**სიტუაციური ცენტრში ვიდეო კამერების ცენტრალიზებული მონიტორინგის სისტემის მინიმალური ტექნიკური მოთხოვნები**

1. **პროგრამული უზრუნველყოფა**
   1. **ვიდეო კედელი**
      1. სიტუაციურ ცენტრში უნდა მოეწყოს ვიდეო კედელი და წარმოდგენილი უნდა იყოს სამართავი პროგრამული უზრუნველყოფა, რომელსაც ექნება მსგავსი და იდენტური ფუნქციონალი: [**https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/feature\_flags/ff\_wall/sc\_workingwithwalle.htm#SC\_ContentInWall.htm**](https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/feature_flags/ff_wall/sc_workingwithwalle.htm#SC_ContentInWall.htm)
      2. ვიდეო კედელზე ერთდროულად გაშვებული იქნება **480 კამერა**
      3. ვიდეო კედელი აიწყობა **10 მონიტორისგან,** თითოეულ მონიტორზე გაშვებული იქნება **48 კამერის ნაკადი**. ბადე: **8x6**
   2. **VMS ზოგადი მოთხოვნები**
      1. ვიდეო ნაკადების მართვის პროგრამული უზრუნველყოფა (VMS) დაფუძნებული უნდა იყოს სერვერ-კლიენტის არქიტექტურაზე.
      2. VMS უნდა შეეძლოს ჩამწერი სერვერების შეუზღუდავი რაოდენობის მიერთების საშუალება.
      3. შემოთავაზებულ სისტემას უნდა გააჩნდეს სხვადასხვა ბრენდის IP კამერების და NVR-ების მხარდაჭერა. მწარმოებელს საჯაროდ უნდა ქონდეს გამოქვეყნებული მონაცემთა ბაზა თუ რომელ კამერებს და ქსელურ ჩამწერებს უჭერს მხარს, მათ შორის უნდა იყოს: Hikvision, Dahua, GeoVision, Axis, Avigilon, Milesight, Uniview, Pelco.
      4. პრეტენდენტმა უნდა გაითვალისწინოს რომ ორგანიზაცია ამჟამად იყენებს Hikvision-ის წარმოების ქსელური რეგისტრატორებს შემდეგი სერიიდან: DS-7616NI, DS-7616NI, DS-7608NI, DS-7632NI, DS-760, DS-7732NI, DS-961 რომლებიც დარჩება ექსპლუატაცია და დასაკავშირებელი იქნება სიტუაცური ცენტრის პროგრამულ უზრუნველყოფასთან როგორც „Edge Storage“-ები.
      5. VMS პროგრამულ უზრუნველყოფას და ვიდეო კედლის პროგრამულ უზრუნველყოფას უნდა გააჩნდეს შეუზღუდავი რაოდენობის ვიდეო სამეთვალყურეო კამერების მიერთების საშუალება (ლიცენზია უნდა მოყვებოდეს 500 არხისთვის).
      6. VMS უნდა შეეძლოს, თითოეული კამერის ბიტრეიტის, კადრების რაოდენობის და გაფართოვების გარჩევადობის კონფიგურაცია, სისტემის სხვა კამერებისგან დამოუკიდებლად და ამ პარამეტრების შეცვლამ არ უნდა იმოქმედოს სხვა კამერების ჩაწერისა და ჩვენების პარამეტრებზე.
      7. VMS-ს უნდა გააჩნდეს სხვადასხვა მწარმოებლის ჯოისტიკებისა და კლავიატურის მხარდაჭერა, კამერების ნაკრების მართვისთვის მათ შორის ე.წ. PTZ - ფუნქციონალის სისტემის პროგრამის გამოყენებით, სხვადასხვა მწარმოებლის კამერების ბრენდების ჩათვლით.
      8. VMS-ს უნდა შეეძლოს PTZ კამერების ამჟამინდელი პოზიციის მოძიება და დაყენება XYZ კოორდინატების გამოყენებით.
      9. VMS უნდა შეეძლოს დროის ზონის კონფიგურაცია თითოეული კამერისთვის, რომელიც დაკავშირებულია ჩამწერ სერვერთან. ჩანაწერების სანახავად მომხმარებლებს უნდა ჰქონდეთ შესაძლებლობა მოძებნონ ვიდეო ჩანაწერი.
      10. სისტემას უნდა გააჩნდეს ე.წ. „3rd party” აპლიკაციების და პროგრამების მხარდაჭერა და სხვადასხვა ანალიტიკური თუ სმარტ გადაწყვეტილებების მოძიება და იტენგრაცია შესაძლებელი უნდა იყოს Marketplace -ის საშუალებით.
      11. კლიენტური ნაწილი უნდა არსებობდეს სამი ტიპის: სმარტი (დაინსტალირებული), ვები და მობილური აპლიკაცია.
   3. **კიბერუსაფრთხოების მოთხოვნები**
      1. არხის დასაცავაფ სისტემა უნდა იყენებდეს TLS ტიპის შიფრაციას და სერთიფიკატს საკომუნიკაციო
      2. სისტემას უნდა გააჩნიდეს მედია ნაკადის AES 256-ბიტიანი დაშიფვრის რეჟიმები Light encryption და Strong encryption
      3. შესაძლებელი უნდა იყოს დაშიფვრა დაყენდეს არქივზეც.
   4. **Failover (მდგრადობა) და Standby (მოლოდინის რეჟიმი) მოთხოვნები**
      1. სიტუაციურ ცენტრში სერვერული ნოდის (აპარატურული კომპონენტის) მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში სისტემას უნდა გააჩნდეს cold standby server და hot standby Server-ის კონფიგურაციის შესაძლებელობა. მისაღები სქემატური ტოპოლოგია მოცემულია ბმულზე: <https://doc.milestonesys.com/latest/en-US/feature_flags/ff_recordingserverfailover/mc_failoverrecordingserversexplained.htm>
   5. **დაარქივება**
      1. თავდაპირველად ორგანიზაცია არ გააკეთებს სიტუაციურ ცენტრში ჩანაწერის ასლს და იქნება მხოლოდ Live და Playback, მაგრამ სისტემა უნდა მოყვებოდეს ყველა არხის ლიცენზია, რომ მომავალში მხოლოდ ფიზიკური სერვერების დამატებით შეძლოს ლოკალური არქივის გაკეთება.
2. **აპარატურა**
   1. პროექტის ფარგლებში პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს 10 ცალი მონიტორი და მისი სამაგრი კონსტრუქცია.

მონიტორის მინიმალური პარამეტრები უნდა შეესაბამებოდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

[**https://www.hikvision.com/en/products/display-and-control/lcd-video-walls/pro-series/ds-d2049lu-y/**](https://www.hikvision.com/en/products/display-and-control/lcd-video-walls/pro-series/ds-d2049lu-y/)

* 1. პროექტის ფარგლებში პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს 3 პერსონალური კომპიუტერი (სისტემური ბლოკი, შესაბამისი ვიდეო ბარათებით და პორტებით), ყველა იმ პარამეტრით რომელიც საჭიროა პროგრამებისა და აპლიკაციების გამართულად მუშაობისთვის.

1. **პრეტენდენტის კვალიფიკაცია**
   1. პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს შემოთავაზებული პროგრამული უზრუნველყოფის (VMS, Video Wall) მწარმოებლის მიერ სერთიფიცირებული მინიმუმი 2 (ორი) ინჟინრის სერთიფიკატი.
   2. პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს შემოთავაზებული პროგრამული (VMS, Video Wall) უზრუნველყოფის მწარმოებლის მიერ გაცემული ავტორიზაციის ფორმა MAF.
   3. პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს პროექტების ნუსხა, საიდანაც დადასტურდება რომ მას 2017 წლიდან ტენდერის გამოცხადების დღემდე გააჩნია შემოთავაზებული ბრენდის VMS გადაწყვეტილების მინიმუმ 500 (ხუთასი) არხის ლიცენზიის გაყიდვის გამოცდილება.