

물품(실험실습 기자재) 규격서

품명	소화설비 교육훈련장비 4종	수량	1 세트															
규격	장 비 내 역 서																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">번호</th> <th style="width: 60%;">제품명</th> <th style="width: 30%;">수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">가</td> <td>자탐 및 동력제어반 실습장치</td> <td style="text-align: center;">1세트</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">나</td> <td>가압송수실습장치</td> <td style="text-align: center;">1세트</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">다</td> <td>옥내소화전설비실습장치</td> <td style="text-align: center;">1세트</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">라</td> <td>스프링클러설비실습장치</td> <td style="text-align: center;">1세트</td> </tr> </tbody> </table>			번호	제품명	수량	가	자탐 및 동력제어반 실습장치	1세트	나	가압송수실습장치	1세트	다	옥내소화전설비실습장치	1세트	라	스프링클러설비실습장치	1세트
	번호	제품명	수량															
	가	자탐 및 동력제어반 실습장치	1세트															
	나	가압송수실습장치	1세트															
	다	옥내소화전설비실습장치	1세트															
	라	스프링클러설비실습장치	1세트															
	※ 제품 사양 동급 또는 동등 이상의 물품으로 납품 가능																	
	<p>■특징 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 본 교육훈련장비는 소방 분야의 전문 인재 양성을 목적으로 소방 관계 법규(화재안전기준)에 기준한 전문 실습을 하기 위한 장비이다. 2. 수계소방설비 등의 다양한 소방설비의 각종 기기 및 제어장치에 관련된 체계적인 교육 및 실습에 활용 될 수 있어야 하며, 각각의 소방기기를 제어하는 실습의 경우 제어 상태를 쉽게 이해할 수 있는 구조로 제작되어야 한다. 3. 소방설비 및 제어기기의 기계적 제어 및 전기적 제어 등을 실습함으로써 관련 유지보수 교육 실습이 가능하도록 제작되어야 한다. 4. 동력제어반 등 각종 배선은 "01060 소방전기 배선공사"에 근거하여 절연저항은 전선 상호간, 전선과 대지 간을 측정하며, 측정값은 1MΩ 이상이어야 하며, 감지기 회로 및 부속회로의 전로와 대지 사이 및 배선상호간의 절연저항은 1경계구역 마다 직류 250V의 절연저항측정기로 측정한 절연저항이 0.1MΩ 이상이 되도록 한다. 5. 사후관리(수리 등)를 위하여 주요 구간별 배수 작업이 용이하도록 차단밸브를 설치하여야 하며, 해당 구간 배관의 배수를 위한 드레인 밸브를 설치하여 옥외 배수가 가능하도록 하여야 한다. 6. 본 규격서에 명기 또는 명기되지 않은 사항이라도 교육목적에 부합하다고 판단되는 경우에는 수요부 책임자의 의견에 따라 변경 제작/설치를 요구할 수 있으며, 계약업체는 적극 협의/협조하여야 한다. 																	
	<p>■규격</p> <p>가. 자탐 및 동력제어반 실습장치: 1세트</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 자탐 및 동력제어반 실습장치는 함께 구매되는 가압송수 실습장치, 옥내 소화전설비 실습장치, 스프링클러 설비 실습장치와 상호 연동되어 완벽한 동작이 구현되어야 한다. 2. P형 복합식 수신기: 1대 <ol style="list-style-type: none"> 1) 감지기나 발신기의 작동에 의한 화재신호를 수신하여 화재가 발생한 장소를 표시하고 경보를 발하게 하는 장비로서, 수신기는 P-Type으로 구성하여 각종 소방기기가 제어되고 확인되도록 상호 연결하여야 한다. 2) 종별: 디지털 복합형 수신기(P형): 벽부형 3) 정격전압: AC220V/60Hz 4) 사용전원 및 예비전원: DC24V 																	

- 5) 감시/제어: 20회로 이상
- 6) 디스플레이: LCD
- 7) 감시제어 디스플레이: 화재, 축적, 제어, 단선, 통신, 키버튼 등
- 8) 감시 입력: 각종 방식의 열감지기, 연감지기 등
- 9) 제어 출력
 - (1) 음향제어: 주음향, 지구음향, 비상방송, 사이렌, 부저음향 등
 - (2) 설비제어: 주펌프, 보조펌프, 가압펌프, 충압펌프, 제연, 댐퍼, 급기, 배기, 유도등, 방화셔터, 알람벨브 등 각종 소화설비
- 10) 수신기 외함은 접지 시공 방법에 의해 접지한다.

3. 동력제어반: 1식

- 1) 표준 소방용 동력제어반(MCC)으로서 소화주펌프, 충압펌프 등으로 구성하며, 감시제어 수신기와 연동되어야 한다.
- 2) MCC : 자립형, 소화주펌프(직입기동방식), 충압펌프(직입기동방식)
- 3) 정격전압/주파수: 3상 AC380V 또는 3상 AC220V / 60Hz
- 4) 정격 조작전압: AC220V
- 5) 크기: 600(W)x1800(H)x400(D)mm 내외
- 6) 구조 및 형식: 철재 및 철판을 사용한 구조물로 프레임, 도어, 플레이트, 기타로 구성
- 7) 도장: 소방용으로 적색 분체도장
- 8) 내부 부품 구성 및 배선
 - (1) 부품 구성 및 용량: CB, CT, PT, MC, PUSE, 표시장치 등, 소방펌프의 용량을 고려하여 선정
 - (2) 배선: 제어회로부, CT부, 표시장치부, 접지부(녹색) 등의 배선 색상 및 용량은 소방펌프의 용량을 고려하여 선정

4. 실습 조작함: 1식

- 1) P형 복합식 수신기에 의해 감시되고 제어되도록 제작한다.
- 2) 재질: 강판 등으로 조작이 용이하도록 제작
- 3) 기능: 수동 및 자동기동, 교차회로 감지기(스프링클러설비 등의 기동용)
- 4) 스프링클러 수동 조작함(준비 작동식): 1대
 - (1) 정격전압: DC24V
 - (2) 형식: 옥내 노출형
 - (3) 구성: 표시등, 스위치, 전원등
 - (4) 크기: 160(W)x170(H)x70(D)mm 내외
- 5) 스프링클러 수동 조작함(일체 살수식): 1대
 - (1) 정격전압: DC24V
 - (2) 형식: 옥내 노출형
 - (3) 구성: 표시등, 스위치, 전원등
 - (4) 크기: 160(W)x170(H)x70(D)mm 내외

5. 자동화재탐지 감지기: 1식

- 1) 감지기 회로의 전로저항과 전압: 자동화재탐지설비의 감지기회로의 전로저항은 50Ω 이하가 되도록 하며, 수신기의 각 회로별 종단에 설치되는 감지기에 접속되는 배선의 전압은 감지기 정격전압의 80% 이상이어야 한다.
- 2) 정온식 감지기
 - (1) 정격전압: DC 24V, 20mA
 - (2) 소모전류: 감시 25mA, 작동 50mA 이하

- (3) 환경 조건: -10°C ~ 50°C
- (4) 동작온도: 70°C
- (5) 감지방식: 반도체 센서에 의한 온도 변화율 감지 방식

3) 차동식 감지기

- (1) 정격전압: DC 24V, 20mA
- (2) 구동방식: 공기 팽창식
- (3) 색상: 백색
- (4) 접속 갯수: 100EA/회선

4) 광전식 감지기

- (1) 정격전압: DC 24V
- (2) 구동방식: 감광율 15% 농도의 연기에 의한 산란광 검출식
- (3) 색상: 베이지색
- (4) 접속 갯수: 4EA/회선

5) 이온식 감지기

- (5) 정격전압: DC 24V
- (6) 구동방식: 감광율 15% 농도의 연기에 의한 산란광 검출식
- (7) 접속 갯수: 4EA/회선

6. 경보 설비: 1식

- 1) 수요부와 협의하여 종류, 수량, 장소 조정 설치
- 2) 경종(모터식)
- 3) 사이렌(90dB/m)
- 4) 시각 경보기(LED, 비동식, 적색)
- 5) 유도등(LED, 단면형, 돌출형)

7. 동력제어반 시뮬레이터: 1개

- 1) 모든 부품은 심볼 및 실사형태가 아닌 실제 부품을 3D 모델링 기법을 활용하여 실물과 동일한 형태의 부품 라이브러리를 제공하여 실물로 실습하는 것과 동일한 효과로 가상 실습을 할 수 있어야 한다.
- 2) 실습환경 설정 기능
 - (1) 제어반 크기 설정 범위 : 350×400mm ~ 800×800mm
 - (2) 실습판 크기 설정 범위 : 400×400mm ~ 1600×1800mm
 - (3) 전원 환경 선택 기능 : 단상 220V(차단기-2p, 단자대-3p, L/N/E 인출), 3상 220V(차단기-3p, 단자대-4p, R/S/T/E 인출), 3상 380V(차단기-4p, 단자대-6p, R/S/T/N/E 인출)
- 3) 동력제어반 배선 실습
 - (1) 실습판에서 3D 및 VR 기능을 갖춘 전기 공사 및 전기 시퀀스 부품을 마우스나 VR기기로 불러와 부품 배치, 자율 배선, 전선 선택, 동작 상태 등을 시뮬레이션 할 수 있으며, 회로도를 불러와 실제와 같이 배선을 할 수 있고, 강사는 쉽게 3D 및 VR 교육을 할 수 있는 장점이 있으며, 학생은 전기 시퀀스 공사, 배선, 동작을 실행 하며 직접 3D 및 VR로 실습을 할 수 있어야 한다.
 - (2) 실제감 있는 실습을 위하여 화면이동, 화면 확대/축소, 상하 좌우 360° 화면회전 기능이 제공되어야 하며, 실제와 같은 배선실습판 형태에 3D 부품을 Drag & Drop 으로 배치하는 방식이어야 한다.
 - (3) 환경설정에서 설정된 전원 사양(단상 220V, 삼상 220V, 삼상 380V)에 따라서 배선 실습판의 좌측 상단에 전원 차단기와 단자대에 전원 및 접지가 함께 제공되어야

한다.

(4) 제어반을 설계/제작하여 저장하였다가 실습판에 불러와서 안착할 수 있는 기능이 있어야 한다.

(5) 부품 라이브러리 제공

① 60여종의 부품이 3D형태로 실물과 동일하게 제공되어야 하며, 실제 부품의 결선 방법과 동일한 방법으로 결선 실습이 가능하여야 한다.

② 배선용 차단기&퓨즈 4종, 단자대 7종, 컨트롤박스 4종, 누름 스위치 5종, 조광형 스위치 5종, 셀렉터&토글 스위치 4종, 기타 스위치 2종, 표시등 5종, 기타 표시 장치 3종, 계전기 13종, 전동기 6종 제공

③ 모든 부품들은 시뮬레이션 시 마우스 또는 VR기기를 통해 동작을 시킬 수 있어야 한다.

④ 컨트롤박스 : 스위치나 램프 등을 설치할 수 있고, 배선을 위하여 컨트롤박스 열림/닫힌 기능이 있어야 하며, 부품이 장착된 경우에는 부품과 함께 열고 닫혀야 한다.

⑤ 타이머, 카운터, 온도릴레이, EOCR 등과 같이 프리셋 설정이 필요한 부품들은 마우스 또는 VR기기를 통해 프리셋 값을 설정하여 시뮬레이션 시 반영이 되어야 한다.

⑥ 전동기는 단상 2선식, 단상 3선식, 단상 4선식, 3상 220V, 3상 380V, 3상 Δ/Y 6선식이 제공이 되며, 전원 결선에 따라서 정회전/역회전이 애니메이션으로 구현이 되어야 하며, EOCR 실습을 위하여 부하전류를 임의로 가변할 수 있는 기능이 제공되어야 한다.

(6) 전선 선택 및 배선 기능

① 전선 색상 선택 : 흑색, 적색, 청색, 황색, 녹색, 백색

② 전선 굵기 선택 : 1.5SQ, 2.0SQ, 2.5SQ, 3.0SQ

③ 사용자가 용도에 맞게 선택하여 배선 작업을 할 수 있으며, +자형 배선 유도선이 제공되어야 한다.

(7) 파이프 선택 및 배관 기능

① 배관 선택 : PVC흑색, PVC백색, 주름관

② 사용자가 용도에 맞게 선택하여 배관 작업을 할 수 있으며, +자형 배관 유도선이 제공되어야 한다.

(8) 그리기 기능

① 배치 및 결선을 위한 백색의 프리 스케치 기능을 제공하여야 한다.

② 브러시 선택 : 일반, 원호

③ 선 굵기 선택 : 0.5cm, 1cm, 1.5cm, 2cm, 2.5cm, 3cm, 3.5cm

④ 길이 측정 기능(자) : 수직/수평의 그리기 길이를 확인할 수 있는 자이며, 마우스 또는 VR기기로 위치를 이동할 수 있어야 한다.

⑤ 부분 삭제 또는 전체 삭제 기능을 이용하여 배치 및 배선 작업이 완료된 후 프리 스케치된 내용을 지우기 위한 기능이 있어야 한다.

(9) 벨테스트 기능

① 단락 시험용 테스트 기능이 제공되어야 하며, 단락시 부저음이 발생되어야 한다.

② 2개의 테스트 프로브를 테스트하고자 하는 단자에 접촉할 수 있어야 한다.

(10) 모든 부품을 클릭하면 속성/위치이동/삭제 기능이 제공되어야 하며, 파라미터 설정은 디지털로 입력하는 방식이 아닌 아날로그 방식으로 사용자가 직접 움직여서 설정하는 방식이어야 한다.

- (11) 학습자료 불러오기 기능 : 배선 실습의 편의성을 위하여 원하는 학습자료를 선택하여 별도의 창에 파일을 열 수 있어야 하며, 작업창의 크기를 자유롭게 변경할 수 있어야 한다.
- (12) 도움말 기능을 통하여 사용설명서를 볼 수 있어야 하며, 인쇄기능을 이용하여 작업 내용을 인쇄할 수 있어야 한다.
- (13) 전원 차단기를 ON시 단락 검사가 자동으로 실행이 되어 이상이 없을 경우 시뮬레이션 및 애니메이션이 시작이 되어야 한다.

4) 학습 생성(제작도구) 기능

- (1) 학습에 필요한 강의 자료를 슬라이드 방식으로 직접 제작할 수 있어야 한다.
- (2) 학습 슬라이드에는 이미지, 3D 모델링, 동영상, 사운드, 텍스트, 애니메이션 효과 등을 삽입 할 수 있어 시청각 자료를 활용한 자료 생성이 가능하여야 한다.
- (3) 애니메이션 기능을 활용하여 Step by Step 실습을 할 수 있는 자료 생성이 가능하여 효율적인 교육이 가능하여야 한다.
- (4) 3D 모델링 형태의 부품을 삽입 할 수 있어 실제 부품의 형태 및 동작 방법에 대한 설명이 용이 하어야 한다.

5) 이론 학습 기능

- (1) 기초회로에 대한 기본 자료를 제공하여 회로에 대하여 쉽게 학습이 가능하여야 한다.
- (2) 기초회로 및 전기기능사에 출제되었던 기출문제 및 도면을 제공하며(총 7회차), 기출문제에 대한 따라하기 식 실습을 제공하여 시험에 대한 적응도를 높일 수 있어야 한다.
- (3) 기본 학습자료 제공 : 43종 이상

6) VR 실습 기능

- (1) VR기기를 통한 가상현실 실습이 가능하여야 하고, 실물을 활용하여 실습하는 것과 동일한 효과를 얻을 수 있어야 한다.
- (2) VR기기와 PC가 서로 연동하여 PC에서 작성한 회로가 VR기기에서 구현되고, VR기기에서 작성한 회로가 PC에서 구현되어 사용자가 선택하여 실습이 가능해야 한다.

8. 소방전기: 1식

- 1) 자탐 및 동력제어반 실습장치, 가압송수 실습장치, 옥내 소화전설비 실습장치, 스프링클러 설비 실습장치 등의 모든 실습장비의 소방 관련 전기연결 작업을 실시한다.
- 2) 전선은 HIV 2.5SQ 또는 FCV케이블 3P 2.5SQ를 사용하며 난연 파이프를 사용한다.
- 3) 실습실 환경에 최적의 조건으로 설치하며, 수요부의 요청에 따라 시공한다.
- 4) 안전공사 기준

나. 가압송수 실습장치: 1세트

- 1. 가압송수 실습장치는 함께 구매되는 자탐 및 동력제어반 실습장치, 옥내 소화전설비 실습장치, 스프링클러 설비 실습장치와 상호 연동되어 완벽한 동작이 구현되어야 한다.
- 2. 소방기계 및 소방전기 계통의 구성 요소가 원활하게 작동될 수 있도록 배선, 배관, 밸브 등을 연결 설치하여 실무적인 실습교육이 가능하여야 한다.
- 3. 저수조: 1대
 - 1) 저수량: 1000리터
 - 2) 재질: SMC(Sheet Molding Compound) 또는 FRP(Fiber Glass Reinforced Plastics)
 - 3) 수위계 등의 기타 구성품을 포함하며 저수위 경보가 가능하도록 할 것
 - 4) 사후관리를 위한 드레인 가능 구조로 설치

4. 가압송수장치: 1식

1) 주펌프: 1대

- (1) 형식: 횡축 터빈 또는 볼류트 원심펌프
- (2) 토출량: 260LPM 이상
- (3) 전양정: 45M 이상
- (4) 회전수: 1750RPM 이상
- (5) 소요동력: 5.5kW
- (6) 기타: 방진가대 등의 기타 구성품 포함, 자탐 및 동력제어반 실습장치와 연동

2) 충압펌프: 1대

- (1) 형식: 횡축 웨스코 원심펌프
- (2) 토출량: 60LPM 이상
- (3) 전양정: 45M 이상
- (4) 회전수: 1750RPM 이상
- (5) 소요동력: 3.7kW
- (6) 기타: 방진가대 등의 기타 구성품 포함, 자탐 및 동력제어반 실습장치와 연동

5. 성능시험 및 순환배관: 1식

1) 성능시험배관

- (1) 유량측정장치: 후루셀유량계(프렌치타입)
- (2) 밸브: 전단부 개폐밸브, 후단부 유량조절밸브
- (3) 유량측정장치 및 배관/밸브의 구경, 유량범위 등은 실습에 적합하게 구성하여 제작

2) 순환배관

- (1) 릴리프밸브: 10kg/cm², 25mm
- (2) 배관/밸브의 구경, 유량범위 등은 실습에 적합하게 구성하여 제작

6. 기동용 수압개폐장치(압력챔버 적용): 1대

- 1) 용량: 100L
- 2) 안전밸브: 10kg/cm²
- 3) 압력스위치: 설정범위 10kg/cm² 이내로 1~2개 적용
- 4) 배관 등은 실습에 적합하게 구성하여 자탐 및 동력제어반 실습장치와 연동

다. 옥내 소화전설비 실습장치: 1세트

- 1. 옥내 소화전설비 실습장치는 함께 구매되는 자탐 및 동력제어반 실습장치, 가압송수 실습장치, 스프링클러 설비 실습장치와 상호 연동되어 완벽한 동작이 구현되어야 한다.
- 2. 옥내 소화전함: 1대
 - 1) 크기: 650(W)×1200(H)×180(D)mm 내외
 - 2) 재질: SUS(자립식 노출형)
 - 3) 호스: 40A(소화전) 15m 1본, 65A(연결송수관) 15m 1본, 관창 포함
 - 4) 비상콘센트: AC220V (내장형)
 - 5) 송수구: 연결송수관 및 소화전 겸용 쌍구형 100A
 - 6) 연결송수관 및 발신기 속도셋(비상콘센트 내장) 일체형으로 배관/배선 등은 실습에 적합하게 구성하여야 하며, 자탐 및 동력제어반 실습장치와 연동
- 3. 화재 안전 점검용 측정기(KESCO-2400): 1대
 - 1) 소방청 화재안전특별조사 점검용 지정 계측기
 - 2) 교류전압(ACV): 0~750V(0.5%rdg)

- 3) 직류전압(DCV): 0~1000V(0.2%rdg)
- 4) 절연저항(MΩ): DC 250V/500V/1000V, 2000MΩ, Auto Range(2%rdg)
- 5) 접지저항(EΩ): 0~2,000Ω(2단자, 3단자 측정법/Checker 기능)
- 6) 대지전압(EV): AC0~750(0.5%rdg)
- 7) 검상기(PHA): 3상 AC 110.0V~750.0V / LCD 표시
- 8) 검전기(HOT): AC 70.00~750.0V / 부저경보 및 LCD 표시
- 9) 통신: Bluetooth 4.0통신 방식
- 10) 부가기능
 - (1) Battery 상태(기호/전압) 및 리드선 연결정보 안내 LCD 표시 기능
 - (2) 측정 년.월.일, 시간 LCD 표시 기능
 - (3) DATA HOLD/MEMORY/READ/DELETE, RELATIVE/MIN/MAX 기능
 - (4) Back Light(10초/20초/30초 선택) 기능 : LCD & Keypad
 - (5) Auto Power OFF 기능 설정 : 1분/2분/3분/4분/5분 선택
 - (6) 절연저항 측정시 외부전압에 대한 보호 기능 설정 :
10V/50V/100V/150V/200V/250V
- 11) 교류전압, 직류전압, 절연저항, 활선절연저항, 접지저항(2점식/3점식), 대지전압, Ior 누설전류, 검상, 검전 기능 일체형(디지털 방식)

라. 스프링클러 설비 실습장치: 1세트

1. 스프링클러 설비 실습장치는 함께 구매되는 자탐 및 동력제어반 실습장치, 가압송수 실습장치, 옥내 소화전설비 실습장치와 상호 연동되어 완벽한 동작이 구현되어야 한다.
2. 소방기계 및 소방전기 계통의 구성 요소가 원활하게 작동될 수 있도록 배선, 배관, 밸브 등을 연결 설치하여 실무적인 실습교육이 가능하여야 한다.
3. 자탐 및 동력제어반 실습장치와 실습 조작함 조작에 따라 연동 작동하여 스프링클러 및 방수연동 실습룸에 의해 방수되는 살수효과를 확인할 수 있도록 구성하여야 한다.
4. 실습 조작함의 교차회로 감지기의 자동기동과 유수검지장치 및 수동조작함(SVP)의 수동기동에 의해 연동하여 스프링클러 헤드의 방수가 유관으로 확인되고 시연되어야 한다.
5. 유수검지장치: 1식
 - 1) 습식(알람) 밸브: 1개
 - (1) 구경: 80A
 - (2) 최고사용압력: 14kg/cm²
 - (3) 설치방향: 종형
 - (4) 알람스위치: DC24V
 - (5) 각종 부대품 일제 포함
 - 2) 준비작동(프리액션) 밸브: 1개
 - (1) 구경: 80A
 - (2) 최고사용압력: 14kg/cm²
 - (3) 설치방향: 종형
 - (4) 알람스위치: DC24V
 - (5) 각종 부대품 일제 포함
 - 3) 건식(드라이 파이프) 밸브: 1개
 - (1) 구경: 80A
 - (2) 최고사용압력: 14kg/cm²
 - (3) 설치방향: 종형

- (4) 알람스위치: DC24V
- (5) 세팅압력: Water 1.4kg/cm² 이하 / Air 1~2kg/cm²
- (6) 각종 부대품 일제 포함

4) 일제개방(델류지) 밸브: 1개

- (1) 구경: 80A
- (2) 최고사용압력: 14kg/cm²
- (3) 설치방향: 종형
- (4) 알람스위치: DC24V
- (5) 각종 부대품 일제 포함

6. 테스트 밸브함: 1개

- 1) 크기: 300(W)×500(H)×180(D)mm 내외
- 2) 구성: 테스트밸브, 사이폰관 세트(압력계포함), 사이드그라스
- 3) 재질: SUS
- 4) 배관 등은 실습에 적합하도록 구성

7. 스프링클러 헤드: 1식

- 1) 구성: 폐쇄하향식(68°C), 폐쇄상향식(68°C), 폐쇄측벽식(68°C), 개방식(D15), 드라이팬던트(150mm), 포헤드(D15)
- 2) 수량 및 배관은 실습에 적합하도록 밸브 4종에 분배/구성하여 해당 실습 및 동작 확인이 용이할 것

8. 방수연동 실습룸

- 1) 방수연동 실습시 스프링클러 헤드에서 방수되는 물이 외부로 분사되는 것을 방지하고, 유관으로 방수 확인을 하기 위하여 강화유리로 룸을 조성하여야 하며, 내부는 바닥 보양후 방수 및 트렌치 배수장치를 하여 옥외 배수가 되어야 한다.
 - 2) 스프링클러 헤드에 열감지 시험이 용이한 구조로 실습룸을 조성하여야 한다.
 - 3) 기능: 스프링클러 설비의 설비별 방수 및 전기기기 구성품의 연동시험
 - 4) 스프링클러 헤드 등의 설치: 설비별로 개방형 헤드(방수 시험용)를 사용하여 방수시험이 가능하도록 구성
 - 5) 크기: 2,000(W)×2,000(D)×2,300(H)mm 내외(협의조정가능)
 - 6) AL프레임: 100x45mm
 - 7) 유리: 5mm 강화유리
 - 8) 도어: 700(W)×1,900(H)mm 내외, 잠금장치 포함
9. 공압 콤프레샤(건식 밸브용, 저소음, 1HP 이상): 1대

■부대부품

- 1. 열연기감지기 시험기: 1개
- 2. 연기감지기 시험용 스프레이: 1박스
- 3. 열감지기 시험용 토치: 1개
- 4. 기타 설치 및 운용에 필요한 부속품 일체

■교육

- 1. 교육장소: 우리학교 지정장소
- 2. 교육기간: 2일 이상
- 3. 교육인원 및 시기: 협의 결정
- 4. 소요경비: 교육비용은 납품업체가 부담

■ **검수 및 사후관리**

1. 설치: 납품 기일 내에 해당기관 실습장에 설치 완료하여야 한다.
2. 검수: 납품 시 검사 및 검수 요청하여야 하며, 절차에 의해 검수를 필하여야 한다.
3. 시운전 및 검수에 필요한 비용은 납품업체가 부담한다.
4. 납품된 물품의 품질보증 기간은 2년으로 한다.
5. 제품의 품질보증, 지속적인 유지/관리, 사후 서비스 및 교육 제공을 받기 위해 제조사 (공급사) 및 계약사는 반드시 “**교육훈련장비(6010999901)**”의 직접생산증명서 보유 업체 이어야 한다.

※ 주의사항

- 규격서 상에 기재되지 않은 사항으로 인하여 문제가 발생하거나 문서상 발주자와 공급자 간의 해석의 차이가 있는 부분은 발주자의 해석에 따른다.