

1. 개정이유

'23.07.15 충북 오송 궁평2 지하차도에서 침수사고로 사망 14명 등 사상자 23명이 발생함에 따라 지하차도 침수 안전성 확보를 위한 제도 개선 필요성이 제기됨

이에 따라 침수우려가 있는 지하차도에 대하여 진입차단시설 설치 대상 확대 등 지하차도 침수안전성 제고를 위해 지침을 개정함.

2. 주요내용

- 가. 침수 우려가 있는 지하차도에 대해 침수사고 방지를 위한 대응계획 수립과 통제기준을 마련하여 도로 이용자의 인명 피해를 예방(안 제 2.1.7)
- 나. 방재등급 3등급 또는 4등급 지하차도 중 하천 인접 등 침수우려가 큰 경우 진입차단설비를 의무화함((안 <표 1.2.3(a)>, <표 1.2.3(b)>, 제 4.9.3 (9))

3. 참고사항

- 가. 관계법령 : 해당사항 없음
- 나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음
- 다. 합 의 : 해당기관 없음
- 라. 기 타 : 신·구조문대비표, 별첨

도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침 일부개정예규안

도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침 중 제1편 방재편에 대한 일부를 다음과 같이 개정한다.

2.1 일반사항 중 2.1.7 침수 시 대응계획 및 (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) 및 (8) 내 ①, ②, ③, ④을 다음과 같이 신설한다.

- (1) 도로관리청은 침수에 취약한 지하차도에 침수사고 방지를 위한 체계적인 대응계획 수립과 통제기준을 마련하여 지하차도 이용자의 인명피해를 예방하여야 한다.
- (2) 도로관리청은 관심-주의-경계-심각단계로 구분하여 각 단계별로 점검사항을 수립하고, 지하차도 이용자의 안전을 위해 합리적인 대응계획을 수립하여야 한다.
- (3) 도로관리청은 지하차도 침수에 대비하여 유관기관(경찰, 소방 등)과 긴밀한 협조체계를 구축하고, 기관별 역할을 정하여야 한다.
- (4) 도로관리청은 지하차도 통제에 대비하여 도로이용자 불편이 없도록 사전에 우회도로 지정 등 필요한 조치를 하여야 한다.
- (5) 도로관리청은 지하차도의 침수이력, 홍수위험지도, 침수예상도,

하천 등 주변 인접지역에서 유입사항을 고려하여 지하차도 침수 사고에 대비하여야 한다.

(6) 도로관리청은 지하차도별로 2명 이상의 담당자를 지정(상·하행 각 1명)하여 각 단계별로 업무를 정하여야 한다.

(7) 도로관리청은 지하차도별로 침수심, 주변 하천 수위, 시우량 등을 고려하여 침수통제 기준을 마련하여야 하며, 최대침수심은 15cm이하로 한다.

(8) 도로관리청은 다음에 해당하는 경우에는 진입차단설비를 즉시 작동하여 도로를 통제하여야 한다. 도로관리청은 지하차도 통제를 위해 라바콘 등을 사전에 준비하고, VMS 전광판에 교통 통제 및 우회 안내 등 필요한 조치를 취하여야 한다.

① 배수펌프가 미작동하거나, 처리용량을 초과하여 지하차도 내에 물이 고이거나, 증가하는 경우(수위계, CCTV, 현장 확인 등)

② 홍수특보(주의보, 경보) 발령 등으로 홍수통제소, 하천관리청 등으로부터 하천범람 우려가 있다고 통보된 경우

③ 해당 지자체, 경찰, 기상청 등 관계기관으로부터 지하차도 통제가 필요하다고 통보된 경우

④ 기타 도로관리청이 지하차도 통제가 필요하다고 판단하는 경우

2.1 일반사항 중 2.1.7 터널관리자 교육을 다음과 같이 한다.

2.1.8 터널관리자 교육

2.3.3 연장등급·방재등급별 설치계획 내 <표 1.2.3(a)>, <표 1.2.3(b)>를 각각 다음과 같이 한다.

<표 1.2.3(a)> 등급별 방재시설 설치기준(일반 도로터널)

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 | |
|----------------|-----------|--------------------------------|-----|------------------|------------------|---|--|
| | | 1등급 | 2등급 | 3등급 | 4등급 | | |
| 소화 설비 | 소화기구 | ● | ● | ● | ● | | |
| | 옥내소화전설비 | ●○ | ●○ | | | 연장등급, 방재등급 병행 | |
| | 물분무설비 | ○ | | | | | |
| 경보 설비 | 비상경보설비 | ● | ● | ● | | | |
| | 자동화재탐지설비 | ● | ● | | | | |
| | 비상방송설비 | ○ | ○ | ○ | △ ⁽⁵⁾ | | |
| | 긴급전화 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | CCTV | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 또는 진입차단설비가 설치되는 BOX형 지하차도 | |
| | 자동사고감지설비 | △ | △ | △ | | | |
| | 재방송설비 | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 정보표지판 | ○ | ○ | △ ⁽⁵⁾ | △ ⁽⁵⁾ | | |
| | 진입차단설비 | ○ | ○ | ○ ⁽⁵⁾ | ○ ⁽⁵⁾ | | |
| 피난 대피 설비 | 비상조명등 | ● | ● | ● | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 유도등 | ○ | ○ | ○ | ○ ⁽⁴⁾ | 대피시설이 설치되는 연장4등급터널 ⁽⁴⁾ | |
| | 대피 시설 | 피난연결통로 | ● | ● | ● | ● ⁽⁴⁾ | 250m초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ |
| | | 피난대피터널 ⁽¹⁾ | ● | △ | | | 1등급:피난대피터널을 우선 적용 2등급: 격벽분리형 피난대피통로를 우선 적용 |
| | | 격벽분리형 피난대피통로 ⁽¹⁾ | △ | ● | ● | ● ⁽⁴⁾ | 250m초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ |
| | | 피난대피소 ⁽¹⁾ | 삭제 | | | | |
| 비상주차대 | ○ | ○ | | | | | |
| 소화 활동 설비 | 제연설비 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | <삭 제> | |
| | 무선통신보조설비 | ● | ● | ● | △ ⁽²⁾ | | |
| | 연결송수관설비 | ●○ | ●○ | | | 연장등급, 방재등급 병행 | |
| | (비상)콘센트설비 | ● | ● | ● | | | |
| 비상전 원설비 | 무정전전원설비 | ● | ● | ● | △ ⁽³⁾ | | |
| | 비상발전설비 | ●○ | ●○ | △ | | 연장등급, 방재등급 병행 | |

- 기본시설 : 연장등급에 의함 ○ 기본시설 : 방재등급에 의함
- △ 권장시설 : 설치의 필요성 검토에 의함
- ◎ 보강설비 : 운영중 연장3등급 및 연장4등급 중 250m 초과하고 대피시설이 미흡한 터널
- (1) 피난연결통로의 설치가 불가능한 터널에 설치
- (2) 4등급 터널의 경우, 재방송설비가 설치되는 경우에 병용하여 설치함
- (3) 4등급 터널은 방재시설이 설치되는 경우에 시설별로 설치함
- (4) 연장4등급 중 250m를 초과하는 경우 정량적 위험도 평가결과에 따라 설치함
- (5) 4.9.3 설치지침 (9)에 따라 3등급 및 4등급 BOX형 지하차도에 적용함

<표 1.2.3(b)> 등급별 방재시설 설치기준(소형차 전용터널)

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 | |
|----------------|-----------|--------------------------------|-----|------------------|------------------|---|--|
| | | 1등급 | 2등급 | 3등급 | 4등급 | | |
| 소화 설비 | 소화기구 | ● | ● | ● | ● | | |
| | 옥내소화전설비 | ●○ | ●○ | | | 연장등급, 방재등급 병행 | |
| | 원격제어살수설비 | | △ | | | 2등급 이상, 3,000m 이상 | |
| | 물분무설비 | ○ | | | | | |
| 경보 설비 | 비상경보설비 | ● | ● | ● | | | |
| | 자동화재탐지설비 | ● | ● | | | | |
| | 비상방송설비 | ○ | ○ | ○ | △ ⁽⁵⁾ | | |
| | 긴급전화 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | CCTV | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 또는 진입차단설비가 설치되는 BOX형 지하차도 | |
| | 자동사고감지설비 | △ | △ | △ | | | |
| | 재방송설비 | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 정보표지판 | ○ | ○ | △ ⁽⁵⁾ | △ ⁽⁵⁾ | | |
| | 진입차단설비 | ○ | ○ | ○ ⁽⁵⁾ | ○ ⁽⁵⁾ | | |
| 피난 대피 설비 | 비상조명등 | ● | ● | ● | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 유도등 | ○ | ○ | ○ | ○ ⁽⁴⁾ | 대피시설이 설치되는 연장4등급터널 ⁽⁴⁾ | |
| | 대피 시설 | 피난연결통로 | ● | ● | ● | ● ⁽⁴⁾ | 250m 초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ |
| | | 피난대피터널 ⁽¹⁾ | ● | △ | | | 1등급:피난대피터널을 우선 적용 2등급: 격벽분리형 피난대피통로를 우선 적용 |
| | | 격벽분리형 피난대피통로 ⁽¹⁾ | △ | ● | ● | ● ⁽⁴⁾ | 250m 초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ |
| 비상주차대 | ○ | ○ | | | | | |
| 소화 활동 설비 | 제연설비 | ○ | ○ | | | | |
| | 무선통신보조설비 | ● | ● | ● | △ ⁽²⁾ | | |
| | 연결송수관설비 | ●○ | ●○ | | | 연장등급, 방재등급 병행 | |
| | (비상)콘센트설비 | ● | ● | ● | | | |
| 비상전 원설비 | 무정전전원설비 | ● | ● | ● | △ ⁽³⁾ | | |
| | 비상발전설비 | ●○ | ●○ | △ | | 연장등급, 방재등급 병행 | |

● 기본시설 : 연장등급에 의함 ○ 기본시설 : 방재등급에 의함

△ 권장시설 : 설치의 필요성 검토에 의함

- (1) 피난연결통로의 설치가 불가능한 터널에 설치
- (2) 4등급 터널의 경우, 재방송설비가 설치되는 경우에 병용하여 설치함
- (3) 4등급 터널은 방재시설이 설치되는 경우에 시설별로 설치함
- (4) 연장4등급 중 250m를 초과하는 경우 정량적 위험도 평가결과에 따라 설치함
- (5) 4.9.3 설치지침 (9)에 따라 3등급 및 4등급 BOX형 지하차도에 적용함

4.9.1 일반사항 중 (1)을 다음과 같이 한다.

- (1) 터널진입차단설비는 터널 내 교통사고, 화재, 침수 등 긴급상황 시 터널로 진입하는 차량을 차단하여 2차 사고를 방지할 목적으로 설치한다.

4.9.3 설치지침 중 (9) 및 (9) 내 ①, ②, ③을 다음과 같이 신설한다.

- (9) 방재등급이 3등급 또는 4등급인 지하차도(중단선형이 U자형인 경우에 한한다) 중에서 다음 어느 하나의 항목에 해당하는 경우에는, 침수 피해 예방을 위하여 진입차단설비를 설치한다.

- ① 「지하공간 침수 방지를 위한 수방기준」(행안부고시) 제2조제2항 각 목의 지구 내에 지하차도가 위치한 경우
- ② 지하차도 시·중점부(U-타입)에서 인근 하천구역(「하천법」에 따라 지정된 국가하천, 지방하천의 하천구역을 말한다) 경계까지의 최단거리가 500m 이내의 경우
- ③ 지하차도 주변의 지형 특성, 시설물 현황, 개발계획 등을 고려할 때 침수 피해 우려가 있다고 도로관리청이 판단하는 경우

도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침 중 제3편 행정사항에 대한 유효기간을 다음과 같이 개정한다.

1. 유효기간

이 예규는 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 예규를 발령한 후 법령이나 현실 여건의 변화 등을 검토하여야 하는 2026년 12월 31일까지 효력을 가진다.

도로터널 방재·환기시설 설치 및 관리지침 중 부칙에 대한 일부를 다음과 같이 개정한다.

부칙 중 제2조 내 ①항 및 ③항을 다음과 같이 하고, ④항을 신설한다.

제2조(경과조치) ① 설계 중이거나 착공 전 터널은 이 예규를 적용하여야 한다. 다만, 이 예규의 발령 전에 공사 중인 터널은 매몰 비용 및 잔여 공사기간 등을 종합적으로 고려하여 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전의 규정을 사용할 수 있다.

③ 종전 예규 시행일(2021.12.02.)을 기준으로 개통 이후 4년 이상 경과한 공용중인 터널은 제1편6.1.6.(2)①의 규정에 따라 최초 수행 주기는 2024년 12월 31일까지 완료하여야 한다.

④ 이 예규 개정에 따라, 운영중인 지하차도에 대해서는 즉시 침수시 대응계획을 수립하고, 지하차도 진입차단설비를 설치하여야 한다.

신 · 구조문대비표

| 현 행 | 개 정 안 |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">제1편 : 방재편</p> <p style="text-align: center;">제1장 통칙</p> <p>1.1 ~ 1.3 (생 략)</p> <p style="text-align: center;">제2장 도로터널 방재시설</p> <p>2.1 -----</p> <p>(1) ~ (8) (생 략)</p> <p>2.1.1 ~ 2.1.6 (생 략)</p> <p style="padding-left: 20px;"><u><신 설></u></p> <p style="padding-left: 20px;"><u><신 설></u></p> <p style="padding-left: 20px;"><u><신 설></u></p> <p style="padding-left: 20px;"><u><신 설></u></p> | <p style="text-align: center;">제1편 : 방재편</p> <p style="text-align: center;">제1장 통칙</p> <p>1.1 ~ 1.3 (현행과 같음)</p> <p style="text-align: center;">제2장 도로터널 방재시설</p> <p>2.1 -----</p> <p>(1) ~ (8) (현행과 같음)</p> <p>2.1.1 ~ 2.1.6 (현행과 같음)</p> <p>2.1.7 <u>침수 시 대응계획</u></p> <p>(1) <u>도로관리청은 침수에 취약한 지하차도에 침수사고 방지를 위한 체계적인 대응계획 수립과 통제기준을 마련하여 지하차도 이용자의 인명피해를 예방하여야 한다.</u></p> <p>(2) <u>도로관리청은 관심-주의-경계-심각단계로 구분하여 각 단계 별로 점검사항을 수립하고, 지하차도 이용자의 안전을 위해 합리적인 대응계획을 수립하여야 한다.</u></p> <p>(3) <u>도로관리청은 지하차도 침수</u></p> |

에 대비하여 유관기관(경찰, 소방 등)과 긴밀한 협조체계를 구축하고, 기관별 역할을 정하여야 한다.

<신 설>

(4) 도로관리청은 지하차도 통제에 대비하여 도로이용자 불편이 없도록 사전에 우회도로 지정 등 필요한 조치를 하여야 한다.

<신 설>

(5) 도로관리청은 지하차도의 침수이력, 홍수위험지도, 침수예상도, 하천 등 주변 인접지역에서 유입사항을 고려하여 지하차도 침수사고에 대비하여야 한다.

<신 설>

(6) 도로관리청은 지하차도별로 2명 이상의 담당자를 지정(상·하행 각 1명)하여 각 단계별로 업무를 정하여야 한다.

<신 설>

(7) 도로관리청은 지하차도별로 침수심, 주변 하천 수위, 시우량 등을 고려하여 침수통제 기준을

<신 설>

마련하여야 하며, 최대침수심은 15cm이하로 한다.

<신 설>

(8) 도로관리청은 다음에 해당하는 경우에는 진입차단설비를 즉시 작동하여 도로를 통제하여야 한다. 도로관리청은 지하차도 통제를 위해 라바콘 등을 사전에 준비하고, VMS 전광판에 교통 통제 및 우회 안내 등 필요한 조치를 취하여야 한다.

<신 설>

① 배수펌프가 미작동하거나, 처리용량을 초과하여 지하차도 내에 물이 고이거나, 증가하는 경우(수위계, CCTV, 현장 확인 등)

<신 설>

② 홍수특보(주의보, 경보) 발령 등으로 홍수통제소, 하천관리청 등으로부터 하천범람 우려가 있다고 통보된 경우

③ 해당 지자체, 경찰, 기상청 등 관계기관으로부터 지하차도

<신 설>

2.1.7 -----

(1) ~ (5) (생 략)

2.2 (생 략)

2.3 -----

2.3.1 ~ 2.3.2 (생 략)

2.3.3 -----

(1) ~ (2) (생 략)

<표 1.2.3(a)> 등급별 방재시설 설치기준
(일반 도로터널)

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 |
|------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| | | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | |
| 소 화 설 비 | 소화기구 | ● | ● | ● | ● | |
| | 옥내소화전 설비 | ● | ● | | | 연장등급, 방재등급 병행 |
| | 물분무설비 | ○ | | | | |

통제가 필요하다고 통보된 경

우

④ 기타 도로관리청이 지하차도

통제가 필요하다고 판단하는

경우

2.1.8 -----

(1) ~ (5) (현행과 같음)

2.2 (현행과 같음)

2.3 -----

2.3.1 ~ 2.3.2 (현행과 같음)

2.3.3 -----

(1) ~ (2) (현행과 같음)

<표 1.2.3(a)> 등급별 방재시설 설치기준
(일반 도로터널)

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 |
|------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| | | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | |
| 소 화 설 비 | 소화기구 | ● | ● | ● | ● | |
| | 옥내소화전 설비 | ● | ● | | | 연장등급, 방재등급 병행 |
| | 물분무설비 | ○ | | | | |

| 방재시설 | 터널등급 | | | | 비 고 | | |
|----------------------------|--|---------------------------|---------|---------|------------------|---|---|
| | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | | | |
| 경 보 설 비 | 비상경보설 비 | ● | ● | ● | | | |
| | 자동화재탐 지설비 | ● | ● | | | | |
| | 비상방송설 비 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 긴급전화 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | CCTV | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 자동사고감 지설비 | △ | △ | △ | | | |
| | 재방송설비 | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 정보표지판 | ○ | ○ | | | | |
| | 진입차단설 비 | ○ | ○ | | | | |
| 피 난 대 피 설 비 | 비상조명등 | ● | ● | ● | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 유도등 | ○ | ○ | ○ | ○ ⁽⁴⁾ | 대피시설이 설치되는 연장4등급터널 ⁽⁴⁾ | |
| | 대 피 시 설 | 피난연 결통로 | ● | ● | ● | ● ⁽⁴⁾ | 250m초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ |
| | | 피난대 피터널 ⁽¹⁾ | ● | △ | | | 1등급:피난대피터 널을 우선 적용 2등급: 격벽분리형 피난대피통 로를 우선 적용 |
| | 격벽분 리형 피난대 피통로 ⁽¹⁾ | △ | ● | ● | ● ⁽⁴⁾ | 250m초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ | |
| | 피난대 피소 ⁽¹⁾ | 삭제 | | | | | |
| | 비상주 차대 | ○ | ○ | | | | |

| 방재시설 | 터널등급 | | | | 비 고 | | |
|----------------------------|--|---------------------------|---------|------------------|------------------|---|---|
| | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | | | |
| 경 보 설 비 | 비상경보설 비 | ● | ● | ● | | | |
| | 자동화재탐 지설비 | ● | ● | | | | |
| | 비상방송설 비 | ○ | ○ | ○ | △ ⁽⁵⁾ | | |
| | 긴급전화 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | CCTV | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 또는 진입차단설비가 설치되는 BOX형 지하차도 | |
| | 자동사고감 지설비 | △ | △ | △ | | | |
| | 재방송설비 | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 정보표지판 | ○ | ○ | △ ⁽⁵⁾ | △ ⁽⁵⁾ | | |
| | 진입차단설 비 | ○ | ○ | ○ ⁽⁵⁾ | ○ ⁽⁵⁾ | | |
| 피 난 대 피 설 비 | 비상조명등 | ● | ● | ● | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 유도등 | ○ | ○ | ○ | ○ ⁽⁴⁾ | 대피시설이 설치되는 연장4등급터널 ⁽⁴⁾ | |
| | 대 피 시 설 | 피난연 결통로 | ● | ● | ● | ● ⁽⁴⁾ | 250m초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ |
| | | 피난대 피터널 ⁽¹⁾ | ● | △ | | | 1등급:피난대피터 널을 우선 적용 2등급: 격벽분리형 피난대피통 로를 우선 적용 |
| | 격벽분 리형 피난대 피통로 ⁽¹⁾ | △ | ● | ● | ● ⁽⁴⁾ | 250m초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ | |
| | 피난대 피소 ⁽¹⁾ | 삭제 | | | | | |
| | 비상주 차대 | ○ | ○ | | | | |

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 |
|----------------------------|---------------|---------|---------|---------|-----------------------|------------------|
| | | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | |
| 소 화 활 동 설 비 | 제연설비 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | <삭 제> |
| | 무선통신보 조설비 | ● | ● | ● | △ ^(2) | |
| | 연결송수관 설비 | ● | ● | | | 연장등급, 방재등급 병행 |
| | (비상)콘센 트설비 | ○ | ○ | | | |
| 비 상 전 원 설 비 | 무정전전원 설비 | ● | ● | ● | △ ^(3) | |
| | 비상발전설 비 | ● | ● | △ | | 연장등급, 방재등급 병행 |

● 기본시설 : 연장등급에 의함 ○ 기본시설 : 방재등급에 의함

△ 권장시설 : 설치의 필요성 검토에 의함

◎ 보강설비 : 운영중 연장3등급 및 연장4등급 중 250m 초과하고 대피시설이 미흡한 터널

- (1) 피난연결통로의 설치가 불가능한 터널에 설치
- (2) 4등급 터널의 경우, 재방송설비가 설치되는 경우에 병용하여 설치함
- (3) 4등급 터널은 방재시설이 설치되는 경우에 시설별로 설치함
- (4) 연장4등급 중 250m를 초과하는 경우 정량적 위험도 평가결과에 따라 설치함

<표 1.2.3(b)> 등급별 방재시설 설치기준(소형차 전용터널)

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 |
|------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| | | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | |
| 소 화 설 비 | 소화기구 | ● | ● | ● | ● | |
| | 옥내소화전 설비 | ● | ● | | | 연장등급, 방재등급 병행 |
| | 원격제어살 수설비 | | △ | | | 2등급 이상, 3,000 m 이상 |
| | 물분무설비 | ○ | | | | |

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 |
|----------------------------|---------------|---------|---------|---------|-----------------------|------------------|
| | | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | |
| 소 화 활 동 설 비 | 제연설비 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | <삭 제> |
| | 무선통신보 조설비 | ● | ● | ● | △ ^(2) | |
| | 연결송수관 설비 | ● | ● | | | 연장등급, 방재등급 병행 |
| | (비상)콘센 트설비 | ○ | ○ | | | |
| 비 상 전 원 설 비 | 무정전전원 설비 | ● | ● | ● | △ ^(3) | |
| | 비상발전설 비 | ● | ● | △ | | 연장등급, 방재등급 병행 |

● 기본시설 : 연장등급에 의함 ○ 기본시설 : 방재등급에 의함

△ 권장시설 : 설치의 필요성 검토에 의함

◎ 보강설비 : 운영중 연장3등급 및 연장4등급 중 250m 초과하고 대피시설이 미흡한 터널

- (1) 피난연결통로의 설치가 불가능한 터널에 설치
- (2) 4등급 터널의 경우, 재방송설비가 설치되는 경우에 병용하여 설치함
- (3) 4등급 터널은 방재시설이 설치되는 경우에 시설별로 설치함
- (4) 연장4등급 중 250m를 초과하는 경우 정량적 위험도 평가결과에 따라 설치함

(5) 4.9.3 설치지침 (9)에 따라 3등급 및 4등급 BOX형 지하차도에 적용함

<표 1.2.3(b)> 등급별 방재시설 설치기준(소형차 전용터널)

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 |
|------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| | | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | |
| 소 화 설 비 | 소화기구 | ● | ● | ● | ● | |
| | 옥내소화전 설비 | ● | ● | | | 연장등급, 방재등급 병행 |
| | 원격제어살 수설비 | | △ | | | 2등급 이상, 3,000 m 이상 |
| | 물분무설비 | ○ | | | | |

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 | |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------|---------|---------|------------------|---|---|
| | | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | | |
| 경 보 설 비 | 비상경보설 비 | ● | ● | ● | | | |
| | 자동화재탐 지설비 | ● | ● | | | | |
| | 비상방송설 비 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 긴급전화 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | CCTV | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 자동사고감 지설비 | △ | △ | △ | | | |
| | 재방송설비 | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 정보표지판 | ○ | ○ | | | | |
| | 진입차단설 비 | ○ | ○ | | | | |
| 피 난 대 피 설 비 | 비상조명등 | ● | ● | ● | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 유도등 | ○ | ○ | ○ | ○ ⁽⁴⁾ | 대피시설이 설치되는 연장4등급터널 ⁽⁴⁾ | |
| | 대 피 시 설 비 | 피난연 결통로 | ● | ● | ● | ● ⁽⁴⁾ | 250m 초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ |
| | | 피난대 피터널 ⁽¹⁾ | ● | △ | | | 1등급:피난대피터 널을 우선 적용 2등급: 격벽분리형 피난대피통 로를 우선 적용 |
| | 비상주 차대 | ○ | ○ | | | 250m 초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ | |
| 소 화 활 동 설 비 | 제연설비 | ○ | ○ | | | | |
| | 무선통신보 조설비 | ● | ● | ● | △ ⁽²⁾ | | |
| | 연결송수관 설비 | ● | ● | | | 연장등급, 방재등급 병행 | |
| | (비상)콘센 트설비 | ● | ● | ● | | | |

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 | |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------|---------|------------------|------------------|---|---|
| | | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | | |
| 경 보 설 비 | 비상경보설 비 | ● | ● | ● | | | |
| | 자동화재탐 지설비 | ● | ● | | | | |
| | 비상방송설 비 | ○ | ○ | ○ | △ ⁽⁵⁾ | | |
| | 긴급전화 | ○ | ○ | ○ | | | |
| | CCTV | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 또는 진입차단설비가 설치되는 BOX형 지하차도 | |
| | 자동사고감 지설비 | △ | △ | △ | | | |
| | 재방송설비 | ○ | ○ | ○ | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 정보표지판 | ○ | ○ | △ ⁽⁵⁾ | △ ⁽⁵⁾ | | |
| | 진입차단설 비 | ○ | ○ | ○ ⁽⁵⁾ | ○ ⁽⁵⁾ | | |
| 피 난 대 피 설 비 | 비상조명등 | ● | ● | ● | △ | △: 200m 이상 터널 | |
| | 유도등 | ○ | ○ | ○ | ○ ⁽⁴⁾ | 대피시설이 설치되는 연장4등급터널 ⁽⁴⁾ | |
| | 대 피 시 설 비 | 피난연 결통로 | ● | ● | ● | ● ⁽⁴⁾ | 250m 초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ |
| | | 피난대 피터널 ⁽¹⁾ | ● | △ | | | 1등급:피난대피터 널을 우선 적용 2등급: 격벽분리형 피난대피통 로를 우선 적용 |
| | 비상주 차대 | ○ | ○ | | | 250m 초과하는 연장4등급 터널 ⁽⁴⁾ | |

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 |
|--------|---------|---------|---------|---------|----------|------------------|
| | | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | |
| 비상전원설비 | 무정전전원설비 | ● | ● | ● | △ (3) | 연장등급, 방재등급 병행 |
| | 비상발전설비 | ● | ● | △ | | |

● 기본시설 : 연장등급에 의함 ○ 기본시설 : 방재등급에 의함

△ 권장시설 : 설치의 필요성 검토에 의함

- (1) 피난연결통로의 설치가 불가능한 터널에 설치
- (2) 4등급 터널의 경우, 재방송설비가 설치되는 경우에 병용하여 설치함
- (3) 4등급 터널은 방재시설이 설치되는 경우에 시설별로 설치함
- (4) 연장4등급 중 250m를 초과하는 경우 정량적 위험도 평가결과에 따라 설치함

2.4 ~ 2.5 (생략)

제3장 소화설비

3.1 ~ 3.4 (생략)

제4장 경보설비

4.1 ~ 4.8 (생략)

4.9 -----

4.9.1 -----

(1) -----

화재 시 -----

| 방재시설 | | 터널등급 | | | | 비 고 |
|--------|-----------|---------|---------|---------|----------|------------------|
| | | 1 등급 | 2 등급 | 3 등급 | 4 등급 | |
| 소화활동설비 | 제연설비 | ○ | ○ | | | |
| | 무선통신보조설비 | ● | ● | ● | △ (2) | |
| | 연결중수관설비 | ● | ● | | | 연장등급, 방재등급 병행 |
| | (비상)콘센트설비 | ● | ● | ● | | |
| | 무정전전원설비 | ● | ● | ● | △ (3) | |
| 비상전원설비 | 비상발전설비 | ● | ● | △ | | 연장등급, 방재등급 병행 |

● 기본시설 : 연장등급에 의함 ○ 기본시설 : 방재등급에 의함

△ 권장시설 : 설치의 필요성 검토에 의함

- (1) 피난연결통로의 설치가 불가능한 터널에 설치
- (2) 4등급 터널의 경우, 재방송설비가 설치되는 경우에 병용하여 설치함
- (3) 4등급 터널은 방재시설이 설치되는 경우에 시설별로 설치함
- (4) 연장4등급 중 250m를 초과하는 경우 정량적 위험도 평가결과에 따라 설치함
- (5) 4.9.3 설치지침 (9)에 따라 3등급 및 4등급 BOX형 지하차도에 적용함

2.4 ~ 2.5 (현행과 같음)

제3장 소화설비

3.1 ~ 3.4 (현행과 같음)

제4장 경보설비

4.1 ~ 4.8 (현행과 같음)

4.9 -----

4.9.1 -----

(1) -----

교통사고, 화재, 침수 등 긴급상

4.9.2 (생략)

4.9.3 설치지침

(1) ~ (8) (생략)

<신설>

<신설>

<신설>

<신설>

항시

4.9.2 (현행과 같음)

4.9.3 설치지침

(1) ~ (8) (현행과 같음)

(9) 방재등급이 3등급 또는 4등급

인 지하차도(종단선형이 U자형인 경우에 한한다) 중에서 다음 어느 하나의 항목에 해당하는 경우에는, 침수 피해 예방을 위하여 진입차단설비를 설치한다.

① 「지하공간 침수 방지를 위한 수방기준」(행안부고시) 제2조제 2호 각 목의 지구 내에 지하차도가 위치한 경우

② 지하차도 시·종점부(U-타입)에서 인근 하천구역(「하천법」에 따라 지정된 국가하천, 지방하천의 하천구역을 말한다) 경계까지의 최단거리가 500m 이내의 경우

③ 지하차도 주변의 지형 특성, 시설물 현황, 개발계획 등을 고려할 때 침수 피해 우려가 있다고 도로관리청이 판단하는 경우

이하 생략
제2편 : 환기편

이하 생략
제3편 : 행정사항

1. 유효기간

----- 2026년 06월 30일 -----

부 칙

제1조 (시행일)

(생 략)

제2조 (경과조치)

- ① 본 예규의 발령 전에 공사 중인 터널은 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전의 규정을 사용할 수 있다. 다만, 설계 중이거나 착공 전 터널은 본 예규를 적용하여야 한다.

② (생 략)

③ 본 예규 시행일을 -----

현행과 같음

제2편 : 환기편

현행과 같음

제3편 : 행정사항

1. 유효기간

----- 2026년 12월 31일 -----

부 칙

제1조 (시행일)

(현행과 같음)

제2조 (경과조치)

- ① 설계 중이거나 착공 전 터널은 이 예규를 적용하여야 한다. 다만, 이 예규의 발령 전에 공사 중인 터널은 매몰 비용 및 잔여 공사기간 등을 종합적으로 고려하여 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전의 규정을 사용할 수 있다.

② (현행과 같음)

③ 종전 예규 시행일(2021.12.02.)

<신 설>

④ 이 예규 개정에 따라, 운영중인 지하차도에 대해서는 즉시 침수 시 대응계획을 수립하고, 지하차도 진입차단설비를 설치하여야 한다.