

서울특별시 도로 등 주요시설물 관리에 관한 조례 일부개정조례안

검 토 보 고

1. 경 과

가. 발 의 자 : 이경숙 의원 (찬성자 40명)

나. 의안번호 : 제 1018 호

다. 발의일자 : 2023. 8. 14.

라. 회부일자 : 2023. 8. 21.

2. 제안이유

- 2022년 12월 제2경인고속도로 북의왕IC 인근 방음터널 화재 사고가 발생해 33명의 사상자가 발생했고, 2023년 6월 영동고속도로 수원 광교 구간 방음터널 상판에 올라간 여중생이 잇따라 언론 보도되면서 방음터널의 유지·관리 강화 필요성이 제기됨.
- 서울시는 「재난 및 안전관리 기본법」 제4조에 따라 재난과 각종 사고로부터 국민의 생명·신체 및 재산을 보호할 책무를 가지고 있기 때문에, 보다 적극적인 방음터널 유지·관리를 통한 재해 예방이 필요하다고 보여짐.
- 이에 따라 방음터널 시설물 관리자에게 유지·관리 의무를 부여하고, 관계기관과의 합동점검 등을 통해 안전사고 예방에 기여하고자 함.

3. 주요골자

가. 방음터널 용어 정의(안 제3조제19호 신설)

나. 방음터널 시설물 유지·관리 의무 부여 및 소방기관 등 관계기관과의 합동점검 실시(안 제16조의3 신설)

4. 참고사항

가. 관계법규 : 「도로법」, 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령」, 「소방기본법」, 「재난 및 안전관리 기본법」

나. 예산조치 : 원안(비용추계 비대상사유서) 참조

다. 기 타 : 해당 없음

5. 검토의견

■ 개요

- 본 개정조례안은 현행 조례에 방음터널 용어의 정의를 추가하면서 방음터널을 이용하는 차량 운전자와 보행자가 방음터널을 안전하게通行할 수 있도록 관리자에게 유지관리 의무를 부여하는 한편, 시장에게 재해예방 및 효율적인 유지·관리를 위하여 필요한 경우 관계기관과의 합동점검을 실시할 수 있도록 하려는 것임.

[표] 개정안 신·구조문 대비표

현 행	개 정 안
제3조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. ~ 18. (생략)	제3조(정의) ----- -----. 1. ~ 18. (현행과 같음)
<신 설>	19. <u>“방음터널”이란 교통소음을 흡음 또는 차단하여 도로주변의 교통소음을 저감하기 위한 시설 중 형상이 터널과 동일하거나 유사한 구조를 갖는 방음시설을 말한다.</u>
<신 설>	제16조의3(방음터널의 유지·관리) ① 관리자는 <u>방음터널을 차량 운전자와 보행자가 안전하게通行할 수 있도록 유지·관리하여야 한다.</u> ② 시장은 방음터널의 재해예방 및 효율적인 유지·관리를 위하여 필요한 경우 관리자, 소방기관 등 관계기관과의 합동점검을 실시할 수 있다.

■ 서울시 방음터널의 설치·운영 및 방재대책 현황

- 방음터널은 방음벽, 방음독 등과 같이 교통소음을 저감하기 위하여 충분한 소리의 흡음 또는 차단효과를 얻을 수 있도록 설치하는 방음시설 중 터널과 형상이 유사한 구조의 방음시설¹⁾로서,
- 방음터널의 설치 및 유지관리에 관한 사항은 환경부 고시 제 2021-55호 「방음시설의 성능 및 설치기준」을 준용하고 있으며, 방음터널의 방재시설 설치는 국토교통부 예규 제368호 「도로터널 방재 환기시설 설치 및 관리지침」을 따르고 있음.
- 서울시 내에 설치된 방음터널은 총 19개소이며, 이중 15개소는 서울시가, 2개소는 자치구에서, 2개소는 방음터널이 설치된 지하도로를 유지관리하는 민자회사에서 관리하고 있음 ([표] 참조).

[표] 서울시 방음터널 현황

연번	구분	시 설 명	위 치	시설물 규모(m)			재질		관리기관	예산편성부서		
				폭	시설물 (터널+U타입)	방음시설	벽체	천정				
1	우선	수락고가 주변 (동부간선)	노원구 상계동	26.2~ 28.7	1,365	273	강화유리	강화유리	토공	서울시 설공단	도로 시설과	
						(65)(반터널)	강화유리	강화유리				
						499	419	강화유리	강화유리			토공
							80	PMMA	PMMA			
						(185)(반터널)	PMMA	PMMA	구조물			
343	30	PMMA	PMMA									
		313	강화유리	강화유리	토공							
2	우선	금하 지하차도 (서부간선)	금천구 시흥동	27.6	1,139 (809+330)	575 (140+200+235)	강화유리	PMMA	서울시설공단	도로 시설과		
3		상도지하차도 (동부간선)	노원구 상계동	19.5	190 (70+120)	120	강화유리	PMMA	서울시설공단	도로 시설과		
4		결재교 (검재로)	동대문구 회계동~ 중랑구 면목동	18.2	481	220 (115+105)	강화유리	PMMA	교량안전과	교량 안전과		
5		염곡동서 지하차도 (양재대로)	서초구 양재동	19.5	640 (210+430)	239	강화유리	PMMA	도시기반 시설본부	도로 계획과		

1) 「도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침」 - 국토교통부 예규 제336호 (2021. 12. 2.)

연번	구분	시 설 명	위 치	시설물 규모(m)			재질		관리기관	예상 부서
				폭	시설물 (터널+U타입)	방음시설	벽체	천정		
6		구룡 지하차도 (양재대로)	강남구 개포동	19.5	770 (380+390)	390 (170+220)	강화유리	PMMA	도시기반 시설본부	도로 계획과
7		서부간선지하도로 (서부간선도로)	영등포구 양평동 ~ 금천구 독산동	9.3	8,992 (8,712+280)	120	강화유리	PMMA	서울시 고속도로(주) [민자:도로계획과]	도로 계획과
8		노원마을고가 (누원2길)	노원구 상계동	19.0	122	106	PMMA	PMMA	노원구청	노원구청
9		우면산로고가 (우면산로)	서초구 우면동	26.5	384	384	PC	PC	서울시설공단	도로 시설과
10		청담대교 부단 램프 (북단 진출)	강남구 개포동	10.9	235	235 (115+120)	알루미늄+ PC	PC	서울시설공단	도로 시설과
11		응봉교 (고산자로)	성동구 응봉동	25~31	633	247	PC	PC	교량안전과	교량 안전과
12		월드컵대교 남단 (미정)	영등포구 양화동	31.4	1,980	742 (218+213+311)	강화유리	강화유리	도시기반 시설본부	도로 계획과
13		위례 터널 (현릉로)	강남구 세곡동	27.3	1,911	40	PC	PC	동부도로 사업소	도로 시설과
14	후속	은평터널 (은평터널로)	은평구 수색동	10.0	340	88	강화유리	PC	은평구청	은평구청
15		위례 지하차도 (위례중앙로)	송파구 장지동	16.8	628 (330+298)	290 (140+150)	강화유리	PC	동부도로 사업소	도로 시설과
16		위례중앙 지하차도 (위례중앙로)	송파구 장지동	22.0	1,275 (930+345)	160	강화유리	강화유리	동부도로 사업소	도로 시설과
17		서부터미널앞 지하차도 (남부순환로)	양천구 신정동	18.5	1,075 (740+335)	210 (80+130)	강화유리	강화유리	강서도로 사업소	도로 시설과
18		개봉 지하차도 (남부순환로)	구로구 개봉동	18.5	736 (355+381)	304 (152+152)	강화유리	강화유리	강서도로 사업소	도로 시설과
19		신월여의지하도로 (국회대로)	양천구 신월동 ~영등포구 여의동	11.6 ~12.3	7,530	40	강화유리	PC	서울터널(주) [민자:도로계획과]	도로 계획과

- 2022년 12월 제2경인고속도로 방음터널 화재로 다수의 인명 피해가 발생하자 서울시는 지난 1월 방음터널 19개소에 대해 외부전문가가 참여한 ‘방음터널 긴급점검’을 실시하고 ‘방음터널 화재대비 자문회의’를 개최한 바 있으며,
- '24.2월까지 화재에 취약한 아크릴(PMMA) 소재 방음판을 화재안전성이 높은 재질로 조속히 교체하라는 국토교통부의 명령2)에 따라 이를 반영하는 ‘서울시 방음터널 화재대비 방재대

2) PMMA 방음터널 교체 명령(국토교통부, '23.2.8.)

- '24. 2.월까지 PMMA소재 방음판을 화재안전성이 높은 재질로 조속히 교체

책'3)을 수립하여 추진중에 있음.

□ 서울시 방음터널 긴급점검 개요

- 점검기간 : 2023. 1. 4.(수) ~ 1. 6. (금)
- 점검대상 : 방음터널 17개소
- 점검반 편성 : 3개반 18명 (외부 9명, 내부 9명)
 - 외부전문가(9명): 소방·방재분야, 토목구조·시공분야 등
 - 내부점검자(9명): 토목 기계, 전기분야 공무원
- 점검내용
 - 방음터널 상태 및 방음판 재질 조사, 방음판 설치상태 및 교체 가능여부
 - 방재시설 설치 상태 및 보강방안 등
- 점검결과
 - PMMA 재질은 불연성 또는 준불연성, 자기소화성 등이 있는 재질로 교체
 - 화재 시 환기를 위하여 측벽 개방, 천정 개방형(환기형) 캐노피 설치 등 검토
 - 천정부에 강화유리 사용 시 온도변화, 풍하중 등으로 취성파괴 우려
 - 터널 등급별 방재시설 설치기준에 의거 방재시설 보강 필요
 - 시·종부에 진입차단설비 및 비상경보설비 설치
 - 소화기, CCTV, 유도등, 피난대피구 등 방재시설 보강
 - 중장기적으로 방음터널 구간을 연속터널로 보고 방재계획 수립 필요

□ 자문회의 개요 및 결과

- 자문일자 : 2023. 1.13.(금) 15:00 ~
- 자문위원 : 6명(구조, 시공, 방재, 소음, 재료분야)
- 자문내용
 - 방음터널 방음판 재질 교체 기준
 - 방음터널 방재시설 보강 및 화재 예방대책 논의 등
- 자문결과 주요 내용
 - 방음판 교체는 방음터널 설치 구간, 위치 및 형태, 재질 특성 등 종합적으로 판단해 보면 현시점은 화재 시 자소성이 있는 PC로 교체하는 것이 적합
 - ※ 향후 국토교통부 기준이 마련되면 반영하여 적용
 - 화재 시 연기 배출을 통한 피해 최소화를 위해 방음터널 측벽부 일부를 개방하는 방안 검토(소음 시뮬레이션 필요)
 - 기존 방음터널 화재 안전 대책 마련 필요: 초기 소화대책, 진입차단설비 설치(전원 및 동작 배선 내화전선 적용) 등
 - 공용 중인 방음터널에 대하여 국토부의 방재지침에 적합하도록 연장, 교통량 등을 고려하여 위험도지수를 계산하고 터널방재등급을 재산정하여 관리 필요

- 방음터널 방재대책 세부 현황을 살펴보면, 시는 우선조치 대상으로 선정한 8개소의 방음터널에 대해 '24.2월까지 263억원을 투입하여 화재에 취약한 아크릴(PMMA) 방음판 교체 및 방재시설 강화를 추진하고 있으며((붙임) 참조), 아크릴 재질의 방음판을 사용하지 않은 11개소 방음터널에 대해서는 화재에 신속히 대응할 수 있는 방재시설을 순차적으로 확충할 계획임.

■ 개정안에 대한 의견

- 먼저, 안 제3조제19호는 '방음터널'을 교통소음을 흡음 또는 차단하여 도로주변의 교통소음을 저감하기 위한 시설 중 형상이 터널과 동일하거나 유사한 구조를 갖는 방음시설로 정의하고 있는데
- 이는 국토교통부 지침⁴⁾ 내 '터널형 방음시설(방음터널)' 정의를 인용하고 있어 별다른 문제는 없음.
- 다음으로, 안 제16조의3 신설은 차량 운전자와 보행자가 방음터널을 안전하게 통행할 수 있도록 관리자로 하여금 유지·관리토록 하고, 필요한 경우 시장에게 관계자, 소방기관 등 관계기관과의 합동점검을 실시할 수 있도록 하려는 것으로,
- 이와 관련하여 서울시에 위치한 방음터널의 관리자는 방음터널이 설치된 도로시설물의 관리기관에 따라 서울시, 자치구, 민간으로 각각 지정하고, 「방음시설의 성능 및 설치기준」의 제

4) 「도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침」 - 국토교통부 예규 제336호 (2021. 12. 2.)

18조5) 사후관리에 따라 관리자가 방음시설을 유지·관리토록 하고 있기 때문에 개정안 시행에 어려움은 없어 보임.

- 또한, 서울시는 소방기관과 함께 방음터널 화재대비 합동훈련을 실시하고 있으며([표] 참조) 향후 하반기 소방기관과의 합동훈련 시에는 방음터널 합동점검도 병행하여 실시할 계획임.

[표] 2023년도 방음터널 화재대비 유관기관 합동훈련 실적

터널명	훈련일시	합동기관
금하지하차도(방음터널 포함)	'23.1.17.	금천·시흥소방서
구룡지하차도(방음터널 포함)	'23.1.18.	강남소방서
도봉지하차도(방음터널 포함)	'23.3.22.	노원·도봉소방서, 노원경찰서
수락고가방음터널	'23.3.22.	노원·도봉소방서, 노원경찰서
위례중앙지하차도(방음터널 포함)	'23.6.28.	송파소방서, 송파경찰서
서부트럭터미널앞지하차도(방음터널 포함)	'23.7.26.	양천소방서, 양천경찰서

- 이처럼 안 제16조의3은 방음터널을 이용하는 시민의 생명을 보호하고 안전사고 예방을 위해 서울시가 시행중인 사항을 조례에 명문화하려는 것으로 여겨지며,
- 화재 및 사고 발생 시 인명피해의 위험성이 높은 방음터널에 대해 더욱 적극적인 관리와 안전성 향상을 유도할 수 있다는 측면에서 적절한 조치라 사료됨.

5) 「방음시설의 성능 및 설치기준」 제18조(사후관리) ① 방음시설 관리자는 방음시설의 적절한 유지관리를 통하여 설치초기의 음향특성, 안전성 및 미관 등이 설계목표년도까지 항상 유지되도록 하여야 한다.
 ② 방음시설 관리자는 수시로 방음시설을 점검하여 이상을 발견한 때에는 당초 설계에 적합하게 보수하도록 조치하여야 하며, 정기적으로 청소를 실시하여 방음시설의 미관이 저해되지 않도록 하여야 한다.
 ③ 방음시설 관리자는 방음시설의 성능이 유지되는지 확인하기 위하여 설치 후 5년마다 제17조제2항을 준용하여 성능평가를 실시하고 그 결과를 별지 제3호서식의 방음시설 관리카드에 기록·유지하고, 그 결과가 적합하지 않을 경우에는 그 원인을 분석하여 1년 이내에 적절한 대책으로 보완한 후 재평가를 실시하여야 한다. 다만, 실 교통량이 설계 교통량 이내일 경우에는 성능평가 실시기간을 2년 연장할 수 있다.

- 더불어, 「재난 및 안전관리 기본법」 제4조⁶⁾에 따른 재난과 각종 사고로부터 국민의 생명 신체 및 재산을 보호해야 하는 시의 책무와도 부합한다 하겠음.

[붙임] 서울시 방음터널 세부 방재대책

6) 「재난 및 안전관리 기본법」 제4조(국가 등의 책무) ① 국가와 지방자치단체는 재난이나 그 밖의 각종 사고로부터 국민의 생명·신체 및 재산을 보호할 책무를 지고, 재난이나 그 밖의 각종 사고를 예방하고 피해를 줄이기 위하여 노력하여야 하며, 발생한 피해를 신속히 대응·복구하여 일상으로 회복할 수 있도록 지원하기 위한 계획을 수립·시행하여야 한다.

[붙임] 서울시 방음터널 세부 방재대책 (2023년 현재)


□ 우선조치 대상 방음터널(8개소)

추진과제	추진내용	소요예산 (백만원)	추진기관	시행
① 수락고가(동부간선)	• 방음판 교체(PMMA → 강화유리, PC 등) 295m	4,255	도로시설과 (시설공단)	~'24.2
	• 방재시설 강화(진입차단설비, 비상경보 등)	3,610		
	소계	7,865		
② 금하지하차도	• 방음판 교체(PMMA → 강화유리, PC 등) 575m	6,391	도로시설과 (시설공단)	~'24.2
	• 방재시설 강화(진입차단설비, 자동사고감지 등)	1,802		
	소계	8,193		
③ 상도지하차도	• 방음판 교체(PMMA → 강화유리, PC 등) 120m	1,548	도로시설과 (시설공단)	~'24.2
	• 방재시설 강화(자동사고감지설비, CCTV 등)	510		
	소계	2,058		
④ 겸재교	• 방음판 교체(PMMA → 강화유리, PC 등) 220m	1,193	교량안전과	~'24.2
	• 방재시설 강화(소화기 설치, 8개 → 24개)	24		
	소계	1,217		
⑤ 염곡동서지하차도	• 방음판 교체(PMMA → 강화유리, PC 등) 239m	3,036	도시기반시설본부	~'24.2
	• 방재시설 강화(진입차단설비, 비상경보설비 등)	520		
	소계	3,556		
⑥ 구룡지하차도	• 방음판 교체(PMMA → 강화유리, PC 등) 390m	4,144	도시기반시설본부	~'24.2
	• 방재시설 강화(진입차단설비, 비상방송 등)	520		
	소계	4,664		
⑦ 서부간선지하도로	• 방음판 교체(PMMA → 강화유리, PC 등) 120m	738	도로계획과 (서서울도시고속도로)	~'24.2
	• 방재시설 강화(소화기 설치 6개)	9		
	소계	747		
⑧ 노원마을고가	• 방음판 106m 교체 (자체검토)	-	노원구	~'24.2
	• 방재시설 강화방안 마련 (자체 검토)	-		
	소계	-		
계	• 방음판 교체	21,305		
	• 방재시설 강화	6,995		
	소계	28,300		

① 수락고가 (㉔273m+㉔65m+㉔499m+㉔185+㉔343m) (PMMA 구간 295m :㉔80m+㉔185+㉔30m)	방음연장	㉔273m, ㉔65m, ㉔499m, ㉔185, ㉔343m		등급	4등급			
	전체연장	1,365m						
전경	강화내용		진입차단설비 등 9종 (4등급 → 3등급 수준)					
	연번	품목	단위	수량	단가 (백만원)	금액 (백만원)	비고	
	적용금액						3,610	
	1	㉔비상경보설비	식	1	350	350	50m 간격	
	2	㉔비상방송설비	식	1	350	350	50m 간격	
	3	㉔CCTV	대	10	10	100	200m 내	
	4	㉔자동차사고감지설비(3mix)	식	1	600	600	100m내외 (전 구간)	
	6	㉔진입차단설비, 정보표지판	세트	2	300	600	허브 전방 500m 내	
	6	㉔유도등	식	1	500	500	대피시설 인근	
	7	㉔비상콘센트설비	식	1	200	200	50m 간격	
	8	㉔무정전전원공급설비	식	1	70	70	시설필	
	9	㉔전기차충전설비	개	2	5	10	입구, 출입구	
	10	계				2,780		
	11	계경비(= 계 x 0.3)				834		
12	합계				3,614			
개선방향	- 경보설비 등 방재기준 상향 : 4등급 → 3등급 수준(9종) ▶ ㉔경보설비 : 5종 ▶ ㉔피난대피설비 : 1종 ▶ ㉔소화활동설비 : 1종 ▶ ㉔비상전원설비 : 1종 ▶ ㉔기타 강화설비 : 1종							

② 금하지하차도 (㉔140m+㉔529m+㉔200m+㉔235m, 방음터널 기준)	방음연장	140m, 200m, 235m		등급	4등급			
	전체연장	1,105m (방음터널 기준)						
전경	강화내용		진입차단설비 등 9종 (4등급 → 3급 수준)					
	연번	품목	단위	수량	단가 (백만원)	금액 (백만원)	비고	
	적용금액						1,802	
	1	㉔비상경보설비	식	1	100	100	50m 간격	
	2	㉔비상방송설비	식	1	100	100	50m 간격	
	3	㉔CCTV	대	6	10	60	200m 내	
	4	㉔자동차사고감지설비	식	1	150	150	100m 내	
	5	㉔진입차단설비, 정보표지판	세트	3	300	900	허브 전방 500m 내	
	6	㉔유도등	식	1	100	100	대피시설 인근	
	7	㉔비상콘센트	식	1	50	50	50m 간격	
	8	㉔무정전전원공급장치	식	1	30	30	시설필	
	9	㉔안내표지	개	4	3	12	피난 연립표	
	10	계				1,502		
	11	계경비(= 계 x 0.2)				300		
12	합계				1,802			
개선방향	- 방음터널 방재기준 상향 : 4등급 → 3등급 수준(9종) ▶ ㉔경보설비 : 5종 ▶ ㉔피난대피설비 : 1종 ▶ ㉔소화활동설비 : 1종 ▶ ㉔비상전원설비 : 1종 ▶ ㉔기타설비 강화 : 1종							


③ 상도지하차도 (☉70m+☉120m)		방음연장	120m	등급	4등급				
		전체연장	190m						
전경		강화내용	자동사고감지설비 등 8종 (4등급 → 3급 수준)						
개선방향 - 방음터널 방재기준 상향 : 4등급 → 3등급 수준(8종) ▶ ☉소화설비 : 1종 ▶ ☉경보설비 : 4종 ▶ ☉피난대피설비 : 1종 ▶ ☉소화활동설비 : 1종 ▶ ☉비상전원설비 : 1종		연번	품목	단위	수량	단가 (백만원)	금액 (백만원)	비고	
		적용금액						610	
		1	☉소화기(2개 1조, 표시등)	대	4	3	12	50m 간격	
		2	☉비상경보설비	식	1	70	70	50m 간격	
		3	☉비상방송설비	식	1	70	70	50m 간격	
		4	☉CCTV	대	4	10	40	200m 내	
		5	☉자동사고감지설비	식	1	100	100	100m 내	
		6	☉유도등 설비	식	1	70	70	대피시설 인근	
		7	☉비상콘센트설비	식	1	30	30	50m 간격	
		8	☉무정전전원설비	식	1	30	30	시설필	
		10	계				422		
		11	계경비(= 계 x 0.2)				84		
	12	합계				506			
13									

④ 검재교 (☉115m+☉261m+☉105m)		방음연장	개별 115m, 105m	등급	4등급				
		전체연장	개별 115m, 105m						
전경		강화내용	소화기 설치						
개선방향 - 방음터널 방재설비 강화 ▶ ☉소화설비 : 1종		연번	품목	단위	수량	단가 (백만원)	금액 (백만원)	비고	
		적용금액						24	
		1	☉소화기(2개 1조, 표시등)	대	8	3	24	50m 간격	
		2	계				24		
		3							
		4							
		5							
		6							
		7							
	8								
9									

⑤ 염곡동서지하차도 (☉210m+☉239m) * U타입 430m 중 방음터널 239m		방음연장		239m		등급		4등급			
		전체연장		449m							
전경		감화내용		진입차단설비 등 9종 (4등급 → 3급 수준)							
		연번	품목	단위	수량	단가 (백만원)	금액 (백만원)	비고			
		적용금액							520		
		1	☉비상경보설비	식	1	70	70	50m 간격			
		2	☉비상방송설비	식	1	70	70	50m 간격			
		3	☉CCTV	대	2	10	20	200m 내			
		개선방향		4	☉자동사고감지설비	식	1	100	100	100m 내	
		- 방음터널 방재기준 상향 : 4등급 → 3등급 수준(9종) ▶ ☉경보설비 : 5종 ▶ ☉피난대피설비 : 1종 ▶ ☉소화활동설비 : 1종 ▶ ☉비상전원설비 : 1종 ▶ ☉기타설비 강화 : 1종		5	☉진입차단설비, 정보표지판	세트	2	24.5	-	*23년 설치 (490백만원)	
				6	☉유도등설비	식	1	100	100	터널 전방 500m 내	
				7	☉비상콘센트	식	1	40	40	50m 간격	
				8	☉무정전전원설비	식	1	30	30	시설필	
				9	☉안내표지	개소	2	3	6	피난 연결통로	
				10	계				436		
				11	계경비(= 계 x 0.2)				87		
12	합계						523				

⑥ 구룡지하차도 (☉135m+☉35+☉380m+☉35+☉185m)		방음연장		170m, 220m		등급		4등급			
		전체연장		770m				3등급			
전경		감화내용		진입차단설비 등 8종 (4등급 → 3급 수준)							
		연번	품목	단위	수량	단가 (백만원)	금액 (백만원)	비고			
		적용금액							520		
		1	☉비상경보설비	식	1	70	70	50m 간격			
		2	☉비상방송설비	식	1	70	70	50m 간격			
		3	☉CCTV	대	2	10	20	200m 내			
		개선방향		4	☉자동사고감지설비	식	1	100	100	100m 내	
		- 방음터널 방재기준 상향 : 4등급 → 3등급 수준(9종) ▶ ☉경보설비 : 5종 ▶ ☉피난대피설비 : 1종 ▶ ☉소화활동설비 : 1종 ▶ ☉비상전원설비 : 1종		5	☉진입차단설비, 정보표지판	세트	2	300	-	*23년 설치 (600백만원)	
				6	☉유도등설비	식	1	100	100	터널 전방 500m 내	
				7	☉비상콘센트	식	1	40	40	50m 간격	
				8	☉무정전전원설비	식	1	30	30	시설필	
				9	계				430		
				10	계경비(= 계 x 0.2)				86		
				11	합계				516		

㉗ 서부간선지하도로 (㉗120+㉗8,712m) * U타입 280m 중 방음터널 120m		방음연장	120m		예	4등급		
		전체연장	8,832m			1등급		
전경		강화내용	소화기 설치					
연번		품목	단위	수량	단가 (백만원)	금액 (백만원)	비고	
적용금액							9	
1		㉗소화기(2개 1조, 표시등)	대	3	3	9	50m 간격	
2		계				9		
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
개선방향	- 방음터널 방재설비 강화 ▶ ㉗소화설비 : 1종							

㉘ 노원마을고가		방음연장	106m		예	4등급		
		전체연장	106m					
전경		강화내용	소화기 설치					
연번		품목	단위	수량	단가 (백만원)	금액 (백만원)	비고	
적용금액							-	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
개선방향	- 방음터널 방재설비 강화 ▶ ㉗소화설비 : 1종 ※ 자체 검토 (노원구)							

□ 후속조치 대상 방음터널(11개소)

추진과제	추진내용	소요예산 (백만원)	추진기관	시행
① 우면산고가	• 방재시설 강화(진입차단설비 등 9종 설치)	1,870	도로시설과 (시설공단)	'24년~
② 청담대교북단램프	• 방재시설 강화(소화기 설치)	42	도로시설과 (시설공단)	'24년~
③ 응봉교	• 방재시설 강화(대피문 등 2종 설치)	62	교량안전과	'24년~
④ 위례터널	• 방재시설 강화(CCTV 등 2종 설치)	60	동부도로사업소	'24년~
⑤ 위례지하차도	• 방재개선(진입차단설비 등 5종 설치)	3,070	동부도로사업소	'24년~
⑥ 위례중앙지하차도	• 방재개선(자동사고감지설비-3mix 설치) 중	-	동부도로사업소	'23년
⑦ 월드컵대교 남단	• 방재시설 강화	-	도시기반시설본부	'24년~
⑧ 서부터미널지하차도	• 방재시설 강화 (도로터널 피난대피환경 개선용역 결과 반영 추진)	-	강서도로사업소	'24년~
⑨ 개봉지하차도	• 방재시설 강화(진입차단설비 등 11종 설치)	3,525	강서도로사업소	'24년~
⑩ 은평터널	• 방재시설 강화방안 마련 (자체검토) - 소화기 등	-	은 평 구	'24년~
⑪ 신월여의지하도로	• 방재시설 강화(소화기 설치)	6	도로계획과 (서울터널)	'24년~
계		8,635		