

2017년도

민방위시설·장비(화생방 포함)운영계획



서울특별시 중 구



민방위대원의 신조

1. 우리는

**굳게 뭉쳐 내 마을 내 직장을
지키는 방패가 된다.**

1. 우리는

**어떠한 재난도 스스로 이겨내는
향토의 역군이 된다.**

1. 우리는

**항상 배우고 훈련하여
민방위를 생활화 한다.**

1. 우리는

**나라의 번영과 통일을 이룩하는
초석이 된다.**

민 방 위 표 지 의 뜻



- **황색테두리 원** : 무궁한 발전과 단합을 강조
- **3개의 삼각형** : 예방·구조·복구의 민방위 활동내용,
지휘본부, 출동부서, 현장통제반의
민방위 활동체제를 뜻함.
- **백 색** : 백의민족의 평화애호정신을 뜻함.
(바탕)
- **황 색** : 경계경보 신호의 뜻
- **청 색** : 공습경보 신호의 뜻
- **녹 색** : 해제경보 신호의 뜻

민방위의 노래

행차부작사
김성태작곡

힘차게
F



1. 조 국 의 부 름 받 아 일 어 - 선 우 리
2. 거 레 의
3. 역 사 의



침 략 만 고 재 난 만 는 향 투 의 방 패
민 철 통 갈 위 있 난 는 재 난 이 방 없 다
철 통 갈 위 있 난 는 재 난 이 방 없 다



나 라 위 해 바 - 친 몸 다 시 바 치 려
안 - 정 과 번 영 위 해 몸 을 바 치 려
조 국 통 일 위 하 여 몸 을 바 치 려



민 방 위 깃 발 아 - 래 굳 게 굳 게 뭉 쳤 다



내 마 을 내 직 장 은 내 가 지 키 고



내 조 국 내 민 족 은 내 가 지 킨 다

목 차

2017년도 민방위 시설·장비 관리 주요 변경내용

제1절. 민방위 비상대피시설

1. 개 요
2. 시설 설치 및 지정
3. 시설관리
4. 활용 불능시설 조치
5. 평시 활용

제2절. 민방위 비상급수시설

1. 개 요
2. 시설구분 및 소요량
3. 시설 설치 및 지정
4. 시설 관리
5. 활용 불능시설 조치
6. 평시 활용

목 차

제3절. 민방위 장비

1. 개 요
2. 확보 및 활용
3. 유지관리

제4절. 방독면 및 화생방 분대 장비·물자

1. 목적 및 근거
2. 방독면
3. 화생방 분대 장비·물자
4. 화생방 관련 참고자료

참 고 자 료

1. 민방위 시설장비 보고서식
2. 지하수 개발·이용시설 표준도면
3. 지하수 오염방지시설 구조도
4. 지하수 개발·이용시설의 사후관리
5. 정부지원 주민대피시설 표준도면
6. 먹는물의 수질기준
7. 주요 지하수 오염물질의 발생원인 및 제거 방법

2017년도 민방위 시설·장비 관리 주요 변경내용

구 분	2016년	2017년
제1절 민방위 비상대피시설	<p>1. 개요</p> <p>나. 시설 구분 및 소요량</p> <p>3. 소요량 산출</p> <p>다) 신설</p> <p>다. 비상대피계획 수립</p> <p>2) 대피계획 수립시 고려사항</p> <p>다) 신설</p> <p>라) 신설</p>	<p>1. 개요</p> <p>나. 시설 구분 및 소요량</p> <p>3. 소요량 산출</p> <p>마) (신규) 대규모 아파트 대피시설(주차장 면적 1만㎡이상) 확보면적 산정 현실화 ※ 아파트 거주인원 및 아파트 주변인원의 대피 면적으로 산정</p> <p>다. 비상대피계획 수립</p> <p>2) 대피계획 수립시 고려사항</p> <p>다) (신규) 위기상황 발생시 단계별 조치 사항 일괄 수립 * 대피명령→주민대피→주민이동→수용 및 구호단계 등</p> <p>라) (신규) 군부대 및 유관기관 간 협조 체계 구축 * 비상연락망 구축, 경보시설 관리 등 상시 점검·유지</p>
	<p>2. 시설 설치 및 지정</p> <p>가. 정부지원시설 설치</p> <p>1) 설치지역 : 서해5도 및 접경지역</p> <p>가) 2016년 계획 : 22개소(인천5, 경기10, 강원7)</p> <p>나) 설치단가 축소(6.4→6억원) 및 사업 개소 확대(12→22개소)</p> <p>나. 공공용시설 지정</p> <p>1) 지정대상</p> <p>나) 건축법에 의거 설치된 민간소유 시설 중 대피기능을 갖추고, 방송 청취가 가능한 지하층</p>	<p>2. 시설 설치 및 지정</p> <p>가. (일부수정) 정부지원시설 설치</p> <p>1) 설치지역 : 서해5도 및 접경지역</p> <p>가) 2017년 계획 : 13개소(인천6(서해5도1), 경기2, 강원5) * 개소 당 설치단가: 서해5도 20억원, 그 외 접경지역 6.4억원</p> <p>나. 공공용시설 지정</p> <p>1) 지정대상</p> <p>나) 건축법에 의거 설치된 민간소유 시설 중 대피기능을 갖추고, 방송청취가 가능한 지하층</p> <p>(1) (신규) 대피기능 기준(시설규격, 시설기능)보강 (2) (신규) 방송청취 가능기준 보강</p>

구 분	2016년	2017년
제1절 민방위 비상대피시설	<p>나. 공공용시설 지정</p> <p>6) 지정시 유의사항</p> <p>나) 지역별 대피능력 감안, 공공 및 민간 시설을 지정하되 가능한 2개 이상의 출입구가 있는 시설을 지정</p> <p>다) 방송청취가 가능하도록, 옥내방송 시설 또는 방송 수신기기 등을 갖춘 지하시설을 지정</p>	<p>나. 공공용시설 지정</p> <p>6) (수정보완) 지정시 유의사항</p> <p>나) <u>대피시설 부족지역은 확보대책을 강구하고 밀집지역은 적정규모로 조정</u></p> <p>다) <u>사각지역이 없도록 지자체 실정에 맞게 탄력적으로 적용</u></p> <p>* 지정기준을 원칙적으로 적용하되 예외적으로 현지역건 반영, 다세대 밀집지역 등 대피시설 부족지역은 지정기준 완화 적용 등</p> <p>라) <u>해제대상에 해당하는 시설은 지정대상에서 제외</u></p> <p>* 유흥업소(지하주차장 등), 노래방(지하주차장 등), 다방(지하주차장 등), PC방(지하주차장 등), 창고, 적치물 상시 적체시설 등</p>
	<p>3. 시설 관리</p> <p>나. 시설 점검 및 관리</p> <p>3) 신 설</p> <p>4) 기타사항</p> <p>가) 시설관리카드, 권역별 위치도 작성·비치(시·군·구, 읍·면·동 별도관리)</p>	<p>3. 시설 관리</p> <p>나. 시설 점검 및 관리</p> <p>3) (신규) 공공용시설 관리</p> <p>가) <u>정기정비 및 정비결과 검열제도 운영</u></p> <p>나) <u>시설주에게 시설 관리의 필요성을 인식시키고, 행·재정적 지원을 통해 시설 개방 유도</u></p> <p>다) <u>지원민방위대원, 기술지원대원 등을 활용한 민·관 합동점검제도 운영</u></p> <p>라) <u>대피시설 정비를 위한 주기적인 지도 및 교육 실시</u></p> <p>마) <u>평시부터 라디오, 응급처치용품 등의 비상용품 준비를 권장</u></p> <p>바) <u>평시 청결 유지, 내부 적치물 제거, 24시간 개방여부, 관리자 지정 등 관리 철저</u></p> <p>4) 기타사항</p> <p>가) (일부수정) <u>시설관리카드(정부지원시설), 권역별 시설위치도(분포도) 작성·비치(시·도, 시·군·구, 읍·면·동 별도관리)</u></p> <p>* <u>시설위치도(분포도)는 대피시설 접근성, 중첩성 등을 관리하는데 활용</u></p>

구 분	2016년	2017년
제1절 민방위 비상대피시설	<p>3. 시설 관리</p> <p>다. 안내표지판 설치·제거 및 주변정리</p> <p>1) 안내표지판 및 유도표지판 설치</p> <p>나) 신 설</p> <p>다. 관리방법</p> <p>2) 위치(주소) 정보에 시설명 또는 주소 임의 축약 입력 금지</p>	<p>3. 시설 관리</p> <p>다. 안내표지판 설치·제거 및 주변정리</p> <p>1) 안내표지판 및 유도표지판 설치</p> <p>나) (신규) 미 부착, 잘못된 위치에 부착 등 <u>안내표지판 및 유도표지판 정비</u></p> <p>* 표지판 부착, 노후·퇴색 및 식별이 어려운 경우 새것 교환 및 위치 변경 부착</p> <p>다. 관리방법</p> <p>2) (일부수정) 대피시설의 위치정보(주소)를 세부적으로 표기, 위·경도 입력</p> <p>※ (예시)△△대학교 기숙사, □□빌딩 지하1·2층, ○○아파트 101동 지하</p>
	<p>4. 활용 불능시설 조치</p> <p>나. 공공용시설</p> <p>1) 지정해제 대상</p> <p>가) 소요량 대비 과다 지정된 권역의 부적합 시설</p> <p>나) 주변 여건변화로 기능상실 또는 노후로 방호력 미흡시설</p> <p>다) 소유주 지정해제 요구 시설</p> <p>※ 지역별 확보율을 감안하여 다방, 음식점, 단독주택 등 소규모시설 및 야간영업으로 주간 미 개방시설은 지정해제</p>	<p>4. 활용 불능시설 조치</p> <p>나. 공공용시설</p> <p>1) (수정보완) 지정해제 대상</p> <p>가) <u>수용거리(도보5분, 667m)이내에 과다하게 중첩된 대피시설</u></p> <p>* 대피시설 분포도, 접근성, 인지도, 인구분포 등을 종합적으로 고려하여 현지 여건에 맞게 적정규모로 조정</p> <p>나) <u>주변 여건변화로 기능상실시설, 노후시설, 방호력 미흡시설</u></p> <p>(1) (기능상실시설)대피기능기준 또는 방송청 취가능기준에 미달된 시설</p> <p>(2) (노후시설)건축연도 20년 이상인 시설 (시설상태 양호시 30년 이상)</p> <p>(3) (방호력 미흡시설)철근콘크리트 벽두께 30cm에 미달된 시설</p> <p>다) <u>다방, PC방, 음식점, 단독주택 등 민간 소유 100㎡ 이하 소규모시설</u></p> <p>라) <u>야간영업, 경비문제 등으로 24시간 개방 불가시설</u></p> <p>(1) 유흥업소, 노래방 등 야간영업으로 주간 개방 불가시설</p> <p>(2) 창고 등 경비문제(도난, 훼손, 고장 등)로 야간개방 불가시설 등</p> <p>마) <u>배관, 공구, 철근 등의 적치물이 상시 적체된 시설</u></p>

구 분	2016년	2017년
		바) <u>여건변화로 주변 또는 시설의 안전상의 문제가 있거나 우려되는 시설</u> 사) <u>상습적인 침수 또는 범람지역, 산사태 우려지역에 위치한 시설</u> 아) <u>시·군·구에서 자체적으로 정한 지정 및 해제기준에 미달된 시설</u> 자) <u>소유주 지정해제 요구 시설</u>
제2절 민방위 비상급수시설	2. 시설 설치 및 지정 가. 정부지원시설 및 지자체시설 설치 1) 설치대상 가) 정부지원시설 ※ '16년도 계획 : 6개소 (세종2, 경기2, 강원2) 신규확충	2. 시설 설치 및 지정 가. 정부지원시설 및 지자체시설 설치 1) 설치대상 가) <u>(일부수정)</u> 정부지원시설 ※ '17년도 계획 : 6개소 (서울2, 세종2, 경기1, 경북1) 신규확충
	3. 시설 관리 마. 비상급수시설 전산화 관리 1) 관리담당자 : 시·군·구 및 읍·면·동 (민방위시설장비담당자) 2) 관리방법 가) 기본 현황 및 이력 변동 입력 : 읍·면·동 및 시·군·구(수시) 나) 연간 통계현황 관리 : 시·도 (매년 12월 31일 기준)	3. 시설 관리 마. <u>(일부수정)</u> 비상급수시설 전산화 관리 1) 관리담당자 : 시·군·구 및 읍·면·동 (서울시스템담당자) 2) 관리주기 : <u>수시(기본현황 및 이력 변동 발생시)</u> 3) 관리방법 가) 기본 현황 및 이력 변동사항을 서울 시스템 내 입력/수정 입력 나) <u>급수시설의 위치정보(주소)를 세부적으로 표기, 위·경도 입력</u> ※ (예시)△△대학교 기숙사, □□빌딩 지하 1·2층, ○○아파트 101동 지하 다) 연간 통계현황 관리 : 시·도 (매년 12월 31일 기준)
참고서식	(서식1, 4) 민방위 비상급수시설 / 비상대피시설 관리카드 (서식6) 공공용시설 지정 동의서	<u>(수정보완)</u> (서식1, 4) 민방위 비상급수시설 / 비상대피시설 관리카드 (세부주소 / 위·경도 포함) <u>(수정보완)</u> (서식6) 공공용시설 지정 동의서 / <u>해제 요청서</u>

※ 민방위 장비, 방독면 및 화생방 분대 장비·물자 분야는 변동사항 없음

구 분	내 용
화생방분대 편성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 편성 현황 - 기술지원대 : 1개대(20명) - 통리대 : 편성 폐지 - 직장대 : 직장대 1~2개분대(10~20명) <ul style="list-style-type: none"> · 100명 이하 (미편성) · 101명~300명(1개분대, 10명편성) · 301명 이상 (2개분대, 20명편성)
화생방 분대장비 확보·관리 (100명 이상 직장대만 해당)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분대장비 확보기준 - 기술지원대 및 직장민방위대 : 보호의 등 5종(보호의, 탐지지, 오염표지판, 휴대용제독기, 제독용액) ○ 분대장비 관리 - 제독키트/탐지지/제독용액 : 유효기간(5년) 경과시 폐기
방독면 보급 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방독면 보급 목표 - 민방위대원 1인 1개 확보 ○ 방독면 관리 - 일반방독면 : 2005년까지 생산품 폐기 - 국민방독면 : 폐기 <ul style="list-style-type: none"> ※ 국민방독면 보유량 일체 없음 - 한국형 (K-1)방독면 : 2005년까지 생산품 폐기 <ul style="list-style-type: none"> ※ 2010년 이후 생산품 구매금지 - 특수 방독면 : 전량폐기 - 시효초과 전쟁용 정화통 : 2017. 4. 21(금) 한 반납 (화재용 정화통 및 방독면은 찢어서 일반쓰레기로 폐기소각) <ul style="list-style-type: none"> ※ 정화통 반납시 - 마대자루로 포장하여 반납(종이 BOX 반납시 반송조치) - 반납용 정화통 20개이상 직장대에서는 직장대별 별도처리 ※ 유해물질 폐기업체(초심 TEL: 031-319-9030)를 통하여 처리(구청 반납 금지) - 방독면 분배계획 수립(직장, 지역대) <ul style="list-style-type: none"> · 사태수습을 위한 민방위대원별 지급 우선순위 <ul style="list-style-type: none"> - 1순위(3%) : ① 지휘요원 ② 화생방분대원 - 2순위(10%) : ① 대피유도요원 ② 인명구조 - 3순위(20%) : ① 방호 ②복구 수행하는 대원 - 4순위(70%) : 위에 속하지 않는 민방위대원 - 방독면 보급 우선순위에 따른 지급계획을 보관장소에 비치 ※ 2017년 화생방장비물자 점검기간 : 동 및 직장대 분배계획 수립여부 확인

제 1 절 민방위 비상대피시설

1. 개 요

가. 목적 및 근거

1) 목적 : 민방위사태 발생시 주민의 생명과 재산을 보호하기 위한 대피시설의 효율적인 확충·운영

2) 근거 및 관련법령

* 민방위기본법(제4조, 제15조), 시행령(제2조, 제15조), 시행규칙(제9조, 제10조, 제14조, 제15조, 제16조), 민방위 기본계획 및 집행계획

나. 시설 구분 및 소요량

1) 충무지휘용 대피시설

* 충무사태시 정부 및 지자체(시·도/시·군·구)가 지휘용 및 전시 상황실로 사용하는 시설로서 행정자치부(비상안전기획관)에서 관리

2) 주민대피시설

가) 정부지원시설 : 대피용도를 주목적으로 정부지원금으로 설치한 시설

(1) 서해5도 및 접경지역에 설치(2011년 이후 정부지원시설에 해당)

* 대피개념을 기존의 단기(1일미만)에서 일시체류(1~2일)로 전환

나) 공공용시설 : 민간 및 정부·지자체·공공단체 소유의 지하시설물을 대피시설로 지정한 시설

* 충무지휘용 시설 및 청사 등 건축물 지하층, 지하철역, 지하상가, 지하차·보도, 지하주차장 등 지하 구조물과 그 기능을 수행하기 위한 부대시설

3) 소요량 산출

가) 대피인구 : 읍 또는 동 이상 도시인구

(1) 접경지역(서해5도 포함)은 전체 거주인구

(2) 유동인구(관광객 등) 포함

나) 1인당 소요면적

(1) 정부지원시설 : 1인 당 $1.43m^2$

(2) 공공용시설 : 4인 당 $3.3m^2$ (1인 당 $0.825m^2$)

다) 소요면적(확보 계획량)

(1) 정부지원시설 : $1.43m^2 \times$ 대피인구

(2) 공공용시설 : $0.825m^2 \times$ 대피인구

라) 확보율(수용률)

(1) 정부지원시설 : 확보면적 \div 소요면적($1.43m^2 \times$ 대피인구) \times 100

(2) 공공용시설 : 확보면적 \div ($0.825m^2 \times$ 대피인구) \times 100

마) 대규모 아파트 대피시설(주차장면적 1만 m^2 이상) 확보면적 산정 현실화

* 아파트 거주인원 및 아파트 주변인원의 대피면적으로 산정

<대규모 아파트 대피시설 확보면적 산정방식>

- ① 아파트 거주인원이 대피하는 소요면적을 확보면적으로 산정
- ② 아파트 주변인원은 수용거리이내 다른 대피시설 소요면적으로 산정, 다른 대피시설이 없는 경우에는 아파트 대피면적으로 산정
- ③ 주차장면적에서 소요면적을 감(減)하고 남은 주차장면적은 산정에서 제외

다. 비상대피계획 수립

1) 주관/시기 : 시·군·구청장/매년 1월

2) 대피계획 수립시 고려사항

가) 양적 확보위주 탈피, 비상시 실제 활용 가능한 시설 확보

나) 특정지역 편중없이 지역별로 적절하게 안배

* 비상대피계획 상 구역별 확보율이 100%에 미달하는 지역 우선 확보

* 권역별 확보·지정 현황도, 시설별 수용인원, 주민 대피유도 및 홍보계획, 대피시설 내 행동요령 등 포함

질서를 지키고 라디오/TV/확성기 등 방송 청취하면서, 정부 또는 지도요원 (공무원 /민방위대장)의 안내에 따라 행동

다) 위기상황 발생시 단계별 조치사항 일괄 수립

* 대피명령 → 주민대피 → 주민이동 → 수용 및 구호 단계 등

단계별	주요 조치사항
사태 발생 및 대피명령	사태발생 보고, 대피명령 전파, 경보시설 정비 등
주민대피	대피장소 지정, 주민고지, 비상용품 비치 등
주민이동	이동명령 판단, 이동수단, 이동경로 확보 등
수용구호	수용시설, 긴급구호, 필수품 공급 등

라) 군부대 및 유관기관 간 협조체계 구축

* 비상연락망 구축, 경보시설 관리 등 상시 점검·유지

2. 시설 설치 및 지정

가. 정부지원시설 설치

1) 설치지역 : 서해5도 및 접경지역

가) 2017년 계획 : 13개소(인천 6 (서해5도 1), 경기 2, 강원 5) 확충

(1) 재래식 포격방호 주민대피시설 12개소(인천 5, 경기 2, 강원 5)

(2) 핵 및 화생방 방호 주민대피시설 1개소(서해5도)

* 개소 당 설치단가 : 서해5도 20억원, 그 외 접경지역 6.4억원

2) 시설규모

가) 면적(1.43㎡당 1인), 벽두께(50cm 이상), 방폭문, 방폭밸브 등

나) 방독면(수용인원 당 1개), 비상용품함 등

(1) 방폭설비 : 방폭문, 방폭밸브, 비상탈출구 등으로 방호성능 3bar 이상

* 1bar : 500파운드 일반폭탄이 10m에서 폭발시 방호 가능한 문

(2) 화생방(필요시) : 양압 250Pa, 오염통제실

* 개소 당 설치단가 : 서해5도 20억원, 그 외 접경지역 6.4억원

3) 성능점검

- * 화재방 시설로 설치할 경우 준공검사 전 성능점검을 국민안전처에 의뢰, 전문기관(한국가스안전공사, 국군화생방방호사령부)를 통해 성능점검 실시

나. 공공용시설 지정

1) 지정대상

가) 정부·지자체 및 공공단체 소유의 지하시설

나) 건축법에 의거 설치된 민간소유시설 중 ①대피기능을 갖추고, ②방송청취가 가능한 지하층

(1) 대피기능기준

(가) (시설규격) 바닥면적 $60m^2$ 이상(도시지역은 $100m^2$ 이상), 철근콘크리트 벽두께 $30cm$ 이상, 천장높이 $2.5m$ 이상, 출입구 2개소 이상(주부 출입구 보유), 출입구 면적 $1m^2$ 이상

(나) (시설기능) 수용거리 도보로 5분($667m$)이내, 24시간 개방 가능

- * 대피시설이 수용거리이내에 무분별하게 중첩되지 않도록 지정

(2) 방송청취 가능기준

* 방송청취가 가능하도록 옥내 방송시설 또는 방송 수신기기 등을 갖춘 시설 또는 방송청취가 가능한 라디오가 보관된 시설

- * 방송수신기기가 설치된 시설의 경우, 평소에 비상용 라디오를 별도의 장소에 보관하다가 민방위사태 발생시 지정된 시설별 관리자(민방위대원, 담당공무원 등)가 즉각 비치

2) 지정권자 : 시장·군수·구청장

3) 지정시설

가) 정부·지자체 청사 등 공공기관 지하층, 지하철역, 지하주차장, 지하차도, 지하보도, 지하상가, 건물 지하층 등

나) 지자체 보유 방공호(서해5도 구형대피소, 접경지역 방공호 등)

4) 지정방법

* 시설주 협의후 지정동의서(참고자료 1 서식 6) 교부, 소유주 변경시 지정동의서 징구

- * 민방위 준비명령에 의거 설치시 민방위준비명령서 교부

5) 용도제한

- * 평상시 대피목적 이외의 다른 용도로 공용할 수 있으나, 민방위사태 발생시 즉시 대피시설로 사용될 수 있게 관리(시행규칙 제14조)

6) 지정시 유의사항

가) 다중집합장소(인구밀집지역), 대피공간 및 접근성 등 고려하여 지정

나) 대피시설 부족지역은 확보대책을 강구하고 밀집지역은 적정규모 조정

다) 사각지역이 없도록 지자체 실정에 맞게 탄력적으로 적용

- * 지정기준을 원칙으로 적용하되 예외적으로 현지여건 반영, 다세대 밀집지역 등 대피시설 부족지역은 지정기준 완화 적용 등

라) 해제대상에 해당하는 시설은 지정대상에서 제외

- * 유흥업소(지하주차장 등), 노래방(지하주차장 등), 다방(지하주차장 등), PC방(지하주차장 등), 창고, 적치물 상시 적체시설 등

3. 시설관리

가. 관리책임자 지정

1) 정부지원시설 : 정(시·군·구 담당과장), 부(읍·면·동장)

- * 운영책임자 별도 4인 지정 관리

2) 공공용시설

- * 소유자, 관리자 또는 점유자(이하 “시설주”) 중 시설위치, 주변여건, 평시활동 등을 고려하여 사실상 시설을 관리하고 있는 사람을 지정

나. 시설 점검 및 관리

1) 정기점검 : 분기 1회

2) 일제점검 : 시·군·구는 시·도 계획에 의거 반기 1회 이상 전 시설 점검·조사

- * 공공용시설은 소유자 또는 관리자가 점검토록 제도

3) 공공용시설 관리

<기본 방침>

- ❖ 24시간 개방불가(유흥업소, 노래방 등), 민간소유(다방, PC방 등)시설 등 해제
- ❖ 수용거리(도보 5분, 667m)이내 중첩대피시설 조정
- ❖ 지역적 특성을 고려하여 사각지역이 없도록 탄력적·자율적 정비
- ❖ 시설관리·개방 유도를 위해 대피시설 유지관리에 소방안전교부세 활용
- ❖ 대피시설 검열제도 운영 * 우수기관 표창, 부실기관은 책임자 문책
- (시·도) 시·군·구 검열/ (국민안전처) 시·도, 시·군·구 검열

가) 정기정비 및 정비결과 검열제도 운영

- (1) 매 2년 마다 전수 점검 및 일제 정비
- (2) (시·도) 시·군·구 검열
- (3) (국민안전처) 시·도, 시·군·구 검열

나) 시설주에게 시설 관리의 필요성을 인식시키고, 행·재정적 지원을 통해 시설개방 유도

- (1) 지자체장 명의 감사서한 발송, 시장·군수·구청장의 권한 범위 내에서 지방세, 부담금 등 감면 및 전기요금 지원 등 시책 추진
- (2) 소방안전교부세에서 대피시설 운영·유지관리비 지원

※ 소방안전교부세 대상사업에 대피시설 운영·유지관리비 지원근거가 마련('16.10.20) 되었으므로 지자체에서 예산 편성·집행

다) 지원민방위대원, 기술지원대원 등을 활용한 민·관 합동점검제도 운영

라) 대피시설 정비를 위한 주기적인 지도 및 교육 실시

- (1) (시·도) 시·군·구 담당자 교육
- (2) (시·군·구) 읍·동 담당자 교육

마) 평시부터 라디오, 응급처치용품 등의 비상용품 준비를 권장

바) 평시 청결 유지, 내부 적치물 제거, 24시간 개방여부, 관리자 지정 등 관리 철저

4) 기타사항

가) 시설관리카드(정부지원시설), 권역별 시설위치도(분포도) 작성·비치(시·도, 시·군·구, 읍·면·동 별도 관리)

※ 시설위치도(분포도)는 대피시설 접근성, 중첩성 등을 관리하는데 활용

나) 화생방 대피시설 등 정기점검 및 일제점검 결과 전문기관 시설점검 필요성이 있는 경우 성능검증 의뢰(시설관리기관→국민안전처)

다. 안내표지판 설치·제거 및 주변정리

1) 안내표지판 및 유도표지판 설치

가) 대피시설 출입구와 여러 사람이 보기 쉬운 주변의 장소에 설치(시행규칙 제16조)

나) 미 부착, 잘못된 위치에 부착 등 안내표지판 및 유도표지판 정비

※ 표지판 부착, 노후·퇴색 및 식별이 어려운 경우 새것 교환 및 위치 변경 부착

다) 다문화 가정 등 외국인이 대피소임을 알 수 있도록 한글표기 아래 등에 외국어(영어, 중국어, 일어 등) 병행 표기

2) 안내표지판 및 유도표지판 제거

가) 용도폐지 또는 지정해제 시 부착되어 있는 안내 및 유도표지판 즉시 제거

나) 정당한 사유 없이 안내표지판 및 유도표지판을 훼손하거나 제거할 경우 과태료 부과(법 제39조)

3) 시설주변 환경정비

※ 도시 미관 고려, 시설주변에 수목·잔디 식재 및 성토·블럭 등 유실 부분 보수

라. 시설현황 전산관리

1) 관리담당자 : 시·군·구/읍·면·동(새울시스템 담당)

2) 관리주기 : 수시(기본 현황 및 이력 변동사항 발생시)

3) 관리방법

가) 기본 현황 및 이력 변동사항을 서울시스템 내 입력/수정

나) 대피시설의 위치정보(주소)를 세부적으로 표기, 위·경도 입력

※ (예시) △△대학교 기숙사, □□빌딩 지하1·2층, ○○아파트 101동 지하

다) 연간 통계현황 관리 : 시·도(매년 12월 31일 기준)

4. 활용 불능시설 조치

가. 정부지원시설

1) 용도폐지 대상

가) 노후로 인해 시설관리 유지비가 과다하거나 기능상실 시설

나) 협소(33㎡미만)하거나, 누수, 균열, 환풍 불량 등으로 활용 불가능한 시설

다) 도시계획사업 등 주변 환경 변화로 대피시설 기능상실 시설

※ 용도폐지 후 지자체 계획에 따라 타 용도로 개발 활용

2) 용도폐지 절차

가) 읍·면·동장 실태보고 → 시장·군수·구청장 결정

※ 정부지원시설 용도폐지 결과제출 : 시·군·구 → 5일 시·도 → 10일 국민안전처

※ 대책 없이 단순 폐쇄는 지양

나. 공공용시설

1) 지정해제 대상

가) 수용거리(도보 5분, 667m)이내에 과다하게 중첩된 대피시설

※ 대피시설 분포도, 접근성, 인지도, 인구분포 등을 종합적으로 고려하여 현지 여건에 맞게 적정규모로 조정

나) 주변 여건변화로 기능상실시설, 노후시설, 방호력 미흡시설

(1) (기능상실시설) 대피기능기준 또는 방송청취가능기준에 미달된 시설

(2) (노후시설) 건축연도 20년 이상인 시설(시설상태 양호시 30년 이상)

(3) (방호력 미흡시설) 철근콘크리트 벽두께 30cm에 미달된 시설

다) 다방, PC방, 음식점, 단독주택 등 민간소유 100㎡ 이하 소규모시설

라) 야간영업, 경비문제 등으로 24시간 개방 불가시설

(1) 유흥업소, 노래방 등 야간영업으로 주간개방 불가시설

(2) 창고 등 경비문제(도난, 훼손, 고장 등)로 야간개방 불가시설 등

마) 배관, 공구, 철근 등의 적치물이 상시 적체된 시설

바) 여건변화로 주변 또는 시설의 안전상의 문제가 있거나 우려되는 시설

사) 상습적인 침수 또는 범람지역, 산사태 우려지역에 위치한 시설

아) 시·군·구에서 자체적으로 정한 지정 및 해제기준에 미달된 시설

자) 소유주 지정해제 요구 시설

2) 지정해제 절차

가) 시장·군수·구청장은 시설관리책임자(시설주)와 협의 후 지정 해제하고
시설주에게 해제결과 통보

나) 지정해제 시설의 안내표지판 및 유도표지판 제거 확인

5. 평시 활용

가. 활용 범위

1) 민방위사태 발생 즉시 본래의 목적인 대피시설로 전환 사용가능한 상태 하에서 개방 활용

2) 유사시 대피시설로서 즉시 활용하는데 지장되는 무거운 물건 적재 및 시설에 고정 부착장치 금지

- 3) 민방공 대피훈련시 대피시설 개방, 공공용시설은 시설주 협의하에 개방 활용
- 4) 특정 이익단체나 공익성이 없는 용도로 개방 활용은 지양

<주민대피시설 평시 활용 예시>

- ▶ 50~100인용은 소규모 공부방, 지식(인터넷)정보방 등
- ▶ 100~200인용은 전시관, 자치센터, 소규모 도서관, 마을회관, 노인회관 등
- ▶ 200인용 이상은 다목적 강당, 공연장, 체육관, 게이트볼장 등으로 활용

나. 시설 홍보

- * 시·군·구별 대피시설 위치 등 홈페이지 게시, 안내문 제작·배포 등 다양한 홍보대책 마련 지속 추진

다. 이용자 비용부담

- * 시장·군수·구청장은 접경지역 정부지원 대피시설 이용자에게 수익자부담 원칙을 적용, 시설 유지관리에 필요한 최소비용(유류대, 전기료 등) 부담 조치 가능

제 2 절 민방위 비상급수시설

1. 개 요

가. 목적 및 근거

1) 설치목적

* 전쟁, 풍수해, 수원지파괴 등 민방위사태 발생으로 상수도 공급중단 시
최소한 음용수 및 생활용수를 안정적으로 공급하기 위함

※ 지하관정, 저수조, 자가발전기, 정수기 등 부대시설 일체를 포함

나. 근거 및 관련법령

1) 근 거

가) 민방위기본법 제4조, 제15조

나) 민방위기본법시행령 제2조, 제15조

다) 민방위기본법시행규칙 제9조, 제10조, 제15조

라) 민방위 기본계획 및 집행계획 등

2) 관계법령

가) 지하수법/시행령/시행규칙/지하수의수질보전등에관한규칙

나) 먹는물관리법/시행규칙/먹는물수질기준및검사등에관한규칙

다) 주택법/시행령/주택건설기준등에관한규정

2. 시설구분 및 소요량

가. 시설 구분

1) 정부지원시설 : 정부지원금으로 설치한 시설

2) 지자체시설 : 자치단체가 설치한 시설

3) 공공용시설 : 민간소유, 공공기관 시설 중 비상급수시설로 지정된 시설

나. 소요량 산출

1) 급수인구 : 읍 또는 동 이상 도시인구

가) 접경지역(서해5도 포함)은 전체 거주인구

- 나) 유동인구(관광객 등) 포함
- 2) 급수량 : 25ℓ/1인 1일(식수 9ℓ, 세면, 세탁, 청소 등 생활용수 16ℓ)
- 3) 소요량(확보 계획량) : 25ℓ × 급수인구

다. 비상급수계획 수립

- 1) 주관/시기 : 시·군·구청장/매년 1월
 - 2) 계획수립시 고려사항
 - 가) 지역별 인구대비 적정량 확보를 위한 수급계획 수립
 - 나) 수도관 파열, 정수장 파괴 및 오염 등에 대비한 단계별 계획 수립
 - 다) 음용수 공급 원칙, 식수와 생활용수 구분 계획 수립
- ※ 물 관리부서의 전시급수계획에 반영시 별도 작성 불필요

3. 시설 설치 및 지정

가. 정부지원시설 및 지자체시설 설치

- 1) 설치대상
 - 가) 정부지원시설 : 확보율 저조, 상습 가뭄지역 및 식수난 우려지역
우선 지원(국민안전처 선정, 국비지원 30%)
 - ※ '17년도 계획 : 6개소(서울 2, 세종2, 경기1, 경북1) 신규확충
 - 나) 지자체시설 : 시·군·구별 소요량 부족지역 및 상습가뭄 등
식수난 우려지역 (시·도 선정, 지자체 예산)
- 2) 시설기준
 - 가) 먹는물 관리법 수질기준 충족 및 1일 취수량 100톤 이상
(최초 설치시)
 - 나) 지하관정, 저수조, 기계실, 음수대, 비상발전기, 고가 또는 옥외
소화전(가압펌프), 파고라 등 부대시설 설치
 - ※ 비상발전기는 관계법령 등에 의거 공정식 설치 불가시 이동식 비상발전기
설치 가능(개소당 1개 확보)
- 3) 설치시 유의사항

- 가) 인구밀집지 중심지역 선정하되 사유지 설치 지양
- 나) 관정시 채수량 및 수질기준 미달시 위치 재선정후 시공
- 다) 소규모 공원 등 급수시설 설치 제한지역은 설치 지양, 부득이한 경우 부대시설 설치 최소화
- 라) 상수도 공급중단 및 가뭄 등 유사시 급수차 등 동원하여 주민에게 공급 가능하도록 고가 또는 옥외 소화전 설치
- 마) 저수조 설치시 급수배관 및 저수조 동파방지 대책 강구
- 바) 설치시 완벽한 오염방지시설을 갖추도록 시공
- 사) 동절기 동파방지 시설을 갖추도록 시공

4) 설치 제외지역

- 가) 환경오염(주유소, 세차장, 축사 등) 시설 및 쓰레기 매립지 등 토양 오염지역, 생활폐수를 정화조로 처리하는 주거지역
- 나) 자연적인 수리 경사나 관정 양수에 의하여 형성될 인위적인 경사가 폐기물의 이동을 유발하여 지하수를 오염시킬 가능성이 있는 지역
- 다) 충적층(지층구조가 모래나 자갈층이 많은 지역)은 수질오염 속도가 빠르므로 가능한 제외하고 설치시는 수질오염 대책 강구
- 라) 수해 등으로 침수가 예상되는 저지대 지역
- 마) 지하수 보전구역으로 지정된 지역(지하수법시행령 별표 3)

5) 설계 및 시공업체 선정

- 가) 지하수법시행령(제13조2항)에 따라 국토교통부령이 정하는 지하수개발, 이용시설의 표준도(시행규칙 제8조5항) 참조
- 나) 오염방지시설 반영(지하수의수질보전등에 관한규칙 제2조, 별표1) 및 지하수 오염방지를 위하여 그라우팅 공법은 신기술로 지정된 공법이 있는 경우 이를 적극 활용
- 다) 시공업체는 지하수개발·이용시 공업 등록 및 보링, 그라우팅 전문건설업 면허를 보유한 업체(지하수법시행령 제32조 3항 별표4) 선정

6) 건설공사용 개발관정 지방자치단체 시설 확보

- 가) 공공 및 민간택지 지구내 건설공사용 개발관정 중 수질 등 활용 적합 시설을 지자체 시설로 인수·활용

<인수·활용 업무 주체 및 절차>

▷ 택지개발 공사 단계인 경우

순서	업무주체	업 무 내 용
1	시도 비상급수담당	<ul style="list-style-type: none"> • 시도 관내 공공/민간 택지개발지역 파악 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 도시개발공사(개발계획부서) 및 도 택지개발부서 - 내용 : 개발계획(기간, 위치 등)
↓	↓(협조)	
2	시군구 비상급수담당	<ul style="list-style-type: none"> • 택지개발지역 내 건설공사용 관정 파악 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 시군구 지하수 개발 허가부서 - 내용 : 택지개발 지역내 지하수 준공 현황 파악 (사용업체, 시설위치, 설치도, 용도, 채수량 등)
↓	↓(보고)	
3	시도 비상급수담당	<ul style="list-style-type: none"> • 택지개발지역 내 건설공사용 관정 활용 가능여부 협조 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 도시개발공사(개발계획부서) 및 도 택지개발부서 - 내용 : 택지개발지역내 관정 현황 통보 및 업무협조
↓	↓(협조)	
4	도시개발공사 또는 택지개발부서	<ul style="list-style-type: none"> • 건설공사용 관정중 활용가능 관정 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 : 택지개발 계획서 및 해당지역 관정 현황 - 내용 : 활용가능 관정 판단 및 결과 통보 ※ 계획서상 녹지지역, 향후 민원발생 소지가 없는 곳을 선정
↓	↓(통보)	
5	시도/시군구 비상급수담당	<ul style="list-style-type: none"> • 건설공사용 관정 인수·활용 준비 <ul style="list-style-type: none"> - 시도 담당자 : 신규 확충예산 확보(관정개발비 제외) - 시군구 담당자 : 지하수 개발 허가부서와 협조 (건설업체 이용 종료 신고시 원상복구 조치없이 인수 등)
↓		
6	시도/시군구 비상급수담당	<ul style="list-style-type: none"> • 비상급수시설 확충 공사 시행 <ul style="list-style-type: none"> - 시도 담당자 : 확보 예산 시군구 교부 - 시군구 담당자 : 시공업체 선정 및 공사 시행 ※ 민방위 비상급수시설 신규 확충 절차 준수
↓		
7	읍면동 비상급수담당	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체 비상급수시설로 활용 및 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 시설관리 및 전산 현황관리

※ 활용가능 관정 확인시 국민안전처 보고(3월중, 참고자료 7 서식14 참조)

▷ 택지개발 계획 이전단계인 경우

순서	업무주체	업 무 내 용
1	<p>시도 비상급수담당 및 택지개발 계획부서</p>	<p>• 택지개발지역 내 건설공사용 개발 관정 인수·활용 업무협약 체결</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시기 : 택지개발 계획수립 단계시 - 대상 : 시도 비상급수시설 담당부서, 택지개발계획부서 (도시개발공사 또는 도 택지개발부서) - 내용 : 택지개발지역내 건설공사용 관정 비상급수 시설로 활용 업무협조 및 지원 <ul style="list-style-type: none"> • 택지개발 계획수립시 계획 공유 및 사업계획 통보 • 건설업체 계약시 공사용 관정 개발위치 특정지역 지정 유도 등 • 단, 지정지역내 관정개발 불가시 업체 임의개발 가능
	<p>↓(통보)</p> <p>시군구 비상급수담당 및 지하수개발 허가부서</p>	<p>• 택지개발지역 건설공사용 개발관정 인수·활용 업무협조</p> <ul style="list-style-type: none"> - 관정개발 허가 신청시 개발계획 확인 및 향후 활용 가능 위치선정 여부 등 검토 및 협조
2	<p>시군구 지하수개발 허가부서</p>	<p>• 택지개발지역 내 건설공사용 관정개발·이용 허가</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시기 : 택지개발 건설업체 관정개발 허가 신청시 - 내용 : 건설업체에 관련내용 및 택지개발 종료시 조치사항(이용 종료신고시 원상복구 조치않음)고지, 비상급수담당에게 허가사항 통보 등
3	<p>↓(통보)</p> <p>시도/시군구 비상급수담당</p>	<p>• 건설공사용 관정 인수·활용 준비</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신규 확충예산 확보 요청(시도) - 시도 담당자 : 신규 확충예산 확보(관정개발비 제외)
4	<p>시군구 지하수개발 허가부서</p>	<p>• 건설업체 관정 개발·이용 종료 신고 접수</p> <ul style="list-style-type: none"> - 건설업체에 이용 종료시 원상복구 조치않도록 고지 - 비상급수담당에게 이용 종료 신고내용 통보
5	<p>↓(통보)</p> <p>시도/시군구 비상급수담당</p>	<p>• 비상급수시설 확충 공사 시행</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시도 담당자 : 확보 예산 시군구 교부 - 시군구 담당자 : 시공업체 선정 및 공사 시행 ※ 민방위 비상급수시설 신규 확충 절차 준수
6	<p>읍면동 비상급수담당</p>	<p>• 지자체 비상급수시설로 활용 및 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시설관리 및 전산 현황관리

※ 활용가능 관정 확인시 국민안전처 보고(참고자료 7 서식14 참조)

나) 확보 현황 및 시설 관리

(1) 급수시설 확충 추진현황 보고(시·도, 분기 1회)

※ 보고서식 : 참고자료 7 서식14 참조

(2) 완공시 조치사항

(가) 읍·면·동(시·군·구) : 시·도 통보 및 서울 행정시스템 현황입력

(나) 시·도 : 준공 완료 즉시 추진결과 보고

(3) 시설관리 : 지자체시설 관리지침 준수

나. 공공용시설 지정

1) 관련근거 : 민방위기본법 시행규칙 제15조

2) 지정대상(시설기준)

가) 1일 생산능력 100톤 이상의 음용수 또는 생활용수 적합 시설

나) 공공기관 및 민간(개인) 소유 급수시설 중 수질 및 수량이 양호한 시설

3) 지정권자 : 시장·군수·구청장

※ 지정 요구 : 읍·면·동장

4) 지정방법

가) 시설주와 협의 하여 지정동의서(참고자료 1 서식 6) 교부

※ 소유주가 바뀌는 경우 지정동의서 징구

나) 지정 통보시 평시관리에 따른 유의사항(시설물 점검 및 수질검사) 등 안내

다) 지역 여건을 감안하여 신축적으로 조정하되 지역별 균형에 맞게 안배

라) 양수능력 산정기준 : 지하수법에서 허가, 신고대상의 구분은 양수시험에

의한 취수량이 아니라 지하수 개발·이용시설의 동력장치 토출관의 지름과

깊이 등에 비추어 보아 당해 시설을 이용하여 양수할 수 있는 최대 취수량

4. 시설 관리

가. 수질 관리

1) 수질검사 기준

가) 음 용 수 : 환경부의 「먹는물 관리법」 제5조 및 「먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙」 제2조 별표1(참고자료 6) 적용

(1) 매년 1회 이상 : 전 항목검사(3/4분기 이내)

(2) 분기 1회 이상 : 일반세균, 총대장균군, 대장균 또는 분원성대장균군, 암모니아성질소, 질산성질소, 과망간산칼륨 소비량

나) 생활용수 : 환경부의 「지하수의 수질보전 등에 관한 규칙」 제12조 지하수의 수질검사 주기 적용

* 검사주기 : 3년 1회

2) 수질검사 주관

가) 일반 시설 : 지자체 민방위부서, 수질관리기관(서울, 대구 등)

나) 지하수 수질측정망 시설 : 수질관리부서(년 2회), 민방위부서(년 2회)

※ 환경부 지하수 수질측정망(환경부 홈페이지 확인)에 편입된 비상급수시설은

지자체 지하수관리부서에서 수질측정망 검사 후 민방위부서로 결과 통보

※ 정부지원 비상급수시설은 수질 점검결과를 중앙에 보고(시·도, 분기 1회)

3) 수질검사 기준초과시 조치사항

가) 정부지원시설 및 지자체 시설

* 이용중지 및 지하수 전문가의 자문을 받아 수질개선 추진(참고자료 4)
(오염 방지시설 보수 및 노후배관 교체 등)

* 수질기준 1회 초과에 따른 조치가 아니라, 수질변화 경향성을 고려하여 지속적으로 초과하거나 악화되는 경우 조치(최소 연속 3회 이상)

나) 공공용 지정시설

* 수질 불합격시 지정 해제 및 수질 양호시설 대체 지정

4) 수질(용도) 변경 : 음용수 ⇒ 생활용수

가) 음용수 수질검사결과 부적합 판정시 전문가의 자문을 받아 생활용수로 변경

나) 변경후 생활용수 수질기준에 의한 수질검사 실시

나. 채수량 및 저수조 관리

1) 채수량 변화시 관리

가) 대수층 및 관정에 원인이 있을 경우는 관정청소(써징) 실시

나) 펌프는 임펠라의 마모 또는 파손이 원인일 경우 보수·교체

2) 저수조(물탱크) 관리

가) 저수조(물탱크) 청소는 전문 청소업체에 의뢰하여 실시

나) 저수조(물탱크) 청소 외에 주기적인 소독 실시

* 「지하수 개발·이용 시설의 사후관리」 준용

다. 시설물 관리

1) 정부지원시설 및 지자체시설

가) 관리 책임자 : 정(시·군·구 담당과장), 부(읍·면·동장)

- * 시설 관리를 위하여 관리책임자 이외 통·리장, 민방위 대원, 민간단체 등을 관리교육 실시 후 지정가능하며, 시설관리의 책임성을 위하여 자체적으로 규정하여 수당 지급 가능

나) 시설물 점검

(1) 점검자 : 관리 책임자

(2) 점검주기 : 개방 및 부분개방시설 월 1회 이상, 미개방 시설 분기 1회 이상

(3) 점검내용 : 부대시설 작동여부, 시설물 점검, 모터펌프 월 1회 이상 최소 15분간 작동(수질 오염방지) 등

* 시·도 계획에 따라 시·군·구는 반기 1회 이상 공공용시설을 포함한 전 시설 일제점검·조사

다) 동절기 관리

(1) 급수배관 동파방지를 위한 열선 및 보온재 처리

(2) 저수조 이중 보온재(우레탄)처리로 동파방지

(3) 미개방 시설은 저수조 및 급수배관의 물 빼기로 동파방지

2) 공공용시설

* 소유자, 관리자가 수시 점검토록 제도

라. 지하수 개발·이용 시설의 사후관리

1) 목적 : 지하수 개발이후 지하수 오염방지

※ 지하수법 제9조의5, 동법 시행령 제14조의4, 동법 시행규칙 제9조의5, 6, 7

2) 관리대상 : 정부지원 및 지자체시설 중 1일 양수능력 100톤 초과시설

가) 관리주기 : 매 2년 주기로 “사후관리에 필요한 조치 (지하수 이용시설의 청소, 검사, 정비)” 시행

나) 방법 : 지하수법 시행규칙 「별표3」 (참고자료4)

다) 안내표지판 기록내용 : 위치, 급수량, 수질 검사표, 활용용도, 심도
시설내용, 관리책임자 및 연락처 등

라) 주변정비 : 의자, 파고라 등 설치, 쉼터 제공 등 시설주변 정비

마. 비상급수시설 전산화 관리

1) 관리담당자 : 시·군·구 및 읍·면·동(새올시스템 담당자)

2) 관리주기 : 수시(기본 현황 및 이력 변동 발생시)

3) 관리방법

가) 기본 현황 및 이력 변동사항을 새올시스템 내 입력/수정

나) 급수시설의 위치정보(주소)를 세부적으로 표기, 위·경도 입력

※ (예시) △△대학교 기숙사, □□빌딩 지하1·2층, ○○아파트 101동 지하

다) 연간 통계현황 관리 : 시·도(매년 12월 31일 기준)

5. 활용 불능시설 조치

가. 정부지원 및 지자체시설

1) 폐공 대상

가) 수원고갈, 수질 오염 등 생활용수로도 사용할 수 없는 시설

나) 민간소유 부지에 설치된 시설로 소유주가 폐공 요구시

다) 도시계획 등 주변 환경변화로 급수기능을 상실한 시설 등

2) 폐공 절차 : 읍·면·동장 실태보고 → 시장·군수·구청장 결정

※ 정부지원 및 지자체시설 폐공결과제출 : 시군구 $\xrightarrow{5\text{일}}$ 시도 $\xrightarrow{10\text{일}}$ 국민안전처

3) 폐공시 유의사항

가) 자치단체 또는 개발시행자가 익년도에 폐공처리 예산편성, 원상복구 조치

나) 택지개발, 재건축 등에 따라 폐공될 경우 비상급수시설의 목적, 활용도 등을 고려하여 신규시설 확보 계획 후 폐공

다) 건축허가조건에 명시하는 등 허가부서와 긴밀히 협의 추진

라) 부득이한 경우 인근 공공용시설 대체 지정 후 조치

나. 공공(민간)용 시설

1) 지정 해제 대상

가) 수원고갈, 수질 오염 등 생활용수로도 사용할 수 없는 시설

나) 민간소유 부지에 설치된 시설로 소유주의 지정해제 요구시

다) 도시계획사업 등 주변 환경변화로 급수기능을 상실한 시설

2) 지정 해제권자 : 읍·면·동장 해제요구 → 시장·군수·구청장

3) 지정해제 절차

가) 폐공시 : 소유주 폐공조치시 통보(시설관리부서) → 지정해제(민방위부서)

나) 지정해제시 : 소유주 요구, 시설 환경변화, 수질악화 등

지정할 필요가 없을시 → 지정해제(민방위부서)

6. 평시 활용

가. 개방 활용

1) 시설별 수질 및 사용용도에 맞게 인근 주민에게 개방

가) 정부지원, 지방자치단체 관리시설 중 개방이 가능한 시설

나) 공공기관 및 민간시설은 개방 참여 유도

※ 개방시설에 대해 시·군·구청장 권한범위 내 지방세, 부담금 등 감면 및 전기요금 지원 등 시책 추진

2) 급수대 부족으로 대기시간이 장기간 소요되지 않도록 조치

나. 시설활용 홍보

1) 시·군·구별 수질검사 결과, 1일 생산량, 시설위치 등 공개

가) 시군구 홈페이지 및 반상회보 등 활용

나) 분기 1회 수질검사 결과 홍보(시설 안내포지판 게시 등)

2) 시·군·구 행정구역도에 비상급수시설 위치, 수량, 수질, 수급범위 및 비상시 활용인구 등 표시

제 3 절 민방위 장비

1. 개 요

가. 목적 및 근거

- 1) 목 적 : 적의 침공, 풍수해, 화재, 화생방 등 자연적·인위적 재난의 발생에 대하여 주민의 생명과 재산을 보호하기 위한 예방, 통제, 보호 및 복구 등을 수행하는데 필요한 각종 장비
- 2) 근 거 : 민방위기본법/시행령/시행규칙

나. 확보기준 및 소요량

1) 필수 확보기준(6종)

* 전자메가폰, 지휘용앰프, 응급처치세트, 환자용 들것, 휴대용조명등, 교통신호봉

2) 소요량 산출

가) 지역대(통·리대)는 읍·면·동 단위의 민방위 단위대별 산정표를 적용하여 소요량 산출

장 비 명	민방위대 규모별 기준	장 비 명	민방위대 규모별 기준
전자메가폰	민방위 단위대 2개당 1개	환자용 들것	민방위 단위대 7개당 1개
지휘용앰프	민방위 단위대 50개당 1개	휴대용조명등	민방위 단위대 3개당 1개
응급처치세트	민방위 단위대 4개당 1개	교통신호봉	민방위 단위대 5개당 1개

※ 민방위 단위대는 읍·면·동별 통·리 민방위대 숫자임

나) 시·군·구 기술지원대 및 직장대는 민방위 대원수별 산정표를 적용하여 소요량 산출

장 비 명	민방위대원수						
	100명 미만	100~300	300~500	500~1,000	1,000~3,000	3,000~5,000	5,000명 초과
전자메가폰	2	4	6	8	10	13	15
지휘용앰프	1	1	1	1	1	2	2
응급처치세트	2	3	4	5	6	8	10
환자용 들것	2	3	4	5	6	8	10
휴대용조명등	4	6	8	10	15	20	25
교통신호봉	2	4	6	8	10	12	14

2. 확보 및 활용

가. 장비 확보계획

1) 연차 계획에 따라 민방위장비 확보

- 가) 장비 확보는 시·군·구 및 읍·면·동별 소요량에 대해 연차계획 수립·확보
- 나) 시·군·구에서는 읍·면·동별 장비 과부족 상태를 조사하여 관리전환 등 조정 가능한 장비에 대한 분배방안 강구

2) 확보시 유의사항

- 가) 민방위대원의 초기 사태수습 및 복구 필수장비 위주로 비축
- 나) 일반적으로 대중화된 장비, 사용실적 저조한 장비 및 재난, 소방, 산림 등 타부서 재난대비용으로 다량 확보하고 있는 장비는 비축품목에서 제외
 - ※ 타부서 재난대비용 장비는 공동 활용을 위한 수량 및 품목 등 확인
- 다) 필수 확보기준 제외된 기존 비축품목은 유관부서 이관 조치
 - * 이동식발전기, 교통차단표시판, 로프, 구명환, 구명조끼, 로프총세트, 기계톱

나. 장비 공동활용 체계 구축

1) 재난·소방부서 장비 공동활용

가) 산불, 홍수 등 재난으로 인하여 민방위대원 동원시 주관부서의 장비를 적극 활용

※ 「수방자재 및 민방위·소방장비의 상호 지원협력을 위한 운영예규」 적용

나) 국지적인 재난으로 해당 기관에서 확보하고 있는 장비가 부족할 경우

인근 읍·면·동의 장비 지원 활용

2) 민간소유 장비동원체계 구축

※ 민방위사태 발생시 응급복구에 필요한 중장비 또는 고가장비는 사태초기

즉시 동원 가능하도록 민간업체와 협조체계 구축

3. 유지관리

가. 장비 정비

1) 시·군·구 및 읍·면·동 합동으로 현재 보유중인 민방위장비 상태를 일제 점검하여 수리가 불가능한 장비는 폐기처분

※ 상·하반기 시설장비 일제점검 기간 및 재물조사 기간 등 수시 실시

2) 건전지, 구급약품 등 소모품의 내구연한을 점검하고 사용기간이 초과된 소모품에 대해서는 교체

※ 휴대용 조명등, 전자메가폰, 교통신호봉 등의 건전지는 자연 방전을 최소화하기 위하여 분리 보관하고, 건전지 접촉면 등 금속부분의 산화(부식)여부 확인

3) 비축품목의 내구연한을 참고하여 노후 장비폐기 등 정비실시

※ 노후장비 교체시기를 사전 판단하여 대책수립(예산확보 등)

※ 내구연한이 지난 장비라도 사용 가능한 장비는 사용기간 연장

< 민방위 장비 규격 및 내구연한 참조 >

장 비 명	규 격	내구연한
전자메가폰	출력30W 이상, 사이렌 기능 보유	10년
지휘용앰프 (축전지)	100W 이상, AC/DC 겸용 (무보수 밀폐형 축전지)	10년 (4년)
응급처치세트	-	3년
환자용 들것	접이식, 안전벨트 장착	5년
휴대용조명등 (건전지)	충전식, 건전지 사용 (미개봉 상태 보관시)	10년 (6년)
교통신호봉	AC/DC 겸용	10년

나. 장비현황 전산관리

1) 관리방법

가) 기본 현황 및 이력 변동 입력 : 읍·면·동 및 시·군·구(수시)

나) 연간 통계현황 관리 : 시·도(매년 12월 31일 기준)

2) 기관별 민방위 장비 현황을 민방위 행정시스템에 입력·관리함으로써 효율적인 현황관리 및 실시간 통계자료 활용

3) 국지적인 민방위사태 발생시 민방위행정시스템 통계현황을 참고하여 인접 읍·면·동의 장비를 활용하는 등 장비의 효율적 운용

다. 보관장소 확보

1) 민방위 장비와 화생방 장비를 별도로 보관할 수 있는 장소(전용창고) 확보, 장비 종류별 분리 보관

* 보관장소 확보가 어려운 곳은 컨테이너박스 제작, 전용창고로 활용

2) 시·군·구 여건 고려하여 현실성 있는 보관관리 및 비상시 활용의 실효성 제고

* 인구·면적이 좁은 지역은 통합 보관, 넓은 지역은 권역별 보관 등

3) 보관창고별로 장비현황판 부착 및 기록관리

* 현황판에는 장비명, 규격, 수량, 위치 등 기록

* 작동불량으로 수리 또는 폐기대상 장비는 비고란에 수량표시

4) 관리책임자 지정으로 장비 유지관리 철저

* 분기 1회 이상 장비수량 및 상태 점검 및 점검일지 기록유지

※ 점검일지는 지자체에서 자체 작성 활용

제 4 절 방독면 및 화생방 분대 장비·물자

1. 목적 및 근거

가. 목적 : 유사시 화생방전에 대비한 방호능력을 강화하여 방사능 오염 등 화생방관련 사태로부터 시민 보호

나. 근거 및 관련법령 : 민방위기본법 / 시행령 / 시행규칙

2. 방독면

가. 확보기준 : 민방위대원 1인 1개

1) 지역민방위대 : 동원 응소율¹⁾ 사례 고려 80% 수준으로 보급

2) 직장민방위대 : 편성인원 100% 보급

3) 공무원 : 1인 1개 확보

나. 확보방법

구 분		확보주체	예 산
민방위대	지역민방위대	자치구청	자치단체자본보조
	직장민방위대	사 업 주	직장 자체예산
공무원(공공기관 포함)		기 관 장	기관 자체예산

다. 확보(구매) 지침

1) 국가공인기관 성능인증제품 구입 : 일반방독면(KS M6685 인증 제품)

구 분	(주) 산청		SG생활안전(주)	
형 상				
	두건형	전면형	두건형	전면형
비 고	구매권장	필요시	구매권장	필요시

1) 1990년 발발한 중동전쟁시 미국은 1991년 1월22일을 기해 예비군 20,277명에게 진보를 통해 동원명령을 하였으며, 이때 응소한 인원은 17,306명으로 응소율은 85%였다(Peter R. O'connor, "Mobilization of the Army's Individual Ready Reserve : A Critical Review", U. S. Army War College.)

2) 구매 금지제품

			
국민방독면	한국형(K-1) 방독면	화재대피 마스크	화재대피 마스크 일반방독면 겸용

가) 국민방독면(정화통 포함)

⇒ 사유 : 국민방독면 규격 폐지(2010년 2월)로 민방위대 보급 중지

나) 한국형(K-1)방독면

⇒ 사유 : 군용인 한국형 방독면은 민방위대 임무(역할) 고려시 부적합

* 필요시 '일반방독면 전면형'(국가공인제품) 구매

다) 화재대피용 마스크

⇒ 사유 : 방독면 보급 목적(화생방전 / 테러 대응)에 부합하지 않음

라) 화재대피용 마스크 일반방독면 겸용

⇒ 사유 : 화재용 KS 규격은 획득하였으나 방독면 규격은 미획득

가. 보관·관리·폐기·점검 방법

1) 보 관

가) 지역대는 민방위 장비와 화생방 장비를 별도 보관할 수 있는 장소 (전용창고)를 확보하거나 읍면동 주민센터 등에 통합보관

(1) 보관 장소 확보 제한 시 : 컨테이너박스 이용, 전용 창고로 활용

(2) 전용 창고 확보 제한 시 : 기존창고에서 일반·재난물자와 구분 보관

나) 직장대는 필요시 사무실 단위나 개인지급(캐비닛 등 보관)

다) 가급적 지상창고에 보관하고 지하창고에 보관 시에는 환풍시설을 설치 하여 습기 및 곰팡이로 인한 성능저하 방지

라) 보관 시 유의사항

- (1) 최초보급당시의 박스포장상태로 보관(장비수명유지 목적)
- (2) 직사광선에 장기 노출되지 않고 서늘한 곳에 보관
- (3) 방독면(정화통 포함)의 밀봉포장 개봉 금지
 - (가) 개봉 시 습기와 먼지로 인해 성능 및 수명 저하됨
 - (가) 개봉된 것은 성능이 유지되지 않는 것으로 간주하여 교육용 전환
- (4) 박스적재 최대 단수 : 3단
 - (가) 철제 앵글 선박 제작·활용으로 원형 변형 방지
 - (가) 3단 초과 시 분기1회 상·하 교환(습기 및 찌그러짐 방지)

마) 보관방법(예시)

		
① 분산형	② 통합형	
		
③ 혼합형	④ 거점형	
구분	보관 방법	비고(장·단점)
① 분산형	사무실 및 개인별 보관	<ul style="list-style-type: none"> • 즉시활용, 보관장소 불필요 • 유지관리 미흡
② 통합형	별도의 통합창고 확보 및 보관	<ul style="list-style-type: none"> • 유지관리 용이 • 별도 창고확보 곤란
③ 혼합형	즉시대응용과 비축용으로 구분 보관	<ul style="list-style-type: none"> • 즉시성, 보관 효율성 • 분산배치 관리인력 추가 필요
④ 거점형	외부 별도의 창고 활용 보관 (재해구호물자 보관창고)	<ul style="list-style-type: none"> • 보관 및 관리 용이 • 즉시활용 미흡

2) 관 리

가) 관리책임자 지정(정·부 외 1~2인 추가지정) 주기적인 점검 실시

나) 효율적이고 체계적인 방독면 관리를 위한 현황판 작성 및 비치

* 포함사항 : 대원수, 종류, 수량, 생산연도, 로트번호 등

다) 유사시 즉각 사용 가능토록 민방위대원 방독면 지급계획 수립 및 부착(보관장소)

- (1) 총무계획과 민방위대원 임무별 방독면 지급 우선순위에 따라 방독면 분배 계획 수립 및 비치(보관장소)

보급사업의 장기화와 보유량 감소(폐기량 > 구매량)에 따른 문제점을 해결하고자 임무에 따른 지급우선순위를 바탕으로 효율적인 방독면 분배함으로써 효과적인 사태수습을 하고자 함.

- (2) 사태수습을 위한 민방위대원별 지급 우선순위

구 분	지역민방위대		직장민방위대
	자치구	동	
1순위 (3%)	① 지휘요원	① 지휘요원	① 지휘요원
	② 구 기술지원대 • 화생방분대 ↓ • 기타분대원		
2순위 (12%)	① 상황전파요원 ② 대피통제요원	① 상황전파요원 ② 대피통제요원	① 화생방분대 ② 상황전파요원 ③ 대피통제요원
3순위 (15%)	① 인명구조요원 ② 방호요원 ③ 복구요원	① 인명구조	① 인명구조요원 ② 방호요원 ③ 복구요원
4순위 (70%)	① 위에 속하지 않는 민방위대원		

라) 서울행정시스템 현황 관리

- (1) 화생방 장비물자 점검 결과, 폐기에 따른 변동내역 수시 수정
 (2) 서울행정시스템에 구청 직장대 화생방 장비·물자 입력 통합관리
 (3) 연 2회(1월, 7월) 집중 정비기간 운영

마) 시효기간 초과 방독면 관리

민방위대 방독면은 “방독면 성능(샘플)검사 결과”에 따라 폐기 및 계속사용 여부 결정

※ 시효기간 경과 방독면에 대해 매년 국민안전처 주관으로 연도별 샘플검사 실시(검사기관 : 국군화생방방호사령부)

(1) 방독면별 시효기간

구 분	일반방독면		한국형방독면 (K-1)
	구 형 (~ '10년)	신 형 ('11년 ~ 현재)	
시효기간	5년	10년	10년

※ 일반방독면 전면규격 개정('09.10.30,기술표준원)으로 2011년부터 신형방독면 출시

(2) 성능검사 결과 조치

- (가) 합격품 : 사용기간 연장(1년)
- (나) 불합격품 : 교육·훈련용 활용 후 폐기(국민방독면 : 즉시 폐기)

(3) 2016년도 성능검사 결과

- (가) 일반방독면 : 2005년 생산품까지 폐기
- (나) 한국형방독면 : 2005년 생산품까지 폐기

3) 폐 기

가) 성능검사 결과 ‘불합격’ 방독면 폐기지침

- (1) 일반 / 한국형(K-1) 방독면 : 교육용 활용 후 폐기
 - ※ 정화통 제거 후 교육·훈련용 활용

- (2) 국민방독면 : 즉시폐기

나) 폐기방법

- (1) 안면부 및 두건 : 재활용할 수 없도록 절단 후 일반쓰레기로 처리
- (2) 정화통 : 시 주관 통합 지정폐기(2017년 5월 예정)

국민방독면 및 2010년 이전 일반방독면은 정화통 내부의 활성탄에는 유해화학물질인 6가 크롬(Cr⁶⁺)이 함유되어 지정폐기물로 폐기처리

4) 점 검

가) 점검주기

- (1) 국민안전처 : 현황조사(연1회), 필요시 표본점검
- (2) 시 : 반기 1회(6월, 12월)
- (3) 자치구 : 분기 1회
- (4) 동·직장대 : 월 1회(민방위의 날 활용)

가) 점검방법

- (1) 일제 정비점검 : 자치구(전수조사)
- (2) 표본점검 : 시, 국민안전처
 - (가) 상반기 : 시 사업소 및 공사 직장민방위대
 - (가) 하반기 : 지역민방위대 및 일반 직장민방위대

가) 내 용

- (1) 방독면 현황(연도별, 종류별) 확인(현황관 포함)
- (2) 서울행정시스템 현황 확인
- (3) 방독면 현황과 임무별 지급우선순위계획 일치 여부 확인
- (4) 방독면 보관 상태
- (5) 성능검사 불합격품 보관 여부 확인 등 ⇨ 폐기
- (6) 도태장비(특수 / 국민방독면) 보관 여부 확인 ⇨ 즉각 폐기



3. 화생방 분대 장비·물자

가. 확보기준 : 편제대비 100%

구 분		확보기준	기술지원대 (1개대 20명 기준)	직장민방위대 (1개대 10명 기준)
계		-	5종 68점	5종 24점
개 인 보호물자	보호의	개인당	20벌	10벌
탐비장비	탐지지 (KM9)	분대당	2개	1개
	오염표지판	분대당	8세트	4세트
제독장비	제독기 (KM11)	분대당	6대	3대
	제독용액 (DS-2)	제독기당 2통	12통	6통

※ 편제 장비물자 조정 : 피부제독제(KD-1), 해독제(KMARK-1) 제외

나. 확보방법 : 연차별 계획 수립 및 확보

구 분	확보주체	예 산
지역민방위대	자치구청	기관 자체예산
직장민방위대	사 업 주	직장 자체예산

다. 확보(구매) 지침

- 1) 정부기관 및 정부투자기관은 조달계통으로 구입하거나 지정된 판매소에서 구입하고 일반물자는 구입권장품을 구입
- 2) 시중에 군 폐기품(국군 및 외국군), 시효기간 초과품, 미인증제품 등은 구입금지(유통 될 경우 관계기관 신고)
- 3) 보호의 세트는 '화학복 세트(보호덧신 및 장갑 포함)'로 대체 가능 (일반우의 금지)

화학물질용 보호복의 성능기준(『보호구 안전인증 고시』 고용노동부고시 제2014-46호)을 충족한 제품 구매

라. 화생방 분대 장비·물자 형상 및 기능

	<p>증기·에어라졸 및 액체 화학작용제로부터 피부보호</p>		<p>지역·장비에 묻은 액체 화학작용제의 오염 존재여부 확인</p>
<p>보호의</p>		<p>탐지지 (KM9)</p>	
	<p>화학전·생물학전·방사능전에 의해 오염된 지역 표시</p>		<p>오염 지역·차량·장비 제독 - 용량 : 2.25ℓ - 제독면적 : 25m²</p>
<p>오염표지판</p>		<p>휴대용제독기 (KM11)</p>	
	<p>휴대용 제독기에 사용하는 제독제</p>		<p>수포·신경가스에 오염된 환자의 피부 제독</p>
<p>제독용액 (DS-2)</p>		<p>피부제독제 (KD-1)</p>	<p>※ 편제 제외</p>
	<p>신경가스에 오염된 환자용 응급 치료약품 (일시증상 억제 및 원인 치료제)</p>		<p>휴대용 방사선율 및 선량 측정기</p>
<p>해독제 (KMARK-1)</p>	<p>※ 편제 제외</p>	<p>방사능측정기 (PDR-1K)</p>	

마. 보관·관리·폐기·점검 방법

1) 보 관

가) 보관 장소

- (1) 구 기술지원대는 민방위 일반장비와 화생방장비를 별도 보관할 수 있는 장소(전용창고)를 확보
 - (가) 보관 장소 확보 제한 시 : 컨테이너박스를 전용 창고로 활용
 - (나) 전용 창고 확보 제한 시 : 기존창고에서 일반물자와 별도구분 보관
- (2) 습기나 직사광선이 없는 서늘한 장소

나) 보관 시 유의사항

- (1) 가급적 최초구매 당시 포장된 상태로 관리
 - * 교육·훈련용 : 별도 확보
- (2) 온도변화에 의해 변성될 가능성이 있는 약품류는 보관에 유의
 - * 약품류 : 제독용액(DS-2), 해독제(KMARK-1)
 - (가) 동절기 : 4~30℃ 실내(결빙 방지)
 - (나) 하절기 : 통풍이 잘되고 직사광선에 장기 노출되지 않는 선선한 곳
- (3) 유사시 즉각 활용 가능토록 1개 분대 1세트 단위로 보관
 - * 출동 시 휴대용이하도록 '휴대낭' 등 준비
- (4) 민방위대용임을 알 수 있도록 색상(가급적 현 민방위복 색상계열) 및 민방위표지 부착

2) 관 리

가) 관리책임자(정·부 외 1~2인 추가 지정)에 의한 주기적인 점검 실시

나) 효율적이고 체계적인 관리를 위한 현황판 작성 및 비치

다) 편제 제외된 피부제독제(KD-1)와 해독제(KMARK-1)는 시효 초과 전까지 보관 지침에 의거 관리

라) 서울행정시스템 현황 관리

- (1) 화생방 장비물자 점검 결과, 폐기에 따른 변동내역 수시 수정
- (2) 서울행정시스템에 구청 직장대 화생방 장비·물자 입력 통합관리
- (3) 연 2회(1월, 7월) 집중 정비기간 운영

마) 시효기간 초과 장비·물자 관리

(1) 장비·물자별 시효기간

구 분	보호의	탐지지 (KM9)	제독용액 (DS-2)	피부제독제 (KD-1)	해독제 (KMARK-1)
시 효 기 간	5년	5년	5년	5년	5년

* 오염표지판, 휴대용제 독기(KM11) : 시효기간 없음
(단, 육안점검 시 기능저하로 판단될 경우 폐기 후 재구매)

(2) 시효기간 초과 장비·물자 처리

(가) 보호의, 탐지지, 피부제독제, 해독제 : 교육·훈련용 활용 후 폐기

* 교육용 표기 후 사용

(나) 제독용액 : 교육용 활용 없이 폐기

(3) 시효기간 미만 장비·물자 중 폐기대상

(가) 해독제(KMAKR-1) : 바늘이 튀어나오거나 약품이 누출된 경우

(나) 제독용액(DS-2) : 금속용기 이음새 부분 부식 또는 제독액 누출된 경우

* 제독액이 공기와 접촉 시 제독능력저하와 겔(Gel)화 되어 사용 불가

3) 폐 기

가) 폐기지침

(1) 지정폐기 대상이 아닌 품목은 일반쓰레기로 처리

(2) 『폐기물관리법 시행령 제3조 별표1』에 해당하는 물질이 포함되어 있는 장비·물자는 지정폐기 : 제독용액(DS-2), 해독제(KMARK-1)

○ 市 주관 지정폐기물 통합 처리

- ▷ 대 상 : 지역/직장대 보유 시효 초과 지정폐기 대상품
 - * 자치구에서는 관내 직장대가 보유하고 있는 소량의 폐기물자 포함 폐기 요망
- ▷ 시 기 : 5월 3 ~ 4째주(2주간)
- ▷ 반납장소 : 서울시 민방위교육장(성북구 석관동 소재)
- ▷ 반납방법 : 마대로 포장하여 반납
 - * 종이BOX 포장 시 반송 조치

○ 개별처리 : 한강유역환경청 ‘소량폐기물 처리서비스’ 활용
(문의 : 031-790-2813)

나) 폐기방법

- (1) 보호의 : 여러 조각을 내어 일반쓰레기로 처리
- (2) 탐지지(KM9) : 절단 후 일반쓰레기로 처리
- (3) 오염표지판 : 일반쓰레기로 처리
- (4) 휴대용제독기(KM11) : 파손 후 고철쓰레기로 처리
- (5) 제독용액(DS-2) : 지정폐기물(폐알칼리, 폐유기용제)로 처리
 - * 제독용액(DS-2)은 강알칼리로서 다른 장비·물자를 부식시킬 수 있고, 발생하는 증기는 인체에 유해함
- (6) 피부제독제(KD-1) : 내용물을 절단 후 일반쓰레기로 처리
- (7) 해독제(KMARK-1) : 아트로핀/팜주사기(외형)은 내용물 제거 후 일반쓰레기로, 내용물은 지정폐기물(폐유기용제)로 처리

4) 점 검

가) 점검 주기 / 방법 : 방독면과 동일

나) 내 용

- (1) 장비·물자별 현황(연도별, 종류별) 확인
- (2) 현황판 최신화
- (3) 서울행정시스템 현황 확인
- (4) 장비·물자 보관 상태 확인(육안검사, 기능점검, 충전 등)
- (5) 시효기간 초과품 보관 여부 확인 등 ⇨ 폐기
- (6) 도태장비 보관 여부 확인 ⇨ 즉각 폐기

		
<p>피부제독키트 (KM258A1)</p>	<p>화학작용제탐지키트 (KM256)</p>	<p>탐지지 (KM8)</p>

- (가) 피부제독키트(KM258A1) : 내용물절단 후 일반쓰레기로 처리
- (나) 화학작용제탐지키트(KM256) : 내용물절단 후 일반쓰레기로 처리
- (다) 탐지지(KM8) : 내용물절단 후 일반쓰레기로 처리

4. 화생방 관련 참고 자료

가. 지역민방위대원 방독면 보급 사업

1) 사업근거

- 가) 『보조금 관리에 관한 법률』 제9조, 동법 시행령 제4조
- 나) 『민방위기본법』 제4조(재정상의 조치), 제90조 제3항(협조)

2) 사업개요

- 가) 기 간 : 2017. 1월 ~ 12월
- 나) 사업내용 : 자치구 지역민방위대원 방독면 확충을 위한 국·시비 지원
- 라) 사업량 : 22,000개
- 마) 사업예산 : 925,000천원

구 분	총 계	자치단체자본보조			구 비
		소 계	국 비	시 비	
금액(천원)	814,000	529,100	244,200	284,900	284,900
기준보조율	100%	65%	30%	35%	35%

※ 산출근거 : 814,000천원 = 37,000원(단가) × 22,000개

3) 추진일정

시 기		추진절차	수행주체 및 절차
2017년	1월	보조금 교부 신청	자치구 → 시 → 국민안전처
	⋮	보조금 교부(교부결정통지)	국민안전처 → 시 → 자치구
	2월~12월	보조금 집행	자치구
2018년	2월	보조금 집행실적(결산서) 제출	자치구 → 시 → 국민안전처
	3월	국고보조금 결산결과 통보	국민안전처 → 시 → 자치구
	4월	국고보조금 반환금예산편성	자치구
	12월	반환금 납부(결산완료)	자치구 → 시 → 국민안전처

4) 사업중점 : 예산 100% 집행(집행잔액 '0원')

가) 목적 : 집행잔액 발생에 따른 반납과정에서의 행정소요 최소화

나) 방법

(1) 구매 시부터 사무관리비 추가사용

: 구매가격이 사업예산을 초과할 경우 그 차액을 사무관리비로 정산

(2) 구매 후 집행잔액 사용

: 『예산 및 기금운용계획 집행지침(기획재정부)』에 의거 '50만원 미만의 집행잔액에 대해 동일부문 내 사업(방독면 추가구매, 보관시설·화생방 장비 관리비용 등) 사용'

나. 방독면 종류 및 구매시 유의사항

1) 방독면 종류별 특징

가) 기존 보급 방독면

구 분	일반 방독면		한국형(K-1) 방독면
형 상			
	SG생활안전	(주) 산청	
보급대상	<ul style="list-style-type: none"> 민방위 대원당 1개 전국민 (자율구입) 		<ul style="list-style-type: none"> 현역군인, 민방위대 지휘요원 및 화생방분대원 ※ 민방위대용으로 추가 구매 금지
용 도	<ul style="list-style-type: none"> 전쟁용 독성화학가스로부터 안면부, 호흡기 보호 생물학전 하에서 세균 등 방호가능 방사능에 오염된 분진(먼지입자) 방호 가능 		
방호가능 시 간	<ul style="list-style-type: none"> 6~30분 ※ 가스 종류와 농도에 따라 상이 		<ul style="list-style-type: none"> 18~180분 ※ 가스 종류와 농도에 따라 상이
특 성	<ul style="list-style-type: none"> 보급형으로 오염지역에서의 긴급 이탈을 위한 단시간 방호만 가능 		<ul style="list-style-type: none"> 군용으로 오염지역에서의 장기간 작전을 위한 장시간 방호 가능
제한사항	<ul style="list-style-type: none"> 산소 18% 미만인 밀폐된 공간에서는 사용불가 암모니아, 일산화탄소, 연탄가스, 화재에 의한 유독가스 등은 방호 불가 		
시효기간	5년(2010년 이전 생산품)		

나) 신형 일반방독면(두건형)

구 분	(주) 산청	SG생활안전
형 상		
방호가능 시간(분)	가스의 종류와 농도에 따라 15~40분	
시효기간	10년	
가 격	36,800원~42,000원	

다) 업체별 일반방독면 형상

구 분		SanCheong	SG생활안전
두 회 전 형	라임색 (구매권장)		
	회 색		
	흰 색		
	디지털		
전면형 (필요시 구매)			

2) 방독면 구매 방법

가) 조달청을 통한 '3자단가계약'

※ 3자단가계약으로 구매할 수 있는 업체는 (주)산청입니다.

(1) 장 점

(가) 조달청에서 운영하는 국가종합전자조달시스템(나라장터)를 이용하기 때문에 투명하고 효율적인 계약업무가 가능함.

(나) 일상감사대상이 아니다.

(2) 단 점

(가) 전자공개수의계약보다 비싸다.

(나) 조달수수료를 지불해야 하고, 국내 방독면 생산업체가 2개 중 한 개 업체만 3자단가가업체로 등록이 되어 있어 가격 경쟁이 이루어지지 않음.

나) '전자공개수의계약(총액계약)'

※ 전자공개수의계약으로는 (주)산청과 삼공물산 2개 업체 모두 가능

(1) 장 점 : 조달가격보다 저렴한 가격으로 구매할 수 있다.

(2) 단 점

(가) 일상감사대상이다.

(나) 계약 내용에 대해 책임져야 한다.

3) 방독면 구매시 유의사항

가) 민방위대원용으로 구매해야 하는 방독면은 '일반방독면'입니다.

※ 국민방독면, 한국형 방독면, 화재용방독면, 화재화생방검용은 민방위 대원용으로 구매 불가합니다.

나) 일반방독면은 'KS M 6685' 인증을 받은 제품을 구매해야 합니다.

※ 구매시 민방위복 색상과 유사한 라임색(노랑색) 구매

다) 인증 받은 일반방독면을 생산하는 업체는 (주)산청과 삼공물산 2개 업체입니다.

다. 비상대피시설의 화생방방호 기능보강 및 활용

1) 화생방용 긴급 밀폐물자(SIP KIT : Shelter-In-Place KIT)

: ‘건물 내 대피소 물자’로서 화생방전(재난) 시 일반건물을 신속하게 밀폐 시설(비통풍형)로 전환하여 외부로부터의 화생방 작용제 유입을 막아 수 시간동안 생존성을 보장할 수 있는 대피소를 만드는 물자



2) SIP KIT 구성품

가) 내화학적 비닐(폴리에틸렌) : 0.051 ~ 0.102mm 두께 사용

* 폴리에틸렌 : 전쟁용 화생방 작용제에 노출되어도 일정시간 녹지 않음

나) 덕트(Duct)용 테이프 : 일명 알루미늄 테이프를 말함

다) 코킹(Caulking)제 : 이음매, 균열 등의 틈을 메우는 건축자재

3) 화재방용 긴급 밀폐물자 활용방법

가) 안전한 건물의 실내로 대피한다.

나) 건물 내 모든 출입문과 창문 등을 닫는다.

다) 건물 내 주방과 화장실의 환풍기를 정지시킨다.

라) 건물 내 냉·난방장치의 운전을 중단한다.

* 예 시 : 에어컨, 온풍기, 라지에이터 등

마) 의류건조기 작동을 멈춘다.

바) 가능한 한 창문과 출입문으로부터 떨어져있는 공간으로 대피한다.

* 예 시 : 방, 사무실, 화장실 등

사) 지시가 있기 전까지 건물 밖으로 나가지 않는다.

아) 외부 상황을 확인 할 수 있는 장비를 휴대하고 대기한다.

* 예 시 : TV, 라디오, 노트북, 스마트폰 등

4) 유의사항

가) 대피가능시간은 밀폐된 공간의 부피(공기량)에 따라 상이함

* 장기 대피가 불가능한 긴급 비통풍형 밀폐 대피시설임

나) 대피시간을 초과 시 이산화탄소(CO₂) 농도가 높아져 두통 유발

(1) 8.8mmHg : 정상시 농도

(1) 62 mmHg 이상 : 두통 유발 농도

* 대피시간 초과 시 질식의 위험이 있음

다) 비닐을 잘라 놓고 붙일 곳의 이름을 적어 사전에 준비

라) 대피 시에는 비상물자를 휴대

* 대피 시 휴대품 : 물, 수건, 가위, 장갑, 마스크, 구급상자, 랜턴, 비상식량 등

라. 화학물질용 보호복 성능기준

구 분		형식구분 기준
1형식	1a형식	보호복 내부에 개방형 공기호흡기와 같은 대기과 독립적인 호흡용 공기공급이 있는 가스 차단 보호복
	1a형식 (긴급용)	긴급용 1a 형식 보호복
	1b형식	보호복 외부에 개방형 공기호흡기와 같은 호흡용 공기공급이 있는 가스 차단 보호복
	1b형식 (긴급용)	긴급용 1b 형식 보호복
	1c형식	공기라인과 같은 양압의 호흡용 공기가 공급되는 가스 차단 보호복
2형식	공기라인과 같은 양압의 호흡용 공기가 공급되는 가스 비차단 보호복	
3형식	액체 차단 성능을 갖는 보호복. 만일 후드, 장갑, 부츠, 안면창(visor) 및 호흡용보호구가 연결되는 경우에도 액체 차단 성능을 가져야 한다.	
4형식	분무 차단 성능을 갖는 보호복. 만일 후드, 장갑, 부츠, 안면창(visor) 및 호흡용보호구가 연결되는 경우에도 분무 차단 성능을 가져야 한다.	
5형식	분진 등과 같은 에어로졸에 대한 차단 성능을 갖는 보호복	
6형식	미스트에 대한 차단 성능을 갖는 보호복	
비고 : 3, 4, 6 형식은 부분보호복을 인정한다.		

마. 화재방 장비물자 생산 및 구매처 현황

1) 화재방장비물자 생산처 및 구입가격

품 명	생 산 회 사	구 입 가 격	비 고
일반방독면 (두건형)	SG 생활 안전	36,800~42,000원	필요시 전면형 구매가능
	(주) 산 청		
화학복 (내산장화·수갑별도)	듀 폰 코 리 아	26,000원(생산업체)	유기화합물용 보호복 (산자부규격)
	한 국 3 M	23,000원(생산업체)	
해독제키트 (KMARK-1)	삼 양 화 학	15,000원(생산업체)	방산물자
피부제독제키트 (KD-1)		17,000원(생산업체)	
방사능탐지기 (PDR-1K)	H K C	3,850,000원 (생산업체)	
화학탐지기 (KCAM2)		12,100,000원 (생산업체)	
탐지지(KM9)	-	50,000원	
제독용액(DS-2)	한 국 루 베	55,000원	일반물자
휴대용제독기(KM11)	진 우 공 업 사	340,000원	
오염표지판	삼공안전공사, 세 방 상 사	3,850원	

2) 화재방장비물자 구입처

상 호	주 소	전 화	비 고
SG 생활 안전	경기도 평택시 유천동	031-651-3026	방독면 생산업체
(주)산청	경기도 용인시 처인구	031-321-4077	
HKC	서초구 서초동	02-6307-7111~5	방산업체
삼양화학	서초구 서초동	02-3488-5584	
듀폰코리아	강남구 역삼동	02-2222-5200	화학복
한국3M	영등포구 여의도동	02-3771-4114	
삼공안전공사	종로구 묘동	02-741-5091	종합판매소
세방상사	중구 충무로 5가	02-2275-2050	
한국루베	경기도 시흥시 정왕동	031-975-8981	제독제 (DS-2)
진우공업사	경기도 부천시 원미구	032-674-1098	휴대용제독기

참 고 자 료

1. 민방위 시설장비 보고서식
2. 지하수 개발·이용시설 표준도면
3. 지하수 오염방지시설 구조도
4. 지하수 개발·이용시설의 사후관리
5. 정부지원 주민대피시설 표준도면
6. 먹는물의 수질기준
7. 주요 지하수 오염물질의 발생원인 및 제거 방법
8. 민방위대 방독면 지급계획(구, 동, 직장대)
9. 화생방 장비물자 점검표(구, 동, 직장대)
10. 화생방 장비물자 보관시 유의사항
11. 화생방 장비물자 점검요령
12. 방산물자 구매 추진절차
13. 화생방 담당자 인수인계서
14. 화생방 장비물자 생사 및 구매처 현황

민방위 시설장비 보고서식

□ 민방위시설 및 장비관리 서식

- 민방위 비상급수시설 관리카드 : 서식1
- 민방위 비상급수시설 안내표지판 : 서식2
- 민방위 비상급수시설 점검일지 : 서식3
- 민방위 비상대피시설 관리카드 : 서식4
- 민방위 비상대피시설 점검일지 : 서식5
- 공공용시설 지정(해제) 동의(요청)서 : 서식6
- 민방위 대피시설 현황 : 서식7
- 화생방용 대피시설 예방정비 점검표 : 서식8
- 민방위 비상급수시설 현황 : 서식9
- 민방위 장비 현황 : 서식10

□ 정부지원시설 분기별보고 서식(매분기말 익월 10일까지)

- 정부지원 대피/급수시설 분기별 추진상황 보고: 서식11
- 비상급수시설 분기별 수질검사 결과보고 : 서식12

□ 정부지원시설 수시보고 서식(즉시)

- 정부지원시설 용도폐지 결과보고 : 서식13
- 택지개발지역 개발공사용 관정 확보현황 보고 : 서식14

민방위 비상급수시설 관리카드

(전면)

유형				코드번호			
주소 (상세위치)				위도		경도	
규모	톤/일	수질등급		심도	지하 m		
관정직경	mm	외부케이싱직경	mm	오염방지시설공법			
지질주상도	내부케이싱직경		mm	오염방지설치심도		지하 m	
공사내역	착공	년 월 일		준공		년 월 일	
	공사비 (천원)	계	국비	시도비		시군비	기타
	시행청			시공사			
시설개요	주요시설	시설명	규모	수량	시설명	규모	수량
		수중모터펌프			고가수조		
		전동와권펌프			양수장		
		지하저수조			전기시설		
	부대시설및 활용편익 시설	자가발전기					
		급수탑					
		수도전					
평시 활용 상황	활용 용도			활 용 인 원		명 / 일	
관리 책임자	관 리 인 (시설주)	정		부			
		직위		직위			
		성명		성명			
시설 관리 상황							

(후면)

수질검사		
검사일자	검사기관	검사결과

시설전경		

※ 시설물의 코드번호 부여(시군구, 시설별)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
①		②				③	

— <고유번호 부여요령> —

- ① 시설위치 시군구 표시 - 시도별, 시군구의 직제순에 의한 숫자
- ② 시설년도 표시
- ③ 시설순번 표시 - 시군구별 시설 설치 순서별 숫자

※ 권역별 민방위시설 위치도 및 부책 작성 관리

- 시군구 단위로 50,000분의 1~5,000분1 지도에 작성, 사무실에 게첩 또는 보관관리
- 시설관리카드, 점검일지 작성 비치
 - 기본현황, 투입예산 등 기록
 - 점검사항 기록 등
 - 비상급수시설은 수질검사결과 첨부

<서식 3>

민방위 비상급수시설 점검일지

<p>○ 점검일자 : . . .</p> <p>○ 양수시간 : 시 분부터 시 분까지</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">점검자</td> <td style="text-align: center;">관리책임자</td> </tr> <tr> <td style="height: 50px;"></td> <td style="height: 50px;"></td> </tr> </table>	점검자	관리책임자			
점검자	관리책임자					

점 검 사 항	조 치 내 용
<ul style="list-style-type: none"> ○ 양수장 건물 내외 도색, 창문훼손 여부 등 ○ 시설주변 청소실태 ○ 안내표지판 부착 및 정리상태 ○ 자가발전기, 각종모터, 배전판, 변압기 등 작동 여부 및 위험요소 제거여부 ○ 유류저장, 밧데리충전, 호스, 휴즈, 기타 공구등 확보 비치상태 ○ 배관의 파열, 조임 등 상태 ○ Casing 뚜껑의 훼손여부 ○ 저수조 저장물의 관리상태 ○ 저수조 뚜껑, 양수장 뚜껑의 관리실태 ○ 기타 시설의 특이사항 	

※ 점검주기 : 월 1회

<서식 4>

민방위 비상대피시설 관리카드

관 리 번 호											
유 형						규 모	m ²				
주 소 (상세지정위치)	()					위도			경도		
시 설 기 준						활용가능인원	명				
공 사 내 역	착 공	년 월 일				준 공	년 월 일				
	공사비 (천원)	계		국 비		시 도 비	시 구 비		기 타		
	시행청					시 공 자					
주요시설 및 부대시설	시 설 명	규 모		수 량		시 설 명	규 모		수 량		
	주 대 피 실					가 스 여 과 기					
	주 출 입 문					냉 · 난 방 시 설					
	부 출 입 문					자 가 발 전 기					
	비 상 구					비 상 급 수 시 설					
	방 폭 문					AM · FM 방 송 청 취 시 설					
	방 폭 벽					구 내 방 송 시 설					
	지 휘 본 부					약 품 실					
	오 염 처 리 실					식 품 보 관 실					
	기 계 실					취 사 장					
	식 당 및 주 방					세 면 장					
	소 화 시 설					화 장 실					
	샤 위 시 설										
관 리 책 임 자	정					부					
	관 리 인	직 책				직 위					
		성 명				성 명					
평시활용상황											
시설관리상황											

평 면 도

정면사진

내부사진

<서식 5>

민방위 비상대피시설 점검일지

점검자	관리책임자

○ 점검일자 : . . .

점 검 사 항	조 치 내 용
<ul style="list-style-type: none"> ○ 출입구 도색 등 시설 주변 청소상태 ○ 환기통의 매몰 및 정상 작동여부 ○ 성토·부력 등 유실여부 ○ 안내·유도표지판의 부착 및 훼손여부 ○ 자물쇠 등 작동상태 ○ 내부의 습기 제거 등 청소상태 ○ 청소도구, 비상초, 성냥 또는 후래쉬 등 비치 여부 및 비치품 정리상태 ○ 자가발전기 등 부대시설의 작동상태(설치시) ○ 시설 내에서 라디오 청취 가능여부 ○ 기 타 (특이사항 등) 	

<서식 6>

공공용(민방위용) 지정 동의서

구 분	민방위대피시설 / 비상급수시설
위 치	
규 모	
평시활용상황	
<p>상기 시설을 민방위기본법시행규칙 제 15조 규정에 의한 공공용 시설 지정에 동의합니다.</p> <p>시설주 :</p> <p>주 소 :</p> <p>성 명 :</p> <p>201</p> <p>○○시장, 군수, 구청장 귀하</p>	

<서식 7>

민방위 대피시설 현황

○ 주민대피시설 현황(총괄)

(단위 : 개소/m²/명)

구분 시도 시군구	인구(명)	소요량	확보량계			정부지원시설		공공용시설	
			개소	규모(m ²)	확보율(%)	개소	규모(m ²)	개소	규모(m ²)
합 계									

○ 정부지원/공공용시설 확보·지정 현황

(단위 : 개소/m²)

구분 시도 시군구	계		화생방 방호 (지휘용시설)		항공폭탄방호 (지하2층이하)		고폭탄방호 (지하1층이하)		근접폭탄방호 (소규모시설)	
	개소	규모(m ²)	개소	규모(m ²)	개소	규모(m ²)	개소	규모(m ²)	개소	규모(m ²)
합 계										

※ 정부지원/공공용 시설별 각각 작성

<서식 8>

화생방용 대피시설 예방정비 점검표

○ 방폭문 및 가스차단문

순번	점검항목	점검방법	점검내용	점검주기	점검일자				점검결과	조치결과	점검자	확인자	비고
1	문 표면상태	육안검사	부식 및 손상 여부	1회/분기									
2	문 취부상태	육안검사	뒤틀림 또는 처짐여부	1회/분기									
3	가스켓	육안검사	표면 손상 및 파손여부	1회/분기									
4	잠금장치	작동검사	잠금장치 작동상태점검	1회/분기									
5	힌지부위	작동검사	이상소음 및 작동상태점검	1회/분기									
6	기밀성	성능검사	양압의 감소성	1회/분기									
7	응급구조 도구	육안검사	손상 및 보관 여부	1회/분기									

※ 점검결과 양호 : ○ 보수 : △ 불량 : ×

○ 흡기 및 배기용 방폭밸브(위생용 포함)

순번	점검항목	점검방법	점검내용	점검주기	점검일자				점검결과	조치결과	점검자	확인자	비고
1	밸브 조립체	육안검사	부식 및 손상 여부	1회/분기									
2	볼트체결	육안검사	볼트체결상태	1회/분기									
3	흡입구	육안검사	이물질 혼입여부	1회/분기									
4	작동검사	작동검사	스프링 작동 상태점검	1회/분기									

※ 점검결과 양호 : ○ 보수 : △ 불량 : ×

○ 역류방지밸브(위생용 포함)

순번	점검항목	점검방법	점검내용	점검주기	점검일자				점검결과	조치결과	점검자	확인자	비고
1	밸브 조립체	육안검사	부식 및 손상여부	1회/분기									
2	볼트체결	육안검사	볼트 체결상태	1회/분기									
3	흡입구	육안검사	이물질 혼입여부	1회/분기									
4	작동검사	작동검사	스프링 작동 상태 점검	1회/분기									
5	잠금장치	작동검사	작동상태 확인	1회/분기									

※ 점검결과 양호 : ○ 보수 : △ 불량 : ×

○ 역류방지 및 방폭검용 밸브

순번	점검항목	점검방법	점검내용	점검주기	점검일자				점검결과	조치결과	점검자	확인자	비고
1	밸브 조립체	육안검사	부식 및 손상여부	1회/분기									
2	볼트체결	육안검사	볼트 체결상태	1회/분기									
3	흡입구	육안검사	이물질 혼입여부	1회/분기									
4	작동검사	작동검사	스프링 작동상태 점검	1회/분기									
5	균형추	작동검사	기능상태 확인	1회/분기									

※ 점검결과 양호 : ○ 보수 : △ 불량 : ×

○ 가스차단 밸브

순번	점검항목	점검방법	점검내용	점검주기	점검일자				점검결과	조치결과	점검자	확인자	비고
1	밸브몸체	육안검사	공기누출여부	1회/분기									
2	볼트체결	육안검사	볼트체결상태	1회/분기									
3	흡입구	육안검사	이물질 혼입여부	1회/분기									
4	기밀검사	작동검사	공기누출여부	1회/분기									

※ 점검결과 양호 : ○ 보수 : △ 불량 : ×

○ 가스입자여과기

순번	점검항목	점검방법	점검내용	점검주기	점검일자				점검결과	조치결과	점검자	확인자	비고
1	이물질 부착	육안검사	기름, 먼지 부착여부	1회/분기									
2	볼트체결	육안검사	볼트체결상태	1회/분기									
3	용접부 및 봉인납	육안검사	균열 및 파손 납 손실여부	1회/분기									

※ 점검결과 양호 : ○ 보수 : △ 불량 : ×

<서식 9>

민방위 비상급수시설 현황

○ 민방위 비상급수시설 확보현황(총괄)

(단위 : 개소/톤)

구분 시도 시군구	인구(명)	소요량	확보량계			정부지원시설		지자체시설		공공용시설	
			개소	톤수	확보율	개소	톤수	개소	톤수	개소	톤수
합 계											

○ 수질별 확보현황(총괄)

(단위 : 개소/톤)

구분 시도 시군구	계			음 용 수				생 활 용 수			
	개소	톤수	인구(명)	개소	톤수	소요량	확보율	개소	톤수	소요량	확보율
합 계											

○ 정부지원/지자체/공공용시설 수질별 확보현황

(단위 : 개소/톤)

구분 시도 시군구	계			음 용 수				생 활 용 수			
	개소	톤수	인구(명)	개소	톤수	소요량	확보율	개소	톤수	소요량	확보율
합 계											

※ 정부지원/지자체/공공용 시설별 각각 작성

<서식 10>

민방위 장비 현황

○ 민방위장비 확보현황(직장대, 동별로 작성)

구 분	계			지역대		기술지원대		직장대		비고
	소요량	확보량	확보율	소요량	확보량	소요량	확보량	소요량	확보량	
합 계										
전자메가폰										
지휘용앰프										
응급처치세트										
환자용 들것										
휴대용조명등										
교통신호봉										

<서식 11>

정부지원 대피시설/급수시설 분기별 추진상황 보고

- 시설명 :
- 위 치 :
- 규 모 : (m² 또는 톤/일)
- 착공(예정)일 :
- 추진상황 (사업진도 %)
-
- 완공(예정)일 :
- 예산집행상황

(단위 : 백만원)

예산 확보액				계약금액	분기집행금액(분기별)			
계	국 비	시도비	시군구비		1/4	2/4	3/4	4/4

- 부진시 사유

-

※ 준공된 경우 시설관리카드 1매 및 A4용지에 시설관련 사진 2매 또는 A4용지 2매에 사진 4매를 스캐너로 작성 전송하고, 공사계약 사본 제출바람

<서식 12>

비상급수시설 분기별 수질검사 결과보고

(단위 : 개소)

구분	시설현황			수질검사시설			수질초과시설		
	전체	음용수	생활용수	계	음용수	생활용수	전체	음용수	생활용수

- 수질초과 현황

구분 (음용/생활용)	시설명	초과항목 및 초과농도	조치계획(결과)

※ 정부지원 및 자치단체 시설에 한하며(분기별 최종 검사결과를 제출), 전분기 대비 음용수에서 생활용수로 수질악화시 수질개선대책 수립 추진

<서식 13>

정부지원시설 용도폐지 결과보고

○ 결과보고

시·군·구 $\xrightarrow{(5일이내)}$ 시·도 $\xrightarrow{(10일이내)}$ 국민안전처

○ 보고서식

시 설 명	관리번호	위 치	규 모	폐지사유

<서식 14>

택지개발지역 개발공사용 관정 확보현황 보고

(시·도)

○ 위치(토지용도) :

○ 택지개발 업체명(연락처) :

○ 예상 규모 : 톤/일

○ 예산 확보현황 : 원(시도 원, 시군구 원)

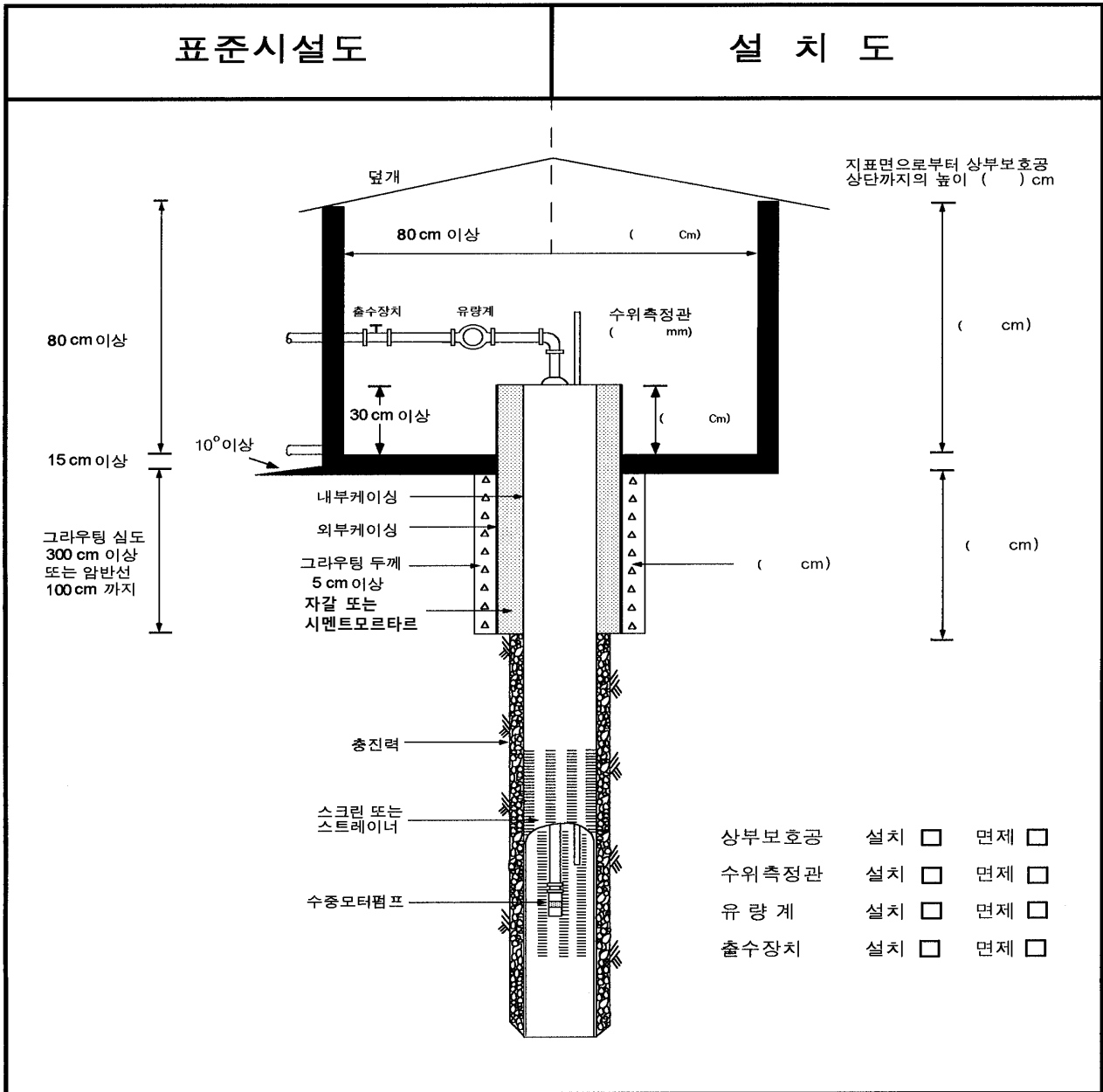
○ 급수시설 공사 착공예정일 :

○ 해당 시군구 담당자(소속, 성명, 연락처 등)

지하수 개발·이용시설의 표준도(제8조제5항관련)

1. 표준도(가형)

(작성자:)

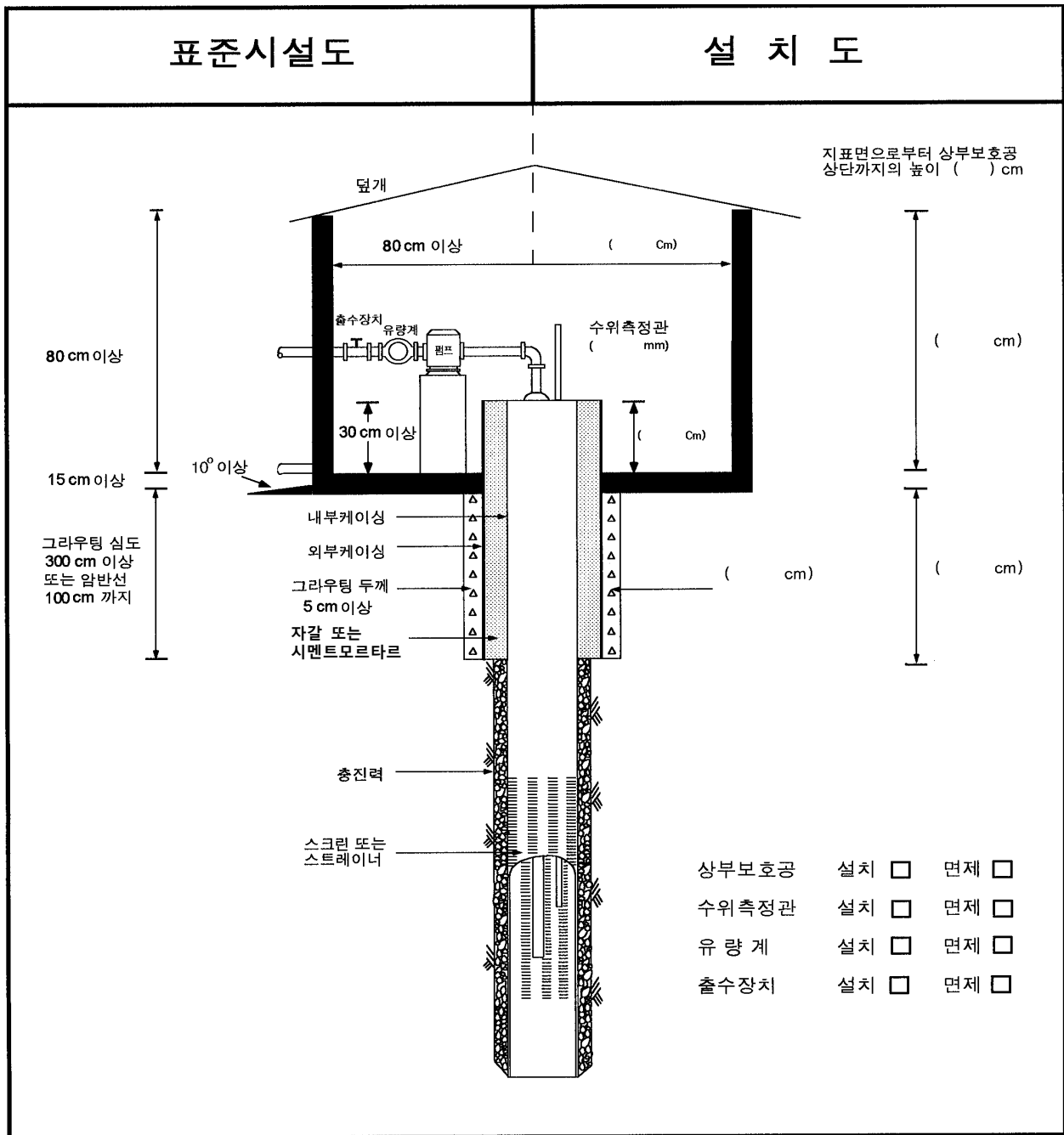


비고

1. 가형 표준도는 스크린 또는 스트레이너를 설치하고 수중모터펌프를 사용하는 경우의 표준도이다.
2. 암반층 이하 깊이로 굴착하는 경우에는 설치도에 암반선을 표시해야 한다.
3. 설치도에 지표면의 위치를 표시하고 지표면으로부터 상부보호공 상단부까지의 높이를 적어야 한다.

2. 표준도(나형)

(작성자:)

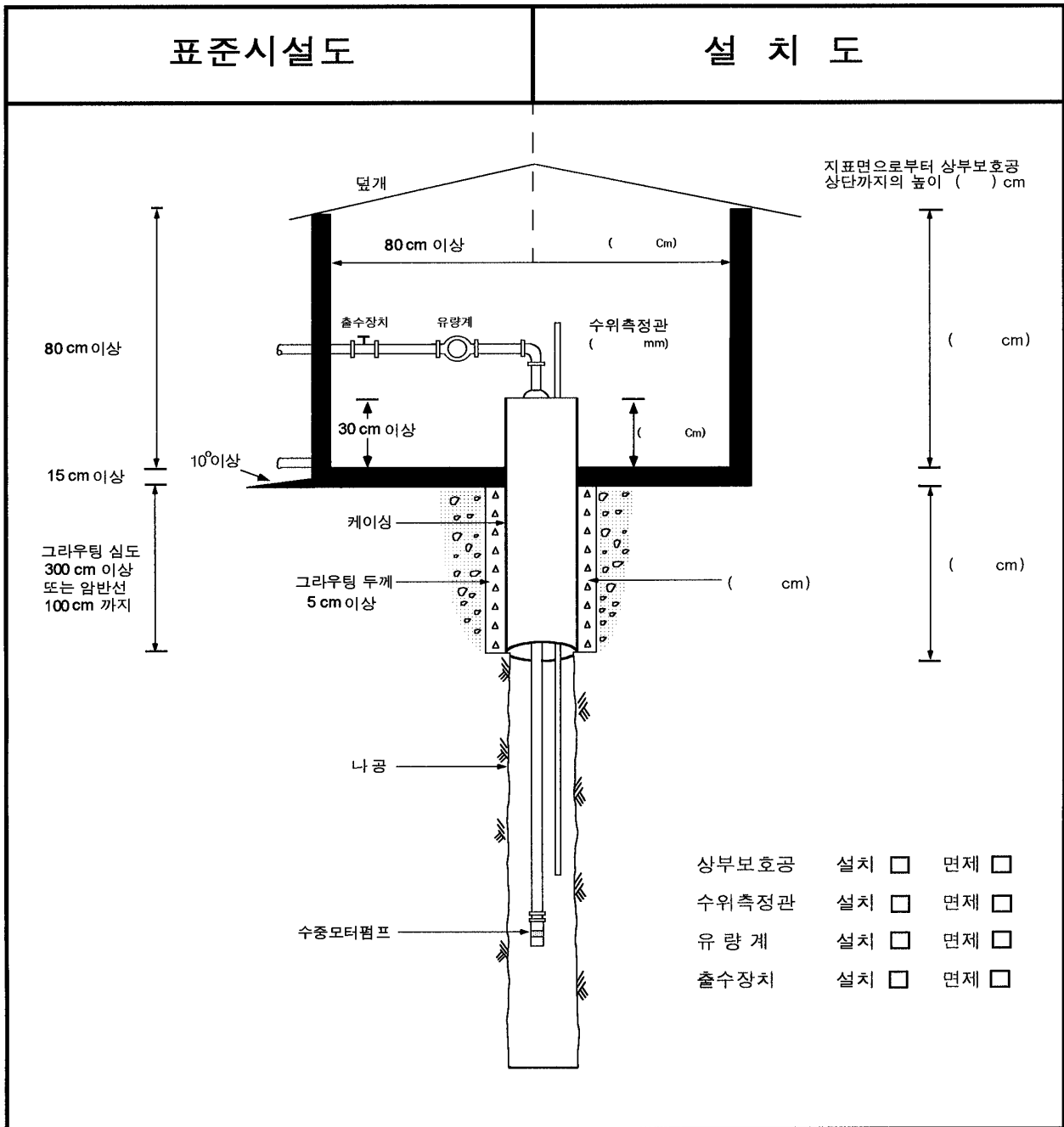


비고

1. 나형 표준도는 스크린 또는 스트레이너를 설치하고 지상에 모터펌프를 설치하여 사용하는 경우의 표준도이다.
2. 암반층 이하 깊이로 굴착하는 경우에는 설치도에 암반선을 표시해야 한다.
3. 설치도에 지표면의 위치를 표시하고 지표면으로부터 상부보호공 상단부까지의 높이를 적어야 한다.

3. 표준도(다형)

(작성자:)

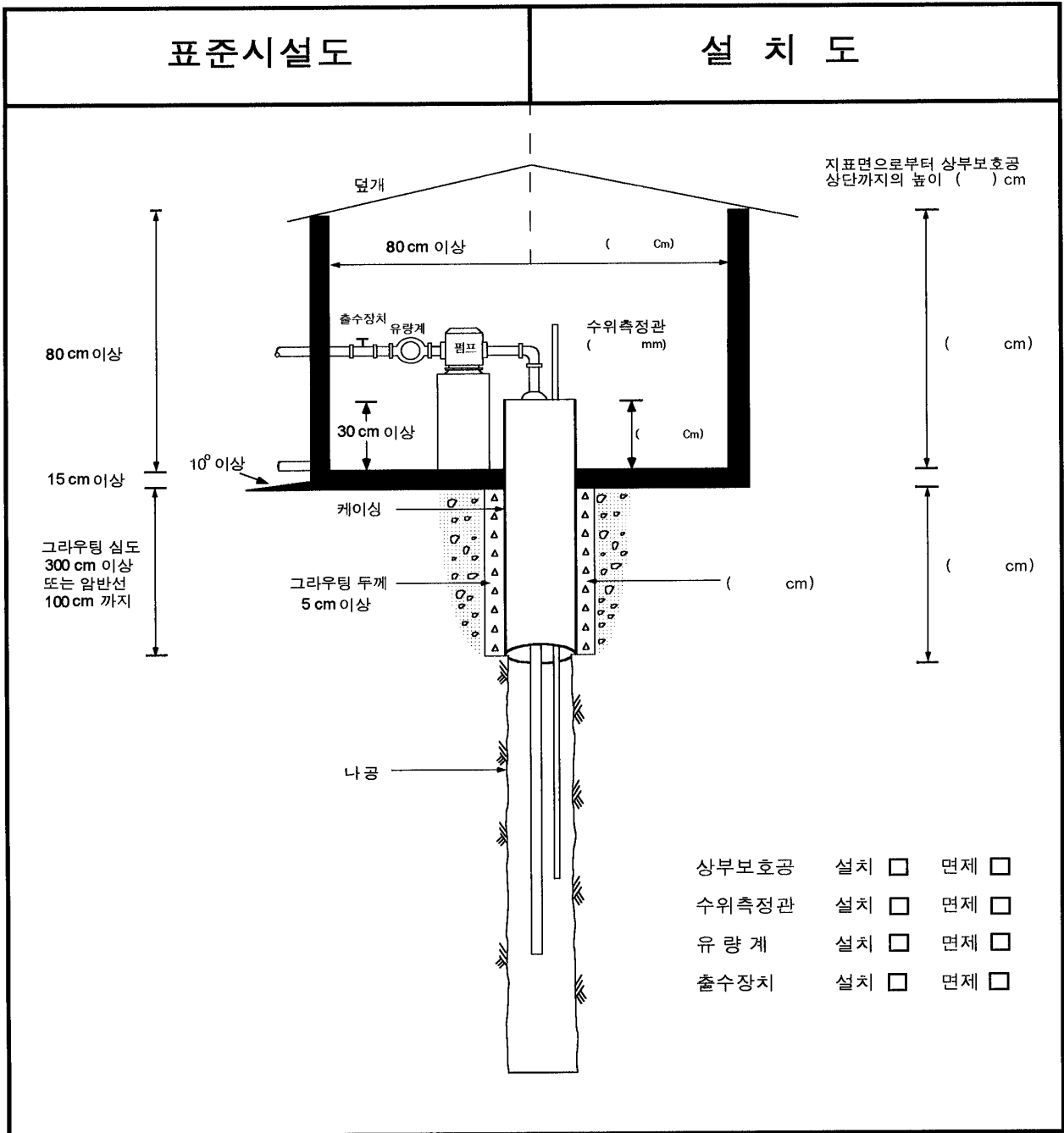


비고

1. 다형 표준도는 스크린 또는 스트레이너를 설치하지 않고 수중모터펌프를 사용하는 경우의 표준도이다.
2. 암반층 이하 깊이로 굴착하는 경우에는 설치도에 암반선을 표시해야 한다.
3. 설치도에 지표면의 위치를 표시하고 지표면으로부터 상부보호공 상단부까지의 높이를 적어야 한다.

4. 표준도(라형)

(작성자:)

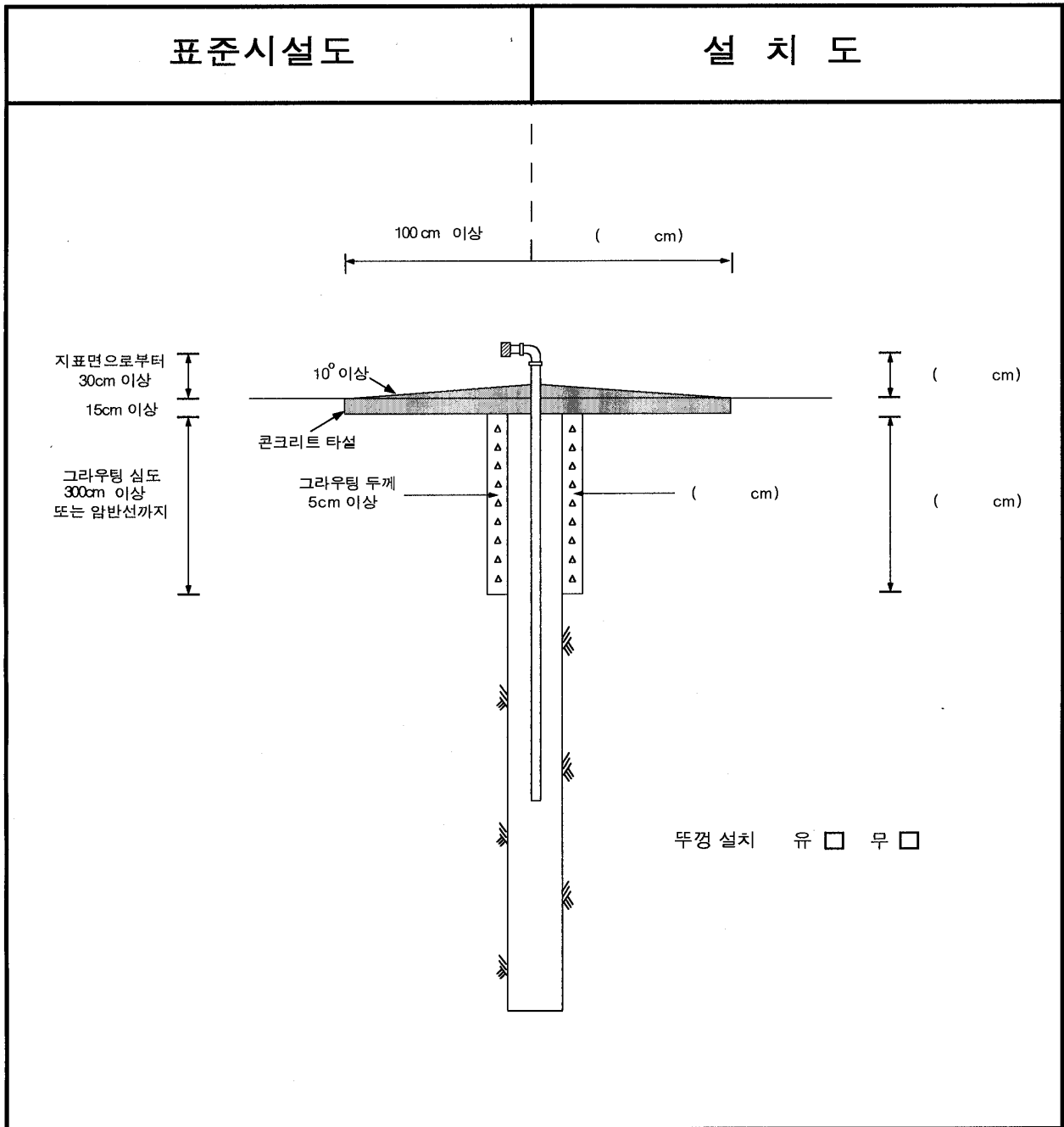


비고

1. 라형 표준도는 스크린 또는 스트레이너를 설치하지 않고 지상에 모터펌프를 설치하여 사용하는 경우의 표준도이다.
2. 암반층 이하 깊이로 굴착하는 경우에는 설치도에 암반선을 표시해야 한다.
3. 설치도에 지표면의 위치를 표시하고 지표면으로부터 상부보호공 상단부까지의 높이를 적어야 한다.

5. 표준도(마형)

(작성자:)

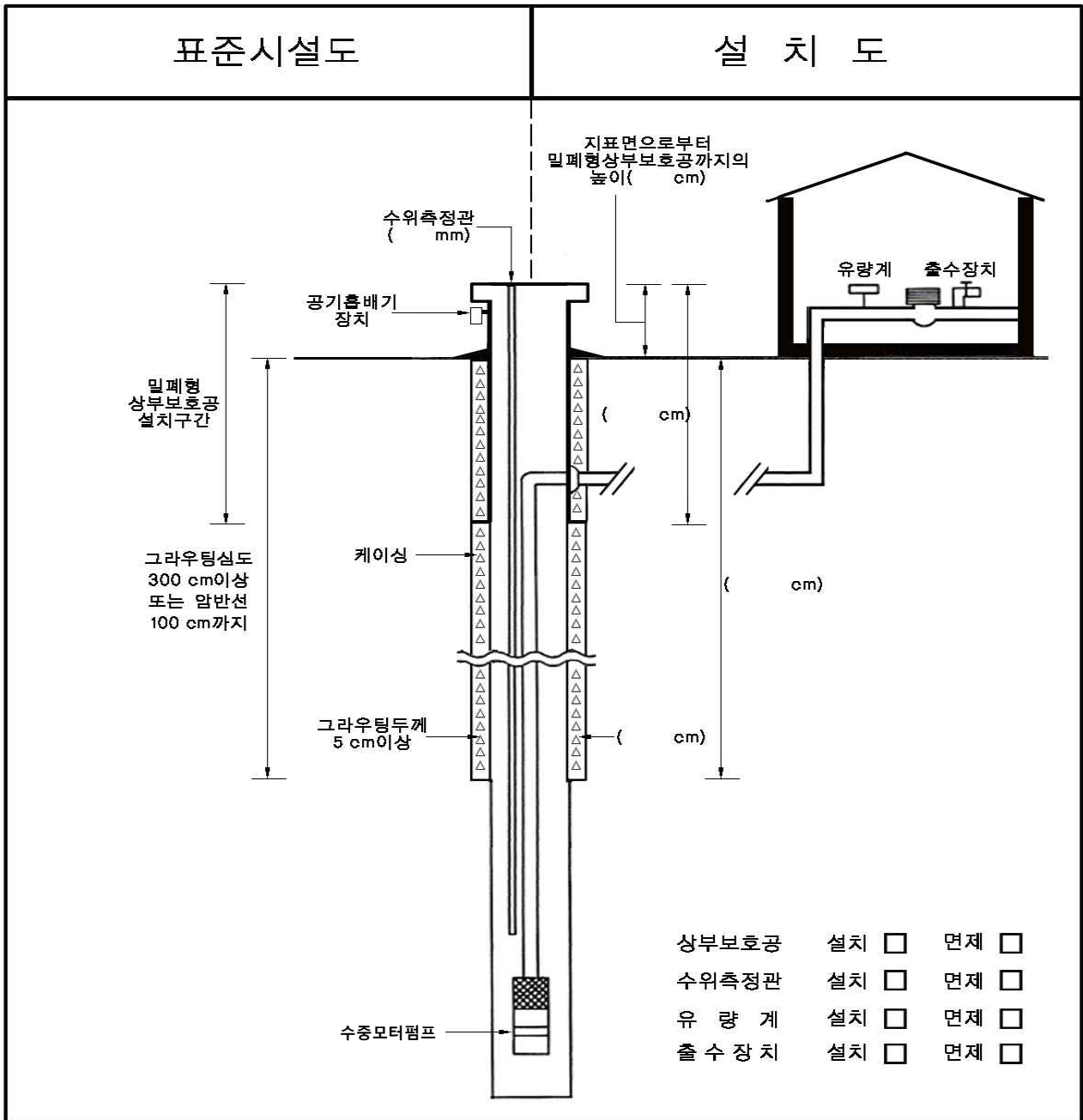


비고

1. 마형 표준도는 정착된 동력장치를 사용하지 않는 농·어업용 지하수개발·이용시설의 표준도이다.
2. 이 시설을 설치할 경우에는 토출관의 끝부분에 뚜껑을 씌워 오염물질이 흘러들지 않도록 해야 한다.
3. 암반층 이하 깊이로 굴착하는 경우에는 설치도에 암반선을 표시해야 한다.

6. 표준도(바형)

(작성자:)

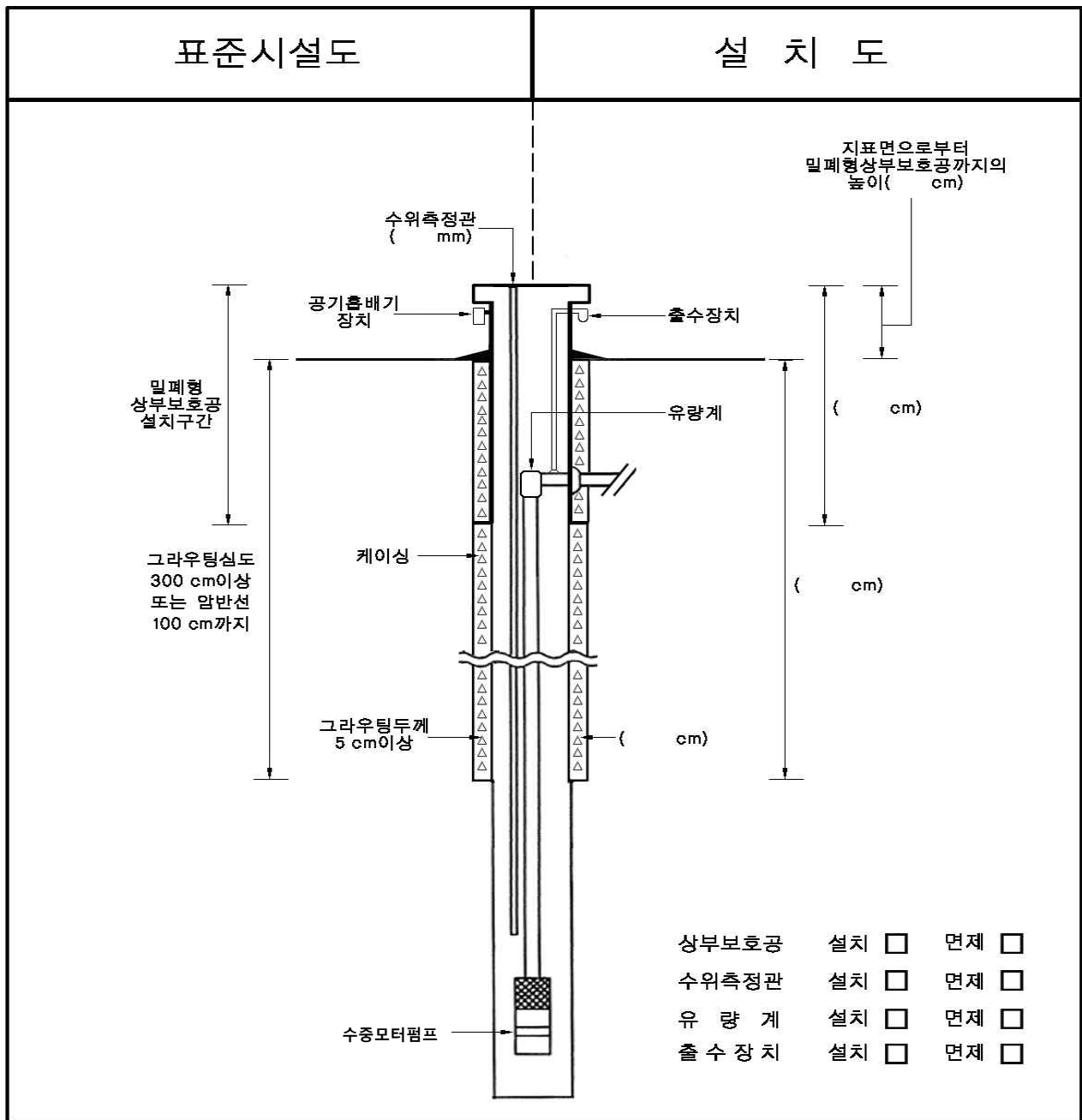


비고

1. 바형 표준도는 밀폐형으로서 유량계, 출수장치 등을 별도의 인접시설에 설치하는 경우의 표준도이다.
2. 인접시설의 설치규격은 따로 정하지 않는다.
3. 설치도에 밀폐형 상부보호공 설치구간과 암반선을 표시해야 한다.
4. 밀폐형 상부보호공 설치구간은 그라우팅을 하지 않아도 된다.

7. 표준도(사형)

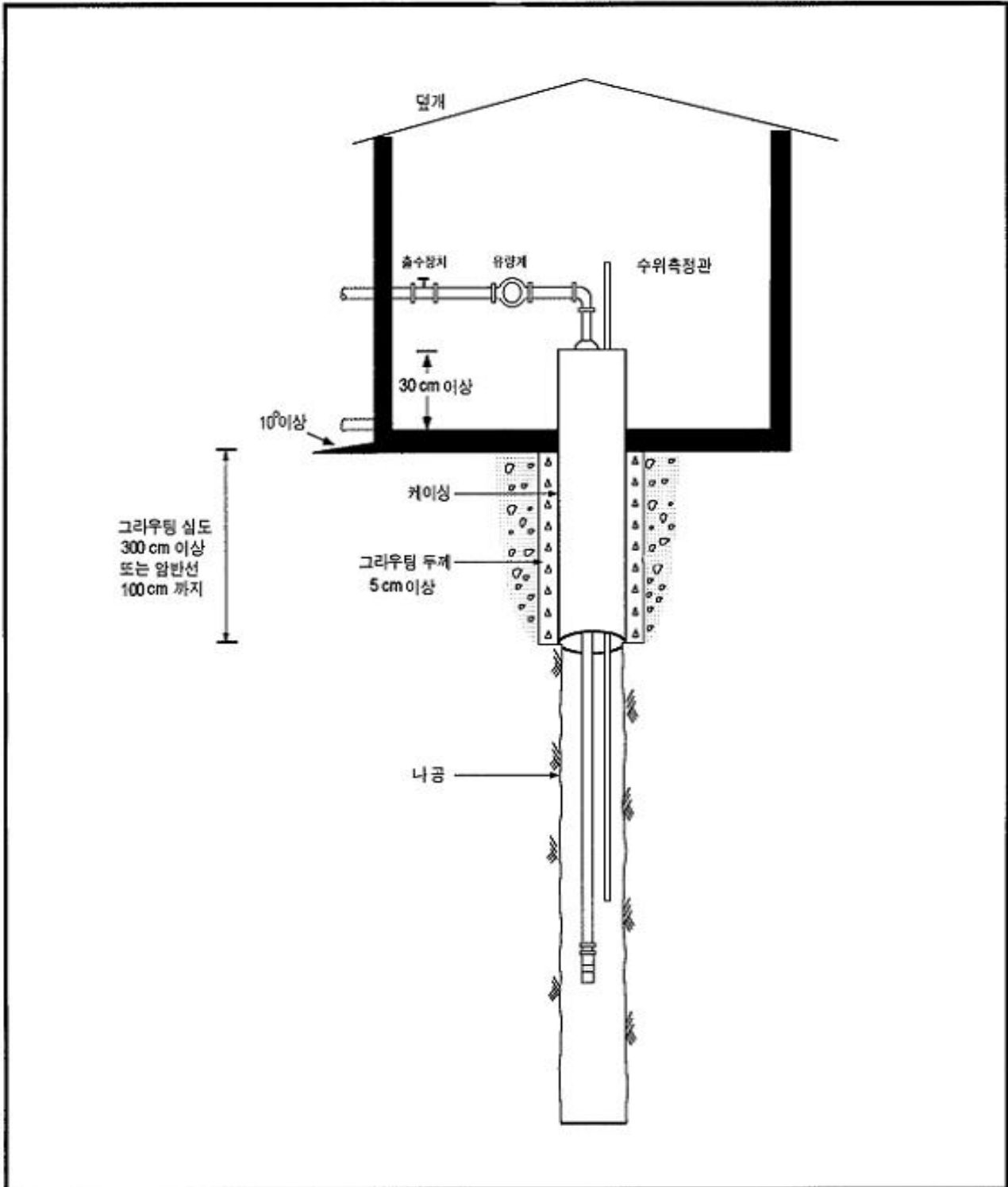
(작성자:)



비고

1. 사형 표준도는 밀폐형으로서 유량계, 출수장치 등을 상부보호공에 내장하여 설치하는 경우의 표준도이다.
2. 설치도에 밀폐형 상부보호공 설치구간과 암반선을 표시해야 한다.
3. 밀폐형 상부보호공 설치구간은 그라우팅을 하지 않아도 된다.

지하수 오염방지시설 구조도



지하수 개발·이용시설의 사후관리

○ 지하수법 시행규칙 「별표3」

- 지하수 개발·이용시설의 청소

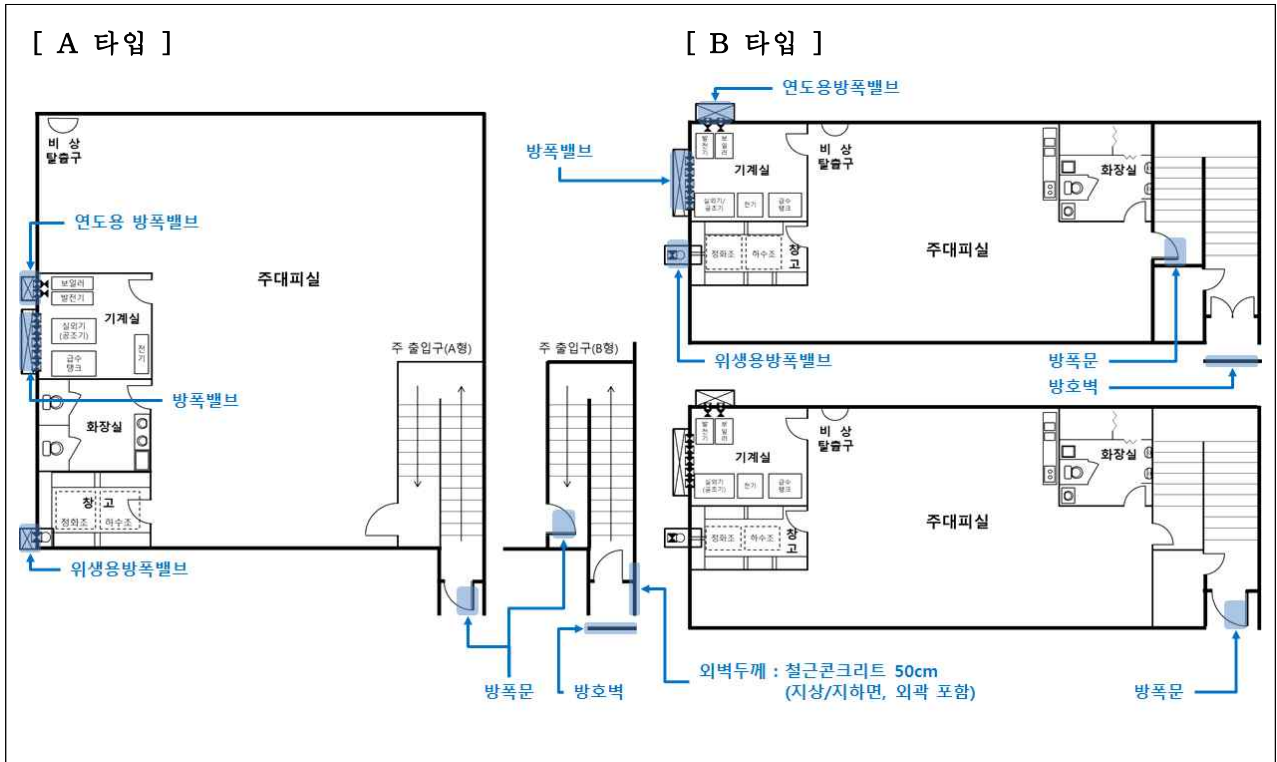
- 가. 지하수 취수정 안에 설치되어 있는 양수시설을 끌어올려 품목 별로 상태를 점검하고 세척 등의 방법으로 오염물질을 제거할 것
- 나. 자연 수위와 굴착 깊이를 확인할 것
- 다. 고압세척기를 이용하여 취수정 내부의 오염물질을 깨끗하게 제거할 것
- 라. 배출되는 지하수가 깨끗해질 때까지 계속 청소할 것
- 마. 지하수와 함께 배출되는 오염물질은 침전 용기 등을 설치하여 주변이 오염되지 않도록 할 것
- 바. 상태점검 및 세척 등 청소가 완료된 양수시설을 취수정 안에 끌어올리기 전 상태로 설치할 것

- 지하수 개발·이용시설의 검사 및 정비

- 가. 지하수개발·이용시설의 반지름 10미터 이내에 위치한 주변부를 정리할 것
- 나. 상호보호공 내벽에 균열이 발생하였는지를 점검하고 외부에서 물이 스며들지 못하도록 정비할 것
- 다. 동력기동장치와 수중모터 간 동력전선의 절연상태를 확인할 것

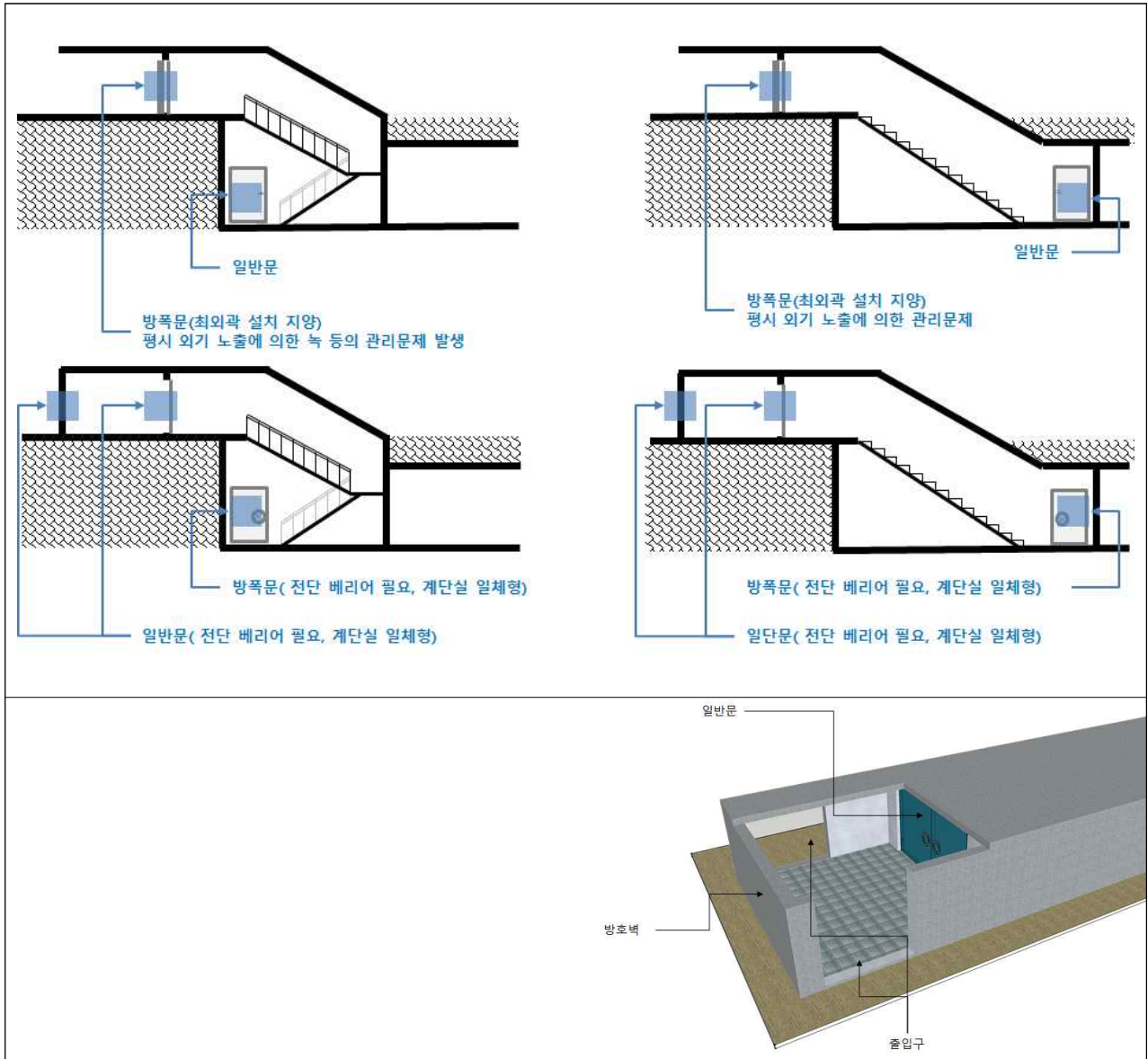
정부지원 주민대피시설 표준도면(316.8m² 기준)

1. 정부지원 주민대피시설 표준도면



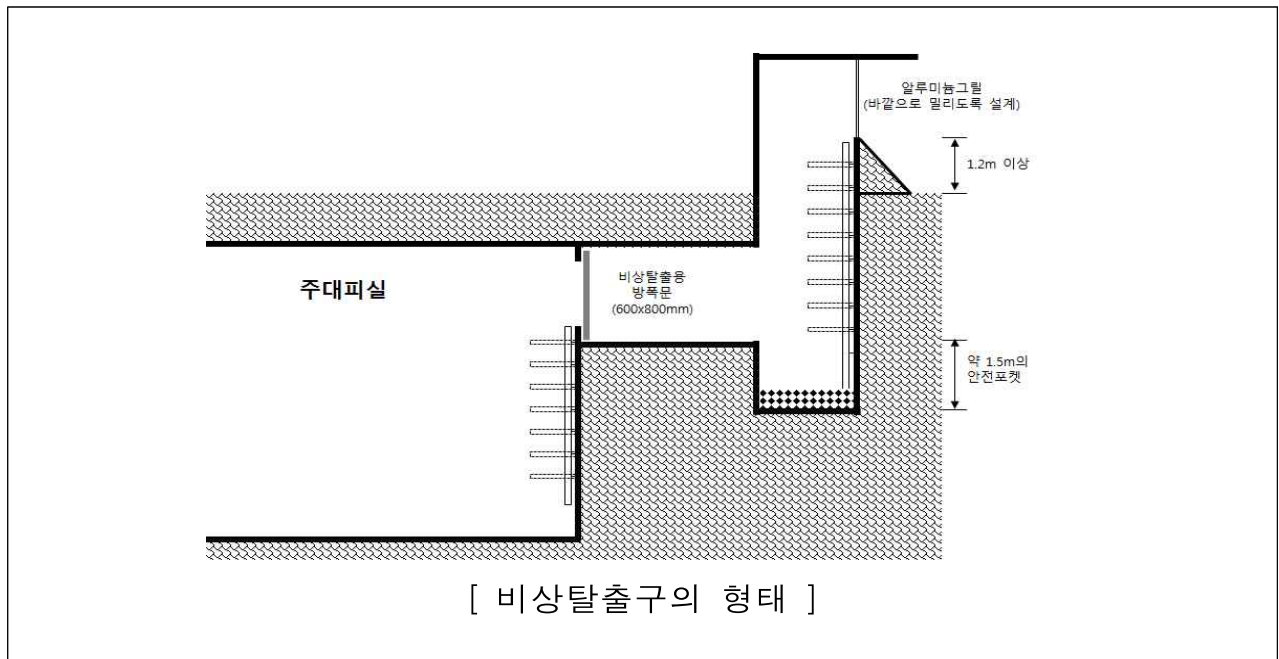
- 고폭탄 전용 대피시설은 출입구, 주대피실, 기계실, 화장실, 창고로 구성
- 포탄의 폭압을 방어하기 위해 부가설비인 방폭문, 방폭밸브류를 설치
- 지상 출입구의 경우 폭압을 경감하기 위해 방호벽을 설치할 수 있으며, 방폭문이 지하에 위치할 경우에는 지상에 방호벽을 반드시 설치
- 공조설비 부재 시 주대피실의 환기를 위해 방폭밸브 및 환기설비(환풍기 등) 설치
- 기계실에는 연도형 방폭밸브 및 배연설비 등을 사용하여 발전기 또는 보일러 등의 부가설비 구비 시 발생하는 고열을 배기할 수 있어야 하며, 배연설비가 없는 기계실은 계단실 하단의 공간을 활용하는 등 주대피실과 완전 격리하여 운영 (주대피실로의 배기가스 유입 방지)
- 지리적 여건 및 활용용도에 따라 위치 등 조정 가능

2. 주출입구 단면도 및 형상



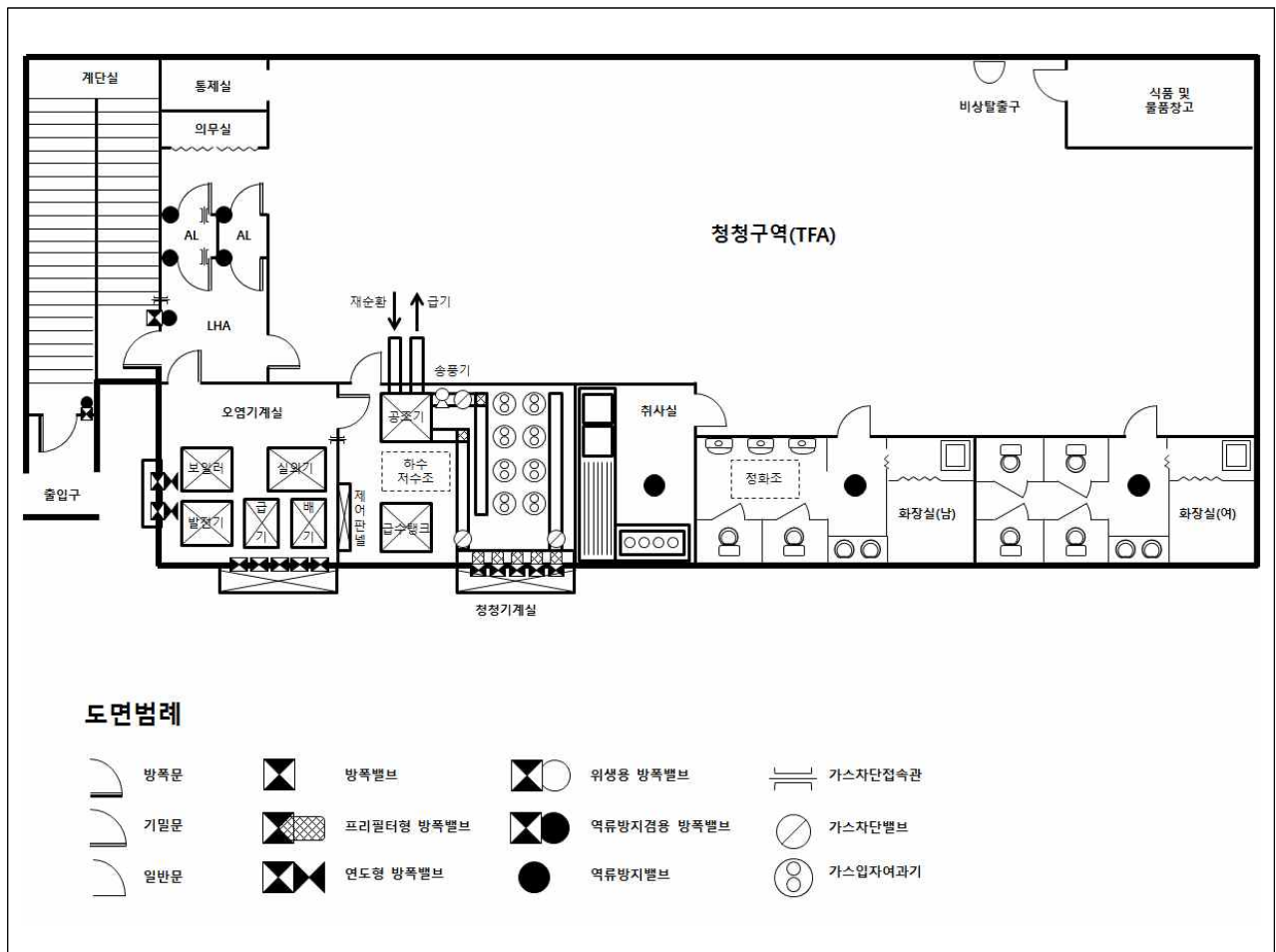
- 지상 출입구에는 포탄의 폭압을 경감하여 피해를 최소화할 수 있는 방호벽을 설치할 수 있음
- 지상 출입구에 설치되는 방폭문 및 일반문은 출입구 대비 약 1m 이상 대피로 안쪽으로 설치하여 평시 외기 노출에 의한 손상을 최소화 함
- 지상 출입구에 방폭문을 설치할 경우에는 평시 상시 개방을 위한 보조설비를 추가하여 일반시설로의 활용 시 불편함을 최소화 함
- 지리적 여건 및 활용용도에 따라 위치 등 조정 가능

3. 비상탈출구의 단면도



- 비상탈출구는 주출입구와 반대편에 위치해야 하고, 반대편에 있더라도 같은 면을 바라보아서는 안되며, 되도록 대각선 상에 위치해야 함
- 비상탈출구에 설치되는 방폭문은 최소 60cmx80cm(가로x세로) 이상의 방폭문을 설치하고, 90cmx100cm(가로x세로) 또는 직경 90cm 이상의 지하터널을 구성
- 수직통로의 경우에는 안전바를 설치하여, 대피인원의 낙상을 방지
- 외부의 탈출구는 지표면보다 약 1.2m 높게 하여 유독가스의 유입을 방지하고 터널 밑으로도 약 1.5m의 포켓을 만들어, 흡입구가 파괴되었을 때 유입되는 파쇄물 등에 의해 탈출로가 막히지 않게 하고, 약 30cm 정도의 자갈을 채워 우수 등이 유입되었을 때 대피자가 방해받지 않도록 함
- 지리적 여건 및 활용용도에 따라 위치 등 조정 가능
- 노약자 배려를 위하여 비상탈출구 경사 조절 가능

4. 화재방 대피시설 표준도면



- 화재방 대피시설은 출입구, 오염통제구역(액체위험구역, 공기 폐쇄실), 통제실, 청정 구역(주대피실), 청정기계실, 오염기계실, 화장실, 창고, 취사실 등으로 구성
- 평시 출입로는 계단실에서 액체위험구역(LHA)을 통해 청정구역으로 진입하며, 화재방 상황시에는 계단실에서 액체위험구역, 공기폐쇄실을 통해 청정구역으로 진입함
- 청정기계실에는 화재방 여과필터, 프리필터형 방쪽밸브, 공조기, 가스차단밸브, 급수탱크, 하수저수조 등이 구비되며, 오염기계실과 연결되는 가스차단문을 설치함
- 오염기계실에는 방쪽밸브류, 발전기, 보일러, 실외기, 흡·배기팬 등이 구비되며, 화재방 상황 하 오염기계실내 이상에대비하여 액체위험구역을 통한 외부 출입이 가능하도록 구성함

먹는물의 수질기준

먹는물 수질기준 및 검사등에 관한 규칙 제2조 관련 [별표1]

1. 미생물에 관한 기준(6항목)

- 가. 일반세균은 1mL 중 100CFU(Colony Forming Unit)를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물 및 염지하수의 경우에는 저온일반세균은 20CFU/mL, 중온일반세균은 5CFU/mL를 넘지 아니하여야 하며, 먹는샘물, 먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에는 병에 넣은 후 4℃를 유지한 상태에서 12시간 이내에 검사하여 저온 일반세균은 100CFU/mL, 중온일반세균은 20CFU/mL를 넘지 아니할 것
- 나. 총 대장균군은 100mL(샘물·먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에는 250mL)에서 검출되지 아니할 것. 다만, 제4조제1항제1호나목 및 다목에 따라 매월 또는 매 분기 실시하는 총 대장균군의 수질검사 시료(試料) 수가 20개 이상인 정수시설의 경우에는 검출된 시료 수가 5퍼센트를 초과하지 아니하여야 한다.
- 다. 대장균·분원성 대장균군은 100mL에서 검출되지 아니할 것. 다만, 샘물·먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에는 적용하지 아니한다.
- 라. 분원성 연쇄상구균·녹농균·살모넬라 및 쉬겔라는 250mL에서 검출되지 아니할 것 (샘물·먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에만 적용한다)
- 마. 아황산환원혐기성포자형성균은 50mL에서 검출되지 아니할 것(샘물·먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에만 적용한다)
- 바. 여시니아균은 2L에서 검출되지 아니할 것(먹는물공동시설의 물의 경우에만 적용한다)

2. 건강상 유해영향 무기물질에 관한 기준(13항목)

- 가. 납은 0.01mg/L를 넘지 아니할 것
- 나. 불소는 1.5mg/L(샘물·먹는샘물 및 염지하수·먹는염지하수의 경우에는 2.0mg/L)를 넘지 아니할 것
- 다. 비소는 0.01mg/L(샘물·염지하수의 경우에는 0.05mg/L)를 넘지 아니할 것
- 라. 셀레늄은 0.01mg/L(염지하수의 경우에는 0.05mg/L)를 넘지 아니할 것
- 마. 수은은 0.001mg/L를 넘지 아니할 것
- 바. 시안은 0.01mg/L를 넘지 아니할 것
- 사. 크롬은 0.05mg/L를 넘지 아니할 것
- 아. 암모니아성 질소는 0.5mg/L를 넘지 아니할 것
- 자. 질산성 질소는 10mg/L를 넘지 아니할 것
- 차. 카드뮴은 0.005mg/L를 넘지 아니할 것
- 카. 보론은 1.0mg/L를 넘지 아니할 것(염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다)

- 타. 브롬산염은 0.01mg/L를 넘지 아니할 것(먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수, 먹는 해양심층수 및 오존으로 살균·소독 또는 세척 등을 하여 음용수로 이용하는 지하수만 적용한다)
- 파. 스트론튬은 4mg/L를 넘지 아니할 것(먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에만 적용한다)
- 하. 우라늄은 30 μ g/L를 넘지 않을 것(샘물, 먹는샘물, 먹는염지하수 및 먹는물공동 시설의 물의 경우에만 적용한다)

3. 건강상 유해영향 유기물질에 관한 기준(17항목)

- 가. 페놀은 0.005mg/L를 넘지 아니할 것
- 나. 다이아지논은 0.02mg/L를 넘지 아니할 것
- 다. 파라티온은 0.06mg/L를 넘지 아니할 것
- 라. 페니트로티온은 0.04mg/L를 넘지 아니할 것
- 마. 카바릴은 0.07mg/L를 넘지 아니할 것
- 바. 1,1,1-트리클로로에탄은 0.1mg/L를 넘지 아니할 것
- 사. 테트라클로로에틸렌은 0.01mg/L를 넘지 아니할 것
- 아. 트리클로로에틸렌은 0.03mg/L를 넘지 아니할 것
- 자. 디클로로메탄은 0.02mg/L를 넘지 아니할 것
- 차. 벤젠은 0.01mg/L를 넘지 아니할 것
- 카. 톨루엔은 0.7mg/L를 넘지 아니할 것
- 타. 에틸벤젠은 0.3mg/L를 넘지 아니할 것
- 파. 크실렌은 0.5mg/L를 넘지 아니할 것
- 하. 1,1-디클로로에틸렌은 0.03mg/L를 넘지 아니할 것
- 거. 사염화탄소는 0.002mg/L를 넘지 아니할 것
- 너. 1,2-디브로모-3-클로로프로판은 0.003mg/L를 넘지 아니할 것
- 더. 1,4-다이옥산은 0.05mg/L를 넘지 아니할 것

4. 소독제 및 소독부산물질에 관한 기준(샘물·먹는샘물·염지하수·먹는염지하수·먹는해양심층수 및 먹는물공동시설의 물의 경우에는 적용하지 아니한다)

- 가. 잔류염소(유리잔류염소를 말한다)는 4.0mg/L를 넘지 아니할 것
- 나. 총트리할로메탄은 0.1mg/L를 넘지 아니할 것
- 다. 클로로포름은 0.08mg/L를 넘지 아니할 것
- 라. 브로모디클로로메탄은 0.03mg/L를 넘지 아니할 것
- 마. 디브로모클로로메탄은 0.1mg/L를 넘지 아니할 것
- 바. 클로랄하이드레이트는 0.03mg/L를 넘지 아니할 것
- 사. 디브로모아세트니트릴은 0.1mg/L를 넘지 아니할 것
- 아. 디클로로아세트니트릴은 0.09mg/L를 넘지 아니할 것
- 자. 트리클로로아세트니트릴은 0.004mg/L를 넘지 아니할 것

- 차. 할로아세트에시드(디클로로아세트에시드, 트리클로로아세트에시드 및 디브로모아세트에시드의 합으로 한다)는 0.1mg/L를 넘지 아니할 것
- 카. 포름알데히드는 0.5mg/L를 넘지 아니할 것

5. 심미적 영향물질에 관한 기준

- 가. 경도(硬度)는 1,000mg/L(수돗물의 경우 300mg/L, 먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우 1,200mg/L)를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물 및 염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다.
- 나. 과망간산칼륨 소비량은 10mg/L를 넘지 아니할 것
- 다. 냄새와 맛은 소독으로 인한 냄새와 맛 이외의 냄새와 맛이 있어서는 아니될 것. 다만, 맛의 경우는 샘물, 염지하수, 먹는샘물 및 먹는물공동시설의 물에는 적용하지 아니한다.
- 라. 동은 1mg/L를 넘지 아니할 것
- 마. 색도는 5도를 넘지 아니할 것
- 바. 세제(음이온 계면활성제)는 0.5mg/L를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물·먹는샘물, 염지하수·먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에는 검출되지 아니하여야 한다.
- 사. 수소이온 농도는 pH 5.8 이상 pH 8.5 이하이어야 할 것. 다만, 샘물, 먹는샘물 및 먹는물공동시설의 물의 경우에는 pH 4.5 이상 pH 9.5 이하이어야 한다.
- 아. 아연은 3mg/L를 넘지 아니할 것
- 자. 염소이온은 250mg/L를 넘지 아니할 것(염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다)
- 차. 증발잔류물은 수돗물의 경우에는 500mg/L, 먹는염지하수 및 먹는해양심층수의 경우에는 미네랄 등 무해성분을 제외한 증발잔류물이 500mg/L를 넘지 아니할 것
- 카. 철은 0.3mg/L를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물 및 염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다.
- 타. 망간은 0.3mg/L(수돗물의 경우 0.05mg/L)를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물 및 염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다.
- 파. 탁도는 1NTU(Nephelometric Turbidity Unit)를 넘지 아니할 것. 다만, 지하수를 원수로 사용하는 마을상수도, 소규모급수시설 및 전용상수도를 제외한 수돗물의 경우에는 0.5NTU를 넘지 아니하여야 한다.
- 하. 황산이온은 200mg/L를 넘지 아니할 것. 다만, 샘물, 먹는샘물 및 먹는물공동시설의 물은 250mg/L를 넘지 아니하여야 하며, 염지하수의 경우에는 적용하지 아니한다.
- 거. 알루미늄은 0.2mg/L를 넘지 아니할 것

6. 방사능에 관한 기준(염지하수의 경우에만 적용한다)

- 가. 세슘(Cs-137)은 4.0mBq/L를 넘지 아니할 것
- 나. 스트론튬(Sr-90)은 3.0mBq/L를 넘지 아니할 것
- 다. 삼중수소는 6.0Bq/L를 넘지 아니할 것

주요 지하수 오염물질의 발생원인 및 제거 방법

1. 일반세균

- 발생원인
 - 종속영양세균 중 중혈동물의 체온 전후에서 비교적 단시간에 집락을 형성하는 세균
 - 일반세균으로 검출되는 대부분의 세균은 직접 병원균과는 관계가 없지만 일반세균이 다수 검출된 물은 분변에 의한 병원균에 오염된 것으로 의심할 수 있음
 - 지하수에서는 일반세균의 급증이 오염을 의미함
- 제거방법
 - 염소소독, 고급산화법 : 100% 제거가능
 - UF막 : 100% 제거가능
 - 오존처리 및 자외선 살균장치 : 100% 제거 가능하나 잔류성이 없음

2. 대장균군

- 발생원인
 - 대장균은 인간의 결장에서 상당히 많이 검출되기 때문에 수질이 동물의 분변에 오염되었음을 의미함
 - 대장균 자체는 질병을 유발하지 않으나 대장균이 존재하면 감염된 사람으로부터 하수에 의해 옮겨진 질병유발 박테리아와 바이러스가 존재할 수 있음
- 제거방법
 - RO막, 염소소독 및 고급산화법, UF막

3. 불 소

- 발생원인
 - 수중의 불소는 주로 지질에 의해 발생
 - 환경중의 불소농도는 우수 0~0.6mg/L, 해수 1.3~1.4mg/L, 하천수 0.1~0.2mg/L, 지하수 1mg/L 이하
 - 화강암대 1.4mg/L, 온천수 1.9mg/L, 토양에 0.3g/kg 존재
- 제거방법
 - 기존 정수처리방법으로는 제거 안됨
 - RO막 : 90% 이상 제거
 - 전해설비, 활성알루미나 및 활성탄, 연수화장치, 증류장치

4. 암모니아성질소

□ 발생원인

- 자연계에서 유기물이 부패, 분해되는 과정의 초기 단계에서 발생하며 동시에 이산화탄소와 결합하여 탄산암모니아로 존재하는 경우가 많음
- 소변중의 요소도 암모니아의 변형된 형태임
- 암모니아성 질소의 발생은 근거리에서 분뇨오염원이 있음을 의미함
- 지하수에서는 부식토와 비료, 분뇨 등에 의해 검출되는 경우가 있으나 대부분 지하로 이동중에 미생물에 의해 산화되어 질산염으로 변함
- 지하수에서는 대부분 0이나 지질 등의 영향으로 1mg/L를 초과하는 경우가 있음

□ 제거방법

- 생물활성탄, 염소주입, 이온교환수지

5. 질산성질소

□ 발생원인

- 지하수 및 지표수의 경우 비료와 가정하수, 공장폐수 등의 지하 침투에 의해 영향을 받기 쉽기 때문에 농도가 높아짐
- 먹는물 중의 질산성질소는 각종 질소화합물이 산화되어 발생하는 최종 생성물이며 보통의 수처리와 염소처리에서 변화되지 않기 때문에 처리수 농도는 원수와 거의 같음
- 먹는물의 질산성질소가 10mg/L 이하에서는 청색증의 발병이 보고된 적이 없으나 WHO에서는 고농도의 질산염(질산성질소 22mg/L이상)을 함유한 물을 유아용으로 사용하지 않도록 권고하고 있음

□ 제거방법

- 이온교환수지 : 질산성질소에 대한 이온교환 수지의 선택성은 황산 이온과 요오드 다음이며 최근에는 질산성질소 제거용 음이온교환 수지가 별도로 사용되고 있음
- RO막 : 90% 이상 제거 가능
- NF막, 전기투석 등에 의해 약간 제거됨
- 증류장치 : 제거 양호

6. 망 간

발생원인

- 수중에서 이온과 콜로이드로 존재
- 현탁 미립자에 흡착되고 수중의 휴민산 등 유기물과 결합한 상태에서 존재
- 수도에서 흑수를 유발하는데 배·급수 중에 망간이온이 존재하면 서서히 산화되어 이산화망간으로 되어 관 벽에 부착된 뒤 관내 유속의 증가와 흐름방향의 변화 등에 의해 침적된 망간이 탈리됨

제거방법

- 수중에 망간이 다량 함유된 경우 과망간산칼륨에 의해 산화, 응집침전
- 소량 함유된 경우 전 염소 또는 중간염소 후에 망간모래로 접촉여과법 사용
- 이온교환수지법 : 약간 제거
- PAC, Air Stripping, 폭기, pH조정 등 : 약간 제거
- RO막 : 90% 이상 제거
- 증류장치 : 제거 양호
- 미세여과 : 약간 제거

7. 아 연

발생원인

- 자연수중에는 미량임
- 광산폐수, 공장폐수 등의 유입 및 아연도강관의 용출

제거방법

- RO막, 증류장치
- 이온교환수지로 약간 제거

8. 구 리

발생원인

- 수돗물에서는 동관에서 용출됨
- 원수의 저수지등에서 조류억제제로 사용된 동에 의함

제거방법

- RO막, 증류장치, 이온교환수지, 응집침전

9. 철

발생원인

- 철산화물은 자연계에서 가장 일반적으로 존재
- 지각중에 다량 존재하므로 암석과 광물로부터의 용해, 고아산 폐수, 매립지 침출수, 하수 등에 의해 발생
- 지표수 0~1.5mg/L, 하천수 0.67mg/L, 빗물 0.23mg/L
- 지하수중에 유리탄산이 존재하면 철은 무색의 제일철이온 형태로 용해되어 지하수가 양수될 때 유리탄산이 자연히 공기중으로 사라지기 때문에 수중의 제일철이온과 유리탄산 간의 평형이 깨져 철이온은 수산화제일철이 되고 이것이 공기와 접촉하여 산화됨으로서 황갈색의 수산화제일철로 되어 침전
- 지하수에 철박테리아가 존재할 경우 도수관내에서 번식하여 관을 폐쇄시키거나 정수시 살균효과를 저해하고 배수관중에서 번식하여 급수관에서 균체가 탈락함으로써 적수와 철분을 함유한 물이 배출

제거방법

- Air Stripping, 이온교환수지, 폭기 및 오존살균, 증류장치 및 미세여과
- RO막 : 90% 이상 제거

10. 알루미늄

발생원인

- 지구상에 광범위하게 다량 존재하며 금속으로는 가장 존재량이 많음
- 토양 및 지하수중에 존재
- 수처리제 등의 약품 사용

제거방법

- RO막으로 90% 이상 제거
- 증류장치
- 이온교환수지로 약간 제거

11. 탁 도

발생원인

- 물에서 부유한 물질로써 미립의 불용성 입자에 의해 발생(점토, 실트 등 포함)
- 지하수는 탁질이 적지만 철과 망간을 많이 함유하고 있으면 양수 직후에는 투명해도 공기와 접촉하면서 시간이 경과함에 따라 서서히 산화되어 탁하게 되므로 탁도 변함
- 적색의 탁도는 철에 의해 발생하는 경우가 많은데 이는 관내 유속, 흐름의 변화 등에 의해 철녹이 떨어져 부유하는 경우와 철세균에 의한 경우 나타남
- 흑색의 탁도는 용해성 망간이 소독 염소에 의해 산화되어 불용성의 망간산화물로 침전되며 유속, 흐름 등의 변화에 의해 유출됨
- 백색의 탁도는 아연도 강관으로부터 아연이 용출되어 나오는 경우가 많으며 공기가 혼입되어 발생하는 경우도 있음

제거방법

- 응집, 침전, UF막 및 RO막

12. 수소이온농도

발생원인

- 일반적인 자연수의 pH는 5~9이지만 저수지에서는 조류가 번식할 경우 상당히 강한 알칼리성이 되며 9~10 정도임
- 산업폐수가 유입될 경우 pH가 강산 또는 강알칼리성을 띠

제거방법

- 중화처리

13. 증발잔류물

발생원인

- 수중 구성은 칼슘, 마그네슘, 규소, 나트륨, 칼륨등의 염류와 유기물임
- 해수의 영향으로 지하수와 광천 용천수 등의 경도가 높은 물에서 증가할 수 있음
- 일반적으로 백색을 나타내나 철과 유기물을 함유한 시료에서는 갈색을 띠
- 무기염류의 비율이 높으면 물맛이 없어짐

제거방법

- 응집, 침전 및 여과공정, RO막, 증류장치

14. 경 도

발생원인

- 경도는 칼슘과 마그네슘 염류를 많이 함유한 물이며 철, 구리, 망간 등에 의해 구성됨
- 대부분 지질에 의해 만들어지며 해수, 공장폐수, 하수유입에 의한 경우도 있으며 몰타르 라이닝관이나 콘크리트 구조물에 의해 증가할 수 있음

제거방법

- 응집, 침전 및 여과공정, RO막, 이온교환수지, 증류장치

15. 염소이온

발생원인

- 수중에 용해되어 있는 염화물중의 염소성분을 말하며 나트륨 염, 칼륨염, 칼슘염 등을 포함함
- 해안지대의 경우 해수의 침입, 풍송염의 영향으로 증가함
- 가정하수, 공장폐수, 분뇨 등의 유입에 의한 오염
- 수돗물의 경우 PAC와 차아염소산나트륨, 염소의 사용에 의해 증가

제거방법

- RO막, 증류장치, 이온교환수지

16. 우라늄

발생원인

- 암석과 토양 내 우라늄은 자연적으로 지하수 중으로 함유될 수 있으며, 또한 인위적으로 가공되어 사용되는 노출경로도 가짐

제거방법

- 이온교환수지, 연화장치, 응집침전, 역삼투압 등의 방법으로 제거가능
- 폐기물 발생을 고려하여 제한적으로 사용 가능

※ 출처 : 한국환경수도연구원

민방위대 방독면 지급 계획

작성일 : 201○. ○○. ○○

구 분		대 상	보유량			보유률	
			계	일 반 방독면	한국형 방독면		
총 계		명	개	개	개	%	
1순위	지휘요원		명	개	개	개	%
	구 기술지원대	화생방분대원	명	개	개	개	%
		기타분대원	명	개	개	개	%
2순위	경보전파, 대피유도요원		명	개	개	개	%
3순위	인명구조, 방호, 복구대원		명	개	개	개	%
4순위	위에 속하지 않는 민방위대원		명	개	개	개	%

방독면 및 화생방장비물자 현황

작성일 : 2010. 00. 00

구 분	기술지원대방독면			화생방분대 장비물자				
	계	일 반 방독면	한국형 방독면	보호의	탐지지	오 염 표지판	휴대용 제독기	제 독 용 액
기 준	1인 1개			20벌	2개	8셋	6대	12통
합 계								
2006년								
2007년								
2008년								
2009년								
2010년								
2011년								
2012년								
2013년								
2014년								
2015년								
2016년								
2017년								

구분	공무원수	합 계	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
계														
일 반 한국형	1인1개													

민방위대 방독면 지급 계획

작성일 : 201○. ○○. ○○

구 분		대 상	보유량			보유률
			계	일 반 방독면	한국형 방독면	
총 계		명	개	개	개	%
1순위	지휘요원	명	개	개	개	%
2순위	경보전파, 대피유도요원	명	개	개	개	%
3순위	인명구조, 방호, 복구대원	명	개	개	개	%
4순위	위에 속하지 않는 민방위대원	명	개	개	개	%

민방위대 방독면 지급 계획

작성일 : 2010. 00. 00

구 분		대 상	보유량			보유률
			계	일 반 방독면	한국형 방독면	
총 계		명	개			%
1순위	지휘요원	명	개			%
	화생방분대원	명	개			%
2순위	경보전파, 대피유도요원	명	개			%
3순위	인명구조, 방호, 복구대원	명	개			%
4순위	위에 속하지 않는 민방위대원	명	개			%

방독면 및 화생방장비물자 현황

작성일 : 201○. ○○. ○○

구 분	민방위대 방독면(모든 직장대)			화생방분대 장비물자(100명 이상 직장대만 해당)				
	계	일 반 방독면	한국형 방독면	보호의	탐지지	오 염 표지판	휴대용 제독기	제 독 용 액
기 준	1인 1개			10벌	1개	4셋	3대	6통
합 계								
2006년								
2007년								
2008년								
2009년								
2010년								
2011년								
2012년								
2013년								
2014년								
2015년								
2016년								
2017년								

(구 청 용) 화 생 방 장 비 · 물 자 점 검 표

'17. . ()

□ 방 독 면

점 검 사 항		점 검 결 과			
○ 방 독 면 계 획 분 야 (편성인원: 지역대- 명, 기술지원대- 명, 직장대- 명)					
• 보유기준 대비 확보 실적		보유량 : %			
구 분	목 표 량	보 유 량			비 고
		현 보유량 (①+②)	① 전년도 보유량	② 올해 구매량	
계					
지 역 대	계				편성대원 의 80% 확보
	일반				
	K-1				
지 원 대	계				
	일반				
	K-1				
직 장 대	계				편성인원 전 체
	일반				
	K-1				
공 무 원	계				공무원 1인 1개
	일반				
	K-1				
• 실제보유량과 새올행정시스템		일치 <input type="checkbox"/> 미일치 <input type="checkbox"/> (대책:)			
• 성능부적합품 교육용 활용 (현황 또는 공문 확보)		실시 <input type="checkbox"/> (회, 개)		미실시 <input type="checkbox"/>	
○ 방 독 면 보 관 및 관 리					
• 보관형태		분산형 <input type="checkbox"/> 통합형 <input type="checkbox"/> 혼합형 <input type="checkbox"/> 거점형 <input type="checkbox"/> 미 흡 <input type="checkbox"/>			
• 직사광선 노출		미노출 <input type="checkbox"/> 노출 <input type="checkbox"/> (대책 :)			
• 습기로 인한 훼손		무 <input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> (훼손량 :)			

점 검 사 항	점 검 결 과									
• 박스 적재 상태										
- 3단 이하 적재	양호 <input type="checkbox"/>	불량 <input type="checkbox"/>								
- 주기적 치환	실시 <input type="checkbox"/>	미실시 <input type="checkbox"/>								
• 관리책임자(정·부 외 1~2인 추가) 지정	유 <input type="checkbox"/>	무 <input type="checkbox"/>								
• 자체 점검 실시여부 ※ 시(반기1회), 구(분기1회), 동/직장대(월1회)	실시 <input type="checkbox"/>	미실시 <input type="checkbox"/>								
• 현황판 기록 관리(내용 : 대원수, 종류, 수량, 생산연도, 상태 등)										
- 최신내용 기록 여부 (대원수, 수량 등)	양호 <input type="checkbox"/>	미흡 <input type="checkbox"/>								
- 임무우선순위에 의한 지급계획	수립 <input type="checkbox"/>	미수립 <input type="checkbox"/>								
지급 우선순위 ·1순위(3%) : ① 지휘요원, ② 구 기술지원대원(① 화생방분대원 ② 기타분대원) ·2순위(12%) : ① 경보전과 ② 대피유도요원 ·3순위(15%) : ① 인명구조 ② 방호 ③ 복구 수행하는 대원 ·4순위(70%) : 위에 속하지 않는 민방위대원 ※ 방독면 보급 우선순위에 따른 지급계획을 보관장소에 비치										
- 현황판과 연도별 방독면 수량	일치 <input type="checkbox"/>	미일치 <input type="checkbox"/>								
- 구기술지원대 방독면 구비	구비 <input type="checkbox"/>	미구비 <input type="checkbox"/> (대책 :)								
• 폐기대상 방독면 보유여부	미보유 <input type="checkbox"/>	보유 <input type="checkbox"/> (대책 :)								
※ 2015년 성능검사 결과										
일반방독면	국민방독면	K-1방독면								
2006년 이후 제품 사용 가능	전량 폐기	2006년 이후 제품 사용가능 “2010년 이후 구매금지”								
- 창고 보유 현황										
구분	총계	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	...
일반										
K-1										
• 신규보급에 따른 장소 확보	확보 <input type="checkbox"/>	미 확보 <input type="checkbox"/> (대책)								

□ 화생방 분대장비

점 검 사 항		점 검 결 과				
○ 관리 계획 분야						
• 실제보유량과 새올행정시스템	일치 <input type="checkbox"/>	미일치 <input type="checkbox"/> (대책			:	
• 통리대 장비의 기술지원대로의 관리전환 여부	실시 <input type="checkbox"/>	미실시 <input type="checkbox"/> (대책			:	
○ 보유현황 및 작동상태	100% <input type="checkbox"/>	부족(%) <input type="checkbox"/> (대책			:	
구 분	확보기준			보유량		
		기술지원대	직장대	계	기술지원대	직장대
계	-	7종 69점	5종 24점			
보호의 세트	개인당 1벌	20벌	10벌			
오염표지판	대 당	8셋	4셋			
휴대용제독기	대 당	6대	3대			
탐지지(KM9)	분대당 1개	2개	1개			
제독용액(DS-2)	제독기당 2통	12통	6통			
• 방사능측정기 검교정(교정필증확인)	실시 <input type="checkbox"/>	미실시 <input type="checkbox"/> (향후계획 :			:	
○ 화생방 분대장비 보관 및 관리						
• 다른 물자들과 혼합보관	별도보관 <input type="checkbox"/>	혼합보관 <input type="checkbox"/> (대책			:	
• 직사광선 노출	미노출 <input type="checkbox"/>	노출 <input type="checkbox"/> (대책 :			:	
• 습기로 인한 훼손	무 <input type="checkbox"/>	유 <input type="checkbox"/> (훼손량 :			:	
• 해독제(MARK-1) 실내보관(동계)	실내 <input type="checkbox"/>	실외 <input type="checkbox"/> (대책 :			:	
• 성능 부적합품 폐기	미보유 <input type="checkbox"/>	보유 <input type="checkbox"/> (대책 :			:	

(00동) 화생방 장비·물자 점검표

'17. . ()

□ 방독면

점 검 사 항		점 검 결 과							
○ 방독면 관리 계획분야(편성인원: 지역대- 명)									
• 보유기준 대비 확보 실적		보유량 : %							
구 분	목 표 량	보 유 량			비 고				
		현 보유량 (①+②)	① 전년도 보유량	② 올해 구매량					
계									
지 역 대	계				편성대원의 80% 확보				
	일반								
	K-1								
공 무 원	계				공무원 1인 1개				
	일반								
	K-1								
• 실제보유량과 새울행정시스템		일치 <input type="checkbox"/> 미일치 <input 2"="" type="checkbox/>(대책 :)</td> </tr> <tr> <td colspan="/> • 성능부적합품 교육용 활용 (현황 또는 공문 확보)				실시 <input checkbox="" type="checkbox/>(회, :) 미실시<input type="/> (개)			
○ 방독면 보관 및 관리									
• 보관형태		분산형 <input checkbox="" type="checkbox/>(대책 :) 통합형<input type="/> (대책 :) 혼합형 <input checkbox="" type="checkbox/>(대책 :) 거점형<input type="/> (대책 :) 미흡 <input 2"="" type="checkbox/>(대책 :)</td> </tr> <tr> <td colspan="/> • 직사광선 노출				미노출 <input checkbox="" type="checkbox/>(대책 :) 노출<input type="/> (대책 :)			
• 습기로 인한 훼손		무 <input checkbox="" type="checkbox/>(훼손량 :) 유<input type="/> (훼손량 :)							

점 검 사 항	점 검 결 과									
• 박스 적재 상태										
- 3단 이하 적재	양호 <input type="checkbox"/>	불량 <input type="checkbox"/>								
- 주기적 치환	실시 <input type="checkbox"/>	미실시 <input type="checkbox"/>								
• 관리책임자(정·부 외 1~2인 추가) 지정	유 <input type="checkbox"/>	무 <input type="checkbox"/>								
• 자체 점검 실시여부 ※ 동/직장대(월1회)	실시 <input type="checkbox"/>	미실시 <input type="checkbox"/>								
• 현황관 기록 관리(내용 : 대원수, 종류, 수량, 생산연도, 상태 등)										
- 최신내용 기록 여부 (대원수, 수량 등)	양호 <input type="checkbox"/>	미흡 <input type="checkbox"/>								
- 민방위대별 우선순위 지급계획	수립 <input type="checkbox"/>	미수립 <input type="checkbox"/>								
지급 우선순위 ·1순위(3%) : ① 지휘요원 ·2순위(12%) : ① 경보전파 ② 대피유도요원 ·3순위(15%) : ① 인명구조 ② 방호 ③ 복구 수행하는 대원 ·4순위(70%) : 위에 속하지 않는 민방위대원 ※ 방독면 보급 우선순위에 따른 지급계획을 보관장소에 비치										
- 현황관과 연도별 방독면 수량	일치 <input type="checkbox"/>	미일치 <input type="checkbox"/>								
• 폐기대상 방독면 보유여부	미보유 <input type="checkbox"/>	보유 <input type="checkbox"/> (대책 :)								
※ 2015년 성능검사 결과										
일반방독면	국민방독면	K-1방독면								
2006년 이후 제품 사용 가능	전량 폐기	2006년 이후 제품 사용가능 “2010년 이후 구매금지”								
- 참고 보유 현황										
구분	총계	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	...
일반										
K-1										
• 신규보급에 따른 장소 확보	확보 <input type="checkbox"/>	미확보 <input type="checkbox"/> (대책 :)								

(00직장대) 화생방 장비·물자 점검표

'17. . ()

□ 방독면

점검사항		점검결과												
○ 방독면 관리 계획분야(편성인원: 직장대규모 - 명) (분대수: 개, 분대구성: 제독조 - 명/정찰조 - 명)		규모	100이하	101~300	300초과									
		분대편성	미편성	1개	2개									
• 보유기준 대비 확보 실적		보유량 : %												
구분	목표량	보유량			비고									
		현 보유량 (①+②)	① 전년도 보유량	② 올해 구매량										
계														
직장대	계				편성대원의 100% 확보									
	일반													
공무원	계				공무원 1인 1개									
	일반													
- 직장대														
구분	총계	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
일반														
K-1														
- 공무원														
구분	총계	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
일반														
K-1														
• 실제보유량과 새올행정시스템		일치 <input type="checkbox"/> 미일치 <input 2"="" type="checkbox/>(대책 :)</td> </tr> <tr> <td colspan="/> • 성능부적합품 교육용 활용 (현황 또는 공문 확보)				실시 <input 2"="" type="checkbox/>(회, 개)</td> <td colspan="/> 미실시 <input type="checkbox/"/>								
○ 방독면 보관 및 관리														
• 보관형태		분산형 <input type="checkbox/"/> 통합형 <input type="checkbox/"/> 혼합형 <input type="checkbox/"/> 거점형 <input type="checkbox/"/> 미흡 <input type="checkbox/"/>												
• 직사광선 노출		미노출 <input type="checkbox/"/> 노출 <input 2"="" type="checkbox/>(대책 :)</td> </tr> <tr> <td colspan="/> • 습기로 인한 훼손				무 <input type="checkbox/"/> 유 <input 466="" 527="" 933="" 948"="" data-label="Page-Footer" type="checkbox/>(훼손량 :)</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="/> <p style="text-align: center;">- 97 -</p>								

점 검 사 항	점 검 결 과																																							
• 박스 적재 상태																																								
- 3단 이하 적재	양호 <input type="checkbox"/> 불량 <input type="checkbox"/>																																							
- 주기적 치환	실시 <input type="checkbox"/> 미실시 <input type="checkbox"/>																																							
• 관리책임자(정·부 외 1~2인 추가) 지정	유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/>																																							
• 자체 점검 실시여부 ※ 동/직장대(월1회)	실시 <input type="checkbox"/> 미실시 <input type="checkbox"/>																																							
• 현황관 기록 관리(내용 : 대원수, 종류, 수량, 생산연도, 상태 등)																																								
- 최신내용 기록 여부 (대원수, 수량 등)	양호 <input type="checkbox"/> 미흡 <input type="checkbox"/>																																							
- 민방위대별 우선순위 지급계획	수립 <input type="checkbox"/> 미수립 <input type="checkbox"/>																																							
<p>지급 우선순위</p> <p>·1순위(3%) : ① 지휘요원, ② 화생방분대원</p> <p>·2순위(12%) : ① 경보전파 ② 대피유도요원</p> <p>·3순위(15%) : ① 인명구조 ② 방호 ③ 복구 수행하는 대원</p> <p>·4순위(70%) : 위에 속하지 않는 민방위대원</p> <p>※ 방독면 보급 우선순위에 따른 지급계획을 보관장소에 비치</p>																																								
- 현황관과 연도별 방독면 수량	일치 <input type="checkbox"/> 미일치 <input type="checkbox"/>																																							
• 폐기대상 방독면 보유여부	미보유 <input type="checkbox"/> 보유 <input type="checkbox"/> (대책 :)																																							
<p>※ 2015년 성능검사 결과</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">일반방독면</th> <th style="width: 33%;">국민방독면</th> <th style="width: 33%;">K-1방독면</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2006년 이후 제품 사용 가능</td> <td style="text-align: center;">전량 폐기</td> <td style="text-align: center;">2006년 이후 제품 사용가능 “2010년 이후 구매금지”</td> </tr> </tbody> </table> <p> - 참고 보유 현황</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">구분</th> <th style="width: 5%;">총계</th> <th style="width: 5%;">'06</th> <th style="width: 5%;">'07</th> <th style="width: 5%;">'08</th> <th style="width: 5%;">'09</th> <th style="width: 5%;">'10</th> <th style="width: 5%;">'11</th> <th style="width: 5%;">'12</th> <th style="width: 5%;">'13</th> <th style="width: 5%;">...</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>일반</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		일반방독면	국민방독면	K-1방독면	2006년 이후 제품 사용 가능	전량 폐기	2006년 이후 제품 사용가능 “2010년 이후 구매금지”	구분	총계	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	...	일반											K-1										
일반방독면	국민방독면	K-1방독면																																						
2006년 이후 제품 사용 가능	전량 폐기	2006년 이후 제품 사용가능 “2010년 이후 구매금지”																																						
구분	총계	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	...																														
일반																																								
K-1																																								
• 신규보급에 따른 장소 확보	확보 <input type="checkbox"/> 미확보 <input type="checkbox"/> (대책 :)																																							

□ 화생방 분대장비

점 검 사 항		점 검 결 과		
○ 관리 계획 분야				
• 실제보유량과 새올행정시스템		일치 <input type="checkbox"/>	미일치 <input type="checkbox"/>	(대책 :)
○ 보유현황 및 작동상태		100% <input type="checkbox"/>	부족() <input type="checkbox"/>	(대책 :)
구 분	확보기준		보유량	작동상태
계	-	5종 24점	%	-
보호의 세트	개인당 1벌	10벌		
오염표지판	대 당	4셋		
휴대용제독기	대 당	3대		
탐지지(KM9)	분대당 1개	1개		
제독용액(DS-2)	제독기당 2통	6통		
○ 화생방 분대장비 보관 및 관리				
• 다른 물자들과 혼합보관		별도보관 <input type="checkbox"/>	혼합보관 <input type="checkbox"/>	(대책 :)
• 직사광선 노출		미노출 <input type="checkbox"/>	노출 <input type="checkbox"/>	(대책 :)
• 습기로 인한 훼손		무 <input type="checkbox"/>	유 <input type="checkbox"/>	(훼손량 :)
• 성능 부적합품 폐기		미보유 <input type="checkbox"/>	보유 <input type="checkbox"/>	(대책 :)

화생방 장비물자 보관시 유의사항

장 비 별	보 관 시 유 의 사 항
공 통 사 항	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 보관장소는 직사광선, 비·습기·먼지 등에 노출되지 않도록 하고 4~10℃의 실내온도를 유지 ◦ 화재, 쥐, 각종벌레에 의해 피해를 방지 ◦ 보관관리 상태에 대한 주기적인 점검을 실시하여 이상 유무 확인 ◦ 방독면은 4개이상 포개서 보관하지 말 것 ◦ 가급적 구입당시 포장상태로 보관하되 교육훈련용 장비는 구분하여 관리
방 독 면	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 방독면의 정화통은 밀봉포장상태로 보관 <ul style="list-style-type: none"> - K-1방독면의 정화통은 마개를 닫아서 보관 (먼지, 습기흡수방지) - 일반방독면의 정화통은 비닐주머니에 포장된 상태로 정화통집에 넣어 보관 ◦ 안면부 세척시 형겅에 알콜(50%)+물(50%) 용액을 적셔 필요한 부분만 세척한 후 그늘에서 건조
보호의 세트 (장갑·장화·두건 등)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 포개서 저장시 신문이나 종이 등을 이용 접적되지 않도록 보관 ◦ 장갑·장화내에는 휴지나 신문지 등을 넣어 보관
탐 지 장 비 (탐지지)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시약이 변질되지 않도록 습기방지 및 실내온도유지 ◦ 화기, 고온, 유기화학물등이 접촉되지 않도록 유의 ◦ 방사능 측정기는 6개월에 1회 검교정 실시(6월, 12월)

화생방 장비물자 점검요령

○ 일반방독면

구분	점 검 사 항	조 치 사 항
면 체 부 분	<ul style="list-style-type: none"> ◦면체고무가 끈적끈적하게 손에 묻어나지는 않는가? ◦면체와 배기변 뭉치의 연결부위가 좌우로 돌아가지 않는가? ◦두건에 구멍이 나거나 터지지 않았는가? ◦안경렌즈와 두건의 접합부위가 뜯어져 있지는 않은가?(공기가 새 경우에 한함) ◦흡기변이 있는가? ◦배기변(턱외부 배기변 뭉치안에 있는 고무막)은 있는가? 	<ul style="list-style-type: none"> 묻어나면 사용불가 돌아가면 정비의뢰(제조회사로) 터져있으면 사용불가 뜯어져 있으면 사용불가 없으면 별도로 구매(제조회사로) <li style="text-align: center;">”
정 화 통	<ul style="list-style-type: none"> ◦정화통의 비닐주머니가 없거나 찢어져 있지는 않은가? ◦물에 빠지지 않았는가? ◦심한 충격으로 정화통이 많이 우그러지고 흔들었을 때 안에서 흔들리는 소리가 나지 않는가? ◦실전에서 한번 사용했던 정화통은 아닌가? 	<ul style="list-style-type: none"> 별도구매 교환 별도구매 교환 별도구매 교환 별도구매 교환
휴 대 주 머 니	<ul style="list-style-type: none"> ◦곰팡이가 난 곳은 없는가? ◦찢어지거나 터진 곳은 없는가? ◦젖어있지는 않은가? ◦가스에 오염된 흔적이 현저하지는 않는가? 	<ul style="list-style-type: none"> 바람에 말리거나 솔질 재 재봉후 사용 바람에 말림(그늘) 현저하면 소각 또는 매몰

○ 한국형 방독면

구분	점 검 사 항	조 치 사 항
안 면 부 ^ 두 건 포 합 v	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 면체고무가 끈적끈적하게 묻어 나지는 않는가? ◦ 고무가 갈라지거나 찢어진 곳은 없는가? ◦ 안경테가 헐겁지는 않은가? ◦ 머리끈줄림쇠는 튼튼한가? ◦ 두건이 찢어지지 않는가? ◦ 흡기변은 있는가? ◦ 배기변(턱부위 배기변 뭉치안에 있는 고무막)은 있는가? ◦ 코틀막(코틀좌우에 있는 고무막)은 있는가? 	<p>묻어나면 사용불가</p> <p>있으면 사용불가</p> <p>헐거우면 수리(제품회사)</p> <p style="text-align: center;">"</p> <p>찢어져 있으면 사용불가</p> <p>없으면 별도구매(제품회사로)</p> <p style="text-align: center;">"</p> <p style="text-align: center;">"</p>
정 화 통	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 정화통을 흔들었을 때 모래알이 움직이는 것 같은 소리가 나지는 않는가? ◦ 정화통의 외부가 많이 우그러져 있거나 파열된 곳은 없는가? ◦ 착용후 호흡이 고통스럽지는 않는가? ◦ 정화통을 물에 빠뜨린 적은 없는가? 	<p>소리나면 사용불가</p> <p>그렇게 되어있으면 사용불가</p> <p>곤란하면 사용불가</p> <p>있으면 사용불가</p>
휴 대 주 머 니	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 곰팡이가 난곳은 없는가? ◦ 찢어지거나 터진곳은 없는가? ◦ 젖어있지는 않은가? ◦ 가스에 오염된 흔적이 현저하지는 않는가? 	<p>바람에 말리거나 솔질</p> <p>재 재봉후 사용</p> <p>바람에 말림(그늘)</p> <p>현저하면 소각 또는 매몰</p>

○ 기 타

구분	점 검 사 항	조 치 사 항
탐지지	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 변색되지 않았는가? ◦ 습기나 물에 젖어 퇴색되지 않았는가? 	<p>변색되었으면 사용불가</p> <p>퇴색되었으면 사용불가</p>

방산물자 구매추천 절차

방산물자를 구매하고자 하는 구청 및 직장민방위대가 국민안전처의 추천을 거쳐 구매하는 절차임

■ 관련법령

○ 방위사업법제51조(방산물자의 생산 및 매매계약에 관한 협의 등)

정부기관 또는 정부기관 외의 자가 국내치안유지·경계·연구·시험 또는 검사 등의 목적에 사용하기 위하여 방산물자를 필요로 하는 경우에는 방산업체와 방산물자의 생산·매매계약을 체결하여 이를 구매할 수 있다. 이 경우 정부기관은 미리 방위사업청장과 협의하여야 하며, 정부기관 외의 자는 관계중앙행정기관의 장의 추천을 거쳐 방위사업청장의 승인을 얻어야 한다.

○ 방위사업법제62조(벌칙)

“생산·매매계약을 체결하여 구매한 방산물자를 그 목적 외에 사용한 자는 1년이하의 징역 또는 5백만원 이하의 벌금에 처한다“

■ 처리절차

- ① 방산물자 구매추천 의뢰(구청·직장민방위대 → 국민안전처)
- 필요서류 : 확약서, 민방위대편성표 각1부
- ② 구매추천 통보(국민안전처 → 구청·직장민방위대, 생산업체)
- ③ 방산물자 구매승인 요청(구청·직장민방위대 → 방위사업청)
- ④ 구매승인 통보(방위사업청 → 구청·직장민방위대, 생산업체)

■ 구비서류

- 신청기관장 명의의 확약서(국민안전처 제출)
- 신청기관의 민방위대 제대편성표(국민안전처 제출)
- 방산물자의 생산·매매계약체결 승인신청서(방위사업청 제출)
- 방위사업법시행규칙 [별표서식 11] 참조

■ 방산물자 목록(화생방용)

- 방사능측정기(PDR-1K)

※ 한국형(K-1)방독면은 민방위용으로 구매 중지

확 약 서 (예시)

품 명 :

수 량 :

상기와 같이 구입할 ○ ○ ○ 은 직장민방위대 민방위(화생방) 사태발생 지휘 수습용으로 사용할 것이며 타 목적으로 사용시 관계 법령에 의거 처벌 받을 수 있음을 확약합니다.

년 월 일

주 소 :

기관명 :

대표자 :

(주민등록번호) :

직장민방위대 대장 :

(직인)

국 민 안 전 처 장 귀 중

화생방담당자 인수인계서(표준안-파일보관)

화생방업무 인수인계서

구 분	인계자	인수자

○○○ 동, 직장대

목 차

1. 업무관련 현황
2. 컴퓨터 자료목록
3. 중점추진업무
4. 일상추진업무
5. 관련서류현황
6. 참고자료

I

업무관련 현황

1. 방독면 및 화생방장비물자 보유현황

가. 방독면 보유 및 관리현황

(1) 방독면 보유현황

구 분	계	한국형방독면	일반방독면	비 고
계				
지역대				
기술지원대				
직장대				
공무원				

(2) 방독면 보관장소

구분	서 고	민방위장비창고	기 타	비 고
보관품명				
개 수				
보관함열쇠번호				

(3) 방독면 연도별 현황

연 도	계	한국형방독면	일반방독면	비 고
계				
06년				
07년				
08년				
09년				
10년				
11년				
12년				
13년				
14년				
15년				
16년				
17년				

2. 동 주변 화생방재난 취약시설 현황

가. 다중이용시설

(1) 지하철

연 번	시설명	위 치	일일이용객	비 고
1	☆☆역	△△동 ××번지	○○○○○명	
2				
3				

(2) 대형마트

연 번	시설명	위 치	일일이용객	비 고
1	☆☆마트	△△동 ××번지	○○○○○명	
2				
3				

(3) 극장 및 쇼핑몰

연 번	시설명	위 치	일일이용객	비 고
1	☆☆극장	△△동 ××번지	○○○○○명	
2	★★쇼핑몰	◇◇동 □□번지	○○○○○명	
3				

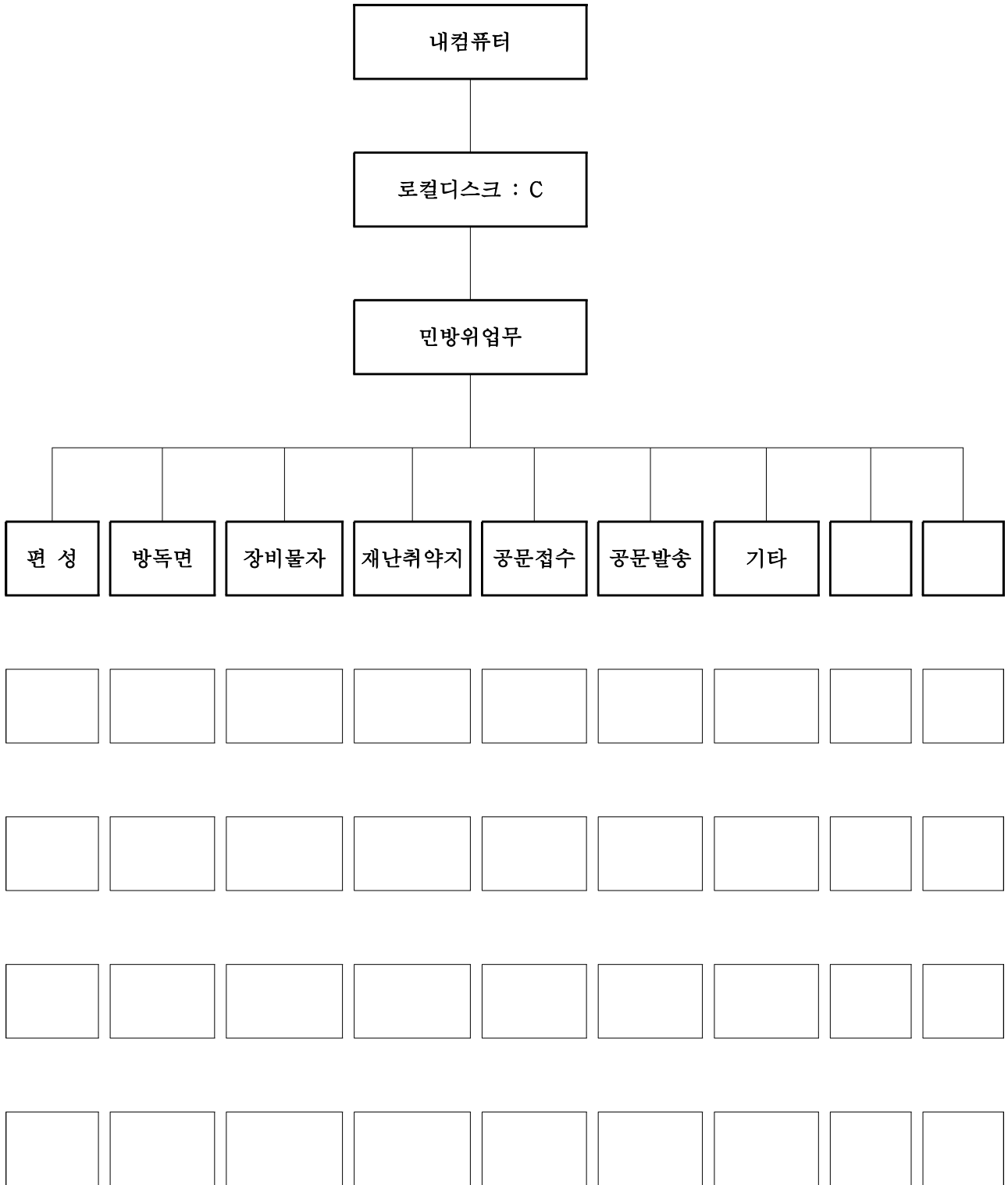
나. 인구밀집 지역

(1) 아파트

연 번	시설명	위 치	주 민 수	비 고
1	▲▲아파트	△△동 ××번지	○○○○○명	
2				
3				

(2) 학 교

연 번	시설명	위 치	학 생 수	비 고
1	◎◎초등학교	△△동 ××번지	○○○○○명	
2				
3				



VI

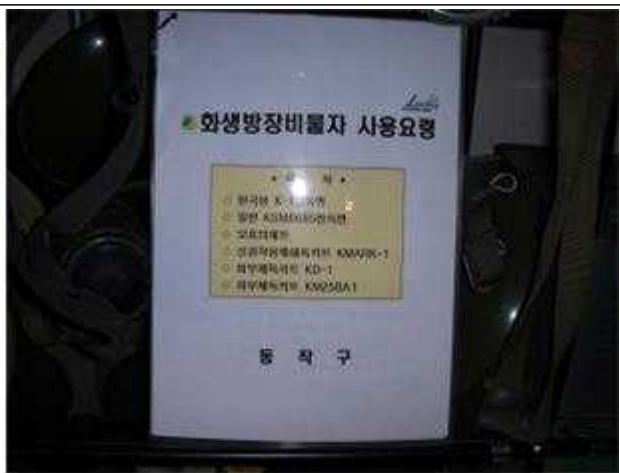
관련서류 현황

번호	제 목	내 용	관련부서 및 기관	비 고
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

VII 참고 자료

1. 방독면 및 화생방분대 장비물자 보관(표준안)

가. 보관함



화생방 장비물자 보관함을 별도제작 설치

화생방 장비물자 사용요령을 비닐로 코팅하여 장비물자 보관함에 상시 비치하여 장비물자 관리 및 사용에 활용

나. 개별 관리용 텍부착 및 배부계획 비치



화생방 장비물자별 번호를 부여하고 번호별 구입일자, 관리사항 등으로 별도 관리실시

화생방 장비물자 생산 및 구매처 현황

화생방장비물자 생산처 및 구입가격

품 명	생 산 회 사	구 입 가 격	비 고
일반방독면(KSM6685)	삼 공 물 산 (주)	45,000원(예상)	두건형 구매가능
	(주) 산 청		
화 학 복 (내산장화·수갑별도)	듀 폰 코 리 아	26,000원(생산업체)	유기화합물용 보호복(산자부규 격)
	한 국 3 M	23,000원(생산업체)	
방 사 능 탐 지 기 (P D R - 1 K)	H K C	3,850,000원(생산업체)	방산물자
		화학탐지기(KCAM2)	
탐 지 지 (K M 9)	-	50,000원	M9 포함
제 독 용 액 (D S - 2)	한 국 루 베	55,000원	일반물자
휴대용제독기(KM11)	진 우 공 업 사	340,000원	
오 염 표 지 판	삼공안전공사, 세방상사	3,850원	

※ 화학복 구매시 반드시 산업안전관리공단 안전성능검사(유효기간내) 합격증을 첨부받아 구매

화생방장비물자 구입처

상 호	주 소	전 화	비 고
삼공물산	경기도 평택시 유천동	031-651-3026	방독면생산업체
(주)산청	경기도 용인시 처인구	031-321-4077	
HKC	서초구 서초동	02-6307-7111~5	방산업체
삼양화학	서초구 서초동	02-3488-5584	
듀폰코리아	강남구 역삼동	02-2222-5200	화학복
한국3M	영등포구 여의도동	02-3771-4114	
삼공안전공사	종로구 묘동	02-741-5091	종합판매소
세방상사	성동구 무학봉28길 3-1(하왕십리동)	02-2275-2050	
한국루베	경기도 시흥시 정왕동	031-975-8981	제독제(DS-2)
진우공업사	경기도 부천시 원미구	032-674-1098	휴대용제독기