
– 여수시 도시형폐기물 종합처리시설 –

위험물저장소(경유) 일반취급소
인허가 취득관련 소방설비
구축공사 시방서

2022. 7.



1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 본시방서는 “위험물 일반취급소 인허가 취득관련”의 소화설비 구축공사에 적용되며 Bulk 기
자재 공급, 설치, 시험 및 검사 및 기타 관련 제반 업무 등이 포함된다.

1.1.2 소방설비 구축공사는 시방서, 설계도면 및 발주처와 협의 사항 등에 따라서 수행하여야하고
설비의 완전한 성능을 위하여 필요하다고 판단될 사항도 발주처 보고 후 공사에 포함되어야 한다.

1.1.3 발주처에서 지정한 감리자 및 인허가 용역업체와 협업하여 위험물 일반취급소 인허가 취득
이 될 수 있도록 최대한 협조하여야 한다.

1.2 적용법규

1.2.1. 본 소방설비 공사는 다음의 관련법규에 따른다.

- 1) 소방관련법 (시행령, 시행규칙 및 화재안전기준 포함)
- 2) 한국공업규격 (KS)
- 3) 위에 기재된 한국소방법규 내지 표준규격을 기본으로 한 관련법규가 추가로 적용된다.

1.2.2. 상기 관련법규는 최근의 것으로 한다.

1.3 공사범위

1.3.1 소화설비 설계도 및 시방서에 표기된 모든 공사는 본 공사에 포함한다.

1.3.2 공사 장소 : 여수시 진달래길 310-157(여수시도시관리공단 환경자원사업소)

- 1) 여수시도시형폐기물 종합처리시설(소각시설 보조버너 주변)

1.3.3 소화설비의 적용설비

- 1) 물분무 설비 설치공사
 - 물 분무 소화설비 규격

장소	방호면적(m ²)	설계 유량	Water Spray Nozzle				
			Size	Angle	Capacity	Q'ty	방사유량
소각로 보조버너	4m(W)×3m(L)	240L	1/2 "	90°	80L/min×3.5kg/cm ²	4	320L

- 화재감지 시스템 : 불꽃감지기(2 Point)
- 기타

- 분사설비 배관 및 전기 공사 : 1식
- 화재 수신판넬 및 사이렌 설비 : 1식
- 밸브실 웬스 설치 및 작동설명 표시 : 1식
- 위험물 일반취급소 인허가 취득 관련 협조(설비 설치분야)

1.4 기타사항

1.4.1 **모든 소방설비 공사는 설계도면 및 시방서에 따라야 하며, 본 시방서와 설계도면이 상이할 경우에는 발주처에서 지정한 감리자의 지시에 따라 인허가 취득에 필요하도록 설치하여야 한다.**

1.4.2 본 공사에 사용되는 모든 건설장비 및 자재류는 공사목적과 용도에 적합한 품질 및 양질의 자재를 사용하여야 하며 공사 감리자 또는 감독원의 검수를 받고 설치하여야 한다.

1.4.3 본 공사에 대한 설계도서가 관계법령과 상이한 부분이 있을 경우에는 관계법령에 따라 시공하여야 한다.

1.4.4 본 공사 수행을 위하여 건축 및 전기설비 공사 등 타 관련 발주처의 협의를 요할 경우에는 사전에 충분히 협의하여 공사 진행에 차질이 없도록 하여야 한다.

1.4.5 본 공사 수행 중에 발생하는 모든 시험 및 검사 (인허가포함)는 관련 법규에 따라 원활이 수행하여야 하며 시험 및 검사 계획서와 관련 검사서류 등을 감독원에게 제출하여야 한다.

1.4.6 소방설비 공사는 반드시 관계법규에 의한 공사업 면허를 득한 전문업체에서 시행하며, 공사 착공 중 관련소방 법규에 의거 시공신고를 필한 후 시공하여야 한다. 또한 공사 완료 후 관계관청에 준공검사를 필할 수 있도록 적극 협조하여야 한다.

1.4.7 시공업자는 공사 착수 전 시공계획서 및 세부공정표(자재, 인력, 장비, 시공 등)를 작성, 제출하여 감리원의 승인을 받아야 하며 감리원의 지시에 시공하여야 한다. 또한 공사 완료 후 관계관청에 준공검사를 필할 수 있도록 적극 협조하여야 한다.

1.4.8 위험성 평가표를 최초 및 수시 작성하여 감독자에 승인 후 현장에 비치하여야 한다.

1.4.9 안전작업허가제 대상 공종일 경우 진행 전 안전작업허가서를 작성, 승인을 득한 후에 작업을 진행하여야 한다.

1.4.10 안전 및 보건관리

수급인은 산업안전보건법규, 건설기술진흥법규 등 관련 법규의 해당 규정을 준수하고, 시공 중인 공사 또는 근로자에게 위해가 없도록 각종 가설구조물과 안전시설의 설치, 시공방법, 공사장비의 운전 및 현장 정돈, 화학물질의 취급에 주의해야 하며, 구조물과 근로자의 안전·보건에 대한 안전관리자 및 보건관리자의 지도조언에 협조한다.

(1) 안전관리

① 수급인은 산업안전보건법규, 건설기술진흥법 및 기타 관련 법규에서 규정하고 있는 산업재해예방 기준을 준수하여야 하며, 공사현장의 안전·보건에 관한 정보를 근로자에게 제공하여야 한다.

② 수급인은 공사현장에 적절한 안전보건조직을 구성하여야 한다.

③ 수급인은 관련 법령에서 정하는 바에 따라 재해의 예방을 안전시설, 안전표지를 설치하고 보호구를 지급하여야 한다.

④ 수급인은 안전 교육을 실시하여야 한다.

(2) 안전보건조직

① 안전보건관리책임자(현장대리인 겸임가능)

가. 공사현장에는 안전보건관리책임자를 임명하여 공사 관련 근무자 등을 지휘감독하고 안전보건과 관련된 사항들을 총괄·관리하도록 해야 한다.

나. 안전보건관리책임자는 산업재해예방계획을 수립하고 안전보건관리규정을 작성하여 비치하여야 한다.

다. 안전보건관리책임자는 안전점검반을 구성하여 주기적으로 안전점검을 실시하여야 한다.

(3) 안전조치 및 활동

① 공사현장에서 다음과 같은 경우에는 안전시설의 설치, 보호구의 착용 등 산업재해발생을 방지하기 위해 적절한 안전조치를 취한 후 관리감독자의 감독 하에 작업을 하여야 한다.

가. 토사·구축물·인공구조물 등이 붕괴될 우려가 있는 경우

나. 기계·기구 등이 넘어지거나 무너질 우려가 있는 경우

다. 개구부, 단부, 엘리베이터 홀 등 근로자의 추락 위험이 있는 장소

라. 비계 또는 거푸집의 설치·해체

마. 가설리프트의 운행

바. 법에 따라 허가를 받아야 하는 물질을 사용하는 경우

사. 화재·폭발우려가 있는 경우

아. 밀폐공간에서의 작업

자. 폭발성 물질, 인화성 물질, 산화성 물질, 부식성 물질, 독성 물질 등 위험물질의 취급

카. 공중 전선 근접 장소 등 감전의 위험이 있는 경우

타. 물체가 떨어지거나 날아올 위험이 있는 경우

파. 유해·위험 기계 및 기구를 사용하여 자재의 운반, 절단, 가공 작업 등을 하는 경우 및 기타 산업재해 발생 위험이 있는 장소에서 작업하는 경우

② 다음의 기계·기구를 사용하는 경우 반드시 방호조치를 해야 한다.

가. 아세틸렌용접장치 또는 가스집합용접장치

나. 방폭용 전기기계·기구

다. 교류아크릴 용접기

라. 연삭기, 목재가공용 둥근톱, 동력식 수동대패 등 가공기구

마. 정전 및 활선작업에 필요한 절연용 기구

바. 추락 및 붕괴 등의 위험이 있는 장소에 설치하기 위한 가설기자체

사. 기타 유해·위험 기계·기구

③ 다음의 기계·기구·구조물 등을 사용하는 경우 반드시 유해·위험방지를 위한 조치를 취해야 한다.

④ 현장에서 사용하는 유해·위험 기계·기구는 안전검사기관에서 실시하는 안전검사를 주기적으로 받아야 한다.

⑤ 유해물질을 흡입할 우려가 있는 장소에서 작업을 할 경우에는 반드시 후드, 덕트, 공기정화장치, 배풍기 등으로 구성된 국소배기장치를 설치한 후 작업을 해야 한다.

⑦ 고소작업대를 이용하여 작업을 하는 경우 아웃리거 등을 설치하는 등 전도방지 조치를 취한 후 작업을 실시한다.

⑨ 응급조치 및 사고보고

가. 다음의 경우 즉시 작업을 중지하고 근로자를 안전한 곳으로 대피시켜야 한다.

(가) 근로자의 사망 등 중대재해가 발생한 경우

(나) 산업재해발생의 급박한 위험이 있을 경우

나. 산업재해 발생 위험 등으로 인하여 작업을 중지하고 대피하였을 때에는 지체 없이 그 사실을 바로 안전보건관리책임자에게 보고하여야 하며, 이에 대한 적절한 조치를 취하여 위험요소가 제거되기 전에는 작업을 재개하면 아니 된다.

⑩ 기록의 유지

산업재해가 발생한 때에는 관계법령이 정하는 바에 따라 재해발생원인 등을 기록하여야 하며, 이를 3년간 보존하여야 한다.

(4) 안전보건비용

산업재해의 예방을 위하여 관계법령에 규정된 사항의 이행을 위하여 안전보건관리비를 계상하여야 한다.

(5) 안전표지 및 보호구

① 안전표지

가. 공사현장 내에 유해·위험 시설 및 장소에는 근로자가 쉽게 볼 수 있도록 위험요소 및 주의사항을 명시한 안전표지를 게시하여야 한다.

나. 안전표지는 금지, 경고, 지시, 안내 등으로 구분하여 게시하여야 하며, 근로자 중 외국인이 있는 경우 외국인근로자의 고용 등에 관한 법률에 의거하여 외국어로 병기하여 안전보건표지판을 부착하여야 한다.

② 공사현장에서는 근로자에게 작업의 위험성에 따라 다음의 보호구를 착용한 후 작업을 실시하도록 해야 한다.

가. 안전모: 물체가 떨어지거나 날아올 위험 또는 근로자가 추락할 위험이 있는 작업

나. 안전대(安全帶): 높이 또는 깊이 2 m 이상의 추락할 위험이 있는 장소에서 하는 작업

다. 안전화: 물체의 낙하·충격, 물체에의 끼임, 감전 또는 정전기의 대전(帶電)에 의한 위험이 있는 작업

라. 보안경: 물체가 흩날릴 위험이 있는 작업

마. 보안면: 용접 시 불꽃이나 물체가 흩날릴 위험이 있는 작업

바. 절연용 보호구: 감전의 위험이 있는 작업

사. 방열복: 고열에 의한 화상 등의 위험이 있는 작업

아. 방진마스크: 분진(粉塵)이 심하게 발생하는 작업

자. 방한모·방한복·방한화·방한장갑: 섭씨 영하 18도 이하에서 작업하는 경우

③ 보호구는 반드시 안전인증을 받은 제품을 사용한다.

(6) 안전보건교육

① 수급인은 관계법규에 따라 작업자에게 안전교육을 실시하여야 한다.

② 건설 일용근로자를 채용할 때는 고용노동부장관에게 등록된 기관이 실시하는 기초안전·보건교육을 이수하도록 하거나 이수한 자를 채용하여야 한다.

③ 안전보건관리책임자, 안전관리자, 보건관리자 등은 고용노동부장관이 실시하는 직무교육을 이수하여야 한다.

④ 현장 내 안전보건교육은 관련법령에서 정한 바에 따라 실시하여야 한다.

1.4.11 성능보증

- (1) 계약상대자는 계약상 **하자담보책임 기간(준공 후 3년)** 내 요구사항의 품질유지를 보증하여야 한다.
- (2) 계약상대자는 공급되는 설비의 성능, 자재의 품질 및 제작, 설치 등의 공사범위 내 전반에 대하여 보증하여야 하며, 납품 설치 후 하자담보책임 기간 내 발생하는 공급범위의 결함에 대하여 보수 및 교체하여 정상적인 성능을 유지하여야 한다.

2. 물분무 소화설비 구축공사 계산서

1.0 개요

본 계산서는 전라남도 여수시 도시관리공단 생활형 폐기물 종합처리시설내에 대해 물분무소화 설비 시설을 설치하기 위하여 소화용수 소요량과 주 소방 배관규격 및 주요 소방장비에 대한 사양을 결정하는데 그 목적이 있다.

1.1 적용법규 및 규격

- (1) 화재안전기준
- (2) KS : 한국공업규격
- (3) 위험물 안전 관리법
- (4) 위험물 안전 관리법 시행령
- (5) 위험물 안전 관리법 시행규칙
- (6) 위험물 안전 관리에 관한 세부기준

1.2 적용 소화설비

지 역	적 용 소 화 설 비	비 고
폐기물 종합처리시설 공정	옥내소화 전설비 (기준), 물분무소화설비 (신설)	

1.3 설계기준

1.3.1 소방설비 설계기준은 화재시 여수시 도시관리공단 의 소방훈련을 받은 현장요원에 의해 확보하고 있는 소방시설을 사용하는 것을 기준으로 한다.

1.3.2 대형 화재는 한번에 한 장소에만 발생한다는 가정을 기준으로 한다

2.0 수원

본 소화설비에 필요한 수원은 기존에 설치되어 있는 소화수원 (용수 저장탱크 21m³)을 사용하는 것으로 한다.

3.0 가압송수 장치 및 수리계산 기준

3.1 가압송수 장치

본 소화설비에 필요한 소화용수는 공장 내에 설치되어 있는 기존 소방펌프에서 공급이 된다.
가압송수 장치의 구성

펌프명칭	유량 및 양정	구동기기	비 고
총압펌프	60lpm @ 90m	전동기	
소화주펌프	1,050lpm @ 90m	전동기	

3.1 소화수 공급방식

3.1.1 스프링클러의 소화수는 스프링클러설비 배관으로부터 공급되며 그 방출 압력은 가압송수장치로써 얻는다.

3.2 배관사항

3.2.1 배관

배관재질은 배관용 탄소강관 (KSD 3507) 압력배관용 탄소강관(KSD 3562) 또는 동등이상의 강도, 내식성, 내열성을 갖는 것이어야 하며 아연 도금된 것을 사용한다. 단, 1.2MPa 이상의 압력이

걸리는 곳 또는 스프링클러 입상 배관에는 KSD 3562 SCH. #40 인 압력배관을 사용함.

3.2.2 밸브류

- 1) 모든 밸브는 펌프 흡입측에 1MPa을 사용하고 토출측에 2MPa이상의 밸브를 사용하며 50 [mm]이하는 청동나사식 1MPa을 사용하고 65[mm]이상은 1MPa 주철 플랜지 타입(개폐표시형) 밸브를 사용한다.
- 2) 체크밸브는 펌프상단에 2MPa 헤머렌스 체크밸브를 그 이외에는 2MPa의 스윙 체크밸브를 사용한다.
- 3) 펌프흡입 및 토출측과 유수검지 및 준비 작동식 밸브의 1차측 및 2차측 밸브 및 모든 게이트 밸브는 방재제어반에서 개폐 표시 확인이 가능한 구조로 한다.

3.2.3 플랜지

모든 플랜지는 2MPa 또는 1MPa 용 플랜지를 사용하며 연결부분에는 고무 박킹 3.2t를 사용한다.

3.2.4 플랜지와 연결부위에 사용되는 볼트, 너트에 와샤를 사용한다.