**ფერადი, LED ტექნოლოგიის ვიდეო კედელი (აუქციონში მოხსენიებული როგორც 220.8 კვმ LED ეკრანი)**

# დანიშნულება

ვიდეო კედელის დანიშნულებაა ქუთაისის აეროპორტის ახალ ტერმინალში სხვადასხვა ტიპის საინფორმაციო განცხადებების, რგოლების, სარეკლამო რგოლების, ინფორმაციის ჩვენება მაღალი გარჩევადობით.

# პროექტის განხორციელების ადგილი

პროექტი უნდა განხორციელდეს ქუთაისის დავით აღმაშენებლის სახელობის საერთაშორისო აეროპორტის ახალ ტერმინალში.

# მოთხოვნები

ვიდეო კედელი უნდა იყოს შიდა მონტაჟისთვის განკუთვნილი და შეეძლოს მინიმუმ შემდეგი გამოსახულების ჩვენება:

* ფრენების განრიგი ფრენების საინფორმაციო სისტემიდან
* სარეკლამო რგოლები
* წინასწარ ჩაწერილი ვიდეო რგოლები
* ფოტო გამოსახულება
* გამოსახულება რეალურ დროში

ყოველივე ზემოთ ჩამოთვლილის ვიზუალიზაცია უნდა ხდებოდეს მესამე მწარმოებლის სისტემებთან ინტეგრაციით.

საკონტროლო მოწყობილობები უნდა განთავსდეს სასერვერო ოთახში.

# მოთხოვნები სისტემის მიმართ

მედია დისპლეის არქიტექტურა უნდა იყოს მოდულური ტიპის, მომსახურებადი (წინა მხრიდან), მთლიანი დისპლეის დაყოფა შესაძლებელი უნდა იყოს რამოდენიმე ლოგიკურ ნაწილად სხვადასხვა მედია კონტენტის ვიზუალიზაციისთვის. დისპლეის მოდულები უნდა იყოს ცხელი შეცვლით. ასევე, შესაძლებელი უნდა იყოს მთლიანი დისპლეის რომელიმე ნაწილიდან პანელების დემონტაჟი ისე, რომ არ დაირღვეს დისპლეის ლოგიკური მთლიანობა.

## 4.1 მედია დისპლეი

შიდა გამოყენების მედია დისპლეი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **პანელის კონსტრუქცია:** |  | ალუმინის, ჩამოსხმული |
| **პანელის ზომები:** |  | მინიმუმ 50x50სმ |
| **პანელის მაქსიმალური დენის მოხმარება:** |  | არაუმეტეს 115 ვატისა |
| **დენის საშუალო მოხმარება პანელზე:** |  | არაუმეტეს 40 ვატისა |
| **მომსახურება:** |  | წინა მხრიდან |
| **სიკაშკაშე:** |  | არანაკლებ 1000 კანდელი/სმ^2 |
| **სიკაშკაშის კონტროლი:** |  | დიახ |
| **კონტრასტი:** |  | არანაკლებ 3500:1 |
| **ჰორიზონტალური ხედვის კუთხე:** |  | არანაკლებ 160 გრადუსი |
| **ვერტიკალური ხედვის კუთხე:** |  | +60 / -80 გრადუსი |
| **სამუშაო ტემპერატურული დიაპაზონი:** |  | -40º to 35º C |
| **პროცესინგი:** |  | არანაკლებ 16 ბიტი |
| **ფერთა გამა:** |  | არანაკლებ 280 ტრილიონი |
| **LED- მახასიათებლები:** |  | RGB 3-in-1 SMD |
| **სიცოცხლისუნარიანობა:** |  | 100 000 საათი |
| **ლედებს შორის ვერტიკალური და ჰორიზონტალური დაშორება:** |  | არაუმეტეს 3,9მმ |
| **ვენტილაცია:** |  | არ საჭიროებს |
| **მთლიანი დისპლეის ზომა (სიმაღლე/სიგანე):** |  | 4,8x46მ. (220.8 კვ/მ) |
| **მთლიანი დისპლეის მატრიცა (სიმაღლე/სიგანე):** |  | არანაკლებ 1152x11776 პიქსელი |
| **მთლიანი დისპლეის დენის საშუალო მოხმარება:** |  | არაუმეტეს 32800 ვატი |
| **მთლიანი დისპლეის დენის მაქსიმალური მოხმარება:** |  | არაუმეტეს 90,000 ვატი |
| **მთლიანი დისპლეის წონა:** |  | არაუმეტეს 7700 კილოგრამისა |
| **ლედის დაშვებული მწარმოებლები:** |  | Nationstar, Cree, Nichia |

## საკონტროლო მოწყობილობები

### **ციფრული მედია ფლეიერი**

ციფრული მედია ფლეიერის საშუალებით შესაძლებელი უნდა იყოს სხვადასხვა წყაროდან მიღებული გამოსახულების რეპროდუცირება შესაბამის ფორმატში და დისპლეიზე გაშვება. გამოსახულების დამუშავება უნდა ხდებოდეს როგორც ჩანაწერის, ასევე live რეჟიმში.

მედია ფლეიერი სრულად უნდა იყოს თავსებადი სამართავ პროგრამულ უზრუნველყოფასთან, შეეძლოს მისგან შესაბამისი ბრძანების მიღება და დისპლეიზე ასახვა.

მედია ფლეიერი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მინიმალურ მოთხოვნებს:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **რეზოლუცია:** |  | ულტრა მაღალი გარჩევადობის |
| **ვიდეო ბარათი:** |  | სიხშირე: არანაკლებ 1,2გჰც სტანდარტული, ბუსტით 1,5გჰც  ოპ. მეხსიერება: არანაკლებ 16გბ. |
| **გრაფიკული ბარათი:** |  | კონფიგურირებადი 8 არხიანი,  3G-SDI მხარდაჭერით |
| **აუდიო ბარათი:** |  | 4 სტერეო სტრიმი დაკვრაზე  2 სტერეო სტრიმი ჩაწერაზე  ბალანსირებული სტერეო ანალოგური input/output. -10 - +24 dBu. 1dBu ბიჯით  24 bit ციფრულ-ანალოგური კონვერტერი;  მიკროფონის შეერთება: XLR კონექტორით.  ციფრული პორტი: AES3-1992 (EIAJ CP-340 Type I / IEC-958 პროფესიონალური).  კონექტორის ტიპი: DB-26HD დედ. XLR-ით |
| **პროცესორი:** |  | მინიმუმ: Dual Intel® XEON E5-2640, 2.6Ghz |
| **ოპერატიული მეხსიერება:** |  | არანაკლებ 64გბ |
| **ჩასატვირთი მატარებელი:** |  | არანაკლებ SSD 1ტბ |
| **შემნახველი მასივი:** |  | მინიმუმ 7.5ტბ. RAID5 |
| **კონტენტის მოცულობა:** |  | არანაკლებ 80 საათი 1080p გარჩევადობისა და H.264 კომპრესიის შემთხვევაში |
| **ქსელი:** |  | 10/100/1000 Ethernet |
| **სხვა პორტები:** |  | USB 3.0 და USB 2.0 სასურველია მინიმუმ 4 ასეთი პორტის არსებობა |
| **გამომავალი პორტები:** |  | Mini DisplayPort 6ც, 3G-SDI 8ც (ერთდროული ვიდეო სიგნალისთვის) |
| **სამუშაო ტემპერატურული რეჟიმი:** |  | არანაკლებ 0° - 35° ცელსიუსით |
| **კვება:** |  | 100 – 240ვ. |
| **სითბოგამოყოფა:** |  | არაუმეტეს 1200 BTU სრული დატვირთვისას. |
| **მონტაჟის ტიპი:** |  | 19” სასერვერო კარადაში სამონტაჟო |
|  |  |  |

### **კონტროლერი**

დისპლეის მოდულები, მიერთებული უნდა იყოს დამოუკიდებელ კნტროლერებზე. თითოეული კონტროლერს უნდა ქონდეს შესაძლებლობა 3840X2160 რეზოლუციის ფარგლებში დააკონფიგურიროს სეგმენტი ნებისმიერი რეზოლუციით.

კონტროლერი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მინიმალურ მოთხოვნებს:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **შემავალი პორტები და კონექტორის ტიპები:** |  | 1 × DP 1.2, 2 × dual -link DVI და  1 × HDMI 2.0. |
| **ქსელური პორტები:** |  | მინიმუმ 16 ცალი გიგაბიტიანი ეთერნეტ პორტი და 4 ცალი ოპტიკური პორტი |
| **ძაბვა:** |  | 100 – 240ვ. |
| **დენის მოხმარება:** |  | არაუმეტეს 30 ვატისა |
| **სამუშაო ტემპერატურული რეჟიმი:** |  | -20°C–60°C |
| **ტენიანობა:** |  | 10% RH–90% RH |
| **რეჟიმები:** |  | მოზაიკური და მულტი-ბარათი dual-link DVI-ს გამოყენების შემთხვევაში |
| **გამოსახულების ხარისხი:** |  | HDR10 მხარდაჭერა, რაც უზრუნველყოფს უფრო მკვეთრი სურათის გამოსახულებას. |
|  |  |  |

გარდა ზემოაღნიშნულისა, კონტროლერის საშუალებით ვებ ინტერფეისით შესაძლებელი უნდა იყოს ეკრანის კონფიგურირება.

კონტროლერს უნდა ქონდეს მინიმუმ შემდეგი ვიდეო ფორმატების მხარდაჭერა:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **რეზოლუცია**  **ფორმატი** | | **3840x2160@60Hz** | **3840x1080@60Hz** | **1920x1080@60Hz** |
| **8 ბიტი** | RGB444 |  |  |  |
| YCbCr444 |  |  |  |
| YCbCr422 |  |  |  |
| YCbCr420 |  |  |  |
| **10 ბიტი** | RGB444 | X |  |  |
| YCbCr444 | X |  |  |
| YCbCr422 |  |  |  |
| YCbCr420 |  |  |  |
| **12 ბიტი** | RGB444 | X |  |  |
| YCbCr444 | X |  |  |
| YCbCr422 |  |  |  |
| YCbCr420 |  |  |  |

კონტროლერს უნდა გააჩნდეს დისპლეი მენიუში ნავიგაციისთვის და USB პორტები.

### **მართვის პროგრამული უზრუნველყოფა**

მართვის პროგრამული უზრუნველყოფა წარმოადგენს მომხმარებლის მთავარ ინსტრუმენტს დისპლეიზე გამოსახულების გაშვებისთვის.

იგი დაინსტალირებულია სერვერზე, რომელიც განთავსდება სასერვერო კარადაში სხვა მედია მოწყობილობებთან ერთად.

პროგრამულ უზრუნველყოფაზე წვდომა შესაძლებელი უნდა იყოს ვებ ბრაუზერის საშუალებით ნებისმიერი ქსელთან მიერთებული კომპიუტერიდან.

პროგრამის ძირითადი ფუნქციები და შესაძლებლობები:

* მედია ბიბლიოთეკაში კონტენტის ჩამატება Drag and Drop პრინციპით
* ტაგირების ფუნქცია მედია კონტენტის მენეჯმენტისთვის
* სხვადასხვა ფლეილისტებიდან კონტენტის გაშვების გრაფიკის შედგენა
* მომხმარებლის დაშვების ავტორიზაცია
* მომხმარებლის გვერდზე დისპლეიზე გაშვებული კონტენტის და სტატუსების გამოსახულება
* იმპორტირებადი ფაილის ფორმატები:
  + ვიდეო ფაილის ფორმატები:
    - **avi, .mpg, .mp4, .mov**
  + სურათის ფაილის ფორმატები:
    - **png, .bmp, .gif, .jpg, .tif, .tiff, .psd**
  + მონაცემთა ფორმატები:
    - **Time, Temp, RSS, Atom, .XML**

## სხვა დამხმარე მოწყობილობები

უფლების მიმღებმა, სისტემაზე მოშორებული წვდომისა და სრულფასოვანი ფუნქციონირების უზრუნველსაყოფად უნდა უზრუნველყოს ისეთი დამხმარე მოწყობილობების მოწოდება მონტაჟი როგორიცაა;

* მარშრუტიზატორი
* ქსელის კომუტატორი
* პაჩპანელი
* საკაბელო ინფრასტრუქტურა (ყველა საჭირო შემაერთებელი კაბელი)
* კომპიუტერი ფრენების საინფორმაციო სისტემასთან ინტეგრაციისთვის

მედია სისტემის ყველა მოწყობილობა უნდა განთავსდეს სასერვერო კარადაში.

უფლების მიმღებმა უნდა უზრუნველყოს პანელებისთვის სამაგრი კონსტრუქციის მოწყობა შემოთავაზებული გადაწყვეტის შესაბამისად.

შემოთავაზებული სისტემა არ უნდა საჭიროებდეს სპეციალურ გაგრილების სისტემის მოწყობას.

**შენიშვნა:**

აეროპორტის მხრიდან უზრუნველყოფილი იქნება:

* სასერვერო კარადა აუქციონის პირობების შესაბამისად
* უწყვეტი კვების წყარო სასერვეროსთვის (მონიტორებისთვის არ არის გათვალისწინებული UTP)
* Cat6 ქსელის კაბელი სასერვეროში განთავსებული კონტროლერიდან მედია დიესპლეიმდე. კაბელის რაოდენობა გათვლილი იქნება მინიმუმ 575 000 პიქსელისთვის. არანაკლებ 23 კაბელი;
* მოწყობილია ცენტრალური ელექტროკვების კაბელი სიმძლავრის გაცემის საშუალებით 90 კვტ. ასევე მოსაწყობ მონიტორებამდე მიყვანილია 24 ცალი ელ კვების 3X2,5 კვეთის სპილენძის კაბელი.

უფლების მიმღებმა უნდა უზრუნველყოს ელექტრო კვების გამანაწილებელი ფარის მოწყობა აეროპორტთან შეთანხმებით. ელ. ფარი აღჭურვილი უნდა იყოს საჭირო რაოდენობის ამომრთველებით, შემაერთებელი ტერმინალებით, ცენტრალური ამომრთველით, კაბელსატარებით, დამიწების კონტურით. კვების ნაწილში გათვალისწინებული უნდა იყოს ავტომატური ამომთველები. მინიმუმ 1 15ა ამომრთველი 10 პანელზე. უნდა უზრუნველყოს შემდეგი მონაცემების ქსელური პაჩპანელი და მისი მონტაჟი სასერვერო ოთახში საამისოდ გამოყოფილ კარადაში: