



배포 일시	2023. 2. 1.(수)		
담당 부서	도로국	책임자	과 장 김형철 (044-201-3927)
	도로시설안전과	담당자	사무관 강지연 (044-201-3922) 최용관 (044-201-3932)
보도일시	2023년 2월 2일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 2. 2.(목) 12:00 이후 보도 가능		

국토부, 「도로 방음시설 화재안전 강화대책」 발표

- 전국 방음터널 170개 중 PMMA 사용 58개 철거 및 교체 추진
- 방음시설 설계 기준 마련, 소방법·시설물안전법상 관리대상 추가 등 제도 개선
- 국토교통부(장관 원희룡)는 지난 12월 29일 발생한 제2경인고속도로 방음터널 화재와 중부내륙고속도로 방음벽 화재(1.3) 등 최근 연이어 발생한 방음시설 화재사고로 인한 국민 불안을 해소하고 유사사고의 재발 방지를 위해 2월 2일(목) 국정현안관계장관회의(국무총리 주재)에서 「도로 방음시설 화재안전 강화대책」을 논의·확정했다고 밝혔다.
- 방음터널 화재사고 직후 국토부는 중앙사고수습본부(본부장 국토부장관)를 구성하고 PMMA(폴리메타크릴산메틸) 소재로 설계·시공 중인 방음터널의 중단과 운영 중인 방음시설에 대한 화재안전 조치를 긴급 지시하는 한편, 전국 방음시설(터널·벽)에 대한 전수조사를 실시했다.
 - 전수조사 결과에 따르면 전국에 설치된 170개 방음터널의 34%(58개)와 12,118개 방음벽의 14%(1,704개)가 PMMA 소재를 사용 중인 것으로 조사됐고,
 - 방음터널의 경우 화재 발생시 대피와 연기 배출이 어려운 밀폐형이 65%(110개)를 차지하는 것으로 나타났다.
- 이에 국토부는 전수조사 결과와 전문가·유관기관 논의 결과 등을 바탕으로 「도로 방음시설 화재안전 강화대책」을 마련했으며 대책의 내용은 다음과 같다.

1

화재위험성이 높은 방음터널 · 방음벽 조속히 교체

- 우선, PMMA 소재를 사용한 방음터널 58개소*는 화재 안전성이 높은 재질로 조속히 교체하도록 도로관리청에 조치명령**을 내리고 차질 없이 이행되도록 철저히 관리할 계획이다.
 - * 국토부 22개(국도 9, 민자고속 9, 재정고속 4), 지자체 36개(경기 19, 서울 8, 광주 4 등)
 - ** (도로법 제98조) 도로교통의 위험을 방지하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우, 국토부장관은 지자체 소관 도로 등에 대하여 도로관리청에 처분·조치를 명할 수 있음
- 국토교통부 소관 고속도로와 국도 구간의 방음터널부터 즉시 교체를 추진하여 금년 말까지 완료하고, 지자체 소관 방음터널도 교체 계획을 수립하여 내년 2월까지 교체하도록 할 예정이다.
- 다만, 방음터널의 전부 철거·교체 전까지는 방음터널 상부 또는 측면 방음판의 일부 철거·개방, 소화설비·CCTV·진입차단시설 설치·점검, 피난대피공간 확보 등 임시조치를 명령하고
- PC(폴리카보네이트) 소재 방음터널에 대해서도 도로관리청에 화재 안전 및 방재 대책 마련을 지시할 계획이다.
- PMMA 소재 방음벽은 해당 관리청이 화재 확산 위험성(시설규모, 인근 주택 유무 등)을 종합 검토하여 교체하도록 지시한다는 방침이다.

2

방음터널 · 방음벽 화재 등 안전강화대책

- 앞으로 화재에 안전한 방음시설이 설치되도록 PMMA 소재 사용금지, 강제 지주의 내화 성능확보, 일정 간격으로 피난문·비상대피로 설치 의무화 등을 포함한 방음시설 설계기준을 마련한다.
- 또한, 방음터널을 「소방시설법」상 ‘특정소방대상물’에 포함하여 일반터널에 준하는 소방시설*의 설치를 의무화하고, 「(가칭)도로안전법」을 제정하여 화재에 안전한 자재·공법 인증제도, 도로 안전도 평가제도 등의 도입을 검토할 계획이다.
 - * 소화기구(모든 터널), 옥내소화전·자동화재탐지설비(1km 이상), 비상콘센트설비(500m 이상) 등

- 방음시설에 대한 점검·관리를 강화하기 위해 방음터널을 「시설물안전법」상 안전·유지관리계획 수립 및 정기 안전점검 대상에 포함하고, 일정 길이 이상의 방음터널에 대해서는 소방안전관리자 선임을 의무화하는 제도 개선도 추진한다.
 - 아울러 유관기관(소방·의료 등) 합동 훈련(연 1회 이상)과 도로터널 관리자 교육을 강화하여 방음시설 화재사고에 대한 현장 대응 역량을 한층 높일 계획이다.

- 화재 위험이 있는 노후 화물차 등에 대한 철저한 관리, 과속단속 카메라 설치, 속도제한, 도로전광표지판(VMS)·노면표지 안내 등을 통해 사고 발생요인을 최소화하는 한편,
 - 고속도로 등 간선도로 주변 택지개발 시 자족·업무시설 등을 우선 검토하고 저소음 포장 등 다양한 소음 저감방안을 결합함으로써 방음터널 설치를 억제하는 방안도 추진할 예정이다.

- 국토교통부 이용욱 도로국장은 “지난 제2경인고속도로 화재사고로 유명을 달리하신 다섯 분의 명복을 빌며 유가족 여러분과 부상자분들에게도 깊은 위로의 말씀을 전한다” 라며,
 - “더 이상 방음터널에서 국민의 생명을 위협하는 사고가 생기지 않도록 이번에 마련한 대책을 신속하게 추진하겠다” 라고 말했다.

1 추진 배경 및 그간 경과

- **(추진배경)** '22.12.29 제2경인고속도로 과천 갈현고가교 방음터널 (830m) 화재가 발생하여 사망 5명 등 49명의 사상자 발생
 - * '23.1.3 중부내륙고속도로 대구 성서IC 인근에서도 방음벽 36m 전소(인명피해 無)
 - 사고 이후, 화재에 취약한 방음판 소재(PMMA*) 사용, 방재시설 기준 및 점검·관리 미흡 등이 문제로 지적되어 대책 마련
 - * 폴리메타크릴산메틸(PMMA) : 인화점(불붙는 온도, 280°C)이 낮은 가연성 플라스틱
- **(사고수습)** 중앙사고수습본부(본부장 : 국토부장관)를 구성(12.29)하고, 사고원인 파악을 위한 현장조사 실시(소방·경찰 당국)
 - * 사고구간 우회로 지정·안내, 유가족 1:1 전담대응팀 운영(1.5~) 등도 조치
- **(긴급지시)** 도로관리청에 유사시설 점검 및 설계·시공 중인 방음터널(PMMA)의 일시중단(12.30), 방음터널·벽 전수조사(1.1~) 요청
 - 운영 중인 방음터널·벽도 다른 소재(PC, 유리 등)로 교체하거나 방재시설 보강 등 화재안전 조치 지시(1.5)

2 방음시설 현황 및 문제점

- **(개요)** 도로 인근 택지개발 과정에서 발생하는 소음민원 해소를 위해 방음터널, 방음벽 등 방음시설 설치 증가 추세
 - * '23.1월 기준 운영 중인 방음터널 170개소(59.3km), 방음벽 12,118개소(2,816km)
- **(재질·구조)** 국내 방음터널의 34%(58개), 방음벽의 14%(1,704개)가 과천 방음터널 화재사고와 동일한 PMMA 소재 사용 중
 - 방음터널의 경우, 화재 대피가 어려운 밀폐형 구조가 65%(110개)

구분	PMMA(폴리메타크릴산메틸)	PC(폴리카보네이트)	유리 등
방음터널	58개소 (34%)	87개소 (51%)	25개소 (15%)
방음벽	1,704개소 (14%)	944개소 (8%)	9,470개소 (78%)
불붙는 온도	280°C	450°C	-

3 추진 대책

[대책1] 화재 위험성이 높은 방음터널 방음벽 조속히 교체

1. 방음터널

- (방음터널 교체) 화재에 취약한 PMMA 소재 방음터널*은 화재 안전성이 높은 재질로 조속히 교체하도록 명령(근거 : 도로법 제98조**)

* 우리부 22개소(국도 9, 민자고속 9, 재정고속 4), 지자체 36개소(경기 19, 서울 8, 광주 4 등)

** (도로법 제98조) 도로교통의 위험을 방지하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우, 국토부장관은 지자체 소관 도로 등에 대하여 도로관리청에 처분·조치를 명할 수 있음

- 고속도로(재정·민자) 및 국도 구간은 관리청(도로공사, 민자법인, 국토부) 자체 예산으로 철거 등 즉시 교체* 추진('23.2~12월)

* 설계·공사 발주절차, 작업구간 교통통제 등 감안 시 6개월 이상 소요 예상

- 지자체 소관 구간은 교체계획 수립(~'23.3), 철거 등 교체(~'24.2)

※ PC 소재 방음터널에 대해서도 도로관리청별 화재 안전 및 방재대책 마련 지시

- (방음터널 교체 전 임시조치) 도로관리청에 소화설비(50m 마다)·CCTV 등 방재설비 설치·점검*, 피난대피공간 확보, 일부구간 철거 등 전체 터널 철거 전 화재 방지를 위한 임시조치 명령('23.2)

* 터널진입차단시설, 제연설비, 비상전원시설 등의 정상 작동여부 및 사고대응 능력도 점검

2. 방음벽

- (방음벽 교체 등) PMMA 소재 방음벽은 해당 관리청이 화재 확산 위험성을 종합 검토하여 계획 수립(~'23.3) 및 철거·교체 등 조치(~'24.2)

- 주거시설에서 20m 이내 등 화재 전파 위험이 높은 방음벽 우선 교체

- 연장이 긴(100m 이상) 방음벽도 최소 50m마다 불연성 소재 사용 또는 일부 개방 등을 통해 화재 확산 방지

[대책2] 방음터널 · 방음벽 화재 등 안전강화 대책

1. 화재 안전성 강화

- (설계기준 마련) 화재에 취약한 소재(PMMA 등) 사용 금지 등을 포함한 방음시설 설계기준 및 표준시방서 제·개정('24)
 - * 계획 중인 방음시설에도 적용할 '화재안전 가이드라인' 마련·배포('23.2)
- (방재기준 강화) 「소방시설법」에 따른 소방시설* 설치 의무화('23.9) 및 피난대피로, 제연설비 등 방재시설 설치 기준 마련('23.6)
 - * 소화기구(모든 터널), 옥내소화전·자동화재탐지설비(1km 이상), 비상콘센트설비(500m 이상) 등
- (인증·평가제도 도입) 화재에 안전한 자재·공법 인증제도 도입, 도로 안전도 평가 등 근거 마련 ((가칭)도로안전법 제정, '24)

2. 안전관리 · 사고대응 역량 강화

- (안전점검 의무화) 방음터널을 「시설물안전법」 상 안전·유지관리 계획 수립 및 정기 안전점검 의무 대상으로 관리('23.10)
 - 일정 길이(예: 1km) 이상의 방음터널은 소방안전관리자 선임
- (화재대응 역량 강화) 방음터널 화재에 대비해 유관기관(소방·의료 등) 합동 훈련 실시(연 1회 이상) 및 도로터널 관리자 교육 강화('23.4)

3. 사고 발생 요인 최소화

- (위험차량 관리 강화) 정기·종합검사 의무를 위반한 노후 화물차 등에 대해서는 과태료 부과, 운행정지 명령 등 철저히 관리
- (안전시설 설치 확대) 방음터널 내 교통사고 예방을 위해 VMS·노면 표지 안내, 속도제한, 과속단속 카메라 설치 등 추진(경찰청 등 협의)
- (방음터널 신설관리 강화) 고속도로 등 간선도로 주변 개발 시 소음 영향이 적은 자족·업무시설 등을 우선 검토하도록 제도개선('23.12)
 - * 「공공주택업무처리지침」, 「택지개발업무처리지침」, 「도시개발업무지침」 개정 등