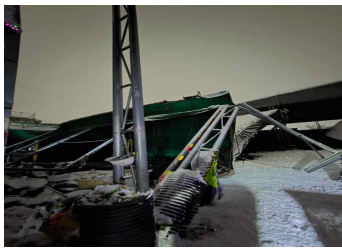





수요기술	기술명	적설무게 계측 및 위험하중 자동통보 시스템
	기술내용	적설무게 계측기를 설치하여 붕괴하중 등의 계산을 통하여 위험하중 도달시 경보를 발령하여 시민과 직원의 생명의 보호
필요성 (현황, 문제점, 기대효과 등)	<p>○ 현 황: '24년 11월 117년만의 폭설이 습설의 형태를 띄며 외부 구조물(천막, 추락방지망, 가로수 등)에 과도한 하중이 발생되어 붕괴되는 사고발생</p> <p>※ 도시공사 관할 외 용인지역 일반시민 제설작업 중 나무가 쓰러져 1명 사망</p> <p>○ 문제점: 이상기후 현상이 빈번히 발생함으로서 적설량 모니터링만 으로는 안전 사고발생 가능성을 완전히 통제하기 어려움</p> <p>○ 해결방안: 적설량 계측이 아닌 적설무게를 계측하고 위험하중시 경보장치 설비</p> <p>○ 기대효과: 붕괴 위험 사전인지로 시민과 직원의 생명보호</p> <p>○ '24년 실제 피해사진</p> <div>    </div> <div> <div>천막붕괴</div> <div>수목전도</div> <div>추락방지망 찢어짐</div> </div> <p>※ 적설량의 기상정보 외에 적설무게 정보의 필요성 증가</p>	
적용기술 내용	<p>○ 구 성: 적설무게 감지 → AI분석 → 위험도에 따른 경보체계 구축</p> <p>○ 적용내용: 적설계에서 감지한 무게를 기준으로 위험 시설물의 한계값을 계산 하여 허용한도값 내에 기준 값에 따라 위험기준을 알려 단계별 재난조치 행동</p> <p>○ 적설하중 위험감지 시스템 구축절차</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 붕괴 위험요소(천막, 캐노피, 옥외 골프연습장 망 등)의 세부규격 및 구조취합</li> <li>- AI가 위험요소별 적설하중 구하는 값 산출</li> <li>- 위험요소 밀집 군의 권역별 적설무게 검측판 설치 및 실시간 데이터 송신</li> <li>- 수신된 검측값 기반 AI의 단계별 알림 시스템 구축</li> </ul> <p>○ 세부구성</p> <div>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 적설판: 적설무게 균일 측정</li> <li>- 로드셀: 적설판 하중 정밀 측정</li> <li>- 계측기: 로드셀 전압 신호를 디지털로 변환</li> <li>- 제어기(AI): 단위 면적당 무게로 허용하중 연산 및 임계값 판단, 설정 단계에 따른 경보신호 송출</li> <li>· 주의(허용하중 60%): 담당자 알림</li> <li>· 경계(허용하중 80%): 담당자 알림</li> <li>· 심각(허용하중 100%): 담당자 알림, 위험요소 인근 시각 및 경보 장치 동작</li> <li>- 경보장치: 위험요소 인근 시각 및 경보신호 제공</li> </ul> </div>	
실증부지 제공	가능 여부	가능
	시설명 / 위치	용인시 재활용센터(용인시 처인구 경안천로 308)외 다수