



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Erasmus+ CBHE Project:
CREATING THE NETWORK OF KNOWLEDGE LABS
FOR SUSTAINABLE AND RESILIENT ENVIRONMENTS
561675-EEP-1-2015-1-XK-EPPKA2-CBHE-JP

WB Institution: **Higher technical professional school in Zvečan [HTPSZ]**

**Формирање центра за одрживу и отпорну средину
Центар за обуку и пружање услуга противпожарне заштите**

СПЕЦИЈАЛИЗОВАНА ЛАБАРАТОРИЈА
Центар за обуку и пружање услуга противпожарне заштите

Место лабораторије: Висока техничка школа струковних студија Звечан

Наставни предмети: Динамика пожара, Преглед испитивање и сервисирање противпожарних система, Пројектовање и одржавање система за дојаву пожара Основе тактике гашења пожара, Алармни противпожарни системи, Мобилна опрема за гашење пожара.

Центар за обуку и пружање услуга противпожарне заштите чине две засебне целине и то:

- Специјализована учионица за симулацију система за дојаву пожара
- Лабораторија за преглед и испитивање мобилних апарата за гашење пожара

Специјализована учионица за симулацију система за дојаву пожара је просторија која има инсталирану показну централу за дојаву пожара, која може да симулира систем за алармирање и дојаву пожара. Учионица је намењена студентима

Специјализована учионица има контролну таблу на којој је инсталирана:

- Централа за дојаву са различитим врстама јављача пожара.



Стабилна инсталација за дојаву пожара мора бити тако пројектована и изведена да правилним избором, бројем и распоредом јављача пожара омогућује сигнализирање појаве пожара у најраније могућој фази, уз довољно велику сигурност спречавања лажних узбуњивања.

Аутоматски јављачи пожара, према принципу рада, деле се на:

- а) термичке јављаче, који реагују на повећање температуре;
- б) димне јављаче, који реагују на производе сагоревања и/или честица које лебде у атмосфери, чији се дијаметар креће од 10 μm (видљиви дим) до 1 μm (невидљиви дим);
 - јонизујуће димне јављаче, који реагују на производе сагоревања који утичу на промену јонизујуће струје у радиоактивној комори јављача;
 - оптичке димне јављаче, који реагују на производе сагоревања који доводе до апсорпције или распршивања светлости у инфрацрвеном, видљивом и/или ултраљубичастом опсегу електромагнетног спектра;
- ц) јављаче гаса, који реагују на гасовите производе сагоревања и/или на производе разлагања услед топлоте;
- д) јављаче пламена, који реагују на емитовано зрачење из пламена.

У лабораторији су постављени следећи јављачи:

 A white, circular smoke detector with a lens in the center. The word "OPTICKI" is printed in black below the device.	Оптички јављач
 A white, circular smoke detector with a lens in the center. The word "TERMICKI" is printed in black below the device.	Термички јављач

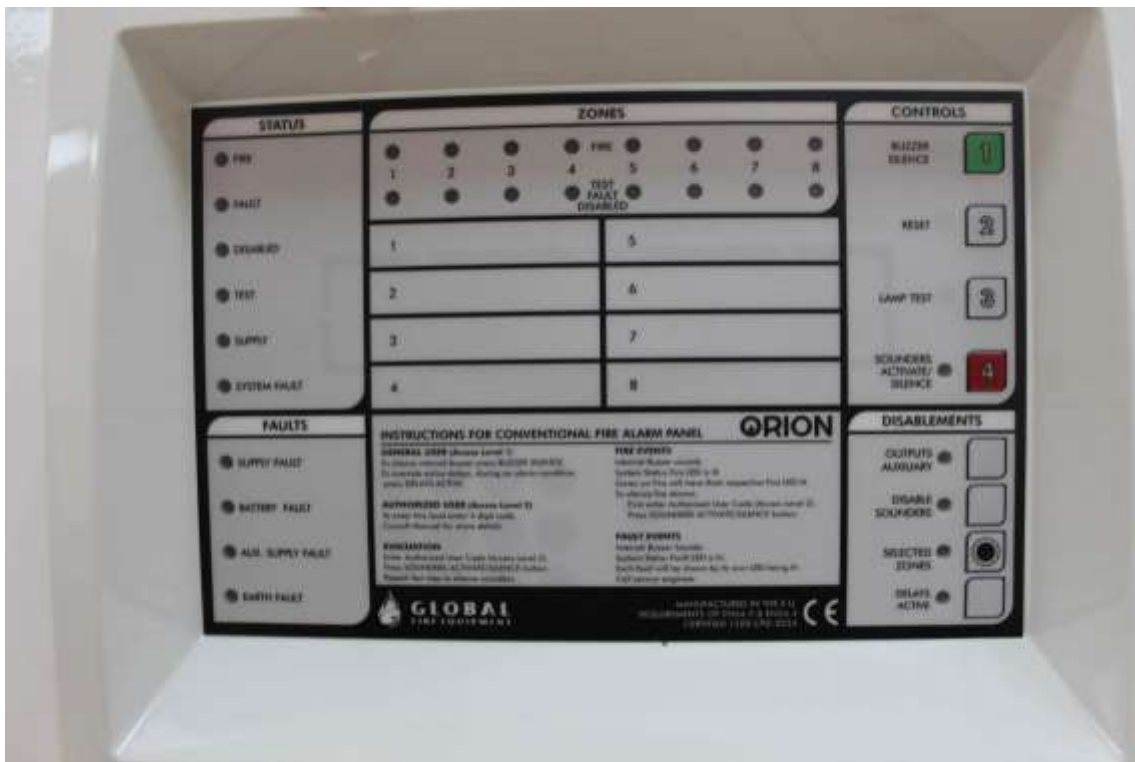
 <p>OPTICKO TERMICKI</p>	<p>Оптичко термички јављач</p>
 <p>RUCNI</p>	<p>Ручни јављач</p>

Дојавна централа прихвата податке о пожару од прикључених јављача и укључује звучну и светлосну сигнализацију одређујући место опасности. Дојавна централа преноси информацију о пожару преко предајног уређаја даљинске сигнализације противпожарној служби и/или преко уређаја за управљање аутоматском противпожарном инсталацијом укључује гашење. Дојавна централа непрекидно контролише правилан рад стабилне инсталације за дојаву пожара и даје звучне и светлосне сигнале упозорења при било којој неисправности. Звучни сигнал узбуне (аларма) мора се разликовати од звучног сигнала квара.

Дојавна централа мора садржати:

- 1) индикатор узбуне (црвене боје);
- 2) индикатор дојавне зоне (црвене боје);
- 3) индикатор неисправности (жуте или беле боје);
- 4) индикатор укљученог стања (зелене боје);
- 5) индикатор искључености дојавне зоне или дела ватро-дојавног система (жуте боје);
- 6) индикатор напајања из резервног извора (зелене боје);
- 7) уређај за извођење функционалне контроле.

У лабораторији је постављена централа ORION, произвођача Глобал.



Централа за дојаву пожара

На моделу система за дојаву пожара, који је инсталиран у специјализованој учионици, студенти основних и специјалистичких студија, у оквиру наставног плана и програма лабораторијских вежби, као и остали заинтересовани, моћи ће да практично науче основе пројектовања и извођења система за алармирање и дојаву пожара, које могу употребити у теорији или пракси у оквиру пројектовања конкретних превентивних система заштите у објектима.

Лабораторија за преглед и испитивање мобилних апарата за гашење пожара је функционални блок који садржи опрему за преглед и испитивање мобилне опреме за гашење пожара.

Опремљена је следећом опремом:

- Уређај за транспорт прашкастих материја (уређај за пражњење и пуњење ПП апарата типа "S" са прахом
- Електрична клипна пумпа за испитивање на хвп цо2 боца до 400/600 бара
- Апарат за пуњење боца СО₂
- Ручна стега са завојним вретенима и измењивим пакновима и уграђеним држачем боца за демонтажу и монтажу
- Дигитална вага.

Назив опреме	Слика
<p>уређај за транспорт прашкастих материја (уређај за пражњење и пуњење пп апарата типа "S" прахом)</p>	
<p>Електрична клипна пумпа за испитивање на хвп CO_2 боца до 400/600 бара</p>	

Електрична клипна пумпа за испитивање на хвп CO_2 боца до 400/600 бара



Апарат за пуњење боца CO_2



Дигитална вага



Ручна стега са завојним вретенима и изменљивим пакновима и уграђеним држачем боца за демонтажу (одвијање) и монтажу (завијање) вентила апарата CO_2 од 1,5-50 кг и капа свих врста "S" апарата



Апарат за пуњење је уређај за пуњење бочица CO_2 , за ПП апарате типа S, разних типова и произвођача. Са померљивим притезачем уређај обезбеђује прихват бочица разних дужина. Састоји се од:

- Прикључака за пуњење свих врста и типова бочица
- Уграђеног штитника за безбедан рад.

Карактеристике овог апарата, крута конструкција, омогућује сигуран и безбедан рад. Уређај обезбеђује чврсто стезање и притезање навртке затварача на грло бочице и њено заптивање

Електрична клипна пумпа за испитивање на хвп CO_2 боца до 400/600 бара садржи и клапну која служи за испитивање ПП апарата типа CO_2 на хладни водени притисак (ХВП).

Уређај ради самостално, а може се повезати са рампом за испитивање више апарата истовремено.

Припадајуће опреме:

- доводног црева са прикључцима
- одводног црева В2 (високопритисно) са одговарајућим прикључцима

Постоји могућност уградње контактнoг манометра

Служи за испитивање ПП апарата типа CO_2 на хладни водени притисак (ХВП). Уређај ради самостално, а може се повезати са рампом за испитивање више апарата истовремено.

Уређај се може користити за испитивање на кидање - пуцање.

Припадајуће опреме:

- доводног црева са прикључцима
- одводног црева В2 (високопритисно) са одговарајућим прикључцима

Који има одвојени систем напајања.

Уређај за транспорт прашкастих материја (уређај за пражњење и пуњење пп апарата типа "S" прахом) који се користи за радионицу или сервис на терену и служи за транспорт прашкастих материјала. Овим уређајем се могу пунити прахом и празнити ПП апарати типа "S". Уграђеног уређаја за реверзибилно чишћење филтера, а постоји и варијанта пунилице са електричним подешавањем висине.

Ручна стега лужи за демонтажу и монтажу вентила апарата CO_2 од 1,5 до 50кг, као и капа свих врста "S" апарата. Стега може да стеже боце од Ø140 до Ø270 мм.

Дигитална вага која служи за мерење мобилних апарата након сервисирања.

У центру би се студентима основних и специјалистичких струковних студија омогућила практична примена знања стечених у оквиру плана и програма предмета из ове области и исти оспособили за рад у специјализованим установама из области заштите од пожара.

Центар за обуку и пружање услуга противпожарне заштите би могло да пружа квалитетне услуге и трећим лицима и то из области пројектовања и услуга из области заштите од пожара и то:

1. Израда нормативних акта

- главног пројекта заштите од пожара
- планова заштите од пожара
- израда санационог плана заштите од пожара
- израда правила заштите од пожара са плановима евакуације
- израда графичких приказа планова евакуације
- израда програма основне обуке из области заштите од пожара
- основна обука запослених лица са тестом провере знања из заштите од пожара

2. Сервисирање и испитивање

- Редован (шестомесечни) сервис свих врста апарата за гашење пожара
- Испитивање на ХВП (хладни водени притисак) свих врста и типова апарата за гашење пожара
- Мерење проточног капацитета, радног и статичког притиска на Хидрантима

Спецификација опреме

Р.бр	Назив	Јединица мере	Количина
Лабораторија за преглед и испитивање мобилних апарата за гашење пожара			
1.	Уређај за транспорт прашкастих материја (уређај за пражњење и пуњење ПП апарата типа "С" са прахом	Ком	1
2.	Електрична клипна пумпа за испитивање на хвп цо2 боца до 400/600 бара	Ком	1
3.	Апарат за пуњење боца СО ₂	Ком	1
4.	Ручна стега са завојним вретенима и измењивим пакновима и уграђеним држачем боца за демонтажу и монтажу	Ком	1
5.	Вага	Ком	1
Специјализована учионица за симулацију система за дојаву пожара			
1.	Централа за дојаву пожара са пратећим садржајима GLOBAL	Ком	1
2.	Оптички јављач	Ком	1
3.	Термички јављач	Ком	1
4.	Оптичко термички јављач	Ком	1
5.	Ручни јављач	Ком	1
6.	Спољна сирена	Ком	1
7.	Унутрашња сирена	Ком	1