

6.3.1.5 지역사회고지정보

사업장 일반정보	사업장명	(주)비에스씨앤씨 검단지점																																																				
	주소	인천광역시 서구 마중로 10(오류동)																																																				
	대표전화	권영호 과장 010-5561-0589																																																				
유해물질 목록 및 대표 유해성정보	대표 유해성정 보	<table><tr><th>연번</th><th>유해화학물질명</th><th>화학물질식별번호 (CAS 번호)</th></tr><tr><td>1</td><td>황산98%</td><td>7664-93-9</td></tr><tr><td>2</td><td>암모니아수28%</td><td>1336-21-6</td></tr><tr><td>3</td><td>수산화나트륨98%</td><td>1310-73-2</td></tr><tr><td>4</td><td>황산니켈100%</td><td>7786-81-4</td></tr><tr><td>5</td><td>수산화칼륨98%</td><td>1310-58-3</td></tr><tr><td>6</td><td>불산55%</td><td>7664-39-3</td></tr><tr><td>7</td><td>이플루오르화암모늄</td><td>1341-49-7</td></tr><tr><td>8</td><td>플루오르화 암모늄</td><td>12125-01-8</td></tr><tr><td>9</td><td>포름산</td><td>64-18-6</td></tr><tr><td>10</td><td>과산화수소</td><td>7722-84-1</td></tr><tr><td>11</td><td>질산</td><td>7697-37-2</td></tr><tr><td>12</td><td>메틸피롤리디논</td><td>872-50-4</td></tr><tr><td>13</td><td>산화구리</td><td>1317-38-0</td></tr><tr><td>14</td><td>플루오로규산</td><td>16961-83-4</td></tr><tr><td>15</td><td>황산구리Ⅱ 오수화물</td><td>7758-99-8</td></tr><tr><td>16</td><td>염산</td><td>7647-01-0</td></tr></table>		연번	유해화학물질명	화학물질식별번호 (CAS 번호)	1	황산98%	7664-93-9	2	암모니아수28%	1336-21-6	3	수산화나트륨98%	1310-73-2	4	황산니켈100%	7786-81-4	5	수산화칼륨98%	1310-58-3	6	불산55%	7664-39-3	7	이플루오르화암모늄	1341-49-7	8	플루오르화 암모늄	12125-01-8	9	포름산	64-18-6	10	과산화수소	7722-84-1	11	질산	7697-37-2	12	메틸피롤리디논	872-50-4	13	산화구리	1317-38-0	14	플루오로규산	16961-83-4	15	황산구리Ⅱ 오수화물	7758-99-8	16	염산	7647-01-0
		연번	유해화학물질명	화학물질식별번호 (CAS 번호)																																																		
1	황산98%	7664-93-9																																																				
2	암모니아수28%	1336-21-6																																																				
3	수산화나트륨98%	1310-73-2																																																				
4	황산니켈100%	7786-81-4																																																				
5	수산화칼륨98%	1310-58-3																																																				
6	불산55%	7664-39-3																																																				
7	이플루오르화암모늄	1341-49-7																																																				
8	플루오르화 암모늄	12125-01-8																																																				
9	포름산	64-18-6																																																				
10	과산화수소	7722-84-1																																																				
11	질산	7697-37-2																																																				
12	메틸피롤리디논	872-50-4																																																				
13	산화구리	1317-38-0																																																				
14	플루오로규산	16961-83-4																																																				
15	황산구리Ⅱ 오수화물	7758-99-8																																																				
16	염산	7647-01-0																																																				
		(1) 불산 유해화학물질의 유해성 정보 (별지 제7호서식) <table><tr><td>1. 취급물질의 일반정보</td></tr><tr><td>가. 물질명 불산</td></tr><tr><td>나. 화학물질식별번호(CAS 번호) 7664-39-3</td></tr><tr><td>다. 유해화학물질 관리번호 97-1-246</td></tr><tr><td>라. 농도(또는 함량 %) 55%</td></tr><tr><td>마. 최대보관량: 57.92톤</td></tr><tr><td>2. 인체유해성</td></tr><tr><td>LD50(경구) : 자료없음 LD50(경피) : 자료없음 LC50(흡입) : 342 ppm 1hr Mouse</td></tr><tr><td>H300 삼키면 치명적임 H310 피부와 접촉하면 치명적임 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수있음 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H330 흡입하면 치명적임 H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 H370 신체 중(호흡기나 폐)에손상을 일으킴 H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중(특정표적장기)에손상을 일으킴</td></tr><tr><td>3. 물리적 위험성</td></tr><tr><td>금속을 부식시킬 수있음 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수있음 가열시 용기가 폭발할 수있음 일부는 물과 격렬히 반응함 일부는 탈수있으나 쉽게 점화하지 않음 화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수있음 증기는 매우 자극적이고 부식성이 있음 일부 물질은 흡입,섭취,피부흡수 시유독하거나 치명적일 수있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수있음</td></tr></table>		1. 취급물질의 일반정보	가. 물질명 불산	나. 화학물질식별번호(CAS 번호) 7664-39-3	다. 유해화학물질 관리번호 97-1-246	라. 농도(또는 함량 %) 55%	마. 최대보관량: 57.92톤	2. 인체유해성	LD50(경구) : 자료없음 LD50(경피) : 자료없음 LC50(흡입) : 342 ppm 1hr Mouse	H300 삼키면 치명적임 H310 피부와 접촉하면 치명적임 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수있음 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H330 흡입하면 치명적임 H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 H370 신체 중(호흡기나 폐)에손상을 일으킴 H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중(특정표적장기)에손상을 일으킴	3. 물리적 위험성	금속을 부식시킬 수있음 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수있음 가열시 용기가 폭발할 수있음 일부는 물과 격렬히 반응함 일부는 탈수있으나 쉽게 점화하지 않음 화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수있음 증기는 매우 자극적이고 부식성이 있음 일부 물질은 흡입,섭취,피부흡수 시유독하거나 치명적일 수있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수있음																																								
1. 취급물질의 일반정보																																																						
가. 물질명 불산																																																						
나. 화학물질식별번호(CAS 번호) 7664-39-3																																																						
다. 유해화학물질 관리번호 97-1-246																																																						
라. 농도(또는 함량 %) 55%																																																						
마. 최대보관량: 57.92톤																																																						
2. 인체유해성																																																						
LD50(경구) : 자료없음 LD50(경피) : 자료없음 LC50(흡입) : 342 ppm 1hr Mouse																																																						
H300 삼키면 치명적임 H310 피부와 접촉하면 치명적임 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수있음 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H330 흡입하면 치명적임 H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨 H370 신체 중(호흡기나 폐)에손상을 일으킴 H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중(특정표적장기)에손상을 일으킴																																																						
3. 물리적 위험성																																																						
금속을 부식시킬 수있음 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수있음 가열시 용기가 폭발할 수있음 일부는 물과 격렬히 반응함 일부는 탈수있으나 쉽게 점화하지 않음 화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수있음 증기는 매우 자극적이고 부식성이 있음 일부 물질은 흡입,섭취,피부흡수 시유독하거나 치명적일 수있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수있음																																																						

		4. 환경유해성 가. 생태독성 어류 : 자료없음 갑각류 : EC50 10.5 mg/l96 hr (미싯드슈린프) 조류: 자료없음 나. 잔류성 및 분해성 : 자료없음 다. 기타 유해 영향 : 자료없음 5. 출처 공급업체의 MSDS (물질안전보건자료)
		(2) 암모니아수 유해화학물질의 유해성 정보 (별지 제7호서식) 1. 취급물질의 일반정보 가. 물질명 암모니아수 나. 화학물질식별번호(CAS 번호) 1336-21-6 다. 유해화학물질 관리번호 유독물질 : 97-1-184 사고대비물질 : 44 라. 농도(또는 함량 %) 28% 마. 최대보관량: 3톤 2. 인체유해성 경구 : 자료없음 경피 : 자료없음 흡입 : 가스 LC50 - 4608.7 ppm / 4시간 Ra H290 금속을 부식시킬 수 있음 H302 삼키면 유해함 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 3. 물리적 위험성 금속을 부식시킬 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발 생할 수 있음 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 4. 환경유해성 가. 수생·육생 생태독성 - 어독성: 1600 ug/L 96 시간 LC50 (사망율) 보통 졸리테일 - 무척추동물 독성: 7700 ug/L 96 시간 LC50 (부동화) 상자 조개 - 해조류 독성: 2100-2300 ug/L NR 시간 (풍부) 조류, 식물 플랑크톤, 조류 균개 - 기타 독성: 27200 ug/L 30 시간 LETH (사망율) 개구리 16500 ug/L 30 시간 (풍부) 보통 물 유충 나. 잔류성 및 분해성: 자료 없음 다. 생물 농축성: 자료없음 라. 토양 이동성: 자료 없음 마. 기타 유해 영향: 자료 없음 5. 출처 물질안전보건자료 / 화학물질정보시스템 (NCIS)
사고 시나리오 총괄영향 범위	총괄영향 범위 행정구역 명	사고 시나리오 총괄영향범위 행정구역명 :인천광역시 서구 오류동
	총괄영향 범위	화재폭발 범위

	응급의료 기관 전화	지정의료기관	소 재 지		전 화	
		한강수병원	서울시 영등포구 영등포로 83		1800-7119	
		베스티안서울병원	서울 성동구 왕십리로 382		02-3452-7575	
		정담병원 (병실X)	인천 남동구 구월남로 153 W타워 3-6층		032-429-8553	
		더 나눔병원	인천 미추홀구 독배로 408-1		032-888-7755	
사고발생시 대피경보방법	인근사 지역주민	비상연락망을 통한 유선연락 (전화, SMS) 119 유선신고 (소방서) e인천시청 안전상황실에 재난문자 발송				
사고 발생시 주민대피 장소 및 방법	주민대피 장소	구분	대피장소	주소	이동 방법	비상대피인원
		실내대피소 (1차 대피소)	당 사업장 내 실내대피소 겸 비상통제실	인천광역시 서구 마중로 10(오류동)	도보	당 사업장 전체직원
		사외집결지 (2차 대피소)	금곡초등학교 (지자체 지정)	인천광역시 서구 완정로228번길 19	차량	300명 (지자체 구두확인)
		주민대피장소 (최종집결지)	불로초등학교 (지자체 지정)	인천광역시 서구 검단로744번1길 50	차량	300명 (지자체 구두확인)
		※ 대피시 유의사항 - 대피를 인솔하는 인솔자는 직원 명단 표를 가지고 인원을 체크하여 대피에 누락된 인원이 없도록 인원체크를 한다. - 대피는 반드시 인솔자를 두어 인솔자의 주도인솔하에 대피를 실시한다.				
주민대피 방법		1) 비상연락망 유지 및 현행화를 활용한 대피 실시				
		• 화학사고 유관기관의 비상연락망*을 항시 현행화하여 비치 * 청와대, 국무조정실, 국가정보원, 환경부, 행안부, 소방청, 경찰청 등 ※ 화학사고 유관기관 비상연락망 관련 질의사항은 화학물질안전원 화학안전종합상황실☎ 042-605-7030-7033로 문의 				
		2) 현장대응반, 비상지휘반을 제외 한 나머지의 비상대응조직도 등의 인원은 각 임무를 수행하되 현장에는 출입금지				
		3) 주민대피 결정 시 현장대응반, 비상지휘반은 유관기관 , 지자체 등의에서 제공하는 방재정보, 방재물품, 방재인력 등을 지원받아 비상대응조직의 임무 수행				
		• 지자체 화학사고 현장출동 요원은 사고물질 방제작업에 필요한 방재물품 등을 현장에서 지원하고, 방재과정에서 발생하는 폐기물 처리 등도 관할 환경관서와 협조하여 처리 • 지자체 화학사고 유관기관 연락관은 필요시 화학물질안전원으로부터 방재물품 및 폐기물 처리 관련 업체 정보를 요청하여 방제작업에 활용 				
4) 지자체 및 유관기관에서 사고현장 진행상황 및 지역상황 공유, 사고주변 인구분포, 주거형태, 학교, 요양원 등 민감시설 위치, (주민대피 필요시)대피경로, 대피장소, 대피방법 등의 정보 등을						

지원 받아 대피 실시

긴급재난문자(CBS)의 문자 수신 내용을 반드시 숙지 하에 대피 실시

5) 1차 대피소 실내 대피 인 경우 반드시 아래의 핵심을 준수하여 대피

- ❖ 사고지점 외부로의 확산가능성이 있고 확산시 심각한 위해가 있는 독성물질 누출사고의 경우 사고주변 인명피해를 최소화하기 위한 주민대피 1단계(외부공기 실내유입 차단 및 실내대피)
- ❖ 화학사고 주민대피의 기본(핵심)은「실내대피(외출 자제, 외부공기 유입 차단)」.



- 지자체는 안전원과의 협의를 통해 누출원이 차단되지 않아 확산 가능성이 존재하고 사고지점 주변의 주민피해가 우려되는 경우 다음의 표준 주민대피안내문구와 같이 실내대피 알림 실시



6) 1차 대피소 실내 대피 후 상황종료

지자체/안전원/사고사업장과의 협의를 통해 사고물질의 확산 가능성이 적고 추가적인 환경·주민피해 가능성이 없어 사고의 수습이 가능한 경우 다음의 표준 주민대피안내문구와 같이 주민대상 상황종료 알림 실시

긴급재난문자(CBS)를 지원 받아 상황종료 알림

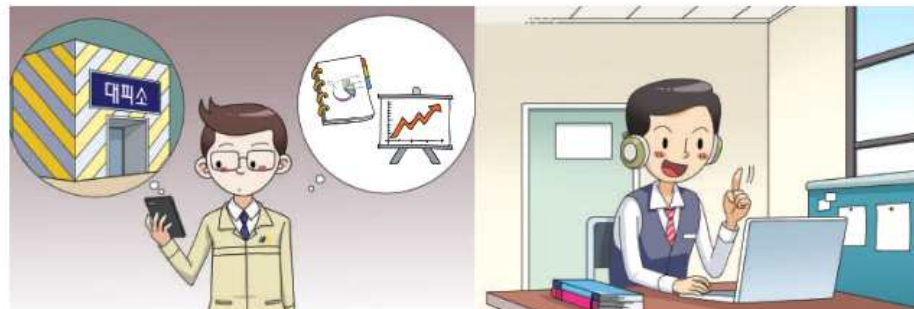


7) 상황관찰 후 시 2차 대피소로 대피 여부를 반드시 아래의 유의사항을 준수하여 2차 대피 결정

- ✦ 사고물질 누출량, 확산양상, 누출원 차단여부 및 현장상황(사고지역 주민수 및 분포, 주거형태, 학교 등 민감시설 위치, 대피경로, 대피장소 등) 파악 등을 통해 주민소산(3단계로의 진행)의 필요성 혹은 상황종료 등을 확인하는 주민대피 2단계(상황관찰)



- 지자체와 연락유지를 통해 사고물질 누출량, 확산양상, 누출원 차단여부 및 현장상황 등을 파악하여 실내대피 유지, 주민소산으로의 진행, 상황종료 등을 안전원과 함께 판단



안전원과의 협의를 통해 확대 우려 가능성에 따라 진행단계 검토

- 지자체는 안전원과의 협의를 통해 누출원이 차단되지 않아 확산 가능성이 존재하는 경우 실내대피 유지 혹은 현재 확산이 지속적으로 진행되는 경우 주민소산으로의 진행을 결정
- 지자체는 안전원과의 협의를 통해 사고물질의 확산 가능성이 적고 추가적인 환경·주민피해 가능성이 없어 사고 확대의 우려가 없는 아래의 표준 주민대피안내문구와 같이 주민대상 상황종료 알람 실시

8) 2차 대피소 로 대피 시 유의사항

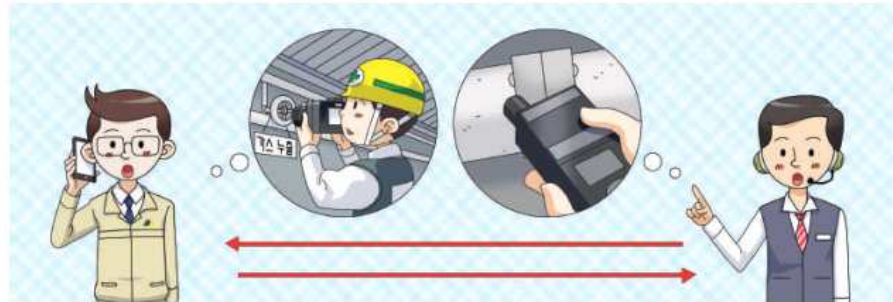
지자체 및 유관기관에서 사고현장 진행상황 및 지역상황 공유, 사고주변 인구분포, 주거형태, 학교, 요양원 등 민감시설 위치, (주민대피 필요시)대피경로, 대피장소, 대피방법 등의 정보 등을 지원 받아 숙지하여 대피 실시 긴급재난문자(CBS)의 문자 수신 내용을 반드시 숙지 하에 대피 실시



9) 상황관찰 후 시 3차 대피소로 대피 여부를 반드시 아래의 유의사항을 준수하여 3차 대피 결정

✦ 누출원 차단 실패 등 초기대응 실패로 다량의 사고물질이 확산되어 사고주변 주민들의 건강에 심각한 영향을 주거나 사망이 발생할 수 있을 것으로 예측되는 경우 추가적인 인명피해를 최소화하기 위한 주민대피 3단계(주민소산과 실내 대피 동시 실시)

• 지자체는 사고상황공유업을 통해 사고물질 누출량, 확산양상, 누출원 차단여부 및 현장상황 등을 파악하여 실내대피 유지, 주민소산 알림 혹은 상황종료 등을 안전원과 함께 판단



10) 3차 대피소 로 대피 시 유의사항

지자체 및 유관기관에서 사고현장 진행상황 및 지역상황 공유, 사고주변 인구분포, 주거형태, 학교, 요양원 등 민감시설 위치, (주민대피 필요시)대피경로, 대피장소, 대피방법 등의 정보 등을 지원 받아 숙지하여 대피 실시 긴급재난문자(CBS)의 문자 수신 내용을 반드시 숙지 하에 대피 실시



10) 3차 대피소 로 대피 시 유의사항

지자체 및 유관기관에서 사고현장 진행상황 및 지역상황 공유, 사고주변 인구분포, 주거형태, 학교, 요양원 등 민감시설 위치, (주민대피 필요시)대피경로, 대피장소, 대피방법 등의 정보 등을

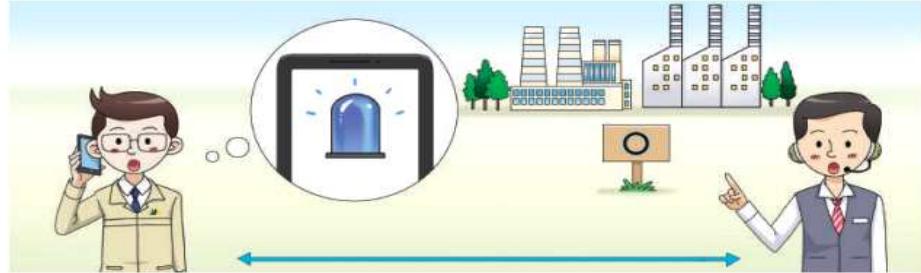
지원 받아 숙지하여 대피 실시 긴급재난문자(CBS)의 문자 수신 내용을 반드시 숙지 하에 대피 실시

11) 2차, 3차 대피 후 상황종료

지자체/안전원/사고사업장과의 협의를 통해 사고물질의 확산 가능성이 적고 추가적인 환경·주민피해 가능성이 없어 사고의 수습이 가능한 경우 다음의 표준 주민대피안내문구와 같이 주민대상 상황종료 알림 실시

긴급재난문자(CBS)를 지원 받아 상황종료 알림 후 주민 복귀

✦ 누출원 차단이 완료되어 추가 확산이 없으며, 잔류 오염도 조사 결과 등을 고려하여 지자체, 안전원, 유관기관 등이 협의 (필요시 지역주민 참여)하여 주민복귀를 결정하기 위한 주민대피 마지막 단계(주민복귀)



안전원 및 유관기관과의 협의를 통해 주민복귀 결정·알림



• 지자체는 안전원과의 협의를 통해 누출원이 차단되었고, 주변지역 사고물질 농도가 불검출되었으며, 방재작업이 완료 되어 더 이상 추가적인 주민피해의 우려가 없는 경우 주민복귀 결정

※ 주민복귀 결정의 경우에는 안전원 뿐만 아니라 행정안전부 등 유관기관과 지역주민 등과의 협의 과정을 통해 주민복귀 결정 필요

• 지자체는 주민복귀가 결정되면 지자체 URL 등을 통해 주민복귀에 필요한 절차, 수송 및 이동 방법 등을 포함하여 다음의 표준 주민대피안내문구와 같이 주민대상 상황종료 및 주민복귀 알림 실시

5. 대피경보 방법

사업장 외부 대피경보 및 전달체계

1. 외부 경보시설의 종류 및 수량

: 전화, 문자발송, 카카오톡 발송 (각자 소지중인 스마트폰 활용)

2. 외부 경보시설의 위치 : 각자 개인소지

3. 외부 경보전달 담당자

: 사업장 외부에 속하는 유관기관, 지방자치단체, 피해 우려 인근사업장 등

4. 경보시설의 유지관리 방법

: 각자 개인의 휴대 보유중인 핸드폰과 사업장의 전화기기를 이용하여 경보를 실시함.

5. 경보전달체계

1) 경보전달 절차: 최초발견자 -> 사고알림반 -> 사업장 외부 경보전달실시

2) 사고를 발견한 최초발견자는 부근에 있는 사람에게 큰 소리로 구두전달 또는 핸드폰을 이용하여 일단

비상지휘팀 과 사고알림반에 사고사실을 알린다.

3) 최초발견자로부터 사고를 전달 받으면 사고알림반은 개인 소지중인 핸드폰의 전화, 문자, 카카오톡을 이

용하여 비상방송(경보전달의 전파 내용) 을 실시한다.

6. 주민대피 장소 및 방법

1) 비상연락망 유지 및 현행화를 활용한 대피 실시

2) 현장대응반, 비상지휘반을 제외 한 나머지의 비상대응조직도 등의 인원은 각 임무를 수행하되 현장에는 출입금지

3) 주민대피 결정 시 현장대응반, 비상지휘반은 유관기관, 지자체 등의에서 제공하는 방재정보,

		방재물품, 방재인력 등을 지원받아 비상대응조직의 임무 수행 4) 주민대피 경로 및 장소 - 대피장소 1.금곡초등학교 (인천광역시 서구 완정로228번길 19, 032-560-4354) 차량 16분 소요(이격거리 : 6.5Km) 2.불로초등학교 (인천광역시 서구 검단로744번1길 50, 032-560-4354) 차량 27분 소요(이격거리:8.4Km) 5)응급의료 기관 1.가톨릭관동대학교 국제성모병원(인천광역시 서구 심곡로 100번길 25, 1600-8291) 2.검단탑병원 (인천광역시 서구 청마로 19번길 5, 032-590-0114)
--	--	---

** 대피장소

구분	대피장소	주소	이동방법	비상대피인원
실내대피소 (1차 대피소)	당 사업장 내 실내대피소 겸 비상통제실	인천광역시 서구 마중로 10(오류동)	도보	당 사업장 전체직원
사외집결지 (2차 대피소)	금곡초등학교 (지자체 지정)	인천광역시 서구 완정로228번길 19	차량	300명 (지자체 구두확인)
주민대피장소 (최종집결지)	불로초등학교 (지자체 지정)	인천광역시 서구 검단로744번1길 50	차량	300명 (지자체 구두확인)

- ※ 대피시 유의사항
- 대피를 인솔하는 인솔자는 직원 명단 표를 가지고 인원을 체크하여 대피에 누락된 인원이 없도록 인원체크를 한다.
 - 대피는 반드시 인솔자를 두어 인솔자의 주도인솔하에 대피를 실시한다.

2) 사외 비상대피소 및 이동경로

구분	이동경로
사외집결지 (2차 대피소)	

2) 사외 비상대피소 및 이동경로

구분	이동경로
주민대피장소	

