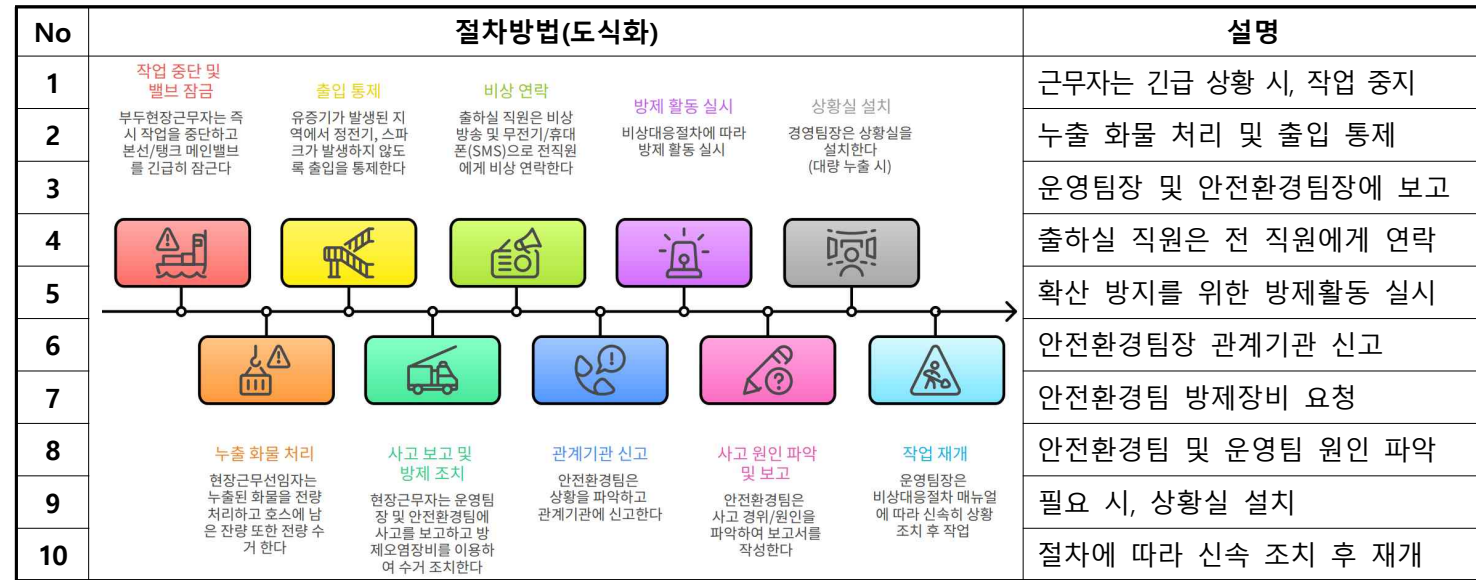


1. 사업장 정보

| | | | |
|-------------------------|---|-----------|---------------------|
| 관할 유역환경청 | 낙동강유역환경청/울산화학재난합동방재센터 | | |
| 사업장명 | 유나이티드터미널코리아(주) 제1터미널 | | |
| 사업장 주소 | 울산광역시 울주군 온산읍 회학1길 74 | 직원수 | 9 명 |
| 유해화학물질 취급물질 (톨루엔 등 19종) | 톨루엔,벤젠,자일렌,메틸알코올,메틸에틸케톤, 1,2-디클로로에탄,아세트산에틸,디메틸포름아미드, 이소프렌,사이클로헥산,비스(2-에틸헥실)프탈레이트 스티렌,아크릴로니트릴,에피클로로히드린,알켄,쿠멘 메틸사이클로헥산,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 → ⑦ 소방설비 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, 출하시설 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 → ⑦ 소방설비 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.
- 방유제 내부에 누출된 화물에 대해서 바큘카로 회수.

<화재폭발사고>

- 가스감지기 알람 작동
- 화재탱크 포소화설비 작동(출하시설 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(출하시설 작업자)
- 누출 유면에 포소화약제로 덮어 유증기의 발생을 억제(방제인력 전원)
- 우수로 유면의 양 끝에 모래주머니 및 흡착포 설치
- 방유제 내부에 누출된 화물에 대해서 바큘카로 회수

3-2. 누출 확산 방지 대책

- 누출 되고 있는 탱크 및 설비의 밸브를 차단한다.(누출원 차단이 어려우면 다른 저장탱크로 이고)
- 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.

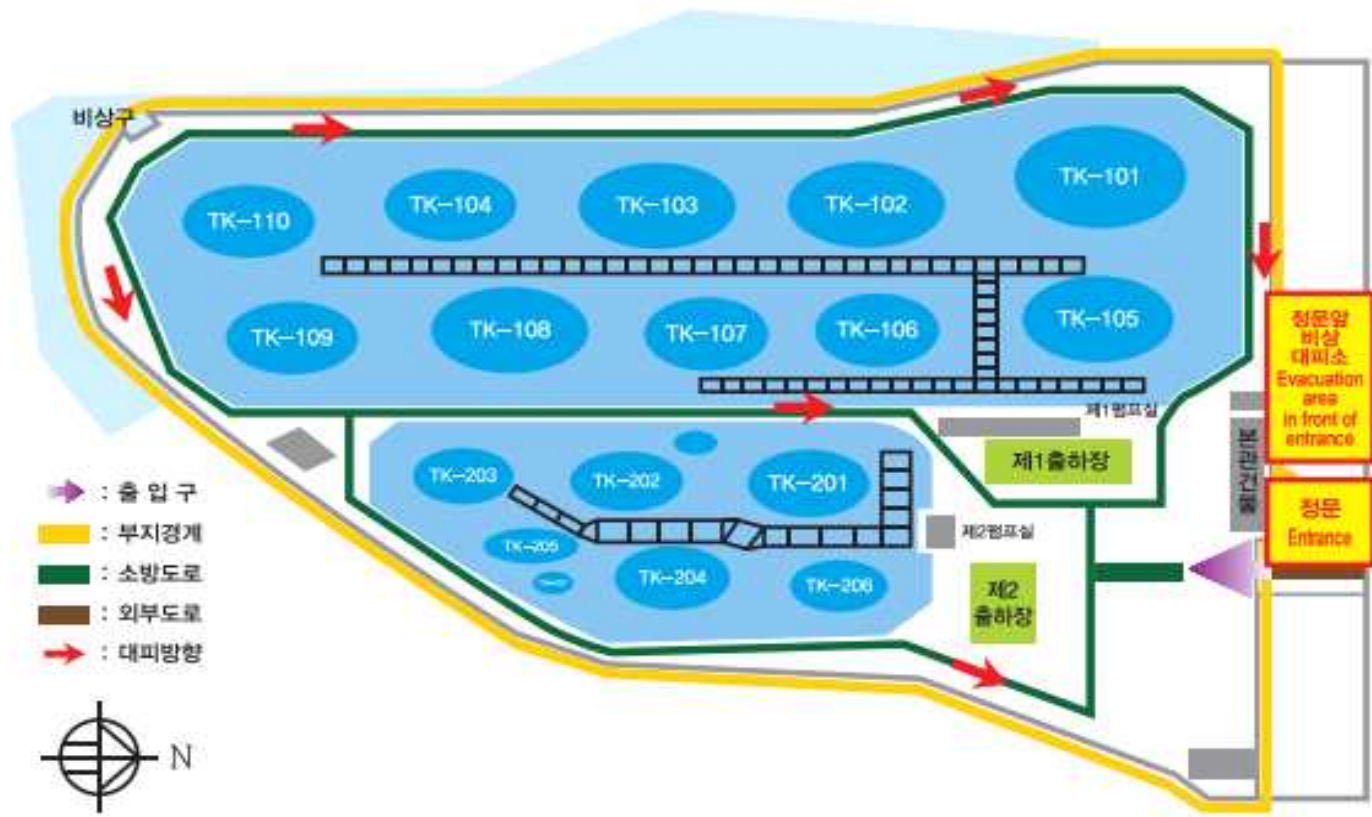
4. 2차 오염 방지 대책

| 차단방법 | 우수흐름도 및 최종말단 위치 |
|--|-----------------|
| <p>가. 소방용수</p> <ul style="list-style-type: none"> 우수로 유면의 양 끝에 모래주머니 및 흡착포 설치하여 외부유출 방지하고, 사용된 소방용수는 폐기물 처리업체를 통해 처리. <p>나. 오염물질 회수</p> <ul style="list-style-type: none"> 누출된 화물은 바큘카로 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. | |

2차 오염 방지

5. 사내외 비상대피 및 대피장소

(1) 사내집결지위치



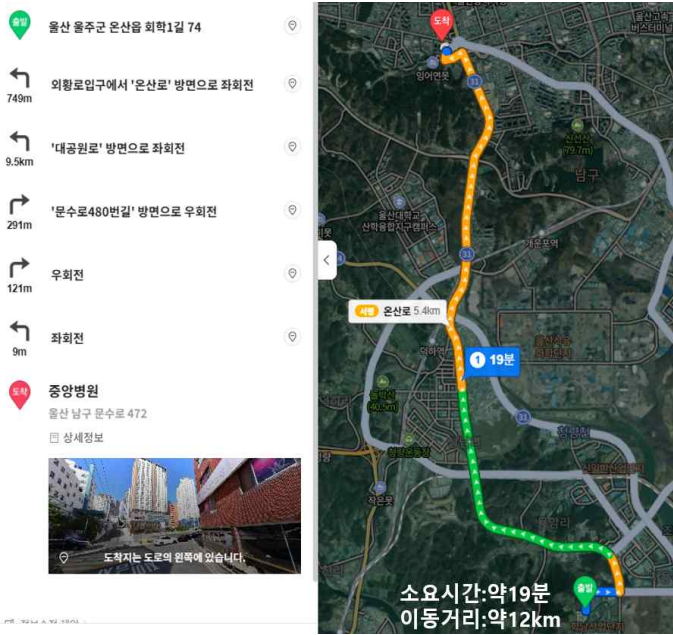

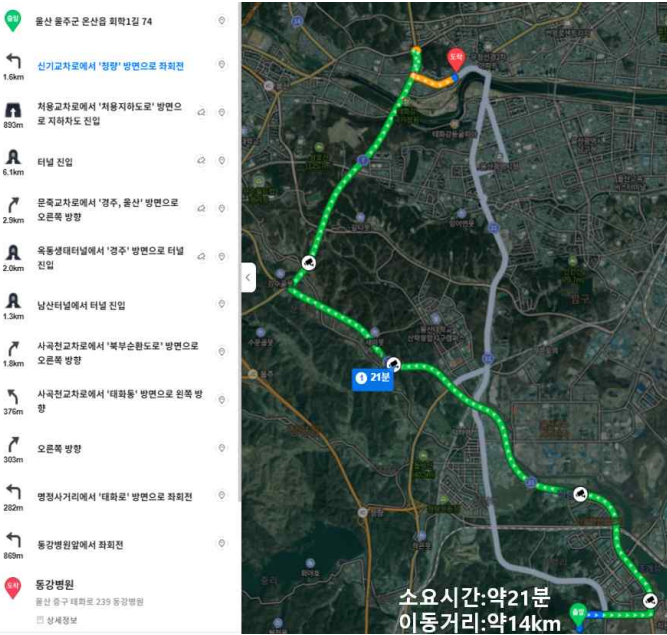
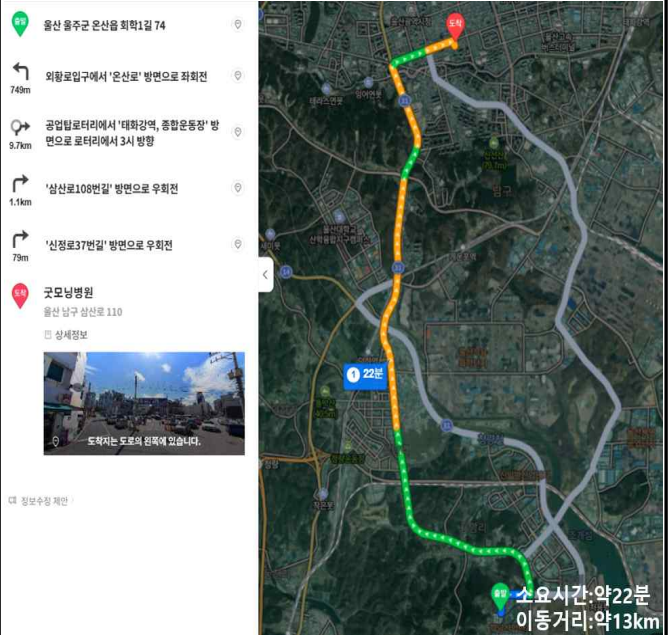
(2) 대피장소

- 집결지: 제1터미널 정문 앞 비상대피소
 - 절차: 소량 및 상황에 따라 지정된 사내 비상대피장으로 이동
- 비상대피소:
 - 1차 대피장소: 온양읍 행정복지센터 대회의실
 - 2차 대피장소: 삼정초등학교 다목적강당
 - 절차: 대량 및 영향범위 내의 상황에 따라 가능한 빨리 지정된 대피장으로 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 15분 이동거리: 약 10km</p> | <p>소요시간: 약 20분 이동거리: 약 14km</p> | <p>소요시간: 약 15분 이동거리: 약 10km</p> | <p>소요시간: 약 20분 이동거리: 약 14km</p> |
| 수용인원: 약 540명 | 수용인원: 약 190명 | 수용인원: 약 540명 | 수용인원: 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 10km | 거리: 약 14km | 거리: 약 10km | 거리: 약 14km | |

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: 12km | 거리: 17km | 거리: 14km | 거리: 13km |
| 부상자 응급절차 및 필요사항 |  <p>울산 울주군 온산읍 회곡1길 74 749m 외항로입구에서 '온산로' 방면으로 좌회전 9.9km '대공원로' 방면으로 좌회전 291m '문수로480번길' 방면으로 우회전 121m 우회전 9m 좌회전 중앙병원 울산 남구 문수로 472 상세정보</p> <p>소요시간: 약 19분 이동거리: 약 12km</p> |  <p>울산 울주군 온산읍 회곡1길 74 749m 외항로입구에서 '온산로' 방면으로 좌회전 9.9km '대공원로' 방면으로 좌회전 291m '문수로480번길' 방면으로 우회전 121m 우회전 9m 좌회전 중앙병원 울산 남구 문수로 472 상세정보</p> <p>소요시간: 약 29분 이동거리: 약 17km</p> |  <p>울산 울주군 온산읍 회곡1길 74 749m 외항로입구에서 '온산로' 방면으로 좌회전 9.9km '대공원로' 방면으로 좌회전 291m '문수로480번길' 방면으로 우회전 121m 우회전 9m 좌회전 중앙병원 울산 남구 문수로 472 상세정보</p> <p>소요시간: 약 21분 이동거리: 약 14km</p> |  <p>울산 울주군 온산읍 회곡1길 74 749m 외항로입구에서 '온산로' 방면으로 좌회전 9.9km '대공원로' 방면으로 좌회전 291m '문수로480번길' 방면으로 우회전 121m 우회전 9m 좌회전 중앙병원 울산 남구 문수로 472 상세정보</p> <p>소요시간: 약 22분 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> | | | |