

ՀԱՅՏԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

հրավերում փոփոխություններ կատարելու մասին

Հայտարարության սույն տեքստը հաստատված է գնահատող հանձնաժողովի
2024 թվականի մայիսի 24-ի թիվ 2 որոշմամբ և հրապարակվում է
«Գնումների մասին» ՀՀ օրենքի 29-րդ հոդվածի համաձայն

Ընթացակարգի ծածկագիրը՝ **ԲԿԳԿ-ԷԱՃԱՊՁԲ-24/58**

Բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտեի կարիքների համար գիտական սարքերի և սարքավորումների ձեռքբերման նպատակով կազմակերպված ԲԿԳԿ-ԷԱՃԱՊՁԲ-24/58 ծածկագրով գնման ընթացակարգի գնահատող հանձնաժողովը ստորև ներկայացնում է նույն ծածկագրով հրավերում կատարված փոփոխության պատճառները և կատարված փոփոխությունների համառոտ նկարագրությունը՝

Փոփոխության առաջացման պատճառ N 1: Էեկտրոնային աճուրդի համակարգի միջոցով գեներացված հրավերի տեքստում 1-ին չափաբաժնի մասով ներկայացված ապրանքի նկարագրում տեղի է ունեցել վրիպակ, ինչի արդյուքնում տեխնիկական բնութագիրը թերի է խմբագրվել, ուստի անհրաժեշտություն է առաջացել փոփոխություն կատարելու:

Փոփոխության նկարագրություն: Էեկտրոնային աճուրդի համակարգի միջոցով հրավերի 1-ին չափաբաժնի մասով ներկայացված ապրանքի նկարագիրը շարադրվել է նոր խմբագրությամբ, հետևյալ կերպ. «... Հայաստանի ազգային գերհամակարգչային կենտրոնի (ՀԱԳԿ, NSCA) և Ակադեմիական գիտահետազոտական համակարգչային ցանցի (ASNET-AM) ենթակառուցվածքների մշտադիտարկման, օգտագործվող ռեսուրսների վերլուծության, տարիֆիկացման ու հաշիվների տրամադրման համակարգ սարքավորումների և պարագաների հետևյալ կազմով՝

1. GPU սերվեր – 1 հատ,
2. Վիրտուալացման սերվեր – 1 հատ,
3. Տեսանելիացման կայան – 1 հատ,
4. Դիսպլեյ՝ 2x2 տեսանելիացման «պատ»-ի համար – 4 հատ.,
5. Աշխատանքային կայան – 4 հատ,
6. Աշխատանքային կայանի մոնիտոր – 8 հատ,
7. Սեղանի ամրակապ՝ աշխատանքային կայանի մոնիտորների համար – 4 հատ,
8. Ցանցային փոխանջատիչ – 1 հատ,
9. Ցանցային POE փոխանջատիչ – 1 հատ,
10. Ցանցային երթուղավորիչ – 1 հատ,
11. Ցանցային բաղադրիչներ – 1 լրակազմ,
12. Կախիչ տեսանելիացման «պատ»-ի դիսպլեյների համար – 4 հատ,
13. Սերվերային պահարան – 1 հատ,
14. Մալուխներ – 1 լրակազմ:

1. GPU սերվեր՝ բազմապրոցեսորային սերվերային համակարգ՝ ոչ ավել քան Tower/4U բարձրությամբ իրանով, 19" սերվերային պահարանում տեղադրելու հնարավորությամբ:

Սերվերի մեջ և նրա մայրական սալիկի վրա պետք է տեղադրված լինեն հետևյալ բաղադրիչները՝

▪ սերվերային պրոցեսոր, քանակը՝ առնվազն 2 հատ, աշխատանքային հաճախությունը՝ առնվազն 2.7 ԳՀց (հաճախությունը տուրբո ռեժիմում առնվազն 4.0 ԳՀց), միջուկների քանակը (մեկ պրոցեսորում)՝ առնվազն 48 հատ, հոսքերի քանակը (մեկ պրոցեսորում)՝ առնվազն 96 հատ, մեկ պրոցեսորի հաշվարկային ջերմային հզորությունը (TDP) չպետք է գերազանցի 350 Վտ, քեշ հիշողության ծավալը՝ առնվազն 260 ՄԲ, հարակցիչի տեսակը՝ FCLGA4677, պրոցեսորի օգտագործման պայմանները՝ սերվեր/ձեռնարկություն,

▪ օպերատիվ հիշողություն, ծավալը՝ առնվազն 512 ԳԲ (16x 32 ԳԲ) DDR5-5600 ECC 2Rx4 RDIMM, առնվազն ութ կապուղու օգտագործմամբ,

▪ ներքին (ֆիզիկական, ոչ ծրագրային) RAID կոնտրոլեր քեշ հիշողության վթարային սնուցման մարտկոցով, կոնտրոլերի միջերեսը՝ ոչ պակաս քան PCIe 4.0 x8, միացվող սարքերի աջակցվող միջերեսները՝ 12G SAS3/6G SATA3, ուղղակի միացվող սարքերի քանակը՝ առնվազն 8 հատ, ընդարձակիչի օգնությամբ միացվող սարքերի քանակը՝ առնվազն 16 հատ, քեշ հիշողության

ծավալը/տեսակը՝ առնվազն 8 ԳԲ/DDR4, աջակցվող RAID ռեժիմները՝ 1/5/6/10/50/60 (առանց լրացուցիչ սարքերի և լիցենզիաների), աջակցվող գործավար համակարգերը՝ Windows/Linux,

- ներքին սերվերային գրաֆիկական արագացուցիչ, քանակը՝ առնվազն 1 հատ (սերվերը պետք է աջակցի առնվազն 4 հատ նման գրաֆիկական արագացուցիչների տեղադրում), յուրաքանչյուր գրաֆիկական արագացուցիչի արտադրողականությունը՝ առնվազն 26 TF DP/առնվազն 51 TF SP, յուրաքանչյուր գրաֆիկական արագացուցիչի ներկառուցված հիշողության ծավալը/թողունակությունը՝ առնվազն 80 ԳԲ/առնվազն 2 ՏԲ/վ, յուրաքանչյուր գրաֆիկական արագացուցիչի CUDA/Tensor միջուկների քանակը՝ առնվազն 14592 հատ/առնվազն 456 հատ, յուրաքանչյուր գրաֆիկական արագացուցիչի միջերեսի տեսակը՝ ոչ պակաս քան PCIe 5.0 x16, յուրաքանչյուր գրաֆիկական արագացուցիչի առավելագույն սպառվող հզորությունը՝ ոչ ավել քան 350 Վտ, յուրաքանչյուր գրաֆիկական արագացուցիչի հովացման համակարգի տեսակը՝ պասիվ, աջակցվող գործավար համակարգերը՝ Windows/Linux, սերվերի արտադրողի կողմից գրաֆիկական արագացուցիչների տեղադրման և օգտագործման համար նախատեսված բոլոր պարագաների (մալուխներ, մոնտաժային հենակներ և այլն) առկայությունը խիստ պարտադիր է,

- ներքին 10GbE (100BASE-T/1GBASE-T/10GBASE-T) ցանցային քարտ, պորտերի քանակը՝ առնվազն 4 հատ RJ45 տեսակի, միջերեսի տեսակը՝ ոչ պակաս քան PCIe 3.0 x8, տիպաչափսը՝ ոչ ավել քան HL LP, աջակցվող հնարավորությունները՝ առնվազն 256 VMDq VMs, առնվազն 128 virtual ports SR-IOV, VMLB, Advanced Packet Filtering, առնվազն 4,096 VLAN, VXLAN/NVGRE, Tx/Rx IP/SCTP/TCP and UDP Checksum Offloading (IPv4/IPv6), PXE, iSCSI remote boot, iSCSI Acceleration, SNMP, աջակցվող գործավար համակարգերը Windows/Linux,

- բեռնման ադապտեր (ֆիզիկական, ոչ ծրագրային), հարակցիչների քանակը/տեսակը՝ առնվազն 2 հատ/M-Key M.2 NVMe Gen 4/SATA3, միջերեսի տեսակը՝ ոչ պակաս քան PCIe 4.0 x8, պինդ մարմնային կուտակիչների աջակցվող տիպաչափսերը՝ 22110/2280/2242, աջակցվող RAID զանգվածների տեսակները՝ RAID0/RAID1, աջակցվող հնարավորություններ՝ BMC-enabled management/Secure Erase/Hardware Secure Boot, աջակցվող գործավար համակարգերը Windows/Linux/VMware,

- սերվերային պինդ մարմնային կուտակիչ, քանակը՝ առնվազն 2 հատ (պետք է միավորված լինեն հայելային RAID զանգվածի մեջ), յուրաքանչյուրի ծավալը՝ առնվազն 960 ԳԲ, հիշողության տեսակը՝ TLC D 1DWPD, միջերեսը՝ M.2 NVMe PCI-e x4, 110 մմ, աշխատանքի ռեժիմ՝ 24/7/365,

Մայրական սալիկի և սերվերի առջևի ու հետևի վահանակների վրա պետք է լինեն հետևյալ հարակցիչները և հատվածամասերը՝ առնվազն 2 հատ պրոցեսորային հարակցիչ, առնվազն 16 հատ հիշողության մոդուլների հարակցիչ, առնվազն 4 հատ հարակցիչ PWM օդափոխիչներ միացնելու համար, առնվազն 8 հատ 3.5" հատվածամաս NVMe/SAS3/SATA3 տեսակի միջերեսներով «տաք» միացման հնարավորությամբ կոշտ սկավառակների և պինդ մարմնային կուտակիչների տեղադրման համար, առնվազն 1 հատ RJ45 1GbE տեսակի BMC LAN հեռակառավարման հարակցիչ, առնվազն 2 հատ RJ45 10GbE տեսակի LAN հարակցիչ, առնվազն 2 հատ M.2 PCIe 5.0 x4 տեսակի միջերես 2280/22110 M-Key, առնվազն 8 հատ SATA3 հարակցիչ (RAID 0, 1, 5, 10), առնվազն 2 հատ SATA3 հարակցիչ (RAID 0, 1), առնվազն 7 հատ USB 3.0 տեսակի հարակցիչ, առնվազն 1 հատ VGA տեսակի հարակցիչ, առնվազն 2 հատ COM (RS-232) տեսակի հարակցիչ, առնվազն 4 հատ PCIe 5.0 x16 (double-width) տեսակի ընդլայման հարակցիչ՝ ներքին սերվերային գրաֆիկական արագացուցիչներ տեղադրելու համար, առնվազն 3 հատ PCIe 5.0 x16 (single-width) տեսակի ընդլայման հարակցիչ:

Սերվերը պետք է ունենա ներկառուցված հեռակառավարման համակարգ (առանձնացված RJ45 1GbE տեսակի հարակցիչով, IPMI v2.0 աջակցությամբ (Media over LAN, KVM-over-LAN, WebUI, HTML5 iKVM, Redfish)՝ հեռակառավարումը և ներկառուցված ԾԱ-ի ավտանգ թարմացումը իրականացնելու համար:

Սերվերի հետ պետք է մատակարարվի DataCenter Management Suite ԾԱ-ի առնվազն 1 հատ բանալի (հանգույցի լիցենզիա):

Սերվերը պետք է համալրված լինի առնվազն 4 հատ բարձր հզորության PWM հովացուցիչներով:

Սերվերը պետք է համալրված լինի առնվազն 2 հատ սնուցման աղբյուրներով (1 հիմնական + 1 ռեզերվային)՝ յուրաքանչյուրը առնվազն 2000 Վտ հզորությամբ, մուտքային լարումը/հաճախությունը՝ 200-

240 Վ/50-60 Հց, արդյունավետությունը՝ Titanium Level Certified, «տաք» փոխարինման հնարավորությամբ, PMBUS 1.2 աջակցությամբ:

Սերվերը պետք է համալրված լինի առջևի պատշպանիչ վահանակով և Quick/Quick ուղղորդիչ ռելսերով ու բռնակներով (rail set + handles, 17.2"):

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Սերվերում տեղադրված բոլոր բաղադրիչների բաղարձակ փոխադարձ համատեղելիությունը պետք է երաշխավորված լինի սերվերի արտադրողի կողմից: Առաջարկվող սերվերի և դրա կազմի մեջ մտնող ու նրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների համար պետք է պարտադիր տրամադրվի արտադրողի ավտորիզացիոն նամակ (MAF): Պահարանում սերվերի ներդրման, սնուցման և շահագործման համար արտադրողի կողմից նախատեսված բոլոր անհրաժեշտ պարագաների առկայությունը խիստ պարտադիր է:

Կոմպլեկտացիա

1 հատ սերվեր,

1 հատ հեռակառավարման համակարգի լիցենզիա,

2 հատ սնուցման մալուխ, C13/C14, 250 Վ, 1.8 մ,

1 հատ առջևի պատշպանիչ վահանակ,

1 լրակազմ ուղղորդիչ ռելսերի և :

Երաշխիքային սպասարկում

Առաջարկվող սերվերի և դրա կազմի մեջ մտնող և նրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պետք է պարտադիր կերպով տրամադրվի սերվերի արտադրողի կողմից տրված երեք տարվա երաշխիքային սպասարկում:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

2. Վիրտուալացման սերվեր՝ բազմապրոցեսորային սերվերային համակարգ՝ ոչ ավել քան 20 բարձրությամբ իրանով, 19" սերվերային պահարանում տեղադրելու հնարավորությամբ:

Սերվերի մեջ և նրա մայրական սալիկի վրա պետք է տեղադրված լինեն հետևյալ բաղադրիչները՝

- սերվերային պրոցեսոր, քանակը՝ առնվազն 2 հատ, աշխատանքային հաճախությունը՝ առնվազն 2.3 ԳՀց (հաճախությունը տուրբո ռեժիմում առնվազն 3.4 ԳՀց), միջուկների քանակը (մեկ պրոցեսորում)՝ առնվազն 20 հատ, հոսքերի քանակը (մեկ պրոցեսորում)՝ առնվազն 40 հատ, մեկ պրոցեսորի հաշվարկային ջերմային հզորությունը (TDP) չպետք է գերազանցի 150 Վտ, քեշ հիշողության ծավալը առնվազն 30 ՄԲ, հարակցիչի տեսակը՝ FCLGA4189, պրոցեսորի օգտագործման պայմանները՝ սերվեր/ձեռնարկություն,

- օպերատիվ հիշողություն, ծավալը՝ առնվազն 512 ԳԲ DDR4-3200 ECC 2Rx4 RDIMM, առնվազն ութ կապուղու օգտագործմամբ,

- ներքին (ֆիզիկական, ոչ ծրագրային) RAID կոնտրոլեր քեշ հիշողության վթարային սնուցման մարտկոցով, կոնտրոլերի միջերեսը՝ ոչ պակաս քան PCIe 4.0 x8, միացվող սարքերի աջակցվող միջերեսները՝ SAS3/SATA3, ուղղակի միացվող սարքերի քանակը՝ առնվազն 16 հատ, ընդարձակիչի օգնությամբ միացվող սարքերի քանակը՝ առնվազն 32 հատ, քեշ հիշողության ծավալը/տեսակը՝ առնվազն 8 ԳԲ/DDR4, աջակցվող RAID ռեժիմները՝ 1/5/6/10/50/60 (առանց լրացուցիչ սարքերի և լիցենզիաների), աջակցվող գործավար համակարգերը՝ Windows/Linux,

- ներքին 1 GbE (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T) ցանցային քարտ, պորտերի քանակը՝ առնվազն 2 հատ RJ45 տեսակի, միջերեսի տեսակը՝ ոչ պակաս քան PCIe 2.0 x4, աջակցվող ստանդարտները՝ IEEE 802.1Q VLAN/IEEE 802.1as/IEEE 802.3/IEEE 802.3ab/IEEE 802.3az/IEEE 802.3u/IEEE 802.3x/IEEE 802.3z, աջակցվող գործավար համակարգերը Windows/Linux,

- ներքին 10GbE (100BASE-T/1GBASE-T/10GBASE-T) ցանցային քարտ, պորտերի քանակը՝ առնվազն 4 հատ RJ45 տեսակի, միջերեսի տեսակը՝ ոչ պակաս քան PCIe 3.0 x8, տիպաչափսը՝ ոչ ավել քան HL LP, աջակցվող հնարավորությունները՝ առնվազն 256 VMDq VMs, առնվազն 128 virtuals ports SR-IOV, VMLB, Advanced Packet Filtering, առնվազն 4,096 VLAN, VXLAN/NVGRE, Tx/Rx IP/SCTP/TCP and UDP Checksum Offloading (IPv4/IPv6), PXE, iSCSI remote boot, iSCSI Acceleration, SNMP, աջակցվող գործավար համակարգերը Windows/Linux,

- բեռնման ադապտեր (ֆիզիկական, ոչ ծրագրային), հարակցիչների քանակը/տեսակը՝ առնվազն 2 հատ/M-Key M.2 NVMe Gen 4/SATA3, միջերեսի տեսակը՝ ոչ պակաս քան PCIe 4.0 x8, պինդ մարմնային կուտակիչների աջակցվող տիպաչապսերը՝ 22110/2280/2242, աջակցվող RAID զանգվածների տեսակները՝ RAID0/RAID1, աջակցվող հնարավորություններ՝ BMC-enabled management/Secure Erase/Hardware Secure Boot, աջակցվող գործադար համակարգերը Windows/Linux/VMware,

- սերվերային պինդ մարմնային կուտակիչ, քանակը՝ առնվազն 2 հատ (պետք է միավորված լինեն հայելային RAID զանգվածի մեջ), յուրաքանչյուրի ծավալը՝ առնվազն 960 ԳԲ, հիշողության տեսակը՝ TLC D 1DWPD, միջերեսը՝ M.2 NVMe PCI-e x4, 110 մմ, աշխատանքի ռեժիմ՝ 24/7/365,

- սերվերային պինդ մարմնային կուտակիչ, քանակը՝ առնվազն 16 հատ, յուրաքանչյուրի ծավալը՝ առնվազն 1.92 ՏԲ, միջերեսի տեսակը՝ առնվազն SATA3, հիշողության տեսակը՝ 3D TLC 5DWPD, աշխատանքի ռեժիմ՝ 24/7/365:

Մայրական սալիկի և սերվերի առջևի ու հետևի վահանակների վրա պետք է լինեն հետևյալ հարակցիչները և հատվածամասերը՝ առնվազն 2 հատ պրոցեսորային հարակցիչ, առնվազն 32 հատ հիշողության մոդուլների հարակցիչ, առնվազն 4 հատ հարակցիչ PWM հովացուցիչներ միացնելու համար, առնվազն 22 հատ հատվածամաս NVMe/SAS3/SATA3 տեսակի միջերեսներով «տաք» միացման հնարավորությամբ կոշտ սկավառակների և պինդ մարմնային կուտակիչների տեղադրման համար, առնվազն 2 հատ հատվածամաս /SAS3/SATA3 տեսակի միջերեսներով «տաք» միացման հնարավորությամբ կոշտ սկավառակների և պինդ մարմնային կուտակիչների տեսադրման համար, առնվազն 1 հատ RJ45 1GbE տեսակի BMC LAN հեռակառավարման հարակցիչ, առնվազն 2 հատ USB 3.0 տեսակի հարակցիչ սերվերի հետևի վահանակի վրա, առնվազն 1 հատ VGA տեսակի հարակցիչ, առնվազն 1 հատ COM (RS-232) տեսակի հարակցիչ, առնվազն 1 հատ PCIe 4.0 x16 LP տեսակի ընդլայման հարակցիչ, առնվազն 1 հատ PCIe 4.0 x16 FH տեսակի ընդլայման հարակցիչ, առնվազն 5 հատ PCIe 4.0 x8 FH տեսակի ընդլայման հարակցիչ:

Սերվերը պետք է ունենա ներկառուցված հեռակառավարման համակարգ (առանձնացված RJ45 1GbE տեսակի հարակցիչով, IPMI v2.0 աջակցությամբ (Media over LAN, KVM-over-LAN, WebUI, HTML5 iKVM, Redfish)՝ հեռակառավարումը և ներկառուցված ԾԱ-ի ավտանգ թարմացումը իրականացնելու համար:

Սերվերի հետ պետք է մատակարարվի DataCenter Management Suite ԾԱ-ի առնվազն 1 հատ բանալի (հանգույցի լիցենզիա):

Սերվերը պետք է համալրված լինի առնվազն 4 հատ բարձր հզորության PWM հովացուցիչներով:

Սերվերը պետք է համալրված լինի առնվազն 2 հատ սնուցման աղբյուրներով (1 հիմնական + 1 ռեզերվային)՝ յուրաքանչյուրը 1600 Վտ հզորությամբ, մուտքային լարումը/հաճախությունը 200-240 Վ/50-60 Հց, արդյունավետությունը Titanium Level Certified, «տաք» փոխարինման հնարավորությամբ, PMBUS 1.2 աջակցությամբ:

Սերվերը պետք է համալրված լինի առջևի պատշպանիչ վահանակով և Quick/Quick ուղղորդիչ ռելսերով (մալուխները կառավարելու հնարավորությամբ):

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Սերվերում տեղադրված բոլոր բաղադրիչների բաղադրակ փոխադարձ համատեղելիությունը պետք է երաշխավորված լինի սերվերի արտադրողի կողմից: Առաջարկվող սերվերի և դրա կազմի մեջ մտնող ու նրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների համար պետք է պարտադիր տրամադրվի արտադրողի ավտորիզացիոն նամակ (MAF): Պահարանում սերվերի ներդրման, սնուցման և շահագործման համար արտադրողի կողմից նախատեսված բոլոր անհրաժեշտ պարագաների առկայությունը խիստ պարտադիր է:

Կոմպլեկտացիա

1 հատ սերվեր,

1 հատ հեռակառավարման համակարգի լիցենզիա,

2 հատ սնուցման մալուխ, C13/C14, 250 Վ,

1 հատ առջևի պատշպանիչ վահանակ,

1 լրակազմ ուղղորդիչ ռելսերի:

Երաշխիքային սպասարկում

Առաջարկվող սերվերի և դրա կազմի մեջ մտնող և նրա հետ ատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պետք է պարտադիր կերպով տրամադրվի սերվերի արտադրողի կողմից տրված երեք տարվա երաշխիքային սպասարկում:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

3. Տեսանելիացման կայան՝ միապրոցեսորային համակարգ ոչ ավել քան 4U բարձրությամբ արդյունաբերական իրանով, 19" սերվերային պահարանում տեղադրելու հնարավորությամբ:

Կայանի մեջ և նրա մայրական սալիկի վրա պետք է տեղադրված լինեն հետևյալ բաղադրիչները՝

- պրոցեսոր, աշխատանքային հաճախությունը (բարձրարտադրողական միջուկների/արդյունավետ միջուկների)՝ առնվազն 2.5 Գհց/առնվազն 1.8 ԳՀց, հաճախությունը տուրբո ռեժիմում (բարձրարտադրողական միջուկների/արդյունավետ միջուկների)՝ առնվազն 4.8 ԳՀց/առնվազն 3.5 ԳՀց, միջուկների քանակը (բարձրարտադրողական/արդյունավետ)՝ առնվազն 6/առնվազն 8 հատ, հոսքերի ընդհանուր քանակը՝ առնվազն 20 հատ, պրոցեսորի բազային/առավելագույն հզորությունը չպետք է գերազանցի 65/160 Վտ, քեշ հիշողության ծավալը առնվազն 24 ՄԲ, հարակցիչի տեսակը FCLGA1700, պրոցեսորի օգտագործման պայմանները՝ անձնական համակարգիչ/աշխատանքային կայան,

- պրոցեսորի հովացուցիչ, օդափոխիչի չափը՝ առնվազն 120 մմ, PWM 500-2000 պտույտ/րոպե, հովացվող հզորությունը՝ ոչ պակաս քան 170 Վտ, ակուստիկ աղմուկ՝ ոչ ավել քան 23,6 դԲԱ,

- օպերատիվ հիշողություն, ծավալը՝ առնվազն 32 ԳԲ DDR5-4800, առնվազն երկու կապուղու օգտագործմամբ, ռադիատորների առկայությունը խիստ պարտադիր է,

- ներքին գրաֆիկական քարտ, արտադրողականությունը՝ առնվազն 2.5TF SP, ներկառուցված հիշողության ծավալը/թողունակությունը՝ առնվազն 8 ԳԲ/առնվազն 160 ԳԲ/վ, CUDA միջուկների քանակը՝ առնվազն 896, միջերեսի տեսակը՝ ոչ պակաս քան PCIe 3.0 x16, ելքային հարակցիչներ՝ առնվազն 4x mini DisplayPort 1.4, առավելագույն աջակցվող լուծաչափը՝ առնվազն 4x 3840 x 2160 @ 120Hz/ առնվազն 4x 5120 x 2880 @ 60Hz/առնվազն 2x 7680 x 4320 @ 60Hz, առավելագույն սպառվող հզորությունը՝ ոչ ավել քան 50 Վտ, հովացման համակարգի տեսակը՝ ակտիվ, աջակցվող գործավար համակարգերը՝ Windows/Linux,

- պինդ մարմնային կուտակիչ, ծավալը՝ առնվազն 500 ԳԲ, միջերեսը՝ M.2 (2280) NVMe 1.4 PCIe 3.0 x4, SR՝ առնվազն 3100 ՄԲ/վ, SW՝ առնվազն 2600 ՄԲ/վ, RR (4KB, QD32)՝ առնվազն 400,000 IOPS, RW (4KB, QD32)՝ առնվազն 470,000 IOPS, RR (4KB, QD1)՝ առնվազն 17,000 IOPS, RW (4KB, QD1)՝ առնվազն 54,000 IOPS, հիշողության տեսակը՝ V-NAND 3-bit MLC, քեշ հիշողության տեսակը՝ HMB, աջակցվող հնարավորություններ՝ TRIM/S.M.A.R.T./GC, երաշխավորված TBW՝ առնվազն 300:

Մայրական սալիկի և կայանի առջևի ու հետևի վահանակների վրա պետք է լինեն հետևյալ հարակցիչները և հատվածամասերը՝ առնվազն 1 հատ պրոցեսորային հարակցիչ, առնվազն 4 հատ հիշողության մոդուլների հարակցիչ, առնվազն 1 հատ RJ45 2.5GbE տեսակի LAN հարակցիչ, առնվազն 4 հատ USB 2.0 տեսակի հարակցիչ, առնվազն 2 հատ USB 3.2 Gen 2 տեսակի հարակցիչ, առնվազն 2 հատ USB 3.2 Gen 1 տեսակի հարակցիչ, առնվազն 1 հատ USB 3.2 Gen 1 (USB Type-C) տեսակի հարակցիչ, առնվազն 1 հատ DisplayPort և 2 հատ HDMI տեսակի հարակցիչներ կայանի հետեվի վահանակի վրա, առնվազն 1 հատ PCIe 4.0 x16 (x4) տեսակի ընդլայման հարակցիչ, առնվազն 1 հատ PCIe 4.0 x16 (x1) տեսակի ընդլայման հարակցիչ, առնվազն 1 հատ PCIe 4.0 x8 տեսակի ընդլայման հարակցիչ, առնվազն 2 հատ M.2 (Key M) 2242/2260/2280 NVMe PCIe 4.0 x4 տեսակի հարակցիչ, առնվազն 4 հատ SATA III տեսակի հարակցիչ (SATA RAID 0/1/5/10), կայանի իրանը պետք է ունենա կողավող առջևի դուռ, որը ծածկում է արտաքին հատվածամասերը՝ առնվազն երկու հատ 5,25" և առնվազն մեկ հատ 3,5":

Կայանի հետ պետք է մատակարարվի Windows 11 Pro գործավար համակարգը:

Կայանը պետք է համալրված լինի առնվազն 1 հատ սնուցման աղբյուրով՝ առնվազն 750 Վտ հզորությամբ, մուտքային լարումը/հաճախությունը՝ 200-240 Վ/50-60 Հց, ֆորմֆակտորը՝ ATX, ակտիվ PFC-ով և առնվազն 120 մմ օդափոխիչով, արդյունավետությունը՝ 80 Plus Bronze Level Certified:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Կայանը պահարանում ներդնելու, սնուցելու և շահագործելու համար բոլոր անհրաժեշտ պարագաների առկայությունը խիստ պարտադիր է:

Կոմպլեկտացիա

1 հատ տեսանելիացման կայան,

1 հատ սնուցման մալուխ, C13/C14, 250 Վ/10 Ա:

Երաշխիքային սպասարկում

Առաջարկվող կայանի և նրա կազմի մեջ մտնող և նրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պետք է պարտադիր կերպով տրամադրվի 1 տարվա երաշխիքային սպասարկում:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

4. Դիսպլեյ՝ 2x2 տեսանելիացման «պատ»-ի համար

Տեսանելիացման «պատ»-ը բաղկացած է 4 հատ 4K լուծաչափ ուցեցող հեղուկ-բյուրեղային դիսպլեյներից հետևյալ բնութագրերով.

անկյունագիծը՝ առնվազն 86", տեսանելի անկյունագիծը՝ առնվազն 86", կողմնորոշումը՝ լանդշաֆտային/դիմանկարային, ցուցադրվող գույների քանակը՝ ոչ պակաս քան 1.07·10⁹, աջակցվող գունային տարածությունը՝ ոչ պակաս քան 8 բիթ + FRC, լուսավորման աղբյուրի տեսակը՝ DLED, լուծաչափը՝ առնվազն 3840 x 2160, թարմացման հաճախությունը՝ առնվազն 60 Հց, պանելի տեսակը՝ ADS, կողմերի հարաբերակցությունը՝ 16:9, ստատիկ կոնտրաստի հարաբերակցությունը՝ առնվազն 1,200:1, դինամիկ կոնտրաստի հարաբերակցությունը՝ առնվազն 5,000:1, լուսավորման աղբյուրի երկարակյացությունը՝ առնվազն 50,000 ժամ, պայծառությունը՝ առնվազն 450 կդ/մ², արձագանքման ժամանակը (տիպիկ GTG-ի համար)՝ ոչ ավել քան 8 միլիվայրկյան, շրջանակի լայնությունը՝ ոչ ավել քան 15 մմ (բոլոր կողմերից հավասար), դիտման անկյունները (հորիզոնական/ուղղաձիգ)՝ ոչ պակաս քան 178°/178°, մակերեսի տեսակը՝ փայլատ, պայլատությունը՝ ոչ պակաս 25%, կոշտությունը՝ առնվազն 3H, ցանցին միացվելու հնարավորությունները՝ առնվազն 10/100/1000 Ethernet, Wi-Fi/Bluetooth (հավելյալ սարքի օգնությամբ), ներկառուցված գործադար համակարգը՝ առնվազն Android 11.0, պրոցեսոր՝ առնվազն 4 միջուկ, 1.5 ԳՀց, հիշողությունը՝ առնվազն 4 ԳԲ DDR4, կուտակիչի ծավալը՝ առնվազն 32 ԳԲ, մուտքային հարակցիչների տեսակը/քանակը՝ HDMI 2.1 In (HDCP 2.2)/առնվազն 3 հատ, Audio-out (HDMI ARC)/առնվազն 1 հատ, HDMI 2.0 Out/առնվազն 1 հատ, SPDIF Audio Out/առնվազն 1 հատ, USB 3.0/առնվազն 1 հատ, USB 2.0/առնվազն 1 հատ, USB Type C/առնվազն 1 հատ, RS232/առնվազն 1 հատ, Ethernet LAN (RJ45)/առնվազն 1 հատ, WIFI Module Slot/առնվազն 1 հատ, OPS Slot In (80-pin)/առնվազն 1 հատ, սնուցումը՝ 240 Վ +/- 10%, 50 +/-3 Հց, հզորությունը (առավելագույն/տիպային/սպասման ռեժիմում)՝ ոչ ավել քան 510 Վտ/մոտ 365 Վտ/ոչ ավել քան 0.5 Վտ, զուտ քաշը՝ ոչ ավել քան 45 կգ, չափը՝ ոչ ավել քան 1930.8 x 1101.8 x 81.6 մմ, VESA՝ ոչ ավել քան 800 x 600 մմ, համատեղելիություն Ա/Վ հսկողության համակարգերի հետ՝ AMX/Extron/Creston,

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Առաջարկվող դիսպլեյների, ինչպես նաև դրանց կազմի մեջ մտնող և դրանց հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների համար պարտադիր պետք է տրամադրվի դիստրիբյուտորի ավտորիզացիոն նամակ (DAF):

Կոմպլեկտացիա

4 հատ 86" դիսպլեյ,

4 հատ հեռակառավարման վահանակ մարտկոցներով,

4 հատ օգտագործողի արագ ուղեցույց,

4 հատ հոսանքի մալուխ,

4 հատ HDMI մալուխ,

4 հատ USB-C մալուխ,

4 հատ RS232 մալուխ,

4 հավաքածու պտուտակների՝ պատի ամրացնելու համար:

Երաշխիքային սպասարկում

Առաջարկվող դիսպլեյների և նրանց կազմի մեջ մտնող և նրանց հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պետք է պարտադիր կերպով տրամադրվի դիսպլեյների արտադրողի կողմից տրված 1 տարվա երաշխիքային սպասարկում:

ՈւՇԱԴԴՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

5. Աշխատանքային կայան՝ սեղանի միապրոցեսորային համակարգ M-ATX իրանով:

Կայանի մեջ և նրա մայրական սալիկի վրա պետք է տեղադրված լինեն հետևյալ բաղադրիչները՝

- պրոցեսոր, աշխատանքային հաճախությունը (բարձրարտադրողական միջուկների/արդյունավետ միջուկների)՝ առնվազն 2.5 ԳՀգ/1.8 ԳՀգ, հաճախությունը տուրբո ռեժիմում (բարձրարտադրողական միջուկների/արդյունավետ միջուկների)՝ առնվազն 4.8 ԳՀգ/3.5 ԳՀգ, միջուկների քանակը (բարձրարտադրողական/արդյունավետ)՝ առնվազն 6/8 հատ, հոսքերի ընդհանուր քանակը՝ առնվազն 20 հատ, պրոցեսորի բազային/առավելագույն հզորությունը չպետք է գերազանցի 65/160 Վտ, քեշ հիշողության ծավալը առնվազն 24 ՄԲ, հարակցիչի տեսակը FCLGA1700, պրոցեսորի օգտագործման պայմանները՝ անձնական համակարգիչ/աշխատանքային կայան,

- պրոցեսորի հովացուցիչ, օդափոխիչի չափը՝ առնվազն 120 մմ, PWM 500-2000 պտույտ/րոպե, հովացվող հզորությունը՝ ոչ պակաս քան 170 Վտ, ակուստիկ աղմուկ՝ ոչ ավել քան 23,6 դբԱ,

- օպերատիվ հիշողություն, ծավալը՝ առնվազն 32 ԳԲ DDR5-4800, առնվազն երկու կապուղու օգտագործմամբ, ռադիատորների առկայությունը խիստ պարտադիր է,

- պինդ մարմնային կուտակիչ, քանակը՝ առնվազն 1 հատ, ծավալը՝ առնվազն 500 ԳԲ, միջերեսը՝ M.2 (2280) NVMe 1.4 PCIe 3.0 x4, SR՝ առնվազն 3100 ՄԲ/վ, SW՝ առնվազն 2600 ՄԲ/վ, RR (4KB, QD32)՝ առնվազն 400,000 IOPS, RW (4KB, QD32)՝ առնվազն 470,000 IOPS, RR (4KB, QD1)՝ առնվազն 17,000 IOPS, RW (4KB, QD1)՝ առնվազն 54,000 IOPS, հիշողության տեսակը՝ V-NAND 3-bit MLC, քեշ հիշողության տեսակը՝ HMB, աջակցվող հնարավորություններ՝ TRIM/S.M.A.R.T./GC, երաշխավորված TBW՝ առնվազն 300:

Մայրական սալիկի և սերվերի առջևի ու հետևի վահանակներում պետք է լինեն հետևյալ հարակցիչները և հատվածամասերը՝ առնվազն 1 հատ պրոցեսորային հարակցիչ, առնվազն 4 հատ հիշողության մոդուլների հարակցիչ, առնվազն 1 հատ RJ45 2.5GbE տեսակի LAN հարակցիչ, առնվազն 4 հատ USB 2.0 տեսակի հարակցիչ, առնվազն 2 հատ USB 3.2 Gen 2 տեսակի հարակցիչ, առնվազն 2 հատ USB 3.2 Gen 1 տեսակի հարակցիչ, առնվազն 1 հատ USB 3.2 Gen 1 (USB Type-C) տեսակի հարակցիչ, առնվազն 1 հատ DisplayPort և 2 հատ HDMI տեսակի հարակցիչներ կայանի հետեվի վահանակի վրա, առնվազն 1 հատ PCIe 4.0 x16 (x4) տեսակի ընդլայման հարակցիչ, առնվազն 1 հատ PCIe 4.0 x16 (x1) տեսակի ընդլայման հարակցիչ, առնվազն 1 հատ PCIe 4.0 x8 տեսակի ընդլայման հարակցիչ, առնվազն 2 հատ M.2 (Key M) 2242/2260/2280 NVMe PCIe 4.0 x4 տեսակի հարակցիչ, առնվազն 4 հատ SATA III տեսակի հարակցիչ (SATA RAID 0/1/5/10):

Կայանի իրանը պետք է համատեղելի լինի AIO հեղուկ հովացման համակարգերի հետ և թույլ տա տեղադրել առնվազն մեկ 280 մմ ռադիատոր առջևի և առնվազն մեկ 120 մմ ռադիատոր հետևի մասերում: Իրանի վերին առջևի մասում պետք է լինի առնվազն 1 հատ USB 3.0 հարակցիչ, ինչպես նաև առնվազն 2 հատ USB 2.0 հարակցիչ և բարձր հստակության խոսափողի և ականջակալի հարակցիչներ:

Կայանի հետ պետք է մատակարարվի Windows 11 Pro գործավար համակարգը:

Կայանը պետք է համալրված լինի առնվազն 1 հատ սնուցման աղբյուրով՝ առնվազն 750 Վտ հզորությամբ, մուտքային լարումը/հաճախությունը՝ 200-240 Վ/50-60 Հգ, ֆորմֆակտորը՝ ATX, ակտիվ PFC-ով և առնվազն 120 մմ օդափոխիչով, արդյունավետությունը՝ 80 Plus Bronze Level Certified:

Կայանը պետք է համալրված լինի անլար ստեղնաշարի և մկնիկի համադրությամբ.

- լրիվ չափի ստեղնաշար, ստեղների դասավորությունը՝ դասական, 10 ստեղնանի թվային բլոկ, միացման/անջատման անջատիչ,

- եռակոճակ օպտիկական մկնիկ (ծախ/աջ, միջին), ոլորման անիվ՝ 2D, օպտիկական, միացման/անջատման անջատիչ:

Կոմպլեկտացիա
4 հատ աշխատանքային կայան,
4 հատ անլար ստեղնաշարի և մկնիկի համադրություն,
4 հատ սնուցման մալուխ, C13/C14, 250 Վ/10 Ա:

Երաշխիքային սպասարկում

Առաջարկվող սերվերի և դրա կազմի մեջ մտնող և նրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պետք է պարտադիր կերպով տրամադրվի սերվերի արտադրողի կողմից տրված 1 տարվա երաշխիքային սպասարկում:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

6. Աշխատանքային կայանի մոնիտոր

Հեղուկ-բյուրեղային մոնիտոր հետևյալ բնութագրերով.

անկյունագիծը՝ առնվազն 27", դիտման համար մատչելի գույների քանակը՝ առնվազն 16.7 M, լուսավորման աղբյուրի տեսակը՝ LED, լուծաչափը՝ առնվազն 2560 x 1440, թարմացման հաճախությունը՝ առնվազն 75 Հց, հեղուկ-բյուրեղային պանելի տեսակը՝ MVA, կողմերի հարաբերակցությունը՝ 16:9, ստատիկ կոնտրաստի հարաբերակցությունը՝ առնվազն 4,000:1, դինամիկ կոնտրաստի հարաբերակցությունը՝ առնվազն 50,000,000:1, լուսավորման աղբյուրի երկարակյացությունը՝ առնվազն 30,000 ժամ, պայծառությունը՝ առնվազն 250 կդ/մ², արձագանքման ժամանակը (տիպիկ GTG w/OD-ի համար)՝ ոչ ավել քան 5 միլիվայրկյան, դիտման անկյունները (հորիզոնական/ուղղաձիգ)՝ ոչ պակաս քան 178°/178°, մակերեսի տեսակը՝ փայլատ, կոշտությունը՝ առնվազն 3H, ներկառուցված բարձրահոսների քանակը/հզորությունը՝ առնվազն 2 հատ/առնվազն 2 Վտ, մուտքային հարակցիչների տեսակը/քանակը՝ HDMI In/առնվազն 2 հատ, 3.5 մմ Audio out/առնվազն 1 հատ, DisplayPort/առնվազն 1 հատ, սնուցումը՝ 100-240 Վ, 50-60 Հց, սնուցման աղբյուրի տեսակը՝ արտաքին, հզորությունը (առավելագույն/տիպային/սպասման ռեժիմում)՝ ոչ ավել քան 31 Վտ/ոչ ավել քան 29 Վտ/ոչ ավել քան 0.5 Վտ, VESA՝ 100 x 100 մմ,

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Առաջարկվող մոնիտորների, ինչպես նաև դրանց հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների համար պարտադիր պետք է տրամադրվի դիստրիբյուտորի ավտորիզացիոն նամակ (DAF):

Կոմպլեկտացիա
8 հատ 27" մոնիտոր,
8 հատ օգտագործողի արագ ուղեցույց,
8 հատ սնուցման ադապտեր,
8 հատ HDMI մալուխ:

Երաշխիքային սպասարկում

Առաջարկվող մոնիտորների և նրանց կազմի մեջ մտնող և նրանց հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների համար պետք է պարտադիր կերպով տրամադրվի դիսպլեյների արտադրողի կողմից տրված 1 տարվա երաշխիքային սպասարկում:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

7. Սեղանի ամրակապ՝ աշխատանքային կայանի մոնիտորների համար

Կրկնակի, թեքվող-պտտվող, սեղանանիւն ամրացվող հենակ՝ գազային վերհաններով և հետևյալ բնութագրերով.

աջակցվող մոնիտորների չափը՝ 22"-32", մեկ մոնիտորի քաշը՝ առնվազն 12 կգ, մալուխի կառավարման ինտեգրված համակարգ, սեղաներեսի հաստությունը՝ 10 մմ-ից մինչև 90 մմ, նյութը՝ ալյումին/փողպատ, սեղանին ամրացրան ձևերը՝ պտուտակամամուլի օգնությամբ/ միջանցիկ անցքի միջով (անցքի տրամագիծը՝ 10 մմ-ից մինչև 60 մմ), VESA ամրակապի չափը՝ 100x100 մմ, պտտման

անկյունը՝ առնվազն 360°, թեքման անկյունը՝ առնվազն 180°, ուղղահայաց բարձրացման բարձրությունը՝ ոչ պակաս քան 630 մմ, արտաձքի հեռավորությունը՝ ոչ պակաս քան 550 մմ:

Կոմպլեկտացիա

4 հատ սեղանի ամրակապ,

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

8. Ցանցային փոխանջատիչ հետևյալ բնութագրերով.

- պրոցեսոր՝ առնվազն 2 միջուկ, 800 ՄՀց,
- օպերատիվ հիշողություն՝ առնվազն 1 ԳԲ,
- ֆլեշ հիշողություն՝ առնվազն 16 ՄԲ,
- պորտեր՝ առնվազն 1 հատ 1GbE RJ45, առնվազն 16 հատ SFP+, առնվազն 1 հատ Serial Console (RJ45),
- հովացումը՝ պասիվ,
- սնուցման բլոկ՝ առնվազն 1+1, 100-240 Վ,
- ներկառուցված ծրագրային ապահովում՝ RouterOS (առնվազն Level 6)/SwitchOS:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Առաջարկվող ցանցային փոխանջատիչի, ինչպես նաև դրա կազմի մեջ մտնող և դրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պարտադիր պետք է տրամադրվի դիստրիբյուտորի թույլտվության նամակ (DAF):

Կոմպլեկտացիա

1 հատ փոխանջատիչ,

2 հատ սնուցման մալուխ,

2 հատ մոնտաժային կրոնշտեյն՝ սարքը պահարանի մեջ տեղադրելու համար:

Երաշխիքային սպասարկում

Առաջարկվող փոխանջատիչի և նրա կազմի մեջ մտնող և նրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պետք է պարտադիր կերպով տրամադրվի փոխանջատիչի արտադրողի կողմից տրված 1 տարվա երաշխիքային սպասարկում:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

9. Ցանցային POE փոխանջատիչ հետևյալ բնութագրերով.

- ֆլեշ հիշողություն՝ առնվազն 64 ԿԲ,
- պորտեր՝ առնվազն 8 հատ 1GbE RJ45 (POE, 802.3af/at), առնվազն 2 հատ SFP+,
- հովացումը՝ պասիվ,
- սնուցման բլոկ՝ առնվազն 1 հատ, 100-240 Վ,
- ներկառուցված ծրագրային ապահովում՝ SwitchOS Lite:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Առաջարկվող ցանցային POE փոխանջատիչի, ինչպես նաև դրա կազմի մեջ մտնող և դրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պարտադիր պետք է տրամադրվի դիստրիբյուտորի թույլտվության նամակ (DAF):

Կոմպլեկտացիա

1 հատ POE փոխանջատիչ,

1 հատ սնուցման մալուխ,

2 հատ մոնտաժային կրոնշտեյն՝ սարքը պահարանի մեջ տեղադրելու համար:

Երաշխիքային սպասարկում

Առաջարկվող փեխանջատիչի և նրա կազմի մեջ մտնող և նրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պետք է պարտադիր կերպով տրամադրվի փոխանջատիչի արտադրողի կողմից տրված 1 տարվա երաշխիքային սպասարկում:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

10. Ցանցային երթուղավորիչ հետևյալ բնութագրերով.

- պրոցեսոր՝ առնվազն 4 միջուկ, 1700 Մհգ,
- օպերատիվ հիշողություն՝ առնվազն 4 ԳԲ,
- ֆլեշ հիշողություն՝ առնվազն 128 ՄԲ,
- պորտեր՝ առնվազն 12 հատ SFP+, առնվազն 1 հատ 1GbE RJ45, առնվազն 1 հատ Serial Console (RJ45),
- հովացումը՝ ակտիվ, առնվազն 2 հատ օդափոխիչ,
- սնուցման բլոկ՝ 1+1, 100-240 Վ,
- ներկառուցված ծրագրային ապահովում՝ RouterOS (առնվազն Level 6):

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Առաջարկվող ցանցային երթուղավորիչի, ինչպես նաև դրա կազմի մեջ մտնող և դրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պարտադիր պետք է տրամադրվի դիստրիբյուտորի թույլտվության նամակ (DAF):

Կոմպլեկտացիա

1 հատ երթուղավորիչ,

2 հատ սնուցման մալուխ,

2 հատ մոնտաժային կրոնշտեյն՝ սարքը պահարանի մեջ տեղադրելու համար:

Երաշխիքային սպասարկում

Առաջարկվող փեխանջատիչի և նրա կազմի մեջ մտնող և նրա հետ մատակարարվող բոլոր սարքավորումների և ծրագրային ապահովման համար պետք է պարտադիր կերպով տրամադրվի փոխանջատիչի արտադրողի կողմից տրված 1 տարվա երաշխիքային սպասարկում:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

11. Ցանցային բաղադրիչներ հետևյալ բնութագրերով.

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ցանցային բաղադրիչների լիակատար համատեղելիությունը առաջարկվող փոխանջատիչների և երթուղավորիչի հետ խիստ պարտադիր է: Առաջարկվող ցանցային բաղադրիչների համար պարտադիր կերպով պետք է տրամադրվի դիստրիբյուտորի ավտորիզացիոն նամակը (DAF):

Կոմպլեկտացիա

20 հատ տրանսիվեր 10GbE (SFP+<-->RJ45, 10 Գբիթ/վ >= 100 մ հեռավորության վրա),

10 հատ ուղիղ միացման մալուխ (DAC) առնվազն 3 մ երկարությամբ (SFP/SFP+/SFP28, 1G/10G/25G),

10 հատ ուղիղ միացման մալուխ (DAC) առնվազն 1 մ երկարությամբ (SFP/SFP+/SFP28, 1G/10G/25G):

Երաշխիքային սպասարկում

Առաջարկվող բաղադրիչների համար պետք է պարտադիր կերպով տրամադրվի բաղադրիչների արտադրողի կողմից տրված 1 տարվա երաշխիքային սպասարկում:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

12. Կախիչ տեսանելիացման «պատ»-ի դիսպլեյների համար հետևյալ բնութագրերով.

աջակցվող դիսպլեյների չափը՝ 55"-98", աջակցվող դիսպլեյի քաշը՝ առնվազն 150 կգ, նյութը՝ պողպատե պրոֆիլ 52 մմ լայնությամբ, պատին ամրացրան ձևը՝ պտուտակների օգնությամբ, VESA ամրակապի չափը՝ առնվազն 800x600 մմ, ֆիզիկական չափսեր՝ 960 x 650 x 51,7 մմ:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Պատի կախիչների բացարձակ փոխադարձ համատեղելիությունը տեսանելիացման «պատ»-ի դիսպլեյների հետ պետք է երաշխավորված լինի դիսպլեյների արտադրողի կողմից: Առաջարկվող պատի կախիչների համար պարտադիր պետք է տրամադրվի դիստրիբյուտորի ավտորիզացիոն նամակը (DAF):

Կոմպլեկտացիա
4 հատ պատի կախիչ:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

13. Սերվերային պահարան հետևյալ բնութագրերով.

պահարանի տեսակը՝ քանդվող, բարձրությունը՝ առնվազն 22Ս, դռների տեսակը՝ երկփեղկ բացվող/ձակուտած (75%), խորությունը՝ առնվազն 1000 մմ, բեռը՝ առնվազն 800 կգ, օգտակար խորությունը՝ առնվազն 910 մմ, պահարանի կատարումը՝ հատակին դրվող, պաշտպանության աստիճանը՝ առնվազն IP20:

Կոմպլեկտացիա
1 հատ սերվերային պահարան:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում:

14. Մալուխներ

Տեսանելիացման «պատ»-ի հեղուկ-բյուրեղային դիսպլեյները տեսանելիացման կայանին միացնելու և սնուցելու մալուխներ հետևյալ կազմով ու բնութագրերով.

- մալուխ մանրաթելաօպտիկական mini DisplayPort 1.4 <--> HDMI 2.1, երկարությունը՝ առնվազն 10 մետր, տեսակը՝ ակտիվ (8K@60Hz, 4K@120Hz, 2K@240Hz), միակողմանի (Uni-Directional),
- սնուցման մալուխ, C13/C14, 250 Վ/10 Ա, երկարությունը՝ առնվազն 10 մետր:

Կոմպլեկտացիա
4 հատ մալուխ mini DisplayPort 1.4 <--> HDMI 2.1, 10 մ
4 հատ սնուցման մալուխ, C13/C14, 10 մ:

ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ. Ապրանքները պետք է լինեն չօգտագործված և ունենան գործարանային փաթեթավորում ու պիտակավորում: Երաշխիքային ժամկետ՝ 1 տարի: «Գնումների մասին» ՀՀ օրենքի 13-րդ հոդվածի 5-րդ կետի պահանջների համաձայն ցանկացած հղման դեպքում կիրառելի են «կամ համարժեք» բառերը ...»:

Փոփոխության հիմնավորում: «Գնումների մասին» ՀՀ օրենքի 26-րդ հոդվածի 1-ին մասի 2-րդ կետ:

Սույն հայտարարության հետ կապված լրացուցիչ տեղեկություններ ստանալու համար կարող եք դիմել գնահատող հանձնաժողովի քարտուղար՝ Ա. Առաքելյանին:

Հեռախոս՝ +374 98 389 689 (ներքին՝ 05)
Էլ. փոստ՝ a.arakelyan@epromotion.am
Պատվիրատու՝ Բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտե