**ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ**

**Տեսահսկողության համակարգ,որն իր մեջ ներառելու է՝**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Հ/Հ | Անվանումը | Տեխնիկական բնութագիրը | չափման միավորը | ընդհանուր քանակը | Մատակարարման | |
| հասցեն | Ժամկետը |
| 1 | Տեսագրող սարք | Ալիքների քանակ՝ ոչ պակաս, քան 32 IP տեսախցիկի միացման հնարավորություն։ Տեսահոսքի վերծանման (դեկոդավորման) ֆորմատներ՝ Smart H.265+; H.265; Smart H.264+; H.264; MJPEG։ Թողունակություն՝ առնվազն 384 Mbps (AI անջատված դեպքում), առնվազն 200 Mbps (AI միացված դեպքում)։ AI գործառույթներ՝ դեմքի հայտնաբերում և ճանաչում (առնվազն 2 ալիքով ըստ տեսագրիչի, մինչև 16 ալիքով ըստ տեսախցիկի), Perimeter Protection առնվազն 4 ալիքով, SMD Plus առնվազն 8 ալիքով, դեմքի բազայի ծավալ՝ առնվազն 20 բազա և 20,000 պատկեր (2.5 ԳԲ ընդհանուր ծավալով), ANPR, AcuPick տեխնոլոգիա՝ արագ որոնման և վերլուծության համար։ Աուդիո և վիդեո ելքեր՝ առնվազն 1×HDMI (մինչև 4K), 1×VGA, սինխրոն կամ տարբերակված (heterogeneous) ելքեր։ Տեսագրիչը պետք է ունենա առնվազն մեկ աուդիո մուտք և մեկ աուդիո ելք (RCA), առնվազն 4 ահազանգային մուտք և 2 ահազանգային ելք։ Պետք է ապահովի առնվազն 2 USB պորտ (1×USB 2.0 առջևում, 1×USB 3.0 հետևում) և ունենա RS-232 ու RS-485 ինտերֆեյսեր։ Պահեստավորում՝ առնվազն 2 SATA պորտ՝ յուրաքանչյուրը մինչև 20 ՏԲ (ընդհանուր մինչև 40 ՏԲ), պահուստավորում USB կամ ցանցային եղանակով։ Վեբ ինտերֆեյս և մոբայլ հասանելիություն՝ iOS և Android, դիտարկիչներ՝ Chrome, Safari, Edge, Firefox։ Էներգամատակարարում՝ 12 VDC, ≤10 W (առանց HDD)։ Չափեր՝ մոտ 375×284.4×56 մմ, քաշ՝ մոտ 1.6 կգ։ Աշխատանքային միջավայր՝ ջերմաստիճան՝ −10°C-ից մինչև +55°C, խոնավություն՝ մինչև 93%։ | հատ | 2 | ՀՀ Կոտայքի մարզ,ք.Ծաղկաձոր,Օրբելի եղբայրների 9 | Առավելագույնը 20-րդ օրացուցային օրը պայմանագիրն ուժի մեջ մտնելու օրից, բացառությամբ այն դեպքի, երբ ընտրված մասնակիցը համաձայնում է ապրանքները մատակարարել ավելի կարճ ժամկետում: |
| 2 | Տեսախցիկ դրսի | Տեսախցիկը պետք է ապահովի առնվազն 5 ՄՊ լուծաչափով պատկերի ձայնագրում։ Առավելագույն թույլատրությունը՝ 2960×1668 փիքսել (20 կադր/վ) կամ 2688×1520 փիքսել (25/30 կադր/վ)։ Տեսախցիկը պետք է ունենա 1/2.7” CMOS սենսոր, բարձր լուսազգայունությամբ՝ ապահովելով հստակ պատկեր նաև թույլ լուսավորության դեպքում։ Տեսախցիկը պետք է ունենա ներկառուցված ինֆրակարմիր (IR) և տաք սպիտակ լույսի (Warm Light) լուսարձակներ՝ յուրաքանչյուրն առնվազն 30 մետր լուսավորման հեռավորությամբ։ Տեսահոսքի վերծանման (դեկոդավորման) ֆորմատները պետք է լինեն H.265, H.264, Smart H.265+, Smart H.264+, MJPEG։ Տեսախցիկը պետք է ապահովի առնվազն 120 դԲ WDR, 3D NR աղմուկի նվազեցման և BLC/HLC լուսային հավասարեցման տեխնոլոգիաներ։ Տեսախցիկը պետք է ունենա ներկառուցված միկրոֆոն, ինչպես նաև ապահովի աուդիո կոմպրեսիա՝ G.711a/u, PCM կամ G.726 ձևաչափերով։ Պետք է ապահովի Micro SD քարտի տեղադրում մինչև 256 ԳԲ ծավալով, ինչպես նաև տվյալների պահպանում FTP/SFTP/NAS միջոցով։ Վեբ մուտք և կառավարում պետք է իրականացվի Chrome, Firefox և IE դիտարկիչների միջոցով։ Տեսախցիկը պետք է աշխատի Smart PSS, DSS և DMSS կառավարման ծրագրերով և ունենա մոբայլ հասանելիություն iOS և Android հավելվածների միջոցով։Սնուցումը պետք է իրականացվի 12 V DC կամ PoE (IEEE 802.3af) աղբյուրներից։ Առավելագույն էներգասպառումը՝ մինչև 5.5 Վտ (PoE)։ Աշխատանքային միջավայր՝ ջերմաստիճան՝ −40°C-ից մինչև +60°C, խոնավություն՝ մինչև 95%։ Պաշտպանություն՝ IP67 մակարդակ։ Տեսախցիկների հետ միասին ներառել մոնտաժային տուփ, որը պատրաստված պետք է լինի ալյումինե խառնուրդից և ապահովի բարձր ամրություն և դիմադրություն։ Չափսերը Φ111.6 մմ × 36.0 մմ (Φ4.39×1.42), բեռնման առավելագույն կարողությունը 2.0 կգ (4.4 ֆունտ) աշխ․ պայմաններ –40°C-ից մինչև +60°C ջերմաստիճանային միջակայքում, օպերացիոն խոնավությունը չպետք է գերազանցի 90 տոկոսը, գույնը սպիտակ։ | հատ | 40 |
| 3 | Կոշտ սկավառակ | Տեսակը՝ ներքին սերվերային HDD, ծավալը ոչ պակաս քան 8 TB և ոչ ավել քան 20TB, ֆորմատը՝ 3.5"։ Ինտերֆեյս՝ SATA III 6 Gb/s, պտտման արագություն՝ առնվազն 7200 RPM, կեշ հիշողություն՝ առնվազն 256 MB։ Ապահովում տարեկան մինչև 550 TB աշխատանքային ծավալ, հուսալիություն՝ MTBF 2,000,000 ժամ, սխալի մակարդակ՝ 1 bit / 10¹⁵ bits։ Ջերմաստիճանի օպերացիոն միջակայքը՝ 5 °C – 60 °C։ Հարվածի դիմացկունություն՝ օպերացիոն մինչև 40 g, ոչ օպերացիոն մինչև 150 g։ Էներգիայի սպառում՝ idle մոտ 7.06 W, աշխատանքային ռեժիմում մոտ 11.03 W։ Ֆիզիկական չափեր՝ 101.85 × 147 × 26.11 մմ, քաշ՝ մոտ 716 գ։ Սեկտորային ձևաչափ՝ 512e / 4Kn։ | հատ | 4 |
| 4 | Մալուխ օպտիկամանրաթելային | Օպտիկամանրաթելային մալուխ, արտաքին օգտագործման, ժիղերի քանակը 8, գույնը սև, առանց մետաղալարի։ | մետր | 3000 |
| 5 | Մալուխ ցանցային | Տեսակը UTP կամ FTP, Տրամագիծը (թելք): առնվազն ՝ 0,53 ± 0,01 մմ, Մալուխի արտաքին չափսերը: առնվազն՝ 6± 0,3մմ, Առավելագույն դիմադրությունը հաստատուն հոսանքին 100մ-ի համար 20°C-ի պայմանում՝ ոչ ավել քան 15 Օհմ, արտաքին թաղանթը LSZH: Անցկացման ջերմաստիճանը: առնվազն՝ 0°C– +50°C, Շահագործման ջերմաստիճանը: առնվազն՝ −20°C – +60°C, Տուփ ոչ պակաս քան 305մ։ Մալուխը կարող է լինել նաև մետաղալարով։ | մետր | 3965 |
| 6 | Ցանցային բաժանարար Poe | PoE պորտեր (ոչ պակաս քան 8 հատ) – 8 × 10/100 Mbps RJ-45 PoE պորտեր՝ IP տեսախցիկների և այլ սարքերի միացման համար։ Uplink պորտեր (ոչ պակաս քան 2 հատ) – 1 × Gigabit RJ-45 uplink պորտ և 1 × Gigabit SFP uplink պորտ՝ արտաքին ցանցի կամ NVR-ի միացման համար։ PoE ստանդարտներ – IEEE 802.3af / IEEE 802.3at / IEEE 802.3bt / Hi-PoE։ Ընդհանուր PoE հզորություն (ոչ պակաս քան 96 W)։ Առավելագույն հզորություն մեկ պորտի համար – 90 W (Port 1) և 30 W (Port 2–8)։ Հեռավորության ռեժիմ (Extend) – մինչև 250 մ, տվյալների փոխանցման արագությունը 10 Mbps։ Switching Capacity (ոչ պակաս քան 5.6 Gbps)։ Packet Forwarding Rate (ոչ պակաս քան 4.17 Mpps)։ Էներգամատակարարում – 53 V DC։ Առավելագույն էներգիայի սպառում (ոչ պակաս քան 96 W)։ PoE Watchdog – ավտոմատ վերագործարկում կապի կորուստի դեպքում՝ ապահովելով համակարգի անխափան աշխատանք։ Գործառական ջերմաստիճան – –10 °C … +55 °C։ Պահեստավորման ջերմաստիճան – –40 °C … +70 °C։ Խոնավություն – 10 % – 90 % RH։ Պաշտպանություն – ESD պաշտպանություն, կայծակի և լարման պիկերի դիմադրություն։ Plug & Play ապահովում, Extend Mode — երկարացված հեռավորության ռեժիմ մինչև 250 մ։ Ավտոմատ պաշտպանություն ցանցային գերբեռնվածությունից։ | հատ | 15 |
| 7 | Օպտիկական փոխակերպիչ | Աշխատանքային ռեժիմներ՝ full duplex / half duplex։ Ethernet (RJ-45) պորտ՝ 1 × 10/100 Mbps (Auto MDI/MDIX) ։ Օպտիկական պորտ՝ 1 × SC single-mode fiber WDM BiDi։ MC100SB-20A թարմացում TX 1310 nm / RX 1550 nm, - MC100SB-20B թարմացում TX 1550 nm / RX 1310 nm։ Կոմպլեկտում ներառել 2-ական համապատասխան պիգտյել (մալուխ ծայրակալով) և մալուխի զոդման տուփ (կասետ): | հատ | 5 |
| 8 | SFP | Արձանագրման արագություն։ 1.25 Gbps (1000Base-LX)։ Փոխանցման հեռավորություն։ մինչև 20 կմ։ LC միակցիչ (Single LC)։ Մատակարարող լարում։ +3.3 V DC։ Թափանցող ջերմաստիճան ՝ 0 … +70 °C: BiDi տեխնոլոգիայի ապահովում, Էլեկտրամագնիսական բորբոքումների (EMI) նվազեցման և ESD պաշտպանության առկայություն։ SFP մոդուլների հետ կոմպլեկտում ներառել 2-ական համապատասխան պիգտյել (մալուխ ծայրակալով) և մալուխի զոդման տուփ (կասետ): | հատ | 10 |
| 9 | Ցանցային սարք | SFP պորտեր (ոչ պակաս քան 5 հատ) – 5 × 1 Gbps SFP slots (օպտիկական մոդուլների տեղադրման հնարավորություն)։ Combo պորտ (ոչ պակաս քան 1 հատ) – 1 × Gigabit Ethernet RJ-45 / SFP Combo։ Switching Capacity (ոչ պակաս քան 12 Gbps)։ Forwarding Rate (ոչ պակաս քան 8.9 Mpps)։ Full Duplex աջակցություն բոլոր պորտերի վրա։ Էներգամատակարարում – 11–30 V DC (adapter ներառված)։ Առավելագույն էներգիայի սպառում – ≤ 11 W։ PoE-IN աջակցություն – Passive PoE (11–30 V) Combo պորտի միջոցով։ Օպերացիոն համակարգ – RouterOS Level 5 License։ Կառավարման եղանակներ –WebFig, Telnet, SSH, SNMP։ Աջակցություն VLAN, STP/RSTP, DHCP, Firewall, Routing (static & dynamic)։ Layer 2 Switching + Layer 3 Routing։ Գործառական ջերմաստիճան – –30 °C … +70 °C։ Պահեստավորման ջերմաստիճան – –40 °C … +85 °C։ | հատ | 2 |
| 10 | Ցանցային սարք | Ethernet պորտեր (ոչ պակաս քան 8 հատ) – 8 × 10/100/1000 Mbps RJ-45 Auto-Negotiation Gigabit Ethernet։ Switching Capacity (ոչ պակաս քան 16 Gbps)։ Forwarding Rate (ոչ պակաս քան 11.9 Mbps)։ Auto-Negotiation և Auto-MDI/MDIX աջակցություն բոլոր պորտերի վրա։ Full duplex / Half duplex ռեժիմների աջակցություն։ Plug & Play գործառույթ՝ առանց լրացուցիչ ծրագրային կարգավորումների։ Էներգամատակարարում – արտաքին ադապտեր, 5 V DC / 0.55 A։ Առավելագույն էներգիայի սպառում – ≤ 2.75 W։ Գործառական ջերմաստիճան – 0 °C … +40 °C։ Պահեստավորման ջերմաստիճան – –40 °C … +70 °C։ QoS (IEEE 802.1p) աջակցություն՝ ցանցային երթևեկության առաջնահերթություն ապահովելու համար։ Loop Detection տեխնոլոգիա՝ ցանցային ցիկլերի կանխարգելմանհամար։ Energy Efficient Ethernet (EEE)։ Jumbo Frame աջակցություն՝ մինչև 15 KB։ | հատ | 1 |
| 11 | Հոսանքի Մալուխ | ՊՎՔ մեկուսիչով պղնձե, 2\*1.5 տեսակի։ | մետր | 200 |
| 12 | Կոշտ սկավառակ | Տեսակը՝ ներքին սերվերային HDD, ծավալը ոչ պակաս քան 2 TB և ոչ ավել քան 20TB, ֆորմատը՝ 3.5"։ Ինտերֆեյս՝ SATA III 6 Gb/s, պտտման արագություն՝ առնվազն 7200 RPM, կեշ հիշողություն՝ առնվազն 256 MB։ Ապահովում տարեկան մինչև 550 TB աշխատանքային ծավալ, հուսալիություն՝ MTBF 2,000,000 ժամ, սխալի մակարդակ՝ 1 bit / 10¹⁵ bits։ Ջերմաստիճանի օպերացիոն միջակայքը՝ 5 °C – 60 °C։ Հարվածի դիմացկունություն՝ օպերացիոն մինչև 40 g, ոչ օպերացիոն մինչև 150 g։ Էներգիայի սպառում՝ idle մոտ 7.06 W, աշխատանքային ռեժիմում մոտ 11.03 W։ Ֆիզիկական չափեր՝ 101.85 × 147 × 26.11 մմ, քաշ՝ մոտ 716 գ։ Սեկտորային ձևաչափ՝ 512e / 4Kn։ | հատ | 2 |
| 13 | Տեսագրող սարք | Ալիքների քանակ՝ ոչ պակաս, քան 8 IP տեսախցիկի միացման հնարավորություն։ Տեսահոսքի վերծանման (դեկոդավորման) ֆորմատներ՝ Smart H.265+; H.265; Smart H.264+; H.264; MJPEG։ Թողունակություն՝ առնվազն 384 Mbps (AI անջատված դեպքում), առնվազն 200 Mbps (AI միացված դեպքում)։ AI գործառույթներ՝ դեմքի հայտնաբերում և ճանաչում (առնվազն 2 ալիքով ըստ տեսագրիչի: | հատ | 2 |
| 14 | Տեսախցիկ ներսի | Տեսախցիկը պետք է ապահովի առնվազն 5 ՄՊ լուծաչափով պատկերի ձայնագրում։ Առավելագույն թույլատրությունը՝ 2960×1668 փիքսել (20 կադր/վ) կամ 2688×1520 փիքսել (25/30 կադր/վ)։ Տեսախցիկը պետք է ունենա 1/2.7” CMOS սենսոր, բարձր լուսազգայունությամբ՝ ապահովելով հստակ պատկեր նաև թույլ լուսավորության դեպքում։ Տեսախցիկը պետք է ունենա ներկառուցված ինֆրակարմիր (IR) և տաք սպիտակ լույսի (Warm Light) լուսարձակներ՝ յուրաքանչյուրն առնվազն 30 մետր լուսավորման հեռավորությամբ։ Տեսահոսքի վերծանման (դեկոդավորման) ֆորմատները պետք է լինեն H.265, H.264, Smart H.265+, Smart H.264+, MJPEG։ Տեսախցիկը պետք է ապահովի առնվազն 120 դԲ WDR, 3D NR աղմուկի նվազեցման և BLC/HLC լուսային հավասարեցման տեխնոլոգիաներ։ Տեսախցիկը պետք է ունենա ներկառուցված միկրոֆոն, ինչպես նաև ապահովի աուդիո կոմպրեսիա՝ G.711a/u, PCM կամ G.726 ձևաչափերով։ Պետք է ապահովի Micro SD քարտի տեղադրում մինչև 256 ԳԲ ծավալով, ինչպես նաև տվյալների պահպանում FTP/SFTP/NAS միջոցով։ Վեբ մուտք և կառավարում պետք է իրականացվի Chrome, Firefox և IE դիտարկիչների միջոցով։ Տեսախցիկը պետք է աշխատի Smart PSS, DSS և DMSS կառավարման ծրագրերով և ունենա մոբայլ հասանելիություն iOS և Android հավելվածների միջոցով։Սնուցումը պետք է իրականացվի 12 V DC կամ PoE (IEEE 802.3af | հատ | 5 |
| 15 | Մուտքի Ելքի սարք | 4,3 դյույմ LCD սենսորային էկրան 480×272 կետայնությամբ  Կրկնակի 2MP լայնանկյուն տեսախցիկ, DWDR աջակցություն, IR տեսանելիություն  Օգտագործողի նույնականացում դեմքով, խելացի քարտով, գաղտնաբառով և դրանց համակցությամբ  Դեմքից դեպի տեսախցիկ հեռավորությունը՝ 0,3 մ ~ 1,5 մ  Երաշխիք 12 ամիս | հատ | 1 |

**ՏԵՍԱՀՍԿՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ**

**Ծաղկաձորի համայնքապետարան**

Սույն տեխնիկական բնութագրերով սահմանվում են տեսահսկման համակարգի մատակարարման նվազագույն տեխնիկական պահանջները՝ համայնքի տարածքում տեսահսկման ենթակառուցվածք ապահովելու նպատակով։

**ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐ**

* Մատակարարվող ապրանքները պետք է լինեն **նոր**, չօգտագործված, գործարանային փաթեթավորմամբ։
* Մատակարարման մեջ պետք է ներառված լինեն բոլոր անհրաժեշտ պարագաները (մալուխներ, տուփեր, պիգտյելներ և այլն)։
* Մատակարարման վայր՝ Ծաղկաձորի համայնքապետարան։
* **Տեխնիկական բնութագիրը չի ներառում տեղադրման և մոնտաժային աշխատանքներ**։
* Առաքումն ու մատակարարումն իրականացվելու են պատվիրատուի հասցեով։
* Երաշխիքային ժամկետ՝ 2 տարի։
* Անհրաժեշտության դեպքում մասնակիցը պետք է տրամադրի գնային բացվածք յուրաքանչյուր ապրանքի համար: