



화학사고예방관리계획서


첨부# 01. 지역사회 고지

화학사고예방관리계획서 지역사회 고지		
이 요약서는 『화학물질관리법』 제23조의3 및 같은 법 시행규칙 제19조의4 제1항에 따라 지역사회내에서 화학사고예방관리계획서를 제출한 사업장의 화학사고 위험성 및 화학사고 발생시 행동 요령 등을 지역주민에게 알려주는 것을 목적으로 하고 있습니다.		
사업장 일반 정보	사업장 상호(명)	(주)포레스코
	사업장 위치(주소)	인천광역시 서구 봉수대로 212 (가좌동)
	사업장 대표전화	032-584-9800
유해화학물질 목록 및 대표유해성	목록	
	포름알린, 수산화나트륨, 붕산, 붕사	
	포름알린	1. 인체 유해성 인후통, 기침, 숨참을 유발할 수 있음 호흡기의 과민성과 자극을 유발함 피부에 발적, 통증, 때로 화상과 함께 자극을 유발할 수 있음 증기나 미스트는 안구의 극심한 자극을 줄 수 있음 섭취시 심한 복통, 외인성 구토, 두통 및 설사를 유발할 수 있음 2. 물리적 위험성 인화성/가연성 물질 열, 스파크 또는 화염에 의해 점화될 수 있음 가스는 증기보다 더 위험한 화재 위험성이 있음 강산화제와 격렬히 반응할 수 있음 포름알데하이드 수용액은 탄소강을 부식시키나, 포름알데하이드 기체는 부식시키지 않음 3. 환경 유해성 * 생태독성 - 어류 : LC50 1.41 mg/L 96 hr <i>Oncorhynchus mykiss</i> - 갑각류 : EC50 14 mg/L 48 hr <i>Daphnia magna</i> * 잔류성 및 분해성 - 잔류성 : log Kow 0.35 - 분해성 : BOD 5/COD 0.74 * 생물농축성 - 생물농축성 : 자료없음 - 생분해성 : 91(%) 28day * 토양 이동성 - 토양 이동성 : log Kow = 0.35 (1)
	수산화나트륨	1. 인체 유해성 자극으로 인해 화학적 폐렴과 폐부종이 발생할 수 있음 상기도에 기침, 화상, 호흡곤란, 혼수상태를 동반한 심각한 자극을 유발함 호흡기도에 화학적 화상을 유발함 눈 화상을 일으킴 부식성 염기와 직접적인 눈 접촉시 통증 및 화상을 일으킬 수 있음 섭취할 경우 소화관에 심한 영구적인 손상을 야기할 수 있음 2. 물리적 위험성 비가연성 물질로 그 자체로 타지는 않지만, 가열시 분해하여 부식성 및 독성 흡을 생성할 수 있음 일부는 산화제이며, 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 옷가지 등)을 점화시킬 수 있음 금속과의 접촉시 인화성 수소 가스를 방출할 수 있음 수산화나트륨은 산화나트륨 및 물로 분해함 수분의 존재시 알루미늄 금속을 부식시킴 3. 환경 유해성

화학사고예방관리계획서

		<p>* 생태독성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 어류 : LC50 125 mg/L 96 hr 기타(Gambusia affinis) (NaOH 100%기준) - 갑각류 : LC50 125 mg/L 96 hr 기타(Gambusia affinis) (NaOH 100%기준) <p>* 잔류성 및 분해성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 잔류성 : logKow가 4미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (logKow=-3.88)(추정치) - 분해성: 대기 중에서의 광분해 반감기가 13초로 빠르게 분해됨 <p>* 토양 이동성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 토양 이동성 : 물과 토양에서 매우 유동적임 																																						
사고시나리오 총괄영향범위	행정구역명	인천광역시 서구 가좌1동																																						
	영향범위 지도	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>독성 : 가좌1동</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>화재폭발 : 장외 영향범위 없음</p>  </div> </div>																																						
비상연락체계	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;"> <p style="text-align: right;">범례</p> <p style="text-align: right;">→ 주간 (주말,공휴일 포함)</p> <p style="text-align: right;">→ 야간</p> </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">유관기관 등 비상연락망</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>한강유역환경청</td><td style="text-align: right;">031-790-2879</td></tr> <tr><td>시흥화재난합동방재센터</td><td style="text-align: right;">031-470-2454</td></tr> <tr><td>화학물질안전원</td><td style="text-align: right;">043-830-4120</td></tr> <tr><td>인천서부경찰서</td><td style="text-align: right;">032-562-0912</td></tr> <tr><td>인천광역시청</td><td style="text-align: right;">032-440-8582</td></tr> <tr><td>인천서구청</td><td style="text-align: right;">032-560-4354</td></tr> <tr><td>경인지방노동청</td><td style="text-align: right;">032-460-4400</td></tr> <tr><td>산업안전보건공단 인천광역시본부</td><td style="text-align: right;">032-510-0681</td></tr> <tr><td>중대산업사고예방센터</td><td style="text-align: right;">031-364-7590</td></tr> <tr><td>국가정보원</td><td style="text-align: right;">111</td></tr> <tr><td>가좌1동주민센터</td><td style="text-align: right;">032-718-5102</td></tr> <tr><td>석남119안전센터</td><td style="text-align: right;">032-571-0119</td></tr> <tr><td>인천서부소방서</td><td style="text-align: right;">032-723-5420</td></tr> <tr><td>노송병원</td><td style="text-align: right;">032-516-5000</td></tr> <tr><td>나은병원</td><td style="text-align: right;">1611-0099</td></tr> <tr><td>인하대병원</td><td style="text-align: right;">032-890-2000</td></tr> <tr><td>경인방송국</td><td style="text-align: right;">032-830-1000</td></tr> <tr><td>인천일보</td><td style="text-align: right;">032-4520-114</td></tr> </tbody> </table> </div> </div>		유관기관 등 비상연락망		한강유역환경청	031-790-2879	시흥화재난합동방재센터	031-470-2454	화학물질안전원	043-830-4120	인천서부경찰서	032-562-0912	인천광역시청	032-440-8582	인천서구청	032-560-4354	경인지방노동청	032-460-4400	산업안전보건공단 인천광역시본부	032-510-0681	중대산업사고예방센터	031-364-7590	국가정보원	111	가좌1동주민센터	032-718-5102	석남119안전센터	032-571-0119	인천서부소방서	032-723-5420	노송병원	032-516-5000	나은병원	1611-0099	인하대병원	032-890-2000	경인방송국	032-830-1000	인천일보	032-4520-114
유관기관 등 비상연락망																																								
한강유역환경청	031-790-2879																																							
시흥화재난합동방재센터	031-470-2454																																							
화학물질안전원	043-830-4120																																							
인천서부경찰서	032-562-0912																																							
인천광역시청	032-440-8582																																							
인천서구청	032-560-4354																																							
경인지방노동청	032-460-4400																																							
산업안전보건공단 인천광역시본부	032-510-0681																																							
중대산업사고예방센터	031-364-7590																																							
국가정보원	111																																							
가좌1동주민센터	032-718-5102																																							
석남119안전센터	032-571-0119																																							
인천서부소방서	032-723-5420																																							
노송병원	032-516-5000																																							
나은병원	1611-0099																																							
인하대병원	032-890-2000																																							
경인방송국	032-830-1000																																							
인천일보	032-4520-114																																							
사고 발생 시 대피경보 방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사업장 내부 <ul style="list-style-type: none"> - 비상사태 발생(독성 누출, 화재/폭발) → 최초발견자 상황 전파(연락반, 유관기관, 인근 사업장) → 인근 화재발신기 작동 → 지휘반(경보)/연락반(전파) 구내방송 및 유관기관 전파 신고 2. 인근 사업장 <ul style="list-style-type: none"> - 유선, 방문 등으로 비상사태 전파 3. 인근 주민 <ul style="list-style-type: none"> - 유선/메시지, 방송(지자체 협조) 등으로 비상사태 전파 - 1단계(유선) : 포레스코 → 인천시청 - 2단계(유선/메세지) : 인천 시청/서구청 → 가좌1동주민센터 - 3단계(유선/메세지, 방송) : 가좌1동주민센터 → 인근 주민 																																							
사고 발생 시 주민대피 장소 및 방법	대피 방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사업장 내부(사업장 내 근로자 및 협력업체) <ul style="list-style-type: none"> - 집결지 : C동 사무동 1층 집결실 - 대피장소(사고 확산 시) : 자가차량 또는 당사 보유차량 이동 / 가좌여자중학교 대피소 2. 사업장 외부(인근 사업장/주민) <ul style="list-style-type: none"> - 1차 대피장소 : 자가차량 또는 당사 보유차량 이동 / 가좌여자중학교 대피소 - 2차 대피장소 : 자가차량 또는 당사 보유차량 이동 / 인천광역시 인계개발원 대피소 																																						

화학사고예방관리계획서

	대피 장소	<p>1. ㈜포레스코 C동 사무동 1층 접견실(수용인원 118명) : 인천광역시 서구 봉수대로 212</p> <p>2. 가좌여자중학교 대피소(수용인원 138명) - 인천광역시 서구 서달로 110(석남동) - (경로1)3.1km, 8분 소요 / (경로2)5.5km, 12분 소요</p> <p>3. 인천광역시 인재개발원 대피소(수용인원 1,190명) - 인천광역시 서구 심곡로 98(심곡동) - (경로1)7.1km, 16분 소요 / (경로2)9.8km, 20분 소요</p> <p>* 대피장소 관리기관명 : 인천광역시 서구 환경국 환경관리과 / 032-560-4354</p> 
--	-------	--

#1. 총괄 영향범위(화재/폭발)

공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)
	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설
	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지(놀이 공원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설
	<input type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 기타
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역
	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천
	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



총괄영향범위 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류
장외 영향범위 해당없음		

#2. 총괄 영향범위 (독성)

공공수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 공공건물(행정기관등)
	<input type="checkbox"/> 주택(주거용)	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설
	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지(놀이 공원 등)	<input type="checkbox"/> 운송시설
	<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소 및 LPG 충전소	<input type="checkbox"/> 기타
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 자연공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	<input type="checkbox"/> 습지보호지역
	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천
	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태·경관보호지역	<input type="checkbox"/> 기타

주요 보호대상 위치



총괄영향범위 내 보호대상 목록 및 명세

일련번호	명칭	보호대상 종류
1	동화기업	공업시설

#3. 경보전달 체계

(1) 조업중 비상 재난의 발생을 확인한 직원은 부근에 있는 사람에게 큰소리로 알리고 신속한 방법으로 연락반, 유관기관 및 인근 사업장에 상황을 전파하여야 한다.

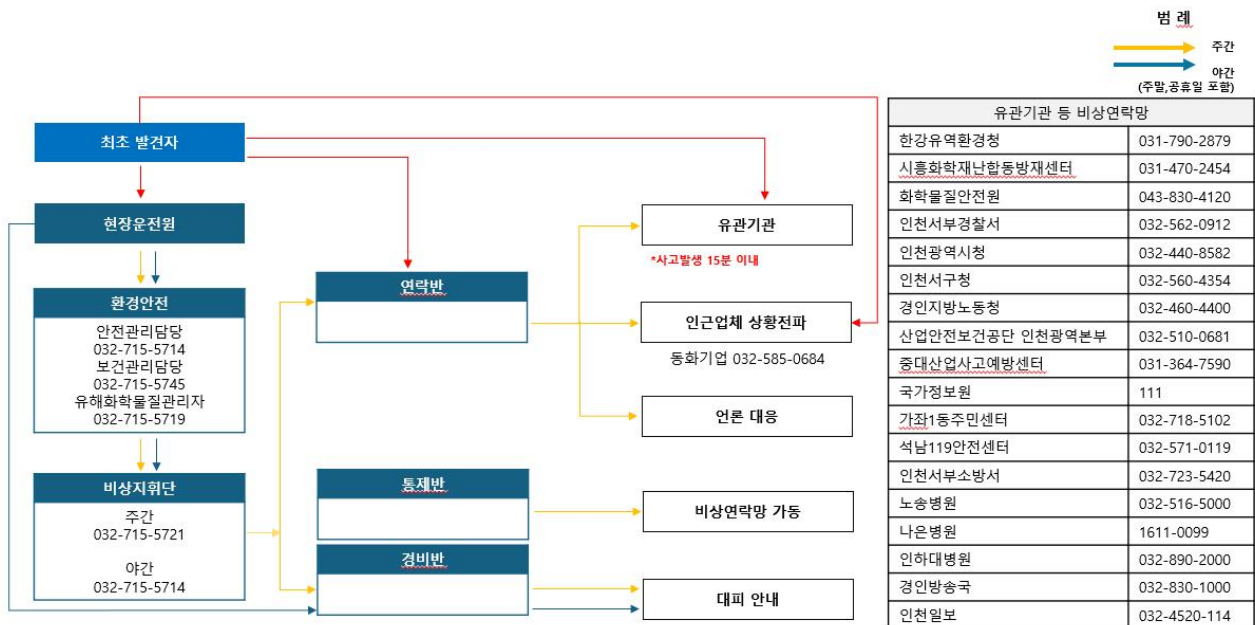
가) 부근의 화재발신기 작동

나) 지휘반(경보)/연락반(전파)에서는 비상사태를 접수하면 구내방송 및 관련유관기관에 동시에 비상사태를 전파 신고한다.

다) 비상사태 발생 시 사고전파 경보체계

구분	대상	대피경보 방법	연락처	담당자
사업장 내부	사업장 내 근로자	- 비상방송, 유선	각 부서	최초 사고발견자, 지휘반
인근 사업장 (총괄영향범위 내)	동화기업	- 비상방송, 유선, 방문(필요 시)	032-500-5164	연락반
인근 주민 (총괄영향범위 내)	가좌1동주민센터 주민생활지원팀	- 유선/메시지, 방송(지자체 협조) 1단계(유선) : 포레스코→인천시청 2단계(유선/메시지) : 인천시청→가좌1동주민센터 3단계(유선/메시지,방송) : 가좌1동주민센터→주민	032-718-5102	연락반

라) 경보전달 체계도



#4. 응급의료 및 환자수송 계획

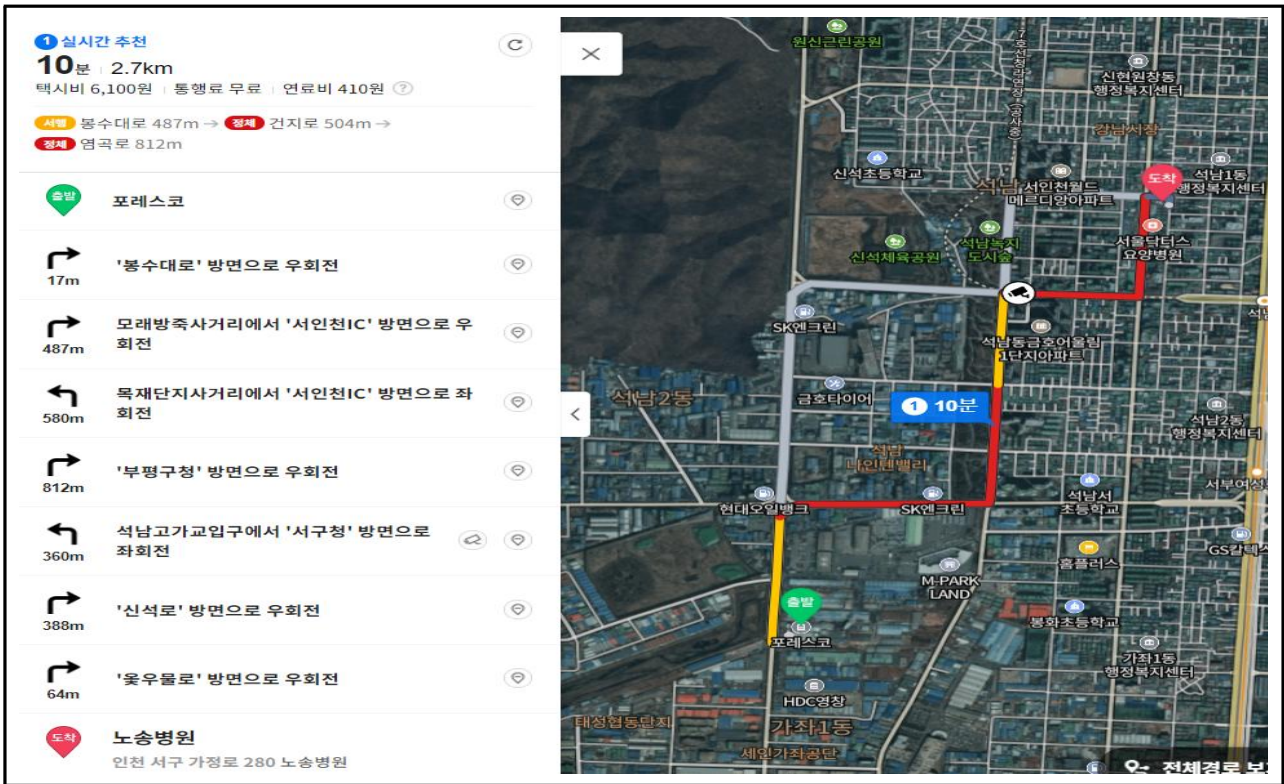
- (1) 인명구조 및 의료반은 응급소를 설치하여 부상자확인, 응급치료 및 부상자 후송 등의 임무를 맡고, 인근 의료기관을 확보토록 한다.
- (2) 환자 수송 시, 구급차를 이용하여 인근 의료기관으로 후송 조치한다.
 - 가) 1차 의료기관의 진단 결과에 따라 임상정도에 따른 전문 병원으로 후송 조치한다.
 - 나) 부상자가 많은 경우, 119안전센터에 지원 요청을 한다.
 - 다) 긴급히 전문병원으로 후송이 필요하다고 판단될 시에는 환자이송 전문업체 또는 소방서 119안전센터의 지원을 받아 헬기 이송을 검토한다.
 - 라) 대형사고로 인한 주민대피 시 소방서, 경찰서, 시청 등과 협조한다.
 - 마) 담당직원을 입원 병원에 파견하여 사상자 및 부상자의 명단을 확인하고, 치료상태를 파악 후 보고한다.

#5. 응급의료기관 목록

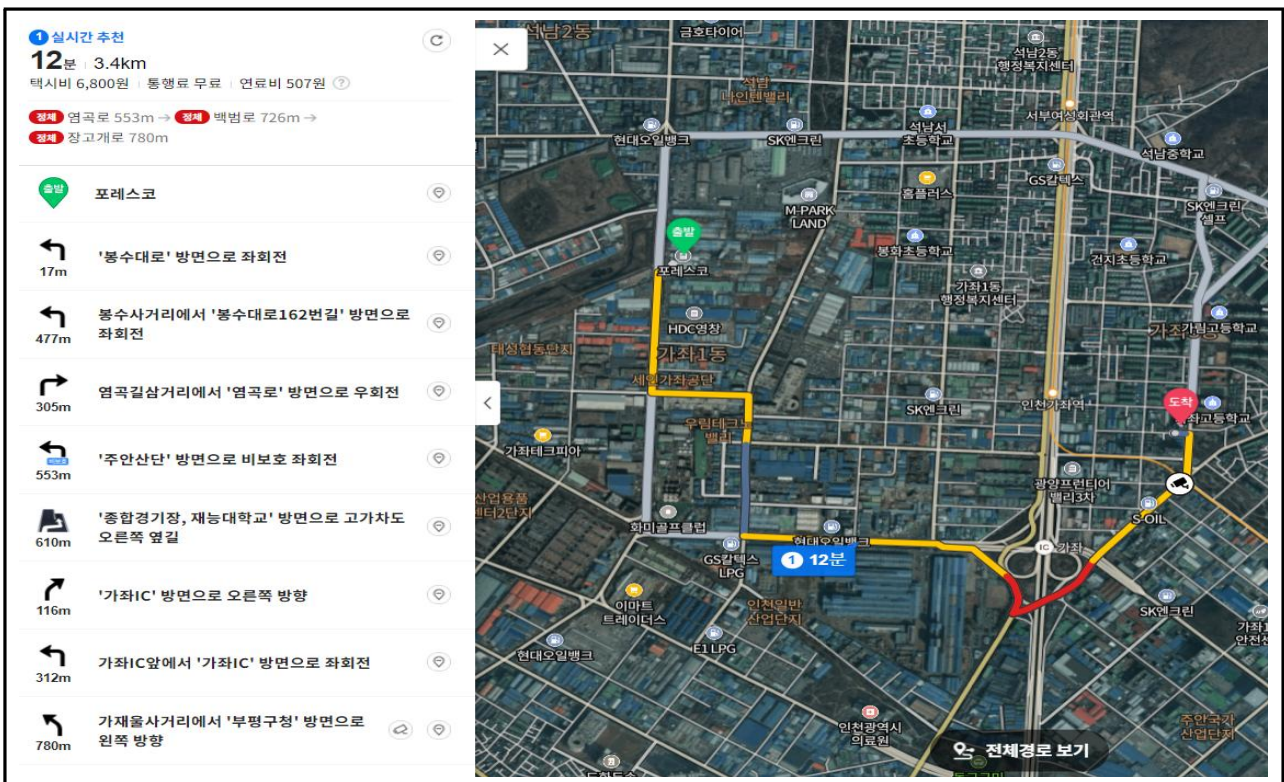
지역	기관명	주소	전화번호	거리
인천	JS노송병원 (2차 의료기관)	인천광역시 서구 가정로 280	032-516-5000	차량으로 약 10분 소요 (약 2.7km)
인천	나은병원 (2차 의료기관)	인천광역시 서구 원적로 23	1661-0099 032-584-4119 (응급의료센터)	차량으로 약 12분 소요 (약 3.4km)
인천	인하대병원 (3차 의료기관)	인천광역시 중구 인항로 27	032-890-2000 032-890-2300 (응급진료센터)	차량으로 약 22분 소요 (약 5.2km)

#6. 의료기관과의 거리 및 소요시간

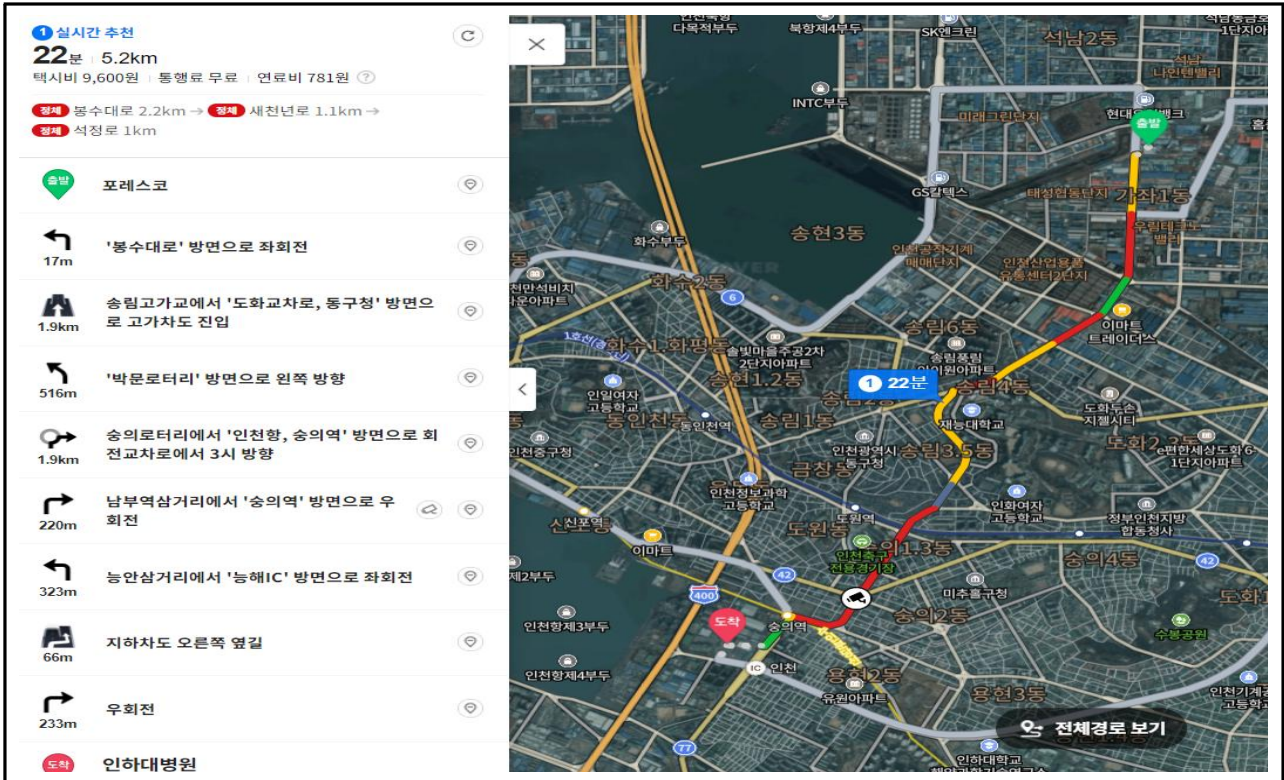
(가) 의료기관과의 거리 및 소요시간 JS노송병원(2차 의료기관)



(나) 의료기관과의 거리 및 소요시간_나은병원(2차 의료기관)



(다) 의료기관과의 거리 및 소요시간_인하대학교병원(3차 의료기관)



#7. 주민대피 장소·방법

1) 대피장소

- 1차/2차 대피장소 모두 대안 시나리오 영향범위 인원(92명) 수용 가능, 약 20분 이내 대피 가능
- 사고발생 당시의 풍향/풍속을 고려하여 출발방향을 각기 다르게 설정

구분	대피장소	주소	이동거리	이동방법	이동시간	수용인원	차량제공
1차 대피장소*	가좌여자중학교 대피소 (인천서구-화학-4)	인천광역시 서구 서달로 110 (석남동)	약 3.1km / 약 5.5km	차량이동	약 8분 / 약 12분	138명	자가 또는 사내차량
2차 대피장소* (사고 확산 시)	인천광역시 인재개발원 대피소 (인천서구-화학-3)	인천광역시 서구 심곡로 98 (심곡동)	약 7.1km / 약 9.8km	차량이동	약 16분 / 약 20분	1,190명	자가 또는 사내차량

2) 비상대피도

1차 대피장소 - 가좌여자중학교 대피소(경로 1)

1 실시간 추천
8분 | 3.1km
 택시비 6,200원 | 통행료 무료 | 연료비 468원 ?

서행 봉수대로 1.3km → **정체** 길주로 1.4km →
서행 서달로 246m

출발 포레스코

17m '봉수대로' 방면으로 우회전

1.3km '원적산터널' 방면으로 우회전

1.0km 석남제1고가교에서 왼쪽 고가차도 진입

465m 석남제1고가교에서 '서인천IC' 방면으로 좌회전

246m 우회전

도착 가좌여자중학교
 인천 서구 서달로 110

1차 대피장소 - 가좌여자중학교 대피소(경로 2)

1 실시간 추천
12분 | 5.5km
 택시비 7,800원 | 통행료 무료 | 연료비 810원 ?

서행 봉수대로 1km → **정체** 백범로 1.3km →
정체 인천대로 1.4km

출발 인천 서구 봉수대로 212
 경유1 서부여성회관역 인천2호선 **9분**, 4.4km
 도착 인천 서구 서달로 110 **3분**, 1.1km

출발 인천 서구 봉수대로 212

18m '봉수대로' 방면으로 좌회전

1.0km 봉수대길사거리에서 '가좌IC' 방면으로 좌회전

937m 가좌IC고가교에서 '경인고속도로, 서울, 간석오거리' 방면으로 고가차도 진입

334m 가좌IC에서 '서울, 인천교' 방면으로 오른쪽 방향

198m 가좌IC에서 '서울' 방면으로 오른쪽 방향

1.6km 석남진출로에서 '부평(산곡동), 서부여성회관역' 방면으로 오른쪽 방향

2차 대피장소 - 인천광역시 인재개발원 대피소(사고 확산 시)(경로 1)

1 실시간 추천
16분 | 7.1km
 택시비 9,300원 | 통행료 무료 | 연료비 1,060원 ?

서행 봉수대로 3.4km → **서행** 봉오대로 1.2km →
서행 서곶로 1.9km

- 포레스코**
- 17m '봉수대로' 방향으로 우회전
- 3.4km 가정사거리에서 '서인천IC' 방향으로 우회전
- 1.3km 루원교차로에서 '서구청' 방향으로 좌회전
- 2.0km 심곡사거리에서 '인재개발원' 방향으로 우회전
- 344m 우회전
- 인천광역시인재개발원**
 인천 서구 심곡로 98 인천광역시 인재개발원. 인천연구원
 상세정보

2차 대피장소 - 인천광역시 인재개발원 대피소(사고 확산 시)(경로 2)

2 인천대로 이용
20분 | 9.8km
 택시비 11,100원 | 통행료 무료 | 연료비 1,442원 ?

왕복 백범로 1.3km → **왕복** 인천대로 3.9km →
서행 서곶로 2.2km

- 인천 서구 봉수대로 212**
- 18m '봉수대로' 방향으로 좌회전
- 1.0km 봉수대길사거리에서 '가좌IC' 방향으로 좌회전
- 937m 가좌IC고가교에서 '경인고속도로, 서울, 간석오거리' 방향으로 고가차도 진입
- 334m 가좌IC에서 '서울, 인천교' 방향으로 오른쪽 방향
- 198m 가좌IC에서 '서울' 방향으로 오른쪽 방향
- 4.1km 서인천IC에서 '서인천, 청라(강화)' 방향으로 오른쪽 방향
- 227m 서인천IC에서 '서구청' 방향으로 좌회전

1차/2차 대피장소(경로 1,2)



1차/2차 대피장소(화학물질안전원 화학사고 대피장소 안내지도)

