

서울특별시 도로 등 주요시설물 관리에 관한 조례 일부개정조례안

# 심 사 보 고 서

의안 번호	3187
----------	------

2025년 12월 17일  
도시안전건설위원회

## 1. 심사경과

- 가. 발의일자 및 발의자 : 2025년 10월 20일, 이종환 의원 외 27명  
나. 회부일자 : 2025년 10월 23일  
다. 상정일자 : 제333회 정례회 제7차 도시안전건설위원회  
(2025년 12월 17일 상정, 원안가결)

## 2. 제안설명의 요지 (제안설명자 : 이종환 의원)

### 가. 제안이유

- 최근 도로공사 현장에서 지속적으로 발생하는 안전사고로 인해 재산 및 인명 피해가 발생하여 사회적으로 주목되고 있으며, 이러한 사고를 적극적으로 예방하기 위한 신기술이 개발되고 있으므로 이러한 기술을 효율적으로 적용하기 위해 제도의 정비가 요구됨.
- 기존 조례는 도로상 공사 시행 시 안전을 위해 표지판·신호수 등 교통관리대책을 수립하고 있으나 사고 예방에 한계가 있으

므로, 작업자 및 시민의 안전을 확보하기 위한 시공 신기술을 적용할 필요성이 있음.

- 따라서 도로 및 주요시설물의 관리를 위한 공사 시 안전 확보를 위한 무인, 자동화 등 최신 기술 적용을 활성화하고, 필요한 경우 이를 적용 할 수 있도록 하여 안전사고 예방 대응 역량을 강화하려는 것임.

#### 나. 주요골자

- 공사 시 작업자나 보행자, 운전자 등의 안전을 확보할 수 있는 무인, 자동화 등 신기술의 적용이 효과적인 경우에는 이를 적용할 수 있도록 함(안 제11조제3항 신설).

### 3. 검토보고요지 (수석전문위원 이상근)

#### ■ 개요

- 본 개정조례안은 도로 공사 시에 보행자, 운전자 등의 안전을 확보할 수 있는 무인, 자동화 등의 신기술 적용이 안전 확보에 효과적인 경우에는 이를 적용할 수 있도록 하여 사고를 예방토록 하려는 것임.

[표] 개정안 신·구조문 대비표

현행	개정안
제11조(도로상의 공사 시행) ① 도로에서 공사를 시행하고자 하는 자는 작업자 및 보행자의 안전과 교통소통을 위하여 교통관리대책을 수립하여 관리자에게 제출하여야 한다.	제11조(도로상의 공사 시행) ① ----- ----- -----.
② 제1항에 따른 교통관리대책에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.	② ----- -----.
1. 공사안내표지 및 교통통제표지의 설치에 관한 사항	1. -----
2. 교통안내 신호수의 배치 및 배치에 따른 안전장구·안전교육에 관한 사항	2. -----
3. 우회교통이 필요한 경우 우회도로 안내표지의 설치에 관한 사항	3. -----
4. 그 밖의 교통관리대책에 필요한 사항	4. -----
<u>&lt;신 설&gt;</u>	<u>③ 공사 시 작업자 및 보행자, 운전자 등의 안전을 확보할 수 있는 무인 자동화 등 신기술의 적용이 효과적인 경우에는 이를 적용할 수 있다.</u>

#### ■ 도로공사장 안전관리 제도 및 현황

- 도로공사 중 안전사고 예방을 위해 「도로법」 제62조<sup>1)</sup> 및 동

1) 「도로법」 제62조(도로점용에 따른 안전관리 등) ① 대통령령으로 정하는 공작물이나 물건, 그 밖의 시설(차량의

법 시행령 제58조2)에서는 안전사고 방지대책을 마련토록 하고, 안전표지 및 안전시설 설치, 신호원 배치 등의 공사 시 세부 준수사항을 규정하고 있음.

- 또한, 「도로공사장 교통관리지침(국토교통부)」 및 「교통안전 시설 등 설치·관리에 관한 규칙(경찰청훈령)」에서는 도로 이용자와 작업자의 안전 확보를 위한 공사구간 교통관리기준 및 안전시설 설치 기준 등을 규정하고 있음.

- 아울러, 현행 제11조3)에서도 도로에서 공사 시행 시 공사안내

---

진출입로를 포함한다)을 신설·개축·변경 또는 제거하거나 그 밖의 목적으로 도로를 점용하기 위하여 제61조제1항에 따른 허가(이하 “도로점용허가”라 한다)를 받은 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전요원을 배치하거나, 안전시설 또는 안전표지를 설치하는 등 보행자 안전사고를 방지하기 위한 대책을 마련하여야 한다.

② ~ ⑥ (생략)

2) 「도로법 시행령」 제58조(도로의 점용허가에 따른 안전사고 방지대책 등) ① (생략)

- ② 도로점용허가를 받은 자는 법 제62조제1항에 따라 보행자 안전사고를 방지하기 위하여 다음 각 호의 사항을 준수해야 한다.

1. 공사를 할 때에는 공사 중임을 관할 경찰관서에 통지하고 다음 각 목에 따라 보행자 안전사고가 발생하지 않도록 할 것

가. 안전울타리, 안내표지판 및 주의표지판 등 안전표지를 설치할 것

나. 교통사고를 방지하고 도로의 통행에 지장이 없도록 공사구간 양측에 신호원(信號員)을 배치하거나 신호장치를 설치할 것

2. 공사용 자재, 장비 및 토사 등은 허가된 점용부지 외에 방치하거나 야적해서는 아니 되고, 사업부지 및 점용공사 구간 내의 공사용 이물질 등이 도로에 묻어나거나 먼지가 발생하지 아니하도록 할 것

3. 공사로 인하여 도로점용지에 있는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설에 대하여 이전 등의 조치를 해야 하는 경우에는 사전에 도로관리청과 협의하고, 그 협의 내용을 이행할 것

가. 가로수, 전봇대 등 지장물(支障物)

나. 통신관로, 상수도 등 지하매설물

다. 가드레일, 안전표지 등 안전시설물(이미 설치된 것만 해당한다)

4. 다음 각 목의 안전시설 중 도로관리청이 보행자의 안전확보를 위하여 도로점용지의 진입로 및 출입로 등에 설치하도록 한 안전시설을 설치할 것

가. 속도저감시설, 횡단시설, 교통안내시설, 교통신호기 등 보행시설물

나. 시선유도시설, 방호울타리, 조명시설, 도로반사경 등 도로안전시설

다. 자동차의 출입을 알리는 경보장치

5. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설은 도로관리청이 보행자의 안전확보를 위해 도로점용지의 진입로 및 출입로 등에 배치하도록 한 안전요원을 배치할 것. 이 경우 도로관리청은 안전요원의 배치에 관하여 미리 관할 경찰관서의 장과 협의해야 한다.

가. 제54조제6항에 따른 차량에 승차한 상태로 식품의 구매가 가능한 시설

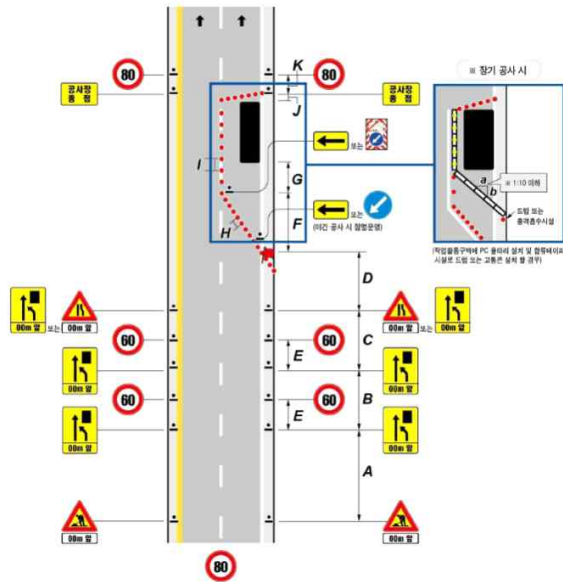
나. 그 밖에 국토교통부령 또는 해당 도로관리청이 속해 있는 지방자치단체의 조례로 정하는 시설

3) 「서울특별시 도로 등 주요시설물 관리에 관한 조례」 제11조(도로상의 공사 시행) ① 도로에서 공사를 시행하고자 하는 자는 작업자 및 보행자의 안전과 교통소통을 위하여 교통관리대책을 수립하여 관리자에게 제출하여야 한다.

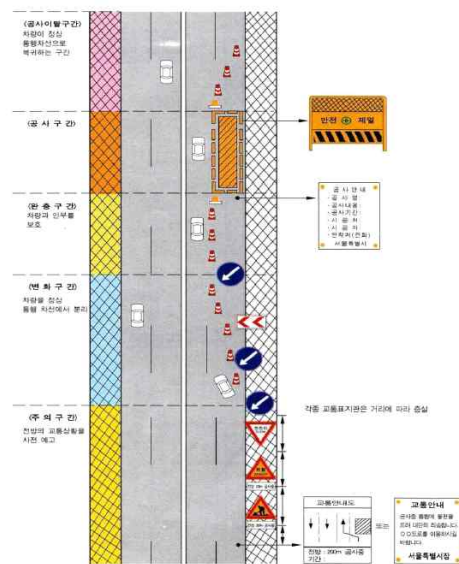
② 제1항에 따른 교통관리대책에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

표지·통제표지 설치, 신호수 배치, 우회도로 안내 등을 포함한 교통관리대책을 수립하여 도로관리자에게 제출토록 규정하고 있음.

「도로공사장 교통관리지침」



「교통안전시설 등 설치·관리에 관한 규칙」



[그림] 교통통제구간 설정 및 교통표지판 설치방법 (예시도)

○ 그러나 이러한 규정에도 불구하고 경찰청 자료<sup>4)</sup>에 따르면, 최근 3년간(2022~2024년) 도로공사 구간에서 발생한 교통사고는 '22년 698건, '23년 743건, '24년 806건으로 증가 추세를 보이고, 매년 20명 내외의 사망자가 발생하는 등 도로공사장 안전사고가 지속되고 있는 실정임.

1. 공사안내표지 및 교통통제표지의 설치에 관한 사항
2. 교통안내 신호수의 배치 및 배치에 따른 안전장구·안전교육에 관한 사항
3. 우회교통이 필요한 경우 우회도로 안내표지의 설치에 관한 사항
4. 그 밖의 교통관리대책에 필요한 사항

4) 경찰청 보도자료, '도로 위 공사현장 교통사망사고 발생 시 산업재해로 보고 적극 조치', 2025.7.16.

[표] 최근 3년간 도로공사 구간에서 발생한 교통사고 현황

	2022년	2023년	2024년
교통사고 발생(건)	698	747	806
사망자(명)	19	25	15






[출처 : 경찰청 보도자료, 2025.7.16.]

- 한편, 국토교통부<sup>5)</sup>는 2024년 「도로 건설공사 안전관리비 산정 가이드라인」을 마련하여 이동식 AI CCTV, 중장비 충돌경보장치, 원격관제 등 스마트 안전기술 적용 비용을 안전관리비에 반영토록 하고 도로 건설현장에서의 스마트 안전기술 도입을 적극 권고하고 있음.
- 도시기반시설본부 또한 2025년도 기준 11종의 스마트 안전기술을 63개소 현장에 5,182대를 도입하여 작업자 위치추적, 위험감지 자동경보 등 실시간 안전관리를 실시 중에 있는바, 도로공사장에서도 기존의 안내표지·신호수 중심 안전관리 방식만이 아닌 실시간 대응할 수 있는 스마트 안전기술의 도입 필요성이 점차 커지고 있는 것이 현실임.





□ **2025년 도시기반시설본부 스마트 안전기술 도입현황**

- (사업기간) '25. 1. ~ '25. 11.
- (추진방법) 안전기술 11종을 공중·상황별 사용하여 실시간 안전관리
- (추진실적) 63개소 현장 5,182개 도입 ('25년 1~11월 누적현황)
- 공통 필수기술 도입(5종) : 2,970대 현장 도입

5) 국토교통부 보도자료, '도로 건설공사, 더 스마트하고 안전해진다', 2024.7.2.

구 분	계	모든 유형 재해·사고 예방(2종)		해당공종 발생시(3종)		
				협착사고 예방	화재·발화사고 예방	전도·붕괴사고 예방
						
주 공 사	2,970	230	1,942	411	70	317

- 대형공사 필수(2종)·권장기술(4종) : 2,023대 현장 도입

구 분	계	대형공사 필수(2종) (1,000억 원 이상 공사장)		권장기술(4종)			
				추락사고예방	협착사고예방	추락사고예방	낙하사고 예방
							
주 공 사	2,212	43	1,918	107	3	61	80

## ■ 개정안에 대한 의견

- 본 개정안은 효과가 검증된 안전관리 신기술을 도로공사장에 적용할 수 있는 법적 근거를 마련하려는 것으로, 최근 공사장 안전 신기술의 개발 및 적용이 확대되고 있는 추세를 반영하여 반복적으로 발생하는 도로공사장 안전사고에 대응하고자 하는 취지로 이해됨.
- 이는 현행 법령 및 조례가 표지판·신호수 위주의 안전관리 방식을 중심으로 규정되어 있어 실시간 위험감지나 자동경보장치 등 스마트 안전기술을 적용할 수 있는 명시적 근거가 부족함에 따라 동 개정안을 통해 스마트 안전기술을 현장에 적용함으로써 도로공사장 안전관리의 실효성을 제고할 수 있다는 점에서 적절한 조치라 판단됨.
- 다만, 신기술의 적용 확대를 위해서는 기술의 성능, 비용 대비

효과, 유지관리 등에 대한 검증이 병행될 필요가 있으며, 향후 공사 규모나 유형에 따른 기술 적용 기준 등 세부 운영 방안이 함께 검토되어야 실효성을 확보할 수 있을 것으로 사료됨.

4. 질의 및 답변 요지 : 생      략

5. 토론요지 :    없      음

6. 소위원회회의 심사보고 요지 : 해당없음

7. 수정안의 요지 : 해당없음

8. 심사결과 : 원안가결 (재석위원 전원 찬성)

9. 소수의견의 요지 : 해당없음

10. 기타 필요한 사항 : 없      음



# 서울특별시 도로 등 주요시설물 관리에 관한 조례 일부개정조례안 (이종환 의원 대표 발의)

의안 번호	3187
----------	------

발 의 년 월 일: 2025년 10월 20일

발 의 자: 이종환, 강석주, 고광민,  
김영철, 김용호, 김원중,  
김원태, 김재진, 김태수,  
김형재, 남궁역, 남창진,  
민병주, 서상열, 심미경,  
오금란, 유만희, 유정희,  
윤기섭, 윤종복, 이상욱,  
이성배, 이원형, 이종태,  
이희원, 임춘대, 최민규,  
홍국표 의원(28명)

## 1. 제안이유

- 최근 도로공사 현장에서 지속적으로 발생하는 안전사고로 인해 재산 및 인명 피해가 발생하여 사회적으로 주목되고 있으며, 이러한 사고를 적극적으로 예방하기 위한 신기술이 개발되고 있으므로 이러한 기술을 효율적으로 적용하기 위해 제도의 정비가 요구됨.
- 기존 조례는 도로상 공사 시행 시 안전을 위해 표지판·신호수 등 교통관리대책을 수립하고 있으나 사고 예방에 한계가 있으므로, 작업자 및 시민의 안전을 확보하기 위한 시공 신기술을 적용할 필요성이 있음.  
따라서 도로 및 주요시설물의 관리를 위한 공사 시 안전 확보를 위한 무인, 자동화 등 최신 기술 적용을 활성화하고, 필요한 경우 이를 적용할 수 있도록 하여 안전사고 예방 대응 역량을 강화하려는 것임.

## 2. 주요내용

- 가. 공사 시 작업자나 보행자, 운전자 등의 안전을 확보할 수 있는 무인, 자동화 등 신기술의 적용이 효과적인 경우에는 이를 적용할 수 있도록 함(안 제11조제3항 신설).

서울특별시조례 제 호

서울특별시 도로 등 주요시설물 관리에 관한 조례  
일부개정조례안

서울특별시 도로 등 주요시설물 관리에 관한 조례 일부를 다음과 같이 개정한다.

제11조제3항을 다음과 같이 신설한다.

- ③ 공사 시 작업자 및 보행자, 운전자 등의 안전을 확보할 수 있는 무인, 자동화 등 신기술의 적용이 효과적인 경우에는 이를 적용할 수 있다.

부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 신 · 구조문대비표

현 행	개 정 안
<p>제11조(도로상의 공사 시행) ① 도로에서 공사를 시행하고자 하는 자는 작업자 및 보행자의 안전과 교통소통을 위하여 교통관리대책을 수립하여 관리자에게 제출하여야 한다.</p> <p>② 제1항에 따른 교통관리대책에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 공사안내표지 및 교통통제표지의 설치에 관한 사항</li> <li>2. 교통안내 신호수의 배치 및 배치에 따른 안전장구·안전교육에 관한 사항</li> <li>3. 우회교통이 필요한 경우 우회도로 안내표지의 설치에 관한 사항</li> <li>4. 그 밖의 교통관리대책에 필요한 사항</li> </ol> <p><u>&lt;신 설&gt;</u></p>	<p>③ <u>공사 시 작업자 및 보행자, 운전자 등의 안전을 확보할 수 있는 무인, 자동화 등 신기술의 적용이 효과적인 경우에는 이를 적용할 수 있다.</u></p>

# 서울특별시 도로 등 주요시설물 관리에 관한 조례 일부개정조례안

## 비용추계 미첨부사유서

### 1. 비용발생 요인

- 서울특별시 도로 등 주요시설물 관리에 관한 조례 일부개정조례안

조항	추계대상 여부	판단 내용
제11조(도로상의 공사 시행) 제3항	△	[추계 곤란] 도로상 공사 시행자(이하 시행자)의 안전관련 신기술 사용 장려 취지를 고려할 때 관련 비용이 발생할 수 있으나 신기술 적용과 관련하여 정책적으로 구체화된 바가 없는 현재로선 객관적·합리적 추계가 곤란

### 2. 미첨부 근거 규정

「서울특별시 의안의 비용 추계에 관한 조례」 제3조제2항

### 3. 미첨부 사유

- ☐ 의안의 내용이 선언적·권고적인 형식으로 규정되는 등 기술적으로 추계가 어려운 경우(제3조제2항)
  - 본 의안은 도로상 공사 시행자의 안전 의식 제고 및 신기술 사용 독려를 위한 취지의 개정안으로 도로 등 관련 시설물의 최종 관리·감독 책임자인 서울시 차원의 신기술 도입 비용이 발생할 가능성이 있으나 적용기술 및 범위 등이 정책적으로 구체화된 바가 없는 현재로선 객관적·합리적 추계가 곤란함

### 4. 작성자

시의회사무처      재정분석과

재정분석과장      이선희

추계세제팀장      김중헌

추 계 분 석 관      이설화

☎ 02-2180-7952

e-mail : sseol789@seoul.go.kr

**※ 이 서류는 의안 발의 참고 자료입니다.**