

Гарчиг

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА	2
1.1. Ордын нөөц.....	2
1.2. УУРХАЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ	2
1.2.3. Ил уурхайн үйлдвэрлэлийн нөөц.....	4
1.2.4. 2022 онд явагдах уулын ажил, ажиллах горим.....	4
ХОЁР. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	10
ГУРАВ. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	14
ДӨРӨВ. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	15
ТАВ. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	15
ЗУРГАА. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	15
ДОЛОО. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	16
НАЙМ. ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	24
ЕС. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ.....	27
АРАВ. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ	34
АРВАН НЭГ. НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ.....	37

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. ОРДЫН НӨӨЦ

"Монрок" ХХК нь Доод Зоолуухар алтны шороон ордод 2003-2005 онуудад гүйцэтгэсэн хайгуулын ажлын үр дүнгийн тайланг 2007 онд ЭБМЗ-ийн хуралдааны 21/02 тоот дүгнэлтийг үндэслэн АМГТХЭГ-даргын 2007 оны 12 сарын 28-ны өдрийн 474 тоот тушаалаар ордын нөөцийг 1,006.7 мг/м³ (шлихээр) алтны дундаж агуулгатай 475.96 мян.м³ элс, үүнээс шлихээр алтны бодитой (В) нөөц 405.24 кг, боломжтой (С) нөөц 76.3 кг, нийт нөөц (В+С) 481.55 кг-аар бүртгүүлсэн байна.

Ордын нөөцийг химийн цэврээр алтны бодитой (В) нөөц 355.88 кг, боломжтой (С) нөөц 65.95 кг, нийт (В+С) 421.83 кг нөөцийг улсын нэгдсэн тоо бүртгэл хүлээн авахдаа батлагдсан бодитой (В) болон боломжтой (С) зэргийн алтны нөөцөд тулгуурлан ТЭЗҮ боловсруулсан байна. Орд нь III бүлгийн шороон ордод хамаарна.

Хүснэгт 1.Ордын алтны нөөц

Нөөцийн зэрэглэл, блокын дугаар	Талбай, (мян.м ³)	Зузаан, (м)		Эзэлхүүн, (мян.м ³)		Дундаж агуулга, шлихээр (мг/м ³)	Нөөц, (кг)	
		Хуулах хөрс	Элс	Хуулах хөрс	Элс		Шлихээр	Химийн цэврээр
1-С	17.5	19.9	1.28	348.25	22.4	844	18.9	16.56
2-В	34.0	20.9	1.29	710.6	43.86	805	35.3	30.93
3-В	34.0	23.5	22.24	799.0	76.16	829	63.14	55.31
4-В	52.0	24.01	1.97	1248.52	102.44	884	90.6	79.33
5-В	54.0	24.0	1.33	1296.0	71.82	1047	75.2	65.87
6-В	46.0	23.1	1.42	1062.6	65.32	970	63.3	55.5
7-В	34.0	22.0	1.8	748.0	61.2	1286	78.7	68.94
8-С	14.0	21.8	2.34	305.2	32.76	1721	56.4	49.39
Бүгд В+С	254.0			6518.17	475.96		481.54	421.83
Дундаж		22.83	16.7			1006		
Үүнээс: В		23.1	1.66			963	405.24	355.88
С		20.74	1.75			1383	76.3	65.95

1.2. УУРХАЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

Орд ашиглах аргын сонголт: Ордын уул геологийн нөхцөл, элсний биетийн хэлбэр ба байршил, хөрсний зузаан зэрэгт үндэслэн ил уурхайн аргаар, автотээвэртэй гадаад болон дотоод овоолготой, ашиглалтын системээр ашиглана.

Ордын уул-геологийн нөхцөл: Доод Зоолуухар сэвсгэр хурдасны зузаан дунджаар 22.83 м хүрэх бөгөөд хурдсын литологи нь хоорондоо төдийлөн ялгаатай бус хайгуулын 12-р шугамаас эхлэн хайрга, хайрганцарын хольц ихсэх ба түүнээс доошлох тусам хүрэн улаан өнгийн наанги шаврын зузаан ихсэж 10 м-т хүрнэ.

Металл агуулагч элсний давхарга нь үндсэн 1 давхрагаас бүрдэх бөгөөд энгийн тогтоцтой, цайвар шаргал, бор шаргал өнгөтэй 1.67 м дундаж зузаантай, давхаргын урт 1.5 км, давхаргын өргөн 40-250 м байна.

Уурхайн хананы тогтворжилтын тооцоо: Зоолуухар алтны шороон ордод хийгдсэн гидрогеологийн ажлын тайланд ордын хэмжээнд 3 өөр төрлийн найрлагатай хөрс байгааг тогтоосон байна. Уурхайн налуугийн тогтворжилтыг sSLOPE программаар тооцон ашигласан үзүүлэлтүүдийг доорх хүснэгтэд харууллаа.

Хүснэгт 2. Уурхайн хананы тогтворжилтын тооцоонд ашигласан үзүүлэлтүүд

Д/д	Хөрсний төрөл	Нягт. кN/m ³	Уян налархай кPa	Гулсалтын өнцөг		FOS	Хананы гулсалтын төгсгөлийн цэг. м
				хамгийн бага	хамгийн их		
1	Улаан өнгийн шавар	15	13.5	20	30	1.004	6.23
2	Шаварлаг барьцалдуулагчтай дунд ширхэгтэй элс хайрга	13.5	21	30	40	1.606	6.23
3	Улаан өнгийн элс хайрга	17.5	0	30	35	0.44	4.94

Уурхайн налуугийн тогтворжилтыг тооцохдоо хананы налуу, доголын өндөр, уурхайн гүн зэргийг харгалзан үзэж тооцоог хийсэн.

Ил уурхайн ашиглалтын технологи: Ордын уул геологийн нөхцөл, элсний биетийн хэлбэр ба байршил, хучаас хөрсний зузаан зэрэгт үндэслэн ил уурхайн аргаар, автотээвэртэй гадаад болон дотоод овоолготой, ашиглалтын системээр ашиглана.

Хүснэгт 3. Ил уурхайн ашиглалтын технологийн схем

Технологи	Үндсэн ажил	Технологийн процессууд
Авто тээвэртэй ашиглалтын технологи	1. Хөрс хуулалт	1.1. Ухаж ачих 1.2. Тээвэрлэх 1.3. Овоолох
	2. Элс олборлолт	2.1. Ухаж ачих 2.2. Тээвэрлэх 2.3. Овоолох

Ил уурхайн ашиглалтын системийн үндсэн хэмжээс:

Ил уурхайн ашиглалтын системийн үндсэн параметруудийг ордын чулуулгийн физикмеханик шинж чанар болон ажиллах тоног төхөөрөмжүүдийн техникийн үзүүлэлтүүдэд үндэслэн сонгосон байна.

Доголын өндөр: Элсний хаягдал, бохирдлыг бага байлгах, ухаж ачих тоног төхөөрөмжийн ажиллах нөхцөл зэргийг үндэслэн ил уурхайн ажлын доголын өндрийг $H_d=5$ м байна.

Ажлын бус доголын өндөр: Уурхайн ажлын доголыг ил уурхайн хүрээ хязгаарт хүрсэн үед доголуудыг нэгтгэн ажлын бус догол үүсгэх ба ажлын бус доголын өндөр /доголын хаалт/ нь 10 м байна.

Ил уурхайн ерөнхий хажуугийн өнцөг: Ил уурхайн хажуугийн өнцгийг ордын чулуулгийн физик-механик шинж чанарт үндэслэн тогтоосон. Уурхайн ашиглалтын технологийн элементүүд болох ажлын болон ажлын бус доголын өндөр ба доголын өнцөг, тээврийн ба аюулгүйн тавцангийн өргөн зэрэг ил уурхайн уулын ажлын параметруудээр байгуулж үзэхэд ерөнхий хажуугийн өнцөг 48-52 градус байна.

Ажлын доголын хажуугийн өнцөг: Ажлын доголын хажуугийн өнцгийг чулуулгийн физик механик шинж чанар, аюулгүй ажиллагаа зэргийг тооцож үндсэн чулуулагт 53 градус байна.

Ажлын талбайн өргөн: Ажлын талбай нь тухайн догол бүрт хэрэгжүүлэх технологийн процессуудыг явуулах орон зайн нөхцлийг хангахад зориулагдана. Тээврийн аюулгүй зай, техникийн ажиллах нөхцөл зэргийг тооцож үзэхэд ажлын талбайн оновчтой өргөнийг 65 м ба түүнээс дээш байхаар сонгож төсөлд тусгасан.

Хүснэгт 4. Ил уурхайн ашиглалтын системийн үндсэн параметрууд

Д/д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Утга	Тайлбар
1	Хөрсний доголын өндөр	м	10	Дэд доголоор ажиллах үед 5 м
2	Элсний доголын өндөр	м	5	Дэд доголоор ажиллах үед 2.5 м
3	Ажлын бус доголын өндөр	м	10	Доголыг хаах үед
4	Ажлын доголын хажуугийн өнцөг	град	53	-
5	Ажлын бус доголын хажуугийн өнцөг	град	53	-
6	Ажлын талбайн өргөн	м	41-68	Буюу түүнээс дээш
7	Траншейн дагуу налуу	промилль	80	-
8	Доголын аюулгүйн бермийн өргөн	м	4	Доголыг хаах үед
9	Технологийн замын өргөн	м	15	-
10	Уурхайн хажуугийн ерөнхий өнцөг	град	48-52	-



Зураг 1. Ил уурхайн ашиглалтын системийн үндсэн параметрууд

1.2.3. Ил уурхайн үйлдвэрлэлийн нөөц

Үйлдвэрлэлийн нөөцийн тооцоог ордын уул техникийн нөхцөл, ашиглалтын систем зэрэгт үндэслэн нөөцийн блок бүрээр тооцоолсон бөгөөд элсний давхаргын зузаан дунджаар 1.67 м байна. Элсний давхаргын 3-н хэмжээст загварыг Датамайн Студио ОП (Datamine Studio OP) программыг ашиглаж гүйцэтгэсэн.

Бохирдол: Ил уурхайн олборлолтын үеийн элсний бохирдлын тооцоог хийхдээ элсний давхаргын тааз болон улны талбайг тооцож улнаас 20 см, таазнаас 10 см-ээр бохирдуулж авахаар тооцсон.

Хаягдал: Ил уурхайг ашиглах явцад олборлолтын үеийн хаягдал болон тээвэрлэлтийн үеийн хаягдлыг үүсэхгүй байхаар тооцсон.

1.2.4. 2022 онд явагдах уулын ажил, ажиллах горим

Ажлын горим: Уурхайн ажиллах горимыг 2022 оны уурхайн хүчин чадал, жидд гүйцэтгэх уулын ажлын хэмжээ, ордын ашиглалтын нөхцөл зэргээс хамааруулан дулааны улирлын 6 сар буюу 180 хоногийн хугацаанд, өдөрт 8-10 цагийн үргэлжлэлтэй 2 ээлжээр ажиллуулахаар төлөвлөөд байна. Уурхай нь 4-р сараас эхлэн уурхайн бэлтгэл ажлууд болон үржил шимт хөрс хуулалтын ажлыг гүйцэтгэж, 5-р сарын 1-нээс 10-р сарыг дуустал ажиллахаар төлөвлөв. Уурхай нь улирлын чанартай үйл ажиллагаа явуулах учир олборлолт явуулах үед тасралтгүй ажиллана. Харин улсын чанартай баяр ёслолын өдрүүдэд амрахаар төлөвлөсөн.

Хүснэгт 5. Жилд ажиллах хоног

Үзүүлэлт	2022 онд
Жилийн хуанлийн хоног	365 хоног
Жилд ажиллах хоног	180 хоног
Амралт, баяр ёслолын өдрүүд	2 хоног
Урсгал засвар хийх өдрүүд	4 хоног
Цаг агаарын хүндрэл тооцох өдрүүд	4 хоног

Жилийн бодит ажиллах хоног	170хоног
Элсугаах ажлын хоног	150хоног
Ээлжийн тоо	2 ээлж
Нэг ээлжийн үргэлжлэх хугацаа	8-10 цаг

Уулын ажил: 2022 онд ордын 5-В, 6-В гэсэн блокууд олборлолтонд өртөхөөр байна. Энэ үед уурхайн урт дунджаар 545 м, өргөн 135-230 м, гүн +860 м түвшин хүртэл буюу 22.0 м байх бөгөөд уурхай 12.03 га талбайг хамарч байна. Тус онд дээрх блокуудаас нийт 2635.5 мян.м³ хөрс хуулж, 150.9 мян.м³ элс олборлон баяжуулж дунджаар 585 мг/м³-ийн агуулгатай 105.8 кг алт /химийн цэврээр/ олборлон борлуулахаар байна.

Үржил шимт хөрс хуулалт: Үржил шимт хөрсийг хуулахдаа хайгуулын шугамын дагуу баруун урдаас зүүн хойд зүгт 0.3 м-ийн зузаантайгаар бульдозероор хуулан түрж, экскаватор-автосамосвалын хослолоор уурхайн баруун талд салхины нөмөр газар тусгайлан сонгосон талбайд тээвэрлэн овоолно. Үржил шимт хөрсний овоолгыг 3-5 м өндрөөр байгуулж, ашиглалтын явцад дотоод овоолгоор техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн (ашигласан) блокуудыг үржил шимт хөрсөөр шууд хучиж дараа дараагийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг уулын ажилтай зэрэг гүйцэтгэх боломжтой байхаар төлөвлөв.

Хөрсний дотоод овоолго. Талбайн үржил шимт хөрсийг хуулсаны дараа 6-В блокийн хөрсний чулуулгийг экскаватор-автосамосвалын хослолоор хуулан дотоод овоолго хийх замаар хөрс хуулалтын ажлыг гүйцэтгэхээр төлөвлөв. Хөрс хуулалтын ажлын догол мөргөцгийн өндөр нь ажиллах тоног төхөөрөмжийн үзүүлэлтээс шалтгаалан 5 м байна.

Уулын ажлын календарчилсан төлөвлөгөө: Энэ оны уулын ажлын календарчилсан төлөвлөгөөг улирал бүрд гүйцэтгэх уулын ажлын эцсийн байдлын хүрээнд хийгдсэн уулын ажлын тооцоо, зургийг үндэслэн боловсруулав. Ордоос 2022 онд 2635.5 мян.м³ хөрс хуулж, 150.9 мян.м³ элс олборлон баяжуулж дунджаар 585 мг/м³-ийн агуулгатай 105.8 кг алт борлуулахаар төлөвлөв. Уулын ажлын тооцоонд технологийн шаардлагын дагуу ургамлын шимт бүрхэвчтэй хөрсийг тухайн районы үзүүлэлтээр 0.3 м-ээр хуулна.

Ашиглалтын систем

Ил уурхайн ашиглалтын системийн үндсэн параметруудийг ордын чулуулгийн физик-механик шинж чанар болон ажиллах тоног төхөөрөмжүүдийн техникийн үзүүлэлтүүдэд үндэслэн сонгосон.

Доголын өндөр: Элсний хаягдал, бохирдлыг бага байлгах, ухаж ачих тоног төхөөрөмжийн ажиллах нөхцөл зэргийг үндэслэн ил уурхайн ажлын доголын өндрийг $H_d=5$ м байхаар сонгосон.

Ажлын бус доголын өндөр: Уурхайн ажлын доголыг ил уурхайн хүрээ хязгаарт хүрсэн үед доголуудыг нэгтгэн ажлын бус догол үүсгэх ба ажлын бус доголын өндөр /доголын хаалт/ нь Юмбайна.

Ил уурхайн ерөнхий хажуугийн өнцөг: Ил уурхайн хажуугийн өнцгийг ордын чулуулгийн физик-механик шинж чанарт үндэслэн тогтоосон. Уурхайн ашиглалтын технологийн элементүүд болох ажлын болон ажлын бус доголын өндөр ба доголын өнцөг, тээврийн ба аюулгүйн тавцангийн өргөн зэрэг ил уурхайн уулын ажлын параметруудээр байгуулж үзэхэд ерөнхий хажуугийн өнцөг 48-52 градус байна.

Ажлын доголын хажуугийн өнцөг: Ажлын доголын хажуугийн өнцгийг чулуулгийн физик механик шинж чанар, аюулгүй ажиллагаа зэргийг тооцож үндсэн чулуулагт 53 градус байхаар сонгосон.

Ажлын талбайн өргөн: Ажлын талбай нь тухайн догол бүрт хэрэгжүүлэх технологийн процессуудыг явуулах орон зайн нөхцлийг хангахад зориулагдана. Тээврийн аюулгүй зай, техникийн ажиллах нөхцөл зэргийг тооцож үзэхэд ажлын талбайн оновчтой өргөнийг 65 м ба түүнээс дээш байхаар сонгож төсөлд тусгасан.

Хүснэгт 6. Ашиглалтын системийн үндсэн элементүүд

Д/д	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Утга	Тайлбар
1	Хөрсний доголын өндөр	м	10	Дэд доголоор ажиллах үед 5 м
2	Элсний доголын өндөр	м	1.67	-
3	Ажлын бус доголын өндөр	м	10	Доголыг хаах үед
4	Ажлын доголын хажуугийн өнцөг	град	53	-
5	Ажлын бус доголын хажуугийн өнцөг	град	53	-
6	Ажлын талбайн өргөн	м	41-68	Буюу түүнээс дээш
7	Траншейн дагуу налуу	промилль	80	-
8	Доголын аюулгүйн бермийн өргөн	м	4	Доголыг хаах үед
9	Технологийн замын өргөн	м	15	-
10	Уурхайн хажуугийн ерөнхий өнцөг	град	48-52	-

Ил уурхайд ажиллах үндсэн техник, тоног төхөөрөмж, бүтээлийн тооцоо.

Уулын ажилд шаардлагатай үндсэн болон туслах техник, тоног төхөөрөмжүүдийг "Монрок" ХХК-ийн өөрийн эзэмшлийн техник тоног ашиглахаар тооцоолж төлөвлөв.

Хүснэгт 7. Ил уурхайд ажиллах үндсэн техникийн тоо

Д/д	Тоног төхөөрөмж	Марк	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Утга	Ажлын зориулалт
1	Экскаватор	Doosan-DX800LC-5B	Утгуурын багтаамж	м ³	5.6	Хөрс хуулалт
2	Экскаватор	Doosan-DX500LCA	Утгуурын багтаамж	м ³	3.2	Элс олборлолт, хөрс хуулалт
3	Экскаватор	CAT320CL	Утгуурын багтаамж	м ³	1.2	Туслах ажил
4	Автосамосвал	MT86H	Техникийн даац	тн	55	Хөрс тээвэрлэлт
5	Автосамосвал	MT86H	Техникийн даац	тн	55	Элс тээвэрлэлт
6	Бульдозер	Komatsu D-85	Хусуурын хамах чадвар	м ³	8.0	Хөрсний овоолго
7	Утгуурт ачигч	XZ656L	Утгуурын багтаамж	м ³	3.0	Элсний овоолго
8	Автогрейдер	CAT 14H	Хусуурын урт	м	16	Зам арчилгаа
9	Усны машин	FAW - FX30	Танкны багтаамж	тн	30	Зам усалгаа

Уурхайн хөрс хуулалт болон элс олборлолтын үхаж ачих ажилд ажиллах экскаваторуудын техникийн тодорхойлолт, бүтээлийн тооцоог доорх хүснэгтүүдээр үзүүлэв.

Уурхайн дотоод тээвэр

Ил уурхайн хөрсийг уурхайн баруун хойно байрлах хөрсний гадаад овоолгод хураах ба ашиглалтын 2022 оны дунд үеэс эхлэн хөрсийг уурхайн дотоод овоолгод байршуулна. Элсний овоолгыг угаан баяжуулах хэсгээс 50 метрийн зайд байгуулна.

Баяжуулах хэсэг

Зоолуухарын алтны шороон ордын лабораторийн технологийн туршилтын тайланг Шинжлэх Ухаан Академийн Эрдэс боловсруулалтын технологийн шинжилгээний төвд гүйцэтгүүлсэн. Шороон ордын алт агуулсан элснээс технологийн туршилт шинжилгээнд 300 кг жинтэй дээжийг бэлтгэн лабораторид хүргүүлсэн байна. Туршилтаар минералоги, бодисын найрлагын судалгааг хийж тэдгээрийн үр дүнд үндэслэн алт агуулсан элсний баяжигдах шинж чанарын технологийн туршилтыг гүйцэтгэсэн байна.

2022 онд 150.9 мян.м³ элс олборлон баяжуулж 105.8 кг алт борлуулахаар төлөвлөв. Метал авалт 87.2%, технологийн хаягдал 12.8%, гарц 0.08% байхаар тооцож тус төлөвлөгөөг боловсруулав.

2022 онд Монгол улсад үйлдвэрлэсэн ГМ-60 угаах төхөөрөмж, БНХАУ-ын 7-8 сэгсрэх ширээ, Монгол улсад үйлдвэрлэсэн хоригт цорг /шлюз/, ОХУ-д үйлдвэрлэсэн Д/320/500, Д-200/70, ЭЦВ-10-65 усны насосуудыг ашиглана.

2020 онд бичиг баримтын бүрдэл дутуу, хөрөнгө оруулалтгүй зэрэг үндэслэлээр олборлолтын үйл ажиллагаа явуулаагүй тул дээрх тоног төхөөрөмжүүдийг худалдан авж угсраагүй. Иймд 2022 онд тухайн тоног төхөөрөмжүүдийг I улиралын сүүлээр худаддан авах, угсрах ажлыг зохион байгуулахаар төлөвлөж байна.

Хүснэгт 8.Баяжуулах хэсгийн ажиллах горим

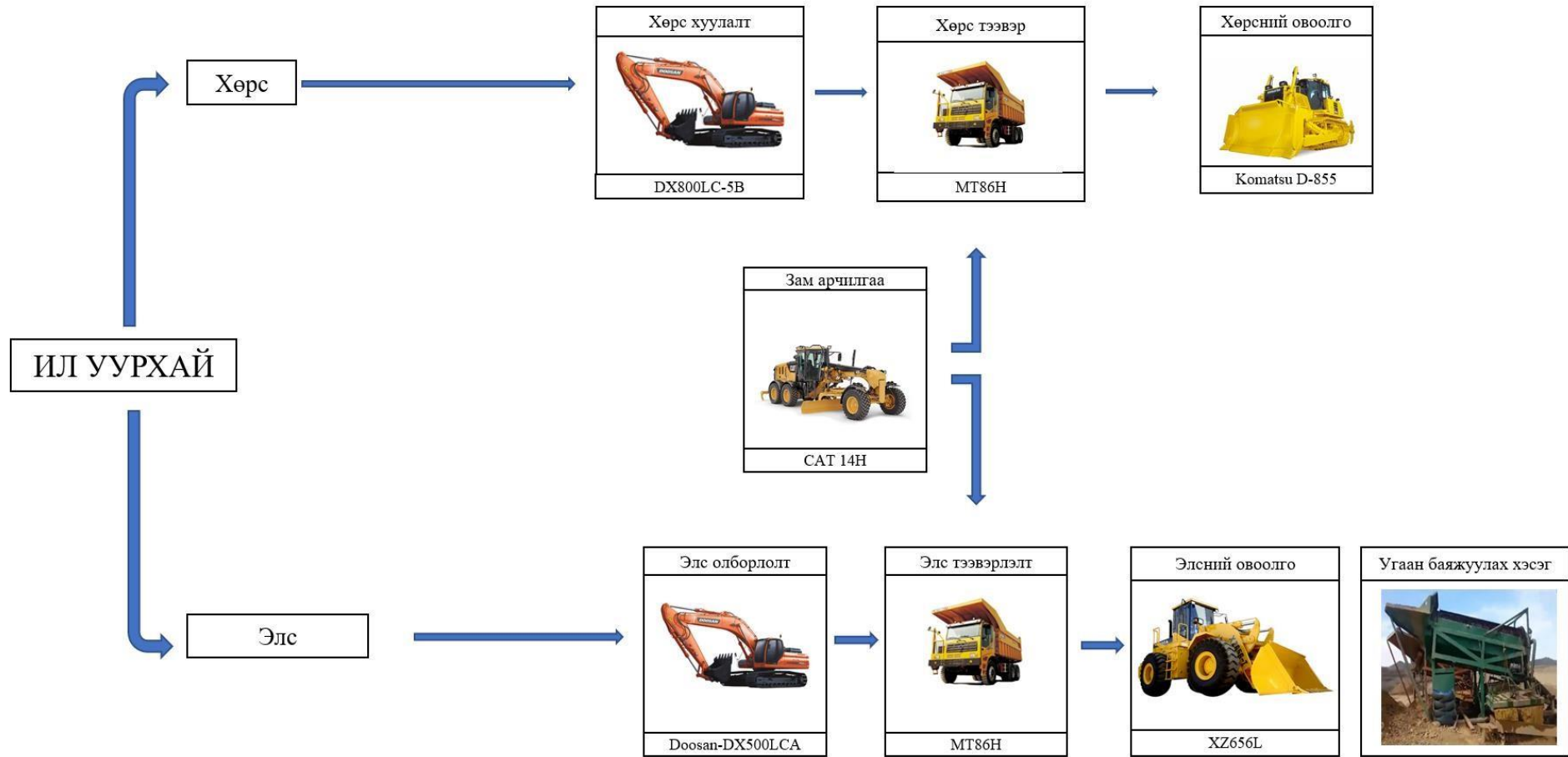
Үзүүлэлт	2022 онд
Баяжуулах хэсгийн ажиллах горим	
Жилийн хүчин чадал, мян м ³	147.3
Ажиллах хоног	170
Угаалга хийх хоног	150

Бүтээгдэхүүн гаргалт

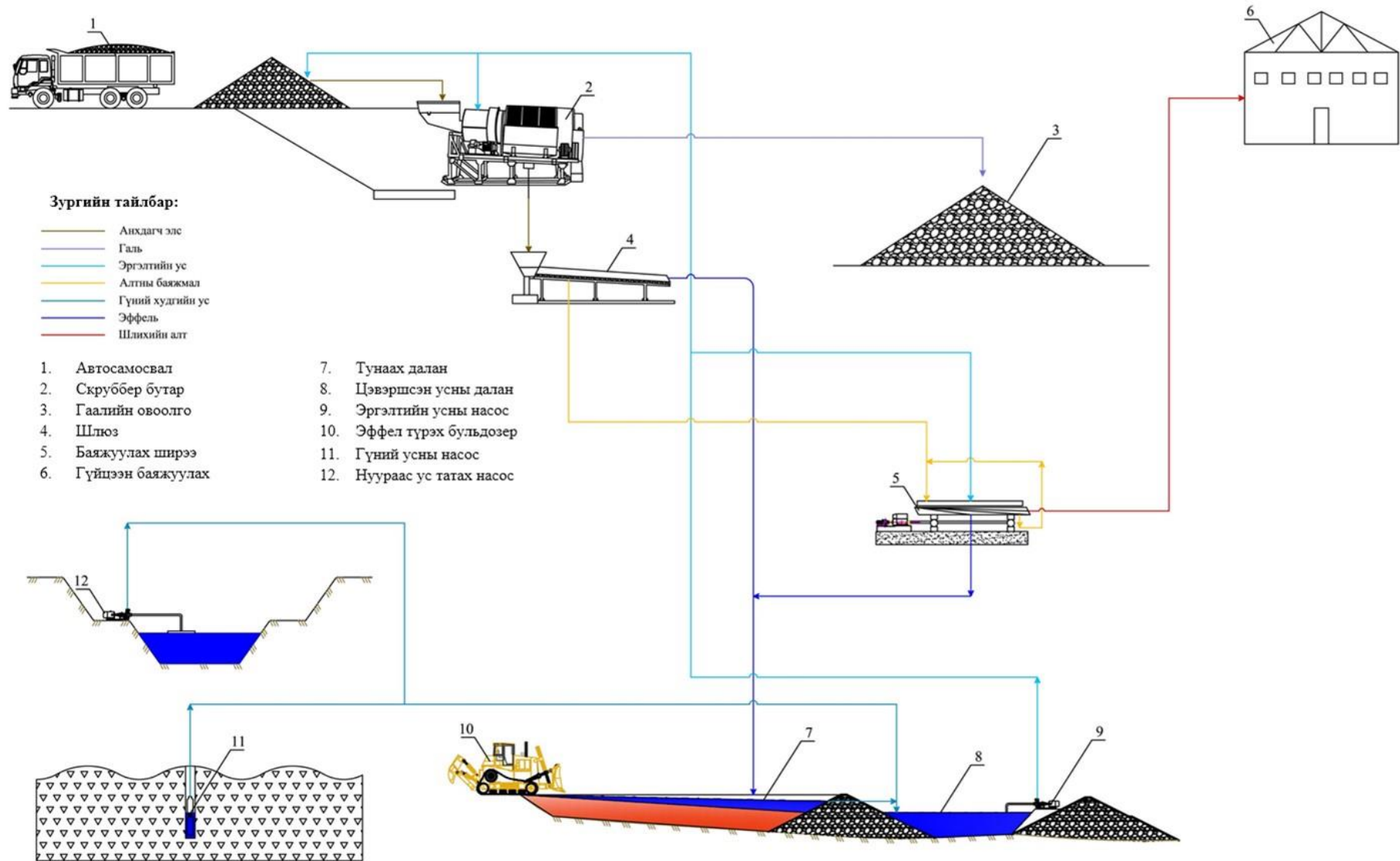
Баяжуулах хэсэг нь алт агуулагч элсийг угаан баяжуулах төхөөрөмж, алт гүйцээн ялган хадгалах цех зэргээс бүрдэнэ. Алт агуулагч элсийг угаан баяжуулах ажил нь зөвхөн дулааны улирльга 60 хоногт явагдана. Элсийг угааж баяжуулахад Монголд үйлдвэрлэсэн ГМ-60 маркийн 60 м³/цаг хүчин чадалтай угаах төхөөрөмжийг ашиглах юм.

Уурхайн нөхөн сэргээлт

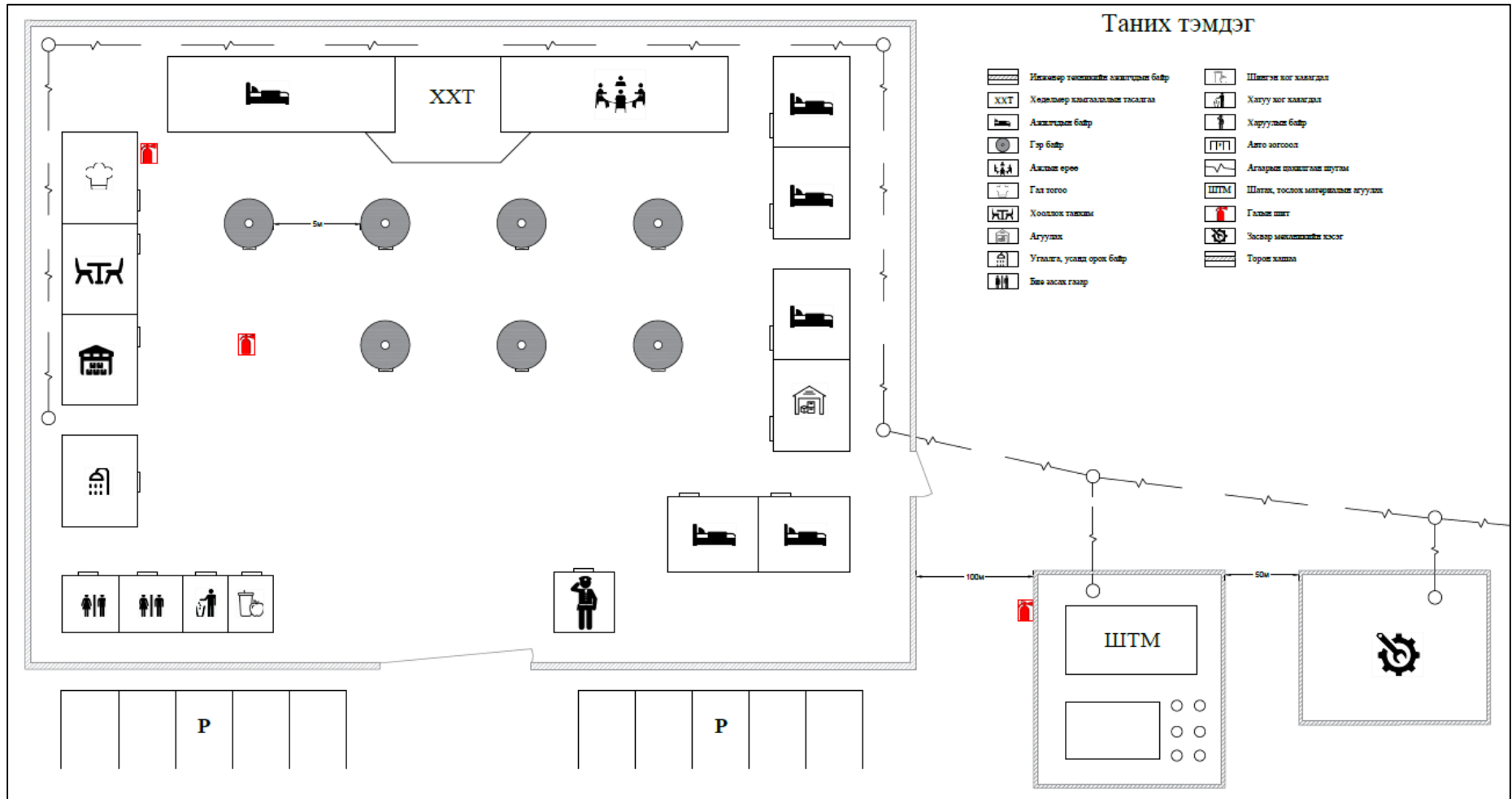
Доод Зоолуу хар алтны шороон орд нь 2022 онд уулын ажил эхлүүлж байгаа тул уурхайн нээлтийн хөрсийг уурхайн баруун хойно байрлах гадаад овоолгод байрлах ашиглалтын жилийн дунд үед хоосон орон зай гарахад дотоод овоолгоор техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ. 2022 онд уурхай 12.03 га талбайг эвдрэлд оруулах ба түүнээс 5.5 га талбайд дотоод овоолгоор техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ. Биологийн нөхөн сэргээлтийг 0.89 га талбайд шимт хөрсийг хадгалан хамгаална.



Зураг 2. Ил уурхайн технологийн процес



Зураг 3. Баяжуулах үйлдвэрийн тоног төхөөрөмжийн холболтын схем



Зураг 4. Уурхайн кемпийн төлөвлөлт

ХОЁР. СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙГ БУУРУУЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

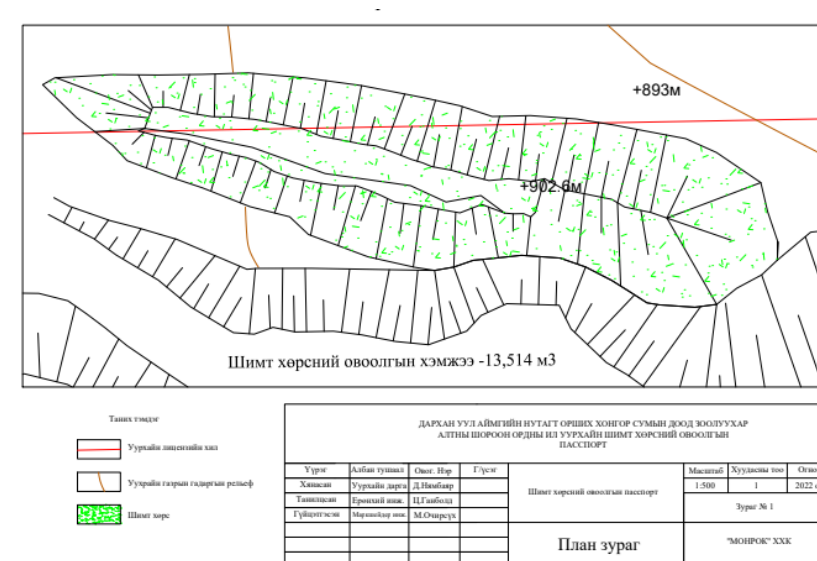
Хүснэгт 9.Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Биелэл
Агаарын чанар			
1.	Тээврийн хэрэгслийн яндангаас утаа болон хорт хий ялгарах	Түлшний чанарын хяналт техникийн хяналт, үзлэг оношилгоог тогтмол тогтоосон хугацаанд хийж байх	Техникийн хяналт, үзлэг оношилгоог хийлгсэн
2.	Ил уурхайн ашиглалтын үйл ажиллагааны үед эвдэгдсэн газруудаас салхи ба техникийн нөлөөгөөр тоос үүсэх	Тоосны дэгдэлтийг бууруулна салхи ихтэй хуурайшилттай үед зам талбайн усалгаа хийх	Уурхайн үйл ажиллагааны үед хөрсний тоосжилт үүсэх мөн аюулгүй байдлыг хангаж усалгааг тогтмол өдөрт агаарын нөхцөл байдлаас хамаарч өдөрт 2-3 удаа хийсэн. Усалгааг зориулалтын усалгааны системтэй 6 тонны багтаамжтай машинаар хийж гүйцэтгэсэн.
3.	Тээврийн хэрэгсэл, хүнд даацын машин механизмын хөдөлгөөнөөс тоосжилт үүсэх	Тээврийн хэрэгсэл, хүнд даацын машин механизмын хурдны хязгаар 30км/ц-аас хэтрэхгүй байхаар хязгаарлах зааварчилгаа өгч, тэмдэг, тэмдэглэгээ байрлуулах	Уурхайд болон кемп орон нутаг зам, төслийн талбай орчимд аюулгүй байдлын анхааруулах хориглох сануулах тэмдэг тэмдэглэгээнүүдийг байршуулсан. Уурхайд орох гарах тэмдэглэгээтэй хаалга хийж харуул хамгаалалтын ажилтанд үүрэг болгон өгсөн.
Хөрсөн бүрхэвч			
1	12.03 га талбайн хөрсийг 0.3 м зузаантайгаар хуулна	Шимт хөрсийг стандартын шаардлагын дагуу хадгалж, хамгаалах	Шимт хөрсийг бохирдолгүй хуулж авч хэлбэршүүлэн уурхайн биологийн нөхөн сэргээлтэнд ашиглах зорилгоор ургамалжуулан болон хүчилт хийн стандартын дагуу хадгалсан.
2	Тээврийн хэрэгслүүд, ШТС-аас шатах тослох материал (ШТМ) асгарсан тохиолдолд орчны хөрсөн бүрхэвчийг бохирдуулж болзошгүй	Шатах тослох материал алдагдаж болзошгүй эх үүсвэрүүд болон машин техникийн бүрэн бүтэн байдал, хог хаягдлын хадгалалтад тогтмол хяналт тавих, асгарч алдагдсан тохиолдолд хөрсөнд нэвчихгүй байхаар хүчилт хийх	Хяналт тавин ажилласан
3	Хөрсний болзошгүй бохирдол	Хатуу хог хаягдлын цэг болон нүхэн жорлонгийн журмын дагуу байгуулах	Хатуу хог хаягдлын цэгийг байгуулсан. Хөрсний бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх зорилгоор зориулалтын соруулдаг эко жорлонг мэргэжлийн байгууллагаар шийдүүлсэн болно. Эко жорлон 80 хүний багтаамжтай хөрсөнд нэвчилт өгөхөөргүй материалаар хийгдсэн
Газрын хэвлий			
1	Олборлолт, уурхайн дагалдах барилга байгууламж, уурхайн дотоод тээврийн зам агуулахуудын доор ашиглалтад өртсөн газрын гадарга, хэвлий байгалийн	2022 онд 12.03 га талбай нөлөөлөлд өртөнө. 2635.5 мян.м ³ хөрс хуулалт хийх бөгөөд 5.5 га талбайд дотоод овоолгоор техникийн нөхөн сэргээлт хийнэ.	13,514м ² дотор овоолго хийсэн.

№	Гол болон болзошгүй сөрөг нөлөөллүүд	Сөрөг нөлөөллийг арилгах, бууруулах арга хэмжээ	Биелэл
	төрх байдлаа бүр мөсөн алдах		
	Уурхайн ухашид мал амьтан унах	Уурхайн ухашид мал амьтан унахаас сэргийлж хашаа барих	Уурхайн ухашид мал амьтан унах эрсдэлээс урьдчилан сэргийлж уурхайн ухашийг хашиж хамгаалах зорилгоор 1600 м газарыг хашаалсан.



Зураг 5. Шимт хөрсийг хучилт хийн мөн ургамжуулан хадгалсан байдал



Зураг 6. Шимт хөрсний паспорт



Зураг 7. Замын тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулсан байдал



Хүснэгт 10. Уурхайн ухшид мал амьтан унах эрсдэлээс урьдчилан сэргийлсэн хашаа барьж буй байдал

ГУРАВ. НӨХӨН СЭРГЭЭЛТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хүснэгт 11. Нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний биелэлт

№	Нөхөн сэргээлт	Биеллэлт
1	Техникийн нөхөн сэргээлт	13,514м ² дотор овоолго хийсэн



Зураг 8. Дотор овоолго хийж байгаа нь



Зураг 9. Дотор овоолго хийсэн байдал

ДӨРӨВ. БИОЛОГИЙН ОЛОН ЯНЗ БАЙДЛЫГ ДҮЙЦҮҮЛЭН ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээ	Биелэлт
0.4 га талбайд ногоон тэжээл тарих, талбайг хаших хамгаалах	Ногоон тэжээл тарих талбайн байрлалыг багийн хурлаар хэлэлцүүлж шийдвэрлэнэ. Энэхүү ажил нь 2022 онд хийгдэж амжаагүй тул 2023 оны төлөвлөгөөнд тусган хэрэгжүүлэнэ

ТАВ. НҮҮЛГЭН ШИЛЖҮҮЛЭХ, НӨХӨН ОЛГОВОР ОЛГОХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Төслийг хэрэгжүүлэх хугацаанд нүүлгэн шилжүүлэх арга хэмжээ төлөвлөгдөөгүй.

ЗУРГАА. ТҮҮХ, СОЁЛЫН ӨВИЙГ ХАМГААЛАХ АРГА ХЭМЖЭЭНИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

№	Нөлөөлд өртөх түүх, соёлын өв	Хамгаалах арга хэмжээ	БИЕЛЭЛТ
1.	Төслийн үйл ажиллагаагаар түүх соёлын өвд үзүүлэх шууд сөрөг нөлөө байхгүй ч болзошгүй нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх шаардлагатай.	Соёлын өвийг хамгаалах тухай МУ-ын хуулийн дагуу газрын хэвлийг ашиглах явцад түүх, соёлын дурсгалт зүйл илэрвэл олборлох ажлаа зогсоож энэ тухай, аймгийн Засаг дарга, цагдаагийн болон уг асуудлыг эрхэлсэн эрдэм шинжилгээний байгууллагад нэн даруй мэдэгдэх	түүх, соёлын дурсгалт зүйл илрээгүй
2	Орон нутгийн тусгай хамгаалалттай газар нутагт үзүүлэх нөлөөлөл	Дархан уул хайрхан ОНТХГ нь ордын талбайн зүүн урд үзүүрт 12 га талбайтай давхцалтай талбайг хашиж хамгаалах ашиглалт явуулахгүй, хөндөхгүй байх шаардлагатай.	

ДОЛОО. ОСОЛ, ЭРСДЭЛИЙН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хүснэгт 12. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний биелэлт

№	Болзошгүй аюул, осол, сэрэг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	БИЕЛЭЛТ
1.	Аянга цахилгаан	Аянга зайлуулагчийг ойролцоох өндөрлөг газруудад суурилуулах, цахилгаан дамжуулах хийцлэлтэй материалтай болон цахилгаан гүйдэл бүхий тоноглолуудыг бүгдийг нь стандартын дагуу газардуулсан байх	Аянга зайлуулагчийг байгуулсан
2.	Аадар бороо	Үерийн аюулаас хамгаалсан шуудуу хийх	Шуудуу байгуулсан
3.	Шороон шуурга	Онцгой байдал, осол эрсдэлийн үед ажилах журам боловсруулан мөрдөж ажиллах	Мөрдөн ажилласан
4	Халдварт өвчин	Ахуйн ариун цэвэр сахих Өндөр эрсдэлтэй амьтантай (шувууд) харьцахгүй байх, хамгаалалтын хэрэгсэлтэй байх (амны хаалт гэх мэт) Нүхэн жорлон хог хаягдлын цэгийг тогтмол халдваргүйжүүлэх	Хамгаалалтын хэрэгсэлтэй
5	Хортой амьтанд хатгуулах, хазуулах	Хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэглэлээ бүрэн өмсөх, ажилчдын кемп, уурхай орчимд амьтан харсан тохиолдолд БО, удирдлагуудад мэдэгдэх, анхны тусламжийн хэрэгслийг байршуулах	Анхны тусламжийн хэрэгслийг кемпэд байршуулсан.
6	Авто машины тос, тосолгооны материал, гидрийн шингэн, тосол асгарах	Ашиглалт, тээвэрлэлт, хадгалалт зэрэгт анхаарал хандуулж холбогдох журам боловсруулан мөрдөж ажиллах шаардлагатай.	Журам боловсруулан мөрдөж ажилласан
7	Гал түймэр	Галын аюулгүй байдлын сургалт	Гал түймэр унтраах Шуурхай төлөвлөгөөг боловсруулж Шарын голын гал унтраах 55 дугаар ангиар батлуулсан. Мөн ангиас гал гарсан үед унтраах аргачлал ослын үед анхны тусламжыг үзүүлэх яаралттай үзүүлэх, багаж хэрэгслийг зөв хэрэглэх онолын болон практикийн биетээр үзүүлсэн сургалтыг нийт ажилчидын дунд зохион байгуулсан. Галын аюулгүй байдлыг хангаж гал унтраах анхны багажыг кемпийн гадна болон ШТС, амрах байрнууд, гал тогоо, оффисын байранд байрлуулан тавьлаа. Мөн яаралтай тусламжын эмийн сан боолт хийх материалын хайрцгын ил харагдах газар ажилчдын гарт хүрэх газарт байрлуулсан



Зураг 10. Уурхайн ухашыг тойруулан үер ус, аадар борооны аюулаас хамгаалсан шуудуу



Зураг 11. Шарын гол сумын гал унтраах дугаар ангийн ахлах дэслэгч Зоригтбаатар галын унтраах сургалт орж байна.



Зураг 12. Уурхайн эмч Р.Цэндням гал өртсөн хүнд анхны тусламж үзүүлэх талаар сургалт орж байгаа нь



Зураг 13. Манай Оператор Буянбат галын хувцас өмсөн гал унтраах гэж байгаа нь



Зураг 14. Галын ашиглахыг зааж байгаа нь



Зураг 15. Галын унтраах онолын сургалт орж байна. Гал унтраах 55 дугаар анигийн ахлах дэслэгч Зоригтбаатар орж байна.



Зураг 16. Гал унтраагуурыг ашиглах биет сургалтын хэсэг

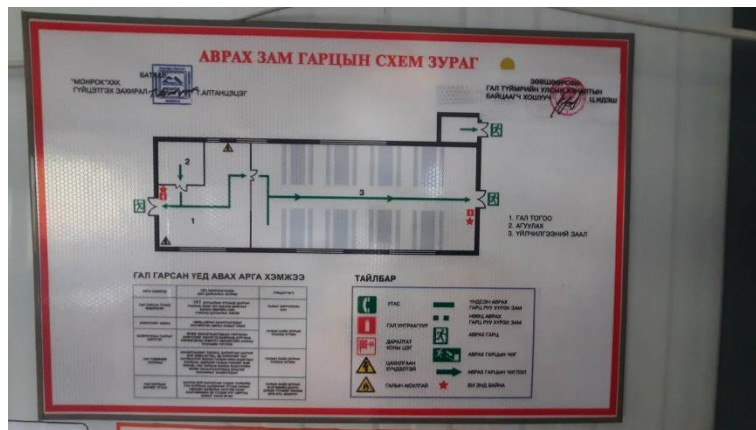
Галын аюулгүй байдлыг хангаж гал унраах анхны багажыг кемпийн гадна болон ШТС, амрах байрнууд, гал тогоо, оффисын байранд байрлуулан тавьлаа. Мөн яаралтай тусламжын эмийн сан боолт хийх материалын хайрцгын ил харагдах газар ажилчдын гарт хүрэх газарт байрлуулсан.



Зураг 17. Объектуудад галын хор байрлуулсан байдал



Зураг 18. Гал унтраах шуурхай төлөвлөгөө батлуулсан



Зураг 19. Ажилчдын цайны газрын аврах гарцны схем



Зураг 20. Оффисийн байрны аврах гарцны схем



Зураг 21. Кемпийн гадна гал унтраах анхан шатны багаж байрлуулсан

Шатах тослох материал түгээх хэсгийг стандартын дагуу байрлуулан галын аюулгүй байдлыг хангаж гал унтраах анхан шатны багаж хэрэгсэл тавин анхааруулах тэмдэг тэмдэглэгээ байршуулсан. Мөн асгарч болзошгүй газарт тогтмол хяналт тавьж хөрсөнд нэвчилт үүсэхээс сэргийлж хайргаар дэвсэлт хийж хяналт тавьж ажиллаа.



Зураг 22. Шатахуун түгээх хэсгийн гал унтаарах багаж хэрэгсэлүүд

НАЙМ. ХОГ, ХАЯГДЛЫН МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

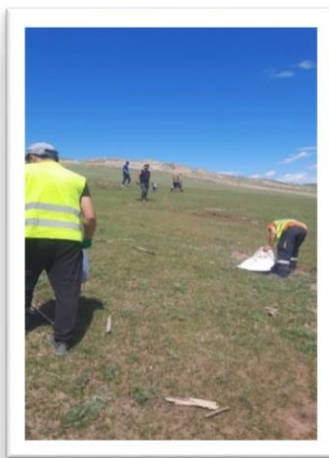
"Хог хаягдлын тухай" хууль, "Энгийн хог хаягдлыг ангилах, цуглуулах, тээвэрлэх, дахин боловсруулах, сэргээн ашиглах, устгах, булшлах үйл ажиллагаанд тавигдах ерөнхий шаардлага", "Хог хаягдлын улсын мэдээллийн нэгдсэн сангийн тогтолцоо, бүрдэл болон мэдээлэл төвлөрүүлэх журам"

1. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумтай хог хаягдлын гэрээ байгуулан шаардлага хангасан хогийн цэгтэй болж хаягдлын цэгийг хашаажуулан тэмдэгжүүлсэн. Мөн хог хаягдлын бүртгэл гаргасан.
2. Мөн Хог хаягдлын тухай хуулийн 10 дугаар зүйлийн 10.2.1 т зааснаар Уурхайн үйл ажиллагаанаас үүссэн хог хаягдлыг ангилан ялгаж хог хаягдлын цуглуулах жижиг савнуудыг уурхай болон кемпийн амрах байрны гадна байрлуулсан.



Зураг 23. Хог ангилан ялгах савнууд

Хөрсний бохирдолоос урьдчилан сэргийлэх зорилгоор Уурхайн менежер Р.Цэнднямыг байгууллагын дотоод болон гадаад орчны цэвэрлэгээг хариуцах ажилтанаар томилон орчны их цэвэрлэгээг удирдан нийт ажилчдын дунд сард 1-2 удаа зохион байгуулсан.



Зураг 24.

Нийтийн цэвэрлэгээ



Зураг 25. Ахуйн хог хаягдлын цэг

Хог хаягдлын тухай хуулийн 23-р зүйл дугаар зүйлд зааснаар Аюултай хог хаягдлыг эх үүсвэрт дээр түр хадгалах, Аюултай хог хаягдлын үүссэн болон хуримтлагдсан хэмжээг нэр төрөл бүрээр нь бүртгэлжүүлж аюулгүй нөхцлийг бүрдүүлсэн хуулийн хугацаанд түр хадгалах хөрсөнд нэвтрэхээс сэргийлж бетонон суурьтай аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах хашаа хийсэн.



Зураг 26. Аюултай хог хаягдал түр хадгалах хашаа

Хөрсний бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх зорилгоор зориулалтын соруулдаг эко жорлонг мэргэжлийн байгууллагаар шийдүүлсэн болно. Эко жорлон 80 хүний багтаамжтай хөрсөнд нэвчилт өгөхөөргүй материалаар хийгдсэн.



ЕС. ОРЧНЫ ХЯНАЛТ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХӨТӨЛБӨРИЙН БИЕЛЭЛТ

№	Авч хэрэгжүүлсэн арга хэмжээ	Хийж гүйцэтгэсэн огноо	Биелэлтийн шалгуур ба гарсан үр дүн
1	Уурхайн талбайгаа 6 цэгээс дээж авч аргохими, хүнд элементийн шинжилгээ	2022.07 сар 2022.10 Сар	07 сард "Нарт ШУҮН консалтинг" ХХК-ийн лабораторид шинжлүүлсэн 10 сар Дархан-Уул аймгийн Ус цаг уур орчны шинжилгээний төвийн БОШЛ-т шинжлүүлсэн
2	Уурхайн ойролцоо байрлах булаг, уурхайн шүүрлийн уснаас дээж авч ерөнхий химийн шинжилгээ	2022.07 сар 2022.10 Сар	07 сард "Нарт ШУҮН консалтинг" ХХК-ийн лабораторид шинжлүүлсэн 10 сар Дархан-Уул аймгийн Ус цаг уур орчны шинжилгээний төвийн БОШЛ-т шинжлүүлсэн
3	Агаарын шинжилгээ	2022.07 сар 2022.10 Сар	Дархан-Уул аймгийн Ус цаг уур орчны шинжилгээний төвийн БОШЛ-т шинжлүүлсэн

Хөрсөнд ерөнхий хими, хүнд элемент, эрүүл ахуйн шинжилгээг "Нарт ШУҮН консалтинг" ХХК-ийн Лабораторид шинжлүүлсэн (Лабораторийн задлан шинжилгээний дүнг тайланд хавсаргав). Шинжилгээний дүнг Монгол улсын стандарт "Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" (MNS5850:2019)-ийн стандартын хүлцэх агууламжийн үзүүлэлттэй харьцуулж үзлээ.

Хүснэгт 13. Хөрсний химийн үндсэн шинж

Дээж №	Гүн, см	рН	Давс %	ЦДЧ dsm	Ялзма г, %	CaCO ₃ %	NO ₃ мг-100 гр	Солилцох суурь, мг-экв/100 гр		Шим тэжээлийн элементүүд мг/100 гр	
								Ca ⁺²	Mg ⁺²	P ₂ O ₅	K ₂ O
2022 оны 7 сар											
1	0-20	7.15	0.02	0.051	3.72	0.0	0.33	18	21	1.9	32
2	0-20	6.87	0.036	0.90	3.49	0.0	0.59	16	14	1.6	12
6	0-20	6.47	0.016	0.039	3.95	0.0	0.42	20	16	2.8	21
	20-40	6.97	0.016	0.039	3.49	0.0	0.39	21	15	2.7	12
7	0-20	7.38	0.016	0.040	4.05	0.0	0.52	19	16	1.7	34
	20-40	8.79	0.94	0.235	4.27	0.0	1.26	17	22	1.6	15

Хөрсөн дэх химийн үндсэн шинжээс дүгнэвэл дээж авсан цэгийн хувьд сул шүлтлэг-шүлтлэг урвалын орчинтой карбонаттай, ялзмагийн агууламж бага зэрэг, үржил шимийн үзүүлэлт болох хөдөлгөөнт суурь (P₂O₅ +K₂O)-ийн нийлбэр 13.6-34.7мг/100гр буюу шим тэжээлийн үзүүлэлт дундаж байна. Цахилгаан дамжуулах чанар бага буюу давсжилтгүй байна.

Хүснэгт 14. Хөрсний ширхэгийн хэмжээ, механик бүрэлдэхүүн

Дээж №	гүн, см	Механик ширхэгүүд, %, ширхэгийн хэмжээ, мм							Механик бүрэлдэхүүн
		1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01	
2022 оны 5-р сар									
1	0-20	8.2	53.8	18.7	7.7	5.4	6.3	19.4	Элсэнцэр
2	0-20	10.7	63.3	13.5	5.3	2.6	4.6	12.5	Элсэнцэр
6	0-20	0.1	60.1	11.1	14.3	8.6	5.8	28.7	Хөнгөн шавранцар
	20-40	0.1	32.9	37.8	10.6	8.8	9.8	29.2	Хөнгөн шавранца
7	0-20	0.6	42.1	32.6	15.5	1.6	7.6	24.6	Хөнгөн шавранца
	20-40	0.5	35.2	34.6	10.5	8.4	10.8	29.8	Хөнгөн шавранца

Хөрсний механик бүрэлдэхүүний задлан шинжилгээний дүнгээр 1,2 дугаар дээж элсэнцэр, 6,7 дугаар дээж хөнгөн шавранцар механик бүрэлдэхүүнтэй хөрстэй байна.

Хүснэгт 15. Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламж, (мг/кг).

Сорьц авсан цэг	Cr мг/кг	Pb мг/кг	Cd мг/кг	Zn мг/кг	Cu мг/кг	Ni мг/кг
2022 оны 07 сар						
Баяжуулах үйлдвэр	17,3	19,7	0,0	53,6	27,1	35,6
Бохир цооног	10,2	17,6	0,0	42,5	22,2	15,7
Хог хаягдал	8,3	16,1	0,0	20,3	19,5	19,5
ШТС агуулах	14,3	15,7	0,0	23,3	23,8	19,3
MNS 5850:2019	60	50	1	100	60	60

Шинжлүүлсэн элементүүдийн хувьд "Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ" (MNS 5850:2019)-ийн стандартын хүлцэх агууламжаас давсан үзүүлэлт байхгүй байна.

Хүснэгт 16. Хөрсний эрүүл ахуйн шинжилгээний дүн

Дээжийн дугаар	Нянгийн тоо MNS 6341:2012	Гэдэсний савханцрын титр (E.coli)MNS 5367:2004		Анаэробын (Cl.perfringens) MNS 6341:2012	
	Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг
2022 оны 7 сар					
Бохирын цооног	7,9*10 ⁵	1	1	0.1<	1
Хог хаягдал	5,3*10 ⁵	0,1	2	0.1<	1

Хүснэгт 17. Ундны усны химийн шинжилгээний дүн

Тодорхойлсон үзүүлэлт		Сорьц авсан цэг		
		Голын ус*	Ундны ус**	Ундны усны стандарт MNS 0900:2018
Жинлэгдэх бодис	ppm	206	2.9	
Хатуулаг	Хатуулаг мг-экв/л	4.36	3.88	
Кальцийн ион	Ca ²⁺ мг/л	46.0	46.5	100.0
Магний ион	Mg ²⁺ мг/л	25.0	19.0	30.0
Натри Кали	Na+K мг/л	13.0	29.8	
Сульфат ион	SO ₄ ²⁻ мг/л	2.0	20.6	500.0
Хлорид ион	CL мг/л	21.0	2.7	350.0

Гидрокарбонат	HCO ₃ мг/л	258.0	273.4	
Эрдэжилт	ppm	268	395.0	
Нитратын ион	NO ₃ мг/л	3.5	0.22	50.0
Цахилгаан дамжуулах чанар	EC uS/cm	0.510	465.0	
Усны орчин	pH	8.78	7.55	6.5-8.5
Төмөр	Fe мг/л		0.02	0.30
Фтор	F мг/л		7.55	6.5-8.5

*Химийн бүрэлдэхүүнээрээ гидрокарбонатын ангийн, кальцийн бүлгийн, 2-р төрлийн цэнгэгдүү буюу дунд зэргийн эрдэжилттэй, бага хатуулагтай ус байна.

**“Ундны усны. Эрүүл ахуйн шаардлага, чанар, аюулгүй байдлын үнэлгээ MNS 0900:2018” стандартын шаардлага хангаж байна

Хүснэгт 18. Хөрсөн дэх зарим хүнд металлын агууламж, (мг/кг).

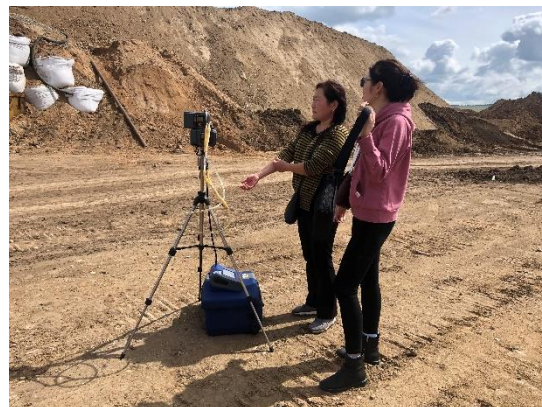
Сорьц авсан цэг	Cr мг/кг	Pb мг/кг	Cd мг/кг	Zn мг/кг	Cu мг/кг	Ni мг/кг
2022 оны 07 сар						
Шүүрлийн ус	0,08	0,05	0,0	0,04	0,03	0,03
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS6148:2010						
Хүлцэх агууламж	0.07	0.05	0.001	5.0	1.0	0.1

Шинжлүүлсэн элементүүдийн хувьд “Усны чанар. Газрын доорхи усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ” (MNS 6148:2010)-ийн стандартын хүлцэх агууламжаас даваагүй байна.

Хүснэгт 19. Агаарын шинжилгээний дүн

№	Сорьц авсан цэг	Нийт тоосны агууламж /TSP/, мг/м ³	Хүхэрлэг хий, мг/м ³	Азотын давхар исэл, мг/м ³
2022 оны 07 сар				
1	Уурхайн баяжуулах орчим	259	3	16
2	Уурхайн кемп	272	2	19
3	Уурхайн цэвэр орчин	277	7	28
2022 оны 10 сар				
1	Уурхайн баяжуулах орчим	69	12	23
2	Уурхайн кемп	154	15	32

2022.07 сар



2022.10 сар



Зураг 27. Агаарын шинжилгээ хийж буй байдал

2022.07 сар



2022.10 сар



Зураг 28. Хөрсний дээж авч буй байдал

2022.07 сар



Зураг 29. Усны дээж авч буй байдал

АРАВ. УДИРДЛАГА ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

Хүснэгт 20.

Удирдлага зохион байгуулалтын төлөвлөгөөний биелэлт

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Биелэлт
1	Байгаль орчны болон хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын харилцааг зохицуулах дотоод дүрэм, журамтай болох	Байгаль орчны болон хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын харилцааг зохицуулах дотоод дүрэм, журмыг боловсруулсан. Хөдөлмөр Нийгмийн хамгааллын сайдын А/370 тушаалын дагуу хөтөлбөр гарган орсон. Үүнд: Шинээр ажилд орсон ажилчдын болон нийт ажилчдын сургалтыг зохион байгуулсан.
2	Уурхайн аюулгүй ажиллагааны олон улсын туршлага судлах	
3	Дотоодод боловсруулсан дүрэм журмуудыг мөрдүүлэх, хяналт тавих	
4	Газрын төлөв байдал чанарын захиалгат хянан баталгаа хийлгэх	
5	Гамшгийн эрсдэлийн үнэлгээг 3 жилд нэг удаа хийлгэх	
6	Тэр бум мод үндэсний хөдөлгөөнд сумын ЗДТГ-тай хамтран олон улсын зам дагуу мод тарих	Байгаль орчныг хамгаалах ажлыг үе шаттайгаар эхлүүлж байна. "Тэр бум мод" үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд, Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумтай хийсэн нийгмийн хариуцлагын гэрээний дагуу Дархан-Уул аймгийн Хонгор сум 1-р баг Усан сангийн орчимд цэцэрлэгт хүрээлэн, ногоон байгууламж бүтээн байгуулах ажилд 4,7 га талбайг хашаажуулж, навчит болон шилмүүст мод тарих ажил хийгдсэн. Монгол Улсын Ерөнхийлөгчийн санаачилсан "Тэр бум мод" үндэсний хөдөлгөөний хүрээнд мөн Дархан-Уул аймаг "Ногоон Дархан-2032" хөтөлбөрийн хүрээнд Хонгор сумын 2-р баг "Зулзага" орчимыг ойжуулах ажлыг дэмжин эхлүүлээ.
7	Осол эрсдэлийн төлөвлөгөө боловсруулан батлуулах	Осол эрсдэлийн төлөвлөгөө боловсруулан батлуулсан



№	Салбар	Ажилчдын нэр	Гэрээний өдөр	ЭХ Ажилчдын үндэслэлтэй үнэлгээний үнэ	Түрээс үнэ	Ажилчдын үнэ
1	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
2	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
3	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
4	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
5	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
6	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
7	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
8	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
9	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
10	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
11	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
12	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
13	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
14	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
15	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
16	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
17	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
18	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
19	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
20	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
21	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
22	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
23	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
24	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
25	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
26	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
27	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
28	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
29	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000
30	Ажилчдын	Хөдөлмөрч	2022.08.01	1000000	1000000	1000000

Зураг 30. Хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын сургалт хийж буй байдал





Зураг 31. Хонгор суманд хийгдэж буй цэцэрлэгт хүрээлэнд мод тарих ажилд оролцлоо





Зураг 32. 12 га талбайн 4,7 га талбайг хашаалсан байдал

АРВАН НЭГ. НӨЛӨӨЛЛИЙН БҮСИЙН ОРШИН СУУГЧДАД ТАЙЛАГНАХ ТӨЛӨВЛӨГӨӨНИЙ БИЕЛЭЛТ

БОЛОВСРУУЛСАН: ХАБЭА, БО-НЫ ИНЖЕНЕР /О.САРАНТУЯА/

ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖҮҮЛЭГЧИЙН МЭДЭЭЛЭЛ:

Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумын нутагт орших Зоолуухарын хөндийн 548 га талбайд хайгуулын 3805Х дугаартай лицензийг АМХЭГ-ын ГУУКА-аас 2001 оны 11-р сарын 06-ны өдөр “Очир-Ундраа” ХХК-д анх олгосон ба уг лицензийг ГУУКА-ын даргын 2005 оны 04-р сарын 21-ний 538 тоот шийдвэрээр “Монрок” ХХК-д хэсэгчлэн шилжүүлсэн бөгөөд 2003-2005 онуудад 12-24 дүгээр шугамын хоорондох нөөцийг 2007 оны 11-р сарын 23 өдрийн ЭБМЗ-ийн хуралдааны 21/02 тоот дүгнэлтийг үндэслэн АМГТХЭГ-даргын 2007 оны 12 сарын 28-ны өдрийн 474 тоот тушаалаар Доод Зоолуухарын алтны шороон ордын нөөцийг бүртгүүлсэн.

ТӨСЛИЙН ГӨЛ БА БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛЛИЙН ТОВЧ ТОДОРХОЙЛОЛТ

Төслийн үйл ажиллагаанаас үүдэх нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, бууруулах ажлыг зохион байгуулахын тулд нөлөөллийн хэмжээг тодорхойлсон. Нөлөөллийн хэмжээ үлэмж их байвал цааш нарийн судалгаа хийх бөгөөд нөлөөллийн хэмжээ бага тохиолдолд цааш судлах шаардлагагүй.












1. Уурхайн ухашид мал амьтан унах эрсдэлээс урьдчилан сэргийлж уурхайн ухашийг хамгаалах зорилгоор 1600 м газрыг хашаалаж дуусгалаа.
2. Осол эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөөний дагуу уурхайн ухашийг тойруулан үер ус, аадар борооны аюулаас хамгаалсан шуудуу хийж гүйцэтгэсэн.
3. Хонгор сумын Бууртын хөндий нь ойн зурвастай уулаараа ой мод ихтэй байдаг бөгөөд галын аюулгүй байдлын тухай хуулийн 17.2.6-д заасныг үндэслэн ой хээрийн түймрээс хамгаалах багаж хэрэгсэлийг бэлдэж тавьлаа
4. Дархан-Уул аймгийн Хонгор сумтай хог хаягдлын гэрээ байгуулан шаардлага хангасан хогийн цэг байгуулан хаягдлын цэгийг хашаажуулан тэмдэгжүүлсэн. Мөн хог хаягдлын бүртгэл гаргасан.
5. Мөн Хог хаягдлын тухай хуулийн 10 дугаар зүйлийн 10.2.1т зааснаар Уурхайн үйл ажиллагаанаас үүссэн хог хаягдлыг ангилан ялгаж хог хаягдлыг цуглуулах жижиг савнуудыг уурхай болон кемпийн амрах байрны гадна байрлуулсан.
6. Хөрсний бохирдлоос урьдчилан сэргийлэх зорилгоор Уурхайн менежер Р.Цэнднямыг байгууллагын дотоод болон гадаад орчны цэвэрлэгээг хариуцах ажилтанаар томилон орчны их цэвэрлэгээг удирдан нийт ажилчдын дунд сард 1-2 удаа зохион байгуулсан.
7. Хог хаягдлын тухай хуулийн 23-р зүйл дугаар зүйлд зааснаар Аюултай хог хаягдлыг эх үүсвэрт дээр түр хадгалах, Аюултай хог хаягдлын үүссэн болон хуримтлагдсан хэмжээг нэр төрөл бүрээр нь бүртгэлжүүлж аюулгүй нөхцлийг бүрдүүлсэн хуулийн хугацаанд түр хадгалах хөрсөнд нэвтрэхээс сэргийлж бетон суурьтай аюултай хог хаягдлыг түр хадгалах хашаа хийсэн.

Зураг 33. 2-р багийн уурхайн орчмын оршин суугчдад БО-ны танилцуулга хийж тараасан

ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮНГҮҮД



“НАРТ ШУҮН КОНСАЛТИНГ” ХХК ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ



Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан
дүүрэг, 19-р хороо, ҮЭГ, ЗК 17024 Ш/х 10
Утас: (976)-99176123, 99231836

E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/08-04/1

Захиалагч: “Эх монголын байгаль” ХХК

Дээж авсан цэг: “Монрок” ХХК, Дархан-Уул аймаг, Хонгор сум, Алтны шороон орд

Сорьц авсан огноо: 2022 оны 07 сар 29 өдөр

Шинжилгээ хийсэн огноо: 08 сарын 04

Харилцах утас:

1. ХӨРСНИЙ ХИМИЙН ҮНДСЭН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

№	Дээж авсан гүн, см	pH	Давс, %	ЦДЧ, ds/m	Ялзмаг, %	CaCO ₃ , %	NO ₃ , мг/100г	Солилцох сууриуд, мг-экв/100 г		Шим тэжээлийн элементүүд, мг/100г	
								Ca ⁺²	Mg ⁺²	P ₂ O ₅	K ₂ O
Дээж 1											
1	0-20	7.15	0.02	0.051	3.72	0.0	0.33	18	21	1.9	32
Дээж 2											
2	0-20	6.87	0.036	0.090	3.49	0.0	0.59	16	14	1.6	12
Дээж 6											
3	0-20	6.47	0.016	0.039	3.95	0.0	0.42	20	16	2.8	21
4	20-40	6.97	0.016	0.039	3.49	0.0	0.39	21	15	2.7	12
Дээж 7											
5	0-20	7.38	0.016	0.040	4.05	0.0	0.52	19	16	1.7	34
6	20-40	8.79	0.094	0.235	4.27	0.0	1.26	17	22	1.6	15

1. ХӨРСНИЙ МЕХАНИК БҮРЭЛДЭХҮҮН

№	Дээж авсан гүн, см	Механик ширхэгүүд, % ширхэгийн хэмжээ, мм						
		1-0.25	0.25-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
Дээж 1								
1	0-20	8.2	53.8	18.7	7.7	5.4	6.3	19.4
Дээж 2								
2	0-20	10.7	63.3	13.5	5.3	2.6	4.6	12.5
Дээж 6								
3	0-20	0.1	60.1	11.1	14.3	8.6	5.8	28.7
4	20-40	0.1	32.9	37.8	10.6	8.8	9.8	29.2
Дээж 7								
5	0-20	0.6	42.1	32.6	15.5	1.6	7.6	24.6
6	20-40	0.5	35.2	34.6	10.5	8.4	10.8	29.8

* Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжинд хамаарна.

2. ХӨРСНИЙ ЭРҮҮЛ АХУЙН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ДҮН. IГР ХӨРСӨНД

№	Дээжний дугаар	Нянгийн тоо	Гэдэсний савханцрын титр		Анаэробын (<i>Cl.perfringens</i>) MNS	
		MNS6341:2012	Шинжилгээний хариу	Шинжилгээний хариу	Бохирдлын зэрэг	Шинжилгээний хариу
Бохир цооног						
1	Дээж 1	7.9*10 ⁵	1	1	0.1<	1
Хог хаягдал						
1	Дээж 2	5.3*10 ⁵	0.1	2	0.1<	1

3. ХӨРСНИЙ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

Дээж авсан газар, Газар зүйн байршил	Дээж авсан гүн, см	Сг	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni
		мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг
Баяжуулах үйлдвэр	0-10	17.3	19.7	0.0	53.6	27.1	35.6
Бохир цооног	0-10	10.2	17.6	0.0	42.5	22.2	15.7
Хог хаягдал	0-10	8.3	16.1	0.0	20.3	19.5	19.5
ШТС Агуулах	0-10	14.3	15.7	0.0	23.3	23.8	19.3
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ, MNS 5850:2019							
Элсэрхэг хөрс		60	50	1	100	60	60
Шавранцар хөрс		100	70	1.5	150	80	100
Шаварлаг хөрс		150	100	3	300	100	150

*Харгалзах түвшин * Жич: Энэхүү шинжилгээний хариу нь тухайн цэгийн дээжэнд хамаарна.

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГЫН СТАНДАРТУУД: (Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүд
MNS3310:1991, MNS ISO10390, хөрсний механик бүрэлдэхүүн MNS6824:2020, Эрүүл Ахуйн
Шинжилгээний Стандарт MNS 3297:2019, Хүнд металлуудыг -хаан дарсанд атом шингээлтийн
спектрометрээр MNS ISO 11466:2007)

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭГ ГҮЙЦЭТГЭСЭН: Х.УУГАНЦЭЦЭГ, Га.СОЛОНГО
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО Ph.D





**“НАРТ ШУУН КОНСАЛТИНГ” ХХК
ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**



Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан
дүүрэг, 19-р хороо, ҮЭГ, ЗК 17024 Ш/х 10
Утас: (976)-99176123, 99231836

E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/08-08-1

Захиалагч: “Эх Монголын Байгаль” ХХК,
Дээж авсан цэг: “Монрок” ХХК, алтны шороон орд, Дархан-Уул аймаг Хонгор сум
Сорьц авсан огноо: 2022 оны 07 сар 29 өдөр
Уст цэгийн төрөл: голын ус
Зориулалт:
Харилцах утас:
Аргын стандарт: MNS1097:1970

Катион	1 дм ³			Анион	1 дм ³		
	мг/л	мг-экв/л	мг-экв/%		мг/л	мг-экв/л	мг-экв/%
Na ⁺				CO ₃ ⁻	0.0	0.0	0.0
K ⁺	13.00	0.57	11.50	HCO ₃ ⁻	258.00	4.23	85.96
Ca ⁺⁺	46.00	2.30	46.68	Cl ⁻	21.00	0.59	12.04
Mg ⁺⁺	25.00	2.06	41.82	SO ₄ ⁻	2.00	0.04	0.85
				NO ₃ ⁻	3.50	0.06	1.15
Дүн	84.0	4.92	100	Дүн	284.5	4.92	100

Анион катионуудын нийлбэр:

(Σ_{A+K} 368.5 мг/л

HCO₃ ийн хагасыг хассан анион,
катионуудын нийлбэр: 197.5 мг/л

Физик үзүүлэлтүүд

Өнгө: 0-өнгөгүй,

Үнэр: 0-үнэргүй

Булингар: Булингаргүй

Тунгалаг: Тунгалаг

Хуурай үлдэгдэл, мг/л: 206 ppm

Ерөнхий хатуулаг: 4.36 мг-экв/л
/ бага хатуулагтай ус/

Урвалын орчин: pH- 8.78

Цахилгаан дамжуулах чадвар:

ЕС -0.510 ds/m

TDS: 268 ppm

$$M(0.37) = \frac{HCO_3 \ 86 \ [Cl \ 12]}{Ca \ 47 \ Mg \ 42 \ [Na \ 11]}$$

Химийн бүрэлдэхүүнээрээ Гидрокарбонатын анги, кальцийн бүлэг, II төрлийн цэнгэгдүү буюу дунд зэргийн эрдэсжилттэй, бага хатуулагтай ус.

Жич: усны сорцыг шинжлүүлсэн байгууллага хувь хүн хариуцагч гүйцэтгэсэн болно.

ЗАДЛАН ШИНЖЛЭГЧ,

ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ:

ДЭНХЧИМЭГ

Г.СОЛОНГО Ph.D



**“НАРТ ШУУН КОНСАЛТИНГ” ХХК
ХӨРСНИЙ ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИ**



Монгол улс, Улаанбаатар хот, Сонгино Хайрхан
дүүрэг, 19-р хороо, ҮЭГ, ЗК 17024 Ш/х 10
Утас: (976)-99176123, 99231836
E-mail: nartconsulting@gmail.com

№ 22/08-05/1

Захиалагч: “Эх монголын байгаль” ХХК
Дээж авсан цэг: “Монрок” ХХК, Дархан-Уул аймаг, Хонгор сум, Алтны шороон орд
Сорьц авсан огноо: 2022 оны 07 сар 29 өдөр
Шинжилгээ хийсэн огноо: 08 сарын 05
Харилцах утас:

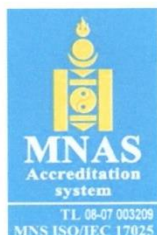
1. УСНЫ ХҮНД МЕТАЛЛЫН ҮЗҮҮЛЭЛТҮҮД

Дээж авсан газар, Газар зүйн байршил	Дээж авсан гүн, см	Усны хүнд металлын агууламж, мг/л					
		Cr	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni
Шүүрлийн ус	-	0.08	0.05	0.0	0.04	0.03	0.03
Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 6148:2010							
Хүлцэх агууламж		0.07	0.05	0.001	5.0	1.0	0.1

* Жич: Энэхүү шинжилгээний харуу нь тухайн цэгийн дээжинд хамаарна.

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭНИЙ АРГЫН СТАНДАРТУУД: (Атом шингээлтийн спектрометрээр)

ЗАДЛАН ШИНЖИЛГЭЭГ ГҮЙЦЭТГЭСЭН Х УУГАНЦЭЦЭГ, Д.ЭНХЧИМЭГ
ХЯНАСАН ЛАБОРАТОРИЙН ЭРХЛЭГЧ: Г.СОЛОНГО Ph.D



ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН
УС ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
ЛАБОРАТОРИ

Дархан сум, 5 дугаар баг, УЦУОШТ-ийн байр
Утас: 7037-3783, 70374161
E-mail: info@darkhan-uul.namem.gov.mn



ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ТАЙЛАН

Дугаар он/№ : 2022/1-32
Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : "ЭХ МОНГОЛЫН БАЙГАЛЬ" ХХК
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : БОШЛ-ийн ерөнхий инженер Э.Сайнзаяа,
Г.Анхмаа, БОШЛ-ийн инженер
Сорьцын тоо, төрөл : 3 цэг, агаарын бохирдлын шинжилгээ
Сорьц авсан огноо : 2022.07.27
Шинжилсэн огноо : 2022.07.28
Хуудасны тоо : 1/1

№	Шинжилгээний аргачлал	Агаарын шинжилгээний үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	MNS4585: 2016 1 удаагийн сорьцын ХА	Хэмжилт хийсэн цэг		
					10701г	10702г	10703г
					20 минутын дундаж агууламж /3 давтамж/		
1	MNS 0017-2-5-12:2021	Хүхэрлэг хий /SO ₂ /	мкг/м ³	450	3	2	7
2	MNS 0017-2-5-11:2021	Азотын давхар исэл /NO ₂ /	мкг/м ³	200	16	19	28
3	MNS4048-88	Нийт тоосонцор /20 мин/	мкг/м ³	500	259	272	277

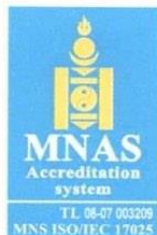
Товчилсон үг: ХА-хүлцэх агууламж
Сорьцын код: 10701г- Уурхайн баяжуулахын орчин
10702г- Уурхайн кемпийн орчин
10703г- Уурхайн цэвэр орчин

Тайлбар:

- Тухайн сорьц авах, хэмжилт хийх хугацааны цаг агаарын нөхцлийн хувьд агаарын чийгшил 48%, агаарын температур 16.3 градус дулаан, баруун хойноос 2 м/с хурдтай байсан.
- Агаар дахь хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, нийт тоосонцрын агууламж агаарын чанарын MNS4585:2016 стандартын 1 удаагийн сорьцын ХА-аас давсан бохирдолгүй.

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН:
БОШЛ-ИЙН АГААРЫН ТЕХНИКЧ *А.Ундрал* А.УНДРАЛ
ХЯНАСАН:
БОШЛ-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР *Э.Сайнзаяа* Э.САЙНЗАЯА
БАТАЛГААЖУУЛСАН:
УОШХ-ИЙН ДАРГА *М.Алимаа* М.АЛИМАА

Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцонд хамаарна



ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН
УС ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
ЛАБОРАТОРИ

Дархан сум. 5 дугаар баг. УЦУОШТ-ийн байр
Утас: 7037-3783, 70374161
E-mail: info@darkhan-uul.namem.gov.mn



ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ТАЙЛАН

Дугаар он/№ : 2022/3-48
Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : "ЭХ МОНГОЛЫН БАЙГАЛЬ" ХХК,
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Э.Сайнзаяа, БОШЛ-ийн ерөнхий инженер
Г.Анхмаа, БОШЛ-ийн инженер
Сорьцын тоо, төрөл : 2цэг, Хөрсний химийн шинжилгээ
Сорьц авсан огноо : 2022.10.12
Сорьц хүлээн авсан огноо : 2022.10.13
Хуудасны тоо : 3/3

№	Шинжилгээ-ний аргын стандарт	Хөрсний химийн шинжилгээний үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	MNS 3297:2019 ЗДХ	31001в	31002в
1	MNS3310:91	Хөрсний ялзмаг	%		2.8	1.3
2		Нитрат, NO ₃	мг/кг	130	2.63	1.47
3		Сульфат, SO ₄	мг/кг	160	85.8	32.4
4		Аммони, NH ₄	мг/кг		19.36	11.30
5		PH			6.66	6.21
6		ЕС	µS/cm		187.3	87.8

Товчилсон үг: ЗДХ - Зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ
Тайлбар: 31001в- Ажилчдын кемпийн орчин
31002в- Уурхайн орчин

Хөрсний сорьц авсан арга: Диагоналийн арга

- Хот, суурин газрын хөрсний эрүүл ахуйн аюулгүйн үзүүлэлт, бохирдлыг үнэлэх MNS3297:2019 стандарт дахь хөрсний эрүүл ахуйн шаардлагын химийн үзүүлэлтээр нитрат /NO₃/, сульфат /SO₄/-ын агууламж зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээнээс давсан бохирдолгүй.

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН:
БОШЛ-ИЙН ИНЖЕНЕР
ХЯНАСАН:
БОШЛ-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР,
БАТАЛГААЖУУЛСАН:
УОШХ-ИЙН ДАРГА

Г.АНХМАА
Э.САЙНЗАЯА
М.АЛИМАА

Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцонд хамаарна



**ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ГАЗАР
БАЙГАЛЬ ОРЧИН, ХЭМЖИЛ ЗҮЙН
ТӨВ ЛАБОРАТОРИ**

17043, Үйлдвэр 2-4, Чингисийн өргөн чөлөө гудамж,
Хан-Уул дүүрэг, 20-р хороо, Утас: 11-341818
E-mail: bohzt1@gmail.com



СОРИЛТЫН ДҮН

Дугаар он/ № : 2022/ 680-683
 Дээжийг ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : "Эх-Монголын Байгаль" ХХК
 Дээжийг авсан хүний нэр, албан тушаал : Э.Сайнзаяа, БОШЛ-ийн ерөнхий инженер
 Дээжийн тоо, төрөл : 4, хөрсний сорьц
 Хүлээн авсан огноо : 2022.10.18
 Дээжийн тодорхойлолт : Дархан-Уул аймаг, "Монрок" ХХК
 Алтны шороон орд
 Шинжилгээний аргын стандарт : САЗ А01:2022
 Шинжилсэн огноо : 2022.10.21
 Хуудасны тоо : 1/1
 Үр дүн:

№	Сорьц авсан цэгийн нэр	Кадьми (Cd)	Хар тугалга (Pb)	Мөнгөн ус (Hg)	Хром (Cr)	Цайр (Zn)	Зэс (Cu)	Кобальт (Co)	Стронци (Sr)
1	Шатахуун түгээх станц	2.1	6.7	<0.005	<0.005	40.4	30.6	18.3	357.6
2	Хогийн цэг орчмоос	<0.005	8.0	<0.005	2.2	27.2	29.5	13.9	332.6
3	Баяжуулах орчмоос	<0.005	12.5	<0.005	<0.005	8.0	29.9	8.7	212.9
4	Бохирын цооног орчмоос	<0.005	11.2	<0.005	<0.005	52.9	29.2	11.8	347.2
MNS 5850:2019 / ЗДХ/		3	100	2	150	300	100	50	800

Шинжилгээ гүйцэтгэсэн
Хөрсний хэсгийн инженер  Д.Баярхулан
 Хянаж баталгаажуулсан
Хөрсний хэсгийн инженер  Б.Даваасүрэн

Хуулбарлан хэрэглэхийг хориглоно
Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн дээжинд хүчинтэй



ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН
УС ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
ЛАБОРАТОРИ

Дархан сум, 5 дугаар баг, УЦУОШТ-ийн байр
Утас: 7037-3783, 70374161
E-mail: info@darkhan-uul.namem.gov.mn



ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ТАЙЛАН

Дугаар он/№ : 2022/2-32
Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : "ЭХ МОНГОЛЫН БАЙГАЛЬ" ХХК
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Э.Сайнзаяа, БОШЛ-ийн ерөнхий инженер
: Г.Анхмаа, БОШЛ-ийн инженер
Сорьцын тоо, төрөл : 1 цэг, усны химийн шинжилгээ
Сорьц авсан огноо : 2022.10.12
Шинжилсэн огноо : 2022.10.13-18
Хуудасны тоо : 2/3

№	Шинжилгээний аргачлал	Усны химийн шинжилгээний үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	MNS 0900:2018 ЗДХ	Агууламж 21001г
1	MNS1097:1970	Ca ⁺ /кальци/	мг/л	100.0	46.5
2	MNS1097:1970	Mg ⁺ /магни/	мг/л	30.0	19.0
3	MNS1097:1970	Na ⁺ +K ⁺ /натри кали/	мг/л	200.0	29.8
4	MNS6832:2020	HCO ₃ ⁻ /гидрокарбонат/	мг/л		273.4
5	MNS 6271:2011	SO ₄ ⁻ /сульфат/	мг/л	500.0	20.6
6	MNS4424:2005	Cl ⁻ /хлорид/	мг/л	350.0	5.7
7	MNS1097:1970	Нийт эрдэсжилт	мг/л		395.0
8	MNSISO11923:2001	Жинлэгдэх бодис	мг/л	7.0	2.9
9	MN ISO6059:2005	Хатуулаг /Ca Mg/	мг-экв/л		3.88
10	MN ISO 8467:1999	NH ₄ /аммони/	мгN/л	1.5	0.02
11	MNS7150-1:2006	NO ₂ /нитрит/	мгN/л	1.0	илрээгүй
12	MNS1097:1970	NO ₃ /нитрат/	мгN/л	50.0	0.22
13	MN ISO 6878:2001	Рэрд /ортофосфат/	мгP/л		0.080
14	MNS 6272:2011	F /фтор/	мг/л	0.7-1.5	0.64
15	MNS 4430:2005	Fe /төмөр/	мг/л	0.30	0.02
16	MNSISO10523:2001	PH /усны орчин/		6.5-8.5	7.55
17	MNS ISO7888:1999	ЕС /ЦДЧ/	µS/cm		456.0
18	MNSISO11083:2001	Cr-VI /6 вал-т хром/	мг/л		илрээгүй
19	MNS ISO 8467:1999	Перманганатын исэлдэх чанар	мг/л		0.2

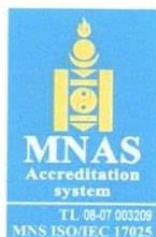
Товчилсон үг:ЗДХ-зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ
Тайлбар: 21001г- ундны ус

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН: Ц.ОЮУНЧУЛУУН
БОШЛ-ИЙН УСНЫ ИНЖЕНЕР
ХЯНАСАН:
БОШЛ-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР Э.САЙНЗАЯА
БАТАЛГААЖУУЛСАН:
УОШХ-ИЙН ДАРГА М.АЛИМАА



Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцонд хамаарна

000000133



ДАРХАН-УУЛ АЙМГИЙН
УС ЦАГ УУР, ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ТӨВ
БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ
ЛАБОРАТОРИ

Дархан сум, 5 дугаар баг, УЦУОШТ-ийн байр
Утас: 7037-3783, 70374161
E-mail: info@darkhan-uul.namem.gov.mn



ИТГЭМЖЛЭГДСЭН ЛАБОРАТОРИЙН СОРИЛТЫН ТАЙЛАН

Дугаар он/№ : 2022/1-54
Сорьц ирүүлсэн газрын нэр, хаяг, утас : "ЭХ МОНГОЛЫН БАЙГАЛЬ" ХХК
Сорьц авсан хүний нэр, албан тушаал : Э.Сайнзаяа, БОШЛ-ийн ерөнхий инженер
Г.Анхмаа, БОШЛ-ийн инженер
Сорьцын тоо, төрөл : 2 цэг, агаарын бохирдлын шинжилгээ
Сорьц авсан огноо : 2022.10.12
Шинжилсэн огноо : 2022.10.13
Хуудасны тоо : 1/3

№	Шинжилгээний аргачлал	Агаарын шинжилгээний үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	MNS 4585:2016 1 удаагийн сорьцын ХА	20 минутын сорьцын дундаж агууламж /давтамж 3/	
					11001г	11002г
1	MNS 0017-2-5-12:2021	Хүхэрлэг хий /SO2/	мкг/м ³	450	15	12
2	MNS 0017-2-5-11:2021	Азотын давхар исэл /NO2/	мкг/м ³	200	32	23
3	MNS4048-88	Нийт тоос /20 мин/	мкг/м ³	500	154	69

Товчилсон үг: ХА-хүлцэх агууламж
Сорьцын код: 11001г- Ажилчдын кемпийн орчин
11002г- Баяжуулахын орчин

Тайлбар:

1. Тухайн сорьц авах, хэмжилт хийх хугацааны цаг агаарын нөхцлийн хувьд агаарын чийгшил 20%, агаарын температур 12.3 градус дулаан, өмнийн, баруун өмнөөс 2м/с хурдтай байсан.
2. Агаар дахь хүхэрлэг хий, азотын давхар исэл, нийт тоосны агууламж агаарын чанарын MNS4585:2016 стандартын 1 удаагийн сорьцын ХА-аас давсан бохирдолгүй.

ШИНЖИЛГЭЭ ГҮЙЦЭТГЭСЭН:
БОШЛ-ИЙН АГААРЫН ТЕХНИКЧ *А.Ундрал* А.УНДРАЛ
ХЯНАСАН:
БОШЛ-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР *Э.Сайнзаяа* Э.САЙНЗАЯА
БАТАЛГААЖУУЛСАН:
УОШХ-ИЙН ДАРГА *М.Алимаа* М.АЛИМАА

000000105
Сорилтын дүн нь зөвхөн шинжилсэн сорьцонд хамаарна