



МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗРЫН ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧ АГЕНТЛАГ

**ИРГЭНИЙ НИСЭХИЙН
ЕРӨНХИЙ ГАЗАР**

Буянт-Ухаа, Хан-Уул дүүрэг, Улаанбаатар хот, 17120
Утас: 7128 2064, 7128 2102, Факс: (976) 7004 9825,
Цахим шуудан: info@mcaa.gov.mn,
Цахим хуудас: www.mcaa.gov.mn

2024.11.13 № 01/2566

танай _____-ны № _____-т

ТЕНДЕРТ ОРОЛЦОГЧ НАРТ

Тус газраас зарласан Аэродром, бүсийн ажиглалтын нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын дадлагажуурыг шинэчлэх (Улаанбаатар) нийлүүлэх нийлүүлэгчийг сонгон шалгаруулах ИНЕГ/ХО/20240102023 дугаартай тендерийн бичиг баримтын тодруулгын хариуг хавсралтаар хүргүүлж байна.

Хавсралт.....⁴ хуудастай.

ДАРГА



Ч.МӨНХТУЯА

17120 2984

Тодруулгын хариу

1. Техникийн тодорхойлолтын 5.2.22, 6.2.20 болон 7.2.25 дугаарт заасан Электрон стрипний хэмжээс 25мм*200мм гэсэн байгаа бөгөөд энэ уламжлалт хуучин системийн цаасны хэмжээс байгаа бөгөөд орчин үеийн мэдрэгчтэй дэлгэц бүхийн E-strip систем нь яг энд заасан хэмжээтэй цаас ашигладаггүй болно. Тиймээс энд тусгасан цаасны хэмжээ санал болгож буй системд нийцэх байдлаар бага зэрэг өөрчлөлттэй байх эсэх. Тодруулгын хариу – Цахим стрипний хэмжээст бага зэрэг өөрчлөлттэй байж болно.
2. Техникийн тодорхойлолтын 8.4.1 т заасан Нислэгийн мэдээллийн дэлгэц нь 36 инчийн тэгш өнцөгтэй байх гэсэн байгаа нь 36 инчийн дэлгэц байдаггүй тул 32 эсвэл 34 инчийн дэлгэц санал болгож болох эсэх, мөн хавсаргасан зургийн талаар өргөтгөл хийх эсэх. Тодруулгын хариу - тус дэлгэцийн хэмжээ нь 34 инчээс багагүй байж болох бөгөөд Бүсийн удирдлага /ACC/ болон ойртолтын ажиглалтын удирдлагад /APP/ тус тус ашиглагдана. Аэродромын удирдлагын дэлгэц нь 3 ширхэг дэлгэц байх бөгөөд цаашид өргөтгөх боломжтой байхаар зохион байгуулагдсан байна. Аэродромын удирдлагад ашиглагдах дэлгэцийн хэмжээ нь техникийн тодорхойлолтын 8.3-т заасан хэмжээстэй байна.
3. Техникийн тодорхойлолтын 5.1, 6.1, болон 7.1-т заасан ажлын байрны техникийн үзүүлэлтүүд байх бөгөөд 10.1 буюу Нийлүүлэх тоо хэмжээний нэгтгэлд 5.1 ACC болон 7.1 APP нь нэгтгэгдсэн байх тул ACC болон APP ажлын байрууд тус тусдаа байх ёстой юу? Эсвэл 10.1-т тусгагдсаны дагуу Ажлын байрууд нь ACC болон APP зориулалтаар нэгтгэж ашиглагдах уу? Тодруулгын хариу - Нэгтгэж сэлгэн ажиллахаар зохицуулагдсан байх бөгөөд цаашид өргөтгөл хийгдсэний дараа бие даан ажиллах боломжтой системийн шийдэлтэй байна.
4. Техникийн тодорхойлолтын 11.1.4-т заасан дэлгэцийн хэмжээ нь 12" TFT Touch дэлгэц гэсэн байх бөгөөд энэ нь системийн иж бүрдлийнхээ дагуу шаардлагыг хангах хэдий ч хэмжээний хувьд өөр байж болох эсэхийг тодруулж өгнө үү. Тодруулгын хариу – Тус Touch дэлгэцийн хэмжээ 12 инчээс багагүй байна.
5. ТШЗ-ийн 18.1.a болон а, 20.1.f -д тусгасан “Нисэхийн дадлагажуурын системийг суурилуулж байсан ажлын туршлагатай байх” “Нисэхийн дадлагажуурын системийг суурилуулж байсан ажлын гэрээ, гэрээ дүгнэсэн акт, захиалагчийн тодорхойлолт ирүүлэх” гэсэн заалтууд дээр үйлдвэрлэгчийн туршлага болон гэрээ, акт, тодорхойлолтыг ирүүлж болох талаар тодруулж өгнө үү. Учир нь ИНЕГ нь Монгол улс дахь цорын ганц хэрэглэгч бөгөөд сүүлийн 12 жилийн хугацаанд үүнтэй адил төсөл хэрэгжиж байгаагүй мөн Үйлдвэрлэгч нь голлох үйл ажиллагааг гүйцэтгэх юм. Тодруулгын хариу – Үйлдвэрлэгчийн туршлага, гэрээ, гэрээ дүгнэсэн акт, тодорхойлолт байж болно.
6. Хэрэв ИНЕГ-т одоо ашиглаж буй систем байдаг бол түүнээс тусдаа шинэ систем үү? Эсвэл өмнөх системийн өргөтгөл үү? Тодруулгын хариу – Тус систем нь бие даасан шинэ систем байна
7. ТШЗ 18.1-т “а. Нисэхийн дадлагажуурын системийг суурилуулж байсан ажлын туршлагатай байх.” гэж заажээ. Дадлагажуурын систем нь олон худалдан авалт хийгддэггүй систем тул энэ заалт нь үйлдвэрлэгчид хамаарах заалт гэж ойлгож болох уу?

Тодруулгын хариу – Үйлдвэрлэгчид хамаарна.

8. Бүсийн /ACC, APP/ ажиглалтын нислэгийн удирдагчийн ажлын байр 10-р бүлэгт дараах байдлаар заажээ:

Энэ нь Бүсийн /ACC/ ба Ойртолтын /APP/ нислэгийн удирдагчийн сургалтын ажлын байр нь нэгдсэн байх ба сургалтыг ээлжлэн явуулах юм байна гэж ойлголоо. Бататгана уу.

Тодруулгын хариу - Нэгтгэж сэлгэн ажиллахаар зохицуулагдсан байх бөгөөд цаашид өргөтгөл хийгдсэний дараа бие даан ажиллах боломжтой системийн шийдэлтэй байна.

9. 3D дэлгэц:

8.3.4 дугаарт заахдаа:

360 градусаар харагдах нөхцөлийг бүрдүүлэхийг шаардсан байгаа нь дэлгэцийг хэвтээ байрлуулах нь илүү тохиромжтой байх болно. Тиймээс хэвтээ байрлуулах боломжийг олгоно уу. Мөн хэвтээ байрлуулснаар ирээдүйд өргөтгөх зардлыг ч бууруулах болно.

Тодруулгын хариу – Дэлгэцийг хэвтээ байрлуулах боломжтой.

An example of 3D Display Systems with Horizontal Arrangement

10. 3D дэлгэц:

Энэ шаардлагыг ойлгохдоо хоёр дэлгэцийг зэрэгцээ байрлуулахад хүрэнүүдийн нийлсэн хэмжээ нь 1см -аас хэтрэхгүй байх гэж ойлгож байна. Дадлагажуурын ажиллагаа нь дор хаяж 8-10 цаг тасралтгүй ажиллах нөхцөлтэй байдаг учраас арилжааны шаардлага хангасан дэлгэц байх шаардлагатай гэж үзэж байна. Хувийн жижиг үйлдвэрлэгчийн ийм нарийн хүрээтэй дэлгэцүүд байдаг хэдий ч ашиглалт өндөртэй, олон хөлийн газарт ашиглахад тохиромжгүй байдаг. Мөн энэ хүрээ нь дэлгэцийн шилний ирмэгийг хамгаалах зорилготой байдаг бөгөөд хатаалгатай шил нь ирмэг дээрээ ихээхэн эмзэг байдаг. Тиймээс Энэ шаардлагаа зөөллөж 3 см болгож өгнө үү.

Тодруулгын хариу – Дэлгэц хоорондын зай 3см-аас ихгүй байж болно.

11. Системийн үндсэн техник хангамжид тавигдах шаардлага

8.1.6 дугаар заалт:

Орчин үеийн Нислэгийн хөдөлгөөний удирдлагын дадлагажуурын программ хангамж нь арилжааны сервер, воркстэйшн дээр ажиллах боломжтойгоор бичигдэх болсон нь тус заалтад заасан өндөр үзүүлэлттэй сервер ашиглах шаардлагагүй болсон билээ. Тиймээс тендер санал болгож буй үйлдвэрлэгч нь өөрийн бичсэн программ хангамжийг ямар нэгэн татгалзалгүйгээр ажиллуулдаг серверийг санал болгох боломжийг бүрдүүлж өгнө үү. Орчин үеийн дадлагажуурт дараах үзүүлэлт бүхий сервер байхад ашиглах, арчлах, өргөтгөхөд илүү тохиромжтой байх болно:

1. CPU: 1xIntel Xeon E-2478G 2.8GHz, 24M Cache, 8C/16T, Turbo, HT (80W) DDR5
2. RAM: 1x32GB
3. Hard Drive: 2 x 960GB SSD SATA 2.5in Hot-plug, RAID 1
4. Power Supply: Dual, Hot-Plug, Redundant Power Supply
5. Backup Network Card: Broadcom 5719 Quad Port 1GbE Base-T Adapter

Тодруулгын хариу – Нийлүүлэх системийн тасралтгүй найдвартай ажиллагааг хангахуйц техникийн үзүүлэлт бүхий техник хангамжтай байх нөхцөлийг шаардах ба тухайн үйлдвэрлэгчийн санал болгосон техник хангамжийг хүлээн зөвшөөрнө. Мөн программ хангамж болон техник хангамжийн өргөтгөл хийхэд ямар нэгэн саад учруулахгүй, хамгийн сүүлийн үеийн дэвшилтэд технологийн техник хангамжийг шаардах болно.

12. Digital Clock

11.1.8 заалт: Тоон цаг үйлдвэрлэгч нар нь дадлагажуурт хэрэглэхүйц дотроо нэмэлт зай хураагууртай тоон цаг үйлдвэрлэхээ больсон байна. Мөн нэмэлт үл тасалдах UPS нийлүүлэх тул цахилгаан тэжээлийн хувьд найдвартай гэж үзэж болно. Тиймээс тус 11.1.8 заалтад шаардсан 1 цаг ажиллах нөөц зайтай байх шаардлагыг өөрчилж өгнө үү.

Тодруулгын хариу - Тухайн цаг нь нэмэлт зай хураагуургүй байж болно.

13. Техникийн тодорхойлолтын 8.1.6.1. CPU: 3x Intel Xeon Gold гэж заасан байгаа нь боломжгүй шаардлага юм. Учир нь аливаа сервер 1 эсвэл 2 эсвэл 4 ширхэг CPU дэмждэг тул тодруулгаар серверийн үзүүлэлтийг залруулж өгнө үү.
14. Техникийн тодорхойлолтын 8.1.6 Серверүүд нь дараах үзүүлэлттэй дүйцэхүйц эсхүл түүнээс илүү байх гэж заасан байна. Бидний санал болгож байгаа системийн ажиллах боломжит серверийн үзүүлэлт нь ийм өндөр байх шаардлагагүй бөгөөд шаардлагын дагуу санал болгох нь үр ашиггүй өндөр зардал болох юм. Энэ төслийн гол зорилго нь ACC, APP болон TWR системүүд бөгөөд сервер болон тоног төхөөрөмж нь эдгээрийн ажиллагааг хангахад зориулагдсан гэж ойлгож байна. Иймээс санал болгож буй системийг бүрэн ажиллуулж чадахуйц хүчин чадал, үзүүлэлт бүхий серверийг нийлүүлж болох эсэхийг тодруулгаар хариу өгнө үү.
- Тодруулгын хариу- Нийлүүлэх системийн тасралтгүй найдвартай ажиллагааг хангахуйц техникийн үзүүлэлт бүхий техник хангамжтай байх нөхцөлийг шаардах ба тухайн үйлдвэрлэгчийн санал болгосон техник хангамжийг хүлээн зөвшөөрнө. Мөн программ хангамж болон техник хангамжийн өргөтгөл хийхэд ямар нэгэн саад учруулахгүй, хамгийн сүүлийн үеийн дэвшилтэд технологийн техник хангамжийг шаардах болно.
15. Техникийн тодорхойлолтын 6.2.12-р зүйл:
Энэ хэсэгт шинэ аэродром нэмэх боломжтой эсэхийг дурдсан байна. Аэродром болон түүний хүрээлэн буй орчныг бодитойгоор харуулсан 3D загварыг бүтээх нь тусгай ур чадвар, мэдлэг шаардахаас гадна их хөдөлмөр шаардсан ажил юм. Иймд симулятор нь шинэ 3D загвар эсвэл орчинг эхнээс нь өөрөө бий болгох биш урьдчилан боловсруулсан аэродромын 3D загвар, хүрээлэн буй орчныг системд нэмэх (импортлох) боломжтой хувилбарыг санал болгож болох эсэх талаар тодруулга ирүүлнэ үү.
Тодруулгын хариу- Захиалагч талаас тухайн 3D загварыг бүтээхэд шаардлагатай өгөгдөл мэдээллээр хангана.
16. Техникийн тодорхойлолтын 8.3.1 –р зүйл:
Уг шаардлагад дэлгэцийн хэмжээ 65 инч байх гэж заасан ч гадна хэмжээснүүд (өндөр 150-180 см, өргөн нь 90 см ба түүнээс дээш) нь ердийн 65 инчийн дэлгэцтэй тохирохгүй байгаа тул илүү том дэлгэц шаардлагатай болохоор байна. Дэлгэцийн диагональ хэмжээ нь 65 инч байх нь үндсэн шаардлага эсэх, харин физик хэмжээснүүд нь хоёрдогч бөгөөд ойролцоогоор тооцогдох хэмжээс эсэх дээр тодруулга өгнө үү.
Тодруулгын хариу- 65 инч хэмжээс доод шалгуур үзүүлэлт болно.
17. Техникийн тодорхойлолтын 8.3.4, 8.3.5-р зүйл:
Үйлчлүүлэгч портрэйт хэлбэрээр суурилуулсан гурван дэлгэц ашиглахаар төлөвлөж байна гэсэн бидний ойлголт зөв эсэхийг тодруулахыг хүсэж байна. Өмнөх бидний оролцож байсан симулятор төслүүдийн туршлага дээр үндэслэн энэ тохиргоотой дэлгэцүүдийг суурилуулах нь давчуу үзэгдэх орчны талбарыг бий болгож, оператор нь хөөрөх зурвас болон маневр хийх талбайг бүхэлд нь харахын тулд "камерын харагдац" тохиргоогоор байнга эргүүлэх шаардлагатай болдог. Ирээдүйд видео ханыг 270 градус болгон өргөтгөх төлөвлөгөөтэй байгаа бол бид 180 градусын хагас дугуй видео ханыг

бүрдүүлж эхлэхийг зөвлөж байна. Ингэснээр боломжийн зардлаар илүү их ажиллагаатай, ашиглахад хялбар байдлыг хангадаг бөгөөд хожим нь 270 градус хүртэл өргөжүүлэх боломжтой (өсөх тусам төлбөр нь нэмэгддэг загвартай). Тендерт оролцогч үүнийг үндсэн шийдэл болгон санал болгохыг зөвшөөрөх боломжтой эсэх талаар тодруулга өгнө үү. (жишээ нь 270 градусын дэлгэцийн загварт зориулагдсан, 180 градусын сегментийн дэлгэц, график станцаар тоноглогдсон байх юм)

Тодруулгын хариу- Захиалагч тал нь 270 градус бүхий дэлгэцийн шийдэлтэй дадлагажуурын орчин бий болгох төлөвлөгөөт ажлын хүрээнд эхний ээлжид 3 дэлгэц, 270 градусыг бий болгох тодорхой тооны дэлгэцэд зориулсан суурь каркас, 360 градус харагдцыг харуулах чадамж бүхий системийг захиалж байгаа болно. Тус 270 градус дэлгэцийн тоо хэвтээ болон босоо байрлалаас хамааран өөрчлөгдөх боловч нийлүүлэгч нь 3 ширхэг дэлгэц, бүтэн каркас, системийн хамт нийлүүлнэ. Мөн Нийлүүлэгч захиалагч талд цаашид өргөтгөл хийхэд ямар нэгэн техникийн хүндрэлгүй байх нөхцөлийг хангасан системийг санал болгох шаардлагатай.

Хянасан:
Үнэлгээний хорооны дарга



Б.Цогоо

Боловсруулсан:
Үнэлгээний хорооны нарийн бичиг



Э.Уянга