자연재난 및 사회재난 예방을 위한

2021년 교량관리처 재난관리계획

부산시설공단

교량관리처

자연재난 및 사회재난 예방을 위한

2021년 교량관리처 재난관리 계획

『2021년 교량관리처 재난관리 계획』을 수립하여 해상교량에서 발생 가능한 자연재난·사회재난에 대한 안전확보에 만전을 기하고자 보고드림.

Ⅰ 추 진 방 향

❑ 재난의 예방·대비·대응·복구의 체계적 대응계획 수립

❑ 해상교량·지하차도에서 발생 가능한 자연재난·사회재난 대응

Ⅱ 주 요 현 황 (세부 현황 붙임1 참조)

❑ 인력현황

구 분	합 계	교량운영팀 (일반직/업무직/공무직)	교량시설팀 (일반직/업무직/공무직)	교량기전팀 (일반직/업무직/공무직)
인 력	151명	98명(10/2/86)	17명(10/6/1)	36명(21/3/12)

❑ 시설현황

구 분	광안대로	남항대교	영도대교	영도고가교	동명고가교	센텀시티 (지하차도)	신선대 (지하차도)
노선구간	수영구~해운대구	서구~영도구	중구~영도구	영도구	남구	해운대구	남구
연 장	7,420m	1,941m	215m	2,432m	670m	1,370m	1,800m
제한속도	80㎞/h	70㎞/h	60㎞/h	70㎞/h	60㎞/h	80㎞/h	60㎞/h
내진기준	1등급	1등급	1등급	1등급	1등급	1등급	1등급

❑ 장비현황

구 분	차량	점검장비	교량점검	제설장비	통신장비	기타자재
노선구간	5종 12대	4종 4대	2종 94개	3종 11대	TRS 34대	모래 안내표지판 등

Ⅲ 재 난 관 리 계 획

1 재난예방

❑ 재난예방을 위한 교량 안전점검 실시

○ 일일점검(1회/1일) : 육안으로 시설물 손상상태 파악

○ 정기안전점검(1회/반기) : 점검장비·시설활용 안전점검

○ 정밀안전점검(1회/2년) : 특수장비·시설활용 근접점검

○ 정밀안전진단(1회/5년) : 상태평가·안전성평가·내하력평가

○ 긴급안전점검(필요시) : 자연재난, 사회재난 발생 시

❑ 계측관리시스템을 활용한 교량의 안전성 모니터링

○ 계 측 기 : 광안(10종 86개), 남항(8종 57개), 영도(7종 29개)

○ 일상관리 : 구조물 거동·변형·변위·가속도 등 상시 확인

○ 결과분석 : 총 3회 (정기 2회, 특별 1회)

❑ 자연재난(태풍, 폭우, 해무 등) 대비 시설물 정비

○ 교량부속시설물 정비(4회/년) : 배수구, 신축이음 등 정비

○ 도로안전시설물 정비(4회/년) : 윈드콘, 표지판 등 정비

○ 아스팔트 포장 정비(수시) : 요금소, 램프 등 취약구간 정비

❑ 각종 테러 및 선박 추돌사고 예방대책

○ 시설물 침투예방 사전 감시체계 유지 : 24시간 CCTV 감시

○ 시설물 점검과 병행하여 폭발물 등 설치 여부 확인

○ 항공기 및 선박 추돌사고 예방 : 항로표지 및 항공장애등 운영

※ 광안대교 선박 추돌사고 예방을 위한 해상경보시스템 구축 완료

2 재난대비

❑ 재난발생(예상)시 수습대책본부 설치 운영

수습대책본부장	기반시설본부장
재난통제관	교량관리처장
상 황 총 괄	교량운영팀장

상 황 반	
반장	교량운영팀장
반원	이명복, 이기우, 김종주 김정설, 이전향, 김나휘 정병기
• 주요 상황 보고 • 보도자료 제공 등 홍보	

구 조 반	
반장	교량시설·기전팀장
반원	노영경, 최영택, 김승희 김성윤, 우명일, 남상호 장호종, 이양욱, 한준이 기동보수반
• 인명구호 및 피해파악 • 유관기관 협조	

복 구 반	
반장	교량시설팀장
반원	박지현, 정세일, 노성우 이정현, 임종현,, 강륜성, 김종현, 김기수, 이규열 기동보수반
• 시설피해확인 • 응급복구, 자재수급 • 장비동원	

교통통제반	
반장	교량기전팀장
반원	박주호, 김광섭, 황도원 유인제, 김지영, 서영숙 강재현, 김연숙, 이혜자 기동보수반
• 교통통제 • 소통대책 • 질서유지	

❑ 상황별 대비계획 수립운영

○ 기상악화(태풍, 강풍, 지진, 해무 등) 시 교통통제

▷ 도로전광판 및 방송시설, 언론기관 활용 도로정보 수시 제공

▷ 도로 순찰 강화 및 경찰청(관할경찰서) 협조 요청

❑ 재난대비 모의훈련 정례화

○ 목 적 : 지속적 모의훈련 실시로 재난발생 시 대처능력 향상

○ 내 용 : 유관기관과 합동으로 유형별 모의훈련 실시

▷ 지하차도 및 청사 소방훈련(6월), 폭설 대비 제설훈련(11월) 등

❑ 교통통제 기준 수립·운영

○ 도로구간(광안대교, 남항대교, 영도고가교, 동명고가교)

구 분	관심	주의	경계	심각
태풍·호우	태풍·호우 빈발시기	특보 발령	주의보 발령	경보 발령
	-	-	50% 감속	전면 통제(필요시)
	사전점검	센터 근무강화	1/2 비상근무	전직원 비상근무
풍 속	7~10m/sec	10~15m/sec	15~20m/sec	20m/sec이상
	20%감속	50%감속	컨테이너 통제	전면 통제
	센터 근무강화	1/2 비상근무	전직원 비상근무	
적 설	대설 빈발시기	대설예비특보	적설시	2cm이상 결빙시
	-	-	50% 감속	전면 통제
	사전점검	센터 근무강화	1/2 비상근무	전직원 비상근무
지 진	15gal이상	25gal이상	50gal이상	80gal이상
	-	-	50% 감속	전면 통제
	사전점검	센터 근무강화	1/2 비상근무	전직원 비상근무
안 개	안개예보 시정거리 1km이하	시정거리 300m이하	시정거리 100m이하	시정거리 50m이하
	-	서행유도	50% 감속	전면 통제
	사전점검	센터 근무강화	전직원 비상근무	전직원 비상근무

- 통제근거 : 도로법 시행령 제78조 및 도로교통법 시행규칙 제19조 등
- 위기상황에 따라 「상황판단회의」를 통해 교통통제 범위를 판단하고 경찰청(관할경찰서)과 협의하여 최종 결정
- 제한속도 : 광안대교 80㎞/h, 남항대교·영도고가교 : 70㎞/h, 동명고가교 : 60㎞/h

○ 남항대교 친수공간

▷ 풍속 14m/s이상(강풍주의보), 파고 3m이상(풍랑주의보) 시 수변공원 진입차단, 승강기 운행금지, 보도 진입금지

❑ 영도대교도개시설 중단기준(市 도로계획과-17021[2020.12.31.]관련)

구 분	도개행사 중단기준
풍 속	· 강풍주의보, 태풍주의보 이상 기상특보 발효시(풍속 14m/s)
강 우	· 호우경보 이상 발효시(6hr, 70㎜이상)
진 동	· 4.5㎜/s 이상 발생 시 도개시설 안전점검 등 시행
온 도	· 30℃이상, -5℃이하, 대설주의보 시 운행중단
감염병	· 감염병 유행시 운영 중단 검토 · 보건복지부 방역수칙 연계
기 타	· 당일 기상상황(국지성 소나기, 강설 등)에 따라 중단

※ 코로나-19로 중단된 영도대교 도개 재개시 市(도로계획과) 협의 후 진행

3 재난대응

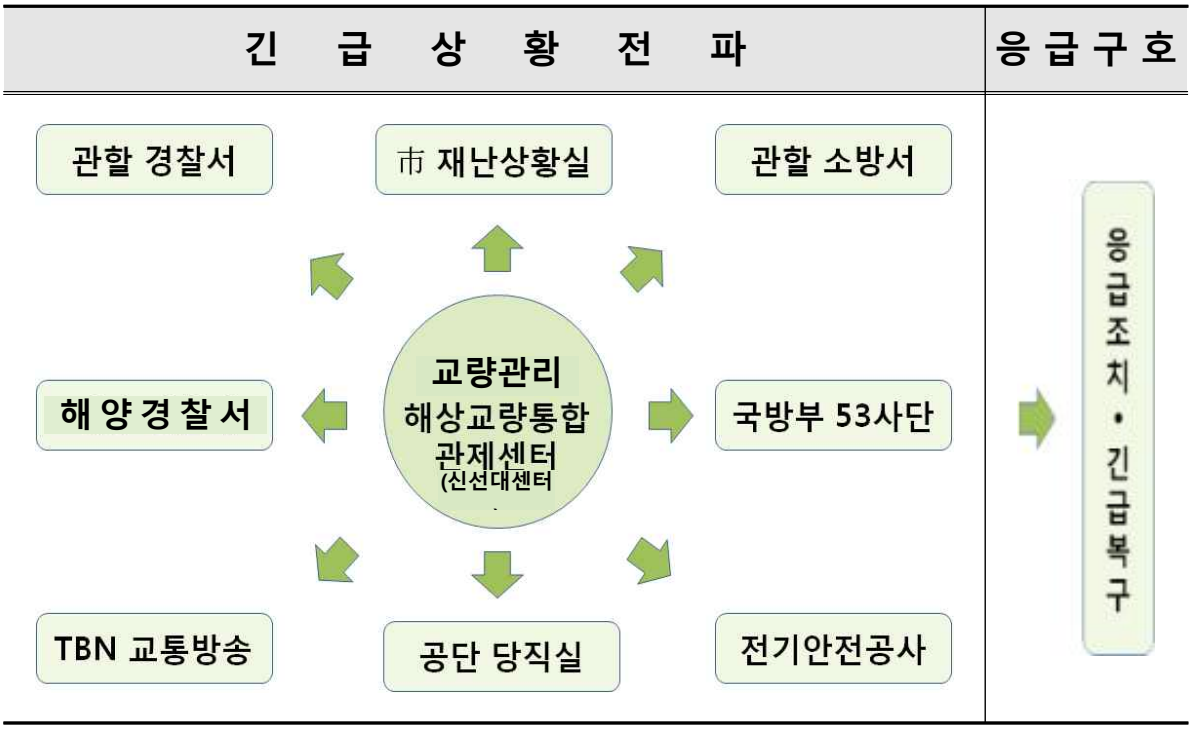
❑ 상황대응체계 구축

○ 평상시 : 24시간 도로순찰 및 해상교량통합·신선대관제센터 운영

○ 비상시 : 기상특보 및 재난상황에 따라 1, 2단계로 비상근무

단계별	상 황	근 무 요 령	비 고
1단계 (준비·경계)	• 경미한 사고 • 관심이 집중되는 상황 • 기상상황 교통통제 1단계	• 유관기관 상황전파 보고 • 순찰강화, 2단계 준비 • 도로상황, 기상상황 홍보 • 전 직원 1/2 비상근무	계도·홍보 50%감속
2단계 (비상)	• 대규모 피해 발생 우려가 있거나 발생 되었을 때 • 기상상황 교통통제 2단계 ※ 해무의 경우 1단계 적용	• 유관기관 상황전파 보고 • 교통통제에 따른 유관기관 협조요청 • 도로상황, 기상상황 홍보 • 전 직원 비상근무	전면통제

❑ 상황 보고체계 구축: 교량관리처 비상연락체계도(붙임) 참조



4 재난복구

❑ 응급복구

○ 경미한 사항: 시설물별 자체복구 시행

○ 대규모 재난: 전문업체 및 복구장비 활용 등 2차 피해 예방활동

○ 민간기업 응급복구업체 지정·운영

구 분	㈜거도산업	혜성C&A	DK산업
담 당			
비 상 연 락			

○ 민간기업 제설장비·자재 동원업체 지정

구 분	업 체 명	장비·자재	비 상 연 락 처
광안대로	융강상사 협약체결	페이로더	
	금천골재	모래, 덤프	
남항대교 영도대교 연결도로	영도S&S 협약체결	페이로더	
	삼성종합건재	모래, 덤프	

❑ 항구복구

복구반 편성 ➡ 전문가 합동점검 ➡ 복구방안 결정 ➡ 항구복구

부산시설공단 시설물 안전관리 자문위원회 운영

☑ 명　　칭 : 제1기 부산시설공단 시설물 안전관리 자문위원회
☑ 활동내용 : 해상교량 등 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 자문
☑ 위촉기간 : 2019. 4. 1. ~ 2021. 3. 31.(2년간)

합계	당연직	건축계획	건축구조	건축설비	건축시공	교통	기계금속	도로	도시계획
200명	5	9	7	9	10	6	9	8	3
상하수도	**수자원**	**안전관리**	**전기통신**	**조경**	**토목구조**	**토목시공**	**토질지질**	**항만해안**	**환경**
9	4	9	10	17	28	18	25	6	8

【 붙 임 1】

주 요 현 황

1 시설현황

구 분	노선구간	연 장	폭(m)	시설 등급	설계 하중	제한 속도	내진 기준
광 안 대 로	수영구 ~ 해운대구	7,420m	18.0~25.0 (편도)	1종	DB-24 (43.2ton)	80㎞/h	내진 1등급
남 항 대 교	서구 ~ 영도구	1,941m	25.6~38.6 (왕복)	1종	DB-24 (43.2ton)	70㎞/h	내진 1등급
영도대교	중구 ~ 영도구	215m	24.3~25.3 (왕복)	1종	DB-24 (43.2ton)	60㎞/h	내진 1등급
영도고가교	영도구	2,232m	18.7~22.1 (왕복)	1종	DB-24 (43.2ton)	70㎞/h	내진 1등급
동명고가교	남구	800m	18.6~24.6 (왕복)	1종	DB-24 (43.2ton)	60㎞/h	내진 1등급
센텀시티 지하차도	해운대구	1,370m	30.0 (왕복)	1종	-	80km/h	내진 1등급
신 선 대 지하차도	남구	1,800m	18.6 (왕복)	1종	-	60㎞/h	내진 1등급

2 장비 및 자재현황

구 분	장 비 현 황
차 량	12대(5톤덤프 1, 소형트럭 3, 흡입차 1, 순찰차 3, 점검차 4)
점 검 장 비	4대(굴절차 1, 시저스리프트카 1, 고소차 1, 스카이차 1)
교 량 점 검	점검대차 5대, 점검로 94개(교각 90, 앵커블럭 4)
제 설 장 비	제설기 4대, 자동살포기 5대, 컨베이어벨트 2대
통 신 장 비	주파수공용시스템(TRS) 34대 – 광안 20, 남항·영도 10, 신선대 4
구 분	**자 재 현 황**
제 설 자 재	염화칼슘 3,500포, 제설수용액 20,000L 적사함 55개, 모래 5㎥ 등
기 타 자 재	안전펜스, 안내표지판, 모래주머니 1000매, 제설도구 등