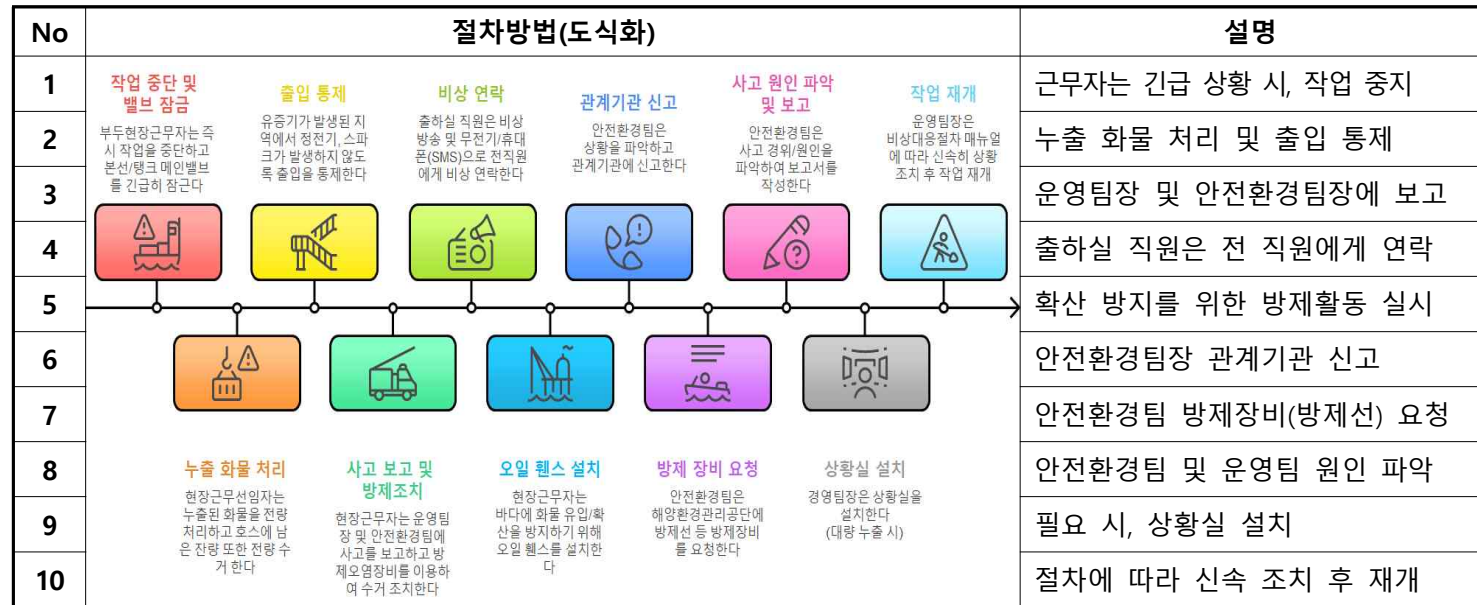


1. 사업장 정보

관할 유역환경청	낙동강유역환경청/울산화학재난합동방재센터		
사업장명	유나이티드터미널코리아(주) 제2터미널		
사업장 주소	울산광역시 울주군 온산읍 당월로 556-116	직원수	43 명
유해화학물질 취급물질 (톨루엔 등 19종)	톨루엔,벤젠,자일렌,메틸알코올,메틸에틸케톤, 1,2-디클로로에탄,아세트산에틸,디메틸포름아미드, 이소프렌,사이클로hex산,비스(2-에틸hex실)프탈레이트 스티렌,아크릴로니트릴,에피클로로히드린,알켄,쿠멘 메틸사이클로hex산,디사이클로펜타디엔,1,3-부타디엔	담당자 (연락처)	김성대 (010,4942.0040)

2. 가동중지 권한 및 절차(비상 시)

가동중지 권한자	운영팀장(단, 사태의 심각성에 따라 가장 가까운 작업자가 선 조치 후 운영팀장에게 보고)
가동중지 가능 설정 구역	저장시설, 출하시설, 선박접안시설, 이송배관



3. 자동·수동 차단 시스템

자동 차단 시스템	① Emergency 상황 감지(액위 이상 시, 설비 긴급차단밸브(Interlock) 작동, 가스감지기 알람 신호) → ② Interlock에 의한 자동 차단 명령 → ③ 해당 설비 자동 차단(밸브 자동 폐쇄) → ④ 안전 확보 조치(PSV, 파열판 및 Flame arrester, Brether valve 등) → ⑤ 사업장 내 경보 및 상황 전파 → ⑥ 2차 사고 확대 방지 → ⑦소방설비 가동을 위한 전력공급 유지 및 비상발전기 가동 → ⑧ 상황 완료 후 사고조사팀 구성하여 현장 원인 파악 및 재발 방지 강구 → ⑨ 복구 및 재가동
수동 차단 시스템	① Emergency 상황 감지(누출, 화재, 폭발 및 현장근무자 또는 고정식 가스감지기, CCTV 인지) → ② 현장근무자 즉시 작업 중단 후, 출하실 보고(관련 설비 비상운전정지, 밸브 차단) → ③ 차량 입출하 펌프 비상운전정지 및 위험물질 제거 등 운전 통제 → ④ 공정 내 모든 탱크로리 철수 조치 → ⑤ VCU 소각장치 가동 정지 및 LPG 공급배관 차단 → ⑥ 그 외 공정 배관 밸브 차단하여 2차 사고확대 방지 → ⑦소방설비 가동을 위한 전력공급 유지 및 비상발전기 가동 → ⑧ 상황 완료 후 사고조사팀 구성하여 현장 원인 파악 및 재발 방지 강구 → ⑨ 복구 및 재가동

3. 단계별 내·외부 확산차단 또는 방지대책

3-1. 누출 봉쇄 대책

<독성누출사고>

- 가스감지기 알람 작동.
- 누출이 되고 있는 탱크 및 설비의 밸브를 차단.(탱크작업자)
- 방유제 차단밸브를 차단.(탱크작업자)
- 외부 확산 방지 작업 시에는 반드시 개인보호구(3,4형식 내화학복, 방독마스크, 내화학장갑 등) 및 현장에 비치된 비상방제함 물품 활용.
- 누출 유면에 포소화약제로 덮어 유증기의 발생을 억제(방제인력 전원)
- 우수로 유면의 양 끝에 모래주머니 및 흡착포 설치.
- 공유수면으로 확산될 경우 오일펜스를 설치.
- 방유제 내부에 누출된 화물에 대해서 바쿰카로 회수.


<화재폭발사고>

- 가스감지기 알람 작동
- 화재탱크 포소화설비 작동(출하실 작업자)
- 누출이 되고 있는 탱크 및 설비의 밸브를 차단(탱크작업자)
- 방유제 차단밸브를 차단(탱크작업자)
- 외부 확산 방지 작업 시에는 반드시 개인보호구(3,4형식 내화학복, 방독마스크, 내화학장갑 등) 및 현장에 비치된 비상방제함 물품 활용.
- 화재탱크 및 주변탱크 WATER SPRAY 작동(출하실 작업자)
- 누출 유면에 포소화약제로 덮어 유증기의 발생을 억제(방제인력 전원)
- 우수로 유면의 양 끝에 모래주머니 및 흡착포 설치
- 공유수면으로 확산될 경우 오일펜스를 설치
- 방유제 내부에 누출된 화물에 대해서 바쿰카로 회수

3-2. 누출 확산 방지 대책

- 누출이 되고 있는 탱크 및 설비의 밸브를 차단한다.(누출원 차단이 어려우면 다른 저장탱크로 이고)
- 부두에서 선박으로 입고 및 선적 작업 중 배관을 통해 누출되어 공유수면으로 확산될 경우 오일펜스를 설치하고 흡착포를 덮어 유면의 확산을 방지.
- 외부 확산방지를 위해 방유제 밖 차단밸브를 차단하여 방유제 외부로 누출 방지.
- 외부 확산 방지 작업 시에는 반드시 개인보호구(3,4형식 내화학복, 방독마스크, 내화학장갑 등) 및 현장에 비치된 비상방제함 물품을 활용.
- 화재사고 등의 사고 확산을 방지하기 위해 누출 유면에 포소화전을 사용하여 포소화약제로 덮어 유증기 발생 억제.
- 사업장 외부 우수로로 유입이 확산되는 경우에는 누출이 확인된 유면의 양 끝에 모래주머니 및 흡착포로 방지.

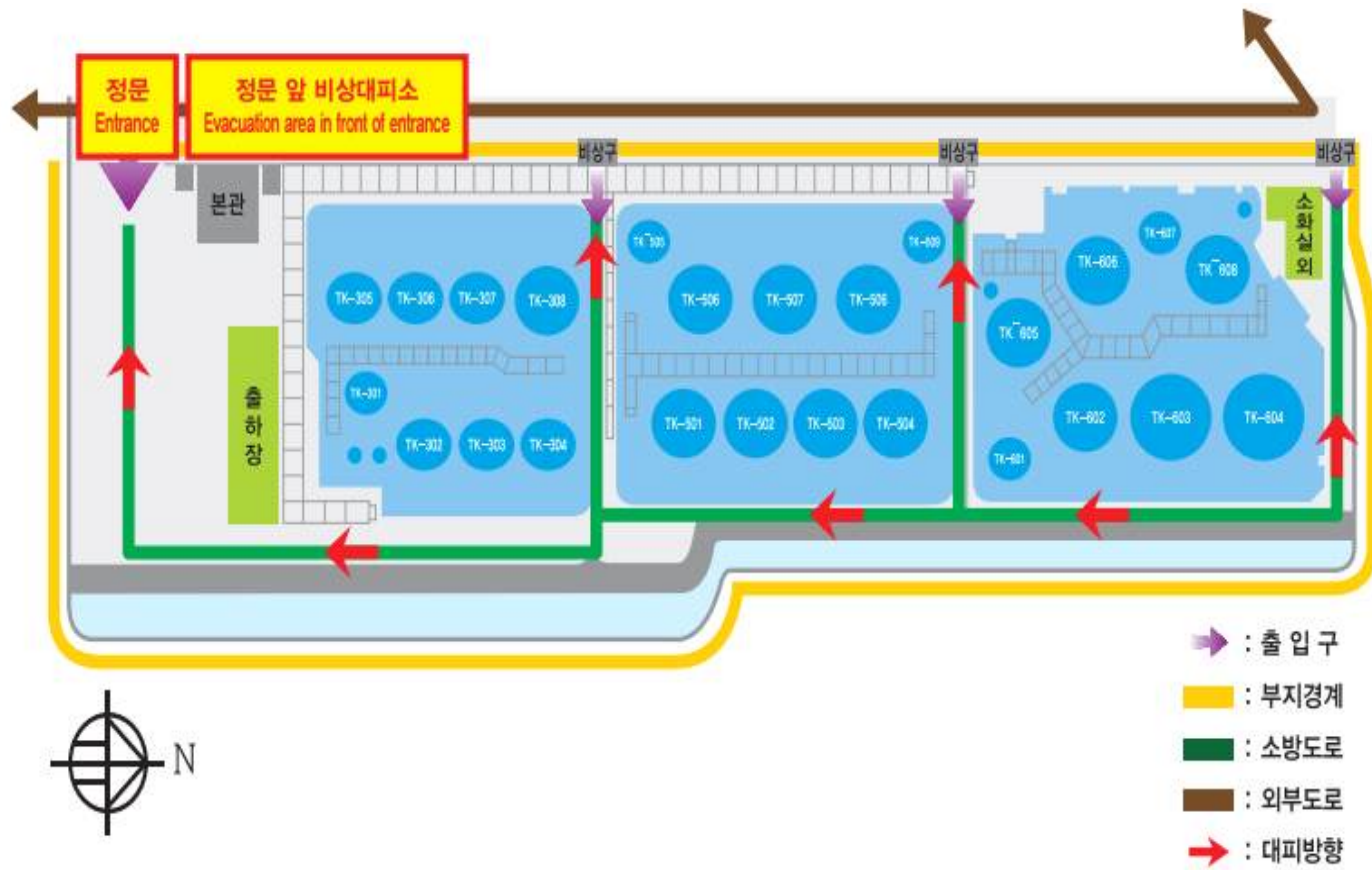
4. 2차 오염 방지 대책

	차단방법	우수흐름도 및 최종말단 위치
2차 오염 방지	가. 소방용수 - 우수로 유면의 양 끝에 모래주머니 및 흡착포 설치하여 외부유출 방지하고, 사용된 소방용수는 폐기물 처리업체를 통해 처리.	
	나. 오염물질 회수 - 공유수면으로 확산될 경우 오일펜스를 설치하고 흡착포를 덮어 유면 확산 방지하고 누출 화물 수거. - 누출된 화물은 바쿰카로 회수 또는 계약된 폐기물수거업체의 지원을 받아 수거차량으로 누출화물 수거. - 누출된 화물을 수거하여 폐기물 저장탱크 또는 폐기물 처리업체를 통해 처리. - 수습이 끝나고, 나머지 누출화물의 수거는 방제인력 투입하여 흡착포, 세척기 등으로 잔량 수거. - 토양, 수질, 해양누출사고 발생 시에는 복원전문업체 또는 방제선 위탁 업체를 통해 사고복구 실시.	

- 방유제 외부 우수로
- 방유제
- 유수 분리기
- ⊗ 방유제 우수 밸브
- ⊗ 우수 최종 방류구
- ⊗ 외부와 연결된 방류구

5. 사내외 비상대피 및 대피장소

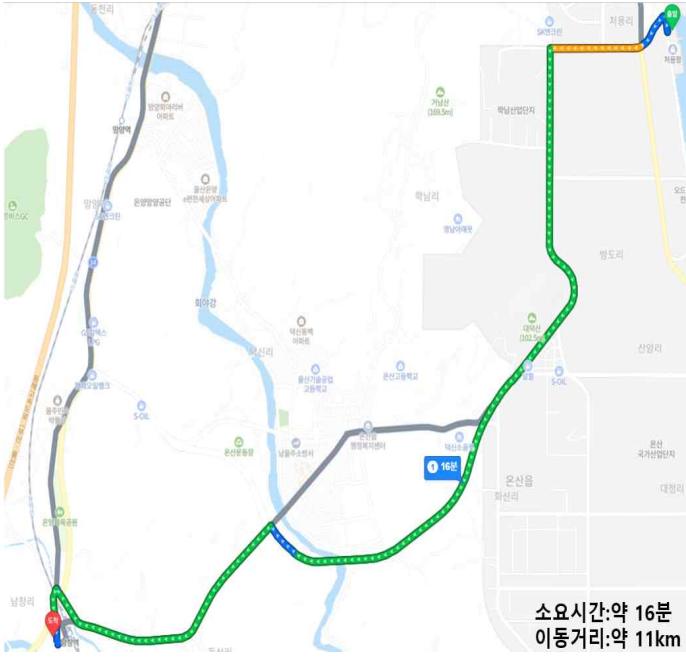
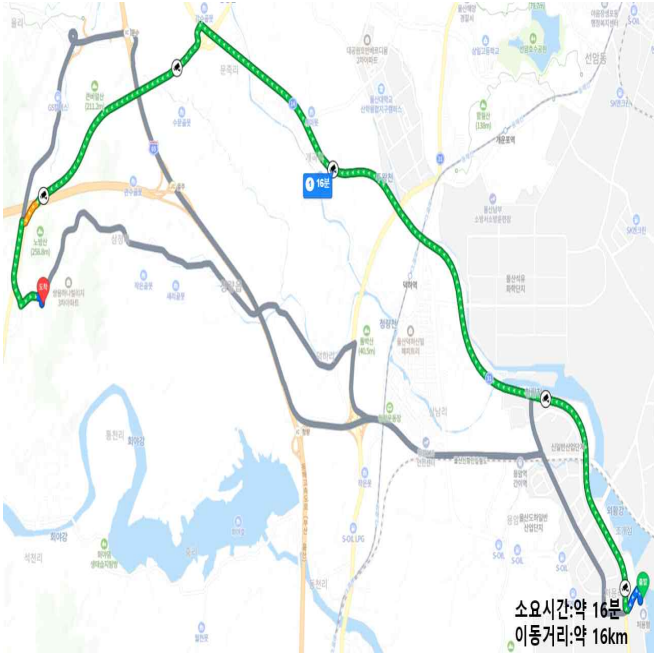

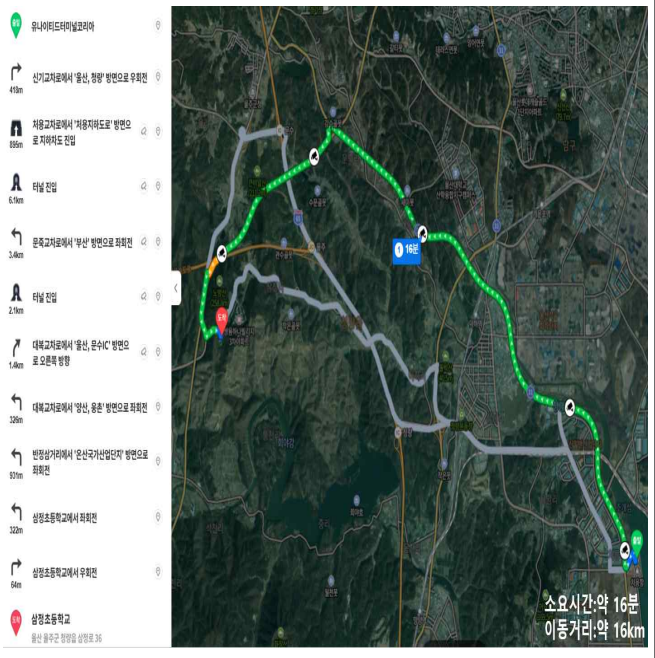
(1) 사내집결지위치



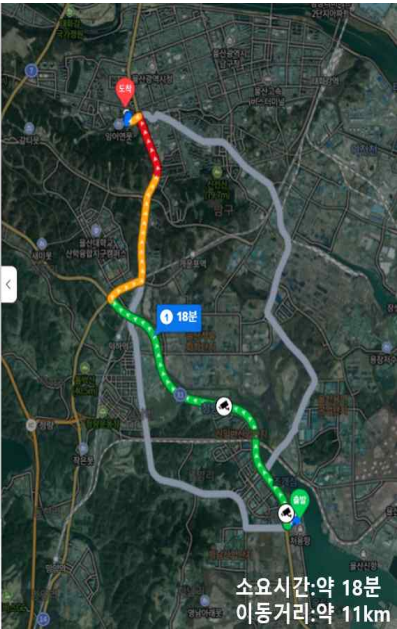
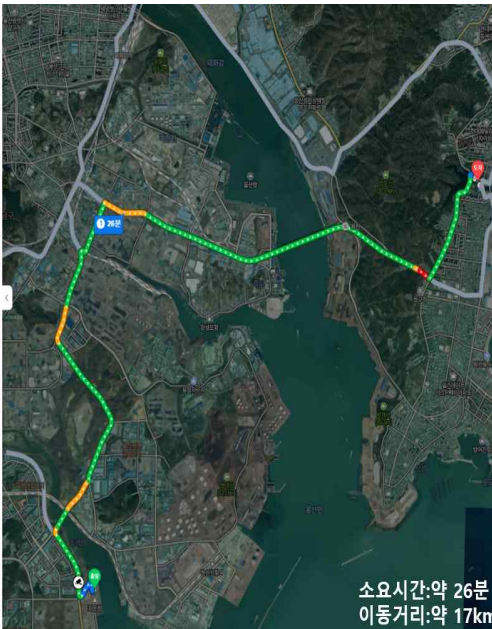
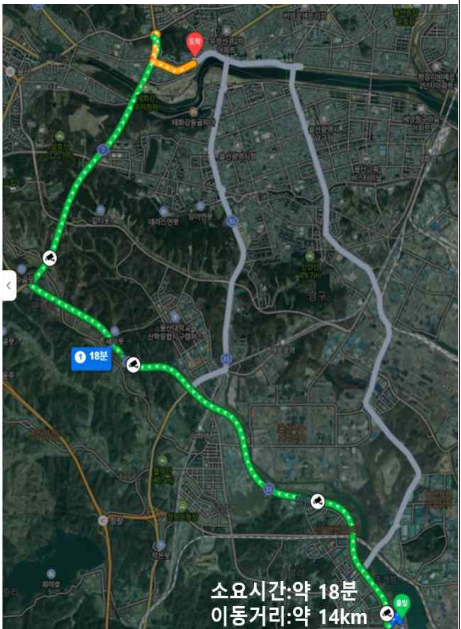
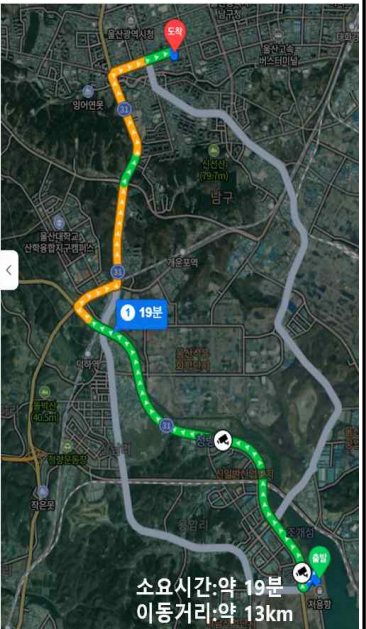
(2) 대피장소

- 집결지: 제2터미널 정문 앞 비상대피소
 - 절차: 소량 및 상황에 따라 지정된 사내 비상대피장소로 이동
- 비상대피소:
 - 1차 대피장소: 온양읍 행정복지센터 대회의실
 - 2차 대피장소: 삼정초등학교 다목적강당
 - 절차: 대량 및 영향범위 내의 상황에 따라 가능한 빨리 지정된 대피장소로 대피
 - 이동수단: 자기차량, 대중교통, 지자체/업체에서 제공하는 차량

(3) 대피장소 현황

대피장소	온양읍 행정복지센터 대회의실	삼정초등학교 다목적강당	온양읍 행정복지센터 대회의실	삼정초등학교 다목적강당
	 <p>소요시간: 약 16분 이동거리: 약 11km</p>	 <p>소요시간: 약 16분 이동거리: 약 16km</p>	 <p>소요시간: 약 16분 이동거리: 약 11km</p>	 <p>소요시간: 약 16분 이동거리: 약 16km</p>
수용 인원: 약 540명	수용 인원: 약 190명	수용 인원: 약 540명	수용 인원: 약 190명	
주소: 울산광역시 울주군 온양읍 남창1길 20	주소: 울산광역시 울주군 청량읍 삼정로 36	주소: 울산광역시 울주군 온양읍 남창1길 20	주소: 울산광역시 울주군 청량읍 삼정로 36	
기관연락처: 052-204-2132	기관연락처: 052-204-2132	기관연락처: 052-204-2132	기관연락처: 052-204-2132	
거리: 약 11km	거리: 약 16km	거리: 약 11km	거리: 약 16km	

6. 응급의료 및 환자수송 계획

	중앙병원	울산대학교병원	동강병원	굿모닝병원
	전화번호: 052-226-1100	전화번호: 052-250-7000	전화번호: 052-241-1114	전화번호: 052-259-9000
	주소 울산광역시 남구 문수로 480 (산정동) 10	주소 울산광역시 동구 대학병원로 25	주소 울산광역시 중구 태화로 239	주소 울산광역시 남구 삼산로 110
	병상수: 400	병상수: 998	병상수: 607	병상수: 205
	거리: 11km	거리: 17km	거리: 14km	거리: 13km
부상자 응급절차 및 필요사항	 <p>소요시간: 약 18분 이동거리: 약 11km</p>	 <p>소요시간: 약 26분 이동거리: 약 17km</p>	 <p>소요시간: 약 18분 이동거리: 약 14km</p>	 <p>소요시간: 약 19분 이동거리: 약 13km</p>
응급절차 및 환자수송계획	<p>① 사고발생/피해자 발생(화학물질 노출, 화재, 폭발, 끼임 등) → ② 최초 발견자 육성 또는 무전기 등으로 출하실 전파(작업 중지권) → ③ 최소 2인 1조로 해당 사고에 맞는 안전보호구 착용 후 들것을 구비하여 피해자 구조 활동 실시 → ④ 들것, 차량 등으로 피해자 구조하여 사고의 영향이 없는 안전한 곳으로 신속히 이송 → ⑤ 피해자 호흡상태, 신체 외부 피해 여부 등 상태 확인 → ⑥ 피해자 응급처치(질식): 의식이 없는 경우, 심폐소생술(흉부압박 30회, 인공호흡 2회)과 출하실에 비치되어 있는 자동제세동기(AED)를 사용하여 전문의료인력이 도착하기 전까지 응급처치 실시, 피해자 응급처치(누출, 화상): 즉시 많은 양의 물로 해당 부위 씻어주고, 다른 신체 부위로 확산되는 것을 방지하기 위해 피해 부위를 피해받지 않은 부위보다 낮게 하여 응급처치 실시(수압은 환자의 몸에 물이 닿을 수 있을 정도로 약하게 한다.) → ⑦ 전문의료인력이 도착하기 전까지 환자를 지속적으로 관리 → ⑧ 전문의료인력 도착하면 환자 상태 설명 및 인계 → ⑨ 사고조사팀 구성하여 조사 및 재발 방지 강구</p> <p>*외부기관과의 협력체계</p> <p>① 누출, 화재 시 소방서가 도착하면 현장 상황 인계한다. ② 기타 유관업체의 지원에 대해서는 정문에서 사고 현장을 안내하여 소방서의 지시를 받는다. ③ 응급의료기관 도착 시, 신속히 환자를 인계하고 환자의 상태를 설명한다. ④ 언론기관이 도착하면 비상조치책임자 또는 비상통제팀장이 사고 상황을 설명한다.</p>			