

17.05.2019წ.

ქ. თბილისი

სხდომას უძღვებოდა:

სატენდერო კომისიის თავმჯდომარე:

ვასილ მალაფერიძე, გენერალური დირექტორი;

სხდომას ესწრებოდნენ:

სატენდერო კომისიის წევრები:

თინათინ ბერძენიშვილი, გენერალური დირექტორის პირველი მოადგილე;

გიორგი ქუმსიაშვილი, წარმოების ტექნიკური უზრუნველყოფის დირექტორი;

გიორგი გვიმრაძე, ახალი და მიმდინარე ამბების დირექტორი;

ეკატერინე შონია, ახალი ამბების და საზოგადოებრივ-პოლიტიკური გადაცემების მთავარი პროდუსერი;

ნოდარ ჭიჭინაძე, ფინანსების და ადმინისტრაციის დირექტორი;

ელენე მიხაილოვა, იურიდიული სამსახურის უფროსი;

ნათია ზამთარაძე, შესყიდვების სამსახურის უფროსი;

სატენდერო კომისიის აპარატის წევრები:

ალექსანდრე კეკელაშვილი, შესყიდვების სამსახურის შესყიდვების უფროსი სპეციალისტი;

გიორგი ფირცხალავა, შესყიდვების სამსახურის შესყიდვების სპეციალისტი;

დღის წესრიგი:

სსიპ „საზოგადოებრივი მაუწყებლის“ მიერ მაუწყებლობისა და ტრანსლაციების კომპლექსის სახელმწიფო შესყიდვის მიზნით ელექტრონულ ტენდერზე;

ელექტრონული ტენდერის ჩატარების შესახებ სატენდერო განცხადების და სატენდერო დოკუმენტაციის პროექტის დამტკიცება.

სატენდერო კომისიამ განიხილა ელექტრონული ტენდერის ჩატარების შესახებ განცხადების და სატენდერო დოკუმენტაციის პროექტები;

დაადგინეს:

1) დამტკიცდეს სატენდერო განცხადებისა და სატენდერო დოკუმენტაციის პროექტი (იხ. დანართი) (სატენდერო დოკუმენტაციის პროექტში ასახულია შესყიდვების ელექტრონულ სისტემაში ელექტრონულად შესავსები სატენდერო პირობები).

2) დამტკიცების შემდგომ უზრუნველყოფილ იქნას ელექტრონული ტენდერის (ელექტრონული ვაჭრობის დაფარული მონაცემებით, დამატებითი რაუნდების გარეშე აბრევიატურით NAT) ჩატარების შესახებ განცხადების და სატენდერო დოკუმენტაციის გამოქვეყნება სახელმწიფო შესყიდვების ერთიან ელექტრონულ სისტემაში.

კომისიის თავმჯდომარე

/ვასილ მალაფერიძე/

კომისიის წევრი

/თინათინ ბერძენიშვილი/

კომისიის წევრი

/გიორგი ქუმსიაშვილი/

კომისიის წევრი:

/გიორგი გვიმრაძე/

კომისიის წევრი:

/ეკატერინე შონია/

კომისიის წევრი:

/ნოდარ ჭიჭინაძე/

კომისიის წევრი:

/ელენე მიხაილოვა/

კომისიის წევრი:

/ნათია ზამთარაძე/

აპარატის წევრი:

/ალექსანდრე კეკელაშვილი/

აპარატის წევრი:

/გიორგი ფირცხალავა/

სატენდერო განცხადების პროექტი

შესყიდვა დასრულებულია ძირითად დროში. დამატებითი რაუნდები არ გაიმართება

შესყიდვის ტიპი	ელექტრონული ტენდერი აუქციონის გარეშე(NAT)
განცხადების ნომერი	N/A დაამატე რჩეულებში
შესყიდვის სტატუსი	 განცხადების პროექტი
შემსყიდველი	 საზოგადოებრივი მაუწყებელი
შესყიდვის გამოცხადების თარიღი	
წინადადებების მიღება იწყება	05.07.2019 00:00
წინადადებების მიღება მთავრდება	08.07.2019 12:00
დაფინანსება	2019 წლის სახსრები
შესყიდვის სავარაუდო ღირებულება	28`363`890.00 GEL
წინადადება წარმოდგენილი უნდა იყოს	დღგ-ს გათვალისწინებით

კლასიფიკატორის (CPV) კოდი და კლასიფიკატორის დანაყოფი

323000000 - ტელე- და რადიოსიგნალის მიმღებები და აუდიო- ან ვიდეოგამოსახულების ჩამწერი ან აღწარმოების აპარატურა

კლასიფიკატორის (CPV) კოდი და შესყიდვის კონკრეტული ობიექტი

323000000 - ტელე- და რადიოსიგნალის მიმღებები და აუდიო- ან ვიდეოგამოსახულების ჩამწერი ან აღწარმოების აპარატურა

შესყიდვის
რაოდენობა ან
მოცულობა

იხილეთ სატენდერო დოკუმენტაცია

მოწოდების ვადა

მიწოდებისა და ექსპლუატაციაში შესვლის ვადა,

ხელშეკრულების ხელმოწერის მომენტიდან, საბოლოო მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმებამდე არ უნდა აღემატებოდეს 200 (ორასი) კალენდარულ დღეს.

შეთავაზების ფასის
კლების ბიჯი 113`456.00 GEL

გარანტიის ოდენობა 283`639 GEL

გარანტიის
მოქმედების ვადა 160 დღე

დამატებითი
ინფორმაცია

მაუწყებლობისა და ტრანსლაციების კომპლექსის სახელმწიფო შესყიდვა

Procurement will be completed in prime time. Additional rounds will not be held
Procurement type Electronic Tender Without Reverse Auction(NAT)
Announcement number N/A

Procuring entities Georgian Public Broadcaster

Bids accepted from 05.07.2019 00:00

Deadline for bid submission 08.07.2019 12:00

Financing 2019 Funds (year)

Estimated value of procurement 28`363`890.00 GEL

Bid must be submitted Including VAT

Classifier (CPV) code

- 32300000 - Television and radio receivers, and sound or video recording or reproducing apparatus

Classifier (CPV) code and specific procurement object

- 32300000 - Television and radio receivers, and sound or video recording or reproducing apparatus

Amount or Volume of Procurements see the tender documentation

Supply Period Period between the Contract signing day and Final Acceptance Act signing day, indicating delivery and On-Air, should not exceed 200 calendar days.

Bid reduction step 113`456.00 GEL

Guarantee amount 283`639 GEL

Guarantee validity period 160 Day

Additional Info

State procurement of “Outside Production and Broadcast System”

Financing 100% - Grant/Credit

დაფინანსება

100% -

გრანტი/კრედიტი



მაუწყებლობისა და ტრანსლაციების კომპლექსის სახელმწიფო შესყიდვა,

ელექტრონული ტენდერის

სატენდერო დოკუმენტაცია

(წინამდებარე დოკუმენტაციაში მოცემულია შესყიდვების ელექტრონულ სისტემაში ელექტრონულად შესავსები სატენდერო პირობები)

კლასიფიკატორის (CPV) კოდი №32300000 - ტელე- და რადიოსიგნალის მიმღებები და აუდიო- ან ვიდეოგამოსახულების ჩამწერი ან აღწარმოების აპარატურა

შესყიდვის ობიექტის სავარაუდო ღირებულებაა 28 363 890 ლარი.

სახელმწიფო შესყიდვის დაფინანსების წყაროა: 100 % - კრედიტით მიღებული სახსრები (2019 წლის სახსრები)

თბილისი

2019 წელი

ტექნიკური მოთხოვნები როგორც იურიდიული ასევე ფიზიკური პირებისათვის:
პრეტენდენტმა ტექნიკური დოკუმენტაციის სახით სისტემაში უნდა ატვირთოს შემდეგი დოკუმენტები და ინფორმაცია:

1. სატენდერო წინადადების ღირებულება, ფასების ცხრილი (იხ. დანართი №1 excel-ის ფორმატში)

პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი უნდა იყოს შემოთავაზებული საქონლის ძირითადი მახასიათებლები, მისაწოდებელი საქონლის მწარმოებლის დასახელება, მოდელი, საქონლის წარმოშობის ქვეყანა და საქონლის ერთეულის და საერთო ფასები ლარში. (დანართი №1 - ფასების ცხრილი წარმოდგენილი უნდა იყოს დეტალურად, რომლის გადამოწმებისას შესაძლებელი უნდა იყოს შემოთავაზებული საქონლის შედარება სატენდერო მოთხოვნებთან) აღნიშნულის წარმოდგენლობა დაზუსტებას არ დაექვემდებარება და გამოიწვევს პრეტენდენტის დისკვალიფიკაციას.
შესყიდვის ობიექტის საერთო ფასში გათვალისწინებული უნდა იყოს: კომპლექსის წარმოება/აწყობა, მოწოდება, სრული ინსტალაცია (სახარჯი მასალების ჩათვლით), პროგრამული უზრუნველყოფა, მხარდაჭერა (support), ექსპლუატაციაში ჩაშვება, ტრენინგები და სხვა ხარჯები. მათ შორის საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული გადასახადები*

* - პროექტის აღწერა, სპეციფიკაციები და სხვა დოკუმენტაცია უნდა იყოს წარდგენილი სრულად. ფასების ცხრილი, წარდგენილი შაბლონის მიხედვით. ფასების ცხრილში ჯამური ღირებულება მოცემული უნდა იყოს ლარში დღეს, ყველა საბაჟო და სხვა გადასახადების ჩათვლით, DDP თბილისის პირობით (Incoterms 2010).

2. პრეტენდენტის გამოცდილებასთან დაკავშირებული მოთხოვნები (ინფორმაცია წარმოდგენილი უნდა იყოს დანართი N2-ის მიხედვით)

2.1 უშუალოდ პრეტენდენტს* (და არა მის სუბკონტრაქტორს) უნდა ჰქონდეს მოძრავი სატელევიზიო სადგურების მშენებლობის გამოცდილება. უკანასკნელი 3 (სამი) წლის მანძილზე პრეტენდენტს უნდა ჰქონდეს წარმატებით დასრულებული** არანაკლებ 7 (შვიდი) პროექტი მსგავსი OB VAN მანქანის აშენების, თითოეული არანაკლებ 16 ცალი სამაუწყებლო კამერის კომპლექტით და ფუნქციონალით. პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს მის მიერ შესრულებული პროექტებთან დაკავშირებული შესაბამისი ინფორმაცია დანართი N2-ის მიხედვით, რომელიც ხელმოწერილი უნდა იყოს პრეტენდენტის შესაბამისად უფლებამოსილი პირის მიერ.

* - „პრეტენდენტი“ პირი რომელსაც შემდგომში ეკისრება პროექტის უშუალო შესრულების, მშენებლობის, აგების, აწყობის, ინტეგრაციის, კონფიგურაციის ვალდებულებები. ასევე ფინანსური, იურიდიული და სხვა ვალდებულებები, პროექტის Turn Key პრინციპით დასრულება-ჩაბარების თვალსაზრისით. ასევე საგარანტიო, პოსტსაგარანტიო და მხარდაჭერის (Support) უშუალო განხორციელების თვალსაზრისით.

** - მიმდინარე ან /და დაუსრულებელი პროექტები გამოცდილებაში არ ჩაითვლება.

2.2 პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს დანართი N2-ში მოყვანილ პროექტებზე გაცემული არანაკლებ 3 (სამი) რეკომენდაცია, სადაც მითითებული იქნება დამკვეთის და პროექტის დასახელება, აღწერა, დასრულების ვადა და ინფორმაცია პრეტენდენტის მიერ ნაკისრი ვალდებულებების შესახებ. სარეკომენდაციო წერილები უნდა იყოს ქართულ ენაზე თარგმნილი და სანოტარო წესით დამოწმებული.

3. მოთხოვნები პრეტენდენტის მატერიალური ტექნიკური ბაზის, პერსონალის და ტრენინგების შესახებ

3.1 პრეტენდენტს უნდა ჰქონდეს შესაბამისად აღჭურვილი საწარმოო ფართი, სერვის ცენტრი და შესაბამისი კვალიფიციური პერსონალი OB VAN, TENDER VAN, DSNG VAN მანქანების ასაწყობად. ასევე პრეტენდენტმა უნდა უზრუნველყოს შესაბამისი მატერიალურ-ტექნიკური და ადამიანური რესურსების მობილზება საზოგადოებრივი მაუწყებლის ტერიტორიაზე (ქ. თბილისი, მ. კოსტავას ქ. N68) ჩასატარებელი სამუშაოებისათვის. პრეტენდენტმა უნდა უზრუნველყოს მაუწყებლის თანამშრომლების სრული ტრენინგები (წარმოდგენილი უნდა იყოს ყველა ტრენინგის შინაარსი და მოცულობის შესახებ ინფორმაცია) - ყოველივე აღნიშნულის შესახებ პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი უნდა იყოს ინფორმაცია (პრეზენტაცია) ხელმოწერილი შესაბამისად უფლებამოსილი პირის მიერ.

4. ინფორმაცია შესყიდვის ობიექტის მიწოდების ვადების შესახებ

პრეტენდენტის შემოთავაზება უნდა შეიცავდეს ყველა საჭირო მასალას, ხელსასაწოს და სამუშაოს Turn Key პრინციპით კომპლექსის ჩაბარებისათვის.

მიწოდებისა და ექსპლუატაციაში შესვლის ვადა, ხელშეკრულების ხელმოწერის მომენტიდან, საბოლოო მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმებამდე არ უნდა აღემატებოდეს 200 (ორასი) კალენდარულ დღეს.

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

შესყიდვის ობიექტის მიწოდება შესაძლებელია განხორციელდეს ეტაპობრივად.

აღნიშნული პირობების გათვალისწინებით პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს შესყიდვის ობიექტის მიწოდების ვადებთან დაკავშირებული ინფორმაცია დანართი N3-ის მიხედვით.

5. ინფორმაცია ანგარიშსწორების და პირობების შესახებ (იხ. დანართი №3)

5.1 ინფორმაცია ანგარიშსწორების შესახებ - მიმწოდებლის მოთხოვნის შემთხვევაში, შემსყიდველის მიერ ანგარიშსწორება განხორციელდება წინასწარ. კერძოდ, შემსყიდველი ავანსად გადაურიცხავს მიმწოდებელს ხელშეკრულების საერთო ღირებულების 30%-ს მიმწოდებლის მიერ ავანსის სახით გადასახდელ თანხაზე საავანსო საბანკო გარანტიის წარმოდგენის შემდეგ*, ასეთი გარანტიის წარმოდგენიდან 10 (ათი) კალენდარულ დღეში ერთდროულად. დარჩენილი სახელშეკრულებლო თანხის 70%-ის (სამოცდაათი პროცენტი) გადახდა მიმწოდებლისათვის განხორციელდება დაუბრუნებადი დადასტურებული დოკუმენტალური აკრედიტივის ფორმით. შესყიდვის ობიექტის მიწოდების შემდეგ ეტაპობრივად, მხარეთა შორის მიღება-ჩაბარების აქტ(ებ)ის გაფორმების საფუძველზე მოხდება აკრედიტივის გათავისუფლება მიმწოდებლის სასრებლოდ.

წინასწარი ანგარიშსწორების მოთხოვნის არარსებობის შემთხვევაში, ანგარიშსწორება განხორციელდება შესყიდვის ობიექტის მიწოდების შემდეგ ეტაპობრივად, მხარეთა შორის მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმების საფუძველზე დაუბრუნებადი დადასტურებული დოკუმენტალური აკრედიტივის ფორმით. (მოთხოვნა საავანსო გადახდაზე უნდა იყოს აღნიშნული სატენდერო წინადადებაში იხ. დანართი №3).

* - მიმწოდებელი ვალდებულია, შემსყიდველს წარუდგინოს საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად ლიცენზირებული დაწესებულების (უცხო ქვეყნის საბანკო დაწესებულების შემთხვევაში, იგი გადაზღვეული უნდა იყოს საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ ლიცენზირებული საბანკო დაწესებულების მიერ) მიერ გაცემული, ავანსის იდენტური ოდენობის საბანკო გარანტია. საბანკო გარანტიის ნიმუში თან ერთვის დოკუმენტაციას იხ. დანართი N4.

6. მოთხოვნები პრეტენდენტის რეკვიზიტების შესახებ (იხ. დანართი №3)

პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი უნდა იყოს უფლებამოსილების მქონე პირის სახელი, გვარი და პრეტენდენტის საბანკო რეკვიზიტები - აღნიშნული ინფორმაცია წარმოდგენილი უნდა იყოს იმ შემთხვევაში, თუ პრეტენდენტის მიერ შესყიდვების ერთიან ელექტრონულ სისტემაში პრეტენდენტის პროფილში არ არის და/ან არასრულად არის შევსებული შესაბამისი ინფორმაცია.

7. მოთხოვნები ხელშეკრულების შესრულების უზრუნველყოფის გარანტიასთან დაკავშირებით

ხელშეკრულების უზრუნველყოფის საბანკო გარანტია:

ელექტრონულ ტენდერში გამოყენებულ იქნება ხელშეკრულების შესრულების უზრუნველყოფის მექანიზმი, **საბანკო გარანტია***, ხელშეკრულების საერთო ღირებულების **5%-ის** ოდენობით. თუ ელექტრონულ ტენდერში ელექტრონული ვაჭრობის შედეგად გამარჯვებული პრეტენდენტის მიერ სისტემაში დაფიქსირებული საბოლოო ფასი **20%-ით** ან მეტით დაბალი იქნება შესყიდვის ობიექტის სავარაუდო ღირებულებაზე გამოყენებული ხელშეკრულების შესრულების უზრუნველყოფის გარანტიის ოდენობა განისაზღვრება ხელშეკრულების საერთო ღირებულების **10%-ის** ოდენობით.

* - ხელშეკრულების შესრულების უზრუნველყოფის საბანკო გარანტიის მოქმედების ვადა მინიმუმ 90 (ოთხმოცდაათი) კალენდარული დღით უნდა აღემატებოდეს შესყიდვის ობიექტის მიწოდების დასრულების საბოლოო ვადას.

ხელშეკრულების შესრულების უზრუნველყოფის გარანტია წარმოდგენილი უნდა იყოს, საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად ლიცენზირებული დაწესებულებიდან (ან უცხო ქვეყნის საბანკო დაწესებულებიდან, რომელიც გადაზღვრული იქნება საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ ლიცენზირებული საბანკო დაწესებულების მიერ), გარანტიის პროექტი თან ერთვის დოკუმენტაციას, იხ. დანართი N4

შესყიდვაში მონაწილე პირებმა (პრეტენდენტებმა) უნდა წარმოადგინონ შემდეგი სარეგისტრაციო/უფლებრივი მონაცემების ამსახველი დოკუმენტები:

სარეგისტრაციო / უფლებრივი მონაცემების ამსახველი დოკუმენტ(ებ)ი (ნუმერაცია მითითებულია სატენდერო დოკუმენტაციის კითხვარის შესაბამისად)

5.1.2 იურიდიული პირისთვის

პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი უნდა იქნას:

- (1) ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან, რომელშიც, პრეტენდენტის მიმართ, არ უნდა იყოს რეგისტრირებული ყადაღა/აკრძალვა ან/და საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება ან/და პრეტენდენტი არ უნდა იყოს რეგისტრირებული მოვალეთა რეესტრში.
- (2) ცნობა ბიუჯეტის მიმართ დავალიანების არარსებობის შესახებ, საიდანაც უნდა იკვეთებოდეს, რომ პრეტენდენტს არ გააჩნია აღიარებული დავალიანება ბიუჯეტის მიმართ (გარდა იმ შემთხვევისა თუ პირს გაფორმებული აქვს საქართველოს საგადასახადო კოდექსის 292-ე მუხლით განსაზღვრული საგადასახადო შეთანხმება, სრულად იმ თანხის გადახდაზე, რომელიც უფიქსირდება აღიარებულ საგადასახადო დავალიანებაში, რაზედაც პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს შესაბამისი საგადასახადო შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი).
- (3) იმ შემთხვევაში, თუ პრეტენდენტის მიერ წარდგენილ სარეგისტრაციო-უფლებრივი მონაცემების ამსახველ დოკუმენტებში რეგისტრირებულია სატენდერო დოკუმენტაციის 5.1.2 პუნქტის 1-ელ და მე-2 ქვეპუნქტებში მითითებული რომელიმე უფლებრივი შეზღუდვა, პრეტენდენტი ექვემდებარება დისკვალიფიკაციას.

5.1.3 ინდივიდუალური მეწარმისთვის

პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი უნდა იქნას:

- (1) ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან, რომელშიც, პრეტენდენტის მიმართ, არ უნდა იყოს რეგისტრირებული ყადაღა/აკრძალვა ან/და საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება ან/და პრეტენდენტი არ უნდა იყოს რეგისტრირებული მოვალეთა რეესტრში.
- (2) ცნობა ბიუჯეტის მიმართ დავალიანების არარსებობის შესახებ, საიდანაც უნდა იკვეთებოდეს, რომ პრეტენდენტს არ გააჩნია აღიარებული დავალიანება ბიუჯეტის მიმართ (გარდა იმ შემთხვევისა თუ პირს გაფორმებული აქვს საქართველოს საგადასახადო კოდექსის 292-ე მუხლით განსაზღვრული საგადასახადო შეთანხმება, სრულად იმ თანხის გადახდაზე, რომელიც უფიქსირდება აღიარებულ საგადასახადო დავალიანებაში, რაზედაც პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს შესაბამისი საგადასახადო შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი).
- (3) იმ შემთხვევაში, თუ პრეტენდენტის მიერ წარდგენილ სარეგისტრაციო-უფლებრივი მონაცემების ამსახველ დოკუმენტებში რეგისტრირებულია სატენდერო დოკუმენტაციის 5.1.3 პუნქტის 1-ელ და მე-2 ქვეპუნქტებში მითითებული რომელიმე უფლებრივი შეზღუდვა, პრეტენდენტი ექვემდებარება დისკვალიფიკაციას.

5.1.4 ფიზიკური პირისთვის

პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი უნდა იქნას:

(1) პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტის ასლი;

(2) ცნობა შესაბამისი ადმინისტრაციული დაწესებულებიდან მოვალეთა რეესტრში პირის რეგისტრაციის არარსებობის შესახებ.

(3) იმ შემთხვევაში, თუ პრეტენდენტის მიერ წარდგენილ სარეგისტრაციო-უფლებრივი მონაცემების ამსახველ დოკუმენტში რეგისტრირებულია 5.1.4 პუნქტის მე-2 ქვეპუნქტში მითითებული უფლებრივი შეზღუდვა, პრეტენდენტი ექვემდებარება დისკვალიფიკაციას.

5.1.5 ამხანაგობისთვის

(1) სატენდერო დოკუმენტაციის 5.1.5. პუნქტით გათვალისწინებული სარეგისტრაციო/უფლებრივი მონაცემების ამსახველი დოკუმენტები შემსყიდველ ორგანიზაციას წარედგინება, როგორც ამხანაგობის, ასევე მისი თითოეული წევრის შესახებ, კერძოდ:

უშუალოდ ამხანაგობისთვის:

ა) შესაბამისად უფლებამოსილი ადმინისტრაციული ორგანოდან გაცემული დოკუმენტ(ებ)ი რომლითაც უნდა დასტურდებოდეს, რომ პრეტენდენტის მიმართ, არ არის რეგისტრირებული ყადაღა/აკრძალვა ან/და საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება ან/და პრეტენდენტი არ არის რეგისტრირებული მოვალეთა რეესტრში.

ბ) ცნობა ბიუჯეტის მიმართ დავალიანების არარსებობის შესახებ, საიდანაც უნდა იკვეთებოდეს, რომ პრეტენდენტს არ გააჩნია აღიარებული დავალიანება ბიუჯეტის მიმართ (გარდა იმ შემთხვევისა, თუ პირს გაფორმებული აქვს საქართველოს საგადასახადო კოდექსის 292-ე მუხლით განსაზღვრული საგადასახადო შეთანხმება, სრულად იმ თანხის გადახდაზე, რომელიც უფიქსირდება აღიარებულ საგადასახადო დავალიანებაში, რაზედაც პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს შესაბამისი საგადასახადო შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი).

ამხანაგობის წევრებისთვის:

ა) ამონაწერები მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან; საიდანაც უნდა იკვეთებოდეს, რომ ამხანაგობის წევრების მიმართ არ არის რეგისტრირებული ყადაღა/აკრძალვა ან/და საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება ან/და აღნიშნული პირები არ არიან რეგისტრირებული მოვალეთა რეესტრში.

ბ) ცნობები ბიუჯეტის მიმართ დავალიანების არარსებობის შესახებ, საიდანაც უნდა იკვეთებოდეს, რომ ამხანაგობის მონაწილეებს არ გააჩნიათ აღიარებული დავალიანება ბიუჯეტის მიმართ (გარდა იმ შემთხვევისა თუ პირს გაფორმებული აქვს საქართველოს საგადასახადო კოდექსის 292-ე მუხლით განსაზღვრული საგადასახადო შეთანხმება, სრულად იმ თანხის გადახდაზე, რომელიც უფიქსირდება აღიარებულ საგადასახადო დავალიანებაში, რაზედაც წარმოდგენილი უნდა იქნას შესაბამისი საგადასახადო შეთანხმების დამადასტურებელი დოკუმენტი).

გ) იმ შემთხვევაში, თუ ამხანაგობის მონაწილე წარმოდგენს არარეზიდენტ პირს, მისი სარეგისტრაციო უფლებრივი მონაცემების ამსახველი დოკუმენტები წარმოდგენილი უნდა იქნას სატენდერო დოკუმენტაციის 5.1.6 პუნქტისა და მისი ქვეპუნქტების მოთხოვნათა მიხედვით, ხოლო, წარმომადგენლობის/ფილიალის შემთხვევაში - სატენდერო დოკუმენტაციის 5.1.7. პუნქტის მიხედვით.

(2) იმ შემთხვევაში, თუ ამხანაგობის, ან/და მისი რომელიმე წევრ(ებ)ის მიერ წარდგენილ სარეგისტრაციო-უფლებრივი მონაცემების ამსახველ დოკუმენტებში რეგისტრირებულია 5.1.5 პუნქტის შესაბამის ქვეპუნქტებში გათვალისწინებული რომელიმე უფლებრივი შეზღუდვა, პრეტენდენტი ექვემდებარება დისკვალიფიკაციას.

5.1.6 არარეზიდენტი პირისთვის

5.1.6 For a non-resident person

(1) არარეზიდენტი იურიდიული პირის შემთხვევაში, პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი უნდა იქნას:

(1) In case of non-resident legal entity, the candidate shall provide:

ა) პრეტენდენტის, როგორც მეწარმე სუბიექტის რეგისტრაციის დამადასტურებელი დოკუმენტი (მაგ.: ამონაწერი სამეწარმეო რეესტრიდან).

A) Document confirming registration of a candidate as a legal entity/ incorporation document (e.g. document, confirming registration of a legal entity from registrar/court etc.).

ბ) დოკუმენტ(ებ)ი, რომლითაც დადასტურდება, რომ პრეტენდენტის მიმართ, არ არის რეგისტრირებული ყადაღა/აკრძალვა ან/და საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება ან/და პრეტენდენტი არ არის რეგისტრირებული მოვალეთა რეესტრში.

B) Document (s) confirming that there is no mortgage and/or tax lien on the property of the candidate, or the candidate is not registered in the debtor's registrar.

გ) ცნობა ბიუჯეტის მიმართ დავალიანების არარსებობის შესახებ, საიდანაც უნდა იკვეთებოდეს, რომ პრეტენდენტს არ გააჩნია აღიარებული საგადასახადო დავალიანება ბიუჯეტის მიმართ.

C) A certificate on the absence of debt to the State budget, from which it should be clear that the candidate does not have a recognized tax liability towards the State budget.

დ) პრეტენდენტის სარეგისტრაციო-უფლებრივი მონაცემების ამსახველი დოკუმენტები გაცემული უნდა იყოს თავისი ქვეყნის შესაბამისად უფლებამოსილი ადმინისტრაციული ორგანო(ებ)იდან, დამოწმებული უნდა იყოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით (ლეგალიზებული ან აპოსტილით დამოწმებული) და მათ თან უნდა ერთვოდეს ნოტარიულად დამოწმებული ქართული თარგმანი. იმ შემთხვევაში, თუ არარეზიდენტი იურიდიული პირის რეგისტრაციის ქვეყანაში არ ხდება ზემოაღნიშნული რომელიმე მონაცემის/ინფორმაციის ამსახველი დოკუმენტ(ებ)ის გაცემა, აღნიშნულის დასადასტურებლად პრეტენდენტმა, უნდა წარმოადგინოს თავისი ქვეყნის შესაბამისად უფლებამოსილი ადმინისტრაციული ორგანოდან წერილობითი დოკუმენტი, რომელიც დამოწმებული უნდა იყოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით (ლეგალიზებული ან აპოსტილით დამოწმებული) და მათ თან უნდა ერთვოდეს ნოტარიულად დამოწმებული ქართული თარგმანი.

D) Documents reflecting the registration and legal data of the candidate shall be issued from the local authorized administrative body (s), certified according to its legislation (legalized or certified by apostille) and must be accompanied by notarized Georgian translation. In case the legislation of the country in which the candidate is registered, does not envisage administrative bodies to issue such kind of documents certifying abovementioned registration and/or legal data, the candidate should provide document from the administrative body which will confirm it, which must be certified in accordance with the legislation of Sit (legalized or apostilled) and they must be accompanied by notarized Georgian translation.

(2) არარეზიდენტი ფიზიკური პირის შემთხვევაში, პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი უნდა იქნას:

(2) In case of non-resident physical person, the candidate should provide:

ა) პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტის ასლი;

a) Copy of the Identity Document/Passport;

ბ) ცნობა შესაბამისი ადმინისტრაციული დაწესებულებიდან მოვალეთა რეესტრში პირის რეგისტრაციის არარსებობის შესახებ.

b) A certificate from a relevant administrative institution/body confirming that the candidate is not registered in the debtor's registrar.

(3) თუ პრეტენდენტის მიერ წარდგენილ სარეგისტრაციო-უფლებრივი მონაცემების ამსახველ დოკუმენტ(ებ)ში რეგისტრირებულია 5.1.6 პუნქტის შესაბამის ქვეპუნქტებში გათვალისწინებული რომელიმე უფლებრივი შეზღუდვა, პრეტენდენტი ექვემდებარება დისკვალიფიკაციას.

(3) If any of the restrictions referred to in paragraphs 5.1.6 is reflected in the documents provided by the candidate, the candidate is subject to disqualification.

5.1.7 წარმომადგენლობისთვის/ფილიალისთვის

იმ შემთხვევაში, თუ პრეტენდენტი არის უცხოური საწარმოს წარმომადგენელი/ფილიალი საქართველოში, იგი ვალდებულია წარმოადგინოს, როგორც თავისი, ასევე სათაო კომპანიის სარეგისტრაციო-უფლებრივი მონაცემების ამსახველი დოკუმენტები სატენდერო დოკუმენტაციის 5.1.2 პუნქტის (1) და (2) ქვეპუნქტებისა და სატენდერო დოკუმენტაციის 5.1.6 პუნქტის 1-ლი პუნქტის მოთხოვნათა შესაბამისად. ამასთან, თუ წარმომადგენლობის/ფილიალის ან/და სათაო კომპანიის სარეგისტრაციო-უფლებრივი მონაცემების ამსახველ დოკუმენტებში რეგისტრირებულია 5.1.2 ან/და 5.1.6 პუნქტების შესაბამის ქვეპუნქტებში გათვალისწინებული რომელიმე უფლებრივი შეზღუდვა, პრეტენდენტი ექვემდებარება დისკვალიფიკაციას.

შენიშვნა:

- ტენდერთან დაკავშირებული ყველა დოკუმენტი ან/და ინფორმაცია წარმოდგენილი უნდა იქნას ქართულ ენაზე. დოკუმენტების ან/და ინფორმაციის უცხოურ ენაზე წარდგენის შემთხვევაში მას უნდა დაერთოს საწარმოო წესით დამოწმებული ქართულენოვანი თარგმანი.
- სახელმწიფო შესყიდვების ერთიან ელექტრონულ სისტემაში ატვირთული დოკუმენტები და/ან ინფორმაცია (რომელიც ითვალისწინებს ხელმოწერას) უნდა იქნას ელექტრონულად ხელმოწერილი შესაბამისად უფლებამოსილი პირის მიერ ან დამოწმებული კვალიფიციური ელექტრონული შტამპით, მოქმედი კანონმდებლობის ფარგლებში.
- შესყიდვების ერთიან ელექტრონულ სისტემაში „მიმწოდებლად“ რეგისტრირებული არარეზიდენტი მომხმარებლები განთავსდებიან უფლებებში არიან „ელექტრონული დოკუმენტისა და ელექტრონული სანდო მომსახურების შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-3 მუხლის მე-3 პუნქტით გათვალისწინებული ვალდებულებისაგან.
- შესყიდვის ობიექტის სპეციფიკური ტექნიკური აღწერილობა შესაძლებელია წარმოდგენილი იყოს ინგლისურ ენაზე
- პრეტენდენტს არ აქვს უფლება წარმოადგინოს ალტერნატიული სატენდერო წინადადება.
- ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადასტურება. ელექტრონული ტენდერის ჩატარების წესის დამტკიცების შესახებ“ სახელმწიფო შესყიდვების სააგენტოს თავმჯდომარის 2017 წლის 14 ივნისის N12 ბრძანების მე-18 მუხლის 6-7 პუნქტების საფუძველზე. იმ შემთხვევაში, თუ ტენდერში ყველაზე დაბალი ფასის წინადადების მქონე პრეტენდენტის მიერ სისტემაში დაფიქსირებული საბოლოო ფასი 20%-ით ან მეტით დაბალია შესყიდვის ობიექტის საჯაროდ ღირებულებაზე, მიმწოდებელი ვალდებულია შემსყიდველის მოთხოვნისა და არაუმეტეს 10 (ათი) სამუშაო დღეში დაასაბუთოს ფასწარმოქმნის ადეკვატურობა. ფასწარმოქმნის ადეკვატურობა, შესაძლებელია დასაბუთდეს შესყიდვის ობიექტის მიწოდებასთან დაკავშირებით პრეტენდენტის მიერ გაფორმებული ხელშეკრულებით ან ანგარიშგაქტურით (ინვოისით) და/ან ექსპერტიზის დასკვნით რომელიც ადასტურებს პრეტენდენტის მიერ დაფიქსირებულ ფასად ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულების შესაძლებლობას.
- სატენდერო დოკუმენტაციასთან დაკავშირებული განმარტებებისა და დამატებითი ინფორმაციის მოთხოვნა ნებისმიერ დაინტერესებულ პირს შეუძლია სახელმწიფო შესყიდვების ერთიანი ელექტრონული სისტემის მოდულის „კითხვა/პასუხის“ მეშვეობით შესაბამის ტენდერში „ტენდერი გამოცხადებულია“ სტატუსის მინიჭებიდან „წინადადების მიღება დასრულებულია“ სტატუსის მინიჭებამდე არაუგვიანეს 24 საათისა.
- ტენდერთან დაკავშირებული განმარტებისა და დამატებითი ინფორმაციის დაზუსტება/განმარტება განხორციელდება გონივრულ ვადაში, მაგრამ არაუგვიანეს 2 საათისა შესაბამის ტენდერში „წინადადების მიღება დასრულებულია“ სტატუსის მინიჭებამდე.
- ყველაზე დაბალი ფასის წინადადების მქონე მიმწოდებლის მოთხოვნის შემთხვევაში პუნქტით გათვალისწინებული შესაბამისი დაზუსტება/განმარტება განხორციელდება გონივრულ ვადაში, შესაბამის ტენდერში „შერჩევა/შეფასების“ სტატუსის მინიჭებიდან „ხელშეკრულება დადებულია“ სტატუსის მინიჭებამდე.
- სატენდერო დოკუმენტაციასთან დაკავშირებული განმარტებებისა და დამატებითი ინფორმაციის გაცემაზე უფლებამოსილი პირია სატენდერო კომისიის აპარატის წევრი - გიორგი ფირცხალავა, ტელ: 2 40 91 45 - შესყიდვების სამსახურის შესყიდვების სპეციალისტი;

ტექნიკური პირობები

- შესყიდვის ობიექტის ტექნიკურ აღწერასთან დაკავშირებული სრულყოფილი დოკუმენტაცია, კერძოდ „მაუწყებლობისა და ტრანსლაციების კომპლექსის“ ტექნიკურ სპეციფიკაცია და პრეტენდენტის მიერ წარმოსადგენი დანართები: დანართი N1 - ფასების ცხრილი, დანართი N2 პრეტენდენტის განხორციელებული პროექტები და დანართი N3 ინფორმაცია შესყიდვის ობიექტის მიწოდების ვადაების, ანგარიშსწორების და პრეტენდენტის რეკვიზიტების შესახებ მოცემულია ცალკე ფაილების სახით, რომელიც თან ერთვის წინამდებარე სატენდერო დოკუმენტაციას და შეადგენს მის განუყოფელ ნაწილს.

- ელექტრონულ ტენდერთან დაკავშირებული ყველა დოკუმენტი ან/და ინფორმაცია წარმოდგენილ უნდა იქნეს ქართულ ენაზე (შესყიდვის ობიექტის სპეციფიკური ტექნიკური აღწერილობა შესაძლებელია წარმოდგენილი იყოს ინგლისურ ენაზე).

- მიმწოდებელმა შესყიდვის ობიექტის მოწოდების პარალელურად უნდა წარმოადგონოს ტექნიკურ დავალებაში მითითებულ პოზიციებზე მწარმოებლის ავტორიზაციის ფორმა (MAF), ინგლისურ ენაზე ან ორიგინალიდან ქართულ ენაზე თარგმნილი და სანოტარო წესით დამოწმებული.

- მოთხოვნები აპარატურის მიმართ**

ყველა მოწოდებული აპარატურა, სისტემა, ავტომანქანები და სხვა აღწერილი 1,2,3 ნაწილებში უნდა იყოს ახალი. ექსპლუატაციაში ნამყოფი, დემო (ex-demo), აღდგენილი (refurbished, renovated) და მსგავსი პროდუქციის შემოთავაზება დაუშვებელია.

- მოთხოვნები პროგრამულ სისტემებთან**

მოწოდებული პროგრამული პაკეტები თუ სისტემები (პროგრამული უზრუნველყოფა), მათი ლიცენზიები და სხვა, უნდა იყოს სრულად ფუნქციონალური და არ საჭიროებდეს დამატებით მომდევნო გადასახადებს მომავალში. (გამონაკლისად ჩაითვლება პროგრამული უზრუნველყოფის ახალი ვერსიების შეძენა დამკვეთის სურვილიდან გამომდინარე). საგარანტიო პერიოდში ყველა განახლება თუ ახალი ვერსიების მიწოდება უნდა იყოს არა უმეტეს 30 (ოცდაათი) კალენდარული დღის ვადაში და უფასო - აღნიშნულის ღირებულება გათვალისწინებული უნდა იყოს ფასების ცხრილში, დანართი N1-ში.

- ინსტალაცია, ტრეინინგი, ექსპლუატაციაში გაშვება**

პრეტენდენტის შემოთავაზება უნდა შეიცავდეს: წარმოებას/აწყოებას, მოწოდებას, სრულ ინსტალაციას (სახარჯი მასალების ჩათვლით), ყველა აპარატურისა და პროგრამული უზრუნველყოფის, კონფიგურაციას და ამუშავებას, ექსპლუატაციაში ჩაშვებას. აგრეთვე უნდა იყოს გათვალისწინებული შემსყიდველის (საზოგადოებრივი მაუწყებლის) თანამშრომლების სრული ტრეინინგები. - აღნიშნულის ღირებულება გათვალისწინებული უნდა იყოს ფასების ცხრილში, დანართი N1-ში.

- გარანტია, პოსტ საგარანტიო და მხარდაჭერის (Support) პირობები**

ყველა მოწოდებულ აპარატურაზე, პროგრამულ უზრუნველყოფაზე, სერვისსზე, ავტომობილებზე და სხვა შემადგენელ კომპონენტებზე უნდა ვრცელდებოდეს არანაკლებ 2 (ორი) წლიანი გარანტია.

კომპლექსის შემადგენელ ძირითად აპარატურაზე და სისტემებზე უნდა ვრცელდებოდეს არანაკლებ 2 (ორი) წლიანი მხარდაჭერა (support). - აღნიშნულის ღირებულება გათვალისწინებული უნდა იყოს ფასების ცხრილში, დანართი N1-ში.

საგარანტიო პერიოდში მიწოდებულ შესყიდვის ობიექტზე ხარვეზის, დეფექტის ან/და დაზიანების (სწორი ექსპლუატაციის პირობებში) აღმოჩენის შემთხვევაში, მიმწოდებელმა საკუთარი ხარჯებით უნდა უზრუნველყოს შემსყიდველის შეტყობინების მიღებიდან (ზეპირი ან წერილობითი ფორმით) დაზიანების სირთულიდან გამომდინარე 10

დან 30 სამუშაო დღის განმავლობაში შესაბამისი ხარვეზის აღმოფხვრა. საგარანტიო პერიოდში საჭიროების შემთხვევაში ტრანსპორტირების ხარჯებს ანაზღაურებს მიმწოდებელი.

- **სამუშაოთა მოცულობა და ვადები**

შემოთავაზება უნდა შეიცავდეს ყველა საჭირო მასალას, ხელსასაწოს და სამუშაოს Turn Key პრინციპით კომპლექსის ჩაბარებისათვის.

მიწოდებისა და ექსპლუატაციაში შესვლის ვადა, ხელშეკრულების ხელმოწერის მომენტიდან, საბოლოო მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმებამდე არ უნდა აღემატებოდეს 200 (ორასი) კალენდარულ დღეს.

შესყიდვის ობიექტის მიწოდების საბოლოო ადგილია: ქ. თბილისი, მ. კოსტავას ქ. №68; შესყიდვის ობიექტის მიწოდება შესაძლებელია განხორციელდეს ეტაპობრივად.

- **შესყიდვის ობიექტის მოწოდება და კონტროლის პირობები**

შესყიდვის ობიექტის მოწოდების კონტროლი

- მიმწოდებლის მიერ შესყიდვის ობიექტის მიწოდებასთან დაკავშირებული ვალდებულების შესრულების კონტროლს შემსყიდველის მხრიდან განახორციელებენ - სსიპ „საზოგადოებრივი მაუწყებლის“ უფლებამოსილი თანამშრომლები.
- შემსყიდველი შესყიდვის ობიექტის მიწოდების პარალელურად საკუთარი სახსრებით განახორციელებს შესაბამის ტექნიკურ და ხარისხობრივ შემოწმებას, იმ შემთხვევაში თუ შესყიდვის ობიექტს შემოწმების პროცესში აღმოჩნდება გარკვეული ხარვეზები ან შემოწმებული საქონელი ან შესყიდვის ობიექტი ვერ დააკმაყოფილებს ტექნიკურ მონაცემებს, შემსყიდველი უფლებამოსილია უარი განაცხადოს შესყიდვის ობიექტის მიღებაზე და მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმებაზე.
- ტექნიკური შემოწმების პროცესში მიმწოდებელი ვალდებულია საკუთარი ხარჯებით უზრუნველყოს კონტროლის (ინსპექტირების) შედეგად გამოვლენილი ხარვეზის აღმოფხვრა.
- შესყიდვის ობიექტის ტექნიკური და ხარისხობრივი კონტროლი (შემოწმება) გაიმართება მიმწოდებლის მიერ მითითებულ მისამართ(ებ)ზე, ხოლო შესყიდვის ობიექტის საბოლოო შემოწმება და მიღება მოხდება შემსყიდველის იურიდიულ მისამართზე, მიმწოდებელი ორგანიზაციის წარმომადგენლ(ებ)ის თანდასწრებით ქ. თბილისში მ. კოსტავას ქ. #68-ში.
- მიმწოდებლის მიერ მითითებულ მისამართ(ებ)ზე შესყიდვის ობიექტის ტექნიკური და ხარისხობრივი კონტროლის ხარჯებს ანაზღაურებს შემსყიდველი (სსიპ „საზოგადოებრივი მაუწყებელი“).
- მიმწოდებელმა უნდა უზრუნველყოს შესყიდვის ობიექტის ისეთი შეფუთვა, რომელიც დაიცავს მას დაზიანებისაგან დანიშნულების ადგილზე ტრანსპორტირების პროცესში.

- **ანგარიშსწორების გრაფიკი**

გადახდის ფორმა - უნაღდო.

ანგარიშსწორების გრაფიკი (მხარეთა შეთანხმებით);

ინფორმაცია ანგარიშსწორების შესახებ - მიმწოდებლის მოთხოვნის შემთხვევაში, შემსყიდველის მიერ ანგარიშსწორება განხორციელდება წინასწარ. კერძოდ, შემსყიდველი ავანსად გადაურიცხავს მიმწოდებელს ხელშეკრულების საერთო ღირებულების 30%-ს მიმწოდებლის მიერ ავანსის სახით გადასახდელ თანხაზე საავანსო საბანკო გარანტიის წარმოდგენის შემდეგ*, ასეთი გარანტიის წარმოდგენიდან 10 (ათი) კალენდარულ დღეში ერთდროულად. დარჩენილი სახელშეკრულებლო თანხის 70%-ის (სამოცდაათი პროცენტი) გადახდა მიმწოდებლისათვის განხორციელდება დაუბრუნებადი დადასტურებული დოკუმენტალური აკრედიტივის ფორმით.

შესყიდვის ობიექტის მიწოდების შემდეგ ეტაპობრივად, მხარეთა შორის მიღება-ჩაბარების აქტ(ებ)ის გაფორმების საფუძველზე მოხდება აკრედიტივის გათავისუფლება მიმწოდებლის სასრებლოდ.

წინასწარი ანგარიშსწორების მოთხოვნის არარსებობის შემთხვევაში, ანგარიშსწორება განხორციელდება შესყიდვის ობიექტის მიწოდების შემდეგ ეტაპობრივად, მხარეთა შორის მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმების საფუძველზე დაუბრუნებადი დადასტურებული დოკუმენტალური აკრედიტივის ფორმით. (მოთხოვნა საავანსო გადახდაზე უნდა იყოს აღნიშნული სატენდერო წინადადებაში).

- საავანსო საბანკო გარანტიის მოქმედების ვადა მინიმუმ 90 (ოთხმოცდაათი) კალენდარული დღით უნდა აღემატებოდეს შესყიდვის ობიექტის მიწოდების დასრულების საბოლოო ვადას

*- მიმწოდებელი ვალდებულია, შემსყიდველს წარუდგინოს საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად ლიცენზირებული დაწესებულების (უცხო ქვეყნის საბანკო დაწესებულების შემთხვევაში, იგი გადაზღვეული უნდა იყოს საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ ლიცენზირებული საბანკო დაწესებულების მიერ) მიერ გაცემული, ავანსის იდენტური ოდენობის საბანკო გარანტია. საბანკო გარანტიის ნიმუში თან ერთვის დოკუმენტაციას იხ. დანართი N4.

• ტერმინთა განმარტება

გამოყენებული ტერმინები:

- GPB – Georgian Public Broadcaster. - სსიპ „საზოგადოებრივი მაუწყებელი“, იგივე მაუწყებელი, იგივე შემსყიდველი/დამკვეთი.
- პრეტენდენტი – პირი, რომელმაც სახელმწიფო შესყიდვის პროცედურაში მონაწილეობის მიზნით გადაიხადა საფასური;
- მიმწოდებელი – პირი, რომელმაც შემსყიდველ ორგანიზაციასთან დადო ხელშეკრულება სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ;
* პრეტენდენტი და მიმწოდებელი ერთი და იგივე პირის სხვადასხვა სახელწოდებაა მისი სტატუსების სახელმწიფო შესყიდვების პროცედურის ეტაპების შესაბამისად.
- მსს / OB – მოძრავი სატელევიზიო სადგური, Outside Broadcasting.
მოძრავი სადგური შედგება:
 - o მთავარი მანქანა / OB VAN
 - o დამხმარე მანქანა / TENDER VAN ;
 - o კავშირის მანქანა / DSNG VAN .
- დიზელ-გენერატორი / Power Generator.
- SW – Software / პროგრამული უზრუნველყოფა.
- TX – სატელევიზიო პროგრამა.
- DA – Distribution Amplifier / სიგნალის გამყოფი-გამამდიერებელი.
- TS – ტრაფიკის სისტემა / Traffic System.
- მედია პროდუქტი / Media Asset(Product) - ფილმი, სერიალი, პროგრამა, პროგრამების ციკლი და სხვა;
- Format License – ადგილობრივ ბაზარზე ფორმატით მაუწყებლობის ლიცენზია.
- Obligatory Broadcast Compliance Recording – Broadcast Compliance Recording. ეთერის უწყვეტი 24 საათიანი ჩაწერის სისტემა, ლოგირების, კონტროლის, მონიტორინგის საშუალებით, შემდგომში ანალიზის შესაძლებლობით.

წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ ხელშეკრულების პროექტს, რომელიც დაიდება ელექტრონული ტენდერის ჩატარების შედეგად. წინამდებარე ხელშეკრულების პროექტის პირობების დაზუსტება განხორციელდება გამარჯვებული პრეტენდენტის სატენდერო წინადადების შესაბამისად, რომელიც ამავდროულად თანდართული ექნება ხელშეკრულებას, როგორც მისი განუყოფელი ნაწილი.

1. ხელშეკრულების დამდები მხარეები

ერთი მხრივ სსიპ საზოგადოებრივი მაუწყებელი (შემდგომში „შემსყიდველი“) მისი გენერალური დირექტორის ვასილ მაღლაფერიძის სახით და მეორეს მხრივ, _____ (შემდგომში „მიმწოდებელი“) მისი დირექტორის _____ სახით, სახელმწიფო შესყიდვების კანონის და პრეტენდენტის (მისი დასახელება) სატენდერო წინადადების საფუძველზე, ელექტრონული ტენდერის ჩატარების შედეგად დებენ წინამდებარე სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ ხელშეკრულებას შემდეგზე: შემსყიდველმა ჩაატარა ელექტრონული ტენდერი (-----) მაუწყებლობისა და ტრანსლაციების კომპლექსის სახელმწიფო შესყიდვაზე (კლასიფიკატორის (CPV) კოდი №32300000 - ტელე- და რადიოსიგნალის მიმღებები და აუდიო- ან ვიდეოგამოსახულების ჩამწერი ან აღწარმოების აპარატურა) რომელშიც გამარჯვებულად მიჩნეულ იქნა მიმწოდებლის სატენდერო წინადადება და მიმწოდებელმა აიღო ვალდებულება მიაწოდოს შემსყიდველს ხელშეკრულებით გათვალისწინებული შესყიდვის ობიექტი.

1. ქვემოთ ჩამოთვლილი დოკუმენტები ქმნიან მოცემულ ხელშეკრულებას და წარმოადგენენ მის განუყოფელ ნაწილს:

- ა) წინამდებარე ხელშეკრულება;
- ბ) პრეტენდენტის მიერ წარმოდგენილი სატენდერო წინადადება და სატენდერო წინადადებაზე თანდართული ყველა სხვა დოკუმენტი;
- გ) სატენდერო დოკუმენტაცია;

2. ხელშეკრულებაში გამოყენებულ ტერმინთა განმარტებები

2.1. „ხელშეკრულება სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ“ (შემდგომში – „ხელშეკრულება“) – შემსყიდველსა და მიმწოდებელს შორის დადებული წინამდებარე ხელშეკრულება, რომელიც ხელმოწერილია მხარეთა მიერ, მასზე თანდართული ყველა დოკუმენტით.

2.2. „ხელშეკრულების ღირებულება“ – საერთო თანხა, რომელიც უნდა გადაიხადოს შემსყიდველმა მიმწოდებლის მიერ ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების სრული და ზედმიწევნით შესრულებისათვის.

2.3. „დღე“, „კვირა“, „თვე“ – კალენდარული დღე, კვირა, თვე.

2.4. „შემსყიდველი“ – ორგანიზაცია, რომელიც ახორციელებს შესყიდვას.

2.5. „მიმწოდებელი“ – პირი, რომელიც ახორციელებს შესყიდვის ობიექტის მიწოდებას ხელშეკრულების ფარგლებში.

3. ხელშეკრულების საგანი

3.1. მაუწყებლობისა და ტრანსლაციების კომპლექსის სახელმწიფო შესყიდვა.

3.2. ხელშეკრულებით გათვალისწინებული შესყიდვის ობიექტის აღწერა მოცემულია სატენდერო დოკუმენტაციაში.

4. ხელშეკრულების ღირებულება

4.1. ხელშეკრულების ჯამური ღირებულება შეადგენს _____ლარს.

4.2. ხელშეკრულების ჯამური ღირებულება მოიცავს ხელშეკრულებით გათვალისწინებული შესყიდვის ობიექტის მიწოდებასთან დაკავშირებულ მიმწოდებლის ყველა ხარჯს.

5. ხელშეკრულების შესრულების კონტროლი

5.1 მიმწოდებლის მიერ შესყიდვის ობიექტის მიწოდებასთან დაკავშირებული ვალდებულების შესრულების კონტროლს შემსყიდველის მხრიდან განახორციელებენ - სსიპ „საზოგადოებრივი მაუწყებლის“ უფლებამოსილი თანამშრომლები.

5.2 შემსყიდველი შესყიდვის ობიექტის მიწოდების პარალელურად საკუთარი სახსრებით განახორციელებს შესაბამის ტექნიკურ და ხარისხობრივ შემოწმებას, იმ შემთხვევაში თუ შესყიდვის ობიექტს შემოწმების პროცესში

აღმოჩნდება გარკვეული ხარვეზები ან შემოწმებული საქონელი ან შესყიდვის ობიექტი ვერ დააკმაყოფილებს ტექნიკურ მონაცემებს, შემსყიდველი უფლებამოსილია უარი განაცხადოს შესყიდვის ობიექტის მიღებაზე და მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმებაზე.

5.3 ტექნიკური შემოწმების პროცესში მიმწოდებელი ვალდებულია საკუთარი ხარჯებით უზრუნველყოს კონტროლის (ინსპექტირების) შედეგად გამოვლენილი ხარვეზის აღმოფხვრა.

5.4 შესყიდვის ობიექტის ტექნიკური და ხარისხობრივი კონტროლი (შემოწმება) გაიმართება მიმწოდებლის მიერ მითითებულ მისამართ(ებ)ზე, ხოლო შესყიდვის ობიექტის საბოლოო შემოწმება და მიღება მოხდება შემსყიდველის იურიდიულ მისამართზე, მიმწოდებელი ორგანიზაციის წარმომადგენლ(ებ)ის თანდასწრებით ქ. თბილისში მ. კოსტავას ქ. #68-ში.

5.5 მიმწოდებლის მიერ მითითებულ მისამართ(ებ)ზე შესყიდვის ობიექტის ტექნიკური და ხარისხობრივი კონტროლის ხარჯებს ანაზღაურებს შემსყიდველი (სსიპ „საზოგადოებრივი მაუწყებელი“).

6. შეფუთვა

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

7. შესყიდვის ობიექტის მიღება-ჩაბარების წესი

7.1 შესყიდვის ობიექტის მიწოდებისა და ექსპლუატაციაში შესვლის ვადა, ხელშეკრულების ხელმოწერის მომენტიდან, საბოლოო მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმებამდე არ უნდა აღემატებოდეს 200 (ორასი) კალენდარულ დღეს.

7.2 შესყიდვის ობიექტის მიწოდების საბოლოო ადგილია: ქ. თბილისი, მ. კოსტავას ქ. №68; შესყიდვის ობიექტის მიწოდება შესაძლებელია განხორციელდეს ეტაპობრივად.

7.3 შესყიდვის ობიექტის მიწოდებას - ქ. თბილისში კოსტავას ქ. №68-ში, - უზრუნველყოფს მიმწოდებელი საკუთარი ხარჯებით (საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული ყველა გადასახადისა და გადასახდელის, ასევე ყველა ხარჯის ჩათვლით, რომელიც დაკავშირებულია შესყიდვის ობიექტის მიწოდებასთან).

7.4 შესყიდვის ობიექტი ან მისი ნაწილი ჩაითვლება მიღებულად მხოლოდ მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმების შემდეგ.

7.5 მიღება-ჩაბარების აქტების გაფორმების პარალელურად მიმწოდებელი ვალდებულია წარუდგინოს შემსყიდველს შესაბამისი საგადასახადო დოკუმენტაცია (მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად).

7.6 მიღება-ჩაბარების აქტების გაფორმებაზე პასუხისმგებელ პირს წარმოადგენს წინამდებარე ხელშეკრულების სპეციფიკური პირობების 5.1 მუხლში აღნიშნული პირები.

7.7 მიმწოდებელი ვალდებულია გადასცეს შემსყიდველს უფლებრივად და ნივთობრივად უნაკლო შესყიდვის ობიექტი.

8. გარანტია

8.1 მიმწოდებელი იღებს ვალდებულებას, რომ მიწოდებული შესყიდვის ობიექტის ხარისხი უპასუხებს ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ პირობებს და დააკმაყოფილებს შემსყიდველის მოთხოვნებს.

8.2 მიწოდებული შესყიდვის ობიექტის ხარისხი უნდა შეესაბამებოდეს ამ სფეროში არსებულ სტანდარტებს და ტექნიკურ ნორმებს.

8.3 ყველა მოწოდებულ აპარატურაზე, პროგრამულ უზრუნველყოფაზე, სერვისზე, ავტომობილებზე და სხვა შემადგენელ კომპონენტებზე უნდა ვრცელდებოდეს არანაკლებ 2 (ორი) წლიანი გარანტია.

8.5 კომპლექსის შემადგენელ ძირითად აპარატურაზე და სისტემებზე უნდა ვრცელდებოდეს არანაკლებ 2 (ორი) წლიანი მხარდაჭერა (support).

8.6 საგარანტიო პერიოდში მიწოდებულ შესყიდვის ობიექტზე ხარვეზის, დეფექტის ან/და დაზიანების (სწორი ექსპლუატაციის პირობებში) აღმოჩენის შემთხვევაში, მიმწოდებელმა საკუთარი ხარჯებით უნდა უზრუნველყოს შემსყიდველის შეტყობინების მიღებიდან (ზეპირი ან წერილობითი ფორმით) დაზიანების სირთულიდან გამომდინარე 10 დან 30 სამუშაო დღის განმავლობაში შესაბამისი ხარვეზის აღმოფხვრა. საგარანტიო პერიოდში საჭიროების შემთხვევაში ტრანსპორტირების ხარჯებს ანაზღაურებს მიმწოდებელი.

9. ანგარიშსწორება

9.1 გადახდის ფორმა - უნაღდო.

9.3 ანგარიშსწორების გრაფიკი (მხარეთა შეთანხმებით);

9.4 ინფორმაცია ანგარიშსწორების შესახებ - მიმწოდებლის მოთხოვნის შემთხვევაში, შემსყიდველის მიერ ანგარიშსწორება განხორციელდება წინასწარ. კერძოდ, შემსყიდველი ავანსად გადაურიცხავს მიმწოდებელს ხელშეკრულების საერთო ღირებულების 30%-ს მიმწოდებლის მიერ ავანსის სახით გადასახდელ თანხაზე საავანსო საბანკო გარანტიის წარმოდგენის შემდეგ*, ასეთი გარანტიის წარმოდგენიდან 10 (ათი) კალენდარულ დღეში ერთდროულად. დარჩენილი სახელშეკრულებლო თანხის 70%-ის (სამოცდაათი პროცენტი) გადახდა მიმწოდებლისათვის განხორციელდება დაუბრუნებადი დადასტურებული დოკუმენტალური აკრედიტივის ფორმით. შესყიდვის ობიექტის მიწოდების შემდეგ ეტაპობრივად, მხარეთა შორის მიღება-ჩაბარების აქტ(ებ)ის გაფორმების საფუძველზე მოხდება აკრედიტივის გათავისუფლება მიმწოდებლის სასარგებლოდ.

- საავანსო საბანკო გარანტიის მოქმედების ვადა მინიმუმ 90 (ოთხმოცდაათი) კალენდარული დღით უნდა აღემატებოდეს შესყიდვის ობიექტის მიწოდების დასრულების საბოლოო ვადას.

9.5 წინასწარი ანგარიშსწორების მოთხოვნის არარსებობის შემთხვევაში, ანგარიშსწორება განხორციელდება შესყიდვის ობიექტის მიწოდების შემდეგ ეტაპობრივად, მხარეთა შორის მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმების საფუძველზე დაუბრუნებადი დადასტურებული დოკუმენტალური აკრედიტივის ფორმით. (მოთხოვნა საავანსო გადახდაზე უნდა იყოს აღნიშნული სატენდერო წინადადებაში იხ. დანართი №3).

* - მიმწოდებელი ვალდებულია, შემსყიდველს წარუდგინოს საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად ლიცენზირებული დაწესებულების (უცხო ქვეყნის საბანკო დაწესებულების შემთხვევაში, იგი გადაზღვეული უნდა იყოს საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ ლიცენზირებული საბანკო დაწესებულების მიერ) მიერ გაცემული, ავანსის იდენტური ოდენობის საბანკო გარანტია. საბანკო გარანტიის ნიმუში თან ერთვის დოკუმენტაციას იხ. დანართი N4.

9.6 სახელმწიფო შესყიდვის დაფინანსების წყარო: 100 % - კრედიტით მიღებული სახსრები (2019 წლის სახსრები)

10. ფასები

10.1 ხელშეკრულებაში განსაზღვრული ფასის ცვლილება დასაშვებია მხოლოდ შემდეგ შემთხვევებში:

ა) საქართველოს სამოქალაქო კოდექსის 398-ე მუხლით გათვალისწინებული გარემოებების დადგომის შემთხვევაში (დაუშვებელია სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ ხელშეკრულების ჯამური ღირებულების 10 %-ზე მეტი ოდენობით გაზრდა), ფასების ცვლილების შესახებ ხელშეკრულების მხარემ უნდა შეატყობინოს მეორე მხარეს წერილობით, რომელიც თავის მხრივ უფლებამოსილია არ დაეთანხმოს აღნიშნულ ცვლილებაზე.

11. ფორს-მაჟორი

11.1. ხელშეკრულების, რომელიმე მხარის მიერ ხელშეკრულების პირობების შეუსრულებლობა არ განიხილება ხელშეკრულების პირობების დარღვევად თუ შესრულების შეფერხება ან მისი ვალდებულებების შეუსრულებლობა არის ფორს-მაჟორული გარემოებების შედეგი;

11.2. ამ ხელშეკრულების მიზნებისათვის ფორს-მაჟორი ნიშნავს მხარეებისათვის გადაულახავ და მათი კონტროლისაგან დამოუკიდებელ გარემოებებს, რომლებიც არ არიან მხარეების შეცდომებთან და დაუდევრობებთან და რომლებსაც გააჩნიათ წინასწარ გაუთვალისწინებელი ხასიათი. ასეთი გარემოება შეიძლება გამოწვეული იქნას ომით, ეპიდემიით;

11.3. ფორს-მაჟორული გარემოების დადგომის შემთხვევაში მხარემ, რომლისათვისაც შეუძლებელი ხდება ნაკისრი ვალდებულების შესრულება, დაუყოვნებლივ უნდა გაუგზავნოს მეორე მხარეს წერილობითი შეტყობინება ასეთი გარემოებების და მათი გამომწვევი მიზეზების შესახებ.

12. მხარეთა ურთიერთობა

12.1. ნებისმიერი ოფიციალური შეტყობინება მხარეთა შორის უნდა ატარებდეს წერილობით ფორმას. წერილობითი შეტყობინება, რომელსაც ერთი მხარე, ხელშეკრულების შესაბამისად, უგზავნის მეორე მხარეს იგზავნება საფოსტო გზავნილის სახით;

12.2. შეტყობინება ძალაში შედის ადრესატის მიერ მისი მიღების დღეს ან შეტყობინების ძალაში შესვლის დადგენილ დღეს, თუ ამ თარიღიდან რომელი უფრო გვიან დგება.

13. ხელშეკრულების შესრულების უზრუნველყოფის გარანტია

13.1 იმისათვის, რომ თავიდან იქნეს აცილებული რისკი, წარმოქმნილი მიმწოდებლის მიერ სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ ხელშეკრულების შეუსრულებლობის გამო, ტენდერში გამოიყენება გარანტირების მექანიზმის შემდეგი სახე – საბანკო გარანტია, ხელშეკრულების საერთო ღირებულების 5 % - ის ოდენობით. იმ შემთხვევაში თუ ელექტრონულ ტენდერში ელექტრონული ვაჭრობის შედეგად გამარჯვებული პრეტენდენტის მიერ სისტემაში დაფიქსირებული საბოლოო ფასი 20%-ით ან მეტით დაბალი იქნება შესყიდვის ობიექტის სავარაუდო ღირებულებაზე გამოყენებული იქნება ხელშეკრულების შესრულების უზრუნველყოფის გარანტია ხელშეკრულების საერთო ღირებულების 10%-ის ოდენობით.

13.2 ხელშეკრულების შესრულების უზრუნველყოფის გარანტიის მოქმედების ვადა მინიმუმ 90 (ოთხმოცდაათი) კალენდარული დღით უნდა აღემატებოდეს შესყიდვის ობიექტის მიწოდების დასრულების საბოლოო ვადას.

13.3 ხელშეკრულების შესრულების უზრუნველყოფის გარანტია წარმოდგენილი უნდა იყოს, საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად ლიცენზირებული დაწესებულებიდან (ან უცხო ქვეყნის საბანკო დაწესებულებიდან, რომელიც გადაზღვრული იქნება საქართველოს ეროვნული ბანკის მიერ ლიცენზირებული საბანკო დაწესებულების მიერ). იხ. დანართი N4

13.4 მიმწოდებლის მიერ ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულებების დარღვევის (ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულებების შესრულებაზე უარის თქმა, ვალდებულების უხარისხოდ, არაჯეროვნად, არასრულად შესრულების) შემთხვევაში, მიმწოდებელს საბანკო გარანტიით გათვალისწინებული თანხა არ დაუბრუნდება.

13.5 მიმწოდებელს ხელშეკრულების შესრულების უზრუნველყოფად გაცემული საბანკო გარანტია, ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულებების სრული და ჯეროვანი შესრულების შემთხვევაში, დაუბრუნდება მხარეთა შორის შესყიდვის ობიექტის საბოლოო მიღება - ჩაბარების აქტის (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) გაფორმებიდან 5 კალენდარული დღის ვადაში.

14. პირგასამტეხლოს დაკისრება ხელშეკრულების პირობების (ვადების) დარღვევისთვის

14.1 ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების ვადის გადაცილებისათვის მიმწოდებელს დაეკისრება პირგასამტეხლოს გადახდა, - ყოველ ვადაგადაცილებულ დღეზე ხელშეკრულების სრული ღირებულების 0.2%-ის ოდენობით, ხოლო, თუკი ადგილი აქვს ვალდებულების ნაწილის შეუსრულებლობას, პირგასამტეხლო შეადგენს ვალდებულების შეუსრულებელი ნაწილის - 0.2 %-ს.

14.2 გადახდის ვადის გადაცილების შემთხვევაში, მიმწოდებელი უფლებამოსილია დააკისროს შემსყიდველს პირგასამტეხლო, ყოველ ვადაგადაცილებულ დღეზე გადაუხდელი თანხის 0,2 %-ის ოდენობით.

14.3 პირგასამტეხლოს გადახდა არ ათავისუფლებს მხარეს ძირითადი ვალდებულებების შესრულებისაგან.

14.4 იმ შემთხვევაში თუ ვადაგადაცილებულ დღეებზე დაკისრებული პირგასამტეხლოს ჯამური ოდენობა გადააჭარბებს 2% შემსყიდველი უფლებამოსილია ცალმხრივად შეწყვიტოს ხელშეკრულება და გამოიყენოს წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული საჯარიმო სანქციები.

15. ხელშეკრულების შეწყვეტა

15.1 ხელშეკრულების დამდები ერთ-ერთი მხარის მიერ ხელშეკრულების პირობების შეუსრულებლობის შემთხვევაში მეორე მხარეს შეუძლია მიიღოს გადაწყვეტილება ხელშეკრულების სრული ან მისი ცალკეული პირობების მოქმედების შეწყვეტის შესახებ.

15.2 მიმწოდებლის მიერ ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულების შეუსრულებლობის და/ან არაჯეროვანი შესრულების შემთხვევაში (მათ შორის ვადების დარღვევის შემთხვევაში), აგრეთვე იმ შემთხვევაში თუ შესყიდვის ობიექტის მიწოდების პერიოდში შესყიდვის ობიექტს აღმოჩნდება მნიშვნელოვანი ხარვეზი და შემსყიდველის მიერ ხარვეზის აღმოსაფხვრელად დამატებით განსაზღვრულ ვადაში არ იქნება აღმოფხვრილი/გამოსწორებული შესაბამისი ხარვეზი შემსყიდველი უფლებამოსილია ცალმხრივად შეწყვიტოს ხელშეკრულება და გამოიყენოს წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული საჯარიმო სანქციები მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

15.3 ხელშეკრულების დამდები მხარე, რომელიც მიიღებს 15.1 და 15.2 პუნქტებით გათვალისწინებულ გადაწყვეტილებას ვალდებულია შეატყობინოს მეორე მხარეს მიღებული გადაწყვეტილება, მისი მიღების საფუძველი და ამოქმედების თარიღი.

15.4 ხელშეკრულების ცალკეული პირობების მოქმედების შეწყვეტა არ ათავისუფლებს მხარეებს დანარჩენი ვალდებულების შესრულებისაგან.

15.5 ხელშეკრულების შეწყვეტა პირობების დარღვევის გამო არ ათავისუფლებს მიმწოდებელს ხელშეკრულების შეუსრულებლობისთვის გათვალისწინებული პასუხისმგებლობისაგან.

16. გადასახადები და ბაჟები

მიმწოდებელი პასუხს აგებს შესყიდვის ობიექტის მიწოდებასთან დაკავშირებული ყველა იმ გადასახადის გადახდაზე, რომლებიც გადასახდელია საქართველოს ფარგლებში.

17. დამატებითი პირობები

17.1. მხარეები პასუხს აგებენ ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების შეუსრულებლობისათვის და/ან არაჯეროვანი შესრულებისათვის საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით;

17.2. წინამდებარე ხელშეკრულების ნებისმიერი ცვლილება ან დამატება ძალაშია მხოლოდ მას შემდეგ, რაც ის წერილობითი ფორმითაა შედგენილი და ხელმოწერილია მხარეთა მიერ;

17.3. ხელშეკრულება შედგენილია თანაბარი იურიდიული ძალის მქონე 2 (ორი) იდენტურ ეგზემპლიარად, თითო ყოველი მხარისთვის.

18. მხარეთა რეკვიზიტები:

შემსყიდველი:

სსიპ "საზოგადოებრივი მაუწყებელი"

ქ. თბილისი, კოსტავას ქ. #68

საიდენტიფიკაციო კოდი: 204 858 163

რეკვიზიტები:

დაფინანსების წყარო:

კრედიტით მიღებული სახსრები

გენერალური დირექტორი

ვასილ მაღლაფერიძე -----

დანართი N1 - ფასების ცხრილი

პრეტენდენტის დასახელება:_____

შემოთავაზებული გადაწყვეტილების აღწერა და აპარატურის სპეციფიკაცია

N	შესყიდვის ობიექტის დასახელება და ტექნიკური მახასიათებლები	საქონლის მწარმოებელი და მოდელი	წარმოშობის ქვეყანა	განზ. ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ფასი (ლარი)	საერთო ღირებულება (ლარი)
1							
2							
3							
N							
.							
.							
.							
ჯამური ღირებულება დღგ-ს ჩათვლით (DDP Tbilisi)							

შენიშვნა: ფასების ცხრილის შესაბამის გრაფაში უნდა იყოს მითითებული საქონლის ძირითადი მახასიათებლები, შემოთავაზებული საქონლის მწარმოებელი, მოდელი, საქონლის წარმოშობის ქვეყანა და საქონლის ერთეულის და საერთო ფასები
(აღნიშნულის წარმოუდგენლობა დაზუსტებას არ დაექვემდებარება და გამოიწვევს პრეტენდენტის დისკვალიფიკაციას)

პრეტენდენტის ხელმოწერა _____

პრეტენდენტის გამოცდილებასთან დაკავშირებული მოთხოვნები

პრეტენდენტის დასახელება: _____

ბოლო 3 (სამი) წლის მანძილზე პრეტენდენტის მიერ განხორციელებული პროექტების შესახებ (არანაკლებ შვიდი პროექტი).

N	პროექტის დასახელება	პროექტის მოკლე აღწერა (სამაუწყებლო კამერების კომპლექტების რაოდენობის მითითებით)	დამკვეთის დასახელება და ქვეყანა	დამკვეთის საკონტაქტო ინფორმაცია (მისამართი, ტელეფონი, ელ.ფოსტა)	პროექტის განხორციელების (დასრულების) თარიღი*	შენიშვნა
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

შენიშვნა:

* - მიმდინარე ან /და დაუსრულებელი პროექტები გამოცდილებაში არ ჩაითვლება.

შემსყიდველი უფლებამოსილია, დამატებით ინფორმაციისათვის ან/და რეკომენდაციისათვის მიმართოს პრეტენდენტის იმ დამკვეთებს, რომლის შესახებ ინფორმაციას წარმოადგენს პრეტენდენტი გამოცდილების დასტურად.

პასუხისმგებლობა წარმოდგენილი ინფორმაციის სისწორეზე ეკისრება პრეტენდენტს.

პრეტენდენტის ხელმოწერა: _____

პრეტენდენტის დასახელება: _____

პრეტენდენტის მიერ სატენდერო მოთხოვნების და პირობების გათვალისწინებით წარმოდგენილი უნდა იყოს შესყიდვის ობიექტის მიწოდების ვადები, ინფორმაცია ანგარიშსწორების შესახებ და პრეტენდენტის რეკვიზიტები.

შესყიდვის ობიექტის მიწოდებისა და ექსპლუატაციაში შეყვანის ვადაა, ხელშეკრულების ხელმოწერის მომენტიდან ---
----- (არა უმეტეს ორასი კალენდარული დღე) კალენდარული დღე.

ინფორმაცია ანგარიშსწორების შესახებ: _____;

პრეტენდენტის რეკვიზიტები:

უფლებამოსილების მქონე პირის სახელი, გვარი _____

პრეტენდენტის საბანკო რეკვიზიტები _____

(აღნიშნული ინფორმაცია წარმოდგენილი უნდა იყოს იმ შემთხვევაში, თუ პრეტენდენტის მიერ შესყიდვების ერთიან ელექტრონულ სისტემაში პრეტენდენტის პროფილში არ არის ან/და არასრულად არის შევსებული შესაბამისი ინფორმაცია).

პრეტენდენტის ხელმოწერა : _____

ხელშეკრულების შესრულების საგარანტიო უზრუნველყოფა

გარანტორი: -----

ბენეფიციარი:

თარიღი:

ხელშეკრულების შესრულების გარანტია #

ჩვენთვის ცნობილი გახდა, რომ ----- (ს/ნ-----) (შემდგომში „პრინციპალი“) და ბენეფიციარს შორის 2019 წლის -- გაფორმდა ხელშეკრულება #-----, რომელიც ითვალისწინებს ----- (შემდგომში „ხელშეკრულება“).

ხელშეკრულების პირობებით გათვალისწინებულია ხელშეკრულების შესრულების გარანტიის წარდგენა.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, ჩვენ ----- ბანკი, (შემდგომში „გარანტი“) ვკისრულობთ გამოუთხოვად ვალდებულებას ავინაზღაუროთ ნებისმიერი თანხა ან თანხები ჯამში არაუმეტეს ---- ოდენობით პრინციპალის მიერ ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულება/ების დარღვევის შემთხვევაში ბენეფიციარის წერილობითი მოთხოვნის წარმოდგენის საფუძველზე.

ბენეფიციარის წერილობითი მოთხოვნა თანხის ანაზღაურებაზე წარმოდგენილ უნდა იქნეს ბენეფიციარის მხრიდან უფლებამოსილი პირის ხელმოწერით, სადაც მითითებული იქნება მოთხოვნილი თანხა ციფრობრივად და სიტყვიერად, საბანკო რეკვიზიტები და მოთხოვნაში მითითებული იქნება, თუ რაში გამოიხატა პრინციპალის მიერ ვალდებულების დარღვევა, მოთხოვნისა და/ან მოთხოვნილი თანხის ყოველგვარი დასაბუთების და ყველანაირი დამატებითი დოკუმენტაციის წარდგენის ვალდებულების გარეშე.

წინამდებარე გარანტიის მოქმედების ვადაა: **20-- წლის ---- ჩათვლით**. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ნებისმიერი მოთხოვნა ან პრეტენზია ბანკის მიერ მიღებულ უნდა იყოს საბანკო გარანტიის ვადის გასვლამდე შემდეგ მისამართზე: -----

საბანკო გარანტია ავტომატურად უქმდება ქვემოაღნიშნული გარემოებებიდან ერთ-ერთის დადგომისთანავე:

- საბანკო გარანტიის მოქმედების ვადის გასვლით;
- ბენეფიციარისთვის იმ თანხის გადახდით, რომელზედაც გაიცა გარანტია;
- ბენეფიციარის მიერ გარანტიიდან გამომდინარე საკუთარ უფლებებზე წერილობითი უარის თქმით;

წინამდებარე გარანტიაზე საქართველოს სამოქალაქო კოდექსთან ერთად მოქმედებს საერთაშორისო სავაჭრო-სამრეწველო პალატის მიერ დადგენილი უნიფიცირებული წესები მოთხოვნამდე გარანტიებზე (პუბლიკაცია #758).

ბანკის წარმომადგენელი

საავანსო გადახდის საბანკო გარანტია

გარანტორი: -----

ბენეფიციარი:

თარიღი:

საავანსო გარანტია N

ჩვენთვის ცნობილი გახდა, რომ შპს ----- (ს/ნ-----) (შემდგომში „პრინციპალი“) და ბენეფიციარს შორის 2019 წლის -- გაფორმდა ხელშეკრულება #-----, რომელიც ითვალისწინებს ----- (შემდგომში „ხელშეკრულება“).

ხელშეკრულების პირობებით გათვალისწინებულია საავანსო ანგარიშსწორება ხელშეკრულების მთლიანი ღირებულების - % -ის ოდენობით (-----ლარი), საავანსო გარანტიის წარდგენის საფუძველზე.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, ჩვენ ----- ბანკი, (შემდგომში „გარანტი“) ვკისრულობთ გამოუთხოვად ვალდებულებას აგინაზღაუროთ ნებისმიერი თანხა ან თანხები ჯამში არაუმეტეს ---- ოდენობით პრინციპალის მიერ ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულება/ების დარღვევის შემთხვევაში ბენეფიციარის წერილობითი მოთხოვნის წარმოდგენის საფუძველზე.

ბენეფიციარის წერილობითი მოთხოვნა თანხის ანაზღაურებაზე წარმოდგენილ უნდა იქნეს ბენეფიციარის მხრიდან უფლებამოსილი პირის ხელმოწერით, სადაც მითითებული იქნება მოთხოვნილი თანხა ციფრობრივად და სიტყვიერად, საბანკო რეკვიზიტები და მოთხოვნაში მითითებული იქნება, თუ რაში გამოიხატა პრინციპალის მიერ ვალდებულების დარღვევა, მოთხოვნისა და/ან მოთხოვნილი თანხის ყოველგვარი დასაბუთების და ყველანაირი დამატებითი დოკუმენტაციის წარდგენის ვალდებულების გარეშე.

წინამდებარე გარანტია ძალაში შევა მხოლოდ მას შემდეგ, რაც ----- ბანკში “პრინციპალის” #----- ანგარიშზე სრულად ჩაირიცხება “ხელშეკრულებით” გათვალისწინებული საავანსო თანხა - -----,.

წინამდებარე გარანტიის მოქმედების ვადა: **20-- წლის ----- ჩათვლით.**

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ნებისმიერი მოთხოვნა ან პრეტენზია ბანკის მიერ მიღებულ უნდა იყოს საბანკო გარანტიის ვადის გასვლამდე შემდეგ მისამართზე: -----

საბანკო გარანტია ავტომატურად უქმდება ქვემოაღნიშნული გარემოებებიდან ერთ-ერთის დადგომისთანავე:

- საბანკო გარანტიის მოქმედების ვადის გასვლით;
- ბენეფიციარისთვის იმ თანხის გადახდით, რომელზედაც გაიცა გარანტია;
- ბენეფიციარის მიერ გარანტიიდან გამომდინარე საკუთარ უფლებებზე წერილობითი უარის თქმით;

წინამდებარე გარანტიაზე საქართველოს სამოქალაქო კოდექსთან ერთად მოქმედებს საერთაშორისო სავაჭრო-სამრეწველო პალატის მიერ დადგენილი უნიფიცირებული წესები მოთხოვნამდე გარანტიებზე (პუბლიკაცია #758).

ბანკის წარმომადგენელი

ADVANCE PAYMENT SECURITY

GUARANTOR: -----

BENEFICIARY: -----

DATE:

ADVANCE PAYMENT GUARANTEE NO.:

WE HAVE BEEN INFORMED THAT ---- --- (HEREINAFTER CALLED "THE APPLICANT") HAS ENTERED INTO CONTRACT NO.---- DATED ---- WITH THE BENEFICIARY, FOR THE EXECUTION/SUPPLY OF ----- (HEREINAFTER CALLED "THE CONTRACT").

FURTHERMORE, WE UNDERSTAND THAT, ACCORDING TO THE CONDITIONS OF THE CONTRACT, AN ADVANCE PAYMENT IN THE SUM GEL----- IS TO BE MADE AGAINST AN ADVANCE PAYMENT GUARANTEE.

AT THE REQUEST OF THE APPLICANT, WE, -----, AS GUARANTOR, HEREBY IRREVOCABLY UNDERTAKE TO PAY THE BENEFICIARY ANY SUM OR SUMS NOT EXCEEDING IN TOTAL AN AMOUNT OF --- UPON RECEIPT BY US OF THE BENEFICIARY'S COMPLYING DEMAND SUPPORTED BY THE BENEFICIARY'S STATEMENT, STATING IN WHAT RESPECT THE APPLICANT IS IN BREACH OF ITS OBLIGATION(S) UNDER THE CONTRACT, WITHOUT THE BENEFICIARY NEEDING TO PROVE OR TO SHOW GROUNDS FOR YOUR DEMAND OR THE SUM SPECIFIED THEREIN.

THE PRESENT GUARANTEE WILL ENTER INTO FORCE, AFTER THE ADVANCE PAYMENT REFERRED ABOVE, HAVE BEEN RECEIVED BY THE APPLICANT ON ITS ACCOUNT NUMBER -----.

THIS GUARANTEE SHALL EXPIRE, NO LATER THAN THE DAY OF, (HEREINAFTER "EXPIRY DATE"), AND ANY WRITTEN DEMAND FOR PAYMENT UNDER THIS GUARANTEE MUST BE RECEIVED BY US AT THIS OFFICE INDICATED ABOVE ON OR BEFORE THE EXPIRY DATE.

THIS GUARANTEE IS SUBJECT TO THE UNIFORM RULES FOR DEMAND GUARANTEES (URDG) 2010 REVISION, ICC PUBLICATION NO. 758.

BANK

PERFORMANCE SECURITY
(BANK GUARANTEE)

GUARANTOR: -----

BENEFICIARY:

DATE:

PERFORMANCE GUARANTEE NO.:

WE HAVE BEEN INFORMED THAT ----, ADDRESS: ----, , ID ----- (HEREINAFTER CALLED "THE APPLICANT") HAS ENTERED INTO CONTRACT NO. ----- WITH THE BENEFICIARY, DATED ---- FOR THE EXECUTION/SUPPLY OF ---- (HEREINAFTER CALLED "THE CONTRACT").

FURTHERMORE, WE UNDERSTAND THAT, ACCORDING TO THE CONDITIONS OF THE CONTRACT, A PERFORMANCE GUARANTEE IS REQUIRED.

AT THE REQUEST OF THE APPLICANT, WE, BANK GUARANTOR, HEREBY IRREVOCABLY UNDERTAKE TO PAY THE BENEFICIARY ANY SUM OR SUMS NOT EXCEEDING IN TOTAL AN AMOUNT OF -- (-----), UPON RECEIPT BY US OF THE BENEFICIARY'S COMPLYING DEMAND SUPPORTED BY THE BENEFICIARY'S STATEMENT, WHETHER IN THE DEMAND ITSELF OR IN A SEPARATE SIGNED DOCUMENT ACCOMPANYING OR IDENTIFYING THE DEMAND, STATING IN WHAT RESPECT THE APPLICANT IS IN BREACH OF ITS OBLIGATION(S) UNDER THE CONTRACT, WITHOUT THE BENEFICIARY NEEDING TO PROVE OR TO SHOW GROUNDS FOR YOUR DEMAND OR THE SUM SPECIFIED THEREIN.

THIS GUARANTEE SHALL EXPIRE, NO LATER THAN THE DAY OF, (HEREINAFTER "EXPIRY DATE"), AND ANY WRITTEN DEMAND FOR PAYMENT UNDER THIS GUARANTEE MUST BE RECEIVED BY US AT THIS OFFICE INDICATED ABOVE ON OR BEFORE THE EXPIRY DATE.

THIS GUARANTEE IS SUBJECT TO THE UNIFORM RULES FOR DEMAND GUARANTEES (URDG) 2010 REVISION, ICC PUBLICATION NO. 758.

BANK

პროექტი: „მაუწყებლობისა და ტრანსლაციების კომპლექსი“.

პროექტის ტექნიკურ სპეციფიკაცია

შინაარსი:

ნაწილი 1. მოძრავი სატელევიზიო სადგურის კომპლექსი

1. მსს დანიშნულება
2. ფუნქციონალური შემადგენლობა
3. ავტომობილების აღწერილობა და მოთხოვნები
4. მთავარი მანქანა (OB VAN)
5. შიდა დაგეგმარება
6. OB VAN სატელევიზიო აღჭურვილობა
7. დამხმარე ავტომობილი (TENDER VAN)
8. DSNG VAN ტექნიკური მოთხოვნები

ნაწილი 2. ინჟესტი, ავტომატიზირებული მაუწყებლობა, დაგეგმარება

9. ინჟესტის სისტემა
10. მაუწყებლობის ავტომატიზაციის სისტემა
11. ტრაფიკის სისტემა
12. სამაუწყებლო კომპლექსის ონლაინ დისკური მასივი
13. IT სისტემების საერთო მოთხოვნები
14. სავალდებულო ჩაწერის სისტემა

ნაწილი 3. სიგნალების ტრანსპორტის სისტემები

15. პირდაპირი ჩართვების გადამცემი კომპლექტი
16. მიმღებ-გადამცემი კომპლექტი მოძრავი სატელევიზიო სადგურისათვის
17. მოძრავი სარელეო სადგურის აპარატურა
18. პირდაპირი ჩართვების და ტრანსლაციების მიმღები აპარატურა
19. რადიოსიხშირული სარელეო კავშირის სისტემა
20. მოძრავი სატელიტური გადამცემი სადგურის აპარატურა
21. მონტაჟი-ინსტალაცია, კონფიგურაცია, ტრეინინგი

გამოყენებული ტერმინები

ნაწილი 1. მოძრავი სატელევიზიო სადგურის კომპლექსი

1. მსს დანიშნულება.

- 1.1.** მაღალი გარჩევადობის (შემდგომში HD) ფორმატის მოძრავი სატელევიზიო სადგური (შემდგომში მსს). მისი დანიშნულებაა აწარმოოს ციფრული ფორმატების სატელევიზიო ვიდეო-აუდიო პროდუქცია HD ტექნოლოგიებისა და შესაბამისი ტექნიკური აღჭურვილობით. კერძოდ უნდა უზრუნველყოს გადაღება და ჩაწერა:
- საზოგადოებრივ-პოლიტიკური და თეატრალურ-გასართობი ღონისძიებები დარბაზებსა და ღია ცის ქვეშ.
 - სპორტული ღონისძიებები დარბაზებსა და სტადიონებზე ღია ცის ქვეშ
 - კონცერტები, ოპერა, ბალეტი, სპექტაკლებისა და სხვა მუსიკალური ღონისძიებები
 - Talk Show ტიპის ტელე გადაცემები
 - ყველა ჩამოთვლილი ტიპის ღონისძიების პროგრამის ფორმირება და პირდაპირი ეთერის უზრუნველყოფა.
- 1.2.** მსს-ს ტექნოლოგიურ-კონსტრუქციული და სქემო-ტექნიკური აგებულება უნდა უზრუნველყოფდეს ერთდროულ და დამოუკიდებელ ფორმირებას multilateral (international feeds) და დამკვეთის (unilateral) სერვისებს.
- 1.3.** მსს უნდა შედგებოდეს მთავარი (ტელე საწარმოო ზონა), დამხმარე (საბარგო, დამხმარე, დიზელ გენერატორი სარეზერვო კვებისათვის) და კავშირგაბმულობის მანქანებისაგან.

2. ფუნქციონალური შემადგენლობა

- 2.1.** მთავარი ავტომანქანა (შემდგომში OB VAN) - საწარმოო ზონა. აგებულია ნახევრად მისაბმელიანი ორივე მხარეს გაშლადი ძარის ბაზაზე, საბარგულებით მზიდი რამის ქვეშ. ავტომანქანა სატვირთო მისაბმელის საზიდი, საძინებელი განყოფილების გარეშე.
- 2.2.** დამხმარე ავტომანქანა ((შემდგომში TENDER VAN) - დანიშნულება: გადაღების ადგილამდე ხელსაწყოების გადაზიდვა, მსს-ს ენერგომომარაგება, პერსონალის მოსასვენებელი განყოფილება. აგებულია ნახევრად მისაბმელიანი ძარის ბაზაზე. ძარა გაყოფილია სამ ზონად: საბარგო, პერსონალის მოსასვენებელი და დიზელ-გენერატორის. ძარას უკანა მხარეს უნდა ჰქონდეს ჰიდრაულიკური ჩატვირთვა-გადმოტვირთვის ბორტი. ავტომანქანა სატვირთო მისაბმელის საზიდი, საძინებელი განყოფილების გარეშე.
- 2.3.** კავშირგაბმულობის მანქანა (DSNG VAN) აგებული მიკროავტობუსის ძარის ბაზაზე ე.წ. Light Commercial Vehicle კლასის ავტომობილის ბაზაზე.

3. ავტომობილების აღწერილობა და მოთხოვნები

- 3.1.** სატვირთო მზიდი ავტომანქანები უნდა იყოს შესაბამისი სიმძლავრისა და ტვირთმზიდობის.
- 3.2.** თითოეულ ავტომანქანას უნდა ჰქონდეს: ძრავი არანაკლებ Euro 5 სტანდარტისა, მექანიკური ტრანსმისია, პნევმატური მზიდი სავალი ნაწილი. ავტომობილი გათვლილი უნდა იყოს ურთულეს საგზაო პირობებისათვის - უგზოობა, მოყინული სავალი ნაწილი, ხანგრძლივი აღმართ-დაღმართები.
- 3.3.** კაბინის გაბარიტები და აღჭურვა უნდა აკმაყოფილებდეს შორი საერთაშორისო გადაზიდვების სტანდარტებს. მძღოლის სავარძელი პნევმატური, გათბობით და საზურგის გვერდითი და უკანა პროფილებით. კაბინა აღჭურვილი კონდიციონერებით, გათბობით და ძარისა და მისაბმელის უკანა ნაწილების ვიდუო მონიტორინგის სისტემით. აუცილებელია სალონის ავტონომიური გათბობა.

4. მთავარი მანქანა (OB VAN)

- 4.1.** OB VAN ძარა

- 4.1.1. OB VAN საერთო სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს 16.5 მეტრს, ხოლო მაქსიმალური სიმაღლე არა უმეტეს 4 მეტრი. მანქანის სავალი ნაწილის სიმაღლე (კლირენსი) არანაკლებ 190 მმ.
- 4.1.2. ნახევარმისაბმელი უნდა შეესაბამებოდეს საქართველოსა და ევროპის სახელმწიფო ნორმებს, რომლების განსაზღვრავენ სპეციალური ტრანსპორტისადმი მოთხოვნებს.
- 4.1.3. ნახევარმისაბმელის კონსტრუქცია უნდა პასუხობდეს თანამედროვე მოთხოვნებს და ითვალისწინებდეს რეგიონის კლიმატურ პირობებს (მუშაობა პირობებში: $[+40^{\circ}\text{C} / -10^{\circ}\text{C}]$, ტენიანობა 95%, წნევა 100kPa, წვიმისა და თოვლის დროს). გარე ტემპერატურის -10°C -ის პირობებში შიდა ტემპერატურა არ უნდა ვარდებოდეს $+5^{\circ}\text{C}$ -ზე დაბლა 8 საათი ელექტრო კვების გამორთვის შემთხვევაში. მანქანების შიდა სამუშაო სივრცეებში საჭიროა იყოს “Webasto”-ს ტიპის ავტონომიური გამათბობელები, მართვის სისტემით.
- 4.1.4. OB VAN -ის ძარის ორმხრიანი გაშლის საშუალებით უნდა ხდებოდეს სამუშაო ადგილების კომფორტული განლაგება. მარჯვენა გაშლადი განყოფილების სიგანე არანაკლებ 6400მმ., გაშლის სიგრძით ატანაკლებ 1200მმ. მარცხენა გაშლადი განყოფილების სიგანე არანაკლებ 3700მმ., გაშლის სიგრძით არანაკლებ 600მმ. OB VAN -ის განყოფილებების გაშლა შესაძლებელი უნდა იყოს ავტონომიურად (გარე კვების ჩართვის გარეშე) როგორც ჩაშენებული ჰიდრავლიკური ან ელექტრული მექანიზმით, ასევე ხელის რეჟიმითაც. მაგალითად ხელის ჯალამბარისა ან ხელის ჰიდრავლიკური ამძრავის მეშვეობით.
- 4.1.5. ძარის შიდა სამუშაო სივრცეების იატაკი დაფარული უნდა იყოს სპეციალური არა სრიალა მასალით. სამუშაო ადგილების ქვეშ იატაკი უნდა თბებოდეს.
- 4.1.6. ძარას, გარედან, ორივე მარჯვენა და მარცხენა მხრიდან, იატაკის დონის ქვემოთ, უნდა ჰქონდეს გარე სატვირთო განყოფილებები, აპარატურის განსათავსებლად.
- 4.1.7. ძარის შესასვლელებს უნდა ჰქონდეთ ჩაშენებული კიბეები მოაჯირებით. ეს კიბეები მოძრაობის დროს უნდა თავსდებოდეს სპეციალურ განყოფილებებში უშუალოდ კარების ქვემოთ, მათი დაკეცვა-დაყენება უნდა შეეძლოს ერთ ადამიანს. ყველა კარში უნდა იყოს ხმაგაუმტარი ფანჯარა და საკეტი როგორც შიდა ასევე გარე მხრიდან.
- 4.1.8. OB VAN -ის სახურავზე განთავსებული უნდა იყოს სპეციალური ბაქანი ვიდუოკამერისთვის, არანაკლებ 5000 მმ. X 2500 მმ. ზომით. ბაქანი გათვალისწინებული უნდა იყოს 750კგ/კვ.მ დატვირთვაზე. ბაქანის პერიმეტრზე დამონტაჟებული უნდა იყოს აკეცვადი მოაჯირები, სიმაღლით არანაკლებ 1000 მმ. ბაქანის ზადაპირი არ უნდა იყინებოდეს და სრიალებდეს წვიმისა და ყინვის დროს. ბაქანის კონსტრუქცია უნდა უზრუნველყოფდეს წყლის გადინებას. ბაქანზე ასასვლელად გათვალისწინებული უნდა იყოს კიბე, რომელიც იკეცება

სატრანსპორტო მდგომარეობაში და ინახება სპეციალურ საბარგულში ან მაგრდება უშუალოდ ძარაზე.

- 4.1.9. OB VAN -ის ძარის უკანა ნაწილში, უნდა განთავსდეს კომუტაციის პანელი, რომელიც იხურება გარეთა ორმხრივი კარებით, რომლებშიც თავის მხრივ არის სპეციალური სარქველები კაბელებისათვის. ამ კარების თავზე, მთელ სიგანეზე, უნდა იყოს აწევადი ან შეწევადი სახურავი, ნალექებისაგან დასაცავად. ასევე გვერდიდან კოპუტაციის პანელის ზონა უნდა იფარებოდეს სპეციალური ფარდით ქარისა და ნალექებისაგან დასაცავად.
- 4.1.10. ძირითადი აპარატურის ტექ. მომსახურებისათვის OB VAN - ის ძარის უკანა ნაწილში გათვალისწინებული უნდა იყოს შესასვლელი კიბეთი.
- 4.1.11. DVB-T2 და სხვა მსგავსი სიგნალების გარედან მისაღებად უნდა არსებობდეს სპეციალური ჩაშენებული ელექტროამძრავიანი კონსტრუქცია, რომელიც უზრუნველყოფს ანტენების აწევას არანაკლებ 20 სმ სახურავის დონის ზემოთ. ავტომობილის მოძრაობის დროს ანტენები უნდა იკეცებოდეს და არ იყოს გაბარიტებს გაცდენილი. ასევე გასათვალისწინებელია ამ სიგნალების მიღების აპარატული კომპლექტები (ანტენა, კაბელი, მიმღები და სხვ).
- 4.1.12. ძარის ქვედა ნაწილში საბარგო განყოფილებების აგებულება უნდა უზრუნველყოფდეს აპარატურის და აქსესუარების (კაბელებისა, საკაბელო დოლებისა და სხვა) საიმედო გათავსებას.
- 4.1.13. ძარა უნდა აღიჭურვოს ჩაშენებული ჰიდრავლიკური ქვედა სადგამებით, მათი ავტომატური და ხელით რეგულირების საშუალებით.
- 4.1.14. ძარის მთელი გარე პერიმეტრი უნდა ნათდებოდეს სპეციალური ჩაშენებული სანათებით. ყველა კარებთან უნდა იყოს მნათი ტაბლო "ON AIR".
- 4.1.15. ძარა და ყველა გარე ელემენტი, საკეტები, სახელურები, კიბე, მოაჯირები, დეკორატიული ელემენტები, განათების ფანრები, საკეტების ფურნიტურა, სამაგრები, კარების ჩაკეტვის და აკეცვა-გაშლის კონსტრუქცია და სხვა - უნდა იყოს დამზადებული ჟანგისადმი მდგრადი მასალებით და დაფარული სპეციალური ჯანგმედეგი ფენით.
- 4.1.16. ავტომობილების ძირითადი ფერი - თეთრი (პროექტირების სტადიაზე უნდა იყოს შესაძლებელი ფერის შეცვლა).

4.2. OB VAN -ის ელექტრო კვების სისტემა

- 4.2.1. OB VAN -ს ელექტრო კვებისათვის უნდა ჰქონდეს ორი დამოუკიდებელი სამ ფაზიანი შესასვლელი (მთავარი და სარეზერვო), თითოეული აგებული ნეიტრალის დამიწების სქემით (კაბელი შედგება 3 ფაზის, ერთი ნეიტრალური და

ერთი დამიწების წვერებისგან) ცვლადი ძაბვის 380 Volt ($\pm 10\%$) სიხშირით 50 (+0,5; -1) ჰერცი.

- 4.2.2. სამფაზიან შესასვლელებს უნდა ჰქონდეთ ჩამონტაჟებული გამამხოლოებელი ტრანსფორმატორი. ასევე უნდა იყოს გარე დამიწების მიერთების კონტურები (ორი ანკერი და მინიმუმ 30 მეტრი შესაბამისი კვეთის კაბელები). ასევე აუცილებელია ავტოფაზირების ხელსაწყო.
- 4.2.3. OB VAN-ის შიგნით უნდა ჰქონდეს ელექტრო კვების მართვისა და კონტროლის ფარი. უნდა იყოს ჩემონტაჟებული კვების პარამეტრების საზომი ხელსაწყოები, ჩართვა-გამორთვის ღილაკები, ავტომატური გათიშვისა და რეგულირების ხელსაწყოები, ფაზების და ფაზათა შორის სხვაობის მაჩვენებლები, იზოლაციის რღვევის და კორპუსზე ფაზის გადასვლის საკონტროლო მოწყობილობები და სხვა.
- 4.2.4. OB VAN-ის სამივე ფაზის წრედებზე უნდა იყოს დამონტაჟებული ONLINE UPS, Bypass ავტომატური და ხელის რეჟიმებით. უწვეტი კვების წყაროს სიმძლავრე უნდა იყოს საკმარისი ყველა ტექნოლოგიური მოწყობილობის საკვებად არანაკლებ 10 წუთის განმავლობაში. დატვირთვა უნდა იყოს თანაბრად განაწილებული ყველა UPS - ზე. UPS მონტაჟის ადგილი უნდა იძლეოდეს მასთან ადვილ წვდომას მომსახურების მიზნით.
- 4.2.5. გარე ელექტრო კვების კონტაქტები გათავსებული უნდა იყოს გარე ენერგო საკომუტაციო პანელზე. ამავე პანელზე უნდა გამოდიოდეს შიდა 220 ვოლტი კვების გამოსასვლელები - არანაკლებ 16A x 4 როზეტი ჩაშენებული დაცვით და არანაკლებ 16A x 2 როზეტი UPS -დან.
- 4.2.6. ძალოვანი კაბელების კომპლექტები არა ნაკლებ:
- მოტორიზირებულ დოლებზე - 2 x 50 m
 - გადასატან დოლებზე - 2 x 25 m
- 4.2.7. ძირითადი კვების გაქრობის შემთხვევაში გათვალისწინებული უნდა იყოს სარეზერვო დიზელ-გენერატორის კვებაზე გადართვის საშუალება.

5. შიდა დაგეგმარება

5.1. OB VAN-ის შიდა სივრცე გაყოფილი უნდა იყოს რამდენიმე სამუშაო ზონად:

5.1.1. საინჟინრო ზონა - არანაკლებ 5(ხუთი) სამუშაო ადგილი:

- მსს ცვლის უფროსი (დამდგმელი ოპერატორი) - 1 სამუშაო ადგილი, არანაკლებ 1000 მმ. სიგანეში.
- კამერების ინჟინრები - 4 სამუშაო ადგილი, არანაკლებ 600 მმ. სიგანეში.

5.1.2. სარეჟისორო ზონა - 6 (ექვსი) სამუშაო ადგილი:

- რეჟისორი #1 - 1 სამუშაო ადგილი
- რეჟისორის ასისტენტი #1 - 1 სამუშაო ადგილი
- ტიტრების ასისტენტი #1 - 1 სამუშაო ადგილი
- რეჟისორი #2 - 1 სამუშაო ადგილი
- რეჟისორის ასისტენტი #2 - 1 სამუშაო ადგილი
- ტიტრების ასისტენტი #2 - 1 სამუშაო ადგილი

თითოეული სამუშაო ადგილის სიგანე სარეჟისორო ზონაში არ უნდა იყოს 600 მმ. ნაკლები

5.1.3. გამეორებების და ვიდეოჩაწერის ზონა - 6 (ექვსი) სამუშაო ადგილი:

- გამეორების ოპერატორი - 4 სამუშაო ადგილი
- ჩაწერის (ინჟესტის) ოპერატორი - 1 სამუშაო ადგილი
- სამონტაჟო სადგურის ოპერატორი (მემონტაჟე) - 1 სამუშაო ადგილი

თითოეული სამუშაო ადგილის სიგანე გამეორებების ზონაში არ უნდა იყოს 60 სმ ნაკლები

5.1.4. ხმის რეჟისორის ზონა - 2 სამუშაო ადგილი:

- ხმის რეჟისორი - 1 სამუშაო ადგილი
- ხმის რეჟისორის ასისტენტი #1 - 1 სამუშაო ადგილი

- 5.2.** ხმის რეჟისორის სივრცე უნდა იყოს იზოლირებული გარე და შიდა ხმაურისაგან. დახურული ფანჯრებისა და კარების დროს დაცულობა უნდა იყოს არანაკლებ $R_w = 35\text{dB}$. ამავდროულად სატელევიზიო, ვიდეო, აუდიო და სხვა მოწყობილობები, კონდიციონირება-ვენტილაციის და გათბობის სისტემების ჩათვლით, მუშაობის ნებისმიერი ძირითადი რეჟიმის დროს ჯამურად, გაზომილი აუდიო რეჟისორის სამუშაო ადგილზე, არ უნდა წარმოქმნიდნენ 35 dB(A) -ზე მეტ ჯამურ ხმაურს (რეკომენდირებული დონე არა უმეტეს 25 dB(A)). ყველა აღმატებული ხმაურის წყარო აპარატურის გათავსებისათვის, უნდა იყოს გათვალისწინებული ხმის იზოლაციით დაცული სპეციალური განყოფილება, რომელიც პასუხობს ხმის რეჟისორის სივრცეში ხმაურის დასაშვებ დონის მოთხოვნებს.
- 5.3.** დანარჩენი სამუშაო ზონები გამოყოფილები უნდა იყვნენ მოძრავი ტიხრებით ან კარებით, რაც უზრუნველყოფს აუდიო ხმაურის დაცულობას არანაკლებ 15 dB(A) .
- 5.4.** OB VAN-ის სამუშაო ზონებში გათავსებული მაგიდები, კონსოლები, აპარატურის კარადები და ა.შ. დიზაინი და ზუსტი ზომები შესაძლოა განისაზღვროს პროექტირების სტადიაზე.
- 5.5.** OB VAN -ში უნდა იყოს ჩამონტაჟებული ჰაერის კონდიციონირება-ვენტილაციის სისტემა ყველა სამუშაო ზონაში ინდივიდუალური გაგრილება - გათბობის რეჟიმების ინდივიდუალურად რეგულირების შესაძლებლობით. აპარატურის განლაგების კარადებისა და პერსონალის სამუშაო ადგილების ჩათვლით. სისტემის ჯამური კონდიციონირების ეფექტური სიმძლავრე უნდა იყოს არანაკლებ 34 კილოვატისა. პერსონალის სამუშაო ზონებში უნდა იყოს თბილი ჰაერის რეგულირებადი მიწოდება.
- 5.6.** OB VAN -ის ძარის უკანა ნაწილში უნდა მოეწყოს სპეციალური სათავსო ან კარადა გარე შესაერთებელი პანელებით, გარე აპარატურის კაბელების შესაერთებლად. აქ უნდა უზრუნველყოფილი იყოს განათება და დამონტაჟდეს სამონიტორო ვიდეო კამერა. კამერის სიგნალი უნდა შეერთდეს ვიდეო რაუტერზე, საიდანაც გამოსახულება გამოვა მონიტორულ ველზე.
- 5.7.** OB VAN -ის შიგნით უნდა იყოს რამდენიმე ტიპის განათება:
- 5.7.1.** აკუმულატორით აღჭურვილი საავარიო განათება, რომელიც დამოუკიდებლად იმუხტება თავისი სამუხტავი მოწყობილობით.
 - 5.7.2.** ძირითადი შემავსებელი განათებით, შიდა ფართების თანაბარი განათებისათვის.
 - 5.7.3.** მიმართული ტექნოლოგიური სანათები მაგიდებისა და კონსოლებისათვის

6. OB VAN სატელევიზიო აღჭურვილობა

6.1. ზოგადი მოთხოვნები.

- 6.1.1. მსს-ს ვიდეო ტრაქტი უნდა აგებული იყოს სქემებით HD-SDI და ანალოგური სტერეო ხმით (+6dB) და HD-SDI მულტიპლექსირებული AES/EBU სტანდარტის აუდიო. ტრაქტი მთლიანად და ყველა მისი კომპონენტი უნდა უზრუნველყოფდეს მუშაობას სტანდარტით არანაკლებ 1080/50i SMPTE 292M
- 6.1.2. OB VAN-ს უნდა შეეძლოს მიიღოს და დაამუშავოს შემდეგი ციფრული და ანალოგური სიგნალები:
 - 6.1.2.1. 14 (თოთხმეტი) ცალი HD ფორმატის ვიდეო კამერა და 2 (ორი) კამერა Super Slow Motion (SSM)
 - 6.1.2.2. მათ შორის 2 (ორი) ცალი რადიო არხით აღჭურვილი ავტონომიური HD კამერა;
 - 6.1.2.3. არანაკლებ 16 ციფრული HD/SD-SDI გარე ხაზი, აფკონვერტაციის (UP convert) და კადრის სინქრონიზაციის ფუნქციით, მათ შორის 4 გარე ხაზი ანალოგი კომპოზიტი PAL სტანდარტში;
- 6.1.3. OB VAN-ის გამოსასვლელი სიგნალები უნდა გამოდიოდეს საკომუტაციო პანელზე:
 - 6.1.3.1. პროგრამა #1 გამოსასვლელი - 8 დამოუკიდებელი სიგნალი HD-SDI BNC;
 - 6.1.3.2. პროგრამა #2 გამოსასვლელი - 8 დამოუკიდებელი სიგნალი HD-SDI BNC;
 - 6.1.3.3. პროგრამა #1 გამოსასვლელი - 5 დამოუკიდებელი სიგნალი SD-SDI BNC;
 - 6.1.3.4. პროგრამა #2 გამოსასვლელი - 5 დამოუკიდებელი სიგნალი SD-SDI BNC;
 - 6.1.3.5. პროგრამა #1 გამოსასვლელი - 5 დამოუკიდებელი სიგნალი PAL BNC;
 - 6.1.3.6. პროგრამა #2 გამოსასვლელი - 5 დამოუკიდებელი სიგნალი PAL BNC;
 - 6.1.3.7. დამატებით, 8 (რვა) კომუტირებადი გამოსასვლელი ხაზი (LINE1, ..., LINE8) ხმის ემბედირებით. თითოეული ხაზსს უნდა ჰქონდეს გამოსასვლელები არა ნაკლებ: 2(ორი) HD-SDI, 2(ორი) SD-SDI და 2(ორი) ანალოგი PAL, ყველა BNC ტიპის.
 - 6.1.3.8. მასტერ #1 ხმის ანალოგური სტერეო სიგნალი უნდა გამოდიოდეს 8(რვა) XLR ტიპის კონექტორზე
 - 6.1.3.9. მასტერ #2 ხმის ანალოგური სტერეო სიგნალი უნდა გამოდიოდეს 8(რვა) XLR ტიპის კონექტორზე

- 6.1.3.10. კომპუტირებადი AUX1 ხმის ანალოგური სტერეო სიგნალი უნდა გამოდიოდეს 8(რვა) XLR ტიპის კონექტორზე
- 6.1.3.11. კომპუტირებადი AUX2 ხმის ანალოგური სტერეო სიგნალი უნდა გამოდიოდეს 8(რვა) XLR ტიპის კონექტორზე
- 6.1.3.12. კომპუტირებადი 12 (თორმეტი) ხმის ციფრული AES/EBU სიგნალი უნდა გამოდიოდეს XLR ტიპის კონექტორებზე
- 6.1.3.13. კომპუტირებადი 24(ოცდაოთხი) ანალოგი აუდიო მონო სიგნალი უნდა გამოდიოდეს XLR ტიპის კონექტორებზე
- 6.1.3.14. დამატებითი გამანაწილებელ-გამაძლიერებლები (DA) BNC კონექტორებით:
 - 2(ორი) HD-SDI გამყოფი 1:3
 - 2(ორი) SD-SDI გამყოფი 1:3
 - PAL ანალოგური გამყოფი 1:3

6.2. OB VAN სატელევიზიო აღჭურვილობა

- 6.2.1. OB VAN - ი დაკომპლექტებული უნდა იყოს კამერებით, შემდეგი ტექნიკური მახასიათებლებით:
 - 6.2.1.1. 8 (რვა) ძირითადი (HD, 16:9) კამერა გამოსახულების CCD ან CMOS მატრიცებით 3 x ⅓" კონფიგურაციით. იმავე მწარმოებლის და მოდელის ოთხი კამერის დამატების შემთხვევაში OB VAN - ში მოწყობილი უნდა იყოს საკმარისი ადგილი, კაბელების გაყვანილობა, და ყველაფერი აუცილებელი დამატებითი კამერების შესაერთებლად და სრულყოფილი ექსპლუატაციისათვის.
 - 6.2.1.2. ორი კამერა super slow motion (SSM), CCD ან CMOS მატრიცებზე 3 x ⅓" კონფიგურაციით. SSM რეჟიმში მუშაობის დროს კამერების გამოსახულების სისტემას უნდა შეეძლოს 50Hz სიხშირის ციმციმის (Flicker) ეფექტის მოხსნა, რომელიც ჩნდება ირგვლივ არსებული განათების ხელსაყოფისაგან.
 - 6.2.1.3. კამერებს უნდა ჰქონდეს 3 x SSM და 6 x ESM რეჟიმების მხარდაჭერა. კამერაზე შესაძლებელი უნდა იყოს SSM რეჟიმიდან ოპერატიულად 4K(UHD) რეჟიმზე გადართვა სერვერზე შენელებული გამეორებების ჩასაწერად, შემდგომი HD ფორმატში დინამიური მიმდევარი მასშტაბირება რეალურ დროში.
 - 6.2.1.4. უკაბელო ადაპტერებით დაკომპლექტებული ორი კამერა. კამერები იგივე მწარმოებლის და მოდელის რაც აღწერილია პუნქტებში [6.2.1.1](#),

6.2.2, 6.2.3. მიმღებ-გადამცემი გასატანი სისტემის შესაერთებლად უნდა გამოიყენებული იყოს SMPTE ტიპის კომბინირებული ოპტიკური კაბელი. აუცილებელად უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კამერების სრული უკაბელო ციფრული მართვა სპეციალურად განკუთვნილი ისეთი სამართავი პანელების მეშვეობით, რომელიც იდენტურია კაბელიანი კამერების პანელებისა. აუცილებელად უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინტერკომი ოპერატორებთან. უკაბელო მიმღებ-გადამცემები უნდა მუშაობდნენ საქართველოში ნებადართული რადიო სიხშირეების დიაპაზონში.

6.2.1.5. კამერების ვიდეო სიგნალი უნდა აკმაყოფილებდეს საერთაშორისო სტანდარტის მოთხოვნებს SMPTE 292M.

6.2.2. კამერების მახასიათებლები უნდა პასუხობდეს:

- მინიმალური მგრძნობიარობა, 2000 Lux და 1080/50i სტანდარტში, არანაკლებ F12;
- Signal/Noise ფარდობა, 1080/50i რეჟიმში, არანაკლებ 60dB;
- მოდულაციის სიღრმე - არანაკლებ 60%, 800 TV-Lines და 27 MHz 50/1080i რეჟიმის დროს;
- ჰორიზონტალური გარჩევადობა - არანაკლებ 1000 TV-Lines;
- გადასართავი ოპტიკური ფილტრები: ნეიტრალური (ND) ფილტრი (გამჭირვალე, 1/4 ND, 1/16 ND, 1/64 ND), ეფექტის (Clear, Cross);

6.2.3. ოპტიკური არტეფაქტების (Moire), გაჩენილი LED ეკრანებთან სიახლოვეში და კადრში გადაღების პირობებში, მოსაშორებლად საჭიროა Amplitude Frequency Response - ის მარეგულირებელი ფილტრი (ამპლიტუდურ-სიხშირული მახასიათებლის კორექტირების ფილტრი).

6.2.4. კამერები აღჭურვილი უნდა იყოს ფერთა კორექციის სააპარატო / პროგრამული გადაწყვეტილებით.

6.2.5. კამერები აღჭურვილი უნდა იყოს სამაუწყებლო დონის (HD) ობიექტივებით შემდეგი შემადგენლობითა და მახასიათებლებით:

- 6.2.5.1. 2 (ორი) ობიექტივი ექსტენდერით, ჯერადობა x80 - დან, საწყისი ფოკუსური მანძილი 8.4 მმ - 12.5 მმ - მდე;
- 6.2.5.2. 2 (ორი) ობიექტივი ექსტენდერით, ჯერადობა x76 - დან, საწყისი ფოკუსური მანძილი 9.0 მმ - 9.5 მმ - მდე;
- 6.2.5.3. 2 (ორი) ობიექტივი ექსტენდერით, ჯერადობა x40 - დან, საწყისი ფოკუსური მანძილი 9.7 მმ - 10.0 მმ - მდე;
- 6.2.5.4. 5 (ხუთი) ობიექტივი ექსტენდერით, ჯერადობა x22 - დან, საწყისი ფოკუსური მანძილი 7.5 მმ - 7.6 მმ - მდე;

- 6.2.5.5. 3 (სამი) ობიექტივი ექსტენდერით, ჯერადობა x14 - დან, საწყისი ფოკუსური მანძილი 4.3 მმ - 4.5მმ - მდე;
- 6.2.5.6. ყველა ობიექტივი აღჭურვილი უნდა იყოს სრული სერვო-მართვითა და დამცავი მინებით;
- 6.2.5.7. კამერებზე დასამაგრებლად გრძელფოკუსიანი ობიექტივები აღჭურვილი უნდა იყოს შესაბამისი საყრდენი კრონშტეინებით (Support Bracket).
- 6.2.6. კამერები დაკომპლექტებული უნდა იყოს LCD მონიტორებით (Viewfinder) არანაკლებ 7" დიაგონალით, ჰორიზონტალური ხედვის კუთხე არანაკლებ 160°C, სიკაშკაშე არანაკლებ 350 cd/m², სამუშაო ტემპერატურული დიაპაზონი -20° C +45°C. კამერების ჯამური რაოდენობა - 12ც. კომპლექტში ასევე უნდა მოჰყვეს 4ც. "ვიზირი" (Viewfinder).
- 6.2.7. კამერების შეერთება HD CCU - ბთან უნდა მოხდეს კომბინირებული ოპტიკურ-ბოჭკოვანი SMPTE სტანდარტის კაბელით. კაბელი დაბოლოებული უნდა იყოს LEMO ტიპის კონექტორებით. 16 ცალიდან თითოეული ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელი, 200მ. სიგრძით, დახვეული უნდა იყოს მოტორიზირებულ გორგალზე, რომელიც დამონტაჟებულია OB VAN - ში. OB VAN - ი უნდა იერთებდეს არანაკლებ 16 კამერას, შესაბამისად გათვალისწინებული უნდა იყოს ადგილი 16 კამერის არხის მონტაჟისთვის.
- 6.2.8. OB VAN -ში გათვალისწინებული უნდა იყოს კომბინირებული ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელების (SMPTE, LEMO კონექტორებით) დამატებითი კომპლექტი:
 - 6.2.8.1. 8 (რვა) გორგალი თითოეული 100 მ. კაბელით;
 - 6.2.8.2. 16 (თექვსმეტი) გორგალი თითოეული 30 მ. კაბელით;
 - 6.2.8.3. 16 (თექვსმეტი) გორგალი თითოეული 10 მ. კაბელით;
- 6.2.9. კამერების მართვა შესაძლებელი უნდა იყოს ჯოისტიკიანი RCP გარე პანელებისა და ცენტრალური მართვის პულტის MSU საშუალებით.
- 6.2.10. OB VAN - ის აპარატურის კომპლექტში საკმარისი რაოდენობით გათვალისწინებული უნდა იყოს: კამერის შალითები (საწვდმარი), აკუმულატორები, დამტენები და აქსესუარები.
- 6.2.11. კამერები დაკომპლექტებული უნდა იყოს საოპერატორო ჩამოთვლილი მოწყობილობებით (მოდელები აღნიშნულია მაგალითისთვის, დატვირთვებისა და ტექნიკურ-ფუნქციონალური მახასიათებლების განსასაზღვრავად, შესაძლებელია ანალოგების შემოთავაზებაც).
 - 6.2.11.1. 4 (ოთხი) კომპლექტი: საბრუნო თავჯდურა Vector 950 მარცხენა და მარჯვენა პანორამირების სახელურებით, შტატივი Heavy Duty Tripod და ურიკა

Heavy Duty Dollies ან მსგავსი. თავურას მაქსიმალური დასაშვები დატვირთვა არანაკლებ 95კგ;

6.2.11.2. 8 (რვა) კომპლექტი: საბრუნო თავურა Vector 250 მარცხენა და მარჯვენა პანორამირების სახელურებით, შტატივი Pozi-Loc Tripod (Mid-Level Spreader) EFP Skid ბორბლებით და შუა საჭიმებით ან მსგავსი. თავურას მაქსიმალური დასაშვები დატვირთვა არანაკლებ 25კგ;

6.2.11.3. საოპერატორო პლატფორმა კარუსელით, მაგალითად: Orbiter 500 Superflat 4.0, CameraSeat ან MACS Orbiter 270 3.0 Superflat ან მსგავსი, დაბალი პოზიციიდან გადაღებისათვის. საოპერატორო პლატფორმა აღჭურვილი უნდა იყოს დასაჯდომით ოპერატორისთვის, სპეციალური სამაგრით Vector 950 (ან მსგავსი) თავურასთვის და ურიკით. ურიკა გამოიყენება პლატფორმის ტრანსპორტირებისთვის გადაღების წერტილამდე - 1(ერთი)ც.

6.2.12. აუცილებლად გასათვალისწინებელია მყარი ყუთები/კოფრები ყველა კამერის, შტატივისა და ობიექტივის ტრანსპორტირებისათვის.

6.2.13. ორი მცირე გაბარიტების პროფესიონალური სამაუწყებლო დონის PTZ (Pan Tilt Zoom) კამერა, CCD ან CMOS მატრიცებით, გადაღების 16:9 HD შესაძლებლობებით. კამერები დაკომპლექტებული უნდა იყოს ობიექტივებით, არანაკლებ x30 ჯერადობით. კამერების წყლის/ნესტის საწინააღმდეგო დაცვა არანაკლებ IP65 საერთაშორისო სტანდარტის თანახმად. კამერების რეგულირება შესაძლებელი უნდა იყოს ჯოისტიკიანი გარე RCP პანელების, ხოლო კამერების მართვა კონტროლერის საშუალებით. HD-SDI სიგნალის, ელ.კვების გადასაცემად კამერების შეერთება ხდება კომბინირებული ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელით. თითოეული კამერა დაკომპლექტებული უნდა იყოს უნივერსალური სამაგრებით/მომჭერებით და შტატივებით, რომლებიც შესაძლებლობას იძლევა კამერის დამაგრებისა 45 სმ.-150 სმ-მდე სიმაღლეზე.

6.3. ვიდეომიქსერი და პროგრამის ფორმირება

6.3.1. OB VAN-ის ტრაქტები უნდა უზრუნველყოფდეს ორი დამოუკიდებელი პროგრამის ფორმირებას, ჩაწერას და ტრანსლირებას

6.3.2. პროგრამების უნდა ფორმირდებოდეს HD ვიდეომიქსერის საშუალებით. მიქსერის ძირითადი პარამეტრები არანაკლებ:

- არანაკლებ 60 HD-SDI ან კომბინირებული HD/SD-SDI პირდაპირი შესასვლელი. არანაკლებ 32 HD-SDI კონფიგურირებადი გამოსასვლელი. თითოეული შესასვლელი აღჭურვილი უნდა იყოს შიდა Frame Synchronizer - ით;

- არანაკლებ 4ME ხაზი;
- არანაკლებ 4 არხი DSK;
- არანაკლებ 2 არხი 3D DVE ეფექტი;
- მოძრავი და უძრავი გამოსახულებების/ეფექტების შენახვის საშუალება, არანაკლებ 4 წუთი HD ფორმატში.
- მიქშერის კონფიგურაციის და პარამეტრების დამახსოვრება, კონფიგურაციის ჩატვირთვის საშუალება.
- Tally ინდიკაციის მხარდაჭერა
- დუბლირებული კვების ბლოკები.

6.3.3. ძირითადო პროგრამა უნდა ფორმირდებოდეს 3ME სარეჟისორო მართვის პანელით. პანელს უნდა ჰქონდეს არანაკლებ 32 ლილაკი წყაროების პირდაპირი აკრეფისათვის. მეორე პროგრამა უნდა ფორმირდებოდეს დამატებით პანელზე 1ME არანაკლებ 14 ლილაკით წყაროების პირდაპირი აკრეფისათვის. ორივე პანელს უნდა ჰქონდეს დარეზერვებული კვების ბლოკები.

6.3.4. პროგრამის ფორმირებისათვის გამოიყენება:

- 6.3.4.1. 12(თორმეტი) სატელევიზიო კამერა HD;
- 6.3.4.2. 2(ორი) კამერა Super Slow Motion;
- 6.3.4.3. 2(ორი) სატელევიზიო კამერის რადიო არხი;
- 6.3.4.4. გარე ხაზები არანაკლებ ჩამოთვლილის პუნქტებში 6.1.2.3.;
- 6.3.4.5. შენელებული გამეორების სერვერები პუნქტი 6.4 მიხედვით;
- 6.3.4.6. PTZ კამერები პუნქტ 6.2.13 მიხედვით;
- 6.3.4.7. 2 (ორი) ერთარხიანი გრაფიკული სისტემა HD ფორმატში (CG);
- 6.3.4.8. 2(ორი) სატესტო გენერატორების სიგნალები;

6.4. შენელებული გამეორებებისა და მრავალარხიანი ჩაწერის სისტემა

6.4.1. OB VAN-ს უნდა ჰქონდეს HD ფორმატის მრავალარხიანი ჩაწერისა და შენელებული აღწარმოების სერვერები. ჩაწერის არხების რაოდენობა არანაკლებ 18(თვრამეტი), ჩაწერა-აღწარმოების არხების რაოდენობისა და მუშაობის რეჟიმების მოქნილი და სწრაფი მართვის საშუალებით. პროგრამული უზრუნველყოფა უნდა იყოს შესაბამისად საკმარისი და სრულად მოქმედი. დისკური მოცულობის ეფექტური ტევადობა (RAID მასივის გათვალისწინებით) უნდა იყოს არა ნაკლები და საკმარისი ყველა არხის არანაკლებ 100Mbit/s ნაკადით ერთდროული ჩაწერისათვის არანაკლებ 24 საათი უწყვეტი წერისას.

6.4.2. HD სერვერები უნდა აკმაყოფილებდეს არანაკლებ ქვემოთ ჩამოთვლილ ტექნიკურ მახასიათებლებს:

6.4.2.1. ძირითადი სამუშაო კოდეკი XDCAM MPEG HD422 მხარდაჭერა

- ფორმატი MXF OP-1a

6.4.2.1.1. ვიდეო:

- ფორმატი – MPEG-2 422P@HL;
- ბიტრეიტი – 50.0 Mbit/sec;
- გარჩევადობა – 1920 x 1080 პიქსელი;
- კადრის ფორმატი – 16:9;
- კადრის სიხშირე – 25FPS;
- გაშლის ტიპი – Interlaced;
- გაშლის მიმდევრობა – ზედა ველი პირველი;
- ფერთა პალიტრა – ფერთა სივრცე უნდა შეესაბამებოდეს ITU-R BT.709-6 რეკომენდაციას;

6.4.2.1.2. აუდიო:

- ფორმატი – იმპულსურ-კოდური მოდულაცია (PCM);
- არხები – CH1&CH2 (სტერეო) სრული mix, CH3&CH4 mono სრული mix;
- დაკვანტვის დონე – 24 ბიტი აქტიური;
- დისკრეტიზაციის სიხშირე – 48.0 kHz;

6.4.2.2. დამატებით კოდეკების მხარდაჭერა არა ნაკლებ: MPEG4-AVC/H.264/Hi10P/Level 4 და ზემოთ (XAVC, AVC-Intra 100, etc.), DVCPRO HD.

6.4.3. გამეორების ოპერატორის ყველა სამუშაო ადგილზე (4 ადგილი) აუცილებელია იყოს მართვის კონტროლერი, რომელიც ასრულებს შემდეგ ფუნქციებს: ჩანაწერის მარკირება, მარტივი მონტაჟი, ცალკეული კლიპებისა და მათი მიმდევრობების აღწარმოება. კონტროლერს აუცილებელია ჰქონდეს მართვის სახელური T-bar აღწარმოების სიჩქარის ფაქტიური რეგულირებისათვის და სახელური Jog Shuttle. აუცილებელია კონტროლერი იყოს იმავე მწარმოებლის, რაც თავად სერვერები.

6.4.4. SSM კამერებისათვის გათვალისწინებული სერვერებს უნდა ჰქონდეს სპეციალიზირებული გამეორების ფუნქციები შემდეგი მახასიათებლებით:

6.4.4.1. მაღალი კადრების სიხშირის კამერებისა და ულტრამაღალი გარჩევადობის კამერების 4K UHD TV სიგნალების ჩაწერა;

6.4.4.2. მუშაობა რეჟიმში: ერთდროულად ორი Super Slow Motion 3x(1080i150) კამერის ჩაწერა და ამავდროულად ორი შენელებული არხის აღწარმოება (Program + Preview);

- 6.4.4.3. მუშაობა რეჟიმში: ერთდროულად ორი Extreme Slow Motion 6x(1080i300) კამერის ჩაწერა და ამავდროულად ორი შენელებული არხის აღწარმოება (Program + Preview);
- 6.4.4.4. მუშაობა რეჟიმში: ერთდროულად ერთი Super Slow Motion ან Extreme Slow Motion და სამი სტანდარტული კადრული სიხშირის (1080i50) კამერის ჩაწერა და ამავდროულად ორი შენელებული არხის აღწარმოება (Program + Preview);
- 6.4.4.5. ერთი ულტრა მაღალი გარჩევადობის კამერის ჩაწერა (3840x2160p50) და ერთი გამომავალი HD 1080i პროგრამის ფორმირების დროს დინამიური მიყოლება და მაშტაბირება HD -მდე. ამ დროს მიყოლება-მაშტაბირების მართვა უნდა ხდებოდეს უშუალოდ შენელების კონტროლერიდან ან Touch Screen მონიტორის გამოყენებით. მაშტაბირების სისტემას უნდა ჰქონდეს საკვანძო კადრებთან მუშაობის მხარდაჭერა, კადრის არჩეული ნაწილის მიდევნების ეფექტით, კადრის ნაწილის ზომებისა, განლაგების და მაშტაბის დინამიური ცვლილებით.
- 6.4.5. სერვერების ყველა ჩაწერის არხი უნდა იწერდეს ვიდეოს თანმდევი არანაკლებ 6(ექვსი) აუდიო არხთან ერთად;
- 6.4.6. ყველა ვიდეოსერვერი უნდა იყოს ერთი მწარმოებლის და უნდა ჰქონდეთ კოდეკების ერთნაერი ნაკრების HD broadcast, production მხარდაჭერა. სერვერები უნდა იყვნენ გაერთიანებული საერთო ქსელში მონაცემთა მიმოცვლისათვის. უნდა იყოს შესაძლებელი ყოველგვარი დაყოვნების გარეშე ხდებოდეს აღწარმოება ნებისმიერი სერვერიდან ნებისმიერი მასალის ჩაწერილის ნებისმიერი სხვა სერვერის მიერ.
- 6.4.7. სერვერების შესასვლელების და გამოსასვლელების კომუტაცია უნდა ხდებოდეს მატრიცული კომუტატორის მართვის პანელების მეშვეობით.
- 6.5. გრაფიკული გაფორმებისა და ტიტრების სისტემა.**
- 6.5.1. გრაფიკული და ტექსტუალური ინფორმაციის წყაროებად OB VAN-ს უნდა გააჩნდეს არანაკლებ ორი ერთარხიანი გრაფიკული სამაუწყებლო დონის სისტემა, პროგრამული უზრუნველყოფის სრული კომპლექტით. აუცილებელი ფორმატები არანაკლებ: SD-SDI: 625i PAL და HD-SDI: 1080i, 720p და 1080p.
- 6.5.2. ტექსტუალური ნაწილის პროგრამული უზრუნველყოფა უნდა შეიცავდეს სპორტული ღონისძიებებისათვის საჭირო ელემენტების (შაბლონები, ტექსტები, მსაჯების ინფორმაცია და ა.შ.) შექმნისა და გამოყვანის საშუალებებს. აუცილებელია შესაძლებელი იყოს 3D გრაფიკული ობიექტებისა, 2D/3D ტექსტის, სხვადასხვა ზომის უძრავი/მოძრავი ლოგოტიპების, საათების, ტაიმერების და სხვა ობიექტების დინამიური გამოყვანა და მოძრაობის მართვა რეალურ დროში.

გრაფიკული გამოსახულების ობიექტების დინამიური პარამეტრების ცვლისათვის საჭიროა სისტემის კავშირის მხარდაჭერა გარე მონაცემთა ბაზებთან.

6.5.3. თითოეული სისტემა უნდა პასუხობდეს მინიმალურ მოთხოვნებს:

- სინქრონიზაცია გარე ანალოგურ სიგნალთან Bi-level და Tri-level;
- Preview არხი;
- დარეზერვებული RAID1 SSD სისტემური დისკები;
- დარეზერვებული RAID5 SSD მედია დისკები, ტევადობით არანაკლებ 1TB;
- დარეზერვებული კვების წყაროები;

6.6. მთავარი საკომპუტაციო აღჭურვილობა და მართვის სისტემა

6.6.1. OB VAN - ში, ვიდეო სიგნალების მარშრუტიზაციისთვის, გამოყენებული უნდა იყოს ცენტრალური, მრავალფორმატიანი კომპუტატორი (მატრიცა). კომპუტატორის მუშაობის მდგრადობის გასაუმჯობესებლად გათვალისწინებული უნდა იყოს ნებისმიერი სააპარატო ნაწილის: მართვა, Crosspoint პლატები, კომპუტატორის კონტროლერი და კვების წყაროს 100 % რეზერვირება.

6.6.2. კომპუტატორი უნდა იმართებოდეს ცენტრალური სისტემით, რომელიც დაკავშირებულია მართვის პანელებთან:

- არანაკლებ 17 ღილაკიანი პანელი - 15ც. (კამერების ინჟინრები, გარე პანელები, საავარიო პანელები ორი გადაცემისთვის, ტიტრების ასისტენტები, გამეორების ოპერატორები)
- არანაკლებ 51 ღილაკიანი პანელი - 6ც. (OB VAN - ის ცვლის მთავარი ინჟინერი, ჩაწერის (Ingest) ოპერატორი, მემონტაჟე, ხმის ინჟინერი, OB VAN - ის გარე შეერთების პანელი.
- პანელის ყველა ღილაკი უნდა იყოს კონფიგურირებადი, ხოლო ღილაკის ტაბლოზე გამოსახული უნდა იყოს მნემონიკა

6.6.3. კომპუტირების მარტვის სისტემა მოწყობილი უნდა იყოს ორ ურთიერთრეზერვირებულ სერვერზე. თითოეული სერვერს უნდა ჰქონდეს მადუბლირებელი კვების ბლოკები. სერვერებსა და სამართავ მოწყობილობებს შორის კავშირი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს Ethernet, GPIO, RS-422 საშუალებით.

6.6.4. სასიგნალო "Tally" სისტემა ორფერიან ინდიკაციას უნდა აწვდიდეს UMD- სა, Multiview მონიტორებს, საკამერო არხებს და ა.შ. ინდიკაციის "Tally" წყარო შეიძლება იყოს როგორც ვიდეომიქსერი, ასევე ცენტრალური კომპუტატორი საავარიო სექტით.

6.6.5. მართვისა და მონიტორინგის სისტემის მუშაობა უნდა სრულდებოდეს Real-time რეჟიმში. სისტემასთან დაშორებული წვდომის საშუალებით შესაძლებელი უნდა

იყოს კონფიგურაციაში ცვლილებების შეტანა და შენახვა, Crosspoint - ების შენახვა / აღდგენა, აბონენტებსა და სიგნალების წყაროებს შორის კონფიგურაცია.

6.6.6. მართვის სისტემამ უნდა უზრუნველყოს სიგნალების კომუტაცია Audio-Follow-Video რეჟიმში.

6.6.7. კომპუტატორი ვიდეო ტრაქტს უნდა მიერთდეს ისეთი სქემით, რომელიც ავარიულ რეჟიმში შესაძლებლობას იძლევა მოხდეს მიქშერის ავლით ანუ bypass - ით სიგნალების მარშრუტიზაცია.

6.7. მონიტორინგი და ინდიკაცია

6.7.1. სამუშაო ადგილებზე გასათვალისწინებელია მონიტორინგის სისტემა, რომელიც უნდა პასუხობდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

6.7.1.1. ვიდეორეჟისორის პოზიციაზე მოწყობილი უნდა იყოს მონიტორული ველი, რომელიც ასახავს ყველა ვიდეო წყაროს, პროგრამას PGM და “პრევიუს” PVW, ძირითად და მეორე პროგრამისთვის. PGM და PVW სიგნალები ზომით არანაკლებ 24” დიაგონალით. მონიტორინგის Multiview - ის გამოყენების შემთხვევაში, თითოეული მონიტორის ზომა უნდა იყოს არანაკლებ 48”. ამასთან ერთად მონიტორზე შესაძლებელი უნდა იყოს გამოსახულების (ფანჯრების) ოპერატიული გადაწყობა. ოპერატორიდან მონიტორინგის სიბრტყემდე მანძილი უნდა უზრუნველყოფდეს ხედვის ვერტიკალური კუთხის არაუმეტეს 25°.

6.7.1.2. ჩაწერის, აღწარმოების და შენელებული კადრების ოპერატორების სამუშაო ადგილები უზრუნველყოფილი უნდა იყოს არანაკლებ 24” დიაგონალის HD მონიტორებით.

6.7.1.3. კამერების ინჟინრების თითოეული ადგილი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს არანაკლებ 21” Master Monitor - ით, რომელიც შეერთებულია ოსცილოგრაფთან. მონიტორზე გადართვა შესაძლებელი უნდა იყოს როგორც კამერების მართვის, ასევე კომპუტატორის პანელებიდან. ყველა კამერის და გარე ვიდეო წყაროების ვიზუალური კონტროლისთვის მოწყობილი უნდა იყოს დამატებითი მონიტორინგის სიბრტყე არანაკლებ 48” დიაგონალის პანელების გამოყენებით. დამატებითი მონიტორინგის სიბრტყე დამონტაჟებული უნდა იყოს ხედვისთვის მოხერხებულ ადგილას.

6.7.1.4. PTZ მინიკამერები და დამატებითი წყაროები გამოყვანილი უნდა იყოს, Multiview პროცესორის საშუალებით, OB VAN ის ცვლის უფროსის პოზიასთან დამონტაჟებულ მონიტორზე.

6.7.2. პირველი და მეორე პროგრამის სიგნალებისათვის აუცილებელია “Tally” ინდიკაცია, რომელიც გამოყვანილი იქნება როგორც მონიტორინგის სიბრტყეზე,

ასევე კამერებზე. ვიდეო წყაროს დასახელება და ინდიკაცია გამოყვანილი უნდა იყოს UMD მონიტორებზე ან უშუალოდ მიმდინარე ვიდეო გამოსახულების არეშე. მონიტორინგის სიბრტეზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს მიმდინარე დროის ინდიკაცია . ტექსტისა და სასიგნალო ინდიკაციის გარჩევა OB Van-ის განყოფილების ნებისმიერ ადგილიდან უნდა იყოს შესაძლებელი.

6.7.3. ხმის რეჟისორის განყოფილება აღჭურვილი უნდა იყოს არანაკლებ ორი (2) 24” მონიტორით. თითოეულ მონიტორზე შესაძლებელი უნდა იყოს არანაკლებ ოთხი ვიდეო წყარომდე გამოყვანა.

6.7.4. გარე წყარებოს პანელთან გასათვალისწინებელია არანაკლებ ორი (2) 10” საკონტროლო LCD მონიტორი 1920 x 1080 გარჩევადობით.

- თითოეული მონიტორი აღჭურვილი უნდა იყოს HDMI და SDI ინტერფეისი, SD-SDI 625i PAL და HD-SDI:1080i, 720p,1080p მხარდაჭერით.
- თითოეული მონიტორი აღჭურვილი უნდა იყოს ინტეგრირებული ხმის დონის (16 არხამდე) საზომით, ოსცილოგრაფით (SDI სიგნალების ვექტროსკოპი), დინამიკით.

6.7.5. რეჟისორის, ხმის რეჟისორისა და ინჟინერის განყოფილებაში გასათვალისწინებელია პროგრამის აკუსტიკური მონიტორინგი და ხმის დონის რეგულირების საშუალება.

6.7.6. OB VAN - ის კომპლექტში გასათვალისწინებელია ოთხი (4) არანაკლებ 17” პორტატული LCD მონიტორი, SD/HD-SDI, HDMI და კომპოზიტური ვიდეო ინტერფეისებით. მონიტორის მიერთება და ვიდეო წყაროსგან დაშორება, შესაძლებელი უნდა იყოს გორგალზე ახვეული ვიდეო კაბელის არანაკლებ 150 მ. საშუალებით.

6.7.7. გასათვალისწინებელია 4(ოთხი) პორტატული HDMI - HD/SDI და ოთხი (4) HD/SDI - HDMI გადამყვანები. ყველა კონვერტერი დაკომპლექტებული უნდა იყოს კვების წყაროთი და არანაკლებ 3 მ. HDMI კაბელით.

6.7.8. გასათვალისწინებელია 4(ოთხი) არხიანი პორტატული ოპტიკური კონვერტორი HD/SD-SDI ოპტიკაში - 4(ოთხი) გადამცემ-მიმღები და ოპტიკური კაბელის კომპლექტი, გორგალზე მინიმუმ 300მ. ყველა მოწყობილობა დაკომპლექტებული შესაბამისი კვების ბლოკებით.

6.8. საინჟინრო კონტროლი

6.8.1. OB VAN-ის ვიდეო-აუდიო ტრაქტების ყველა ძირითადი წერტილი უნდა იყოს წვდომადი სტანდარტული მონიტორული და ოსცილოგრაფით კონტროლისათვის. ნებისმიერი ციფრული ვიდეო თუ აუდიო, ანალოგური თუ ციფრული სიგნალებისათვის;

6.8.2. ვიდეო კამერების ინჟინრული კონტოლის ყველა სამუშაო ადგილი უნდა იყოს აღჭურვილი სატელევიზიო სიგნალის პარამეტრების საკონტროლო

სპეციალიზირებული ოსცილოგრაფით, რომელიც სიგნალის პარამეტრებს ასახავს ტალღური ფორმისა და ვექტოგრაფიის მეშვეობით.

- 6.8.3. OB VAN მთავარი ინჟინრის სამუშაო ადგილი უნდა იყოს აღჭურვილი არანაკლებ ორი ერთდროული არხიანი რასტერაიზერ-ოსცილოგრაფით. ოსცილოგრაფს უნდა ჰქონდეს დამატებითი ფუნქციონალური ანალოგურ კომპოზიტური სიგნალების გასაზომად, ასევე ციფრული სიგნალებისა და SDI სიგნალების ფიზიკური დონის ელექტრული მახასიათებლების ჩათვლით.
- 6.8.4. ოსცილოგრაფს უნდა ჰქონდეს დამატებითი მონიტორინგის ფუნქცია ანალოგური და ციფრული ხმის (როგორც ემბედირებული ასევე გარე AES) სიგნალების. ასევე Dolby E, Dolby D და Dolby Digital Plus აუდიო სიგნალების დეკოდირების და მონიტორინგის ფუნქციონალი.

6.9. პერიფერიული აღჭურვილობა

- 6.9.1. OB VAN - ის პერიფერიული მოწყობილობის კომპლექტმა უნდა უზრუნველყოს: ყველა შემავალ / გამავალ სიგნალების დამუშავება, სინქრონიზაცია, გაძლიერება, გარდაქმნა და განაწილება. მოდულური სისტემის შასი აღჭურვილი უნდა იყოს მადუბლირებელი კვების ბლოკებითა და საჭიროების შემთხვევაში იძულებითი შიდა გაგრილებით.
- 6.9.2. დაშორებულ შეერთების მოსაწყობად გასათვალისწინებელია შემდეგი სიგნალიების მიღება / გადაცემა, არანაკლებ:
- ორმხრივი 3G/HD/SD-SDI ხაზი - 8ც;
 - ორმხრივი ანალოგური აუდიო ხაზი - 4ც;
 - MADI ხაზი - 1ც;
 - AES/EBU ხაზი - 4ც;
 - Ethernet ხაზი - 3ც;
 - არანაკლებ ორი კომპიუტერის დისპლეის მიერთება;
 - სინქრონიზაციის სიგნალისთვის (არანაკლებ 3 მოწყობილობისთვის);
 - GPIO სასიგნალო ხაზი - 10ც;
 - აპარატურის მართვის ხაზი RS232, RS422, RS485 (არჩევითი) პროტოკოლების საშუალებით - 2ც.

6.10. სინქრონიზაცია და საათი

- 6.10.1. OB VAN-ში უნდა დამონტაჟდეს ორი (2) მაღალი სტაბილურობის სინქროგენერატორი გარე წყვანის ფუნქციით და ავტომატური

(ძირითადი/სათადარიგო წყარო) გადართვით, დროის GPS და GLONASS წყაროებიდან მიღების საშუალებით.

- 6.10.2. რეჟისორებისა და ინჟინრულ განყოფილებებში აუცილებელია იყოს ზუსტი დროის ციფრული ტაბლოები, მიმდინარე თარიღისა და დროის საჩვენებლად.
- 6.10.3. უნდა იყოს დამონტაჟებული დროითი კოდის სიგნალის გენერატორები TIME CODE მათი სიგნალების რეზერვირებისა და მიმღებ ხელსაწყოებთან განაწილების ქსელები. ტაიმკოდი უნდა მიეწოდებოდეს ვიდეოსერვერებზე, ჩაწერის ხელსაწყოებზე, სიგნალები WORLCKLOCK მიეწოდებოდეს აუდიო ხელსაწყოებს.

6.11. პასიური კომუტაცია

- 6.11.1. OB-VAN უნდა იყოს აღჭურვილი საკმარისი რაოდენობის ხელის კომუტაციის პანელებით (პატჩ და/ან ტერმინალ პანელები) ყველა ციფრული HD/SD SDI და ციფრული და ანალოგური აუდიო სიგნალების ხელით კომუტაციისათვის

6.12. OB VAN-ის აუდიო ტრაქტი

- 6.12.1. OB VAN აუდიო ტრაქტი უნდა უზრუნველყოფდეს:
 - 6.12.1.1. აუდიო სიგნალების მიქშირებას ციფრული აუდიო მიქშერის მეშვეობით. მიქშერს უნდა ჰქონდეს არანაკლებ 36 შემავალი სიგნალების და არანაკლებ 8 გამავალი სიგნალების სამართავი ფეიდერი (დასაშვებია არანაკლებ 44 უნივერსალური ფეიდერი). მთავარი აუდიო პროგრამის ფორმირება უნდა იყოს შესაძლებელი ნებისმიერ ფორმატებში დაწყებული “მონო” და 5.1 ფორმატამდე ანალოგურ და ციფრული სახით.
 - 6.12.1.2. უნდა იყოს შესაძლებელი ხმის გამომავალი პროგრამის კოდირება ფორმატებში Dolby E, ხოლო შემომავალი სიგნალების დეკოდირება Dolby E, Dolby Digital ფორმატებიდან;
 - 6.12.1.3. ხმის სარეჟისოროში უნდა იყოს აწყობილი მონიტორინგი ფორმატებში “მონო”-დან 5.1-მდე, მათ შორის ფორმატებში Dolby E, Dolby Digital;
 - 6.12.1.4. არანაკლებ 32 მიკროფონის სიგნალის მიღებას, გაძლიერებას და აციფრვას. ასევე გავამალი პროგრამის ფორმირება ფორმატებში “სტერეო” და 5.1, დისკრეტიზაციის სიხშირეებით არანაკლებ 96kHz;
 - 6.12.1.5. სიხშირული კორექციის შესაძლებლობა (არანაკლებ 6 არხიანი პარამეტრული ექვალაიზერები) და არანაკლებ 32 შემავალი სიგნალის ერთდროული დინამიური დამუშავება.

- 6.12.1.6. არანაკლებ 8 დამატებითი (AUX) მონო არხი ან ერთი 5.1 და ორი მონო გამავალი არხები გარე ხმის დამუშავებისა და სპეცეფექტების ხელსაწყოებისათვის.
- 6.12.1.7. თითო რევერბერაციული ეფექტის ფორმირებისა და მთავარ პროგრამაში მიქშირება ერთდროულად ფორმატებში სტერეო და 5.1.
- 6.12.2. აუდიო ტრაქტი უნდა აეწყოს ცენტრალური ციფრული სამაუწყებლო სტანდარტის მიქშერის გამოყენებით. მიქშერს უნდა გააჩნდეს OB VAN შიგნით არანაკლებ 32 MIC/LINE შესასვლელი, 24 LINE გამოსასვლელი, 16 AES შესასვლელი / გამოსასვლელი, MAD1 და DANTE ინტერფეისები. დამატებით, გარე ანალოგურ-ციფრული ტერმინალებს(StageBox) უნდა ჰქონდეთ არანაკლებ 64 MIC/LINE შესასვლელი, 32 LINE გამოსასვლელი, 16 AES შესასვლელი / გამოსასვლელი.
- 6.12.3. აუცილებელია რევერბერების მაღალი ხარისხის უზრუნველყოფა. პულტის პანელის და პროცესორის კვების წყაროები უნდა იყოს გადუბლირებული. კონსოლის და პროცესორის შეერთება უნდა იყოს გადუბლირებული. DSP ბლოკი, მართვის დაფები/კარტები, და მარშრუტიზაცია უნდა იყოს გადუბლირებული. ძირითადი და სარეზერვო ბლოკებს შორის გადართვა-გადმორთვები უნდა ხდებოდეს ავტომატურად. ამგვარი გადართვა არ უნდა იწვევდეს რამე სახის ფუნქციონალის დაკარგვას ან შეზღუდვას, ძირითადი და სარეზერვო მოდულების მდგომარეობა და დატვირთვა უნდა იყოს იდენტური. პულტის ნებისმიერი ნაწილის ან ბლოკის გამოერთება/გამორთვა/ჩართვა/დარესტარტება არ უნდა იწვევდეს ხმის ტრაქტის ფუნქციონირების შეცვლას ან დაბრკოლებას. ავარიული ან სხვა გადატვირთვის შემდეგ ტრაქტის შემადგენელი ელემენტები უნდა უზრუნველყოფდეს აქტუალურ კონფიგურაციას და პარამეტრებს ავტომატურად. პულტში უნდა იყოს ინტეგრირებული შემადგენელი ნაწილების მონიტორინგის სისტემა, რომელიც ავტომატურად უნდა ატყობინებდეს ოპერატორს რაიმე სახის პრობლემების თაობაზე, მათ შორის შესასვლელ/გამოსასვლელების, DSP პროცესორის, კვების ბლოკების, მართვის კარტებისა და გაგრილების სისტემების შეფერხებებზე. ნებისმიერი პრობლემა/ხარვეზი, მისი ტიპი და ადგილმდებარეობა უნდა აისახებოდეს დიაგნოსტიკური სისტემის მიერ.

აუდიო მიქშერის პულტი უნდა სინქრონიზდებოდეს Wordclock, Black-Burst, Tri-level ან AES სტანდარტების სიგნალებით, ამასთან სისტემის მდგრადობის ფუნქციონალმა უნდა უზრუნველყოს ავტომატურ გადართვას ალტერნატიულ წყაროზე, ძირითადი სინქრონიზაციის შეფერხების შემთხვევაში.

მიქშერის ყველა პარამეტრი და კონფიგურაცია უნდა ხდებოდეს ინტეგრირებული საბრუნო რეგულატორებისა და სენსორული ეკრანის მეშვეობით.

შესასვლელი გაძლიერების რეგულირებისათვის პულტს უნდა ჰქონდეს სპეციალური რეგულატორი, რომელიც არ უნდა იყოს გამოყენებული სხვა

რეჟიმებისათვის.

ყველა არხსა და ჯგუფს უნდა ჰქონდეს 6 ზოლიანი პარამეტრული ექვალაიზერი და საკუთარი დინამიური დამუშავების მოდულები (Compressor/Limiter და Expander/Gate) ასევე უნდა იყოს დამატებით Compressor/Limiter რომლის გამოყენება უნდა შეიძლებოდეს ნებისმიერ დროს.

საწყისი ჩატვირთვისას შესაძლებელი უნდა იყოს ყველა ექვალაიზერის/დინამიური დამუშავების მოდულების პარამეტრის ჩატვირთვა და დამახსოვრება.

ტრაქტის DSP პროცესორს უნდა ჰქონდეს არანაკლებ 296 დამოუკიდებელი არხი, და უზუნველყოფდეს:

- 4 x mono/stereo/5.1 Main out;
- 8 x mono/stereo/5.1 GROUP;
- 32 x mono/stereo ტრეკი;
- 16 x mono/stereo AUX;

გათვალისწინებული უნდა იყოს თითოეული შესასვლელი და გამოსასვლელი აუდიო არხის არანაკლებ 2.5 წამით დაყოვნების შესაძლებლობა

უნდა იყოს ინტეგრირებული სისტემა “Mix-Minus”.

გათვალისწინებული უნდა იყოს DSP არხების რაოდენობის გაზრდა სააპარატო ნაწილის გაზრდა-დამატებისა და შეცვლის გარეშე.

სისტემა უნდა მოიცავდეს აუდიო მარშრუტიზატორს 4096 x 4096 ჯერადობით მინიმალური საკომპუტაციო ელემენტებით.

გათვალისწინებული უნდა იყოს ხმის დონის გაზომვა და ინდიკაცია TFT პანელების საშუალებით, ამასთან ერთად:

- შესაძლებელი უნდა იყოს აზომვის ხელსაყოფის, კონფიგურირება, მაჩვენებლების შენახვა და ჩამოტვირთვა.
- გასათვალისწინებელია არანაკლებ 16ც. ხმის დონის საზომი ხელსაწყო.
- ხელსაწყო საშუალებით შესაძლებელი უნდა იყოს შემავალი სიგნალის შესახებ ინფორმაციის ასახვა: სიგნალის დონე, შემავალი გაძლიერება, დინამიკა, მარშრუტიზაცია და ექვალაიზერის მრუდები.

ციფრული აუდიო მიქშერის შემავალ/გამავალი პორტები უნდა აკმაყოფილებდეს შედეგ მოთხოვნებს:

- შემავალ/ გამავალი ინტერფეისის ბლოკები მიქშერთან უნდა ერთდებოდეს Plug-and-Play - ის პრინციპით.

- აუცილებელია თითოეული არხის რეზერვირება საკომუტაციო ბლოკისა და მარშრუტიზატორს შორის, აუდიო მიქშერსა და დამუშავების ბლოკებს შორის, ასევე მარშრუტიზატორებს შორის
- ყველა საკომუტაციო ბლოკს უნდა ჰქონდეს მადულობლირებელი კვების წყარო.

დაუშვებელია Microsoft Windows - ის სისტემის გამოყენება აუდიო მიქშერის ბლოკებში.

გასათვალისწინებელია აუდიო მიქშერის ფიზიკური რეზერვირება, დამატებითი აუდიო მიქშერის საშუალებით, რომელსაც უნდა ჰქონდეს არანაკლებ 16 პირდაპირი აუდიო შესასვლელი. მთავარი ხმის წყაროების მადულობლირებელი მიერთება ამ პულტზე განხორციელებული უნდა იყოს AoIP ქსელური ტექნოლოგიის საშუალებით.

6.12.4. გარე მიკროფონების სიგნალების წინა-გამდიერებისა და აციფრვისათვის უნდა იყოს გათვალისწინებული ორი (2) ცალი გადასატანი ტერმინალი Stagebox.

- Stagebox აღჭურვილი უნდა იყოს XLR კონექტორებით მიკროფონების მისაერთებლად.
- თითოეულ Stagebox - თვის გასათვალისწინებელია ოთხი (4) ცალი 8-არხიანი მულტიკორ-კაბელი გორგალზე, არანაკლებ 50 მ. , XLR(m) და XLR(f) კონექტორებით
- Stagebox-იდან გადაცემული OB VAN-ის აუდიო ტრაქტში აუდიო სიგნალები უნდა იყოს ციფრულ ფორმატში. OB VAN-დან Stagebox-ის დაშორება შესაძლებელი უნდა იყოს არანაკლებ 300 მ. მანძილზე.
- OB VAN-ის ციფრული აუდიო მიქშერიდან შესაძლებელი უნდა იყოს Stagebox-ის წინა-გამდიერებისა და ანალოგურ-ციფრული გარდაქმნის პარამეტრების მართვა.
- თითოეულ Stagebox-ზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ანალოგური ხმის განაწილება-გამდიერება (გალვანური გამყოფით) 1X3 სქემით არანაკლებ 32 არხისა.

6.12.5. ხმის რეჟისორის განყოფილებაში განთავსებული უნდა იყოს აკუსტიკური მონიტორინგის სისტემა, რომელიც უნდა შედგებოდეს ერთი ტიპის ფართოხოლიან აკუსტიკურ სისტემებისაგან, მარცხენა, ცენტრალური, მარჯვენა, მარცხენა და მარჯვენა უკანა არხებისთვის, ასევე ზედაბალი სიხშირეების (Subwoofer) აკუსტიკური სისტემისაგან. აკუსტიკური მონიტორინგის სისტემის აღწარმოების დიაპაზონი უნდა იყოს არანაკლებ 24Hz - 25KHz, დასაშვებია ± 2 dB გადახრები. მაქსიმალური ხმის დონის წნევა (ხანგრძლივი დატვირთვის დროს) ხმის რეჟისორის სამუშაო ადგილზე, ერთი ფართოხოლიანი არხის მოსმენის დროს, უნდა იყოს არანაკლებ 104 dB (ხანგრძლივი დატვირთვის დროს) , Subwoofer-ის მუშაობის დროს არანაკლებ 103 dB (ხანგრძლივი დატვირთვის

დროს). აკუსტიკური მონიტორების განლაგება განხორციელებული უნდა უყოს ITU-R BS.775 რეკომენდაციის თანახმად. აგრეთვე, გათვალისწინებული უნდა ალტერნატიული მონიტორინგის სისტემა, რომელიც შემდგარია ახლო მონიტორინგის (Close Monitoring) სტერეო დინამიკებსაგან.

6.13. OB VAN-ის მიკროფონების პარკი და დამატებითი მოწყობილობები

მიკროფონების პარკი უნდა შეიცავდეს:

6.13.1. სამკერდე მიკროფონები:

6.13.1.1. მიღების წრიული დიაგრამით – 22 ც.

6.13.1.2. კარდიოიდული დიაგრამით – 10 ც.

6.13.2. დინამიური მიკროფონი (ჩართვა/გამორთვის ლილაკით) – არანაკლებ 8 ც.

6.13.3. დინამიური მიკროფონი – არანაკლებ 4 ც.

6.13.4. ვიწრო მიმართულების მიკროფონი (ე.წ. Shotgun)

6.13.4.1. მოკლე შოთგანი – არანაკლებ 8 ც.

6.13.4.2. გრძელი შოთგანი – არანაკლებ 10 ც.

6.13.5. სპეციალური იატაკის მიკროფონი (სასაზღვრო შრის) – არანაკლებ 2 ც.

6.13.6. სტერეომიკროფონები – არანაკლებ 2ც.

6.13.7. მიკროფონები სტადიონზე საინსტალაციოდ „ambient” გარემოსთვის: 5.1 Sound Field ან ORTF IRT Cross Surround Sound – 1ც. (ქარის საწინააღმდეგო დაცვით)

ყველა მიკროფონი უნდა პასუხობდეს სტუდიური მაუწყებლობის დონის მოთხოვნებს

6.13.8. მიკროფონების რადიო სისტემა წარმოადგენს 16 არხიან მიმღებ-გადამცემ სისტემას, რომელიც შედგება: 8ც პორტატიული გადამცემისგან 48V Phantom Power ელ. კვების შესაძლებლობით, 8ც. ხელის გადამცემისაგან და 16ც. სტაციონალური მიმღებებისაგან.

6.13.9. მიკროფონების რადიო სისტემა დაკომპლექტებულია:

6.13.9.1. ხელის მიკროფონი არანაკლებ – 8ც.

6.13.9.2. სამკერდე მიკროფონი არანაკლებ – 8ც.

6.13.9.3. Headset - ტიპის წამყვანის მიკროფონი (ცალ ყურზე) არანაკლებ – 8ც.

- 6.13.10. ყველა რადიო მიკროფონი უნდა მუშაობდეს საქართველოში დაშვებულ რადიოსიხშირულ დიაპაზონში.
- 6.13.11. მიკროფონების აქსესუარები:
- 6.13.11.1. სტანდარტული შტატივი მიკროფონისთვის არანაკლებ – 8ც.
 - 6.13.11.2. მიკროფონის პატარა შტატივი არანაკლებ – 8ც.
 - 6.13.11.3. მიკროფონის შტატივი ქვედა ტვირთით კონტრბალანსირების საშუალებით არანაკლებ – 8ც.
 - 6.13.11.4. Zepellin ტიპის ქარის საწინააღმდეგო დაცვა გრძელი შოთგან მიკროფონისთვის არანაკლებ – 10ც.
 - 6.13.11.5. Zepellin ტიპის ქარის საწინააღმდეგო დაცვა მოკლე შოთგან მიკროფონისთვის არანაკლებ – 8ც.
 - 6.13.11.6. გასაშლელი ტელესკოპური სახელური(boom pole), სიგრძე გაშლილ მდგომარეობაში არანაკლებ 3მ. 5ც.
- 6.13.12. მიკროფონისა და მულტიკორ კაბელის სიგრძეები და საკომპუტაციო პანელების რაოდენობა:
- 6.13.12.1. მულტიკორ კაბელი გორგალზე XLR(m)-XLR(f) (არანაკლებ 8 არხიანი) არანაკლებ 50მ – 6ც.
 - 6.13.12.2. მიკროფონის კაბელი გორგალზე XLR(m)-XLR(f) არანაკლებ 100მ – 10ც.
 - 6.13.12.3. მიკროფონის კაბელი გორგალზე XLR(m)-XLR(f) არანაკლებ 50მ – 10ც.
- 6.13.13. ხმის რეჟისორის განყოფილება დაკომპლექტებული უნდა იყოს შემდეგი აპარატურით:
- 6.13.13.1. ერთი პროფესიონალური აუდიო ჩამწერი SD/CF მეხსიერების ბარათებსა და გარე USB მატარებლებზე აუდიო ფაილების ჩასაწერად. კომპაქტ-დისკების (12სმ. და 8სმ, CD-R და CD-RW) ჩასაწერად და დასაკრავად ჩამწერს აგრეთვე უნდა ჰქონდეს ინტეგრირებული CD-ROM მოწყობილობა და Fader Start/Stop და EOM ფუნქცია.
 - შესაღებელი უნდა იყოს შემდეგი აუდიო ფაილების აღწარმოება და ჩაწერა: WAV და MP3 მაქსიმალურ ხარისხში (WAV: 48 KHz, 24 bit. MP3: 48 KHz, 320 Kbps).
 - XLR შემავალ/გამავალი ბალანსური ინტერფეისები და მართვის პორტები: მიმდევრობითი RS-232C 9-pin D-Sub ტიპის ინტერფეისით და პარალელური 25-pin ინტერფეისით.

- 6.13.13.2. მრავალზოლოვანი დინამიური პროცესორი OB VAN-ის PGM OUT-ზე – 1ც
- 6.13.13.3. ერთი რვა არხიანი ანალოგური ხმის მასტერ-ინდიკატორი, 8 ანალოგური, 8 ციფრული (4 x AES3) შემავალი და 8 ციფრული (4 x AES3) გამავალი ინტერფეისებით. მასტერ ინდიკატორი უნდა პასუხობდეს შემდეგ მოთხოვნებს:
- აუდიო სიგნალების მარშრუტიზაცია mono, stereo, 5.0 Surround, 5.1 Surround რეჟიმებში, მრავალარხიანი 2-დან 8-მდე ერთ ბლოკში;
 - ხმის დონის კონტროლი EBU R128, ITU BS.1771, ATSC A/85 მოთხოვნების თანახმად, SPL-ის გაანგარიშება სხვადასხვა ფილტრის საშუალებით.
 - Surround პროგრამის ყველა კრიტიკული პარამეტრის დინამიური ასახვა.
 - მულტისტანდარტული Peak Programme Meter (PPM) მაჩვენებლების ასახვა: პიკის შეყოვნება, პიკის დამახსოვრება, აუდიო ვექტროსკოპი, კორელაციის გაზომვა;
- 6.13.13.4. გამავალი აუდიო პროგრამის Dolby E - ში კოდირება და შემავალი სიგნალების Dolby E, Dolby Digital ციფრული სიგნალების დეკოდირების მოწყობილობა.
- 6.13.13.5. სტუდიური მონიტორები (ყურსასმენები) – 2ც.
- 6.13.13.6. პორტატული გამამლიერებელი ყურსასმენისთვის – 2ც.
- 6.13.13.7. არაბალანსური წყაროების ბალანსურ ინტერფეისებთან, არანაკლებ 16 არხი, შესაერთებლად გასათვალისწინებელია დიზოქსები.
- 6.13.13.8. მიკროფონის სამაგრი კამერაზე დასაფიქსირებლად – 12ც.
- 6.13.13.9. რადიომონიტორინგის (In-Ear) სისტემა – 4 კომპლექტი.
- 6.13.13.10. In-Ear ფორმის ყურსასმენი – 8ც.
- 6.13.13.11. პროფესიონალური (WAV ან MP3) აუდიო პლეერი/ჩამწერი შესაბამისი ინტერფეისებით USB, SD და CF მატარებლებისათვის – 2ც.
- 6.13.13.12. აუდიოს ოპერატიული კომუტაციისთვის გასათვალისწინებელია რვა არხიანი ციფრული აუდიო Embedder/De-embedder – 8ც.
- 6.13.13.13. 1X3 პორტატული სპლიტერი გალვანური გამყოფით გათვალისწინებული 32 არხზე – 2ც. (იხ. პუნქტი 6.12.4)

6.13.13.14. აუდიო არხების (არანაკლებ 64 არხი) ჩამწერი მოწყობილობა, რომელიც გათვალისწინებულია ყველა არხის უწყვეტი ჩაწერისათვის (არანაკლებ 5 საათი). დისკრეტიზაციის სიხშირე (Sampling Rate) – 48 KHz.

6.14. ხმოვანი ინტერკომ-კავშირის სისტემა

6.14.1. OB VAN-ი აღჭურვილი უნდა იყოს ინტერკომ სისტემით, რომელშიც ჩართულია შემდეგი სამუშაო ადგილები:

ყველა ინტერკომ პანელს უნდა ჰქონდეს აბონენტთა ინდიკაციის (მნემონიკის) შესაძლებლობა.

6.14.1.1. რეჟისორის, რეჟისორის ასისტენტის, მთავარი ინჟინერის, ხმის რეჟისორის სამუშაო ადგილები აღჭურვილი უნდა იყოს არანაკლებ 28 ლილაკიანი რეკული ტიპის ინტერკომ პანელებით – 4ც.

6.14.1.2. კამერების მართვის ინჟინერის, Slow Motion ჩაწერის ოპერატორებისა და დამატებითი სამუშაო ადგილები დაკომპლექტებული იყოს 12 ლილაკიანი რეკული ტიპის ინტერკომ პანელებით – 12ც.

6.14.1.3. ვიდეოკამერის ოპერატორებისთვის 16ც., ორმხრივი კავშირი ერთიანი ჯგუფით;

6.14.1.4. გარე ინტერფეის პანელი, 12 ლილაკიანი რეკული პანელი – 1ც.

6.14.1.5. არანაკლებ 12 ლილაკიანი მაგიდაზე დასადგამი პორტატული პანელი, CAT5 ან კოაქსიალური ინტერფეისებით – 2ც.

6.14.1.6. ორი UHF რადიოინტერკომის არხი 8 აბონენტისთვის საჭირო პერიფერიული მოწყობილობებით.

6.14.1.7. WiFi ან DECT დიაპაზონში მომუშავე რადიოინტერკომის სისტემა 4 აბონენტისთვის საჭირო პერიფერიული მოწყობილობებით

6.14.2. ინტერკომ სისტემა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ძირითად მოთხოვნებს:

6.14.2.1. კავშირი ყველა სამუშაო ადგილთან, კამერები (საინჟინრო და სარეჟისორო კავშირი ცალკე პორტებით), 16 გარე კავშირის ხაზი 4 წვერა ინტერფეისის საშუალებით.

6.14.2.2. გარე კავშირის ხაზებისთვის გათვალისწინებული უნდა იყოს გალვანური გამყოფები.

6.14.2.3. სისტემის თითოეულ პორტზე შესაძლებელი უნდა იყოს შემავალ/გამავალ სიგნალების ხმის დონის რეგულირება.

- 6.14.2.4. მომხმარებელთა კონფიგურაციების ცვლილების შესაძლებლობა სამუშაო რეჟიმების მიხედვით;
- 6.14.2.5. In-Ear ხმის დონის რეგულირება ნებისმიერ სააბონენტო სადგურზე.
- 6.14.2.6. ინტერკომ სისტემის ცენტრალური კომპუტატორი აღჭურვილი უნდა იყოს მადუბლირებელი კვების წყაროთი.
- 6.14.2.7. დაშორებულ ინტერკომ სისტემებთან და POTS, ISDN და GSM სიგნალებთან დაკავშირება შესაძლებელი უნდა იყოს IP პროტოკოლის საშუალებით.
- 6.14.2.8. შემოთავაზებული ინტერკომ სისტემა სრულად ინტეგრირებადი უნდა იყოს საზოგადოებრივ მაუწყებელში არსებულ Riedel Artist 64 ინტერკომ სისტემასთან.

6.15. საკომენტატორო აპარატურა.

- 6.15.1. თითოეულ OB VAN ავტომობილისთვის გათვალისწინებული უნდა იყოს 2 (ორი) ციფრული საკომენტატორო პულტი. თითოეული პულტზე ერთდროულად ორ კომენტატორს უნდა შეეძლოს მუშაობა. პულტი კოაქსიალური კაბელით უნდა იყოს შეერთებული.
- 6.15.2. გასათვალისწინებელია ვიდეო სიგნალის (ეთერის) მიწოდება თითოეულ საკომენტატორო პოზიციასთან.
- 6.15.3. გასათვალისწინებელია საკომენტატორო აუდიო გარნიტურა კარდიოიდული მიკროფონებით - 6ც.

6.16. დამატებითი ხელსაწყოები

- 6.16.1. გასათვალისწინებელია სამონტაჟო სადგურის, HD-SDI ინტერფეისის საშუალებით, დაერთება OB VAN - ის ტრაქტთან.
- 6.16.2. გასათვალისწინებელია ორი HD/SD/SDI ვიდეო-აუდიო ჩამწერი მოწყობილობა H.264 6 Mbps – 10Mbps ჩაწერის რეჟიმით. მასალის ჩაწერა შესაძლებელი უნდა იყოს როგორც შიდა მყარ დისკზე, ასევე USB მატარებელზე. ჩამწერმა უნდა უზრუნველყოს ერთდროული ჩაწერა 10მდე USB მატარებელზე, შეინახოს სარეზერვო კოპია შიდა მყარ დისკზე, შექმნას RTMP ან HLS სტრიმები, დისტანციური Cloud სერვისებისთვის და მასალის კოპირება FTP ქსელში ან სხვა ქსელურ მოწყობილობაზე. მოწყობილობის დამონტაჟება შესაძლებელი უნდა იყოს 19" RU კარადაში.

6.16.3. OB VAN ავტომობილისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს დამატებითი საშუალებები:

6.16.3.1. ათი (10) გორგალზე 100მ. კოაქსიალური კაბელი BNC კონექტორებით.

6.16.3.2. ათი (10) გორგალზე 50მ. კოაქსიალური კაბელი BNC კონექტორებით.

7. დამხმარე ავტომობილი (TENDER VAN)

7.1. ნახევარმისაბმელიანი მანქანის ტექნიკური მოთხოვნები:

7.1.1. ავტომობილი TENDER VAN მარა აწყობილი უნდა იყოს ნახევარმისაბმელზე. ნახევარმისაბმელიანი მანქანის სრული სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს 16.5მ., მაქს. სიმაღლე არაუმეტეს 4.0მ.

7.1.2. ნახევარმისაბმელის Clearance უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 190მმ.

7.1.3. ნახევარმისაბმელი უნდა პასუხობდეს საქართველოსა და ევროკავშირში ტერიტორიებზე სპეც. სატრანსპორტო საშუალებების დადგენილ ნორმებს.

7.1.4. ნახევარმისაბმელის კონსტრუქცია უნდა პასუხობდეს კლიმატური პირობებში (+40°/-10° C, ტენიანობა 95% +25°C 100კპა., თოვლი, წვიმა) სამუშაოდ დადგენილ თანამედროვე ნორმებს. გათიშული ელ.კვების მდგომარეობაში, გარემო ტემპერატურის -10°C, კონსტრუქციის შეიგნით ტემპერატურა 8 საათის განმავლობაში არ უნდა ეცემოდეს +5°C ქვემოთ.

7.1.5. ნახევარმისაბმელის სამუშაო სივრცეში იატაკი დაფარული უნდა იყოს არასრიალა საფარით.

7.1.6. ნახევარმისაბმელის ორივე მხარეს, იატაკის დონის ქვემოთ, გათვალისწინებული უნდა იყოს საბარგულები აპარატურისთვის.

7.1.7. DVB-T2 მიღებისთვის გათვალისწინებული უნდა იყოს სპეციალური ამძრავი მექანიზმი, რომელზედაც დამონტაჟებულია ანტენა. ამძრავის საშუალებით ანტენა უნდა იწეოდეს არანაკლებ 20სმ. მანქანის სიბრტყის მიმართ. არასამუშაო მდგომარეობაში მექანიზმი არ უნდა იყოს აცდენილი სახურავს. გასათვალისწინებელია აგრეთვე DVB-T2 მიღების კომპლექტი; მიმღები და ანტენა.

7.1.8. ნახევარმისაბმელის შესასვლელი აღჭურვილი უნდა იყოს კიბით და მოაჯირებით. არასამუშაო მდგომარეობაში კიბე მოთავსებული უნდა იყოს სპეციალურ საბარგულში, რომელიც მდებარეობს უშუალოდ შემოსასვლელი კარების დაბლა. ერთ ადამიანს უნდა შეეძლოს კიბის გაშლა-შენახვა. კარებში ჩამონტაჟებული უნდა იყოს ხმაურგაუმტარი ფანჯარა, აგრეთვე გათვალისწინებული უნდა იყოს კარის საკეტი, კარების შიგნიდან და გარედან ჩასაკეტად.

- 7.1.9. TENDER VAN - ის უკანა ნაწილში (სატვირთო განყოფილება) გათვალისწინებული უნდა იყოს კამერების, შტატივების, კაბელების, პორტატული მონიტორების ტრანსპორტირებისთვის. სატვირთო განყოფილებაში გათვალისწინებული უნდა იყოს სტელაჟები ან ყუთები აპარატურის საიმედო ტრანსპორტირებისათვის. სატვირთო განყოფილების უკანა ბორტი აღჭურვილი უნდა იყოს ჰიდრავლიკური სატვირთო პლატფორმით.
- 7.1.10. ნახევარმისაბმელის ქვემოდ გათვალისწინებული უნდა იყოს საბარგულები აპარატურისა და ხელსაწყოების განსათავსებლად (კაბელის გორგალები და ბუხტები, აქსესუარები და ა.შ)
- 7.1.11. ნახევარმისაბმელის ძარის პერიმეტრზე დამონტაჟებული უნდა იყოს განათება.
- 7.1.12. ნახევარმისაბმელის ძარას გარე მოპირკეტების ელემენტები: სახელურები, განათების მოწყობილობები, კლიტები, კიბე, მოაჯირები და კონსოლები დამზადებულ უნდა იყოს კოროზიისადმი მდგრადი მასალისგან და დაფარული უნდა იყოს სპეციალური ანტიკოროზიული საფარით.
- 7.1.13. ნახევარმისაბმელის ძირითადი ფერი - ღია ნაცრისფერი (პროექტირების ეტაპზე შესაძლებელი უდნა იყოს ფერის შეცვლა).

7.2. TENDER VAN - ის ელექტრო მომარაგების სისტემა

- 7.2.1. TENDER VAN - ს ელ.მომარაგება უნდა მიეწოდებოდეს 3 ფაზიანი დენის, ნეიტრალის დამიწების სქემით (ორი ანკერი და 30 მეტრი შესაბამისი კვეთის კაბელები) სქემით.
- 7.2.2. ძალოვანი კაბელების რაოდენობა:
- 1 X 40 მეტრიანი მოტორიზირებულ გორგალზე;
- 7.2.3. TENDER VAN - ის სპეციალურ განყოფილებაში დამონტაჟებული უნდა იყოს 3 ფაზიანი (380ვ.) დიზელის სარეზერვო ელ. ენერგიის გენერატორი, ჯამური სიმძლავრით არანაკლებ 60კვტ.

7.3. TENDER VAN - ის შიდა სივრცე დაყოფილი უნდა იყოს სამუშაო ზონებად:

- 7.3.1. საგენერატორო იზოლირებული სივრცე, ცალკე შესასვლელით, გამონაბოლქვის გარეთ გატანისა და ამოტუმბვის სისტემით.
- 7.3.2. საყოფადცხოვრებო სივრცე ფანჯრებით 6 ადამიანზე; 6 დასაჯდომი ადგილი, მაგიდა, მაცივარი, მიკროტალღური ღუმელი, ელ.ქურა, ტელევიზორი, ჩაიდანი და ტანსაცმლის საკიდარი.
- 7.3.3. სატვირთო სივრცეში გათვალისწინებული უნდა იყოს ადგილი აპარატურის სარემონტო სამუშაოებისათვის, არანაკლებ 120 სმ. სიგანეში.

გასათვალისწინებელია შემოსასვლელი კარი ჩამკეტიტ, არანაკლებ 1 მეტრი სიგანეში.

- 7.3.4. TENDER VAN - ის განყოფილებები აღჭურვილის უნდა იყოს გათბობისა და კონდიციონერების სისტემით, რომელიც მუშაობს როგორც ცენტრალური ელ.მომარაგების წყაროდან, ასევე ავტონომიურად.

8. DSNG VAN ტექნიკური მოთხოვნები

- 8.1. DSNG VAN აწყობილი უნდა იყოს აგებული მიკროავტობუსის ძარის ბაზეზე ე.წ. Light Commercial Vehicle კლასის ავტომობილის ბაზეზე, შემდეგი მახასიათებლებით: თვლების ბაზა 4X2, ბორბლების ღერძების დაშორება არანაკლებ 4325მმ., ძრავის სიმძლავრე არანაკლებ 150ცხმ., არანაკლებ EURO 5 ნორმების. ავტომობილის სიმაღლე დამონტაჟებული ანტენით არაუმეტეს 3200მმ., სიმაღლე (იატაკიდან ჭერამდე) არანაკლებ 1800მმ., ავტომობილის სრული სიგრძე არანაკლებ 6967მმ.

- 8.2. DSNG VAN - ში განთავსებული უნდა იყოს აპარატურის კარადები, მაგიდები, კონსოლები და ა.შ. სქემატური განლაგება/დიზაინი, ავეჯის მასალა და ტექ.მახასიათებლები პრეტენდენტის მიერ უნდა იყოს შემოთავაზებული.

- 8.3. DSNG VAN - ი უნდა უზრუნველყოფდეს სამუშაო ადგილებს შემდეგი პოზიციებისთვის:

- ტრანსლაციის რეჟისორი;
- ხმის რეჟისორი;
- გამეორების ოპერატორი;
- კამერების ინჟინერი;
- მთავარი ინჟინერი / ცვლის უფროსი.

- 8.4. ავტომანქანის უკანა ნაწილში გათვალისწინებული უნდა იყოს სატვირთო განყოფილება.

საბარგული გათვალისწინებული უნდა იყოს კაბელის გორგალების ტრანსპორტირებისათვის არანაკლებ:

- ერთი გორგალი 40 მ. ძალოვანი კაბელითა და CEE32A კონექტორით.
- კამერების შესაერთებლად - ოთხი გადასატანი გორგალი SMPTE კაბელითა და LEMO კონექტორებით: ორი გორგალი 100მ კაბელით და ორი გორგალი 200მ კაბელით;
- HD-SDI ვიდეო არხების შესაერთებლად - ოთხი გადასატანი გორგალი, თითოეული 100მ. კოაქსიალური კაბელითა და BNC კონექტორებით.

- მიკროფონის ხაზების შესაერთებლად - ოთხი გადასატანი გორგალი, თითოეული 100მ. მიკროფონის კაბელითა და XLR კონექტორებით.
- აუდიო არხების შესაერთებლად - ერთი გადასატანი გორგალი, 100მ. 8-არხიანი მულტიკორ კაბელით XLR კონექტორებით.
- Date/Ethernet ინტერფეისიანი მოწყობილობების შესაერთებლად - ორი გადასატანი გორგალი, თითოეული 100მ., twisted pair კაბელითა და RJ45 კონექტორებით.

საბარგულში გათვალისწინებული უნდა იყოს ადგილი მიკროფონების შტატივების ტრანსპორტირებისათვის.

- 8.5.** სატვირთო სივრცის შემოსასვლელ კარებთან დამონტაჟებული უნდა იყოს გასაშლელ-ასაკეცი ფარდული ქარისა და ნელექებისაგან დაცვისათვის.
- 8.6.** DSNG VAN - ის, უკანა ღერძთან, უნდა იყოს დამონტაჟებული გამოსაწევი საყრდენები სტაბილიზაციისთვის.
- 8.7.** DSNG VAN - ის ელექტრო მომარაგების სისტემა.
- 8.7.1. DSNG VAN - ი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს 3-ფაზიანი დენის ($380V \pm 10\%$, 50ჰც.) შესაერთებელით, რომელიც აღჭურვილია გამყოფი ტრანსფორმატორით. გასათვალისწინებელია ასევე დამიწების კონტური (ანკერი და 30მ. დამიწების კაბელი)
- 8.7.2. DSNG VAN - ში უნდა დამონტაჟდეს ძალოვანი ფარი, მაკონტროლებლი ხელსაწყოებით, ჩართა/გამორთვის ღილაკებით, ელ.ავტომატებით, დენის ძაბვის მაჩვენებლებით, დიფ. ავტომატებით, იზოლაციის რღვევის ინდიკატორებით.
- 8.7.3. DSNG VAN - ში დამონტაჟებული უნდა იყოს უწყვეტი კვების წყარო (Online UPS), რომელიც უზრუნველყოფს აპრატურის შეუფერხებელ მუშაობას არანაკლებ 10 წუთის განმავლობაში.
- 8.7.4. ელ.კვების მაერთებლები განთავსებული უნდა იყოს გარე საკომუტაციო პანელზე, აქვე უნდა განთავსდეს არანაკლებ 4ც. როზეტი ელ.მოწყობილობების ჩასართავად, თითოეული აღჭურვილი დიფერენციალური ავტომატებით.
- 8.7.5. ავტონომიურ რეჟიმში ელ. მომარაგებისთვის DSNG VAN - ში გათვალისწინებული უნდა იყოს დიზელის გენერატორი. გენერატორი უნდა მუშაობდეს ავტონომიურად, ავტომობილის ძრავის მუშაობასთან დამოუკიდებლად. გენერატორში საწვავი უნდა მიეწოდებოდეს ავტომობილის საწვავის ავზიდან.
- 8.7.6. ძალოვანი კაბელების რაოდენობა DSNG VAN - ში გადასატან გორგალზე - 1x40მ.

8.8. სატელევიზიო კამერების კომპლექტაცია და ტექნიკური მოთხოვნები.

- 8.8.1. სატელევიზიო კამერები (სულ ოთხი კომპლექტი) უნდა იყოს OB VAN - ის კამერების იდენტური (იმავე მწარმოებლისა და მოდელის) ტექნიკური მახასიათებლებით, რომლებიც აღწერილია პუნქტ 6.2.1.1, 6.2.2, 6.2.3 და 6.2.4.
- 8.8.2. კამერები აღჭურვილი უნდა იყოს ფერთა კორექციის (სააპარატო ან პროგრამული) ფუნქციით, ოპტიკური ან ელექტრონული ნეიტრალური ფილტვებით.
- 8.8.3. კამერები აღჭურვილი უნდა იყოს სამაუწყებლო დონის მაღალი გარჩევადობის (HD) ობიექტივებით, შემდეგი შემადგენლობით:
- ორი ობიექტივი ექსტენდერით, ჯერადობა არანაკლებ x22, საწყისი ფოკუსური მანძილით 7,5მმ - 7,6მმ.
 - ორი ობიექტივი ექსტენდერით, ჯერადობა არანაკლებ x14, საწყისი ფოკუსური მანძილით 4,3მმ - 4,5მმ.

ყველა ობიექტივს უნდა ჰქონდეს ციფრული სერვო მართვის საშუალება და დამცავი მინები.

- 8.8.4. კამერები დაკომპლექტებული უნდა იყოს 4ც. არანაკლებ 7" LCD ვიდეომადიებლებით (Viewfinder), ჰორიზონტალური ხედვის კუთხით არანაკლებ 160°, სიკაშკაშე არანაკლებ 350კდ/კვ.მ, სამუშაო ტემპერატურული დიაპაზონი არანაკლებ -20 C / +45 C - მდე. და ასევე 2ც. ვიდეომადიებელი "ვიზირი" ტიპის.
- 8.8.5. კამერების მართვა შესაძლებელი უნდა იყოს დისტანციური RCP პანელების ჯოისტიკის საშუალებით.
- 8.8.6. კამერები დაკომპლექტებული უნდა იყოს შტატივებით Pozi-LocTripod, EFP Skid (ან მსგავსი) ბორბლებითა და საბრუნო თავაკით Vision 250 ან მსგავსი - 4(ოთხი) კომპლექტი.
- 8.8.7. ყველა შტატივების, კამერებისა და ობიექტივების ტრანსპორტირებისათვის გასათვალისწინებელია მყარი ჩანთები "კოფრები", ხოლო თითოეული კამერესათვის ორი კომპლექტი სამუშაო შალითა (ზამთრის და საწვიმარი).

8.9. პირდაპირი ეთერის ფორმირების სისტემა.

- 8.9.1. ოპერატორი უნდა მართავდეს პირდაპირ ეთერს დამონტაჟებული ვიდეო მიქშერის საშუალებით, უნდა შეეძლოს გამეორებების შექმნა, პროგრამაში გრაფიკის დამატება და ვიდეო-აუდიო მასალების ჩაწერა/აღწარმოება. ამ ფუნქციების შესრულება უნდა ხდებოდეს სენსორული ეკრანით და დამხმარე მართვის მოწყობილობის Jog Shuttle - ის და პროგრამირებადი ღილაკების საშუალებით.
- 8.9.2. პროგრამირების სისტემა. ძირითადი მოთხოვნები

- ინტეგრირებული ვიდეო-აუდიო მიქშერი;
- არანაკლებ სამი გრაფიკული შრეს აღწარმოება;
- შენელებული გამეორების (Slow Motion) აღწარმოება;
- ვიდეოს აღწარმოების პლეილისტის შექმნა;
- სტრიმინგი სოციალურ ქსელებში;
- ISO + PGM ჩაწერა;
- გარე გრაფიკულ სისტემებთან ინტეგრაცია NDI პროტოკოლის საშუალებით;
- სისტემა აგებული უნდა იყოს Client-Server არქიტექტურაზე, რაც უზრუნველყოფს სისტემის მოქნილობასა და მასშტაბირებას;
- სისტემის მასშტაბირება სერვერების დამატების საშუალებით;

8.9.3. სააპარატო უზრუნველყოფა. ტექნიკური მოთხოვნები.

- არანაკლებ 6 x HD-SDI (1080i/720p) არხი;
- სინქრონიზაციის შესასვლელი Genlock (CB/BB/Tri-Level);
- LTC შესასვლელი;
- გამომავალი ვიდეო ინტერფეისები: PGM Dirty და PGM Clean;
- 16 ემბედირებული აუდიო არხი თითოეულ ვიდეო სიგნალში (Input/Output);
- ანალოგური აუდიო: XLR შემავალი ინტერფეისები 48V Phantom ძაბვით, XLR გამომავალი ინტერფეისები, XLR Aux გამომავალი ინტერფეისები, ყურსასმენის ინტერფეისი;
- შიდა RAID დისკური მასივი, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს არანაკლებ 200 საათის მოცულობის ვიდეო/აუდიო მასალების შენახვას HD ხარისხში;
- USB 3.0 ინტერფეისები გარე შესანახვის სისტემების შესაერთებლად;
- არანაკლებ 2 x 1Gb Ethernet პორტი;
- დუბლირებული კვების ბლოკი Hot-Swap შესაძლებლობით;

8.9.4. Touchscreen მონიტორის ტექნიკური მახასიათებლები:

- დიაგნოალი არანაკლებ 27" anti-glare საფარით;

8.9.5. გარე გრაფიკული სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს:

- NDI პროტოკოლის მხარდაჭერა;
- ინტეგრირებული გრაფიკული რედაქტორის საშუალებით Real-Time რეჟიმში სამგანზომილებიანი შაბლონების შექმნა;
- Unicode - ის სრული მხარდაჭერა;
- ტექსტის ფორმატირების გაფართოებული ფუნქციები;
- გრაფიკული ფაილების იმპორტი;
- ვიდეო და აუდიო კლიპების აღწარმოება;
- რეალური დროში საკვანძო კადრებზე დაყრდნობით არაწრფივი ანიმაციის საშუალება;
- 3D ობიექტების და 3D DVE ეფექტების გამოყენება.

- 8.9.6. DSNG VAN - ში გათვალისწინებული უნდა იყოს სტერეო ფორმატში მომუშავე აუდიო მონიტორინგის (Close Monitoring) სისტემა.
- 8.9.7. სისტემის კომპლექტაციაში უნდა შედიოდეს სტუდიური ყურსასმენი მონიტორები;
- 8.10. სამაუწყებლო ხარისხის მიკროფონები და მათი აქსესუარები.**
- 8.10.1. ოთხი სამკერდე მიკროფონი წრიული დიაგრამით;
- 8.10.2. ოთხი სამკერდე მიკროფონი კარდიოიდული დიაგრამით;
- 8.10.3. ოთხი დინამიური მიკროფონი (ჩართვის ღილაკით);
- 8.10.4. ოთხი ვიწრომიმართული მიკროფონი “მოკლე shotgun”;
- 8.10.5. მიკროფონების რადიო სისტემა წარმოადგენს 4-არხიან სისტემას, რომელიც უზრუნველყოფს 2ც. პორტატული გადამცემის მუშაობას. გადამცემები აღჭურვილია ავტონომიური კვებით (Phatnom power 48ვ.) და 2ც. ხელის გადამცემით.
- 8.10.6. მიკროფონის აქსესუარები არანაკლებ;
- 8.10.6.1. სტანდარტული მიკროფონის შტატივი - 2ც.
- 8.10.6.2. მოკლე მიკროფონის შტატივი - 2ც.
- 8.10.6.3. Zepellin ტიპის ქარის დამცავი მოკლე shotgun-თვის - 2ც.
- 8.11. ვიდეო მონიტორინგის სისტემის კომპლექტაცია.**
- 8.11.1. ვიდეო მონიტორინგის სისტემა უნდა იყოს კომბინირებული.
- 8.11.2. რეჟისორისა და ასისტენტის სამუშაო ადგილებზე გათვალისწინებული უნდა იყოს ორი LCD Multiview დისპლეი, რომელთაგან თითოეული ასახავს არანაკლებ ექვს დამოუკიდებელ ვიდეო სიგნალს.
- 8.11.3. ხმის რეჟისორის სამუშაო ადგილზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ყველა ვიდეო წყაროს მონიტორინგი.
- 8.11.4. ინჟინერის სამუშაო ადგილზე დამონტაჟებული უნდა იყოს Master Monitoring - ის სისტემა შეერთებული ოსცილოგრაფთან. სისტემის საშუალებით ხდება DSNG VAN- ის ყველა ვიდეო წყაროს მონიტორინგი. ოსცილოგრაფის საშუალებით უნდა ხდებოდეს სამაუწყებლო სიგნალების კონტროლი და მათი გრაფიკული ასახვა (ტალღა, ვექტოგრამა). ოსცილოგრაფის ინტერფეისი უნდა იყოს HD-SDI.
- 8.11.5. მონიტორებს უნდა ჰქონდეს UMD/ IMD/Tally ინდიკაციის ასახვის საშუალება.

8.12. საკომპიუტაციო აპარატურისა და გარე შემავალი ხაზების მახასიათებლები.

- 8.12.1. DSNG VAN - ში დამონტაჟებული უნდა იყოს ცენტრალური HD-SDI კომპიუტატორი, არანაკლებ 16 X 16 ჯერადობით.
- 8.12.2. კომპიუტატორის მართვის პანელები დამონტაჟებული უნდა იყოს რეჟისორის, ხმის რეჟისორისა და ინჟინერის სამუშაო ადგილებზე.
- 8.12.3. DSNG VAN - ის სატელევიზიო ტრაქტმა უნდა უზრუნველყოს არანაკლებ 4 გარე სიგნალის შეერთება კადრული სინქრონიზაციითა (Frame Sync.) და აუდიო სიგნალების დეემბედირებით მათი აუდიო ტრაქტში ან ინტერკომ სისტემაში შეყვანისათვის.
- 8.12.4. უზრუნველყოფილი უნდა იყოს 4 x ანალოგური Mic/Line აუდიო სიგნალის შეერთება.

8.13. სინქრონიზაცია და საათი.

- 8.13.1. DSNG VAN - ის სინქრონიზაციის სისტემას უნდა ჰქონდეს მაღალი მდგრადობის სინქროგენერატორი GPS-დან სინქრონიზაციის საშუალებით.
- 8.13.2. სინქრონიზაციის სისტემამ უნდა დააგენერიროს და გაავრცელოს ყველა საჭირო სინქრო სიგნალი DSNG VAN - ის ყველა მიმღებ მოწყობილობისათვის.
- 8.13.3. სინქრო სიგნალების განაწილება უნდა ხდებოდეს სხივური სქემით.

8.14. ინტერკომ სისტემის კომპლექტაცია.

- 8.14.1. DSNG VAN - ის ინტერკომის სისტემა სრულად თავსებადი უნდა იყოს OB VAN ინტერკომ სისტემასთან.
- 8.14.2. ინტერკომ პანელები დამონტაჟებული უნდა იყოს ინჟინერის, რეჟისორისა და ხმის რეჟისორის სამუშაო პოზიციებზე.
- 8.14.3. ყველა ინტერკომ პანელი დაკომპლექტებული უნდა იყოს Gooseneck ტიპის მიკროფონით.
- 8.14.4. ინტერკომ სისტემამ უნდა მიიერთოს 2 გარე 4-სადენიანი ხაზი და დამატებით მიერთდეს OB VAN-ის ინტერკომის სისტემასთან;

8.15. გარე სიგნალების პანელი

DSNG VAN - ის სატვირთო განყოფილებაში დამონტაჟებული უნდა იყოს პანელი გარე სიგნალების შესაერთებლად. პანელზე გასათვალისწინებელია ინტერფეისები შემდეგი აპარატურისათვის:

- ოთხი კამერა კომბინირებულ ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელით LEMO - ს ტიპის კონექტორებით;
- რვა მიკროფონის ხაზი;
- რვა შემავალი, ოთხი გამავალი აუდიო ხაზი;
- ოთხი შემავალი და ოთხი გამავალი HD-SDI;
- ოთხი Ethernet კონექტორი;

სატვირთო განყოფილების კარის დაკეტვა არ უნდა აფერხებდეს კაბელების თავისუფალ მოძრაობას, გასათვალისწინებელია სპეციალური კაბელების არხი.

8.16. მიმღებ-გადამცემი აპარატურის კომპლექტაცია და მახასიათებლები.

8.16.1. თანამგზავრული მიმღებ-გადამცემი აპარატურის მახასიათებლები და კომპლექტაცია.

- 8.16.1.1. DSNG VAN - ი აღჭურვილი უნდა იყოს ავტომატური სახურავზე დამონტაჟებული თანამგზავრული ანტენით. ანტენის დიამეტრი არანაკლებ 1.2მ., გაძლიერების კოეფიციენტი Tx Gain არანაკლებ: 44.5dBi, Rx Gain: 43dBi.
- 8.16.1.2. თანამგზავრული ანტენა უნდა შედგებოდეს დახურული ან ღია ტიპის ერთი ან ორი რეფლექტორისაგან.
- 8.16.1.3. ანტენა დაკომპლექტებული უნდა იყოს GPS ავტომატური პოზიციონირების სისტემით.
- 8.16.1.4. გადამცემები დამონტაჟებული უნდა იყოს ავტომობილის გარეთ.
- 8.16.1.5. გადამცემი აპარატურა უნდა მუშაობდეს ფართოხოლოვან დიაპაზონში Ku Band (TX: 13.75 - 14.50 GHz; RX: 10.95 - 12.75 GHz).
- 8.16.1.6. გადამცემი აპარატურა დაკომპლექტებული უნდა იყოს ორი ვიდეო ინკოდერ/მოდულატორებითა და ორი 400ვატი გადამცემებით, 100% რეზერვირების უზრუნველსაყოფად.
- 8.16.1.7. სიგნალების კონტროლისათვის აუცილებელი დამონტაჟდეს სპექტრალური ანალიზატორი და ორი პროფესიონალური თანამგზავრული მიმღები.
 - 8.16.1.7.1. სპექტროანალიზატორმა უნდა უზრუნველყოს გაზომვები 900 MHz - 2150MHz დიაპაზონში და უნდა ჰქონდეს არანაკლებ ოთხი ზოლოვანი ფილტრი (Bandpass Filter).
 - 8.16.1.7.2. პროფესიონალური თანამგზავრულ მიმღებს უნდა უნდა ჰქონდეს შემდეგი მახასიათებლები:
 - დემოდულატორი DVB-S QPSK და DVB-S2 QPSK, 8PSK.

- სიგნალების დეკოდირება MPEG-2, 4:2:0 SD & HD ფორმატში.
- სიგნალების დეკოდირება MPEG-4, 4:2:0 SD & HD ფორმატში.
- ჰქონდეს ინტეგრირებული Frame Sync.

ორივე მიმღები უნდა აკმაყოფილებდეს არანაკლებ შემდეგ მოთხოვნებს ან მათ ანალოგებს: Base Chassis with: MPEG-2 4:2:0/4.2.2 SD & HD decoding, MPEG-4 4:2:0/4.2.2 SD & HD decoding, Frame Sync, SD & HD video output interfaces, 2x physical audio outputs, Layer II, Dolby Digital & AAC audio decoding, ASI output with single service filtering; DVB-S QPSK and DVB-S2 QPSK, 8PSK demodulation; HEVC/MPEG-2/4, 4:2:2 card; Low latency decoding; RAS CA • RS232 control/data; DVB-S2 16/32APSK, DVB-S2X; Satellite/IP Input Option; 4x L-band satellite inputs; DVB-S QPSK and DVB-S2 QPSK, 8PSK, DVB-S2X demodulation; DVB-S2 16/32APSK; DVB-S2 Low Symbol rate capability; BISS decoding; MPEG transport stream over IP; 2x 100/1000 BaseT და SMPTE 2022M ProMPEG FEC აქტიური ოფციები. მიმღებში მხარდაჭერილი უნდა იყოს ფორმატები: არანაკლებ MPEG-2 HD 4:2:2 Profiles: 422P@HL; Max. video rate: 90 Mbps Video format: 1080i at 29.97, 30 and 25 fps, 720p at 59.94, 60 and 50 fps; MPEG-4 AVC SD 4:2:2 MPEG-4 Profile: 422HP@L3 Max. video rate: 50 Mbps Video format: 480i and 576i 29.97, 25 fps; MPEG-4 AVC HD 4:2:2 1080p 50/60 decode Profiles: 422HP@L4.2 Max video rate: 85 Mbps CAVLC Video format: 1080p at 59.94 and 50fps VBI with 4:2:2 decoding modes Closed Captions, VITC, VBI in PIX. უნდა გააჩნდეს HEVC ფორმატში მიღების ბარათი და აქტიური პროგრამული ლიცენზია. აუცილებელია გააჩნდეს SD to HD აფკონვერსიის აქტიური ლიცენზია; აუცილებელია 8 წყვილი იმბედირებული აუდიოდან ანალოგურ გამოსასვლელზე ნებისმიერი 2 წყვილის ანალოგურ ფორმატში გამოყვანის ფუნქცია. მიმღების სამუშაო კვების ძაბვის დიაპაზონი: არანაკლებ 110-240ვ ცვლადი დენი; მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 100ვტ.

- 8.16.1.8. მოდულატორმა უნდა უზრუნველყოს DVB-S/S2 სტანდარტში მუშაობა. მოდულატორს უნდა ჰქონდეს IF და L-Band გამოსასვლელები, უნდა ჰქონდეს QPSK, 8PSK, 16QAM მხარდაჭერა.
- 8.16.1.9. ვიდეო სიგნალის ინკოდერს უნდა ჰქონდეს შემდეგი ინტერფეისები და ფუნქციები:
- 3G/HD/SD-SDI შემავალი ინტერფეისი;
 - კომპოზიტური სიგნალის ინტერფეისი;

- ემბედირებული აუდიო (AES) მხარდაჭერა;
- ანალოგური აუდიოს მხარდაჭერა;
- ვიდეო სიგნალის კოდირება SD/HD MPEG-2, 4:2:0, 4:2:2 რეჟიმებში;
- ვიდეო სიგნალის კოდირება SD/HD MPEG-4, 4:2:0, 4:2:2 რეჟიმებში;
- აუდიო სიგნალის კოდირება MPEG-1 Layer II რეჟიმში;

-- ნაწილი # 1 მოძრავი სატელევიზიო სადგურის კომპლექსი - ბოლო --

ნაწილი 2. ინჯესტი, ავტომატიზირებული მაუწყებლობა, დაგეგმარება.

შინაარსი

9. ინჯესტის სისტემა

- 9.1. სისტემის ძირითადი მოთხოვნები
- 9.2. დამატებითი პროგრამული უზრუნველყოფა
- 9.3. ინჯეს ოპერატორების სამუშაო ადგილები
- 9.4. საკომუტაციო აპარატურის მახასიათებლები

10. მაუწყებლობის ავტომატიზაციის სისტემა

- 10.1. სისტემის მთავარი მოთხოვნები და აუცილებელი ფუნქციები
- 10.2. სამაუწყებლო სერვერის(ების) ძირითადი მოთხოვნები და აუცილებელი ფუნქციონალი
- 10.3. მაუწყებლობის ოპერატორების სამუშაო ადგილები

11. ტრაფიკის სისტემა

- 11.1. ტრაფიკის სისტემის(TS) ძირითადი მოთხოვნები და საბაზო ფუნქციები
- 11.2. TS მედია პროდუქტებისა და აქტუალური ბიბლიოთეკის პროდუქტების მეტამონაცემებთან მუშაობის მოთხოვნები
- 11.3. TS ხელშეკრულებებთან/კონტაქტებთან მუშაობის მოთხოვნები
- 11.4. მაუწყებლობის დაგეგმარების TS მოთხოვნები
- 11.5. ფლეილისტებისა და გასული ეთერის ანგარიშებთან მუშაობის მოთხოვნები
- 11.6. მედია მასალებისა და მეტამონაცემების მართვის მოთხოვნები
- 11.7. TS სააპარატო უზრუნველყოფის მოთხოვნები

12. სამაუწყებლო კომპლექსის ონლაინ დისკური მასივი

13. IT სისტემების საერთო მოთხოვნები

14. სავალდებულო ჩაწერის სისტემა

9. ინჯესტის სისტემა.

9.1. სისტემის ძირითადი მოთხოვნები

ინჯესტის სისტემამ უნდა უზრუნველყოს ვიდეო და ფაილური მედიის ინჯესტი, ვიდეო, აუდიოს თანმხლები მეტა მონაცემების ჩათვლით.

სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს ვიდეო და აუდიო მედიის აღწერას და შესაბამის მეტამონაცემების შექმნას. სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს SD/HD-SDI ვიდეოს ჩაწერას ემბედირებული აუდიოს ყველა არხის ჩათვლით. ასევე უზრუნველყოფდეს P2, XDCAM ფაილების მიღებას სხვადასხვა მატარებლიდან არანაკლებ შემდეგ ფორმატებიდან: AVC Intra-50, DVCPRO HD, DVCPRO 50, DVCAM, MPEG IMX, MPEG HD 422 და სხვა.

სისტემა უზრუნველყოფს კოპირებას და/ან ჩაწერას:

- არანაკლებ 32(ოცდათორმეტი) ერთდროული SD/HD-SDI ვიდეო და ემბედირებული აუდიოთი ვიდეოს ჩაწერა. ჩაწერის ფორმატები SD/HD-SDI Hi-Res: XDCAM-HD (MPEG HD 422, MXF OP1a, MPEG-2 422P@HL, 8bit, 4:2:2, 1920x1080, Video bit rate 50 Mbit/s (CBR);
- AVC Intra-50, DVCPRO HD, DVCPRO 50, DVCAM, MPEG HD 422 ფაილების ოპტიმალური კოპირება P2 და XDCAM მატარებლებიდან;
- ყოველ ჩაწერილ ვიდეო მასალაში ემბედირებული არანაკლებ 16 აუდიო არხის ჩაწერა;
- სისტემის მოცულობა და წარმადობა უნდა იყოს არანაკლები SD/HD-SDI ვიდეოს ჯამური ჩაწერისათვის დღეში არანაკლებ 200(ორასი) საათი და ფაილური P2, XDCAM და სხვა მატარებლებიდან ფაილების კოპირება არანაკლებ დღეში 50(ორმოცდაათი) საათი.
- ყველა Hi-Res SD/HD მასალებისათვის(ვიდეო და ფაილური) უნდა გენერირდებოდეს ავტომატურ და ხელის რეჟიმში იგივე მეტრაჟის Low-res ასლი ფაილები MPEG4 H.264 ფორმატში დაბალი ბიტრეიტით. ანალოგიურად, P2 და XDCAM ფაილების მატარებლებიდან კოპირებული ფაილებისათვის უნდა გენერირდებოდეს ავტომატურ და ხელის რეჟიმში იგივე მეტრაჟის Low-res ასლი პროქსი ფაილები MPEG4 H.264 ფორმატში დაბალი ბიტრეიტით.

ინჯესტ სისტემამ უნდა უზრუნველყოს შემდეგი ფუნქციები:

მასალების ჩაწერა როგორც ავტომატურ რეჟიმში წინასწარ შედგენილი გრაფიკის მიხედვით ასევე ხელის რეჟიმში. ჩაწერის შედეგად მიღებულ ფაილებს უნდა ავტომატურად ენიჭებოდეს სახელები დავალების შესაბამისად.

ჩაწერის დავალება შეიძლება შეიცავდეს ერთი ან მეტი არხის მიმდევრობით თუ ერთდროული ჩაწერის ბრძანებებს.

მასალების აღწერის მიზნით მეტამონაცემების შეყვანა ან/და მათი რედაქტირება ფაილების ჩაწერასთან ერთდროულად. მასალების აღწერა და მეტამონაცემების შეყვანა და მათი შემდგომში ძებნა უნდა იყოს შესაძლებელი როგორც ქართულ ასევე ინგლისურ ენებზე.

სისტემას უნდა შეეძლოს ვიდეო კასეტების აციფრვა მითითებული ტაიმკოდების მიხედვით. ჩაწერის შედეგად მიღებულ ფაილებს უნდა ავტომატურად ენიჭებოდეს სახელები დავალების შესაბამისად. უზრუნველყოფილი უნდა იყოს არანაკლებ 4(ოთხი) ვიდეო მაგნიტოფონის ერთდროული მართვის სამ უალება RS422 ინტეფეისის საშუალებით.

სისტემაზე წვდომა უნდა ხდებოდეს მომხმარებელთა წინასწარ შენახული სახელებისა და პაროლების მიხედვით, შესაბამისად მომხმარებლების როლების და უფლებების განსაზღვრით. აუცილებელია მომხმარებელთა სიების სინქრონიზაცია მაუწყებლის Active Directory-თან.

სისტემის მომხმარებლის გრაფიკული ინტერფეისი მედიამასალების აღწერისათვის, მონაცემთა შეყვანისათვის, მონაცემთა ძებნისათვის, ინჯესტის მართვისათვის უნდა იყოს ქართული. შესაძლებელი უნდა იყოს სისტემის ზოგიერთი მომხმარებლისათვის ინტერფეისის ენა იყოს ინგლისური.

სისტემის სერვერები უნდა უზრუნველყოფდნენ 24/7/365 რეჟიმით მუშაობას ზემოთ აღწერილი არანაკლებ 32(ოცდათორმეტი) არხი SD/HD-SDI ვიდეოსა და ემბედირებული ხმის ჩაწერისათვის.

ინჯესტ სერვერების აპარატული და პროგრამული უზრუნველყოფა უნდა იყოს დაყენებული და კონფიგურირებული ერთი და იგივე მწარმოებლის მიერ.

აუცილებელია სისტემის ინჯესტ სერვერები იყოს იდენტური და იგივე მწარმოებლის დამზადებული რაც მრავალარხიანი სერვერები OB VAN-ში. ამ სერვერების მინიმალური მოთხოვნები აღწერილია პირველი ნაწილის (OB VAN აღწერა) 6.4.2 პუნქტში.

საჭიროების შემთხვევაში ყველა ვიდეო აუდიო თუ სხვა მასალები/ფაილები უნდა ავტომატურად ან/და ხელით კოპირდებოდეს ინჯესტ სერვერებიდან ონლაინ სტორიჯზე (ონლაინ დისკურ მასივზე).

9.2. დამატებითი პროგრამული უზრუნველყოფა

სისტემის შემადგენლობაში უნდა შედიოდეს არანაკლებ 8(რვა) ცალი პროფესიონალური ვიდეო მონტაჟის პროგრამული უზრუნველყოფის პაკეტი. ყველა პაკეტი უნდა უზრუნველყოფდეს ვიდეო-აუდიო მონტაჟს 4K გარჩევადობის ჩათვლით მულტიკამ რეჟიმში და უნდა ჰქონდეს მხარდაჭერა არანაკლებ ამ ფორმატების: 3GP, 3G2 (.3gp), AAC, AIFF, AIF, Apple ProRes, ASF, ASND, BWF, CHPROJ, CRM, DNxHD, DNxHR, H.264 AVC, GIF (Animated), HEIF, HEVC

(H.265), M1V, M2T, M2TS, M2V, M4A, M4V, MOV, MP3, MP4, MPEG, MPE, MPG, MTS, MXF, OMF, OpenEXR, Native MJPEGs, R3D, Rush, ARRIRAW, DVCPRO, DVCPRO 50, DVCPRO HD, AVC-Intra, Sony XDCAM HD 18/25/35 (4:2:0), Sony XDCAM HD 50 (4:2:2), AVC-Long GOP, XAVC Intra, XAVC Long GOP, XAVC QFHD Long GOP 4:2:2, XAVC QFHD Long GOP 4:2:2, XAVC QFHD Long GOP 4:2:2, XAVC QFHD Long GOP 4:2:2.

9.3. ინჯეს ოპერატორების სამუშაო ადგილები

ინჯესტ სისტემის შემადგენლობაში აუცილებელია იყოს არანაკლებ 4(ოთხი) სამუშაო ადგილი ინჯესტის ოპერატორებისათვის. სამუშაო ადგილები უნდა იყოს აღჭურვილი მონიტორინგის ველით ან საერთო მონიტორინგის ველის მოხერხებული ხედვით და ყველა მართვის ელემენტის მოხერხებული განლაგებით. ოთხივე ოპერატორს ცალცალკე უნდა ჰქონდეს აპარატურით აღჭურვილი სამართავი პანელები. ყოველი სამართავი პანელის სიგანე არ უნდა იყოს 2000მმ ნაკლები. აუცილებელია გათვალისწინებული იყოს ინტეკომის პანელის და სხვა პულტების მონტაჟი, არანაკლებ 2RU ზომით. ყოველი სამუშაო ადგილი გათვალისწინებულია ცალკე ოთახში ერთმანეთთან ადგილი წვდომით. ერთ ოთახში ან საერთო სივრცეში აუცილებელია გათვალისწინებული იყოს აპარატურის კარადა ოთხი ვიდეომანგიტოფონის მონტაჟისათვის. სამუშაო ადგილებზე უნდა იყოს დამონტაჟებული კომპიუტერული სამუშაო სადგურები Windows ოპერაციული სისტემით.

ყველა სამუშაო ადგილი უნდა აღიჭურვოს მონიტორინგის საშუალებებით:

- ვიდეო მონიტორინგის ველი (ერთი ან მეტი მონიტორი) რომელზეც გამოყვანილია ამ ადგილზე ჩაწერისათვის მისაწვდომი ყველა წყარო და ჩასაწერი ფიდეების საკონტროლო სიგნალები სამუშაო ინფორმაციით (ჩაწერის სტატუსი, ტაიმკოდი, ხმის დონის ინდიკაცია და ა.შ.) მონიტორული ველი უნდა აეწყოს მულტიეკრანიანი პროცესორის(ებისა) და არანაკლებ 48” დიაგონალის თხევადკრისტალური მონიტორებით. ნებისმიერი სიგნალის მონიტორინგი უნდა იყოს შესაძლებელი ერთდროულად ნებისმიერი სამუშაო ადგილიდან. მონიტორინგის პროცესორი უნდა უზრუნველყოფდეს გამოსახულების ოპერატიულ მართვას წყაროების გადაჯგუფების და სხვა მიზნებისათვის.
- არჩეული ცალკეული სიგნალებისათვის ინდივიდუალურად უნდა იყოს შესაძლებელი ხმის დონის კონტროლი და მართვა.
- სამუშაო ადგილზე შესაძლებელი უნდა იყოს სერვერების ჩამწერი არხების დაჯგუფება ერთ ან მეტ ჯგუფად და ჯგუფის არხების ერთდროულად სინქრონული ჩაწერის დაწყება/გაჩერება. ამავდროულად სისტემას უნდა შეეძლოს ჩაწერის მასალების ავტომატური რეგისტრირება მეტამონაცემებთან ერთად.

9.4. საკომუტაციო აპარატურის მახასიათებლები

კომლექსის კომუტაციის ფუნქციების შესასრულებლად გამოყენებული უნდა იყოს მულტიფორმატული მატრიცული ტიპის ვიდეო სიგნალების კომუტატორი. მისი მართვის სისტემა, კროსპოინტ ბლოკები, კონტროლერი და კვების ბლოკს უნდა ჰქონდეთ 100% აპარატული რეზერვირება ისეთი კონფიგურაციით, რომ ნებისმიერი კვანძის მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში კომუტატორმა შეინარჩუნოს მუშაობის რეჟიმი.

კომუტატორის სამართავად აუცილებელია დაკომპლექტდეს არანაკლებ 4(ოთხი) სამართავი პანელი. თითოეული პანელი არანაკლებ 39 LCD დილაკით წყაროების პირდაპირი აკრეფისათვის. თითო პანელი ინჟესტი ოპერატორების თითო ადგილისათვის. საკომუტაციო სისტემამ უნდა უზღუნველყოს არა ნაკლებ:

- 9.4.1. მიიღოს არანაკლებ 6(ექვსი) 3G/HD/SD-SDI სიგნალი ცენტრალური კომუტატორიდან ხმის დემბედირების საშუალებით;
- 9.4.2. მიიღოს არანაკლებ 4(ოთხი) 3G/HD/SD-SDI სიგნალი ცენტრალური კომუტატორიდან;
- 9.4.3. მიიღოს არანაკლებ 4(ოთხი) HD/SD-SDI სიგნალი ვიდეომაგნიტოფონებიდან;
- 9.4.4. მიიღოს არანაკლებ 8(რვა) HD/SD-SDI სიგნალი მაუწყებლობის ავტომატიზაციიდან;
- 9.4.5. მიიღოს არანაკლებ 36(ოცდათექვსმეტი) 3G/HD/SD-SDI სიგნალი ცენტრალური კომუტატორისაგან (წყაროები სიგნალები სტუდიებიდან);
- 9.4.6. მიიღოს არანაკლებ 5(ხუთი) MADI სიგნალი;
- 9.4.7. გასცეს არანაკლებ 32(ოცდათორმეტი) 3G/HD/SD-SDI სიგნალი ინჟესტის სერვერებზე;
- 9.4.8. გასცეს არანაკლებ 4(ოთხი) 3G/HD/SD-SDI სიგნალი, ხმის ემბედირების საშუალებით, მაუწყებლობის ავტომატიზაციის სისტემაზე;
- 9.4.9. გასცეს არანაკლებ 4(ოთხი) 3G/HD/SD-SDI სიგნალი, ხმის ემბედირების საშუალებით, მაუწყებლობის ავტომატიზაციის სარეზერვო სისტემაზე;
- 9.4.10. გასცეს არანაკლებ 6(ექვსი) 3G/HD/SD-SDI სიგნალი ცენტრალურ კომუტატორზე;
- 9.4.11. გასცეს არანაკლებ 5(ხუთი) MADI სიგნალი;

10. მაუწყებლობის ავტომატიზაციის სისტემა

მაუწყებლობის ავტომატიზაციის სისტემამ უნდა უზრუნველყოს სატელევიზიო არხების მაუწყებლობას 24/7/365 პრინციპით.

მაუწყებლობის სატელევიზიო არხების რაოდენობა არანაკლებ 2(ორი).

მაუწყებლობის ავტომატიზაციის სისტემის ოპერატორების სამუშაო ადგილები არანაკლებ 2 (ორი)

10.1. სისტემის მთავარი მოთხოვნები და აუცილებელი ფუნქციები

- 10.1.1. საეთერო-სამაუწყებლო ფლეილისტების შედგენა, რომლებიც შეიცავენ სხვადასხვა ხდომილებებს და მათ მიმდევრობებს (ვიდეო, აუდიო, გრაფიკა);
- 10.1.2. საეთერო ფლეილისტების იმპორტი ტრაფიკ სისტემიდან (TS) ავტომატურ და ხელის რეჟიმებში. აუცილებელია, როგორც პირველადი ასევე მეორადი ხდომილებათა იმპორტი. ფლეილისტების ხელით შედგენა და რედაქტირება;
- 10.1.3. მიმდინარე ფლეილისტის ხდომილებათა შესრულება(აღწარმოება) ავტომატურ და ხელის რეჟიმში;
- 10.1.4. ერთი სამუშაო ადგილიდან შესაძლებელი უნდა იყოს ერთდროულად იმართებოდეს რამოდენიმე სატელევიზიო არხი და მათი პლეილისტები. რამოდენიმე ფლეილისტის ასახვა ერთ ეკრანზე;
- 10.1.5. ფლეილისტის ნებისმიერი პირველადი ხდომილებისათვის უნდა იყოს შესაძლებელი მეორადი ხდომილებების შექმნა, ხოლო მეორადისათვის შემდგომი მიმდევარი ხდომილების და ასე შემდეგ, მიმდევრობების დონეების და ქვეხდომილებების რაოდენობის შეუზღუდავად.
შესაძლებელი უნდა იყოს პირველადი, მეორეადი და ა.შ. ხდომილებების გაერთიანება ხდომილებათა მაკრო-მიმდევრობის პრინციპით. ასეთი მაკრო მიმდევრობა აისახოს ფლეილისტში როგორც ერთი რთული ხდომილება და ჰქონდეს ყველა შესაბამისი ფუნქციონალი.
სისტემას უნდა შეეძლოს მიეთითოს ნებისმიერი პირველადი თუ მეორადი ხდომილებების დაწყების და დამთავრების ტაიმკოდები (mark in, mark out).
სამუშაო ადგილს უნდა შეეძლოს მართვა როგორც ოპერატორის კომპიუტერის კლავიატურისა და მაუსის მეშვეობით, ასევე ცალკე აპარატული კონტროლერის მეშვეობით, რომელსაც ექნება Jog Dial, Mark-in, Mark-out და სხვა ტიპის ფუნქციები.
სისტემას შესაძლებლობა უნდა ჰქონდეს შეიქმნას “ცარიელი” ხდომილებები (Dummy, placeholder event) მათი დაწყების და მეტრაჟის ნებისმიერი ტაიმ კოდების მითითებით;
- 10.1.6. სისტემას უნდა ჰქონდეს დროის უკუთვლის (Countdown) ტაიმერები;

- დრო მიმდინარე ხდომილების დამთავრებამდე;
 - დრო შემდეგი პირველადი ხდომილების დაწყებამდე, შემდეგი მეორადი ხდომილების დაწყებამდე, შემდეგი მე-3 დონის ხდომილების დაწყებამდე და ასე შემდეგ უფრო ღრმა დონის ხდომილებებისათვის;
 - დრო შემდეგი გრაფიკული ხდომილების დაწყებამდე (ლოგო, შაბლონი(პლაშკა), გრაფიკული ანონსი და სხვა);
 - ნებისმიერი არჩეული ხდომილების ან მაკრო მიმდევრობის დამთავრებამდე დარჩენილი დრო;
- 10.1.7. ფლეილისტში Copy/Cut/Past/Drag&Drop ტიპის ოპერაციები ცალკეულ ხდომილებებზე და მათ ნებისმიერ მიმდევრობებზე, ასევე სხვადასხვა ფლეილისტებს შორის;
- 10.1.8. ადვილად ცვლადი მომხმარებლის ინტერფეისი, მორგებული კონკრეტულ მომხმარებელზე და მომხმარებლის სისტემაში უფლებებსა და როლზე. უნდა იყოს ასახული მთავარი და დამატებითი მაუწყებლობის ზუსტი დროის მაჩვენებლები;
- 10.1.9. ავტომატური შემოწმებისა და ოპერატიული ინდიკაციის სისტემა ეთერზე გაწერილი კონტენტ-ფაილების არ არსებობისას სერვერზე. ავტომატური შემოწმების სისტემა ფაილების პარამეტრების შეუსაბამობის დროს (კოდეკის შეუსაბამობა, ფაილის სტრუქტურული პრობლემები და სხვა)
- 10.1.10. მეტამონაცემების გაცვლის საშუალება ყველა ცნობილ MAM სისტემასთან;
- 10.1.11. UNICODE სრული მხარდაჭერა, ხდომილებათა პარამეტრების შესაყვანად. ასევე UNICODE სრული მხარდაჭერა დინამიურად ცვალებადი ტექსტების შესაყვანად ინტეგრირებული გრაფიკული ქვესისტემაში აღწარმოებისათვის;
- 10.1.12. გრაფიკული ობიექტების პარამეტრების და დინამიური ტექსტების შეყვანის ოპერატიული საშუალება ოპერატორის ინტერფეისიდან;
- 10.1.13. ხდომილებათა ძიება და სორტირება საკვანძო-სამიეზო სიტყვების მიხედვით, ძებნა ფაილების მეტამონაცემებში და ავტომატიზაციის მონაცემთა ბაზაში;
- 10.1.14. ეთერში ფაქტიურად გასული ხდომილებათა შესახებ ანგარიშების გენერაცია. გენერაცია ეთერში არ გასული ხდომილებების სიებისა ერთ ან რემოდენიმე არხზე. ეთერში გასული ფლეილისტების დხომილებათა ზუსტი ფაქტიური ანგარიშების გენერაცია (as ran log) და მათი ექსპორტი XML ფაილების ფორმატში;
- 10.1.15. ცალკეული ან/და დაჯგუფებული ფლეილისტებისათვის სარეზერვო კონტენტის სიებში მასალების პრიორიტეტულობის მართვა;
- 10.1.16. პირველადი თუ მეორედი ხდომილებებისათვის აუცილებელი ფაილების არ არსებობის შემთხვევაში ფლეილისტში სარეზერვო კონტენტის ავტომატური ჩასმა რეპოზიტარში პრიორიტეტის მიხედვით;

- 10.1.17. მაუწყებლობის ავტომატიზაციის სისტემას უნდა ჰქონდეს საშუალება გაზარდოს მაუწყებლობის არხებისა და ფლეილისტების რაოდენობა მომავალში. ერთი არხის დამატება უნდა იყოს შესაძლებელი სერვერებისა თუ პროგრამული ლიცენზიების დამატებითი შესყიდვების გარეშე;
- 10.1.18. სისტემამ უნდა უზრუნველყოს სარეზერვო და მთავარი არხის კადრამდე სიზუსტით სინქრონული აღწარმოება;
- 10.1.19. სისტემის საკვანძო ელემენტები, როგორცაა ვიდეოსერვერები, მონაცემთა ბაზის სერვერები და მაუწყებლობის კონტროლერები (device controller) უნდა იყოს დარეზერვებული 1+1 ფორმულით;
- 10.1.20. უწყვეტი მაუწყებლობის უზრუნველყოფისათვის, სიგნალების გამავალ ტრაქტში უნდა იყოს გამოყენებული 1+1 ფორმულით რეზერვირებული 3G/HD/SD-SDI გადამრთველები (Changeover), რომლებიც მოახდენენ ავტომატურ გადართვას იმ შემთხვევაში როცა გამავალი სიგნალი ვერ დაფიქსირდება;
- 10.1.21. მაუწყებლობის ორივე არხი უნდა იყოს რეზერვირებული 1+1 ფორმულით. უნდა იყოს უზრუნველყოფილი ორი ფლეილისტის ორ სერვერზე სინქრონული აღწარმოება, ნებისმიერ დროს გაჩერებისა და ხელახალი ავტომატური სინქრონიზაციით;
- 10.1.22. ორივე სამუშაო ადგილს უნდა ჰქონდეს საშუალება ერთდროულად გაუშვას აღწარმოებაზე ნებისმიერი ფლეილისტი Preview რეჟიმში ყველა ხდომილებებისა და გრაფიკის ჩათვლით;
- 10.1.23. ორივე სამაუწყებლო არხს უნდა ჰქონდეს იდენტური ფუნქციონალი:
- 10.1.23.1. უზრუნველყოს გამოსასვლელ გამოსახულებაზე ერთდროულად ნებისმიერი გეომეტრიული კომბინაციით არანაკლებ ხუთი წყაროს დინამიური PiP. წყაროებად ითვლება სერვერზე კლიპები და/ან შემავალი პირდაპირი სიგნალები ნებისმიერი კომბინაციით;
- 10.1.23.2. სისტემამ უნდა უზრუნველყოს არანაკლებ 5(ხუთი) ერთდროული დინამიური PiP 3D ნებისმიერი ზომის ფანჯარა;
- 10.1.24. მაუწყებლობის ორივე არხი უნდა უზრუნველყოფდეს რეზერვირებულ ხმამაღლობის კონტროლის სისტემებს (Loudness Control);
- 10.2. სამაუწყებლო სერვერებისა და გრაფიკული გაფორმების ძირითადი მოთხოვნები და აუცილებელი ფუნქციონალი**
- 10.2.1. თითოეულ მაუწყებლობის სერვერს(ეთერის სერვერი) უნდა ჰქონდეს ავტომატური მაშტაბირების მხარდაჭერა (HD upscaling & SD downscaling);

- 10.2.2. მაუწყებლობის სერვერებს უნდა ჰქონდეთ დარეზერვებული კვების ბლოკები და სისტემური დისკები, ე.წ. ცხელი რეზერვირების პრინციპით;
- 10.2.3. თითოეული ეთერის სერვერის შიდა დისკური RAID მასივი უნდა უზრუნველყოფდეს არანაკლებ 150 საათი 50მგბტ/წმ ბიტრეიტის მასალის ტევადობას.
- 10.2.4. თითოეულ ეთერის სერვერს უნდა ჰქონდეს არანაკლებ 8(რვა) კონფიგურირებადი HD/SD-SDI შესასვლელ/გამოსასვლელი;
- 10.2.5. პროგრამის ფორმირებისას შესაძლებელი უნდა იყოს გარე სიგნალების (live feeds) და ვიდეო კლიპების ნებისმიერი თანამიმდევრობა;
- 10.2.6. სხვადასხვა ფორმატის ფაილების თანამიმდევრული აღწარმოება წყვეტების გარეშე (Playout Back to Back);
- 10.2.7. თითოეულ ეთერის სერვერს უნდა ჰქონდეს გარედან მოწოდებული გრაფიკული სიგნალის (Fill&Key) აღწარმოების შესაძლებლობა რეალურ დროში;
- 10.2.8. თითოეულ ეთერის სერვერს უნდა ჰქონდეს გარედან მოწოდებული ტაიმკოდის მიხედვით მუშაობის მხარდაჭერა (Timecode input);
- 10.2.9. აუცილებელია აღწარმოების შესაძლებლობა იმ დროს როდესაც ხდება მიმდინარე ფაილის კოპირება სერვერზე ftp პროტოკოლით;
- 10.2.10. თითოეულ ეთერის სერვერს უნდა ჰქონდეს მხარდაჭერილი არანაკლებ შემდეგი სტანდარტები:
- 4:3 720x576 25 fps
 - 16:9 720x576 25 fps
 - 720p 50 1280x720 50 fps
 - 1080i 50 1920x1080 25 fps
- 10.2.11. თითოეულ ეთერის სერვერს უნდა ჰქონდეს აღწარმოებისათვის თავსებადობა არანაკლებ შემდეგი ფაილის ფორმატების: DV25, DVCPRO 50, DVCPRO HD, XDCAM EX, XDCAM HD 50 (4:2:2) MXF OP1a, Pro-Res 422 HD, DNxHD, AVC-Intra100, WMV.;
- 10.2.12. PAL და 1080i50 ფორმატების 1 წამი და/ან მეტი ხანგრძლივობის(მეტრაჟის) კლიპების მიმდევრობით უწყვეტად აღწარმოება ნებისმიერი კომბინაციით;
- 10.2.13. ოპერატორის მითითებით აღწარმოების დაყოვნების (Delay) შესაძლებლობა;
- 10.2.14. ეთერის სერვერები უნდა იყოს შემოთავაზებული იგივე მწარმოებლის რაც შედის ინჟესტის სისტემაში (აღწერის მიხედვით პ. 9.1, განყ. 2) და OB VAN მრავალარხიანი ჩაწერა-აღწარმოების სისტემაში (პ 6.4.1, განყ 1);

- 10.2.15. საეთერო გრაფიკის ფორმირების სისტემას უნდა ჰქონდეს მხარდაჭერა არანაკლებ: PiP ფუნქციონალი გრაფიკული ელემენტებისათვის, არანაკლებ ორი 2D და ერთი 3D DVE ეფექტი და არანაკლებ ხუთი ფენა 2D გრაფიკა ერთდროულად;
- 10.2.16. საეთერო გრაფიკის აღწარმოების მხარდაჭერა როგორც ხელის ასევე ავტომატურ რეჟიმში მაუწყებლობის ავტომატიზაციის პლელისისტის მიხედვით;
- 10.2.17. საეთერო გრაფიკულ სისტემას უნდა შეეძლოს:
- 10.2.17.1. გრაფიკული ფორმატის ფაილების იმპორტი: PSD, PNG, TGA, GIF, TIF. მათ შორის ალფა არხით;
- 10.2.17.2. ვიდეო ფაილების იმპორტი, მათ შორის ალფა არხით: MXF, MOV, GXF, MPEG;
- 10.2.17.3. 3D ობიექტების იმპორტი FBX, OBJ ფორმატებში;
- 10.2.17.4. არანაკლებ ჩამოთვლილი ვიდეოკოდეკების მხარდაჭერა: WMV 1/2/3, MPEG-4 Part 2, MPEG-1, MPEG-2, H.264, HuffY YUV, MJpeg, FLV, VC-1, DV25/50/100, YUV420/2 (RAW);
- 10.2.17.5. ფაილების “ვრაპერების” მხარდაჭერა, არანაკლებ: MOV, AVI, MXF, MP4;
- 10.2.18. უნდა იყოს მოწყობილი ეთერის გრაფიკის დიზაინერ-გრაფიკოსის გამოყოფილი სამუშაო ადგილი შესაბამისი აპარატულ-პროგრამული აღჭურვიტით (Windows გრაფიკული სადგური, ორი მონიტორი და სხვა) შემოთავაზებული პროგრამული უზრუნველყოფა უნდა მოიცავდეს გრაფიკულ რედაქტორს 2D/3D ობიექტების და მათი ერთობლიობის შექმნისათვის მათი შემდგომში ეთერში გასაშვებად;

2D/3D გრაფიკულ რედაქტორს უნდა ჰქონდეს მხარდაჭერა არანაკლებ:

- PNG, TGA, JPG, TIFF ფორმატის ფაილების იმპორტი;
- ანიმირებული სცენების შექმნა და რედაქტირება;
- ტექსტის ანიმაციის შექმნა;
- UNICODE სრული მხარდაჭერა;
- შეეძლოს შექმნას ეფექტები არანაკლებ შემდეგი სახეობების: “მოფრიალე დროშა”, “თოვლი”, “ნაწილაკების შეჯახება” და სხვა;
- ობიექტების გამჭვირვალობის მართვა, სპეციალური შაბლონების გამოყენებით “ჩაქრობის” ეფექტის შექმნა;
- 3DS Max, Maya და Cinema 4D ობიექტების იმპორტის მხარდაჭერა;
- გამზადებული PBR შეიდერების გამოყენების მხარდაჭერა და CGFX იმპორტი;
- შეიდერების რედაქტირების შესაძლებლობა;
- სხვადასხვა განათების წყაროების შექმნის მხარდაჭერა სცენების შექმნისას;
- ვიდეოკოდეკების აღწარმოების მხარდაჭერა არანაკლებ: MPEG-2, QuickTime+Alpha, H.264;
- UNICODE შრიფტების მხარდაჭერა;

10.3. მაუწყებლობი ოპერატორების სამუშაო ადგილები

- 10.3.1. უნდა აეწყოს მაუწყებლობის ოპერატორის ორი სამუშაო ადგილი. აუცილებელია აიგოს მართვის ტექნოლოგიური პანელი აღჭურვილი აუცილებელი მოწყობილობებით და კომპუტერებით მაუწყებლობის ავტომატიზაციის ორი ოპერატორისათვის. თითოეული სამუშაო ადგილის მინიმალური სიგანეა 2000მმ. ინტერკომის და სხვა მოწყობილობების გასათავსებლად დასამონტაჟებელია არანაკლებ 2RU სამაგიდო დგარი, დავალების შესაბამისად. დასამონტაჟებელია არანაკლებ თითო კომპიუტერული სამუშაო სადგური მონიტორებით და აქსესუარებით.
- 10.3.2. მაუწყებლობის ავტომატიზაციის ორივე სამუშაო ადგილზე უნდა აღიჭურვოს მონიტორული ველით, შემდეგი მახასიათებლებით:
- მონიტორული ველი უნდა ასხავდეს აღწარმოებისათვის შესაძლებელ ყველა წყაროს. აუცილებელია პროგრამისა PGM და პრევიუს PVW ასახვა ორივე არხისათვის არანაკლებ 24" ზომით თითოეული გამოსახულებისათვის. ვიდეო მონიტორული ველი უნდა აეწყოს მულტიეკრანის პროცესორის(ების) და არანაკლებ 48" დიაგონალის თხევადკრისტალური მონიტორებით. ნებისმიერი სიგნალის მონიტორინგი უნდა იყოს შესაძლებელი ერთდროულად ნებისმიერი სამუშაო ადგილიდან. მონიტორინგის პროცესორი უნდა უზრუნველყოფდეს გამოსახულების ოპერატიულ მართვას წყაროების გადაჯგუფების და სხვა მიზნებისათვის.
 - აკუსტიკური მონიტორინგი და ხმის მართვა უნდა იყოს შესაძლებელი ნებისმიერი არჩეული არხისათვის;

11. ტრაფიკის სისტემა

ტრაფიკის სისტემა (შემდგომში **TS**) უნდა იყოს ერთიანი ორი(ყველა) არხისათვის. ინფორმაცია მედია კონტენტზე, ფაილებზე, მონაცემთა ბაზებზე, გეგმარებაზე, კონტენტის რეგისტრაციაზე, რეპორტებზე და სხვა თითოეული არხისათვის უნდა იყოს გაერთიანებული ერთიან TS-ში.

11.1. ტრაფიკის სისტემის(TS) ძირითადი მოთხოვნები და საბაზო ფუნქციები

- 11.1.1. მომხმარებელთა აუტენტიფიკაცია და ავტორიზაცია თავისი ბაზის მიხედვით;
- 11.1.2. Active Directory წვდომა და მომხმარებლების ინფორმაციის გაახლების მიღება;
- 11.1.3. სხვადასხვა ფუნქციონალთან წვდომის დონეების უზრუნველყოფა (სრული წვდომა, მხოლოდ კითხვა და სხვა) ცალკეული მომხმარებლებსა და მათ ჯგუფებისათვის;
- 11.1.4. ფუნქციონალთან წვდომის განსაზღვრა სატელევიზიო არხის შესაბამისად;

- 11.1.5. მომხმარებლის მოქმედებების ლოგირების კონფიგურაცია ინდივიდუალურად;
- 11.1.6. მედია კონტენტის აქტუალური ბიბლიოთეკის ფორმირება, ხანგრძლივი დაგეგმარება, კვირის დაგეგმარება, პლეილისტების შექმნა, ეთერის ჟურნალების წარმოება, ანალიტიკური რეპორტების შექმნა. ორი ან მეტი არხისათვის;
- 11.1.7. ინტეგრაცია მაუწყებლობის ავტომატიზაციის ცნობილ სისტემასთან;
- 11.1.8. ინტეგრაცია EPG სერვერთან;
- 11.1.9. მაუწყებელში მოქმედი გაყიდვების სისტემა “ტელეპორთან” ინტეგრაცია;
- 11.1.10. გეგმარების, კონტენტის, მეტამონაცემების და სხვა მონაცემების შეყვანა და ძიება ინგლისურ და ქართულ ენებზე. ძიების სწრაფი და მოქნილი ფუნქციონალი.
- 11.1.11. მეტამონაცემების ცვლა მედია პროდუქტებისა და მათი ჯგუფებისათვის, ფაილებისათვის, ლიცენზიებისათვის და სხვა.
- 11.1.12. ფინანსური ინფორმაციის შეყვანა და მართვა TS უნდა წარმოებდეს რამოდენიმე ვალუტის გამოყენებით, კერძოდ: ლარი GEL, ევრო EURO, დოლარი USD. უცხოური ვალუტის მიმდინარე კურსები უნდა ავტომატურად ახლდებოდეს საქართველოს ეროვნული ბანკის კურსების მიხედვით.
- 11.1.13. მეტამონაცემების სორტირება, დაჯგუფება. ნებისმიერ მონაცემთა ექსპორტი Excel ფორმატის ფაილებში.
- 11.1.14. მეტამონაცემების წარმოსახვის ფორმატების კონფიგურაცია თითოეული მომხმარებლისათვის სასურველი სახით.
- 11.1.15. TS მომხმარებლების კონკურენტული, ერთდროულად გამოყენებული ლიცენზიების რაოდენობა უნდა იყოს არანაკლებ 50(ორმოცდაათი).
- 11.1.16. მომხმარებლის სამუშაო ინტეფეისი უნდა იყოს ოპერატიულად გადართვადი ინგლისური და ქართული. ინტეფეისის ენის განსაზღვრა უნდა იყოს შესაძლებელი მომხმარებლებისათვის ინდივიდუალურად.
- 11.1.17. TS მომხმარებლების წვდომა და სრულყოფილი მუშაობა უნდა იყოს შესაძლებელი როგორც ლოკალური ქსელიდან ასევე მოშორებულად, ინტერნეტის არხებით.
- 11.2. TS მედია პროდუქტებისა და პროდუქტების აქტუალური ბიბლიოთეკის მეტამონაცემებთან მუშაობის მოთხოვნები**
 - 11.2.1. პროდუქტის აღრიცხვის ბარათის შექმნა, რედაქტირება და წაშლა;
 - 11.2.2. მრავალსერიანი (ეპიზოდებიანი) პროდუქტების შემთხვევაში სერიების მონაცემების ავტომატური ფორმირება;

- 11.2.3. პროდუქტთან დაკავშირებული ყველა მედია მასალების ჩვენება, ამ მასალების ეთერში ფაქტიური გათავსების ლოგისა და დაგეგმილი ეთერების ინფორმაციის ჩვენება;
- 11.2.4. პროდუქტის აღრიცხვის ბარათი წვდომადი უნდა იყოს ყველა ავტორიზირებული მომხმარებლისათვის ერთდროულად;
- 11.2.5. პროდუქტის ბარათში გათვალისწინებული უნდა იყოს აუცილებელი ველები “ქართული დასახელება” , “მოკლე ქართული აღწერა”, “სრული აღწერა”, “პროდუქტის ორიგინალური დასახელება”;
- 11.2.6. აქტუალური ბიბლიოთეკის ფორმირება, როგორც ერთი ასევე ორი ან მეტი არხებისათვის, ან მათი ჯგუფებისათვის, პროდუქტების ფაქტობრივი ეთერებისა და დაგეგმილი ეთერების გათვალისწინებით, ანუ პროდუქტების ამორტიზაციისა და გეგმის გათვლით.
- 11.2.7. აქტუალური ბიბლიოთეკის შემდეგი მაჩვენებლების განსაზღვრა:
- აქტუალური ბიბლიოთეკის ღირებულება TS ვალუტებში;
 - აქტუალური ბიბლიოთეკის მოცულობა პროდუქტის სერიების ჩვენებების (runs) მიხედვით;
 - აქტუალური ბიბლიოთეკის მოცულობა საათებში;
- 11.2.8. აქტუალური ბიბლიოთეკის განაწილება:
- პროდუქტების კატეგორიებით;
 - ჟანრებით;
 - პროდუქტის ტიპით (საკუთარი წარმოება თუ ნაყიდი);
 - დაგეგმილი ეთერის წელით;
 - დაგეგმილი ეთერის სეზონით;
 - დაგეგმილი ეთერის სლოტით (პრაიმი, პოსტპრაიმი, ოფპრაიმი ...)
- 11.2.9. არჩეული არხის და თარიღების აქტუალური ბიბლიოთეკის ასლის ფორმირება მისი (ასლის) ბიუჯეტირების მოდულში გამოყენების მიზნით;
- 11.2.10. აქტუალური ბიბლიოთეკის ადრე შექმნილი ასლების აღდგენის საშუალება.

11.3. TS ხელშეკრულებებთან მუშაობის მოთხოვნები

- 11.3.1. პროდუქტის ჩვენების უფლებების ხელშეკრულების ან მისი დამატებების შექმნა, წაშლა, რედაქტირება და მართვა;
- 11.3.2. პროდუქტის ჩვენების ლიცენზიის შექმნა, წაშლა, რედაქტირება და მართვა;
- 11.3.3. ჩვენების ლიცენზიის ძირითადი მახასიათებლები:
- ჩვენებაზე ნებადართული არხები და გავრცელების პლატფორმები(DVB-T, DVB-S, Web, OTT...);

- ჩვენებებისა და ტექნიკური გამეორებების რაოდენობა;
 - დროის ინტერვალი(საათებში), რომლის ფარგლებში პროდუქტის გაშვება ითვლება როგორც ტექნიკური გამეორება;
 - დროის ინტერვალი(საათებში) დღესასწაულებსა და უქმე დღეების პერიოდში, რომლის ფარგლებში პროდუქტის გაშვება ითვლება როგორც ტექნიკური გამეორება;
 - ლიცენზიის ამორტიზაციის სქემა;
 - ლიცენზიის ღირებულება ხელშეკრულების ვალუტისა და TS სისტემის ყველა ვალუტის მიხედვით;
- 11.3.4. ფორმატის ლიცენზიის რეგისტრაცია და მისი კავშირი საწარმოო ლიცენზიასთან, პარალელური ამორტიზაციის აღრიცხვისათვის;
- 11.3.5. ჩვენების ლიცენზიის განაწილება არხებზე;
- 11.3.6. ხელშეკრულებების ან მათი დამატებების ანგარიშსწორებების განრიგების შექმნა, რედაქტირება და წაშლა;
- 11.3.7. გადახდების გრაფიკების შესრულების მონიტორინგი;
- 11.3.8. დავალიანებების რეპორტების გენერაცია;
- 11.3.9. შესრულებული გადახდების განაწილება/ასახვა ლიცენზიებში;

11.4. მაუწყებლობის დაგეგმარების TS მოთხოვნები

გრძელვადიანი (პერსპექტიული) დაგეგმარებისათვის უნდა იყოს უზრუნველყოფილი:

- 11.4.1. პერსპექტიული სამაუწყებლო ბადის ფორმირება ნებისმიერი პერიოდისათვის, თაიმ-სლოტების ინფორმაციის მითითებით;
- 11.4.2. თაიმ-სლოტების შექმნა, რედაქტირება, წაშლა და copy/cut/past და insert ფუნქციები;
- 11.4.3. თაიმ-სლოტების მიმდევრობებისათვის და მათი გამეორებებისათვის აუცილებელი ინფორმაცია:
- სლოტის დაგეგმილი ღირებულება;
 - სლოტის დაგეგმილი რეიტინგი და წილი(შეარი);
 - სლოტის პროდუქტის ტიპი (შემენილი თუ საკუთარი წარმოება);
- 11.4.4. დროის იგივე მონაკვეთისათვის სამაუწყებლო ბადის რამოდენიმე გრძელვადიანი დაგეგმარების ვარიანტის შექმნა და დამუშავება;
- 11.4.5. ბადეს(ბადეების) ელემენტების ინდიკაცია ფერების მიხედვით;
- 11.4.6. პროდუქტების თაიმ-სლოტებში ჩვენების დაგეგმარება, აქტუალური ბიბლიოთეკის ასლის გამოყენებით;

- მორიგი ჩვენების ნომრის ავტომატური განსაზღვრით;
 - სალიცენზიო და სხვა პირობების ავტომატური კონტროლი - გათავსების არხი, სალიცენზიო ვადები, ჩვენებების რაოდენობა, ასაკობრივი/დროის შეზღუდვები და სხვა;
- 11.4.7. ერთსერიანი და მრავალსერიანი ან ციკლური პროდუქტების ჩვენების დაგეგმარება, თაიმ-სლოტებში მოსათავსებლად მოქნილი მართვის საშუალებებით, დაგეგმარების, გადაადგილების, ჩანაცვლების და სხვა;
- 11.4.8. სალიცენზიო პირობების დარღვევების ინდიკაცია - დარღვევის გასაფრთხილებელი ამონათება და შესაბამისი თაიმ-სლოტის ფერით გამოყოფა;
- 11.4.9. დაგეგმარების ბადის ვარიანტების ფინანსური მაჩვენებლების ანგარიშის გენერაცია:
- მომავალი ამორტიზაციის ღირებულება (future depreciation);
 - სლოტის ღირებულება, თუ პროდუქტით შევსებული არაა;
 - ბადის დეფიციტის საორიენტაციო ღირებულება;
- 11.4.10. დაგეგმარების ბადის ყველა ვარიანტის რაოდენობრივი მაჩვენებლების ანგარიშების გენერაცია:
- პროდუქტის გათავსებული სერიების და საათების რაოდენობა;
 - ბადის დეფიციტის მაჩვენებლები სერიებსა და საათებში;
 - ბადის გეგმიური შემოსავლებისა და რეიტინგების მაჩვენებლები პეიოდების მიხედვით;
- 11.4.11. ბადის მონაკვეთების ექსპორტი მაუწყებელში გამოყენებული გაყიდვების სისტემა Teleport -ის ფორმატში;
- 11.4.12. მოკლევადიანი (კვირის) დაგეგმარებისათვის TS უნდა უზუნველყოს:
- 11.4.12.1. ბადის კვირის ფორმირება, მათ შორის ბიუჯეტირებისა და მოდელირების მოდულში შექმნილი ვარიანტიდან;
 - 11.4.12.2. სლოტების შექმნა, რედაქტირება, წაშლა, გადაადგილება, კოპირება, ამოჭრა და ჩასმა;
 - 11.4.12.3. კვირის ბადის რამდენიმე ვარიანტის შექმნა მათ შორის ერთი და იგივე დროის მონაკვეთისათვის;
 - 11.4.12.4. ბადის ვარიანტების შედარება და განსხვავებების ინდიკაცია;
 - 11.4.12.5. ბადის ელემენტების ფერების არჩევანი მომხმარებლის სურვილის მიხედვით;
 - 11.4.12.6. რამდენიმე არხის ბადეების ერთდროული ჩვენება დროის არჩეული მონაკვეთებისათვის;
 - 11.4.12.7. ბადის ჩვენებისას მხოლოდ არჩეული დღეების გამოყოფა;

- 11.4.12.8. პროდუქტების სლოტებში ჩვენების დაგეგმარება, აქტუალური ბიბლიოთეკის მიხედვით;
- 11.4.12.9. სალიცენზიო პირობების დარღვევების ინდიკაცია - ამონათება და შესაბამისი სლოტების ბადეში ფერით გამოყოფა;
- 11.4.12.10. ბადის კვირის ექსპორტი მაუწყებელში გამოყენებული გაყიდვების სისტემა Teleport -ის ფორმატში;
- 11.4.12.11. ბადის კვირის ექსპორტი Excel და xml ფაილის სტანდარტში;
- 11.4.12.12. ბადის ექსპორტი pdf და docx ფორმატებში პუბლიკაციისათვის;
- 11.4.12.13. ბადის ექსპორტი pdf და docx ფორმატებში დამატებითი შიდა ინფორმაციის ჩათვლით მაუწყებლის შიდა მოხმარებისათვის;
- 11.4.12.14. EPG სერვერებზე გასაგზავნად შესაბამისი ფორმატის ფაილების ავტომატური ფორმირება;
- 11.4.12.15. ვიდეო-აუდიო მასალების აღწარმოება(დაკვრა);
- 11.4.12.16. ჩვენებისათვის განკუთვნილი ფაილების სახელების ჩვენება;
- 11.4.12.17. ვიდეომასალების არჩევის მოქნილი საშუალება იმ შემთხვევაში თუ პროდუქტი დაკავშირებულია ერთზე მეტ მასალის ვერსიასთან, მაგალითად არსებობს სრული და შემოკლებული ვერსია;

11.5. TS ფლეილისტების და გასული ეთერის ლოგების ფორმირება

TS სისტემას უნდა ჰქონდეს შემდეგი ფუნქციები:

- 11.5.1. ფლეი-ლისტის გენერაცია კვირის დაგეგმარების მოდულში შექმნილი სიების გამოყენებით;
- 11.5.2. თაიმ-სლოტების ბლოკებად დაყოფის შაბლონების ფორმირება;
- 11.5.3. თაიმ-სლოტების დაყოფის შაბლონების გამოყენება როგორც ავტომატურად ასევე ხელის რეჟიმში არჩეული ბლოკისათვის, საეთერო დღე-ღამის ფარგლებში, ერთ-ერთი წინა გასული ფლეი-ლისტის მსგავსად;
- 11.5.4. ფლეი-ლისტის ბლოკების დამატება, რედაქტირება, წაშლა, გადაადგილება, კოპირება, ამოჭრა და ჩასმა, ბლოკების შიგთავსთან ერთად (ხდომილებათა მიმდევრობები);
- 11.5.5. ფლეი-ლისტის ბლოკების, ხდომილებების და სხვა ელემენტების ფერებით გამოყოფა;
- 11.5.6. სისტემა Teleport-ში მომზადებული სარეკლამო ბლოკების იმპორტი;

- 11.5.7. ფლეი-ლისტის ავტომატური დაგეგმარება იმპორტირებული სარეკლამო ბლოკების შემავსებელი ინფორმაციის გამოყენებით, გამხსნელი და დამასრულებელი ტიხრების ჩასმით (header, footer);
- 11.5.8. სარეკლამო ბლოკების კონტროლი, Teleport -ის ბლოკებთან შედარება და ავტომატური კორექტირება;
- 11.5.9. გამხსნელი და დამასრულებელი ტიხრების წყვილების შექმნა, სხვადასხვა კატეგორიის ბლოკებისათვის და მათი როტაციის წესების განსაზღვრა;
- 11.5.10. ანონსების გეგმის იმპორტი;
- 11.5.11. ვიდეომასალების დამატება, წაშლა, გადაადგილება, კოპირება, ამოჭრა და ჩასმა ბლოკებში. ვიდეომასალების სეგმენტირება;
- 11.5.12. საეთერო ავტომატიზაციის სისტემიდან მეორედი ხდომილებათა შაბლონების იმპორტი;
- 11.5.13. მეორედი ხდომილებების შაბლონების რეგისტრაცია და ავტომატური განაწილება კრიტერიუმების მიხედვით (მაგალითად: ახლა უყურეთ, უყურეთ შემდეგ და სხვა);
- 11.5.14. მეორედი ხდომილებების დამატება, წაშლა, გადაადგილება, კოპირება, ამოჭრა და ჩასმა;
- 11.5.15. ფლეი-ლისტის ექსპორტის წინა შემოწმებების ჩატარება. მაგალითად რეკლამის რაოდენობა საათების მიხედვით, სარეკლამო ბლოკების წინა და ბოლო ტიხრების არსებობა, მეორედი ხდომილებების არსებობა და სხვა;
- 11.5.16. გამზადებული ფლეი-ლისტის მიწოდება ავტომატიზაციის სისტემაში მაუწყებლობის შეფერხების გარეშე. მიწოდება უნდა ხდებოდეს ავტომატიზაციის სისტემის ფორმატში, დამატებითი დამუშავების აუცილებლობის გარეშე, შესაძლებელი უნდა იყოს როგორც სრული დღე-ღამის ასევე ნაწილობრივი ფლეი-ლისტების გადაცემა;
- 11.5.17. ავტომატიზაციის სისტემის ე.წ. AsRunLog სიის იმპორტი. პროდუქტების ნომრების ავტომატური იდენტიფიკაცია და ასახვა ჩვენებების რაოდენობაზე. ხელით შედარება პროდუქტების მიხედვით;
- 11.5.18. გასული ეთერის შესაბამისად აქტუალური ბიბლიოთეკის ავტომატური განახლება რაოდენობრივი და ფინანსური მახასიათებლებისა გასული პროდუქტების ამორტიზაციის წესების შესაბამისად;
- 11.5.19. ეთერის სრული ჟურნალის ჩვენება, რომელიც მოიცავს ყველა საეთერო ხდომილებას, დროის არჩეული პერიოდისა და არხისათვის. მხოლოდ პირველადი ხდომილებების ჟურნალის ასახვა, დროის არჩეული პერიოდისათვის;

- 11.5.20. რეიტენგებისა და წილების მონაცემების იმპორტი. იმპორტირებული მონაცემების შედარება სრულ საეთერო ჟურნალთან;
- 11.5.21. ეთერის ჟურნალიდან ამონარიდების ფორმირება მიცემული კრიტერიუმების და დროის მიხედვით;

11.6. TS-ს მოთხოვნები ვიდეომასალებისა და მეტამონაცემების მართვისათვის

TS სისტემას უნდა ჰქონდეს შემდეგი ფუნქციები:

- 11.6.1. ვიდეომასალების დასახელებისა და აღწერების ქართულად შექმნა-რედაქტირება;
- 11.6.2. ვიდეომასალების დასახელებისა და არწერის მიხედვით მოქნილი ძებნა;
- 11.6.3. მასალების სიების იმპორტი და ავტოგანახლება გარე სისტემებიდან (საარქივო სისტემა, ავტომატიზაციის სისტემა და სხვა) არანაკლებ შემდეგი პარამეტრების:
- მასალების დაწყება-დასრულების ნიშნულები
 - მასალების ხანგრძლივობა;
 - ფორმატი, კოდეკი, კადრის შეფარდება;
 - ხმის არხების რაოდენობა;
 - ხმის არხების ენები;
- 11.6.4. ვიდეომასალებისათვის შესაძლებელი უნდა იყოს მიეთითოს ეთერისთვის შესაძლებელი არხი(არხები);
- 11.6.5. ვიდეომასალების დაკვრა-აღწარმოება და მათი სეგმენტირება (ნაწილებად დაყოფა) მომხმარებლის მიერ, როგორც ინტეგრირებული ფლეერის ასევე ვებ-აპლიკაციის ფლეერის გამოყენებით;
- 11.6.6. სისტემა უნდა სრულყოფილად ინტეგრირდებოდეს ცნობილი მწარმოებლების HSM სისტემებთან და ლენტურ ბიბლიოთეკებთან;
- 11.6.7. სისტემას უნდა შეეძლოს აჩვენოს მედიის ასლების ადგილმდებარეობა (მყარ დისკებზე, დისკურ მასივებზე და სხვა);
- 11.6.8. მედიამასალების ავტომატური გაგზავნა ლენტურ ბიბლიოთეკაში და მასალების აღდგენა ბიბლიოთეკიდან არჩეულ დისკზე თუ დისკურ მასივზე. მასალების წაშლა ლენტური ბიბლიოთეკიდან;
- 11.6.9. მედიამასალების გაგზავნა დასამუშავებლად, მაგალითად გასახმოვანებლად, ტიტრებისა თუ სხვა. მასალებში წუნის აღმოჩენისას უნდა იყოს შესაძლებელი მათი გაგზავნა გამეორებით მონტაჟზე წუნის ტაიმკოდებისა და შინაარსის მითითებით;
- 11.6.10. მედიამასალების შენახვის ვადების დაცვა, რომელთა შემდეგ მასალები შეიძლება წაიშალოს;

- 11.6.11. ფიდური და ფაილური ინჯესტის მუშაობის სრულყოფილი სიების ავტომატური და ხელით წარმოება;
- 11.6.12. მედიის Thumbnails ავტომატური გენერაცია;
- 11.6.13. ქსელური რესურსების ავტომატური მონიტორინგი (SMB, FTP, HTTP) მასალების მეტამონაცემების მიღების მიზნით;
- 11.6.14. მედიამასალების ავტომატური მოძრაობა დისკური მასივებისა და ლენტური ბიბლიოთეკის შორის;
- 11.6.15. საეთერო ავტომატიზაციის სერვერზე ეთერზე გაწერილი მასალის არსებობის მონიტორინგი და საჭიროების შემთხვევაში მისი გადაწერა განსაზღვრული განრიგისა და წესების დაცვით, ამისათვის მასალის აღდგენა ლენტური ბიბლიოთეკიდან;

11.7. TS აპარატული უზრუნველყოფი მოთხოვნა

TS სისტემის მოდულებისა და მონაცემთა ბაზების სერვერები უნდა იყვნენ დარეზერვებული არანაკლებ 1+1 სქემით. სერვერებს უნდა ჰქონდეთ:

- 11.7.1. რეზერვირებული კვების ბლოკები და სისტემური დისკები, ხცელი შეცვლის საშუალებით;
- 11.7.2. პროცესორები - არა ნაკლებ ორი 12 ბირთვიანი პროცესორი თითო სერვერში.
- 11.7.3. ოპერატიული მეხსიერება არანაკლებ 32GB;
- 11.7.4. ქსელური ადაპტერები არანაკლებ დუბლირებული 1GbE;
- 11.7.5. ოპერაციული სისტემა Windows Server 2012 ან უფრო ახალი;

12. სისტემის ონლაინ დისკური მასივი

12.1. ზოგადი მოთხოვნები

- 12.1.1. ონლაინ დისკურ მასივს არ უნდა ჰქონდეს არც ერთი განმხოლოებული ჩავარდნის წერტილი SPF;
- 12.1.2. დისკური მასივის ეფექტური მოცულობა საკმარისი უნდა იყოს მინიმუმ 50Mb/s მასალის არანაკლებ 11000 საათის შესანახად.

12.2. ონლაინ დისკური მასივი უნდა უზრუნველყოფდეს:

- იყოს აწყობილი არანაკლებ RAID5 or RAID6 გამოყენებით;
- გარანტირებულად არანაკლებ 180 ერთდროული 50Mb/s ვიდეო-აუდიო სტრიმის ჩაწერა-წაკითხვა;

- Ethernet ქსელთან მიერთება 1+1 სქემით, ამასთან აუცილებელია მასივს ჰქონდეს არანაკლებ ორი წყვილი ინტერფეისების 40Gb/s თითოეული (სულ ოთხი);
- სარეზერვო კვების ბლოკების გამოცვლა შესაძლებელი უნდა იყოს, Hot-Swap რეჟიმში, ანუ მასივის გაჩერების გარეშე;
- მასივის მოცულობისა და გამტარუნარიანობის გაზრდის საშუალება მომავალში მასივის მუშაობის გაჩერების გარეშე. მონაცემთა გადანაწილება დამატებულ მოცულობებზე უნდა ხდებოდეს ავტომატურად;
- დისკური მასივის თითოეული შასის შემადგენლობაში უნდა შედიოდეს არანაკლებ ორ SSD ტიპის დამაგროვებელი, HDD დისკებთან ერთად, წერა-კითხვის წარმადობის გაზრდის მიზნით;
- დისკური მასივის ადმინისტრირება უნდა იყოს შესაძლებელი ვებ ინტერფეისით;
- იმპორტი GPB - ის მომხმარებელთა სარეგისტრაციო ჩანაწერების Active Directory ბაზიდან.
- მომხმარებელთა წვდომის უფლებების (User Rights Management) განსაზღვრა ცალკეულ ფაილებთან, ფოლდერებთან და ტომებთან როგორც თითოეული მომხმარებლისათვის ასევე მომხმარებელთა ჯგუფისთვის.
- მონაცემთა ქეშირების რეჟიმის კონფიგურაცია და თითოეულ ტომზე დატვირთვის განაწილება.
- მყარი დისკებისა და ქსელური ინტერფეისების მონიტორინგი
- ფოლდერებსა და ტომებზე კვოტების დაწესება, შემდგომი გაზრდის/შემცირების საშუალებით.
- სთორეჯის ტომების მოცულობის შეცვლა დისკური მასივის გაჩერების/გადატვირთვის გარეშე.
- ინტეგრირებული პროგრამული უზრუნველყოფა მყარი დისკებისა და დისკური მასივის კომპონენტების მონიტორინგისთვის.
- ერთი მწარმოებლის დისკური მასივების გაერთიანება კლასტერში.
- Windows, Linux, MasOS - ის მხარდაჭერა მომხმარებლის სადგურებზე.
- მყარი დისკის ან კვების ბლოკის მწყობრიდან გამოსვლის შემთხვევაში შეტყობინების გაგზავნა წინასწარ მითითებულ ელ.ფოსტის მისამართზე.

13. IT ინფრასტრუქტურის ძირითადი მოთხოვნები

Ethernet სვიჩები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ინჯესტის კომპლექსის, ტრანსლაციებისა და ავტომატიზირებული მაუწყებლობის აპარატურის კომუტაციას, რეზერვირებული უნდა იყოს 1+1 სქემით. სვიჩებს უნდა ჰქონდეთ მადუბლირებელი კვების ბლოკები Hot-Swap შეცვლის ფუნქციით. პორტების რ-ბა თითოეულ სვიჩში არანაკლებ 48 X 1/10GbE, ასევე აუცილებელია არანაკლებ 2 X 40GbE პორტი (თითოეულ სვიჩზე), ონლაინ სთორეჯის მისაერთებლად. სვიჩების გამტარუნარიანობა უნდა იყოს არანაკლებ 1071 Mbps., უნდა ჰქონდეთ L2 და L3 მხარდაჭერა. აუცილებელია IT ქსელის სრული დაგეგმარება.

14. ეთერის სავალდებულო ჩანაწერის სისტემა

სავალდებულო ჩანაწერის სისტემის მახასიათებლები:

- სისტემამ უნდა უზრუნველყოს ყველა სატელევიზიო არხის ჩაწერა (მათ შორის Preview), რომლებიც ფორმირდება GPB-ის გამავალ ინტერფეისებზე.
- მუშაობა 24/7 რეჟიმში.
- უზრუნველყოს ჩაწერილი მასალის შენახვა არანაკლებ 3 (თვის) განმავლობაში.
- უზრუნველყოს წვდომა ჩანაწერის არქივთან ერთდროული რამდენიმე მომხმარებლისათვის.
- უნდა ჰქონდეს მომხმარებლისთვის მარტივი და გასაგები ინტერფეისი, რომელიც აღჭურვილია ჩაწერილი მასალის ძიების ფუნქციით. მასალის ფილტრაცია შესაძლებელი უნდა იყოს არხის სახელწოდებით, თარიღით, დროით და სხვა პარამეტრებით.
- სისტემას უნდა ჰქონდეს ხმის დონის ავტომატური ფუნქცია.
- შესაძლებელი უნდა იყოს ნებისმიერი ჩანაწერის ფრაგმენტის ექსპორტი MPEG2, MPEG4 ფორმატში.
- არხების ჩაწერა უნდა სრულდებოდეს ქვემოთ მოყვანილი ფორმატებისა და პარამეტრების თანახმად.
- სატელევიზიო არხის სახელწოდება, Timecode და თარიღი უნდა იყოს ემბედირებული (Burned-In) გამოსახულებაში.
- ჩანაწერის პარამეტრები SD ფორმატში:
 - კადრის სიხშირე - 25 კადრი;
 - კადრის გაფართოება - 720 X 576;
 - კადრის პროპორცია - 4:3;
 - ვიდეო კოდეკი - H.264;
 - ვიდეო ნაკადის სიჩქარე - 1Mbps;
 - აუდიო არხის რ-ბა - 2;
 - აუდიო ფორმატი - სტერეო;
 - აუდიო კოდეკი - MP3;
 - აუდიო ნაკადის სიჩქარე - 64 Kpbs;
- ჩანაწერის პარამეტრები HD ფორმატში:
 - კადრის სიხშირე: 25 კადრი
 - კადრის გაფართოება - 1920 X 1080;
 - კადრის პროპორცია - 16:9;
 - ვიდეო კოდეკი - H.264;
 - ვიდეო ნაკადის სიჩქარე - 3Mbps;
 - აუდიო არხის რ-ბა - 2;
 - აუდიო ფორმატი - სტერეო;
 - აუდიო კოდეკი - MP3;
 - აუდიო ნაკადის სიჩქარე - 64 Kpbs;

სავალდებულო ჩანაწერების სისტემამ უნდა უზრუნველყოს წვდომა არანაკლებ 20
ერთდროულ მომხმარებლისათვის.

----- ნაწილი 2. ინჟესტი, ავტომატიზაცია, დაგეგმარება - ბოლო -----

ნაწილი 3. სიგნალების ტრანსპორტის სისტემები

შინაარსი:

- 15. პირდაპირი ჩართვების გადამცემი კომპლექტი
- 16. მიმღებ-გადამცემი კომპლექტი მოძრავი სატელევიზიო სადგურისათვის
- 17. მოძრავი სარელო სადგურის აპარატურა
- 18. პირდაპირი ჩართვების და ტრანსლაციების მიმღები აპარატურა
- 19. რადიოსიხშირული სარელო კავშირის სისტემა
- 20. მოძრავი სატელიტური გადამცემი სადგურის აპარატურა
- 21. მონტაჟი-ინსტალაცია, კონფიგურაცია, ტრენინგი

15. პირდაპირი ჩართვების გადამცემი კომპლექტი - 4 ერთეული

პირდაპირი ჩართვების გადამცემი კომპლექტი უნდა უზრუნველყოფდეს ქალაქ თბილისის ტერიტორიაზე განთავსებული ადმინისტრაციული შენობების მიმდებარე ტერიტორიების 95%-დან მაღალი გარჩევადობის გამოსახულების და ხმის სიგნალების ინკოდირებას და გადაცემის მცირე დაყოვნებით მიწოდებას თბილისის სატელევიზიო ანძაზე განთავსებულ მიმღებ საიტზე.

ჩართვის მოწყობილობა ახალი ამბების სამსახურისათვის უნდა წარმოადგენდეს 4.5-5.0 გჰც სიხშირულ დიაპაზონში მომუშავე, სატარებელ, გადამცემ კომპლექტს.

15.1. თითოეულ კომპლექტში უნდა იყოს გათვალისწინებული:

- 15.1.1. არანაკლებ 3დბ გამძლიერების მქონე მცირეგაბარიტიანი არამიმართული მოქნილი ანტენა (3 dBi Flex Omni, განშლა ვერტიკალში არანაკლებ 75°);
- 15.1.2. შტატივზე დასამაგრებელი არანაკლებ 12დბ გამძლიერების მქონე სექტორული ანტენა შტატივზე გათვლილი სამაგრით (განშლა ვერტიკალში არანაკლებ 12°);
- 15.1.3. ანტენის შტატივი;
- 15.1.4. სატარებელი წყალდამცავი კეისი ან პლატფორმა წყალდამცავი შალითით, გადამცემის, გამამძლიერებელის და კვების მოწყობილობებისათვის, მასზე განთავსებული V-Mount სლოტებით, შემაერთებლების პანელით და HD-SDI სიგნალის გალვანური გამყოფი ტრანსფორმატორით;
- 15.1.5. პორტატიული COFDM გადამცემ-ინკოდერის მოწყობილობა HD/SDI შესასვლელით კამერაზე ან კეისში(პლატფორმაზე) დასაფიქსირებელი V-Mount სამაგრით, გამამძლიერებელი გამოსასვლელი სიმძლავრით არანაკლებ 1ვტ;
- 15.1.6. გარე ცვლადი დენის ქსელიდან კვების მოწყობილობა;

- 15.1.7. თითო კომპლექტში 2 ცალი V-Mount სამაგრიათი ბატარეა ტევადობით არანაკლებ 146Wh;
- 15.1.8. ბატარეის სამუხტი მოწყობილობა 2 ცალი ბატარეის ერთდროული სწრაფი დამუხტვის ფუნქციით, 12V/DC დამატებითი პანელური შესასვლელით გარე კვებისთვის;
- 15.1.9. საანტენო შემაერთებელი კაბელი კონექტორებით;
- 15.1.10. გადამცემისა და გამაძლიერებლის შემაერთებელი კაბელი კონექტორებით;
- 15.1.11. 2 ერთეული სტანდარტული პანელური BNC შემაერთებელი SDI სიგნალებისთვის;
- 15.1.12. 2 ერთეული პანელური XLR შემაერთებელი ანალოგური აუდიო სიგნალებისათვის;
- 15.1.13. არანაკლებ 100მ კოაქსიალური HD-SDI 75Ω სასიგნალო კაბელი სპეციალურ დოლზე SDI შესასვლელისათვის;
- 15.1.14. არანაკლებ 100მ ორმაგი ბალანსური აუდიო კაბელი დოლზე 2 აუდიო არხის შესაბამისი 2 ბალანსური წყვილის იმპედირებისათვის;
- 15.1.15. არანაკლებ 100მ ცვლადი ძაბვის ქსელიდან კვების მისაყვანი კაბელი დოლზე;

ჩართვის მოწყობილობის გადამცემს უნდა შეეძლოს მუშაობა როგორც მოქნილ ანტენასთან, კამერაზე დასამაგრებელი მოწყობილობის ფუნქციით, ასევე შტატივთან, გამაძლიერებელთან და გარე ანტენასთან კომპლექტში, სტაციონარული პირდაპირი ჩართვის მოწყობილობის ფუნქციით.

15.2. პირდაპირი ჩართვის მოწყობილობის კომპლექტი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ტექნიკურ მოთხოვნებსა და პარამეტრებს:

- 15.2.1. გადაცემული სიგნალის მოდულაციის ტიპი: COFDM ტიპის;
- 15.2.2. გათვალისწინებული DVB კონსტელაციის ტიპები: არანაკლებ QPSK, 16QAM და 64QAM;
- 15.2.3. გათვალისწინებული შესწორების კოდები(FEC): არანაკლებ $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ და $\frac{7}{8}$;
- 15.2.4. გათვალისწინებული დაცვის ინტერვალები(GI): არანაკლებ $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ და $\frac{1}{32}$;
- 15.2.5. გადაცემული სიგნალის ფორმატი: არანაკლებ H.264 შემჭიდროების, 1920x1080/60p-მდე მაღალი გარჩევადობის HD/4.2.2. ფორმატი;
- 15.2.6. სიგნალის დაყოვნება მაღალი გარჩევადობის გამოსახულების ინკოდირების და გადაცემის რეჟიმში: არაუმეტეს 35მწმ;

- 15.2.7. თანმდევი აუდიო-არხების რაოდენობა: არანაკლებ 4 იმბედირებული არხის გატარება ან 2 არხის იმბედირება ანალოგური აუდიოს შესასვლელიდან;
- 15.2.8. კამერაზე დამაგრებული სისტემის გამოსასვლელი სიმძლავრე 4.5-5.0გჰც სიხშირულ დიაპაზონში მოქნილ გადამცემ ანტენაზე მუშაობისას: არანაკლებ 100მვტ;
- 15.2.9. გარე ანტენაზე გამაძლიერებლით განვითარებული გამოსასვლელი სიმძლავრე 4.5-5.0გჰც სიხშირულ დიაპაზონში: არანაკლებ 1ვტ;
- 15.2.10. კამერაზე დამაგრებული გადამცემის რეჟიმში მუშაობისას აკუმულატორიდან მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 16ვტ.

პირდაპირი ჩართვისკომპლექტი უნდა შეიცავდეს მინი კეისს (სათადარიგო მოწყობილობების ყუთს), პირდაპირი ჩართვის კომპლექტის მუშაობისას ოპერტიულად გამოსაყენებელი სათადარიგო კაბელებით, კონექტორებით და სასიგნალო შემართებლების ადაპტერებით. კეისის ზომები: არაუმეტეს 41.8 x 33 x 17.3 cm; შიდა მოცულობა: არანაკლებ 0.53 ft³ (0.015 m³); კეისის წონა სათადარიგო ნაწილების გარეშე: არაუმეტეს 6.39 lbs (2.9 kg); კეისი უნდა იყოს დამზადებული პოლიპროპილენის მასალიდან, მტვერდამცავი და წყალდამცავი შესრულებით.

16. მიმღებ-გადამცემი კომპლექტი მოძრავი სატელევიზიო სადგურისათვის - 2 ერთეული

თითოეული (სულ ორი კომპლექტი) მიმღებ-გადამცემი კომპლექტი მოძრავი სატელევიზიო სადგურისათვის უნდა უზრუნველყოფდეს მაღალი გარჩევადობის ვიდეო სიგნალის და ხმის ინკოდირებას და გადაცემის მცირე დაყოვნებით მიწოდებას მოძრავ სატელევიზიო სადგურზე განთავსებულ მიმღებ მოწყობილობებზე, როგორც კამერაზე დასამაგრებელი ახლო ზონაში(500-1000მ) გამოყენებადი, მოქნილ ანტენაზე მომუშავე გადამცემის, ასევე გამაძლიერებლითა და გარე ანტენით მომუშავე დაშორებული (5-10კმ) გადამცემი კომპლექტის რეჟიმში.

16.1. თითოეულ კომპლექტში უნდა იყოს გათვალისწინებული:

- 16.1.1. არანაკლებ 3დბ გაძლიერების მქონე მცირეგაბარიტიანი არამიმართული მოქნილი ანტენა 3 dBi Flex Omni, განშლა ვერტიკალში არანაკლებ 75°;
- 16.1.2. შტატივზე დასამაგრებელი არანაკლებ 12დბ გაძლიერების მქონე სექტორული ანტენა შტატივზე გათვლილი სამაგრით (განშლა ვერტიკალში არანაკლებ 12°);
- 16.1.3. სექტორული ანტენის შტატივი;

- 16.1.4. შტატივზე დასამაგრებელი არანაკლებ 26დბ გაძლიერების მქონე მიმართული ანტენა შტატივზე გათვლილი სამაგრით;
- 16.1.5. მიმართული ანტენის შტატივი (შეთავსებული 16.1.3-თან);
- 16.1.6. სატარებელი წყალდამცავი კეისი ან პლატფორმა წყალდამცავი შალითით, გადამცემის, გამაძლიერებელის და კვების მოწყობილობებისათვის, მასზე განთავსებული V-Mount სლოტებით, შემაერთებლების პანელით და HD-SDI სიგნალის გალვანური გამყოფი ტრანსფორმატორით;
- 16.1.7. პორტატიული COFDM გადამცემ-ინკოდერის მოწყობილობა HD-SDI შესასვლელით კამერაზე ან კეისში (პლატფორმაზე) დასაფიქსირებელი V-Mount სამაგრით;
- 16.1.8. გამაძლიერებელი გამოსასვლელი სიმძლავრით არანაკლებ 5ვტ;
- 16.1.9. გარე ცვლადი დენის ქსელიდან კვების მოწყობილობა;
- 16.1.10. თითო კომპლექტში 2 ცალი V-Mount სამაგრიანი ბატარეა ტევადობით არანაკლებ 146Wh;
- 16.1.11. ბატარეის სამუხტი მოწყობილობა 2 ცალი ბატარეის ერთდროული სწრაფი დამუხტვის ფუნქციით, 12V/DC დამატებითი პანელური შესასვლელით გარე კვებისთვის;
- 16.1.12. საანტენო შემაერთებელი კაბელი კონექტორებით;
- 16.1.13. გადამცემისა და გამაძლიერებლის შემაერთებელი კაბელი კონექტორებით;
- 16.1.14. 2 ერთეული სტანდარტული პანელური BNC შემაერთებელი SDI სიგნალებისთვის;
- 16.1.15. 2 ერთეული პანელური XLR შემაერთებელი ანალოგური აუდიო სიგნალებისათვის;
- 16.1.16. არანაკლებ 100მ კოაქსიალური HD-SDI 75Ω სასიგნალო კაბელი სპეციალურ დოლზე HD-SDI შესასვლელისათვის;
- 16.1.17. არანაკლებ 100მ ორმაგი ბალანსური აუდიო კაბელი დოლზე 2 აუდიო არხის შესაბამისი 2 ბალანსური წყვილის იმბედირებისათვის;
- 16.1.18. არანაკლებ 100მ ცვლადი ძაბვის ქსელიდან კვების მისაყვანი კაბელი დოლზე.

მოწყობილობის გადამცემს უნდა შეეძლოს მუშაობა როგორც მოქნილ ანტენასთან, კამერაზე დასამაგრებელი მოწყობილობის ფუნქციით, ასევე შტატივთან, გამაძლიერებელთან და გარე ანტენასთან კომპლექტში, სტაციონარული გადამცემი მოწყობილობის ფუნქციით.

- 16.2.** თითოეული მიმღებ-გადამცემი კომპლექტი უნდა შეიცავდეს მიმღებ სისტემას, რომელშიც გათვალისწინებულია:
- 16.2.1. მოძრავ სატელევიზიო სადგურზე დასამაგრებელი არანაკლებ 12დბ გაძლიერების მქონე 2 სექტორული ანტენისგან შემდგარი საანტენო სისტემა სამაგრით (განშლა ვერტიკალში არანაკლებ 12°);
 - 16.2.2. 2 სიხშირული კონვერტორი და 2 შუალედური სიხშირის გამყოფი;
 - 16.2.3. COFDM მოდულირებული სიგნალის 1 ერთეული მიმღები მაღალი გარჩევადობის HD-SDI ფორმატის გამოსასვლელით და დეკოდირების მცირე დაყოვნებით.
- 16.3.** მიმღებ-გადამცემი მოწყობილობის კომპლექტი უნდა მუშაობდეს 4.5-5.0გჰც სიხშირულ დიაპაზონში და აკმაყოფილებდეს შემდეგ ტექნიკურ მოთხოვნებსა და პარამეტრებს:
- 16.3.1. სიგნალის მოდულაციის ტიპი: COFDM ტიპის;
 - 16.3.2. უზრუნველყოფილი DVB კონსტელაციის ტიპები: არანაკლებ QPSK, 16QAM და 64QAM;
 - 16.3.3. გათვალისწინებული შესწორების კოდები(FEC): არანაკლებ $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ და $\frac{7}{8}$;
 - 16.3.4. გათვალისწინებული დაცვის ინტერვალები(GI): არანაკლებ $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ და $\frac{1}{32}$;
 - 16.3.5. მხარდაჭერილი სიგნალის ფორმატი: არანაკლებ H.264 შემჭიდროების, 1920x1080/60p-მდე მაღალი გარჩევადობის HD/4.2.2. ფორმატი;
 - 16.3.6. სიგნალის დაყოვნება მაღალი გარჩევადობის გამოსახულების ინკოდირების და გადაცემის რეჟიმში: არაუმეტეს 35მწმ;
 - 16.3.7. სიგნალის დაყოვნება მაღალი გარჩევადობის გამოსახულების მიღების და დეკოდირების რეჟიმში: არაუმეტეს 35მწმ;
 - 16.3.8. მიმღების შესასვლელის დივერსიფიკაციის ხარისხი: არანაკლებ 2 (2way);
 - 16.3.9. კამერაზე დამაგრებული სისტემის გამოსასვლელი სიმძლავრე 4.5-5.0გჰც სიხშირულ დიაპაზონში მოქნილ გადამცემ ანტენაზე მუშაობისას: არანაკლებ 100მვტ;
 - 16.3.10. გარე ანტენაზე გამაძლიერებლით განვითარებული გამოსასვლელი სიმძლავრე 4.5-5.0გჰც სიხშირულ დიაპაზონში: არანაკლებ 5ვტ;
 - 16.3.11. თანმდევნი აუდიო-არხების რაოდენობა: არანაკლებ 4 იმპედირებული არხის გატარება ან 2 არხის იმპედირება ანალოგური აუდიოს შესასვლელიდან;
 - 16.3.12. კამერაზე დამაგრებული გადამცემის რეჟიმში მუშაობისას აკუმულატორიდან მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 16ვტ.

თითოეული კომპლექტი მოძრავი სატელევიზიო სადგურისათვის ასევე უნდა შეიცავდეს: 2 ერთეულ 4 არხიან ოპტიკურ გადამცემსა და 2 ერთეულ 4 არხიან ოპტიკურ მიმღებს, შემდეგი ტექნიკური სპეციფიკაციებით:

16.4. გადამცემი SD/HD-SDI სიგნალების ოპტიკურ ბოჭკოში გადასაცემად უნდა უზრუნველყოფდეს:

- 16.4.1. 4 სხვადასხვა SD/HD-SDI სიგნალის ერთდროულ გადაცემას: არანაკლებ 10 კმ მანძილებზე არაუმეტეს ოთხი ოპტიკური წვერის გამოყენებით;
- 16.4.2. ვიდეო სიგნალების გატარებას ნაკადური სიჩქარეებით: არანაკლებ 100 Mbps - 3 Gbps,
- 16.4.3. ვიდეო ფორმატის ამოცნობას შესასვლელზე;
- 16.4.4. გააჩნდეს 4 დამოუკიდებელი 3G-SDI შესასვლელი;
- 16.4.5. მხარდაჭერა უნდა უზრუნველყოფილი იქნას ფორმატებისთვის სტანდარტებით: არანაკლებ SMPTE-259/292/424;
- 16.4.6. მოწყობილობას 4 დამოუკიდებელ Single Mode ტიპის ოპტიკურ კაბელზე მისაერთებლად უნდა გააჩნდეს 4 ცალი LC შემაერთებელი/სტანდარტი: SMPTE-297;
- 16.4.7. სამუშაო ტალღის სიგრძე: 1310 nm
- 16.4.8. ოპტიკური სიმძლავრე: -5dBm (min), 0dBm (max) Extinction Ratio: 7.5dB (Typ);
- 16.4.9. სინქრონიზაციის პარამეტრები: Reclocking 270 Mbps, 1.483 Gbps, 1.485 Gbps, 2.966 Gbps, 2.970 Gbps - ავტომატური;
- 16.4.10. ზომები: არაუმეტეს 117 x 105 x 24მმ;
- 16.4.11. მუდმივი ძაბვის წყაროდან მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს: 4 ვატი;
- 16.4.12. ცვლადი დენიდან კვებისათვის გადამცემი დაკომპლექტებული უნდა იყოს თავსებადი კვების ბლოკით (5-20VDC).

16.5. ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელიდან SD/HD-SDI ვიდეო სიგნალების მიმღები უნდა უზრუნველყოფდეს შემდეგ ტექნიკურ პარამეტრებს:

- 16.5.1. 4 Single Mode ტიპის ოპტიკური კაბელით მიღებული SD/HD-SDI სიგნალის ერთდროული გამოყოფა 4 დამოუკიდებელ SD/HD-SDI გამოსასვლელზე, სამუშაო მანძილით: არანაკლებ 10კმ;
- 16.5.2. ვიდეო სიგნალების გატარებას ნაკადური სიჩქარეებით: არანაკლებ 100 Mbps - 3 Gbps

- 16.5.3. ვიდეო ფორმატის ამოცნობას;
- 16.5.4. უნდა გააჩნდეს 4 შესავლელი ოპტიკური წვერებისათვის ტიპით: LC
შემაერთებელი/სტანდარტი: SMPTE-297;
- 16.5.5. სამუშაო ტალღის სიგრძეთა დიაპაზონი: არანაკლებ 1260 - 1620 nm;
- 16.5.6. ოპტიკური მგრძნობიარობა: არანაკლებ -18dBm (min);
- 16.5.7. დასაშვები გადატვირთვის სიმძლავრე: არანაკლებ -3dBm (min);
- 16.5.8. მიმღებში უნდა უზრუნველყოფილი იყოს 4 დამოუკიდებელი 3G-SDI
გამოსასვლელი თავსებადი ფორმატებთან: არანაკლებ SMPTE-259/292/424;
- 16.5.9. სინქრონიზაციის პარამეტრები: Reclocking 270 Mbps, 1.483 Gbps, 1.485 Gbps, 2.966
Gbps, 2.970 Gbps - ავტომატური;
- 16.5.10. ზომები: არაუმეტეს 117 x 105 x 24მმ.;
- 16.5.11. მუდმივი ძაბვის წყაროდან მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს: 4 ვატი;
- 16.5.12. ცვლადი დენიდან კვებისათვის მიმღები დაკომპლექტებული უნდა იყოს
თავსებადი კვების ბლოკით (5-20VDC).

- 16.6. ოპტიკური გადამცემ-მიმღებები დაკომპლექტებული უნდა იყოს ჯამში სულ 8
ერთეული დოლურაზე ახვეული 4 წვერა ოპტიკური კაბელით. დოლურაზე
განთავსებული ოპტიკური კაბელის ტექნიკური სპეციფიკაციებია:**
 - 16.6.1. 4 წვერიანი ოპტიკური ტაქტიკური კაბელი ტიპით Single-Mode Fiber;
 - 16.6.2. დაბოლოვებული LC ტიპის შემაერთებლებით;
 - 16.6.3. მყარი დაცვით, მსუბუქი შესრულების, პოლიურეტანის გარე ზედაპირით;
 - 16.6.4. ქარხნულად შემოწმებული მილევიტ სათითაოდ შემაერთებლებში: არაუმეტეს <-
0.55 dB RL. ;
 - 16.6.5. დაბოლოვებებზე კაბელს უნდა ქონდეს ოპტიკური კონექტორები: LC ტიპის,
წვერების რაოდენობით 4 x LC შემაერთებელი;
 - 16.6.6. თითოეული 4 წვერა ოპტიკური კაბელის სიგრძე: არანაკლებ 228,6მ;
 - 16.6.7. ოპტიკური ბოჭკოს ტიპი: Single Mode; ბოჭკოში ანარეკლი და კარგვები (Return Loss)
არაუმეტეს < -55 dB;
 - 16.6.8. თითოეული 4 წვერა ოპტიკური კაბელი დაკომპლექტებული უნდა იყოს
საკუთარი დოლურათი, რომელიც იტევს კაბელის სრულ სიგრძეს, მსუბუქი
მასალებიდან არის დამზადებული და მოხერხებულია ტრანსპორტირებისათვის;

- 16.6.9. თითოეული ერთეული ოპტიკური კაბელი ასევე დაკომპლექტებული უნდა იყოს 2 ერთეული LC/LC Female to Female Singlemode Duplex Fiber Coupler შუალედური 2 წვერა ოპტიკური შემაერთებლით, სულ 16 ცალი ორივე კომპლექტისათვის;

17. მოძრავი სარელეო სადგურის აპარატურა

მოძრავი სარელეო სადგურის აპარატურა უნდა უზრუნველყოფდეს პირდაპირი ტრანსლირების მაღალი გარჩევადობის გამოსახულების და ხმის სიგნალების ინკოდირებას და გადაცემის მცირე დაყოვნებით მიწოდებას სატელევიზიო ანმაზე განთავსებულ მიმღებ საიტზე, პირდაპირი ხედვის არეში არანაკლებ 30-40კმ მანძილზე.

სარელეო სადგურს უნდა შეეძლოს აწარმოოს 2 განსხვავებულ სიხშირეზე, 2 მაღალი გარჩევადობის სიგნალის ერთდროული ტრანსლირება 2 გადამცემი მოწყობილობის და 2 მაღალი გამძლეობის მქონე მიმართული ანტენის კომპლექტების მეშვეობით.

მოძრავი სარელეო სადგურის შემავალი სიგნალების დამუშავების მოწყობილობამ უნდა შეძლოს:

- დამატებითი 4 აუდიო არხის იმპედირება გამავალ თითოეულ SDI სიგნალში;
- შემომსვლელ სიგნალში არსებული იმპედირებული აუდიო არხების პოზიციების გადალაგება და დამუშავება;
- გამოსახულებასთან ხმის სინქრონიზირებისათვის თანმდევი ხმის დაყოვნების და დონის ცვლა;
- გამოსახულების გაფართოების და გარჩევადობის ფორმატის ცვლა;
- სულ ერთი ერთეული ორ არხიანი დამუშავების მოწყობილობა;

გადამცემი კომპლექტის შემავალი სიგნალების მოწყობილობებმა უნდა უზრუნველყონ:

- დამუშავებული გამოსახულების და ხმის შემცველი HD/SD-SDI ფორმატის სიგნალების, ან შუალედური სიხშირის IF სიგნალების, კოაქსიალური ან ტრიაქსიალური გამოსასვლელით მიწოდება დაშორებულ გადამცემი მოწყობილობების 2 კომპლექტზე.
- თითოეული დაშორებული გადამცემი მოწყობილობა(სულ ორი გადამცემი V-mount სამაგრიტ) უნდა უზრუნველყოფდეს ტრანსლირების სიგნალის გადაცემას არანაკლებ 4.5-5.0გჰც სიხშირულ დიაპაზონში COFDM მოდულაციით, გადაცემის სიმძლავრით: არანაკლებ 5ვტ (სულ ორი გადამცემი და ორი გამამძლეებელი);
- გადამცემი უნდა მუშაობდეს არანაკლებ 26დბ გამძლეობის მქონე ანტენაზე, რომელიც უნდა განთავსებული იყოს მდგრად შტატივზე. სულ ორი ანტენა და ორი შტატივი;
- თითოეულ კომპლექტს უნდა გააჩნდეს სატარებელი წყალდამცავი კეისი ან პლატფორმა წყალდამცავი შალითით, გადამცემის, გამამძლეებელის და კვების მოწყობილობებისათვის, მასზე განთავსებული V-Mount სლოტებით, შემაერთებლების პანელით და HD/SD-SDI სიგნალის გალვანური გამყოფი ტრანსფორმატორით. სულ ორი კეისი ან პლატფორმა;

- გარე ცვლადი დენის ქსელიდან კვების მოწყობილობა (სულ ორი ცალი);
- თითო კომპლექტში 2 ცალი V-Mount სამაგრირიანი ბატარეა ტევადობით არანაკლებ 146Wh (სულ ოთხი ცალი);
- ბატარეის სამუხტი მოწყობილობა 2 ცალი ბატარეის ერთდროული სწრაფი დამუხტვის ფუნქციით, 12V/DC დამატებითი პანელური შესასვლელით გარე კვებისთვის (სულ ორი სამუხტი);
- ორი ერთეული საანტენო შემაერთებელი კაბელი კონექტორებით;
- გადამცემისა და გამაძლიერებლის შემაერთებელი კაბელი კონექტორებით (სულ ორი კაბელი);
- 2 ერთეული სტანდარტული პანელური BNC შემაერთებელი SDI სიგნალებისთვის (სულ ოთხი ცალი);
- 2 ერთეული პანელური XLR შემაერთებელი ანალოგური აუდიო სიგნალებისათვის (სულ ოთხი ცალი);
- ასევე SD/HD-SDI ან IF სიგნალის მისაწოდებელი არანაკლებ 100მ სიგრძის, დოლზე ახვეული კოაქსიალური ან ტრიაქსიალური კაბელი (სულ ორი ერთეული);

სარელო აპარატურის კომპლექტაციაში ასევე უნდა გათვალისწინებულ იქნას:

- შტატივზე განთავსებული, დაშორებული გადამცემი მოწყობილობების 2 კომპლექტისათვის თითოეულზე არანაკლებ 100მ მანძილზე კვების ძაბვის მიწოდების უზრუნველყოფა მოძრავი სარელო სადგურის ავტომატიზაციიდან და უზრუნველყოფილი იყოს ორი, დოლურაზე ახვეული, ოპტიკური კაბელით არანაკლებ 228,6 მ მანძილით დაშორებული ლოკაციიდან 2 სხვადასხვა SD/HD-SDI სიგნალის ოპტიკური კაბელის არაუმეტეს ორი წვერით გატარება თითოეულ გადამცემ კომპლექტამდე, სულ ორი ერთეული ორარხიანი ოპტიკურ-ბოჭკოვანი გადამცემის და ორი ერთეული ოპტიკურ-ბოჭკოვანი მიმღების მეშვეობით;

მოძრავი სარელო სადგურის აპარატურა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ტექნიკურ მოთხოვნებსა და პარამეტრებს:

- გადაცემული სიგნალის მოდულაციის ტიპი: COFDM ტიპის;
- გათვალისწინებული DVB კონსტელაციის ტიპები: არანაკლებ QPSK, 16QAM და 64QAM;
- გათვალისწინებული შესწორების კოდეზი(FEC): არანაკლებ $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ და $\frac{7}{8}$;
- გათვალისწინებული დაცვის ინტერვალები(GI): არანაკლებ $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ და $\frac{1}{32}$;
- გადაცემული სიგნალის ფორმატი: არანაკლებ H.264 შემჭიდროების, 1920x1080/60p-მდე მაღალი გარჩევადობის HD/4.2.2. ფორმატი;
- სიგნალის დაყოვნება მაღალი გარჩევადობის გამოსახულების ინკოდირების და გადაცემის რეჟიმში: არაუმეტეს 35მწმ;
- COFDM გადამცემი მოწყობილობის შესასვლელებზე უზრუნველყოფილი თანმდევი აუდიო-არხების რაოდენობა: არანაკლებ 4 იმბედირებული არხის გატარება ან 2 არხის იმბედირება გადამცემის ანალოგური აუდიოს შესასვლელიდან;

- მოძრავი სარელეო სადგურის აპარატურა უნდა შეიცავდეს 2 იდენტურ დაშორებული გადამცემი მოწყობილობის კომპლექტს, სიგნალების სრული რეზერვირებისათვის.
- სიგნალების მიყვანისა და განაწილების უზრუნველყოფისათვის მოძრავ სადგურში უნდა დამონტაჟებულ იქნას 19'' შემაერთებული პანელი. პანელზე უნდა იყოს გათვალისწინებული არანაკლებ 2 ერთეული პანელური ცვლადი დენის შემაერთებული, 2 ერთეული ორწვერიანი ოპტიკური კაბელის პანელური შემაერთებული, 4 ერთეული პანელური BNC შემაერთებული SDI სიგნალებისთვის და 8 ერთეული პანელური XLR შემაერთებული/გადამცვანი კაბელი;
- მოძრავი სარელეო სადგურის აპარატურა უნდა იყოს დაკომპლექტებული შესაბამისი ტევადობის 19" სტანდარტის რეკ-კარადით.

18. პირდაპირი ჩართვების და ტრანსლაციების მიმღები აპარატურა

პირდაპირი ჩართვების და ტრანსლაციების მიმღები აპარატურა უნდა იყოს განთავსებული საზოგადოებრივი მაუწყებლის ცენტრალურ საკომუტაციო დარბაზში და თბილისის სატელევიზიო ანმაზე. აპარატურა უნდა უზრუნველყოფდეს ქალაქ თბილისის ტერიტორიაზე განთავსებული ადმინისტრაციული შენობების მიმდებარე ტერიტორიების 95%-დან პირდაპირი ჩართვის ან მოძრავი სარელეო სადგურის ერთდროულად გადმოცემული 6 სხვადასხვა რადიოსიხშირის მაღალი გარჩევადობის სიგნალის მდგრად მიღებას 4.5-5.0გჰც დიაპაზონში.

მიმღები აპარატურა უნდა ახდენდეს გადმოცემული სიგნალების მიღებას, დეკოდირებას, შესაბამისი SDI და ASI ან TS over IP გამოსასვლელი ნაკადების მარშრუტიზაციასა და ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელით მოწოდებას საზოგადოებრივი მაუწყებლის შენობაში განთავსებულ ცენტრალური კომუტაციის მოწყობილობაზე SD/HD-SDI ფორმატში.

მიმღები აპარატურის შემადგენელი პერიფერიული მოწყობილობები ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელის მეშვეობით უნდა უზრუნველყოფდნენ საზოგადოებრივი მაუწყებლის ინტერნეტ ქსელის დაშორებული მომხმარებლის წვდომის კვანძებს ტელე-ანმაზე ციფრული ტელეგადამცემების განთავსების დარბაზის დონეზე (პირველი სართ) და საზოგადოებრივი მაუწყებლის რადიოს გადამცემი საიტის დონეზე (ანძის სფერული კონსტრუქციის სააპარატო დარბაზი).

მიმღებების სიხშირეზე აწყობა, მართვა და მიღებული სიგნალის პარამეტრების მონიტორინგი უნდა იქნას უზრუნველყოფილი მაუწყებლის შენობაში მდებარე მართვის დარბაზიდან დისტანციურად, Ethernet ქსელის დაშორებული წვდომის კვანძების გამოყენებით. ამავე ქსელის მეშვეობით, სამაუწყებლო ხარისხით უნდა იქნას გადმოცემული ჩართვის აპარატურის ან მოძრავი სარელეო სადგურიდან მიღებული სიგნალების ASI ან TS over IP მატარებლის ნაკადები სარეზერვო რეჟიმში, ავარიული მდგომარეობისათვის, თუ მოხდება ანმაზე მიღებული SDI სიგნალების მოწოდების ძირითადი მატარებლის, ოპტიკური ბოჭკოს დაზიანება.

ანმაზე უნდა განთავსებულ იქნას მიმღები ანტენების სისტემა, რომელიც შედგება არანაკლებ 16 ცალკეული მიმღები ანტენისაგან შემდგენი ტექნიკური მახასიათებლებით:

- სამუშაო სიხშირული დიაპაზონი არანაკლებ 4.5-5.0 გჰც;
- ანტენის გაძლიერება სამუშაო დიაპაზონში არანაკლებ 12 დბ;
- განშლა ვერტიკალში არანაკლებ 12°

უნდა დამონტაჟდეს მაღალი სიხშირის ფილტრები და სიხშირული კონვერტორები თითოეული ანტენისათვის. თითოეული სიხშირული კონვერტორის საშუალო სიხშირის გამოსასვლელი დამშვები კაბელებით უნდა მიეწოდოს არანაკლებ 8-მაგი დივერსიფიცირებული შესასვლელების სისტემით აღჭურვილ 6 ცალ ციფრულ დემოდულატორ-მიმღებს.

არანაკლებ ორი მიმღები ანტენა განთავსებული უნდა იყოს ტელეანძის წვერის მიდებარე აივანზე და შუალედური სიხშირის გამოსასვლელები მიეწოდებოდეს მიმღებებს FHDPE ტექნოლოგიით დამზადებული, არანაკლებ 10.4 მმ გარე დიამეტრის მქონე კოაქსიალური კაბელით, რომლის 100-მეტრზე ატენუაციის კოეფიციენტი 400-500 მჰც დიაპაზონში არ უნდა აღემატებოდეს 8.5 დბ-ს.

ტელეანძის სფერულ კონსტრუქციაზე უნდა განლაგდეს არანაკლებ 14 მიმღები ანტენისა, რომელთაგან ერთერთი აღჭურვილი უნდა იყოს მოტორიზირებული სამაგრი-“PT(pan&tilt) ტურელით” და დამორებული მართვის მეშვეობით უზრუნველყოფდეს მოძრავი ანტენის ვერტიკალური დახრის და ჰორიზონტალური მიმართულების ცვლას, მისი მიღების დიაგრამის დახრის და აზიმუტის მართვისათვის. ტურელი აღჭურვილი უნდა იყოს ავტონომიური ყინვადამცავი გამათბობელი სისტემით.

ტელეანძის სფერულ კონსტრუქციაში მიმღებების განთავსების ადგილიდან უნდა დაშვებული იქნას 16 წვერიანი ოპტიკური კაბელი ტელე-ანმაზე ციფრული ტელეგადამცემების განთავსების დარბაზის დონეზე (1 სართ) ჩართვის სიგნალების, Ethernet წვდომის და მართვის სიგნალების ორმხრივი ტრანსპორტირებისათვის. ამავე სართულზე, მაუწყებლის მიმღებების ოთახში უნდა მოეწყოს ოპტიკური პატჩპანელი 16 წვერის კომუტაციისთვის (სულ 32 LC Female patchbay);

მიმღებ სისტემაში გამოყენებული ციფრული მიმღებები (სულ 6 მიმღები) უნდა აკმაყოფილებდნენ შემდეგ ტექნიკურ პარამეტრებს:

- მიმღების შესასვლელებიდან სიგნალების დივერსიფიცირების ხარისხი: არანაკლებ 8 (8 way diversity);
- მისაღები სიგნალის მოდულაციის ტიპი: COFDM ტიპის;
- გათვალისწინებული DVB კონსტელაციის ტიპები: არანაკლებ QPSK, 16QAM და 64QAM;
- გათვალისწინებული შესწორების კოდები(FEC): არანაკლებ $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ და $\frac{7}{8}$;
- გათვალისწინებული დაცვის ინტერვალები(GI): არანაკლებ $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ და $\frac{1}{32}$;

- მხარდაჭერილი სიგნალის ფორმატი: არანაკლებ H.264 შემჭიდროების, 1920x1080/60p-მდე მაღალი გარჩევადობის HD/4.2.2. ფორმატი;
- სიგნალის დაყოვნება მაღალი გარჩევადობის გამოსახულების დეკოდირების რეჟიმში: არაუმეტეს 35მწმ;
- თანმდევი აუდიო-არხების რაოდენობა: არანაკლებ 4 იმბედირებული აუდიო-არხისა.
- მიმღებს უნდა გააჩნდეს SDI სიგნალის და ASI ან TS over IP ქსელური ნაკადის გამოსასვლელი და დაშორებული IP მართვის ინტერფეისი.

მიმღებების გამოსასვლელი სიგნალების მაუწყებლის ცენტრალურ კომპუტატორამდე ოპტიკურ-ბოჭკოვანი კაბელის მეშვეობით ტრანსპორტირებისათვის და დაბრუნებული სიგნალების ანძის სფერულ კონსტრუქციაში მისაღებად, მიმღები აპარატურა უნდა შეიცავდეს დიდ მანძილებზე გათვლილ ოპტიკური მიღება-გადაცემის მოწყობილობას, რომელიც შედგება 3 დამოუკიდებელი მოწყობილობისაგან და უზრუნველყოფს არანაკლებ 6 x HD/SDI და 2 x SD/SDI სიგნალის ორმხრივ მიმოსვლას (მიღება-გადაცემას) მაუწყებლის ცენტრალური კომპუტაციის დარბაზსა და სფერულ კონსტრუქციას შორის ბოჭკოვანი კავშირის არაუმეტეს ორი წვერის გამოყენებით.

სფერული კონსტრუქციის მიმღებების კარადაში უნდა განთავსდეს 2 მოწყობილობა, რომლებიც წარმოადგენენ მრავალარხიანი ოპტიკური მიმღები-დემოდულატორის და მრავალარხიანი ოპტიკური გადამცემი-მოდულატორის მოწყობილობებს, განთავსებულს ცალ-ცალკე კორპუსში. ერთი ოპტიკური მოწყობილობა უნდა განთავსდეს მაუწყებლის ცენტრალური კომპუტაციის დარბაზში. ოპტიკური მოწყობილობა კომპუტატორის დარბაზში უნდა შეიცავდეს როგორც მრავალარხიან ოპტიკური მიმღები-დემოდულატორის, ასევე მრავალარხიანი ოპტიკური გადამცემი-მოდულატორის მოწყობილობებს, განთავსებულს ერთ კორპუსში.

თითოეული ოპტიკური მიღება-გადაცემის მოწყობილობა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ტექნიკურ მოთხოვნებსა და პარამეტრებს:

- თავსებადი სტანდარტები: არანაკლებ SD, 270 Mbps SMPTE 259M, SMPTE 272M-AC, HD, 1485 Mbps SMPTE 292M, SMPTE 274M, SMPTE 291M, SMPTE 296M, SMPTE 299M, DVB-ASI EN50083-9;
- ოპტიკური შესასვლელი/გამოსასვლელი მოდულის ტიპი: არანაკლებ Optical 10G SFP;
- ელექტრული სიგნალების შესასვლელი და გამოსასვლელი ინტერფეისები: არანაკლებ 8 SDI შესასვლელი და გამოსასვლელი, მათ შორის არანაკლებ 6 HD-SDI შესასვლელი და გამოსასვლელი;
- შესასვლელების და გამოსასვლელების სტანდარტული ტალღური წინაღობა: 75 Ohm;
- შემერთებლების ტიპი: BNC ტიპის;
- კაბელის ავტომატური კომპენსაციის სისტემისათვის დასაშვები კაბელის სიგრძე: არანაკლებ 100 მ. მაღალი გარჩევადობის HD-SDI სიგნალებისათვის (1-6 შესასვლელები) და არანაკლებ 275 მ. სტანდარტული გარჩევადობის SD-SDI და სერიული DVB-ASI სიგნალებისათვის;
- გამოსასვლელი სიგნალის დონე: არანაკლებ 800 mV +/- 10%;

- შესასვლელი და გამოსასვლელის ანარეკლი >15 dB, დიაპაზონში 5 MHz -1.5 GHz;
- თითოეული მოწყობილობის ფიზიკური ზომები: არაუმეტეს 19" სტანდარტის 2RU სიმაღლის;
- ზომები: არაუმეტეს 48.2სმx 25.4სმ x 8.9სმ;
- ბარათებისა და ბლოკებისათვის სლოტების ოდენობა: არანაკლებ 2 სლოტი კვების ბლოკებისათვის და არანაკლებ 10 სლოტი ორმაგი სლოტ-ბარათებისთვის;
- ცვლადი დენიდან კვების ძაბვის დასაშვები დიაპაზონი: არანაკლებ 100–240VAC;
- მოწყობილობის მიერ ცვლადი დენიდან მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 160W.

ოპტიკური მიმღებ-გადამცემი აპარატურის განცალკევებული მრავალარხიანი ოპტიკური გადამცემი-მოდულატორის მოწყობილობა, რომელიც ანძის სფერულ კონსტრუქციაში იქნება დამონტაჟებული, უნდა უნდა შეიცავდეს 3 ერთეულ მულტიფორმატული სიგნალების გამამრავლებელ გამაძლიერებელს შემდეგი ტექნიკური მახასიათებლებით:

- კონფიგურაცია: 2 x 4 3G/HD-SDI;
- თავსებადი სტანდარტები: არანაკლებ SMPTE-259M, SMPTE-292, SMPTE-274M, SMPTE-291M, SMPTE-296M, SMPTE-299M, SMPTE-424M, EN50083-9, SMPTE-RP165, SMPTE-352M;
- შესასვლელი და გამოსასვლელი სიგნალების თავსებადი ტიპები: არანაკლებ 3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI, DVB-ASI (19.4Mbps – 2970Mbps);
- კაბელის კომპენსაციის ფუნქცია კაბელის სიგრძისათვის: არანაკლებ 70მ(სიგნალების მიხედვით: @ 3G-SDI w/ Belden 1694A 100m @ HD-SDI w/ Belden 1694A 300m @ SD-SDI w/ Belden 8281);
- შესასვლელი და გამოსასვლელი შემაერთებლები: 8 ცალი BNC, 75 Ohm Electrical SDI;
- სიგნალების დონე: არანაკლებ 800mV +/-10% სიგნალის პოლარობა: 4 არაინვერტირებული და 4 ინვერტირებული;
- მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 4,5ვტ/5ვ წყაროდან და 1,2ვტ/ 15ვ წყაროდან;
- სტატუსის ინდიკაციის ფუნქციით: Status LED, Status GPI;
- მართვა: ასაკრეფი გადამრთველებით (configuration DIP switches).

ოპტიკური მიმღები აპარატურის პერიფერიული მოწყობილობები ასევე უნდა შეიცავდნენ Ethernet ქსელის ორმხივ ოპტიკურ გარდამქმნელ მოდულებს და მარშრუტიზატორებს სატელევიზიო ანძასა და მაუწყებლის შენობას შორის Ethernet ქსელის დამორებული წვდომის წერტილების შესაქმნელად. ოპტიკური გარდამქმნელი მოდულები და მარშრუტიზატორები უნდა მუშაობდნენ ოპტიკური ბოჭკოს ორი წვერის გამოყენებით. ოპტიკური ბოჭკოს ორი წვერის მიერ უზრუნველყოფილი Ethernet ქსელის გამოყენებით უნდა გადაიცეს ჩართვებისა და ტრანსლირებების სიგნალების შესაბამისი IP სატრანსპორტო ნაკადები მაუწყებლის ცენტრალური კომუტაციის დარბაზში განთავსებულ მოწყობილობამდე 6 მიმღების HD/SDI, ASI ან TS over IP გამოსასვლელიდან და

უზრუნველყოფილი იქნას დაშორებული მომხმარებლის ინტერფეისიდან ანძაზე განთავსებული მიმღებების IP მართვა.

მაუწყებლის ცენტრალური კომუტაციის დარბაზში, ანძის სფერულ კონსტრუქციაში და ანძის ციფრული სატელევიზიო გადამცემების დონეზე განთავსებულ უნდა იქნას სულ 3 ერთეული მარშრუტიზატორი. სატელევიზიო ანძის სფერულ კონსტრუქციაში და სატელევიზიო ციფრული ტელეგადამცემების განთავსების დონეზე(1სართ) უნდა დაყენებულ იქნას 2 ერთეული მარშრუტიზაციის მოწყობილობა შემდეგი ტექნიკური პარამეტრებით:

- გადართვის რესურსი: არანაკლებ 176Gbps;
- გადაწოდების სიჩქარე: არანაკლებ 132Mpps;
- ბუფერული მეხსიერება: არანაკლებ 4MB;
- გადართვის დაყოვნება: არაუმეტეს 3 μ s (64 byte);
- სისტემური მეხსიერება: არანაკლებ 512 MB DDR;
- პორტები: არანაკლებ საბაზო - 24 x 10/100/1000 Base-T;
- Uplink 4 x 1000/10G Base-X SFP+ ;
- კონსოლის პორტი - 1 x RJ45 (DB9 ადაპტირებული);
- მართვის პორტი -1 x 10/100/1000 Base-T;
- მოწყობილობის ზომები: მიახლოებით 4.4სმ (H) x44.5სმ (W) x 32.8სმ (D);
- წონა : არაუმეტეს 6,4კგ;
- კვების ბლოკები რეზერვირებული, მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 85W;
- ცვლადი დენის წყაროდან კვების ძაბვების დასაშვები დიაპაზონი: არანაკლებ 100 – 240V AC;
- ცვლადი დენის დასაშვები სიხშირე: 50 – 60Hz;
- სამუშაო ტემპერატურის დიაპაზონი: არანაკლებ 0°C - 45°C;
- დასაშვები ტენიანობა: 10 დან 90%-მდე.

მაუწყებლის ცენტრალური კომუტატორის დარბაზში უნდა იქნას დაყენებული 1 ერთეული მარშრუტიზაციის მოწყობილობა შემდეგი ტექნიკური პარამეტრებით:

- გადართვის რესურსი: არანაკლებ 176Gbps;
- გადაწოდების სიჩქარე: არანაკლებ 132Mpps;
- ბუფერული მეხსიერება: არანაკლებ 4MB;
- გადართვის დაყოვნება: არაუმეტეს 3 μ s (64 byte);
- სისტემური მეხსიერება: არანაკლებ 512 MB DDR;
- პორტები: არანაკლებ საბაზო - 48 x 10/100/1000 Base-T;
- Uplink 4 x 1000/10G Base-X SFP+ ;
- კონსოლის პორტი - 1 x RJ45 (DB9 ადაპტირებული);
- მართვის პორტი -1 x 10/100/1000 Base-T;
- მოწყობილობის ზომები: მიახლოებით 4.4სმ (H) x44.5სმ (W) x 32.8სმ (D);

- წონა : არაუმეტეს 6,4კგ;
- კვების ბლოკები რეზერვირებული, მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 85W;
- ცვლადი დენის წყაროდან კვების ძაბვების დასაშვები დიაპაზონი: არანაკლებ 100 – 240V AC;
- ცვლადი დენის დასაშვები სიხშირე: 50 – 60Hz;
- სამუშაო ტემპერატურის დიაპაზონი: არანაკლებ 0°C - 45°C;
- დასაშვები ტენიანობა: 10 დან 90%-მდე.

კომპუტატორის დარბაზში უნდა იქნას დაყენებული მარშრუტიზატორიდან მიღებული IP ნაკადების დამუშავების 2 ერთეული ინკოდირება-დეკოდირების მოწყობილობა, რომლებიც უზრუნველყოფს ერთდროულად 6 მაღალი გარჩევადობის სიგნალის შესაბამისი IP ნაკადის გარდაქმნას HD/SDI ფორმატის სიგნალებად. IP ნაკადების ინკოდირება-დეკოდირების მოწყობილობები უნდა უზრუნველყოფდეს პირდაპირი ჩართვების მიმდებარების კარადაში, სფერულ კონსტრუქციაში განთავსებული 1 ერთეული ინკოდირება-დეკოდირების მოწყობილობის ფორმირებული 6 IP ნაკადის ერთდროულად დეკოდირებას, გარდაქმნას 6 x HD/SDI ფორმატის სიგნალებად და ასევე, ცენტრალური კომპუტაციის დარბაზში მიწოდებული 2 x HD/SDI სიგნალიდან 2 IP ნაკადის ფორმირებას სატელევიზიო ანბის ციფრული ტელევიზიის გადამცემის დონეზე განთავსებული 1 ერთეული ინკოდირება-დეკოდირების მოწყობილობისათვის.

სატელევიზიო ანბის ციფრული ტელეგადამცემების დარბაზის დონეზე განთავსებული ინკოდირება-დეკოდირების მოწყობილობის მეშვეობით უნდა იყოს უზრუნველყოფილი 2 x IP ნაკადის გარდაქმნა 2 x HD/SDI სიგნალებად. ინკოდირება-დეკოდირების მოწყობილობები უნდა იყოს დაკომპლექტებული იმავე მწარმოებლის მიერ შერჩეული, სრული თავსებადობის უზრუნველყოფი ნაკადების, რათა წარმოადგენდნენ სრულად ურთიერთთავსებად მოწყობილობებს.

ინკოდირება-დეკოდირების მოწყობილობებს უნდა გააჩნდეთ 4:2:0, 4:2:2; Bit depth 8-bit, 10-bit; თავსებადობის აქტიური ლიცენზია. IP ინკოდირება-დეკოდირების მოწყობილობა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

- თავსებადი ფორმატები: არანაკლებ SD-SDI SMPTE ST 259-C 625i25, 525i29.97; HD-SDI SMPTE ST 292/ST 296/ST 274 1280 x 720p: 50/59.94 1920 x 1080i: 25/29.97; 3G-SDI SMPTE 424 (Level A/B) / ST 274 1920 x 1080p: 50/59.94;
- ვიდეო შემჭიდროვების ტიპები: არანაკლებ: MPEG-4 AVC (ISO/IEC 14496-10), ITU H.264; Profile@Level SD: MP @L3.2, HiP @L3.2, Hi10P @L3.2, Hi422P@ L3.2, HD: MP @L4.1, Hi P @L4.1, Hi10 P @L4.1, Hi422P @ L4.1; Chroma sampling 4:2:0, 4:2:2; Bit depth 8-bit, 10-bit; Bitrates supported 256 Kbps to 80 Mbps; Video codec MPEG-2 (ISO/IEC 13818-2), ITU H.262; Profile @Level SD: MP @ML, M P@HL, HP @ML, HP @HL HD: MP @HL, HP@HL H422P @HL; Chroma sampling 4:2:0, 4:2:2; Bit depth 8-bit; Bitrates supported 512 Kbps to 80 Mbps; Encoding latency 150 ms or 650 ms modes; Decoding latency 100 ms or 300 ms modes;
- მონაცემთა ფორმატები: არანაკლებ SD - SMPTE 272 and HD - SMPTE 299M 8 x AES3 stereo pairs;

- ANC data transport (SMPTE 2038) Closed captioning, AFD, WSS, Time Code, Teletext (OP-47);
- აუდიო ფორმატები: არანაკლებ Audio pass-through AES3 pass-through (SMPTE 302) 16/20/24-bit : compression MPEG-1 Layer II: 64 Kbps – 384 Kbps (2.0) AAC-LC: 32 Kbps – 384 Kbps (2.0) AAC-LC: 96 Kbps - 640 Kbps (5.1) 48 KHz at 20 or 24 bit per sample; Stereo 2.0, dual mono, 5.1;
- აუდიო- ვიდეო სინქრონიზაციის სვლა: არაუმეტეს ± 2 ms;
- სატრანსპორტო ნაკადის ტიპი და პარამეტრები: DVB-ASI ETSI EN 50083-9, Annex B, 188 bytes/pkt; TS over IP SMPTE 2022-2 RTP/UDP/IP (CBR);
- შესასვლელი ნაკადისათვის: TS bitrate Decoder: 2.5 Mbps to 213 Mbps (SPTS/ MPTS);
- გამოსასვლელი ნაკადისათვის: TS bitrate Encoder: 2.5 Mbps to 128 Mbps (SPTS);
- პროგრამულ ინდენტიფიკატორებთან თავსებადობა: PAT, PMT, SDTa, NIT; Protocols RTP, UDP, IP, ICMP, ARP, IGMPv2/v3, Diffserv/ TOS, 802.1Q (VLAN tag), 802.1P (VLAN priority), RIP-2; FEC Forward error correction for TS over IP (compliant to SMPTE 2022-1 FEC); Extended FEC Support for extended matrix size ($L * D < 960$, max sum 244, e.g. 240 x 4) ; SMPTE ST 2022-7 Seamless IP protection Switching (SIPS) SMPTE ST 2022-7:2013; LDO Launch delay offset for network redundancy using single path and SMPTE 2022-7 (SIPS); AES Encryption DVB-CISSA 128-bit Encryption. Up to 50 Mbps per channel;
- ფიზიკური და ელექტრული ინტერფეისები: 3 x SDI/ASI inputs/outputs 1 x ASI output or SYNC input;
- შემადგენელი ტიპი: Female BNC (75 Ohm);
- მოხმარებული სიმძლავრე თითოეული ფიზიკური ბარათისათვის: არაუმეტეს 35W;
- ზომები: არაუმეტეს 1RU 19“ rack-mount შასი (WxDxH) 420 x 400 x 44.5mm;
- კვების რეზერვირება: Dual load-sharing AC power supplies კვების ძაბვის დიაპაზონი: არანაკლებ 100-240V AC +/- 10%, 50/60 Hz,;
- მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 300ვტ;
- წონა: არაუმეტეს 7,5კგ;
- მოწყობილობა უნდა აკმაყოფილებდეს მოთხოვნებს: IEC 60950-1:2005 / EN 60950-1:2006.

სფერულ კონსტრუქციაში უნდა დაყენდეს რეკ კარადა ჩართვების მიმღებების, ინკოდირება-დეკოდირების მოწყობილობებისათვის. მიმღები აპარატურის ენერგომომარაგებისათვის ტელეანძის საგენერატოროში დასაყენებელია ძაბვის რეგულატორი გათვლილი დატვირთვაზე: არანაკლებ 3კვტ.; საგენერატოროდან 1 სართულზე განთავსებულ მიმღებების ოთახამდე უნდა გაყვანილ იქნას არანაკლებ: 3კვა მოხმარებაზე გათვლილი 4 გამტარიანი ძალური კაბელი; ამავე ოთახში უნდა განთავსდეს უწყვეტი კვების წყარო დატვირთვის დასაშვები სიმძლავრით: არანაკლებ 3კვა და ელექტრო-ფარი გამთიშველებით; მიმღებების ოთახიდან სფერულ კონსტრუქციაში განთავსებულ მიმღებების კარადამდე უნდა გაყვანილ იქნას არანაკლებ: 3კვა მოხმარებაზე გათვლილი 4 გამტარიანი ძალური კაბელი.

19. რადიოსიხშირული სარელეო კავშირის სისტემა

რადიოსიხშირული სარელეო კავშირის სისტემა უნდა შედგებოდეს ორი იდენტური, მიკროტალღური კავშირის კომპლექტისაგან და უზრუნველყოფდეს საზოგადოებრივი მაუწყებლის შენობასა და თბილისის სატელევიზიო ანძას შორის უსადენო, რადიოსიხშირულ კავშირს 18-20გჰც დიაპაზონში, IP ფორმატის მულტიმედიური, ქსელური და დაშორებული მოწყობილობების მართვის ნაკადების ორმხრივი ტრანსპორტირებისთვის.

რადიოსიხშირული სისტემა უნდა მუშაობდეს ორმხრივ რეჟიმში ETSI სტანდარტის E1 დონის დამაკმაყოფილებელი ნაკადური სიჩქარეებით და უზრუნველყოფდეს სასარგებლო ნაკადურ გამტარობას არანაკლებ: 150 x 2 Mbit/s დუპლექსურ რეჟიმში ორი 56მჰც-იანი ზოლის მქონე არხის(ლულის) გამოყენებით.

სიხშირული განშორება დუპლექსურ მიმღებ-გადამცემ არხებს შორის უნდა თავსებადი იყოს საერთაშორისო სიხშირული ჰარმონიზაციის მოთხოვნებთან და შეადგენდეს 1010მჰც-ს ან 1008მჰც-ს.

რადიოსიხშირული სარელეო კავშირის სისტემა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ საერთაშორისო რეკომენდაციებსა და სტანდარტებს: ETSI EN 301 489-4; ETSI EN 301 489-1; FCC 47 CFR part 15; GR-1089-CORE.

სისტემა თავსებადი უნდა იყოს ჰარმონიზაციის სტანდარტთან: CEPT/ERC/REC 12-03 E; ITU-R F.595-10

სისტემას უნდა შეეძლოს მუშაობა კონსტელაციებით: არანაკლებ 4QAM, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM, 512QAM, 1024QAM.

რადიოსიხშირული სარელეო კავშირის სისტემის მოწყობილობები უნდა აკმაყოფილებდნენ შემდეგ მოთხოვნებს:

- მოწყობილობის შიდა მოდული ზომებით: არაუმეტეს 240x440x45მმ, 19“სტანდარტის რეკ კარადაში განსათავსებელი;
- შიდამოდულის მიერ დაკავებული სიმაღლე რეკ კარადაში: არაუმეტეს 1RU;
- გარე რადიოსიხშირული მოდული ზომებით: არაუმეტეს 321x260x100მმ;
- გარე რადიოსიხშირული მოდულის წონა: არაუმეტეს 4.5კგ;
- მიმღებ-გადამცემი ანტენის დიამეტრალური ზომა: არაუმეტეს 60სმ;
- ერთი კომპლექტის მიერ ცვლადი დენის წყაროდან მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 147ვტ;
- კვების ძაღლის დიაპაზონი არანაკლებ: ცვლადი ძაღის 190-240ვ;
- ნაკადური ტრაფიკის ინტერფეისების მხარდაჭერა სტანდარტებით: არანაკლებ E1, E0, Ethernet 4X10/100/1000 BASE-T x2SFP, Site LAN 100 BASE;
- მართვის ინტერფეისის ტიპი: USB ტიპის;
- მოწყობილობის გარე მოდული უნდა ინარჩუნებდეს სრულად ფუნქციონირებას ტემპერატურულ დიაპაზონში: არანაკლებ: -45°C დან +60°C მდე;

- შიდა მოდული უნდა ინარჩუნებდეს სრულად ფუნქციონირებას ტემპერატურულ დიაპაზონში: არანაკლებ: -25°C დან $+55^{\circ}\text{C}$ მდე;
- მოწყობილობა უნდა აკმაყოფილებდეს საერთაშორისო ტექნოლოგიურ სტანდარტებს: არანაკლებ CEN/CENELEC, ETSI, ITU, IEC, IEEE, IETF.

20. მოძრავი სატელიტური გადამცემი სადგურის აპარატურა

მოძრავი სატელიტური გადამცემი სადგურის აპარატურა უნდა უზრუნველყოფდეს სტანდარტული და მაღალი გარჩევადობის, საერთაშორისო ღონისძიებებისათვის რეკომენდირებული საკონტრიბუციო ხარისხის პირდაპირი სატელიტური ტრანსლირების სიგნალის ინკოდირებას, მოდულირებას და სიხშირული სპექტრის Ku-E 13,75-14,50 გჰც დიაპაზონში გადაცემას საზოგადოებრივი მაუწყებლის მანქანაში არსებული გამსხივებელი თაურას და მოტორიზებული ანტენის მეშვეობით.

აპარატურაში გათვალისწინებული უნდა იყოს 2 ერთეული მულტი ფორმატული SD/HD ინკოდერი. მისი აქტიური ფუნქციური მოდულები და პროგრამული ოფციების პაკეტები უნდა უზრუნველყოფდეს სიგნალის პროცესირების და ფორმირების შემდეგ ფუნქციებს:

- შემავალ SD/HD-SDI და ASI სიგნალებში ჩაქსოვილი/იმბედირებული არანაკლებ 16 აუდიო-ბილიკის გატარებას გამოსასვლელებზე ფორმირებულ ASI და IP ნაკადებში;
- კონტენტის დაცვის BISS-1 და BISS-E ინკრიპციის კოდების ჩაქსოვას გამოსასვლელ ნაკადებში;
- ინკოდირების ფორმატის არანაკლებ 4.2.2/10 ბიტი სტანდარტს.
- საკონტრიბუციო ინკოდერი უნდა წარმოადგენდეს მოდულების ოპერატიული ჩანაცვლების საშუალების მქონე სტანდარტულ 1 U შასის, რომელშიც ინსტალირებული იქნება შემდეგი ფუნქციონალური მოდულები და ბარათები:
- 1 ცალი ASI ასინქრონული სერიული ინტერფეისის მოდული, გარე ASI სიგნალის 2 შესასვლელით და 2 ASI გამოსასვლელით;
- IP-ნაკადურიგამოსასვლელი PROFEC (SMPTE 2022) ფორმატის ფორმირების აქტიური ფუნქციით;
- 2 ცალი, ძირითადი და სარეზერვო კვების ბლოკი, უკანა პანელზე არსებული, ცვლადი დენის 2 განსხვავებული ხაზისათვის განცალკევებული შესასვლელებით;
- წინა პანელზე განთავსებული საკონტროლო თხევადკრისტალური LCD მონიტორი სიგნალის პარამეტრების მონიტორინგისათვის;
- კლავიატურა წინა პანელზე პარამეტრების ხელით მართვისათვის;
- ქსელის შემაერთებელი IP-მართვის სლოტი უკანა პანელზე;
- ძირითადი და სარეზერვო ქსელური სატრანსპორტო სიგნალის IP-ნაკადური გამოსასვლელები უკანა პანელზე;
- L-band მოდულირებული მაღალსიხშირული სიგნალის მოდული გამოსასვლელით უკანა პანელზე;

- შიდა ორ მოდულიანი კვების ბლოკი ცხელი რეზერვირებით;
- ელექტრო-კვების დიაპაზონი: არანაკლებ 100-240 ვ ცვლადი დენისა, სიხშირით 50/60 ჰც, განცალკევებული შემაერთებლებით; ქსელიდან მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 350 W.;
- ზომები არაუმეტეს 19" 1-RU (482 x 44.2 x 600მმ); წონა არაუმეტეს 10 კგ.;
- სამუშაო გარემოს ტემპერატურის დიაპაზონი არანაკლებ: 0 to 50 °C .

ინკოდერის შესასვლელი და გამოსასვლელი სიგნალების პარამეტრები სრულად უნდა აკმაყოფილებდეს ან აღემატებოდეს EBU-ს და ITU-ს მოთხოვნებს და სტანდარტებს ქსელური მართვის, პროგრამის ინკოდირების, შემჭიდროვების და ფორმირებული სატრანსპორტო ნაკადების ფორმატის შესახებ:

- მართვის პროტოკოლი: 100BaseTX and 1000BaseT(IEEE 802.3);
- SDI შესასვლელის სტანდარტი: ITU-R RECMN BT.656-3, ANSI / SMPTE 292M / SMPTE259M-C / SMPTE-424M;
- IP გამოსასვლელის პროტოკოლი: ProMPEG FEC (SMPTE 2022-1) /IEEE 802.3/802.3u (10/100 Mbps);
- ინკოდირება და შემჭიდროვება: ITU-T H.264 და ISO/IEC MPEG-4 AVC, MPEG-2 (ISO/IEC 13818);
- სერიული ასინქრონული ინტერფეისი: CENELCE EN 50083-9;
- პროგრამის BISS ინკრიპტორის ფორმატი: EBU (Tech3290).
- სიგნალის ფორმატები კოდირება: Single Encoder MPEG-2 (4:2:2 10-bit), MPEG-4 (4:2:2 10-bit), SD/HD, 42 Mbps, AVC-I 110 Mbps, Ultra Low Latency FEC, BISS Modes 0, 1 and Mode E; 16 audio mono channels on SDI video channel. ASI & IP output.ვიდეო კომპრესიის სპეციფიკაცია:MPEG-2 (4:2:2/ 10-bit);MPEG-4 AVC/H.264 (4:2:2/10-bit,); MPEG-4 AVC/H.264 (4:2:2 8-bit, 4:2:0/4:2:2 10-bit); SD/HD: 1 to 40 Mbps;
- რეზოლუცია და კადრული სიხშირე: 1080i @ 25, 29.97, 30 Hz /1080p@ 23.97, 24, 25, 50, 59.94 Hz; 720p @ 50, 59.94, 60 Hz; 576i @ 25 Hz /480i @ 29.97, 30 Hz;
- აუდიო სპეციფიკაცია: MPEG-1 Layer II , 16 audio channels pass-thru; Dolby Digital E, DD, DD+, AC3, AC3+, PCM pass-through; MPEG-2/MPEG-4 AAC-LC, HEV1-AAC, HEV2-AAC, Dolby Digital E decode /Dolby Digital (AC3) Encode (optional);
- გამომავალი სატრანსპორტო ნაკადი: MPEG-2 TS over UDP/ Unicast / Multicast streaming; MPEG-2 TS over DVB-ASI (EN 50083-9);PROFEC (SMPTE 2022-1); ASI and IP streaming simultaneously;
- ვიდეო შესასვლელი: SD-SDI (SMPTE 259M-C); HD-SDI (SMPTE292M); 3G-SDI (SMPTE-424M);
- აუდიო შესასვლელი: Embedded in SDI (up to 8 pairs pass through); AES-EBU input up to 8 pairs with optional AES board;
- გამოსავლელი ინტერფეისები: DVB-S/S2/DSNG Satellite Output; Base unit 70 MHz IF output (ოპციური);
- L-band output აქტიური აუცილებელი ოპცია ;
- Signal conditioning: EN 300 421 (DVB-S)/EN 301 210 (DVB-DSNG) EN302-307 (DVB-S2);

- Modulation: QPSK and option for 8PSK, 16QAM; DVB-S2 QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK; Roll Off 0.05, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25 0.35; Symbol Rate: 1 Msym/s to 45 Msym/Optional extension to 66Msym/s; FEC rates:1/2, 2/3, 3/4, 5/6 and 7/8 (DVB-S QPSK); 2/3, 5/6 and 8/9 (DVB-DSNG 8PSK); 3/4 and 7/8 (DVB-DSNG 16QAM); 1/4, 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9 and 9/10(DVB S2 QPSK); 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9 and 9/10 (DVB-S2 8PSK); 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9 and 9/10 (DVB-S2 16APSK); 3/4, 4/5, 5/6, 8/9 and 9/10 (DVB-S2 32APSK); 13/45, 9/20, 11/20 (DVB-S2X QPSK); 23/36, 25/36, 13/18 (DVB-S2X 8PSK); 5/9, 26/45 (DVB-S2X 8APSK-L); 26/45, 3/5, 28/45, 23/36, 25/36, 13/18, 7/9, 77/90(DVB-S2X 16APSK); 5/9, 8/15, 1/2, 3/5, 2/3 (DVB-S2X 16APSK-L); 2/3 (DVB-S2X 32 APSK-L); 11/15 (DVB-S2X 64 APSK); 32/45, 7/9, 4/5, 5/6 (DVB-S2X 64 APSK-L).
- IF frequency: 50 MHz to 180 MHz (1 kHz steps);
- Output power: -30 dBm to +5 dBm (0.1 dB steps);
- Monitor output: -30 dB to main IF output.;
- L-band Output: Frequency: 950 MHz to 2150 MHz (1 kHz steps);
- Output power: -40 dBm to +5 dBm (0.1 dB steps);
- Monitor output: -30 dB to main output;
- Switchable up-converter power: +15 V and 24 V DC.
- ინტერფეისები: 1 GbE port for management; 2 GbE ports for service streaming; 2 DVB-ASI outputs (75 Ohm BNC)
- კონფიგურაცია და მართვა: HTML Web Graphic User Interface; Front panel LCD Menus, Keys-input & navigation; SNMP.

მომრავი სატელიტური სადგურის აპარატურაში გათვალისწინებული უნდა იყოს 3 ერთეული ციფრული სატელიტური საკონტროლო მიმღები (DSNG Decoder) ტრანსლაციის ხარისხის და პარამეტრების მონიტორინგისათვის.

2 ერთეული ციფრული სატელიტური მიმღები უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ტექნიკურ პარამეტრებსა და მოთხოვნებს:

- Base Chassis with: MPEG-2 4:2:0/4.2.2 SD & HD decoding, MPEG-4 4:2:0/4.2.2 SD & HD decoding, Frame Sync, SD & HD video output interfaces, 2x physical audio outputs, Layer II, Dolby Digital & AAC audio decoding, ASI output with single service filtering; DVB-S QPSK and DVB-S2 QPSK, 8PSK demodulation; HEVC/MPEG-2/4, 4:2:2 card - Ready for software upgrade; Low latency decoding; RAS CA • RS232 control/data; DVB-S2 16/32APSK,DVB-S2X; Satellite/IP Input Option; 4x L-band satellite inputs; DVB-S QPSK and DVB-S2 QPSK, 8PSK, DVB-S2X demodulation; Adds DVB-S2 16/32APSK; DVB-S2 Low Symbol rate capability; BISS decoding; MPEG transport stream over IP; 2x 100/1000 BaseT და SMPTE 2022M ProMPEG FEC აქტიური ოპციები.
- ციფრულ სატელიტურ მიმღებში მხარდაჭერილი უნდა იყოს ფორმატები: არანაკლებ MPEG-2 HD 4:2:2 Profiles: 422P@HL; Max. video rate: 90 Mbps Video format: 1080i at 29.97, 30 and 25 fps, 720p at 59.94, 60 and 50 fps; MPEG-4 AVC SD 4:2:2 MPEG-4 Profile: 422HP@L3 Max. video rate: 50 Mbps Video format: 480i and 576i 29.97, 25 fps; MPEG-4 AVC HD 4:2:2 1080p 50/60 decode Profiles: 422HP @ L4.2 Max video rate: 85 Mbps CAVLC Video format: 1080p at 59.94 and 50fps VBI with 4:2:2 decoding modes Closed Captions, VITC, VBI in PIX.
- აუცილებელია გააჩნდეს SD to HD აფკონვერსიის აქტიური ლიცენზია;

- აუცილებელია 8 წყვილი იმბედირებული აუდიოდან ანალოგურ გამოსასვლელზე ნებისმიერი 2 წყვილის ანალოგურ ფორმატში გამოყვანის ფუნქცია.
- მიმღების სამუშაო კვების ძაბვის დიაპაზონი: არანაკლებ 110-240ვ ცვლადი დენისა; მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 100ვტ;
- ზომები: არაუმეტეს 442.5 x 545 x 44მმ.

ერთი ერთეული(მესამე) საკონტროლო მიმღები უნდა აკმაყოფილებდეს იგივე, ზემოთ მოყვანილ პირობებს, და დამატებით გააჩნდეს HEVC ფორმატში მიღების ბარათი და აქტიური პროგრამული ლიცენზია.

სატელიტური სადგურის აპარატურა უნდა შეიცავდეს 1 ერთეულ Ku-E (extended) დიაპაზონის ბლოკ-კონვერტორს მაღალი სიხშირის მყარტანიანი გამაძლიერებლით. Ku-E (extended) დიაპაზონის ბლოკ-კონვერტორი გამაძლიერებელი უნდა წარმოადგენდეს ცალკეულ, 19“ სტანდარტის მოწყობილობას, L-band დიაპაზონის შუალედური სიხშირის შესასვლელით და Ku-E დიაპაზონის (13,75-14,50GHz) ფორმირებული, გაძლიერებული სიგნალის გამოსასვლელით ტალღამტარის ტიპის შემადგენელზე.

მოწყობილობამ უნდა უზრუნველყოს გამოსასვლელი მაღალსიხშირული სიმძლავრე მაუწყებლის სატელიტური ტრანსლირების მანქანაში არსებულ მოტორიზებული ანტენის გადამცემი თაურის შესასვლელ ტალღამტარზე არანაკლებ 400ვტ. ბლოკ-კონვერტორის შიდა კონფიგურაციაში გათვალისწინებული უნდა იქნას მყარტანიანი გამაძლიერებლის სისტემა სარეზერვო რეჟიმში არასრული სიმძლავრით მუშაობის შესაძლებლობით შიდა გამაძლიერებლის ცალკეული მოდულის დაზიანების შემთხვევაში.

ბლოკ-კონვერტორი გამაძლიერებელი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ტექნიკურ მოთხოვნებს:

- გამოსასვლელი სიმძლავრე: არანაკლებ 400W/ (PSAT (nominal) +56.0 dBm/PLINEAR +53.0 dBm);
- უზრუნველყოფილი სამუშაო სიხშირული დიაპაზონი: არანაკლებ Ku-E 13.75 – 14.500 GHz;
- შესასვლელი შუალედური სიხშირის დიაპაზონი: არანაკლებ 950 – 1700 MHz L-Band/(BUC);
- ბლოკ-კონვერტორის გაძლიერება: არანაკლებ 75 +/- 3 dB;
- გაძლიერების რეგულირების დიაპაზონი: არანაკლებ 20 dB, 0.1 dB ბიჯით;
- შიდა ხმაურის დონე: არაუმეტეს -75 dBm/Hz;
- ჰარმონიული თანმდევნი: არაუმეტეს -50 dBc;
- ინტერმოდულაციური მდგენელის დონე ორტონალური ტესტირებისას: არაუმეტეს -25 dBc;
- ფაზური ხმაური 1000ჰც ზოლში: არაუმეტეს -73 dBc/Hz at 1000Hz;
- ზომები: არაუმეტეს 19“სიგანის სტანდარტით, 4RU დაკავებული სიმაღლით, 72სმ სიღრმით;
- ცვლადი დენიდან კვების დიაპაზონი: არანაკლებ 90-265 VAC (47 – 63 Hz);
- ენერგომოხმარება: არაუმეტეს 3100ვტ;

- მართვის ინტერფეისი: RS485/RS232/Ethernet DB9 / RJ45.

მოდრავე სატელიტური სადგური უნდა დაკომპლექტდეს 1 ერთეული თაურას და ანტენის მართვის მოწყობილობით. მართვის კონტროლერი უნდა წარმოადგენდეს მოწყობილობას, რომლითაც უზრუნველყოფილი იქნება მაუწყებლის სატელიტური გადამცემი მანქანის არსებული ანტენის და თაურას გასხივების მიმართულების მართვა და შერჩეულ თანამგზავრზე აწყობის შედეგად გადაცემული ან მიღებული პროგრამების კონტროლი. მოწყობილობა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ტექნიკურ სპეციფიკაციებს :

- მგრძნობიარობა მთვლელი მოწყობილობის გამოყენებით: არანაკლებ 360° equal 65536 pulse;
- მგრძნობიარობა კუთხის კონტროლერის გამოყენებით: არანაკლებ 0,1°;
- აზიმუტის და ელევაციის ძრავების მკვებავი ძაბვა და მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 35VDC/200W;
- პოლარიზაციის ძრავის მკვებავი ძაბვა და მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 24VDC/50W;
- ანტენის მოძრაობის პარამეტრების მართვის მეთოდი: PWM Controlled (იმპულსის სიგანის მოდულირება);
- მოძრაობის სიჩქარის მართვა: არანაკლებ 32 პოზიციით;
- შერჩეული თანამგზავრის ავტომატური ძებნის ფუნქცია;
- სისტემის დაცვის და ინდიკაციის ფუნქცია დენის გადაჭარბების, ან ძაბვის დაცემის შემთხვევაში;
- მოწყობილობას უნდა გააჩნდეს: პარამეტრების კომპიუტერით მართვის ფუნქცია RS232/485 პორტის გამოყენებით;
- ჩაშენებული DVB-S/S2 სტანდარტის მიმღები თანამგზავრების და პროგრამების იდენტიფიკაციისა და მონიტორინგისათვის;
- დამოუკიდებელი შესასვლელელები ანტენის ტემპერატურის და ყინვადამცავი სისტემის მართვისა და მონიტორინგისათვის;
- არანაკლებ 50 თანამგზავრის კოორდინატების, სახელწოდებების და პარამეტრების და მახსოვრების და სწრაფი გამომახება-აწყობის ფუნქცია;
- მოწყობილობის მიერ მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 360W;
- მოწყობილობის ზომები: რეკ-კარადის სტანდარტით, არაუმეტეს 2U, სიგანე:19", სიღრმე: არაუმეტეს 420მმ;
- შემერთებლები: 30 pins Circular Connector, 5x9 pins D-SUB RJ45 Ethernet და F-connector სიგნალისათვის დიაპაზონში: L-Band.

მოდრავე სატელიტური სადგურის აპარატურა უნდა შეიცავდეს 3 ერთეულ, ფორმირებული SD/HD-SDI სტანდარტის სიგნალის შესასვლელის მქონე ტრანსლირების თანმდევნი ხმის იმბედირებული არხების ცალ-ცალკე მონიტორინგის, დონის და ხარისხის შემოწმების მოწყობილობას.

ხმის მონიტორინგის მოწყობილობა უნდა უზრუნველყოფდეს შემდეგ ტექნიკურ ფუნქციებს და პარამეტრებს:

- SD/HD/3G input card, Audio Inputs:analogue or AES/ EBU; Max level (0dB input gain):+18dBu/0dBFS; CMRR: >60dB; Input Impedance:20k Ω (analogue) 110 Ω (digital); AES/EBU Sample Rate:32 to 192kHz, converted to 48kHz; Input Gain: 0,+6, +12 or +18dB(switchable); Selection: 2 x Front panel rotary control with LEDs; Audio Outputs:1 x stereo analogue or AES/EBU; Maximum Output Level:+18dBu /0dBFS; Output Impedance:<50 Ω (analogue)/110 Ω (digital); AES/EBU Sample Rate: 48kHz; Distortion:<0.02% (1kHz, +8dBu); Noise:-84dB RMS/ ref +8dBu; Frequency Response:20Hz-20kHz +0/-0.5dB; Crosstalk@ 1kHz input: <-90dB/ @10kHz input: <-85dB; Equalisation: Type:Parametric; Bands:Five; Centre Frequency: 200Hz to 18kHz; Bandwidth: 0.25 to 2 octaves; Boost/Cut: $\pm$ 12dB; Amplifier/ Loudspeakers Configuration: Three-way with stereo mid/ high-frequency drivers & mono low-frequency driver; Power Output: 2 x 5W (HF) + 20W (LF) with protective limiter; Crossover: 500Hz (3rd order Butterworth); Distortion (HF Outputs):< 0.05% (1kHz, 3W output); Distortion (LF Output): < 0.05% (100Hz, 6W output) Noise: 80dB below full output; Volume: via front panel rotary control; Balance Trim: $\pm$ 6dB via front panel rotary control; Peak Acoustic Level:102dB SPL @ 2ft; Level Metering:4 x 26-segment tri-colour LED bar; Selectable Characteristics: Dual BBC PPM + standard VU, BBC PPM, EBU PPM, Nordic PPM, AES/EBU digital PPM, DIN PPM, Standard VU, Extended VU; Phase Metering Type:5-segment, indication at 0, 45, 90, 135 and 180 degrees;
- შემადგენელი კონექტორები: Audio Inputs: XLR f; Audio Outputs:2 x XLR m; Headphones:1/4" (6.35mm); USB: Type B; Serial: D-sub 9-pin f; Remote I/O: D-sub 15-pin m;
- კვების ძაბვის დიაპაზონი: არანაკლებ 85 - 264VAC / 47 - 63Hz; მოხმარებული სიმძლავრე: არაუმეტეს 60W პიკური, საშუალოდ 30W;
- ზომები: არაუმეტეს 48cm (W) x 30.5cm (D) x 4.4cm (H) , მოწყობილობის დაკავებული ადგილი სტანდარტულ რეკ კარადაში: არაუმეტეს 1U.

მოდრავი სატელიტური სადგურის აპარატურა უნდა დაკომპლექტებული იყოს შესაბამისი ტევადობის 19" სტანდარტის 10U ზომის 60სმ სიღმის რეკ-კარადით.

21. მონტაჟი-ინსტალაცია, კონფიგურაცია, ტრეინინგი

ტექნიკური აღჭურვილობის საინსტალაციო და ტესტირების სამუშაოები

1,2,3,4,5 და 6 პარაგრაფებში აღწერილი ტექნიკური აღჭურვილობის დამონტაჟება და აპარატურის სისტემების გამართვა განთავსების ადგილებზე. სრული ტესტირება და ყველა აღნიშნული პოზიციით გათვალისწინებული ტექნიკური აღჭურვილობისა და აპარატურის სისტემების ჩაბარება გამართულ მდგომარეონაში (Turn Key), 1,2,3,4,5 და 6 პოზიციებში მოთხოვნილი ტექნიკური პარამეტრების შესაბამისად.

ტრენინგების მოწყობა საზოგადოებრივი მაუწყებლის თანამშრომლებისათვის

1,2,3,4,5 და 6 პოზიციებში აღწერილი ტექნიკური აღჭურვილობის და სისტემების ფუნქციონირების სწავლების მოწყობა მაუწყებლის თანამშრომლებისათვის. ტესტირებისა და სამუშაო პარამეტრების ოპერატიული ცვლილების განხორციელების სწავლება სამუშაო ადგილებზე გამართულ აპარატურასთან.

----- ნაწილი #3 - სიგნალების ტრანსპორტის სისტემები - ბოლო -----

გამოყენებული ტერმინები

- GPB – Georgian Public Broadcaster. - სსიპ „საზოგადოებრივი მაუწყებელი“, იგივე მაუწყებელი, იგივე შემსყიდველი, იგივე დამკვეთი.
- პრეტენდენტი – პირი, რომელმაც სახელმწიფო შესყიდვის პროცედურაში მონაწილეობის მიზნით გადაიხადა საფასური;
- მიმწოდებელი – პირი, რომელმაც შემსყიდველ ორგანიზაციასთან დადო ხელშეკრულება სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ;
* პრეტენდენტი და მიმწოდებელი ერთი და იგივე პირის სხვადასხვა სახელწოდებაა მისი სტატუსების სახელმწიფო შესყიდვების პროცედურის ეტაპების შესაბამისად.
- მსს / OB (Outside Broadcasting) – მოძრავი სატელევიზიო სადგური
მოძრავი სატელევიზიო სადგური შედგება:
 - o OB VAN / მთავარი მანქანა;
 - o TENDER VAN / დამხმარე მანქანა;
 - o DSNG VAN / კავშირის მანქანა;
- Power Generator – დიზელ-გენერატორი;
- SW – Software – პროგრამული უზრუნველყოფა;
- TX – სატელევიზიო პროგრამა;
- DA – Distribution Amplifier – სიგნალის გამყოფი-გამამდიერებელი;
- TS – Traffic System – ტრაფიკის სისტემა;
- Media Asset(Product) – მედია პროდუქტი – ფილმი, სერიალი, პროგრამა, პროგრამების ციკლი და სხვა;
- Format License – ადგილობრივ ბაზარზე ფორმატით მაუწყებლობის ლიცენზია;
- Obligatory Broadcast Compliance Recording – Broadcast Compliance Recording – ეთერის უწყვეტი, 24 საათიანი, ჩაწერის სისტემა, ლოგირების, კონტროლის, მონიტორინგის საშუალებით, შემდგომში ანალიზის შესაძლებლობით.
- HD – High Definition – მაღალი გარჩევადობის სიგნალი არა ნაკლებ 1080/50i SMPTE 292M
- DVB-T2 - ციფრული ტერესტრიული მაუწყებლობა;

----- end of RFP file -----