붙임 1 「기존 시설물(터널) 내진성능 향상요령」 주요 개정사항

○ **(관련기준 및 요령)** 관련 내진설계기준 및 요령*의 최신 제·개정 현황 적용

* KDS 17 10 00(내진설계 일반), KDS 27 17 00(터널 내진설계, KDS 11 44 00(공동구), 도시철도 내진설계기준, KDS 14 20 10(콘크리트구조 해석과 설계 원칙), 「기존 시설물(터널)의 내진성능 평가요령('20)」 등

○ **(평가절차)** 평가절차 흐름을 '구조요소보강'과 '지반보강'으로 수정하고, 구조요소보강의 경우 보강공법의 검증절차를 명시

○ **(개착식 터널의 향상요령)** 개착식 터널의 지진피해 사례 및 주요 메커니즘을 소개하고 최신 연구들에서 제안 및 적용된 바 있는 개착식 터널의 보강방법*을 개요와 주의사항을 제시

* 기존의 우각부 H형강 증설보강공법을 브레이싱 증설 보강공법의 하위항목으로 이동, 기둥 단부 섬유 보강폴리머 부착공법, 기둥의 면진 또는 제지장치 적용을 통한 보강공법, 측벽 철근 매립공법 등 추가 제시

○ **(굴착식 터널의 향상요령)** 지진발생시 굴착식 터널의 지진피해 사례 소개 및 파괴거동을 분석하여 내진성능 향상방법(라이닝 철근보강 또는 시트보강 등)을 제시

○ **(개착식 터널의 향상요령 사례 및 예제)** 개착식 터널에서 발생하였던 지진피해 사례 및 보강기법에 대한 성능 검증 사례를 제시하고, 실제 개착식 터널 대상으로 수행된 보강공법 적용 사례를 사진 및 상세 요령과 함께 제시

○ **(굴착식 터널의 향상요령 사례 및 예제)** KDS 17 10 00(내진설계 일반) 및 KDS 27 17 00(터널 내진설계)에 의거한 내진성능 확인을 위한 검토방법으로서 3D 수치해석 방법 및 결과정리 내용을 제시, 굴착식 터널 내진성능 향상 공법의 상세 제시

○ **(개착식 터널의 액상화 보강방법)** 개착식 터널에서 지진시 액상화로 인한 측방유동 및 양압력 발생을 방지하기 위한 액상화 보강공법 제시