

## Հավելված 1

ՀՀ ԱՆ ՔԿԾ-ԷԱՃԱՊԶԲ-24/33 ծածկագրով գնման ընթացակարգի

### Գլուխ 1

#### **ՀՀ ԱՆ «Սևան» քրեակատարողական հիմնարկի տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգի ընդհանուր տեխնիկական և ֆունկցիոնալ նկարագիր**

Տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգը նախագծվել է՝ ըստ Պատվիրատուի պահանջի, որ նախատեսված է քրեակատարողական հիմնարկում Պատվիրատուի կողմից մատնանշված տարածքների ամբողջական տեսահսկում (առանց մեռյալ գոտիների), տեսանյութի պահպանում և անալիտիկ վերլուծություն: Համակարգի ճարտարապետությունը կառուցված է մոդուլային սկզբունքով և ապահովում է հեռահար եղանակով տեսանյութի հավաքագրում, պահպանում, մշակում, ինչպես նաև համակարգի հուսալի անխափան աշխատանքը, համակարգի օգտագործման պարզությունը և հետագա ընդլայնման և զարգացման մատչելիությունը: Համակարգի հետագա ընդլայնման համար նոր ստեղծվող մոդուլները հնարավոր է փոխինտեգրել գործող համակարգին առանց հավելյալ բարդության: Հաշվի առնելով քրեակատարողական հիմնարկի առանձնահատկությունները տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգը նախագծվել է IP տեսահսկման հենքի վրա, որը պետք է ապահովի հուսալի և անխափան աշխատանքը: Ցանցի երթուղիների սպասարկման համար նախատեսված է ցանցային կամուտատորներ և երթուղիչներ: Տեսախցիկների տեսանյութի դիտման համար նախատեսված է ավտոմատացված աշխատանքային տեղեր, որոնք ընդհանուր համակարգի ակտիվ բաղադրիչներից մեկի անաշխատունակության դեպքում ապահովում են ընդհանուր համակարգի անխափան աշխատանքի մյուս ավտոմատացված աշխատանքային տեղում: Որպես պարտադիր նախապայման՝ քրեակատարողական հիմնարկում կահավորվելիք օպերատիվ կառավարման կենտրոնը պետք է հնարավոր լինի վերահսկել (կառավարել) նաև քրեակատարողական ծառայության կենտրոնական մարմնում (հասցե՝ ք. Երևան, Արշակունյաց 63) օպերատիվ կառավարման կենտրոնական կայանից (ՕԿԿԿ), որպես մեկ միասնական ղեկավարման համալիր համակարգ: Հարկ է նշել նաև, որ քրեակատարողական հիմնարկների և ՔԿԾ կենտրոնական մարմնի միջև տեղեկատվական կապուղիներն արդեն իսկ առկա են:

Սարքավորումաձրագրային համակարգի նախագծման ժամանակ մաքսիմալ բացառվել է մի քանի արտադրողների սարքավորումների կիրառություն: Նախագծում հիմք է ընդունելով միջազգային լավագույն արտադրողների կողմից առաջարկվող համակարգերը՝ նույն արտադրողի կողմից ստեղծված բաղադրիչներով:

Նախագծված համակարգում առկա բաղադրիչների միջև տվյալների փոխանակումը պետք է իրականացվի TCP/IP տեխնոլոգիայի միջոցով: Նախագծված համակարգը կազմված է հետևյալ բաղադրիչներից՝

- *Տեսանյութի տեսագրման և պահպանման սարքավորում (սերվեր)*
- *Տեսանյութի պահպանման համակարգ (կրիչներ)*
- *Ակտիվ և պասիվ ցանցային սարքեր (կամուտատորներ, կոնվերտորներ, PoE ինժեկտորներ)*
- *Ցանցային տեսախցիկներ*

- *Օպերատորների աշխատանքային կայաններ*
- *Մոնիթորներ*
- *Այլ արքստուարներ և սարքավորումներ (ադապտորներ, կանեկտորներ, կախիչներ և այլն)*

### **Տեսանյութի տեսագրման և պահպանման սարքավորում (սերվեր)**

Տեսանյութի տեսագրման և պահպանման սարքավորումը պետք է լինի թվային և բավարարի հետևյալ պահանջներին՝

- Անընդհատ տեսագրում 24 ժամ շաբաթը 7 օր և 365 օր տարվա ընթացքում
- Շարժի հայտնաբերման դեպքում տեսագրում
- Տեսագրում երբ կադրում հայտնվում է տիպային օբյեկտ (մարդ կամ ավտոմեքենա)
- «Տվյալների արխիվացում» - տեսանյութի պահպանում բարձր որակով սահմանված ժամանակահատվածում և ավելի ցածր որակով ավելի երկար պահպանման համակարգի տնտեսման համար
- Եռադիմաց աշխատանքային ռեժիմ (միաժամանակյա տեսագրում, տեսագրված տեսանյութի դիտում և իրական ռեժիմով տեսանյութի դիտում)
- Հնարավորություն միանալու 10 ԳԲ ցանցային ինտերֆեյսով
- Բարձր արտադրողականություն (տեսագրման համար մինչև 1500 Մբ/վ, դիտման ժամանակ մինչև 600 Մբ/վ, ընդհանուր՝ մինչև 2100 Մբ/վ)
- Մաթեմատիկական հազցվածությամբ GPU վիդեովերլուծության համար, CPU-ի բեռնվածության թեթևացում, որի արդյունքում մշակվող ալիքների քանակը պետք է լինի առնվազն 160 հատ մեկ սերվերի վրա
- Ընտրովի տարբերակով կոշտ սկավառակներ համակարգի տվյալների պահպանման համար, որի արդյունքում նվազագույնը 224 ՏԲ 1 սերվերի համար. Կոշտ սկավառակները կարգաբերված են RAID-6
- Արխիվային տվյալների պահպանում բարձր որակով առնվազն 35 օր
- «Կլաստերավորման» հնարավորություն, մի քանի սերվերների տրամաբանական միավորում մեկ հանգույցում՝ բոլոր սերվերների միաժամանակյա մեկ մուտքի հնարավորությամբ
- 2U պահարանային չափս
- Օպերացիոն համակարգի կազմակերպում առանձին SSD-կրիչների RAID-1

Սերվերից աշխատատեղերին վերաբերող տեղեկատվությունը պետք է փոխանցվի հատուկ տեխնոլոգիաների կիրառմամբ, որոնք կարող են էապես կրճատել փոխանցման թրաֆիկը, ինչպես նաև նվազեցնել բեռը օպերատորի աշխատատեղերում, առանց կորցնելու ցուցադրվող տեսանյութի որակը: Տեսանյութի հոսքի պարամետրերը ընտրվում են ինքնաբերաբար՝ կախված այն բանից, թե ինչ է ցուցադրվում տվյալ պահին աշխատակալանի մոնիտորների վրա:

### **Ավտոմատացված աշխատանքային կայաններ**

Համակարգը նախագծված է այնպես, որ սերվերներից աշխատանքային կայան տվյալների փոխանակումը պետք է իրականացվի հատուկ տեխնոլոգիաների միջոցով, որը հնարավորություն կտա մաքսիմալ կրճատել ցանցի և աշխատանքային կայանի ծանրաբեռնվածությունը՝ առանց տեսանյութի որակի վրա ազդելու: Համակարգը չի թույլ տալիս տեսախցիկից ուղղիղ տվյալի փոխանակում դեպի աշխատանքային կայան: Աշխատանքային կայանը տալիս է հնարավորություն տեսախցիկների կարգաբերում՝ ըստ օպերատորի պահանջների՝ միաժամանակ մեկ տեսախցիկի արտահանում մի քանի պատուհանների վրա՝ յուրաքանչյուր պատկերում առանձին հատվածի առանձնացման հնարավորությամբ: Աշխատանքային կայանում օպերատորը հնարավորություն կունենա միաժամանակ տարբեր պատուհաններում տեսնել և առցանց տեսանյութը և միաժամանակ աշխատել այլ տեսախցիկների արխիվային տեսանյութի հետ: Օպերատորի կողմից հետաքրքիր պատուհանին դիմելիս օպերատորը հնարավորություն կունենա նույն պահին նշված պատուհանի տեսախցիկի տեսանյութը արխիվում դիտել 30, 60, 90 վայրկյան հետ ժամանակահատվածում: Նախագծված աշխատանքային կայանները հնարավորություն են տալիս օգտագործել վիդեո պատի գործառույթները՝ առանց հավելյալ կամուտատորների կիրառման: Վիդեոպատը հնարավոր է կառավարել օպերատորի աշխատանքային կայանից:

#### **Աշխատանքային կայանը ունի՝**

- Ամբողջական և պարզ ինտերֆեյս՝ տեղայնացման հնարավորությամբ
- WEB ինտերֆեյս հաճախորդի մասով
- Կառավարման վահանակ (Joystic)
- Ինտերնետ կամ բջջային ցանց տվյալների փոխանցման հնարավորություն
- Քարտեզ տեսախցիկների դասավորվածությունը կազմելու համար
- Windows օպերացիոն համակարգի օգտագործողների հավաստիության ստուգում
- Ինտելեկտուալ վիրտուալ մատրիցային ստեղծում
- Պատահարների միասնական հետազոտում
- Իրադարձությունների ծանուցումը էլեկտրոնային փոստով կարգաբերելու ունակություն (շարժման և համակարգի այլ իրադարձություններ)
- Կենտրոնական համակարգի իրադարձությունների ծանուցում
- Իրադարձությունների մշակման ակտիվ կանոններ
- Ռեզերվային ձայնագրություն (ձեռքով և ավտոմատ ժամային կարգավորմամբ)
- Խափանումների դեպքում վերականգման միացում
- Ազդասարքերի էսկալացիա

#### **Մարքավորումաձրագրային համակարգը ապահովում է՝**

- Անվտանգության հաստատությունում իրավիճակի շարունակական շուրջօրյա մոնիտորինգ
- Վիդեո ազդանշանների փոխանցում պահակախմբին և կառավարման սենյակ իրական ժամանակում
- Տեսանյութի զուգահեռ դիտելու, պատկերների մշակման զուգահեռ հնարավորություն
- Աշխատանքային կայանի օպերատորի հրահանգով ավտոմատ տեսանյութի արտահանում էկրանին
- Թվային պատկերի մշակում (բազմաշերտ, պատկերների բազմապատկում)
- Պատկերների ձայնագրում թվային ֆորմատով

- Ձայնագրման ավտոմատ ակտիվացումը իրական ժամանակում, ազդանշանային ծանուցումը ստանալու պահից կամ շարժման դետեկտորը կամ վերլուծությունը խթանելու դեպքում
- վիդեո տվյալների արտահանում ինչպես սեփական պահպանված ձևաչափով, այնպես էլ ընդհանուր առմամբ ընդունվածներին (օրինակ՝ AVI);
- Վիդեո նյութերի միանվագ արխիվացում կամ ավտոմատ արխիվացում ժամանակացույցով
- պաշտպանություն սարքավորումներից չթույլատրված մուտքից և ուղղակիորեն վիդեո տեղեկատվությունից՝ մալուխային համակարգի և մոնիթային բլոկների մակարդակում և տեղեկատվության մակարդակով՝ տարբերակելով մուտքի իրավունքները
- Տեխնիկական միջոցների և տեղեկատվության փոխանցման գծերի գործունակության ավտոմատ մոնիտորինգ՝ ազդանշանի թողարկումով համակարգի տարրերի անսարքության դեպքում
- մոնիթորի էկրանին ծառայության տեղեկատվության ցուցադրում՝ տեսախցիկի ընթացիկ ժամանակը, ընթացիկ ամսաթիվը, համարը և / կամ անվանումը և ձայնագրման ռեժիմը. տեսախցիկների և պահպանվող տարածքների դասավորությունը
- կառավարում՝ ըստ պարամետրերի և օգտագործողի իրավունքների մատչելիության բազմաստիճան համակարգի
- Օպերատորի աշխատանքային կայանում մեկ մոնիթորի վրա մեկ տեսախցիկից մինչև 64 պատկերների միաժամանակյա ցուցադրում
- Օպերատորի աշխատանքային ծրագրի ավտոմատ գործարկումը՝ պահված դիտումներով և տեսախցիկների մերձավոր տարածքներով

Ծրագրային համակարգը պետք է տեսախցիկից ընդունի տեսախցիկում ինտեգրված մետատվյալների և անալիտիկ վերլուծություններ՝ տարբեր իրադարձություններ ազդարարելու համար, ինչպես նաև տեսանյութի արխիվում էֆեկտիվ որոնման համար:

**Բոլոր այն տեսախցիկները, որոնք օժտված են վիդեո անալիտիկ հնարավորությամբ պետք է բավարարեն ստորև նշված ֆունկցիոնալը՝**

1. Վիդեոանալիտիկայի շնորհիվ օբյեկտների դասակարգում արհեստական բանականության միջոցով (ինտեգրված նեյրոնային ցանց): Տեսախցիկի օբյեկտիվում հայտնված ցանկացած շարժվող օբյեկտ դասակարգվում է մարդ կամ տրանսպորտային միջոց: Իրականացնում է հետևյալ սցենարները՝

Օբյեկտները հայտնաբերվում են դիտարկման տարածքում	Միջոցառումը հարուցվում է, երբ ընտրված տիպի օբյեկտը տեղափոխվում է դիտարկման տարածք
Թափառող առարկաներ	Միջոցառումը հարուցվում է, եթե ընտրված տիպի օբյեկտը երկար ժամանակ մնա դիտարկման տարածքում
Մի առարկա, որը հայտնվում կամ տեղափոխվում է դիտարկման տարածք	Միջոցառումը սկսվում է, երբ ցանկացած առարկա տեղափոխվում է դիտարկման տարածք: Այս իրադարձությունը կարող է օգտագործվել օբյեկտները հաշվելու համար
Դիտարկման տարածքում բացակայում է օբյեկտը	Միջոցառումը հարուցվում է, եթե դիտորդական տարածքում օբյեկտներ չկան

Օբյեկտներ, որոնք տեղափոխվում են դիտարկման տարածք	Միջոցառումը հարուցվում է, եթե որոշակի թվով օբյեկտներ տեղափոխվել են դիտորդական տարածք
Դիտարկման տարածքը լքող օբյեկտները	Միջոցառումը հարուցվում է, եթե որոշակի թվով օբյեկտներ լքել են դիտարկման տարածքը
Վերահսկվող տարածքում գտնվող օբյեկտի դադարում	Մի իրադարձություն է ձեռնարկվում, եթե դիտորդական տարածքում գտնվող առարկան դադարում է շարժվել որոշակի ժամանակահատվածով
Ուղղությունը խախտվել է	Միջոցառումը սկսվում է, երբ օբյեկտը շարժվում է արգելված ուղղությամբ
Ներխուժման փորձի հայտնաբերում Միջոցառումը սկսվում է, երբ դիտարկվող միջավայրը անսպասելի փոխվում է	Միջոցառումը հարուցվում է այն դեպքում, երբ դիտարկվող միջավայրում անսպասելի փոփոխություն է տեղի ունենում

2. Արհեստական բանականության հիման վրա «Ոչ ստանդարտ (անսովոր, խանգարող) պահվածքի հայտնաբերում» տեսանյութերի վերլուծություն: Տեսանյութերի վերլուծությունը պետք է անընդհատ ուսումնասիրի վերահսկվող տարածքում տեղաշարժը, այնուհետև հայտնաբերի աննորմալություններ և զեկուցի դրանք:

Բացի նշված վիդեո վերլուծությունից, տեսախցիկների վերահսկման խելացի համակարգը պետք է ունենա ինտերակտիվ որոնման հնարավորություն ըստ ֆիզիկական բնութագրերի և օբյեկտների նմանության, որը արագացնում և հեշտացնում է օպերատորի աշխատանքը տեսանյութի արխիվի հետ աշխատելիս: Որոնման տեխնոլոգիան պետք է հիմնված լինի ինքնաուսուցման վիդեո վերլուծության վրա, որոնումն իրականացվում է տեսախցիկներից կամ մասնագիտացված «մեղիա դարպասներից» ստացված մետատվյալների հիման վրա:

#### **Տեխնոլոգիան համապատասխանում է հետևյալ պահանջներին՝**

- տեսախցիկների շրջանակը սահմանելու հնարավորություն, որոնց համար պետք է որոնել
- որոնման համար ժամանակի միջակայքը սահմանելու ունակությունը
- անձը և (կամ) տրանսպորտային միջոցը կարող են լինել որոնման օբյեկտ
- ցանկալի օբյեկտի (նշանների) ֆիզիկական բնութագրերը սահմանելու ունակություն, ինչպիսիք են՝ սեռը, մազերի / գլխարկի գույնը, վերին գույնը, ներքևի գույնը
- տեսախցիկի տեսանյութի շրջանակի վրա ուղղակիորեն ցանկալի օբյեկտը նշելու հնարավորություն
- որոնման տեխնոլոգիայի աշխատանքը լիովին ինտեգրված է տեսանկարահանման համակարգում, արդյունքները ցուցադրվում են ուղղակիորեն վիդեո հսկողության համակարգի ինտերֆեյսում:
- տեխնոլոգիայի արդյունքները թողարկվում են շրջանակում որոնման օբյեկտը պարունակող տեսանյութերի բեկորների տեսքով, ինչպես նաև ցուցադրվում է փնտրվող օբյեկտի գործչի «տեղեկանք» պատկերը, իսկ հնարավորության դեպքում՝ նրա դեմքը

- օպերատորին հնարավորություն է տրվել վիդեո արխիվի մասշտաբով ստեղծել էջանիշեր ցանկացած գտնված տեսանյութերի համար
- օպերատորին հնարավորություն է տրվել «կատարելագործել» արդյունքները՝ հաստատելով / չհաստատելով վերլուծական որոնման տվյալները՝ որոնման արդյունքների հուսալիությունը բարձրացնելու համար
- համակարգը թույլ է տալիս տեղադրել օպերատորի կողմից «գտված» տեսահոլովակների տրամաբանական կապը, որպեսզի այս տեսահոլովակների նվազարկումը հասանելի լինի մեկ պատուհանում՝ առանց ընդհատման
- հնարավոր է ակնթարթորեն անցնել որոնման միջերեսից վիդեո արխիվի հիմնական ինտերֆեյս՝ տեսանյութերի տվյալների հետագա դիտման / ուսումնասիրման և արտահանման համար

Տեսահսկման սարքավորումածրագրային համակարգում նախատեսված է տեղադրել տեսախցիկներ հետևյալ տեխնիկական բնութագրերով՝

- **16 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ 5K, LightCatcher, 27.2 մմ (Type1.8), progressivescanCMOS**

Մատրիցա	progressivescanCMOS առնվազն 27.2mm(Type1.8)
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 70-200mm f/2.8 VC G2 Lens,
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս (16:9)5344×3008 (3:2)4944×3296
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս (50Hz/60Hz)25 fps/24fps կադր/վ
Լուսազգայնություն	Ոչ պակաս: 0.004lux(atF1.4
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 120dB Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս 6.8°-19.1° անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264HDSMSmartCodec,H.265HDSMSmartCodec,MotionJPEG1
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	Առնվազն՝ 1000-BASE-T/100-BASE-TXor1000-BASE-SX/1000-BASE-LXviaSFP
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, ONVIFcomplianceProfileSandG

Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x, FIPS140-2L1, FIPS140-2L3
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP, HSTS
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMPv2c, SNMPv3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	2x microSD/microSDHC/microSDXC slot – video speed class card required. Class V10 or better recommended. Currently one of the two microSD card slots is available for on-board storage
Պորտ	RJ-45 or SFP3
Հզորություն	VDC: 12V ± 10%, 18W VAC: 24V ± 10%, 21W APoE: IEEE 802.3at Class 4 compliant
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Ոչ ավել 18W Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -25°C մինչև +60°C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Ոչ պակաս UL62368-1, CSA62368-1, IEC/EN62368-1, IEC62471
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66, IP67; IEC 62262,
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 142x87x82 մմ
Քաշը	Ոչ ավել 0.50 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

- **2 մեգապիքսել տեսախցիկ, ապակի մաքրող սարքով. Օպտիկական հզորություն 30x, ինքնուս վիդեոանալիտիկա, վանդալակայուն IK10, IP66, ԻԿ 250 մետր.**

Մատրիցա	CMOS progressive scan ոչ պակաս 1/2.8"
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս 4,3-129 մմ F/1.6
Առավելագույն պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս 1920x1080
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս 250 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ ցածր 60 կադր/վ
Լուսազգայունություն	Ոչ պակաս: ցերեկ 0,1 лк (F/1.6); գիշեր 0,03 лк (F/1.6)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ ցածր 120 դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ ցածր 63,7 աստիճան
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ

Ինտեգրված շարժման դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա home position	Ինտեգրված, ինքնուս
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Առդիտ հասանելիություն	Պահանջվում է երկկողմանի
Միջամտող պորտեր I/O	Պահանջվում է, առնվազն 4 մուտքի պորտ և 2 ելքի
Նախաբանի աջակցություն ()	Պահանջվում է, առնվազն 500
Պահպանված պարեկային շրջագայությունների աջակցություն	Պահանջվում է, առնվազն 10
Մաքրող խոզանակի առկայություն (wiper)	Պահանջվում է,
Ապահովում ONVIF	Պահանջվում է, Profile S
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, վավերացում, մուտք 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP,UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	նվազագույնը SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	Պահանջվում է
Հզորություն	24 B մշտ. , 24 B փոփոխ. , PoE 95W
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Նվազագույնը -40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Նվազագույնը IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Նվազագույնը IP66, IP67
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Որ ավել 364x250 մմ
Քաշը	Ոչ ավել 6,66 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Նվազագույնը 3 տարի

- *2 մեգապիքսել զլանաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 3.3-9 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա*

Մատրիցա	CMOS progressive scan առնվազն 1/2.8"
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 3,3-9 մմ F/1.3



Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս 1920x1080
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս 50 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս 30 կադր/վ
Լուսազգայունություն	Ոչ պակաս: ցերեկ 0,027 лк (F/1.3); գիշեր 0,014 лк (F/1.3)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 126 Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս 99 անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	SD/SDHC/SDXC — կլասս 10/UHS-1
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 В մշտ հոս., 24 В փոփոխ. Հոս., PoE Class 3
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Ոչ ավել 13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Ոչ պակաս IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66 , IP67; IEC 62262,
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 280x126x91 մմ
Քաշը	Ոչ ավել 1,71 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

- **2 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 9-22 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա**

Մատրիցա	CMOS progressive scan առնվազն 1/2.8”
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 9-22 մմ F/1.3
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս 1920x1080
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս 50 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս 30 կադր/վ
Լուսազգայունություն	Ոչ պակաս: ցերեկ 0,027 лк (F/1.3); գիշեր 0,014 лк (F/1.3)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 126 Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս 99 անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Յերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	SD/SDHC/SDXC — կլասս 10/UHS-1
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 В մշտ հոս., 24 В փոփոխ. Հոս., PoE Class 3
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Ոչ ավել 13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Ոչ պակաս IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66 , IP67; IEC 62262,

Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 280x126x91 մմ
Քաշը	Ոչ ավել 1,71 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

- **4 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 3.3-9 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա**

Մատրիցա	CMOS progressive scan առնվազն 1/2.8”
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 3,3-9 մմ F/1.3
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս (16:9) 2560 x 1440 (4:3) 2304 x 1728
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս 50 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս 30 կադր/վ
Լուսազգայունություն	Ոչ պակաս: ցերեկ 0,03 լուք (F/1.3); գիշեր 0,015 լուք (F/1.3)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 126 Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս 92 անկյուն
Սեղման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	microSD/microSDHC/microSDXC — կլասս 10/UHS-1
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 B մշտ հոս., 24 B փոփոխ. Հոս., PoE Class 3
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Ոչ ավել 13 Վտ

Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +65C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Ոչ պակաս IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66 , IP67; IEC 62262,
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 280x126x91 մմ
Քաշը	Ոչ ավել 1,71 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

- **4 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 3.3-9 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա**

Մատրիցա	CMOS progressive scan առնվազն 1/2.8”
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 3,3-9 մմ F/1.3
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս (16:9) 2560 x 1440 (4:3) 2304 x 1728
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս 50 մետր
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս 30 կադր/վ
Լուսազգայունություն	Ոչ պակաս: ցերեկ 0,03 лк (F/1.3); գիշեր 0,015 лк (F/1.3)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 126 Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս 92 անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP

SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	microSD/microSDHC/microSDXC — կլասս 10/UHS-1
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 B մշտ հոս., 24 B փոփոխ. Հոս., PoE Class 3
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Ոչ ավել 13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +65C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Ոչ պակաս IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66 , IP67; IEC 62262,
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 181x181x164 մմ
Քաշը	Ոչ ավել 1,71 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

- **8 մեգապիքսել զլանաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 4.9-8 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա**

Մատրիցա	1/1.8” progressive scan CMOS
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 4,9-8 մմ
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս (16:9) 3840 x 2160
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս 50 m, full tele 30 m , full wide
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս 25 fps/30 fps կադր/վ
Լուսազգայունություն	Ոչ պակաս: ցերեկ 0.055 lux in color mode, 0.028 lux in monochrome mode, 0 lux with IR
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 120Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս (16:9) 52° – 92° անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, Profile S, Profile T, Profile G

Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	microSD/microSDHC/microSDXC — կլասս 10/UHS-1
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 B մշտ հոս., 24 B փոփոխ. Հոս., PoE Class 3
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Ոչ ավել 13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +65C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Ոչ պակաս IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66 , IP67; IEC 62262,
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 280x126x91 մմ
Քաշը	Ոչ ավել 1,71 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

- **8 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 4.9-8 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա**

Մատրիցա	1/1.8” progressive scan CMOS
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 4,9-8 մմ
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս (16:9) 3840 x 2160
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս 50 m, full tele 30 m , full wide
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս 25 fps/30 fps կադր/վ
Լուսազգայունություն	Ոչ պակաս: ցերեկ 0.055 lux in color mode, 0.028 lux in monochrome mode, 0 lux with IR
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 120Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս (16:9) 52° – 92° անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Յերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով

Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	microSD/microSDHC/microSDXC — կլասս 10/UHS-1
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 B մշտ հոս., 24 B փոփոխ. Հոս., PoE Class 3
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Ոչ ավել 13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +65C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Ոչ պակաս IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66 , IP67; IEC 62262,
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 181x181x164 մմ
Քաշը	Ոչ ավել 1,71 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

- **3 մեգապիքսել զլանաձև տեսախցիկ, 4.7 – 84.6 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա**

Մատրիցա	1/2.8" progressive scan CMOS
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 4,7-84,6 մմ F1.6, P-Iris, remote focus and zoom
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս 3MP: 2048 × 1536
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս Single Lane: 30 m Dual Lane: 12 m
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս 30 fps կադր/վ
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 120Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս 3.5° – 59° անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC), Motion JPEG, HDSM SmartCodec™ Technology
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**

Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Յերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	microSD/microSDHC/microSDXC — կլասս 10/UHS-1
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 B մշտ հոս., 24 B փոփոխ. Հոս., PoE Class 3
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Ոչ ավել 13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +65C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Ոչ պակաս IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66 , IP67; IEC 62262,
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 168×76×67մմ
Քաշը	Ոչ ավել 0,65 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

- **3X8, 24 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ, ինտեգրված ԻԿ, 1/2.8"CMOS-, նոր սերդնի անալիտիկա**

Մատրիցա	1/2.8" progressive scan CMOS
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս 3840x2160(16:9) 2880x2160(4:3)
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս 30m , առավելագույն հեռավորություն 0 lux ,4m բարձրության վրա, BDm,fullwideTBD 0.020lux(F1.5)incolormode 0.016lux(F1.5)inmonomode 0luxwithoptionallIR illuminator
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս 30/25fps կադր/վ
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 120Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս 43°-109°(16:9) 58°-76°(4:3)անկյուն
Մեղմման կոդեկների աջակցում	H.264HDSMSmartCodec,H.265HDSMSmartCodec,MotionJPEG



«Խելացի» կողեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	microSD/microSDHC/microSDXC — կլասս 10/UHS-1
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 B մշտ հոս., 24 B փոփոխ. Հոս., PoE Class 3
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Ոչ ավել WithIR: 52Wwith24VDC 74VAwith24VAC 51WwithhighpowerPoE(PoE++) WithoutIR: 26Wwith24VDC 37VAwith24VAC 25.5WwithIEEE802.3atType2(PoE+) Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +65C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Ոչ պակաս IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66 , IP67; IEC 62262,
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 385x262x299մմ
Քաշը	Ոչ ավել 1,6 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

- **2 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 3.3-9 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա**

Մատրիցա	CMOS progressive scan առնվազն 1/2.8”
Օբյեկտիվ	Վարիֆոկալ, մոտորացված, ոչ պակաս, 3,3-9 մմ F/1.3
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս 1920x1080
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս 50 մետր

Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս 30 կադր/վ
Լուսազգայունություն	Ոչ պակաս: ցերեկ 0,027 лк (F/1.3); գիշեր 0,014 лк (F/1.3)
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 126 Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս 99 անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Կափարիչի կարգավորման արագություն	Ավտոմատ, ձեռքով
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	SD/SDHC/SDXC — կլասս 10/UHS-1
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 В մշտ հոս., 24 В փոփոխ. Հոս., PoE Class 3
Մաքսիմալ էլետ. Սպառում	Ոչ ավել 13 Վտ
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -40C մինչև +60C
Պատյանի պաշտպանություն միջնորդությունից	Ոչ պակաս IK10
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66 , IP67; IEC 62262,
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 168×76×67մմ
Քաշը	Ոչ ավել 1,71 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

- 2X3, 6 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ, ինտեգրված ԻԿ, 1/2.7"CMOS, վարեֆոկալ 3.35-7.0mm,F/1.93, նոր սերդնի անալիտիկա

Մատրիցա	1/2.7”progressivescanCMOS
Մաքսիմալ պատկերի մաքրություն	Ոչ պակաս (4:3)2048x1536
Ինտեգրված ԻԿ-լուսավորություն	Ոչ պակաս Wide:15m, Tele:30m
Մաքսիմալ կադրերի մաքրություն	Ոչ պակաս 30/25fps կադր/վ
Լայն դինամիկ տիրույթը (WDR)	Ոչ պակաս 120Դբ
Հորիզոնական դիտման մաքսիմալ անկյուն	Ոչ պակաս 43°–91°անկյուն
Սեղմման կոդեկների աջակցում	H.264HDSMSmartCodec,H.265HDSMSmartCodec,MotionJPEG
«Խելացի» կոդեկի առկայություն	Պահանջվում է, սեղմման հարաբերակցությունը և շրջանակի արագությունը դինամիկորեն փոխելու ունակությամբ
Ինտեգրված շարժման դետեկտոր	Պահանջվում է
Կոտրելու դետեկտորի առկայություն	Պահանջվում է
Նորարարական վիդեոանալիտիկա	Ինքնուս ինտեգրված – օբյեկտների տարանջատմամբ* / ոչ ստանդարտ միջադեպերի հայտնաբերմամբ**
Պարամետրի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Գիշեր/Ցերեկ ռեժիմի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Սպիտակ հաշվեկշռի կարգավորում	Ավտոմատ, ձեռքով
Դիմակավորող գոտիներ	Պահանջվում է, մինչև 64 գոտի
Ցանցը	100BASE-TX, մուտք RJ45, կաբել. 5e
ONVIF ապահովում	Պահանջվում է, Profile S, Profile T, Profile G
Անվտանգություն	Գաղտնաբառով պահպանում, HTTPS գաղտնագրում, նույնականացում, պրոտոկոլի թույլտվություն 802.1x
Ապահովվող պրատակոլներ	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP
SNMP ապահովում	Ոչ պակաս SNMP v2c, SNMP v3
SD-սլոտ հիշողության քարտի	microSD/microSDHC/microSDXC — կլասս 10/UHS-1
Պորտ	USB 2.0
Հզորություն	12 B մշտ հոս., 24 B փոփոխ. Հոս., PoE Class 3
Մաքսիմալ էլեռ. Սպառում	Ոչ ավել 13Wmax, PoE:IEEE802.3afClass3compliant
Աշխատանքի ջերմաստիճանի ռեժիմ	Որ պակաս -30C մինչև +65C
Պատյանի պաշտպանություն կեղտից և փոշուց	Ոչ պակաս IP66 , IP67; IEC 62262,
Պատյանի նյութը	Ալյումինե
Չափսեր	Ոչ ավել 230x260x195մմ
Քաշը	Ոչ ավել 3,0 կգ
Երաշխիք արտադրողից	Ոչ պակաս 5 տարուց

Տեսախցիկը պետք է հագեցած լինի ինքնուս (առանց կարգաբերման անհրաժեշտության) վիդեոանալիտիկայով օբյեկտների տարանջատման արհեստական բանականության բազայի վրա հիմնված (նեյրոնային ցանց): Տեսախցիկի տեսադաշտի բոլոր շարժվող առարկաները պետք է հնարավորություն ունենան դասակարգվելու որպես «մարդիկ» և «տրանսպորտային միջոցներ»: Տեսանյութերի վերլուծության արդյունքները խցիկից փոխանցվում են որպես մետատվյալների:

- ***Պրոֆեսիոնալ աշխատանքային կայան մինչ 4 մանիտորի միացման հնարավորությամբ***

Ստանդարտ վիդեոսիգնալների մուտքի հնարավորություն	mDP, DP և HDMI
Օպերացիոն համակարգ	Microsoft Windows 10 IoT Enterprise LTSC
Պրոցեսոր	Նվազագույնը՝ Intel Core i3
Օպերատիվ հիշողություն	Նվազագույնը՝ 8 ԳԲ (DDR4)
Կոշտ հիշողությունը	Նվազագույնը՝ 256 ԴԲ M.2 SSD + 500 ԴԲ HDD
Ցանց	Նվազագույնը՝ 2 Ethernet RJ-45 (1000Base-T)
Վիդեո ելքեր	Նվազագույնը՝ 2 ակտիվ (4 × mDP)
Չափսեր	Ոչ ավել 292 × 92,6 × 290 մմ
Աշխատանքային պայմաններ	Նվազագույնը՝ +10...+35 °C

- ***Պրոֆեսիոնալ USB կառավարման վահանակ PTZ տեսախցիկների և ծրագրային համակարգի կառավարման***

Մնուցումը	USB պորտից
Օպերացիոն համակարգ	Microsoft Windows 10
Վիդեո ելքեր	Նվազագույնը՝ 2 ակտիվ (4 × mDP)
Չափսեր	Ոչ ավել 379 × 89 × 224 մմ
Աշխատանքային պայմաններ	Նվազագույնը՝ 0...+45 °C

- ***Պրոֆեսիոնալ կայան մինչ 4 մանիտոր տեսադաշտի միացման հնարավորությամբ***

Ստանդարտ վիդեոսիգնալների մուտքի հնարավորություն	mDP, DP և HDMI
Օպերացիոն համակարգ	Microsoft Windows 10 IoT Enterprise LTSC
Պրոցեսոր	Նվազագույնը՝ Intel® Core™ i5
Օպերատիվ հիշողություն	Նվազագույնը՝ 32 ԳԲ (DDR4)
Կոշտ հիշողությունը	Նվազագույնը՝ 256 ԴԲ M.2 SSD + 500 ԴԲ HDD
Ցանց	Նվազագույնը՝ 2 Ethernet RJ-45 (1000Base-T)
Վիդեո ելքեր	Նվազագույնը՝ 2 ակտիվ (4 × mDP)
Չափսեր	Ոչ ավել 292 × 92,6 × 290 մմ
Աշխատանքային պայմաններ	Նվազագույնը՝ +10...+35 °C

- ***Վիդեոսերվեր 2U RackMountChassis, 432TB***

Հզորություն	100to240VAC,50/60Hz,auto-switching
Չայնագրության Արագություն	Նվազագույնը՝ 600-1500 ՄԲտ/վ

Նվազարկման արագություն	Նվազագույնը՝ 450-800 ՄԲտ/վ
Օպերացիոն համակարգ	Microsoft Windows Server 2019-16core
Վիդեոտվայների կրիչների համակարգ՝	RAID60 Upto 28x3.5", hotswappable
Օպերացիոն համակարգի կրիչներ	2x480GB M.2 SSD Drives, RAID1
Կոշտ սկավառակներ՝	Նվազագույնը՝ Upto 504TB raw; 432TB effective (RAID60)
Ցանցային ինտերֆեյս	Նվազագույնը՝ 2x10GbE SFP+ ports 3 4x1GbE RJ-45 ports (1000Base-T)
Օպերացիոն հիշողություն՝	8x8 GB DDR4
Պրոցեսոր՝	Նվազագույնը՝ 2x Intel® 8-core Xeon®
Վիդեոեկրաններ՝	Առնվազն 1 հատ VGA
Աշխատանքային պայմաններ՝	Նվազագույնը՝ 10°C-35°C

• **Վիդեոեկրաններ 2U Rack Mount Chassis, 224TB**

Հզորություն	100to240VAC, 50/60Hz, auto-switching
Ձայնագրության Արագություն	Նվազագույնը՝ 600-1500 ՄԲտ/վ
Նվազարկման արագություն	Նվազագույնը՝ 450-800 ՄԲտ/վ
Օպերացիոն համակարգ	Microsoft Windows Server 2019-16core
Վիդեոտվայների կրիչների համակարգ՝	RAID60 Upto 18x3.5", hotswappable
Օպերացիոն համակարգի կրիչներ	2x240GB M.2 SSD Drives, RAID1
Կոշտ սկավառակներ՝	Նվազագույնը՝ 288TB raw; 224TB effective (RAID60)
Ցանցային ինտերֆեյս	Նվազագույնը՝ 4x10GbE SFP+ ports 3 4x1GbE RJ-45 ports
Օպերացիոն հիշողություն՝	6x8GB DDR4
Պրոցեսոր՝	Նվազագույնը՝ 1x Intel® 16-core Xeon®
Աշխատանքային պայմաններ՝	Նվազագույնը՝ 10°C-35°C

## **Գլուխ 2**

### **«Մևան» քրեակատարողական հիմնարկի տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգի բաղադրիչների և նախատեսվող աշխատանքների ցանկ և քանակ**

Սույն նախահաշիվը կազմվել է հիմք ընդունելով «Մևան» քրեակատարողական հիմնարկի տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համակարգի պահանջները, կառուցվածքը, բաղադրիչները, որոնք ինտեգրված կլինեն որպես մեկ միասնական կառավարման համալիր համակարգ Քրեակատարողական ծառայությունում արդեն իսկ առկա տեսահսկման սարքավորումաձրագրային համալիր համակարգին:

#### **Տեսահսկման համակարգ**

Հ/Հ	Անվանում	Նկարագիր	Քանակ
-----	----------	----------	-------

1	Սերվեր 1	Վիդեոսերվեր 2U RackMountChassis, 432TB	2
2	Սերվեր 2	Վիդեոսերվեր 2U RackMountChassis, 224TB	2
3	Աշխատանքային կահայն	Պրոֆեսիոնալ աշխատանքային կայան մինչ 4 մանիտորի միացման հնարավորությամբ	6
4	Տեսախցիկ	2 մեգապիքսել տեսախցիկ, ապակի մաքրող սարքով. Օպտիկական հզորություն 30x, ինքնուս վիդեոանալիտիկա, վանդալակայուն IK10, IP66, ԻԿ 250 մետր.	4
5	Տեսախցիկ	2 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 3.3-9 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա	82
6	Տեսախցիկ	16 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ 5K, LightCatcher, 27.2 մմ (Type1.8), progressivescanCMOS	17
7	Տեսախցիկ	2 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 9-22 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա	3

8	Տեսախցիկ	4 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 3.3-9 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա	10
9	Տեսախցիկ	4 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 3.3-9 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա	1
10	Տեսախցիկ	8 մեգապիքսել գնդաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 4.9-8 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա	1
11	Տեսախցիկ	2 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 3.3-9 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա	40
12	Տեսախցիկ	3 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ, 4.7 – 84.6 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա	1

13	Տեսախցիկ	2X3, 6 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ, ինտեգրված ԻԿ, 1/2.7"CMOS, վարիֆոկալ 3.35- 7.0mm,F/1.93, նոր սերդնի անալիտիկա	15
14	Տեսախցիկ	8 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ (1080p) WDR, LightCatcher, 4.9-8 մմ վարիֆոկալ օբյեկտիվ, ինտեգրված ԻԿ-, նոր սերդնի անալիտիկա	5
15	Տեսախցիկ	3X8, 24 մեգապիքսել գլանաձև տեսախցիկ, ինտեգրված ԻԿ, 1/2.8"CMOS-, նոր սերդնի անալիտիկա	1
16	Փոխակերպիչ	PoE փոխակերպիչ 802.3bt 90W	5
17	Փոխակերպիչ	PoE փոխակերպիչ 802.3bt 90W, IR illuminator	1
18	Փոխակերպիչ	փոխակերպիչ տաքացուցիչով	1
19	Տեսախցիկի պատյան	Տեսախցիկի պատյան գլանաձև	80
20	Տեսախցիկի կախիչ	Տեսախցիկի կախիչ պատի	4
21	Տեսախցիկի օբյեկտիվ	Տեսախցիկի օբյեկտիվ 70-200մմ	13
22	Տեսախցիկի պատյան	Տեսախցիկի պատյան գլանաձև	17
23	Տեսախցիկի պատյան	Տեսախցիկի պատյան գլանաձև	15
24	Տեսախցիկի օբյեկտիվ	Տեսախցիկի օբյեկտիվ 16-35մմ	4
25	Փոխակերպիչ	Տեսախցիկի ադապտեր	1
26	Տեսախցիկի կախիչ	Տեսախցիկի կախիչ	1



27	Տեսախցիկի կախիչ	Տեսախցիկի կախիչ	1
28	Վիդեոսերվերի Փոխակերպիչ	10GB SFP+	12
29	Ինֆրակարմիր ուժեղացուցիչ	մինչև 30մ	1
30	PoE փոխակերպիչ	Փոխակերպիչ	1
31	Վիդեոսերվերի Փոխակերպիչ	10GB SFP+	12
32	Մոնիտոր	43" անկյունագծով	12
33	Կառավարման վահան	Պրոֆեսիոնալ USB կառավարման վահանակ PTZ տեսախցիկների և ծրագրային համակարգի կառավարման	2
34	Մոնիտոր	24" անկյունագծով	4
35	PoE փոխակերպիչ	Փոխակերպիչ	18
36	Ծրագրային ապահովում	Ըստ տեսախցիկի	180
37	Ծրագրային ապահովում	Անալիտիկ	1
38	Ծրագրային ապահովում	ռեգերվային սերվերի	69

#### Ցանցային ենթակառուցվածք

Նկարագիր	Քանակ
Օպտկ. Սվիչ 24 x 10Gbps/1Gbps	2
Սվիչ 48 պորտ PoE 1Gbps + 2x FO	1
Սվիչ 24 պորտ PoE 1Gbps + 2x FO	3
Սվիչ 16 պորտ PoE 1Gbps + 2x FO	11
Սվիչ 8 պորտ PoE 1Gbps + 2x FO	1
Ռաութեր	1
SFP 1Gbps 1310 nm	25
SFP 1Gbps 1550 nm	25
ODF Rackmount 24port	1
24U rack Cabinet	1
Rackmount 4U smart UPS 5000 VA	2
Արկղ մետաղական	15

Սեղմակներ պլաստմասե 75 մմ խողովակը պատին ամրացնելու հար, ամրացման դետալով	1,000
PA-06 սեղմակ 8 ջիլ օպտիկամանրաթելային մալուխի ձգման համար	100
Օպտիկամանրաթելային մալուխի միացման տուփ 12ջիլի համար	2
Մալուխատար պլաստմասե 50մմ (գ.մ)	1,500
Հոսանքի լար (2x2.5, բազմաթելք պղինձ, կենսակի մեկուսացմամբ, կլոր, արտաքին օգտագործման)	1,264
UTP Cable 5e outdoor	4,680
UTP Cable 5e	571
FiberOptic 12 strand SFTP	1,470

### Տեխնիկական աշխատանքներ

Հ/Հ	Անվանում	Քանակ (հատ), (մետր)
1	Տեսախցիկի տեղադրում	173
2	Մետաղական արկղի տեղադրում	15
3	Օպտիկական մալուխների զոդում	5
4	Սերվերային Սենյակի մոնտաժում	1
5	Ցանցային մալուխի մոնտաժում	5251
6	Հոսանքի մալուխի մոնտաժում	1264
7	Օպտիկական մալուխի մոնտաժում	1470
8	Մոնիտորինգի Սենյակի մոնտաժում	1
9	Մալուխատար փոքր մոնտաժ	1500
10	Համակարգի կարգաբերում	1
11	Համակարգի ծրագրային ապահովման տեղադրում	1
12	Տրանսպորտ և գործուղում	1
13	Մոնտաժային աշխատանքներ այլ	1

*Ծանոթություն՝ Եթե գնման առարկայի տեխնիկական բնութագրում՝ առկա լինեն այնպիսի հատկանիշներ, որոնք հղում են կամ պարունակում են որևէ առևտրային նշանի, ֆիրմային անվանման, արտոնագրին, տեխնոլոգիային, էսքիզին կամ մոդելին, ծագման երկրին կամ կոնկրետ աղբյուրին կամ արտադրողին, ապա այդ դեպքում գնման ընթացակարգի մասնակիցը կարող է ներկայացնել դրանց համարժեք գնման առարկա:*

«007» ՍՊԸ տնօրեն \_\_\_\_\_ Լ. Մուրադյան