

3. საქონლის მიწოდების გრაფიკი და ტექნიკური პირობები

3.1 შესყიდვის ობიექტის მიწოდების ადგილია: ქ. თბილისი მ. კოსტავას ქ. №68;

3.2 შესყიდვის ობიექტის მიწოდების ვადა: ხელშეკრულების გაფორმებიდან - 120 (ასოცი) კალენდარულ დღე, (აღნიშნულ ვადაში უნდა მოხდეს საქონლის მოწოდება ინსტალაცია, კონფიგურაცია, ტესტირება, პერსონალის ტრენინგები და ექსპლუატაციაში ჩაშვება, ეთერში გაშვების ჩათვლით).

შესყიდვის ობიექტის ჩამონათვალი, რაოდენობა და ტექნიკური მახასიათებლები თან ერთვის სატენდერო დოკუმენტაციას.

3.3 მიმწოდებელმა უნდა უზრუნველყოს შესყიდვის ობიექტის ისეთი შეფუთვა, რომელიც დაიცავს მას დაზიანებისაგან დანიშნულების ადგილზე ტრანსპორტირების პროცესში.

3.4 შემოთავაზებული საქონელი უნდა იყოს მაღალი ხარისხის რომელიც უნდა აკმაყოფილებდეს შესაბამის სტანდარტებს და ტექნიკურ ნორმებს.

3.5 შემსყიდველი საქონლის მიწოდების პარალელურად განახორციელებს საქონლის შემოწმებას, იმ შემთხვევაში თუ მიწოდებულ საქონელს შემოწმების პროცესში აღმოჩნდება გარკვეული ხარვეზები ან შემოწმებული საქონელი ვერ დააკმაყოფილებს ტექნიკურ მონაცემებს შემსყიდველი უფლებამოსილია უარი განაცხადოს შესყიდვის ობიექტის მიღებაზე.

3.6 მიწოდებული საქონლის ტექნიკური შემოწმების პროცესში მიმწოდებელი ვალდებულია საკუთარი ხარჯებით უზრუნველყოს კონტროლის (ინსპექტირების) შედეგად გამოვლენილი წუნდებული საქონლის შეცვლა.

3.7 შესყიდვის ობიექტის ტექნიკური და ხარისხობრივი კონტროლი (შემოწმება) გაიმართება შემსყიდველის იურიდიულ მისამართზე, მიმწოდებელი ორგანიზაციის წარმომადგენლ(ებ)ის თანდასწრებით.

3.8 შემოთავაზებულ საქონელზე უნდა ვრცელდებოდეს 1 (ერთი) წლიანი გარანტია. საგარანტიო პერიოდში მიწოდებულ საქონელზე ქარხნული დეფექტის და/ან დაზიანების (სწორი ექსპლუატაციის პირობებში) აღმოჩენის შემთხვევაში, მიმწოდებელმა საკუთარი ხარჯებით უნდა უზრუნველყოს შემსყიდველის შეტყობინების მიღებიდან (როგორც ზეპირი, ასევე წერილობითი ფორმით) დაზიანების სირთულიდან გამომდინარე 7 - 30 დღის განმავლობაში წუნდებული საქონელის შეკეთება ან/და შეცვლა.

3.9 საგარანტიო პერიოდში საჭიროების შემთხვევაში ტექნიკის ტრანსპორტებას მიმწოდებლის მხარეს და შეკეთებული ტექნიკის ტრანსპორტირებას შემსყიდველის მხარეს (ქ. თბილისი კოსტავას ქ. №68) უზრუნველყოფს მიმწოდებელი საკუთარი ხარჯებით.

3.10 მოწოდება, ინსტალაცია, ტრენინგი, ექსპლუატაციაში გაშვება

პრეტენდენტის შემოთავაზება უნდა შეიცავდეს: შესყიდვის ობიექტის მიწოდებას /აწყობას, სრულ ინსტალაციას ყველა აპარატურისა და პროგრამული უზრუნველყოფის, კონფიგურაციას და ამუშავებას, ექსპლუატაციაში ჩაშვებას. აგრეთვე უნდა იყოს გათვალისწინებული შემსყიდველის (საზოგადოებრივი მაუწყებლის) თანამშრომლების სრული ტრენინგები - აღნიშნულის ღირებულება გათვალისწინებული უნდა იყოს ფასების ცხრილში, დანართი N1-ში.

3.11 პოსტ საგარანტიო და მხარდაჭერის (Support) პირობები

ძირითად აპარატურაზე უნდა ვრცელდებოდეს არანაკლებ 1 (ერთი) წლიანი მხარდაჭერა (support). შესყიდვის ობიექტის მიწოდების (ექსპლუატაციაში გაშვების დღიდან) - აღნიშნულის ღირებულება გათვალისწინებული უნდა იყოს ფასების ცხრილში, დანართი N1-ში.

3.10 ანგარიშსწორება განხორციელდება შესყიდვის ობიექტის სრულად მიწოდების შემდეგ 10 (ათი) დღეში (წინასწარი, საავანსო გადახდა ელექტრონულ ტენდერში არ გამოიყენება).

3.11 სახელმწიფო შესყიდვის დაფინანსების წყაროა: 100% - კრედიტით მიღებული სახსრები (2020 წლის სახსრები).

შესყიდვის ობიექტის საგარეულო ღირებულებაა - 7 892 751 ლარი.

ახალი ამბების წარმოება და მაუწყებლობა,

ახალი ამბების სტუდია და სააპარატო,

ცენტრალური საკომუტაციო სააპარატო.

პროექტის მიზანი

დოკუმენტი მოიცავს ახალი ამბების წარმოების და მაუწყებლობის აპარატურისა და სისტემების ტექნიკურ აღწერას, საინსტალაციო სამუშაოებს და ექსპლუატაციაში ჩაშვების გეგმას. მოსაწოდებელი საქონელი შეადგენს ახალი ამბების წარმოება-მაუწყებლობის ძირითად საშუალებებს. პროექტის მიზანია აეწყოს თანამედროვე აპარატურით და სისტემებით აღჭურვილი, ახლებური სამუშაო პროცესებით შედგენილი, მაღალი ეფექტურობის მქონე ახალი ამბების წარმოებისა და პირდაპირი მაუწყებლობის პლატფორმა.

ახალი ამბების მედიის დამუშავების ნაკადები

მედიის ინჯესტი

პროექტის ფარგლებში დაკომპლექტდება და აეწყობა ახალი ამბების ფიდური და ფაილური მედიის ცენტრალური ინჯესტის (ანუ ჩაწერის და რეგისტრაციის) სისტემა ანუ ზონა სამუშაო ადგილებით. ინჯესტის სისტემის მთავარი პრინციპია - განხორციელდეს ფიდური (ანუ პირდაპირი სიგნალების) და ფაილური (ანუ წინასწარ კამერით თუ სხვა ტექნიკური საშუალებით უკვე ჩაწერილი) მედიის ინჯესტი ერთიანი(ერთნაერი) ფორმატით, მისი შემდგომი დაუბრკოლებელი დამუშავების მიზნით.

მედიის ინჯესტის დროს მედია ფაილები ჩაიწერება მონაცემთა სანახ მასივებში. ჩაწერა ხორციელდება სპეციალური ინჯესტ-სერვერებისა და შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფის საშუალებით, რომელსაც შეუძლია ერთდროულად აკონტროლოს სერვერების რამოდენიმე პორტი/პროცესი და მოახდინოს მრავალ არხიანი სინქრონული ინჯესტი. ინჯესტი ხორციელდება მაღალი გარჩევადობის ვიდეო/აუდიო ფორმატში.

ინჯესტირებული მედია ფაილები იწერება ან პირდაპირ ცენტრალურ სანახ მასივებში ან ხდება მისი დაუყოვნებლივი გადატანა მასივში. ამის შემდეგ მედია ხდება წვდომადი სისტემაზე მიერთებული ნებისმიერი სამონტაჟო კლიენტისათვის ან/და მედიის შემდგომი დამუშავების პროცესებისათვის. მედიის მასივზე არსებობა უზრუნველყოფს დაჩქარებულ წარმოების პროცესებს, ამ დროს ვიდეო/აუდიო ხარისხისა თუ კონტენტის შინაარსოვრივი კონტროლია შესაძლებელი უშუალოდ მაღალი გარჩევადობით.

ჩაწერილი მედია საჭიროებს შემდგომ რეგისტრაციას წარმოების ასეტების მართვის სისტემაში (Production Asset Management (PAM)), და რეგისტრაციის შემდეგ მედია ემატება გაერთიანებულ მონაცემთა ბაზას, სადაც შესაძლებელია მისი ძებნა და გამოყენება.

დამატებით ცენტრალური ინჯესტისა უნდა იყოს შესაძლებლობა ახალი მედია ჩაიწეროს უშუალოდ სამონტაჟო სადგურებზე, როგორც ფიდური ასევე ფაილური, საიდანაც შემდეგ მოხდება მისი გადატანა ცენტრალურ მასივებში.

ფაილური მედიის ინჯესტის სისტემამ უნდა უზრუნველყოს კამერებით ჩაწერილი და სხვა წყაროებიდან მიღებული ფაილების (მაგალითად ყველა ახალი ამბების სააგენტოებისაგან მიღებული) ინჯესტი. ინჯესტის სისტემა უნდა იყოს მჭირდროდ ინტეგრირებული PAM სისტემასთან და უნდა შეეძლოს მასში მედია ასეტების სწრაფი და შეუზღუდავი რეგისტრაცია ან API ან ვებ-სერვისების გამოყენებით.

მედიის სანახი სისტემა

ფიდურად თუ ფაილურად ინჯესტირებული საწყისი მედია ფაილები ანუ მასტერ კლიპები უნდა ინახებოდნენ Enterprise class დონის ცენტრალურ SAN/NAS სანახ მასივებზე. სისტემაზე მიერთებული ნებისმიერი სამონტაჟო სადგურს ან მონტაჟის სამუშაო ადგილს უნდა ჰქონდეს წვდომა მასტერ კლიპებზე სტანდარტული Ethernet ქსელით. მათ უნდა შეეძლოთ ნახონ და ამონტაჟონ ახალი მედია მიმდევრობები. მონტაჟის პროცესი უნდა ითვალისწინებდეს მეტადატის და მასტერ კლიპების ტაიმკოდებზე მიმანიშნებელი ე.წ. პოინტერების გამოყენებას. ამ პროცესში უნდა იყოს შესაძლებელი ახალი ვიდეო/აუდიო მიმდევრობები იქმნებოდეს არსებულ დედან მასტერ კლიპებზე პოინტერების მიმდევრობების და თანმხლები მეტადატის სახით. ეს მეთოდი უნდა იყოს პრიორიტეტულად გამოყენებული მასალების მრავალჯერადი დუბლირების ასარიდებლად ანუ სანახი ადგილის დაზოგვის მიზნით. გამონაკლისს შეადგენენ ის მონაკვეთები, რომლებიც შეიქმნებიან რთული გადასვლების ეფექტების გამოყენების შემთხვევაში აუცილებელი რენდერის დროს.

შემოთავაზებული სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს მედია მასალებთან მრავლობით ერთდროულ შეუფერხებელ წვდომას სთორიჯის გამტარუნარიანობის თვალსაზრისით. შემოთავაზება უნდა შეიცავდეს მოთხვნილი მედია ფორმატებისა და მედიასთან წვდომის პროცესების რაოდენობრივ მახასიათებლებს და შესაბამის განათვლებს. სისტემის წარმადობა უნდა აღემატებოდეს მაქსიმალურ თეორიულ დატვირთვას და უნდა იყოს უზრუნველყოფილი საკმარისი სამუშაო რეზერვი (headroom). შესაძლებელი უნდა იყოს სანახი სისტემის მომავალში შეუფერხებელი ზრდა.

მონაცემთა მართვის მოხერხებულობისათვის სანახი სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს კლიენტებისათვის ვირტუალური სამუშაო მოცულობების გამოყოფის შესაძლებლობას (არანაკლებ 1000 ერთდროული სამუშაო მოცულობა), მათთან კლიენტების ინტერფეისით, როგორც ქსელურ სთორიჯთან წვდომისათვის. სამუშაო მოცულობების ადმინისტრირება უნდა იყოს შესაძლებელი დინამიურად, სამუშაო პროცესის და სანახი მასივების გაჩერების გარეშე (ახლის შექმნა, წაშლა, ზომის გაზრდა ან შემცირება).

უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კლიენტების ქსელური წვდომის უფლებების მოხერხებული მართვა, განსხვავებული სხვადასხვა მომხმარებლისა და სხვადასხვა რესურსის შესაბამისად.

სანახი მასივების ახალი მოდულების დამატების შემთხვევაში, სთორიჯის მოცულობის და წარმადობის ზრდის მიზნით, მონაცემები უნდა გადანაწილედეს სამუშაო პროცესების გაჩერებისა და შეფერხების გარეშე.

სანახი სისტემების მართვისა და კლიენტის ფუნქციონალი უნდა უზრუნველყოფდეს შემდეგი ოპერაციული სისტემებისა და სხვა თავსებადობას: Windows, Linux, macOS, მართვის ინტერფეისი უნდა იყოს არანაკლებ HTML5.

წარმოების მედია ასეტების მართვის სისტემა Production Asset Management (PAM)

შემოთავაზებაში უნდა შედიოდეს წარმოების მედია ასეტების მართვის სისტემა PAM. სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს ეფექტური გუნდური თანამოშრომლობის სამუშაო პროცესებს მედია მონაცემების(ასეტების) ლოგირების, მონიტორინგის, დამუშავების და სხვა შესაძლებლობებით. PAM სისტემა სპეციალურად უნდა შექმნილი იყოს ვიდეო-აუდიო წარმოებისათვის. მომხმარებლის ინტერფეისებს უნდა ჰქონდეთ Windows და macOS მხარდაჭერა.

სისტემის უნდა გააჩნდეს ადმინისტრირების და მუშაობის არანაკლებ შემდეგი ფუნქციები:

ძიება:

ოპერაციულ სისტემაზე დამოკიდებულების გარეშე სისტემის საძიებო ინრეფეისი უნდა იყოს დაფუძნებული WEB HTML5 ტექნოლოგიაზე. ძიების პროცედურების ასაჩქარებლად აუცილებელია სისტემა იყენებდეს ე.წ. Elasticsearch ან მსგავსი ალგორითმების ტექნოლოგიას. მომხმარებელს უნდა შეეძლოს ადვილად მოძებნოს, ათვალიეროს და მოაწესრიგოს მედია მონაცემები (ასეტები) და იმუშავოს გრაფიკულ ფაილებთან. შექმნას, დაარედაქტიროს და აკონტროლოს სკრიპტები, მონაცემთა ტაბულები, ცხრილები და სხვა პროექტთან დაკავშირებული ფაილები და მათი ვერსიების ისტორია, უზრუნველყოს მათი მუშაობა შესაბამის პროგრამებში. მემონტაჟებს უნდა ჰქონდეთ თავის აპლიკაციებში ძიების სისტემასთან წვდომის ინტეგრისი/ინტეგრაცია, რათა შეძლონ აპლიკაციიდან გაუსვლელად ადვილად ეძებონ და მართონ მასტერ კლიპები, პროექტები, ეფექტები და სხვა მედია ფაილები და ობიექტები, გრაფიკული ფაილები. მემონტაჟებს ასევე უნდა ჰქონდეთ საშუალება სწრაფად, მუშაობის ნებისმიერ ეტაპზე გადაერთონ კონკრეტული მედია ასეტების განსხვავებული რეზოლუციების ვერსიებზე, Hi-res, low-res და სხვა.

ლოგირება, მასალების ნახვა და მარტივი მონტაჟი

სისტემას უნდა გააჩნდეს WEB HTML5 ტექნოლოგიით შექმნილი პლატფორმისგან დამოუკიდებელი აპლიკაცია(ები), რომლის მეშვეობით მოხდება ოფისში და გარედან მომორებული წვდომით მუშაობა. მომორებული წვდომა უნდა ხდებოდეს ქსელური უსაფრთხოების ტექნოლოგიების გამოყენებით, როგორებიცაა მაგალითად VPN სერვისები.

მომხმარებლის ინტეგრისი უნდა იყოს აწყობადი/კონფიგურირებადი მომხმარებლის როლის შესაბამისად - ჟურნალისტის, პროდიუსერის, ლოგერის და სხვა როლების მიხედვით. სისტემა უნდა აძლევდეს ოფისის და გარე მომხმარებლების წვდომას რეალურ დროში მედია ფაილებთან და მათ მეტამონაცემებთან.

სტანდარტული ინტერნეტ ბრაუზერის გამოყენებით, მომხმარებლის სამუშაო აპლიკაციას უნდა ჰქონდეს გარკვეული საბაზო აუცილებელი ფუნქციონალი, როგორიცაა: ასეტების ძებნა, მათი თვალყურება/ნახვა, მედიაზე მარკერების მონიშვნა და ტაიმკოდებზე მიხედვით ლოგების წარმოება, მედიის გამოყენებაზე შეზღუდვების დადება (როლის უფლებების შესაბამისად) ასევე მედიაზე დასაძებნი ხმის (ვოისოვერის) ჩაწერა და მარტივი ვიდეო მონტაჟი.

გარდა ამისა აპლიკაციას უნდა გააჩნდეს არანაკლებ შემდეგი ფუნქციონალი: გააჩნდეს ინტეგრაცია ნიუსრუმის კომპიუტერულ სისტემასთან (NRCS) და ასახოს მისი სკრიპტები და რანდაუნები უშუალოდ მომხმარებლის ინტერფეისში. მომხმარებელს შეეძლოს დასრულებული მედია მიმდევრობები (სიუჟეტები და სხვა) გაუმზას-გააგზავნოს სტუდიური აღწარმოების სისტემაში; გარდა ამისა გააჩნდეს საშუალება მომხმარებელმა ეძებოს ინფორმაცია სისტემასთან მიერთებული სხვა მედია ასეტების სამართავ სისტემებში;

ვებ ინტერფეისის ვიდეო-აუდიო Timeline-ზე მონტაჟის საბაზო ფუნქციონალს უნდა ჰქონდეს არანაკლებ შემდეგი შესაძლებლობები: უწყვეტი აღწარმოება კადრის სიზუსტით, აღწარმოება პირდაპირი და უკუმიმართულებით(კადრით), აღწარმოება ცალკეული კადრებით, სამონტაჟო მარკერების შეუზღუდავი მინიშვნა (mark-in, mark-out), მედიის თაიმლაინზე ჩასმა ჩამატების ან ჩანაცვლების გზით (insert, overwrite), მედიის ტრიმირება, სეგმენტის შეცვლა, ამოჭრა, სწრაფი გადასვლის ეფექტის დადება, სეგმენტების თაიმლაინზე გადაადგილება და სხვა.

აუდიოს რედაქტირების ინსტრუმენტი უნდა უზრუნველყოფდეს არანაკლებ: აუდიო მიქშერს ხმის ცალკეული ტრეკების დონეების და პანირების საშუალებით, დამოუკიდებლად თაიმლაინის ნებისმიერი მონაკვეთისათვის.

უნდა იყოს უზრუნველყოფილი მუშაობა ერთად და ცალ-ცალკე სხვადასხვა აუდიო ტრეკთან: მედიის ორიგინალური ხმები, Natural Sound, კადრსმილმა ხმა (VO). ამასთან აუცილებელია VO ფუნქციონალი ჰქონდეთ როგორც ოფისის ასევე მომორებულ მომხმარებლებს. VO ჩაწერისას უნდა იყოს შესაძლებელი ვიდეო აღწარმოების მართვა. ჩაწერილი VO ხმა ავტომატურად უნდა იგზავნებოდეს ცენტრალურ სანახ სისტემაში, და

საჭიროების შემთხვევაში იყოს წვდომადი სისტემის მომხმარებლებისათვის. სისტემას უნდა ჰქონდეს ხმის დონეების ავტომატური რეგულირების ფუნქციონალი.

მუშაობის შედეგად შექმნილი სამონტაჟო მიმდევრობები (სამონტაჟო სიები) საჭიროების შემთხვევაში მყისიერად წვდომადი უნდა იყოს სხვა მომხმარებლებისათვის, მათ შორის მემონტაჟებისათვის, მუშაობის გასაგრძელებლად.

ფუნქციონალში უნდა შედიოდეს მედიის ყველა ასპექტის მართვის შესაძლებლობები, მათ შორის მზა სიუჟეტების გაგზავნა სტუდიაში აღწარმოებაზე, მზა სიუჟეტის და მასთან დაკავშირებული მასალების პუბლიკაცია ვებზე, სოციალურ მედიაში და მობილურ აპლიკაციებში. სისტემა უნდა აგროვებდეს მზა საინფორმაციო თემასთან დაკავშირებულ ყველა მასალას ერთ ინტერფეისში მათი სწრაფი და მოხერხებული პუბლიკაციისათვის.

გუნდური მუშაობის პრინციპიდან გამომდინარე სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს მომხმარებლებს, მათი როლების შესაბამისად, მიენიჭოთ კონკრეტული ულებები და მიეცეთ დავალებები. ჟურნალისტების, წამყვანების, მკვლევარების, რედაქტორების, გრაფიკოსების და გუნდის სხვა მონაწილეებს დავალებების ავტომატური შეტყობინებებით.

კრაფტ მონტაჟის ინტეგრაცია PAM

სამონტაჟო კლიენტი სისტემებს უნდა შეეძლოთ ცალ-ცალკე თუ ერთობლივად იქონიონ წვდომა და ინდივიდუალურად თუ ერთობლივად იმუშაონ სიუჟეტების საბოლოო ვერსიებზე. სამონტაჟოს ინტერფეისში ინტეგრირებული მედია მენეჯმენტის ინსტრუმენტებს უნდა შეეძლოთ მოძებნონ საჭირო მასალები და გადაიტანონ ისენი თავის სამონტაჟო ფოლდერში. მემონტაჟეს უნდა შეეძლოს ეძებოს მედია, კლიპები, ან სამონტაჟო მიმდევრობები სხვადასხვა პარამეტრებით, არანაკლებ კლიპის სახელით, მისი შექმნის დროით, ან ნებისმიერი სხვა ასეტთან ასოცირებული მეტამონაცემით. მაგალითად ამოარჩიოს ბოლო წუთებში შექმნილი ყველა კლიპი ან გაფილტროს რამე კონკრეტულ კატეგორიის ყველა კლიპი PAM ბაზიდან.

შეთავაზებული კრაფტ-მონტაჟის სისტემა უნდა სპეცილურად იყოს შექმნილი და ოპტიმიზირებული ახალი ამბებისა და სპორტის წარმოებისათვის და მჭიდროდ იყოს ინტეგრირებული როგორც PAM სისტემასთან ასევე შემოთავაზებულ ნიუსრუმის სისტემასთან NRCS.

უშუალოდ მონტაჟის სისტემიდან შესაძლებელი უნდა იყოს ადვილად მოიძებნოს სიუჟეტის ტექსტი, მისი სახელის ან კოდის მიხედვით. მისი ხანგრძლივობა ავტომატურად უნდა აისახოს სისტემის თაიმლაინზე ვიდეო-აუდიოს და ტექსტის ერთმანეთთან ადვილი დასინქრონებისათვის.

სტუდიური აღწარმოება

დასრულებული სამონტაჟო მიმდევრობები უნდა გაიგზავნოს სტუდიური აღწარმოების სისტემაში ახალი ამბების სააპარატოში. ამის გაკეთება უნდა იყოს შესაძლებელი როგორც

უშუალოდ სამონტაჟო პროგრამიდან ასევე PAM სისტემის ვებ ინტერფეისიდან. აღსანიშნავია, რომ ამ ეტაპამდე, როგორც მოსალოდნელია, კრაფტ-მონტაჟის და ვებ-მონტაჟის სისტემები იყენებდნენ საწყის ორიგინალურ კლიპებს და სამონტაჟო პოინტერებს (გარდა იმ შემთხვევებისა, როცა საჭირო იყო რენდერი ახალი ვიდეოს შესაქმნელად გრაფიკის დადების ან გადასვლის ეფექტისათვის ან სხვა). ამ ეტაპზე, კლიპების სტუდიურ სერვერებში პუბლიკაციის დროს აუცილებელია ამ პროცესის სტატუსის ამსახველი ფანჯარა და ასევე სტუდიურ სერვერებს უნდა ჰქონდეთ ფუნქციონალი დაუკრან მასალა მისი პუბლიკაციის მიმდინარეობის დროს (play while transfer).

აუცილებელია, რომ სერვერებს შეეძლოთ როგორც დაკვრა ისე მედიის ჩაწერაც, თუმცა აუცილებელია აღწარმოების სერვერის დანიშნულება სისტემაში იყოს განსაზღვრული და არ იცვლებოდეს.

აღწარმოების სერვერებზე ატვირთული კლიპების დაკვრას უნდა მართავდეს სპეციალური სისტემა, რომლის პროგრამული უზრუნველყოფა მჭიდროდ უნდა იყოს ინტეგრირებული შემოთავაზებულ NRCS სისტემასთან. ამასთან აუცილებელია სისტემამ NRCS-ში არსებული ახალი ამბების გამოშვების მიმდევრობის(rundown) მიხედვით ავტომატურად შექმნას მისი შესაბამისი ფლეილისტი.

აღწარმოების სისტემას უნდა შეეძლოს ერთდროულად და შეთანხმებულად აკონტროლოს რამდენიმე სერვერი და მისი პორტი.

ფლეიაუთ სერვერებს უნდა ჰქონდეთ PWT ანუ აღწარმოება ტრანსფერის დროს ფუნქციონალი, ნაწილობრივ გადაწერილი კლიპების დასაკრავად. უნდა იყოს შესაძლებელი აღწარმოება დაიწყოს კლიპის გადაწერის პროცესის დაწყებიდან რამოდენიმე წამში და არ იყოს საჭირო დალოდება სანამ გადაწერა-პუბლიკაცია დასრულდება. ეს ამცირებს მონტაჟიდან პირდაპირ ეთერამდე გასულ დროს.

ფლეიატის კონტროლის სისტემა უნდა აკონტროლებდეს არა მარგო აღწარმოების ვიდეო სერვერებს, არამედ გრაფიკულ სერვერებსაც და სხვა სისტემებს. სისტემა უნდა შედგებოდეს რამდენიმე სამუშაო სადგურიდან და ადგილიდან, სხვადასხვა ფლეილისტის საკონტროლებლად.

მაგალითად საჭიროა, რომ ავტომატურად NRCS სისტემის Rundown მიმდევრობიდან დაგენერირებული ფლეილისტი გაჩნდეს ორ სამუშაო სადგურში რომლებიც დამოუკიდებლად მართავენ აღწარმოების სერვერებს და გრაფიკულ სერვერებს, რაც მართვას გაყოფს ორი სამუშაო ადგილის მიხედვით. ამავე დროს აუცილებელია, რომ ამ სამუშაო სადგურიდან ნებისმიერს შეეძლოს ორივე ფლეილისტის(ვიდეო და გრაფიკა) მართვის შეთავსება ნებისმიერ მომენტში, საჭიროების დროს.

NRCS სისტემა

ნიუსრუმის მართვის კომპიუტერული სისტემა (NRCS) უზრუნველყოფს ჟურნალისტებს, რედაქტორებს, მკვლევარებს და სხვებს ტექსტებთან მუშაობის ყოვლისმომცველი ინსტრუმენტებით. მისი მეშვეობით ხდება ახალი ამბების ტექსტუალური ნაწილის შექმნა და მართვა, წამყვანების ტექსტების, სიუჟეტების ტექსტების და სხვათა ჩათვლით. სისტემას აქვს მჭიდრო ინტეგრაცია წარმოების ვიდეო-აუდიო სისტემებთან, რაც უნდა უზრუნველყოფდეს ტექსტებისა და ვიდეო-აუდიოს ადვილ და ლოგიკურ დამუშავებას და გაერთიანებას.

ახალი ამბების მთავარი რედაქტორის დილის თათბირის შედეგად დგინდება მიმდინარე დღის მთავარი ახალი ამბების თემატიკა. ამ ინფორმაციის გამოყენებით სისტემაში იქმნება ამბების საწყისი სია Run-down. მასში ასახული ყველა ამბავი და მათი შემადგენელი ნაწილი თანდათანობით ივსებიან მონაცემებით დღის განმავლობაში. ყველა ამბავს აქვს თავისი უნიკალური ნომერი. ყოველთვის შესაძლებელია ახალი ამბების დამატება, არსებულის წაშლა, მიმდევრობის შეცვლა და სხვა. დღის განმავლობაში ახალი ამბების განვითარების შესაბამისად იცვლება run-down-იც. ყოველი მომდევნო ახალი ამბების გამოშვების მზადება იწყება შესაბამისი run-down-ის შექმნით.

მუშაობის გაადვილების და შეცდომების შემცირებისათვის NRCS ფუნქციებთან წვდომა შესაძლებელია, როგორც შესაბამისი ვებ აპლიკაციის მეშვეობით, ასევე სპეციალური სტუდიური პროგრამული უზრუნველყოფის საშუალებით, ასევე PAM სისტემის ინტეგრაციიდან და სამონტაჟო სისტემების ინტერფეისიდან, სადაც მაგალითად ხდება ახალი ამბების სიუჟეტის სახელისა და მისი კლიპების იდენტიფიკატორების გამოყენებით კლიპების ავტომატური მიღება. ასეთი მიდგომა ამცირებს ადამიანურ შეცდომებს.

აღწარმოება ცენტრალურ საეთეროში

დღის განმავლობაში (როგორც წესი ღამის ბოლო გამოშვებები) ეთერში გადის მთლიანი დამონტაჟებული სახით პირდაპირ ცენტრალური საეთეროს სისტემიდან. ამისათვის აუცილებელია ახალი ამბების სისტემას შეეძლოს არჩეული მიმდევრობით დააკომპილიროს და დაარენდეროს შესაბამის ფორმატში ერთი ან მეტი კლიპი და უზრუნველყოს მათი ავტომატური გადაწერა და რეგისტრაცია საეთერო ავტომატიზაციის სისტემაში. ამ დროს მედია უნდა შეიფუტოს MXF OP1a ვრაპერში.

არქივაცია

აუცილებელია, ახალი ამბების გამოშვებები, ცალკეული სიუჟეტები და მედია მასალები გაიგზავნოს ციფრულ არქივში შესანახად.

აუცილებელია, რომ შეთავაზება შეიცავდეს და იყოს გარანტირებული მჭიდრო ინტეგრაცია საარქივო სისტემებთან. აუცილებელია მედია მასალებისა და მეტამონაცემების მიმოცვლის

ორმხრივი საშუალებები წარმოებისა და არქივირების სისტემებს შორის. მომხმარებლებს უნდა შეეძლოთ ეძებონ მასალები PAM სისტემაშიც და არქივში იმავე ინტერფეისიდან.

არქივირების სისტემამ უნდა უზრუნველყოს მასალების შენახვა შესაბამის სანახ სისტემებში. არქივირება უნდა ხდებოდეს არანაკლებ მასტერ კლიპების, საბ-კლიპების, სამონტაჟო მიმდევრობების და მეტამონაცემების. ასელების მიმოცვლა უნდა ხდებოდეს PAM სისტემისა და არქივის სისტემას შორის HSM სისტემის მეშვეობით, ხოლო საარქივო სანახი სისტემა იქნება LTO-ს ტიპის. სისტემებს უნდა შეეძლოთ ინტეგრაციის გზით იქონიონ აქტუალური ინფორმაცია კონტენტის შესახებ და საჭიროების შემთხვევაში ავტომატურად აწარმოონ კონტენტის მიმოცვლა. არქივში დადასტურებულად შენახული მედიის ნაწილის ასლები შესაძლებელია იშლებოდეს ადგილის დაზოგვის მიზნით.

არქივირების დროს, როგორც არქივირების აუცილებელი ეტაპი, მედია უნდა იფუთებოდეს MXF OP1a კონტეინერში. საწარმოო რეზოლუციის (hi-res) მედია ფაილებთან ერთად უნდა იყოს გარანტირებული მედიის დაბალი ბიტრეიტის (low-res) ასლების ავტომატური გენერაცია და შენახვა ცენტრალურ სანახ მასივშიც და არქივშიც. Low-res მედია უნდა მუდმივად რჩებოდეს ყველა მომხმარებლისათვის მყისიერად წვდომადი და უნდა იყოს უზრუნველყოფილი ამ მედიის გამოყენება მონტაჟის თუ სხვა მიზნებისათვის.

მაღალი გარჩევადობის hi-res მედიის არქივიდან აღდგენის საჭიროების დროს მომხმარებელს უნდა შეეძლოს ამ პროცესის ინიცირება PAM სისტემის მომხმარებლის ინტერფეისიდან. აუცილებელია იყოს საშუალება მედია აღდგეს არქივიდან ნაწილობრივ, მითითებული ტაიმკოდების მიხედვით (partial restore).

ინტეგრაცია სოციალურ მედიასთან

PAM სისტემას უნდა ჰქონდეს სოციალურ მედიასთან ურთიერთქმედების ფუნქციონალი. უნდა მუშაობდეს სისტემებთან Facebook, YouTube, Instagram, Twitter და სხვებთან. სისტემას უნდა შეეძლოს ეძებოს ინსტაგრამში ჰაშტაგების მიხედვით, მოახდინოს კონტენტის ფილტრაცია გეოლოკაციის მიხედვით, მოძებნოს ფეისბუქის პოსტების ყველა კომენტარი. უნდა შეეძლოს მედია(ვიდეო კლიპები) ჩამოტვირთოს უშუალოდ ფეისბუქიდან, ტვიტერიდან. ასევე უნდა ჰქონდეს მხარდაჭერა სხვა პლატფორმების, მაგალითად Flickr და იმელით მიღებული მასალების.

სისტემის ამ ფუნქციონალზე წვდომის უფლებრივი განაწილებისათვის უნდა იყოს უზრუნველყოფილი მომხმარებლების შესაბამისი მენეჯმენტი.

სისტემის აუცილებელ ფუნქციონალში უნდა შედიოდეს სოციალური მედიის შემომავალი ვიდეების მონიტორინგი, ფილტრაცია, მოდერაცია, პრიორიტეტების მინიჭება და სხვა. რათა ეფექტურად გამოვლინდეს მიმდინარე დროს რა თემებზე საუბრობს და რას აზიარებს აუდიტორია.

სისტემის აუცილებელ ფუნქციონალში უნდა შედიოდეს მედიის დისტრიბუციის საშუალება მრავალ პლატფორმაზე. კერძოდ მომზადებული სიუჟეტის მედია და მასთან დაკავშირებული ყველა ტექსტუალური თუ გრაფიკული მონაცემები უნდა ავტომატურად(მომხმარებლის კონტროლის საშუალებით) იკრიბებოდეს პაკეტებად და ქვეყნდებოდეს არა მარტო ახალი ამბების სატელევიზიო გამოშვებაში არამედ სხვა პლატფორმებზეც - სოციალურ მედიაში, ვებსაიტებზე, მობილურ აპლიკაციებში და სხვა. ამისათვის უნდა არსებობდეს ავტომატიზირებული სამუშაო პროცესები, რათა მედია ფაილები გადაყვანილები (რენდერი და სხვა) იყვნენ კონკრეტული პლატფორმის სტანდარტში/ფორმატში და ისე გამოქვეყნდნენ თანმხლები მეტამონაცემებით პაკეტში.

სისტემის მომხმარებლებს უნდა ჰქონდეთ ინტეგრირებული ინტერფეისები PAM და NRCS სისტემებთან, რომლის მეშვეობით ადვილად და მოხერხებულად უნდა ხდებოდეს მრავლობითი პლატფორმებისათვის შესაბამისი ფორმატის და კონტენტის პაკეტების მომზადება, კონკრეტული პლატფორმების შაბლონების მიხედვით. იყოს საშუალება ადვილად აირჩეს შაბლონი და მოხდეს ერთ ფანჯრაში მისი შესაბამისი პაკეტის შეკვრა და რედაქტირება, ასევე სასურველი ვიდეო კლიპების და ფოტოების მიმაგრება. პლატფორმების შესაბამისად უნდა ხდებოდეს პუბლიკაციის წინასწარ განსაზღვრული დროის და/ან გრაფიკის მიხედვით ატვირთვა. მაგალითად აუცილებელი იყოს, რომ ვებსაიტზე მედია აიტვირთოს მანამდე სანამ ეთერში გავა ან პირიქით.

მასალების პლატფორმებზე პუბლიკაციის სამუშაო პროცესი აუცილებელია შეიცავდეს პუბლიკაციის დადასტურების მექანიზმს. ამ მიზნით მთავარ რედაქტორს ან სხვა პასუხისმგებელ მომხმარებელს უნდა ჰქონდეს საშუალება სრულად ნახოს გამზადებული პაკეტი და ან დაადასტუროს ან უარყოს იგი და საჭიროების შემთხვევაში დააბრუნოს მზადების ეტაპზე. მას შემდეგ, რაც პაკეტი დადასტურებულია ის უნდა ავტომატურად აიტვირთოს შესაბამის პლატფორმაზე გრაფიკის მიხედვით. აღწერილი ფუნქციონალი უნდა ფარავდეს ინტეგრაციას არანაკლებ: ვებსაიტების CMS, სოციალური მედია Facebook, Instagram, Twitter და YouTube სისტემებს.

პუბლიკაციის სისტემას უნდა შეეძლოს მოამზადოს და გამოაქვეყნოს კონტენტი(პაკეტები) ვებ საიტებზე ზოგადი პროტოკოლების და ფორმატების გამოყენებით. კერძოდ სისტემას უნდა ჰქონდეს სპეციალური ფუნქციონალი ჩამოწმებული ვებ კონტენტის რედაქტირებისათვის, რითაც შეიძლება ტექსტის წერა-ფორმატირება და ვიდეო და ფოტომასალების დამატება. ასე გამზადებული პუბლიკაციებიც აუცილებლად უნდა გადიოდნენ დადასტურების აღწერილ პროცესს.

გრაფიკული შეფუთვის შექმნა

შემოთავაზება უნდა შეიცავდეს გრაფიკული ავტორიზაციის საშუალებებს, რომელიც აძლევს საშუალებას დიზაინერებს შექმნან ახალი გრაფიკული ელემენტები, მათგან შემდგარი სცენები და შაბლონები. გრაფიკული დიზაინის აპლიკაციას უნდა ჰქონდეს ფუნქციონალი იმპორტის მეშვეობით გახსნას სხვა აპლიკაციებში შექმნილი პროექტები, სცენები და

ობიექტები, აუცილებელია იმპორტი სისტემებიდან არანაკლებ: After Effects, Photoshop, 3ds Max, Maya და სხვა.

დიზაინერები უნდა მუშაობდნენ თავიანთ ჩვეულებრივ სამუშაო სადგურზე, სპეციალური სარენდერო სერვერებისა თუ ფერმების გარეშე.

სისტემას უნდა ჰქონდეს საშუალება აიგოს უსასრულო გრაფიკული შრეების მქონე სცენები. შრეებს ინდივიდუალურად უნდა ჰქონდეთ 2D / 3D შესაძლებლობები. შრეებისათვის ცალცალკე უნდა იყოს შესაძლებელი სხვა, მაგალითად კამერის პარამეტრების მინიჭება.

უნდა იყოს შესაძლებელი შეიქმნას რემოდენი მე ერთდროული ანიმაციის თაიმლაინი, რომელთა აღწარმოება შეიძლება დამოუკიდებლად ცალცალკე. უნდა იყოს შესაძლებელი ანიმაციების მარტივი რედაქტირება და მართვა სპლაინების რეჟიმის ჩათვლით.

სისტემის არქიტექტურა უნდა აძლევდეს საშუალებას გრაფიკის დიზაინერებს ადვილად გააზიარონ დამზადებული სცენები და სხვა ასეტები. გაზიარება უნდა ხდებოდეს უბრალოდ ქსელური გახსნილი ფოლდერებით და ასევე აუცილებლად PAM სისტემის მეშვეობით. დიზაინერებს უნდა შეეძლოთ გააზიარონ სცენები და ასეტები უშუალოდ თავიანთი რედაქტორიდან.

გრაფიკულ ფოლდერებთან წვდომა უნდა იყოს შესაძლებელი იგივე მომხმარებლის ინტერფეისიდან რაც PAM და NRCS სისტემებზე.

სისტემას მხარდაჭერილი უნდა ჰქონდეს ყველა ლოკალური შეყვანის(input locale) მეთოდი და ლოკალიზირებული ფონტები, რომელთა მეშვეობით შეიძლება შეიქმნას ტრადიციული CG სტილის ასევე 2D / 3D გეომეტრიის ანიმირებული ტექსტები ტექსტი. მხარდაჭერილი უნდა იყოს გამოსახულების დეტალიზაციისა და ტექსტის ობიექტების ზომების მიხედვით ფონტების შესაბამისი რეზოლუციები, ტექსტის ყოველთვის ხარისხიანი ასახვისათვის.

აუცილებელია იყოს უზრუნველყოფილი სხვადასხვა სცენების პარამეტრების ერთმანეთზე დაკავშირება, რათა მოხდეს სხვადასხვა სცენაში აზრობრივად დაკავშირებული ობიექტების პარამეტრების შეთანხმებული ცვლილებები. მაგალითად თუ რამე რიცხვითი სიდიდის ამსახველი გრაფიკული ელემენტის დიანამიური მნიშვნელობა შეიცვლება დადებითიდან უარყოფითზე და შესაბამისად შეიცვლება მისი ფერი მწვანეიდან წითელზე (მაგალითად რამე ფინანსური მონაცემების გამოყვანის დროს) მაშინ სხვა სცენაში შესაბამისად ავტომატურად შეიცვალოს ზრდა/კლების მაჩვენებელი ისრის მიმართულებაც, ფერიც და მასთან დაკავშირებული პროცენტიც.

ასევე უნდა იყოს შესაძლებელი პარამეტრების მათემატიკური ფორმულებით დამუშავება და შესაბამისად რიცხობრივი და სხვა პარამეტრების ავტომატური ცვლა. მაგალითად ამინდის პროგნოზის გამოყვანის დროს ტემპერატურის ან წნევის ცვლილება ავტომატურად ცვლიდეს ამ პარამეტრების გრადიენტების ფერს, დამატებითი მომხმარებლის ჩარევის გარეშე.

გრაფიკული სისტემას უნდა მხარდაჭერა ქონდეს ყველა გავრცელებული გრაფიკული ფორმატებისა, კერძოდ არანაკლებ: png, jpeg, tiff, tga და სხვა, მათ შორის აუცილებელია

გამოსახულების ფორმატები ჩანერგილი ალფა-არხებით. ამ ფორმატების ფაილების მეშვეობით უნდა იყოს შესაძლებელი სცენის ნებისმიერი ობიექტის ზედაპირზე მოხდეს შემოყვანილი ფაილის დადება ტექსტურის სახით (არანაკლებ სამი სხვადასხვა ტექსტურა ერთ ზედაპირზე ერთდროულად), ასევე ტექსტურის სახით ობიექტების ზედაპირზე უნდა იყოს შესაძლებელი ნებისმიერი ლაივ თუ კლიპი ვიდეოს დადება.

ზოგადად, უნდა იყოს შესაძლებელი ნებისმიერი ლაივ ვიდეო და/ან ვიდეო კლიპის პროექცია მოხდეს სცენის ნებისმიერი ფორმის ობიექტზე (ორივე 2D და 3D) და მოხდეს სცენით შემდგომი მანიპულირება.

სხვა გრაფიკული ავტორინგის სისტემებიდან იმპორტის დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს საწყისი ფაილის ყველა პარამეტრის გათვალისწინება. ასე მაგალითად აუცილებელია ფოტოშოპის იმპორტის დროს მისი შრეები ასევე დაემატოს სცენას დამოუკიდებელი შრეების სახით, მათი ცალცალკე რედაქტირებისათვის.

დამატებით აღწერილისაგან, უნდა იყოს უზრუნველყოფილი არანაკლებ შემდეგი ფაილების ფორმატების იმპორტი: pdf, ppt, svg, vrmf და სხვები.

გრაფიკულ რედაქტორს უნდა შეეძლოს შექმნას ინტერაქტიული კონტენტი/სცენები პროგრამირებისა თუ გარე სკრიპტების გამოყენების გარეშე. სცენის ობიექტებისათვის უნდა იყოს შესაძლებელი ინტერაქტიული პარამეტრების მითითება (როგორც რიცხვითი ასევე ტექსტუალური) და განისაზღვროს მათი ქვევის წესები ამ პარამეტრების ცვლის დროს.

სცენებს და ობიექტებს უნდა ჰქონდეთ შიდა ტრიგერები რომლების რეალურ დროში მონიტორინგით სცენა ცვლის თავის პარამეტრებს.

სისტემაში დიზაინერს უნდა ჰქონდეს საშუალება მოახდინოს სცენის ელემენტების მაფინგი სხვა ობიექტებზე, რათა ისენი ვიდეო ეფექტების ნაწილი გახდნენ.

სისტემას უნდა ჰქონდეს შეიდერების მხარდაჭერა, რთული გრაფიკული ეფექტების რეალიზაციისათვის, არანაკლებ: blurring, depth of field, advanced materials და სხვა.

ახალი ამბების სტუდიის გრაფიკა

შემოთავაზებაში უნდა შედიოდეს სტუდიის სააპარატოს გრაფიკის მართვის სისტემა. სისტემა უნდა იყოს მჭიდროდ ინტეგრირებული NRCS და PAM სისტემასთან, იღებდეს მისგან გამოშვების rundown-ს და ახორციელებდეს მისი გრაფიკული ნაწილის მართვას პირდაპირ ეთერში. თავის მხრივ NRCS-ში ინტეგრირებული გრაფიკული სისტემის მართვის ფუნქციონალი უნდა აძლევდეს ჟურნალისტებს, გრაფიკოსებს და მემონტაჟეებს გამოიყენონ გრაფიკული შაბლონები მათი მონაცემთა ბაზიდან. აგრეთვე უნდა იყოს შესაძლებელი იმართოს სტუდიის გრაფიკის ხდომილებები, rundown-ის მიხედვით.

სისტემამ უნდა უზრუნველყოს მრავალი შაბლონის ერთდროული გამოყვანა მაუწყებლობის ერთი არხით, მოახდინოს მათი ურთიერთ დადება შრეების რიგითობის მიხედვით. ამ

ფუნქციონალისათვის აუცილებელი ვირტუალური არხების რაოდენობა უნდა იყოს არა ნაკლებ 255.

სისტემა უნდა იმართებოდეს როგორც მომხმარებლის საკუთარი ინტერფეისით ასევე გარედან სტანდარტული პროტოკოლებით. მხარდაჭერილი უნდა იყოს არანაკლებ: VDCP და CII (III).

უნდა იყოს შესაძლებელი რამოდენიმე rundown-ის ერთდროული გახსანა და ასახვა ინტერფეისში და მათი ხდომილებების აღწარმოება ნებისმიერი მიმდევრობით.

ხდომილებებს უნდა ენიჭებოდეთ უნიკალური საიდენტიფიკაციო კოდი, რომელიც შეიძლება მომხმარებელმა გამოიყენოს ძეზნის ან გაშვებისათვის. ნებისმიერ ხდომილებას შეიძლება მიენიჭოს სწრაფი მართვის კლავიშები(hot key).

სისტემას უნდა შეეძლოს ერთდროულად მართოს არანაკლებ 15 დამოუკიდებელი აღწარმოების არხი, ერთი მომხმარებლის ინტერფეისიდან.

გრაფიკულ სისტემას უნდა შეეძლოს ერთდროულად გამოიყვანოს რამოდენიმე მორბენალი სტრიქონი, სხვადასხვა კონტენტით, სიჩქარით და მოძრაობის მიმართულებით. გრაფიკის მართვის ინტერფეისს უნდა ჰქონდეს მათი მართვის ფუნქციონალი.

სისტემას უნდა შეეძლოს ოპერატიულად კონტენტში/გრაფიკაში ცვლილებების შეტანა მათ შორის ეთერში გასვლამდე ბოლო წუთებზე.

უნდა იყოს შესაძლებელი მონაცემების მიღება გარე წყაროებიდან - ფაილებიდან და მონაცემთა ბაზებიდან. მხარდაჭერილი უნდა იყოს არანაკლებ შემდეგი მონაცემთა წყაროები: RSS, SQL, ODBC, text file, Excel file. ახალ მონაცემთა წყაროსთან შეერთება უნდა იყოს შესაძლებელი ე.წ. wizard-ით. დაკავშირების შემდეგ, სცენა(ობიექტი) უნდა ინახავდეს შეერთების პარამეტრებს და მომხმარებლის ბრძანების შესაბამისად ავტომატურად აახლებდეს მონაცემებს.

გრაფიკული შეფუთვის მთელი პროცესი დაწყებული ობიექტების და სცენების დიზაინით, შემდეგ მათი რეგისტრაციით მონაცემთა ბაზაში და MRCS/PAM სისტემებში და შემდგომი მათი გამოყენება უნდა იყოს შესაძლებელი დამატებითი პროგრამირებისა და სკრიპტების წერის გარეშე.

ეთერში გრაფიკის მართვის სისტემას უნდა ჰქონდეს საშუალება იმართებოდეს გარე პროგრამირებადი სპიცილური კლავიატურით არანაკლებ შემდეგი ფუნქციებით: ნავიგაცია rundown-ში, გრაფიკის სცენის ან ცალკეული ხდომილების load/unload, preview/cue/play/stop, recall specific graphic ID(ხდომილების გამოძახება მისი კოდის მიხედვით).

გრაფიკული კონტენტის ინტერაქტიულობა უნდა იყოს უზრუნველყოფილი დამატებითი საკონტროლო აპარატურის გარეშე.

ინტეგრაცია NRCS სისტემასთან სხვასთან ერთად უნდა უზრუნველყოფდეს ცენტრალური მონაცემთა ბაზის, სადაც გრაფიკული შაბლონებია შენახული, კონტენტის ნახვას და ძეზნას.

ამასთან ნიუსრუმში გამოყენებული შაბლონების ფორმატები არ უნდა განსხვავდებოდეს სხვა შემთხვევებში გამოყენებული ფორმატებიდან. ამასთან გრაფიკული ფუნქციონალის გამოყენება უნდა იყოს შესაძლებელი ნიუსრუმის ნებისმიერი სამუშაო სადგურიდან, მოძრავი ლიცენზიის გამოყენებით.

NRCS-ში მუშაობისას მომხმარებელი უნდა ვიზუალურად ხედავდეს არჩეული შაბლონის გამოსახულებას. ეს პრევიუ გამოსახულება უნდა შეიცავდეს მათ შორის მომხმარებლის მიერ შეყვანილ აქტუალურ ტექსტს. ამასთან გამოსახულების გამოყვანას არ უნდა ჭირდებოდეს რამე გარე რენდერის ან სხვა რესურსი.

კომუნიკაცია NRCS სისტემასა და გრაფიკულ სისტემას შორის არ უნდა საჭიროებდეს დამატებით აპარატულ ან პროგრამულ რესურსებს, მათ შორის დამატებით პროტოკოლებს.

NRCS სისტემაში გრაფიკულ ინფორმაციაში შეტანილი ცვლილებები, მათ შორის პირდაპირი ეთერის დროს, უნდა ან მყისიერად ისახებოდეს სააპარატოს გრაფიკის მართვის ოპერატორის ინტერფეისში ან უნდა აძლევდეს ოპერატორს გადაწყვეტილების მიღების საშუალებას, თუ როდის ასახოს ცვლილებები.

სააპარატოს გრაფიკის კონტროლერი კომპიუტერები უნდა იღებდნენ ერთდროულ რამოდენიმე rundown-ს NRCS-დან. და შეეძლოთ ერთდროულად გამოიყენონ ისინი, მათ შორის ლოკალურად შექმნილი rundown-ებთან ერთად.

ინტეგრაციის სამუშაოები და სერვისები

აღწერილი სისტემების პროგრამული უზრუნველყოფა უნდა დაინსტალირდეს და ამუშავდეს დამკვეთის მიერ გამოყოფილ სერვერულ რესურსებზე. დასაშვებია, როგორც ფიზიკური სერვერების ასევე ვირტუალიზაციის გამოყენება. სისტემებისა და მონაცემთა ბაზების მუშაობისათვის აუცილებელი ტექნიკური სერვერული რესურსების მინიმალური და რეკომენდირებული მოთხოვნები და მათი გაანგარიშების მეთოდები/სქემები უნდა შედიოდეს შეთავაზებაში, შესაბამისად უნდა იყოს მოცემული სერვერული რესურსების მოთხოვნის ტექნიკური არგუმენტაცია, კერძოდ იყოს დეტალურად დასაბუთებული კონკრეტული სერვისებისათვის მოთხოვნილი არანაკლებ CPU/CORE, RAM, Disk space / Storage capacity/bandwidth პარამეტრები. შემსყიდველი, მოთხოვნის შესაბამისად გადასცემს მიმწოდებელს მის საკუთრებაში არსებული სერვერული ტექნიკის პარამეტრებს. მიმწოდებელმა უნდა უზრუნველყოს ამ ტექნიკის ინსტალაცია, კონფიგურაცია, აუცილებელი პროგრამული უზრუნველყოფა და მისი ამუშავება turn-key პრინციპით.

შეთავაზება უნდა შეიცავდეს ყველა სისტემის ინსტალაციას, კონფიგურაციას, მომხმარებლების და ადმინისტრატორების ტრენინგებს და ეთერში ჩაშვებას.

შემოთავაზება უნდა შეიცავდეს დაგეგმილი სამუშაო პროცესების დეტალურ აღწერას (workflow definition) და მათ ლოგიკურ სქემებს.

შემოთავაზება უნდა შეიცავდეს ყველა პროდუქტის და სისტემის ტრეინინგებს მათი დეტალური სიის მითითებით.

შემოთავაზებაში შემავალი PAM სისტემა, ცენტრალური დისკური სანახი მასივი, ინჯესტი/ფლეიაუთის სპეციალიზირებული მედიასერვერები/სისტემები და ვიდეო სამონტაჟო პროგრამული სისტემა - აუცილებელია იყოს ერთიდაიგივე მწარმოებლის/ბრენდის.

ტექნიკური პარამეტრები და აღწერები

1.0	<p>ცენტრალური სანახი სისტემა</p> <p>მედია ფაილების სპეციალიზირებული სანახი სისტემა. უზრუნველყოფს უწყვეტ სამუშაო პროცესს და ერთდროულად ემსახურება PAM, NRCs, Ingest, Payout, NLE სისტემებს და მომხმარებლებს.</p> <p>მედია სამუშაო ფორმატი – HD 1080i 50: XDCAM HD 50</p>	
ა)	<p>ენტერპრაის კლასის shared-storage მონაცემთა სანახი სისტემა. აგებული მოდულური, ადვილად გაფართოებადი, მაღალი საიმედოობის არქიტექტურის, უწყვეტი 24/7/365 რეჟიმით მომუშავე, ახალი ამბების წარმოების და მაუწყებლობის უზრუნველსაყოფად.</p>	
ბ)	<p>სანახი სისტემა უნდა იყოს დადასტურებულად მედია (ვიდეო-აუდიო) სპეციფიური არქიტექტურის.</p>	
გ)	<p>მაღალი საიმედოობით დაცული სანახი სისტემა საწყისში უნდა იტევდეს არანაკლებ 20,000 სთ (ოციათასი საათი) მედიას ფორმატში Media Data Rate: 50 Mb/s. სანახი სისტემის საერთო წარმადობა არანაკლებ: system bandwidth 2,400 MB/s (ორიათასოთხასი მეგაბაიტი წამში)</p>	
ე)	<p>სისტემის დადასტურებული/ტესტირებული გაფართოების საშუალება:</p> <ul style="list-style-type: none"> • წარმადობა საკმარისი სამუშაოდ 4K და Ultra HD ფორმატებში; • არანაკლებ 300 ერთდროული ვიდეო კლიენტი; • არანაკლებ 2.2PB გამოყენებადი მოცულობა; • არანაკლებ 19.2 GB/s(ცხრამეტი და 2/10 გიგაბაიტი/წამში) წარმადობა; • არანაკლებ 10 მილიონი შენახული ფაილი; 	
ვ)	<p>ინდუსტრიის სტანდარტული Gigabit Ethernet ინფრასტრუქტურა. uncompressed HD გატარების მხარდაჭერა. არანაკლებ ორი 40Gb/s ინტერფეისებით.</p>	
ვ)	<p>“No single point of failure” არქიტექტურა მედია და მეტა მონაცემების</p>	

	მრავალმხრივი დაცვებით;	
თ)	სისტემის ყველა აქტიური კომპონენტი უნდა იყოს დუბლირებული და hot-swappable, მათ შორის არანაკლებ: სთორიჯის კონტროლერები, მედია დისკები, სისტემური დისკები და კვების ბლოკები;	
ი)	დისკის შეცდომების შემთხვევაში ავტომატური, ადმინისტრატორის ჩარევის გარეშე, მონაცემების სწრაფი აღდგენისა და სისტემის სწრაფი რებილდის პროცესი (fast drive rebuild);	
კ)	სანახი სისტემას უნდა ჰქონდეს არანაკლებ ორი (მთავარი და სათადარიგო) კონფიგურაცია და მან უნდა უზრუნველყოს მონაცემთა დაცვის სტრატეგია ყველა თავის კომპონენტში. უნდა იყენებდეს Windows ან Linux ოპერაციულ სისტემას და იყოს RAID და/ან software raid based system.	
ლ)	სისტემას უნდა შეეძლოს რესურსების ავტომატური უტილიზაცია და დატვირთვების გადანაწილება (load balancing)	
მ)	სისტემის ადმინისტრირება და სრულყოფილი მონიტორინგი უნდა ხდებოდეს სრულად ფუნქციონალური HTML 5 ინტერფეისით;	
ნ	სისტემას უნდა შეეძლოს მოცულობების დინამიური ალოკაცია და ისეთი ცვლილებები როგორცაა მომხმარებელთა სამუშაო სივრცეების მოცულობის ცვლილება ან მონაცემთა სარკისებური დუბლირება უნდა ხდებოდეს ადმინისტრატორის ინტერფეისიდან სისტემის სრულფასოვანი მუშაობის გაჩერების ან რესტარტის გარეშე;	
ო)	სისტემას უნდა შეეძლოს სინქრონიზაცია ინდუსტრიის სტანდარტულ ადმინისტრირების სისტემებთან, მაგალითა არანაკლებ Microsoft Active Directory;	
პ)	სისტემის ფაილებთან წვდომა უნდა ხდებოდეს რეალური საერთო მოხმარების პრინციპებით, მათ შორის სხვადასხვა პროცესების და მომხმარებლების ერთდროული წვდომა ერთიდაიგივე სივრცეებთან და მედია ფაილებთან;	

2.0	წარმოების ასეტების მართვის სისტემა (PAM) სამაუწყებლო დიდი მედია კორპორაციებისათვის სპეციალურად შექმნილი, დადასტურებულად მაღალი კლასის სისტემა გათვლილი 24/7/365 მუშაობაზე. სისტემას უნდა ჰქონდეს მჭიდრო ინტეგრაცია და საერთო ინტერფეისები არანაკლებ სისტემებთან: NRCS, Shared Storage, Ingest, Payout, NLE და არქივირების სისტემებთან;	
ა)	მხარდაჭერილი უნდა იყოს მედიის, სკრიპტების და სხვა ფაილების შენახვა, აღწერა, ძებნა, და სხვა, ფაილების ნატიურ სისტემებში	

	დამუშავების პირობებში.	
ბ)	აუდიო-ვიდეო მედიის რამდენიმე რეზოლუციაში პარალელური მენეჯმენტის საშუალება, საჭირო ფორმატების ავტომატური არჩევით;	
გ)	სამუშაო პროცესების მენეჯმენტის ფუნქციონალი;	
დ)	პოტენციურად დროით ტევადი პროცესების ავტომატიზაცია, მონიტორინგი და მართვა. მაგალითად ინკოდირება, ტრანსკოდირება და ფაილების მოძრაობა;	
ე)	მედია ასეტების მართვის სრულყოფილი ფუნქციონალი, არანაკლებ: <ul style="list-style-type: none"> • ასეტების რეგისტრაციის და მისი მოხსნის დრო; • რომელი მომხმარებლები რომელ ასეტებზე მუშაობენ; • ხდომილებების ლოგირება და მათი დეტალური ისტორია; • მედიის შესახებ კომენტარების დამატების საშუალება, მათ შორის მედიის რეგისტრაციისა და მისი გაუქმების მომენტებში; 	
ვ)	ბრაუზინგის საშუალება მთლიანი მონაცემთა ბაზების ფარგლებში, მათ შორის სხვადასხვა ქსელებში. სამონტაჟო სისტემებში ასეტების სწრაფი drag&drop საშუალებით;	
ზ)	Resilient Cluster ტიპის მონაცემთა ბაზის არქიტექტურა მრავალჯერადი დაცვებისა და ავტორიზაციის დონეებით და მომხმარებელთა უფლებების მენეჯმენტით;	
თ)	მონაცემთა ბაზის სტრუქტურაში არაპირდაპირი კავშირების ძებნის ადმინისტრატორის ფუნქციონალი, კრიტიკული ასეტების შემთხვევითი წაშლისაგან დაცვისათვის;	
ი)	ფაილური ასეტების ვერსიების ტრეკინგის სისტემა, როცა მომხმარებელს ნებისმიერ მომენტში შეუძლია დაუბრუნდეს ასეტის ძველი ვერსიებიდან ნებისმიერს;	
კ)	ღია API ინტერფეისი (უნდა შედიოდეს შემოთავაზებაში) სხვა სისტემებთან ინტეგრაციისათვის;	
ლ)	სისტემას უნდა ჰქონდეს მედია ფაილების სწრაფი კომენტარებისა და ლოგირების შექმნის საშუალება. ფაილის ჩაწერის(ინჯესტის) თუ დაკვრის დროს მომხმარებელს უნდა შეეძლოს შეიყვანოს შეუზღუდავი რაოდენობით ტექსტუალური კომენტარი (ნებისმიერ ენაზე) მიმდინარე კადრის ტაიმკოდის მითითებით ავტომატურად. მხარდაჭერილი უნდა იყოს არანაკლებ: fast-logging pre-built და custom marker-ები;	
მ)	მასალების ძებნის სრულყოფილი ინსტრუმენტი;	
ნ)	სამონტაჟო მიმდევრობის ძებნა, მართვა და ახლების შექმნა	

	ერთდროულად აქტიური და საარქივო მასალების გამოყენებით (შერეული რეზოლუციების მხარდაჭერა) მთავარი და საარქივო სტორიჯებს შორის გადასვლების გარეშე;	
ო)	მედია, ფაილების და მეტადატის სამუშაო ინტერფეისი და ფოლდერები უნდა იყოს ადვილად მორგებადი თითოეული მომხმარებლის სურვილის მიხედვით;	
პ)	PAM სისტემას უნდა ჰქონდეს მრავალი სანახი სისტემის ერთდროული მხარდაჭერის საშუალება;	
ჟ)	ინტერფეისი უნდა ადვილად იცვლებოდეს მომხმარებლის უფლებების მიხედვით. მასში, სხვა ფუნქციონალთან ერთად უნდა იყოს ე.წ. Elasticsearch ან მსგავსი ალგორითმების ტექნოლოგიით ძებნის საშუალება;	
რ)	ინტერფეისს უნდა ჰქონდეს თემაზე მომუშავე გუნდის წევრების დავალებების სწრაფი დარიგების საშუალება, რომელშიც ერთდროულად გამოჩნდება თემასთან დაკავშირებული ყველა სამუშაო;	
ს)	ინტეგრირებული ინსტრუმენტი, რომლითაც ხდება მასალების მოძიება, კონსოლიდაცია და მათი პუბლიკაცია სხვადასხვა პლატფორმაზე მათ შორის არანაკლებ: Facebook, Instagram, Twitter, Flickr), online video platforms (YouTube, Vimeo, Ooyala) და web content management systems (WordPress და სხვა), ასევე საკუთარი ვებსაიტების CMS სისტემებში.	

3.0	მედიის ინჯესტი	
ა)	ფიდური ინჯესტის(და/ან ფლეიაუტის) უნივერსალური სპეციალიზირებული მედიასერვერი Linux ან Windows ოპერაციული სისტემით. ერთ მედიასერვერში არანაკლებ 4-დან 8-მდე HD-SDI არხის დამოუკიდებელი და ერთდროული ჩაწერის შესაძლებლობით (ქვემოთ მითითებული ბიტრეიტებით). ჯამში არანაკლებ 16(თექვსმეტი) არხი ერთდროული ინჯესტი და არანაკლებ ორი მედიასერვერი(ბექაფირებისათვის).	
ა)	<ul style="list-style-type: none"> გამოსახულების სტანდარტის მხარდაჭერა შემავალ SDI სიგნალებში: 625 (PAL) ან 525 (NTSC) ხაზი, ოფციონალური იმბედირებული 48Khz, 24 bit აუდიო. SDI შემავალ და გამავალ სიგნალებში ვიდეო ფორმატის მხარდაჭერა არანაკლებ: HD - 1080i და 720p. 	

გ)	მედია მასალის ჩაწერა უნდა ხდებოდეს უშუალოდ ცენტრალურ დისკურ სანახზე ან ლოკალურ დისკებზე ერთდროული გადაწერით ცენტრალურ დისკურ სანახზე, მოცემულ ფორმატში. ფაილის მეტამონაცემების ატეროვა MAM სისტემაში უნდა მოხდეს ავტომატურად;	
დ)	მედია ფაილის ჩაწერის დაწყების შემდეგ მოკლე დროის ინტერვალში, ის წვდომადი უნდა იყოს ყველა გაზიარებული მომხმარებლისთვის.	
ე)	ფაილზე მუშაობის სრული ციკლის განმავლობაში შენარჩუნებული უნდა იქნეს საკუთარი ფორმატი Long GOP MPEG2, ისე რომ არ მოხდეს მისი ტრანსკოდირება.	
ვ)	ცენტრალური დისკურ სანახთან რამდენიმე ინჯესტ სერვერის ერთდროული შეერთების შესაძლებლობა.	
ზ)	“Edit While Capture(ingest)” ფუნქციონალის მხარდაჭერა NLE, სანახი მასივისა და PAM-ის მხრიდან;	
თ)	მარკერების და ტაიმკოდების დადება(მითითება, ლოგირება) ინჯესტის დროს;	
ი)	ავტომატიზაციის სისტემებთან თავსებადობა VDCP და BVW პროტოკოლების საშუალებით.	
კ)	ინჯესტის შაბლონების მხარდაჭერა, რომლის დროს ხდება დანიშნულების ფოლდერების და სამუშაო სივრცეების ავტომატური მინიჭება; crash recording მხარდაჭერა, default ფოლდერების განსაზღვრით;	
ლ)	მედიიდან ამორჩეული კადრების გამოსახვის მხარდაჭერა მედია მართვის სისტემებში.	
მ)	ჩასაწერი მედია ჯერ იწერება ინჯესტ სერვერის შიდა შემნახველ მოწყობილობაზე და შემდეგ ერთდროულად ხდება მისი კოპირება ცენტრალურ სანახ სისტემაში. სისტემის შიდა დისკებზე მედია ფაილების ავტომატური წაშლის რეჟიმის კონფიგურირება. ცენტრალური დისკური სანახის გავსების შემთხვევაში, სერვერმა უნდა გააგრძელოს ჩაწერა საკუთარი შემნახველი დისკების გავსებამდე. RAID სქემით დაცული ლოკალური სანახი, არანაკლებ 16(32)TB	

	ჯამური მოცულობა თითოეულ 4(8) პორტიან სერვერზე შესაბამისად;	
ბ)	Black-Burst და Tri-Level სინქრონიზაციის მხარდაჭერა.	
ო)	<p>დამატებითი ფუნქციონალი, მოწყობილობის საიმედოობის გასაზრდელად არანაკლებ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • დუბლირებული ქსელური კავშირი. • დუბლირებული კვების ბლოკები Hot-swap მხარდაჭერით. • დისკები Hot-swap ჩანაცვლებით შესაძლებლობა • დუბლირებული (სარკისებურად) boot დრაივები, Hot-swap ფუნქციონალით. • ქულერები არანაკლებ N+1 დაცვის სქემით; 	
პ)	არანაკლებ 2 x 1Gb/s RJ45 და 2 x 10Gb/s SFP+ Ethernet მართვის და კონფიგურაციის პორტები.	
ჟ)	<p>ყველა ჩაწერილი მედია ფაილი შესაბამისობაში უნდა იყოს MXF კონტეინერთან, არანაკლებ შემდეგი ფორმატების მხარდაჭერით:</p> <ul style="list-style-type: none"> • XDCAM HD 422 • DNxHD 185 	
3.2	ფაილური მედია ინჯესტი	
ა)	ცენტრალიზებული ფაილური ინჯესტი, მედია მართვის სისტემებში მეტამონაცემების ავტომატური ატვირთვის ფუნქციონალით.	
ბ)	ცენტრალიზებული ინჯესტის სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს მედიის არანაკლებ: კოპირებას, ტრანსკოდირებას, კონსოლიდირებას.	
გ)	ყველა ჩაწერილი მედია ფაილი შენახული უნდა იყოს ცენტრალურ სანახში და დარეგისტრირებული უნდა იყოს წარმოების მედია მართვის სისტემიდან (PAM).	
დ)	ინჯესტის სისტას უნდა ჰქონდეს სპეციალიზებული მართვის ინტერფეისი, რომელშიც შესაძლებელი იქნება დაუყონებლივ ინჯესტის დაწყება drag-and-drop-ის ან hotkey გამოყენებით, შემდგომი ინჯესტ პარამეტრების და პროფილის არჩევით.	
ე)	Watch folder - ების შექმნის შესაძლებლობა. თითოეული watch folder	

	უნდა უზრუნველყოფდეს ინჯესტირების პროცესის სხვადასხვა გზის არჩევის საშუალებას, შესაბამისი პროფილიდან გამომდინარე.	
ვ)	შესაძლებელი უნდა იყოს მედია ფაილის დაბალი გარჩევადობის (Low-resolution) H.264 ასლის შექმნა. ასლი უნდა ინახებოდეს ცენტრალურ შემნახველში და იყოს სრულად სინქრონიზებული hi-res მედიასთან. Low-res და hi-res ფაილები უნდა აღიქმებოდეს სისტემაში როგორც ერთიანი ასეტი;	
ზ)	შემოთავაზებული ვიდეო სამონტაჟო (NLE) სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს ფაილურ მედია ინჯესტს, მეტამონაცემების ავტომატურად რეგისტრაციის საშუალებით PAM სისტემაში.	
თ)	NLE სისტემაში ინჯესტი უნდა ხდებოდეს ასევე დაფარული (Background) პროცესის მეშვეობით, რადგან NLE აუცილებელია ჰქონდეს Edit While Ingest მხარდაჭერა;	
ი)	NLE სამონტაჟო პროგრამიდან შესაძლებელი უნდა იყოს ინჯესტირების წამოწყება Watch folder - ში.	
კ)	ფაილური ინჯესტი უნდა უზრუნველყოფდეს არანაკლებ 14 ერთროულ ინჯესტის პროცეს (სამონტაჟო სადგურების გარდა);	

4.0	სტუდიური აღწარმოება (Studio Playout)	
ა)	ერთდროულად გამავალი HD-SDI არხების(პორტების) რაოდენობა არანაკლებ 16 და არანაკლებ 2 მედიასერვერი. მათ შორის 8+8 პორტის სინქრონული აღწარმოების საშუალება;	
ბ)	მედიასერვერების სპეციფიკაცია მედია ინჯესტის შესაბამისად;	
4.1	სტუდიური აღწარმოების მართვა Studio Playout Control	
ა)	სტუდიურ აღწარმოების სისტემის პროგრამულ ნაწილს უნდა ჰქონდეს მარტივი და გასაგები ინტერფეისი, რაც შეამცირებს შეცდომების დაშვების რისკს პირდაპირი ეთერის დროს.	

	უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ორი საოპერატორო ადგილი.	
ბ)	პლეილისტების ხელით შექმნა ან მათი ჩამოტვირთვა NRCS სისტემიდან.	
გ)	მედიის აღწარმოება შესაძლებელი უნდა იყოს შემდეგ რეჟიმებში: <ul style="list-style-type: none"> • ოპერატორის მიერ, ხელით; • GPI ბრძანებით; • სხვა კლიპებთან დაკავშირების გზით (block play). • ავტომატური აღწარმოების დაწყება კონკრეტულ დროს. 	
დ)	ერთი PLAY ბრძანებით უნდა სინქრონულად დაიწყოს აღწარმოება ორ არხზე (mirrored play).	
ე)	აღწარმოებაზე მონიშნული კლიპების სტატუსების ინდიკაცია ფერების მეშვეობით;	
ვ)	პლეილისტების ერთმანეთში ემბედირების მხარდაჭერა;	
ზ)	ორი სერვერისაგან შემდგარი (resilient) გადაწყვეტილება.	
თ)	Rundown - იდან მოსული გრაფიკული სისტემის ობიექტების / ივენთების მართვა.	
ი)	ვიდეოსა და გრაფიკული ივენთების განცალკევებული მართვის შესაძლებლობა სხვადასხვა სამუშაო ადგილებიდან, ასევე, საჭიროების შემთხვევაში ორივე პროცესზე სრული კონტროლის აღება ნებისმიერ დროს ერთი ადგილიდან.	
კ)	პლეილისტის ოპერატორის უნდა ჰქონდეს პლეილისტში ნებისმიერი ცვლილების ბლოკირების საშუალება, ხოლო ამავე დროს პლეილისტის რეორგანიზაცია უნდა შეეძლოს გამშვებ რედაქტორს NRCS სისტემიდან;	

5.0	მედიის მოძრაობა Transfer of Media	
ა)	სერვერზე რეალურ დროში მედიის არანაკლებ 4 ნაკადის ერთდროული გადაცემა;	

ბ)	არქივთან მედიასა და მეტამონაცემების ორმხრივი კავშირის (მიმოცვლის) შესაძლებლობა.	
	მედიის ტრანსკოდირება	
ა)	მედია ფაილების დაბალი გარჩევადობის (low res.) ვერსია უნდა შეიქმნას ყველა მედია ფაილისათვის, და უნდა იყოს მუდმივად წვდომადი მომხმარებლებისათვის იმ შემთხვევაშიც, როდესაც არქივში გაგზვნილი მედია წაშლილია ცენტრალური სანახიდან, low res მედია ყოველთვის ხელმისაწვდომი იქნება ბრაუზერიდან, სამომხმარებლო ინტერფეისის საშუალებით.	

6.0	სამონტაჟო სისტემა	
a)	პროფესიონალური სამონტაჟო პროგრამული უზრუნველყოფა მაღალი გარჩევადობის ვიდეო მონტაჟისთვის რეალურ დროში. სამონტაჟოს წვდომა უნდა ჰქონდეს ცენტრალურ დისკურ სანახთან: 15ც Craft Edit მომხმარებელი.	
b)	SDI ფიდეებიდან მედია ფაილების ინჯესტი HD ხარისხში. 12x HD-SDI I/O აპარატული უზრუნველყოფა რედაქტორის სამონტაჟოსთვის.	
c)	კოლაბორაციული სამუშაო პროცესის უზრუნველსაყოფად, ლოკალურად ჩაწერილი მედია ფაილები წვდომადი უნდა იყოს დისკურ სანახზე ყველა მემონტაჟისთვის.	
d)	თავსებადი HD კოდეკების ფართო არჩევანი, მათ შორის: HDV, XDCAM-HD, XDCAM-EX, DVCPRO HD და სხვა მაღალი გარჩევადობის ფორმატებთან მუშაობის შესაძლებლობა.	
e)	P2 და XDCAM HD ფაილებთან გაგზავნა და მუშაობა პირდაპირ დისკიდან ან მეხსიერების ბარათიდან.	
f)	ერთ ტაიმლაინზე, რეალურ დროში, რამდენიმე SD და HD ფორმატის ფაილების ერთდროული მონტაჟი.	
g)	აუცილებელი ეფექტები: ფერთა კორექცია, შენელებული მოძრაობა (slow motion), მესამე მხარის ეფექტების მხარდაჭერა, პლაგინებისა და ტაიმკოდის მაჩვენებლის გამოყენება.	

h)	დამხმარე ინსტრუმენტების დამატება ფერთა კორექციის, რომლებიც სრულად ინტეგრირებული იქნება სამონტაჟო პროგრამასთან.	
i)	ჩაშენებული ინტერფეისი წარმოების მედიის მართვის PAM სისტემასთან სამუშაოდ, რომელიც მომხმარებელს საშუალებას მისცემს შეასრულოს მედია ფაილების ძიება, ნახვა, გახსნა, რეგისტრაცია სისტემაში და სხვა.	
j)	ჩაშენებული NRCS ინტერფეისი საშუალებას იძლევა ფაილის მეტამონაცემების ავტომატურ მიღებას, მექანიკური შეცდომებისაგან დაზღვევით - ვიდეოკლიპების კოდები, სიუჟეტის ტექსტი და სხვა.	
k)		

7.0	ნიუსრუმის სისტემა (NRCS)	
a)	კომპიუტერული სისტემა ახალი ამბების მომზადებისთვის (NRCS), რომელსაც გააჩნია დადასტურებული მაღალი რეპუტაცია სასამაუწყებლო ბაზარზე.	
b)	მონაცემთა ბაზის ბექაფებისა და დატვირთვის განაწილებისთვის მოქნილი კონფიგურაცია.	
c)	52 ცალი პარალელური NRCS კონკურენტული წვდომის ლიცენზია არანაკლებ თვალყურების და პროქსი მონტაჟის საშუალებით.	
d)	დიდი მოცულობის ტექსტურ მასალაში ეფექტური და სწრაფი ძიება, ინდექსირების და ე.წ. Elasticsearch ან მსგავსი ალგორითმების ტექნოლოგიით ძიების საშუალება;	
e)	არანაკლებ ორი შემოსული ფიდის დამუშავება საიმედო რეზერვირებით;	
f)	NRCS სისტემას უნდა გააჩნდეს სტანდარტული ბრაუზერის ბაზაზე მომუშავე მომხმარებლის ინტერფეისი მასში ინტეგრირებული ასევე ვებ-ბრაუზერის ბაზაზე, ვიდეო სამონტაჟო სისტემა.	
g)	დიაგნოსტიკების და კონფიგურირების საშუალებები.	
h)	ტელესუფლიორების ფართო რიგის მხარდაჭერა.	

9.0	არქივი	
a)	სპეციალური, RDBS - ზე აგებული საარქივო მონაცემთა ბაზა.	
b)	საარქივო მონაცემთა ბაზასთან წვდომა შესაძლებელი უნდა იყოს იმავე ინტერფეისის საშუალებით, რომლითაც ხდება წარმოების მედია სესტემასთან წვდომა.	
c)	არქივირების დროს ავტომატურად უნდა დაგენერირდეს ყველა საარქივო მედია ფაილის low-res კოპია.	
d)	ყველა არქივირებული მედია ფაილი შეფუთული უნდა იყოს MXF OP1 კონტეინერში.	
e)	საარქივო სისტემას უნდა ჰქონდეს LTO ბიბლკიოთეკასთან წვდომის ფუნქციონალი იერარქული სანახის სისტემის მართვის (HSM) საშუალებით.	
f)	არქივს უნდა ჰქონდეს შემდეგი HSM სისტემების მხარდაჭერა: SGL FlashNet.	
g)	არქივის სისტემა აგებული უნდა იყოს სერვისზე ორიენტირებულ არქიტექტურაზე (SOA), რომლის საშუალებით შესაძლებელია არქივის სისტემაში სერვისის: გამზადება, გაშვება. თითოეული სერვისის მართვა შესაძლებელი უნდა იყოს სხვა სერვისისაგან დამოუკიდებლად და სისტემის გაჩერების გაერეშე.	

11.0	სტუდიური გრაფიკის სისტემა	
a)	გრაფიკული სისტემა Linux ან Windows ოპერაციულ სისტემის ბაზაზე.	
b)	3D რენდერინგი რეალურ დროში.	
c)	სისტემას უნდა ჰქონდეს არანაკლებ 4 ლაივ ვიდეო სიგნალის მიღების საშუალება, რომელთაგან თითოეულის მაპირება უნდა იყოს	

	შესაძლებელი მიმდინარე გრაფიკული სცენის ნებისმიერ ობიექტზე.	
d)	შესაძლებელი უნდა იყოს რამდენიმე კლიპის ერთდროული აღწარმოება, მიუხედავად მათი კოდეკის, გარჩევადობის, frame rate - ის. უზრუნველყოფილი უნდა იყოს არანაკლებ შემდეგი კოდეკების მხარდაჭერა: AVI, ASF, MOV (QuickTime), MP4, DV, H.264/MPEG-4 AVC, MJPEG, MPEG-2, WMV, PNG, TGA;	
e)	სისტემას უნდა შეეძლოს მუშაობა როგორც upstream, ასევე downstream რეჟიმში. შესაძლებელი უნდა იყოს სისტემის აღჭურვა მექანიკური bypass მოწყობილობით, რომელიც, ავარიული გათიშვის შემთხვევაში, უზრუნველყოფს clean video broadcast სიგნალის გატარებას.	
f)	სააპარატო ნაწილი თევასებადი უნდა იყოს HD/SD გარჩევადობის სტანდარტებთან, სააპარატო (hardware) ცვლილებების გარეშე. უზრუნველყოფილი უნდა იყოს არანაკლებ შემდეგი ფორმატების მხარდაჭერა: SDI (SMPTE 259M), HD (1080p, 1080i, 720p).	
g)	შესაძლებელი უნდა იყოს გადართვა HD და SD ფორმატებს შორის, firmware - ის ცვლილებების გარეშე. გადართვის დრო არ უნდა აღემატებოდეს 5 წუთს.	
h)	სისტემამ უნდა უზრუნველყოს 8 სტერეო აუდიო იმბედირებულ არხამდე გატარება.	
i)	სისტემაში ჯამური მუდმივი დაყოვნება (constant delay) უნდა შეადგენდეს არაუმეტეს 2 კადრს, მიუხედავად იმისა თუ რა ფუნქციონალია გამოყენებული.	
j)	სარენდერო პლატფორმას უნდა ჰქონდეს მაღალი ხარისხის ინტეგრირებული ქეიერი (chromakeyer).	

1. ცენტრალური სააპარატო (Master Control Room)

1.1. ცენტრალური კომპუტატორი

ცენტრალური ვიდეო კომპუტატორი განკუთვნილია შერეული ფორმატის სიგნალების საიმედო მარშრუტიზაციისთვის, შესაძლებელი უნდა იყოს მისი მაშტაბირება. კომპუტატორს უნდა ჰქონდეს შერეული ფორმატის ვიდეო და აუდიო სიგნალების მარშრუტიზაციის, მულტიპლექსირების / დემულტიპლექსირების და მულტივიუს ფუნქციონალი, ასევე ფრეიმების სინქრონიზაციის, ფართო I/O ოფციები (მაგ. MADI ინტერფეისები და შეერთება

ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელით). ჰიბრიდული IP/SDI გარემოში სრული მორგებისათვის, კომპუტატორს უნდა ჰქონდეს IP მხარდაჭერა.

ცენტრალური კომპუტატორის მინიმალური მოთხოვნები:

- შერეული სიგნალების მარშრუტიზაცია SD, HD, 3Gb/s
- მოდულური არქიტექტურა (I/O კარტები)
- განზომილება არანაკლებ 288 x 512 (ერთ კომპაქტურ ფრეიმში)
 - აღჭურვილი არანაკლებ ინტერფეისებით:
 - 250 x 3G/HD/SD-SDI შემომავალი
 - 35 x 3G/HD/SD-SDI შემომავალი ოპტიკურ-ბოჭკოვანი
 - 220 x 3G/HD/SD-SDI გამომავალი
 - 30 x 3G/HD/SD-SDI გამომავალი ოპტიკურ-ბოჭკოვანი 3G/HD/SD-SDI
- ინტეგრირებული ან გარე მულტივიუ(Multiview) არანაკლებ პარამეტრებით:
 - ერთდროულად არანაკლებ 48 წყაროს მონიტორინგი (PIP, Resizers) 9(ცხრა) დისპლეიზე განაწილება (SDI ან/და HDMI გამომავალი ინტერფეისებით);
 - LTC, NTP and VITC Timecode მხარდაჭერა და გამოყვანა;
 - UMD და Tally პროტოკოლების მხარდაჭერა და გამოყვანა. კომპუტატორში მინიჭებული სიგნალების მნემონიკების ასახვა;
 - ინდიკაცია (Alarm) ვიდეო, აუდიო და მეტამონაცემების შეცდომების დაფიქსირების დროს;
 - მართვის, კროსპონტების და ელ. კვების სრული რეზერვირება;
 - კროსპონტების რეზერვირება უნდა უზრუნველყოფდეს ყველა სიგნალების მარშრუტების დაცვას, მათ შორის მულტივიუერებსაც.

კომპუტატორი უნდა იმართებოდეს ფიზიკური პანელებით. შემოთავაზებული უნდა იყოს არანაკლებ 11ც პანელი; კომპუტატორს უნდა ჰქონდეს ქსელით მართვის საშუალება და ლიცენზია;

- 1ც. არანაკლებ 70 დილაკიანი LCD Master Control XY პანელი;
- 10ც. არანაკლებ 48 დილაკიანი პანელი;

კომპუტატორის ზოგიერთი შემომავალი / გამომავალს ინტერფეისი იზოლირებული უნდა იყოს გარე დენებისაგან გალვანური გამოყოფით.

- შემოთავაზებული უნდა იყოს არანაკლებ 50ც. 3G, HD-SDI გალვანური გამყოფი;

დამატებითი უსაფრთხოებისთვისა და სიგნალების მარშრუტების ოპერატიული შეცვლის მიზნით შემოთავაზებული უნდა იყოს პაჩპანელები, რომლებზედაც დაერთებული იქნება კომპუტატორის შესასვლელ / გამოსასვლელი:

- 5ც. 1RU 32 არხიანი საშუალო ზომის პაჩპანელი Normal Thru ტიპის კონექტორებით
- არანაკლებ 25ც. პაჩკორდები

1.2. დროის სიგნალის Master Time System

* გამოიყენება არსებული 2x SPG & Changover ხელსაწყო

ციფრული და ანალოგური საათებისათვის საჭიროა TV Clock System გენერატორი. სისტემის საშუალებით შესაძლებელი უნდა იყოს დროის სიგნალის მიწოდება ვიდეო მიქშერის წყაროზე (DSK FILL, DSK KEY output signals) ან დროის სიგნალის ფორმირება ვიდეო სიგნალში. დროის ციფრული გამოსახულების (Digital Clock) გამოსახულება შესაძლებელი უნდა იყოს ნებისმიერი ზომის TRUE TYPE შრიფტის, ფერისა და სხვადასხვა ატრიბუტების გამოყენებით. გამოსახულების განთავსება შესაძლებელი უნდა იყოს ეკრანის ნებისმიერ ადგილას. 2D საათის გამოსახულების დიზაინი შესაძლებელი უნდა იყოს ანალოგური საათის რედაქტორში.

დროის სისტემა დაკომპლექტებული უნდა იყოს NTP დროის სერვერით Ethernet ქსელისთვის და სინქრონიზებული GPS ანტენის საშუალებით.

ცენტრალურ საკომუტაციოში განთავსებული უნდა იყოს 1ც. 12“ ზომის კედელზე დასამგრებელი ანალოგური საათი, სინქრონიზებული NTP - ის საშუალებით.

1.3. ვიდეო/აუდიო მონიტორინგი

ცენტრალური მონიტორინგის სისტემა აღჭურვილი უნდა იყოს არანაკლებ 8ც. მონიტორით, რომლებიც შეერთებულია მულტივიუს გამომავალ ინტერფეისებთან.

მონიტორების მინიმალური მოთხოვნები არანაკლებ:

- 4K (3840 x 2160) გამოსახულების გარჩევადობა
- ეკრანის ზომა (დიაგონალი) არანაკლებ 49 ინჩი
- სიკაშკაშე არანაკლებ 500 cd/m²
- მართვა: IP, RS-232C
- Operation time: 24/7

საინჟინრო და Lip Sync კონტროლისთვის მონიტორინგის სისტემა დაკომპლექტებული უნდა იყოს პროფესიონალური SDI მონიტორებით, შემდეგი მინიმალური მონაცემებით:

- არანაკლებ 17“, 1920x1080 გარჩევადობის, 10 ბიტანი IPS LCD პანელი;
- 3D LUT ფერთა კალიბრაცია;
- Waveform, Vectorscope SDI1 და SDI2 - სთვის (3G-SDI 4:4:4 12bit სიგნალები, SMPTE 425M A/B);
- ხმის დონის ინდიკაცია (16CH for SDI, 2CH for HDMI);
- Dynamic UMD(TSL3.1/4.0), Time Code Display

საინჟინრო და სიგნალის ხარისხის კონტროლისათვის საჭიროა 1ც. პროფესიონალური ოსცილოგრაფი, შემდეგი მინიმალური მონაცემებით:

- 3U ზომის 7“ დისპლეი
- სიგნალები: SD-SDI, HD-SDI, 3G-SDI
- SDI სიგნალის ანალიზი ფიზიკურ დონეზე, eye pattern და jitter დიაგრამებით;

გათვალისწინებული უნდა იყოს არანაკლებ 2ც. აუდიო მონიტორინგის ხელსაწყო, შემდეგი მინიმალური მონაცემებით:

- SDI, AES და ანალოგური სიგნალების მაღალი ხარისხის აუდიო მონიტორინგი:
 - 2 x 3G-SDI კოქსიალური შემომავალი ინტერფეისი
 - 1 x AES3id კოქსიალური შემომავალი ინტერფეისი
 - 1 x შემომავალი ინტერფეისი ბალანსური ანალოგური აუდიო წყვილის
 - 1 x გამომავალი ინტერფეისი ბალანსური ანალოგური აუდიო წყვილის
- ხმის დონის ინდიკაცია, ერთდროულად 16 აუდიო არხის გამოსახულების შესაძლებლობით
- SDI წყაროების ვიდეო პანელი

აკუსტიკური აუდიო მონიტორინგისთვის არანაკლებ ერთი წყვილი 2-way Powered აუდიო მონიტორები, შემდეგი მინიმალური მახასიათებლებით:

- ეკრანირებული დინამიკი
- სიმძლავრე არანაკლებ 120ვტ. (Peak)
- დინამიკების ზომები: HF Driver 1”, LF driver 8”
- სიხშირის დიაპაზონი: 47 ჰც. – 24 ჰც. (-3დბ. - ზე) ან უკეთესი
- გათვალისწინებული უნდა იყოს სამაგრი კედელზე დასამაგრებლად ან სპეციალური სადგამი;

1.4. მულტივიუერი

მულტივიუერი ინტეგრირებული უნდა იყოს ცენტრალური კომპიუტატორის ფრეიმში ან შესაძლებელია იყოს გარე მოწყობილობა. პარამეტრები და ფუნქციონალი აღწერილია ცენტრალური კომპიუტატორის ნაწილში.

1.5. პერიფერიული მოწყობილობები

სიგნალების განაწილებისთვის აპარატურა გამოყენებული უნდა იყოს რეკ ზომის ფრეიმები მოდულური ბარათებით. ფრეიმები აღჭურვილი უნდა იყოს რეზერვირებული კვების ბლოკებით, მომუშავე 50ჰც, 230ვ ცვლადი დენის ქსელიდან.

3G/HD/SD-SDI სიგნალების გამრავლება/განაწილებისთვის შემოთავაზებული უნდა იყოს არანაკლებ 6ც. ორმაგი გამამრავლებელი, შემდეგი მინიმალური მახასიათებლებით:

- ორმაგი 1 x 4, კონფიგურირებადი 1 x 8 - ად
- ავტომატური კაბელის კომპენსაცია შემომავალ ინტერფეისებზე

- ინტეგრირებული ავტომატური Changeover, დაცვით შემომავალ ინტერფეისებს შორის
- კაბელის კომპენსაცია 270 Mb/s: 395 m Belden 1694 ან ეკვივალენტური
- კაბელის კომპენსაცია 1.485 Gb/s: 195 m Belden 1694 ან ეკვივალენტური
- კაბელის კომპენსაცია 2.97 Gb/s: 120 m Belden 1694 ან ეკვივალენტური

სინქრონიზაციის სიგნალების გამრავლებისთვის (BB/TRI-Level) შემოთავაზებული უნდა იყოს არანაკლებ 5ც. გამანაწილებელი:

- ერთი დიფერენციალური შესასვლელი (differential input)
- რვა გამომავალი ინტერფეისი
- Looping and internal terminating
- სიმძლავრის კორექტირება ± 3 დბ. დიაპაზონში
- ზოლი >50 მმკვ.

1.6. ტალის სისტემა (Tally system)

კამერების ეთერზე მარშრუტიაზაციის ტალი ინდიკაცია შევა სააპარატოს ვიდეო მიქშერის ფუნქციონალში (დამკვეთის ხელსაწყო)

1.7. სხვა ხელსაწყოები

ცენტრალური საკომუტაციო აღჭურვილი უნდა იყოს ორი ცალი ორარხიანი ან ოთხი ცალი ერთარხიანი HD-SDI იმბედირებული აუდიოს ხმის დონის კონტროლის ხელსაწყოებით. სისტემა ავტომატურად უნდა მოახდინოს ხმის რეგულირება მოცემულ დიაპაზონში. კონტროლის ხელსაწყოების მახასიათებლები უნდა პასუხობდეს ITU-BS 1770 სტანდარტს. ხელსაწყოს მინიმალური პარამეტრები:

მართვა და აზომვები რეალურ დროში;

სტერეო (2.0) და მრავალარხიანი (5.1) პროგრამის აუდიო კონტენტის მონიტორინგი;

სტერეო (2.0) და მულტიარხიანი (5.1) პროგრამის აუდიო კონტენტისათვის აუცილებელია:

ნებისმიერი სტერეო ფორმატის (2.0, Lt/Rt, LoRo და სხვა) მხარდაჭერა და ასევე ნებისმიერი Surround/multichannel მიქსების მხარდაჭერა.

ხელსაწყოს უნდა შეეძლოს ხმამაღლობის კონტროლი (loudness) ხმის დამახინჯების და არასასურველი ჟღერადობის გარეშე. ხელსაწყო უნდა იყენებდეს თანამედროვე კომპლექსურ ფსიქოაკუსტიკური სიგნალის დამუშავების ტექნოლოგიებს. მოწყობილობა უნდა ჰქონდეს გააქტიურებული ყველა საჭირო ლიცენზია, მათ შორის 2.0 audio Loudness Control.

1.8. ინტერკომის კავშირი

ცენტრალური სააპარატო გამიყენებს არსებულ ინტერკომის სისტემას.

1.9. ქსელური ინფრასტრუქტურა

ცენტრალური სააპარატოს ქსელური ინფრასტრუქტურა იყენებს არსებულ ხელსაწყოებს.

1.10. სასერვერო კარადები და სააპარატოების ავეჯი

42RU ზომის გაგრილებადი რეკი აპარატურისთვის. არანაკლებს 2ც. (ან მეტი, საჭიროების შემთხვევაში), შემდეგი მინიმალური მახასიათებლებით:

- სტანდარტული 19“ რეკ კარადა
- აღჭურვილია ვენტილატორებით გაგრილებისთვის
- მოხსნადი გვერდითი პანელებით, აპარატურასთან მარტივი წვდომისთვის
- რეგულირებადი ფეხები
- დაკომპლექტებული Hardware Kit - ით
- დაკომპლექტებულია კაბელების ღარებით, სამაგრებით და ელ. კვების ორმხრიანი (main and backup) როზეტებით (220ვ, 50ჰც)

სპეციალურად დამზადებული კონსოლის პულტის მაგიდა კაბელების ღარით, ელ. კვების როზეტებით, სიგანე არანაკლებ 1.5მ.:

- მეტალის / ხის კონსტრუქცია კარგი საბოლოო დამუშავებით
- სტანდარტული 19“ რეკ ზომის
- დაკომპლექტებული Hardware Kit - ით

მულტივიუ სისტემის მონიტორებისთვის აუცილებელია სპეციალური სამაგრები ან სადგამები;

1.11. საინსტალაციო მასალები

გათვალისწინებული უნდა იყოს საინსტალაციო მასალების სრული კომპლექტი, კაბელების, კონექტორების, საკაბელო სამაგრებისა და სხვა აქსესუარების ჩათვლით;

1.12. სერვისები: ინსტალაცია, კონფიგურაცია, ტესტირება, ტრენინგები, ეთერში გაშვება;

წინადადება უნდა შეიცავდეს ყველა აუცილებელ სამუშაოს და ხარჯებს ინსტალაციის, კონფიგურაციის, ტესტირების, პერსონალის ტრენინგებისა და ეთერში გაშვების ჩათვლით;

2. ახალი ამბების სტუდია და სააპარატო

2.10. სტუდიური კამერები და აქსესუარები

სტუდიური კამერების კომპლექტები - დამკვეთის. კამერების რაოდენობა არანაკლებ 10.

2.14. ვიდეო მიქშერი

ახალი ამბების სააპარატოს ვიდეო მიქშერი - დამკვეთის

2.15. ვიდეო კომპუტატორი და მულტივიუერი

ახალი ამბების სააპარატოს ვიდეო კომპუტატორი - დამკვეთის

სააპარატოს ვიდეო სიგნალების მონიტორინგის სისტემა აღჭურვილი უნდა იყოს არანაკლებ ორი მულტივიუერით. თითოეულს უნდა ჰქონდეს არანაკლებ 16 არხი (PIP) გამომავალი SDI და/ან HDMI ინტერფეისებით.

სხვა შესაძლებლობები:

- ფანჯრების განლაგება შესაძლებელია როგორც სტანდარტული შაბლონებით, ასევე ახალი განლაგების დიზაინის შექმნა.
- თითოეულ ფანჯარაში რვა აუდიო არხის დონის გამოყვანა. შესაძლებელია დონის ინდიკაციის აუდიო არხების გადაადგილება და მამტაბირება
- დაბალი შეყოვნების ბუფერი თითოეულ შემომავალ არასინქრონულ ინტერფეისზე
- სინქრონული 3G/HD/SD-SDI და/ან HDMI გამომავალი ინტერფეისები
- 32 GPI კონტაქტი დაბოლოებული 37-pin D-SUB ან სხვა მსგავსი კონექტორით, ტალისა და დაშორებული გადართვებისთვის.
- RS422/485 პორტი დაბოლოებული 37-pin D-SUB ან სხვა მსგავსი კონექტორით დინამიური UMD და ტალის მართვისთვის TSL პროტოკოლის საშუალებით.

კამერის ოპერატორებს უნდა ჰქონდეთ არანაკლებ სამი Quad Split ტიპის მონიტორი.

თითოეულ მონიტორს უნდა ჰქონდეთ არანაკლებ 4 არხი (PIP) გამომავალი SDI და HDMI ინტერფეისები.

სხვა შესაძლებლობები:

- ფანჯრების განლაგება შესაძლებელია როგორც სტანდარტული შაბლონებით, ასევე ახალი განლაგების დიზაინის შექმნა.
- თითოეულ ფანჯარაში რვა აუდიო არხის დონის გამოყვანა. შესაძლებელია დონის ინდიკაციის აუდიო არხების გადაადგილება და მამტაბირება
- დაბალი შეყოვნების ბუფერი თითოეულ შემომავალ არასინქრონულ ინტერფეისზე
- სინქრონული 3G/HD/SD-SDI და/ან HDMI გამომავალი ინტერფეისები
- GPI კონტაქტები დაბოლოებული RJ 45 კონექტორით, ტალისა და დაშორებული გადართვებისთვის.
- RS422/485 დაბოლოებული RJ 45 კონექტორით დინამიური UMD და ტალისთვის

კომპუტატორის ზოგიერთი შემომავალი / გამომავალი ინტერფეისი იზოლირებული უნდა იყოს გალვანური გამოყოფით.

- შემოთავაზებული უნდა იყოს არანაკლებ 20ც. 3G/HD/SDI გალვანური გამოყოფი

დამატებითი უსაფრთხოებისთვის და სიგნალების მარშრუტების ოპერატიული შეცვლის მიზნით შემოთავაზებული უნდა იყოს პაჩპანელები, რომლებზედაც დაერთებული იქნება კომპუტატორის შესასვლელ / გამოსასვლები:

- სამი 32 არხიანი 1RU ზომის პაჩპანელი Normal Thru ტიპის კონექტორებით.
- არანაკლებ 15ც. პაჩკორდი

2.16. ტალი სისტემა

ტალი სიგნალიზაციის უზრუნველყოფა - დამკვეთის ტექნიკით;

2.17. სინქრონიზაცია, საათი

სინქრო სიგნალი მოწოდება ცენტრალური სააპარატოდან

სტუდია აღჭურვილი უნდა იყოს მინიმუმ 1ც. 12“ ანალოგური კედლის საათით, რომელიც დასინქრონიზებული იქნება NTP - ს საშუალებით.

2.18. პერიფერიული მოწყობილობები

სიგნალების გამანაწილებელი აპარატურისათვის გამოყენებული უნდა იყოს რეკ ზომის ფრეიმები მოდულური ბარათებით. ფრეიმები აღჭურვილი უნდა იყოს რეზერვირებული კვების ბლოკებით 503ც/230ვ ცვლადი დენის ქსელიდან. შემოთავაზებული უნდა იყოს არანაკლებ 3ც. ფრეიმი.

სინქრონიზაციის სიგნალების (BB/TRI-Level) განაწილებისათვის შემოთავაზებული უნდა იყოს არანაკლებ 6ც. გამანაწილებელი, შემდეგი ტექნიკური მახასიათებლებით:

- ერთი დიფერენციალური შესასვლელი;
- რვა გამომავალი ინტერფეისი;
- Looping and internal terminating;
- ± 3 dB რეგულირების დიაპაზონი;
- >50 მპვ. ზოლი;

3G/HD/SD-SDI სიგნალების განაწილებისათვის შემოთავაზებული უნდა იყოს არანაკლებ 12ც. ორმაგი გამანაწილებელი, შემდეგი მინიმალური ტექნიკური მახასიათებლებით:

- ორმაგი 1x4, კონფიგურირებადი 1x8 - ად;
- კაბელის ავტომატური კომპენსაცია შემომავალ ინტერფეისებზე;

- ინტეგრირებული ავტომატური Changeover დაცვით შემომავალ ინტერფეისებს შორის;
- კაბელის კომპენსაცია 270 Mb/s: 395 m Belden 1694 ან ეკვივალენტური;
- კაბელის კომპენსაცია 1.485 Gb/s: 195 m Belden 1694 ან ეკვივალენტური;
- კაბელის კომპენსაცია 2.97 Gb/s: 120 m Belden 1694 ან ეკვივალენტური;

3G/HD/SD-SDI სიგნალში აუდიო იმბედინგი ძირითადი პროგრამისთვის, ერთი ცალი. შემდეგი მინიმალური მახასიათებლებით: მოდულური პროცესური პლატფორმა, აღჭურვილი:

- რვა ბალანსური AES შემომავალი ინტერფეისით;
- რვა დისკრეტული ანალოგური აუდიო შემომავალი ინტერფეისი;
- ვიდეო სიგნალის გამაძლიერებელი ოთხი ციფრული სერიული ვიდეო გამომავალი ინტერფეისით;

3G/HD/SD-SDI სიგნალში აუდიო იმბედინგი, Backup პროგრამისთვის ერთი ცალი. შემდეგი მინიმალური მახასიათებლებით: მოდულური პროცესური პლატფორმა, აღჭურვილი:

- ოთხი ბალანსური AES შემომავალი ინტერფეისით;
- ვიდეო სიგნალის გამაძლიერებელი ოთხი ციფრული სერიული ვიდეო გამომავალი ინტერფეისით;

გარე შემომავალი ინტერფეისებისთვის და ფორმატის კონვერტაციისთვის გამოყენებული უნდა იყოს არანაკლებ სამი ცალი განმხოლოებული ორარხიანი ფრეიმ სინქრონიზირი / კონვერტერი გაფართოებული აუდიო ფუნქციონალით, შემდეგი მინიმალური მახასიათებლებით:

- ორი auto-sensing - ფუნქციონალით 3G/HD/SD შემომავალი ინტერფეისი;
- ორი up/down/cross/aspect/basic ratio კონვერტერი;
- ინტეგრირებული ვიდეო ტესტის და ხმის ტონის გენერატორები;
- Audio დე-ემბედირება/ემბედირება, სინქრონიზაცია, დაყოვნება, გაძლიერება, invert and delay 32 არხით;
- რვა ანალოგური აუდიო არხი;
- იმბედირებული ხმის არანაკლებ 2 x 4 გრუპა;
- 16 ცალი AES (75 ohms) კონფიგურირებადი პორტი;
- დუბლირებული კვების ბლოკები;

ანალოგური აუდიო სიგნალის განაწილებისათვის შემოთავაზებული უნდა იყოს არანაკლებ 6. მოდულური გამანაწილებელი, შემდეგი მინიმალური ტექნიკური მახასიათებლებით:

- ბალანსური შემავალ / გამავალი ინტერფეისები
- Mute /settings მოშორებული მართვა;
- გამომავალი პორტების კონფიგურაცია ერთ-ერთი შემდეგი სქემის თანახმად:
 - ერთი არხი რვა გამოსასვლელით (1x8)
 - პირველი და მეორე არხების ოთხ-ოთხი გამოსასვლელი (dual 1x4)
 - ორი არხის გაერთიანებული სტრიმის 8 საერთო გამოსასვლელი (2x8 sum)

AES/EBU სიგნალების განაწილებისათვის შემოთავაზებული უნდა იყოს არანაკლებ 4ც. მოდულური გამანაწილებელი, შემდეგი ტექნიკური მახასიათებლებით:

- არანაკლებ 1x8 ბალანსური AES/EBU სიგნალების გამაძლიერებელ-გამანაწილებელი;
- ხელით ან ავტომატურად მართვადი კომპენსაციის რეჟიმები;

იმბედერ / დეიმბედერების კომპლექტები:

- ახალი ამბების საკომუტაციო აღჭურვილი უნდა იყოს არანაკლებ 10ც. HD-SDI დეიმბედერთა და 16ც. იმბედერ მოწყობილობით, შემდეგი ფუნქციონალით:
- ოთხი ანალოგური ან რვა AES/EBU არხის დეიმბედირება
- ოთხი ანალოგური ან რვა AES/EBU არხის იმბედირება
- 24 ბიტანი ანალოგური და 24 ბიტანი ციფრული აუდიოს კონვერტირება
- ბალანსური ანალოგური და ციფრული შემავალი ან გამავალი ინტერფეისები
- SD, HD და 3 Gb/s SDI, BNC კონექტორების მხარდაჭერა
- კონვერტორი (შედგება პროცესინგისა და უკანა მოდულებისაგან) უნდა იყოს მოდულური არქიტექტურის, რეკ ზომის ფრეიმში ჩასადგმელად.
- კვება უზრუნველყოფილი უნდა იყოს რეკ კარადიდან

დამატებით, 2ც დეიმბედერი და 2ც. იმბედერი (ზემოდხსენებული ფუნქციონალით) უზრუნველყოფილი უნდა იყოს Skype მოწყობილობისათვის.

ყველა კონვერტერი და გამანაწილებელი დაკომპლექტებული უნდა იყოს შესაბამისი რაოდენობის ფრეიმებით.

შემოთავაზებული უნდა იყოს openGear® ტიპის ფრეიმები, შემდეგი მახასიათებლებით:

- 2RU ზომის ფრეიმი, რომელიც უნდა იტევდეს 20ც. პლატამდე.
- 600ვტ. დუბლირებული კვების ბლოკი, ინტეგრირებული გაგრილებით.
- FrameGlow ინდიკაციისა და სასიგნალო სისტემა.
- ერთ ფრეიმში შესაძლებელი უნდა იყოს სხვადასხვა პროცესინგ პლატების ჩალაგება: ანალოგური, ციფრული, აუდიო, SDI, IP.
- მოხსნადი წინა პანელი ქულერების ტექნიკური მომსახურებისთვის.
- სტანდარტული DashBoard მართვისა და მონიტორინგის სისტემა.

2.19. ვიდეო მონიტორინგი (Video Monitoring)

ვიდეო მონიტორინგი ინტეგრირებული ვიდეო მიქსერში.

2.20. გრაფიკული სერვერი (Character Generator / Graphic System)

გრაფიკული სერვერი - დამკვეთის.

2.21. დამატებითი ვიდეო ხელსაწყოები

ახალი ამბების სტუდიისთვის საჭიროა არანაკლებ ათი კამერის სუფლიორის სისტემა და ორი მართვის სადგური ინტეგრირებული NRCS სისტემასთან. შემადგენლობა - სტუდიური კამერების ტექნიკური დავალების მიხედვით.

2.22. აუდიო მიქსერი

პროფესიონალური, სამაუწყებლო დონის ციფრული აუდიო კონსოლი არანაკლებ 72 მონო და 8 სტერეო შემავალი არხით, 24 mix bus და 100მმ. 32+2 მოტორიზირებული ფეიდერით.

კონსოლის მინიმალური მახასიათებლები:

- რეზერვირებული კვების ბლოკი
- ქსელური არქიტექტურა (audio over ethernet ან მსგავსი).
- ლოკალური შემავალი არხები არანაკლებ: 16 ანალოგური აუდიო I/O და 16 ციფრული სტერეო I/O, ძირითადი და მეორადი AoIP ინტერფეისები.
- არანაკლებ 5 GPI და 5 GPO საშუალება, გარე საათთან Wordclock სინქრონიზაციის შესაძლებლობა.
- არანაკლებ 3 სთიჯბოქსი მოამბის 1 და მე-2 სტუდიებისთვის,
- სამიდან ორი სტეიჯბოქსი ალჭურვილი უნდა იყოს 32 მიკროფონის / ანალოგური შესასვლელით და 16 ანალოგური გამოსასვლილი ინტერფეისებით.
- დამატებით, ერთი სტეიჯბოქსი არანაკლებ 8 მიკროფონის / ანალოგური შესასვლელი და 8 ანალოგური გამოსასვლელი ინტერფეისებით.
- ყველა სტეიჯბოქსის არხი ალჭურვილი მიკროფონის გამაძლერებლით დონის მართვის კონსოლიდან.
- ყველა სტეიჯბოქსების და კონსოლების შეერთება უნდა განხორციელდეს დუბლირებული ვარსკლავის ქსელური სქემით, რომლის ცენტრალური ნაწილი უნდა იყოს არანაკლებ ორი gigabit ethernet სვიჩები, თითოეული არანაკლებ 16 etherCON and RJ45 პორტებით, ოპტიკური multimode ოფციის ინტერფეისით. კონსოლი და სვიჩი შესრულებული უნდა იყოს ერთი მწარმოებლის მიერ.
- DSP არხების ჯამი არანაკლებ: 72 მონო + 8 სტერეო შემავალი ინტერფეისი მიწშირების და სრული აუდიო პროცესინგისთვის, 24 არხი გამავალ bus მიქშირებისთვის, 8 მატრიცა.
- შემავალი არხს უნდა ჰქონდეს არანაკლებ low-pass filter (Low Cut), 4-band parametric equalizer (PEQ), an Expander, a Compressor, De-esser, 1წ. დაყოვნების შესაძლებლობა, an audio insertion point (Insert) თითოეულ არხზე. თითოეული გამავალი არხისთვის საჭიროა 4-band parametric equalizer და compressor.
- ციფრული ადიო კონსოლი უნდა პასუხობდეს სამაუწყებლოდ დონის მოთხოვნებს. საჭირო ფინქციონალი: Mix-minus, Automix, ორმაგი მონიტორინგი (MAIN and SOLO/PFL), Surround მონიტორინგი, Direct out, ასევე ინტეგრირებული ოსცილატორი სინუსოიდალური მრუდით, Pink Noise და Burst Noise.
-
- კონსოლი დაკომპლექტებული უნდა იყოს არანაკლებ 10“ touchscreen ტიპის დისპლეით, კონფიგურაციის, პარამეტრების და არხების მონიტორინგისთვის.

- თითოეულ არხისთვის ხმის დონის ინდიკაცია; თითოეულ ფეიდერზე LCD / OLED ინდიკაცია ფერის შეცვლის შესაძლებლობით.
- პიკური დონის ინდიკაცია კონსოლის ყველა გამავალ bus - ზე.
- კონსოლის დისკრტიზაციის სიხშირე 48კჰც, ჰარმონიული დახშობა არაუმეტეს 0.05% 20ჰც.-20კჰც. @+4dBu 600Ω, სიხშირული მახასიათებელი +0.5- დან, -1.5დბ - მდე ან უკეთესი 20ჰც-20კჰც დიაპაზონში. ეკვივალენტური ხმაურის დონე შემავალ არხზე არაუმეტეს -128 dBu მაქსიმალური გაძლიერების დროს.

სტეიჯბოქსების ტექნიკური მოთხოვნები:

- დისკრტიზაციის სიხშირე 48 კჰც, 96 კჰც.
- ჯამური ჰარმონიული დახშობა არაუმეტეს 0.05% 20ჰც.-20კჰც. @+4dBu 600Ω.
- ტიპური დინამიური დიაპაზონი -112დბ.
- ანალოგურ შემავალზე გაძლიერების მართვის დიაპაზონი -6- დან, +66დბ- მდე

2.23. აუდიო რეკორდერები/ფლეერები და პროცესორები

ერთი Solid-State-/ CD აუდიო ჩამწერი, შემდეგი მახასიათებლებით:

- ჩაწერა და აღწარმოება (მაქს. 24 ბიტი / 96კჰც), შესაძლებელი უნდა იყოს USB მატერებლებზე (მაქს 64გბ. ტევადობით), SD/SDHC/SDXC კარტებზე (მაქს 128გბ. ტევადობით) და CD-R/CD-RW.
- ორი SD კარტის სლოტი backup და relay ჩაწერისთვის.
- ჩაწერის ფორმატები MP3, WAV.
- ავტომატურად მარკერების გენერირება შეცდომების ან გადატვირტვის შემთხვევაში.
- Pre-recording
- Instant recording.
- ფაილების ავტომატური დახურვა (ფინალიზაცია).
- ანალოგური შემავალი ინტერფეისები RCA, XLR.
- ციფრული შემავალი ინტერფეისი S/PDIF.
- ანალოგური გამავალი ინტერფეისები RCA, XLR.
- ციფრული გამავალი ინტერფეისები S/PDIF, AES/EBU
- დაკომპლექტებული უნდა იყოს კაბელიანი დაშორებული მართვის პულტი, აღჭურვილი 3,5“ TFT დისპლეით, 12 ღილაკით.

2.24. აუდიო მონიტორინგი

ვიდეო პროდუსერის სამუშაო ადგილი უნდა აღიჭურვოს მონიტორინგის სისტემით:

ერთი წყვილი აკუსტიკური აუდიო მონიტორები, შემდეგი მინიმალური მახასიათებლებით:

- 2-way Powered მონიტორები
- ეკრანირებული დინამიკი
- პიკური სიმძლავრე არანაკლებ 120ვტ.

- არანაკლებ HF 1", LF 8".დინამიკების
- სიხშირის დიაპაზონი 47 ჰც.- 24 კჰც. დიაპაზონში (@-3 dB) ან უკეთესი.
- დაკომპლექტებული იატაკზე დასადგმელით
- დაკომპლექტებული ხმის დონის მართვის მოწყობილობით (ბალანსური I/O).

აუდიო პროდუსერის სამუშაო ადგილი უნდა აღიჭურვოს მონიტორინგის სისტემით:

ერთი წყვილი აკუსტიკური აუდიო მონიტორები, შემდეგი მინიმალური მახასიათებლებით:

- 2-way Powered მონიტორები
- ეკრანირებული დინამიკი
- პიკური სიმძლავრე არანაკლებ 120ვტ.
- არანაკლებ HF 1", LF 8".დინამიკების
- სიხშირის დიაპაზონი 47 ჰც.- 24 კჰც. დიაპაზონში (@-3 dB) ან უკეთესი.
- დაკომპლექტებული იატაკზე დასადგმელით
- დაკომპლექტებული ხმის დონის მართვის მოწყობილობით (ბალანსური I/O).

ძირითადი პროგრამის აუდიო დონის მაჩვენებელი სისტემა, შემდეგი მახასიათებლებით:

- პროფესიონალური დონის Loudness, True Peak and PPM გაზომვა.
- 3G-SDI I/O, BNC ინტერფეისი
- რვა AES/EBU არხის გამავალი ინტერფეისები.
- H/P გამავალი and Aux შემავალი RCA ინტერფეისები.
- 4.3“ ზომის touchscreen დისპლეი.
- ეკრანზე ინსტრუმენტების მოქნილი განლაგების და მამუტაბირების საშუალება.
- ვერტიკალური ან ჰორიზონტალურ რეჟიმში მუშაობა.
- 2 სტერეო არხის არჩევითი გაზომვა (მაქს. 8 არხის არჩევის საშუალება)
- ხმაურის დონის (Loudness) გაზომვა EBU R128, ITU-R BS.1770-3/1771-1 თანახმად.
- Bargraphs ტიპის გამოსახულება ერთი არხისთვის და ჯამური ხმაურის დონის გამოსახულება.
- Loudness Range (LRA) with "MagicLRA".
- ხმაურის დონის რიცხობრივი გამოსახულება.
- SPL მაჩვენებელი
- Peak, True-Peak, დან კორელაციის გაზომვა.

ერთი წყვილი PFL დინამიკი ალტერნატიული აუდიო მონიტორინგისთვის

პროფესიონალური მონიტორინგის ყურსასმენი, შემდეგი მახასიათებლებით:

- სიხშირული მახასიათებლები 6ჰც. – 25კჰც.
- მაქსიმალური ხმის წნევის დონე (SPL) – 123დბ @ 1კჰც.
- ხმის ჩახშობა მაქს. 32დბ. (პასიური)
- მგრძნობიარობა 108 ±3დბ. SPL / 1 V rms / 1 kHz

- კაბელი დაბოლოებული 3.5 მმ კონექტორით და 1 ¼ ჯეკით კომპლექტში.

საინჟინრო აუდიო / ვიდეო მონიტორინგი.

SDI სიგნალში იმბედირებული აუდიო არხების მონიტორინგი. შემოთავაზებული უნდა ერთი მოწყობილობა, შემდეგი მინიმალური მახასიათებლებით:

- SDI, AES, და ანალოგური წყაროების აუდიო მონიტორინგი მაღალ ხარისხში:
- 2 x 3G-SDI კოაქსიალური შემავალი ინტერფეისი.
- 1 x AES3id კოაქსიალური შემავალი ინტერფეისი.
- 1 x ბალანსური ანალოგური აუდიო (შემავალი) წყვილი.
- 1 x ბალანსური ანალოგური აუდიო (გამავალი) წყვილი.
- 16 არხის ხმის დონის ერთდროული გამოსახულება.
- SDI წყაროების ვიდეო დისპლეი

2.25. მიკროფონები და რადიოსისტემები

უსადენო მიკროფონის სისტემა (სულ 8 კომპლექტი)

სისტემის მახასიათებლები:

- მიკროფონის სისტემა დაკომპლექტებული უნდა იყოს სტაციონალური მიმღებით, პორტატული გადამცემითა და სამკერდე clip-on მიკროფონი.
- მიკროფონის მახასიათებლები:
 - გარდამქმნელის პრინციპი: პრე-პოლარიზირებული კონდენსატორული მიკროფონი.
 - მიღების დიაგრამა: წრიული
 - მაქსიმალური ხმის წნევის დონე (SPL): 130დბ.
 - სიხშირული მახასიათებელი: 50 – 18,000ჰც.
 - ეკვივალენტური ხმაურის დონე: 36დბ.
- სტაციონალური მიმღების (მინ. ორარხიანი) მახასიათებლები:
 - მიღების პრინციპი: True diversity.
 - მომიჯნავე არხის არჩევა ≥ 65 dB.
 - ინტერმოდულაციური დაყოვნება ≥ 65 dB.
 - სიგნალ-ხმაურის დონე: ≥ 110 dBA.
 - ჯამური ჰარმონიული დახშობა (THD): ≤ 0.9 %.
- გადამცემის მახასიათებლები:
 - სიხშირული მახასიათებელი: 50 – 18,000ჰც. (მიკროფონი)
 - სიგნალ-ხმაურის დონე: ≥ 110 dBA.
 - ჯამური ჰარმონიული დახშობა (THD): ≤ 0.9 %.
 - შემავალი სიგნალის მგრძობიარობა: რეგულირებადი 60დბ. დიაპაზონში 3დბ. ბიჯებით.

- აქსესუარები: კვების ბლოკი, 4ც. AA ზომის ბატარეები, ანტენა, RJ 10 ჯეკი, ინსტრუქცია და ა.შ.

უსადენი მიკროფონის Combo სისტემა (სულ 4 კომპლექტი)

სისტემის მახასიათებლები:

- კომპლექტი უნდა შედგებოდეს: სტაციონალური რისივერის, პორტატული გადამცემის, სამკერდე clip-on მიკროფონისა და დინამიური კარდიოიდული რადიო მიკროფონისაგან.
- მიკროფონის მახასიათებლები:
 - გარდამქმნელის პრინციპი: პრე-პოლარიზირებული კონდენსატორული მიკროფონი.
 - მიღების დიაგრამა: წრიული
 - მაქსიმალური ხმის წნევის დონე (SPL): 130დბ.
 - სიხშირული მახასიათებელი: 50 – 18,000ჰც.
 - ეკვივალენტური ხმაურის დონე: 36დბ.
- რადიო მიკროფონის მახასიათებლები:
 - გარდამქმნელის პრინციპი: დინამიური
 - მგრძობიარობა: 2.1 მვ/ჰა
 - ხმის წნევის დონე (SPL): 154დბ.
 - მიღების დიაგრამა: კარდიოიდული
- სტაციონალური მიმღების (მინ. ორარხიანი) მახასიათებლები:
 - მიღების პრინციპი: True diversity.
 - მომიჯნავე არხის არჩევა ≥ 65 dB.
 - ინტერმოდულაციური დაყოვნდება ≥ 65 dB.
 - სიგნალ-ხმაურის დონე: ≥ 110 dBA.
 - ჯამური ჰარმონიული დახშობა (THD): ≤ 0.9 %.
- გადამცემის მახასიათებლები:
 - სიხშირული მახასიათებელი: 50 – 18,000ჰც. (მიკროფონი)
 - სიგნალ-ხმაურის დონე: ≥ 110 dBA.
 - ჯამური ჰარმონიული დახშობა (THD): ≤ 0.9 %.
 - შემავალი სიგნალის მგრძობიარობა: რეგულირებადი 60დბ. დიაპაზონში 3დბ. ბიჯებით.
- აქსესუარები: კვების ბლოკი, 4ც. AA ზომის ბატარეები, ანტენა, RJ 10 ჯეკი, ინსტრუქცია და ა.შ.

დამატებით, თორმეტი ცალი კონდენსატორული მინიატურული lavalier მიკროფონი, შემდეგი მახასიათებლებით:

- წრიული მიღების დიაგრამით, 20 - 20,000ჰც.
- მაქსიმალური ხმის წნევის დონე (SPL): 142დბ.
- კონექტორი, თავსებადი პორტატულ უსადენო გადამცემთან
- მიკროფონის თავაკი მემბრანით, ასევე მიკროფონში მტვრის და მაკიაჟის მოხვედრის საწინააღმდეგო დამცავი ხუფები.
- ოპციური აქსესუარების კომპლექტი

ოთხი Neckband კონსტრუქციის მიკროფონი, შემდეგი მახასიათებლებით:

- მიღების დიაგრამა: კარდიოიდული.
- არანაკლებ 1.6მ. შემაერთებელი კაბელი.
- კონექტორი, თავსებადი ზემოდაღწერილ პორტატულ გადამცემთან
- ფერი: ბეჟი
- კაპსულის დიამეტრი: 8.4მმ., boomarm 2.4მმ.
- სიხშირული მახასიათებელი: 40ჰც. - 20კჰც.
- მაქსიმალური ხმის წნევის დონე (SPL, პასიური): 150დბ.
- მრძნობიარობა თავისუფალ ველში (no load 1კჰც): 4მგ. / პა.

უსადენო სისტემა დაკომპლექტებული უნდა იყოს აქტიური 5/10/15 დბ. გაძლიერების მიმღები ანტენებით, შტატივებით და ანტენის შემაერთებელი კაბელებით (2ც.), ასევე საჭირო რაოდენობის ანტენების გამყოფებით. ყველი მიმღები დამაგებული უნდა იყოს პორტატულ რეკში, რომელიც წინასწარ უნდა იყოს დაკაბელებული.

უსადენო სისტემა დაკომპლექტებული უნდა იყოს დამუხტვადი ბატარეებით (24ც.), თავსებადი ზემოდაღწერილ გადამცემებთან. მოწოდებული უნდა იყოს საკმარისი რაოდენობის ბატარეების სამუხტი ხელსაწყო კვების ბლოკებით.

მონიტორინგის სისტემა (სულ 2 კომპლექტი), შემდეგი მახასიათებლებით:

- ერთი გადამცემი და ორი In-Ear-Monitoring მიმღები.
- 42მჰც. ზოლი 1680 არჩევადი სიხშირეებით, სრულად კონფიგურირებადი სტაბილურ UHF დიაპაზონში.
- გადამცემის მუშაობის დიაპაზონი: 100მ.
- გამომავალი სიმძლავრე: 50mW.
- თავსებადი სიხშირეების მადიებელ WSM მართვის პროგრამასთან.
- HDX კომპანდერი.
- ორმაგი მონო შესაძლებლობა.
- სიგნალ-ხმაურის დონე: დაახლ. 90 dBA.
- ჯამური ჰარმონიული დახშობა (THD): $\leq 0.9 \%$.
- ინტერმოდულაციური დაყოვნდება (ტიპიურად) ≥ 70 dB.
- მომიჯნავე არხის გადაღობვა (ტიპიურად) ≥ 65 dB
- სისტემა დაკომპლექტებული უნდა იყოს ყურის გარნიტურით, შემდგარი: აკუსტიკური მილაკის, დახვეული კაბელის, Telethin Magnetic ყურსასმენისაგან, თავსებადი კონექტორით.

უსადენო მონიტორინგის სისტემა დაკომპლექტებული უნდა იყოს პასიური მიმარტული ანტენებით, შესაბამისი შტატივებით, შემაერთებელი კაბელით (10მ.), და რეკ კეისით, მიმღების ჩასადგმელად.

2.26. სხვა აუდიო აპარატურა

ერთი ცალი ტალი ინდიკაცია, რომელიც მაგრდება სტუდიურ მონიტორზე ან ქვემოდან, “Mic Live” წარწერით. LED ინდოკაცია უნდა ჰქონდეს მკვეთრი გამოსახულება, ამასთან ერთად არ უნდა იყოს ზედმეტად კაშკაშა, რათა გადაღების კადრში არ მოხვდეს ზედმეტი ანარეკვლები. ელ.კვებას უნდა უზრუნველყოფდეს გარე AC/DC დენის გარდამქმნელი, კონტაქტების ერთმანეთზე მიდებით.

ოთხი ცალი სტუდიის კედელზე, ან კარის თავზე სტუდიის გარეთ, დასამაგრებელი ნიშანი (ინდიკაცია) “Mic Live”. ნიშანი, ჩართულ მდგომარეობაში, უნდა იყოს კაშკაშა წითელი ფერის, ხილვადი ყველა კუთხიდან. ელ.კვება 230V AC უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კონტაქტების ერთმანეთზე მიდებით.

ახალი ამბების საკომუტაციო სტუდია აღჭურვილი უნდა იყოს ერთი ცალი ორარხიანი ავტომატური ციფრული სატელეფონო ჰიბრიდული აპარატით, არანაკლებ შემდეგი ტექნიკური მახასიათებლებით:

- სრულად ავტომატური - კავშირის ხარისხზე ადაპტირებადი, ავტომატური სიგნალის ლიმიტერი.
- ექოს დახშობის ფუნქცია
- წინა პანელი შემავალი / გამავალი სიგნალების LED ინდიკაციით
- ორი ჰიბრიდული არხის შესაძლებლობა
- ავტომატური ducking
- ლოკალური და მოშორებული არხების hold switching
- ბალანსური mic/line - 10 k balanced input selectable for 0dBu clean feed line, ან microphone level რეგულირებადი გეინით.
- Bandwidth to Telephone Line: 250Hz - 4kHz, -3dB ref 1kHz.
- Rejection Ratio: 76dB on tones or complex waveforms, reference peak level of 0dB
- Ring Detector Sensitivity: Off, 2, 4 or 6 rings.

ახალი ამბების საკომუტაციო აღჭურვილი უნდა იყოს ორარხიანი Skype ვიდეო კავშირის ხელსაწყოთი:

- რეკში ჩასადგმელი სამაუწყებლო დონის ხელსაწყო, პროფესიონალური მარტვის შესაძლებლობებით; 2 შემავალი Skype ზარის გაგზავნა 2 SDI გამავალ პორტზე.
- ორი სტანდარტული SD/HD SDI შემავალ / გამავალი ინტერფეისი.
- Skype TX მართვის პროგრამული უზრუნველყოფა, მართვის კონსოლით.
- ულტრა მცირე დაყოვნება ორმხრივი ვიდეო / აუდიო ჩართვებისთვის.

- გამოსახულების პროპორციების კორექციის მეთოდი: შემავალი SDI გამოსახულების სკალირება მოთხოვნილ გარჩევადობამდე.
- Screen sharing შესაძლებლობა.
- SDI სიგნალში იმბედირებული აუდიოს გატარება. დამატებით. სისტემა აღჭურვილი უნდა იყოს გარე ანალოგური ან ციფრული აუდიო მულტიპლექს- /დემულტიპლექსერებით.

2.27. ინტერკომის პანელები (Intercom Panels)

ახალი ამბების საკომუტაციო დარბაზისთვის (NCR) საჭირო რაოდენობის ინტერკომ პანელი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს დამკვეთის მიერ. არსებული Riedel Artist 64 იქნება გამოყენებული, როგორც ინტერკომ მატრიცა. კომპანია სისტემური ინტეგრატორი პასუხისმგებელი იქნება ინტერკომ სისტემის ინტეგრაციის ახალ NCR დარბაზში.

2.28. ინტერკომის სხვა ხელსაწყოები

ყველა ინტერკომ არხი კამერების საბაზო სადგურებიდან, შეერთებული უნდა იყოს ზემოდხსენებულ ინტერკომ მატრიცის ერთ პორტთან ანალოგური აუდიოს შემკრებ და გამანაწილებელ ხელსაწყოების საშუალებით. ამასთან ერთად, ყველა კამერას უნდა ჰქონდეს Main Program - ის მიღების საშუალება.

2.29. ქსელური ინფრასტრუქტურა

ქსელური ინფრასტრუქტურა - დამკვეთის.

2.30. სასერვერო რეკები და სააპარატოს ავეჯი

პროდიუსერის მაგიდა - 1ც.

შეკვეთით დამზადებული მაგიდა შესაბამისად აღჭურვილი: უჯრებით, კაბელების გამანაწილებელი, ელ. როზეტები აპაატურისთვის. სიგანე არანაკლებ 4მ.

- ლითონის / ხის კონსტრუქცია, დახვეწილი ფორმა და ხარისხიანად დამუშავებული.
- სტანდარტული 19“ რეკ თარო
- ყველა სამაგრი და მაკომპლექტებელი დეტალი.

ENG მაგიდა - 1ც.

შეკვეთით დამზადებული მაგიდა შესაბამისად აღჭურვილი: უჯრები, კაბელების გამანაწილებელი, ელ. როზეტები აპაატურისთვის. სიგანე არანაკლებ 3მ.

- ლითონის / ხის კონსტრუქცია, დახვეწილი ფორმა და ხარისხიანად დამუშავებული.
- სტანდარტული 19“ რეკ თარო
- ყველა სამაგრი და მაკომპლექტებელი დეტალი.

NLE მაგიდა - 3ც.

სამუშაო სიბრტყე დამზადებული 3 ფენიანი ფანერისაგან, ზედაპირი დაფარული melamine რეზინით. MDF - საგან დამზადებული შეღებილი მაგიდის ფეხები. მაგიდა უნდა იყოს შეკვეთით დამზადებული, შესაბამისად აღჭურვილი: უჯრები, კაბელების გამანაწილებელი, ელ. როზეტები აპაატურისთვის. სიგანე არანაკლებ 2მ.

ხმის რეჟისორის მაგიდა - 1ც.

შეკვეთით დამზადებული მაგიდა შესაბამისად აღჭურვილი: უჯრები, კაბელების გამანაწილებელი, ელ. როზეტები აპაატურისთვის.

- ლითონის / ხის კონსტრუქცია, დახვეწილი ფორმა და ხარისხიანად დამუშავებული.
- სტანდარტული 19“ რეკ თარო
- ყველა სამაგრი და მაკომპლექტებელი დეტალი.

უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სამაგრი კონსტრუქცია მულტივიუს მონიტორებისთვის.

არანაკლებ სამი (ან მეტი, საჭიროებიდან გამომდინარე) 42RU ზომის რეკ კარადა გაგრილების სისტემით აპარატურისთვის, შემდეგი მახასიათებლებით:

- სტანდარტული 19“ რეკ კარკასი.
- ზემოდ დამონტაჟებული გაგრილების ვენტილატორებით.
- მოხსნადი გვერდითი პანელები.
- რეგულირებადი ფეხები.
- სამაგრების და მაკომპლექტებელი დეტალების კომპლექტი.
- დაკომპლექტებულია: კაბელების გამყოფებით, საჭირო კრონშტეინებით, 220 V. 50ჰც. ელ. როზეტებით.

2.31. საინსტალაციო მასალები (Installation Materials)

გათვალისწინებული უნდა იყოს საინსტალაციო მასალების სრული კომპლექტი, კაბელების, კონექტორების, საკაბელო სამაგრებისა და სხვა აქსესუარების ჩათვლით;

2.32. სერვისები: ინსტალაცია, კონფიგურაცია, ტესტირება, ტრეინინგები, ეთერში გაშვება;

წინადადება უნდა შეიცავდეს ყველა აუცილებელ სამუშაოს და ხარჯებს ინსტალაციის, კონფიგურაციის, ტესტირების, პერსონალის ტრეინინგებისა და ეთერში გაშვების ჩათვლით;