



ЭХ ХУВЬ

**Монгол улс
БОУАӨЯ-НЫ ХБӨБҮГ**

**ДОРНОД АЙМГИЙН БАЯНДУН СУМЫН НУТАГТ ХЭРЭГЖИЖ БУЙ MV-000286
АШИГЛАЛТЫН ТУСГАЙ ЗӨВШӨӨРӨЛ БҮХИЙ “ЦАГААНЧУЛУУТ ХУДАГ АЛТНЫ
ШОРООН ОРД”-ИЙН
2026 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ**

Төсөл хэрэгжүүлэгч:

“Дун-Уянга” ХХК

Регистрийн дугаар:

3557588

Улаанбаатар хот

2026



ГАРЧИГ

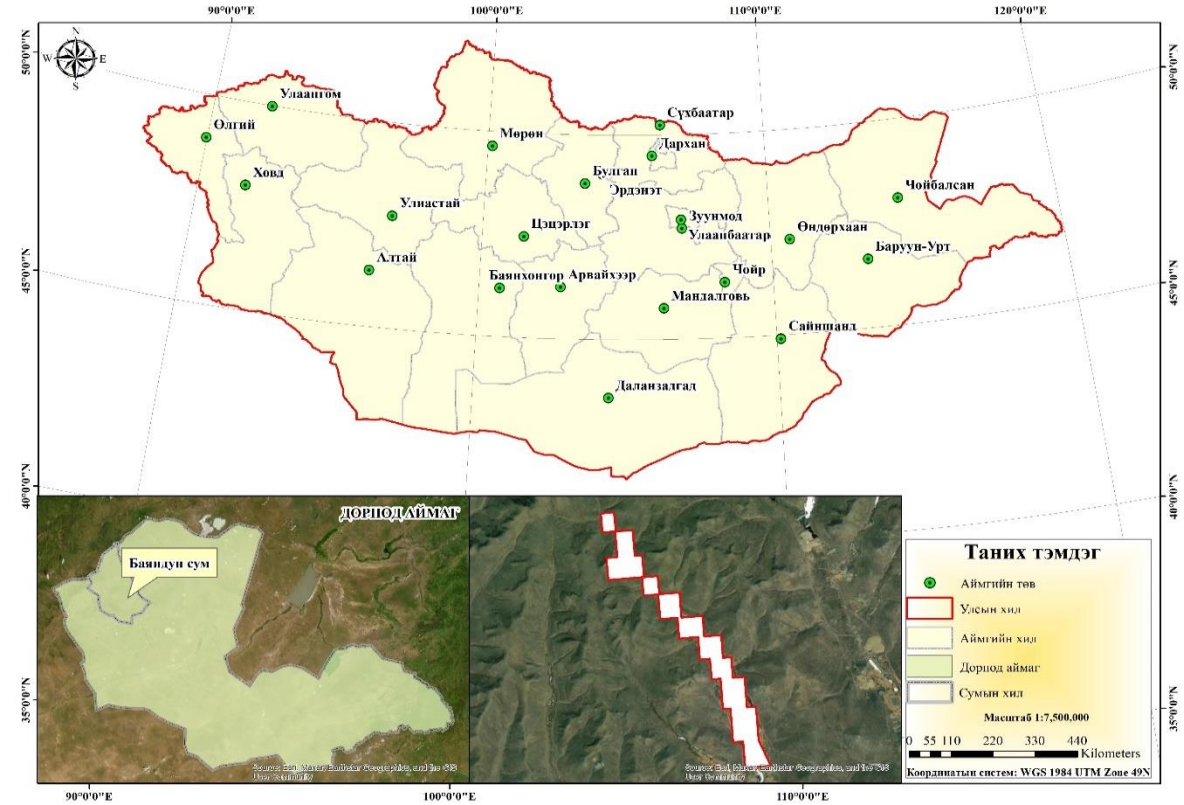
НЭГ.	ТӨСЛИЙН ТУХАЙ ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА
ХОЁР.	ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА
ГУРАВ.	ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ
ДӨРӨВ.	2026 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

НЭГ. ТӨСЛИЙН ТАНИЛЦУУЛГА

1.1. Төслийн ерөнхий мэдээлэл

Төслийн нэр:	“Цагаанчулуут худаг алтны шороон орд” төсөл
Төсөл хэрэгжүүлэгч:	“Дун-Уянга” ХХК, улсын бүртгэлийн дугаар: 0711012502, регистрийн дугаар: 3557588
Төсөл хэрэгжүүлэгчийн хаяг:	Дорнод аймаг, Баяндун сум, 2 дугаар баг, Хайрхан, Цагаан чулуут худаг, Утас: 99675502
Төслийн байршил:	Дорнод аймгийн Баяндун сумын нутагт орших бөгөөд Улаанбаатар хотоос зүүн зүгт 650 км-т Чойбалсан хот, Чойбалсан хотоос хойд зүгт 200 км, Баяндун сумаас зүүн хойд зүгт 30 км, Дашбалбар сумаар баруун зүг 80 км-т тус тус байрладаг.

Зураг 1. Төслийн талбайн байршлын зураг



Хүснэгт 1. Төслийн талбайн булангийн цэгүүдийн солбицол

№	X	Y	№	X	Y
1	N49° 31' 32.58"	E113° 23' 26.34"	23	N49° 29' 32.03"	E113° 24' 38.78"
2	N49° 31' 16.05"	E113° 23' 25.53"	24	N49° 29' 32.17"	E113° 24' 31.83"
3	N49° 31' 15.91"	E113° 23' 32.38"	25	N49° 29' 51.59"	E113° 24' 32.78"
4	N49° 31' 1.85"	E113° 23' 31.7"	26	N49° 29' 51.75"	E113° 24' 24.35"
5	N49° 31' 1.57"	E113° 23' 44.81"	27	N49° 30' 5.07"	E113° 24' 24.88"
6	N49° 30' 49.83"	E113° 23' 44.23"	28	N49° 30' 5.27"	E113° 24' 15.45"
7	N49° 30' 49.45"	E113° 24' 3.35"	29	N49° 30' 19.81"	E113° 24' 16.18"
8	N49° 30' 33.49"	E113° 24' 2.58"	30	N49° 30' 20.18"	E113° 23' 58.3"

9	N49° 30' 33.08"	E113° 24' 22.78"	31	N49° 30' 33.57"	E113° 23' 58.95"
10	N49° 30' 19.69"	E113° 24' 22.14"	32	N49° 30' 33.91"	E113° 23' 42.57"
11	N49° 30' 19.36"	E113° 24' 38.27"	33	N49° 30' 49.86"	E113° 23' 43.34"
12	N49° 30' 4.81"	E113° 24' 37.54"	34	N49° 30' 50.15"	E113° 23' 29.43"
13	N49° 30' 4.65"	E113° 24' 45.25"	35	N49° 31' 1.89"	E113° 23' 30.01"
14	N49° 29' 51.33"	E113° 24' 44.7"	36	N49° 31' 2.55"	E113° 22' 57.82"
15	N49° 29' 51.11"	E113° 24' 55.62"	37	N49° 31' 16.61"	E113° 22' 58.5"
16	N49° 29' 31.7"	E113° 24' 54.66"	38	N49° 31' 16.42"	E113° 23' 8.83"
17	N49° 29' 31.52"	E113° 25' 3.1"	39	N49° 31' 32.92"	E113° 23' 9.64"
18	N49° 29' 9.72"	E113° 25' 2.03"	40	N49° 31' 33.17"	E113° 22' 57.51"
19	N49° 28' 52.52"	E113° 25' 10.63"	41	N49° 31' 45.34"	E113° 22' 58.1"
20	N49° 28' 53.02"	E113° 24' 46.31"	42	N49° 31' 45.08"	E113° 23' 10.42"
21	N49° 29' 10.03"	E113° 24' 47.14"	43	N49° 31' 32.91"	E113° 23' 10.34"
22	N49° 29' 10.24"	E113° 24' 37.71"			

1.2. Төслийн хүчин чадлын товч тодорхойлолт

Цагаанчулуут худаг алтны шороон ордын нөөцийг Үндэсний геологийн албаны даргын 2025 оны 06 дугаар сарын 09-ны өдрийн н/48 тоот тушаал, Эрдэс баялгийн мэргэжлийн зөвлөлийн 2025 оны 04 дугаар сарын 18-ны өдрийн ХХ-06-02 тоот дүгнэлтийг үндэслэн гаргасан ордын нөөц 2024 оны 01 сарын 01-ний өдрийн байдлаар бодитой В зэрэглэлээр 16.65 кг, боломжтой С зэрэглэлээр 2.67 кг хими цэврээр тус тус хүлээн авч бөгөөд нийт В+С зэрэглэлээр 19.32 кг алтны нөөцийн Улсын нэгдсэн тоо бүртгэлд бүртгүүлсэн байна.

Төсөлд ил уурхайн ашиглалтын үеийн хаягдал 1%, бохирдлыг 19.52% буюу 8.34 мян.м³ байхаар тооцож геологийн бодитой болон боломжтой (В+С) зэргийн нөөцийг үйлдвэрлэлийн магадалсан В' нөөцөд шилжүүлэн тооцсоноор үйлдвэрлэлийн 351.0 мг/м³ агуулгатай 50.66 мян.м³ элс, химийн цэврээр 17.76 кг алт олборлохоор тооцжээ. Үйлдвэрлэлийн энэхүү нөөцийг олборлохын тулд 424.07 мян.м³ хөрс хуулалт хийж, жилд 50.66 мян.м³ элс олборлох хүчин чадалтайгаар ашиглана. Уурхайн ашиглалтын систем авто тээвэртэй, дотоод овоолготой ил уурхайн ашиглалтын системээр ашиглахаар төлөвлөжээ.

Ил уурхайн тоног төхөөрөмжүүдийг төсөл хэрэгжүүлэгч компанийн тоног төхөөрөмж, техникүүдээс уул техникийн нөхцөлтэй уялдуулан дараах тоног төхөөрөмжүүдийг сонгон ашиглахаар тооцсон болно. Уурхайн хөрс хуулалтын ажилд DOOSAN-DX520 1ш, элс олборлолтын ажилд DOOSAN-DX300 экскаватор 1ш, хөрс тээвэрлэлтийн ажилд BIEBEN ND3251 маркийн 25тн даацтай автосамосвал 6ш, элс тээвэрт BIEBEN ND3251 маркийн 25 тн даацтай автосамосвал 2ш тус тус байна.

Уурхайн цахилгаан хангамжийг өөрийн эх үүсвэр буюу Cummins-100 маркын 100кВа хүчин чадалтай 1ш дизель генератор, Doosan маркын 200кВа хүчин чадалтай 1 ширхэг дизель генератораар тус тус хангана. Ил уурхайд нийт 85 хүн нь хоногт хоёр ээлжээр, 10 цагаар ажиллана.

Хүснэгт 2. Ил уурхайн календарьчилсан төлөвлөлт, элс олборлолт

№	Ашиглалтын түвшин	Блокийн дугаар	Элс	Ашиглалтын хугацаа улирал, сарууд		
	Хэмжих нэгж		мян.м ³	II улирал	III улирал	
1	883.2	1-B	5.7	5.7		
2	888.1	2-B	3.8	3.76		
3	891.2	3-B	18.5	5.17	13.34	
4	893.9	4-B	19.2		4.66	14.57
5	894.1	5-B	3.4			3.4
Нийт			50.66	14.66	18	18

Хүснэгт 3. Ил уурхайн календарьчилсан төлөвлөлт, хөрс олборлолт

№	Ашиглалтын түвшин	Блоккийн дугаар	Хөрс	Ашиглалтын хугацаа улирал, сарууд		
	Хэмжих нэгж		мян.м ³	II улирал	III улирал	
1	880.5	1-B	58.8	58.5		
2	884	2-B	69.6	34.79	34.79	
3	888.2	3-B	144.4	30.47	113.91	
4	892	4-B	124.8		1.31	123.54
5	892.3	5-B	26.5			26.5
Нийт			424.1	124.07	150	150

Доголын өндөр: Ил уурхайн хөрс ачих дэд доголын дундаж өндрийг $H_d = 3$ м, элс ачих дэд доголын дундаж өндрийг 1.4 м байхаар тооцсон. Энэ нь ажиллах экскаваторын техникийн параметрт уялдуулан тооцоолсон хэмжээ юм. Харин ажлын догол нь ажлын бус бүсэд шилжихэд нэгтгэн хурааж ажлын бус догол үүсгэх бодлогыг хэрэгжүүлнэ. Ажлын бус доголын дундаж өндөр $H_d = 6$ м байна.

Доголын хажуугийн өнцөг: Ил уурхайн хажуугийн налуугийн өнцгийг тооцохдоо “Гипроруда”-ийн баримтлалтын дагуу чулуулгийн бат бөхийн тодорхойлолт зөөлөндүү ба зөөлөн чулуулаг, шороо бат бөхийн коэффициент 0.6-1 хүртэлх ангиллаар тооцсон. Ил уурхайн дундаж гүн нь 12 м бага гүнтэй ил уурхайд ажлын доголын хажуугийн өнцөг $\alpha_d = 55^\circ$ байхад тогтвортой гэж үзэн сонгож авсан ба өмнөх онуудал олборлосон талбай нь ил уурхайн зүүн талаар дотоод овоолго үүссэн ба ил уурхайн олборлолосон талбай нь ил уурхайн зүүн талаар дотоод овоолго үүссэн ба ил уурхайн олборлолтын хүрээнд өртөж буй хэсгийн хажуугийн налууг $\alpha_d = 45^\circ$ байхаар тооцсон болно.

Ажлын бус доголын өндөр: Уурхайн ажлын доголыг цаашид ашиглахгүй, ил уурхайн хүрээ

Ажлын талбайн өргөн: Ил уурхайд ажиллах экскаватор болон автосамосвалын техникийн үзүүлэлтүүдээс шалтгаалан ил уурхайн ажлын талбайн хамгийн бага өргөн 20 м-ээс багагүй байна.

Уурхайн замын өргөн: Уурхайн замын өргөнийг тухайн замаар явах тоног төхөөрөмжийн овор хэмжээнээс хамааруулан 8 м байхаар тооцсон.

Хүснэгт 4. Ил уурхайн үндсэн хэмжээс ба үзүүлэлтүүд

№	Ашиглалтын элемент, үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Хэмжээс
1	Ажлын дэд доголын өндөр, H_d /хөрс/	м	3
2	Ажлын дэд доголын өндөр, H_d /элс/	м	1.4
3	Ажлын бус доголын өндөр, H_d	м	6
4	Ажлын доголын хажуугийн өнцөг, α	град	60
5	Ажлын бус хажуугийн өнцөг, α_d	град	55
6	Автозамын өргөн, B_m	м	8
7	Замын налуу	$^\circ/_{00}$	87
8	Ажлын талбайн бага өргөн, B_{atmin}	м	20
9	Уурхайн амсрын хамгийн их өргөн	м	92.2
10	Уурхайн амсрын хамгийн бага өргөн	м	50.2
11	Ил уурхайн дундаж гүн	м	12
12	Уурхайн амсрын талбай	мян.м ²	55.26
13	Уулын ёроолын талбай	мян.м ²	31.09
	Ил уурхайн урт, L	м	821.8

1.3. Ил уурхайн олборлолт

1.3.1. Ордын уул техникийн нөхцөл

Цагаанчулуут худаг алтны шороон ордын хөндийн нийт урт 3.2 км, өргөн нь 800-1100 м хүрдэг ба адаг руугаа хөндийн өргөсөн “Г” хэлбэртэй болж хөндийн налуу багасдаг. Орд нь алт агуулагч 2 давхаргатай. Ордын дээд давхарга нь хайрга, хайрганцар агуулсан бор саарал өнгийн элс, доод давхарга нь хайрга, хайрганцар агуулсан бор шаргал өнгийн элснээс тогтдог ба хайрга 40 хувь орчим, бул чулуу 1-3 хувиас хэтэрдэггүй. Цагаанчулуутын худгийн алтны шороон орд нь орчин үеийн пролювиаль-аллювиаль гарал үүсэлтэй, хөндийн төрлийн орд болно. Хөрсний дундаж зузаан нь 9 м, элсний дундаж зузаан 1.43 м хөрс хуулалтын итгэлцүүр $6.31 \text{ м}^3/\text{м}^3$, цэвдэггүй, гүний хагарал болон ан цавшил бага хөрсний шилжилт гулсалт зэрэг нь тогтвортой, ил аргаар ашиглахад уул техникийн нөхцөлийн хувьд харьцангуй хүндрэл багатай байна.

1.3.2. Ашиглалтын технологи

Цагаанчулуут худаг алтны шороон ордын онцлог болон элсний давхарга, хөрсний зузаан зэргийг харгалзан үзэж ил аргаар авто тээвэр бүхий дотоод овоолготой ашиглалтын технологиор ашиглахаар төслийн шийдлийг гаргасан. Тус ордын сунаж тогтсон байдал нь дотоод овоолго үүсгэх, нөхөн сэргээлтийн ажлын хэмжээг багасгах, хөрсний тээвэрлэлтийн зайг богино байлгах зэрэг давуу талуудыг өгч байна.

Хүснэгт 5. Уулын ажлын механикжуулалтын бүтэц

Технологи	Үндсэн ажил	Технологийн процессууд
Авто тээвэртэй, дотоод овоолготой ашиглалтын технологи	Хөрс хуулалт	Ухаж ачих
		Тээвэрлэх
		Овоолох
	Олборлолт	Ухаж ачих
		Тээвэрлэх
		Агуулахад хураах

1.3.3. Уурхайн хаягдал, бохирдол болон үйлдвэрлэлийн нөөц

“Цагаанчулуут худгийн” алтны шороон ордын тогтцын хувьд тогтвортой нэг давхаргатай байдал нь ордыг ашиглах таатай нөхцөлийг бүрдүүлэх бөгөөд ерөнхийдөө хэвтээ уналтай нь хаягдал, бохирдлын хэмжээг бага байлгах давуу талтай. Ордын нөөцийг бүрэн олборлох үүднээс технологийн шаардлагаар ашиглалтын үеийн хаягдал болон тээвэрлэлтийн үеийн хаягдлын хэмжээг хамгийн бага байлгах үүднээс 1% буюу $4.27.4 \text{ м}^3$ элс, 0.19 кг металл хаягдахаар тооцов. Ашиглалтын үеийн бохирдол нь:

- Улны бохирдол
- Хажуугийн бохирдол
- Таазны бохирдол зэргээс бүрдэнэ.

Элс олборлох үед элсний таазнаас 10 см, улнаас 10 см, хажуугийн талбайн бортоос бохирдуулж ашиглана. Ордын бохирдлын тооцоог нөөцийн блок тус бүрээр бодож ашиглалтын үед нийт бохирдлын хэмжээ 8.344 мян.м^3 буюу 19.52% байна.

1.3.4. Ордын нээлт

Эхний сард хөрс хуулалтын ажил харьцангуй бага ашиглахад тээврийн зай хамгийн бага байх буюу 1-В¹ блокоос эхлэн урдаас хойш чиглэлд налуу траншей амаар нээж ашиглана.

Уурхайн нээлт: Ордын 1-B^I блокоос эхлэн нээж 1-B^I, 2-B^I, 3-B^I гэх блокуудыг олборлох замаар урдаасаа хойд тал руу ахилтын фронтын чиглэлд давших байдлаар өрнөнө. Нээгч траншейн ёроолын өргөн 10 м, өндөр 12 м, траншейн замын налуу 5 град буюу 87 промилле, хажуугийн өнцөг 55 градус, урт 80 м, эзлэхүүн 4800 м³ байна.

Уурхайн бэлтгэл ажил: Бэлтгэл ажлын хүрээнд уурхайн шимт хөрсийг хуулж бэлдэх өмнөх олборлолтын үед ашиглаж байсан угаах цехийн тунаах нуур, хаягдлын далан зэргийг сэргээн ашиглах ба угаах төхөөрөмжийн талбайг бэлтгэх, баяжуулах цехийн элсний нөөцийг бэлтгэх, далан болон баяжуулах цехийн талбайг сэргээн засах угсрах зэрэг ажлууд орно.

Хүснэгт 6. Уурхайн нээлтийн ажлын хэмжээ

Хийгдэх ажил	Хэмжээ, м ³
Шимт хөрс хуулалт	1,648.5
Хөрс хуулалт	56,318.4
Траншей нэвтрэх	3,480
Нийт	61,482.9

1.3.5. Овоолын төлөвлөлт

Ил уурхай эхлэхийн өмнө шимт хөрсийг 20 см зузаантайгаар хуулж гадаргууд хураах ба шимт хөрс хуулж бэлдсэн талбайд хаягдал хөрсийг хуулж эхний жилд түр гадаад овоолго үүсэх бөгөөд ашиглалтын явцад үүссэн орон зайд дотоод овоолго үүсгэн хөрсийг шилжүүлэх замаар өрнөнө. Дотоод овоолго нь хөрсийг шууд автосамосвалд ачиж олборлосон хэсэг буюу ажлын бус талд үүссэн орон зайд нөхөн сэргээлтийн ажлыг ашиглалтын хугацаанд давхар явуулж байгаагаараа онцлог давуу талтай. Хөрсний чулуулаг нь овоолгод буух үед 20% сийрэгжинэ.

Хүснэгт 8. Уулын ажлын календарчилсан төлөвлөлт, шимт хөрс хуулалт

Үзүүлэлт	Утга	Нэгж	Ашиглалтын I жил		
			Эхний сар	2 дах сар	3 дах сар
Шимт хөрсний овоолго					
Шимт хөрс хуулах талбай	55.26	мян.м ²	16.09	16.06	23.12
Овоолгын нийт эзлэхүүн		мян.м ³	3.219	3.211	4.623
Сийрэгжсэн хөрс		мян.м ³	3.863	3.853	5.548
Овоолгын талбай		мян.м ²	2.49	2.61	2.950
Дотоод овоолго					
Ил уурхайн эзлэх талбай	16.09	мян.м ²	16.09		
Ил уурхайн эзлэхүүн	474.74	мян.м ³	138.74	168.00	168.00
Нөхөн дүүргэх ухаш, талбай	39.61	мян.м ²	39.61		
Нөхөн дүүргэх ухаш, эзлэхүүн	61.48	мян.м ³	61.48		
Дотоод овоолго талбайн	33.061	мян.м ²	5.23	12.96	14.88
Дотоод овоолгын нийт эзлэхүүн	362.59	мян.м ³	62.59	150.00	150.00
Сийрэгжсэн хөрс	398.85	мян.м ³	68.849	165.00	165.00
Эфель овоолго					
Овоолгын талбай	15.62	мян.м ²	5.4	4.66	5.55
Овоолгын эзлэхүүн	42.56	мян.м ³	12.318	15.120	15.12
Гааль овоолго					
Овоолгын талбай	4.63	мян.м ²	1.025	1.62	1.99
Овоолгын эзлэхүүн	8.11	мян.м ³	2.346	2.880	2.88

1.3.6. Ил уурхайн процесс, үндсэн болон тоног төхөөрөмж

Ил уурхайн тоног төхөөрөмжүүдийг төсөл хэрэгжүүлэгч компанийн тоног төхөөрөмж, техникүүдээс уул техникийн нөхцөлтэй уялдуулан дараах техник тоног төхөөрөмжүүдийг сонгон ашиглахаар тооцсон болно. Уурхайн хөрс хуулалтын ажилд DOOSAN-DX520 1ш, элс олборлолтын ажилд DOOSAN-DX300 экскаватор 1ш, хөрс тээвэрлэлтийн ажилд BIEBEN

ND3251 маркийн 25 тн даацтай автомасвал 2ш, тус тус ашиглана. Ашиглалтын нийт хугацаанд 424.07 мян. м³ хөрс хуулж 50.66 мян. м³ элс олборлоно. Хөрс хуулалтын дундаж коэффициент 8.37 м³/м³ байна.

Шимт хөрс хуулалт, ул тааз цэвэрлэгээ болон туслах ажилд SHANTUI-SD13 маркийн бульдозер-1, скрубер тэжээлээр хангах болон туслах LIUGONG-855H маркийн 3 м³ утгуурын багтаамжтай утгуурт ачига 1ш, OOK маркийн 3 м³ утгуурын багтаамжтай утгуурт ачигч 1ш, тус тус ашиглана.

Хүснэгт 9. Ил уурхайн тоног төхөөрөмжүүд

№	Тоног төхөөрөмжийн нэр, марк	Үзүүлэлт	Тоо, ш	Худалдан авсан он	Ашигласан жил	Үйлдвэрлэсэн улс
Үндсэн тоног төхөөрөмж						
1	DOOSAN-DX520	3 м ³	1	2021	4	Солонгос
2	DOOSAN-DX300	1.2 м ³	1	2021	4	Солонгос
3	HOWO BIEBEN-ND3251	25 тн	2	2021	4	БНХАУ
4	HOWO BIEBEN-ND3251	25 тн	6	2025	шинэ	БНХАУ
Туслах тоног төхөөрөмж						
5	Бульдозер SANTIU-SD16	5.7 м ³	1	2022	3	БНХАУ
6	Дугуйт ачигч-LIUGONG-855H	3.2 м ³	1	2022	3	БНХАУ
7	Дугуйт ачигч, OOK	3 м ³	1	2024	1	БНХАУ
8	Түлшний машин HINO.DUTRO	5 тн	1	2023	2	Япон
9	SHANSHI-WT12	12 тн	1	2023	2	БНХАУ
10	CANTER	3 тн	1			Япон
11	Toyota.Land Cruiser J76	4 хүн.с	2	2023	2	Япон

1.3.7. Ил уурхайн ухаж ачих процесс

Уурхайн хөрс хуулалтын ажилд DOOSAN-DX520 маркийн экскаватор 1ш, элс олборлолтын ажилд DOOSAN-DX3300 маркийн экскаватор 1ш, хөрс, элс тээвэрлэлтийн ажилд BIEBEN.ND3250 маркийн 25 тн даацтай автомасвал хослолоор ашиглана.

Хүснэгт 10. Хөрс, элс ачих экскаваторууд бүтээлийн тооцоо

№	Үзүүлэлт		Х.н	DS-DH52	DS-DX300
1	Ажиллах экскаваторын төрөл			Хөрс	Элс
2	Е	Утгуурын багтаамж	м ³	3	1.2
3	Hmax	Ажлын доголын хамгийн их өндөр	м	3	1.5
4	Aop	Экскаваторын орлын өргөн	м	14.2	10.9
5	Ryt	Утгалтын түвшин орлын тоо	м	11.8	9.08
6	пор	Экскаваторын орлын тоо	тоо	1	1
7	tam	Циклийн хугацаа	сек	23	25
8	Куд	Утгуур дүүргэлт	-	0.9	0.9
9	Кэт	Экскаваторын төрлийг тооцох итгэлцүүр	-	0.9	0.85
10	Кб	Техникийн бэлэн байдлын итгэлцүүр	-	0.85	0.85
11	Кс	Утгуур дахь чулуулгийн сийрэгжилт итгэлцүүр	-	1.1	1.1
12	Км	Мөргөцгийн нөхцөл тооцох итгэлцүүр	-	1.2	1.2
13	Коу	Операторын ур чадварын итгэлцүүр	-	0.9	0.9
14	Qц	Экскаваторын ур чадварын итгэлцүүр	м ³ /цаг	414.92	144.2
15	Кэц	Ээлжийн цаг ашиглалтын итгэлцүүр	-	0.83	0.8
16	Тэ	Ээлжид ажиллах хугацаа	цаг	10	10
17	Ктх	Экскаваторыг тээврээр хангах нөхцөл тооцох итгэлцүүр	-	0.9	0.9

18	Кма	Мөргөцөг дахь ахилт шилжилтийг тооцох итгэлцүүр	-	0.9	0.9
19	Qэ	Ээлжийн бүтээл	м³/ээлж	2,510.59	841.03
20	пэ	Ээлжийн тоо		2	2
21	Qх	Хоногийн бүтээл	м³/хоног	5,021.17	1,682.06
22	Нж	Жилд ажиллах хоног /Техникийн/	хоног	82	82
23	Qж	Жилийн сарын /Техникийн/	м³/жил	150,635	50,462
24	Qж	Жилийн бүтээл /Техникийн/	м³/жил	451,905	151,385
25		Экскаваторын жилд ажиллах цаг	мото.ц	1,640	1,640

1.3.8. Уурхайн тээвэр, гадаргуугийн авто зам

Уурхайн дотоод болон гадаргуугийн авто зам. Уурхайн олборлолтын ажлыг 2 жилийн хугацаанд гүйцэтгэнэ. Уурхайг богино хугацаанд ашиглах тул гадаргуугийн технологийн авто зам нь сайжруулсан шороон зам байна. Дотоод авто замыг хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг хангах, замын нэвтрүүлэх болон тээх чадварыг нэмэгдүүлэх, тээвэрлэлтийн зайг хамгийн оновчтой бага байлгах шийдлийг бодолцож шулуун схемээр байгуулахаар төлөвлөв. Шулуун схемийг ашигт малтмалын хэвтээ болон бага уналттай давхаргыг ашиглахад хэрэглэх тохиромжтой байдаг.

Авто замын бүтцэд хөдөлгөөний зурвасаас гадна хажуугийн зурвас, усны суваг, хамгаалалтын байгууламжууд ордог. Тус ордын хувьд замын хажуугийн зурвасын өргөн 2м, усны сувгийн өргөн 1.5м байна. Авто замын техникийн нөхцөл нь замын норм дүрмийн дагуу хоёр урсгалтай, замын зорчих өргөн тооцоогоор 6.2м буюу 8м, замын дагуугийн хамгийн их налуу 87%, хөрсний овоолгод гарах зам нь 8м өргөнтэй, налуу нь 105%-оос ихгүй байна.

Хүснэгт 11. Замын тээх болон нэвтрүүлэх чадварын тооцоо

№	Замын тээх болон нэвтрүүлэх чадвар	Хэмжих нэгж	Элс, хөрс
1	Автосамосвалын марк		BIEBEN ND3251
2	Уурхайн цагийн хүчин чадал (Ац)	тн/цаг	260.4
3	Автозамын тээх чадвар Мтэ	тн/цаг	4,285.7
4	Замын нэвтрүүлэх чадвар (Ннэ)	маш/цаг	300
5	Хөдөлгөөний жигд бусыг тооцох коэффициент (Кжб)		0.5-0.8
6	Нөөцийг тооцох коэффициент		1.75-2
7	Доголын хажуугийн өнцөг	град	50
8	Тээврийн тавцангийн өргөн	м	8

Уурхайн бусад тээвэр. Уурхайн бусад ажил болон аж ахуйн хэрэгцээнд зориулж инженер техникийн болон бусад ажилчдыг зөөх суудлын машин, ажилчдын машин, уурхайн хэрэгцээний ачааны машин, тоног төхөөрөмжийн түлшний машин, зам талбайн усалгааны машин зэрэг тээврийн тоног төхөөрөмжүүдийг ашиглахаар төсөлд тусгав.

Автозамын ашиглалт. Уурхай гадаргуугийн автозамыг ашиглалтын хэвийн нөхцөлд байлгах цаашид уулын ажлын өрнөлттэй уялдуулан уртасгах, шинээр тавих, замыг засаж сайжруулах зэрэг ажлуудыг уурхайн тоног төхөөрөмжийг ашиглан гүйцэтгэнэ. Уурхайн гадаргуугийн авто замын хоёр талыг ургамалжуулах, тоос шороо босохоос сэргийлэн усалж арчилж байхыг төсөлд тусган оруулав.

1.3.9. Дотоод овоолго үүсэх процесс

Ил уурхайн ашиглагдсан орон зайд дотоод овоолго үүсгэн хөрсийг хураана. Дотоод овоолго нь хөрсийг шууд автосамосвалд ачиж хуучин олборлосон орон зайд дүүргэлт хийх дарааллаар явагдана. Шууд дотоод овоолго хийснээр техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг жил болгоны

ашиглалтын үед давхар явуулж байгаагаараа онцлог давуу талтай. Ил уурхайн дотоод овоолго дээр LIEBHERR-L732 маркийн бульдозер ашиглана.

1.4. Элс угаан баяжуулах технологи

Элс угаан баяжуулах технологийн хувьд "Геологийн судалгаа-шинжилгээний төв" ТӨҮГ-д хийсэн технологийн туршилтын үр дүнд үндэслэн хоригт цорго-баяжуулах ширээний хослолоор баяжуулахаар тооцсон. Элс угаах тоног төхөөрөмжийн хувьд төсөл хэрэгжүүлэгч компанийн эзэмшилд буй хүндийн хүчээр ангилан ялгах скруббер болон хоригт цоргоны хослол болох 1 ширхэг СБ-40 маркийн угаах төхөөрөмж, гүйцээн баяжуулалтад баяжуулах ширээ гэсэн үндсэн тоног төхөөрөмжийг ашиглана.

Хүснэгт 12. Элс угаан баяжуулах цехийн ажиллах горим

№	Ажиллах горим	Тоон утга
1	Жилийн хуанлийн хоногийн тоо	365
2	Жилийн хуанлийн цаг	8760
3	Хоногийн хуанлийн цаг	24
4	Цаг шиглалт, %	75
5	Ээлжид ажиллах цаг	12
6	Хоногт ажиллах ээлжийн тоо	2
7	Жилд ажиллах цаг	1407
8	Жилд ажиллах хоног	70
9	Цагийн хүчин чадал, м ³	40.0
10	Хоногийн хүчин чадал, м ³	720.0
11	Жилийн хүчин чадал, мян.м ³	50.66

1.4.1. Элс угаан баяжуулах цехийн хаягдлын сан

Тус алтны шороон зүүн талд өмнө ашиглаж байсан хаягдлын сан, эргэлтийн усны сан, эфель, галийн овоолго байгаа тул энэхүү хаягдлын сангийн байгууламжийг үргэлжлүүлэн ашиглахаар төлөвлөсөн.

Элс угаан баяжуулах технологи нь элсэнд байгаа ашигт эрдсийг гравитацийн аргаар ялгах учир түүнд янз бүрийн химийн урвалж бодис хэрэглэгдэхгүй. Угаах төхөөрөмжөөс хаягдалд ялгарч байгаа бүтээгдэхүүн нь 20-0.074 мм-ийн ширхэглэлтэй 0.01-гр/м³-ийн алтны агуулгатай булинга хаягдах учир хүрээлэн байгаа байгаль орчинд онцын сөрөг нөлөөлөлгүй. Иймд хаягдал хадгалах байгууламжийн ёроолд тусгай дэвсгэр материал дэвсэх шаардлагагүй.

Хаягдлын сан нь булинга хуримтлуулах сан болон тунгаах нүүр, цэвэр усны усан сангуудаас бүрдэнэ. Булинга хуримтлуулах сангийн ус шүүрүүлэх хэсгээр усыг цэвэршүүлэн тэндээс эргэлтийн усны цөөрөмд өөрийн урсгалаар урсан хуримтлагдана. Ингэснээр хаягдлын санд цөөрөм үүсгэх усны хэмжээг бууруулна. Жилийн ихэнх хугацаанд ус дахин ашиглах цөөрөмд орж баяжуулах цехийн дэргэдэх усны цөөрөмд шилжиж орно. Булинга хуримтлуулах сангийн урт, өргөний хэмжээ 80х60 м, гүн нь 8 м ба 38.5 мян.м³ эзлэхүүнтэй, эргэлтийн усан сангийн урт, өргөний хэмжээ 40х40 м, гүн нь 5 м ба 8.0 мян.м³ эзлэхүүнтэй байна.

Элс угаах явцад хаягдах эфель, гаалийг хаягдлын сангийн дэргэд гаалийн овоолгод байршуулж булинга хуримтлуулах санг цэвэрлэнэ. Элс угаах явцад үүсэх эфель, гаалийн хэмжээг нийт хаягдал гаргалтын хүснэгтэд тооцсон.

Хүснэгт 13. Нийт хаягдал гаргалт

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон утга
1	Нийт угаан баяжуулах элс	мян.м ³	50.66
2	Хаягдал дахь алтны агуулга	гр/м ³	0.03
3	Хаягдлын гарц	%	100.00

4	Хаягдалд металл алдалт	%	9.68
5	Хаягдал гаргалт	мян.м ³	50.66
6	Хаягдал дахь алтны хэмжээ	кг	1.72

1.4.2. Элс угаан баяжуулах цехийн тоног төхөөрөмж

Захиалагч компанийн төсөл боловсруулах даалгаварт тусгагдсаны дагуу элс угаан баяжуулахад хэрэглэх тоног төхөөрөмжийг өмнө жилүүдэд ашиглалт явуулж байх хугацаандаа хэрэглэж байсан СБ-40 маркийн скруббер нэг ширхэг, СКМ-1А маркийн баяжуулах ширээ нэг ширхэг зэрэг угаан баяжуулах тоног төхөөрөмжүүдийг уг төсөлд үргэлжлүүлэн ашиглахаар төлөвлөсөн. Эдгээр баяжуулах тоног төхөөрөмжийг төсөл эхлэхэд сонгохдоо ордын ашиглалтын нөхцөл, хүчин чадал, ус хангамжийн эх үүсвэр болон усны ундаргын хэмжээ, хаягдал хураах нөхцөл, хүдрийн мөхлөгийн хэмжээ зэргийг үндэслэн сонгон ашиглаж байна.

Ил уурхайгаас олборлосон алт агуулсан элсийг баяжуулах цехийн дэргэд түр овоолгод байрлуулан. Luigon 855H маркийн утгуурт ачигчаар хүлээн авах бункерт хийж дараа нь анхан шатны баяжуулалтын төхөөрөмжөөр дамжиж угаагдсаны дараа ангилах ширээгээр металлыг ялгана. Luigon 855H маркийн утгуурт ачигчийг баяжуулах цехээс гарсан галь, эфелийг түрж овоолох, овоолсон хаягдал чулуулгийг автосамосвалд ачиу ил уурхайн орон зайд асгаж техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг хийж гүйцэтгэнэ.

1.5. Уурхайн дэд бүтцийн байгууламж

1.5.1. Цахилгаан хангамж

Уурхайн цахилгаан хангамжийг өөрийн эх үүсвэр буюу Cummins-100 маркын 100кВа хүчин чадалтай 1ш дизель генератор, Doosan маркын 200кВа хүчин чадалтай 1 ширхэг дизель генератораар тус тус хангана.

1.5.2 Усан хангамж

Ахуйн усны хэрэглээний тооцоо

ТЭЗҮ-д тусгагдсан байдлаар төслийн талбайд 85 хүн жилд 82 хоног ажиллана. Ахуйн хэрэглээний усыг гүний худгаас хангахаар төлөвлөж байгаа бөгөөд нэг ажилтны хоногт хэрэглэх усыг 50 л гэж үзвэл жил тус бүрийн ахуйн хэрэглээний ус доорх хэмжээтэй байна.

(БОНХАЖЯ-ын сайдын 2015 оны А/301 дүгээр тушаалын 12 дугаар хавсралт аргачлалын дагуу тооцов)

Хүснэгт 14. Уурхайн ахуйн усны хэрэглээ

Норм, л/хоног	Хүний тоо, ш	Цэвэр усны хэрэглээ	
		м ³ /хоног	м ³ /жил
50	85	4.25	348.5

Техникийн усны хэрэглээ

Алт агуулсан элсийг угаан баяжуулахад шаардагдах усны хэрэгцээг гидрогеологийн судалгааны үр дүнд тулгуурлан гаргасан 6.3 л/с-ийн ундаргатай 2 ширхэг гүний худгаас хангахаар төлөвлөсөн. Элс угаан баяжуулахад шаардагдах усыг тооцвол 1 м³ элс угаахад 4.1 м³ ус шаардагдана.

Хүснэгт 15. Элс угаан баяжуулах усны хэрэглээ

№	Үзүүлэлт	Хэмжих нэгж	Тоон утга
1	Цагт зарцуулах усны хэмжээ	м ³ /цаг	163.4
2	Цагт зарцуулах эргэлтийн усны хэмжээ	м ³ /цаг	116.0
3	Цагт зарцуулах цэвэр усны хэмжээ	м ³ /цаг	47.4
4	Хоногт зарцуулах усны хэмжээ	м ³ /хон	2940.9
5	Хоногт зарцуулах эргэлтийн усны хэмжээ	м ³ /хон	2087.4
6	Хоногт зарцуулах цэвэр усны хэмжээ	м ³ /хон	853.5
7	Жилд зарцуулах усны хэмжээ	мян.м ³	206.94
8	Жилд зарцуулах эргэлтийн усны хэмжээ	мян.м ³	146.9
9	Жилд зарцуулах цэвэр усны хэмжээ	мян.м ³	60.1

Биологийн нөхөн сэргээлтийн усны хэрэглээ

Төслийн үйл ажиллагаанд жил болгон 1000 мод тарихаар төлөвлөгдсөн байна. Мод тарих үед 60 л усаар нэг удаа усалгаа хийх ба мод тарьсны дараах саруудад 7 хоногт 1 удаа усалгаа 30 л усаар хийнэ гэж үзлээ. Нийт жилд 360м³ ус ашиглана.

Зам, талбайн тоосжилт дарахад огт ус ашиглахгүй тоос дарагч бодис ашиглана.

БОАЖНХЯ-ны сайдын 2015 оны 07 дугаар сарын 30-ны өдрийн А/301 тоот тушаалаар баталсан ус хэрэглээний нормын дагуу 1 м² зам талбайг 2.0 л усаар усална гэсэн нормоор усны хэрэгцээг тодорхойлсон. Уурхайн дотоод тээврийн замын урт 1 км, өргөн нь 8 м гэвэл замын талбайн 8000 м² байна. Тоосжилт дарах усалгааг 3 сарын хугацаанд долоо хоногт 1 удаа, сард 4 удаа хийнэ. Нийт жилд 192.0 м³/жил ус ашиглана.

Хүснэгт 16. Нийт усны хэрэглээ

№	Нэр	Хоногт ашиглах усны хэмжээ, м ³ /хон	Жилд ашиглах усны хэмжээ, м ³ /жил	Нийт ашиглах ус, м ³
1	Унд, ахуйн цэвэр усны хэрэглээ	4.25	348.5	352.75
2	Технологийн усны хэрэглээ	853.5	60100	60953.5
3	Зам талбайн усалгаа	16	192	208
4	Мод усалгаа	30	360	390
Нийт		903.75	61000.5	61904.25

Усны төлбөр. Байгалийн нөөц ашигласны төлбөрийн тухай хуулийн 20.1.1 дэх зүйл болон Засгийн газрын 2011 оны 302 дугаар тогтоолын 1-р хавсралт, Засгийн газрын 2013 оны 326-р тогтоолын 1-р хавсралтыг үндэслэн ус төлбөрийг тооцлоо. Тус сав газрын усны үнэлгээ (газар доорх) 2,780 төгрөг, итгэлцүүр 0.8, ундны хэрэгцээнд 0.3, усны нөөц ашигласны төлбөрийн хувь, хэмжээ 35%, ундны усанд 10%, (ус шавхан зайлуулах 15%) байна.

Ус бохирдуулсны төлбөр. “Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай” хуулийн 6 дугаар зүйлд зааснаар усны төлбөрийг ноогдуулна. “Ус бохирдуулсны төлбөрийн тухай” хуулийн 9.1 дахь хэсэгт зааснаар усны төлбөрийг Усны Төлбөр төлөгч нь тухайн улиралд байгаль орчинд шууд хаясан болон ариутгах татуургын байгууламжид нийлүүлсэн хаягдал усан дахь бохирдуулах бодист ногдох төлбөрийг дараа улирлын эхний сарын 20-ны өдрийн дотор харьяалах татварын албанд төлнө.

1.4.3. Уурхайн тосгон

Төсөл хэрэгжүүлэгч нь “Цагаанчулуут худаг” уурхайд 2017 оноос хойш үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд уурхайн тосгон, засварын цех зэрэг дэд бүтцийн асуудлуудыг бүрэн

шийдвэрлэсэн. 2025 онд уурхайн тосгоныг дахин шинэчлэн, сайжруулалт хийж, ажиллах орчны нөхцөлийг нэмэгдүүлсэн.

Хүснэгт 17. Уурхайн барилга, байгууламжийн жагсаалт

Барилга байгууламжийн нэр	Хэмжих нэгж	Хэмжээ	Тоо	Төрөл
Захиргаа /оффис/	м ²	36	1	Контейнер тоноглол
Ажилчдын байр	м ²	35	9	Сендвич
Цайны газар	м ²	16	1	Дүнзэн байшин
Шатахуун түгээх станц	тн	25	1	Ёмкост, 25 тн
Сэлбэгийн агуулах	м ²	18	1	Контейнер
Засварын байр	м ²	18	1	Контейнер
Халуун ус, угаалгын газар	м ²	18	1	Контейнер тоноглол
Харуулын байр	м ²	6	2	Сендвич, 3х2 м

Уурхайд нийт 85 хүртэлх хүн вахтаар ажиллах бөгөөд үүнээс 40-45 хүн байрлаж ажиллана. Бүс нутгийн цаг агаарын онцлог, уурхайн ажиллах горимтой уялдуулан тохижуулсан угсардаг сууцууд, уурхайн оффис, гал тогоо, халуун ус зэрэг байна. Уурхайн тосгоны нийт талбай 1.0 га байна.

ХОЁР. ТӨСӨЛ ХЭРЭГЖИХ ОРЧНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧИН, НИЙГЭМ-ЭДИЙН ЗАСГИЙН ТӨЛӨВ БАЙДЛЫН ТОВЧ ТАНИЛЦУУЛГА

2.1. Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн физик газарзүйн онцлог

Дорнод аймгийн Баяндун сумын нутагт Улаанбаатар хотоос зүүн хойш 730 орчим км, Чойбалсан сумаас баруун хойш 211 км, Баяндун сумаас хойш 35 км, Түргэн багийн төвөөс зүүн хойш 7 орчим км-т тус тус зайтай оршино. Монгол орны физик газарзүйн хувьд Хангайн Хэнтийн уулархаг их муж, Хэнтийн муж, Хэнтийн захын уулсын тойрогт хамаарна.

Хэнтийн муж Монгол орны зүүн хотй захад оршино. Түүний хил зааг төдийлөн тодорхой биш боловч баруун тал нь Туул, Орхон голын хөндий, хойт талд улсын хил, зүүн хэсэгтээ Онон голын зүүн талаас Хэрлэнгийн дунд бие хүртэл татаж болох шугам, өмнөт талынх нь Хэрлэнгийн хөндий ба Хэрлэнгийн урд тохойгоос Туулын урд тохой хүртэлх шугамаар тус тус зааглагддаг байна.

Хэнтийн захын хэсгийн тойрог нь Хэнтийн гол нуруу ба түүний томхон салбарын баруун урд, зүүн зүүн захаар оршино. Энд Хэнтийн гол нуруунаас бараг тасархай орших богинохон нуруу, шилүүд байдаг ба тэдгээрийн үнэмлэхүй өндөр нь 1600-1900 метр, харьцах өндөр нь 150-200 метрээс 300-400 метр хүрдэг байна. 300400 метрийн харьцах өндөртэй уулс тус тойргийн нилээд төв хэсгээр байдаг бол бүр кахаар нь жижиг толгод бий болж ирнэ. Эдгээр уулс голдуу бөмбөгөр оройтой, маш налуу хажуутай. Боржин чулуутай газраар элдвийн дүрс хэлбэртэй шовх орой, эгц ханан хад байх боловч тэр нь ховор тохиолдоно.

Хэнтийн уулархаг бүсийн зүүн хойт хэсэгт орших Эрэн давааны нурууны зүүн өмнөд салбарын бага дунд өндөртэй уулс, бие даасан өндөрлөгүүдээс тогтоно. Үнэмлэхүй өндөр нь 1112.4 м өндөр Цагаан чулуут уул ба нам дор газарт бие даасан толгодын өндөр нь 850-950 м, хажуу бэлийн налуугийн өнцөг нь 10-15 градус юм.

Далайн түвшнээс дээш дунджаар 1200-1500 м өргөгдсөн. Хэнтийн нуруу Түргэний уулархаг гадаргуутай. Нутаг дэвсгэрийн 16.4 хувийг ой мод, 36.5 хувийг хээрийн бүс эзэлдэг. Газар зүйн байршлаар Хэнтийн уулархаг, Дорно Монголын талархаг мужид багтана. Нутгийн хойд хэсгийн уулын өргөн хөндийнүүд нь газар тариаланд тохиромжтой хүрэн бор хөрстэй, өмнөд хэсэг нь гүвээ толгод бүхий тал хээр газар юм.

2.2 Геоморфологи, газрын гадарга

“Цагаанчулуут худаг” алтны шороон ордын талбай нь Хэнтийн уулархаг нутгийн зүүн өмнөд төгсгөлд оршино.

Хожуу мезозойн үед явагдсан тектоник маагмын процессын үр дүнд эсрэг чиглэлтэй тектоник хөдөлгөөн нилээд идэвхижсэн бөгөөд одоо ч зарим морфоструктурын блокуудад энэ хандлага хадгалагдсаар байна. Гадаргуугийн төрлүүдийг уулын элэгдэл-тектоникийн гаралтай релеф, хуримтлал-угаагдлын гаралтай релеф гэсэн үндсэн хоёр хэсэгт хуваагдаж үздэг байна.

Уулын-элэгдэл тектоникийн гаралтай гадаргуугийн төрөл: Энэ төрлийн гадаргуу нийт нутгийн хэмжээнд явагдсан неотектоник хөдөлгөөн, түүний ялгаварт чанар, экзоген процессын эрчим, морфоструктурын блокийг бүрдүүлж байгаа чулуулшийн литологи, петрографын чанартай уялдан харилцан адилгүй хөгжсөн байдаг. Уулын элэгдэл тектоникийн гаралтай гадаргуу нь усан хагалбарын, уулын хажуугийн гадаргуу гэсэн хоёр бүлэгт ангилагдана.

Усан хагалбарын гадаргуу: Уул нуруудын оройн хэсгээр голлон тархсан байдаг. Усан хагалбарын гадаргуугийн байршлын түвшин, үүсгэж байгаа хэлбэр нь тухайн морфоструктурын блокийн тектоник хөдөлгөөнд өртсөн байдал, чулуулгийн литологи петрографын онцлогуудтай

шууд холбоотой илэрнэ. Ийм учраас энэ гадаргуу өндрийн янз бүрийн түвшинд, ижил биш төрлүүдийг үүсгэнэ.

Уулын хажуугийн гадаргуу: Голлон эрози-денудацийн процессын эрчим явагдсан цаг хугацаанаасаа хамаарч налуугийн хэмжээ, сэвсгэр хурдасын зузаанаараа ялгаатай хэд хэдэн хэлбэрүүдийг үүсгэнэ.

2.3. Төслийн талбайн геологийн тогтоц

Цагаанчулуут худгийн алтны шороон ордын хөндийн нийт урт 3.2 км, өргөн нь 800-100 м хүрдэг ба адаг руугаа хөндийн өргөсөн U хэлбэртэй болж хөндийн налуу багасдаг. Орд нь алт агуулагч 2 давхаргатай. Ордын дээд давхарга нь хайрга, хайрганцар агуулсан бор саарал өнгийн элс, доод давхарга нь хайрга, хайрганцар агуулсан бор шаргал өнгийн элснээс тогтдог ба хайрга 40 хувь орчим, бул чулуу 1-3 хувиас хэтэрдэггүй.

Хөндийн дээд, дунд хэсэгт ан цав ихтэй боржин, диорит, гялтгануур бүхий занар, доод хэсэгтээ ихэвчлэн улаан хүрэн өнгийн конгломерат нь алт агуулсан хурдасны ул чулуу нь болдог. Цагаан чулуутын худгийн алтны шороон орд нь орчин үеийн пролювиаль-аллювиаль гарал үүсэлтэй, хөндийн төрлийн орд болно. Хөндийн доошлох тусам алттай давхаргын өргөн ихсэж баяжсан зурвасууд ядуувтар зурвасуудтай зэрэгцэн, салаавилсан тогтоцтой болж алтжилт нийлэмждэг.

2.4. Уур амьсгалын онцлог

Дорнод аймгийн Баяндун сум нь эх газрын эрс тэс уур амьсгалын бүсэд хамаарах бөгөөд өвөл нь урт хугацаанд үргэлжилж, хүйтэн байдаг бол зун нь богино хугацаанд үргэлжлэх боловч харьцангуй дулаан байдаг онцлогтой. Жилийн хамгийн хүйтэн үе нь 1 дүгээр сар бөгөөд агаарын температур -30°C -аас доош буурах тохиолдол элбэг байдаг. Харин хамгийн дулаан үе нь 7 дугаар сар бөгөөд дундаж температур $18-22^{\circ}\text{C}$ хүрдэг. Жилийн хур тунадасны ихэнх нь зуны улиралд орж, жилийн нийлбэр хур тунадас дунджаар 250–350 мм байдаг. Хаврын улиралд салхины хурд нэмэгдэж, хуурайшилт ихсэн шороон шуурга үүсэх нөхцөл бүрддэг. Тус сум нь нарлаг өдрийн тоо ихтэй, агаарын чийгшил харьцангуй бага байдаг нь зүүн бүсийн тал хээрийн уур амьсгалын нийтлэг шинжийг илэрхийлдэг.

2.5. Усан орчин

Тус ордын лицензийн талбайн урд захаас урагшаа 10 км-т Улз гол баруунаас зүүн тийш хөндлөн урсаж өнгөрөх ба өөр томоохон гол горхи энд байхгүй.

Алт агуулсан элсний давхарга нь бүхэлдээ усны давхаргаас доор түвшинд байрших тул ашиглалтын үед усыг шавхаж, мөргөцөгийг хуурайшуулах шаардлага зүй ёсоор гарна. Ордын орчимд ашиглалт явуулахад шаардагдах технологийн усны нөөцийг далан барьж боох замаар хиймэл нуур байгуулан ажиллана. Хүдэртэй элсийг уурхайгаас 2-3 км зайтай усан санд тээвэрлэж олборлолт явуулна гэж ТЭЗҮ-д заасан.

Цагаанчулуут худаг алтны шороон ордод өрөмдсөн хайгуулын цооногуудад уст давхарга тогтоогдоогүй, уурхайн ашиглалтын үйл ажиллагааны явцад 2 ширхэг гүний худаг (худгийн ундарга нь: 1-р худаг 8.3 л/сек, 2-р худаг 7.5 л/сек)-аас унд ахуй болон технологийн хэрэгцээний усыг хангадаг ба бороо ихтэй үед 3 хэсэг талбайд нуур үүсдэг. Уурхайн талбайд 0.47 га, 0.97 га, 0.28 га талбайтай 3.5 м дундаж гүнтэй тус бүр 16.45 мян.м³, 33.95 мян.м³, 9.8 мян.м³ буюу нийт 50.4 мян.м³ хэмжээтэй үүсмэл нуур байна гэж ТЭЗҮ-д заасан.

Элс угаан баяжуулах технологийн усны хэрэгцээг өмнөх онуудын ашиглагдаж байсан хиймэл нуурыг сэргээн ашиглах ба эргэлтийн усан хангамжийг ойролцоох цэвэр усны 2-р худгаас ашиглана.

Хаягдлын сан нь булинга хуримтлуулах сан болон тунгаах нуур, цэвэр усны усан сангуудаас бүрдэнэ. Булинга хуримтлуулах сангийн ус шүүрүүлэх хэсгээр усыг цэвэршүүлэн тэндээс эргэлтийн усны цөөрөмд өөрийн урсгалаар урсан хуримтлагдана. Ингэснээр хаягдлын санд цөөрөм үүсгэх усны хэмжээг бууруулна. Жилийн ихэнх хугацаанд ус дахин ашиглах цөөрөмд орж баяжуулах цехийн дэргэдэх усны цөөрөмд шилжиж орно. Булинга хуримтлуулах сангийн урт, өргөний хэмжээ 80х60 м, гүн нь 8 м ба 38.5 мян.м³ эзлэхүүнтэй, эргэлтийн усан сангийн урт, өргөний хэмжээ 40х40 м, гүн нь 5 м ба 8.0 мян.м³ эзлэхүүнтэй байна. Хаягдлын санд эргэлтийн усны систем ашиглан угаах төхөөрөмжийн хаягдалтай хамт хаягдсан усыг тунгааж эргүүлэн хэрэглэх шаардлагатай бөгөөд технологийн нийт хэрэгцээт усны 70%-ийг эргүүлж ашиглах, үлдсэн 30%-ийг цэвэр усаар нөхөж хангахаар тооцоолжээ. Эргэлтийн усан санг сэлбэх зорилгоор хэрэглэх цэвэр усны зарцуулалт 9.88 л/сек –ийн ундаргатай байх шаардлагатай гэж ТЭЗҮ-д заасан.

2.6.1 Усны чанар

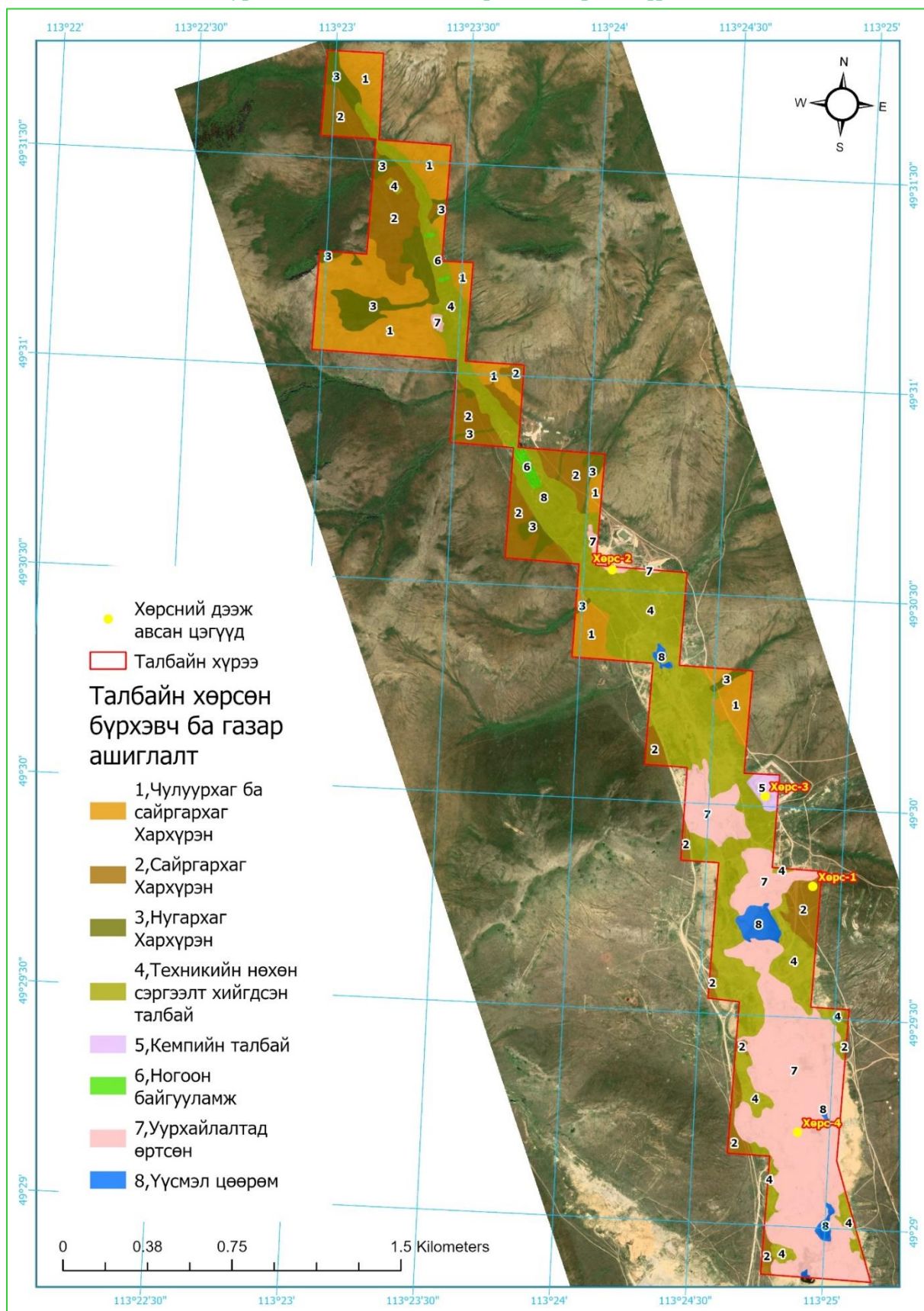
Уурхайн гүний худаг, Эргэлийн усан сангийн ус болон Улз голын ус нь цэнгэг (эрдэсжилт 237-370 мг/л), зөөлөнөөс зөөлөвтөр (хатуулаг 2.00-3.65 мг-экв/л) устай байна.

Уурхайн технологийн нийт хэрэгцээт усны 70%-ийг эргүүлж ашиглах болон үлдсэн 30%-ийг цэвэр усаар нөхөж хангах ба эргэлтийн усан санг сэлбэх зорилгоор хэрэглэх цэвэр усны зарцуулалт 9.88 л/сек-ийн ундаргатай байх шаардлагатай гэж ТЭЗҮ-д заасан боловч 2 худгийн нэг нь ажиллахгүй, ашиглаж байгаа худгийн усны ундарга 7.5 л/сек байгаа нь усны хэрэгцээг хангахааргүй байна. Иймд 2 дахь худгийг ажиллагаанд оруулах хэрэгтэй.

2.7. Хөрсөн бүрхэвч

Төсөл хэрэгжих талбай орчмын бүс нутаг нь хээр бүхий экосистемтэй, д.тд 887-1076 м үнэмлэхүй өндөртэй нам уул, толгод болон тэдгээрийн хоорондох тэгш урт хөндий бүхий газарт байрлах бөгөөд хөрсөн бүрхэвч нь Хархүрэн хөрсний дэд хэв шинжид багтах чулуурхаг Хархүрэн, сайргархаг Хархүрэн, Нугархаг Хархүрэн хөрсний хэв шинжид багтах нимгэн болон зузаан төрлийн хөрснүүд тархсан байна. Эдгээрээс сайргархаг Хархүрэн хөрс талбайн 14%, чулуурхаг Хархүрэн хөрс 17%, Нугархаг хөрс 6% орчимд зонхилон тархсан байна. Эдгээр хөрс нь ерөнхий үржил шимийн түвшин дунд зэрэг буюу ялзмагийн агууламж нь 1.9-2.6%, дундаж зузаан үе давхаргатай, хөрс үүсгэгч хурдас нь жижиг чулуу болон нарийн элсэрхэг хагшаастай, хэврэгдүү бүтэцтэй учраас шороон зам зэрэг техникийн нөлөөтэй эвдрэл талхагдалд дунд зэрэг тэсвэртэй, бүс нутаг нь нэлээд чийглэг учраас эргэж нөхөн сэргэхдээ сайн байна. Талбайн ерөнхий онцлог нь хонхор хотос газруудад салхины ба усны нөлөөгөөр зөөгдөж ирсэн элсэрхэг болон тоосорхог хурдас хуримтлалтай, уулархаг хэсгээрээ чулуурхаг, нугачаа хэрчигдэл багатай байна. Хүний үйл ажиллагааны нөлөөтэй эвдрэл талхагдал одоогоор бага зэрэг байна. Газрын гадаргын геоморфологийн хэлбэр нь элэгдэл хуримтлалын морфоскульптур (сийлээ) болон уул үүслийн атираашил гаралтай, хэмжээний хувьд мезо рельефийн төрөлд хамаарах бөгөөд талбайн ойр орчмын уул толгод ус салхины нөлөөгөөр элэгдэж хуримтлагдах замаар үүссэн байна.

Зураг 2. Төслийн талбай орчмын хөрсөн бүрхэвч



2.8. Ургамлан нөмрөг

Дорнод аймгийн Баяндун сумын нутагт байрлах төслийн талбай нь Монгол орны ургамал газарзүйн тойргоор Монгол Дагуурын уулын хээрийн тойрогт хамаарагддаг (Өлзийхутаг Н.).

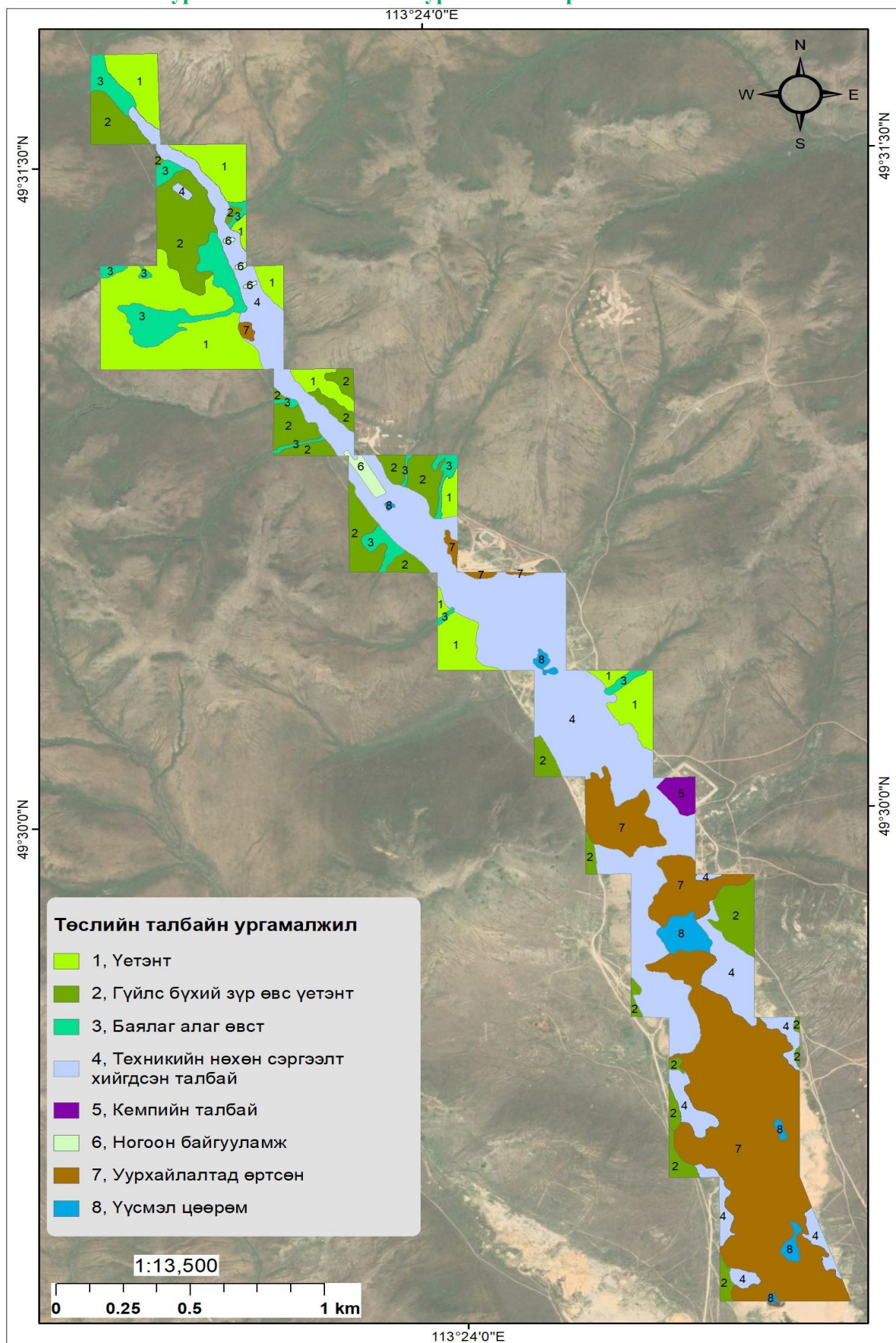
Судалгааны дүнд төслийн талбайд нийт 26 овог, 65 төрөл, 86 зүйл ургамал бүртгэгдсэн нь Монгол Дагуурын уулын хээрийн бүсийн хэв шинжийг илэрхийлэх бөгөөд ургамлын зүйлийн бүрдэл, тархалт харьцангуй баялаг байна. Ургамалжил нь уулын хээр, уулын нугын хээрийн шинжийг хослуулсан бөгөөд үетэн, алаг өвс зонхилсон бэлчээрийн экосистем давамгайлж байна.

Талбайн хэмжээнд уулын хээрийн үетэнт, уулын нугын алаг өвст, эвдэрсэн газрын алаг өвст гэсэн 3 үндсэн бүлгэмдэл тархсан бөгөөд ургамлан бүрхэц 40–64%, ургамлын зүйл 37–47, ургац 1.6–6.1 ц/га хооронд хэлбэлзэж байгаа нь экосистемийн бүтээмж дунд түвшинд байгааг харуулж байна.

Судалгаагаар улаан номонд орсон 1 зүйл, ховор болон эмзэг ангилалд багтах хэд хэдэн ургамал илэрсэн нь тухайн бүс нутгийн биологийн олон янз байдал хамгаалалтын ач холбогдолтой болохыг баталж байна.

Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдлын үнэлгээгээр байгалийн унаган бэлчээрүүд ихэнхдээ соргог, доройтлын түвшин бага байгаа боловч уурхайн үйл ажиллагаанд өртсөн хэсэгт ургамлан бүрхэвч ихээхэн эвдэрч, MNS 5546:2005 стандартын дагуу хүчтэй талхлагдсан ангилалд багтаж байна. Харин эвдэрсэн зарим талбайд ургамалжил байгалийн аясаар нөхөн сэргэх хандлага ажиглагдаж байна.

Зураг 3. Төслийн талбайн ургамлан нөмрөгийн хэв шинж



2.9. Амьтны аймаг

Төслийн үндсэн талбай болох Дорнод аймгийн Баяндун сумын Түргэн 1 дүгээр багийн нутаг нь Байгалийн бүс бүслүүрийн хувьд Хээрийн бүсэд хамрагддаг.

Хөхтөн амьтад. Төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэр нь Монгол орны био-газарзүйн мужлалаар (Цэгмид 1969, Грубов 1982) Монгол дагуурын хээрийн тойрогт хамаарагдана. Хээрийн судалгааны үед хөхтөн амьтад бүртгэгдээгүй бөгөөд тухайн бүс нутагт тохиолдох боломжтой 6 багийн 15 овгийн 46 зүйлийн хөхтөн амьтад байна.

Шувууд. Хээрийн хайгуул судалгааны явцад бүртгэгдсэн болон өмнө хийгдсэн судалгааны материалаас шүүн үзвэл төслийн талбай орчимд 9 баг, 16 овог, 18 төрөлд хамаарагдах нийт 30 зүйл шувуу тархан амьдарч байна. Энэхүү тэмдэглэгдсэн шувуудын 14 (46,6%) нь нүүдлийн буюу улирлын байдлаар нүүдэллэдэг, 16 (53,3%) нь суурин зүйлүүдэд хамаарагдах шувууд байна. Амьдрах орчны онцлогоор нь шувуудыг авч үзвэл өндөр уулын 3 (10%) зүйл, мод бут бараадан оршин байх 4 (13,3%) зүйл, тал хээрийн зүйлүүдэд хамаарагдах 11 (36,6%) зүйл, хад асганы 5 (16,6%) зүйл, ус намгийн 4 (13,3%) зүйл, өргөн тархалттай хаана ч тохиолдох 2 (6,6%) зүйл шувуу тэмдэглэгдсэн байна. Өндөр уулын зүйлүүдээс цармын бүргэд, тас, улаан хошуут зэрэг 3 зүйл тохиолджээ. Мод бут бараадан оршин байх зүйлүүдээс шаазгай, хар хэрээ, хон хэрээ, их хөх бух зэрэг 4 зүйл тэмдэглэгджээ. Тал хээрийн зүйлүүдэд хамаарах шилийн сар, талын сар, идлэг шонхор, начин шонхор, өвөгт тогоруу, бялзуумар, монгол болжмор, шоорон алаг болжмор, боролзой болжмор, турлиах, адууч чогчоохой, бүжимч чогчоохой, хээрийн бор шувуу зэрэг 14 зүйл бүртгэгджээ. Ус болон эрэг орчмын зүйлүүдэд хамаарах хондон ангир, үхэр цахлай, монгол хараацай, хөх цэгцгий зэрэг 4 зүйл тэмдэглэгджээ. Хүн амын суурьшил нягтшил бүхий газруудад сохор элээ, хөхвөр тагтаа, шаазгай, хар хэрээ, оронгийн бор шувуу зэрэг зүйлүүд тохиолдоно.

Хоёр нутагтан, мөлхөгчид. Төслийн талбайд 3 зүйл могой, 1 зүйл гүрвэл нийт 3 зүйл мөлхөгч амьтан болон 2 зүйл хоёр нутагтан тохиолдох боломжтой байна. Хээрийн судалгааны үед 1 зүйл мөлхөгч тэмдэглэсэн.

2.10. Нийгэм эдийн засгийн төлөв байдал

Дорнод аймгийн Баяндун сум нь 1925 оны хавар одоогийн Баян-Уул сумын нутаг Уртын голд Баян-Уул, Хужиртаан, Бүс, Салхит зэрэг газраар нутаглаж байсан ардын хурал болж, тэр үеийн Алхана, ОнонАга сумдын зарим хэсэг, аль ч суманд харьяалалгүй байсан нутгийн ардуудаас бүрдсэн “Шинэ Алхана” сумыг 9 баг, 192 өрхтэйгөөр байгуулж сумын даргаар Д.Дашдондог (Тогоон), нарийн бичгийн даргаар Д.Дамбаренчин нарыг сонгож, нутгийн төв хэсэг нь Салхит, Бүсийн гол, Билүүт зэрэг газар болж байв. Ингэж шинээр байгуулагдсан энэ сумыг одоогийн “Баяндун” сумын гал голомт гэж үздэг. Орон нутгийн захиргааны дүрмийн 33 дугаар зүйлийн заалтыг үндэс болгон, Оросын нутагт байсан уулын нэрээр нэршсэн “Шинэ Алхана” сум гэдэг нэрийг өөрчлөн нутгийн уулын нэрээр “Баяндун уулын сум” гэж нэрлэх болсон байна. Ингэж байгуулагдсан энэ сум нь Голт нуур, Бүс, Салхитын адаг, Сарлаг нарс хавиар нүүдэллэж байгаад 1931 онд Улз голын хошууг татан буулгахад хошууны төв байсан Наранбулагт нүүн ирж төвлөрсөн ажээ. 1-р баг /Түргэн/, 2-р баг /Хайрхан/, 3-р баг /Яргай/, 4-р баг /Наран гэсэн 4 багтай.

Баяндун сум нь баруун хойд талаараа ОХУ-тай, зүүн, зүүн хойд талаараа Дашбалбар сумтай, зүүн урд, урд талаараа Сэргэлэн сумтай, урд талаараа Цагаановоо сумтай, баруун талаараа Баян-уул сумтай тус хиллэдэг.

ГУРАВ. ТӨСЛИЙН БАЙГАЛЬ ОРЧИНД ҮЗҮҮЛЭХ ГОЛ БОЛОН БОЛЗОШГҮЙ СӨРӨГ НӨЛӨӨЛӨЛ

“Дун-Уянга” ХХК-ийн Дорнод аймгийн Баяндун сумын нутагт орших MV-000286 тоот ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй “Цагаанхудаг алтны шороон орд” нь Улаанбаатар хотоос зүүн зүгт 650 км-т Чойбалсан хот, Чойбалсан хотоос хойд зүгт 200 км, Баяндун сумаас зүүн хойд зүгт 30 км, Дашбалбар сумаар баруун зүг 80 км-т зайд 224.99 га талбайг хамран байрлаж байна.

Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, нийгэм эдийн засагт үзүүлж болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллийг үнэлэхдээ өмнөх шатанд тодорхойлогдсон болзошгүй болон гол сөрөг нөлөөллүүд, түүний үйлчлэлд өртөх нутаг дэвсгэрийн байгаль орчин, нутгийн оршин суугчид, түүх, соёлын өвд бий болох сөрөг үр дагавар, түүний эрчим, цар хүрээ, шууд болон шууд бус нөлөөллүүд, болзошгүй нөлөөллийг Монгол улсын хууль тогтоомжид заасан болон олон улсын нийтлэг аргуудыг ашиглан үнэлж, тайланд тусгав.

3.1. Төслийн болзошгүй сөрөг нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

Төслийн болзошгүй нөлөөллийг тогтоохдоо магадлан жагсаах аргыг ашиглаж, үр дүнг дараах хүснэгтэд үзүүлэв. Энэ арга нь төсөл хэрэгжих үед тухайн нөлөөлөл байгаа эсэх дээр тулгуурладаг ба хэрэв тухайн нөлөөлөл байвал "х"-ээр тэмдэглэдэг. Ингэхдээ тухайн нөлөөллийн хэлбэр, үргэлжлэх хугацаа, эрчим зэргийг тодруулах, мөн уг нөлөөлөл байгаль орчин, экосистемийн тэнцвэрт байдал, орон нутгийн нийгэм-эдийн засагт хэрхэн нөлөөлөх (шууд, шууд бус, эргэж нөлөөлөх, буцалтгүй нөлөөлөх, давхардах эсэх) байдлыг үзүүлдэг. Төслийн байгаль орчинд үзүүлэх болзошгүй нөлөөллийн үнэлгээг дараах хүснэгтэд үзүүлэв.

Хүснэгт 18. Төслийн болзошгүй нөлөөллийн магадлан жагсаах аргаар үнэлсэн үнэлгээ

Байгаль орчны үзүүлэлтүүд	Нөлөөлөл			Хугацаа			Давталт		Эрчим		
	Шууд	Шууд бус	Өөрөө зохицуулах	Богино хугацааны	Дунд хугацааны	Урт хугацааны	Буцаж нөлөөлөх	Буцалтгүй нөлөөлөх	Хүчтэй	Дунд зэрэг	Бага зэрэг
1. Байгалийн экосистемийн өөрчлөлт											
Газрын доорх усны урсацын өөрчлөлт	х					х		х	х		
Гадаргын усны урсац өөрчлөлт	х					х		х	х		
Хөрсний элэгдэл, эвдрэл өөрчлөлт	х					х			х		
Ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт	х					х		х		х	
Геологийн тогтоцын өөрчлөлт	х					х		х	х		
Зэрлэг амьтдын орон зайн өөрчлөлт		х			х			х			х
Уур амьсгалын бичил өөрчлөлт		х		х				х			х
2. Байгалийн нөөц ашиглалт											
Нүүрсний нөөц	х					х		х	х		
Эрдэс түүхий эдийн нөөц	х					х		х		х	
Бэлчээрийн талбай нөөц	х				х			х		х	
Үйлдвэрлэлийн зориулалтаар ашигласнаас усны нөөц	х					х		х	х		
Ахуйн зориулалтаар ашигласнаас усны нөөц	х					х		х		х	
Эрчим хүчний нөөц	х					х		х		х	
3. Байгаль орчны чанарын өөрчлөлт											

Газрын доорх усны чанарын өөрчлөлт	x					x		x		x	
Гадаргын усны чанар өөрчлөлт						x		x		x	
Агаарын бохирдол	x					x		x		x	
Хөрсний бохирдол	x					x		x		x	
Дуу чимээ, шуугианы нөлөөлөл	x					x		x		x	
4. Байгалийн өнгө төрх, түүх соёлын дурсгалт зүйл, археологи, палентологийн олдвор											
Байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх өөрчлөгдөх	x					x		x		x	
Тусгай хамгаалалттай газар нутагт нөлөөлөх		x			x						x
Түүх соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх		x			x						x
Археологи, палентологийн олдворт нөлөөлөх		x			x						x
5. Эдийн засаг, нийгмийн асуудал											
Улсын төсвийн орлого нэмэгдэх	x					x		x		x	
Орон нутгийн төсвийн орлого нэмэгдэх	x					x		x		x	
Шинэ ажлын байр нэмэгдэх	x					x		x		x	
Ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох	x					x		x		x	
Хүн амын шилжилт, хөдөлгөөн	x									x	
Хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх		x				x					
6. Бусад нөлөөлөл											
Химийн бодисын нөлөөлөл	x					x		x		x	
Зам харилцаа, машин механизмын хөдөлгөөнөөс хөрс эвдрэх	x					x		x		x	
Ахуйн болон үйлдвэрийн бохир ус хөрсөнд нэвчиж, ус, хөрсийг бохирдуулах	x					x		x		x	
Ахуйн хаягдал, хогийн цэгийн зохих шаардлагын дагуу зайлуулж, устгаагүйгээс байгаль орчин бохирдох, эвгүй үнэр гаргах, шавьж үржих	x				x			x			x
Хүчтэй салхи, тоосжилт, байгалийн гамшиг		x			x			x			x
Дүн	25	7	0	6	12	14	5	22	6	19	7

Шууд нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

Төслийн шууд нөлөөллийг тогтооход нийт 33 гол асуудлыг багцлан авч үзсэн бөгөөд дээрх хүснэгтээс үзвэл уурхайн үйл ажиллагаанаас үүдэн гарч болзошгүй шууд нөлөөллийн тоо 25 байна. Эдгээр нөлөөлөлд газрын доорхи усны нөөцийн бохирдол, хомсдол, ургамлан нөмрөгийн өөрчлөлт, хөрсний элэгдэл, эвдрэл, геологийн тогтоцын өөрчлөлт, зэрлэг ан амьтдын байршилт, тархалтын өөрчлөлт, байгалийн нөөцийн хомсдол, бэлчээрийн талбай багасах, эрчим хүчний хэрэглээ нэмэгдэх, агаар, ус, хөрсний бохирдол үүсэх, химийн бодисоос үүдэн гарах нөлөөлөл зэрэг сөрөг нөлөөллүүд хамаарна. Харин энд улс, орон нутгийн төсвийн орлого нэмэгдэх, орон нутагт ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг үзүүлэх, шинээр ажлын байр нэмэгдэх зэрэг эерэг үр дагавартай байна.

Шууд бус нөлөөлөл, үргэлжлэх хугацаа, эрчим

Төслийн шууд бус нөлөөллийг тогтооход нийт 7 нөлөөлөл багтаж байна. Бичил уур амьсгалын өөрчлөлт, газар хөдлөл, хүчтэй салхи шóорга, гал түймэр, аянга цахилгаанаас үүдэн гарах нөлөөлөл, зэрлэг ан амьтдын байршилт, тархалтын өөрчлөлт, дуу чимээ, доргио

чичиргээний нөлөөлөл, тусгай хамгаалалттай газар нутагт болон түүх, соёлын дурсгалт зүйлд нөлөөлөх, мөн археологи, палеонтологийн олдворт нөлөөлөх, тухайн орчинд оршин суугаа хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх, химийн бодисоос үүдэн гарах зарим нөлөөлөл зэргийг шууд бус нөлөөлөлд хамааруулан үзэж болно.

Нөлөөллийн үргэлжлэх хугацаа

Төслийн болзошгүй нөлөөллийг үргэлжлэх хугацааных нь хувьд авч үзвэл богино хугацааны нөлөөлөл 6, дунд хугацааны нөлөөлөл 12, урт хугацааны нөлөөлөл 14 байхаар байна. Уур амьсгалын бичил өөрчлөлт, тусгай хамгаалалттай газар нутаг болон түүх, соёлын дурсгалт зүйлс, археологи, палеонтологийн олдворт нөлөөлөх, ахуйн хаягдал, хогийн цэгийн зохих шаардлагын дагуу зайлуульж, устгаагүйгээс байгаль орчин бохирдох, эвгүй үнэр гаргах, шавьж үржих, хүчтэй салхи, тоосжилт, байгалийн гамшиг нь богино хугацааны нөлөөлөд орох бол зэрлэг амьтдын орон зайн өөрчлөлт, бэлчээрийн талбайн нөөц, дуу чимээ шуугианы нөлөөлөл, байгалийн үзэсгэлэнт өнгө төрх өөрчлөгдөх, улсын төсвийн орлого нэмэгдэх, орон нутгийн төсвийн орлого нэмэгдэх, шинэ ажлын байр нэмэгдэх, ядуурлыг бууруулахад дэмжлэг болох, хүн амын эрүүл мэндэд нөлөөлөх нөлөөлөл нь дунд хугацааны нөлөөлөлд хамаарна.

Харин урт хугацааны нөлөөлөлд газрын доорхи болон гадаргын усны урсацын өөрчлөлт, хөрсний элэгдэл, ургамлан нөмрөг, геологийн тогтоцын өөрчлөлт, нүүрсний нөөц, эрдэс түүхий эдийн нөөц, үйлдвэрлэлийн болон ахуйн зориулалтаар ашигласнаас гарах усны чанарын өөрчлөлт, эрчим хүчний нөөц, газрын доорхи болон гадаргын усны чанарын өөрчлөлт, агаарын болон хөрсний бохирдол зэрэг нөлөөллүүд хамаарна.

Нөлөөллийн эрчим

Төслөөс байгаль орчин, нийгэм эдийн засагт үзүүлэх нийт болзошгүй нөлөөллийн 21.2% нь бага, 57.6% нь дунд, 18.2% нь хүчтэй нөлөөлөл байна.

3.2 Гол сөрөг нөлөөллийн үнэлгээ

Төслийн үйл ажиллагаанаас байгаль орчин, нийгэм эдийн засагт үзүүлэх гол эерэг/сөрөг нөлөөллийг үнэлэхдээ өмнөх шатанд тодорхойлогдсон болзошгүй нөлөөллүүд, түүний үйлчлэлд өртөх нутаг дэвсгэрийн байгаль орчин, нутгийн оршин суугчид, түүх, соёлын өвд бий болох сөрөг үр дагавар, түүний эрчим, цар хүрээ, шууд болон шууд бус нөлөөллүүд, болзошгүй нөлөөллийг Монгол улсын хууль тогтоомжид заасан болон олон улсын нийтлэг аргуудыг ашиглан үнэлж, тайланд тусгав.

3.2.1. Газрын гадарга

“Дун-Уянга” ХХК нь ашиглалтын MV-000286 тусгай зөвшөөрлийн талбайнууд олборлолтын үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд нийт 224.99 га талбайг хамаарна. “Цагаанчулуут худаг” алтны шороон ордын олборлолт нь 3-н сар үргэлжлэх ба ашиглалтын үед нийт 424.07 мян.м³ хөрс хуулж 50.66 мян.м³ элс олборлоно.

3.2.2. Агаарын чанар

Загварын тооцооллын үр дүнгээр төслийн эхний сар уурхайн үйл ажиллагаанаас үүсэх тоосжилт орчны агаар дахь PM10 тоосонцрын хоногийн дундаж агууламжийг хамгийн ихдээ нүүрс ачиж буулгах талбайд 306 мкг/м³ хүртэлх хэмжээгээр, уурхайн үйл ажиллагаа идэвхтэй явагдаж буй бүсээс өмнө чиглэлд 4 км хүртэлх зайд, бусад чиглэлд 500 м хүртэлх зайд PM10 тоосонцрын хоногийн дундаж агууламжийг 25-100 мкг/м³ хэмжээгээр нэмэгдүүлэхээр байна.

Ашиглалтын 3 дахь сар уурхайн үйл ажиллагаанаас үүсэх тоосжилт орчны агаар дахь PM10 тоосонцрын хоногийн дундаж агууламжийг хамгийн ихдээ 255 мкг/м^3 хүртэлх хэмжээгээр нэмэгдүүлэх ба хаягдлын овоолго болон дотоод замууд орчим тоосны агууламж ерөнхийдөө их, төслийн талбайгаас гадагшаа хүрээлэн байгаа орчны агаар дахь PM10 тоосонцрын хоногийн дундаж агууламжийг $25-100 \text{ мкг/м}^3$ -р нэмэгдүүлж байна.

Уурхайн үйл ажиллагаанаас үүссэн тоос тоосонцрын хоногийн дундаж агууламж 50 мкг/м^3 болж буурах зайг уурхайн нөлөөллийн бүс гэж үзвэл уурхай үйл ажиллагаа идэвхтэй явагдаж буй бүсээс 1 км хүртэлх зайд тоосжилтын нөлөөлөл илэрнэ.

3.2.3. Хөрсөн бүрхэвч

Төслийн нийт талбайн хэмжээнд одоогоор үйл ажиллагааны нөлөөгөөр эвдэрч талхадсан 64 га, техникийн нөхөн сэргээлт хийсэн 78 га тус тус байна. Эдгээр нь нийт төслийн талбайн 64% орчим болж байна. Мөн ногоон байгууламж бүхий эерэг нөлөөлөлтэй 1.2 га талбай байна.

Хүн, амьтан, ургамлын өсөлт хөгжилтөд сөрөг нөлөө үзүүлдэг, янз бүрийн өвчин үүсгэх эх үүсвэр болдог 12 хүнд металл байдаг. Эдгээрийг дотор нь онцгой хортой болон био-идэвхт гэж ангилдаг. Төслийн талбайгаас бохирдсон байж болзошгүй 4 цэгийг сонгож өнгөн үе давхаргын дээжид хүнд металлын шинжилгээ хийлгэхэд дараах 10 хүнд металл их бага тодорхой хэмжээгээр илэрсэн байна. Үүнд: хар тугалга (Pb), хүнцэл (As), хром (Cr), молебден (Mo), цайр (Zn), кобальт (Co), никель (Ni), зэс (Cu), стронций (Sr), ванадий (V). Судалгааны үр дүнгээс харахад талбай орчмын хөрсөн бүрхэвчид дээрх металлууд стандартын хүлцэх агууламжаас хэтрээгүй буюу хэвийн хэмжээнд байна.

3.2.4. Гадаргын болон газрын доорх ус

Төслийн ундны усыг 2 ш гүний худгаас хангахаар төлөвлөсөн. ТЭЗҮ-д тусгагдсан байдлаар төслийн талбайд 85 хүн 1 жилийн хугацаанд жилд 82 хоног ажиллана. Нэг ажилтны хоногт хэрэглэх усыг 50 л гэж үзвэл жил бүрийн ахуйн хэрэглээний усанд 348.5 м^3 /жил хэрэглэхээр байна.

Уурхайн тоосжилт дарах зорилгоор жилд 192 м^3 /жил ус, нөхөн сэргээлт, ногоон байгууламжын усалгаанд жилд 360 м^3 /жил, техникийн усны хэрэглээнд 6010 м^3 /жил усыг шүүрлийн уснаас ашиглана. Иймээс ахуйн бохир усыг цэвэрлэх, халдваргүйжүүлэх, бохир ус хадгалах сан байгуулаагүйгээс хөрсөнд хаягдаж бохирдол үүсгэх, Усны зохисгүй хэрэглээнээс үүдэлтэй газар доорх усны нөөц хомсдож болзошгүй байна.

3.2.5. Ургамлан нөмрөг

“Цагаанчулуут худаг” алтны шороон ордыг ашиглах явцад нэлээн хэмжээний газрын гадарга болон хэвлий бүрэн ухагдах ба үүнтэй зэрэгцэн ургамлан бүрхэвчийг устгах, дарах, хүнд даацын машин механизмын хөдөлгөөн, барилгын ажлын улмаас үүсэх тоосжилт зэргээс уурхайн эдэлбэр газрын ургамлан бүрхэвчинд сөрөг нөлөө үзүүлэхээр байна.

Судалгааны дүнд төслийн талбайд нийт 26 овог, 65 төрөл, 86 зүйл ургамал бүртгэгдсэн нь Монгол Дагуурын уулын хээрийн бүсийн хэв шинжийг илэрхийлэх бөгөөд ургамлын зүйлийн бүрдэл, тархалт харьцангуй баялаг байна. Ургамалжил нь уулын хээр, уулын нугын хээрийн шинжийг хослуулсан бөгөөд үетэн, алаг өвс зонхилсон бэлчээрийн экосистем давамгайлж байна.

Талбайн хэмжээнд уулын хээрийн үетэнт, уулын нугын алаг өвст, эвдэрсэн газрын алаг өвст гэсэн 3 үндсэн бүлгэмдэл тархсан бөгөөд ургамлан бүрхэц 40–64%, ургамлын зүйл 37–47,

ургац 1.6–6.1 ц/га хооронд хэлбэлзэж байгаа нь экосистемийн бүтээмж дунд түвшинд байгааг харуулж байна.

Судалгаагаар улаан номонд орсон 1 зүйл, ховор болон эмзэг ангилалд багтах хэд хэдэн ургамал илэрсэн нь тухайн бүс нутгийн биологийн олон янз байдал хамгаалалтын ач холбогдолтой болохыг баталж байна.

Ургамлан нөмрөгийн төлөв байдлын үнэлгээгээр байгалийн унаган бэлчээрүүд ихэнхдээ соргог, доройтлын түвшин бага байгаа боловч уурхайн үйл ажиллагаанд өртсөн хэсэгт ургамлан бүрхэвч ихээхэн эвдэрч, MNS 5546:2005 стандартын дагуу хүчтэй талхлагдсан ангилалд багтаж байна. Харин эвдэрсэн зарим талбайд ургамалжил байгалийн аясаар нөхөн сэргэх хандлага ажиглагдаж байна.

3.2.6. Амьтны аймагт нөлөөлөх байдал

Төслийн бүтээн байгуулалтын явцад уурхайн зөвшөөрөл бүхий талбайд ан амьтны амьдрах орчин алдагдана. Төслийн зүгээс амьтны аймагт сөрөг нөлөөлөл учруулж болохуйц газар нь уурхайн зөвшөөрөл бүхий талбай болох бөгөөд энэ нь тус бүс нутгийн биологи газарзүйн бүсийн нийт хэмжээтэй харьцуулахад маш бага талбай юм.

Бүтээн байгуулалт болон уурхайн үйл ажиллагаанаас амьтны аймагт үзүүлэх нөлөөлөл нь тэсэлгээ, дуу чимээ, гэрэл чийдэн болон машин техникийн хөдөлгөөн зэрэг хүчин зүйлүүд байх бөгөөд төслийн бүс нутгийн ойролцоо зэрлэг ан амьтныг үргээж, энэ орчимд байрших амьтдын тоог бууруулж болзошгүй. Мөн тухайн орчинд ажиллаж, амьдрах хүний тоо нэмэгдсэнээр ан агнуур хийх явдал ихсэж, ан амьтанд сөрөг нөлөөлөл учруулж болзошгүй юм.

3.2.7. Түүх соёлын дурсгалт зүйлс

Тус ордын талбай нь өмнө нь уул уурхайн үйл ажиллагаа явуулж байсан үүсмэл ордод хамаарах бөгөөд газрын хэвлий, хөрсний үе давхарга нь урьд өмнөх олборлолтын үйл ажиллагааны нөлөөгөөр тодорхой хэмжээнд өөрчлөгдсөн байна. Иймд археологи, палеонтологийн өвийг хамгаалахтай холбоотой нарийвчилсан судалгаа, дүгнэлт авах шаардлагагүй гэж үзэв. Гэсэн хэдий ч уурхайн олборлолт, хөрс хуулалт болон бусад газар шорооны ажлын явцад археологи, палеонтологи, түүх, соёлын өвд хамаарах аливаа олдвор, дурсгалт зүйл илэрсэн тохиолдолд тухайн үйл ажиллагааг нэн даруй зогсоож, олдворын бүрэн бүтэн байдлыг ханган хамгаалж, холбогдох төрийн байгууллага болон мэргэжлийн байгууллагад хууль тогтоомжийн дагуу шуурхай мэдэгдэж, цаашдын арга хэмжээг авч хэрэгжүүлнэ.

3.2.8. Нийгэмд нөлөөлөх байдал

Төслөөс нийгэм эдийн засагт үзүүлэх гол сөрөг нөлөөлөл нь ажилчдын эрүүл мэнд, аюулгүй байдалтай холбоотой асуудлууд байх ба эерэг нөлөөллүүд нь хүн амын орлого нэмэгдэх, төсвийн орлогыг нэмэгдүүлэх, ажлын байр нэмэгдэх зэрэг болно.

“Цагаанчулуут худаг” алтны шороон ордыг ил аргаар ашиглах үйл ажиллагааны явцад хүний эрүүл мэндэд үзүүлж болзошгүй нөлөөллийг нэгтгэн авч үзье. Үүнд:

1. Уурхайн үндсэн болон туслах барилга байгууламжийн хийц, инженерийн байгууламжийн төлөвлөлт, гүйцэтгэлийн доголдлоос үүдэн аюул, осол гарах.
2. Мэргэжилтэн, ажилтны чадваргүй байдал, хариуцлагагүй үйлдэл, хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааг хангаж ажиллаагүйгээс ажлын байранд аюултай хог хаягдал, шатах тослох материал, эсвэл химийн нэгдэл агуулсан бүтээгдэхүүн алдагдах, хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх.

3. Үйлдвэрлэгчээс гаргасан хор аюулын лавлах мэдээллийг үндэслэн аюултай хог хаягдал, шатах тослох материал, эсвэл химийн нэгдэл агуулсан бүтээгдэхүүний хадгалах үйл ажиллагааг нэг бүрээр боловсруулж мөрдөөгүйгээс аюулгүй байдал алдагдах, хүний эрүүл мэндэд нөлөөлөх.
4. Аюултай хог хаягдал, шатах тослох материал, эсвэл химийн нэгдэл агуулсан бүтээгдэхүүнийг хамт хадгалж болохгүй бодис болон зориулалтын бус орчин, агуулахад хадгалснаас хүний эрүүл мэндэд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэх.
5. Аюултай хог хаягдал, шатах тослох материал, эсвэл химийн нэгдэл агуулсан бүтээгдэхүүнийг хадгалах үйл ажиллагаа нь хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны нөхцөл, шаардлагыг бүрэн хангасан зориулалтын байр, талбай, ослын үед ажиллах арга хэмжээний төлөвлөгөөгүй ажилласнаас хүний эрүүл мэнд, эд хөрөнгө, байгаль орчинд хохирол үүсэх.
6. Аюултай хог хаягдал, шатах тослох материал, эсвэл химийн нэгдэл агуулсан бүтээгдэхүүнтэй харьцаж ажиллах ажиллагсад нь зохих шатны сургалтад хамрагдаагүй, зохих мэдлэг дадлыг эзэмшээгүйгээс ажиллах хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааг зөрчих, хордох.
7. Аюултай хог хаягдал, шатах тослох материал, эсвэл химийн нэгдэл агуулсан бүтээгдэхүүний агуулахад хор аюулын лавлах мэдээлэлд заасан болзошгүй аюул, ослын үед ашиглах багаж хэрэгсэл, материалыг ажлын байранд байршуулж, ажиллагсад ажиллах дадлыг эзэмшүүлээгүйгээс хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд хохирол учрах.
8. Аюултай хог хаягдал, шатах тослох материал, эсвэл химийн нэгдэл агуулсан бүтээгдэхүүн нь хэвийн нөхцөлд тогтвортой боловч өндөр температурт шатах, хүчтэй хүчлүүдтэй урвалд орвол аюултай бодис тул харьцах үедээ хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааг хангаж ажиллаагүйгээс асгарч алдагдах, хүний эрүүл мэнд, байгаль орчинд сөрөг нөлөөл үзүүлэх зэрэг болно.

3.3. Төслийн нөлөөллийн үнэлгээний нэгтгэл

Төсөл хэрэгжих үед байгаль орчны бүрэлдэхүүн хэсгүүд, хүний эрүүл мэндэд үзүүлж буй болзошгүй болон гол нөлөөллийн шинжилгээний матрицуудыг нэгтгэж үзүүлбэл:

Хүснэгт 19. Төслийн голлох нөлөөллийн үнэлгээний нэгтгэл

№	Нөлөөлөл	Нөлөөллийн түвшин	Нөлөөллийн үнэлгээ
A	Физик нөлөөлөл	-12.35	Дунд зэргийн сөрөг нөлөөтэй
A1	Агаарын чанар, дуу чимээ	-12.1	Дунд зэргийн сөрөг
A2	Газрын гадарга, хэвлий	-15	Их зэргийн сөрөг
A3	Ус	-13	Дунд зэргийн сөрөг
A4	Хөрсөн бүрхэвч	-9.3	Дунд зэргийн сөрөг
B	Биологийн олон янз байдал	-9.65	Дунд зэргийн сөрөг нөлөөтэй
B1	Ургамлан нөмрөг	-10.3	Дунд зэргийн сөрөг
B2	Амьтны аймаг	-9	Дунд зэргийн сөрөг
C	Нийгэм-Эдийн засаг, эрүүл мэндийн нөлөөлөл	5.5	Бага зэргийн эерэг нөлөөтэй
C1	Нийгэм-эдийн засаг	14	Дунд зэргийн эерэг
C2	Эрүүл мэнд	-3	Бага зэрэг сөрөг
	Нийт нөлөөлөл	-9.1	Дунд зэргийн сөрөг нөлөөтэй

ДӨРӨВ. 2026 ОНЫ БАЙГАЛЬ ОРЧНЫ МЕНЕЖМЕНТИЙН ТӨЛӨВЛӨГӨӨ

Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний зорилго.

Байгаль орчин, ногоон хөгжлийн сайдын 2019 оны 10 дүгээр сарын 29-ний өдрийн А/618 дугаар тушаалын хавсралт “Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө боловсруулах, хянан батлах, тайлагнах журам”-ыг дагуу Байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний гол зорилт нь төсөл хэрэгжих нутаг дэвсгэрийн байгаль орчныг хамгаалах, зүй зохистой ашиглах, нөхөн сэргээх, сөрөг нөлөөллөөс урьдчилан сэргийлэх, түүнийг бууруулах, арилгах, төсөл хэрэгжих орчинд үүсэж болзошгүй сөрөг үр дагаврыг тогтмол хянах зорилготой. Тус байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөгөөр дараахь арга хэмжээг хэрэгжүүлэнэ.

Үүнд:

- Уурхайн үйл ажиллагаанд хамрагдаж байгаа талбайн хэмжээнд байгаль орчны хуулийн нийцлийг хангах,
- БОННҮнэлгээний заалтуудыг хэрэгжүүлэх,
- Байгаль орчны төлөвлөгөөг хэрэгжүүлэх хамаарал, хамрах хүрээг тодорхойлох,
- Уурхайн үйл ажиллагаанд оролцогч байгууллагуудын үйл ажиллагаандаа баримтлан хэрэгжүүлэх байгаль орчны асуудлыг шийдвэрлэх арга хэмжээг тодорхойлох,
- Орон нутагтай байгаль хамгаалах, дүйцүүлэн хамгаалах ажилд хамтран ажиллах,
- Талуудын оролцоог хангах, ОХШХ-т олон нийтийн оролцоог хамруулах, тайлагнах тогтолцоог сайжруулах,



4.1. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 20. Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардал

№	Гол ба болзошгүй сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх бууруулах, арилгах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Нэгжийн өртөг /мян.төг/	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах стандарт, аргачлал
Агаарын орчин						
1	Тоосжилт болон бохирдуулагч хийн нөлөө	Уурхайн карьер, овоолго, зам, талбайн усалгаа хийх, горим сахих	Уурхайн талбайн хэмжээгээр	Үйл ажиллагааны зардал	Сар бүр	Агаарын тухай хууль, MNS 4585:2025 Агаарын чанар. Техникийн ерөнхий шаардлага
2	Ажлын байрны тоосжилт	Ажлын байрны агаарын чанарыг сайжруулах	Угаан баяжуулах хэсэг	120.0	Өдөр бүр	
3	Хөдөлгүүрийн утаа	Хөдөлгүүрийн тохиргоо, үйлчилгээ	Үйл ажиллагааны турш	150.0	Улиралд 1 удаа	Ажлын байрны агаарын эрүүл ахуйн шаардлага: MNS 4990:2010,
4	Замын тоосжилт	Замын засвар, арчилгаа, усалгаа	Уурхайн талбай	Үйл ажиллагааны	Улиралд 1 удаа	
5	Салхины улмаас тоосжилт	Салхи ихтэй үед үйл ажиллагааг хязгаарлах	Уурхайн талбай	-	Цаг уурын нөхцөл	Шуугианы норм, аюулгүй ажиллагааны ерөнхий шаардлага
6	Замын тоосжилт	Дотоод болон гадаад тээврийн зам услах	Тээврийн зам	-	Сард 1 удаа	
7	Хурдны хязгаар	Хурдны хязгаарыг дагаж мөрдөх	Уурхайн талбай	-	Өдөр бүр	MNS ISO 226:2003 Дуу чимээ- хэвийн норм, түвшний хэмжээ
8	Овоолгын тоосжилт	Овоолго болон барилгын талбайд усалгаа	Уурхайн ашиглалтын талбай	-	Сард 1 удаа	
Дүн				270.0		
Газрын гадарга						
9	Хөрсний үржил шим алдагдах	Үржил шимт хөрсийг стандартын дагуу хуулж хадгалах	Үйл ажиллагааны турш	Уулын ажлын	Төсөл хэрэгжих хугацаанд	Газрын тухай хуулийн 50.1.1 MNS5914:2008
10	Шимт хөрсний овоолго	Шимт хөрсний овоолгыг ургамалжуулах	Шимт хөрсний овоолго	Нөхөн сэргээлтийн	Жил бүр	
11	Авто тээврийн сул хөдөлгөөн	Тогтсон маршрутаар зорчуулах	Уурхайн хэмжээнд	Үйл ажиллагааны	Өдөр бүр	“Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрс хуулалт,
12	Зам талбай эвдрэх	Тэмдэгжүүлэлт, ухуулах самбар хийх	Төслийн талбайд	800.0	2026 он	



13	Гадаргын эвдрэл	Тосгоны тоосжилт бууруулж мод, бут тарих	Барилга байгууламжаас бусад	Нөхөн сэргээлтийн	2026-2027 он	хадгалалт” MNS5918:2008
Дүн				800.0		
Хөрсөн бүрхэвч						
14	Хөрс сийрэгжих, үржил шим алдагдаж доройтох	Ашиглалтын үед хуулсан үржил шимт хөрсний овоолгыг нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөөний дагуу ашиглах, шимт хөрсний овоолгыг удаан хадгалахгүй байх.	Шимт хөрсний овоолго	-	2026 он	Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт: MNS 5914:2008
15	Шатах тослох материал, шатахуун асгарах зэрэг болзошгүй осол аваараас үүдэн хөрсөн бүрхэвчийг бохирдуулах	Машин механизмын эвдрэл гарсан тохиолдолд засвар үйлчилгээг хайрган хучилттай талбайд хийх	Засварын талбайд	-	2026 он	MNS 3675:1984 Хөрсний органик бодисын хэмжээг тодорхойлох лабораторийн арга
16		Ашиглагдсан тос тосолгооны материал, шатахуун асгарах, гоожих зэрэгт хяналт тавьж ажиллах, асгарсан тохиолдолд саармагжуулах арга хэмжээ авах	Ашиглалтын талбайд	-	2026 он	MNS 5916:2008, “Газар шорооны ажлын үеийн үржил шимт хөрс хуулалт, хадгалалт”
Гадаргын болон гүний ус						
17	Усны нөөц хомсдох	Ус хэмнэлтийн менежментийг хэрэгжүүлэх	Уурхайн ажилчид	500.0	Өдөр бүр	Усны тухай хууль: Зүйл 24-1.1, 1.2; Зүйл 30; Зүйл 31-1,2, 3, 4, 5, 6, 8; Зүйл 33-1, 2, 3; Зүйл 341, 2; Усан орчны чанарын үзүүлэлт. Ерөнхий шаардлага” MNS4596:1998.
18	Ус ашиглалт	Жил бүр ус ашиглах дүгнэлт гаргуулах	Уурхайн талбай	250.0	Жил бүр	
19	Усны чанар	Эргэлтийн усан сангийн чанарт хяналт тавих	Эргэлтийн усан сан	Орчны хяналтын	7, 9-р сар	
20	Гүний ус	Гүний усны чанарыг шинжлүүлэх	Уурхайн гүний худаг	Орчны хяналтын	7, 9-р сар	
Дүн				750.0		
Ургамлан нөмрөг						
21	Уурхайн олборлолтоос үүдэн	Тээврийн хэрэгслийг тогтсон нэг маршрутын замаар явуулах	Тээврийн хэрэгсэл	-	Тогтмол	Байгалийн ургамлын тухай хууль,

Дорнод аймгийн Баяндун сумын нутагт орших MV-000286 ашиглалтын тусгай зөвшөөрөл бүхий “Цагаанчулуут худаг алтны шороон орд”-ийн 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөө



22	ургамлан нөмрөг талхагдалд орох, зүйлийн	Олборлолтын явцад нөхөн сэргээлт хийх, уурхайн ойр орчимд ногоон байгууламж бий болгох	Ногоон байгууламж	-	6-8-сард	Ургамал хамгааллын тухай хууль
23	бүрэлдэхүүн өөрчлөгдөх, ургамлан нөмрөг устаж үгүй болох	Шимт хөрсний овоолгыг ургамалжуулах, хамгаалах	Шимт хөрсний овоолго	-	Жил бүр	
Амьтны аймаг						
24	Олборлолтын үйл ажиллагаа дуу чимээнээс үүдэн	Уурхайн эдэлбэр газраас бусад эрүүл талбайд газар ухаж, амьтдын үүр нүх сүйтгэхгүй байх.	Ан амьтан	-	Тогтмол	Амьтны тухай хууль
25	ойр орчмын амьтад үргэн дайжих,	Уурхайн ухашинд мал амьтан унаж бэртэхээс сэргийлэх	Хашаа хаалт, хамгаалалт	-	Тогтмол	
26	Мал амьтан уурхайн ухашинд унаж бэртэж гэмтэх	Ажилчид хууль бус ан агнуур хийхгүй байхад анхаарч ажиллах	Амьтан	-	Тогтмол	
НИЙТ				1,820.0		

4.2. Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Хүснэгт 21. Дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

№	Дүйцүүлэн хамгаалах зорилт	Хамгаалах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар, хэмжээ	Тоо хэмжээ	Нэгжийн зардал, төг	Нийт зардал, төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж	Баримтлах эрх зүйн баримт бичиг
1	Биологийн олон янз байдлыг хамгаалах	Дүйцүүлэн хамгаалалтын талбай сонгох, мониторинг хийх	Дорнод аймгийн Баяндун сумын нутаг дэвсгэрт БОАЖГ болон орон нутгийн захиргаатай зөвшилцөн сонгосон дүйцүүлэн хамгаалалтын талбайд ургамал, амьтны аймгийн төлөв байдалд хяналт-шинжилгээ хийж, хамгаалалтын арга хэмжээг хэрэгжүүлэх	11,257.3			2026 онд	MNS 5917:2008 “Уул уурхайн үйлдвэрийн үйл ажиллагаагаар эвдэрсэн газрын нөхөн сэргээлт” стандарт
2026 оны Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах төлөвлөгөөний зардлын урьдчилсан дүн				11,257.3				

4.3. Уурхайн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө

Төслийн үйл ажиллагаа 2026 оноос эхлэх бөгөөд уурхайн ашиглалтын улмаас эвдрэлд өртсөн талбайд нөхөн сэргээлтийн ажлыг үе шаттайгаар хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн.

Техникийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2027–2028 онд гүйцэтгэх бөгөөд 2027 онд 8.66 га, 2028 онд 11.50 га талбайд газар тэгшилгээ, хэлбэршүүлэлт хийж, шимт хөрсөөр хучин нийт 20.16 га талбайг техникийн нөхөн сэргээлтэд бүрэн хамруулна.

Техникийн нөхөн сэргээлт бүрэн хийгдсэний дараа биологийн нөхөн сэргээлтийн ажлыг 2028–2029 онд хэрэгжүүлнэ. Үүнд 2028 онд 20.16 га, 2029 онд 43.89 га талбайд ургамалжуулалт, зүлэгжүүлэлт, мод сөөг тарих ажлыг хийж нийт 64.05 га талбайг биологийн нөхөн сэргээлтэд хамруулна.

Хүснэгт 22. Нөхөн сэргээлтийн зардал

Техникийн нөхөн сэргээлт			Биологийн нөхөн сэргээлт		
Он	Талбай, га	Дүн, сая.төг	Он	Талбай, га	Дүн, сая.төг
2026	0	0	2026	0	0
Нийт	0	0	Нийт	0	0

4.4. Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө

“Дун-Уянга” ХХК нь өөрийн эдэлбэр газарт үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа бөгөөд сумын иргэд, оршин суугчид суурин, нүүлгэн шилжүүлэлт хийх, нөхөн олговор хийхгүй.

4.5. Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө

Төслийн үйл ажиллагаанаас төсөл хэрэгжих орчны түүх, соёлын өв дурсгалд сөрөг нөлөөлөл үзүүлэхгүй.

4.6. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 23. Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө

Болзошгүй аюул осол, сөрөг нөлөө	Урьдчилан сэргийлэх, хамгаалах арга хэмжээ	Нийт зардал, мян.төг	Хэрэгжүүлэх хугацаа ба давтамж
Хээрийн түймэр уурхайн талбай, кемп рүү орж ирэх, уурхайн хээрийн түймэрт өртөх	Хээрийн түймрээс сэргийлж уурхайн талбайг тойруулан зурвас, далан байгуулах	Үйл ажиллагааны зардалд	Жил бүр
Түлшний агуулах, засварын газар, ажилчдын байр, цахилгаан үүсгүүр бүхий газруудад гал түймэр гарах магадлалтай. Мөн хаврын хуурайшилт ихтэй өдрүүдэд тамхины цог зэргээс хээрийн түймэр гарч болзошгүй Үйлдвэрлэлийн осол, аваар, ажилчид бэртэх, эрүүл мэнд хохирох, амь нас эрсдэх, уурхайн үйл ажиллагаа саатах, тоног	Галын аюулаас урьдчилан сэргийлэх талаар дүрэм, журам боловсруулж мөрдлөг болгон ажиллах	Дотоод журам	2026-2030 онд
	Бүх ажилчдыг гал түймэр унтраах мэргэжлийн сургалтад хамруулах	300.0	Жилд 1 удаа
	Галын дохиолол, гал унтраах багаж хэрэгслийг шаардлагатай газруудад байрлуулах	Үйл ажиллагааны зардалд	Жил бүр
	Гал түймрээс сэргийлэх талаар анхааруулга, санамжийн хуудас хийж, шаардлагатай газруудад нүдэнд харагдахуйц газруудад байрлуулах	Үйл ажиллагааны зардалд	Жил бүр уурхай эхлэх үед

төхөөрөмж эвлэрч гэмтэх			
Хээрийн түймэр уурхайн талбай, кемп рүү орж ирэх, уурхайн хээрийн түймэрт өртөх Түлшний агуулах, засварын газар, ажилчдын байр, цахилгаан үүсгүүр бүхий газруудад гал түймэр гарах магадлалтай. Мөн хаврын хуурайшилт ихтэй өдрүүдэд тамхины цог зэргээс хээрийн түймэр гарч болзошгүй Үйлдвэрлэлийн осол, аваар, ажилчид бэртэх, эрүүл мэнд хохирох, амь нас эрсдэх, уурхайн үйл ажиллагаа саатах, тоног төхөөрөмж эвлэрч гэмтэх	Ажилчдыг ээлжинд гарахын өмнө аюулгүй ажиллагааны зааварчилгаанд хамруулах	-	Өдөр бүр ээлжинд гарахын өмнө
	Жил бүр мэргэжлийн байгууллага, мэргэжилтний тусламжтайгаар хөдөлмөр хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны сургалт зохион байгуулах	500.0	Жилд 1 удаа
	Осол аваар гарч хүний эрүүл мэнд хохирсон тохиолдолд яаралтай анхан шатны тусламж үзүүлэх, анхан шатны тусламжийн эмийн санг машины кабин, ажлын байрт байрлуулах	2500.0	Жил бүр
	Хөдөлмөр хамгааллын хувцас хэрэглэлээр бүрэн хангах	Үйл ажиллагааны зардалд	Жил бүр
Жолооч нарын санамсар болгоомжгүй үйлдлээс машин техникүүд мөргөлдөх, хүн амьтан дайрах, мөргөх зэргээр гэмтээж бэртээх гэх мэт осол аваар гарах	-Жолооч нарыг аюулгүй ажиллагааны сургалтанд хамруулах -Анхааруулга, замын тэмдэг тэмдэглэгээг шаардлагатай газруудад байрлуулах -Уурхайн талбай дотоод таних тэмдэг тэмдэглэгээг байрлуулах	Сөрөг нөлөөллийг бууруулахад зардалд тусгасан	Жил бүр
Нийт		2050.0	

4.7. Хог, хаягдлын менежментийн арга хэмжээний зардал

Хүснэгт 24. Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө

Болзошгүй сөрөг нөлөөлөл	Нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээ	Арга хэмжээний цар хүрээ	Нийт зардал, мян.төг	Хугацаа ба давтамж
Хатуу хог хаягдлыг тогтмол зайлуулаагүйгээс орчин бохирдох	Ахуйн хаягдлыг ангилах, дахин ашиглах зүйлсийг цуглуулах цэг байгуулах, нэгдсэн цэгт турших арга хэмжээг авч байх	Үйл ажиллагааны турш	300.0	Тогтмол
	Хог хаягдлыг цуглуулах савыг битүүмж сайтай хийх, ажилчдын байр, ШТС зэрэг газарт байрлуулах		200.0	Тогтмол
	Хаягдал дугуй болон төмрийн хаягдлыг ангилан, ялган цуглуулж дахин боловсруулах үйлдвэрт нийлүүлэх		1500.0	Төсөл хэрэгжих явцад
	Хаягдал ажилласан тосыг тусгай саванд цуглуулж дахин боловсруулах үйлдвэрт өгөх			Төсөл хэрэгжих явцад
Хийн хаягдал их гарч агаар орчин бохирдож болзошгүй	Хог хаягдлын хор уршиг, ангилан ялгах талаар ажиллагсад сургалт явуулах, хог хаягдлын мэдээллийн сангийн бүртгэл хөтлөх	Үйл ажиллагааны турш	200.0	Төсөл хэрэгжих явцад

	Хог хаягдал түр хадгалах талбайг нэвчилт явагдахааргүй, ирмэг хөвөө бүхий цементэн суурьтай болгон тохижуулах	-	Үйл ажиллагааны турш	Төсөл хэрэгжих явцад
	Агаар бохирдуулах эх үүсвэр тутмын ялгарлыг бууруулах техник технологийн шийдлүүдийг төслийн эхэн үеэс эхлэн шийдвэрлэж, хэрэгжүүлэх арга хэмжээ авах	Агаар бохирдлын төлбөрийн заалтаар	Үйл ажиллагааны турш	Төсөл хэрэгжих явцад
Нийт			2200.0	

4.8. Тухайн жилийн орчны хяналт-шинжилгээний хөтөлбөр

Хүснэгт 25. Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр

№	Үзүүлэлтүүд	Байршил	Хугацаа ба давтамж	Давтамж	Нэгжийн зардал, төг	Нэг жилийн нийт зардал, төг	Баримтлах стандарт
1	Агаар - Бохирдол - Тоосжилт	- Кемп - Олборлолтын хэсэгт	Жилдээ	3 удаа	49.5	99.0	MNS 4585:2025 Агаарын чанар техникийн ерөнхий шаардлага Байгаль орчны баримт бичиг: Агаарын чанарын хяналт, орчны тоосны хэмжилт хийх заавар
2	Гүний ус - Хими - Хүнд металл	-Худаг -Эргэлтийн усан сан	Жилдээ	1 удаа	46.0	92.0	MNS 6148:2010 Газрын доорх усыг бохирдуулагч бодисын зөвшөөрөгдөх дээд хэмжээ MNS 4943:2015 Хүрээлэн байгаа орчин, Усны чанар, Хаягдал ус ерөнхий шаардлага Байгаль орчны баримт бичиг: Усны дээж авах заавар
3	-Хөрсний агрохимийн үзүүлэлтүүд	- Талбайн зүүн хэсэг уулын энгэр - Талбайн урд хэсэг - Талбайн хойд хэсэг	Жилдээ	1 удаа	20.0	60.0	Байгаль орчны баримт бичиг: Хөрсний дээж авах заавар

4	-Хөрсний хүнд металлын үзүүлэлтүүд	- Талбайн зүүн хэсэг уулын энгэр - Талбайн урд хэсэг - Талбайн хойд хэсэг	Жилдээ	1 удаа	34.6	128.4	MNS 5850:2008 Хөрсний чанар. Хөрс бохирдуулагч бодис, элементүүдийн зөвшөөгдөх дээд хэмжээ Байгаль орчны баримт бичиг: Хөрсний дээж авах заавар
5	Ургамал	-Уурхай орчим	Жилдээ	1 удаа	500.0	500.0	
6	Амьтан	-Уурхай орчим	Жилдээ	1 удаа	500.0	500.0	
Нийт						1379.8	

4.9. Тэрбум мод үндэсний хөтөлбөр

2021 оны Ерөнхийлөгчийн 58 дугаар зарлиг, түүнийг хэрэгжүүлэх Засгийн газрын 350 дугаар тогтоолд тулгуурлан жил бүр орон нутгаас санал болгосон талбайд 2000ш мод тарихаар төлөвлөв.

Хүснэгт 26. Тэрбум мод үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд хийх ажлын төлөвлөгөө

№	Үзүүлэлт	Жил	Тарих модны тоо, ш	Зардлын хэмжээ, мян.төг
1	Тэрбум мод үндэсний хөтөлбөрийн хүрээнд мод тарих	1	2,000	3000.0
Нийт			2,000	3,000.0

4.10. Удирдлага зохион байгуулалтын менежментийн төлөвлөгөө

Хүснэгт 27. Удирдлага зохион байгуулалтын менежментийн төлөвлөгөө

№	Төлөвлөсөн арга хэмжээ	Урьдчилан тооцсон төсөв	Хэрэгжүүлэх хуваарь			Хариуцсан албан тушаалтан
			2026 он			
			Эхний сар	2 дахь сар	3 дахь сар	
1	Уурхайн бэлтгэл ажлыг бүрэн хангах	Үйл ажиллагааны зардлаар				Уурхайн дарга
2	БОМТ-г боловсруулан батлуулах	1200.0				Ашиглалтын инженер, БО-ны мэргэжилтэн
3	БОМТ-нд тусгасан ажлуудыг хэрэгжүүлэх	-				Байгаль орчны мэргэжилтэн
4	Ажилчдыг ХХАА-ны хувцас хэрэгслээр бүрэн хангах	Үйл ажиллагааны зардлаар				Уурхайн дарга
5	Аймгийн БОАЖГ – аар Хөндлөнгийн хяналтыг жилд 2 удаа хийлгэх	Үйл ажиллагааны зардлаар				Уурхайн дарга, Байгаль орчны мэргэжилтэн
6	Ажлын хэсгийн гишүүдийг мэдлэг боловсролоо	Үйл ажиллагааны зардлаар				Уурхайн дарга

	дээшлүүлэхэд дэмжлэг үзүүлэх, ижил төстэй уурхайн үйл ажилагаатай танилцуулах, туршлага судлах ажлыг зохион байгуулах					
Нийт		1200.0				

4.11. Тухайн жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөг хэрэгжилтийг нөлөөлөлд өртөгч оршин суугчид, оролцогч талуудад тайлагнах хуваарь

Хүснэгт 28. Төслийн төлөвлөлт, биелэлтийг тайлагнах хуваарь

№	Ажлын нэр	Хэнд	Хариуцах эзэн	Хугацаа	Зардал
1	Тухайн жилийн уурхайн үйл ажиллагаа эхлэхээс өмнө тухайн жилийн менежментийн төлөвлөгөөг боловсруулан батлуулах	БОУАӨЯ	БО-ны мэргэжилтэн	V сард	Дотоод зардал
2	БОМТ-ний биелэлтийн тайланг боловсруулж, Дорнод аймгийн БОАЖГ-т хүргүүлэх	БОАЖГ	БО-ны мэргэжилтэн	X сард	
3	Нийт хийгдсэн ажлын хэмжээ, хийгдсэн ажлуудын тайлагнал	Төсөл хэрэгжих талбай орчмын нутгийн иргэд, багийн иргэдийн нийтийн хурал, холбогдох хүмүүс	Уурхайн дарга, БО-ны мэргэжилтэн	X сард	

Хүснэгт 29. “Цагаанчулуут худаг алтны шороон орд”-ийн 2026 оны байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөний нийт зардал

№	Арга хэмжээ	Зардал, мян.төг
1	Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний төлөвлөгөө	1,820.0
2	Уурхайн нөхөн сэргээлтийн төлөвлөгөө	-
3	Биологийн олон янз байдлыг дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	11,257.3
4	Нүүлгэн шилжүүлэх, нөхөн олговор олгох арга хэмжээний төлөвлөгөө	-
5	Түүх, соёлын өвийг хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөө	-
6	Осол, эрсдэлийн менежментийн төлөвлөгөө	2050.0
7	Хог хаягдлын менежментийн төлөвлөгөө	2200.0
8	Тэрбум мод үндэсний хөтөлбөр	3000.0
9	Орчны хяналт шинжилгээний хөтөлбөр	1379.8
10	Удирдлага зохион байгуулалтын менежментийн төлөвлөгөө	1200.0
11	Төслийн төлөвлөлт, биелэлтийг тайлагнах хуваарь	Үйл ажиллагааны зардал
Нийт		22907.1

2026 оны буюу эхний жилийн байгаль орчны менежментийн төлөвлөгөөнд 22.9 сая.төг төлөвлөж өглөө. Үүнд: Сөрөг нөлөөллийг бууруулах арга хэмжээний зардалд 1.8 сая.төг, биологийн олон янз байдлын дүйцүүлэн хамгаалах арга хэмжээний төлөвлөгөөнд 11.2 сая.төг, осол эрсдэлийн менежментийн арга хэмжээний зардалд 2.0 сая.төг, хог хаягдлын менежментийн арга хэмжээний зардалд 2.2 сая.төг, удирдлага, зохион байгуулалтын төлөвлөгөөнд 1.2сая.төг, тэрбум мод үндэсний хөтөлбөрт 3.0 сая.төг, ОХШХ-т 1.3 сая төг зарцуулахаар тооцсон болно.