



"ФАЙЕР КОНСУЛТ БГ" ЕООД
КОМПЛЕКСНО ПОЖАРООБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ОБЕКТИ

гр.Стара Загора 6000

ул." Христо Ботев " № 100,офис 5А

e-mail: fireconsultbg@abv.bg

тел.: 042/ 64 10 44

0898 70 21 25

0896 83 55 33

www.fireconsultbg.fse.bg

ОБЕКТ: Оборудване, вертикална планировка и подобряване на прилежащите пространства на крепост „Топликос“ в ПИ 101, кв.7, с.Минерални бани

ЧАСТ: Пожарна безопасност

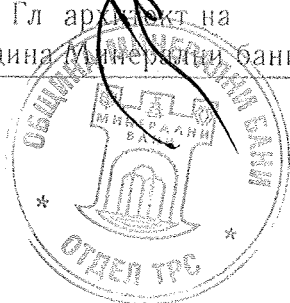
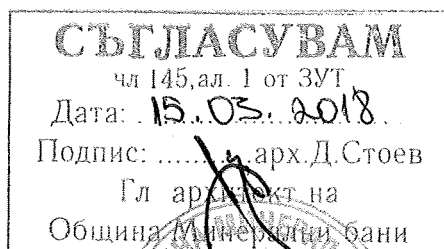
ФАЗА: Технически проект

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА МИНЕРАЛНИ БАНИ

Проектант:.....

/ инж. Красимир Георгиев /

Възложител:.....



2018 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

- I. Челна страница.
- II. Свидетелство за проектантска правоспособност по част „Пожарна безопасност” и застрахователна полица
- III. Съдържание.
- IV. Обяснителна записка.
 - 1. База на която е разработен проекта.
 - 2. Описание на строежа.
 - 3. Пасивни мерки за пожарна безопасност.
 - 3.1. Нормативна степен на огнеустойчивост на строежа и необходима огнеустойчивост на конструктивните елементи.
 - 3.2. Проектна огнеустойчивост на конструктивните елементи и фактическа степен на огнеустойчивост на строежа.
 - 3.3. Класове на реакция на огън на продуктите и материалите в зависимост от предназначението.
 - 3.4. Вътрешна планировка.
 - 3.5. Евакуация.
 - 3.6. Генерална планировка на строежа.
 - 4. Активни мерки за пожарна безопасност.
 - 4.1. Обемно – планировъчни и функционални показатели за димо- и топлоотвеждащи инсталации .
 - 4.2. Обемно–планировъчни и функционални показатели за пожароизвестителни инсталации. Обемно–планировъчни и функционални показатели за оповестителна инсталация. Функционални показатели за евакуационното осветление.
 - 4.3. Функционални показатели за водоснабдяване за пожарогасене. Обемно – планировъчни и функционални показатели за пожарогасителни инсталации.
 - 4.4. Функционални показатели за преносими уреди и съоръжения за първоначало пожарогасене.
 - 5. Продукти и системи с оценено съответствие.
 - 6. Мероприятия по осигуряване на пожарна безопасност.
- V. Графични части.
- VI. Приложения.



V.Обяснителна записка

1.База на която е разработен проекта.

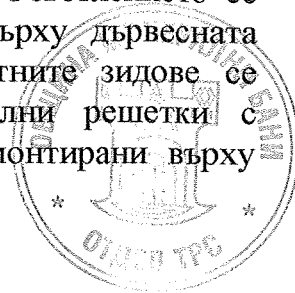
1.База на която е разработен проекта.

Настоящия проект е изготвен въз основа на следните документи:

1. Задание за проектиране;
2. Инвестиционен проект във фаза "Технически проект"
3. Наредба №4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
4. Наредба № Из 1971 от 2009г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
5. Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
6. Наредба РД-07/08 от 20 .12.2008г. за минимални изисквания за знаците и сигналите за безопасност и / или здраве при работа;
7. БДС EN 6790 Графични символи и надписи, Надписи във връзка с безопасността; (ключително пожарна безопасност).
8. Наредба №3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии /Обн.ДВ, бр.90 от 13.10.2004г и 91 от 14.10.2004/
9. Наредба №4 от 22.12.2010г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства" (Обн. ДВ. бр. 6 от 18 Януари 2011 г.)

2.Описание на строежа.

Настоящият проект предвижда Оборудване, вертикална планировка и подобряване на прилежащите пространства на крепост „Топликос“ в ПИ 101, кв.7, с.Минерални бани .Обекта е съществуващ. Проекта се разработва съгласно чл.1,ал.(2) на Наредба №Из-1971 за СТПНОБП /само за обхвата на разрешението за строеж/. Проектната идея не предвижда никаква намеса в паметника. Всички зидове и артефакти се запазват непокътнати. Извършените КРР дейности през 2008 г. остават в пълния си мащаб. Настоящия проект цели единствено експониране на крепост „Топликос“ във вида, във който е в момента. Проектът залага изпълнение на СОТ инсталация, видеонаблюдение и монтаж на три метални врати към входовете на крепостта, които нощем да се заключват. Осветлението се монтира на височина върху метални стълбове или върху дървесната растителност, а художественото такова около крепостните зидове се замонолитва в бетонови корита по проект с метални решетки с катинар. Заменят се изпочупени триъгълни пирамиди монтирани върху



питосите със закалено триплексово стъкло, монтирано върху хоризонтална алуминиева рамка. Предвижда се парково осветление монтирано на метални стълбове (шест, от които са съществуващи), по пътеката водеща от паркинга на асфалтов път до крепостта, монтират се и 8бр. прожектора върху 4 метални стълба по пътеката около крепостта, както и прожектори по дърветата вътре в крепостта. Монтира се ефектно художествено осветление, което ще работи ежедневно по пътеката, около крепостта и представлява LED прожектори замонолитени в специално проектирани бетонови кутии със заключващи се капаци и заринати с пръст и затревени. Това осветление ще допринесе за видимост на крепостта от всички краища на селото. Предвижда се и мултимедиинно осветление монтирано в специално проектирана кула за аудиовизуални ефекти. Монтиране на защитена кула за аудиовизуални ефекти изпълнена от метална конструкция.

3. Пасивни мерки за пожарна безопасност.

3.1. Нормативна степен на огнеустойчивост на строежа и необходима огнеустойчивост на конструктивните елементи.

Клас на функционална пожарна опасност:

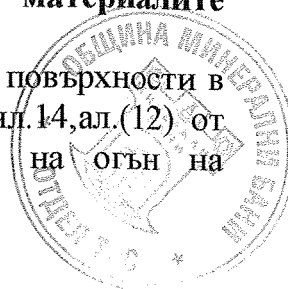
По смисъла на чл.8, ал.(1) и (2), табл.1 и 2 от Наредба №13-1971 от 2009г. обекта предмет на проекта е от клас по функционална пожарна опасност „Ф2”, подклас „Ф2.4“ и категория по пожарна опасност „Ф5Д“ /негорими вещества и материали- зидове и артефакти/.

3.2. Проектна огнеустойчивост на конструктивните елементи и фактическа степен на огнеустойчивост на строежа.

Огнеустойчивостта на конструктивните елементи се определя въз основа на изпитвателни резултати или сравнителни резултати по Приложение 5 към чл.10, ал.(4) на Наредба №13-1971 за СТПНОБП. Класът по реакция на огън на строителните продукти, от които са изработени конструктивните елементи се определя по изпитвателни или сравнителни резултати съгласно Приложение 6 към чл.14, ал.(8) от Наредба №13-1971 за СТПНОБП. Строежът не предвижда сгради. Фактическа огнеустойчивост на конструктивните елементи и фактическа степен на огнеустойчивост на строежа не са разгледани в предложения работен проект, защото той предлага проектно решение на външни съоръжения.

3.3. Класове на реакция на огън на продуктите и материалите в зависимост от предназначението.

Класът по реакция на огън на покритията за вътрешни повърхности в помещенията на строежа се определя по таблица 7 към чл.14, ал.(12) от Наредба №13-1971 за СТПНОБП. Класът по реакция на огън на



топлоизолацията и външния повърхностен слой на строежа се определя по таблица 7.1 към чл.14, ал.(13) от Наредба №13-1971 за СТПНОБП . В настоящия проект не са проектирани сгради и помещения.

3.4.Вътрешна планировка.

Предвижда се разширяване на алеята от цепен камък на тревна фуга около крепостта, унищожаване на издънковата растителност в крепостните зидове и оформяне на места за отдиш и съзерцание. Изграждане на театрална сцена от естествени материали – затревен армиран земен насип и монтаж на единични пейки по проект. Декоративна растителност от зелени живи плетове.Подобряване на подхода към крепостта, чрез пренареждане на каменните стъпала и довършване на рампата за достъпна среда. Също се предвижда рехабилитацията на съществуваща пътека за достъп от каменни плочи на циментова фуга. Монтират се единични пейки без облегалки и паркови пейки с облегалки, кошчета за боклук и две беседки на указани за това места извън крепостта.Кулата е с размери 3м/1,8м/5,5м=Н и се монтира върху бетонова основа в западната част извън крепостта. Има метална платформа на височина 3,5м и технологични отвори за звук и светлина. В нея ще се съхранява цялото необходимо технологично оборудване. На кулата се предвижда изпълнение на мълниезащита и заземление. Предвиждат се 2-4бр. пушещи машини окомплектовани с тръби. Външно на височина се монтират 2бр. широколентови говорителя и 1бр. басов говорител за озвучаване на шоуто.

3.5.Евакуация.

Обекта е съществуващ и представлява открито съоръжение. С настоящата Проектната идея не предвижда никаква намеса в паметника,промяна на подходите и пътищата за евакуация от обекта. Извършените КРР дейности през 2008 г. остават в пълния си мащаб. Настоящия проект цели единствено експониране на крепост „Топликос“ във вида, във който е в момента.

3.6.Генерална планировка на строежа.

Обекта е съществуващ и граничи с пътна мрежа, чрез която се осигурява достъп на противопожарни автомобили в случай на пожар до сградата.През обекта или в близост до него не преминават подземни или надземни инженерни проводни, до които е необходимо да се спазват отстояния съгласно изискванията на Наредба №13-1971 за СТПНОБП.Съседната Около обекта няма строежи и инсталации от клас по функционална пожарна опасност Ф5, до които е необходимо да бъдат осигурени отстояния. Разстоянията до съседни сгради отговарят на ЗУТ.



4. Активни мерки за пожарна безопасност.

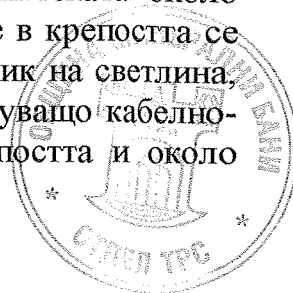
4.1. Обемно – планировъчни и функционални показатели за димо- и топлоотвеждащи инсталации.

В проектно решение се предвиждат външни съоръжения. За този тип съоръжения не се изисква топло и димоотделяне.

4.2. Обемно-планировъчни и функционални показатели за пожароизвестителни инсталации. Обемно-планировъчни и функционални показатели за оповестителна инсталация. Функционални показатели за евакуационното осветление

Обекта по отношение на ел. оборудването е от първа група "Нормална пожарна опасност". Електрозахранването се осъществява от две табла - съществуващо табло ПТ-ДО (част от друг проект) в информационен център и табло ТУ, разположено в техническата кула. От ТУ ще се захранват всички консуматори в техническата кула и около крепостната стена, включително и художествено фасадно осветление на параклиса в крепостта, чието захранване ще се осъществи по съществуващо тръбно-кабелно трасе. Силовата част е изградена от контакти за открит монтаж с IP66, разположени в техническата кула – за преносим компютър, мултимедии, видеозаписващо устройство, усилвател, и в PVC кутии до стената, за пушек машини. В кулата кабелите се разполагат открито по метални скоби, а тези за пушек машините изтеглени в HDPE тръби. Предвидени са автоматичен прекъсвачи. Всички кабели се изтеглят в гофр. HDPE тръби, положени в изкоп с максимални размери 20x35 см.

Осветителната инсталация на подхода към крепостта се осъществява посредством прожектори с LED източник на светлина, монтирани на метален стълб. Захранването се осъществява чрез кабел тип СBT 3x1,5 мм² изтеглен в HDPE тръба 50 мм към всеки стълб съгласно плана на електрическите инсталации. Управлението се осъществява посредством електронен таймер, разположен в табло ПТ-ДО. Осветителната инсталация около крепостта е разделена на общо осветление разположено на 4 бр. нови метални стълбове с височина от 2 до 3 м в зависимост от терена и монтирани на тях по 2 бр. прожектора с LED източник на светлина, IP 55 и прожектори в бетонни кутии със същите характеристики, съгласно плана на електрическите инсталации. В бетонните кутии от страна на сцената се монтират и RGB LED прожектори за сценично осветление. Окабеляването се извършва посредством кабели СBT 3x1,5 мм² изтеглени в HDPE 50 мм гофр. тръби, положени в изкоп под разширението на пътеката около крепостта. По фасадата на съществуващият параклис вътре в крепостта се разполагат прожектори за монтаж на стена с LED източник на светлина, IP 55, като захранването за тях се извършва по съществуващо кабелно-тръбно трасе. Управлението на осветлението около крепостта и около



паклиса се осъществява посредством бутони, разположени в техническата кула. Осветлението на техническата кула се състои от 2бр. плафона . На външната стена на кулата се разполагат блиц прожектори със LED светлоизточници.

Съгласно чл.55 от Наредба № Из-1971 от 2009г. евакуационно осветление се изисква на изходи за евакуация от сгради. В проектно решение се предвиждат външни съоръжения

Мълнезащитата за обекта предмет на проекта се предвижда съгласно Наредба №4 от 22.12.2010г. за мълние защита на сгради, външни съоръжения и открити пространства” (Обн.ДВ. бр. 6 от 18 Януари 2011 г.). На кулата се предвижда изпълнение на мълние защита и заземление. За предпазване на обекта от преки попадения от мълния е предвидена мълние защитна инсталация, реализирана посредством мълниеприемник с изпреварващо действие, монтиран на носеща мачта върху металната кула.

Съгласно чл.56 от Наредба № Из-1971 от 2009г. не се изисква оповестителна инсталация за външни съоръжения.

Съгласно пр.1 към чл.3 от Наредба № Из-1971 от 2009г. за външни съоръжения не се изисква пожаро-известителна инсталация . За охрана и проследяване на инциденти и събития в обекта е реализирана система за видеонаблюдение и запис базирана на IP пренос на аудио и видео сигналите.

4.3. Функционални показатели за водоснабдяване за пожарогасене. Обемно – планировъчни и функционални показатели за пожарогасителни инсталации.

Обекта е съществуващ. Външното противопожарно водоснабдяване/по преходен проект/.

Не се изисква вътрешно противопожарно водоснабдяване за посочените външни съоръжения .

Не се изисква пожарогасителна инсталация за посочените външни съоръжения .

4.4. Функционални показатели за преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене.

Определянето на вида и количеството на ППУреди и съоръжения е съгласно изискванията на пр.2 към чл.3 ал.(2) от Наредба № Из-1971 от 2009г на базата на РЗП и класа на функционална пожарна опасност . За сградите предмет на настоящия проект се изискват противопожарни уреди и съоръжения :

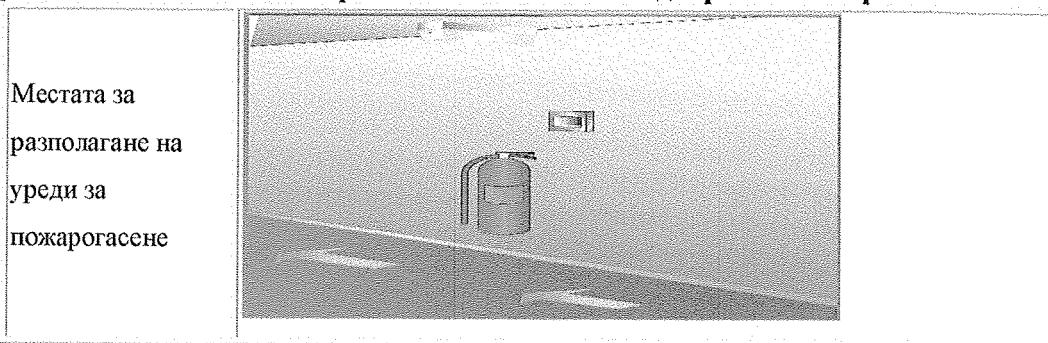
За главно ел.табло:

Пожарогасител 5 kg. CO2-1 бр.



Маркирането на противопожарното оборудване и пътищата за евакуация се извършва със знаци по НАРЕДБА №РД-07/8 от 20.12.2008г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа отразени в приложение 1 и 2.

***Забележка:** Предвижда се пожарогасителите да бъдат окачени на стенна стойка, като разстоянието между дъното на пожарогасителя и пода е не по-малко от 3 см., а височината на горната част на пожарогасителя, измервано от пода, е не повече от 1,5 м, в съответствие с регламентираното в БДС ISO 11602 „Защита от пожар. Носими и возими пожарогасители. Част 1 – Подбор и инсталиране“.



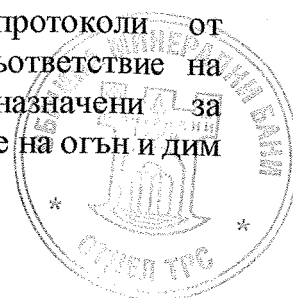
5.Продукти и системи с оценено съответствие.

Съгласно НАРЕДБА РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите, всички строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от инструкция и информация за безопасност на български език. В зависимост от техническите спецификации, в съответствие с които са оценени строителните продукти, декларациите са:

1. декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) 305/2011 и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена ЕТО;

2. декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО, съставена по образеца съгласно приложение 1 на Наредбата.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени. Строителни продукти, произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един-единствен строеж, се влагат в строежите въз основа на декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за конкретния строеж или заявката на клиента. Декларацията се издава от производителя в зависимост от изискванията въз основа на протоколи от изпитване, приложения изчисления и/или документи за съответствие на вложените материали. Строителните продукти, предназначени за огнезащита, пожароизвестяване, гасене на пожар, управление на огън и дим



и за предотвратяване на експлозии, за които няма хармонизирани технически спецификации по чл. 3, ал. 2, се влагат в строежите въз основа на декларация по ал. 1, т. 2, становище за допустимост, издадено от Главна дирекция "Пожарна безопасност и защита на населението" (ГДПБЗН) на Министерството на вътрешните работи (МВР), и инструкция и информация за безопасност на български език. Декларации по ал. 1, т. 1 не се изискват за случаите по чл. 5, букви "а", "б" и "в" на Регламент (ЕС) 305/2011. Декларациите по ал. 1 се придружават в зависимост от случая от информацията по чл. 31 или чл. 33 на Регламент (ЕО) 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), за създаване на Европейска агенция по химикали (ОВ, L 396 от 30.12.2006 г.).

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ЗА ПРОТИВОПОЖАРНО ОБОРУДВАНЕ

№ по ред	Вид на съоръжението или оборудването	количество
1.	Пожарогасител 5 kg. CO2	10 бр.

6. Мероприятия по осигуряване на пожарна безопасност.

Територията на строителната площадка се приравнява към категория "Ф5В" по пожарна опасност. На видни места на строителната площадка да се поставят табели със:

- 1: телефона за спешни случаи - 112;
- 2: адреса и телефона на местната медицинска служба;
- 3: адреса и телефона на местната спасителна служба;

Територията на обекта постоянно да се поддържа в добър порядък и системно да се почиства от строителни и други отпадъци. За обекта да се осигурят необходимите противопожарни уреди и съоръжения съгласно пр.2 от Наредба № Из-1971. За строителната площадка табло с:

- един брой прахов пожарогасител бкг.АВС;
- един брой воден пожарогасител 9 л.

За фургоните на строителите по един брой прахов пожарогасител бкг.на фургон.Със Заповед да се определят местата и случаите при които могат да се извършват огневи работи. Огневите работи да се извършват в съответствие с изискванията на Наредба № 8121з-647 от 2014г.

Противопожарните уреди се зачисляват на лица определени от координатора по БЗ на обекта. Забранява се използването на противопожарни уреди за други нужди, несвързани с пожарогасене.

Достъпът до ППУ да се поддържа винаги свободен. Да не се оставят без наблюдение включени нагревателни уреди. След края на работния ден ел. уредите и инсталации се изключват от таблата без дежурното осветление. Горимите строителни материали се събират в специален контейнер и периодично се изнасят извън строителната площадка.



Работодателите и лицата, които ръководят и управляват производствения процес, обозначават пожароопасните места. Местата за противопожарните уреди на строителната площадка се маркират с знаци приложение 1.

За предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за бързата евакуация на работещите на работната площадка е необходимо:

1. На видни и достъпни места в работните зони се поставят указателни и забранителни знаци и табели.
2. Да се оборудва противопожарно табло.
3. Всички работници да преминат противопожарен инструктаж-действие с противопожарни уреди и съоръжения.
4. Да не се допуска тютюнопушене и палене на открит огън независимо от климатичните условия на места различни от тези определени със заповед.

При експлоатацията, ремонта и поддържането на електрическите инсталации, уреди и съоръжения да не се допуска:

- използването на продукти, несъответстващи на изискванията на действащите стандарти;
- използването на нестандартни предпазители в електрическите табла;
- съхраняването на суровини, готова продукция, транспортни и други технически средства върху ревизионните шахти на тунели с електрически кабели, както и на 1 m около електрически табла;
- нарушаването на защитното изпълнение на съоръженията (IP и взривозащитата);
- нарушаването на инструкциите на производителите за монтаж и експлоатация на електрически съоръжения и изделия;
- работата на лица, които не притежават необходимата квалификация;
- използване на временни ел. инсталации и табла без да се заземени.

За осигуряване на достъп на Противопожарни Автомобили е задължително строителите да спазват следните условия:

- да не складираят строителни материали и да паркират строителна техника по подстъпите към района на обекта така, че да ограничават достъпа на противопожарни автомобили до строежа. Да не се допуска съхраняване в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на Лесно Запалими и Горими Течности в съдове, в количества и по начин противоречащи на изискванията за ПАБ.

Пожаротехническите средства трябва да съответстват на европейските и международни стандарти, както следва:

а) носими пожарогасители с прах, с въглероден диоксид и на водна основа – съгласно БДС EN 3 „Пожарогасители носими“ и БДС ISO 11602 „Защита срещу пожар. Носими и возими пожарогасители“;

б) возими пожарогасители с прах и с въглероден диоксид - съгласно БДС EN 1866 „Пожарогасители возими“ и БДС ISO 11602 „Защита срещу пожар. Носими и возими пожарогасители“;



в) противопожарни одеяла - съгласно БДС EN 1869 „Противопожарни одеяла”.

Гасителни средства, съдържащи се в носимите и возимите пожарогасители, трябва да съответстват на европейските и международни стандарти, както следва:

а) пенообразователи - съгласно БДС EN 1568 „Пожарогасителни вещества. Пенообразователи”;

б) пожарогасителен прах - съгласно БДС EN 615 „Защита срещу пожар. Пожарогасителни вещества. Изисквания за прахове /без прахове за пожари клас D/”;

в) въглероден диоксид - съгласно БДС EN 25923 „Защита срещу пожар. Пожарогасителни средства. Въглероден двуокис”.

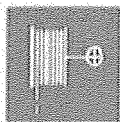
Съставил:.....

инж.Красимир Георгиев
Проектантска правоспособност
по част „Пожарна безопасност”
Регистрационен № 11964



VI. Приложения;

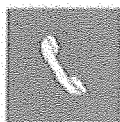
Приложение 1



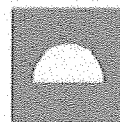
Противопожарен маркуч



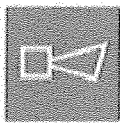
Пожарогасител



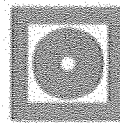
Телефон при пожар



Противопожарни съоръжения



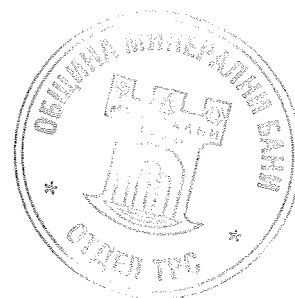
Алармено устройство



Ръчно задействащо се известително устройство

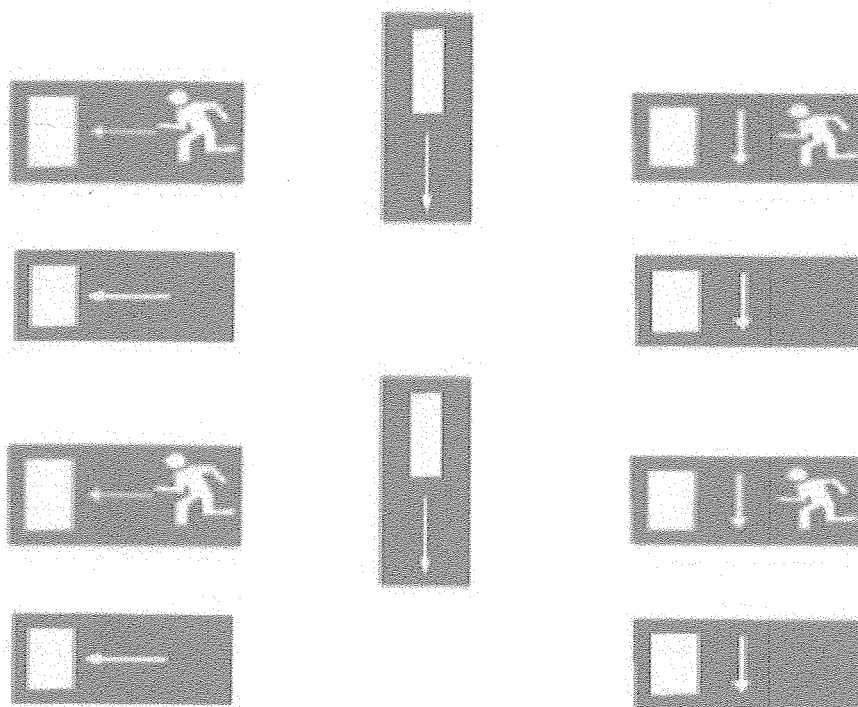


Посока към пожарогасителните технически средства



1. За евакуационните изходи се използват :

Приложение 2



Аварийен изход/маршрут за евакуация/

2. За посока на евакуацията:



Посока на движението

(допълнителен информационен знак)

