

სსიპ საქართველოს ეროვნული არქივის ხანძარქრობის სისტემის პროექტირება საკონკურსო წინადადება



მომზადდა:	გიორგი ოქრუაშვილი
პოზიცია:	კომერციული დირექტორი
კომპანია დასახელება	შპს ვეზირი
მისამართი	დ. აღმაშენებლის 12-ე კმ. 0131 თბილისი, საქართველო
ტელ. / ფაქსი:	+995 32 2251614 +995 32 2251622
ელექტრონული ფოსტა:	Giorgi.okruashvili@veziri.net
ვეზირის პროექტის ნომერი	NAR-SEC-CMP-13-192

მომზადებულია:	
პოზიცია:	
კომპანიის დასახელება	სსიპ საქართველოს ეროვნული არქივისთვის
მისამართი:	ვ. ფშაველას N1
ტელ. / ფაქსი:	032 238-14-25
ელექტრონული ფოსტა:	
დამკვეთის პროექტის ნომერი:	

საკონკურსო წინადადება ძალაშია 35 კალენდარული დღის განმავლობაში დაწყებული 2013 წლის 15 ივლისიდან.

გამოცემის თარიღი
15 ივლისი 2013
ვერსია 1.0

შინაარსი

1. კონფიდენციალობა	3
2. შესავალი	4
3. ტექნიკური წინადადება	5
3.1 ხანძარქრობის სისტემა	5
3.2 ცეცხლმაქრი გაზი	7
3.3 კფფდ საცავის ხანძრის ქრობის სისტემა	8
3.4 ხანძრის დეტექციის სისტემა	8
3.5 ARGONITE® -ი სისტემის ნაკადის კალკულაცია:	12
4. კომერციული შეთავაზება	15
5. განხორციელებული და მიმდინარე პროექტები	16
6. თანდართული დოკუმენტაცია	17

1. კონფიდენციალობა

წინამდებარე დოკუმენტი შეიცავს ტექნიკურ და კომერციულ ინფორმაციას, რომელიც შექმნილია შპს ვეზირის მიერ.

აღნიშნული დოკუმენტის მიმღები მხარე თანახმაა არ გაავრცელოს ეს ინფორმაცია, არ გადასცეს მესამე პირებს შპს ვეზირის წერილობითი თანხმობის გარეშე.

2. შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი შექმნილია სსიპ საქართველოს ეროვნული არქივის ტექნიკური დავალების მოთხოვნათა შესაბამისად.

სავალდებულო დანართებთან ერთად, დოკუმენტს თან ერთვის პროექტირების ფარგლებში შემოთავაზებული მოწყობილობების და სისტემების ტექნიკური აღწერა.

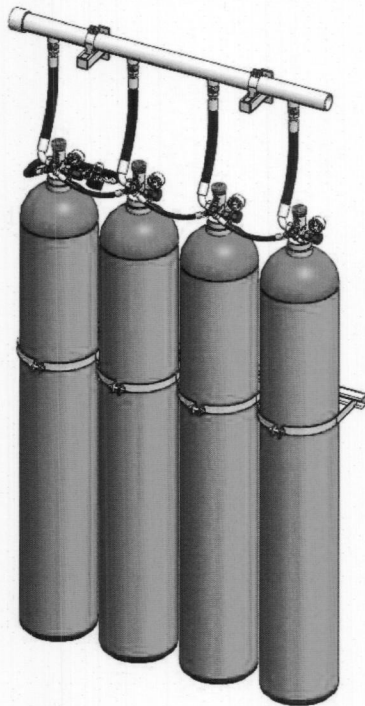
3. ტექნიკური წინადადება

3.1 ხანძარქრობის სისტემა

საქართველოს ეროვნული არქივის (ქ. თბილისი, ვაჟა ფშაველას #1) ხანძარქრობის სისტემის მოდერნიზაციის მოწყობის საპროექტო მომსახურების ფარგლებში დაპროექტებული ხანძარქრობის სისტემა დაფუძნებული იქნება ულტრათანამედროვე **ARGONITE® IG-55** სისტემაზე, რომელიც მოგვცემს სისტემის გაიაფების, მაგრამ ამავე დროს უმაღლესი გარემოს და სახანძრო უსაფრთხოების სტანდარტების შესრულების საშუალებას.

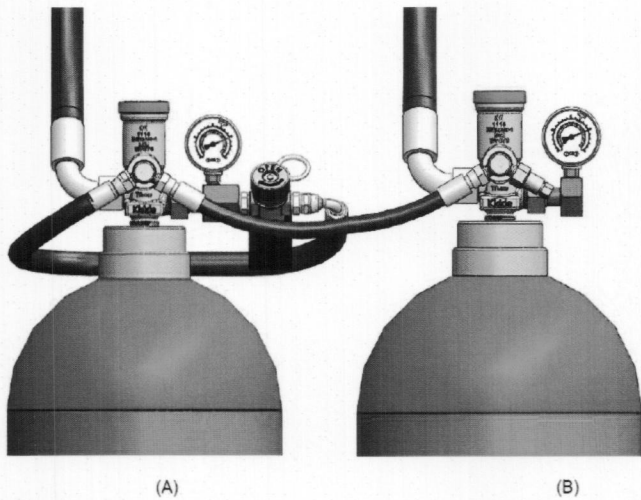
ARGONITE® სისტემის კონცეფცია შემდეგია:

ARGONITE® ხანძარქრობის სისტემა დაფუძნებულია არგონისა და აზოტის ნაზავით დამუხტულ ცილინდრებზე (ბალონებზე), რომელთა გააქტიურება ხდება ელექტრული, პნევმატური, მექანიკური ცილინდრის სარქველის საშუალებით. ცილინდრების სარქველის ტექნიკური დიზაინი უზრუნველყოფს ბალონში არსებული გაზის 60 წამში სრულ დაცლას. **ARGONITE®** ხანძარქრობის სისტემა შეიძლება შედგებოდეს ერთი ან რამოდენიმე ბალონისაგან რომლებიც მიერთებული არიან საერთო კოლექტორზე. იხილეთ სურათი 1.



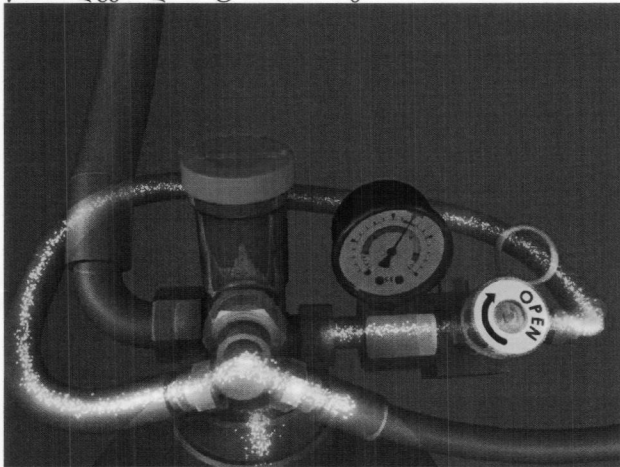
სისტემის პროექტირება შესაძლებელია 200 ან 300 ბარი წნევის მქონე და 66,7 ან 80 ლიტრი მოცულობის ბალონებზე.

ARGONITE® ხანძარქრობის სისტემის თითოეული ბალონი აღჭურვილია კონტაქტური წნევის საზომით, ხოლო მმართველი ბალონი დამატებით მოიცავს სოლენოიდურ სარქველ/ხელითგამშვებ მოწყობილობას. რაც საშუალებას იძლევა ელექტრო / პნევმატური საშუალებებით მმართველმა ბალონმა გააქტიუროს მიმყოფი ბალონები. იხილეთ სურათი 2



სურათი 2 : მმართველი (A) და მიმყოლი (B) ბალონების მიერთება

სოლენოიდის გააქტიურების შემთხვევაში მმართველ ბალონში მიმდინარე პროცესები წარმოდგენილია სურათი 3 -ზე.



სურათი 3: სოლენოიდური გამშვების მიერ გააქტიურებული მმართველი ბალონი.

ბალონები შესაძლებელია დამონტაჟდეს 1, 2 და 3 მწკრივიან კომპაქტურ ჯგუფებათ. თითოეული მათგანი მიერთებული იქნება საერთო კოლექტორთან მაღალი წნევის მილებით და უკუსარქველებით.

ARGONITE® C60 ტექნოლოგიით აღჭურვილი ხანძარქრობის სისტემის ყოველი ბალონი თვითონ აკონტროლებს გაზის ნაკადს და საერთო კოლექტორის რესტრიქტორის საჭიროება აღარ არის. ასე რომ ერთზონიანი სისტემა არ საჭიროებს მაღალი წნევის (300 ბარი) საერთო კოლექტორს. კოლექტორიდან გამოსვლის შემდეგ ARGONITE® გაზი მილების სისტემის და საქმენების საშუალებით გავრცელდება ხანძრის ზონაში .

მრავალზონიანი ARGONITE® სისტემის შემთხვევაში, როდესაც ბალონების ერთი ჯგუფი გამანაწილებელის საშუალებით ემსახურება რამდენიმე ზონის ხანძარქრობას, მაღალწნევიანი საერთო კოლექტორი აუცილებელია. მრავალზონიანი სისტემის ბალონები და კოლექტორი წარმოდგენილია სურათზე:

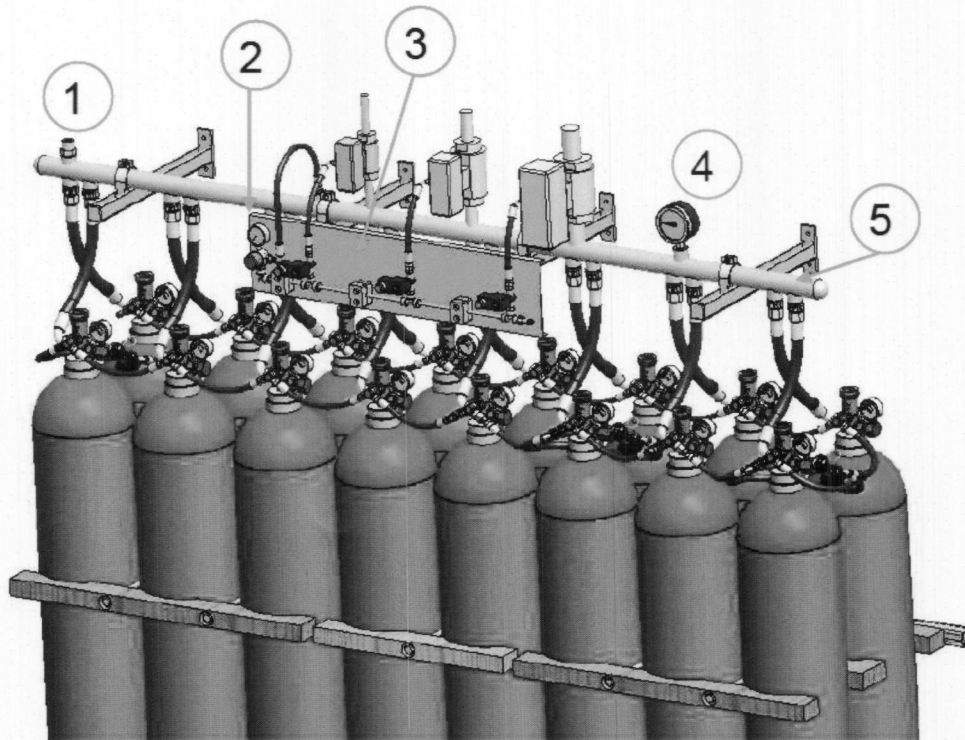


Figure 7-4 Multi-zone ARGONITE® C60 system, using a custom manifold with diverter valves and diverter valve pilot manifold. 1) manifold pressure relief device, 2) pressure regulator for diverter valve pilot manifold, 3) diverter valve pilot manifold, 4) manifold pressure gauge, 5) ARGONITE® C60 custom manifold.

ARGONITE® სისტემა, გაკონტროლდება სახანძრო სიგნალიზაციის პანელის მიერ, დეტექტორების ტიპები და პარამეტრები შერჩეული იქნება საცავებში განთავსებული მასალების წვის პარამეტრებისა და დასაშვები რეაგირების დროის მიხედვით.

გაზის გაშვების წინ, მიუხედავად იმისა, რომ ARGONITE® არის უსაფრთხო, უნდა განხორციელდეს საცავებიდან პერსონალის ევაკუაცია, რათა გარანტირებული ვიყოთ როგორც ხანძარქრობის ეფექტში, ასევე ადამიანების უსაფრთხოებაში (საცავი უნდა იყოს დახურული როგორც გაზის გაშვების, ასევე მის შემდგომ ეტაპზე), დაპროექტებული სახანძრო უსაფრთხოების სისტემა უზრუნველყოფს საჭიროების შემთხვევაში დაყოვნების დილაკების გამოყენებით ხანძარქრობის დაყოვნებას, ხელით აქტივაციის დილაკების საშუალებით ხანძარქრობის გააქტიურებას, სერვისის გათიშვის დილაკების საშუალებით ხანძარქრობის აკრძალვას.

ARGONITE® სისტემა სერთიფიცირებულია LPCB ორგანიზაციის მიერ LPS 1230 სქემის მიხედვით.

3.2 ცეცხლმაქრი გაზი

ინერტული გაზი ARGONITE® იყენებს არგონისა და აზოტის 50/50 ნაზავს, რომლებიც ბუნებრივად მოიპოვებიან ატმოსფეროში და შესაბამისად არაავიտარი მავნე ზემოქმედება არ გააჩნიათ გარემოზე და განსაკუთრებით ოზონოსფეროზე.

ARGONITE® -ის სიმკვრივე (არგონისა და აზოტის 50/50 ნაზავის გამო) ემთხვევა ჰაერის სიმკვრივეს, ასე, რომ მისი მიგრაცია დაცული სივრციდან არის მინიმალური, რაც ზრდის გაზის შეკავების დროს და შესაბამისად ხელახალი აალებისგან გვიცავს.

ARGONITE® -ი არის გამჭვირვალე, არაკოროზიული, არაელექტროგამტარი გაზი, რომელიც მაღალ ტემპერატურაზე არ წარმოქმნის სხვა პროდუქტებს.

მინიმალური საპროექტო კონცენტრაცია ARGONITE® -ი გაზის არის მოცულობის 37% - 48 %, რაც დამოკიდებულია სახანძრო რისკებსა და სტანდარტებზე. ამ რაოდენობის გაზის გაშვება იწვევს დასაცავ დახურულ სივრცეში ნარჩენი ჟანგბადის დონის შემცირებას 10%-15% მდე , რაც ხანძრის აბსოლუტური უმრავლესობის შემთხვევაში აალებას სპობს, მაგრამ ამავე დროს სივრცეში დარჩენილ ადამიანებს სუთქვის საშუალებას აძლევს. ეს იმას ნიშნავს, რომ საცავიდან პერსონალის ევაკუაცია შესაძლებელია განხორციელდეს მშვიდად, რადგან გაზის გაშვება მავნებელი არ არის, თუმცა ქრობამდე ხანძრის მიერ წარმოქმნილი მავნე გაზების რაოდენობა არის გასათვალისწინებელი. აქედან გამომდინარე ხანძარქრობის შემდეგ საცავში შესვლის ვადა არის მინიმალური. ARGONITE® -ი არის უსაფრთხო და საიმედო საშუალება ხანძარქრობისთვის ისეთ სივრცეებში სადაც შესაძლებელია იმყოფებოდეს პერსონალი. მაგალითად: არქივები და ბიბლიოთეკები, მუზეუმები და ხელოვნების გალერეები დ .ა.შ.

ხანძარქრობის შემთხვევაში ARGONITE® -ის გაზი ჟანგბადის კონცენტრაციას ამცირებს ისეთ დონემდე, რომელიც აალებს შენარჩუნებას ხელს შეუშლის. თუმცა ტექნიკური სისტემის გარდა, აუცილებელია სპეციალურად მომზადდეს პერსონალი, რომელიც პასუხისმგებელი იქნება არა მარტო სისტემის ოპერირებაზე, არამედ პერსონალის დროულ ევაკუაციაზე, პერსონალის ხანძარქრობის ზონებში არ შესვლაზე, ხანძარქრობის ზონაში ჩარჩენილი პერსონალის დახმარებაზე, უნდა არსებობდეს ევაკუაციის გეგმები. უსაფრთხოების ზომები არის გასატარებელი როგორც შემატყობინებელი ნიშნების ასევე სასუნთქი აპარატების გამოყენებით.

3.3 კვფდ საცავის ხანძრის ქრობის სისტემა

საცავის სპეციფიკიდან და საკონკურსო ტენიკური დავალების მოთხოვნიდან გამომდინარე, აღნიშნულ საცავში ხანძრის ქრობა განხორციელდება წყლის სისტემით, ე.წ. სპრინკლერული სისტემა.

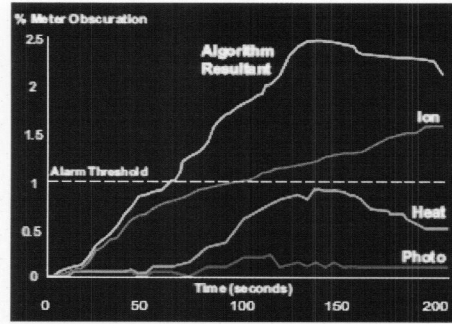
სისტემა ანალოგიურად გაზით ქრობისა მიერთებული იქნება ხანძრის დეტექციის სისტემის პანელზე და მისი გააქტიურება მოხდება ანალოგიური ლოგიკის შესაბამისად. წყლის ნაკადების გათვლა, მილების რაოდენობის (სიგრძე, დიამეტრი, სისქე), გამფრქვევი თავაკების ტიპების პროექტირება მოხდება ობიექტის სპეციფიკის და საცავის შიგნით დამხმარე ობიექტების (თაროები, კარადები და ა.შ) განლაგების გათვალისწინებით.

3.4 ხანძრის დეტექციის სისტემა

ხანძარქრობის სისტემასთან ერთად დაპროექტდება ხანძრის დეტექციისა და შეტყობინების სისტემა EST-3 პლატფორმის ბაზაზე, რომელიც უზრუნველყოფს ხანძრის აღმოჩენის, აუდიო და ვიზუალური შემატყობინებლებით სიგნალის ავტონომატურ რეჟიმში გავრცელებას, ხანძარქრობის ავტონომატურ რეჟიმში განხორციელებას. ასევე შესაბამისი სიგნალების მიწოდებას შენობის ვენტილაცია კონდიციონერების სისტემისადმი მშრალი კონტაქტების საშუალებით (შესაძლებელია ციფრული ინტერფეისიც), რათა ამ უკანასკნელმა ქრობის განხორციელების დროს უზრუნველყოს ცეცხლმაქრი გაზის საცავში დარჩენა, ხოლო შემდგომ პერიოდში მისი გარეთ გატანა და ნორმალური ატმოსფერული გარემოს შექმნა.

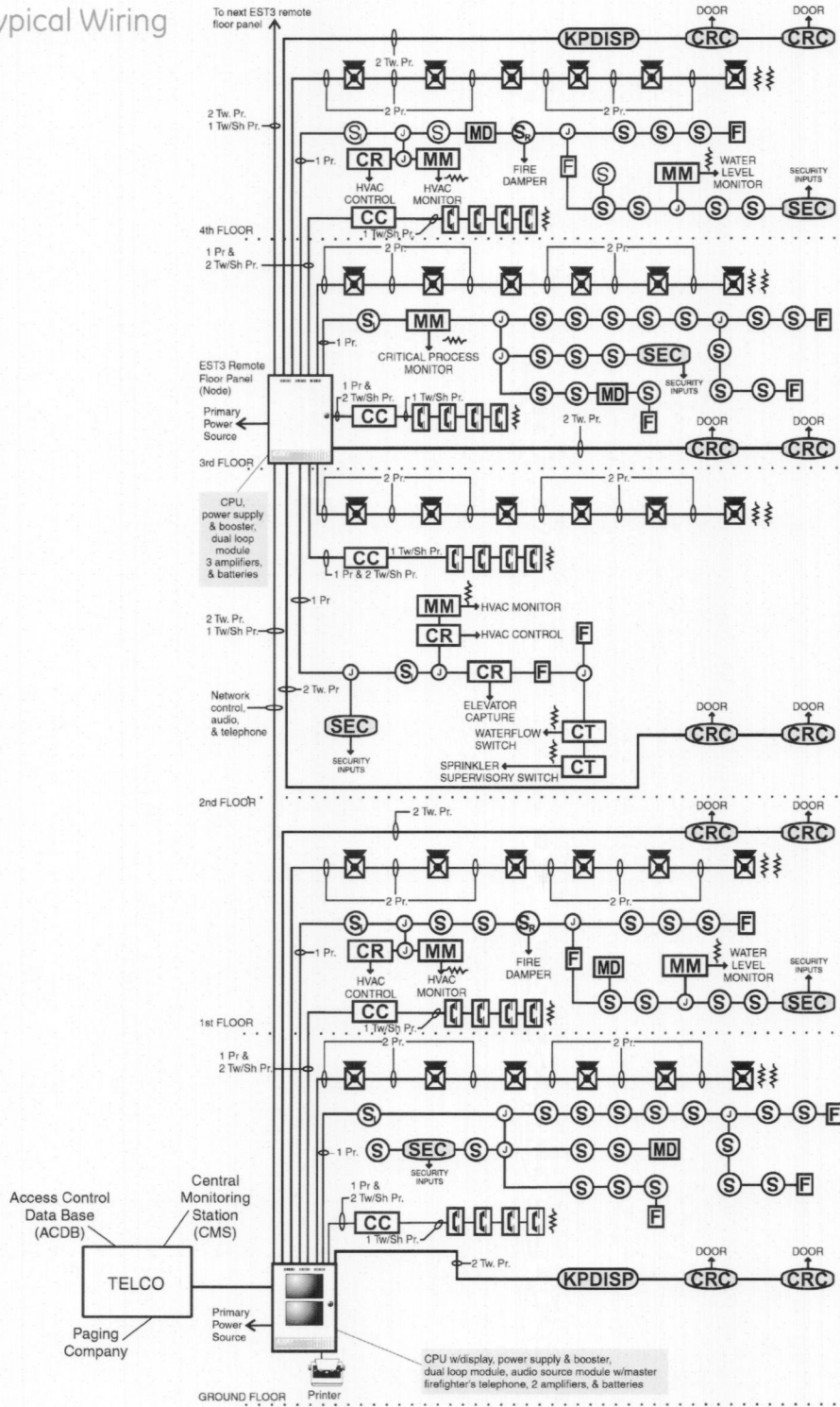
სისტემა იქნება ცენტრალიზებული, რამოდენიმე პანელის ქსელში გაერთიანებით. ოპერატორს საშუალება ექნება სრული კონტროლი გაუწიოს ყველა შენობის სახანძრო სისტემას. EST-3 სისტემა სერთიფიცირებულია ULI, ULC, FM და CE საერთაშორისო ორგანიზაციების მიერ. სისტემის დიზაინი შესაბამისობაში იქნება NFPA72 ან EN54 სტანდარტებთან.

თითული საცავი აღჭურვილი იქნება Signature სერიის მადამგრძნობიარე კომბინირებული დეტექტორებით, რომელთა მუშაობის ალგორითმები ხანძრის ადრეულ ეტაპზე დეტექციის საშუალებას იძლევიან .



The example above demonstrates how the combined output from three sensors (resultant) reaches the alarm threshold earlier than any of the single sensors.

Typical Wiring



EST-3 სისტემის ზოგადი არქიტექტურა

თითოეული საგავისთვის დაპროექტდება ინდივიდუალური ხანძარქრობის ინტელექტუალური მოდული SIGA-REL. რომლის საშუალებითაც განხრციელდება ხანძარქრობის სისტემის მართვა, მათ შორის ხმოვანი და ვიზუალური შემატყობინებლების გააქტიურება, დაყვნების ინიცირება შესაბამისი დილაკის საშუალებით, ხელით რეჟიმში გაზის გაშვება შესაბამისი დილაკების საშუალებით, ხანძარქრობის