장 상태 조사·분석하여 최적 유지보수 시기 결정
- 도로등급별 유지보수 기준 개선으로 공용수명 향상 및 보수예산 절감

추진일정

- '17.01.~02. : '17~'19년 조사대상 구간 선정
- '17.03.~11. : '17년 도로포장 상태조사 및 분석
- '17.10. : '18년 노후포장정비 대상 구간 및 공법 선정

2. 도로함몰 예방을 위한 동공탐사 기술 향상

- 자체 운용 중인 동공탐사장비(GPR)의 성능개선(탐사속도, 정밀도) 및 분석능력 향상으로 동공탐사 효율성을 높여 선제적 도로함몰 예방을 지속적으로 수행

□ 추진내용

- 탐사속도 향상 : 한국전자통신연구원과 공동연구
 - 차량형 GPR 조사속도 향상 : 15 → 40km/h
 - 신규 장비 도입('16.12.) 및 시험운행('17.1.~3.) 후 적용
- 탐사정밀도 향상 : 국토교통부 국가연구개발사업에 직접참여
 - ※ 국가연구개발사업 : 도로함몰 위험도 평가 및 분석기술 개발('15.7.~'19.5.)
 - 차량형 GPR 측정간격 조정 : 10 → 5cm(종 방향 정밀도 향상)
 - 고정밀 거리측정기 장착, 신호처리 속도 개선
 - 심도 1m 이내에서 정밀도 향상 : 500 → 800MHz(수직 방향 정밀도 향상)
 - 관련 부품 구입 : 안테나 거치대, 자료획득 시스템, 송수신 안테나 등
 - 다채널 GPR 안테나 채널수 확대 : 16 → 20개 이상(횡 방향 정밀도 향상)
- GPR 장비운영 SW 개선 : 장비제조사와 협업
- 탐사능력 향상 : 자체 연구 및 기술교류
 - 구축된 동공조사자료 DB 활용, 동공패턴 정량적 분석기술 확보
 - 동공탐사 관련 공공기관과 정기 기술교류회 실시(연 2~3회)
 - ※ 공공기관 : 한국시설안전공단, 한국도로공사, 한국건설기술연구원

□ 추진일정

- '17.01.~02. : 신규 800MHz GPR 안테나 성능평가
- '17.03.~12. : 개선된 800MHz GPR 안테나 성능 평가 및 보완
- '17.05.~09. : 복합탐사기법을 이용한 도로동공(보도) 탐사 기술 평가

3. 도로포장 유지보수 기법 및 적용기준 개발

- 노후포장의 지지력과 노면상태를 복합적으로 고려한 보수공법 결정체계 개발 및 조기파손이 많은 중(重)차량 운행 구간에 대한 보수공법 및 설계 기준 개발로 공용수명 향상 및 보수예산 절감

추진배경

- 차도혁신 종합대책 검토보고(행정2부시장 방침 제321호, '15.9.21.)
 - 서울형 포장설계법 적용, 예방적 유지보수 적용, 중차량에 의한 조기파손 예방

추진내용

- 서울시 도로포장 유지보수 적용기준 개선
 - 노면결함 및 지지력, 교통량 등을 종합적으로 고려한 보수 공법 선정 기준 수립
 - 생애주기비용(LCC)에 근거한 장기적인 경제성을 고려한 보수우선순위 수립
- 유지보수 관리기준 세분화
 - 자동차전용도로/(보조)간선도로/버스전용차로 공용수명 및 파손형태 파악
 - 도로등급에 따른 최적의 맞춤형 관리기준 수립
- 서울형 포장설계법 개선
 - 노후포장 보수 시 현장적용성을 고려한 설계법 보완(두께, 재료)
 - 소성변형이 많이 발생하는 중차량 저속구간에 대한 맞춤형 설계법 개발
- 유지보수 예산 분배기준 수립
 - 최적 유지보수 공법 적용기준에 따른 보수예산과 포장의 내구성 상관관계 분석
 - 유지보수 공법별 최적 예산 분배계획 수립

추진일정

- '17.01.~02. : 서울시 도로포장 유지보수 적용기준 개선 계획 수립
- '17.03.~12. : 유지보수 공법별 효과 분석 및 적용기준 개발
- '17.11.~12. : 서울시 도로포장 유지보수 예산 분배기준 수립