

**ЭРДСИЙН МУЗЕЙ ТОНОГЛОЛ, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖИЙГ НИЙЛҮҮЛЭХ, СУУРИЛУУЛАХ  
АЖЛЫН ДААЛГАВАР**

1	Үндэслэл	- “Монголын далд уурхайн музей, сургалт судалгаа, аялал жуулчлалын төв” төслийн ТЭЗҮ; - УУХҮ-ийн Сайдын баталсан “Монголын далд уурхайн музей, сургалт судалгаа, аялал жуулчлалын төв” төслийн үзэл баримтлал, Музейн үзүүлэлэг дэглэлтийн төлөвлөгөө - “Алтандуулга Хаус” ХХК-ны боловсруулсан А/2022-15 дугаар Интерьер дизайны ажлын зураг, А/17-2022 дугаар төсөв
2	Ажлын байршил	Хэнтий аймаг, Батноров сум, Бэрх хот. Улаанбаатар хотоос 400 км, Чингис хотоос 70 км-т. “Монголын далд уурхайн музей, сургалт судалгаа, аялал жуулчлалын төв”-ийн Эрдэс, баялгийн музей
3	Талбайн хэмжээ	2 давхар барилга, 274 м <sup>2</sup>
4	Ажлын нэр	Эрдэс, баялгийн музейн дотоод засал, тохижилт, үзүүлэлэг дэглэлтийн ажил
5	Ажил гүйцэтгэх хугацаа	Гэрээ байгуулсан өдрөөс хойш 45 өдөр байна.
6	Ажлын зорилго	Музейн үзүүлэлэг, дэглэлтийн төлөвлөгөөнд тусгагдсан үндсэн чиглэл, үзүүлэлэгийн сэдэвчилсэн төлөвлөлтийн дагуу Эрдэс, баялгийн музейн дотоод засал, тохижилт, дэглэлтийг гүйцэтгэж, үзүүлэлэг дэглэлтэд шаардагдах тоног төхөөрөмжийг нийлүүлэх
7	Гүйцэтгэгчид санал болгох үнэ	<b>1,300,000,000</b> (Нэг тэрбум гурван зуун сая) төгрөг
8	Хөрөнгө оруулалтын хэлбэр	“Эрдэнэс таван толгой” ХХК-ний санхүүжилт
9	Ерөнхий шаардлага	- Захиалагчийн санал, шаардлагад нийцүүлэн тухай бүр харилцан зөвшилцөж, холбогдох хууль, стандартыг мөрдлөг болгон ажиллах. - УУХҮ-ийн Сайдын баталсан “Монголын далд уурхайн музей, сургалт судалгаа, аялал жуулчлалын төв” төслийн үзэл баримтлал, Музейн үзүүлэлэг дэглэлтийн төлөвлөгөөний дагуу гүйцэтгэх
10	Тусгай шаардлага	Ажлын онцлог болон Монгол орны нутаг дэвсгэрийн геологийн тогтоц, ашигт малмталын дээжис, байгалийн баялгийн төрөлжсөн сан хөмрөг, танин мэдэхүйн мэдээллийн сан болох Эрдэс, баялгийн музейн хэтийн зорилгод нийцүүлэн гүйцэтгэгч нь дараах шаардлагыг тус тус хангасан байна. 1. Соёл судлалын болон Геологийн ухааны чиглэлээр тус тус докторын зэрэг хамгаалсан 1-2 судлаачийг төслийн бүрэлдэхүүнд зөвлөхөөр, соёлын биет өвийн сэргээн засварлагчийг гүйцэтгэгчээр тус тус ажиллуулах /Зөвлөх болон сэргээн засварлагч нь мэргэжлийн эрдэм шинжилгээний байгууллагын ажилтан байх, тухайн ажилд гэрээгээр оролцохыг батлах гэрээ, нийгмийн даатгалын баримт, дипломын нотломжийг хавсаргана/; 2. Үзэсгэлэн худалдаа зохион байгуулах, Гадаад худалдаа эрхлэх, Кино контент үйлдвэрлэлийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг байх; 3. Төрийн болон орон нутгийн өмчийн музейн Виртуал контент, Аппликейшн, Цахим тайлбар, 3D анимейшн, 3D модель, Интерактив хана, Үзэсгэлэн дэглэлтийн ажлыг 3-аас доошгүй жил хийсэн туршлагатай.

		<p>4. Төрийн болон орон нутгийн өмчийн музей, соёлын байгууллагад гэрэлтүүлэг, тоног төхөөрөмж нийлүүлж байсан 3-аас доошгүй жилийн туршлагатай.</p> <p>5. Төрийн болон орон нутгийн өмчийн музей, соёлын байгууллагын дотоод тохижилт, үзүүлэлг дэглэлтийн ажлыг хийж байсан туршлагатай.</p> <p>6. Төрийн болон орон нутгийн өмчийн музейд сан хөмрөгийн баяжилт, үзмэр цуглуулгын ажлыг хийж байсан туршлагатай.</p> <p>7. Музейн шилэн хорго-витриний Олон улсын үйлдвэрлэгч бэлтгэн нийлүүлэгчийн гэрээт борлуулагч буюу итгэмжлэгдсэн төлөөлөгч байх.</p> <p>8. Музейн шилэн хорго-витриний угсралт суурилуулалт, хэвийн үйл ажиллагааг хариуцаж, тогтмол үйл ажиллагаа явуулж, төрийн болон орон нутгийн өмчийн музейд шилэн хорго нийлүүлж байсан туршлагатай.</p> <p>9. Барилгын дотоод заслын ажил гүйцэтгэж байсан туршлагатай.</p> <p>10. Дараах ажлыг гүйцэтгэхдээ тухай бүр захиалагчтай зөвшилцөнө.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Шилэн хорго /Хавсралт №1/</li> <li>- Үзмэр цуглуулга /Хавсралт №2/</li> <li>- Тоног төхөөрөмж /Хавсралт №3/</li> <li>- Контент /Хавсралт №4/</li> <li>- Туслах хэрэглэгдэхүүн /Хавсралт №5/</li> </ul> <p>Дээрх шаардлагыг хангасаныг илэрхийлэх гэрээ дүгнэсэн акт, гэрчлэх ажлын зураг ирүүлэхийг анхаарна уу.</p>
11	Онцгой нөхцөл	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MNS 5634:2006 Гар урлал болон урлагийн зориулалт-тай зүйлс. Музейн үйл ажиллагаанд тавих шаардлага</li> <li>- Музейн тухай хууль, Соёлын өвийг хамгаалах тухай хуулийн холбогдох заалт.</li> </ul>

**“ЭРДЭС, БАЯЛГИЙН МУЗЕЙН ШИЛЭН ХОРГО”-НД ТАВИГДАХ ШААРДЛАГА**

**1. Үзүүлэлт**

№	Утга	Тавигдах шаардлага
	Үндсэн хийц	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Галд тэсвэртэй, зэвэрдэггүй /ган төмөр/ материалаар хийсэн бат бөх араг бүтэцтэй /карказ/, ханатай, их биеийг музейн танхимын шал, хана, таазанд бэхлэх боломжтой байх;</li> <li>- Ашигласан шил нь FL + 1500мм ± 300мм, ямар ч хөөс, согог, гадны бохирдол байхгүй байх;</li> <li>- Музейн шилний олон улсын аюулгүй байдлын шалгуур болох EN356-P4A-д нийцсэн, хагардаггүй, UV хальстай, 97-100%-ийн тунгалагжилттай, /гадаргуу дээрээ хэт ягаан туяа зэргээс хамгаалах тунгалаг наалттай бол давуу тал болно/;</li> <li>- Давхар наалттай шил 5mm+0.38mm+5mm=10.38mm зузаантай байх;</li> <li>- Шил нь төмрийн найрлагагүй байх;</li> <li>- Шилний үе тус бүрийг өндөр тунгалаг цахиураар холбосон байх;</li> <li>- Наасан хэсгүүд агаарын бөмбөлөггүй нягт сайтай байх;</li> <li>- Битүүмжлэл сайтай, тоос, чийг нэвчихгүй байх, дотор хана, тавцан цайвар өнгөтэй хээ чимэглэлгүй, хүчил шүлтгүй цулгүй цаас /даавуу байж болох/-аар бүрсэн байх;</li> <li>- Цаас, цавуу, даавуу, будаг гэх мэт шилэн хорго-витринд ашигласан бүх материал үнэргүй, байгалийн гаралтай байх;</li> <li>- Шилэн хоргоны хаалга гүйж онгойдог тохиолдолд 50%-аас доошгүй хэсэг, сөхөгдөж онгойдог тохиолдолд 45%-аас доошгүй хэмд, хажуу тийш дэлгэгддэг бол 90° хүртэл онгойдог шийдэлтэй байх;</li> <li>- Шилэн хаалга нь чимээ шуугиангүй жигд нээгдэж хаагддаг байх;</li> <li>- Шилэн хаалгыг гараараа гаднаас нь хөдөлгөж, хажуу тийш нь гулсуулж онгойлдог байх;</li> <li>- Нээх, хаах түлхүүр нь олон удаа онгойлгох, түгжихийг тэсвэрлэх чадвартай байх;</li> </ul>
	Гэрэлтүүлэг	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Шилэн хорго-витрин бүр ерөнхий гэрэлтүүлгийн шийдэлтэй байх;</li> <li>- Дээд хэсгийн далд харагдах хэсэгт замтай, хөдөлгөх боломжтой тусгай гэрэл суурилуулсан байх;</li> <li>- Ерөнхий гэрэл - Халуун ялгаруулалт багатай, гэрэл болон туяа бууруулагч бүрхүүлтэй байх шаардлагатай;</li> <li>- Чиглүүлэгч гэрэл нь 1 метр тутамд 2-оос дээш гэрэлтэй байх;</li> <li>- Гэрлийн тусгалын чиглэлийг өөрчлөх, гэрлийн чадлыг өсгөх бууруулах боломжтой байх;</li> <li>- Гэрэл нь дулаан бага ялгаруулдаг, үзмэрийн гадаргууд нөлөөлөхгүй байх;</li> <li>- Гэрлийн люкс тусгал 10-800 люкс, гэрлийн тусгалын дулаан 1000-6000 кельвин, гэрлийн индекс 90Ra-</li> </ul>

		95Ra тус тус тохиргоо хийх боломжтой автомат тохиргоотой байх;
Тоноглол		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дотор талын хананд үзмэр зүүх зориулалт бүхий замтай өлгүүр, дэгээтэй байх;</li> <li>- Кабел утсыг далд монтажаар шийдсэн байх;</li> <li>- Гэрэлтүүлгийн үндсэн тусгал нь 15 °, 25 °, 35 ° гэсэн 3 төрлийн өнцөгт тусгах бүрэн боломжтой байх;</li> <li>- Харьцангуй чийгшил RH0%-RH90%, дулаан 10°C-25°C байхаар автомат тохиргоотой байх;</li> </ul>
Шилэн хоргод тавих бусад шаардлага		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Шилэн хорго-витриний тавцан 1м<sup>2</sup> талбайд 300-аас багагүй кг жинтэй эд зүйл даах боломжтой байх;</li> <li>- Үзмэр зүүх зориулалт бүхий замтай өлгүүр, дэгээ нь тус бүр 20-30 кг жинтэй эд зүйл даах боломжтой байх;</li> <li>- Бүх механизм 220В 50Hz ажилладаг байх;</li> <li>- Шилэн хорго-витриний гадаргуугийн өнгө гэрэл, завсрын /матт/ өнгөтэй байх (захиалагчтай тохирно);</li> <li>- Шилэн хорго-витриний гэрэл болон бусад тоног хэрэгслийг сэлбэн ашиглах хувийг дагалдуулах;</li> <li>- Хорго тус бүрийн гэрэл хэсэгчлэн тус тусдаа асаж унтардаг байх;</li> </ul>

## 2. Тоо, хэмжээ

№	Нэр	Тоо ширхэг	Зориулалт	Хэмжээ
1	2	3	4	5
1	Ханын шилэн хорго	1	Эрдэс чулуу дэглэх	H-290см, W-60см, L-800см 1 талт шилэн хорго
2	Ханын шилэн хорго	4	Эрдэс, металл, металл бус ашигт малтмал дэглэх	200x200см W-50см 1 талт шилэн хорго
3	Босоо шилэн хорго	3	Гоёл чимэглэл, тоног төхөөрөмж, барилгын материал	60x60см, L-200м хөмсөгтэй, суурьтай 4 талт шилэн хорго
4	Шалны хорго	1	Нэгдүгээр танхимын гол байрлана.	250x60см хэмжээтэй, гишгэх зориулалттай бат бөх шилээр хийнэ. 1м <sup>2</sup> шилэн шалны даац 150 кг-аас доошгүй байна.
		<b>8ш</b>		

---хХх---

**“ЭРДЭС, БАЯЛГИЙН МУЗЕЙН ҮЗМЭР ЦУГЛУУЛГА,  
ТУСЛАХ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН”-ИЙ ҮЗҮҮЛЭЛТ**

**1. Геологийн танхимд дэглэгдэх эрдэс, чулууллаг, ашигт малтмалын цуглуулга**

№	Эрдэс, чулууллаг, металл, металл бус ашигт малтмалын нэр	Тайлбар
	1	2
1	<p>Монгол орны өнгөт эрдэнийн чулууны дээж. Үүнд:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пироп</li> <li>2. Альмандин</li> <li>3. Ногоон хаш</li> <li>4. Цагаан хаш</li> <li>5. Биндэрьяа</li> <li>6. Усан биндэрьяа</li> <li>7. Хризолит</li> <li>8. Аметист</li> <li>9. Цитрин</li> <li>10. Усан болор</li> <li>11. Утаат болор</li> <li>12. Мөсөн болор</li> <li>13. Молор</li> <li>14. Цагаан шүр</li> <li>15. Оюу</li> <li>16. Мана</li> <li>17. Гартаам</li> <li>18. Чүнчигноров</li> <li>19. Саран чулуу</li> <li>20. Ягаан цахир</li> <li>21. Цэнхэржсэн цахир</li> <li>22. Хас</li> <li>23. Баргилт</li> <li>24. Лиственит</li> <li>25. Офиокальцит</li> <li>26. Родонит</li> <li>27. Обсидиан</li> <li>28. Амазонит</li> <li>29. Лепидолит</li> <li>30. Туф</li> <li>31. Флюорит</li> <li>32. Чулуужсан мод</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эрдэс, чулууллага тус бүрийг хэлбэр ба агрегатын байдлыг илэрхийлэхээр болон мэргэжлийн эрдэм шинжилгээний байгууллагад зүсүүлж, өнгөлж онцлогийг харуулсан байна.</li> <li>- Ховор сонин хэлбэртэй чулууг сонгох.</li> <li>- Эрдэс, чулууллага тус бүр 15x15-25x25см хэмжээтэй байгаль дээрх хэв шинжээрээ байна.</li> <li>- Кварцын төрлийн эрдэс, чулууллагыг байгаль дээрх хэв шинжээс нь гадна зассан байдлаар нийлүүлнэ.</li> <li>- Жижиг хэмжээтэй цуглуулаг нийлүүлэх тохиолдолд ширхэгийн тоог нэмэгдүүлэх;</li> <li>- Манын олон төрлөөс төлөөлүүлэх /халтар, харлаг, чон, сүй, тархит, замагт, шар, дотор, хүрэн алаг, пиур, цахиур, цэнхэр, нүдэт, шалз, усан, бор, улаан гэх зэрэг/,</li> <li>- Гартаамын олон өнгөнөөс төлөөлүүлэх /саарал өнгөтэй байхаас гадна цагаан, цэнхэр, улаан хүрэн, ягаан, ногоовтор зэрэг/</li> <li>- Чулуужсан мод нь 60 см-аас багагүй өндөр, харьцангуй том хэмжээтэй байх;</li> <li>- Флюорит нь тунгалаг, хагарал ан цав багатай хайлуур жонш байна, зүсэж өнгийг нь гаргасан байна, 60 см-аас багагүй өндөр, харьцангуй том хэмжээтэй.</li> <li>- Энэхүү ангилалд багтах чулуудыг 10 хүртэлх хувийг хиймэл, дуураймал чулуу/имитаци/, синтетик чулуугаар орлуулж болно.</li> </ul>
2	<p>Магмын гаралтай чулуудын дээж</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дунит</li> <li>2. Оливинит</li> <li>3. Перидотит</li> <li>4. Фельдшпатит</li> <li>5. Габбро</li> <li>6. Норит</li> <li>7. Анортозит</li> <li>8. Тералит</li> <li>9. Тефрит</li> <li>10. Базальт</li> <li>11. Диорит</li> <li>12. Монцонит</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тус бүр 25x25 см хэмжээтэй байгаль дээрх хэв шинжээрээ байна.</li> <li>- Байгаль дээрх бусад олон төрлийн эрдэс, элемтийн холилдсон байдлаар байвал давуу талтай.</li> </ul>

	13. Шүлтлэг сиенит 14. Андезит 15. Фонолит 16. Гранодиорит 17. Тоналит 18. Гранит 19. Риолит	
3	Хувирмал гаралтай 1. Кварцит 1. Шохойн чулуу 2. Филлит 3. Гялтганууртай занар 4. Төмөрлөг чулуулаг 5. Гнейс 6. Ногоон занар 7. Гантиг 8. Силикатлаг гантиг 9. Грейзн 10. Линсвенит	- Тус бүр 25х25 см хэмжээтэй байгаль дээрх хэв шинжээрээ байна. - Байгаль дээрх бусад олон төрлийн эрдэс, элемтийн холилдсон байдлаар байвал давуу талтай.
4	Тунамал гаралтай 2. Элсэн чулуу 3. Аргиллит 4. Боксит ба Латерит 5. Фосфорит 6. Цахиурлаг чулуу 7. Гипс ба Ангидритаас бүрдсэн чулуу 8. Доломит 9. Шохойн чулуу 11. Шаварлаг занар 10. Шавар	- Тус бүр 25х25 см хэмжээтэй байгаль дээрх хэв шинжээрээ байна. - Байгаль дээрх бусад олон төрлийн эрдэс, элемтийн холилдсон байдлаар байвал давуу талтай.
4	Монгол Улсын Засгийн газрын 2010 оны 281 дүгээр тогтоолын 2 дугаар хавсралтын дагуух Үнэт чулууны дээж. Үүнд: 1. Доржпалам-Diamond 2. Маргад-Ruby 3. Бадмаараг-Emerald 4. Индраанил-Sapphire 5. Сувд-Pearl	- Энэхүү ангилалд багтах чулуудыг хиймэл, дуураймал чулуу/имитаци/, синтетик чулуугаар орлуулж болно. - Гоёл чимэглэлийн зориулалтаар өнгөлж зассан хувилбар байж болно. - Өнгөлж зассан синтетик чулуу нийлүүлэх тохиолдолд чулуу бүрийн ширхэг 3-аас багагүй байна.
5	Монгол Улсын Засгийн газрын 2010 оны 281 дүгээр тогтоолын 2 дугаар хавсралтын дагуух Хагас үнэт чулууны дээж (1 дүгээр мөрөнд ороогүй чулууд). 1. Улбар шар, ногоон, нил ягаан сапфир- Sapphire 2. Эрдэнийн гэрэлт чимэд- Precious opal 3. Эрдэнийн жадеит- Jadeite 4. Демантоид- Demantoid 5. Шпинель- Spinel 6. Гэрэлт чимэд- Opal 7. Родолит- Rhodolite 8. Галтмар- Tourmaline 9. Циркон- Zircon 10. Кунцит- Kunzite 11. Нил эрдэнэ- Amethyst	- Энэхүү ангилалд багтах чулуудыг 50 хүртэлх хувийг хиймэл, дуураймал чулуу/имитаци/, синтетик чулуугаар орлуулж болно. - Гоёл чимэглэлийн зориулалтаар өнгөлж зассан хувилбар байж болно. - Өнгөлж зассан синтетик чулуу нийлүүлэх тохиолдолд чулуу бүрийн ширхэг 3-аас багагүй байна. - 30-аас багагүй хувь нь үндсэн хэлбэр ба агрегатын байдлыг илэрхийлэхээр хэв шинжтэй байна
6	Монгол Улсын Засгийн газрын 2010 оны 281 дүгээр тогтоолын 2 дугаар	- Энэхүү ангилалд багтах чулуудын 20 хүртэлх хувийг хиймэл, дуураймал

	<p>хавсралтын дагуух Гоёл чимэглэлийн чулууны дээж (1 дүгээр мөрөнд ороогүй чулууд).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Номин Lapis lazuli</li> <li>2. Жадеит Jadeite</li> <li>3. Амазонит Amozonite</li> <li>4. Хув Amber</li> <li>5. Үүрийнтуяа Rhodonite</li> <li>6. Гематит Hematite</li> <li>7. Обсидан Obsidan</li> <li>8. Ундрам Aventurine</li> <li>9. Барын нүд Tiger's eye</li> <li>10. Муурын нүд Cat's eye</li> <li>11. Шонхорын нүд Hawk's eye</li> <li>12. Танзанит Tanzanite</li> <li>13. Ногоолин Malachite</li> <li>14. Родохрозит Rhodochrosite</li> </ol>	<p>чулуу/имитаци/, синтетик чулуугаар орлуулж болно.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Гоёл чимэглэлийн зориулалтаар өнгөлж зассан хувилбар байж болно.</li> <li>- Өнгөлж зассан синтетик чулуу нийлүүлэх тохиолдолд чулуу бүрийн ширхэг 3-аас багагүй байна.</li> <li>- 30-аас багагүй хувь нь үндсэн хэлбэр ба агрегатын байдлыг илэрхийлэхээр хэв шинжтэй байна.</li> </ul>
7	<p>Металл ашигт малтмалын дээжис:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алт</li> <li>2. Мөнгө</li> <li>3. Төмөр</li> <li>4. Манган /марганец/</li> <li>5. Хром</li> <li>6. Титан</li> <li>7. Ванади</li> <li>8. Молибден</li> <li>9. Вольфрам</li> <li>10. Никель</li> <li>11. Зэс</li> <li>12. Хартугалга</li> <li>13. Цайр</li> <li>14. Хөнгөн цагаан</li> <li>15. Цагаан тугалга</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Үнэт металл нь нунтаг тоос, нимгэн хуудас болон бусад металл, чулуулагтай холимог хадан тогтцын хэлбэртэй байна.</li> <li>- Монгол орны стратегийн ач холбогдол бүхий орд газруудын дээжис байна.</li> </ul>
7	<p>Металл бус ашигт малтмалын дээжис:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фосфор</li> <li>2. Хүхэр</li> <li>3. Давс</li> <li>4. Шүү</li> <li>5. Гипс</li> <li>6. Эрдсийн будаг</li> <li>7. Бал чулуу</li> <li>8. Шөрмөсөн чулуу</li> <li>9. Исландын жонш ба кальцит</li> <li>10. Цеолит</li> <li>11. Перлит</li> <li>12. Керамзитын шавар</li> <li>13. Бентонит</li> <li>14. Каолин</li> <li>15. Магнезит</li> <li>16. Шавар, шохой</li> <li>17. Чулуун нүүрс</li> <li>18. Хүрэн нүүрс</li> <li>19. Коксжих нүүрс</li> <li>20. Газрын тос</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нунтаг болон шингэн ашигт малтмалын дээжийг өнгө үзэмж сайтай шилэн саванд нийлүүлэх. Шилэн сав нь цилиндр хэлбэртэй 15 см ээс багагүй өндөртэй байх</li> <li>- Лабораторийн дээжний шил байж болно.</li> <li>- Байгалийн хэв шинжээрээ, олборлосон хувилбараараа тус тус байна.</li> </ul>
9	<p>Чулуужсан яс, ургамлын үлдэгдэл, хэв бүхий чулуу</p>	<p>Эртний амьтны яс, ховор сонин хэлбэртэй чулууг сонгох.</p>
10	<p>Мана гартаамын бижирмэг хурдас</p>	<p>30 кг-аас багагүй байна.</p>

**2. Ашигт малтмалын үйлдвэрлэл, хэрэглээний танхимд дэглэгдэх үзмэр, бусад туслах хэрэглэгдэхүүн**

№	Нэр	Тоо ширхэг	Хэмжих нэгж	Тайлбар
	1	2	3	5
1	Хөөрөг	1	ш	Алтан нуухтай, шүрэн толгойтой халтар манан хөөргө
2	Толгойн боолт	1	иж	Мөнгөөр хийсэн, шүр, оюу шигтгэсэн
3	Хэт бэл, хутга	1	иж	Мөнгөөр хийсэн Батноров хийц
4	Мөнгөн аяга	1	ш	Мөнгөөр хийсэн Батноров хийц
5	Хормойн боолт	1	ш	Мөнгөөр хийсэн Батноров хийц
6	Сувдан даруулга	1	ш	Сувд шигтгэсэн их бие мөнгө, их гарын даруулга
7	Ээмэг, бөгж	1	хос	Алтан сүүжин ээмэг, чулуун шигтгээтэй бөгж
8	Барилгын материал	8-10	ш	Барилгын материалд ашигладаг ашигт малтмалын эцсийн бүтээгдэхүүний дээж
9	Macbook	1	ш	Модель болон бодит байх
10	Ухаалаг утас	1	ш	
11	GPS	1	ш	
12	Чихэвч	1	ш	
13	Флаш	1	ш	
14	Буган чулуун хөшөөний хуулбар	2	ш	Хэнтий аймгийн Өмнөдэлгэр сумын Дунд жаргалантын буган чулуун хөшөөний 2,3 дугаар хөшөөний хуулбар байна. Соёлын сайдаас холбогдох хуулийн дагуу зөвшөөрөл авч, 1:1 хэмжээтэйгээр мэргэжлийн сэргээн засварлагчаар хуулбар хийлгэх
15	Хүн чулуун хөшөөний хуулбар	1	ш	Сүхбаатар аймгийн таван толгойн хөшөөний сэргээсэн хувилбар. Соёлын сайдаас холбогдох хуулийн дагуу зөвшөөрөл авч, 1:1 хэмжээтэйгээр мэргэжлийн сэргээн засварлагчаар хуулбар хийлгэх
16	9 эрдэнийн рельеф	9	ш	Мэргэжлийн сэргээн засварлагчаар хуулбар хийлгэх
17	12 ордны шигтгэмэл	1	ш	Мэргэжлийн сэргээн засварлагчаар хуулбар хийлгэх, 90x60 см хэмжээтэй,
18	Ханын чимэглэл	1	багц	Контентоор болон биетээр чимэглэж болно.
19	Тусгаарлагч хаалт, суурь	2	ш	Тусгайлан байгаль, натурьг бүрдүүлсэн байна.
20	Үзмэрийн суурь /том/	1	ш	Хар өнгөтэй металл эсвэл хуванцар материалтай, 20x20-30x30 см хэмжээтэй байх /үзмэрт тохируулж хэмжээг сонгох/
21	Тайлбарын хөлтэй суурь /том/	3	ш	5x2 метр, 50 см өндөр, Монгол орны газрын зургийн дүрслэл бүхий төмөр хаалттай



22	Геохронологийн таблиц бүхий гэрэлт самбар	1	ш	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 200x200 см хэмжээтэй тусгайлан эхийг бэлтгэж, хэвлүүлнэ.</li> <li>- Зураг хэвлэх материал: Light box UV хэвлэл</li> <li>- Вох нь хөнгөн, удаан эдэлгээтэй, дахин ашиглах, доторх хэвлэлийг солих боломжтой;</li> <li>- LED гэрэл нь тод асдаг, эрчим хүчний хэмнэлттэй, гал хамгаалагчтай байх;</li> <li>- Хэвлэл нь чанартай, арчих боломжтой, гандахгүй материалтай байх;</li> </ul>
23	Хаяг тайлбарын суурь /жижиг/	150	ш	Тайлбар байршуулах зориулалт бүхий, хуванцар эсвэл металл байна.
24	Хаяг тайлбар хэвлэл	1	багц	Англи, Монгол хэл дээл ШУ-ны нэршилтэй
25	Гэрэлт самбар	9	ш	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 9 эрдэнийг байгаль дээр байгаагаар нь харуулсан зураг, химийн найрлага болон бэлгэдлээр тайлбарласан самбар байна.</li> <li>- Хэвлэх материал: Light box UV хэвлэл</li> <li>- Вох нь хөнгөн, удаан эдэлгээтэй, дахин ашиглах, доторх хэвлэлийг солих боломжтой;</li> <li>- LED гэрэл нь тод асдаг, эрчим хүчний хэмнэлттэй, гал хамгаалагчтай байх;</li> <li>- Хэвлэл нь чанартай, арчих боломжтой, гандахгүй материалтай байх;</li> </ul>
26	Монгол орны газрын зураг бүхий мозайк	1	ш	- 280x140 хэмжээтэй ханын шигтгэмэл, контент, гэрэлтүүлгээр үзүүлнэ.

**“ЭРДЭС, БАЯЛГИЙН МУЗЕЙН ГЭРЭЛТҮҮЛЭГ, ТОНОГ ТӨХӨӨРӨМЖ”-ИЙН  
ТЕХНИКИЙН ДААЛГАВАР**

№	Нэр	Тоо ширхэг	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
	1	2	3	4
1	Лед видео дисплей	15	м2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 500x300см хэмжээтэй</li> <li>- P3.91 нягтралтай лед дэлгэц, дэлгэц удирдах контроллертой байх, эсвэл мэдрэгчтэй</li> <li>- 15м2 буюу 3x5 хэмжээтэй</li> <li>- Pixel Pitch: 3.91mm</li> <li>- Module size: 250x250mm</li> <li>- Module resolution: 64x64mm</li> <li>- Color Configuration: SMD 3in1 1R1G1B</li> <li>- LED chip: SMD 2121</li> <li>- Pixel Density: 43222dots/sqm</li> </ul>
2	Лед видео процессор	1	ш	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dell Optiplex 7000 Tower, i7-12700,</li> <li>- 8GB (1x8GB) DDR5 Non-ECC</li> <li>- Memory, M.2 2230 512GB PCIe NVMe Class 35 SSD,</li> <li>- AMD Radeon RX 640 4GB FH,</li> <li>- 8x DVD+-RW ODD,</li> <li>- Keyboard, Mouse, No OS</li> </ul>
3	Дууны систем Logitech Z407	1	ш	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дижитал болон аналог 7.1 5.1 дуугаралтыг хийх хүчин чадалтай</li> <li>- 1 9,900,000 9,900,000 7 -10 оролттой болон 7 -12 гаралттай байна.</li> <li>- Тархалтын хурд 192khz 24 -бит байна.</li> <li>- Дуугаралтын хяналт хийх удирдлагатай байна.</li> <li>- Rackand байрлах боломжтой байх</li> <li>- Видео сервер төхөөрөмжтэй хосолж ажилдаг байх</li> </ul>
4	Кабель болон бусад нэмэлт төхөөрөмж	1	багц	кабель, холбогч, USB диск, бусад
5	Touch screen	6	ш	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 40 инчийн, wifi хүлээн авагчтай</li> <li>- LAN, USB 2.0, 3.0 оролт болон HDMI, VGA</li> <li>- кабель хүлээн авагч, микрофон, аудио оролттой.</li> <li>- Windows үйлдлийн системтэй.</li> <li>- Дэлгэцний налуу тохиргоо хийж болно, хөлтэй, хананд суурилуулж болно. Контент үзүүлэх</li> </ul>
6	Чийгшил, дулаан хэмжигч	2	ш	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Харьцангуй чийгшил, дулаан хэмжих багаж худалдан авах /Япон улсаас/</li> <li>- WiFi &amp; Bluetooth температур чийгшлийн мэдээлэл хэмжиж, өөр дээрээ хадгалдаг.</li> <li>- 51.4 effective megapixelsm 43.8 x 32.8 mm large CMOS sensor, 645Z IR</li> </ul>
7	Монет хэвлэгч, нөөц бэлцэц	1	ш	- Лого бүхий зоос хэвлэх зориулалттай, 3 алт, мөнгө, хүрэл өнгийн 3 төрлийн тус

				бүр 1000 ширхэг металл хэвлэх нөөцтэй.
8	Гэрэл, гэрлийн замын хамт	60	ш	<p>Гэрэл:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Үндсэн өнгө цагаан</li> <li>- Гэрлийн дулааны кельвин 3000-6000 хүртэл хувирах тохиргоотой</li> <li>- Цахилгааны хувьсах гүйдэл 220 вольт</li> <li>- Хагас дамжуулагчаас LED гэрэл</li> <li>- Гэрлийн индекс хувиргалт(%): 20-100</li> <li>- Гэрлийн суурь эргэлт 360°</li> <li>- Хөнгөн цагаан цутгамал бүхий хар өнгөтэй их бие</li> <li>- Гэрлийн дотор тусгалын таваг рефлектор нь хөнгөн цагаан толин тусгалтай</li> <li>- 12 вольт гэрлийн идэвхтэй хүчдэл 12-85 ватт, 22 вольт ампер</li> <li>- Залгуурын төрөл хасах</li> </ul> <p>Гэрлийн зам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Хөнгөн цагаан материалтай</li> <li>- 220 вольтын тог дамжуулах чадалтай</li> <li>- 12 вольт гэрлийн идэвхтэй хүчдэл 12-85 ватт, 22 вольт ампер гэрэл асаах</li> <li>- Гүйх замын урт ширхэг тус бүрт 1.5 метр</li> </ul> <p>Хар өнгөтэй</p>
9	Проектор /lightform/	3	ш	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зөөврийн Проектор</li> <li>- Нягтаршил: FullHD(1920 x 1080)</li> <li>- Гэрэлтэлт: 10000 ANSI Lumens</li> <li>- Ялгаралт: 16.000:1</li> <li>- Ламп ажиллагаа: 30,000 цаг хүртэл</li> <li>- Процессор: 1.8GHz Quad core Arm Cortex-A53</li> </ul>

## “ЭРДЭС, БАЯЛГИЙН МУЗЕЙН КОНТЕНТ”-ЫН ДААЛГАВАР

№	Нэр	Агуулга	Хугацаа
	1	2	3
1	Монгол орны геологийн тогтоц, стратегийн ач холбогдол бүхий орд газрын танилцуулга	<p>Монгол орны геологи, тектоникийн ангилал, эрдэс чулуулаг, ашигт малтмалын гарал үүсэл, стратегийн болон уул уурхайн ашиглалтын орд, хэрэглээ, Монгол оронд тархсан ашигт малтмал тэдгээрийн ангиллын тухай мэдээллийг Монгол орны геологийн 1:1000000, Монгол орны ашигт малтмалын 1:1000000 масштабын зургуудыг ашиглан, баримт, судалгаанд түшиглэсэн контент байна.</p> <p>Видео, график бүхий контент нь дараах сэдвийн хүрээнд мэдээллийг агуулна. Үүнд:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Монгол Улсад геологийн хайгуул, судалгааны товч түүх,</li> <li>- Монгол орны геологийн тогтоц,</li> <li>- Монгол оронд тархсан ашигт малтмалын орд, илрэлүүдийн тархац, байршлын зүй тогтол,</li> <li>- Стратегийн ач холбогдол бүхий орд газрын танилцуулга.</li> </ul> <p>Дэлгэц дэх контентыг бичлэг тоглуулах, эсвэл удирдаж үзэж болох боломжийг бүрдүүлэхээс гадна контент нь англи хадмал орчуулгатай, 5 минутын хугацаатай байна. Контентын тайлбар танилцуулгыг ЮНЕСКО-гийн 5 хэлээр сонсох боломжийг бүрдүүлэх.</p>	5 минут
2	Эрдсийн дээжис танилцуулсан контент	Монгол орноос олдсон болор, турмалин, анар, топаз, хув, хээрийн жонш, кварц, кальцит, гялтгануур, пирит, ставролит болон бусад эрдсийн дээжис, шинжлэх ухааны болон олон улсын нэршил, олдсон орд, илэрц газрыг тус тус харуулсан монгол-англи хэл дээр тайлбарласан контент байна. Үзүүлэгийн дэргэд очход мэдэрч дуугардаг төхөөрөмжтэй.	2-3 минут
3	Металл ашигт малтмал танилцуулсан контент	Металл ашигт малтмалын нэрийг нь шинжлэх ухааны болон олон улсын нэршил, олдсон орд, илэрц газар, ордуудын байршил, ашигт малтмалын хэрэглээг танилцуулсан контент байна. Контент нь монгол-англи хэлээр технологийн дэвшлийг ашигласан байна.	2-3 минут
4	Металл бус ашигт малтмал танилцуулсан контент	Металл бус ашигт малтмал, ашигт малтмалын гарал үүсэл, нүүрсний үеэнд хадгалагдаж үлдсэн амьтан, ургамлын үлдэгдэл, нүүрсний чанар, хэдэн онд ашиглаж эхэлсэн түүх, орд илрэлийн тархац, байрлал зүйн тогтоц, холбогдох бусад мэдээллийг агуулсан, шинжлэх ухааны болон олон улсын нэршил бүхий цахим контент байна. Контент нь монгол-англи хэлээр технологийн дэвшлийг ашигласан байна.	2-3 минут

5	Жилийн 4 улирлыг харуулсан гэрэлтүүлэг	Жилийн 4 улирал, байгалийн үзэгдэлийг харуулсан гэрэлтүүлгийг технологи ашиглан харуулсан контент байна.	1-2 минут
6	Хүрлийн үеийн хүмүүсийн соёлыг илэрхийлсэн анимейшн	Хүрлийн үеийн нүүдэлчдийн ертөнцийг үзэх үзэл, буган чулуун хөшөө үйлдэх үйл явдалыг харуулсан зохиомтой анимейшн.	2-3 минут

---xXx---

## “ЭРДЭС, БАЯЛГИЙН МУЗЕЙН ТОХИЖИЛТ”-ЫН ДААЛГАВАР

№	Нэр	Тоо ширхэг	Хэмжих нэгж	Үзүүлэлт
	1	2	3	4
1	Шилэн саравч	2	ш	2x4метр хэмжээтэй төмөр карказтай, хатуулаг шилтэй, тус бүр 8м2 хэмжээтэй
2	Гадна хаяг	1	ш	Музейн гэрлэн хаяг, лед гэрэл: “MINERAL RESOURCES MUSEUM” гэсэн лед биет үсгэн хаяг байна, үсгийн хэмжээ нь 100см өндөр, 45 см өргөн, 8 см зузаан, өнгө улаан байна. - Цагийн релетэй байх /тохируулсан цаг унтарч, асч байхаар/, Фото датчиктай байх /байгалийн нөлөөгөөр орой үдэш харанхуй бүрий болоход фото релегээр өөрөө мэдэрч гэрэлтүүлгийг асаахад ашиглагдана/, 12В-ийн бууруулагчтай байх; - Гэрлэн хаягны дотор талд зориулалтын лед гэрэлтүүлэг суурилуулсан байх; - Гадна кабель нь зориулалтын орос кабель байх; - Цахилгааны найдвартай ажиллагааг хангаж бууруулагч болон цагийн реле байршуулах ус чийгний зориулалтын хайрцагтай байх; - Баталгаат хугацаанд гадна цахилгааны гэмтэл оношлогоо, үсэгний дотор шатсан лед гэрэл солих ажлын засвар үйлчилгээг хариуцах, бэхэлгээ суларч унасан, хазайсан, гэмтсэн үсэг тус бүрийг шинээр сольж түргэн шуурхай хийж гүйцэтгэх ажлыг бүрэн хариуцах; - Нар салхинд гадна талын өнгө гандаж өөрчлөгддөггүй чанартай материалаар хийгдсэн байх; - Баталгаат хугацаанд гадна талын өнгө гандаж өөрчлөгдсөн тохиолдолд солих, засварлах.
3	Хүлээлгийн сандал	1	ш	3-4 хүн суух зориулалттай арьсан буйдан
4	Хувцасны өлгүүр	1	иж	20-25 хүний хувцасыг өлгөх зориулалттай
5	Гутал арчигч	2	ш	Автомат
6	Тэргэнцэр	2	ш	Хөгжлийн бэрхшээлтэй болон ахмад настанг музей үзүүлэхэд зориулсан, эвхэгддэг, их бие ган, суудал арьсан бүрээстэй,
7	Туузан гэрэл	120	м	Шар өнгөтэй гадна зориулалтын